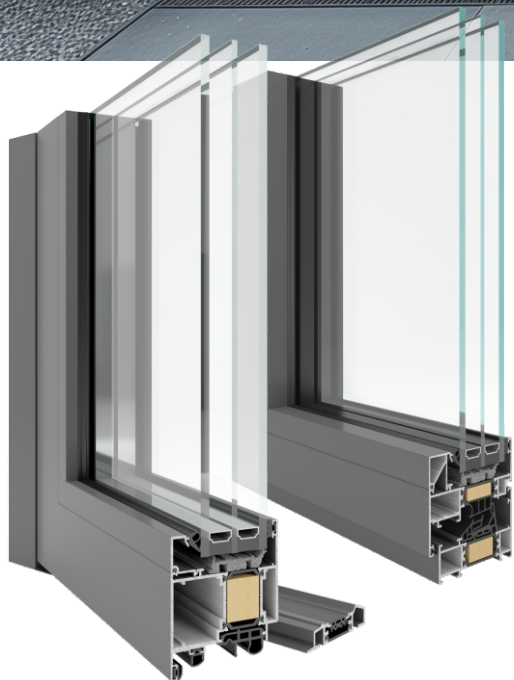


TM  
77N



## System okienno-drzwiowy Yawal TM 77N **Lepszy produkt – więcej korzyści**

Odkryj nową odsłonę systemu TM 77 – TM 77N – teraz w trzech wariantach termicznych! Nasz nowy produkt to nie tylko odpowiedź na wymogi ekonomiczne i ekologiczne, ale przede wszystkim wszechstronność dopasowana do indywidualnych potrzeb inwestorów.

Wybierz inteligencję projektową, która skraca prefabrykację nawet o 20%, pozostając przy tym w zgodzie z naturą dzięki w pełni recyklingowym uszczelkom.



**YAWAL** 



## System okiennie-drzwiowy Yawal TM 77N System nowej generacji

TM 77N to zaawansowany system okiennie-drzwiowy nowej generacji, stworzony z myślą o nowoczesnym budownictwie. Łączy w sobie efektywność energetyczną oraz wydajność produkcyjną odpowiadając na współczesne potrzeby rynku pod względem ekonomicznym, energooszczędnym i ekologicznym. Jest idealnym rozwiązaniem dla różnych typów konstrukcji.

TM 77N osiąga znakomite parametry izolacyjności termicznej, co pozwala uzyskać znaczące oszczędności w kosztach ogrzewania i chłodzenia budynków, jednocześnie zapewniając wyjątkową izolację akustyczną - idealną do zastosowań w hałaśliwym środowisku miejskim.

TM 77N wyposażono w nowy system uszczelek, który nie tylko skraca prefabrykację, ale także może być w pełni poddany recyklingowi dzięki zastosowaniu ekologicznych materiałów.



# 11 %

### EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Poprawiona o 11% w stosunku do poprzednich systemów

# 20 %

### WYDAJNOŚĆ

Nowy system uszczelek skraca czas prefabrykacji o 20%

# RC2 / RC3

### BEZPIECZEŃSTWO

TM 77N zapewnia podwyższoną ochronę antywłamaniową

# 60 %

### OPTIMALIZACJA

Zredukowano liczbę komponentów o 60%

# 3

### WSZECHSTRONNOŚĆ

Okna i drzwi TM 77N dostępne są w 3-ech wariantach termicznych

# 49 dB

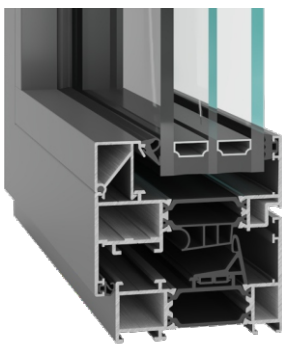
### KOMFORT AKUSTYCZNY

Skuteczne tłumienie hałasu na poziomie do 49 dB

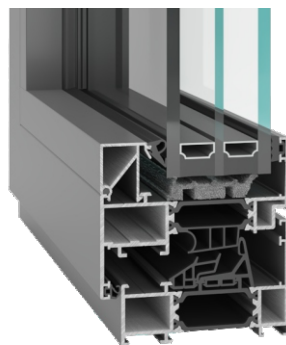
## Modularność termiczna i **design**

Okna i drzwi TM 77N dostępne są w trzech wariantach termicznych: standardowym TM 77N ST, TM 77N I ze zwiększoną izolacją oraz TM 77N HI+ z najlepszymi właściwościami termicznymi.

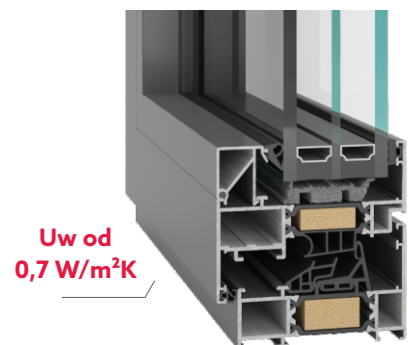
Każdy z tych wariantów zapewnia estetyczny wygląd i trwałość, pozwalając na idealne dopasowanie do indywidualnych potrzeb inwestorów. Obszerny wybór dostępnych wariantów i wykończeń umożliwia pełną personalizację. Oferta obejmuje szeroką gamę kolorów drewnopodobnych, anodowanych oraz z palety RAL.



**Okno TM 77N ST**  
Wersja standardowa z uszczelką centralną i przekładkami termicznymi.



**Okno TM 77N I**  
Zwiększona izolacyjność z dodatkową uszczelką centralną i pianką izolującą.



Uw od  
0,7 W/m<sup>2</sup>K

**Okno TM 77N HI+**  
Najlepsze właściwości termiczne z powiększonymi wkładami izolującymi.

## Estetyczne wykończenie

Rozwiązania Yawal umożliwiają zastosowanie jednej linii klamek przeznaczonych zarówno do okien, drzwi i drzwi podnoszących, co wpływa na estetyczny oraz jednolity wygląd we wszystkich pomieszczeniach.



## **Bezpieczeństwo** i funkcjonalność

TM 77N został zaprojektowany z myślą o bezpieczeństwie i nowoczesnych rozwiązaniach technologicznych. Okna wykonane w systemie osiągają poziom zabezpieczenia RC2, a drzwi – klasę RC3, co gwarantuje podwyższoną ochronę przed włamaniem.

Dodatkowo okna i drzwi mogą być wyposażone w systemy automatyki i kontroli dostępu, a ich kompatybilność z systemami Smart Home pozwala na zdalne sterowanie np. za pomocą smartfonów czy asystentów głosowych. To połączenie nowoczesnej technologii, estetyki i bezpieczeństwa sprawia, że TM 77N doskonale wpisuje się w wymagania współczesnych użytkowników.

## Efektywność energetyczna

System TM 77N oferuje wyjątkową wydajność energetyczną, dzięki czemu doskonale spełnia wymagania nowoczesnego budownictwa energooszczędnego. Współczynnik przenikania ciepła  $U_w$  dla TM 77N wynosi **nawet 0,7 W/m<sup>2</sup>K w wariantcie HI+**, co czyni go jednym z najbardziej efektywnych termicznie systemów na rynku. Te parametry przekładają się na niższe koszty eksploatacji budynków oraz wyższą efektywność energetyczną, co czyni system TM 77N korzystniejszym wyborem zarówno pod względem oszczędności energii, jak i komfortu cieplnego użytkowników.



Drzwi TM 77N ST



Drzwi TM 77N I



Drzwi TM 77N HI+

System TM 77N pozwala obsłużyć obiekt o różnym zapotrzebowaniu termoizolacyjności. Dzięki swojej wszechstronności sprawdza się zarówno w budynkach o standardowych, jak i podwyższonych parametrach izolacyjnych. Pozwala to na efektywne zarządzanie energią cieplną w zależności od potrzeb budynku.

## Komfort akustyczny

System TM 77N został zaprojektowany z myślą o zapewnieniu komfortu akustycznego, co czyni go idealnym rozwiązaniem dla budynków zlokalizowanych w głośnych, miejskich środowiskach. **TM 77N może osiągać tłumienie hałasu na poziomie do 49 dB**, skutecznie redukując przenikanie dźwięków zewnętrznych, takich jak hałas uliczny, czy odgłosy przemysłowe. To znacznie poprawia komfort życia użytkowników budynku, gwarantując spokój i ciszę, nawet w bardzo hałaśliwym otoczeniu.

## Wydajne i ekologiczne rozwiązanie

TM 77N wyposażono w nowy system uszczelek, który nie tylko zwiększa wydajność produkcyjną, ale także może być w pełni poddany recyklingowi - dzięki zastosowaniu innowacyjnego materiału. To rozwiązanie podkreśla dążenie Yawal do tworzenia przyjaznych środowisku produktów.



## Less is **more**

System TM 77N wyróżnia się najniższym na rynku złożeniem skrzydła z ramą, co maksymalizuje dopływ światła dziennego do wnętrza. Ukryte uszczelki w profilu dodatkowo zwiększają dostęp do naturalnego oświetlenia, a przemyślana konstrukcja, oparta na mniejszej liczbie profili i akcesoriów, pozwala producentom obniżyć koszty. Dzięki temu inwestorzy mogą liczyć na bardziej atrakcyjne warunki cenowe.

### Nowy zestaw szklenia

- uszczelka podszybowa – symetryczny kształt eliminuje wystąpienie problemów montażowych i poprawia szczelność.
- uszczelki szklące – redukcja liczby uszczelki i szybszy montaż zwiększają efektywność produkcji.
- profile do szklenia – optymalizacja elementów zapewnia łatwiejszy montaż i większe bezpieczeństwo – w standardzie.

### Nowa wkładka izolująca

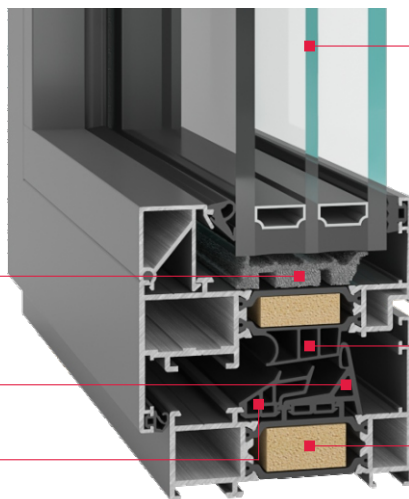
Przeprojektowany kształt i materiał ekologiczny ułatwiają montaż, poprawiając izolacyjność.

### Nowa uszczelka centralna

Wykorzystany materiał zapewnia lepszą szczelność, zmniejsza przewodnictwo cieplne i ułatwia aplikację.

### Nowa uszczelka termiczna

Zastosowany materiał poprawia izolacyjność i jest w pełni recyklingowalny.



Szklenie o grubości do 70 mm

### Nowe przekładki termiczne

Użycie materiału o obniżonym przewodnictwie cieplnym poprawia izolacyjność termiczną, zmniejszając koszty energii.

### Nowe wkłady izolujące

Wprowadzenie jednego rodzaju materiału oraz powiększenie wymiarów wkładek, zwiększają efektywność energetyczną systemu.

## Jakość i **ekologia**

System TM 77N został zaprojektowany z myślą o zrównoważonym budownictwie, co znajduje odzwierciedlenie w jego ekologicznych certyfikatach, takich jak Deklaracja Środowiskowa Produktu (EPD). Dzięki temu, zastosowanie TM 77N w projektach budowlanych przyczynia się do zdobywania punktów w systemach certyfikacji takich jak LEED i BREEAM.



Firma Yawal tworzy produkty najwyższej jakości w sposób przyjazny dla środowiska, wykorzystując surowce poddające się recyklingowi oraz innowacyjne technologie. Jako partner UN Global Compact i uczestnik programu Climate Positive wspieramy cele ONZ, takie jak czysta energia i działania na rzecz klimatu.



W zakresie nanoszenia powłok proszkowych na aluminium Yawal posiada licencję Qualicoat Stowarzyszenia Kontroli Jakości Przemysłu Lakierów, Farb i Powłok z rozszerzeniem o Seaside.



Sprawdź kolorystykę Yawal

