

SYSTEMY OKIENNO-DRZWIOWE I FASADOWE W BUDOWNICTWIE ENERGOOSZCZĘDNYM I PASYWNYM





ALUPROF – LIDER W SWOJEJ BRANŻY

LOKALIZACJA ZAKŁADÓW ALUPROF



Bielsko Biała

ARCHITEKTONICZNE ALUMINIOWE
SYSTEMY DLA BUDOWNICTWA



Opole

ALUMINIOWE SYSTEMY ROLET I BRAM



- Ponad 140 mln € obrotu rocznie
- Ponad 1000 wysoko wykwalifikowanych pracowników
- Ponad 1000 klientów
- Ponad 50 lat doświadczenia
- Ponad 35% udziału w lokalnym rynku systemów dla budownictwa
- Ponad 65% udziału w lokalnym rynku systemów rolet i bram

ALUPROF WCHODZI W SKŁAD GRUPY KĘTY

TŁOCZNIA



BIELSKO BIAŁA MAGAZYNY WYSOKIEGO SKŁADOWANIA



SYSTEMY OKIENNE

MB-45



MB-60
MB-70



MB-60 HI



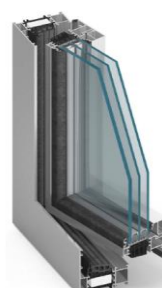
MB-70 HI



MB-86



MB-60US
MB-70US
MB-70SG
MB-86US



OKNO MB
w PŁYTACH



MB 59S
MB-70
CASEMENT



MB PIVOT
Okna obrotowe



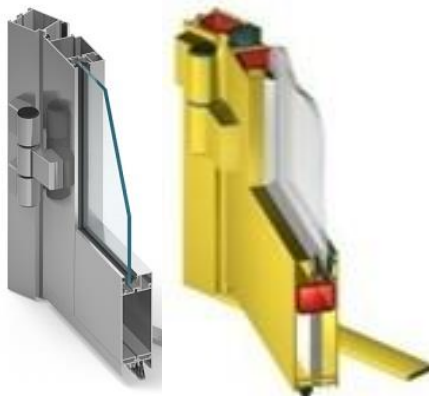
MB-60 INDUSTRIAL
MB-70 INDUSTRIAL



SYSTEMY DRZWIOWE

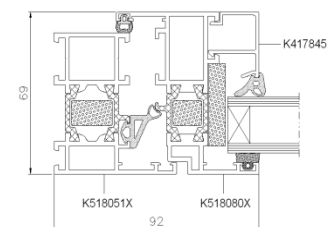
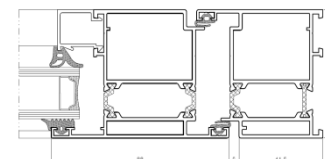
MB- 45 i 45S

MB-45F



MB-60E

MB-60E HI



MB-59S

MB- 59 SE



MB-60

MB-70



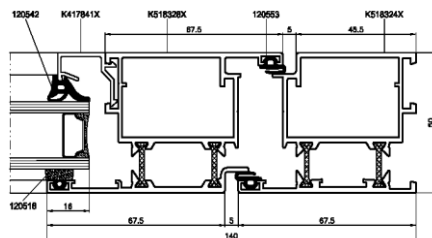
MB-60 HI

MB-70 HI



MB-86 ST, SI

MB-86 AERO



SYSTEMY DRZWIOWE PRZESUWNE I SKŁADANE

MB-23P



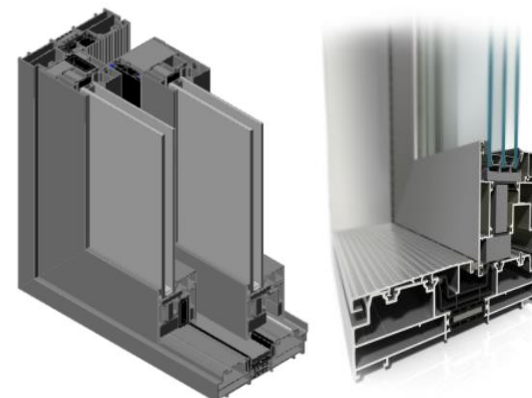
MB-Slide



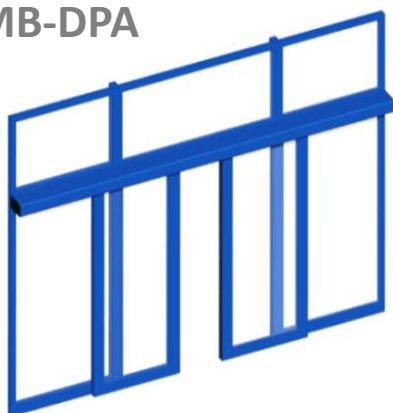
MB-Slide ST



MB-77 HS



MB-DPA



MB-DPA EI

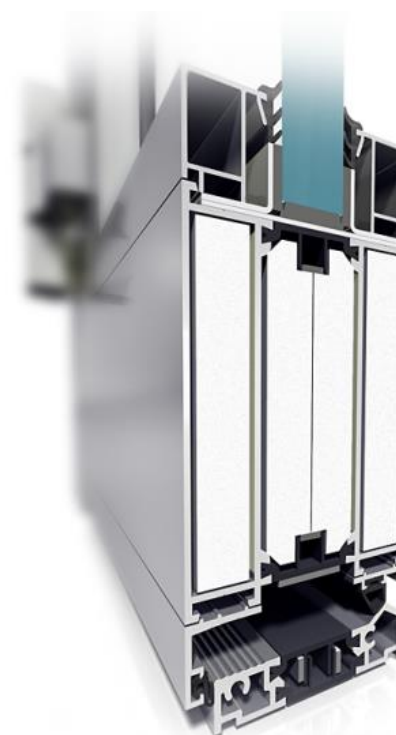
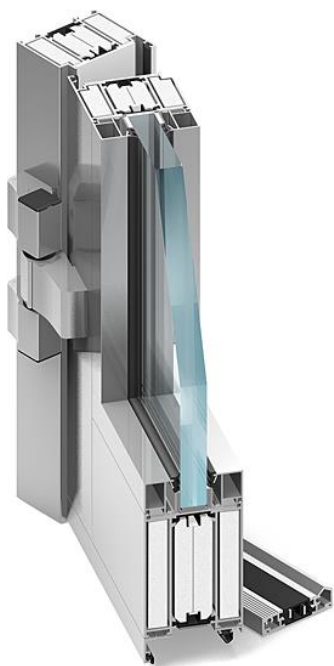


DRZWI HARMONIIKOWE



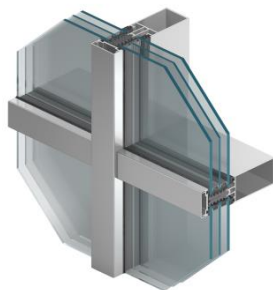
OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

System drzwi i ścian przeciwpożarowych MB-78EI

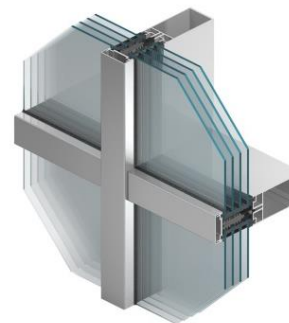


SYSTEMY FASADOWE

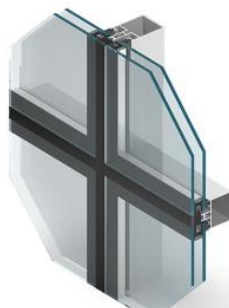
MB-SR50
MB-SR50N
MB-SR50N HI
MB-SR50N HI+



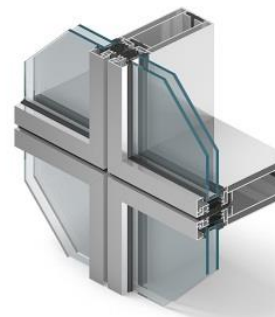
MB-TT50



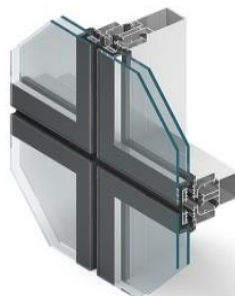
MB-SR50 EFEKT
MB-SR50 N EFEKT



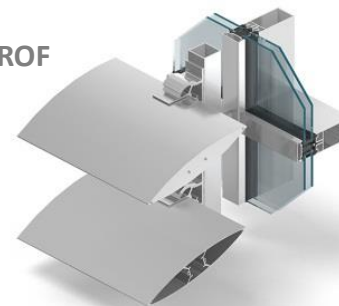
MB-SE75



MB-SG50

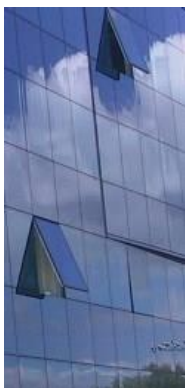


MB-SUNPROF



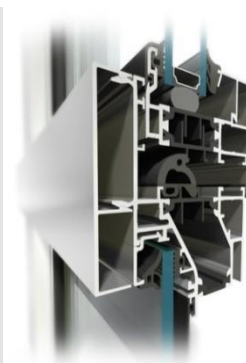
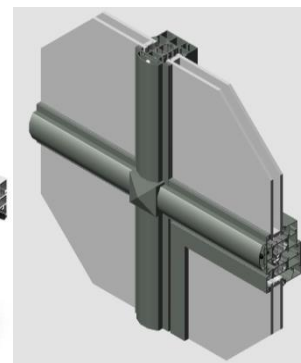
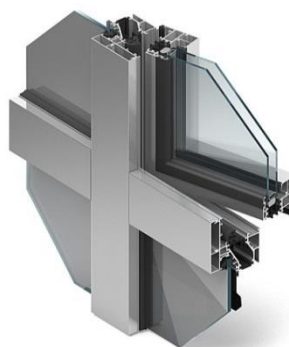
OKNA W FASADZIE

Okno odchylne MB-SG50

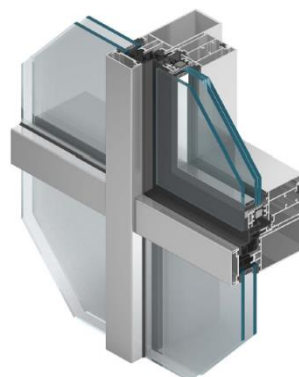
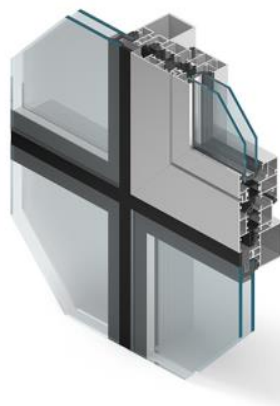


Fasada zimno-ciepła na bazie okien MB-70

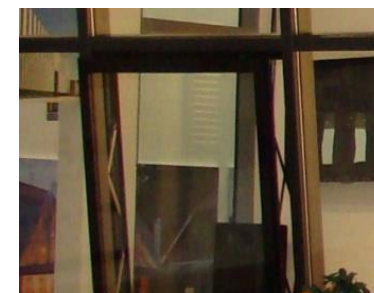
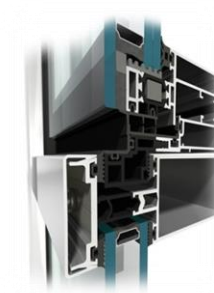
•Sposób montażu – skrócenie czasu budowy



MB-60EF, MB-60EF HI



MB-SR50N OW



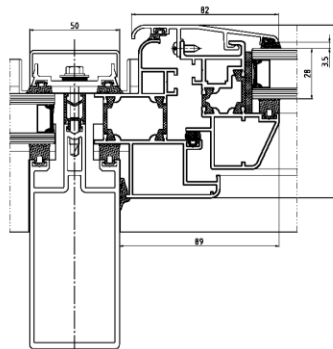
KLAPY I OKNA ODDYMIAJĄCE

- Certyfikaty dopuszczające według normy EN 12101-02 do stosowania z siłownikami **D+H, GEZE lub ESCO**
- Dokumenty Produktpass określające zakres stosowania
- Pełny serwis w zakresie doboru konstrukcji oraz obliczeń przepływu



Kłapy dymowe stanowią okna połaciowe

MB-SR50N RW otwierane siłownikami elektrycznymi.



Okna otwierane:

- na zewnątrz z zawiasami
- na zewnątrz z nożycami
- do wewnątrz z zawiasami



Gotowa kłapa - integralny element systemu oddymiania
sterowany przez centralę **D+H lub GEZE**.

Zmiany wymagań w zakresie efektywności energetycznej*

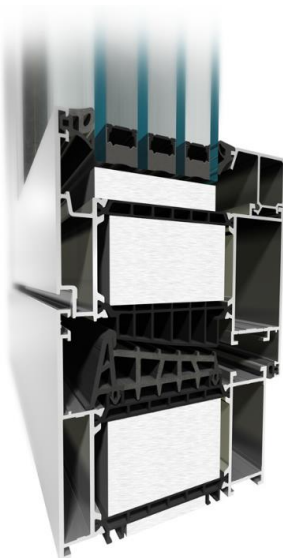
	OKNA	DRZWI	FASADY
od 1.01.2014	1,3 W/(m ² K)	1,7 W/(m ² K)	1,3 W/(m ² K)
od 1.01.2017	1,1 W/(m ² K)	1,5 W/(m ² K)	1,1 W/(m ² K)
od 1.01.2021	0,9 W/(m ² K)	1,3 W/(m ² K)	0,9 W/(m ² K)

2.1.1. W budynku mieszkalnym i zamieszkania zbiorowego pole powierzchni A_0 , wyrażone w m², okien oraz przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku przenikania ciepła nie mniejszym niż 0,9 W/(m² · K), obliczone według ich wymiarów modularnych, nie może być większe niż wartość A_{0max} obliczone według wzoru:

$$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w$$

MB-104 PASSIVE

Certyfikat Instytutu Domów Pasywnych w Darmstadt dla MB-104 Passive Aero – klasa B



Certificate

Certified Passive House Component
for cool, temperate climates; valid until 31.12.2014

Category: **Window Frame**
Manufacturer: **Aluprof S.A.**
43-300 Bielsko-Biala, POLAND
Product name: **MB-104 Passive Aero**

This certificate was awarded based on the following criteria:

Given a U_g value of $0.70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ and a window size of 1.23 m by 1.48 m ,

$$U_w = 0.76 \text{ W/(m}^2\text{K)} \leq 0.80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Taking into account the installation based thermal bridges and provided that the installation is, with regard to the thermal bridges, equal or better than shown in the data sheet, the window meets the following criterion.

$$U_{w, \text{installed}} \leq 0.85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Thermal data

	U_f -value [W/(m ² K)]	Width [mm]	Ψ_g [W/(mK)]	$f_{Rsi}=0.25$ [-]
Spacer			ULTIMATE Swisspacer*	
Bottom	0.71	150	0.024	0.78
Side/top	0.71	150	0.024	

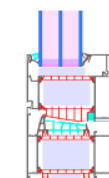
*Spacers of lower thermal quality, especially those made of aluminium, lead to significantly higher thermal losses and lower temperature factors.

For further information, please see the data sheet

www.passivehouse.com

0655wi03

Passive House Institute
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
GERMANY



**Passive House
Efficiency Class**

phA
advanced
component

phB
basic
component

phC
certifiable
component

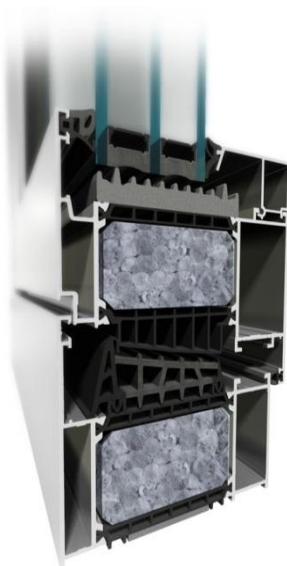
not suitable for
Passive Houses



**CERTIFIED
COMPONENT**
Passive House Institute

MB-104 PASSIVE

Certyfikat Instytutu Domów Pasywnych w Darmstadt dla MB-104 Passive SI - klasa C



Certificate

Certified Passive House Component
for cool, temperate climates; valid until 31.12.2014

Category: **Window Frame**
Manufacturer: **Aluprof S.A.**
43-300 Bielsko-Biała, Poland
Product name: **MB-104 Passive SI**

This certificate was awarded based
on the following criteria:

Given a U_g value of 0.70 W/(m²K) and a window size of
1.23 m by 1.48 m,

$$U_w = 0.80 \text{ W/(m}^2\text{K)} \leq 0.80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Taking into account the installation based thermal bridges and
provided that the installation is, with regard to the thermal bridges,
equal or better than shown in the data sheet, the window meets
the following criterion.

$$U_{w, \text{installed}} \leq 0.85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Thermal data

	U_f -value [W/(m²K)]	Width [mm]	Ψ_g [W/(mK)]	$f_{Rsi=0.25}$ [-]
Spacer			Swisspacer ULTIMATE*	
Bottom	0.83	150	0.021	0.77
Side/top	0.83	150	0.021	

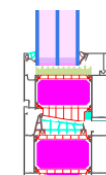
*Spacers of lower thermal quality, especially those made of alu-
minium, lead to significantly higher thermal losses and lower
temperature factors.

For further information, please see the data sheet

www.passivehouse.com

0605wi03

Passive House Institute
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
GERMANY



**Passive House
Efficiency Class**

phA
advanced
component

phB
basic
component

phC
certifiable
component

not suitable for
Passive
Houses



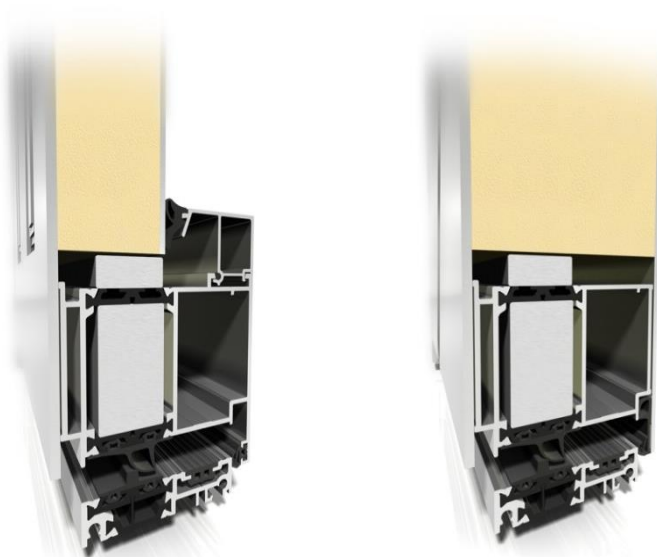
**CERTIFIED
COMPONENT**

Passive House Institute

DRZWI PANELOWE

Cechy systemu:

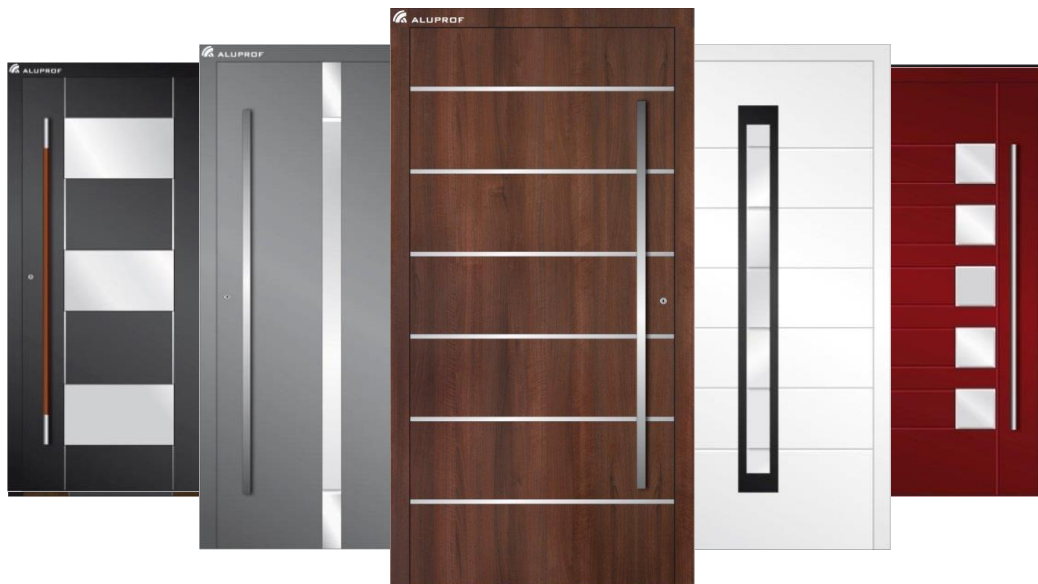
- Solidna konstrukcja bazująca na termoizolowanych profilach MB-86
- Nowoczesność, styl i doskonały wygląd na lata
- Bardzo dobra szczelność i izolacyjność termiczna U_d od 0,61 W/m²K



DRZWI PANELOWE

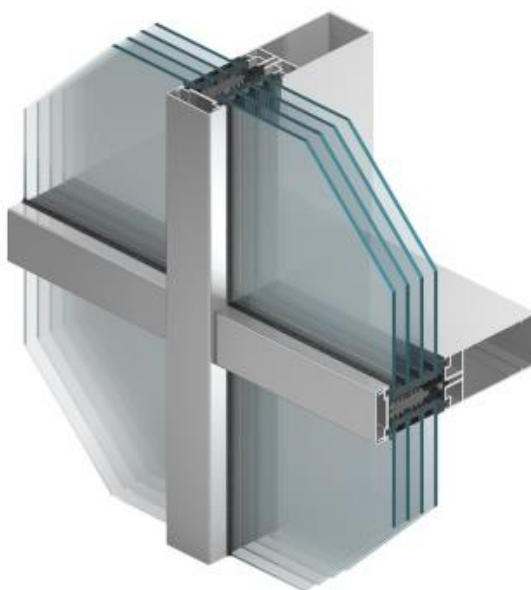
Szeroka gama wzorów paneli i okuć

- Panele jedno i dwustronne w wymiarze standardowym 1000 x 2000 mm i niestandardowym do 1200 x 2500 mm
- Panele we wzorach gładkich oraz z prze frezowaniami, możliwe wstawki ze szkła przeźroczystego, półprzeźroczystego i ornamentowego
- Zawiasy ukryte, zamki bez rozetowe, antaby i pochwyt



MB-TT50

Certyfikat Instytutu Domów Pasywnych w Darmstadt dla MB-TT50 - klasa A+



Certificate

Certified Passive House Component
for cool, temperate climate, valid until 31.12.2015

Category: Curtain Wall
Manufacturer: Aluprof S.A.
43-300 Bielsko-Biala, POLAND
Product name: MB-TT50

The following comfort criteria were used in
awarding this certificate:

Given a U_g value of $0.70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ and an element size of
1.20 m by 2.50 m,

$$U_{CW} = 0.78 \text{ W/(m}^2\text{K)} \leq 0.80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Taking into account the installation based thermal bridges, and
provided that the installation is, with regard to the thermal bridges,
equal or better than shown in the data sheet, the facade meets
the following criterion.

$$U_{CW, installed} \leq 0.85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Thermal data of the construction

	U_g -value [W/(m ² K)]	Width [mm]	Ψ_e [W/(mK)]	$f_{Rsi}=0.25$ [-]
Spacer			ULTIMATE Spacerspace S HD*	
Transom (t)	0.86	50	0.030	0.82
Mullion (m)	0.84	50	0.030	
Thermal glass carrier bridge χ_{GT} [W/K]:				0.004

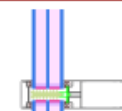
*Spacers of lower thermal quality, especially those made of alu-
minium, lead to significantly higher thermal losses and lower
temperature factors.

Further information see data sheet

www.passivehouse.com

0725cw03

Passive House Institute
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
GERMANY



Passive House
Efficiency Class

phA+
very adv.
component

phA
advanced
component

phB
basic
component

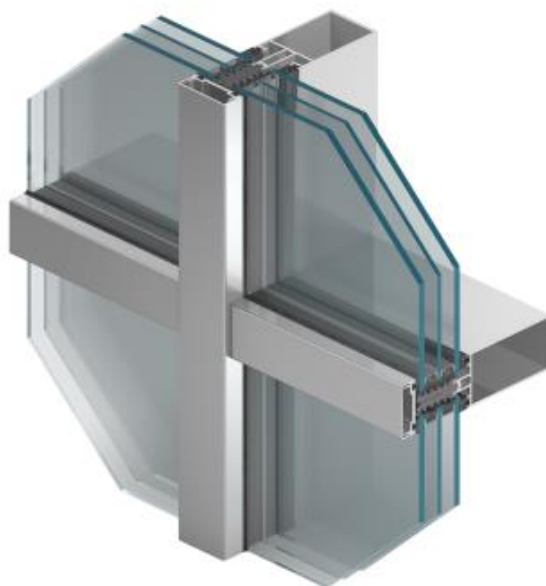
phC
certifiable
component

not suitable
for Passive
Houses



MB-SR50N HI+

Certyfikat Instytutu Domów Pasywnych w Darmstadt dla MB-SR50N HI+ (klasa A+)



Certificate

Certified Passive House Component
for cool, temperate climate, valid until 31.12.2015

Category: Curtain Wall
Manufacturer: Aluprof S.A.
43-300 Bielsko-Biala, POLAND
Product name: MB-SR50N HI+

The following comfort criteria were used in
awarding this certificate:

Given a U_g value of $0.70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ and an element size of
1.20 m by 2.50 m,

$$U_{CW} = 0.80 \text{ W/(m}^2\text{K)} \leq 0.80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Taking into account the installation based thermal bridges, and
provided that the installation is, with regard to the thermal bridges,
equal or better than shown in the data sheet, the facade meets
the following criterion.

$$U_{CW, \text{installed}} \leq 0.85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Thermal data of the construction

	U_f -value [W/(m ² K)]	Width [mm]	Ψ_o [W/(mK)]	$f_{Rsi}=0.25$ [-]
Spacer			ULTIMATE Swisspacer SHD*	
Transom (t)	0.94	50	0.032	0.83
Mullion (m)	0.97	50	0.032	
Thermal glass carrier bridge χ_{GT} [W/K]:				0.004

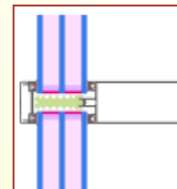
*Spacers of lower thermal quality, especially those made of alu-
minium, lead to significantly higher thermal losses and lower
temperature factors.

Further information see data sheet

www.passivehouse.com

0726cw03

Passive House Institute
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
GERMANY



Passive House
Efficiency Class

phA+
very adv.
component

phA
advanced
component

phB
basic
component

phC
certifiable
component

not suitable
for Passive
Houses



MB-45 OFFICE

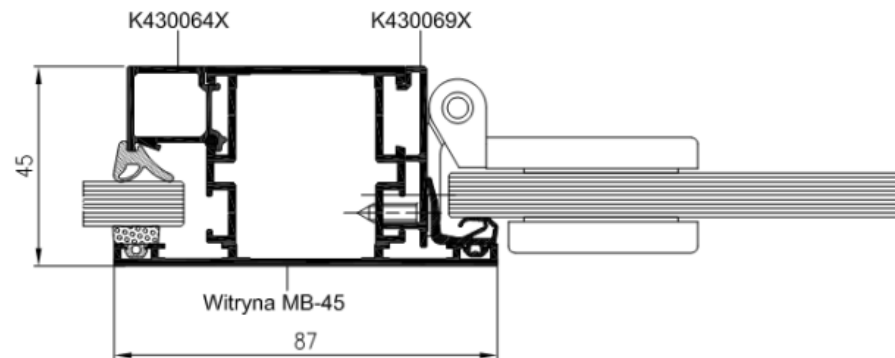
System wewnętrznych ścian działowych i drzwi



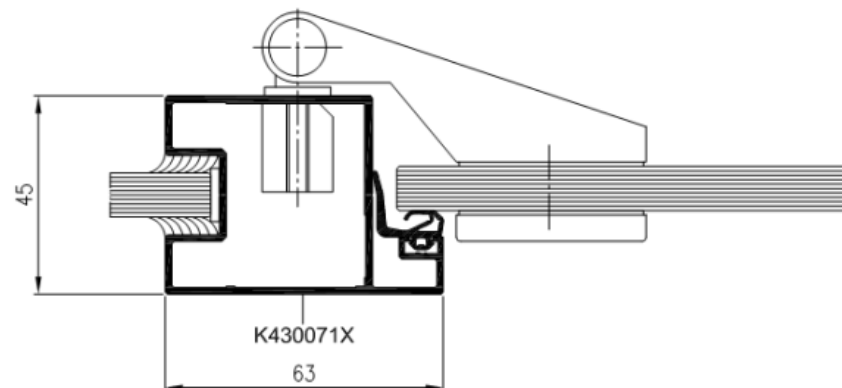
MB-45 OFFICE

Kompatybilność drzwi z wewnętrznymi witrynami MB-45

- Montaż w witrynie MB-45



- Montaż w ścianie całoszklanej MB-EXPO



MB-EXPO

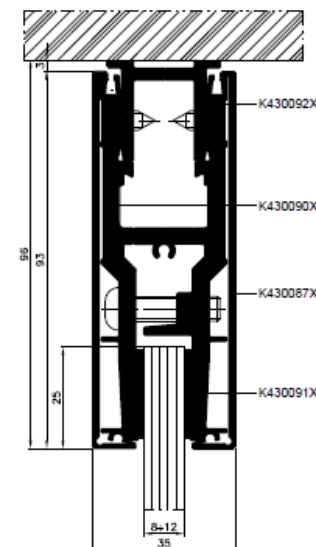
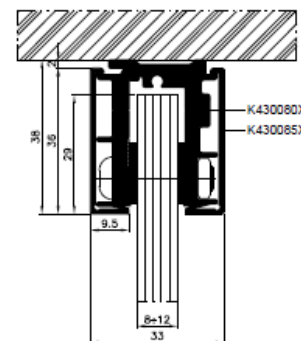
System stałych i otwieranych wewnętrznych ścian działowych



MB-EXPO

System mobilnych wewnętrznych ścian działowych

- Dwa zestawy profili montażowych:
 - niskie – 33 x 38 mm
 - wysokie – 35 x 100 mm
- System przystosowany jest do mocowania wielkoformatowych szyb hartowanych o grubości 8, 10, 12 mm
- Prosta prefabrykacja pozwala na wykonania całości robót na budowie
- Maksymalna wysokość zabudowy: 4 m
- Maksymalne gabaryty skrzydeł drzwiowych 1,4 x 2,8 m
- Możliwość różnego wykończenia powierzchni maskownic dekoracyjnych z obu stron zabudowy
- Kształtowniki dostosowane są do mocowania, przy minimalnej obróbce, okuć (zamków, zawiasów, przeciwkaset itp.) firm Aluprof i WSS.



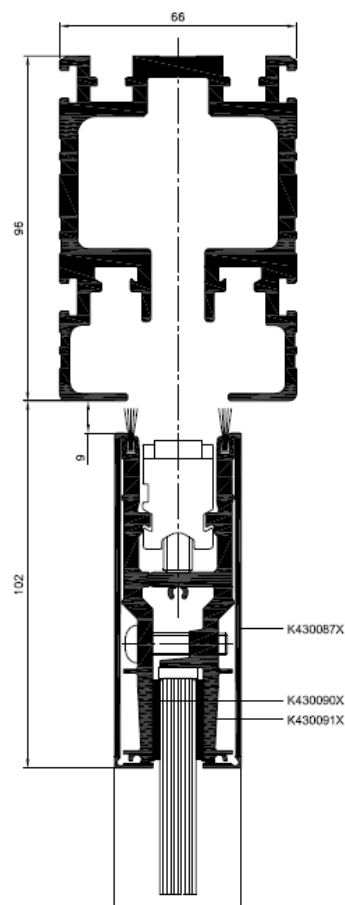
MB-EXPO Mobile

System mobilnych wewnętrznych ścian działowych



MB-EXPO Mobile

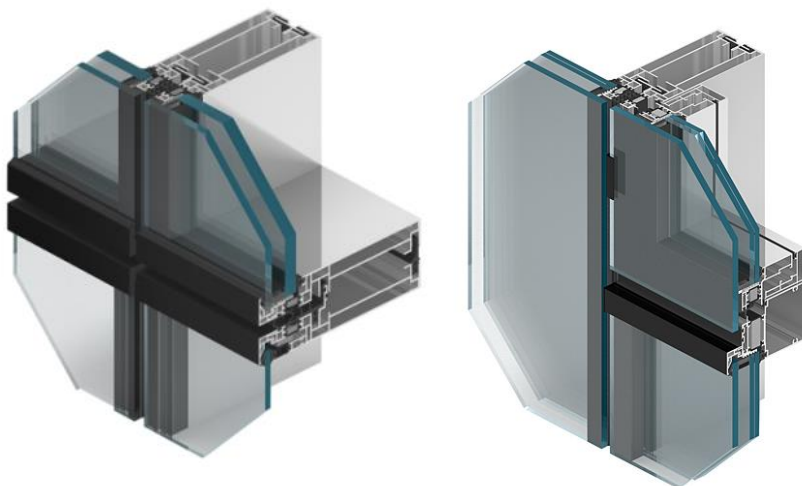
System stałych i otwieranych wewnętrznych ścian działowych



- Konstrukcję stanowią kształtowniki aluminiowe MB-EXPO
- Możliwość wykonywania segmentów drzwi składanych na parking
- Możliwość łatwej zmiany funkcjonalności pomieszczeń i podziału powierzchni wewnątrz

SKY TOWER, Wrocław

System fasady elementowej
MB-SE85 SG

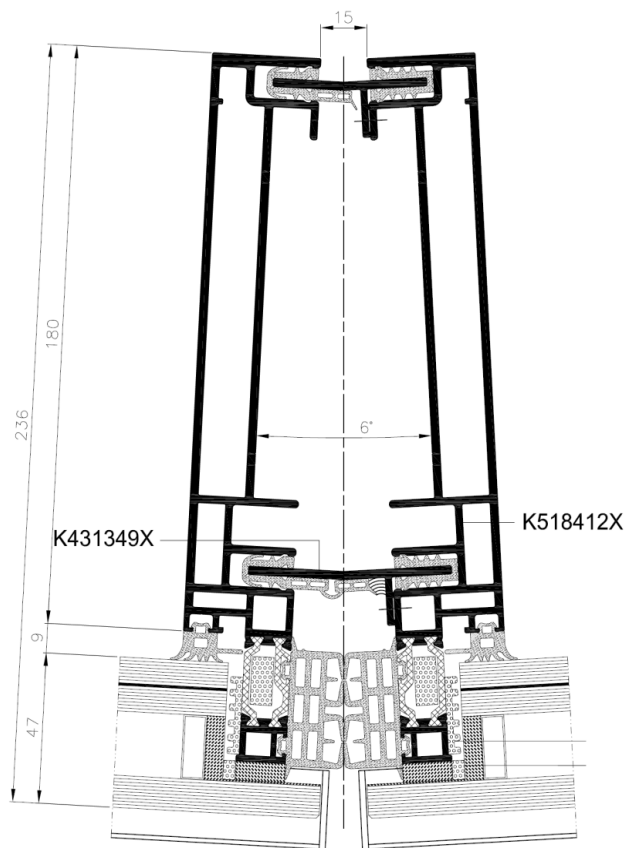


www.skytower.pl

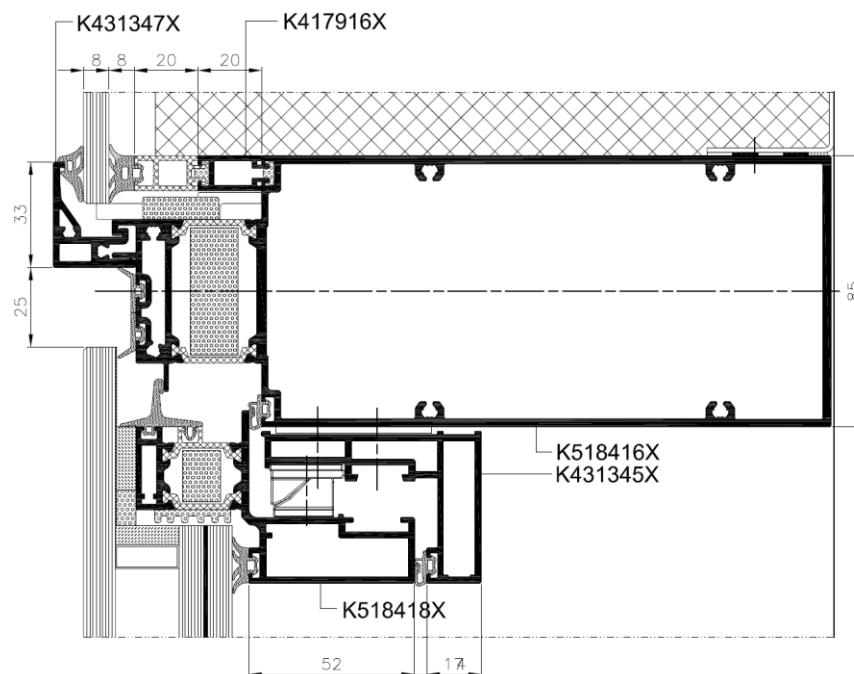
Projekt: Studio Architektoniczne Fold,
Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji
M.Z. Walas



MB-SE85 SG



Przekrój przez słup

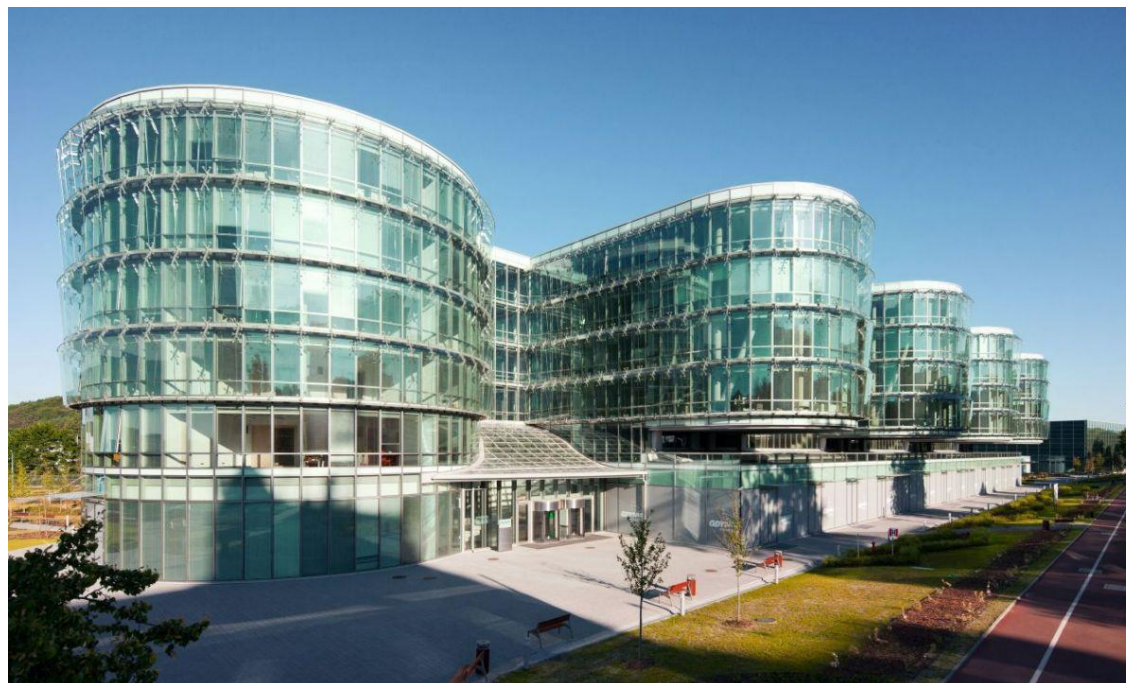
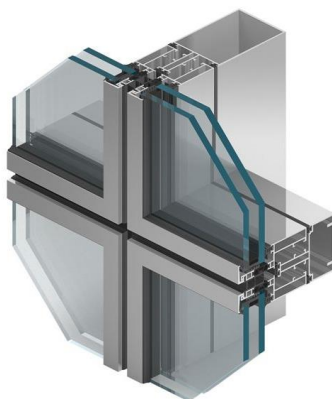


Przekrój przez rygiel i okno wychylne

Na potrzeby SKY TOWER powstał system fasady elementowej strukturalnej MB-SE85 SG, pozwalający na uzyskanie wymaganej estetyki elewacji i wysokich parametrów technicznych oraz umożliwiający szybki montaż gotowych segmentów fasady bez użycia tradycyjnych rusztowań. Oprócz przeszkleń stałych funkcjonują w nim także specjalnie opracowane okna wychylne, sterowane elektrycznymi siłownikami.

Pomorski Park Naukowo-Technologiczny, Gdynia

SYSTEM
MB-SR85 SEMI

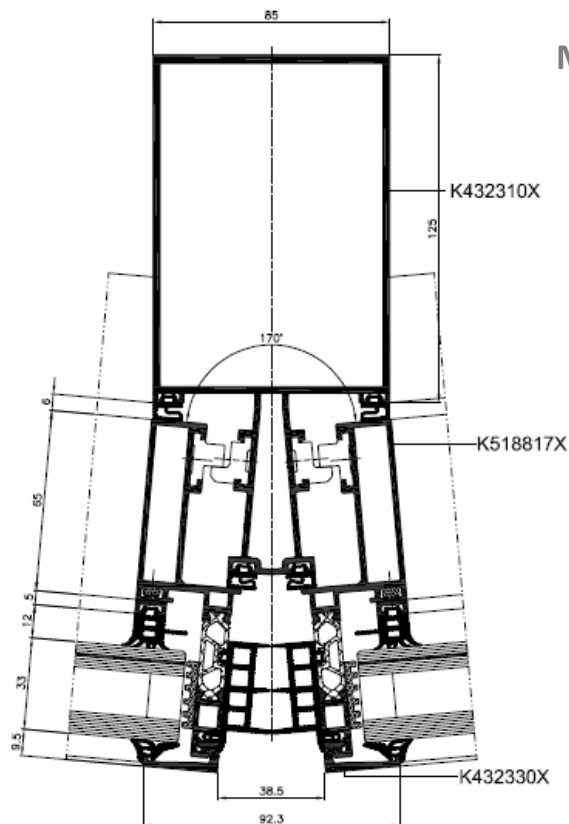


Projekt: AEC Krymow & Partnerzy

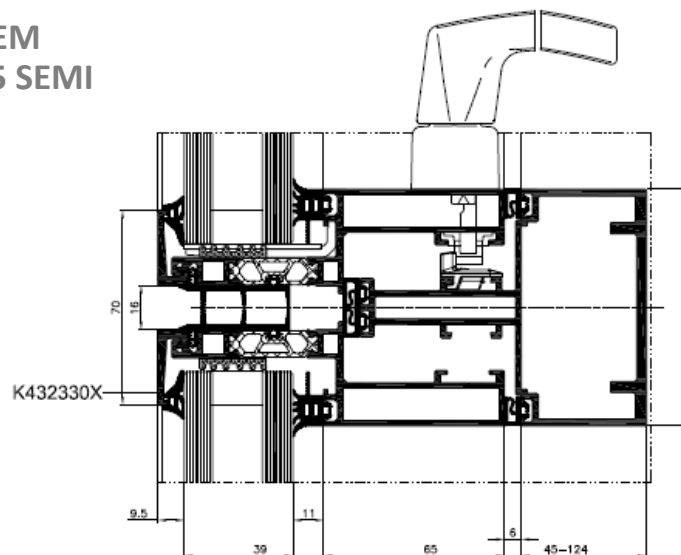
Rozwiązanie opracowane dla budynków PPNT w Gdyni to system o zewnętrznym widoku analogicznym do fasad semistrukturalnych lub elementowych: każda szyba jest otoczona charakterystyczną ramką. Do słupowo-ryglowej konstrukcji nośnej mocowane są mechanicznie ramy z kształtowników izolowanych termicznie, pozwalające na zastosowanie szerokiej gamy wypełnień ze szkła zespolonego lub pojedynczego.

Pomorski Park Naukowo-Technologiczny, Gdynia

SYSTEM MB-SR85 SEMI



Przekrój przez słup



Przekrój przez rygiel i okno wychylne

Parametry techniczne:

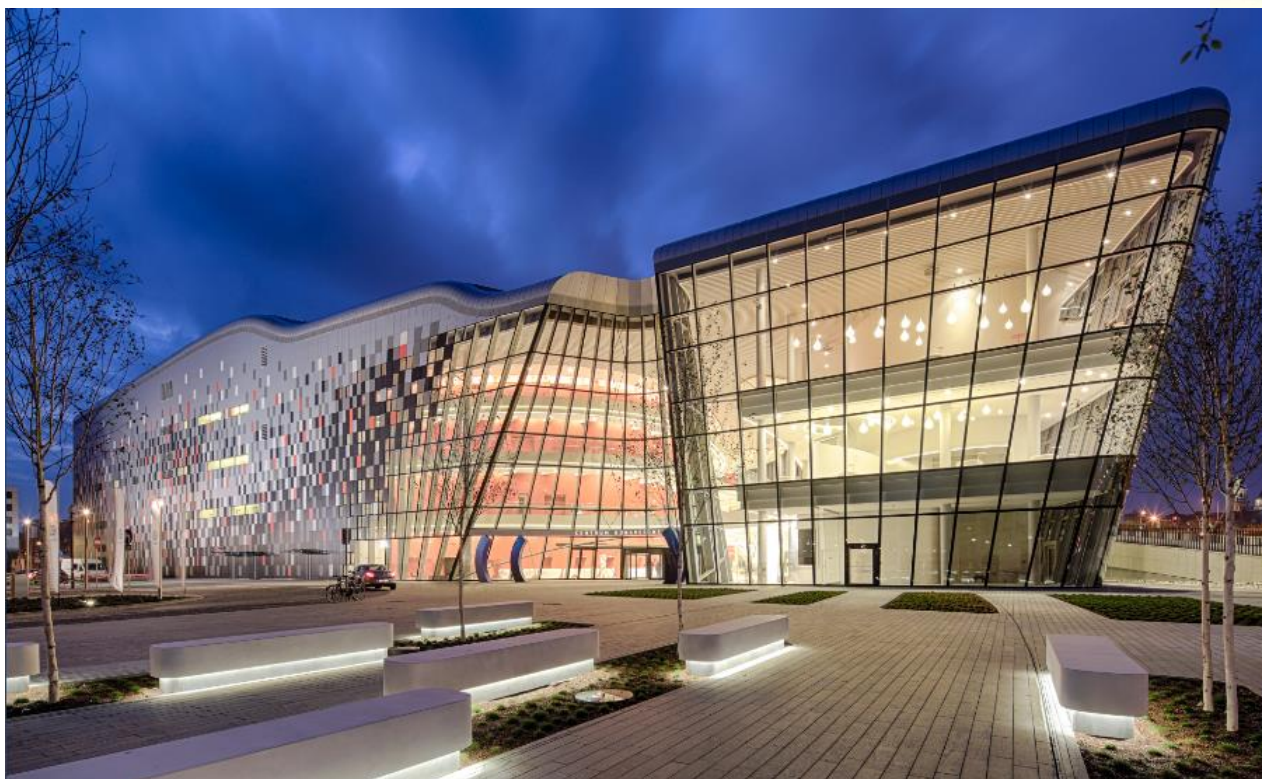
Przepuszczalność powietrza - Klasa AE 1200 Pa

Wodoszczelność - Klasa RE1200 Pa

Odporność na obciążenie wiatrem – 1800 Pa

Odporność na uderzenie - Klasa I5/E5

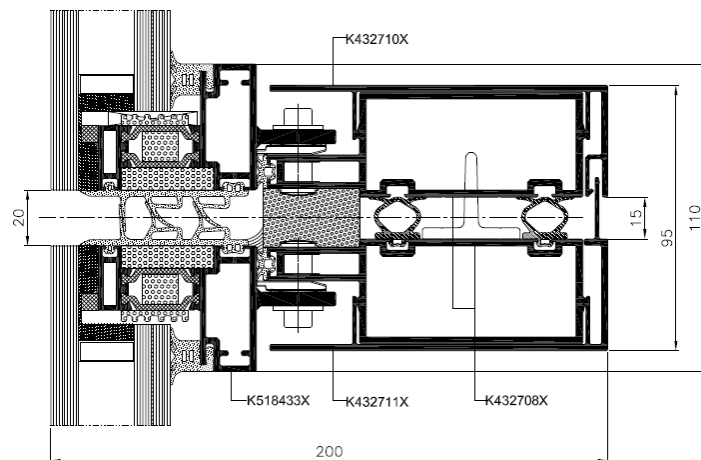
CENTRUM KONGRESOWE ICE, KRAKÓW



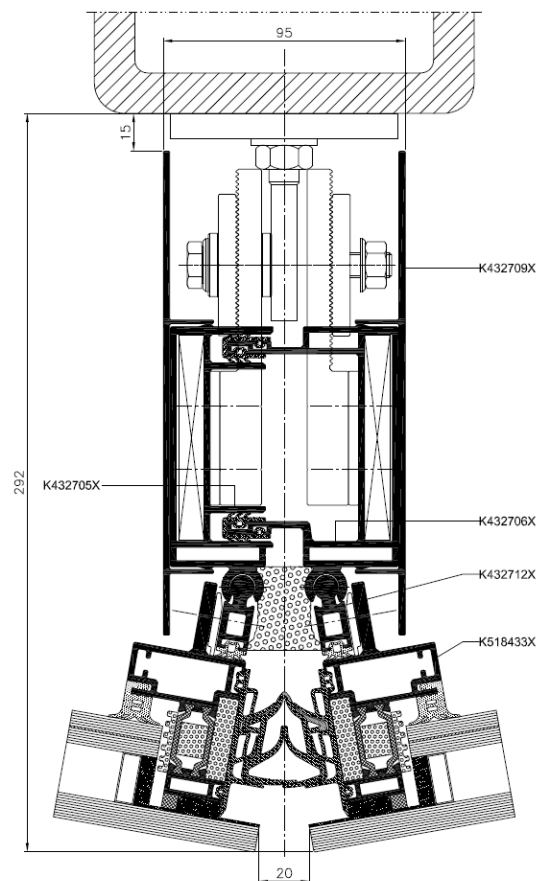
Projekt: K.Ingarden, J.Ewy Architekci sp. z o.o., Arata Isozaki & Associates

CENTRUM KONGRESOWE ICE, KRAKÓW

ŚCIANA ELEMENTOWA MB-SE80



Przekrój przez rygiel



Przekrój przez słup kątowy

GALERIA KATOWICKA



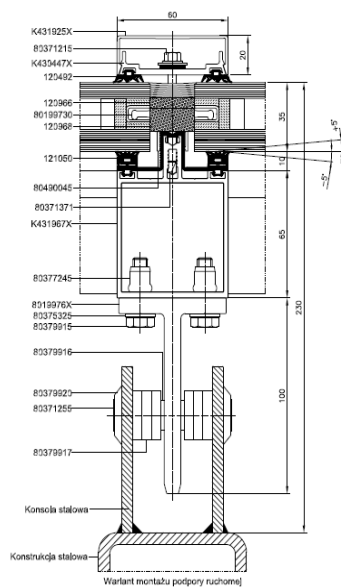
Projekt: SUD ARCHITEKT

MB-SR60N
DACHY KATOWICE
Świetlik Wągrowy

Przekrój przez słup - H1 (180°).

H1

Skala 1:1,5

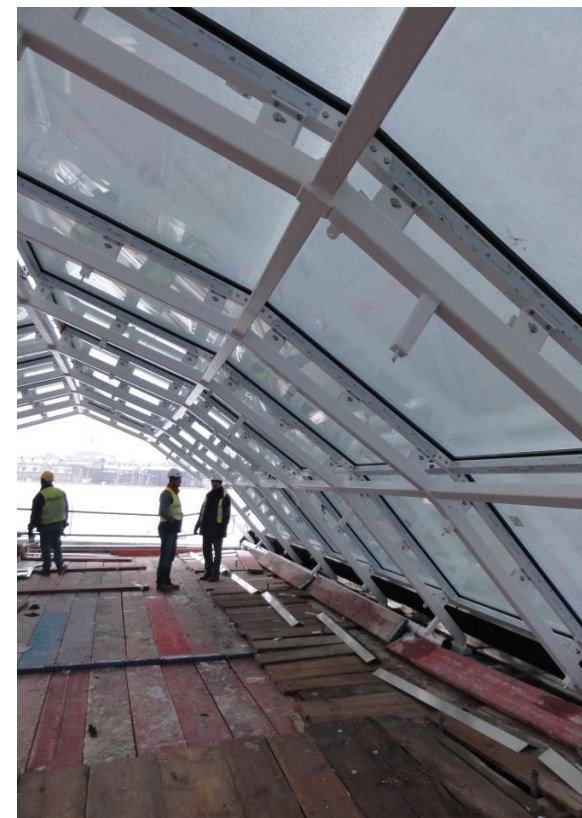
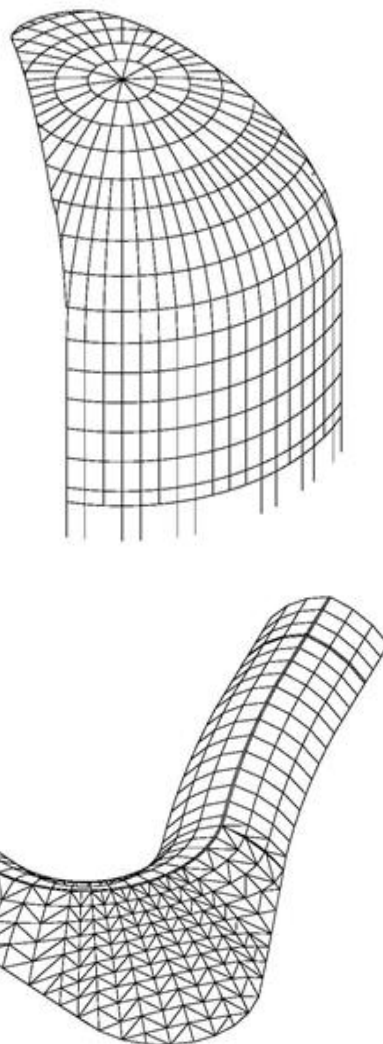


! Słup dobrać zgodnie z wymaganiami statyki
Select profile in accordance with static requirements
Столбы подбирать соответственно требованиям статки
Den Pfosten nach statischen Erfordernissen auswählen

07-0-02,00

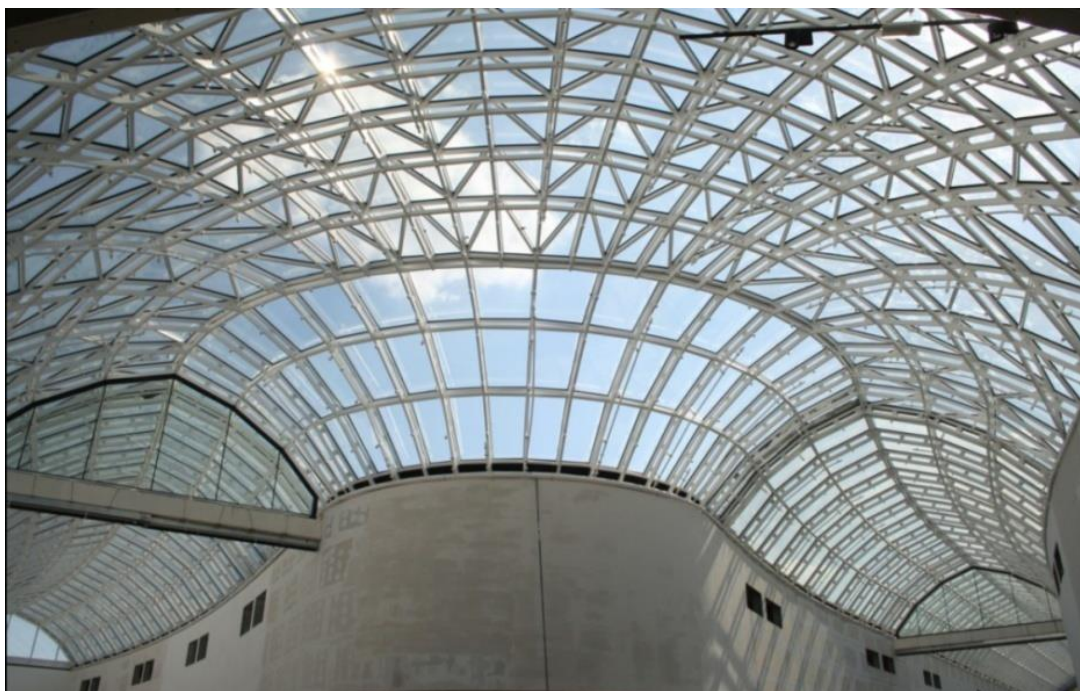
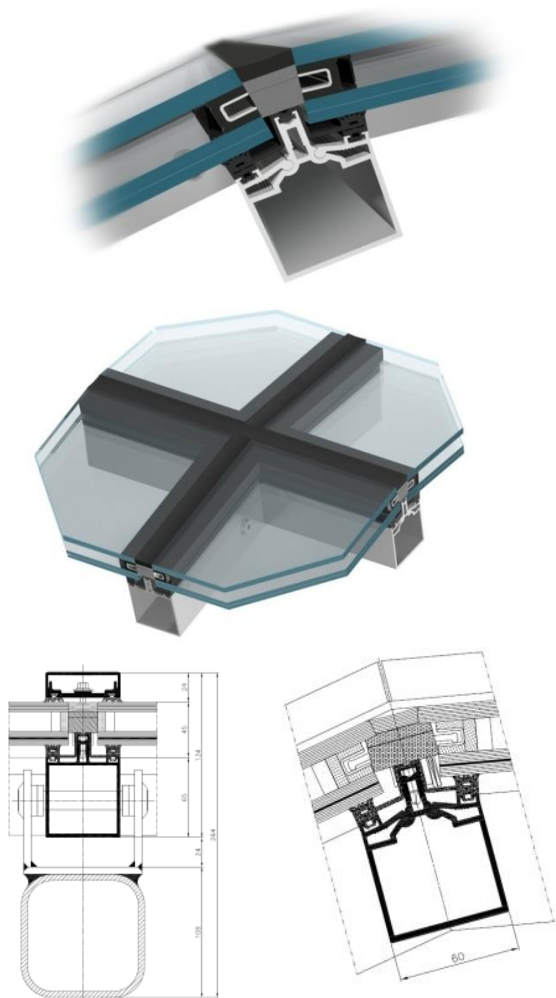
ALUPROF

11/2012



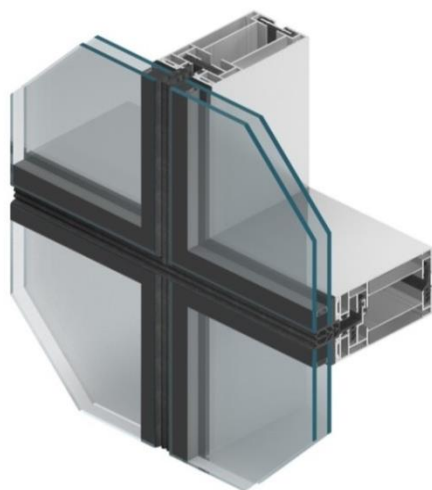
Parametry Techniczne

- ▶ przepuszczalność powietrza: klasa AE 1200 Pa
- ▶ wodoszczelność: klasa RE 1200 Pa
- ▶ odporność na obciążenie wiatrem: 2800 Pa
(badanie bezpieczeństwa 4200 Pa)
- ▶ obciążenie dociskające – Klasa DL 4200
- ▶ obciążenie odrywające – Klasa UL 4200
- ▶ odporność na uderzenie – Klasa SB 1200



325 LEXINGTON AVENUE, Nowy Jork

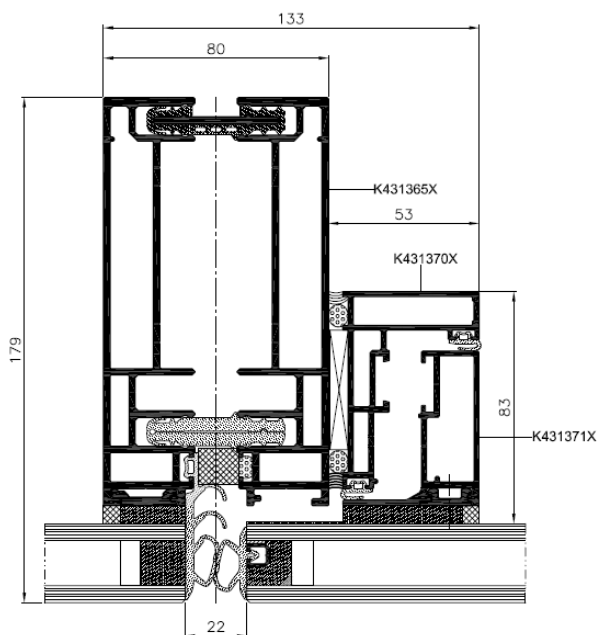
ŚCIANA ELEMENTOWA
MB-SE80



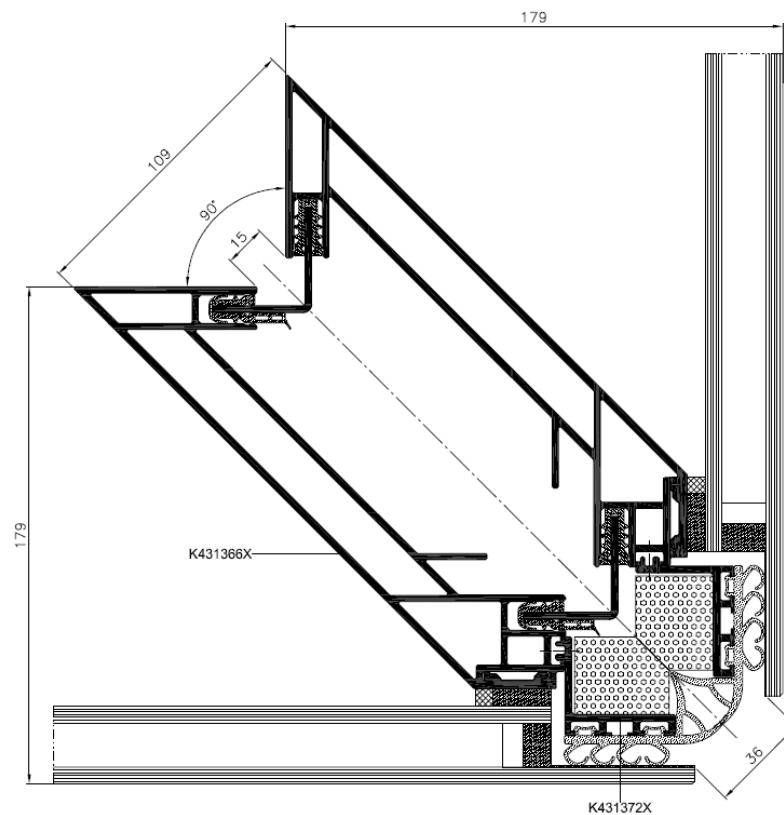
Projekt: Time Square Development



ŚCIANA ELEMENTOWA
MB-SE80



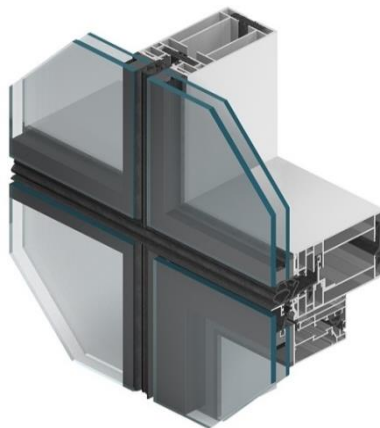
Przekrój przez słup i okno odchylne



Przekrój przez słup narożny

LIC MARRIOTT, Nowy Jork

ŚCIANA ELEMENTOWA MB-SE80

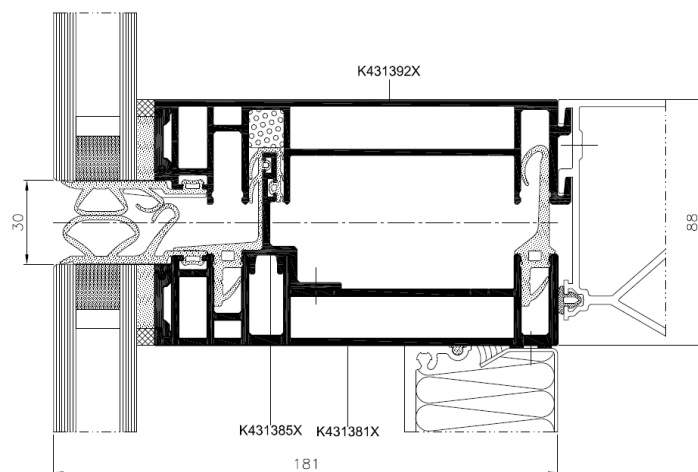


- Zmodyfikowany system uszczelnienia, konstrukcji profili i okien odchylnych, nowe połączenie kątowe
- Odporność konstrukcji na przemieszczenia pionowe w granicach $\pm 13\text{mm}$
- Badania w National Certified Testing Laboratories w York

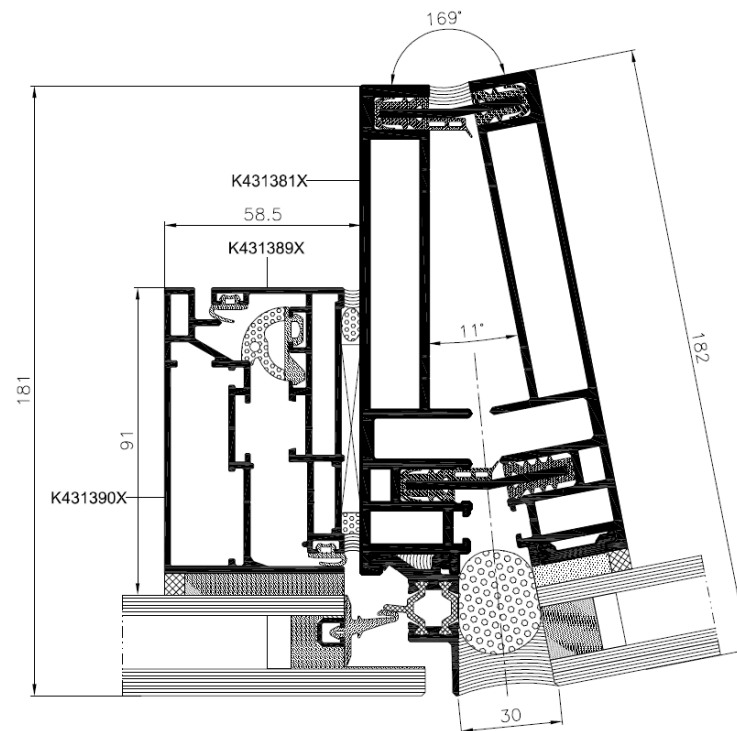


Projekt: Handel Architects LLP

**ŚCIANA ELEMENTOWA
MB-SE80**



Przekrój przez rygiel



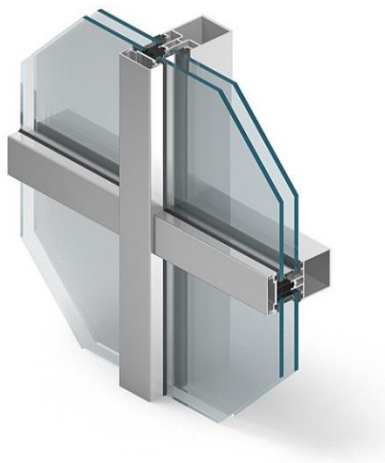
**Przekrój przez słup kątowy
i okno odchylne**

ARKOŃSKA BUSINESS PARK, Gdańsk

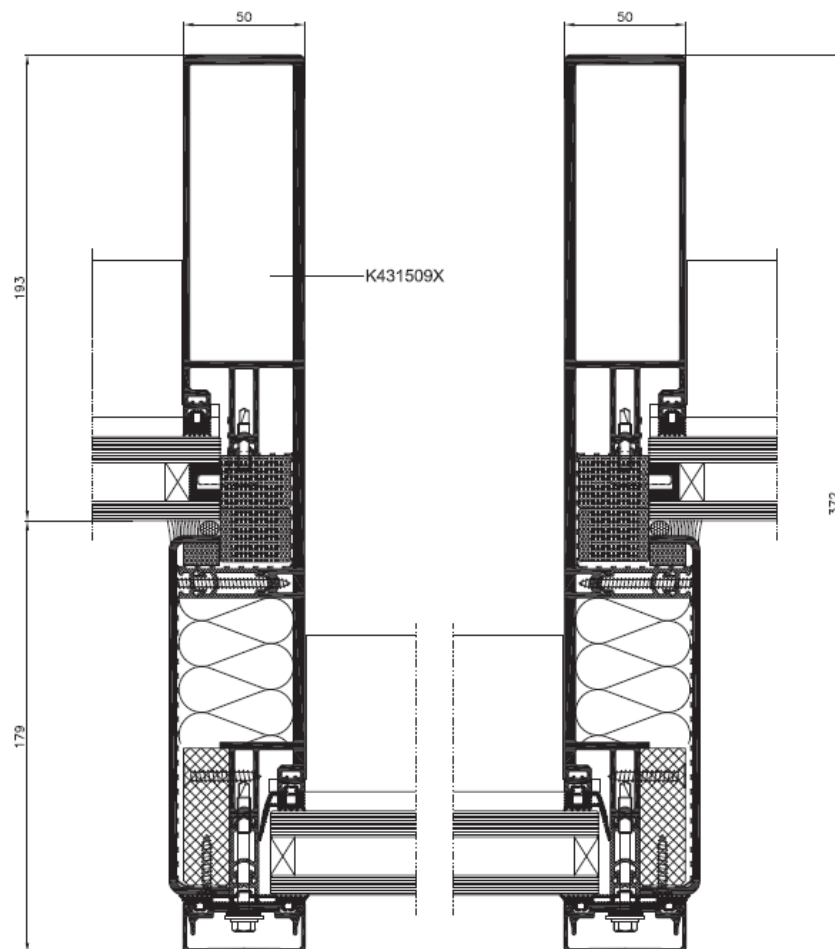


Projekt: APA Wojciechowski

MB-SR50



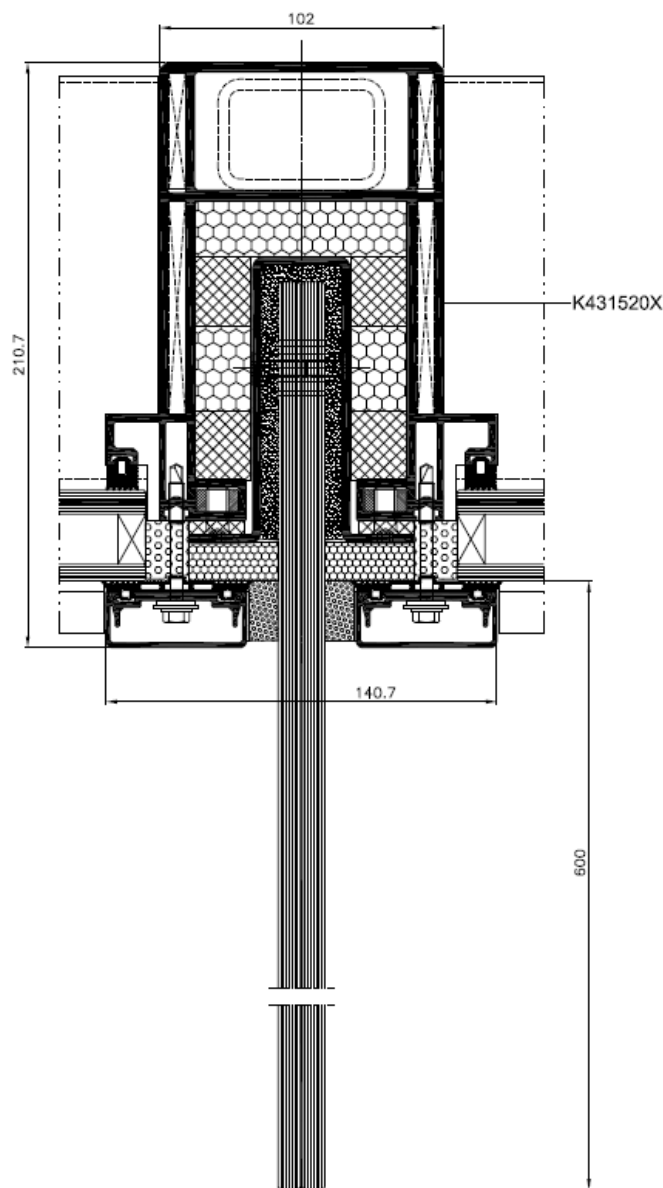
Dla uzyskania nietypowego obrazu dużych przeszklonych powierzchni zastosowany został efekt wizualnego „wysunięcia” niektórych modułów przed powierzchnię fasady. Aby zrealizować ten pomysł w systemie ściany osłonowej MB-SR50 został opracowany specjalny profil łączący funkcje zakończenia fasady i słupa narożnego oraz rozwiązanie zapewniające odpowiednią izolację termiczną tej konstrukcji.



AWATAR (BNP PARIBAS FORTIS) Kraków



Projekt: DDJM Biuro Architektoniczne



AWATAR (BNP PARIBAS FORTIS) Kraków

Projekt elewacji budynku przewidywał zastosowanie ozdobnych elementów ze szkła, tzw. „żyletek”, wystających na 60 cm od powierzchni fasady. Aby zrealizować to założenie opracowano indywidualne rozwiązanie w systemie MB-SR50, pozwalające na odpowiednie zamocowanie tych elementów w specjalnie zaprojektowanym słupie. Ozdobne elementy szklane są do niego przykręcone z użyciem dodatkowych elementów pośrednich, co zapewnia wytrzymałość mechaniczną i prawidłowe odizolowanie termiczne od konstrukcji nośnej fasady.

Collegium Medicum UJ, Kraków Centrum Dydaktyczno- Konferencyjne

Projekt: LK&Projekt, Czora&Czora





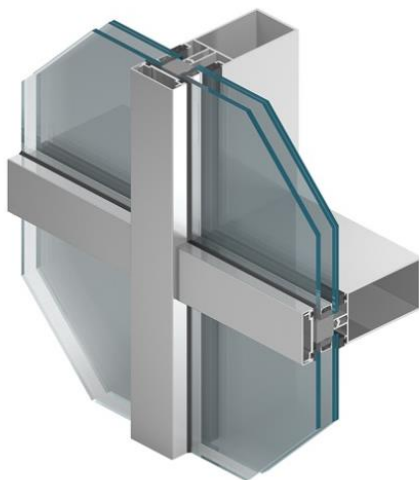
Collegium Medicum UJ, Kraków Centrum Dydaktyczno-Konferencyjne

Fasada podwójna na bazie MB-SR50

Założenia projektu obejmowały zastosowanie m.in. fasady dwupowłokowej połączonej z systemem żaluzji fasadowych, co umożliwiło uzyskanie wysokich parametrów izolacji termicznej i akustycznej oraz komfortu związanego z optymalnym wykorzystaniem naturalnego oświetlenia we wnętrzu budynku. Dopelnieniem nowoczesnego wizerunku Centrum Dydaktyczno-Kongresowego stało się zastosowanie w części elewacji fasady strukturalnej MB-SG50.

SILVER TOWER CENTER, Wrocław

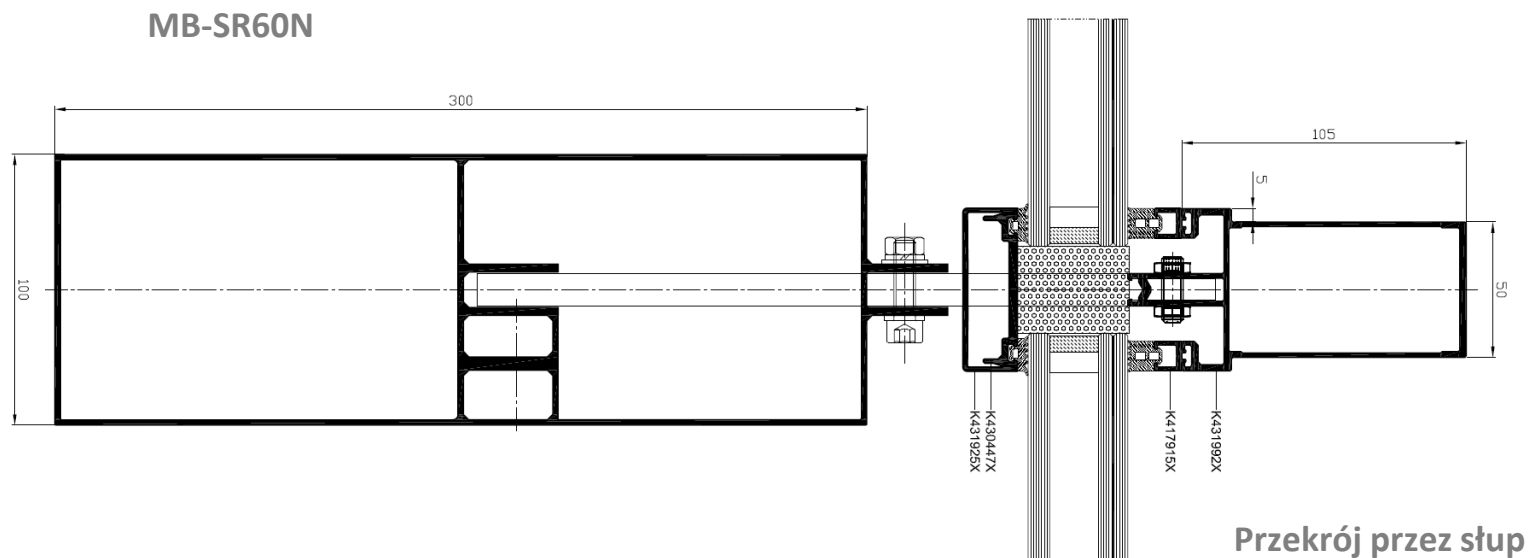
SYSTEM MB-SR60N



Projekt:
MAĆKÓW Pracownia Projektowa



SILVER TOWER CENTER, Wrocław



- Słup MB-SR60N o kształcie zoptymalizowanym pod względem ekonomicznym i dostosowanym do kotew pod fasadę 50 mm
- Prawidłowe funkcjonowanie fasady z wysokimi przeszkleniami
- Uwzględnienie ponadnormatywnych ugięć stropów

Poleczki Business Park, Warszawa

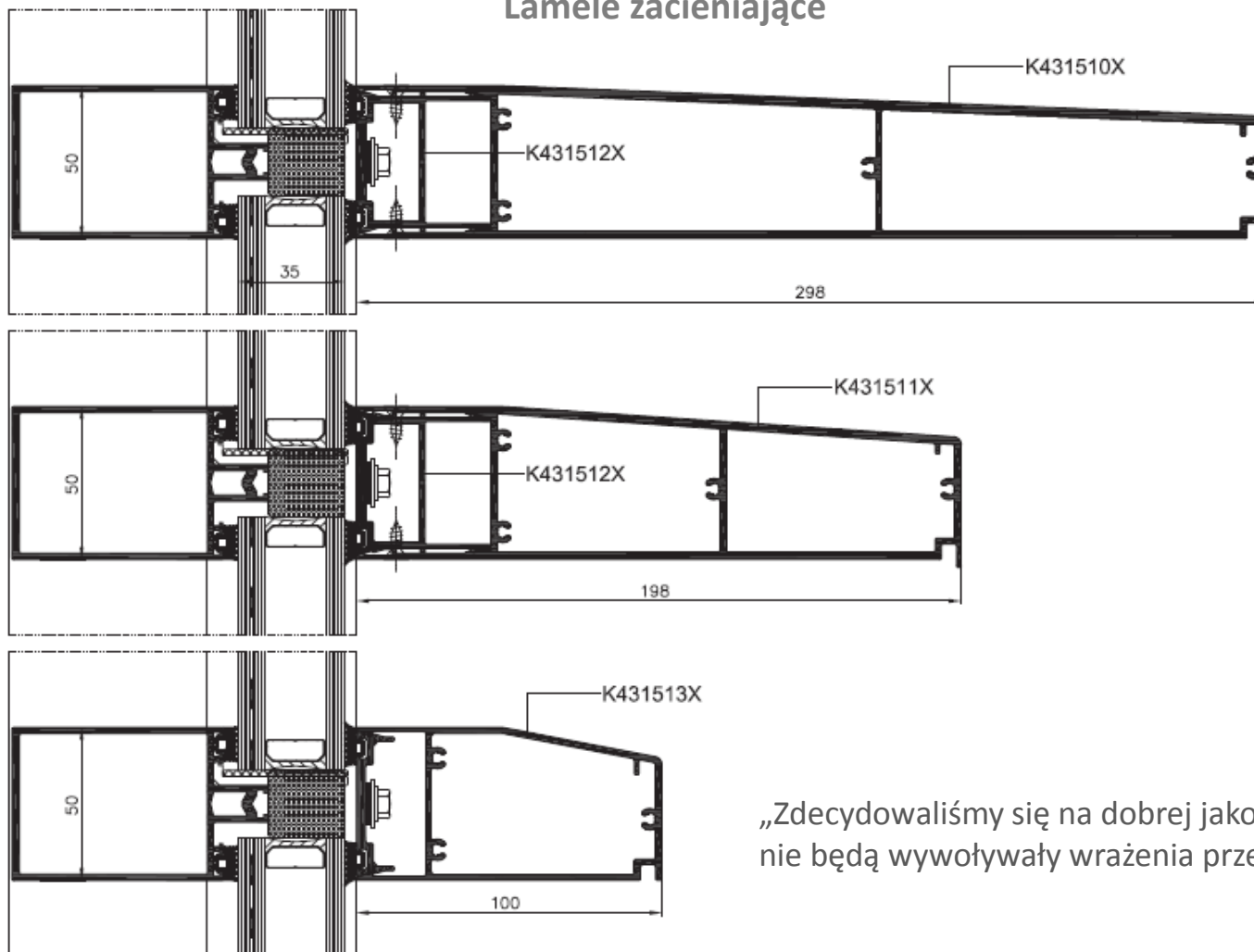


Projekt: RKW Rhode Kellermann Wawrowsky

Kompleks biurowy Poleczki Business Park posiada przeszklenia stanowiące poziome pasy, które otaczają każdy budynek. Zastosowano w nich maskujące listwy ozdobne o specjalnym kształcie i trzech różnych wysokościach. Ich nieregularne umiejscowienie na elewacjach stanowi celowy efekt architektoniczny, profile te pełnią jednocześnie rolę lameli zacinających wnętrza podczas mocnego nasłonecznienia. Gabaryty tych listew wymagały wzmocnionych elementów bazowych do montażu, dlatego zaprojektowano dla nich specjalne profile listew dociskowych.

Poleczki Business Park, Warszawa

Lamele zaciniające



„Zdecydowaliśmy się na dobrej jakości materiały, które nie będą wywoływały wrażenia przepychu i nadmiaru”

arch. Marcin Frąckowiak
RKW Rhode Kellermann Wawrowsky

OCHRONA PRZECIWSŁONECZNA W BUDOWNICTWIE ENERGOOSZCZĘDNYM I PASYWNYM



URZĄDZENIA PRZECIWSŁONECZNE

ZEWNĘTRZNE

- Okiennice
- Żaluzje (stałe i ruchome)
- Łamacze światła
- Rolety (metalowe i tekstylne)
- Markizy

WEWNĘTRZNE

- Zasłony
- Żaluzje
- Kotary

2.1.4. We wszystkich rodzajach budynków współczynnik przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien oraz przegród szklanych i przezroczystych g liczony według wzoru:

$$g = f_c \cdot g_n$$

gdzie:

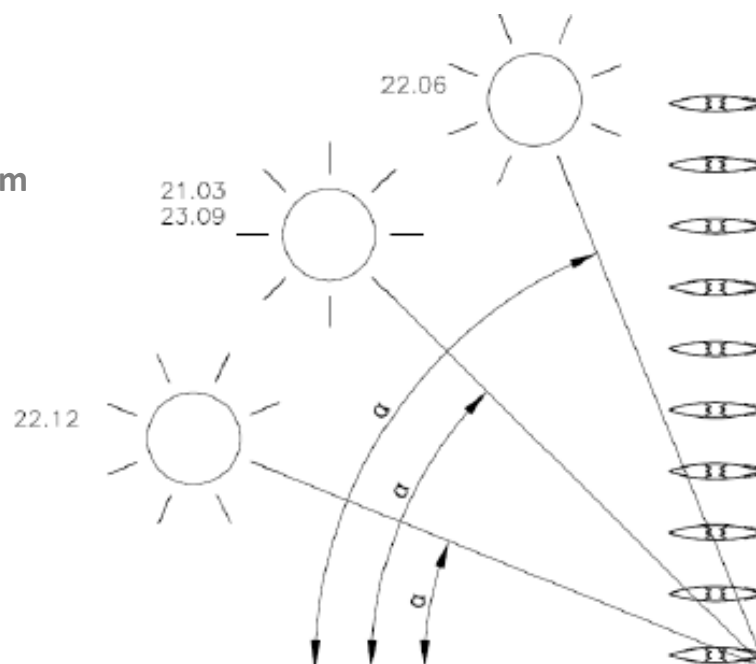
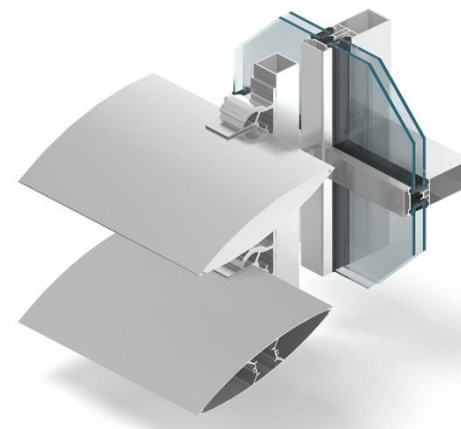
g_n – współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla typu oszklenia,

f_c – współczynnik redukcji promieniowania ze względu na zastosowane urządzenia przeciwsłoneczne, w okresie letnim nie może być większy niż 0,35.

SYSTEM MB-SUNPROF ŻALUZJE FASADOWE

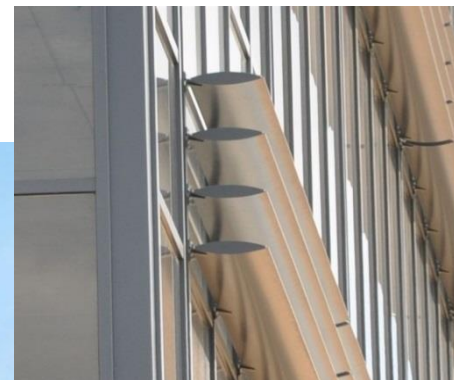
Funkcjonalność i estetyka

- Ograniczenie dopływu światła i energii słonecznej
- Kształtowniki lameli o kształcie eliptycznym, i szerokości 100, 150, 200, 250, 300 mm (a obiektowo jeszcze więcej)
- Możliwość montażu żaluzji w poziomie (układ horyzontalny) i pionie (układ wertykalny)
- Możliwość montażu lameli pod kątem regulowanym w zakresie od 0 do 45 stopni
- Możliwość mocowania do ściany przeszklonej (fasady), ściany wentylowanej i konstrukcji okiennych
- Swobodne kształtowanie konstrukcji dla zapewnienia optymalnej ochrony przeciwśłonecznej budynku



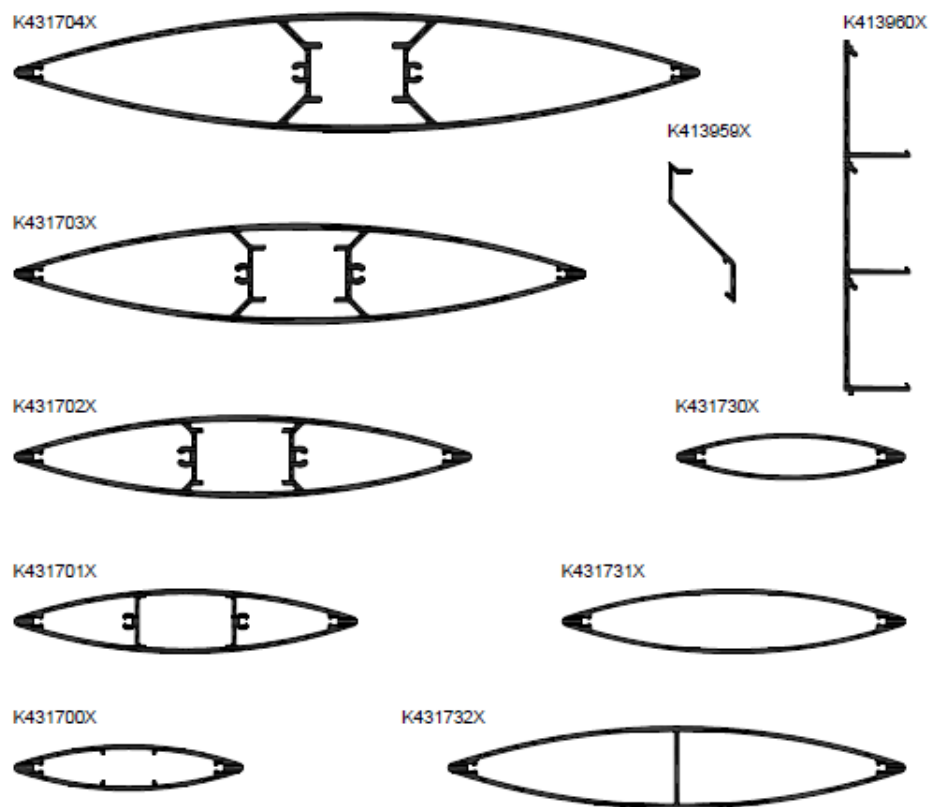
SYSTEM MB-SUNPROF ŻALUZJE FASADOWE

Przykład zastosowania



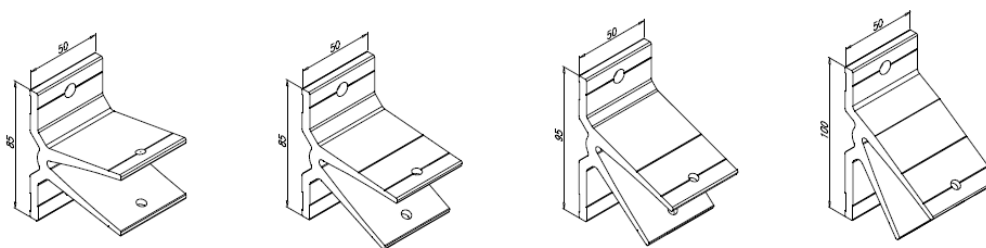
SYSTEM MB-SUNPROF ŻALUZJE FASADOWE

Lamele

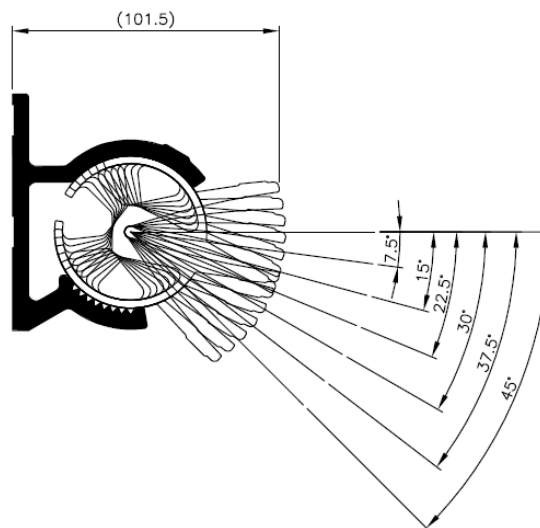


SYSTEM MB-SUNPROF ŻALUZJE FASADOWE

Wsporniki stałe

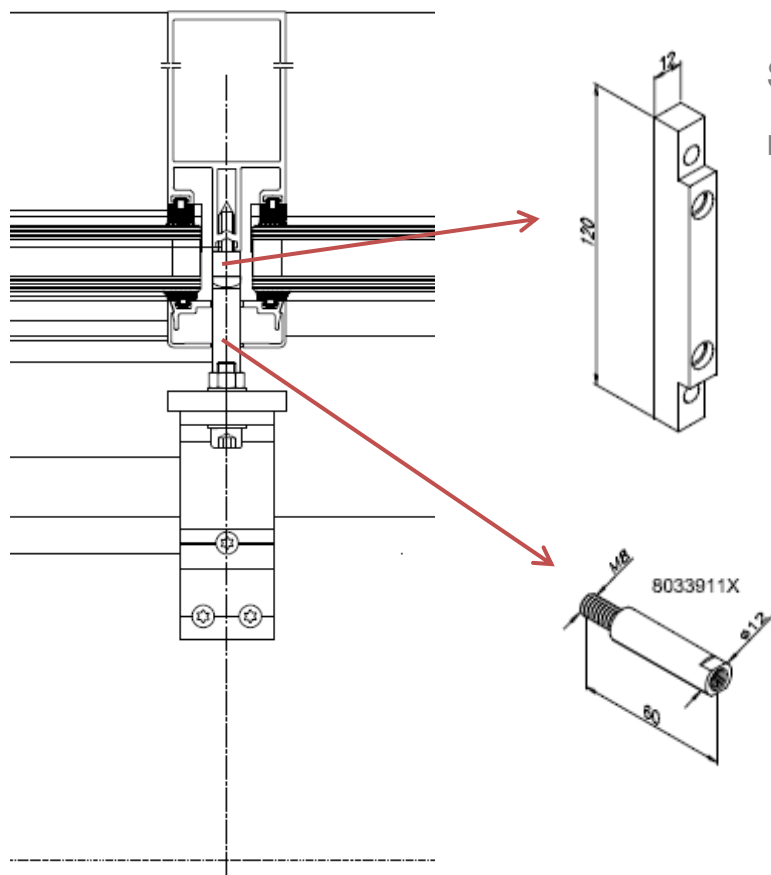


Wsporniki regulowane

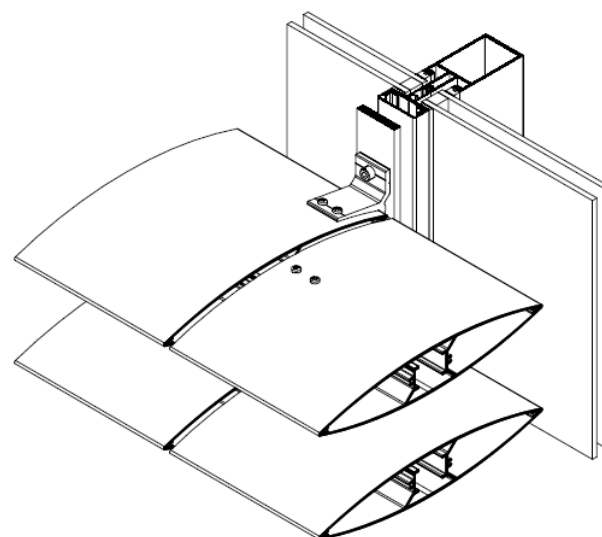
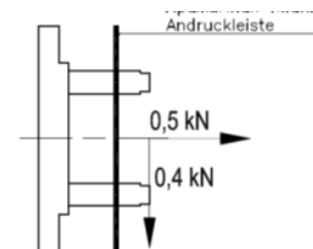


SYSTEM MB-SUNPROF ŻALUZJE FASADOWE

Montaż wspornikowy

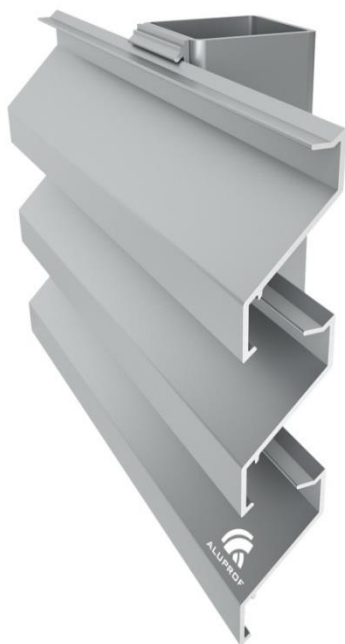


Specjalny łącznik ze stali
nierdzewnej



OCHRONA PRZECIWSŁONECZNA NOWOŚCI W SYSTEMIE MB-SUNPROF

Badania odporności żaluzji szczelinowej na działanie wiatru





LABORATORIUM POMIAROWO - BADAWCZE
Metalplast KARO Złotów S.A.
ul. Kujańska 10 e
77-400 Złotów

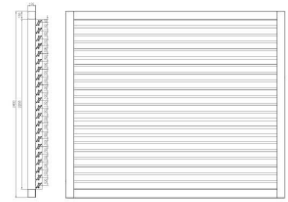


KLASYFIKACJA Nr L14191-1

Zleceńodawca: **ALUPROF S.A.**
UL. WARSZAWSKA 153
43-300 BIELSKO-BIAŁA

System: **ALUPROF® MB-SUNPROF**

Wyrób: **Żaluzja fasadowa z kształtowników aluminiowych K431700X systemu ALUPROF® MB-SUNPROF**



S₀H₀ 2500 mm x 2200 mm

Laboratorium Pomiarowo-Badawcze potwierdza, że wykonało badania ITT żaluzji fasadowej z kształtowników aluminiowych K431700X systemu ALUPROF® MB-SUNPROF wg normy PN-EN 1932:2005

Szerokość żaluzji [mm]	Obciążenie bezpieczne PN-EN 1932:2005		Klasyfikacja PN-EN 13659+A1:2010P
	F _s [Pa]	-F _s [Pa]	
2500	600	-600	Klasa 6

Wyniki zawarte są w sprawozdaniu z badań L14191-01. Wyniki w zakresie sprawdzonych właściwości mogą być wykorzystane przy znakowaniu znakiem CE uwzględnieniem zasad podanych w normie 13659+A1:2010P

Odpowiedzialny za badania i autoryzację:
Piotr Kowalczyk

SPECJALISTA LABORANT
Piotr Kowalczyk
Piotr Kowalczyk

Złotów, dn. 22.04.2014r.

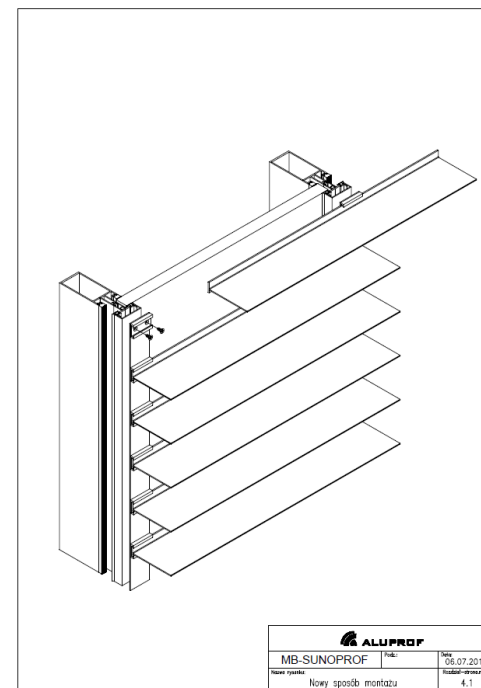
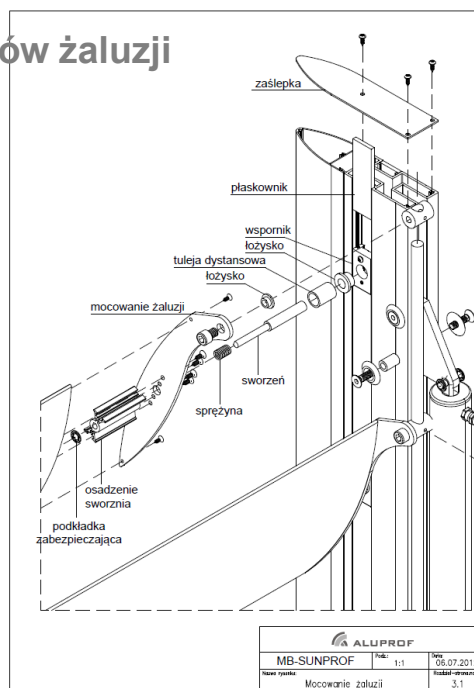
Kierownik Laboratorium
Mieczysław Kotyński
Mieczysław Kotyński

Metalplast KARO Złotów SA ul. Kujańska 10e 77-400 Złotów
www.metalplast-karo.com.pl e-mail: romb@gk-ke.kety.com.pl
Sąd Rejonowy Poznań, Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu - IX Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000120632 NIP 767-000-00-75 REGON 000057388
tel. +48 672650401 fax +48 672650400 kapitał zakładowy 20.900.000 PLN

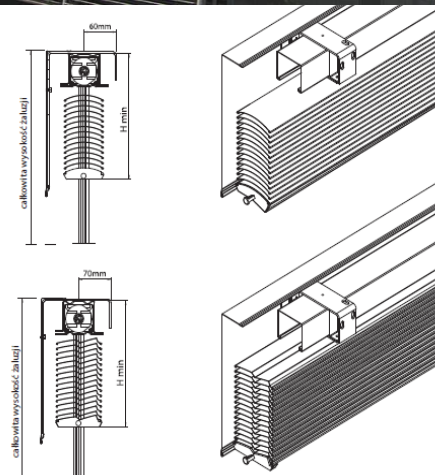
OCHRONA PRZECIWSŁONECZNA

Rozwój i rozwiązania obiektowe

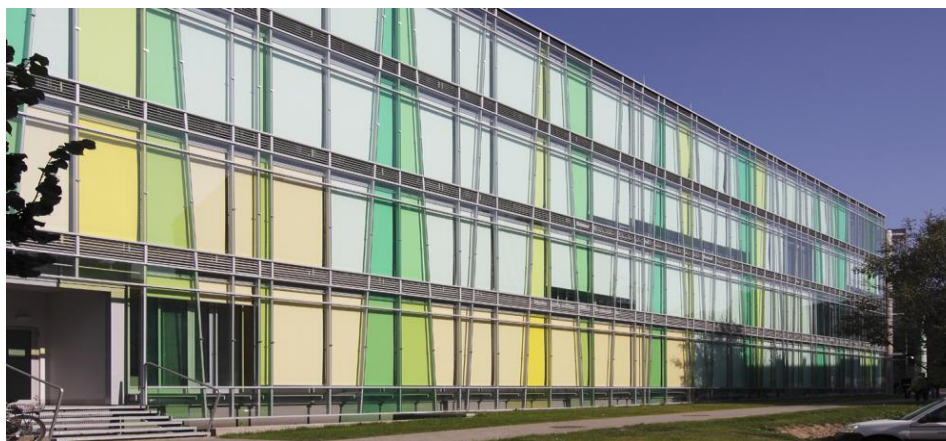
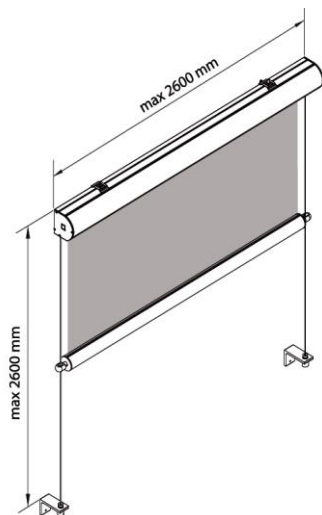
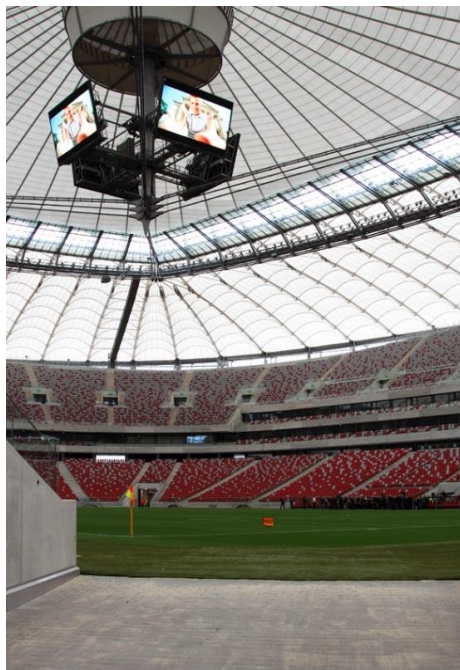
- Lamale wielkogabarytowe np. 450 mm i lamale składane np. 700 mm
- Lamale obiektowe, lamale z napędem elektromechanicznym
- Integracja żaluzji z systemami fasad
- Badania mechaniczne łączników żaluzji



Żaluzje lamelowe



Rolety tekstylne



Markizy



ROLETY ZEWNĘTRZNE A BILANS ENERGETYCZNY BUDYNKU

Drzwi i okna **25%** straty ciepła

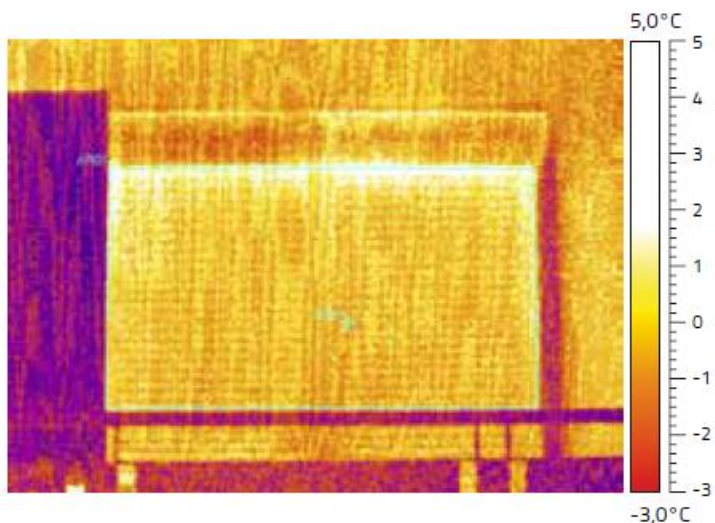


Drzwi i okna **80%** światła słonecznego

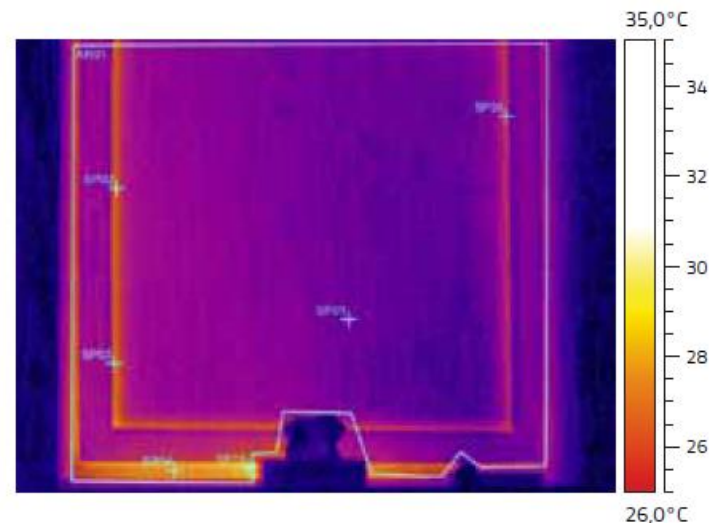


DZIĘKI ROLETOM ZEWNĘTRZNYM ALUPROF

ZYSKASZ LEPSZĄ IZOLACJĘ TERMICZNĄ ZIMĄ ORAZ LATEM



**ZIMĄ – OGRANICZENIE STRAT ENERGII
PRZEZ PRZEGRODY PRZEźROCZyste**



**LATEM – OCHRONA PRZED NADMIERNYM
NAGRZANIEM POMIESZCZEŃ**



WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA OKNA Z ROLETĄ ZAMKNIĘTĄ

$$U_{ws} = \frac{1}{\frac{1}{U_w} + \Delta R}$$

OPÓR CIEPLNY ROLET ZEWNĘTRZNYCH ALUPROF (dla profilu PA39)

Klasa szczelności: 4
 $\Delta R = 0,22 \text{ [m}^2\text{K/W]}$

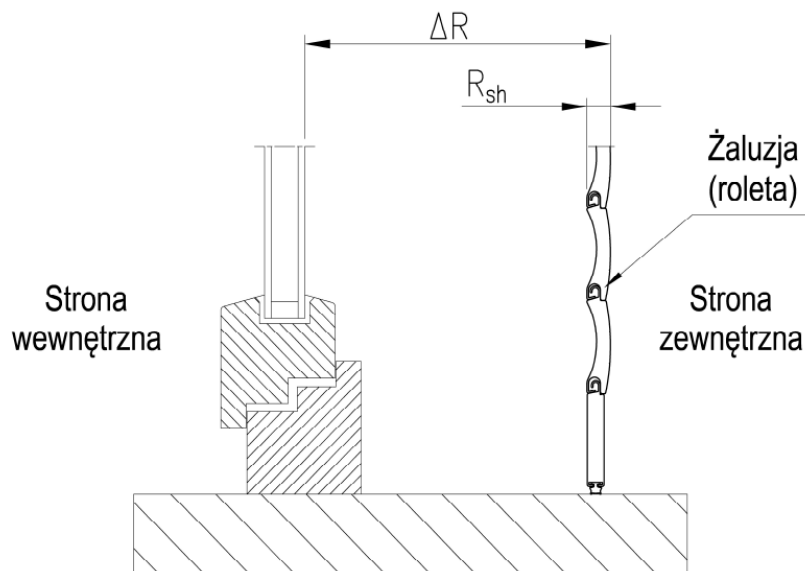
OBLICZENIA U_{ws}

- Dla okna $U_w = 1,3 \text{ [W/m}^2\text{K]}$:

$$U_{ws} = \frac{1}{\frac{1}{1,3} + 0,22} = 1,01 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

- Dla okna $U_w = 0,9 \text{ [W/m}^2\text{K]}$:

$$U_{ws} = \frac{1}{\frac{1}{0,9} + 0,22} = 0,75 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$



DZIĘKI ROLETOM ZEWNĘTRZNYM ALUPROF

STWORZYSZ WE WNĘTRZU POMIESZCZEŃ WYJĄTKOWY KLIMAT I POPRAWISZ KOMFORT MIESZKAŃCÓW

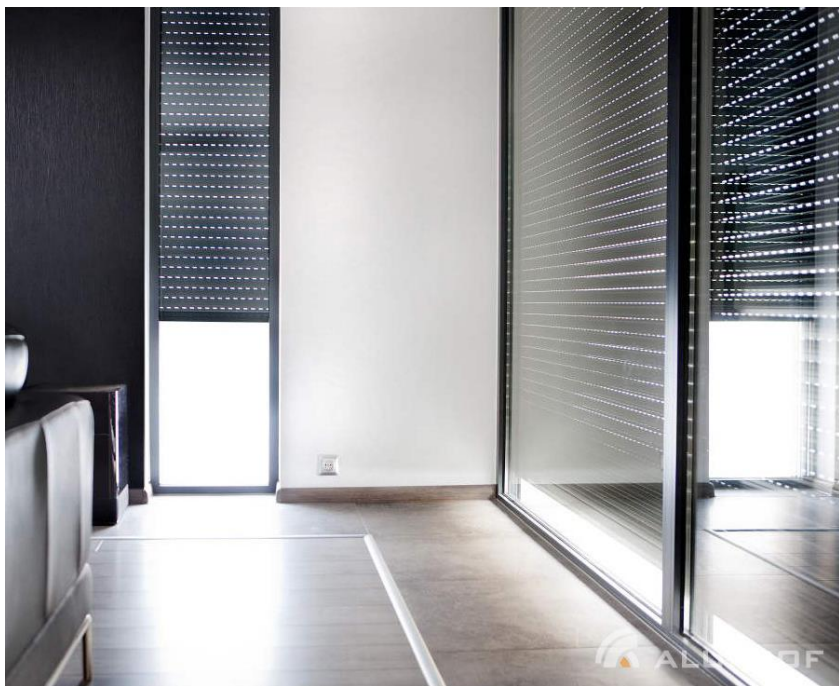


WSPÓŁCZYNNIK PRZEPUSZCZALNOŚCI ENERGII CAŁKOWITEJ PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO

$$g = g_G \cdot f_C \leq 0,35$$

gdzie:

g_G – współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla typu oszkleenia,
 f_C – współczynnik redukcji promieniowania ze względu na zastosowane urządzenia przeciwsłoneczne.



DZIĘKI ROLETOM ZEWNĘTRZNYM ALUPROF

OCHRONISZ WNĘTRZE POMIESZCZENIA PRZED HAŁASEM

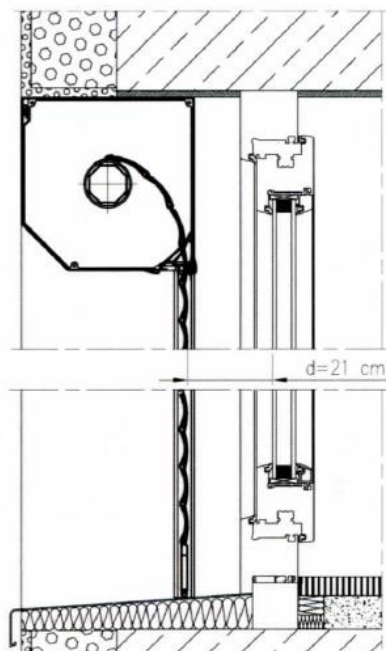


WSPÓŁCZYNNIK IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ

IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA OKNA Z ROLETĄ ALUPROF

Dla okna referencyjnego 1,23m x 1,48m $R_w (C; C_{tr}) = 34 (-1, -4)$ [dB]
z roletą adaptacyjną i kurtyną PE55

Właściwość	Metoda badawcza	Uzyskany wynik
Izolacyjność akustyczna właściwa	PN-EN 20140-3:1999 (równoważna z metodą wg PN-EN ISO 10140-2:2011)	$R_w (C; C_{tr}) = 50 (-2, -5)$ dB żaluzja opuszczona
		$R_w (C; C_{tr}) = 35 (-1, -4)$ dB żaluzja podniesiona

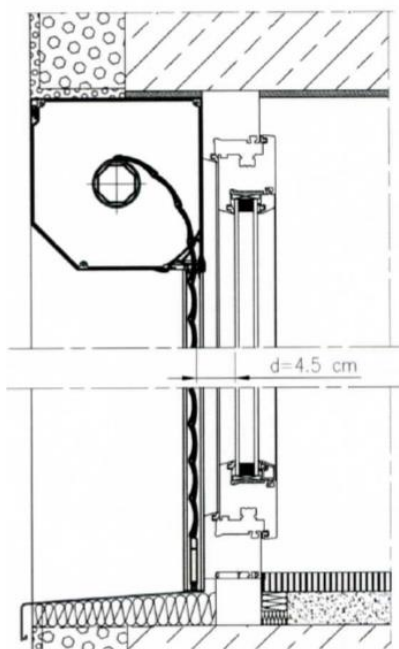


WSPÓŁCZYNNIK IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ

IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA OKNA Z ROLETĄ ALUPROF

Dla okna referencyjnego 1,23m x 1,48m $R_w (C; C_{tr}) = 34 (-1, -4)$ [dB]
z roletą adaptacyjną i kurtyną PE55

Właściwość	Metoda badawcza	Uzyskany wynik
Izolacyjność akustyczna właściwa	PN-EN 20140-3:1999 (równoważna z metodą wg PN-EN ISO 10140-2:2011)	$R_w (C; C_{tr}) = 36 (-1, -5)$ dB żaluzja opuszczona
		$R_w (C; C_{tr}) = 34 (-1, -4)$ dB żaluzja podniesiona



SYSTEMY ROLET ALUPROF

SYSTEMY ADAPTACYJNE

SK



SKP



SKO i SKO-P



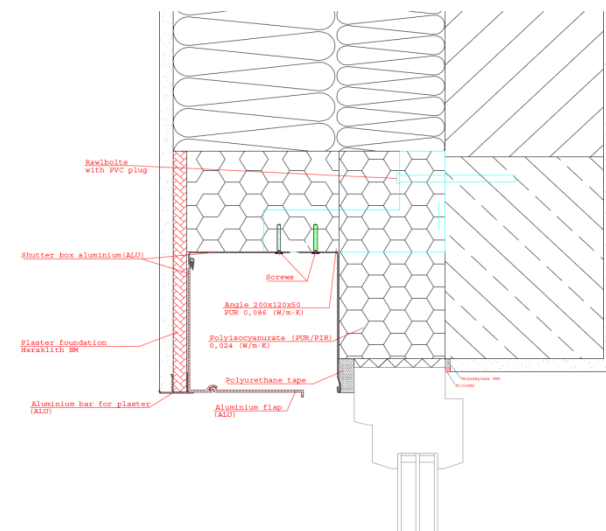
SYSTEMY ROLET ALUPROF

SYSTEMY PODTYNKOWE

SP



SP-E



CERTYFIKT PASSIVE HOUSE SYSTEMÓW SP I SP-E

Certificate

Certified Passive House Component

for cool, temperate climates; valid until 31.12.2014

Category: **Roller shutter**
Manufacturer: **ALUPROF Plant in Opole**
45-446 Opole, POLAND
Product name: **Under-plaster roller shutter system SP / SP-E 165**

The certification is based on a standard
Passive House window frame.

This certificate was awarded based on the following criteria:

The installed window is calculated with the roller shutter box
at the top and guide rails on both sides.
The heat losses are determined with $U_g = 0.70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
for window dimensions of $1.23 \text{ m} \times 1.48 \text{ m}$ and with

$$U_w = 0.80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

$$U_{w, \text{installed}} = 0.85 \text{ W/(m}^2\text{K)} \leq 0.85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

This result is valid only if the thermal quality of the window
installation is equivalent or better than stated in the data sheet.

Following hygiene requirement is fulfilled:

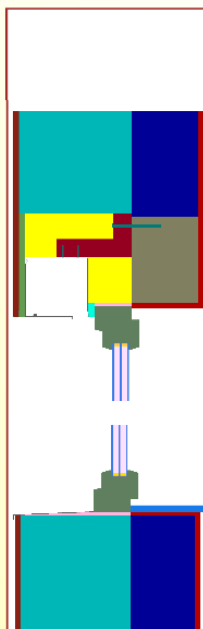
$$f_{Rsi} = 0.25 \geq 0.70$$

For further information, please see the data sheet

www.passivehouse.com

0664rs03

Passive House Institute
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
GERMANY



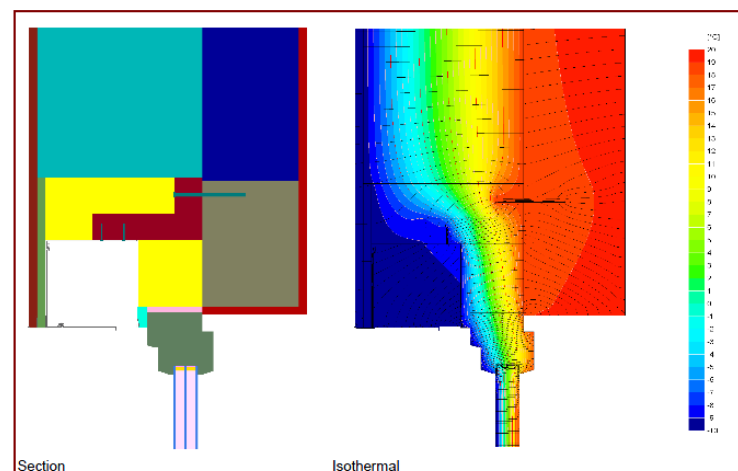
vertical section



Data Sheet ALUPROF Plant in Opole, Under-plaster roller shutter system SP / SP-E 165

Manufacturer: **ALUPROF Plant in Opole**
ul. Gosławicka 3, 45-446 Opole, POLAND
Tel.: +48 77 400 00 00
Email: aluprof@aluprof.eu, www.aluprof.eu/en

Window: **standard frame V5**



Description

Aluminium roller shutter with PUR insulation ($\lambda = 0.024 \text{ W/(m}^2\text{K)}$), fixed with an angle of PUR rigid foam; the guide
rails are fixed at the frame with a thermal separation

Thermal data for the window frame

	U_f -value [W/(m ² K)]	Width [mm]	Ψ_g [W/(mK)]	$f_{Rsi}=0.25$ [-]
spacer			Superspacer TriSeal*	
bottom	0.80	120	0.027	0.72
side/top	0.80	120	0.027	

* Spacers of lower thermal quality lead to higher thermal losses and lower glass edge temperatures.

www.passivehouse.com

Passive House Institute Page 1/3

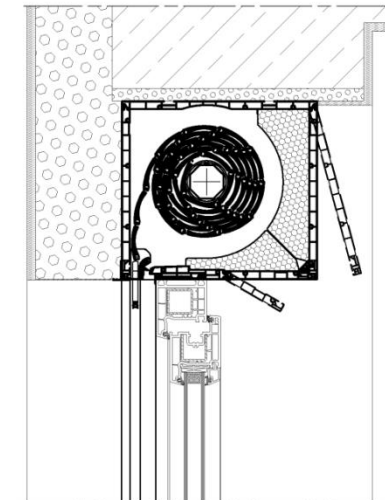
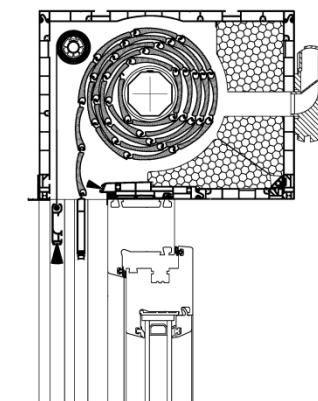
SYSTEMY ROLET ALUPROF

SYSTEM NADSTAWNY

SKT



SKT+MKT



SYSTEMY ROLET ANTYWŁAMANIOWYCH ALUPROF

SYSTEMY ANTYWŁAMANIOWE KLASY RC3



SYSTEM WZMOCNIEN



SYSTEMY BRAM ZWIJANYCH ALUPROF

BRAMY GARAŻOWE BGR



BRAMY PRZEMYSŁOWE BPR



SYSTEMY KRAT ZWIJANYCH ALUPROF

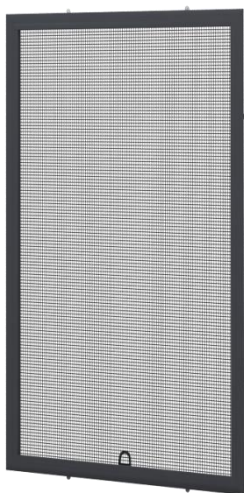
KRATY ZWIJANE BKR



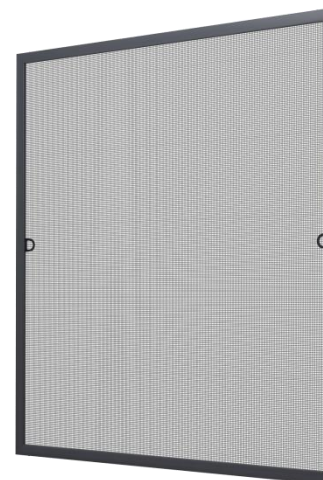


SYSTEMY MOSKITIER RAMKOWYCH ALUPROF

MOSKITIERA STAŁA
MRS



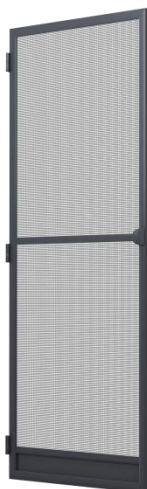
MOSKITIERA STAŁA
MRSZ



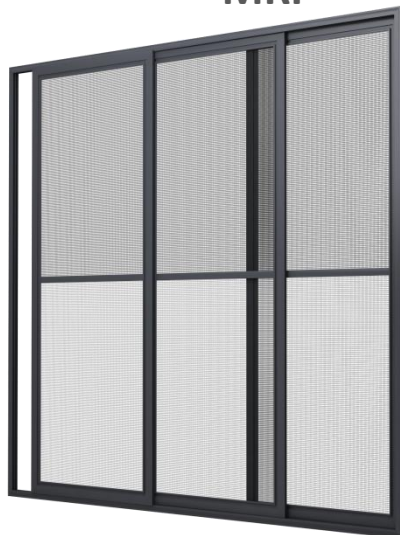


SYSTEMY MOSKITIER RAMKOWYCH ALUPROF

MOSKITIERA OTWIERANA
MRO



MOSKITIERA PRZESUWNA
MRP

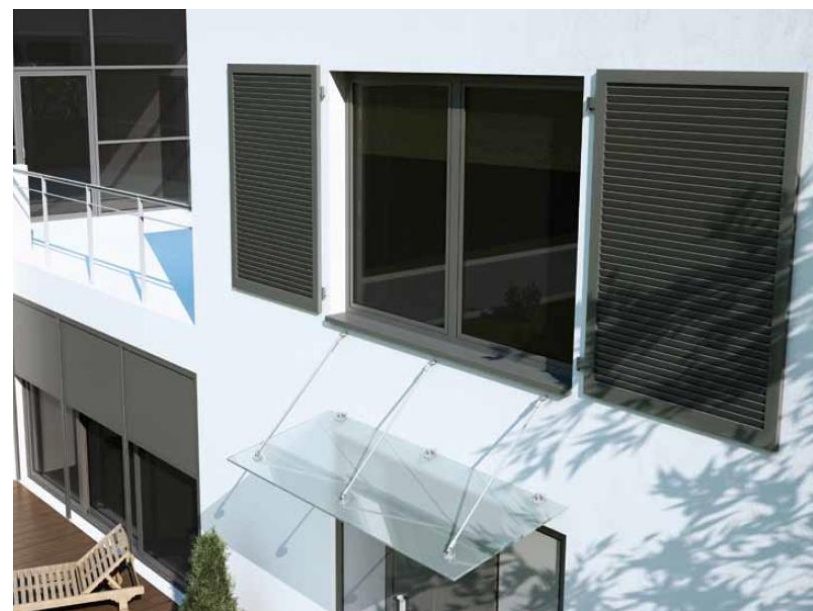
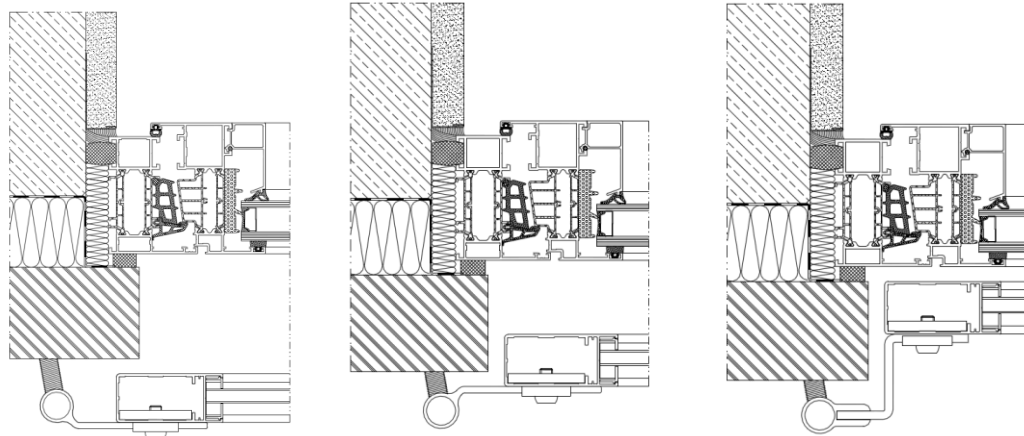


MOSKITIERA ZWIJANA
M-ROL



SYSTEM OKIENNIC ALUPROF

SYSTEM MB- SUNSHADES



INFORMACJE:

www.architekci.aluprof.eu

www.aluprof.eu

www.dom.aluprof.eu

www.rolety.aluprof.eu



DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ

Prezentację przygotowali:
Andrzej Chwastek,
Michał Marcinowski