



VADEMECUM




ARCHITEKTONICZNYCH SYSTEMÓW ALUMINIOWYCH



SPIS TREŚCI

O Firmie	4
Produkcja i logistyka	5
Produkty	5
Jakość i ekologia / Certyfikaty	6
Partner w Biznesie / Oprzyrządowanie	7
Oprogramowanie	8
SYSTEMY YAWAL	9
SYSTEMY FASADOWE	10-29
System FA 50N	10-11
System FA 50N A	12-13
System FA 50N HI	14-15
System FA 50N SL	16-17
System FA 50N HL/VL	18-19
System FA 50N SW	20-21
System FA 50N INV	22-23
System FA 50N PV	24-25
System FA 50N EI	26-27
System FA 50N DACH EI	28-29
SYSTEMY OKIENNO-DRZWIOWE Z IZOLACJĄ TERMICZNĄ	30-51
System TM 102HI	30-31
System TM 77HI	32-33
System TM 74HI	34-35
System TM 74HI Moduł - rozwiązanie modułowe	36-37
System TM 62HI	38-39
System TM 82W HI	40-41
System INDUSTRIAL	42-43
System US (ukryte skrzydło)	44-45
Drzwi automatyczne TM	46-47
System OUTWARD (okna otwierane na zewnątrz)	48-49
System PI 50N	50-51
SYSTEMY PRZECIWPOŻAROWE	52-63
System TM 75EI	52-59
System TM 62EI	60-61
System TM 90EI YAWAL FIRE BLOCK 120	62-63



	SYSTEMY DRZWI PODNOSZONO-PRZESUWNYCH I PRZESUWNYCH	64-75
	System DP MOREVIEW	64-65
	System DP 180	66-67
	System DP 150T	68-69
	System DP 100	70-71
	System DP SLIDE	72-73
	System L50	74-75
	SYSTEMY OKIENNO-DRZWIOWE BEZ IZOLACJI TERMICZNEJ	76-85
	System PBI 84 OFFICE	76-77
	System PBI 50N	78-79
	System PBI 50N Glass	80-81
	System PBI 50N - Okno podawcze	82-83
	System PBI 40E	84-85
	SYSTEMY SPECJALNE	86-97
	System FASADA OEL	86-87
	System NANO	88-89
	Yawal Sun Protection - system osłon przeciwsłonecznych	90-91
	System Eclipse 33 - system okiennic aluminiowych	92-93
	BA 50 - system balustrad całoszklanych	94-95
	Yawal Sun Control PV - żaluzje wielkoformatowe	96-97
	SYSTEMY UZUPEŁNIAJĄCE	98-99
	Kłapy oddymające	98-99
	SYSTEMY HARMONIIKOWE	100
	OKUCIA EKONOMICZNE	101
	SYSTEMY ANTYWŁAMANIOWE	102
	SYSTEMY DRZWI PANELOWYCH	103-109
	System TM 102HI PRESTIGE	104-105
	System TM 77HI PRESTIGE	106-107
	Wzory paneli drzwiowych	108-109

O FIRMIE

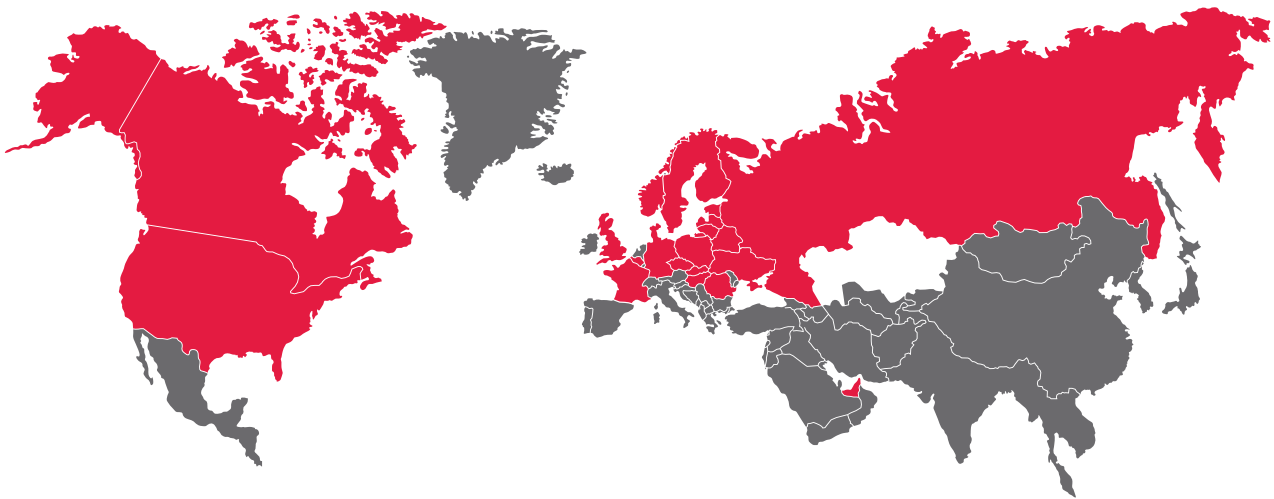
Poprzez kompleksowe i innowacyjne rozwiązania z pasją tworzymy piękny i bezpieczny świat.

Od początku istnienia firmy YAWAL S.A. posiadamy wyraźnie określoną wizję rozwoju. Budujemy nowoczesną i dynamiczną firmę o zasięgu europejskim. Doświadczenie zdobyte podczas 30 lat istnienia firmy oraz szeroka gama oferowanych przez nas innowacyjnych rozwiązań plasują naszą firmę w czołówce dostawców architektonicznych systemów aluminiowych w Polsce. Yawal S.A. specjalizuje się w projektowaniu, sprzedaży i dystrybucji systemów aluminiowych z akcesoriami oraz usługą malowania proszkowego i gięcia łuków.

Obecnie do grona partnerów i klientów naszej firmy należy prawie 400 firm krajowych i zagranicznych. Produkty Spółki trafiają na rynki całej Europy, a w szczególności do Czech, Słowacji, Białorusi, Państw Bałtyckich, Rumunii, Rosji, Ukrainy, Państw Skandynawskich, Węgier, Belgii, Niemiec, Francji oraz Wielkiej Brytanii.

Główna siedziba naszej firmy znajduje się w Herbach k. Częstochowy. Grupa Yawal złożona jest z dwóch podmiotów: Yawal S.A. oraz Final S.A. W ciągu ostatnich lat zrealizowaliśmy szereg inwestycji, które pozwoliły na zwiększenie naszego potencjału produkcyjnego o wydział prefabrykacji, lakiernię pionową oraz magazyn wysokiego składowania.

 Zasięg działalności firmy Yawal



ROZWIĄZANIA WYPROFILOWANE NA MIARĘ OCZEKIWAŃ

Architekturę drugiej dekady XXI wieku cechuje różnorodność form oraz oryginalność. Efekt ten osiąga się między innymi dzięki zastosowaniu różnorodnych materiałów, grze światła oraz - a może przede wszystkim - kreatywności architektów. Osiągnięcie tak spektakularnych rezultatów nie byłoby jednak możliwe bez odpowiedniej technologii.

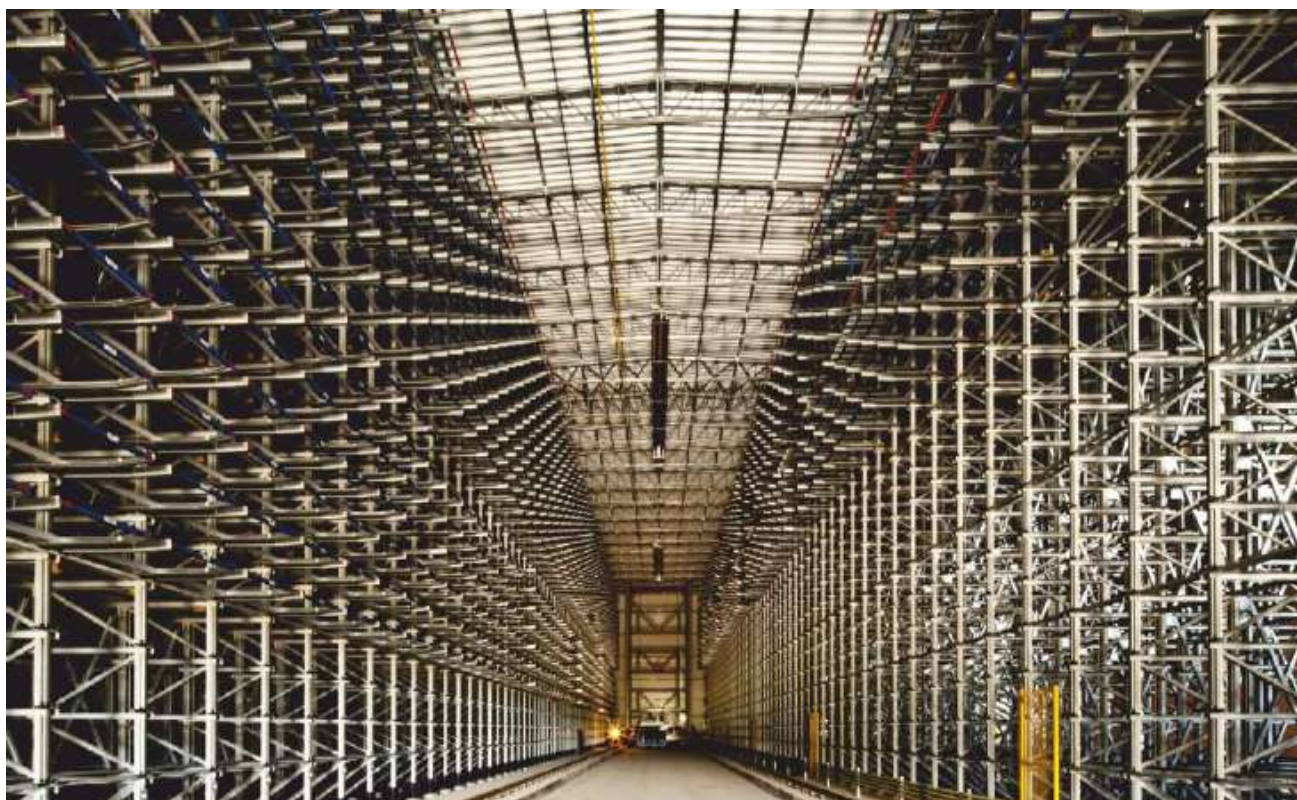
Yawal S.A. w ciągu trzydziestu lat swego istnienia opracował we współpracy z architektami i wykonawcami indywidualnie zaprojektowane, unikalne rozwiązania konstrukcyjne, które sprawiają, że budynki oparte na systemach firmy są niezwykle efektowne.



PRODUKCJA I LOGISTYKA

W celu zapewnienia najwyższej jakości produkowanych przez nas wyrobów stale modernizujemy i zwiększamy park maszynowy. Obecnie Yawal S.A. dysponuje trzema prasami do wyciskania profili aluminiowych, jedną z największych w Europie Środkowo-Wschodniej anodownią oraz jedną z najnowocześniejszych w kraju linią lakierniczych o pionowym systemie podwieszania i transportu profili.

Bardzo dużą wagę przywiązujemy do terminowości realizacji dostaw oraz wysokiego poziomu obsługi naszych klientów. Aby przyspieszyć i usprawnić obsługę logistyczną, zbudowaliśmy nowoczesny magazyn wysokiego składowania. Utrzymujemy również stany magazynowe profili standardowych, co dodatkowo skraca czas dostawy. Do dyspozycji naszych partnerów i klientów pozostają pracownicy Biura Obsługi Klienta, którzy w każdej chwili służą swym doświadczeniem oraz pomocą.



PRODUKTY

Systemy YAWAL S.A. posiadają wiele zastosowań. Służą do budowy fasad, konstrukcji przestrzennych, drzwi, okien, dachów oraz świetlików. Wykwalifikowany zespół najlepszych konstruktorów naszej firmy stale zajmuje się opracowywaniem innowacyjnych rozwiązań o coraz lepszych parametrach, tym samym pozwalając architektom i inwestorom na tworzenie coraz bardziej skomplikowanych i efektownych projektów. Nasze systemy profili aluminiowych to przede wszystkim nowoczesna technologia, która zwiększa energooszczędność, zmniejsza koszty konserwacji oraz - a może przede wszystkim - skraca czas montażu.

Pełny asortyment profili, okuć i akcesoriów wraz z wersjami kolorystycznymi jest dostępny w oficjalnym cenniku firmy Yawal.



JAKOŚĆ I EKOLOGIA

Celem działania naszej firmy jest stałe podnoszenie jakości produktów bez negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Tworzymy jakość, by dawać satysfakcję klientom i sobie. Zgodnie z tą dewizą produkty Yawal S.A. wytwarzane są w warunkach przyjaznych dla środowiska. Osiągamy założony cel dzięki odpowiednim surowcom i materiałom oraz kontroli poszczególnych etapów produkcji i dystrybucji. Dowodem dbałości o środowisko jest nasza inwestycja, w ramach której została zastosowana bezpieczna instalacja natryskowa do obróbki chemicznej aluminium używająca preparatów bezchromowych. Należy również podkreślić fakt, że aluminium jest materiałem poddającym się w 100% recyklingowi.

CERTYFIKATY

Podstawowymi instrumentami, za pomocą których realizujemy założenia wysokiej jakości i proekologicznego podejścia, są wdrożone systemy zarządzania.

Pierwszym z nich jest System Zarządzania Jakością zgodny ze standardami ISO 9001:2008 potwierdzony certyfikatem wydanym przez BSI w zakresie: Projektowanie, produkcja i dystrybucja profili aluminiowych, architektonicznych systemów aluminiowych dla budownictwa oraz wsparcie techniczne w tym zakresie.

Drugim instrumentem wspierającym proces zarządzania jest System Zarządzania Środowiskowego ISO 14001:2004 potwierdzony certyfikatem wydanym przez jednostkę certyfikującą BSI. YAWAL spełnia wszystkie wymagania prawne w zakresie tych certyfikatów, prowadzi racjonalną politykę wykorzystania mediów, materiałów i surowców oraz dysponuje skutecznymi urządzeniami minimalizującymi negatywne oddziaływanie na środowisko. W zakresie nanoszenia powłok proszkowych na aluminium YAWAL posiada licencję Qualicoat Stowarzyszenia Kontroli Jakości Przemysłu Lakierów, Farb i Powłok z rozszerzeniem o Seaside.



PARTNER W BIZNESIE

Współpraca z architektami i projektantami sprzyja kreowaniu unikalnych rozwiązań konstrukcyjnych. Dział techniczny naszej firmy wspiera klientów w poszukiwaniu najlepszych rozwiązań w zakresie zastosowania systemów aluminiowych. Za pośrednictwem naszych Koordynatorów pomagamy w przekształcaniu pomysłów architektów w ciekawe projekty, które jednocześnie mieszczą się w ramach założonego budżetu.

Najważniejsze jest dla nas dostarczenie produktu i obsługi o najwyższej jakości. Nasze produkty są stale udoskonalane w oparciu o wiedzę partnerów, którą gromadzimy jako integralną część systemu. Naszym celem jest nie tylko sprzedaż produktu, ale również oferowanie szerokiej gamy wsparcia technicznego, które pozwoli na szybkie rozwiązywanie pojawiających się wyzwań. Razem z naszymi partnerami chcemy tworzyć piękny i bezpieczny świat.

W ramach wsparcia klientów oferujemy:

- doradztwo techniczne prowadzone przez naszych specjalistów w terenie i w siedzibie firmy Yawal,
- szkolenia dotyczące rozwiązań technicznych, kalkulacji i zestawień materiałowych dla klientów (organizowane w naszej siedzibie lub indywidualnie u klientów na terenie całego kraju),
- wsparcie projektowo-konstrukcyjne,
- obliczenia statyczno-wytrzymałościowe oraz wyceny dla projektów,
- projekty skomplikowanych konstrukcji aluminiowych oraz nadzór techniczny,
- wsparcie techniczne w zakresie działania programu ofertowego YAWAL CONSTRUCTOR, YAWAL PRO.



OPRZYRZĄDOWANIE

YAWAL S.A. dąży do tego, aby Klienci wykonywali swoje produkty w oparciu o nowoczesną bazę produkcyjną zapewniającą równocześnie wysoką jakość i wydajność. Proponowany przez nas nowoczesny park maszynowy i oprzyrządowanie pozwala znacząco przyspieszyć produkcję okien, drzwi i fasad.

Zalety naszych multipras to:

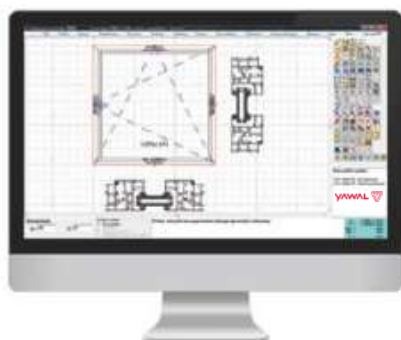
- szybkość wykonywania operacji,
- wysoka jakość wykonanych otworów i podcięć,
- łatwość obsługi i pracy,
- bezpieczeństwo użytkownika.



OPROGRAMOWANIE

W celu ułatwienia Klientom wykonywania konstrukcji aluminiowych w systemie YAWAL oferujemy specjalistyczne programy komputerowe. Programy te wspierają całość procesów wytwórczych producentów konstrukcji aluminiowych. YAWAL CONSTRUCTOR to specjalistyczny program, który umożliwia szybkie tworzenie ofert dla Klienta, generowanie zestawień materiałowych, tworzenie list produkcyjnych i list rozkroju. Pozwala również na export szkieletów stworzonych konstrukcji do programów typu CAD oraz danych do programu Excel.

YAWAL PRO to program komputerowy dostarczany przez firmę Orgadata. Aplikacja ta jest zintegrowana z działem finansowo-księgowym. Firma Orgadata jest w stałym kontakcie z naszym działem wsparcia, dbając, by baza danych była stale uaktualniana o nowo wdrożone produkty. Oba programy zarówno YAWAL CONSTRUCTOR, jak i YAWAL PRO ułatwiają przygotowywanie danych do sterowania maszynami do obróbki aluminium.



Yawal Constructor
okno projektowania konstrukcji



Yawal Constructor
okno przykładowej oferty



Yawal PRO
okno przykładowej obróbki CNC

AKADEMIA YAWAL

Specjalnie dla wszystkich firm zajmujących się produkcją i montażem konstrukcji aluminiowych, firm zainteresowanych podnoszeniem jakości produkcji oraz projektantów pracujących na systemach Yawal przygotowaliśmy cykliczny program szkoleniowy.

Tematyka szkoleń w zależności od potrzeb naszych klientów może dotyczyć kwestii technicznych, obsługi klientów oraz rozwiązywania pojawiających się wyzwań.

więcej na: www.yawal.com/szkolenia





SYSTEMY YAWAL



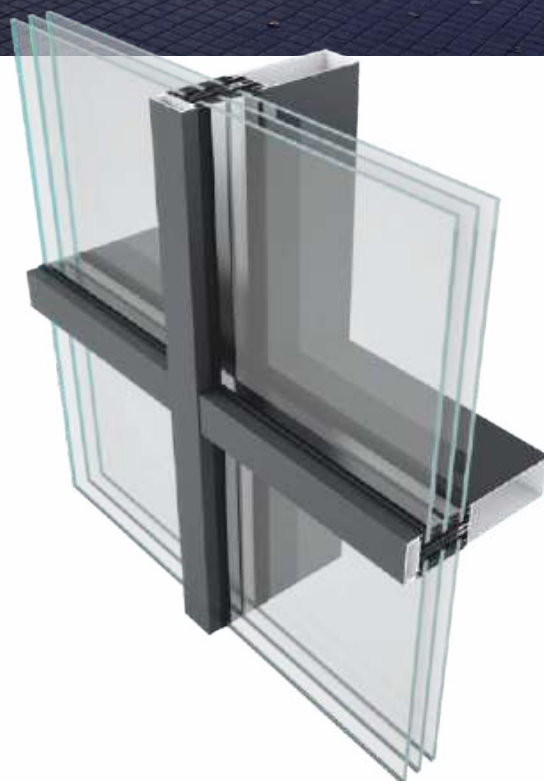
FA 50N - CECHY SYSTEMU

System umożliwia projektowanie i wykonywanie lekkich ścian osłonowych słurowo-ryglowych.

System FA 50N sklasyfikowany jest w grupie najlepszych ścian osłonowych dostępnych na rynku pod względem izolacyjności termicznej, akustycznej, wodoszczelności oraz wytrzymałości na obciążenie wiatrem.

Dzięki szerokiej gamie rozwiązań zawartych w systemie możliwe jest swobodne kształtowanie elewacji pod względem geometrycznym i kolorystycznym. Produkt przeszedł badania w europejskim instytucie badawczym.

Zdjęcie: Miejska Biblioteka Publiczna, Sosnowiec
Projekt: Pracownia Projektowa AiM Arkadiusz Miśkiewicz, Katowice
Wykonawca aluminium: APS-System, Częstochowa



CECHY I ZALETY

możliwość realizacji konstrukcji o zróżnicowanych kształtach i wielkościach zgodnie z wizją architekta,

zgodność z obowiązującymi normami dotyczącymi wodoszczelności, izolacyjności cieplnej i przeciwpożarowej,

możliwość uzyskania urozmaiconych efektów wizualnych dla ściany osłonowej dzięki bogatej gamie listew maskujących,

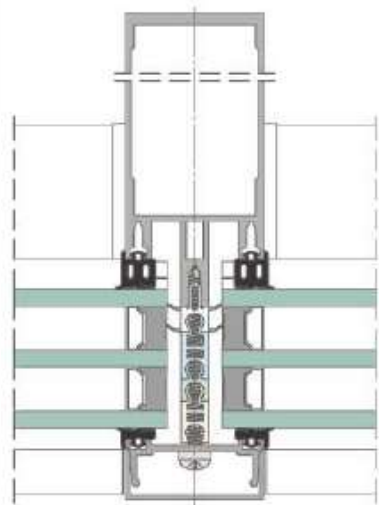
możliwość gięcia profili,

możliwość tworzenia wielu odmian o zróżnicowanych parametrach,

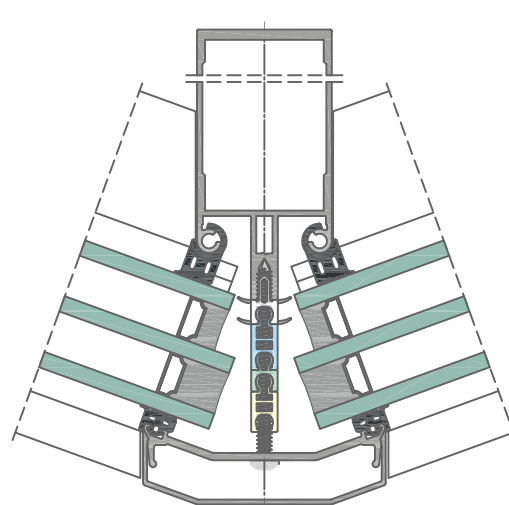
możliwość stosowania ogniw fotowoltaicznych,

możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUP FA 50N

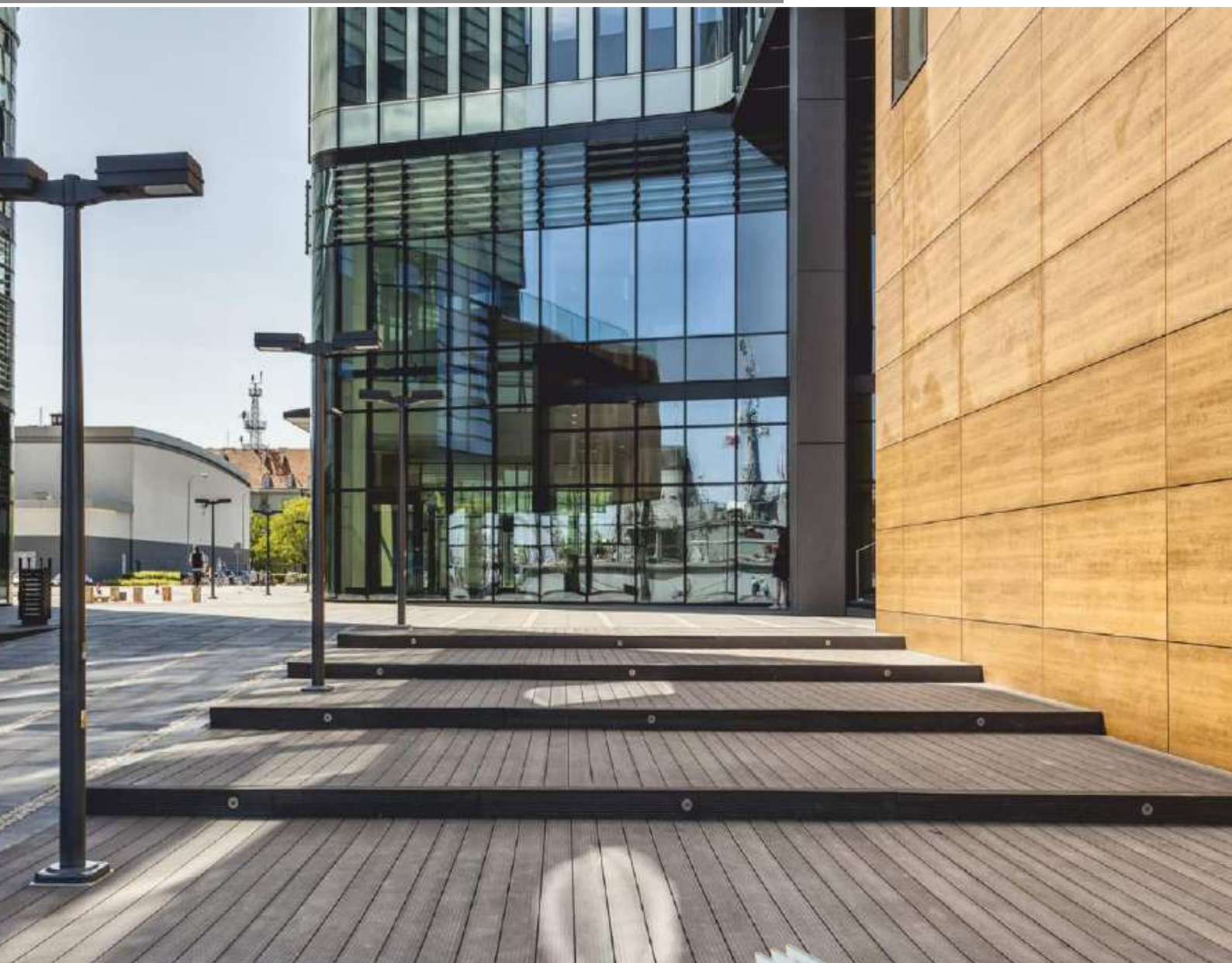


PRZEKRÓJ PRZEZ ROZWIĄZANIE KĄTOWE FA 50N



PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N

Przepuszczalność powietrza	klasa AE 1500 wg PN-EN 13830
Wodoszczelność	klasa RE 1800 wg PN-EN 13830
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Odporność na obciążenie wiatrem	2400 Pa wg PN-EN 13830
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 53 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na uderzenie	klasa I5, E5 wg PN-EN 13830
Odporność na włamanie	RC2, RC3, RC4 wg PN-EN 1627
Zewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Wewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Szklenie	mocowanie listwami dociskowymi i listwami maskującymi
Grubość szyby	6 ÷ 62 mm
Elementy otwierane	<ul style="list-style-type: none"> - okna wychylne/wysuwne na zewnątrz FA 50N SW - okna otwierane do wewnątrz (FA 50N INV) - okna otwierane do wewnątrz w systemach TM 62/TM 62HI, TM 74HI, TM 77HI - drzwi TM 62/74/77/77 PRESTIGE, DP 100/150T/180, PI 50 + drzwi automatyczne

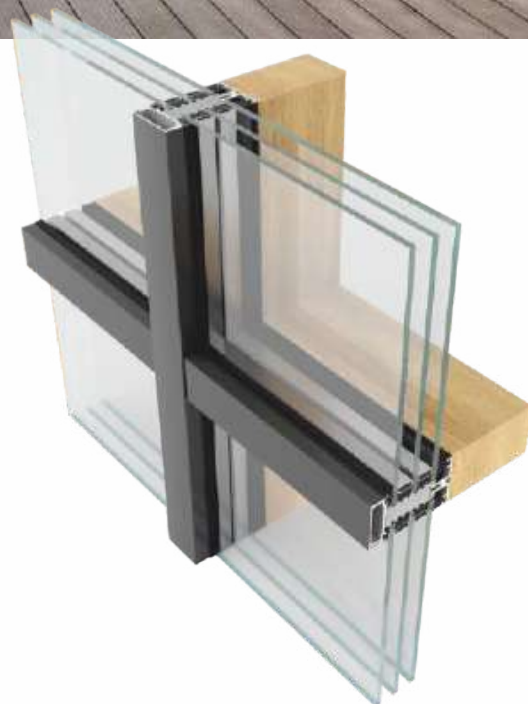


FA 50N A - CECHY SYSTEMU

W ofercie systemów fasadowych firmy Yawal pojawił się nowy produkt - system nakładkowy FA 50N A.

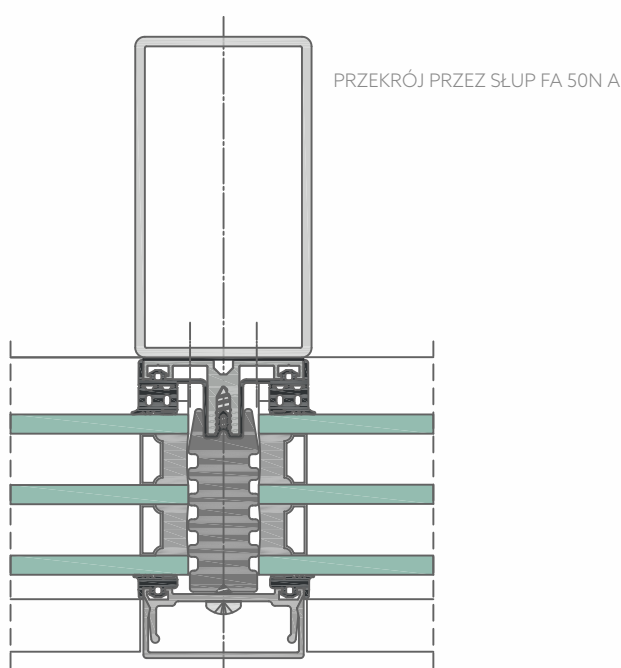
Rozwiązanie oparte jest na znanym i cenionym przez naszych Klientów bazowym systemie fasadowym FA 50N. Jego struktura umożliwia projektowanie i wykonywanie lekkich ścian osłonowych słupowo-ryglowych mocowanych do drewnianej lub stalowej konstrukcji nośnej budynku.

Połączenie to pozwala na otrzymanie trwałej, szczelnej i estetycznej powłoki osłaniającej konstrukcję wewnętrzną bryły architektonicznej.



CECHY I ZALETY

- możliwość stosowania na elewacjach i świetlikach,
- bogata gama listew dociskowych i maskujących,
- możliwość wykonania powłoki półstrukturalnej (SL),
- znakomita izolacyjność termiczna 0,6 W/m²K dla fasady HI oraz 0,8 W/m²K dla półstrukturalnej,
- wysoka szczelność,
- jeden profil na słup i rygiel,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.
- profil prefabrykowany przez Yawal S.A,
- łatwość montażu.



Najnowszy system przeznaczony jest do konstruowania przeszklonych elewacji budynków, takich jak: banki, hotele, urzędy, biurowce, hale sportowe itp. Powstająca w ten sposób szklana powłoka zapewnia jednocześnie odpowiednie doświetlenie wnętrza budynku, jego ekspozycję i ochronę przed warunkami atmosferycznymi.

Co więcej, dzięki szerokiej gamie listew maskujących i dociskowych dostępnych w ramach systemu możliwe jest swobodne kształtowanie elewacji pod względem geometrycznym i kolorystycznym. Istnieje możliwość wykonania fasady półstrukturalnej, co pozwala na uzyskanie jednolitej i gładkiej powierzchni. System stanowi doskonałe narzędzie do kształtowania współczesnej, nieograniczonej w swej formie architektury.

PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N A

Szerokość profili	50 mm
Zakres szklenia	6÷62 mm
Izolacyjność termiczna	Uf od 0,6 W/m ² K



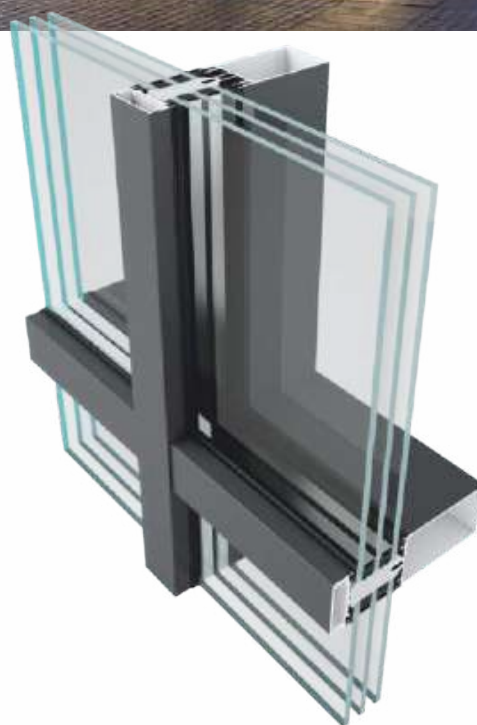
FA 50N HI - CECHY SYSTEMU

FA 50N HI to system o najwyższych właściwościach izolacyjności termicznej.

Nowoczesny i zarazem energooszczędny, o bardzo wysokiej wod szczelności i wytrzymałości na obciążenie wiatrem. Doskonale nadaje się do zastosowania w obiektach biurowych oraz użyteczności publicznej. Daje przy tym bardzo szerokie możliwości architektoniczne.

Rozwiązanie posiada jedno z najlepszych parametrów wśród produktów tej klasy na rynku. Unikalny system piankowego izolatora oraz możliwość zastosowania szyb dwukomorowych pozwala na uzyskanie znakomitych parametrów izolacyjności cieplnej.

Zdjęcie: Galeria - Posnania, Poznań
Projekt: B.E.G. INGENIERIE Polska Sp. z o.o.; Blue Architektura Sp. z o.o.; RTKL UK Ltd; WB PROJEKT
Wykonawca aluminium: DEFOR S.A.



CECHY I ZALETY

możliwość realizacji konstrukcji o zróżnicowanych kształtach (zwroty, załamania, przebieg poligonalny),

zgodność ze wszystkimi wymaganiami cieplnymi, akustycznymi oraz wodoszczelności,

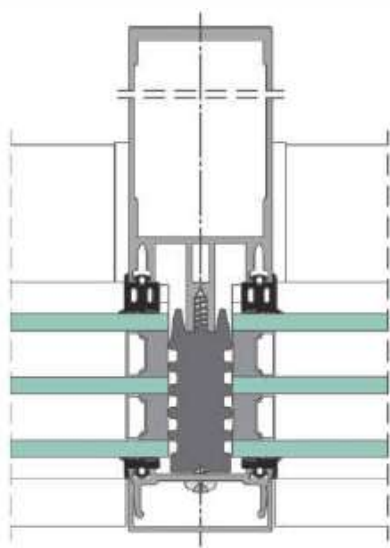
możliwość uzyskania urozmaiconych efektów wizualnych dla ściany osłonowej dzięki bogatej gamie listew maskujących,

możliwość gięcia profili,

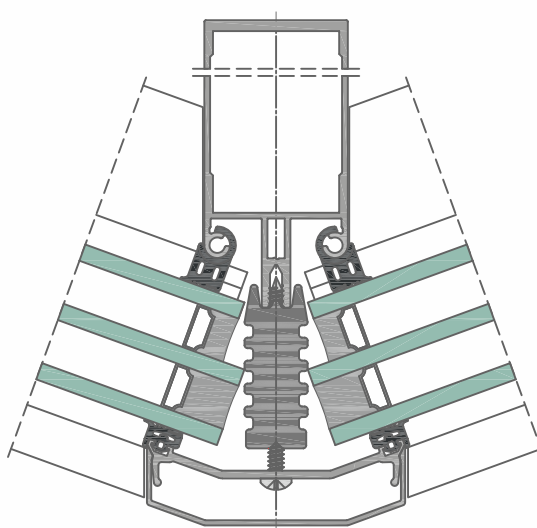
redukcja kosztów ogrzewania budynków,,

możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUP FA 50N HI



PRZEKRÓJ PRZEZ ROZWIĄZANIE KĄTOWE FA 50N HI



PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N HI

Przepuszczalność powietrza	klasa AE 1500 wg PN-EN 13830
Wodoszczelność	klasa RE 1800 wg PN-EN 13830
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = 0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Odporność na obciążenie wiatrem	2400 Pa wg PN-EN 13830
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 53 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na uderzenie	klasa I5, E5 wg PN-EN 13830
Odporność na włamanie	RC2, RC3, RC4 wg PN-EN 1627
Zewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Wewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Szklenie	mocowanie listwami dociskowymi i listwami maskującymi
Grubość szyby	32÷62 mm
Elementy otwierane	<ul style="list-style-type: none"> - okna wychylne/wysuwne na zewnątrz FA 50N SW - okna otwierane do wewnątrz (FA 50N INV) - okna otwierane do wewnątrz w systemach TM 62/TM 62HI, TM 74HI, TM 77HI - drzwi TM 62/74/77/77 PRESTIGE, DP 100/150T/180, PI 50 + drzwi automatyczne



FA 50N SL - CECHY SYSTEMU

System FA 50N SL jest przeznaczony do konstruowania nowoczesnych ścian osłonowych o kształtach prostych i złożonych.

Służy do wykonywania konstrukcji tworzących od zewnątrz płaską powierzchnię (bez widocznych profili aluminiowych). Łączy zalety klasycznej fasady słupowo-ryglowej (szybkość montażu) z estetycznym wyglądem fasady strukturalnej.



Zdjęcie: Salon samochodowy INFINITI Warszawa
Projekt: Lloyd Northover, Londyn
Wykonawca aluminium: APS System Spółka Jawana, Częstochowa

CECHY I ZALETY

możliwość realizacji konstrukcji o zróżnicowanych kształtach (zwroty, załamania, przebieg poligonalny),

możliwość gięcia profili,

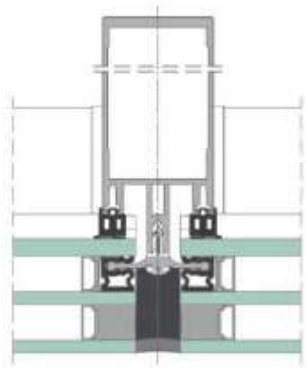
wysoka szczelność i estetyczny wygląd,

szybkość i łatwość montażu,

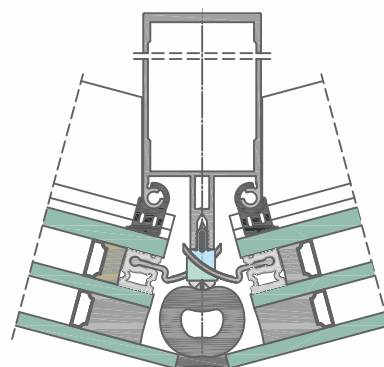
możliwość zastosowania obok siebie okien wychylnych lub równoległe-wysuwnych otwieranych niezależnie,

możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

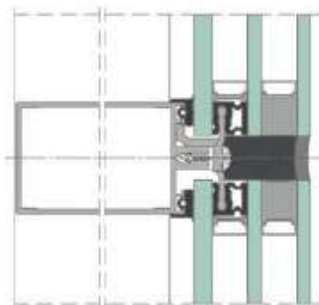
PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUP



PRZEKRÓJ PRZEZ ROZWIĄZANIE KĄTOWE



PRZEKRÓJ PRZEZ RYGIEL



PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N SL

Przepuszczalność powietrza	klasa AE 1200 wg PN-EN 13830
Wodoszczelność	klasa RE 1200 wg PN-EN 13830
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Odporność na obciążenie wiatrem	1700 Pa wg PN-EN 13830
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 53 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na uderzenie	Klasy I4, E3 wg PN-EN 13830
Wewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Zewnętrzna widoczna szerokość	szczelina 20 mm
Szklenie	mechaniczny montaż szkła za wewnętrzną szybę
Grubość szyby	6÷62 mm
Elementy otwierane	- okna wychylne/wysuwne na zewnątrz (FA 50N SW) - okna otwierane do wewnątrz (FA 50N INV)



FA 50N HL/VL - CECHY SYSTEMU

Systemy te są opcjonalnym wariantem stylistycznym systemu FA 50N. Służą do wykonywania lekkich ścian osłonowych słupowo-ryglowych.

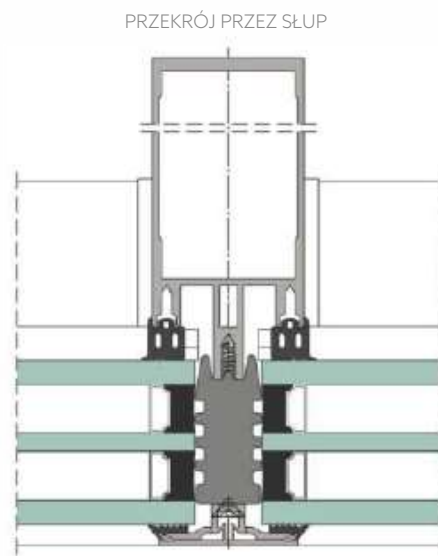
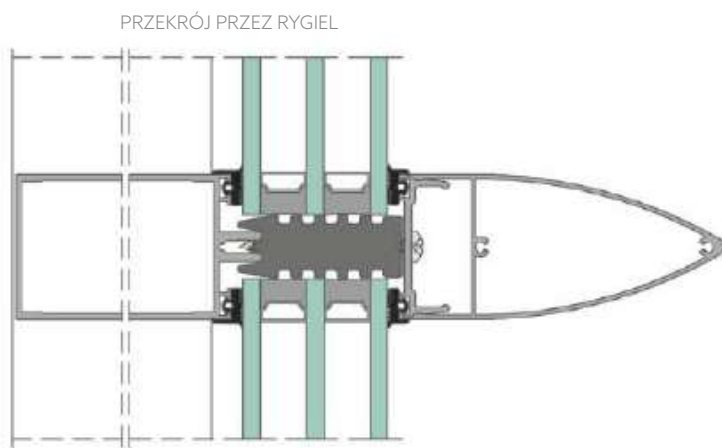
Profile aluminiowe będące częścią systemu powodują, że w ścianie fasady niewidoczne są pionowe lub poziome podziały, a prostopadłe do nich elementy mocujące wypełnienie podkreślone są osobną listwą dekoracyjną.

Zdjęcie: Stadion ŁKS, Łódź
Projekt: Perbo-Projekt, Kraków
Wykonawca aluminium: Zimny Sp. z o.o., Łódź



CECHY I ZALETY

- możliwość realizacji konstrukcji o dużej atrakcyjności wizualnej,
- wysokie parametry wod szczelności i odporności na obciążenie wiatrem,
- efekt wizualny uwydatnienia podziałów poziomych oraz pionowych,
- możliwość zastosowania okien wychylnych nieingerujących w wygląd elewacji,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.



PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N HL/VL

Przepuszczalność powietrza	klasa AE 1500 wg PN-EN 13830
Wod szczelność	klasa RE 1800 wg PN-EN 13830
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Odporność na obciążenie wiatrem	2400 Pa wg PN-EN 13830
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 53 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na uderzenie	Klasy I5, E5 wg PN-EN 13830
Zewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Wewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Szklenie	mocowanie listwami dociskowymi i listwami maskującymi
Grubość szyby	6÷62 mm
Elementy otwierane	- okna wychylne/wysuwne na zewnątrz (FA 50N SW) - okna otwierane do wewnątrz (FA 50N INV)



FA 50N SW - CECHY SYSTEMU

System okna strukturalnego FA 50N SW ma charakter uniwersalny, który pozwala na wykonanie w fasadzie okna równoległe wysuwne, wychylne lub rozwiernego o szkleniu mocowanym mechanicznie lub strukturalnie.

Okno zostało zaprojektowane w taki sposób, aby profile aluminiowe ramy skrzydła okiennego były niewidoczne od strony zewnętrznej elewacji. Kształt profili dostosowano do możliwości zamontowania typowych (według standardów europejskich) okuć i mechanizmów nożycowych.

Istotną cechą rozwiązania jest fakt, że pozwala na zastosowanie szklenia szybami dwukomorowymi.

Zdjęcie: ITM POLAND, Radom
Projekt: WG STUDIO - Piotr Jawornik
Wykonawca aluminium: Stolrad Sp. z o.o., Radom



CECHY I ZALETY

efekt wizualny równej powierzchni pozytywnie wpływający na estetykę bryły budynku,

kompatybilność z ideą tzw. "inteligentnego domu",

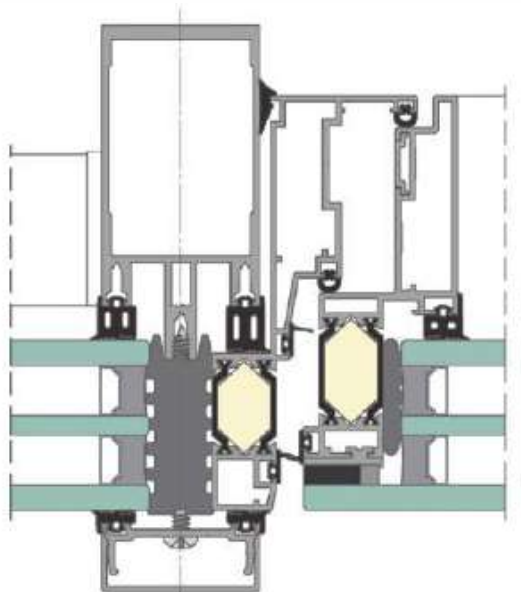
możliwość efektywnego wietrzenia wnętrza bez naruszenia jednorodności wyglądu zewnętrznej fasady dzięki zastosowaniu okna wysuwnego,

możliwość realizacji naturalnej wentylacji, równomierny wlot i wylot powietrza,

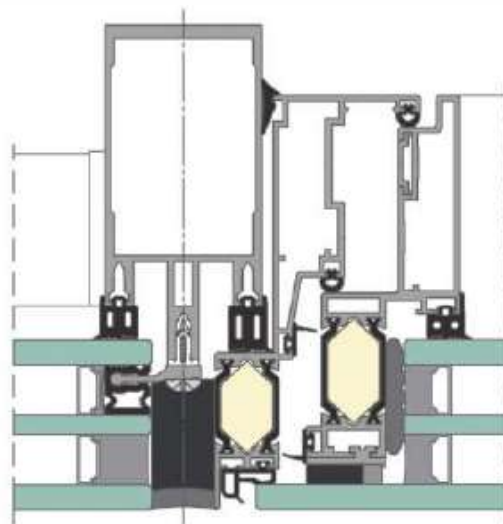
brak zjawiska przeciągu oraz zmniejszenie kosztów za energię,

możliwość zastosowania siłowników automatycznych do otwierania/zamykania.

PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUP - OKNO FA 50N SW
W FASADZIE FA 50N HI



PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUP - OKNO FA 50N SW
W FASADZIE FA 50N SL



PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N SW

Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 13830
Wodoszczelność	klasa E 1500 wg PN-EN 13830
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa B4 (1600 Pa)/ klasa C4 (1600 Pa) wg PN-EN 12210
Odporność na uderzenie	I5/E5 (950 mm) wg PN-EN 13830
Szklenie	montaż mechaniczny lub strukturalny
Rodzaje okien	wychylne na zewnątrz, wysuwne, rozwierane
Grubość szklenia	jednokomorowe 26÷32 mm dwukomorowe 46÷62 mm

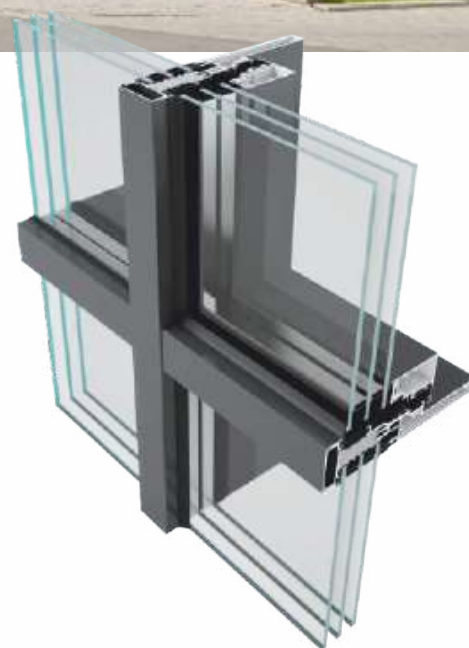


FA 50N INV - CECHY SYSTEMU

FA 50N INV jest nowoczesnym systemem służącym do wykonywania okien osadzonych w ruszcie nośnym ściany osłonowej słupowo-ryglowej FA 50N oraz FA 50N SL.

Daje on możliwość konstruowania okien otwieranych do wewnątrz ściany osłonowej o funkcji rozwierno-uchylnej, uchylno-rozwierniej, rozwierniej lub uchylnej.

Charakterystyczną cechą systemu jest rozwiązanie powodujące, że rama oraz skrzydło okienne są niewidoczne na zewnątrz ściany osłonowej. Profile słupów ściany osłonowej zostały tak ukształtowane, aby jednocześnie pełniły również funkcję ramy okiennej.

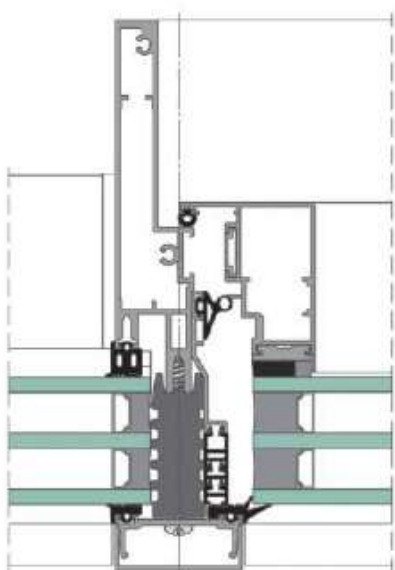


Zdjęcie: Budynek biurowy w Czarnkowie
Kontur Studio Architektury Światopełk-Mirscy sp. j.
Wykonawca aluminium: GOSCO FP Sp. z o.o., sp. k.

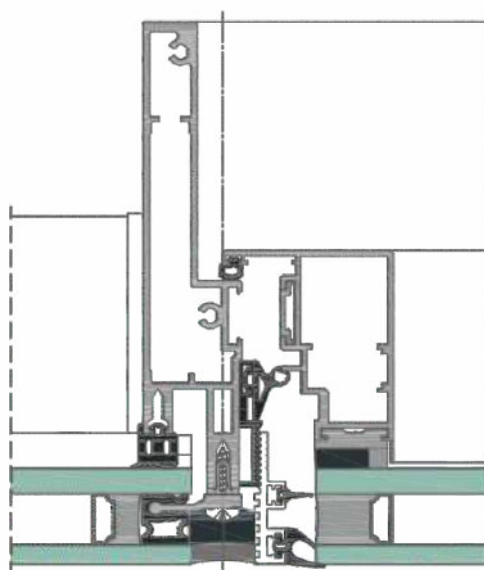
CECHY I ZALETY

- możliwość zastosowania szklenia szybami jedno, jak i dwukomorowymi,
- efekt ukrytego skrzydła na zewnątrz ściany osłonowej,
- wysoka izolacyjność termiczna,
- możliwość zastosowania w każdym rodzaju fasady słupowo-ryglowej Yawal,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUP
OKNO FA 50N INV
W FASADZIE FA 50N HI



PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUP
OKNO FA 50N INV
W FASADZIE FA 50N SL



PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N INV

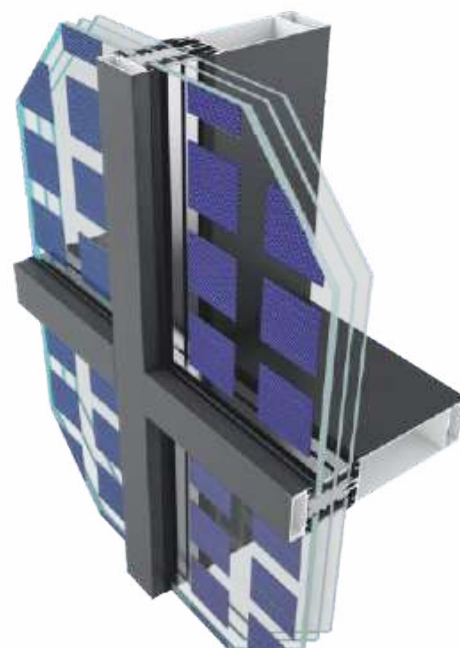
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
Wewnętrzna widoczna szerokość	78,5 mm
Szklenie	montaż strukturalny
Rodzaje okien	rozwierno-uchylne (RU), uchylno-rozwierane (UR), rozwierane (R), uchylne (U)
Grubość szklenia	28÷58 mm
Wodoszczelność	E 1650 wg PN-EN 13830
Odporność na obciążenie wiatrem	E 1650 wg PN-EN 13830
Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 13830
Odporność na uderzenie	I5/E4 wg PN-EN 13830



FA 50N PV - CECHY SYSTEMU

System FA 50N PV służy do wykonywania lekkich ścian osłonowych oraz przekryć dachowych i innych konstrukcji przestrzennych z wykorzystaniem szyb z ogniwami fotowoltaicznymi.

Charakterystyczną cechą systemu jest specjalny zestaw słupów, rygli i zaślepek zasłaniających komorę prowadzenia kabli oraz specjalną konstrukcją szyb umożliwiającą pozyskiwanie energii elektrycznej.

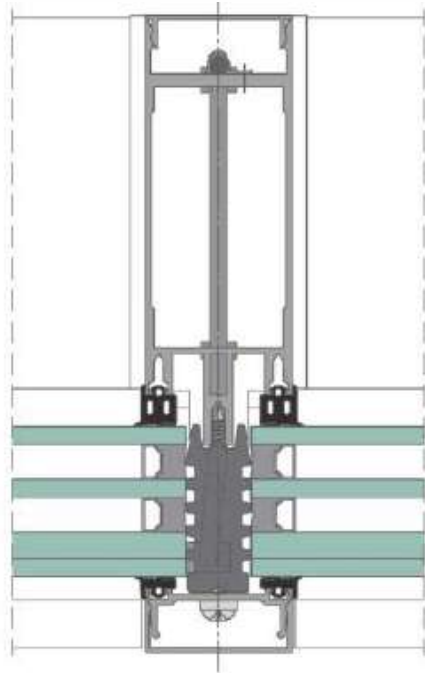


Zdjęcie: BMZ POLAND Sp. z o.o., Gliwice
Projekt: BAUREN Renke Piotr
Wykonawca aluminium: SBL-Zelbet Sp. z o.o.

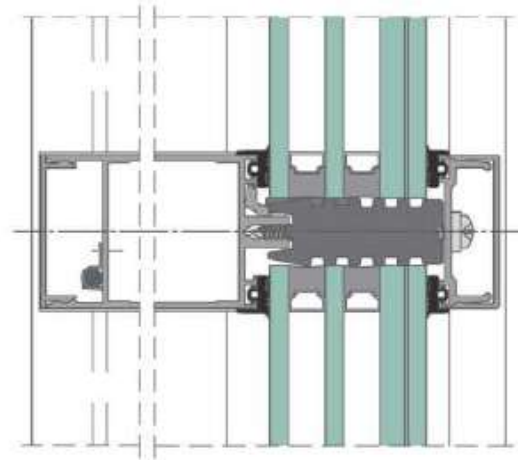
CECHY I ZALETY

- niewidoczne prowadzenie okablowania,
- znakomita izolacyjność termiczna,
- energooszczędność,
- możliwość wykonania na bazie każdego z systemów fasadowych Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUP

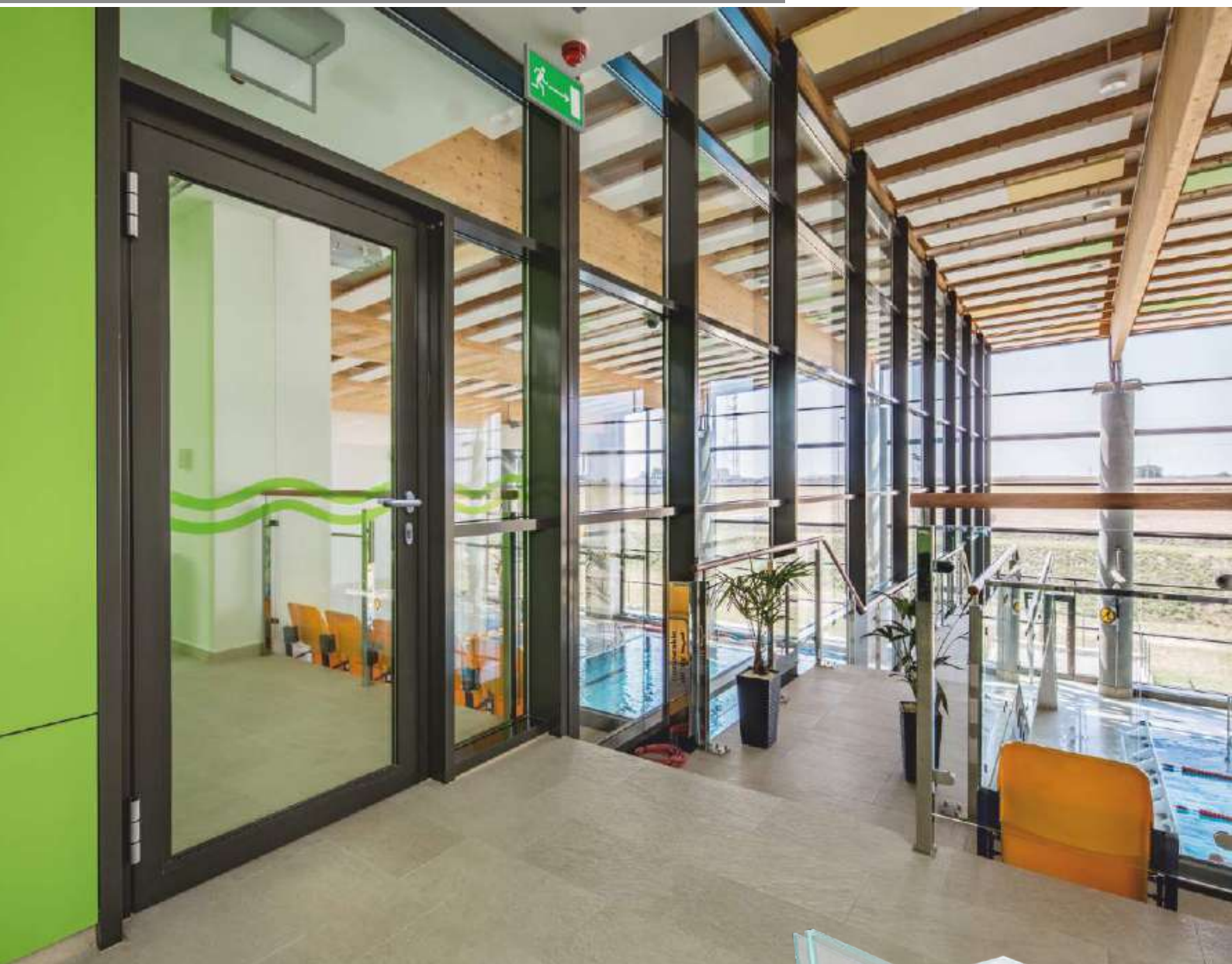


PRZEKRÓJ PRZEZ RYGIEL



PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N PV

Przepuszczalność powietrza	klasa AE 1500 wg PN-EN 12152
Wodoszczelność	klasa RE 1800 wg PN-EN 12154
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Odporność na obciążenie wiatrem	2400 Pa wg PN-EN 13116
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 31\div 47 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na uderzenie	klasa I5, E5
Wewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Zewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Szklenie	mocowanie listwami dociskowymi i listwami maskującymi lub mocowanie za wewnętrzną szybą
Grubość szklenia	6÷62 mm



FA 50N EI - CECHY SYSTEMU

Ściana osłonowa systemu FA 50N EI ma konstrukcję szkieletową składającą się ze słupów i rygli wykonanych z profili aluminiowych.

W pola konstrukcji wmontowane są wypełnienia ze szkła ognioodpornego lub panele izolacyjne.



Zdjęcie: Termy Tarnowskie, Tarnowo Podgórne
Projekt: Archas Design Maciej Zuber
Wykonawca aluminium: USP Maciej Gajdziński, Poznań

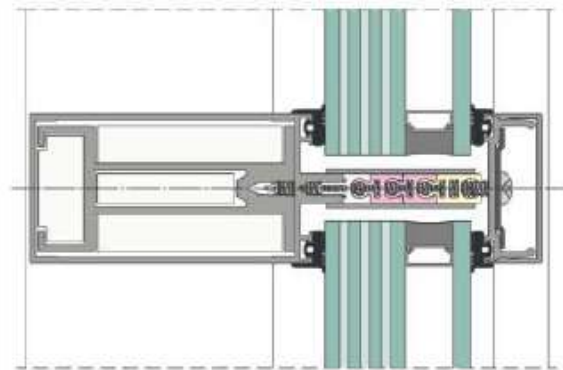
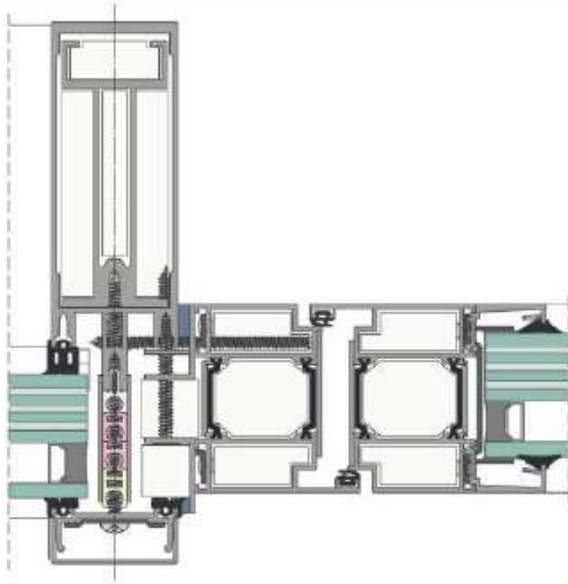
CECHY I ZALETY

możliwość wykonywania ścian osłonowych o różnych załamaniach płaszczyzny,

zgodność z rygorystycznymi normami w zakresie ochrony przeciwpożarowej,

możliwość łączenia z systemami przeciwpożarowymi Yawal TM 75EI oraz TM 62EI.

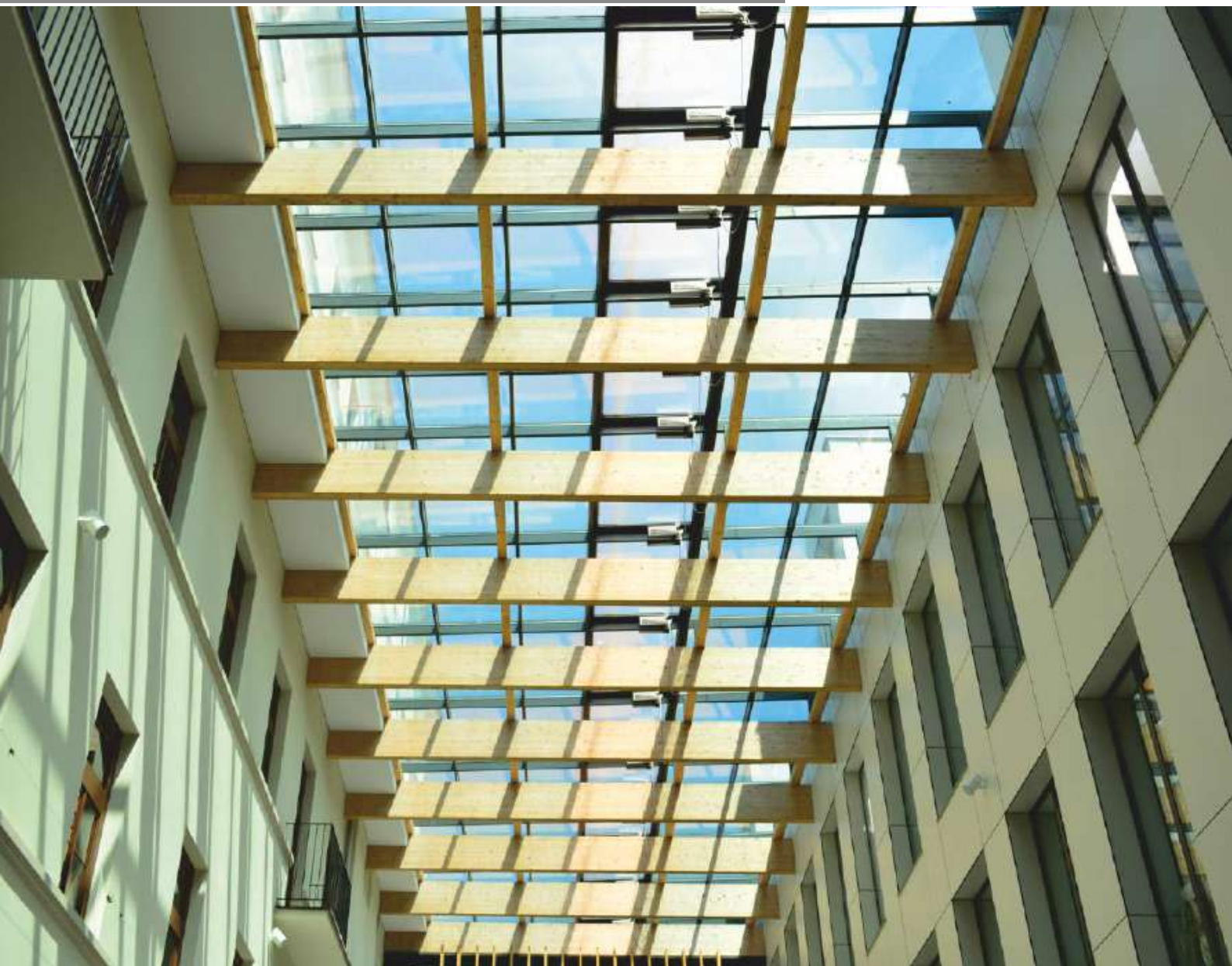
PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUP



PRZEKRÓJ PRZEZ RYGIEL

PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N EI

Przepuszczalność powietrza	klasa AE 1500 wg PN-EN 12152
Wodoszczelność	klasa RE 1800 wg PN-EN 12154
Klasyfikacja ogniowa	klasa EI15, EI30, EI45, EI60 wg PN-EN 12501-2 A1
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Odporność na obciążenie wiatrem	2400 Pa wg PN-EN 13116
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 31\div 44 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na uderzenie	Klasy I5, E5 wg PN-EN 14019
Odporność na włamanie	RC2, RC3, RC4 wg PN-EN 1627
Wewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Zewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Szklenie	mocowanie listwami dociskowymi i listwami maskującymi
Grubość szyby	10÷80 mm

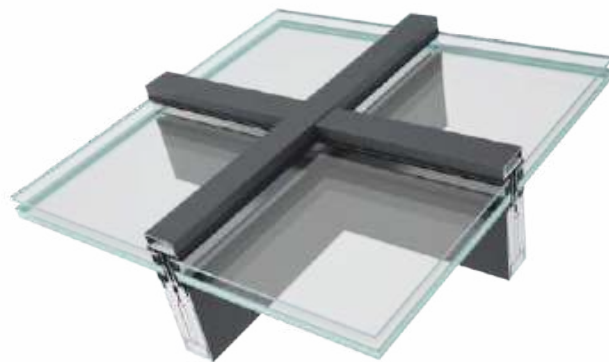


FA 50N DACH EI - CECHY SYSTEMU

System FA 50N DACH REI 15, REI 20, RE 30 oraz REW 30 umożliwia projektowanie i wykonywanie dachu przeszklonego (świetlika o odporności ogniowej) i konstrukcji nośnej z profili aluminiowych systemu FA 50N.

System posiada konstrukcję szkieletową składającą się ze słupów i rygli aluminiowych, w których montowane są wypełnienia przeźierne ze szkła hartowanego i ognioodpornego.

W komory profili mocowane są kształtowniki wzmacniające z wkładami chłodzącymi. W konstrukcji dachu oprócz typowych elementów systemu aluminiowego zastosowano materiały izolacyjne o bardzo dobrych właściwościach przeciwpożarowych.

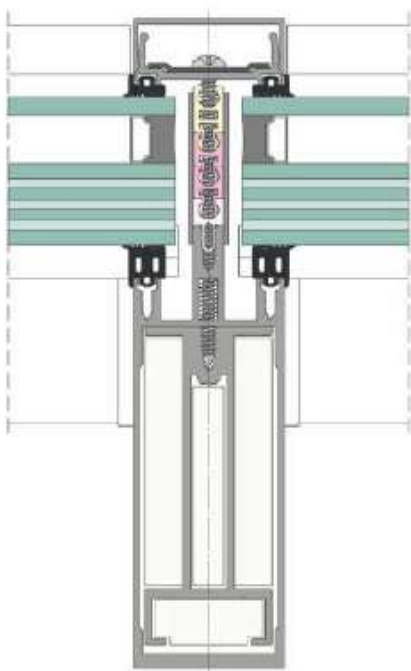


Zdjęcie: Centrum Kreatywności Targowa, Warszawa
Projekt: Pracownia AKM S.C.
Wykonawca aluminium: Aluminium SPS Sp. j. Pająk i Wspólnik

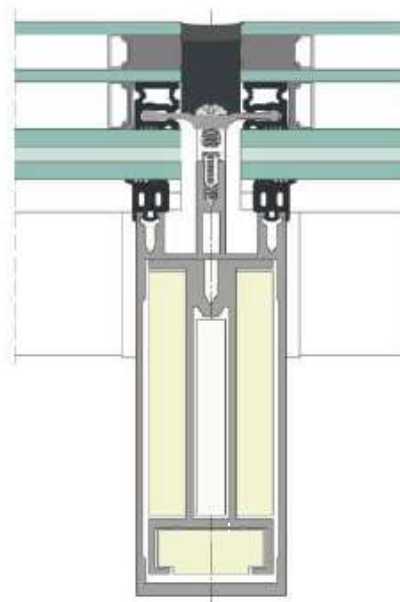
CECHY I ZALETY

- możliwość wykonania dachów przeszklonych jedno- i dwuspadowych o nachyleniu od 0°- 80°,
- możliwość wykonania konstrukcji w różnych wersjach kolorystycznych i wykończenia powierzchni,
- zgodność z rygorystycznymi normami w zakresie ochrony przeciwpożarowej - klasa odporności ogniowej REI 15, REI 20, RE 30, REW 30,
- możliwość realizacji konstrukcji świetlików i dachów przeszklonych o zróżnicowanych kształtach,
- możliwość wykonania świetlika w odmianie strukturalnej,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ KROKIEW
DACHU FA 50N REI 15, REI 20, RE 30, REW 30



PRZEKRÓJ PRZEZ KROKIEW
DACHU FA 50N SL REI 15, REI 20, RE 30, REW 30



PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N DACH EI

Przepuszczalność powietrza	klasa AE 1200 wg PN-EN 12152
Wodoszczelność	klasa RE 1200 wg PN-EN 12154
Klasyfikacja ogniowa	klasa REI 15, REI 20, RE 30, REW 30 wg PN-EN 12501-2
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 1,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Odporność na obciążenie wiatrem	1700-1800 Pa wg PN-EN 13116
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 31 \div 44 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3
Wewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Zewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Szklenie	mocowanie listwami dociskowymi i listwami maskującymi lub maskowanie silikonem
Grubość szyby	10÷80 mm



TM 102HI - CECHY SYSTEMU

System YAWAL TM 102HI jest dedykowany dla budownictwa energooszczędnego i pasywnego.

Sprawdzi się zarówno w budynkach użyteczności publicznej, jak również w zabudowie mieszkaniowej. Jest to rozbudowany system profili aluminiowych służący do wykonywania nowoczesnych typów okien, drzwi i witryn wymagających wysokiej izolacji termicznej.

Nowatorska konstrukcja skrzydła okiennego z zastosowanym izolatorem ustawionym pod kątem w stosunku do obudowy zapewnia korzystny układ sił w profilu. Pozwoliło to na uzyskanie profili o wysokiej wytrzymałości umożliwiających tworzenie konstrukcji o dużych gabarytach i ciężarze. W ramach systemu oferujemy szeroki zakres szklenia oraz możliwość montażu wszystkich typów szyb dwu- i trzykomorowych dostępnych na rynku.

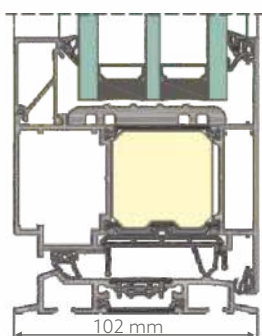
Zdjęcie: Przedszkole nr 10 w Mysłowicach
Projekt: Usługi Projektowe Paweł Drabik
Wykonawca aluminium: For-Bud, Krzepice



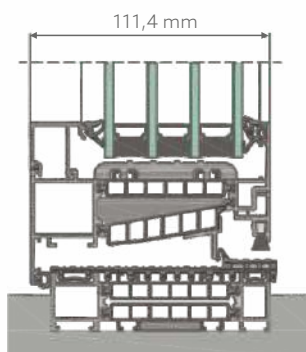
CECHY I ZALETY

- możliwość wykorzystania pełnej gamy okuć dostępnych na rynku: nawierzchniowych ALU, rowek typu PCV, ukryte zawiasy, klamki trzpieniowe o dowolnym kształcie, klamki nierdzewne,
- doskonały poziom energooszczędności oraz bardzo wysoka wodoszczelność dzięki zastosowaniu innowacyjnej konstrukcji uszczelki centralnej,
- nowoczesny design profili zatrzaskowych w połączeniu z nowymi uszczelkami - możliwość uzyskania jednej płaszczyzny na linii aluminium - uszczelka,
- możliwość wykonania profilu odwracającego szklenie,
- możliwość tworzenia konstrukcji o dużych powierzchniach,
- możliwość wykonania drzwi balkonowych z niskim progiem,
- możliwość wykonania okna z ruchomym słupkiem,
- dotatkowa izolacja wiatroszczelna dzięki zastosowaniu uszczelki na styku listwy szklącej i profilu,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

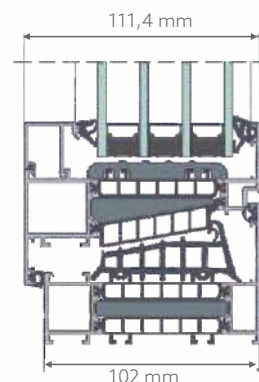
PRZEKRÓJ PRZEZ PRÓG DRZWIOWY



PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO Z NISKIM PROGIEM TM 102HI



PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO TM 102HI



PARAMETRY TECHNICZNE - TM 102HI

Przepuszczalność powietrza	klasa 4 (600 Pa)
Wodoszczelność	klasa AE1800 (1800 Pa)
Współczynnik przenikania ciepła	Uf = od 0,45 W/m ² K
Izolacyjność akustyczna	39÷48 dB wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na włamanie	RC2
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C5 (2000 Pa)

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Głębokość konstrukcyjna okna	Profil ościeżnicy	102 mm
	Profil skrzydła	111,4 mm
Dopuszczalne grubości wypełnień	Profil ościeżnicy	35÷69 mm
	Profil skrzydła	44÷72 mm
Dopuszczalna wielkość skrzydła	Szerokość	1600 mm
	Wysokość	3000 mm
Maksymalny ciężar skrzydła		300 kg

*System drzwiowy TM 102HI dostępny wkrótce.



TM 77HI - CECHY SYSTEMU

System TM 77HI to bezpieczne i innowacyjne rozwiązanie pozwalające na uzyskanie doskonałych parametrów izolacyjności cieplnej, akustycznej, ochrony przed wiatrem i wodą oraz bezpieczeństwa.

Dzięki zastosowaniu przekładek pomiędzy profilami aluminiowymi uzyskano doskonałe wartości izolacyjności termicznej. Rolę izolacji termicznej spełniają dedykowane do systemu komorowe izolatory termiczne wraz z wypełnieniem.

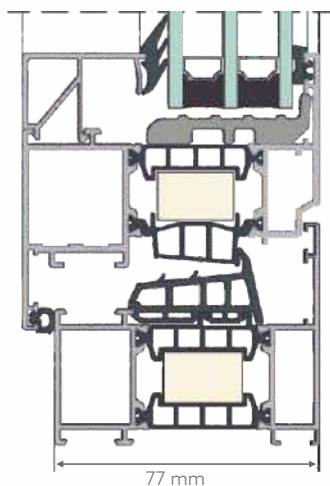


Zdjęcie: Corner House, Warszawa
Projekt: Biuro Projektów Kazimierski i Ryba Sp. J., Warszawa
Wykonawca aluminium: BUMA FACTORY, Kraków

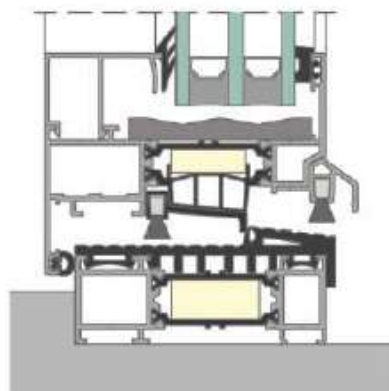
CECHY I ZALETY

- możliwość znacznego zmniejszenia kosztów ogrzewania,
- możliwość stworzenia konstrukcji o dużych powierzchniach pozwalających na nowoczesne aranżacje elewacji oraz wnętrz,
- kompatybilność z gamą elementów okuć i sterowania,
- możliwość realizacji nowoczesnych rozwiązań konstrukcji w różnych konfiguracjach i układach,
- możliwość uzyskania doskonałej wartości współczynnika przenikania ciepła na poziomie $U_f=0,8 \div 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ dzięki zastosowaniu w systemie unikalnych rozwiązań izolacyjności termicznej,
- możliwość wykonania drzwi balkonowych z niskim progiem,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

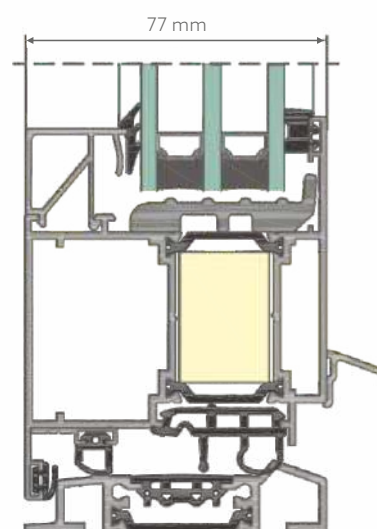
PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO TM 77HI



PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO Z NISKIM PROGIEM TM 77HI



PRZEKRÓJ PRZEZ PRÓG DRZWIOWY



PARAMETRY TECHNICZNE - TM 77HI

	TM 77HI okna	TM 77HI drzwi
Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN 12207	klasa 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	E1650 wg PN-EN 12208	E900 wg PN-EN 12208
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f=0,8 \div 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2	$U_f=0,9 \div 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Izolacyjność akustyczna	39-48 dB wg PN-EN ISO 140-3	36-45 dB wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na włamanie	RC2, RC3, RC4	RC2, RC3

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Głębokość konstrukcyjna okna	Profil ościeżnicy	77 mm
	Profil skrzydła	86,4 mm
Głębokość konstrukcyjna drzwi	Profil ościeżnicy	77 mm
	Profil skrzydła	77 mm
Grubość szyby dla okna	Profil ościeżnicy	19÷61 mm
	Profil skrzydła	28÷67 mm



TM 74HI - CECHY SYSTEMU

System służy do konstruowania okien, drzwi, witryn o wysokich parametrach termoizolacji przeznaczonych do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowych.

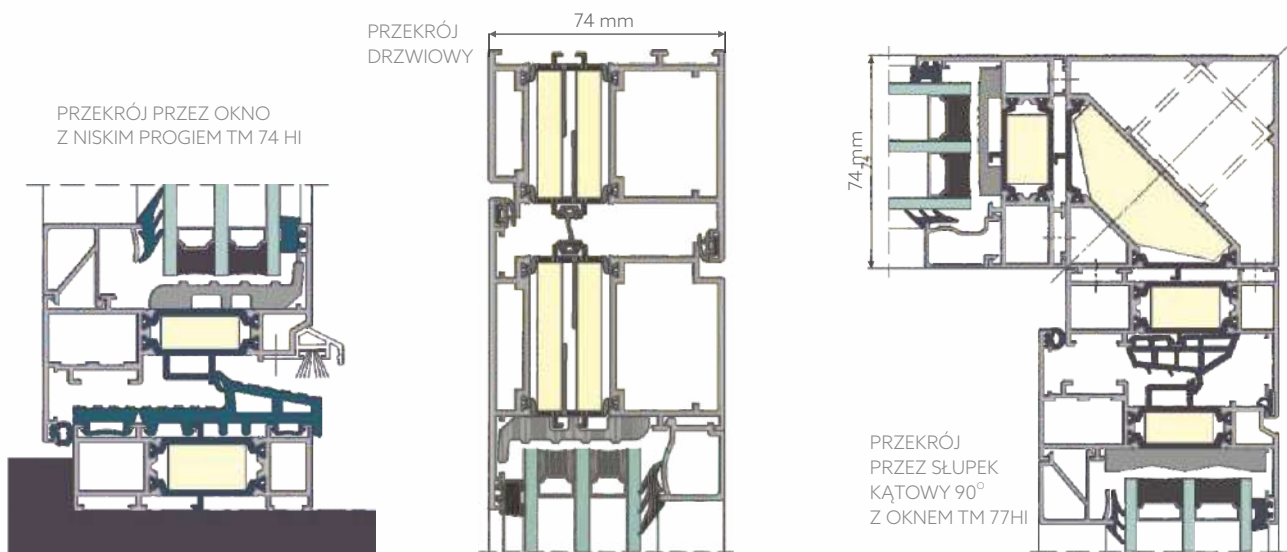
Zastosowane w systemie termoizolatory (wykonane z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym) oraz przestrzeń pomiędzy nimi wypełniono dodatkowo pianką poliuretanową. System pozwala na tworzenie konstrukcji o dużych wymiarach ze względu na wykorzystanie wzmocnionych profili w układzie od zewnątrz, jak i od wewnątrz.



Zdjęcie: Bałtyk Tower, Poznań
Projekt: MVRDV, Rotterdam / NO Natkaniec Olechnicki Architekci, Warszawa / BT TUSCHER, Gdynia
Wykonawca aluminium: Alglob Sp. z o.o., Dąbrowa k. Poznań

CECHY I ZALETY

- optymalizacja kosztów eksploatacji budynków dzięki podwyższonej izolacyjności termicznej profili,
- możliwość realizacji nowoczesnych rozwiązań konstrukcji okiennych w różnych konfiguracjach,
- możliwość gięcia profili,
- możliwość instalowania okien w systemach fasadowych,
- możliwość budowy zestawów konstrukcji łączonych pod dowolnym kątem,
- możliwość stosowania pełnej gamy nowoczesnych okuć oraz indywidualnych klamek lub pochwyty dzięki zastosowaniu profili o różnej szerokości,
- możliwość stosowania ukrytych zawiasów oraz zamków sterowanych pilotem dzięki zastosowanym szerokościom profili,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

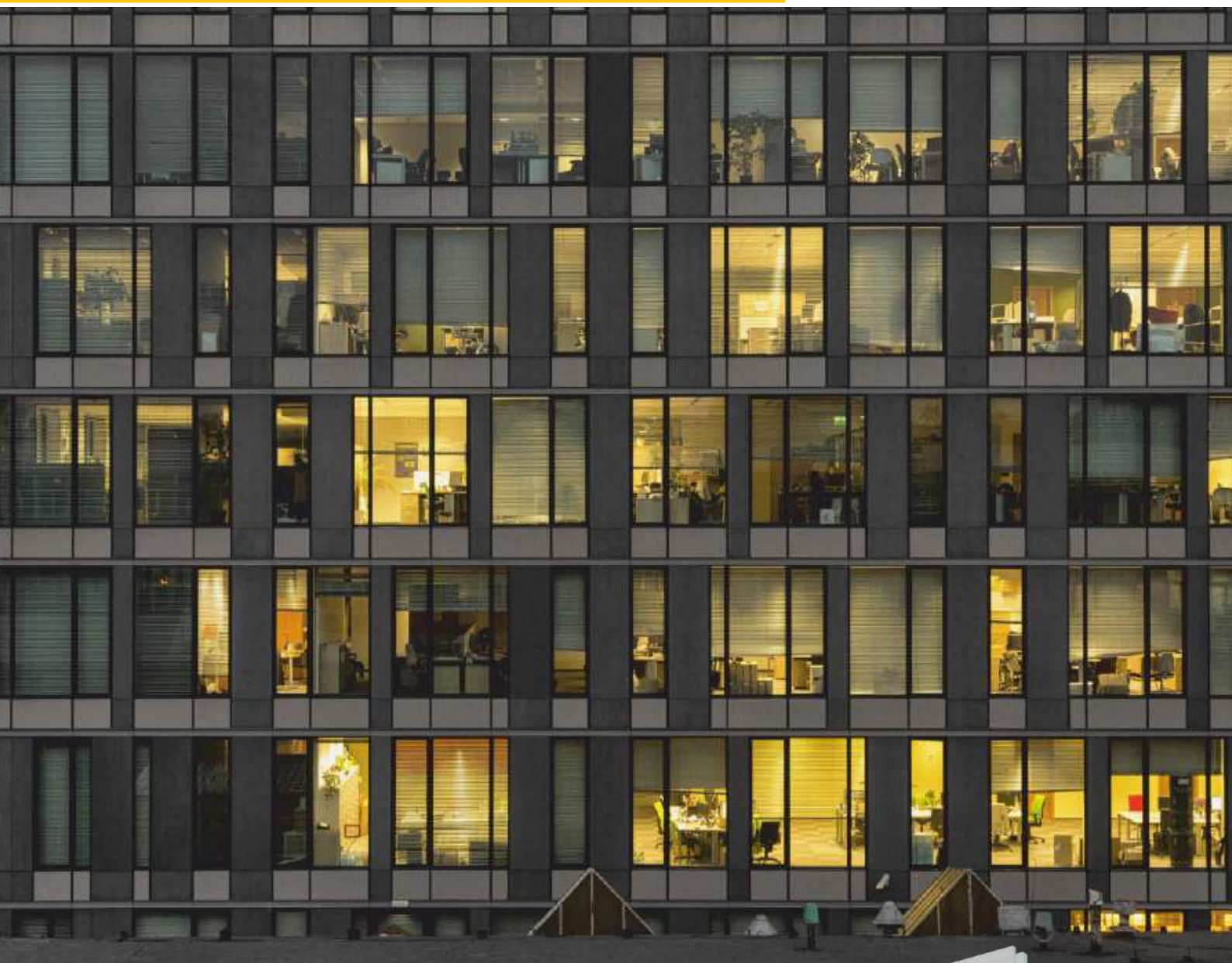


PARAMETRY TECHNICZNE - TM 74HI

	TM 74HI okna	TM 74HI drzwi
Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 12207	klasa 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	E 1050 wg PN-EN 12208	E 900 wg PN-EN 12208
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2	$U_f = \text{od } 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 31\div 44 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 20140-3	$R_w = 28\div 42 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 20140-3
Odporność na włamanie	RC2, RC2N, RC3	RC2, RC2N, RC3

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Głębokość konstrukcyjna okna	Profil ościeżnicy	74 mm
	Profil skrzydła	83,4 mm
Głębokość konstrukcyjna drzwi	Profil ościeżnicy	74 mm
	Profil skrzydła	74 mm
Grubość szyby dla okna	Profil ościeżnicy	16÷58 mm
	Profil skrzydła	25÷66 mm



TM 74HI MODUŁ - CECHY SYSTEMU

TM 74HI MODUŁ to system profili aluminiowych przeznaczony do wykonywania ścian osłonowych.

Rozwiązanie pozwala na budowę elewacji budynków składających się z modułów łączonych ze sobą w sposób systemowy (z uwzględnieniem między innymi dylatacji między modułami). Bazą dla nowego systemu są popularne rozwiązania okienne TM 74HI i TM 74HI US, które dodatkowo uzupełnione są klipsami dekoracyjnymi systemu FA 50N. Interesującą właściwością tego rozwiązania jest możliwość uzyskania płynnego przejścia między elementami szklanymi tradycyjnie od strony wewnętrznej i elementami szklanymi od zewnętrznej strony budynku.

Zdjęcie: Przykład rozwiązania modułowego



CECHY I ZALETY

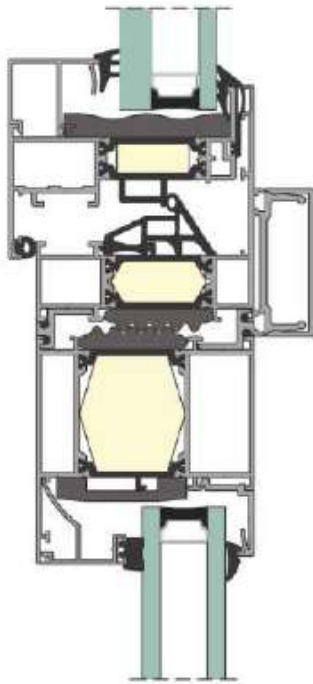
modułowa budowa elewacji budynku wpływająca korzystnie na szybkość i jakość montażu,

nowoczesne rozwiązanie dylatacji między modułami,

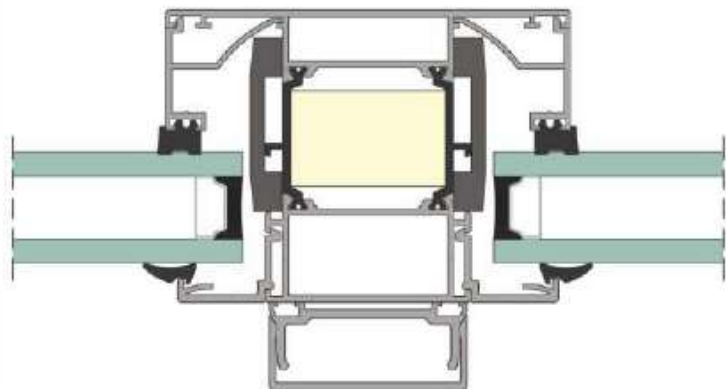
płynne przejście między elementami szklonymi od wewnątrz i od zewnątrz budynku,

możliwość łączenia z innymi systemami YAWAL.

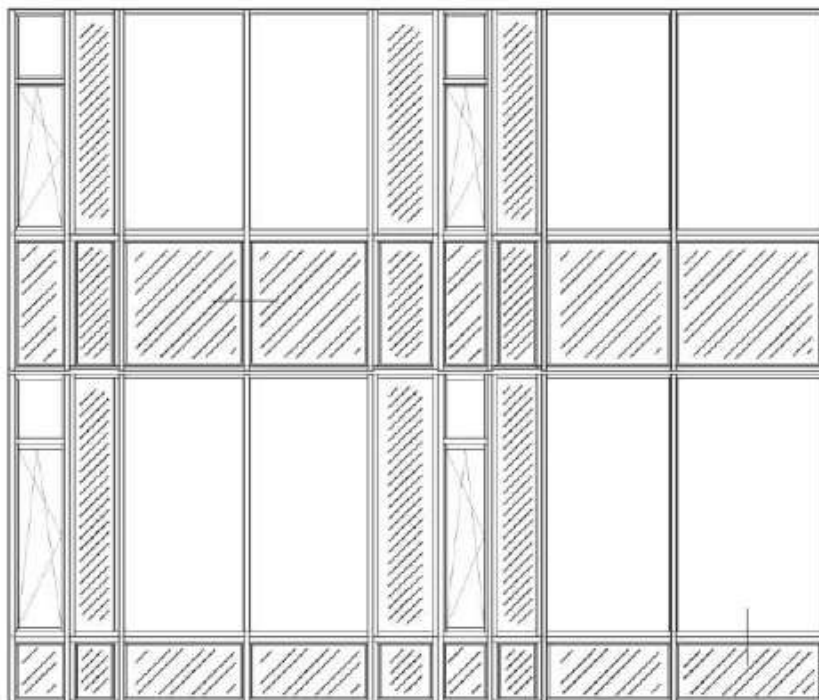
PRZEKRÓJ PIONOWY



PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUPEK PIONOWY



PRZYKŁADOWY MODUŁ ŚCIANY OSŁONOWEJ





TM 62HI - CECHY SYSTEMU

TM 62HI jest systemem aluminiowym służącym do wykonania okien i drzwi wymagających izolacji termicznej.

Zwiększenie izolacyjności następuje poprzez zastosowanie specjalnych elementów podszybowych w przestrzeni pomiędzy szybą a profilem. System spełnia wysokie wymagania stawiane budynkom użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu oraz budynkom mieszkalnym.

Trójkomorowa budowa profilu oraz zastosowanie materiału izolującego (poliuretan) pomiędzy przekładkami termicznymi korzystnie wpływa na uzyskanie niskiej wartości współczynnika przenikania ciepła.

Zdjęcie: Osiedle Apartamentowe Galeria Park, Warszawa
Projekt: KAPS Architekci, Warszawa
Wykonawca aluminium: MBB, Toruń



CECHY I ZALETY

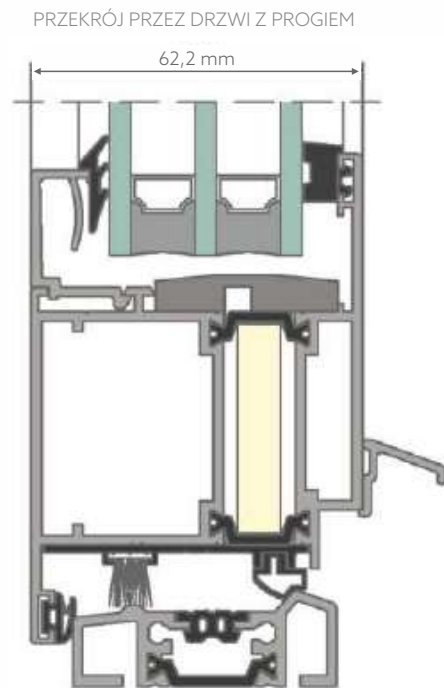
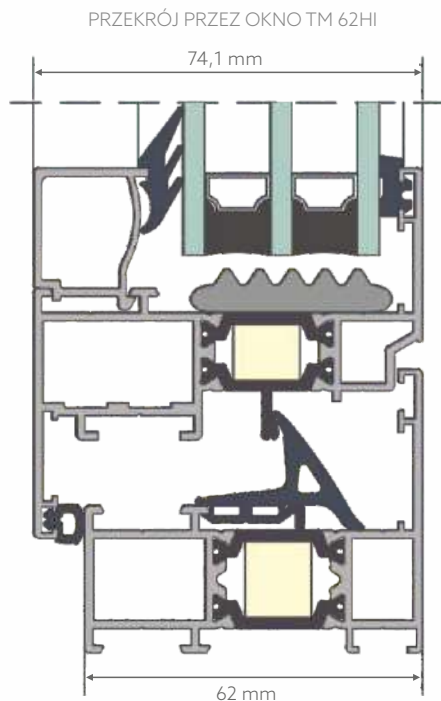
podwyższone parametry cieplne w stosunku do systemu TM 62 o 20-40%,

oszczędność energii przekładająca się na obniżenie kosztów ogrzewania budynku,

możliwość wykonania konstrukcji okien, drzwi oraz witryn o podwyższonej odporności na włamanie,

możliwość gięcia profili,

możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.



PARAMETRY TECHNICZNE - TM 62HI

	TM 62HI okna	TM 62HI drzwi
Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 12207	klasa 2 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	E1050 wg PN-EN 12208	3A wg PN-EN 12208
Współczynnik przenikania ciepła	1,3÷2,45 W/m ² K wg PN-EN ISO 10077-2	1,3÷2,45 W/m ² K wg PN-EN ISO 10077-2
Izolacyjność akustyczna	Rw= 35÷42 dB wg PN-EN ISO 140-3	Rw= 35÷44 dB wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na włamanie	RC2, RC3 wg PN- EN 1627	RC2, RC3 wg PN- EN 1627



TM 82W HI - CECHY SYSTEMU

TM 82W HI – umożliwia proste i bezproblemowe instalowanie olbrzymich przeszkleń w różnego typu witrynach i dużych konstrukcjach okiennych. Unikalna konstrukcja nie mająca bezpośredniego odpowiednika na rynku.

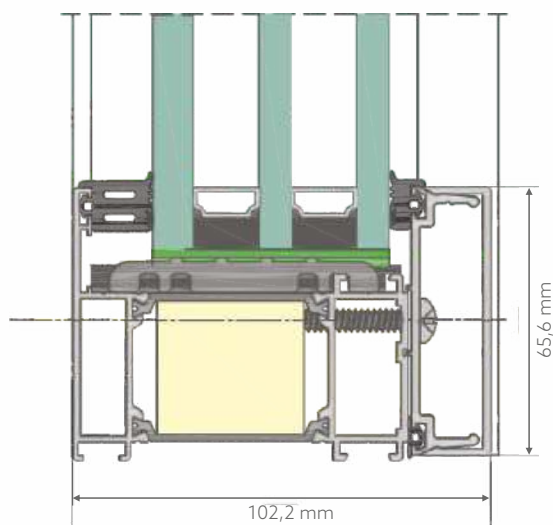
Doskonałe parametry szczelności nowego rozwiązania zostały potwierdzone w czasie badań konstrukcji w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie.



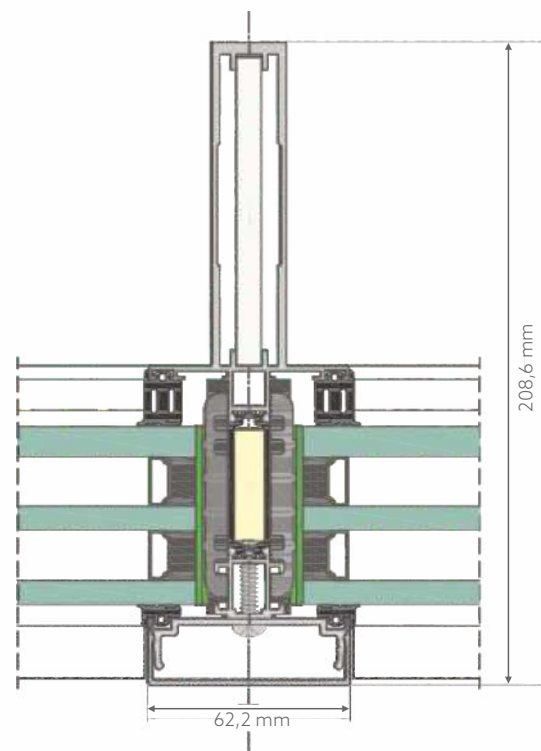
Zdjęcie: Fabryka wełny, Pabianice
Projekt: Pracownia Projektowa Architektury Bogdan Niepsuj, Łódź
Wykonawca aluminium: Zimny Sp. z o.o., Łódź

CECHY I ZALETY

- szklenie od strony zewnętrznej ułatwia montaż nawet największych przeszkleń, bez konieczności wnoszenia ich do wnętrza pomieszczenia,
- konstrukcja okienna - ciężar szyby jest przenoszony prostopadłe na profil, brak efektu skręcania się rygla,
- doskonała izolacyjność termiczna rozwiązania (U_w od $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$),
- możliwość instalowania szyb dwukomorowych o grubości do 60 mm,
- maksymalny ciężar wypełnienia to 500 kg,
- poprzez zaprojektowanie od zewnątrz klipsów i listew podobnych do FA 50N - konstrukcja wizualnie przypomina fasadę słupowo - ryglową,
- systemowe instalowanie okien i drzwi, także drzwi panelowych,
- słup systemowo przygotowany do aplikacji wzmocnień stalowych w celu uzyskanie lepszych parametrów statycznych,
- minimalna ilość nowych elementów w systemie i możliwość używania znanych i popularnych uszczeltek, złączek z innych systemów pozwala na optymalizację stanów magazynowych,



PRZEKRÓJ PRZEZ FUTRYNĘ TM 82 W



PRZEKRÓJ PRZEZ POPRZECZKĘ TM 82 W

PARAMETRY TECHNICZNE - TM 82W HI

Klasyfikacja	00616/18/R202NZE
Przepuszczalność powietrza	klasa do 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	E900 (900Pa)
Odporność na obciążenie wiatrem	CE2400(2400Pa) / BE2400 (2400Pa)
Badanie bezpieczeństwa	3600 Pa
Odporność na uderzenie	Klasa 5 (950mm)



TM INDUSTRIAL - CECHY SYSTEMU

Systemy TM 62/TM 62HI, 74HI, 77HI Industrial to nowoczesne rozwiązania imitujące swoim kształtem okna stalowe.

Idealnie nadają się jako zamienniki starych okien stalowych w zmodernizowanych obiektach przemysłowych, loftach i kamienicach, umożliwiając zachowanie industrialnego klimatu obiektu przy jednoczesnym spełnieniu wymagań współczesnej architektury.

Ich podstawę stanowią kształtowniki aluminiowe z przekładką termiczną wraz z wypełnieniem o wysokiej izolacyjności termicznej.

Zdjęcie: LSSE - Fabryka Grohmana, Łódź
Projekt: AGG Architekci Grupa Grabowski Sp. z o.o., Łódź
Wykonawca aluminium: OLI Sp. z o.o., Piotrków Trybunalski



CECHY I ZALETY

pełna kompatybilność z systemami Yawal TM 62 / TM 62HI, TM 74HI, TM 77HI,

doskonałe wartości współczynnika przenikania ciepła,

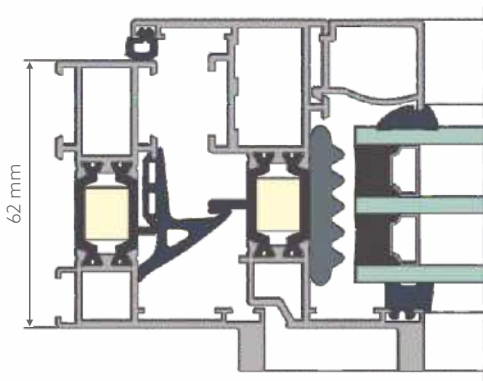
efektywny system odprowadzania wody,

estetyka zapewniona małą szerokością ramy okiennej od zewnątrz,

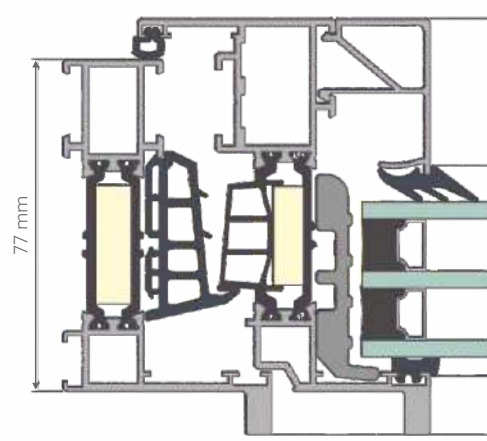
możliwość realizacji nowoczesnych rozwiązań konstrukcji okiennych w różnych układach,

możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

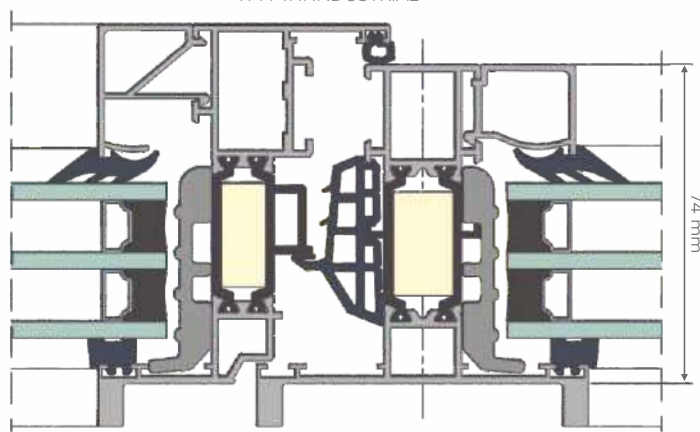
PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO
TM 62HI INDUSTRIAL



PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO
TM 77HI INDUSTRIAL



PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO
TM 74HI INDUSTRIAL





TM 62HI US, 74HI US, 77HI US - CECHY SYSTEMU

Systemy TM 62HI US, 74HI US, 77HI US to rozwiązania pozwalające uzyskać efekt niewidocznego skrzydła okiennego z pozornym brakiem możliwości jego otwierania.

Okna z ukrytym skrzydłem są nowoczesnym rozwiązaniem o wysokich parametrach jakościowych. Podstawę systemu stanowią kształtowniki aluminiowe z przekładką termiczną wraz z wypełnieniem o wysokiej izolacyjności termicznej.

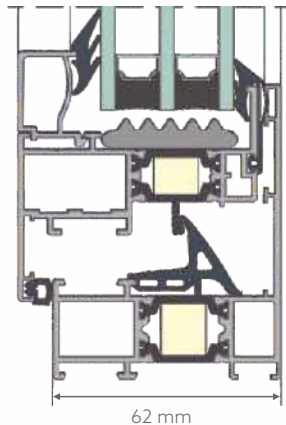
Zdjęcie: Budynek mieszkalny, Poznań
Projekt: Archikwadrat, Poznań
Wykonawca aluminium: Lindhorst Sp. z o.o., Sp. k, Poznań
Inwestor: Wechta Inwestycje Sp. z o.o.



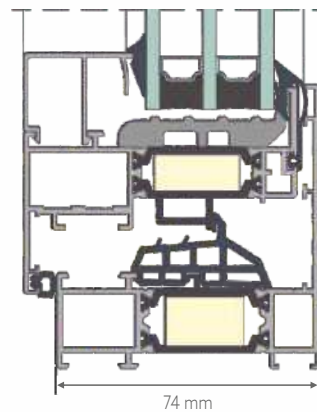
CECHY I ZALETY

- możliwość wykonania skrzydeł niewidocznych od zewnętrznej strony zabudowy,
- estetyka zapewniona małą szerokością ramy okiennej od zewnątrz,
- doskonałe wartości współczynnika przenikania ciepła,
- możliwość realizacji nowoczesnych rozwiązań konstrukcji okiennych w różnych układach,
- możliwość tworzenia wielu odmian o zróżnicowanych parametrach,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

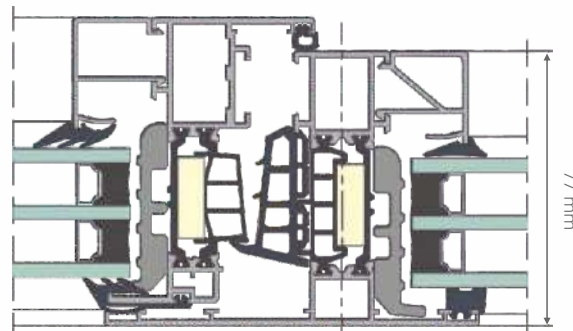
PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO Z UKRYTYM SKRZYDŁEM TM 62HI US



PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO Z UKRYTYM SKRZYDŁEM TM 74HI US



PRZEKRÓJ PRZEZ POPRZECZKĘ W OKNIE Z UKRYTYM SKRZYDŁEM TM 77HI US

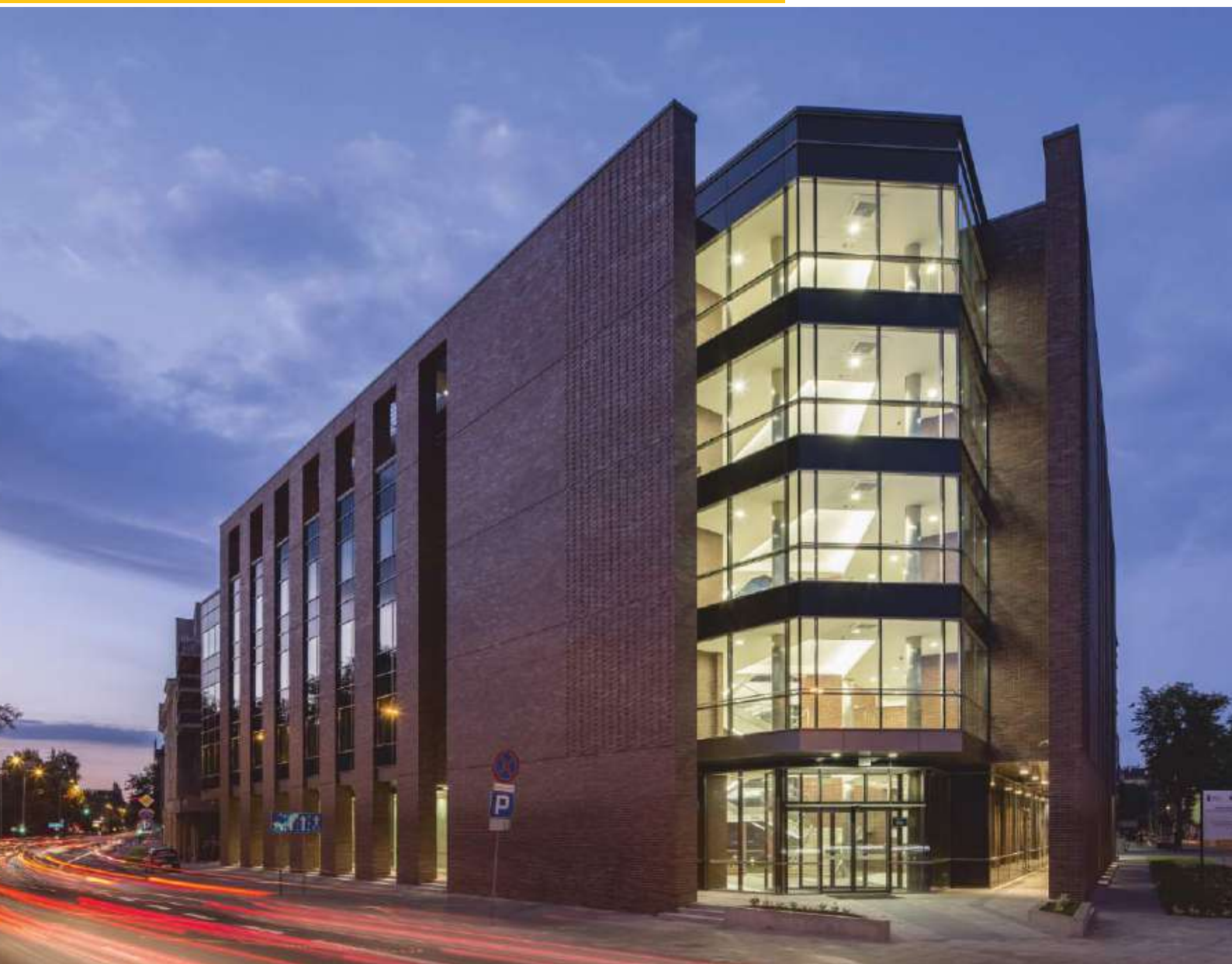


PARAMETRY TECHNICZNE - TM 62HI US, TM 74HI US, TM 77HI US

	TM 62HI US	TM 74HI US	TM 77HI US
Przepuszczalność powietrza	klasa do 4 wg PN-EN 12207	klasa do 4 wg PN-EN 12207	klasa do 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	klasa E1350 wg PN-EN 12208	klasa E1350 wg PN-EN 12208	klasa E1350 wg PN-EN 12208
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = 1,70 \div 2,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2	$U_f = 1,33 \div 1,59 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2	$U_f = 1,16 \div 1,37 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

		TM 62HI US	TM 74HI US	TM 77HI US
Głębokość konstrukcyjna okna	Profil ościeżnicy	62 mm	74 mm	77 mm
	Profil skrzydła	64,9 mm	76,9 mm	79,9 mm
Grubość szyby dla okna		24÷52 mm	24÷64 mm	26÷67 mm



DRZWI AUTOMATYCZNE - CECHY SYSTEMU

Drzwi automatyczne należą do produktów o najwyższych parametrach technicznych.

System pozwala na konstruowanie różnego typu drzwi automatycznych jednoskrzydłowych i dwuskrzydłowych, z nasświetlami bocznymi i górnymi.

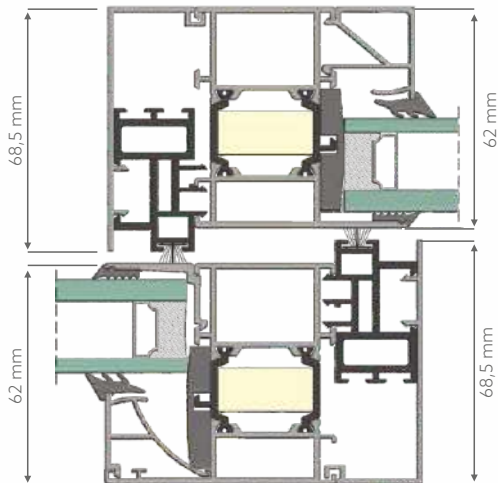


Zdjęcie: Collegium Paderevianum II Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków
Projekt: Bończa Studio, Wieliczka
Wykonawca aluminium: Hossa Sp. z o.o., Katowice i Eurobud Grupa, Bystrowice

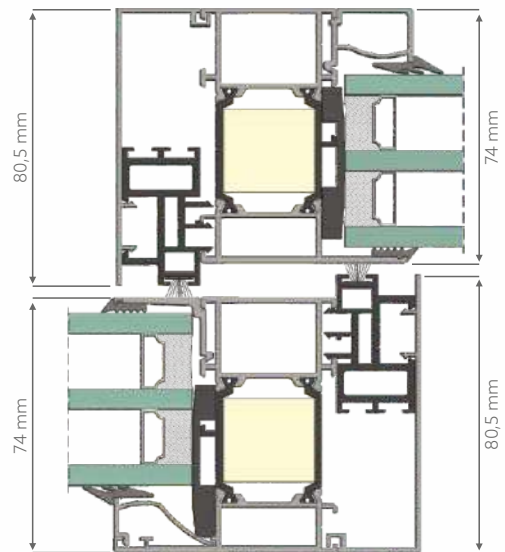
CECHY I ZALETY

- zgodność z nową normą EN 16005:2013 dla drzwi z napędami,
- zastosowanie pianek PIR jako materiału wypełniającego profile,
- pianki podszybowe z materiału Styrodur,
- łatwość montażu w fasadzie FA 50N,
- możliwość podzielenia skrzydła poprzeczką,
- możliwość montowania różnego rodzaju napędów.

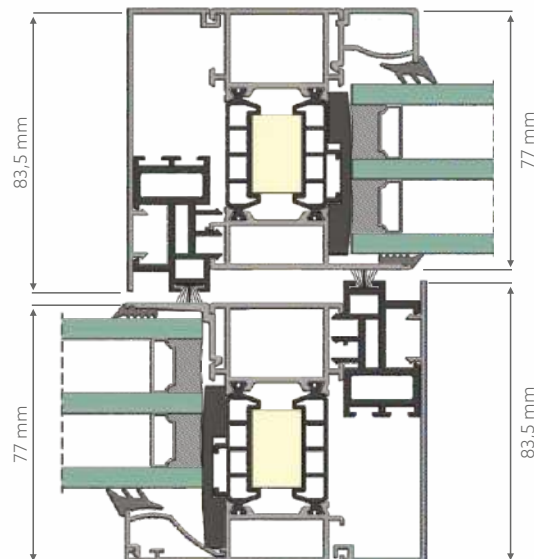
PRZEKRÓJ PRZEZ PRZYMYK DRZWI AUTOMATYCZNYCH TM 62HI



PRZEKRÓJ PRZEZ PRZYMYK DRZWI AUTOMATYCZNYCH TM 74HI



PRZEKRÓJ PRZEZ PRZYMYK DRZWI AUTOMATYCZNYCH TM 77HI





PI 50N, TM 62HI, 74HI, 77HI OUTWARD - CECHY SYSTEMU

Systemy PI 50N, TM 62HI, TM 74HI i TM 77HI to rozwiązania umożliwiające otwieranie okien aluminiowych na zewnątrz.

Okna otwierane na zewnątrz to konstrukcje popularne głównie na rynkach zagranicznych. Jednak również w naszym kraju coraz częściej znajdujące swoich zwolenników. Podstawową zaletą tego typu konstrukcji jest oszczędność miejsca w środku pomieszczenia. Bardzo ważną rolę odgrywa również fakt, że konstrukcja okna otwieranego na zewnątrz pozwala, aby napierający na okno wiatr dociskał skrzydło do futryny, zapewniając bardzo dobrą szczelność konstrukcji.

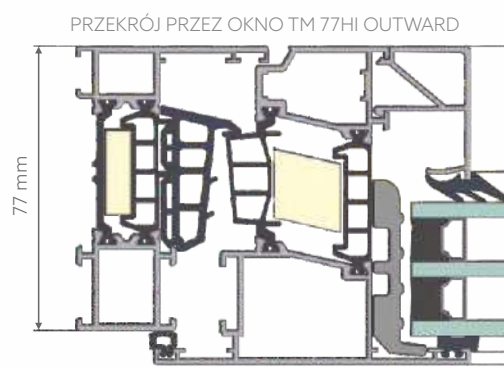
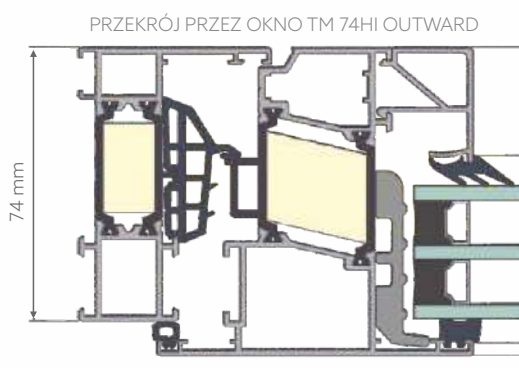
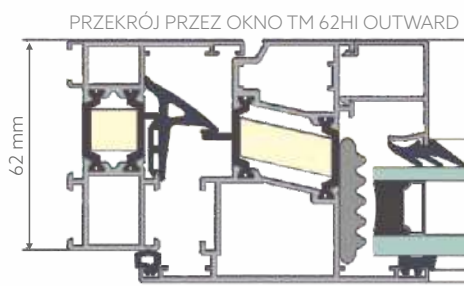
Podstawę systemu OUTWARD stanowią kształtowniki aluminiowe z przekładką termiczną, oferowane w ramach czterech popularnych systemów okiennych z oferty YAWAL. Zapewnia to możliwość doboru rozwiązania optymalnego pod względem oczekiwanej izolacyjności termicznej.

Zdjęcie: Szkoła Podstawowa nr 3, Ruda Śląska
Projekt: architekciPL
Wykonawca aluminium: Domkat Sp. z o.o.



CECHY I ZALETY

- okna otwierane na zewnątrz nie zabierają miejsca wewnątrz pomieszczenia,
- możliwość dostosowania systemu do oczekiwanego poziomu izolacyjności termicznej,
- doskonała szczelność konstrukcji,
- możliwość gięcia profili,
- produkt eksportowy spełniający wymagania rynków skandynawskiego i brytyjskiego,
- możliwość realizacji nowoczesnych rozwiązań konstrukcji okiennych w różnych układach,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

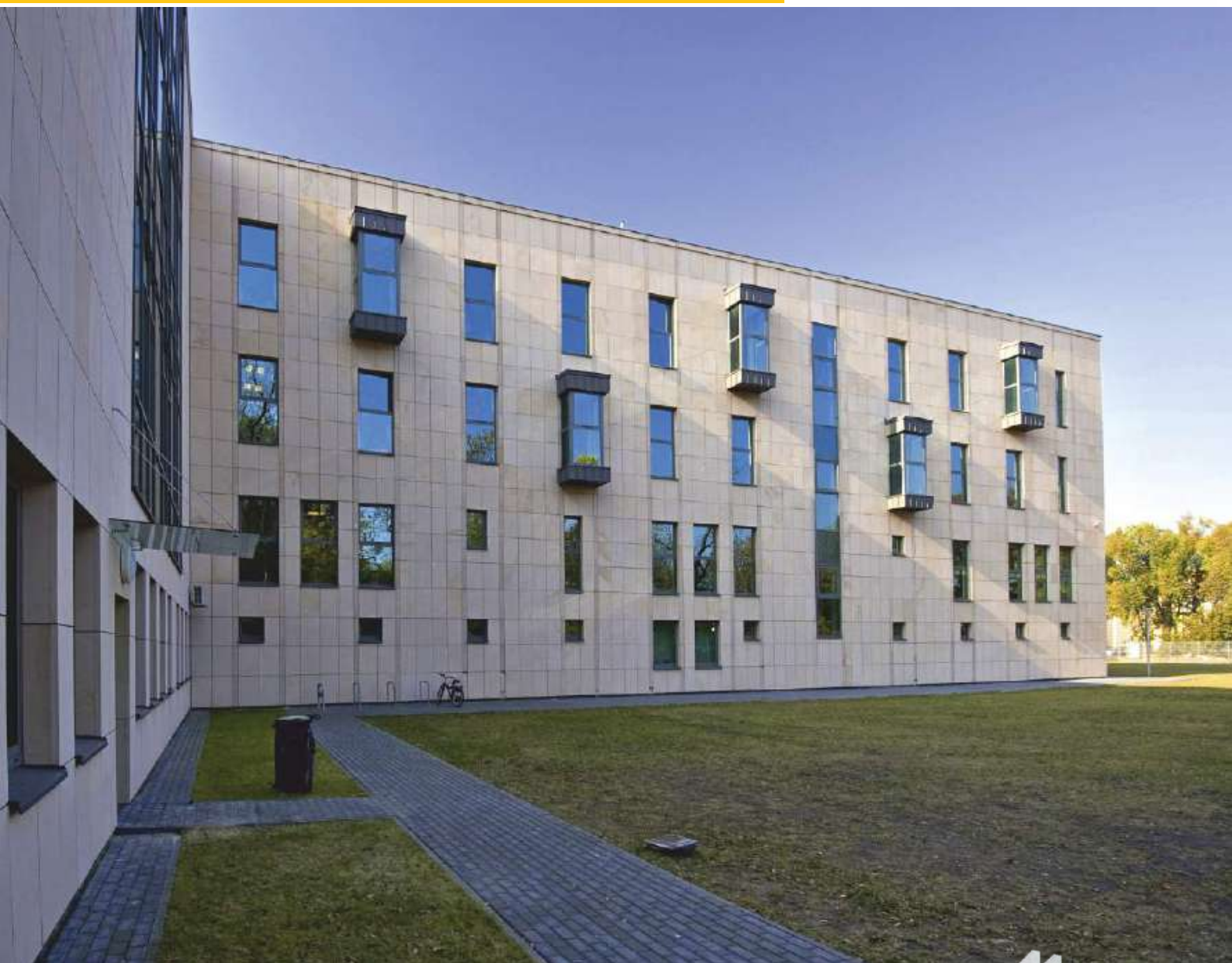


PARAMETRY TECHNICZNE - TM OUTWARD

Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	klasa E750 wg PN-EN 12208
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C4 wg PN-EN 12210

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

		PI 50N OUTWARD	TM 62HI OUTWARD	TM 74HI OUTWARD	TM 77HI OUTWARD
Głębokość konstrukcyjna okna	Profil ościeżnicy	62 mm	62 mm	74 mm	77 mm
	Profil skrzydła	64,9 mm	64,9 mm	76,9 mm	79,9 mm
Grubość szyby dla okna		24÷52 mm	24÷52 mm	24÷64 mm	26÷67 mm



PI 50 N - CECHY SYSTEMU

PI 50N jest rozbudowanym systemem profili aluminiowych służącym do wykonywania nowoczesnych, wymagających izolacji termicznej różnych typów okien i drzwi, witryn, ścianek działowych i wiatrołapów.

Różnorodność profili pozwala na konstruowanie drzwi na zawiasach nawierzchniowych oraz na zawiasach mocowanych we wrębie profili.

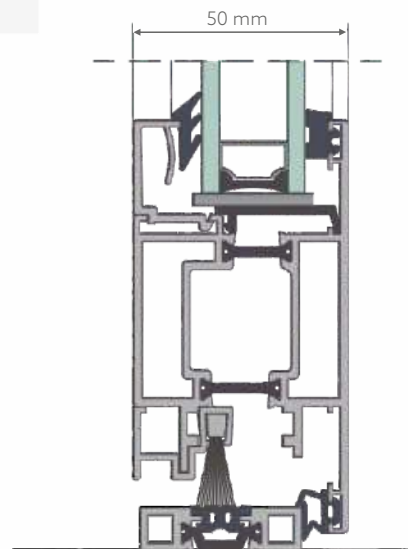
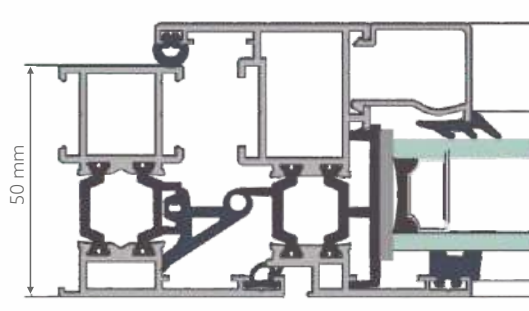
Zdjęcie: Zespół Szkół Muzycznych im. Oskara Kolberga, Radom
Projekt: Archi-Rad 2000 Piotr Wypchło, Radom
Wykonawca aluminium: Stolrad Sp. z o.o., Radom



CECHY I ZALETY

- możliwość konstruowania różnego rodzaju rozwiązań z wykorzystaniem minimalnej ilości profili,
- możliwość usprawnienia produkcji oraz poprawienia walorów estetycznych dzięki zastosowaniu systemu okuć wrębowych szybkomontownych,
- uniwersalność rozwiązań zapewniona różnorodnością okuć oraz dwoma sposobami ich montażu,
- możliwość tworzenia konstrukcji o dużych wymiarach ze względu na wykorzystanie wzmocnionych profili,
- możliwość zabudowy drzwi w ciągach witryn dzięki profilom dodatkowym,
- możliwość budowy zestawów konstrukcji pod dowolnym kątem,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO PI 50N



PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI PI 50N

PARAMETRY TECHNICZNE - PI 50N

	PI 50N okna	PI 50N drzwi
Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 12207	klasa 3 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	klasa E750 wg PN-EN 12208	klasa A5 wg PN-EN 12208
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f=2,2\div 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2	$U_f=2,3\div 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Izolacja akustyczna	$R_w=30\div 40 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3	$R_w=30\div 40 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

		STANDARD	SKRZYDŁO OBROTOWE
Głębokość konstrukcyjna okna	Profil ościeżnicy	50 mm	50 mm
	Profil skrzydła	59 mm	59 mm
Grubość szyby	Profil ościeżnicy	4÷34 mm	6÷43 mm
	Profil skrzydła	6÷44 mm	6÷43 mm



TM 75EI - CECHY SYSTEMU

System służy do wykonywania przeciwpożarowych ścian i drzwi o klasach odporności ogniowej od EI 30 do EI 60, które są stosowane jako przegrody ogniowe zewnętrzne i wewnętrzne.

Umożliwia także wykonywanie konstrukcji dymoszczelnych. Profile termoizolowane systemu TM 75EI składają się z dwóch części aluminiowych oddzielonych od siebie przekładką termiczną. Rolę izolacji w profilach spełniają przekładki termiczne z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym o szerokości 75mm.

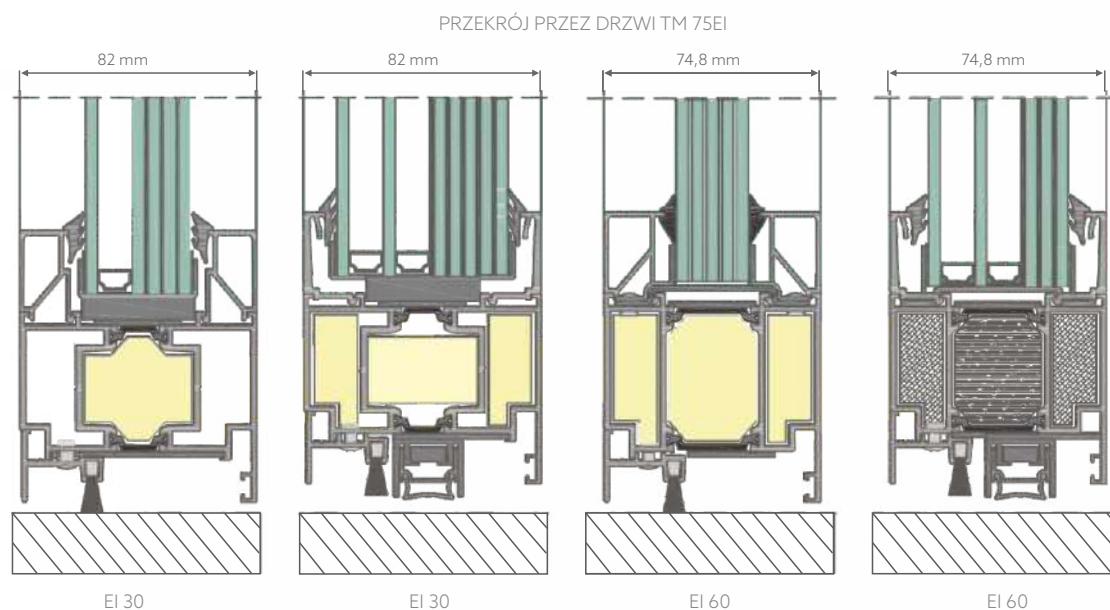
Profile wykonywane są w dwóch wariantach konstrukcyjnych różniących się stopniem wypełnienia komór kształtowników aluminiowych wkładami izolacyjnymi, ognioochronnymi.

Zdjęcie: Małopolski Ogród Sztuki, Kraków
Projekt: Ingarden & Ewy Architekci, Kraków
Wykonawca aluminium: Arton Sp. z o.o., Częstochowa



CECHY I ZALETY

- symetryczna budowa profili,
- klasyfikacja systemu jako dymoszczelny w klasie Sa S200,
- klasyfikacja materiałów jako nierozprzestrzeniających ognia (NRO),
- duży wybór rozwiązań konstrukcyjnych od ścian działowych poprzez witryny i drzwi jedno oraz dwuskrzydłowe (możliwa wersja z naświetlami i doświetlami),
- wypełnienia z szybami jedno i dwukomorowymi,
- szeroki wybór dostawców szyb przeciwpożarowych,
- nowe wkłady izolacyjne poprawiające współczynnik przenikania ciepła.



PARAMETRY TECHNICZNE - TM 75EI

Przepuszczalność powietrza	klasa 2 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	klasa 3A wg PN-EN 12208
Klasyfikacja ogniowa	klasa EI 30, EI 60 wg PN-EN 13501-2+A1:2016 oraz wg PN-EN 13501-2:2016-07
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C1 wg PN-EN 12210
Współczynnik przenikania ciepła	Uf od 2,1 W/m ² K wg PN-EN ISO 6946
Izolacyjność akustyczna	RW=30÷40 dB wg PN-EN 20140-3
Aprobata techniczna	AT-15-6830/2016
Raport Klasyfikacyjny	PN-EN 16034

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

		DRZWI	OKNA STAŁE
Głębokość konstrukcyjna drzwi	Profil ościeżnicy	74,8 mm / 82 mm	74,8 mm / 82 mm
	Profil skrzydła	74,8 mm / 82 mm	74,8 mm / 82 mm
Grubość szyby		od 8 mm do 62 mm	od 8 mm do 62 mm



TM 75EI - CECHY SYSTEMU

Nowością w systemie TM 75EI są przeciwpożarowe bezszprosowe ściany całoszklane (bez widocznych pionowych profili między tafłami szkła).

Ściany gwarantują zabezpieczenie przeciwpożarowe w klasie EI 30 i EI 60 przy jednoczesnym optymalnym wykorzystaniu światła dziennego oraz wizualnym powiększeniu wnętrza.



Zdjęcie: Przykład zastosowania systemu

CECHY I ZALETY

brak widocznego profilu dzielącego tafle szkła (widoczny profil tylko dookoła konstrukcji),

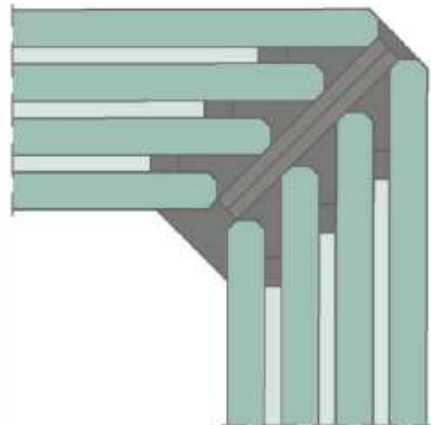
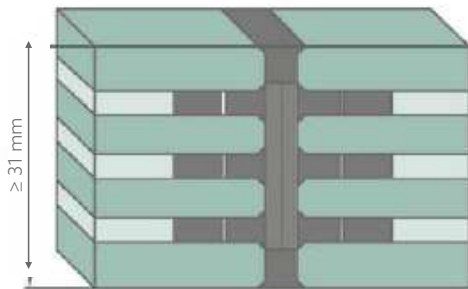
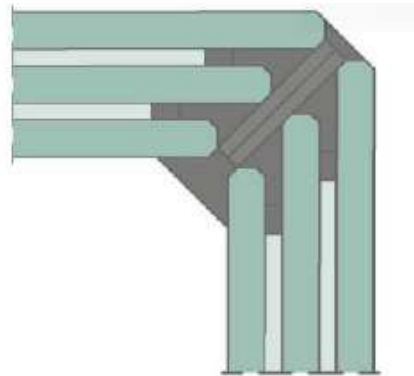
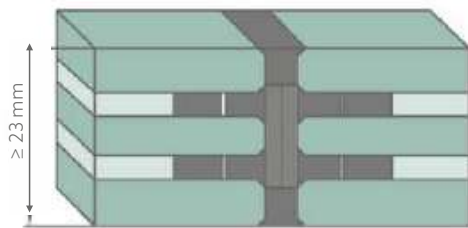
możliwość wykonania ściany do 3840 mm,

możliwość wpięcia drzwi systemu TM 75EI o odporności EI 30 i EI 60,

możliwość wpięcia drzwi całoszklanych bezklasowych z systemu PBI 50N,

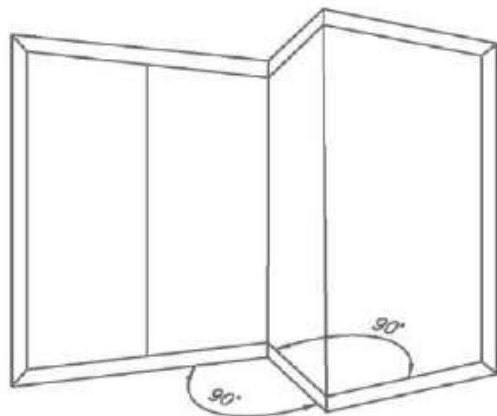
połączenie narożne dwóch tafli szkła pod kątem 90°,

możliwość wyboru producentów szkła EI 30 i EI 60: Vetrotech, SAINT-GOBAIN i AGC oraz EI 30 Bohamet.



POŁĄCZENIE DWÓCH TAFLI SZKŁA
ODPORNOŚĆ OGNIOWA EI 30 I EI 60

POŁĄCZENIE DWÓCH TAFLI SZKŁA
POD KĄTEM 90° ODPORNOŚĆ
OGNIOWA EI 30 I EI 60



SCHEMAT MOŻLIWOŚCI WYKONANIA ŚCIANY
BEZSZPROSOWEJ O ODPORNOŚCI EI 30 I EI 60



TM 75EI - CECHY SYSTEMU

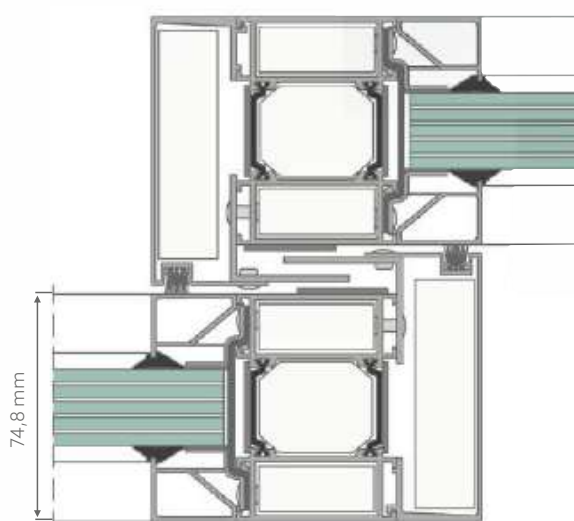
System automatycznych drzwi przesuwanych o odporności ogniowej EI 30 został opracowany jako uzupełnienie systemu do budowy wewnętrznych i zewnętrznych przegród przeciwpożarowych - TM 75EI.

Napęd drzwi automatycznych może być montowany zarówno w ścianie murowanej, jak i w ściankach systemu Yawal TM 75EI.

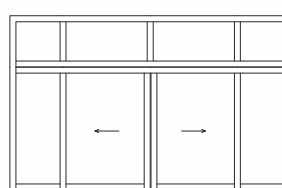
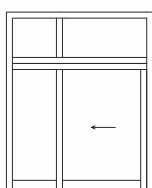
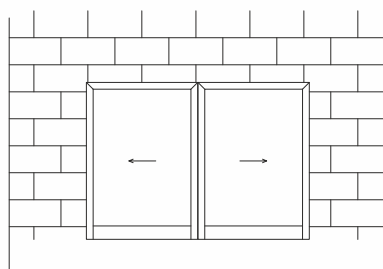
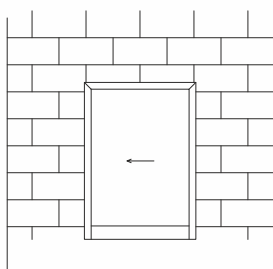
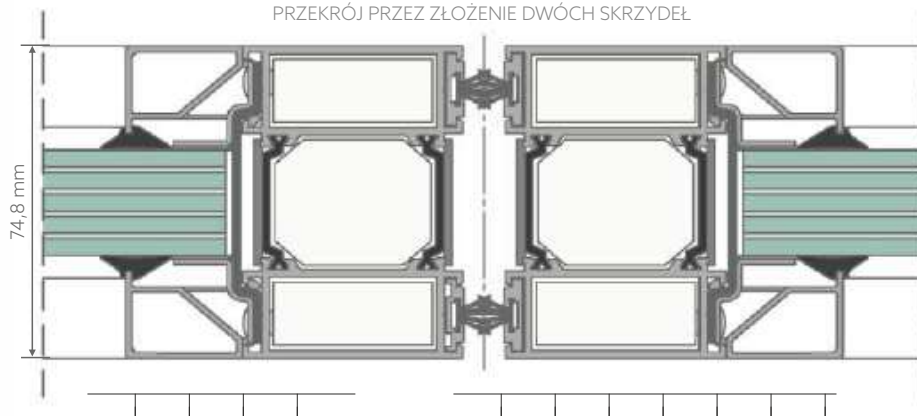
Zdjęcie: Biurowiec Polski Koks, Katowice
Projekt: Archas Design, Bielsko-Biała
Wykonawca aluminium: Arton Sp. z o.o., Częstochowa

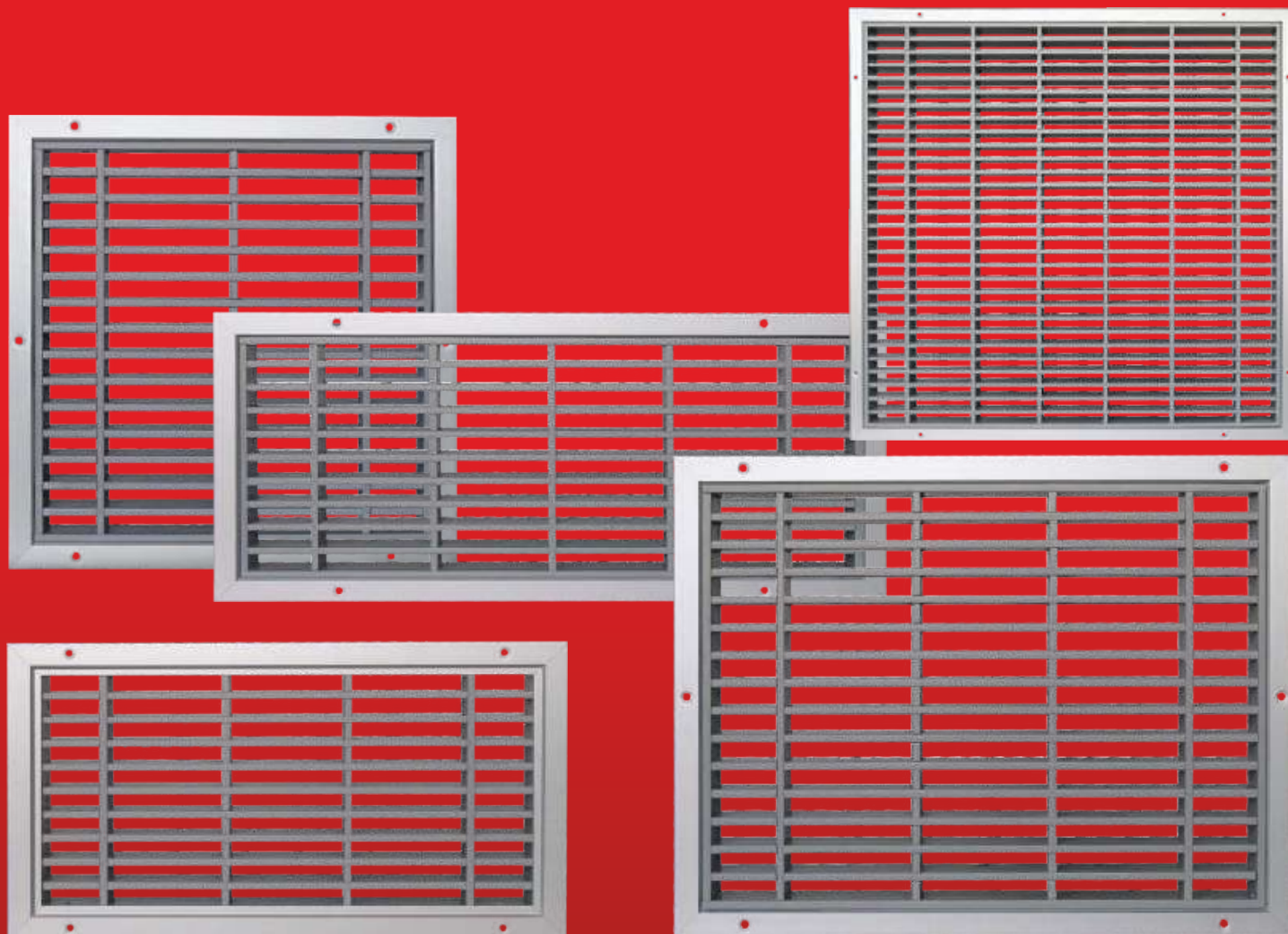


PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI ZE ŚCIANĄ
SYSTEMU TM 75EI



PRZEKRÓJ PRZEZ ZŁOŻENIE DWÓCH SKRZYDEŁ

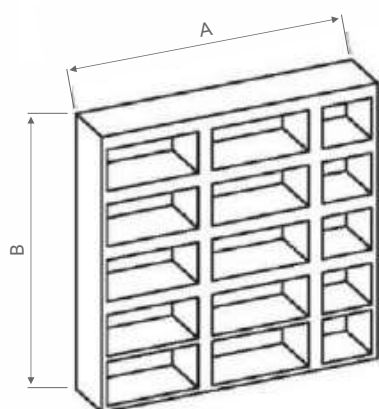
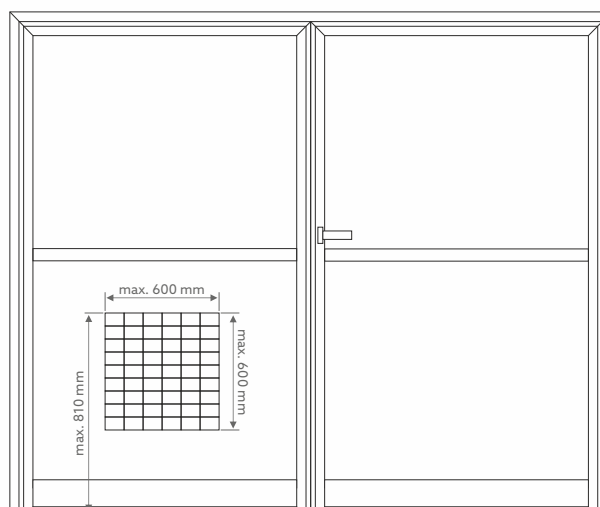
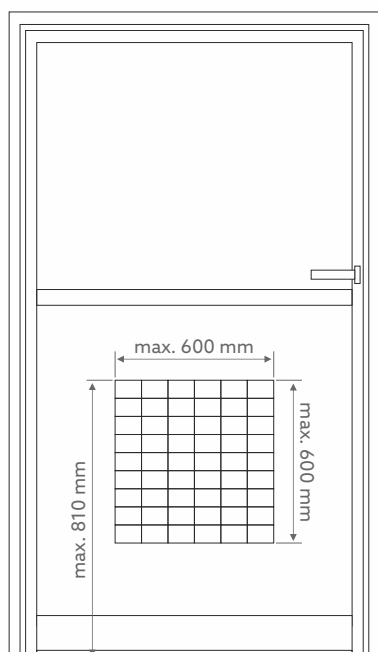




TM 75EI - CECHY SYSTEMU

Dwustronne kratki wentylacyjne z prześwitem przeznaczone są do drzwi lub ścian przeciwpożarowych o odporności ogniowej 30 lub 60 minut.

Posiadają wypełnienie z kompozytu termorozszerzalnego, który pęcznieje już w temperaturze 120°C, tworząc szczelną, niepalną przegrodę. Zapewniają jednocześnie odpowiednią wentylację pomieszczeń oraz ochronę przed ogniem i dymem. Kratki dostępne są w różnych wymiarach i różnych przepływach. Mają zastosowanie w budynkach użyteczności publicznej.



WYMIARY KRATEK WENTYLACYJNYCH

NR ELEMENTU	A	B	NR ELEMENTU	A	B
610.2020.0	200	200	610.5075.0	500	75
610.3020.0	300	200	610.5020.0	500	200
610.3030.0	300	300	610.5030.0	500	300
610.4020.0	400	200	610.5060.0	500	600
610.4030.0	400	300	610.6040.0	600	400
610.4576.0	450	76	610.6060.0	600	600

CHARAKTERYSTYKA KRATEK WENTYLACYJNYCH

Odporność ogniowa kratki	od EI 30 do EI 60
	Ramka wykonana z aluminium wypełniona kompozytem termorozszerzalnym.
Wymiary kratki	Min. - 200 mm x 200 mm Max. - 600 mm x 600 mm
	Kratka jest anodowana w kolorze F1. Na zamówienie może być pomalowana proszkowo wysokiej jakości farbą odporną na korozję (paleta kolorów RAL).
Sposób montażu	Kratka posiada kołnierzyk ułatwiający montaż. Dodatkowo posiada stożkowe otwory na śruby przelotowe, dzięki czemu jej mocowanie jest bardzo stabilne. Dostarczana jest w komplecie z tylną ramką i śrubami montażowymi.



System Yawal TM 62EI 30 służy do wykonywania szerokiej gamy przeciwpożarowych ścian oraz drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30, które są stosowane jako przegrody przeciwpożarowe zewnętrzne i wewnętrzne.

Termoizolowane profile systemu składają się z dwóch części aluminiowych oddzielonych od siebie przekładką termiczną. Rolę izolacji w profilach spełniają przekładki termiczne z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym o szerokości 23 mm.

Środkowa komora profilu wypełniona jest wkładami izolacyjnymi, ogniochronnymi. System TM 62EI objęty jest Aprobata Techniczną AT-15-9626/2016.

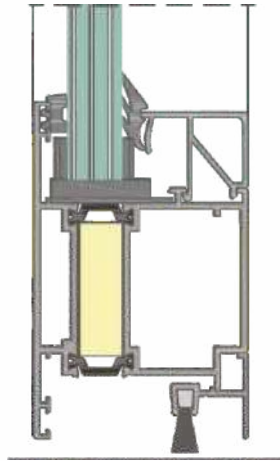
Zdjęcie: Osiedle apartamentowe Galeria Park, Warszawa
Projekt: KAPS Architekci, Warszawa
Wykonawca aluminium: MBB Bernaciak Marek, Toruń



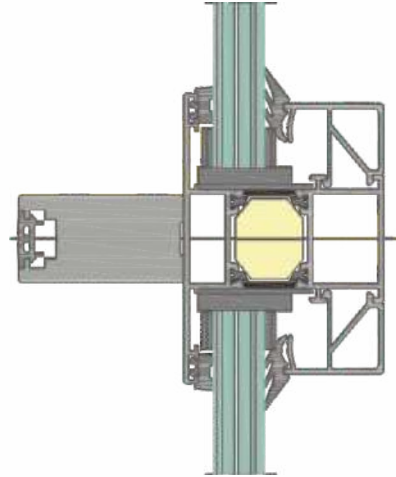
CECHY I ZALETY

- szerokie możliwości zastosowania jako przegrody wewnętrzne i zewnętrzne,
- klasyfikacja materiałów jako nierozprzestrzeniających ognia (NRO),
- optymalna izolacyjność termiczna.

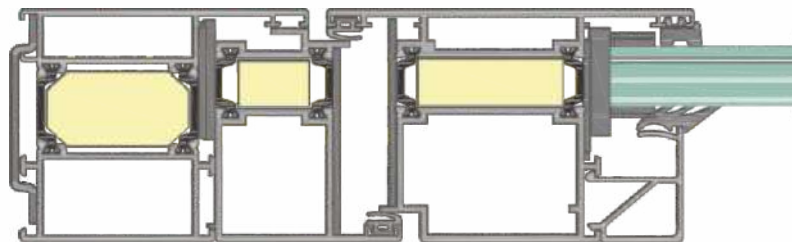
PRZEKRÓJ PIONOWY PRZEZ DRZWI TM 62EI



PRZEKRÓJ PRZEZ POPRZECZKĘ PIONOWĄ LUB POZIOMĄ



PRZEKRÓJ POZIOMY PRZEZ DRZWI TM 62 EI



PARAMETRY TECHNICZNE - TM 62EI

Klasyfikacja ogniowa	klasa EI30 wg PN-EN 13501-2:2016
Przepuszczalność powietrza	klasa A4 wg PN-EN 12152:2004
Wodoszczelność	klasa RE750 wg PN-EN 12154
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C1 wg PN-EN 12210
Izolacja akustyczna	RW=36÷40 dB wg PN-EN 20140-3
Klasyfikacja w zakresie dymoszczelności	Sa S200 wg PN-EN 13501-2:2016
Aprobata Techniczna	AT-15-9626/2016

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

	Drzwi	Okna stałe
Głębokość konstrukcyjna	62 mm	62 mm
Grubość szyby	od 15 mm do 36 mm	od 15 mm do 36 mm

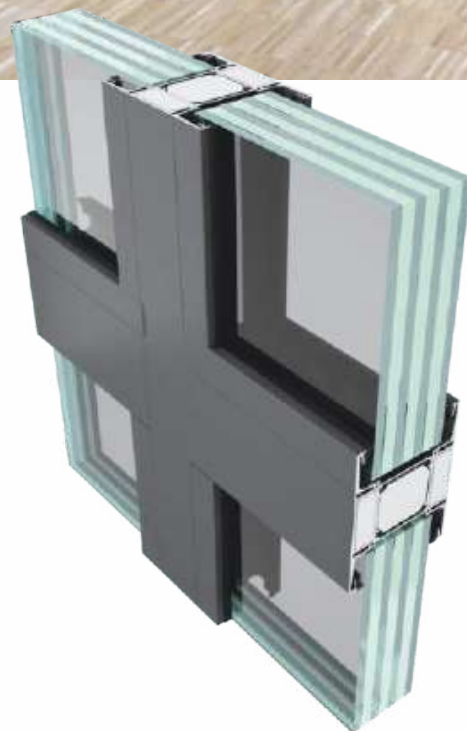


YAWAL FIRE BLOCK 120 TM 90EI - CECHY SYSTEMU

YAWAL FIRE BLOCK 120 TM 90EI służy do wykonywania szerokiej gamy przeciwpożarowych przegród budowlanych o klasie odporności ogniowej EI 120. Jest kompatybilny z systemem TM 75EI.

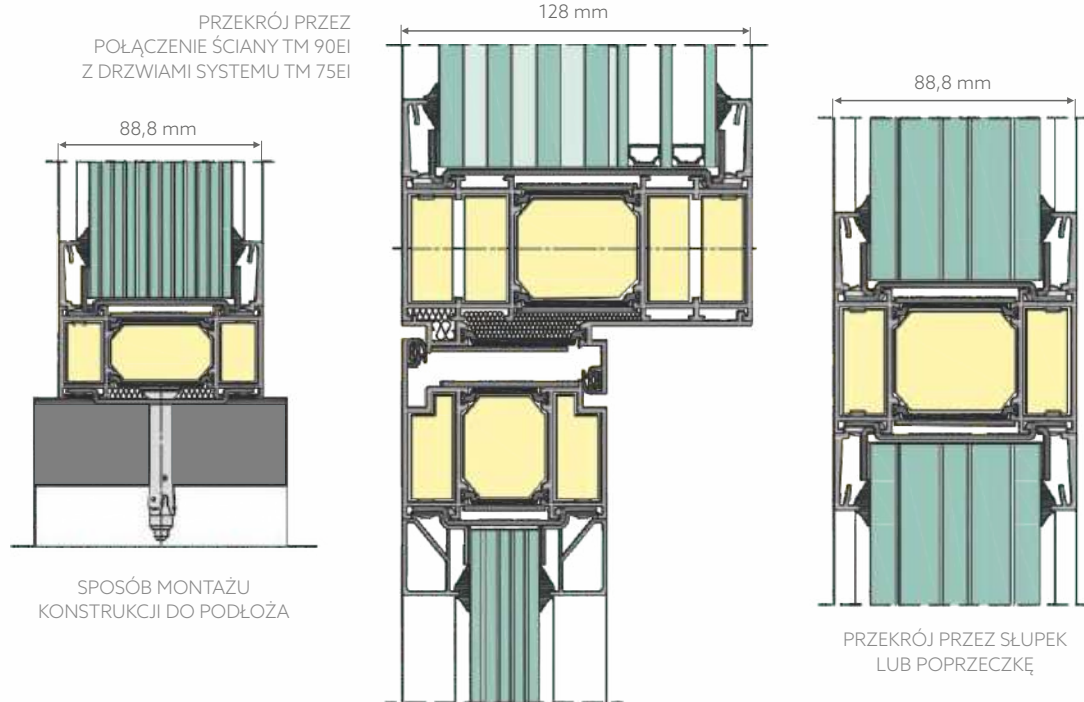
System TM 90EI spełnia aktualną Aprobatę Techniczną AT-15-8955/2016. Maksymalne wymiary konstrukcji ścian przeciwpożarowych, które są możliwe do wykonania w tym systemie to: 4000 mm - wysokość; 5240 mm - szerokość.

Zdjęcie: Neofilologia - Uniwersytet Śląski, Sosnowiec
Projekt: Biuro Architektoniczne Taczewski, Katowice
Wykonawca aluminium: ACARI Sp. z o.o., Kraków



CECHY I ZALETY

- szerokie możliwości zastosowania jako przegrody wewnętrzne,
- klasyfikacja materiałów jako nierozprzestrzeniających ognia (NRO),
- możliwość dodania drzwi w TM 75EI w ścianie,
- możliwość stosowania wypełnień nieprzeziernych o dużych wymiarach.



PARAMETRY TECHNICZNE - TM 90EI

Przepuszczalność powietrza	klasa A4 wg PN-EN 12152:2004
Wodoszczelność	klasa R7 wg PN-EN 12154:2004
Klasyfikacja ogniowa	klasa EI 120 wg PN-EN 13501-2+A1
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C1 wg PN-EN 12210
Izolacyjność akustyczna	Rw=43 dB wg PN-B-02151-3:2015
Aprobata Techniczna	AT-15-8955/2016

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

	Okna stałe
Głębokość konstrukcyjna	88,8 mm / 120 mm
Grubość szyby	od 50 mm do 100 mm



MOREVIEW - CECHY SYSTEMU

System wielkogabarytowych drzwi przesuwnych o wąskich profilach całkowicie ukrytych w posadzce, ścianach i suficie.

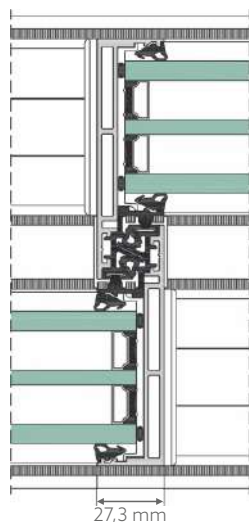
Moreview daje możliwość konstruowania drzwi o max. wysokości do 4 m oraz max. ciężarze skrzydła przesuwne do 500 kg. Za estetyką konstrukcji przemawia m.in. widoczna szerokość słupka na zejściu skrzydeł wynosząca tylko 27 mm. Innowacyjna budowa pozwala na instalowanie tafli szklanych obok siebie bez widocznych z zewnątrz elementów aluminiowych. Słupek statyczny umożliwia tworzenie ciągu przeszkleń stałych, a całoszklany narożnik pozwala na ich łączenie pod dowolnym kątem.

Zdjęcie: Przykładowe zastosowanie systemu.

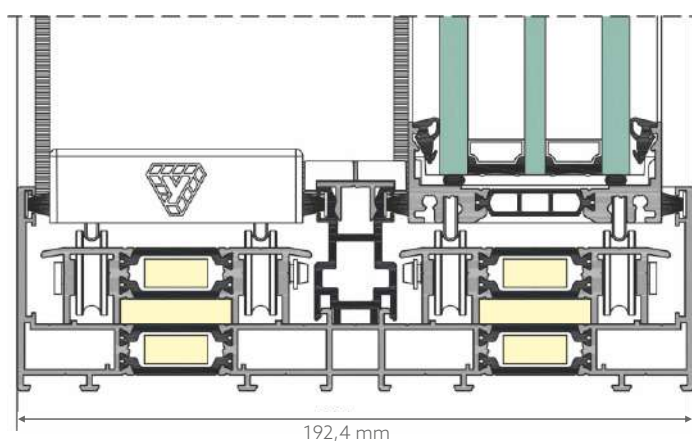


CECHY I ZALETY

- nieograniczony dostęp światła słonecznego – transparentność do 98%,
- niezależne konstrukcje systemu Moreview mogą być łączone pod kątem 90°,
- słupki statyczne pozwalają na konstruowanie ciągu przeszkleń stałych, które dodatkowo można łączyć pod dowolnym kątem dzięki zastosowaniu całoszklanego narożnika,
- sterowanie manualne lub automatyczne, mechanizm sterujący procesem otwierania w zależności od potrzeb może zostać ukryty lub zamontowany na zewnątrz konstrukcji,
- możliwość szklenia od zewnątrz,
- odwodnienie liniowe zintegrowane z ościeżnicą,
- system Moreview pozwala na wymianę zużytych rolek jezdnych bez konieczności zdejmowania ciężkich skrzydeł drzwiowych.

PRZEKRÓJ PRZEZ
POŁĄCZENIE
SKRZYDEŁ
MOREVIEW

PRZEKRÓJ PRZEZ FUTRYNĘ MOREVIEW

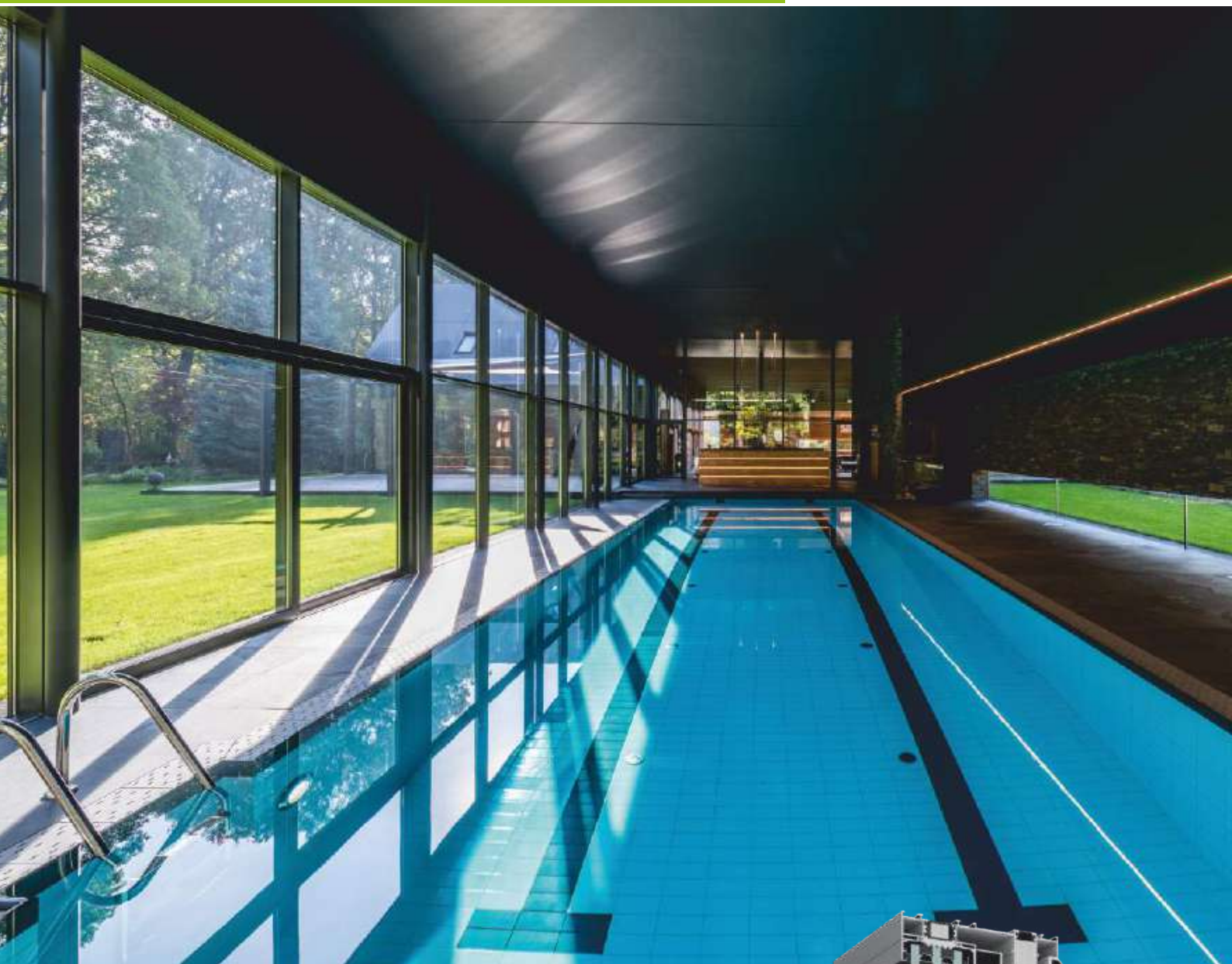


PARAMETRY TECHNICZNE

Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	klasa 9A wg PN-EN 12208
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C4 wg PN-EN 12210
Współczynnik przenikania ciepła	U _w od 0,7 W/m ² K
Odporność na włamanie	klasa RC2
Izolacyjność akustyczna	R _w 42dB
Odporność na uderzenie	klasa I5/E5 wg PN-EN 14019

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Maksymalny ciężar skrzydła przesuwanego manualnie	400 kg
Maksymalny ciężar skrzydła przesuwanego automatycznie	1200 kg
Maksymalny ciężar skrzydła stałego	1000 kg
Maksymalna wysokość konstrukcji	4 m
Maksymalna szerokość skrzydła	4 m
Grubość szyby	50 - 60 mm
Głębokość konstrukcyjna dla szyny dwujezdniowej	192 mm
Głębokość konstrukcyjna dla szyny trzyjezdniowej	294 mm
Głębokość konstrukcyjna skrzydła	72 mm
Widoczna szerokość połączenia skrzydeł drzwi przesuwanych	27 mm



DP 180 - CECHY SYSTEMU

DP 180 jest systemem służącym do wykonywania okien i drzwi podnosząco-przesuwanych dla zabudowy zewnętrznej.

System DP 180 jest nowoczesnym rozwiązaniem, którego podstawę stanowią profile aluminiowe z przekładkami termicznymi. Budowa systemu DP 180 ma wpływ na obniżenie strat energii cieplnej, a co za tym idzie na zmniejszenie kosztów eksploatacji projektowanych obiektów.

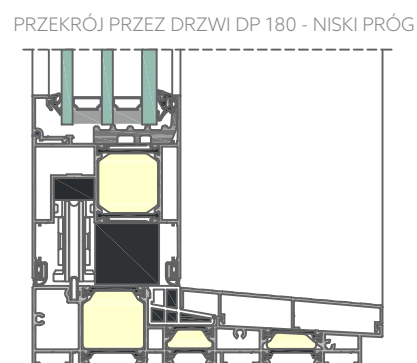
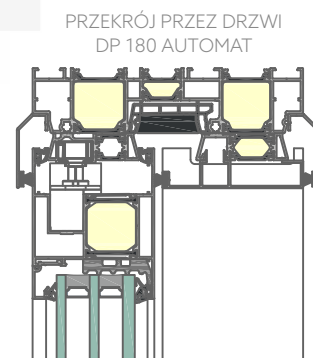
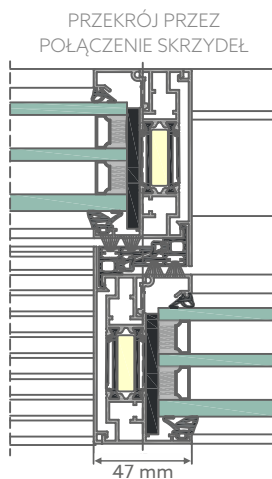
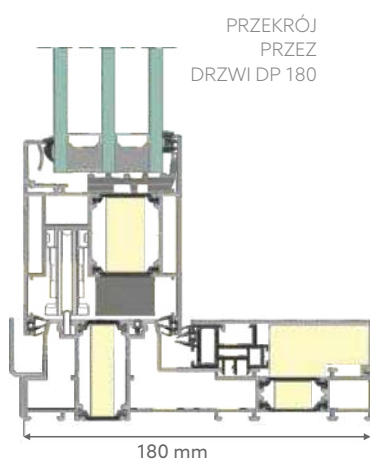
Produkt przeznaczony jest do stosowania zarówno w obiektach budownictwa mieszkaniowego, jak i użyteczności publicznej.

Zdjęcie: Dom prywatny



CECHY I ZALETY

- doskonała izolacyjność cieplna - $U_f = \text{od } 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- grubości wypełnienia do 62 mm,
- możliwość wykonania drzwi o bardzo dużych gabarytach i ciężarze skrzydła nawet do 430 kg,
- możliwość wykonania połączenia całoszklanego narożnika pod kątem 90° ,
- możliwość wykonania drzwi z zatopionym progiem - brak barier architektonicznych,
- bardzo dobre parametry wodoszczelności i przenikalności powietrza,
- możliwość zamontowania systemu automatycznego do otwierania i zamykania drzwi,
- możliwość zastosowania okuć z mikrowentylacją,
- możliwość montażu wypełnienia od strony zewnętrznej,
- możliwość bezsprosowego łączenia szyb,
- ruchomy słupek narożny,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.



Opcja dodatkowa - montaż mechanizmu odpowiedzialnego za automatyczne otwieranie drzwi .

PARAMETRY TECHNICZNE - DP 180

Szerokość profili	Futryna: 180 mm, Skrzydło: 81 mm
Grubość wypełnienia	18÷62 mm
Uszczelki	EPDM, TPE
Ciężar skrzydła	max. 430 kg
Wysokość skrzydła	max. 3300 mm
Szerokość skrzydła	max. 3300 mm
Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	klasa E1350 wg PN-EN 12208
Współczynnik przenikania ciepła	$U_w \text{ od } 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f \text{ od } 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C3 wg PN-EN 12210
Odporność na włamanie	klasa RC 2 wg PN-EN 1627



DP 150T - CECHY SYSTEMU

System DP 150T pozwala na konstruowanie drzwi podnoszono-przesuwnych. Profile aluminiowe do tego systemu zaprojektowano w taki sposób, aby zapewnić osiągnięcie wysokich parametrów izolacyjności termicznej.

System DP 150T pozwala na wykonywanie konstrukcji o wysokości do 3300 mm i ciężarze skrzydła do 430 kg. Okucia podnoszono-przesuwne zapewniają komfort i łatwość obsługi nawet tak dużych i ciężkich skrzydeł. Drzwi tego typu stosuje się jako przegrody zewnętrzne, wyjścia na taras oraz jako drzwi w ogrodach zimowych.

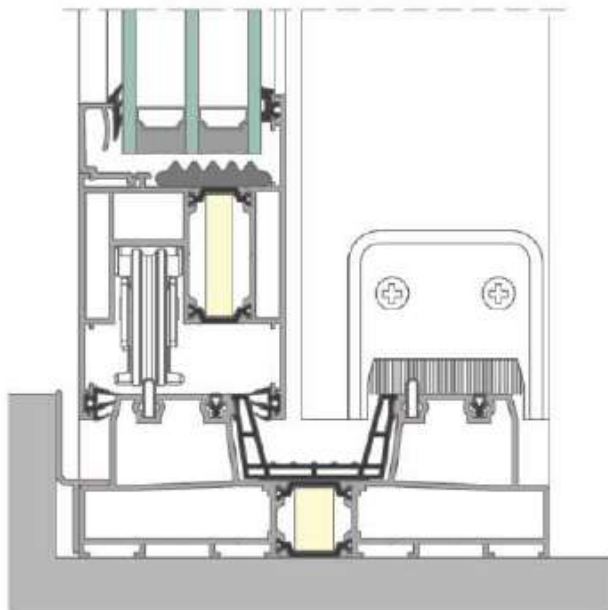
Zdjęcie: Osiedle Wysoka Nova, Wysoka k. Wrocławia
Inwestor: C.L.A. - Invest Sp. z o.o.
Projekt: KWK PROMES Robert Konieczny
Wykonawca aluminium: Przedsiębiorstwo Ślusarsko-Budowlane Leszek Pluta, Kielce / APS System Sp. j., Częstochowa



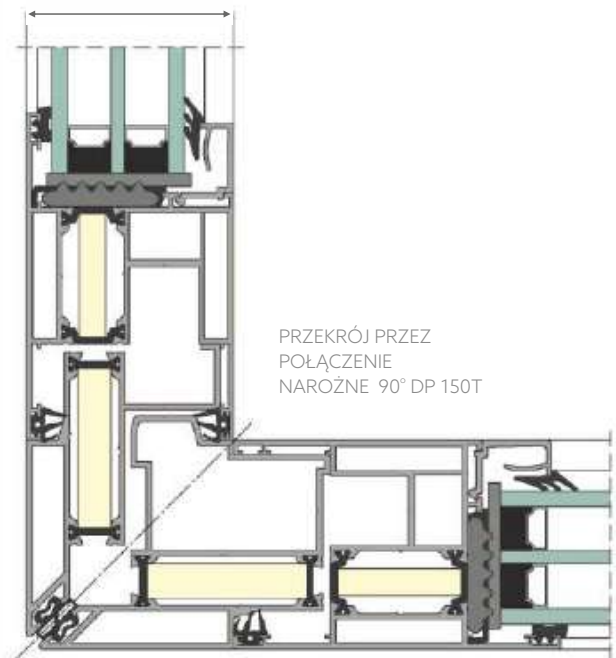
CECHY I ZALETY

- możliwość stosowania bardzo dużych przeszkleń,
- możliwość zastosowania różnego rodzaju wypełnienia,
- możliwość tworzenia konstrukcji wieloszynowych,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI DP 150T



66 mm



PRZEKRÓJ PRZEZ
POŁĄCZENIE
NAROŻNE 90° DP 150T

PARAMETRY TECHNICZNE - DP 150T

Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	klasa 9A wg PN-EN 12208
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
Odporność na obciążenie wiatrem	C3 wg PN-EN 12210
Izolacyjność akustyczna	$R_w = \text{do } 42 \text{ dB wg PN-EN ISO 140-3}$

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Widoczna wysokość/szerokość	Dolny profil ościeżnicy	44 mm
	Górny profil ościeżnicy	22 mm
	Profil skrzydła	103,5 mm
Głębokość konstrukcyjna	Profil ościeżnicy	150 mm / 234 mm
	Profil skrzydła	66 mm
Wysokość listwy przyszybowej		22 mm
Grubość szkła		8÷50 mm

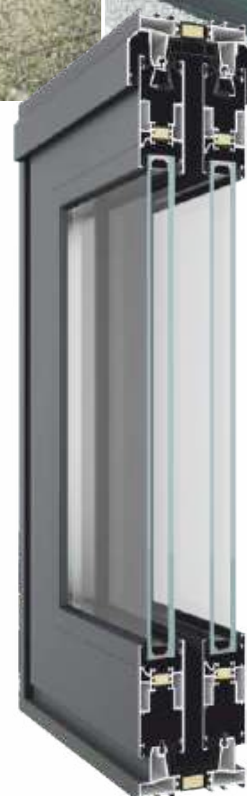


DP 100 - CECHY SYSTEMU

Drzwi przesuwne i podnosząco-przesuwne dla ekonomicznej zabudowy zewnętrznej pomieszczeń.

System DP 100 jest nowoczesnym rozwiązaniem o wysokich parametrach jakościowych, którego podstawę stanowią kształtowniki aluminiowe z przekładką termiczną.

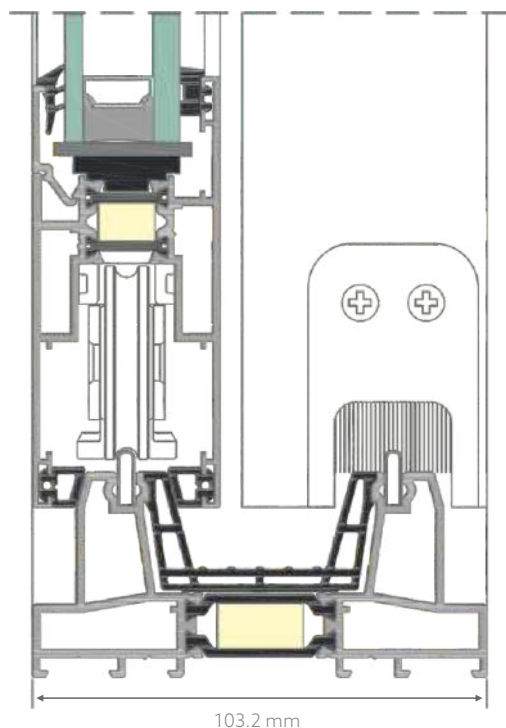
Zdjęcie: Dom prywatny



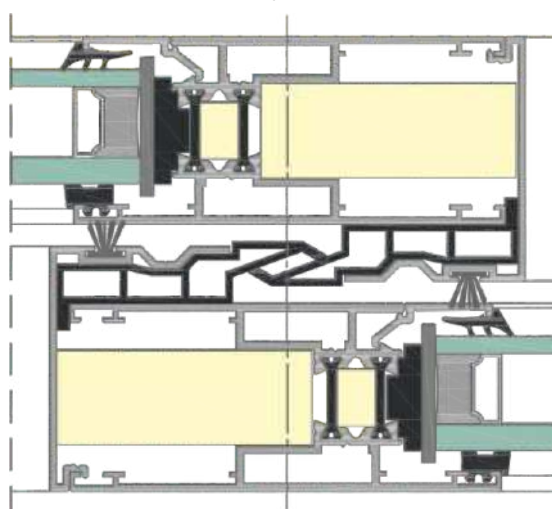
CECHY I ZALETY

- możliwość zastosowania różnego rodzaju wypełnienia,
- ekonomiczność rozwiązania,
- możliwość tworzenia konstrukcji dwu- i trójszynowych,
- ożliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI DP 100



PRZEKRÓJ PRZEZ POŁĄCZENIE SKRZYDEŁ DP 100



PARAMETRY TECHNICZNE - DP 100

Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	klasa 9A wg PN-EN 12208
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
Odporność na obciążenie wiatrem	C2 wg PN-EN 12210

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Widoczna wysokość/szerokość	Dolny profil ościeżnicy	39 mm
	Górny profil ościeżnicy	27 mm
	Profil skrzydła	96 mm
Głębokość konstrukcyjna	Profil ościeżnicy	103,2 mm / 163,8 mm
	Profil skrzydła	42,6 mm
Wysokość listwy przyszybowej		22 mm
Grubość szkła		14÷28 mm



DP SLIDE - CECHY SYSTEMU

Nowoczesny system izolowanych termicznie drzwi przesuwnych i podnoszono-przesuwnych.

System posiada 2 warianty głębokości zabudowy: DP 86 i DP 110. Doskonałą izolacyjność termiczną uzyskaliśmy dzięki zastosowaniu przekładek termicznych dokładnie w płaszczyźnie oszklenia oraz dzięki podzieleniu stref konstrukcji na: ciepłe (izolowane termicznie) i zimne (nieizolowane). Jest to jedyne tego typu rozwiązanie dostępne na rynku.

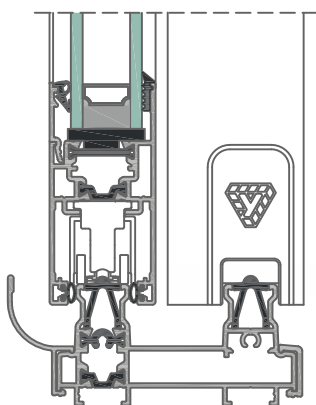
Zdjęcie: Przykładowe zastosowanie systemu.



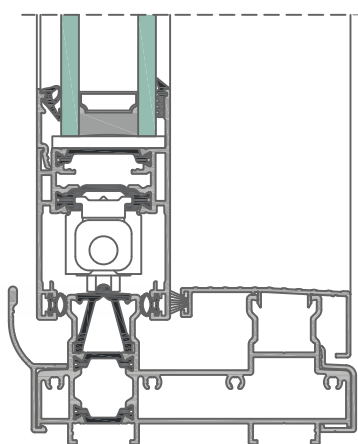
CECHY I ZALETY

- prosta i szybka prefabrykacja ramy dzięki zacinaniu profili futryny na 90°,
- możliwość szybkiego montażu i demontażu skrzydła dzięki profilom skrzydła zacinanym na 45° i łączonym za pomocą złązek skręcanych,
- możliwość szklenia z użyciem klipsa przyspieszająca szklenie i zapewniająca łatwą wymianę szyby w razie pęknięcia,
- opatentowane rozwiązanie elementu odwadniającego upraszczającego system odwodnienia konstrukcji i jednocześnie podnoszącego jego efektywność,
- jedyny na rynku system tej klasy umożliwiający produkcję konstrukcji podnoszono-przesuwnych,
- rozwiązanie tzw. „wąskiego słupka” w wersji DP 110,
- poszerzenie 50 mm ułatwiające montaż skrzynki roletowej,
- możliwość łączenia konstrukcji DP SLIDE z naświetlami bocznymi,
- profile pozwalające na tzw. montaż „francuski” polegający na instalowaniu konstrukcji na starej ramie maskowanej kątownikami aluminiowymi.

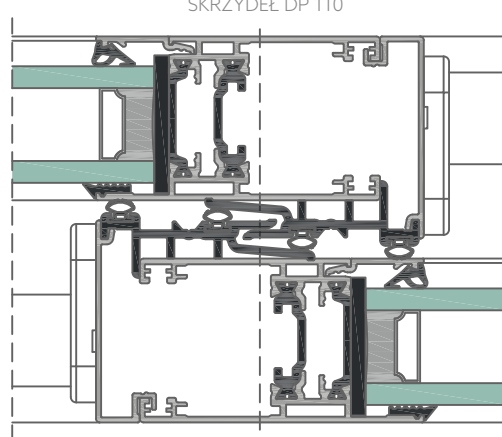
PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI DP 86



PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI DP 110



PRZEKRÓJ PRZEZ POŁĄCZENIE SKRZYDEŁ DP 110



PARAMETRY TECHNICZNE - DP 86, DP 110

	DP 86	DP 110
Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 12207	klasa 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	klasa 9A wg PN-EN 12208	klasa 9A wg PN-EN 12208
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C3 wg PN-EN 12210	klasa C4 wg PN-EN 12210

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

	DP 86	DP 110
Maksymalny ciężar skrzydła przesuwanego	80 kg	80 kg
Maksymalny ciężar skrzydła podnoszono - przesuwanego	120 kg	120 kg
Głębokość konstrukcyjna dla szyny dwujezdniowej	86 mm	108 mm
Głębokość konstrukcyjna dla szyny trzyjezdniowej	-	167 mm
Grubość szklenia	20 - 24 mm	29 - 33 mm



L 50 - CECHY SYSTEMU

System profili aluminiowych pozwalający projektować i wykonywać przeszklone segmenty przesuwne do zabudowy balkonów i loggii (L 50B) oraz segmenty przesuwne do ścian działowych (L 50S).

Przeszklone ściany działowe są niepalne i zostały sklasyfikowane jako konstrukcje nierozprzestrzeniające ognia (NRO). System L 50 składa się z jednokomorowych profili aluminiowych bez przekładki termicznej.

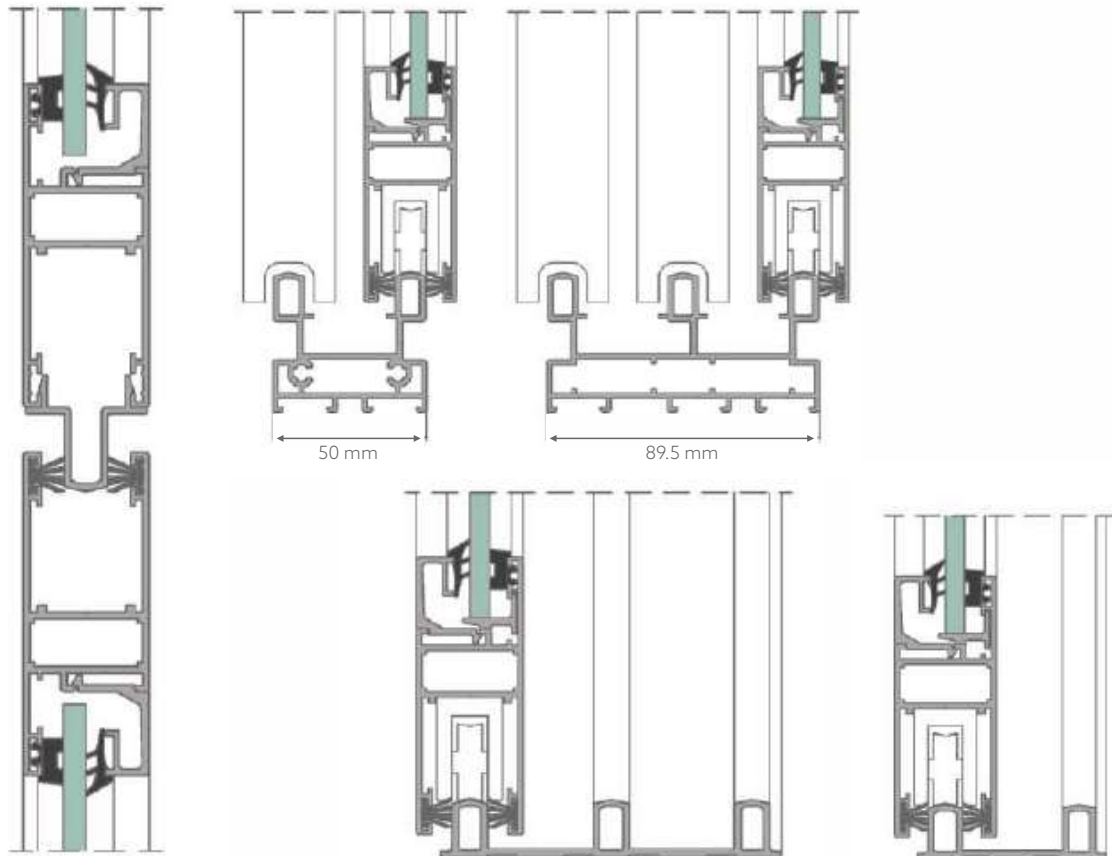
Przesuw skrzydeł odbywa się na specjalnie do tego celu przystosowanych wózkach jezdnych. Ze względu na zastosowaną futrynę istnieje możliwość prefabrykacji konstrukcji na szynie podwójnej lub potrójnej.

Zdjęcie: Budynek mieszkalny, Kowno
Wykonawca aluminium: UAB „Alseka”



CECHY I ZALETY

- wzrost bezpieczeństwa i komfortu użytkowników pomieszczeń,
- ograniczenie przenikania hałasu zewnętrznego do pomieszczenia,
- ochrona przed warunkami atmosferycznymi,
- możliwość stosowania różnego typu wypełnienia,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.



PRZEKRÓJ PRZEZ SKRZYDŁA PRZESUWNE

PARAMETRY TECHNICZNE - L 50

Izolacyjność akustyczna	poprawia izolacyjność okien o 22 dB wg PN-87/B-02151/03
Klasa odporności ogniowej	NRO

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Widoczna wysokość/szerokość	Dolny profil ościeżnicy	37 mm
	Poziome skrzydło	77,4 mm
	Pionowe skrzydło	96 mm
Głębokość konstrukcyjna	Profil ościeżnicy	77,4 mm
	Profil skrzydła	50 mm - dwuszynowy / 89,5 mm - trzyszynowy
Wysokość listwy przyszybowej		20 mm
Grubość szkła		4÷18 mm



PBI 84 OFFICE - CECHY SYSTEMU

System profili aluminiowych PBI 84 Office jest przeznaczony do konstruowania ścianek wewnętrznych i zabudowy typu „open space”.

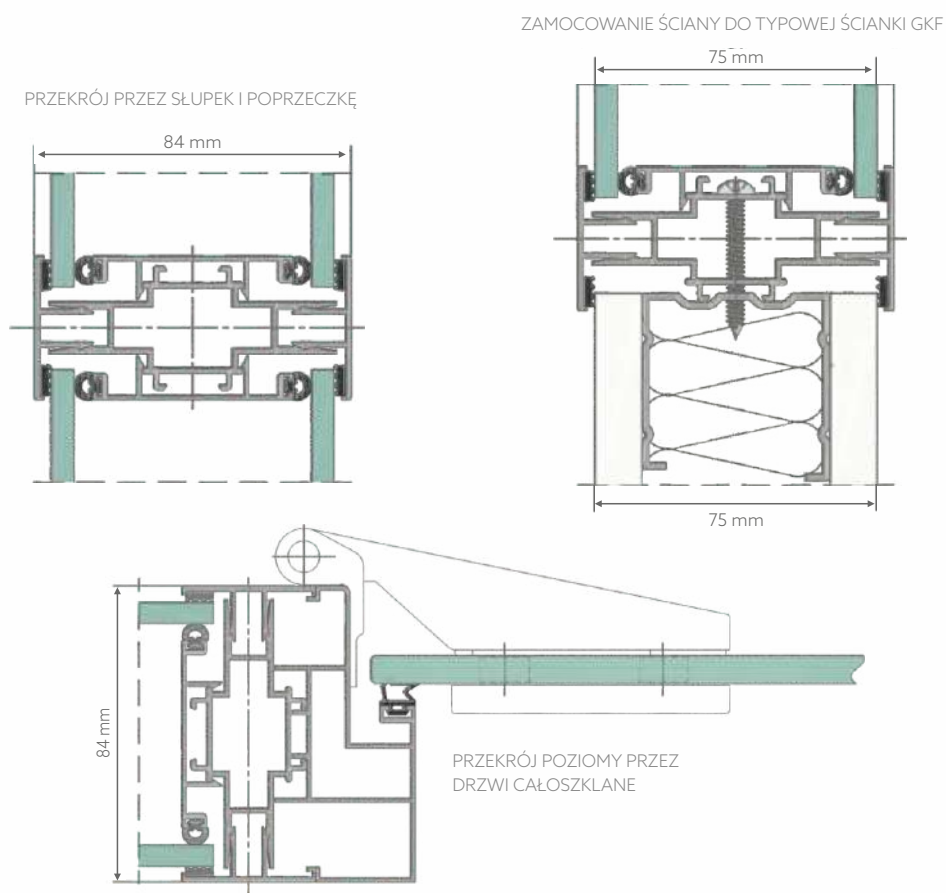
System pozwala na montaż drzwi PBI 50N, drzwiami płycinowymi i drzwiami całoszklanymi. Występują dwa warianty profilu głównego w formie standardowej i ekonomicznej.

Zdjęcie: Centrum Kulturalno-Artystyczne w Kozienicach
Projekt: Pracownia Projektowa F-11
Wykonawca aluminium: Stolrad Sp. z o.o., Radom



CECHY I ZALETY

- możliwość instalowania wypełnień o dużym zakresie grubości (szyby od 6 do 12 mm, wypełnienia nieprzeierne od 12 do 18 mm), przy zachowaniu 38 mm szerokości konstrukcji widocznej z zewnątrz,
- prosty i skuteczny sposób konstruowania połączenia typu „T”,
- szeroka gama klipsów zewnętrznych,
- możliwość serwisowania (czyszczenia szyb od wewnątrz) dzięki zastosowaniu odpowiednich klipsów,
- możliwość prowadzenia okablowania instalacji elektrycznej,
- możliwość swobodnego kształtowania zabudowy dzięki połączeniom kątowym,
- możliwość wpinania żaluzji zarówno sterowanych ręcznie, jak i z napędem elektrycznym,
- maksymalna wysokość konstrukcji 3700 mm,
- możliwość fabrykacji systemu w warunkach budowy,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.



PARAMETRY TECHNICZNE - PBI 84 OFFICE

Odporność na uderzenia	klasa 4b wg ETAG nr 003
Izolacja akustyczna	39 dB÷48 dB wg PN-EN 140-3
Klasyfikacja w zakresie rozprzestrzeniania ognia	wg PN-90/B-02867 (NRO)
Widoczna szerokość	38 mm
Głębokość profilu	84 mm
Grubość szyby	6÷13 mm
Grubość płyty	12÷18 mm
Aprobata techniczna	AT-15-9493-2015



PBI 50N - CECHY SYSTEMU

System służy do wykonywania niewymagających izolacji termicznej przegród i konstrukcji do zabudowy wewnętrznej, takich jak: drzwi wahadłowe, okna podawcze, nienośne ściany działowe, witryny, boksy.

Głębokość profilu (50 mm) czyni go jednym z najmocniejszych na rynku w tej grupie. System posiada rozwiązania technologiczne przeniesione z wprowadzonego wcześniej systemu „ciepłego” PI 50N opartego na zawiasach wrębowych. Akcesoria i okucia to wspólna cecha tych systemów. Wprowadzona unifikacja pozwala wykonywać konstrukcje szybko, eliminując przy tym możliwość wystąpienia błędów przy prefabrykacji.

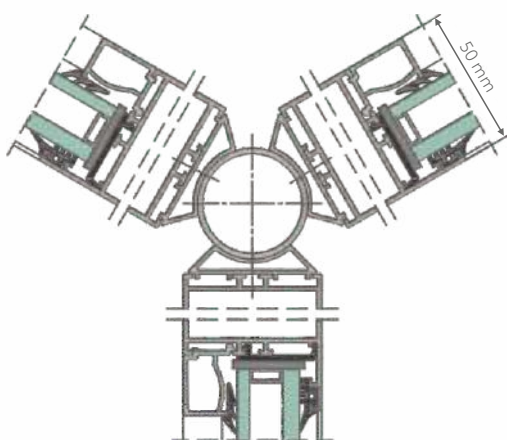
Zdjęcie: PGE Turów Arena w Zgorzelcu
Projekt: Archimedia, Poznań
Wykonawca aluminium: APS System Sp. j., Częstochowa



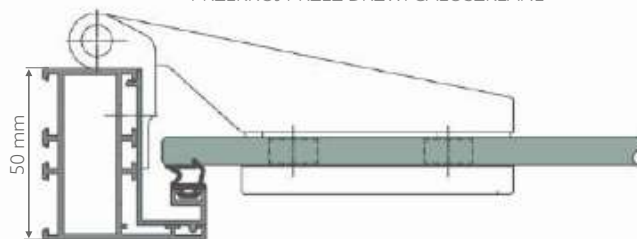
CECHY I ZALETY

- możliwość wykonywania konstrukcji o dużych gabarytach dzięki szerokiej gamie profili (w tym wzmocnionych słupków),
- możliwość konstruowania drzwi otwieranych do wewnątrz i na zewnątrz, całoszklanych, jedno- i dwuskrzydłowych,
- możliwość wykonywania konstrukcji dymoszczelnych,
- możliwość tworzenia drzwi wahadłowych oraz okien podawczych,
- możliwość wykonania konstrukcji łukowych,
- możliwość wykonania ścian pod dowolnym kątem,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal,
- możliwość tworzenia zabudowy całoszklanej.

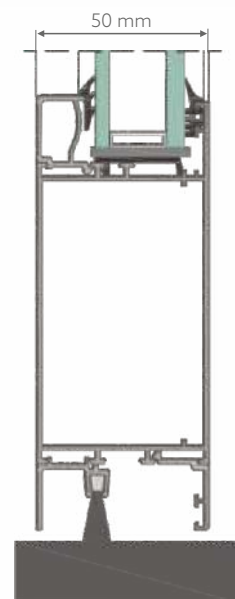
PRZEKRÓJ PRZEZ POŁĄCZENIE ŚCIANEK



PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI CAŁOSZKLANE



PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI ZE SZCZOTKĄ



PARAMETRY TECHNICZNE - PBI 50N

Przepuszczalność powietrza	klasa 2 wg PN-EN 1227
Siła operacyjna	klasa 2 wg PN-EN 12046-2
Trwałość mechaniczna	klasa 5 wg PN-EN 12400
Dymoszczelność	klasa Sa S200 wg PN-EN 13501-2+A1
Izolacyjność akustyczna	R _w =22-32 dB wg PN-B-02151-3
Aprobata techniczna	AT-15-6924/2016

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

		Okno podawcze	Drzwi z profili okiennych	Drzwi wahadłowe	Drzwi standardowe	Drzwi podwieszane	Drzwi harmonijkowe
Głębokość konstrukcyjna okna	PO*	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
	PS*	57 mm	21,8/45,5 mm	57 mm	50 mm	50 mm	57 mm
Wysokość listwy przyszybowej		20/22 mm	20 mm	20/22 mm	20/22 mm	20/22 mm	20/22 mm
Grubość szyby		6÷43 mm	4÷6,4 mm	4÷43 mm	4÷34 mm	4÷34 mm	6÷43 mm

PO* - Profil ościeżnicy / PS* - Profil skrzydła

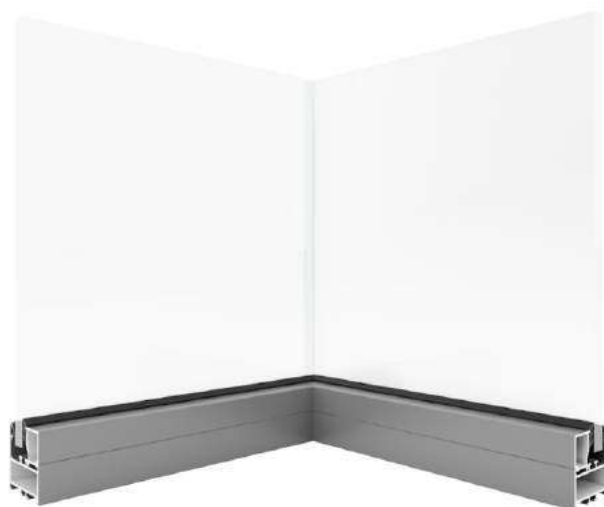


PBI 50N GLASS - CECHY SYSTEMU

System profili bez izolacji termicznej PBI 50N Glass przeznaczony jest do wykonywania lekkich ścian i przegród wewnętrznych o wysokich właściwościach użytkowych i estetycznych.

Idealnie nadaje się do tworzenia zarówno ścianek stałych, jak i całoszklanych skrzydeł drzwiowych. Wyroby budowlane wykonane na bazie systemu PBI 50N Glass przeznaczone są do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej przemysłowych jako przegrody wewnętrzne.

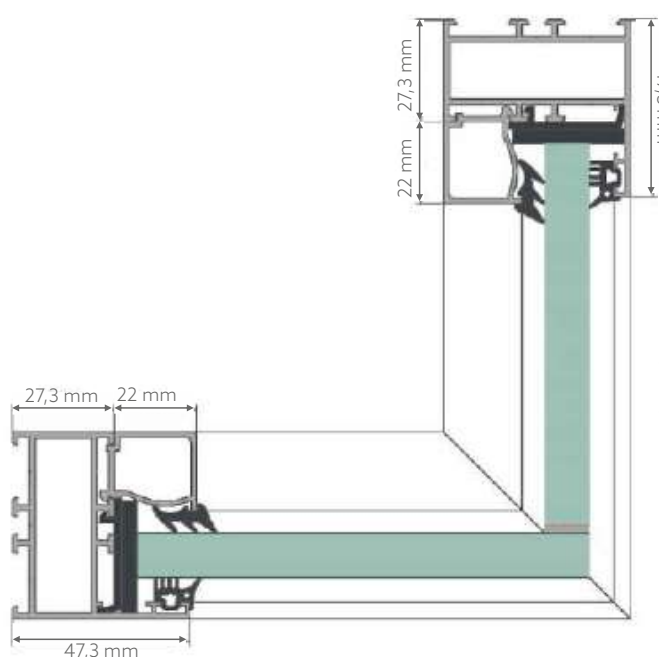
Drzwi i ściany systemu YAWAL® PBI 50N Glass mogą być również stosowane jako przegrody zewnętrzne, jednak tylko w tych przypadkach, gdy nie są im stawiane wymagania w zakresie izolacyjności cieplnej, wodoszczelności i przepuszczalności powietrza. Obliczenia statyczne powinny wówczas uwzględniać wpływ obciążeń wywołanych parciem i ssaniem wiatru wg PN-77/B-02011.



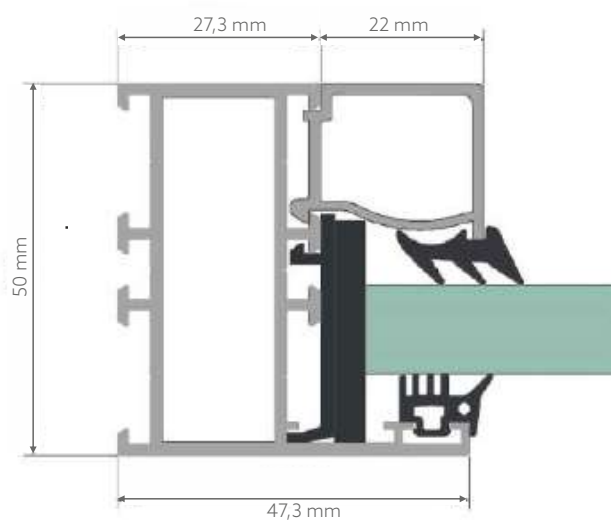
CECHY I ZALETY

- brak poprzeczek dzielących oszklenie,
- prosta konstrukcja w prefabrykacji,
- możliwość stosowania różnych profili obrysowych,
- maksymalna wysokość konstrukcji do 3,1 m,
- system dostosowany do okuć firm CDA,
- łatwość montażu,
- możliwość instalowania wypełnień przeziernych o grubości nie mniejszej niż 12 mm,
- możliwość tworzenia zabudowy całoszklanej.

PRZEKRÓJ PRZEZ NAROŻNIK 90 PBI 50N GLASS



PRZEKRÓJ PRZEZ FUTRYNĘ PBI 50N GLASS



PARAMETRY TECHNICZNE - PBI 50N GLASS

Odporność na uderzenie (30 kg)	klasa 2 (60J) wg PN-EN 949-2000
Odporność na skręcanie statyczne	klasa 2 (250N) wg PN-EN 948-2000
Odporność na obciążenie w płaszczyźnie skrzydła	klasa 2 (600N) wg PN-EN 947-2000
Wytrzymałość mechaniczna	klasa 2 wg PN-EN 949, 948, 947-2000
Wstrząsy	klasa 2 wg PB LK-078/8/04-2010
Odporność na wielokrotne zamykanie i otwieranie	klasa 6 wg PN-EN 1191:2013-06



OKNO PODAWCZE - CECHY SYSTEMU

Polecamy Państwu nowoczesną stolarkę aluminiową systemu PBI 50N pozwalającą projektować wewnętrzne konstrukcje nie wymagające izolacji termicznej.

System przeznaczony jest do wykonywania lekkich ścian i przegród wewnętrznych o wysokich właściwościach użytkowych i estetycznych.

Dzięki zastosowaniu zaawansowanej technologii i wysokiej jakości materiałów produkt cechuje trwałość, stabilność i wysoka odporność mechaniczna.

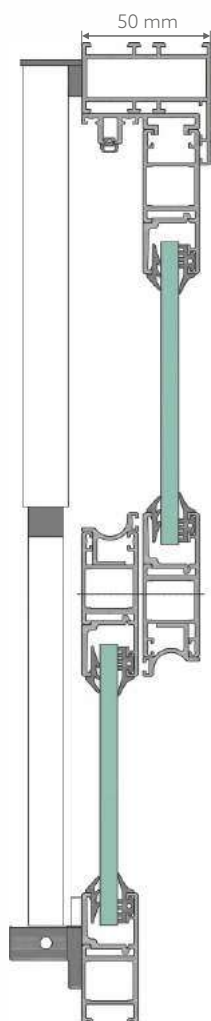


W ramach systemu PBI 50N oferujemy Państwu jedno z naszych dodatkowych rozwiązań - okno podawcze. Idealne dopełnienie architektury w obiektach przemysłowych, budynkach użyteczności publicznej, a także w budynkach mieszkalnych. Prezentowany typ okna może być przesuwany zarówno w płaszczyźnie poziomej, jak i pionowej.

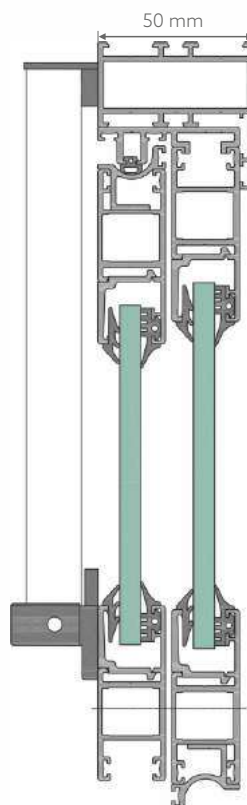
Walory estetyczne konstrukcji podkreślone są wysoką jakością wykończenia powierzchni, profile poddawane są procesowi anodowania lub malowania proszkowego. Nowoczesna minimalistyczna forma systemu oraz szeroki wybór kolorystyki – paleta RAL, kolory strukturalne i drewnopodobne umożliwiają skomponowanie indywidualnego rozwiązania dla każdego rodzaju architektury. Podobnie jak wszystkie konstrukcje naszej firmy cechuje go kompatybilność w aranżacji z innymi systemami YAWAL.

System posiada niezbędną aprobatę techniczną AT-15-6924/2016 i certyfikaty dające gwarancję pełnej satysfakcji z użytkowania.

PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO PODAWCZE ZAMKNIĘTE

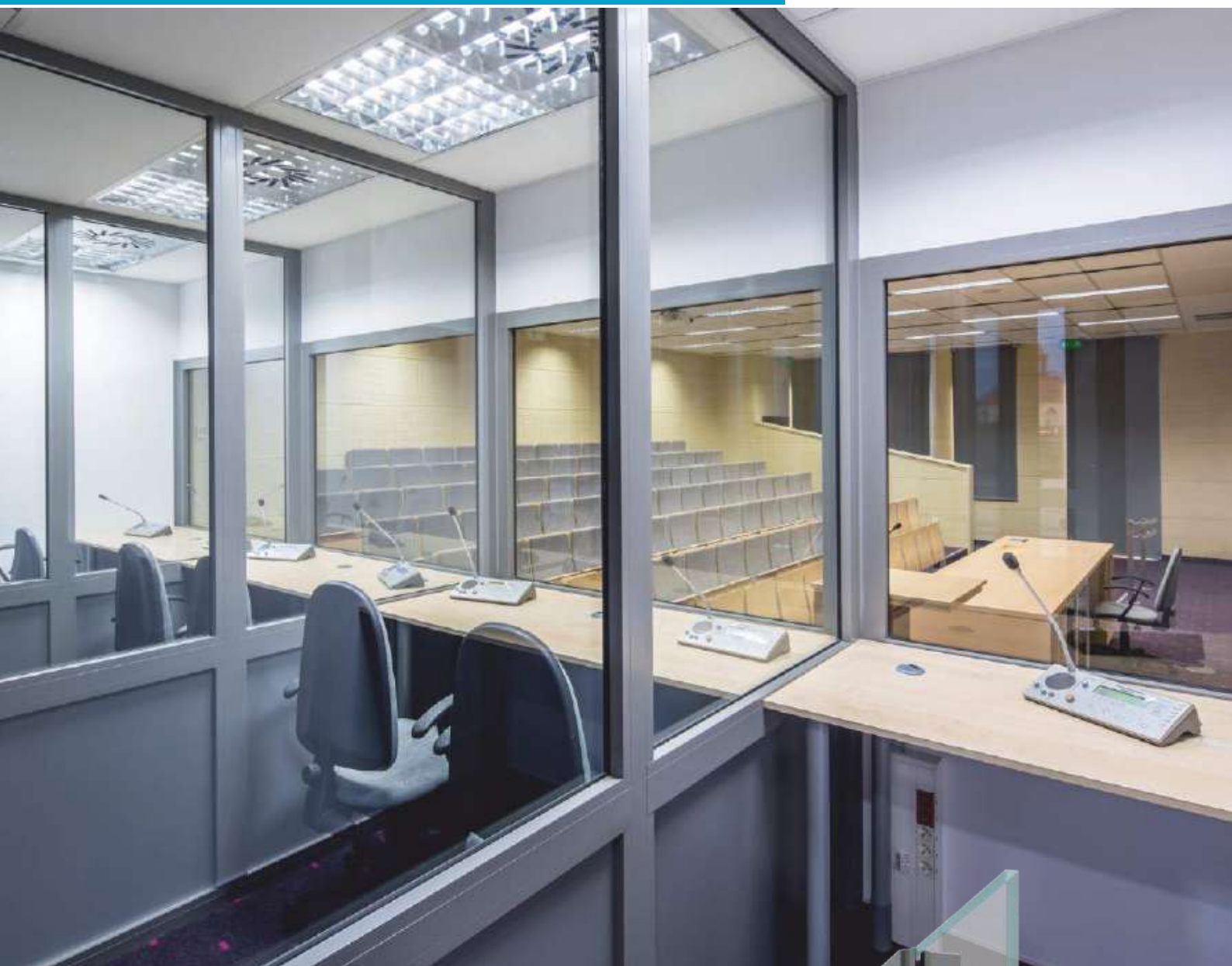


PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO PODAWCZE OTWARTE



PARAMETRY TECHNICZNE - OKNO PODAWCZE

Grubość konstrukcyjna systemu	Profil skrzydła	21,8 mm
Zakres zaszklenia		4÷6,4 mm
Ciężar skrzydła ruchomego	Dla skrzydła bez przeciwwagi	max. 8 kg



PBI 40E - CECHY SYSTEMU

System służy do wykonywania niewymagających izolacji termicznej przegród i konstrukcji do zabudowy wewnętrznej, takich jak: drzwi, okna, ściany działowe, witryny, boksy.

PBI 40E przeznaczony jest do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowych jako przegrody wewnętrzne. Drzwi i ściany systemu PBI 40E mogą być stosowane także jako przegrody zewnętrzne tylko w przypadkach, gdy nie są stawiane wymagania w zakresie izolacyjności cieplnej oraz wodoszczelności, a obliczenia statyczne uwzględniają wpływ obciążeń wiatrem.

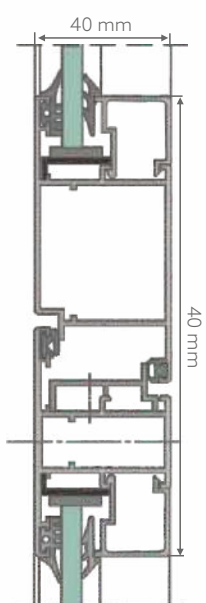
Zdjęcie: Collegium Paderevianum II Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków
Projekt: Bończa Studio, Wieliczka
Wykonawca aluminium: Hossa Sp. z o.o., Katowice i Eurobud Grupa, Bystrowice



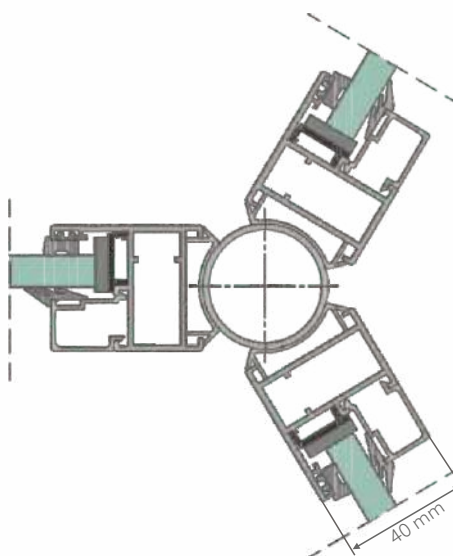
CECHY I ZALETY

- możliwość wykonywania konstrukcji dymoszczelnych,
- możliwość wykonywania konstrukcji o dużych gabarytach dzięki szerokiej gamie profili,
- możliwość zastosowania tych samych okuć i akcesoriów co w systemach PBI 50N oraz PI 50N,
- możliwość konstruowania drzwi otwieranych do wewnątrz i na zewnątrz, jedno- i dwuskrzydłowych,
- możliwość wykonania konstrukcji łukowych,
- możliwość wykonania ścian pod dowolnym kątem,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI



PRZEKRÓJ PRZEZ POŁĄCZENIE ŚCIANEK

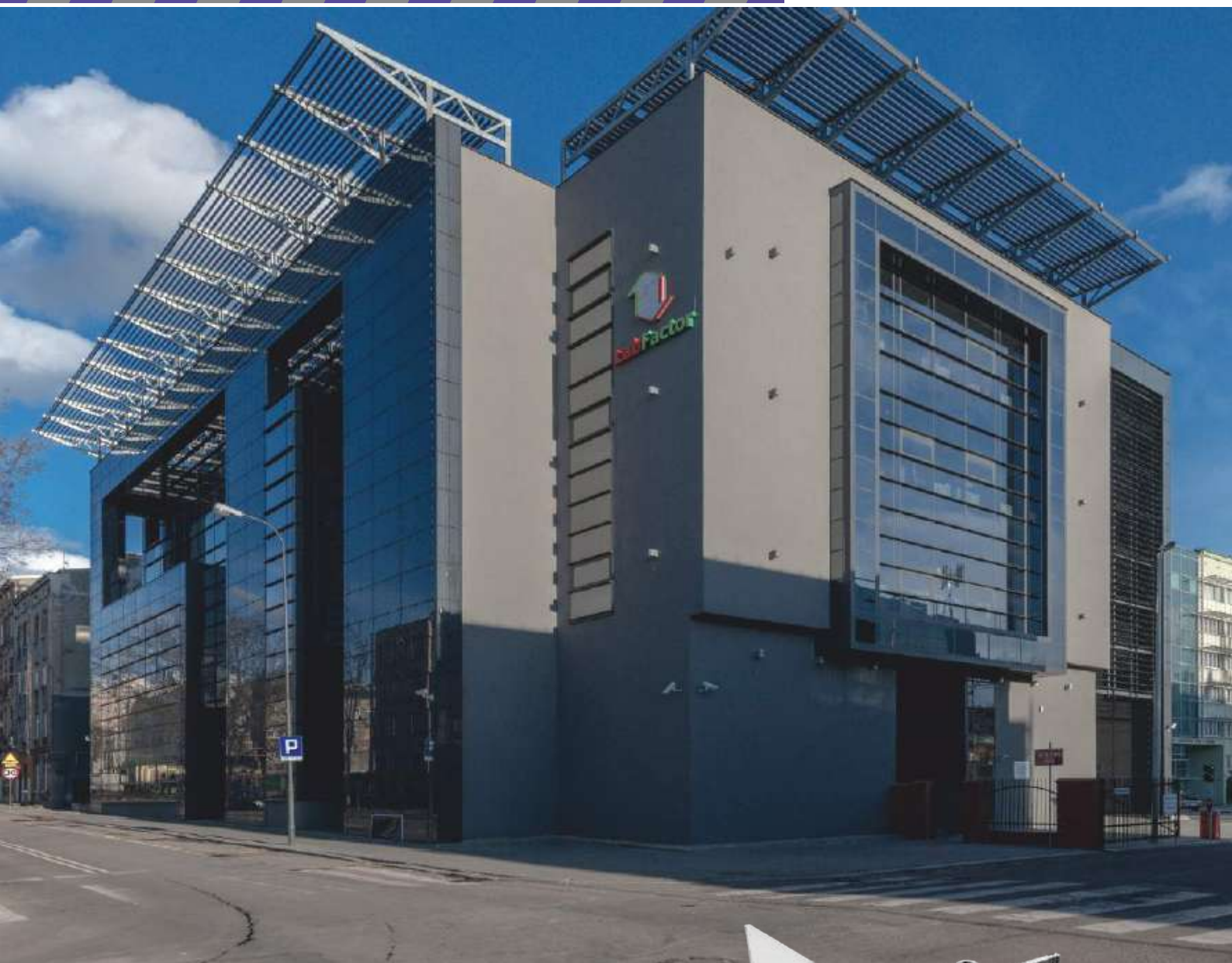


PARAMETRY TECHNICZNE - PBI 40E

Siła operacyjna	klasa 2 wg PN-EN 12046-2
Trwałość mechaniczna	klasa 5 wg PN-EN 12400
Dymoszczelność	klasa Sa S200 wg PN-EN 13501-2+A1
Izolacyjność akustyczna	Rw=22-32 dB wg PN-B-02151-3
Aprobata techniczna	AT-15-6924/2016

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

		Okna	Drzwi z profili okiennych	Drzwi standardowe	Drzwi podwieszane	Drzwi harmonijkowe
Głębokość konstrukcyjna okna	Profil ościeżnicy	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
	Profil skrzydła	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Grubość szyby		4÷24 mm	4÷24 mm	4÷24 mm	4÷24 mm	4÷24 mm

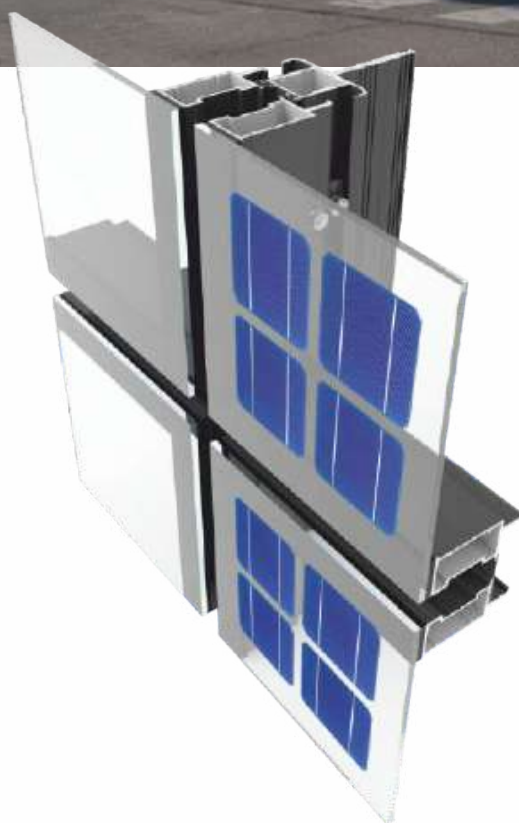


FA OEL - CECHY SYSTEMU

System służy do wykonywania okładzin elewacyjnych. Sposób jego montażu umożliwia zastosowanie tego rozwiązania w elewacjach wentylowanych na ścianach pełnych.

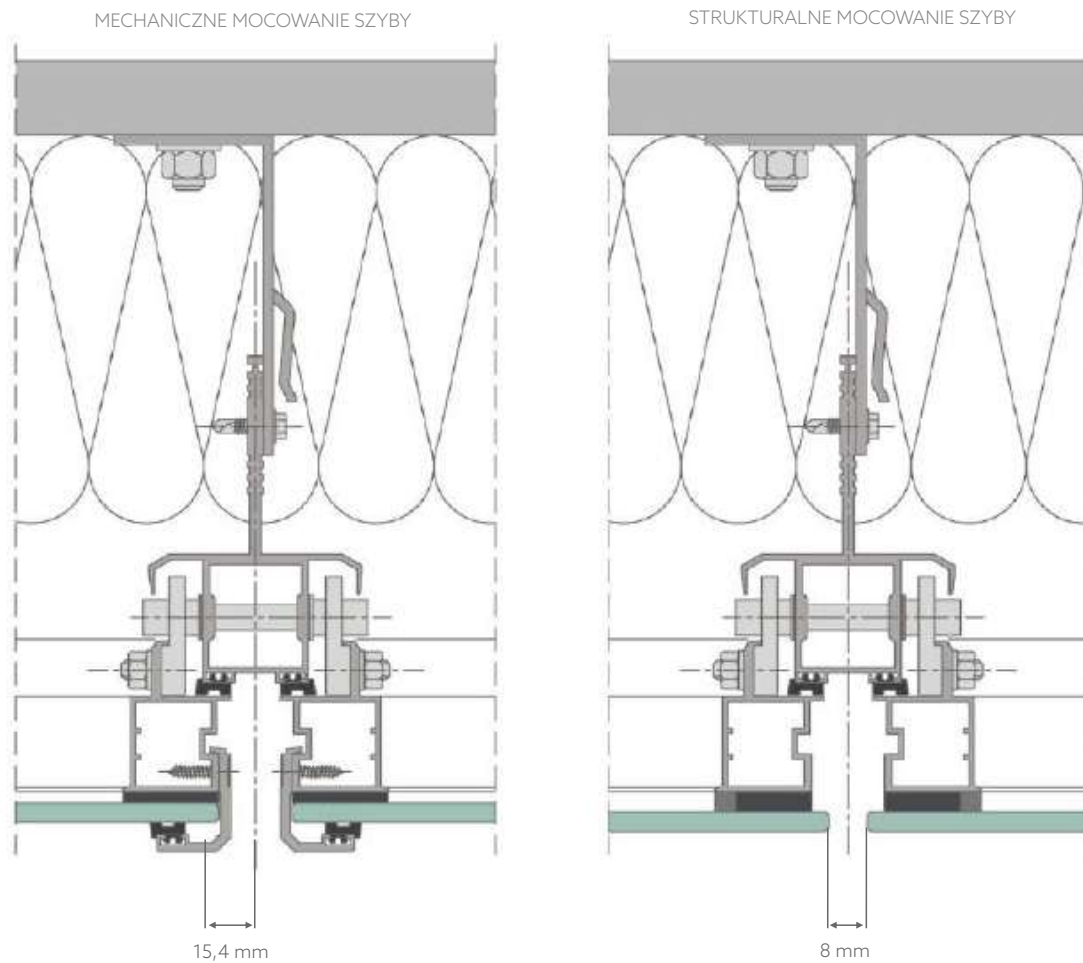
Okładzina wykonana z systemu FA OEL pozwala na wykonanie elewacji budynku o właściwościach spełniających najwyższe wymagania normowe, gwarantując jednocześnie nowoczesny wygląd.

Zdjęcie: Politechnika Łódzka - Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska, Łódź
Projekt: Lachman Pabich Architekci, Łódź
Wykonawca aluminium: APS System Sp. j., Częstochowa



CECHY I ZALETY

- szybki i łatwy montaż,
- łatwość konserwacji,
- możliwość zastosowania przeszklenia z ogniwami fotowoltaicznymi,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.



PARAMETRY TECHNICZNE - FA OEL

Przepuszczalność powietrza	2400 Pa/1800 Pa
Odporność na uderzenie	klasa I5, E5
Zewnętrzna widoczna szerokość	szczelina od 8 mm
Szklenie	montaż mechaniczny lub strukturalny
Grubość szyby	6÷10mm



NANO - CECHY SYSTEMU

YAWAL NANO jest systemem profili aluminiowych przeznaczonych do wykonywania nowoczesnych ścian osłonowych dwupowłokowych stanowiących zewnętrzną obudowę ścian lekkich osłonowych tzw. "drugą skórę" o kształtach prostych i złożonych (zwroty, załamania).

Konstrukcję stanowią słupy i mocowane do nich ramy aluminiowe, na których zawieszane są ramki szklone strukturalnie.



Zdjęcie: Centrum Dydaktyczno-Badawcze Nanotechnologii, Szczecin
Projekt: Studio A4, Szczecin
Wykonawca aluminium: Efekt Aluminium Sp. z o.o., Ostrzeszów

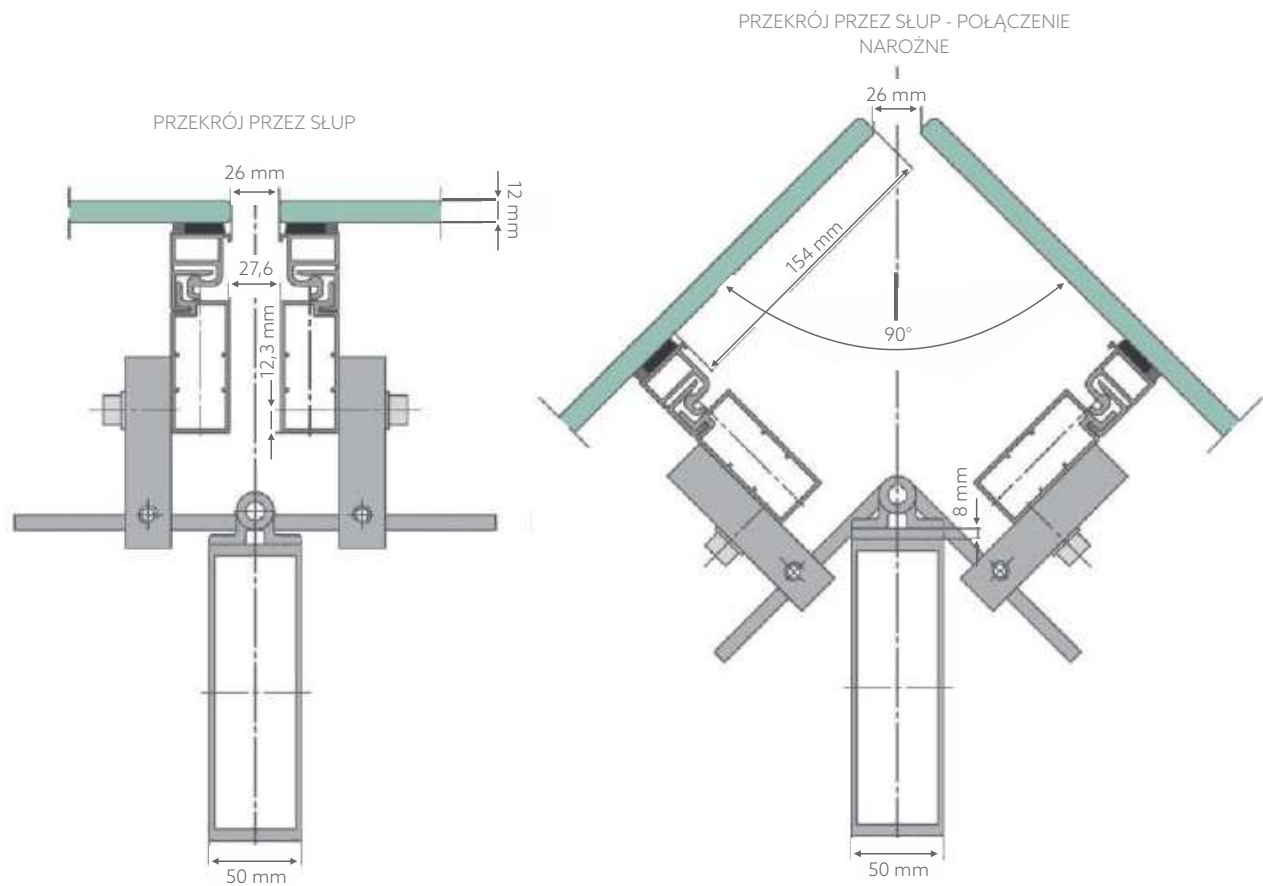
CECHY I ZALETY

zabezpieczenie elewacji budynku przed działaniem czynników atmosferycznych,

nadanie indywidualnego i unikatowego kształtu,

poprawienie izolacyjności termicznej i akustycznej budynku,

podniesienie prestiżu budynku.



PARAMETRY TECHNICZNE - NANO

Odporność na obciążenie wiatrem	800 Pa wg PN-EN 13116
Badanie bezpieczeństwa	+/- 1200 Pa wg PN-EN 13116
Odporność na uderzenie	klasa I5/E5 (950 mm) wg PN-EN 14019



YAWAL SUN PROTECTION - CECHY SYSTEMU

System doskonale wpisuje się w panujące na rynku trendy tak użytkowe, jak i architektoniczne.

Yawal Sun Protection zawiera w sobie wszystkie oferowane w firmie YAWAL produkty z szeroko rozumianej branży osłon przeciwsłonecznych. Odpowiednio zamontowana osłona pozwala chronić wnętrze przed skutkami warunków atmosferycznych.

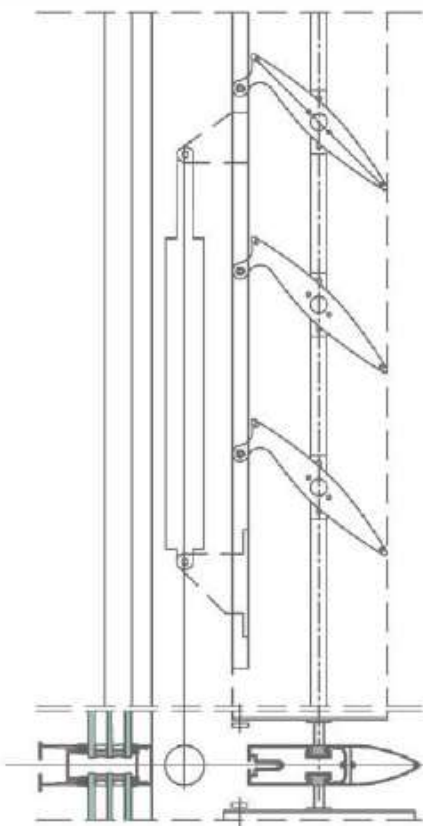


Zdjęcie: Miejska Publiczna Biblioteka, Sosnowiec
Projekt: Pracownia Projektowa AiM Arkadiusz Miśkiewicz, Katowice
Wykonawca aluminium: APS-System, Częstochowa

CECHY I ZALETY

- możliwość sterowania automatycznego,
- dostępność produktu w kilku wersjach,
- łamacze światła (stałe i ruchome) oraz żaluzje fasadowe,
- kompleksowa ochrona przeciwśłoneczna budynku,
- wzbogacenie bryły budynku poprzez łamacze światła,
- zwiększenie komfortu pracy osób przebywających w budynku poprzez odbicie i rozproszenie docierającego do wnętrza światła,
- redukcja kosztów klimatyzacji pomieszczeń,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ ŁAMACZE ŚWIATŁA
YAWAL SUN PROTECTION - WERSJA RUCHOMA



PRZEKRÓJ BOCZNY PRZEZ ŻALUZJE



PARAMETRY TECHNICZNE - YSP

Odporność na obciążenie wiatrem

klasa 6 wg PN-EN 13659

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

	ŁAMACZE ŚWIATŁA STAŁE	ŁAMACZE ŚWIATŁA RUCHOME	ŻALUZJE
Kształt osłon	eliptyczny / prostokątny	eliptyczny	zetowy
Wymiary osłon	100, 150, 200, 240, 300 mm	100, 150, 200, 240, 300 mm	50, 60, 66, 76, 80, 86 mm
Kąt mocowania	0°, 9°, 15°, 18°, 27°, 30°, 36°, 45°	zmienny	stały



ECLIPSE 33 - CECHY SYSTEMU

System okiennic stanowi element dekoracyjny, który podkreśla każdą elewację i sprawia, że budynek nabiera indywidualnego charakteru.

Nasze okiennice to alternatywa dla dostępnych na rynku okiennic drewnianych. Okiennice Eclipse 33 dostępne są w dwóch wersjach z lamelami stałymi oraz panelowe. Okiennice zabezpieczają pomieszczenia przed nadmiernym nasłonecznieniem.

System Eclipse 33 to doskonałe rozwiązanie stosowane w budownictwie mieszkalnym.

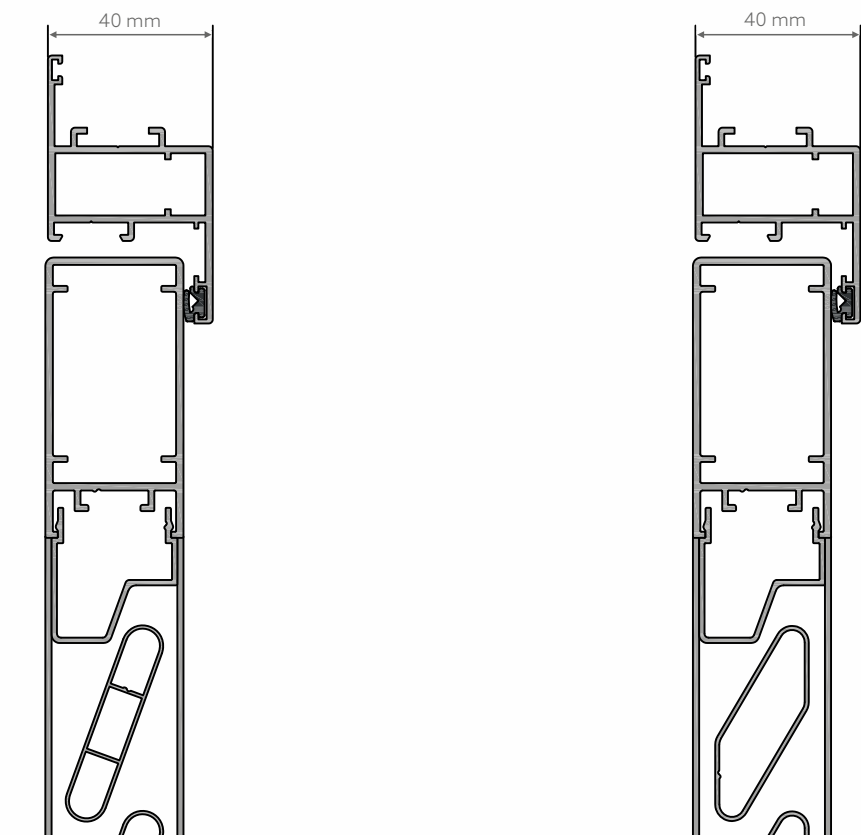
Zdjęcie: Dom prywatny.



CECHY I ZALETY

- nowoczesne wzornictwo,
- brak konieczności cyklicznej konserwacji powłoki,
- trwałość koloru, łatwość czyszczenia,
- duża trwałość, brak korozji atmosferycznej,
- szybkość i łatwość montażu,
- szeroki wybór kolorystyki - paleta RAL, kolory strukturalne, okleiny drewnopodobne,
- tańsza alternatywa w stosunku do okiennic drewnianych,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKROJE PIONOWE PRZEZ OKIENNICE Z LAMELAMI STAŁYMI



CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

	OKIENNICE Z LAMELAMI STAŁYMI	OKIENNICE PANELOWE
Maks. wymiary 1 skrzydła	900x2400	900x2400
Grubość okiennicy	40 mm	30 mm
Widoczna szerokość ramy	68 mm	18 mm
Grubość wypełnienia	27 mm	27 mm
Sposób montażu	Do ramy, do muru	Do muru



BA 50 - CECHY SYSTEMU

Wszędzie tam, gdzie występuje konieczność ochrony naszego życia przed upadkiem z balkonów i tarasów, zalecamy stosowanie balustrady.

Obecne trendy architektoniczne zmiierają w kierunku coraz większych przeszkleń, kierunek ten dotyczy również barier projektowanych na tarasach usytuowanych w wyższych kondygnacjach domu.

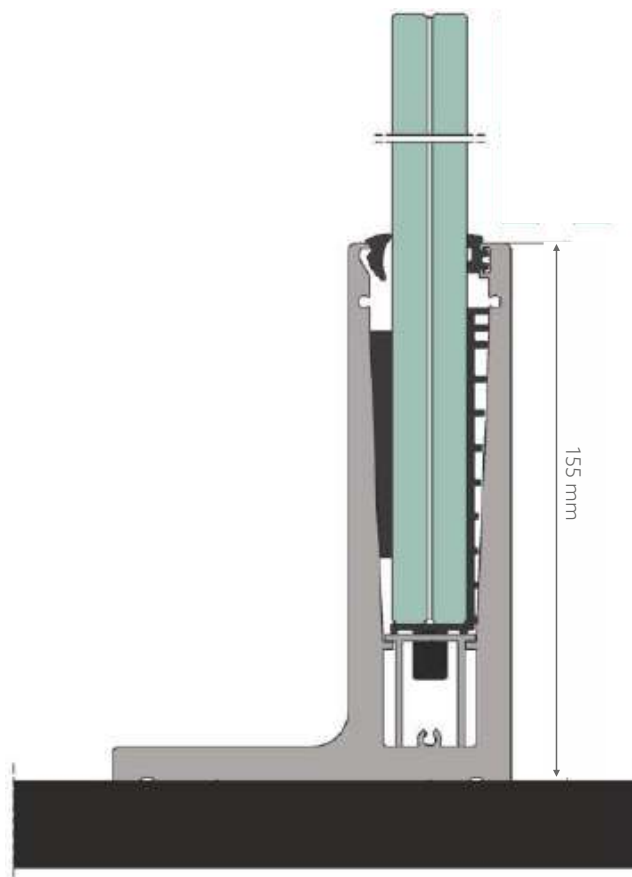
Zdjęcie: Quarta Apartamenty, Warszawa
Projekt: 77 Studio Architektury Paweł Naduk, Warszawa
Wykonawca aluminium: ROBDAR S.C. Dariusz i Robert Paduch, Jazgarzew



CECHY I ZALETY

- łatwość utrzymania montażu,
- wykorzystywanie nowoczesnych i atrakcyjnych materiałów,
- wyjatkowe walory estetyczne wpływające na odbiór całości architektury,
- możliwość łączenia szyb pod kątem 90°
- łatwość utrzymania i obsługi.

PRZEKRÓJ PRZEZ BALUSTRADĘ BA50



PONADCZASOWE MINIMALISTYCZNE WZORNICTWO

Balustrada BA 50 łączy estetyczny wygląd z wyjątkowo szybkim i łatwym sposobem montażu. Konstrukcja składa się ze specjalnego profilu kotwionego do posadzki balkonu oraz przeszklenia z bezpieczną szybą.

Atrakcyjna całoszklana balustrada sprawia wrażenie lekkiej i nieposiadającej pionowych połączeń aluminiowych. Jej górna część może być opcjonalnie zwieńczona pochwytym. Nasze nowe rozwiązanie jest doskonałym dopełnieniem architektury.



ŻALUZJE FOTOWOLTAICZNE YAWAL - CECHY SYSTEMU

Żaluzje fotowoltaiczne YAWAL to unikalne rozwiązanie w skali światowej.

Każde okno zabezpieczono indywidualnie elektrycznie regulowaną żaluzją z możliwościami: regulacji ustawień w poziomie oraz całkowitego zwijania do skrzyni w górnej części konstrukcji żaluzji. Po opuszczeniu i zamknięciu żaluzji jej pióra uszczelniają się, całkowicie odcinając dopływ światła do pomieszczenia.

Na powierzchni piór zainstalowano elementy fotowoltaiczne. Całkowita moc fotowoltaiczna jednego okna zabudowanego żaluzją waha się w przedziale 200-350 Wp. Aby układ fotowoltaiczny budynku dawał możliwość indywidualnej pracy każdej sekcji okiennej, został oparty o system optymizerów i centralnego inwertera PV.

Zdjęcie: Laboratorium Badawcze DLJM, Kraków
Projekt: arch. Artur Wiąg, Kraków
Wykonawca aluminium: DOTO Polska Sp. z o.o., Kielce



CECHY I ZALETY

dostępność w kilku wersjach: stałe, obrotowe oraz obrotowo-zwijane,

duża rozpiętość rozmiarów (ograniczenie: obciążenie wiatrem),

maksymalna wysokość pojedynczego segmentu 4,5 m,

możliwość zintegrowania z centralnym systemem budynku,

łatwe czyszczenie i konserwacja żaluzji i elewacji,

kontrola nad światłem dziennym oraz promieniowaniem cieplnym,

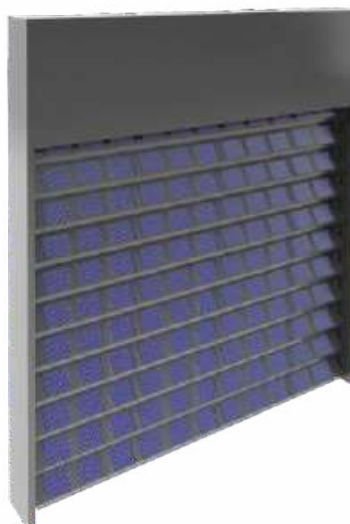
atrakcyjny wygląd,

możliwość zaprojektowania konstrukcji i instalacji „uszytej na miarę”.

ŻALUZJA
OPUSZCZONA
- OTWARTA



ŻALUZJA
ZSUNIĘTA
- ZAMKNIĘTA



ŻALUZJA
OTWARTA
PODNIESIONA
DO POŁOWY



ŻALUZJA
OTWARTA
PODNIESIONA





KLAPY ODDYMIAJĄCE - CECHY SYSTEMU

W celu zapewnienia ochrony przed szkodliwym wpływem dymu podczas pożaru stosuje się systemy wentylacyjne pozwalające na wytwarzanie stref wolnych od dymu. Można je wykonać poprzez montaż klap oddymiających YAWAL.

Klapy oddymiające wykonuje się z profili do konstruowania okna dachowego Yawal. Jako elementy napędu i sterowania w zabudowie używa się specjalistycznych, przebadanych i certyfikowanych siłowników zgodnie z normą EN 12101-2.



Zdjęcie: Biblioteka Miejska, Oświęcim
Projekt: Susuł & Strama Architekci
Wykonawca aluminium: Hossa Sp. z o.o., Katowice

CECHY I ZALETY

możliwość stosowania siłowników łańcuchowych, trzpieniowych, ramieniowych, o napędzie pneumatycznym i elektrycznym,

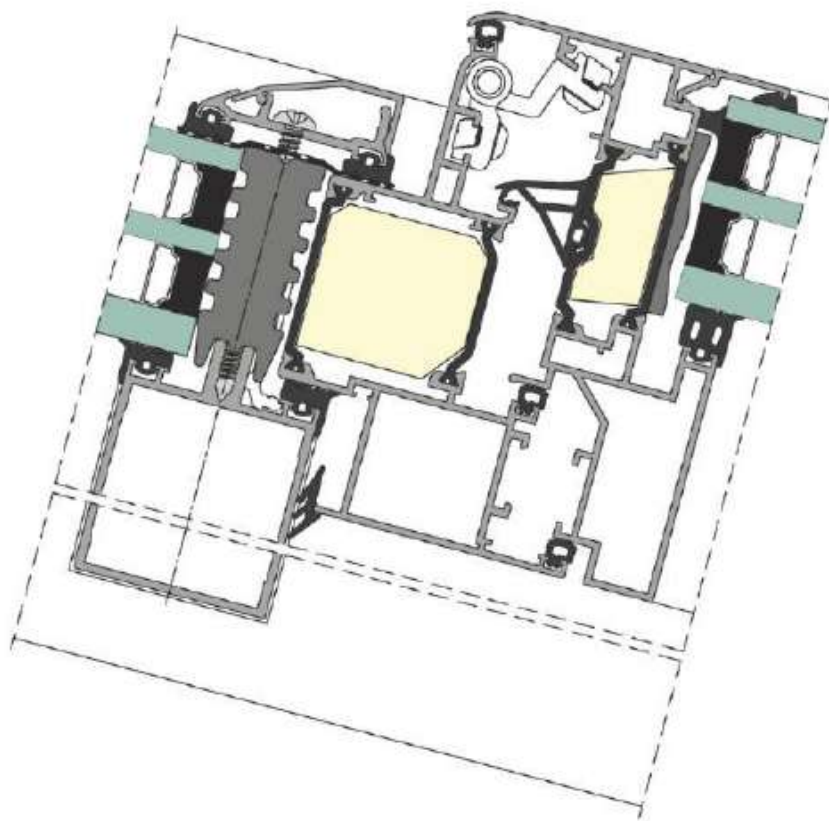
możliwość stosowania pojedynczych siłowników oraz w układzie zsynchronizowanym - tandem,

zwiększenie bezpieczeństwa pożarowego i ułatwienie przeprowadzenia akcji gaśniczej przez straż pożarną dzięki zwiększeniu widoczności oraz obniżeniu temperatury w strefie przydachowej,

różnorodność i wysoka funkcjonalność zastosowanych rozwiązań,

możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ OKNO ODDYMIAJĄCE



PARAMETRY TECHNICZNE - KLAPY ODDYMIAJĄCE

Wymiary maksymalne skrzydła okna dachowego	1300 x 2000 mm
Maksymalny kąt otwarcia okna oddymiającego	90°
Przepuszczalność powietrza	klasa 3 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność; kąt nachylenia 3°, 45°, 75°	E1500 wg PN-EN 12208
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C3/B3 wg PN-EN 12210
Ciężar skrzydła	do 160 kg
Współczynniki wypływu	uwzględniające wpływ wiatru bocznego



SYSTEMY HARMONIIKOWE - CECHY SYSTEMU

Rozwiązanie drzwi harmonijkowych pozwala na podział pomieszczeń na wydzielone strefy. Konstrukcje można realizować jako zewnętrzne z izolacją termiczną, wykorzystując profile PI 50N, TM 62, TM 62HI i TM 74HI oraz jako przegrody wewnętrzne na bazie systemów PBI 40E i PBI 50N.

Zastosowanie szyn w układzie z wózkiem jezdnym górnym umożliwia składanie drzwi bez względu na warunki panujące na poziomie podłogi. Uniwersalność rozwiązania umożliwia również wykonywanie drzwi harmonijkowych dla dolnych elementów konstrukcji, prowadnice są montowane poniżej podłogi.

ZALETY SYSTEMU

- możliwość systemowego otwarcia dużych przestrzeni,
- prostota i bezpieczeństwo użytkowania,
- duże możliwości aranżacyjne,
- możliwość oddzielenia pomieszczeń bez konieczności wprowadzania dodatkowych elementów zabierających cenną przestrzeń,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.



Zdjęcie: Wykonawca: WIDOK, Łódź



OKUCIA EKONOMICZNE - CECHY SYSTEMU

Przy produkcji okien z systemów TM 62HI, TM 74HI, TM 77HI, PI 50N istnieje możliwość wykorzystania okuć dedykowanych do produkcji okien z PCV.

ZALETY SYSTEMU

- uniwersalne rozwiązanie pozwalające na korzystanie z okuć dedykowanych do systemów PCV,
- możliwość wykorzystania specjalistycznych rozwiązań przeznaczonych do użytkowania w budownictwie,
- dowolny dobór klamek nawierzchniowych,
- pełna gama okuć do okien rozwiernych, rozwierno-uchyłnych oraz uchyłnych.



Zdjęcie: Budynek administracyjno – biurowy, Ostrava
Wykonawca: TADOS FIREK Sp. z o.o., Radomsko



RC - SYSTEMY ANTYWŁAMANIOWE

KLASY ANTYWŁAMANIOWOŚCI SYSTEMÓW YAWAL

SYSTEMY FASADOWE

	FA 50N	FA 50N EI	FA 50N HI	FA 50N HL	FA 50N PV
RC2	X	X	X	X	X
RC2N	-	-	-	-	-
RC3	X	X	X	X	X
RC4	X	X	X	X	X

SYSTEMY OKIENNO-DRZWIOWE

	TM 62 / TM 62 HI okna	TM 62 / TM 62 HI drzwi	TM 74 HI okna	TM 74 HI drzwi	TM 77 HI okna	TM 77 HI drzwi	TM 102HI okna	TM 75 EI okna stałe	TM 75 EI drzwi
RC2	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RC2N	-	-	X	X	-	-	-	-	-
RC3	X	X	X	X	X	X	-	X	X
RC4	-	-	-	-	X	-	-	-	-

Zdjęcie: Biblioteka Akademii Marynarki Wojennej, Gdynia
 Projekt: WAPA Krzysztof Kozłowski / Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane Ekobud S.C. Ewa i Remigiusz Owczarek
 Wykonawca aluminium: Alprof Sp. z o.o., Gdańsk

DRZWI PANELOWE YAWAL PRESTIGE

Podejmując decyzję o zakupie drzwi wejściowych do domu, należy wziąć pod uwagę, że na przestrzeni ostatnich lat ich rola uległa zmianie.

Najważniejszym zadaniem nadal pozostaje zabezpieczenie wnętrza domu przed intruzami i chłodem. Niemniej drzwi stanowią obecnie również wizytówkę naszego domu, dlatego bardzo ważne jest, aby razem z elewacją i oknami tworzyły spójną całość.

Budując dom, możemy wybierać między drzwiami drewnianymi, ze stali lub aluminium. Te ostatnie posiadają wiele zalet, o których podczas dokonywania zakupu możemy nie wiedzieć.



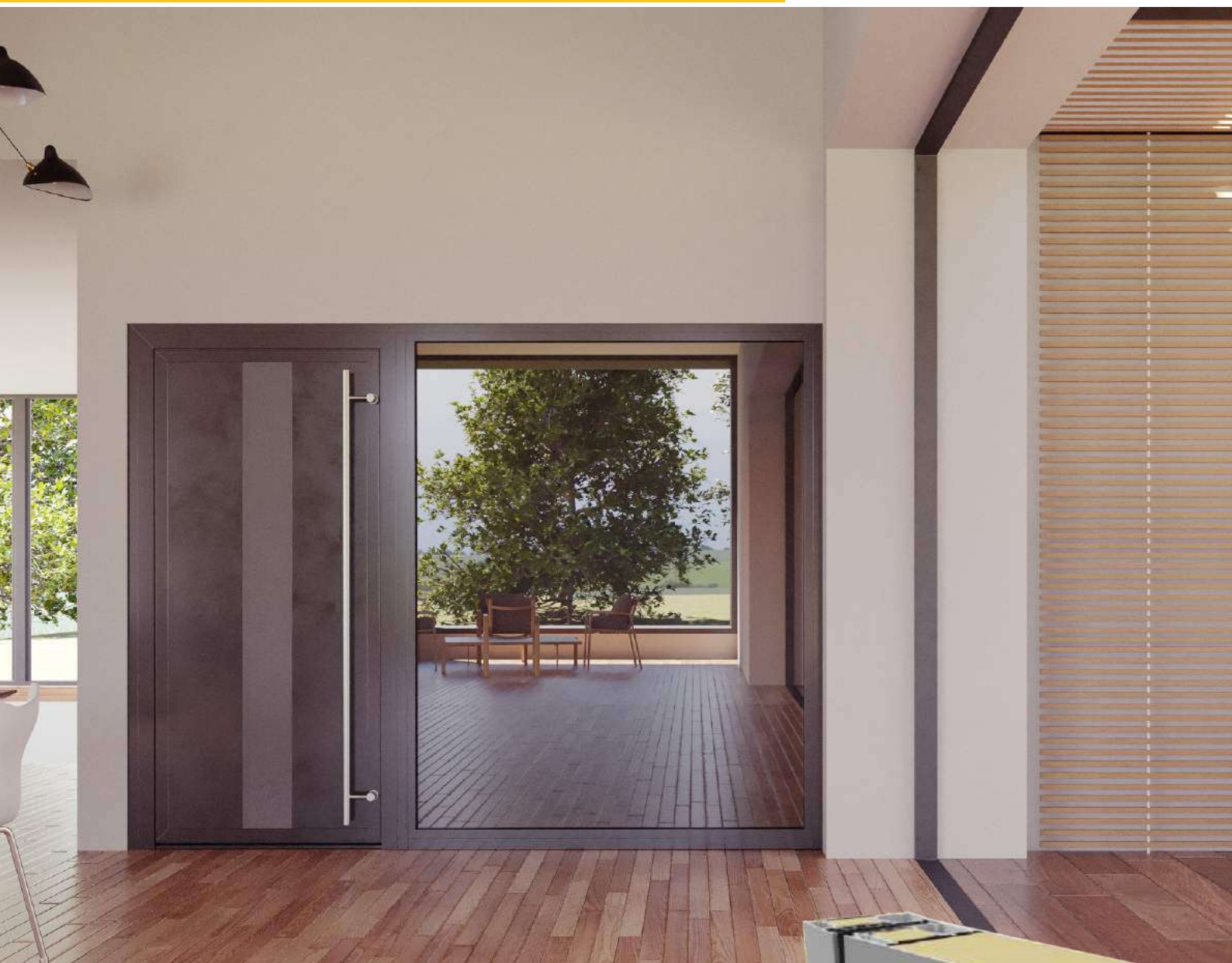
ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Drzwi aluminiowe Prestige zapewniają domownikom ciepło, bezpieczeństwo i komfort. Bardzo wysoki poziom izolacji termicznej (U_f od $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, U_w od $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$) i akustycznej ($R_w = 33 \text{ dB}$) oraz wodoszczelności (klasa 7A) osiągnięte jest dzięki trzykomorowej budowie profili, stosowaniu najnowocześniejszych przekładek termicznych oraz szeregu uszczelnień wewnętrznych i zewnętrznych. Drzwi Prestige dzięki przyjaznej dla środowiska, złożonej konstrukcji zatrzymują ciepło wewnątrz w czasie zimy, równocześnie zapewniając przyjemny chłód latem, co przekłada się na obniżenie kosztów ponoszonych na ogrzewanie czy klimatyzację.



W asortymencie Yawal znajdują się drzwi panelowe oparte na systemie TM 77HI charakteryzujące się doskonałą izolacyjnością termiczną.

Zapraszamy do zapoznania się z naszą ofertą ►►



TM 102HI PRESTIGE - CECHY SYSTEMU

TM 102HI PRESTIGE – to najnowszy system Yawal przeznaczony do produkcji ekskluzywnych drzwi wejściowych do pasywnych i energooszczędnych budynków jedno lub wielorodzinnych.

Rozwiązanie drzwi panelowych powstało na bazie najnowocześniejszego systemu znajdującego się w ofercie YAWAL – TM 102 HI. Trójkomorowa budowa profili a zwłaszcza nowoczesne rozwiązanie uszczelnienia termicznego styku futryny i skrzydła pozwala uzyskać najwyższe dostępne na rynku parametry izolacyjności termicznej, co doskonale wpisuje się w panujący na rynku trend zmierzający do maksymalnej energooszczędności oferowanych rozwiązań. Warto zwrócić również uwagę na bardzo wysoką jakość materiałów, z których wykonywane są konstrukcje.

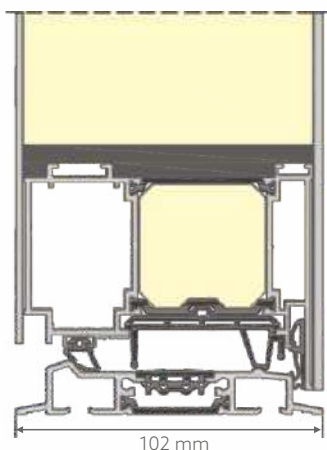
System pozwala na projektowanie nowoczesnych drzwi wejściowych we wszystkich konfiguracjach oraz daje możliwość systemowego łączenia z konstrukcjami okiennymi i naswietlami TM102HI.



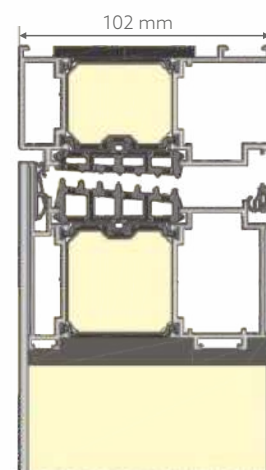
CECHY I ZALETY

- najwyższa izolacyjność termiczna,
- pełna swoboda konstruowania ekskluzywnych drzwi wejściowych niezależnie od konfiguracji,
- wersja z panelem jednostronnie oraz dwustronnie licowanym,
- nowoczesne wieloskładnikowe uszczelnienie centralne styku futryny i skrzydła,
- innowacyjne, wielopunktowe uszczelnienie progowe,
- szybkość i łatwość montażu,
- możliwość zastosowania paneli o dowolnym wzorze z aplikacjami ze stali nierdzewnej oraz ozdobnym frezowaniem,
- możliwość łączenia z innymi systemami YAWAL.

PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI TM 102 HI PRESTIGE -
ROZWIĄZANIE PROGOWE



PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI OTWIERANYCH NA ZEWNĄTRZ
TM 102 HI PRESTIGE



PARAMETRY TECHNICZNE - TM 102HI PRESTIGE

Przepuszczalność powietrza	Klasa 4 (600 Pa)
Wodoszczelność	8A (450 Pa)
Odporność na obciążenie wiatrem	Klasa 4 (1600 Pa)
Akustyka	34 dB
Odporność na obciążenie pionowe	Klasa 4 (1000 N)
Odporność na skręcanie statyczne	Klasa 4 (350 N)
Odporność na uderzenie ciałem miękkim	Klasa 4 (700 mm)
Współczynnik przenikania ciepła	U _f od 0,7 W/m ² K wg PN-EN ISO 10077-2

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Głębokość konstrukcyjna drzwi	Profil ościeżnicy	102 mm
	Profil skrzydła	102 mm
Grubość panelu	50 ÷ 102 mm	



TM 77HI PRESTIGE - CECHY SYSTEMU

TM 77HI Prestige to najwyższej jakości system drzwi wejściowych do domów jedno lub wielorodzinnych

Rozwiązanie pozwala na wykonanie skrzydeł w jednej płaszczyźnie w stosunku do ościeżnicy (niewidoczny profil skrzydła) lub jednostronnie zlicowanych. Dzięki zastosowaniu trójkomorowego systemu izolacji termicznej oraz nowatorskich przekładek termicznych produkt charakteryzuje się doskonałymi właściwościami cieplnymi oraz zdolnością eliminacji naprężeń cieplnych wywołanych różnicami temperatur.

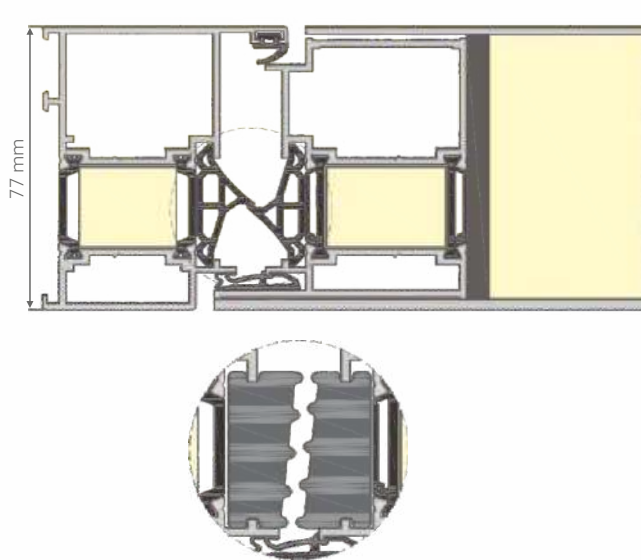
System ten pozwala obniżyć zużycie energii, dzięki czemu wpływa na obniżenie kosztów eksploatacji domu. System drzwi panelowych jest kompatybilny z systemem okiennym TM 77HI, co umożliwia stworzenie konstrukcji w różnych konfiguracjach.



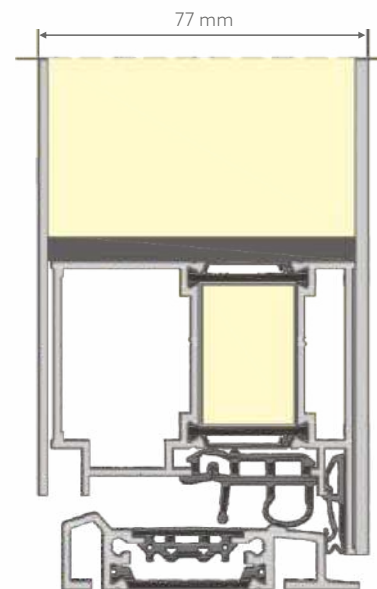
CECHY I ZALETY

- wysoka estetyka dzięki zastosowaniu ukrytych zawiasów, dostępność produktu w różnych wersjach z panelem jednostronnie dwustronnie licowanym,
- możliwość wyboru izolatora lub uszczelki centralnej,
- szybkość i łatwość montażu,
- możliwość zastosowania paneli o dowolnym wzorze z aplikacjami ze stali nierdzewnej oraz ozdobnym frezowaniem,
- wysoka izolacyjność termiczna,
- trwałość koloru, łatwość czyszczenia,
- szeroki wybór kolorystyki – paleta RAL, kolory strukturalne i drewnopodobne,
- smożliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI OTWIERANYCH NA ZEWNĄTRZ
TM 77 HI PRESTIGE



PRZEKRÓJ PRZEZ DRZWI TM 77 HI PRESTIGE -
ROZWIĄZANIE PROGOWE



PARAMETRY TECHNICZNE - TM 77HI PRESTIGE

Przepuszczalność powietrza	klasa 4 wg PN-EN 12207
Wodoszczelność	klasa 7A wg PN-EN 12208
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 33 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Głębokość konstrukcyjna drzwi	Profil ościeżnicy	77 mm
	Profil skrzydła	77 mm
Grubość panelu	30÷77 mm	

WZORY DRZWI PANELOWYCH YAWAL PRESTIGE

W ofercie Yawal S.A. znajduje się 15 podstawowych modeli drzwi panelowych (maksymalny wymiar panelu 1250x2500 mm).

Indywidualny charakter można uzyskać poprzez:

- możliwość wyboru między powłokami z palety RAL, powierzchniami anodowanymi, odcieniami metalicznymi lub efektami strukturalnymi, a także tradycyjnymi panelami szklanymi lub imitującymi wygląd drewna,
- odpowiednio dobrane systemy okuć: zawiasy ukryte, rolkowe lub nawierzchniowe,
- wykonywane ze stali szlachetnej, tworzywa lub odlewane klamki i pochwytły drzwiowe. Wszystkie drzwi są standardowo wyposażone w klamkę wewnętrzną wykonaną ze stali nierdzewnej oraz pochwyt zewnętrzny wykonany ze stali nierdzewnej,
- bogatą ofertę naświetli i doświetli,
- zdobne aplikacje oraz frezy nanoszone na zamówienie na panele drzwiowe. Zakres szerokości frezowania wynosi od 10 do 60 mm.



HIGIEJA



NIKE



KLIO



EUROPA



DAFNE



TALIA



PERSEFONA



KALIOPE



EOS



TEMIDA



HESTIA



HARMONIA



DEMETER



MUZA



KORA



Yawal S.A.
ul. Lubliniecka 36, 42-284 Herby
T: +48 34 352 88 00
F: +48 34 357 41 42

www.yawal.com