

# IDEAL 7000 - SUKCESJA

W przypadku produktów przemysłowych możemy mieć do czynienia z dwoma niezależnymi od siebie procesami starzenia rzeczy. „Zwykłe” starzenie polega na zmianie właściwości użytkowych materiału lub rzeczy wraz z upływem czasu. „Starzenie moralne” wiąże się ze zmianami technologicznymi, w wyniku których w pełni sprawna jeszcze rzecz nie spełnia już bieżących standardów użytkowania i wymagań. Ostatnie zmiany przepisów techniczno-budowlanych sprawiają, że zjawisko „starzenia moralnego” wkroczyło do branży okiennej.

**Tekst:** Michał Cieślak

## KRÓL IDEAL 4000

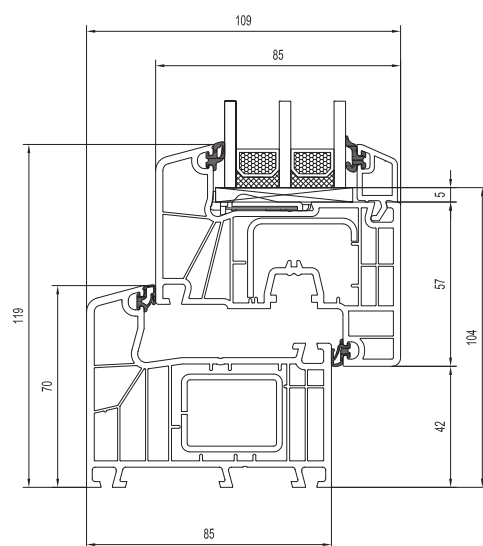
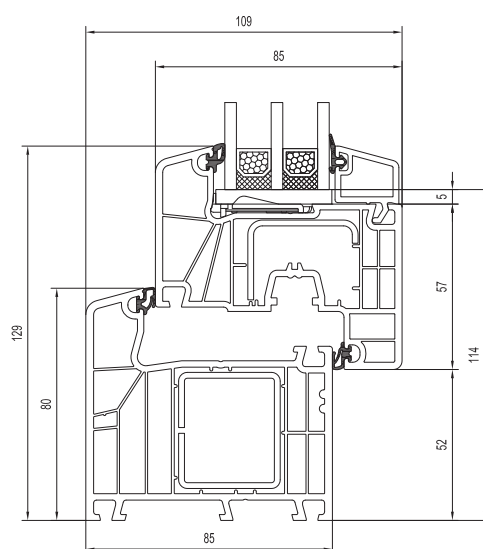
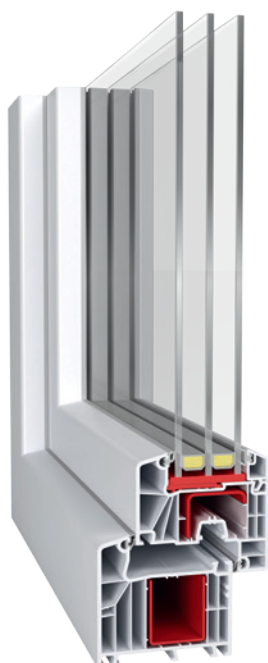
Ostatnie piętnaście lat upłynęło pod znakiem hegemonii pięciokomorowych kształtowników okiennych o głębokości 70 mm. W ofercie firmy aluplast był to niezaprzeczalnie czas dominacji systemu IDEAL 4000.

Szeroka gama profili głównych i pomocniczych oraz uzyskiwany poziom właściwości użytkowych finalnych produktów zdecydował o niebywałej wręcz popularności „czterotysięczki” wśród producentów i nabywców okien. Dzięki systemowi IDEAL 4000 firma aluplast od lat dzierży pozycję lidera sprzedaży profili okiennych z tworzyw sztucznych. Postęp technologiczny w budownictwie, a w szczególności rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego oraz podążające w ślad za nim zmiany wymagań, sprawiają jednak, że należałoby szukać godnego sukcesora rynkowego klasyku, jakim jest system IDEAL 4000. Zapowiedziane i skokowe obniżanie wymaganej wartości współczynnika przenikania ciepła  $U_{wmax}$  powoduje, że część konstrukcji okiennych wykonanych z najpopularniejszych kształtowników o głębokości 70 mm balansować może na krawędzi poziomu wymagań cieplnych. System z pewnością nie zejdzie całkowicie ze sceny, ale powoli nadchodzi czas sukcesji.

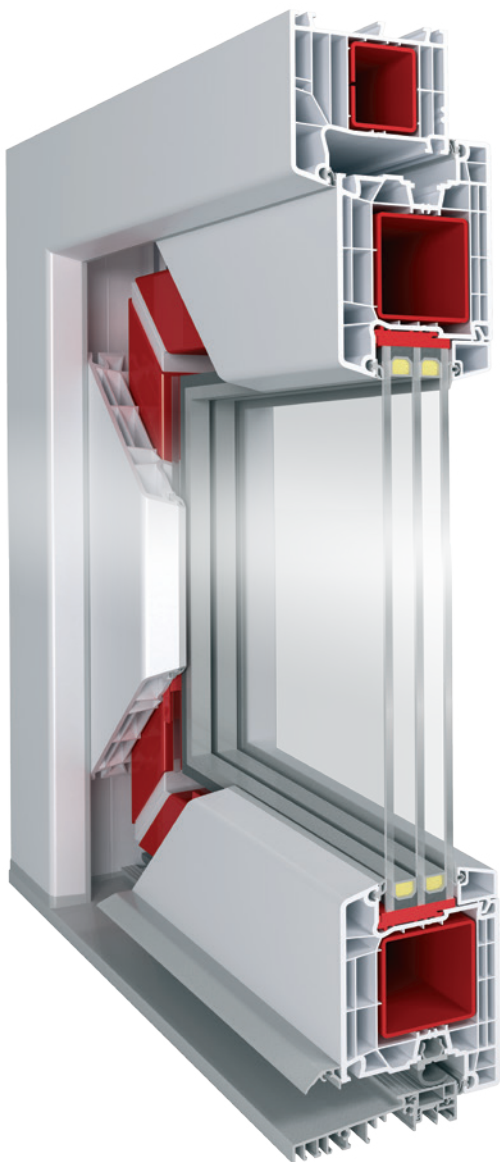
## SUKCESOR IDEAL 7000

Sukcesorem i następcą tronu ma zostać najmłodsze dziecko firmy aluplast – system kształtowników okiennych IDEAL 7000 (fot. 1). Jaki jest nowy król?

IDEAL 7000 to klasyka okiennego gatunku. Żadnych udziwnień i ekscesów w zakresie profilowego designu. Proste linie oraz niezliczone złożenia w odmianie AD (bez uszczelnienia środkowego) to odwołanie do konstrukcji kształtowników IDEAL 4000. Na razie dwa rodzaje ościeżnic oraz cztery skrzydła. Z czasem do systemu z pewnością dołączą kolejne warianty konstrukcyjne ram i skrzydeł stanowiące odpowiedź na różne oczekiwania klientów. Nowy król już na oko wygląda masywniej od poprzednika. IDEAL 7000 jest „grubszy”. Ma o 15 mm większą głębokość i jest „cieplejszy”. Zwiększenie wymiaru głębokości ram ościeżnic i skrzydeł okiennych do 85 mm umożliwiło konstruktorom dodanie kolejnej, szóstej komory wewnętrznej, co obniżyło wartość współczynnika przenikania ciepła ram  $U_f$  aż o 0,2 W/(m<sup>2</sup>K). Raport nr 13/03-A081-Z5 Prüfzentrum für Bauelemente KG potwierdza →



Fot. 1 System Ideal 7000, 6-komór, głębokość zabudowy 85 mm, uszczelnienie zewnętrzne



Fot. 2 Drzwi zewnętrzne Ideal 7000

→ wartość  $U_f$  dla kształtowników okiennych ustaloną w badaniach na poziomie  $1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Dzięki temu okna IDEAL 7000 nawet z jednokomorową szybą zespoloną wyposażoną w aluminiową ramkę dystansową przez kilka najbliższych lat bez trudu sprostają wymaganiom cieplnym stawianym przez przepisy rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dopelnieniem oferty systemów okiennych jest również nowa konstrukcja profili drzwiowych serii Ideal 7000. Wielokomorowa budowa oraz głębokości zabudowy 85 mm i zastosowanie progu drzwiowego z przekładką termoizolacyjną pozwoliło znacząco poprawić parametry izolacyjności termicznej systemu. W nowych profilach możliwe jest już stosowanie szerszych pakietów szybowych i wypełnień o szerokości do 51 mm (Fot. 2).

Opisując charakterystykę kształtowników nowego systemu warto zwrócić uwagę na konstrukcję podstawowego skrzydła okiennego, które widoczne jest na przedstawionych wcześniej

schematach i grafikach. „Półeczka” widoczna we wrębie szklenia skrzydła od strony listwy przy szybowej umożliwia wpięcie we wręb specjalnych elementów centrujących. Skrzydło okienne w systemie IDEAL 7000 jest multifunkcyjne. W zależności od potrzeb można je zaszklić w sposób tradycyjny, jak i z zastosowaniem technologii wklejania szyb „bonding inside”. Wprowadzenie możliwości wklejania szyb w skrzydła nowego systemu profili po pierwsze zrównuje technologicznie konstrukcje IDEAL 7000 z konstrukcjami bardziej zaawansowanymi, występującymi w systemach IDEAL 8000 i energeto®, po drugie pozwala tworzyć skrzydła o większej powierzchni przeszkłonej, co świetnie wpisuje się w aktualne rynkowe trendy i gusty nabywców.

### IDEAL 7000 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE OKIEN

Tym, co w praktyce odróżnia od siebie konstrukcje okienne oraz tym, co decyduje o możliwości zastosowania konkretnego okna w konkretnym obiekcie, jest poziom właściwości użytkowych produktów ustalony między innymi w badaniach typu (ITT). Nie bez przyczyny najważniejsza dla rynku okiennego norma EN 14351-1+A1:2010 w załączniku D zaleca porównywanie poziomów właściwości użytkowych wymaganych i poziomów deklarowanych dla produktu przez producenta, jako najwłaściwszy sposób doboru i wyboru okien w każdym przypadku. To właśnie ze względu na lepszy poziom właściwości użytkowych w zakresie przenikalności cieplnej system IDEAL 7000 staje się sukcesorem


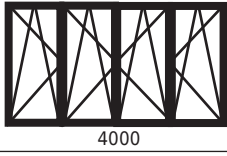
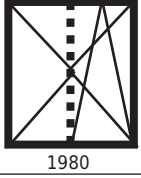
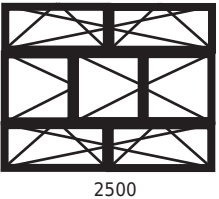
kształtowników IDEAL 4000. Jednak dobre okno to nie tylko mocno promowane i szeroko omawiane wartości współczynników przenikania ciepła. W dobie coraz powszechniejszego stosowania wentylacji mechanicznej cechami dobrego okna są również wysoka klasa w zakresie przepuszczalności powietrza oraz komfort użytkowania i bezpieczeństwo zależne między innymi od takich jego cech, jak wodoszczelność oraz odporność na obciążenie wiatrem.

W tabeli przedstawione są wartości podstawowych właściwości użytkowych ustalone przez Laboratorium Techniki Okiennej w Dąbrowie Górniczej w badaniach typu kilku charakterystycznych konstrukcji okiennych wykonanych z kształtowników IDEAL 7000 pochodzące ze sprawozdania nr 473/B-2014/1 (Tab. 1).

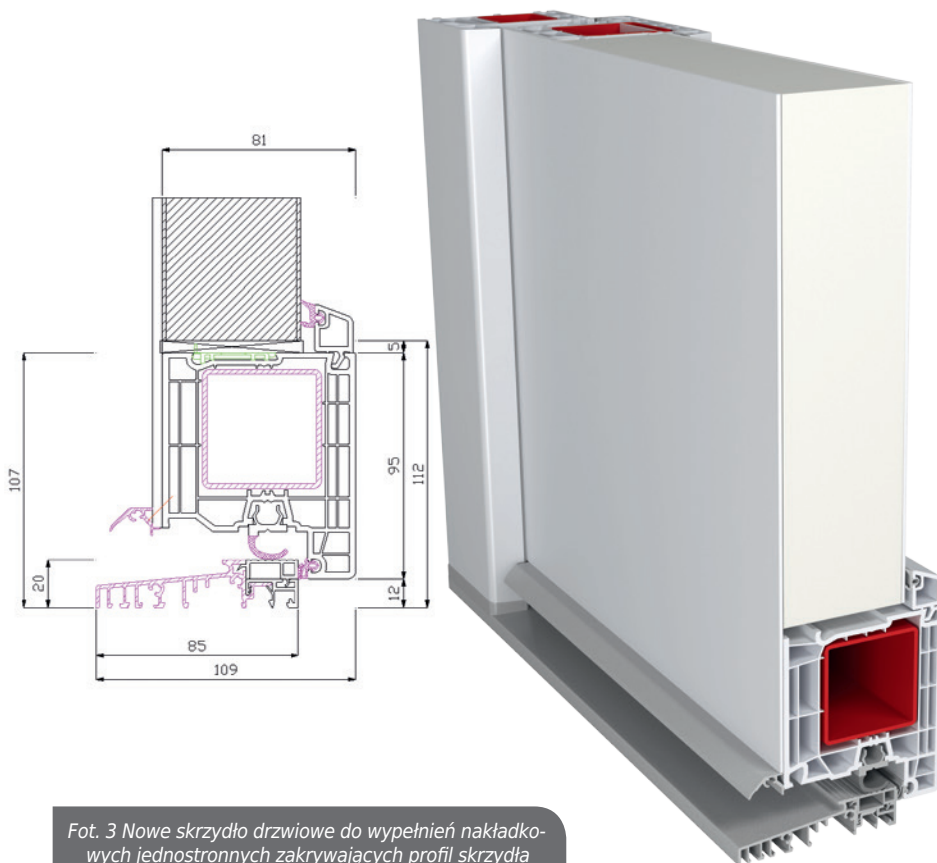
Uzyskane wyniki w zakresie przepuszczalności powietrza pozwalają na stwierdzenie, że ze względu na wysoki poziom szczelności okna wykonane z kształtowników IDEAL 7000 mogą być stosowane w budownictwie bez ograniczeń. Wynika to z porównania uzyskanych wyników z treścią wymagania sformułowanego w punkcie 2.3.2 załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, które brzmi następująco:

„W budynkach niskich, średniowysokich i wysokich przepuszczalność powietrza dla okien i drzwi balkonowych przy ciśnieniu równym 100 Pa wynosi nie więcej niż  $2,25 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$  w odniesieniu do długości linii stykowej lub  $9 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$

Tab. 1 Poziom i klasy właściwości użytkowych wybranych konstrukcji okiennych IDEAL 7000

Typ konstrukcji	Przepuszczalność powietrza*	Wodoszczelność	Odporność na obciążenie wiatrem
	$0,60 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ $0,21 \text{ m}^3/\text{hm}$ Klasa 4	Klasa E 1500	npd
	$1,22 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ $0,40 \text{ m}^3/\text{hm}$ Klasa 4	Klasa 8 A	C 3
	$0,60 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ $0,26 \text{ m}^3/\text{hm}$ Klasa 4	Klasa E 750	C 2
	$1,45 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ $0,36 \text{ m}^3/\text{hm}$ Klasa 4	Klasa E 900	B 2

\*Przepuszczalność powietrza przy różnicy ciśnień 100 Pa



Fot. 3 Nowe skrzydło drzwiowe do wypełnień nakładkowych jednostronnych zakrywających profil skrzydła

w odniesieniu do pola powierzchni, co odpowiada klasie 3 Polskiej Normy dotyczącej przepuszczalności powietrza okien i drzwi. Dla okien i drzwi balkonowych w budynkach wysokościowych przepuszczalność powietrza przy ciśnieniu równym 100 Pa wynosi nie więcej niż  $0,75 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$  w odniesieniu do długości linii stykowej lub  $3 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$  w odniesieniu do pola powierzchni, co odpowiada klasie 4 Polskiej Normy dotyczącej przepuszczalności powietrza okien i drzwi”.

Polskie przepisy techniczno-budowlane nie stawiają oknom żadnych wymagań w zakresie wodoszczelności lub odporności na obciążenie wiatrem, stąd brak możliwości jednoznacznej oceny uzyskanych wyników i konieczność odwołania się w każdym indywidualnym przypadku do wymagań obiektowych bądź do zaproponowanych przez ITB wymagań minimalnych podawanych w Instrukcji 480 „Okna i drzwi zewnętrzne. Wymagania, klasyfikacja i zakres stosowania”.

### IDEAL 7000 - „SKRZYDLATA” CIEKAWOSTKA

Przedstawiając nowy system kształtowników firmy aluplast, nie sposób pominąć pewnej ciekawej innowacji. Skrzydła okienne i skrzydła drzwi, to z reguły klasyczne „zetki” i „tetki”. IDEAL 7000 wyróżnia się z tej reguły, wprowadzając na rynek ciekawe rozwiązanie techniczne, które zwolennicy skrzydłowego literowania nazwą chyba „elką”. Na co komu taka skrzydlata ciekawostka? Do tworzenia wielce oryginalnych konstrukcji „pełnych” skrzydeł drzwi balkonowych i drzwi wejściowych, w których lico wypełnienia całkowicie zachodzi na widoczne zewnętrzne albo zewnętrzne i wewnętrzne ściany kształtownika skrzydła (Fot. 3,4).

Niespotykany dotąd kształt skrzydła oraz sposób osadzania panelu stanowiącego wypełnienie drzwi, a także budowa samego panelu, którego końce zakrywają jedno- albo dwustronnie widoczne zewnętrzne ściany skrzydła jest propozycją dla innowatorów i... energooszczędnych estetów. Raport nr 13/03-A081-Z4 Prüfzentrum für Bauelemente KG ustala wartości współczynników przenikania ciepła dla klasycznych kształtowników ram przeszklonych drzwi systemu IDEAL 7000 na poziomie  $U_f 1,3$  dla złożeń nadproży i części środkowych oraz  $U_f 1,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  dla części progowej. Zastosowanie innowacyjnego skrzydła z panelem zakrywającym jego widoczne powierzchnie nie pozostanie bez wpływu na możliwość poprawy zbadanych wyników. Współczynnik przenikania ciepła drzwi  $U_d$  powinien schodzić do poziomu pozwalającego bez problemu wykorzystywać produkt w budownictwie energooszczędnym. W tym miejscu chyba bez zbytej przesady trzeba dodać - produkt niebanalny technicznie i elegancki.

### SUKCESJA SUKCESU

Łaska pańska na pstrym koniu jeździ. Dotyczy to również systemów okien i drzwi balkonowych. Jedne robią karierę rynkową, inne tylko na rynku bywają. IDEAL 4000 z pewnością zrobił karierę. Producenci i klienci zaakceptowali go i polubili. Jak będzie z IDEAL 7000? Trudno z góry wyrokować. Od strony technicznej nowy system ma wszelkie dane, by stać się godnym następcą odchodzącego króla.

SKRZYDŁO OKIENNE W SYSTEMIE IDEAL 7000 JEST MULTIFUNKCYJNE. W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB MOŻNA JE ZASZKLIĆ W SPOSÓB TRADYCYJNY, JAK I Z ZASTOSOWANIEM TECHNOLOGII „BONDING INSIDE”.

Fot. 4 Nowe skrzydło drzwiowe do wypełnień nakładkowych dwustronnych zakrywających profil skrzydła

