



System okiennie-drzwiowy

MB-70

System aluminiowy, służący do wykonywania wymagających bardzo dobrej izolacji termicznej i akustycznej elementów architektonicznej zabudowy zewnętrznej np.: różnych typów okien, drzwi, wiatrołapów, witryn, konstrukcji przestrzennych. Posiada on wersję o podwyższonej izolacyjności termicznej, uzyskanej dzięki zastosowaniu specjalnych wkładów izolujących wewnątrz kształtowników oraz w przestrzeni podszybowej. W systemie **MB-70** można wykonywać okna i drzwi antywłamaniowe do klasy RC4 oraz okna oddymiające. Dostępne są także różne wersje okien: okno z tzw. „ukrytym skrzydłem” MB-70US / MB-70US HI, MB-70SG oraz wersja do budynków zabytkowych MB-70 Industrial. System ten jest również podstawą konstrukcji fasady „zimno-ciepłej” MB-70CW / MB-70CW HI.

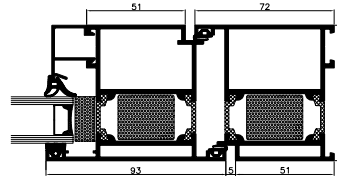
▪ szeroka gama zastosowań

▪ wysoka izolacyjność termiczna: U_f od $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

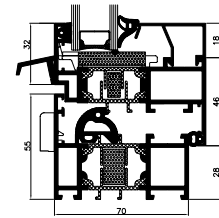
**REKOMENDOWANE
DLA BUDOWNICTWA
ENERGOOSZCZEDNEGO**



MB-70 / MB-70 HI



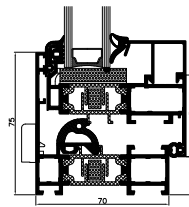
przekrój przez drzwi
MB-70 HI



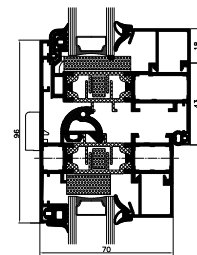
przekrój przez okno
MB-70 HI

Podstawowy zakres profili umożliwia wykonywanie okien otwieranych do wewnątrz lub na zewnątrz, dzięki swej budowie pozwala na stosowanie wielu rodzajów okuć rozwieranych, uchylnych, uchylno-rozwieranych, uchylno-przesuwanych oraz konstrukcji harmonijkowych. W zakresie drzwi mamy do dyspozycji tradycyjne drzwi jedno- lub dwuskrzydłowe a także drzwi z tzw. bezpiecznym przemykiem. System służy również do wykonywania większych konstrukcji witrażowych, z zastosowaniem w razie potrzeby odpowiednich profili wzmacniających. Na jego bazie powstał także szereg ciekawych rozwiązań indywidualnych.

MB-70US / MB-70US HI



przekrój przez okno
otwierane

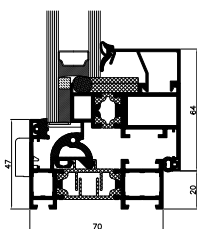


przekrój przez okno
otwierane i stałe

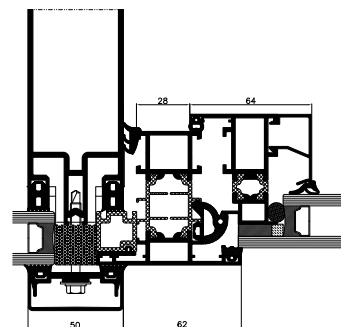
Okna wykonane z elementów tego systemu posiadają skrzydła niewidoczne od strony zewnętrznej zabudowy. W szeregu sąsiadujących ze sobą okien stałych i otwieranych niemożliwe jest rozróżnienie położenia tych pól. Szerokość ram okien w widoku od strony zewnętrznej zabudowy jest niewielka, dzięki czemu konstrukcja stwarza wrażenie smukłej i lekkiej.

SCHEMATY OKIEN	PRZEKRÓJ A LUB B	Wartość U_w W/(m ² K)			
		Szyba z ramką Chromatech Ultra			
		Dwukomorowa		Jednokomorowa	
		$U_g=0,5$	$U_g=0,7$	$U_g=1,0$	
 	MB-70HI	 K518101X	0,8	1,0	1,2
		 K518101X + K518111X	1,0	1,1	1,3
		 K518101X + K518112X	1,0	1,1	1,3
		 K518102X + K518112X	1,0	1,1	1,3

MB-70SG



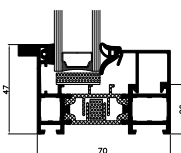
przekrój przez okno
otwierane



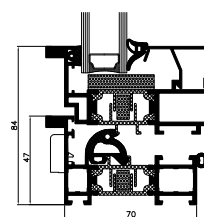
przekrój przez okno
w fasadzie

System ten umożliwia wykonanie okien z niewidocznymi od strony zewnętrznej profilami skrzydeł. Konstrukcja swym wyglądem przypomina okno z ukrytym skrzydłem, jednak widoczna w nim od strony zewnętrznej ościeżnica jest zdecydowanie węższa, niż w rozwiązaniu MB-70US, gdyż może mieć tylko 47 mm.

MB-70 INDUSTRIAL / MB-70 INDUSTRIAL HI



przekrój przez okno
stałe



przekrój przez okno
otwierane

Cechą charakterystyczną okien w wersji Industrial jest wzbogacenie profili o dodatkowe elementy dekoracyjne, nawiązujące wyglądem do okien stalowych w budynkach podlegających ochronie konserwatorskiej. Dzięki ich zastosowaniu modernizowany obiekt zyskuje nieporównywalnie większą ochronę przed utratą ciepła przez okna.

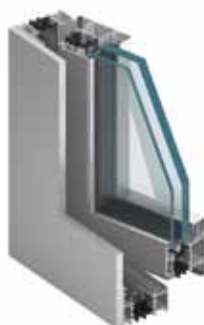
MB-70 Casement



MB-70 Pivot



MB-70RC4



MB-70CW / MB-70CW HI



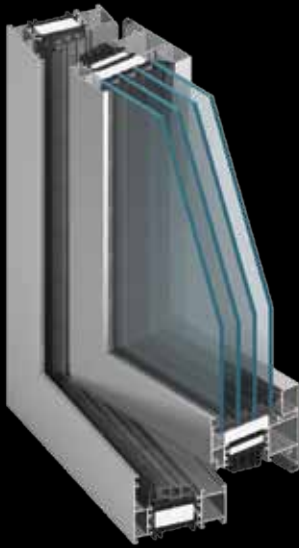
Na bazie systemu MB-70 możliwe są do wykonania konstrukcje okien otwieranych na zewnątrz MB-70 Casement / MB-70HI Casement, okien obrotowych MB-70 Pivot, okien antywłamaniowych, w tym także specjalnej wersji MB-70RC4 w klasie RC4 oraz fasady okiennej MB-70CW / MB-70CW HI. Szersze informacje o tych konstrukcjach znajdują się w materiałach dedykowanych dla architektów lub są dostępne u konsultantów technicznych Aluprof.

FUNKCJONALNOŚĆ I ESTETYKA

- różnorodność funkcji okien, dostosowana do potrzeb użytkowników
- możliwość gięcia profili i budowy okien łukowych
- różne rozwiązania estetyczne, jakie dają okna z ukrytym skrzydłem, wersja o wyglądzie "stalopodobnym" Industrial oraz listwy do szklenia trzech rodzajów: Standard, Prestige, Style
- drzwi 1- lub 2-skrzydłowe, otwierane na zewnątrz lub do wewnątrz, w tym także drzwi z tzw. "bezpiecznym przemykiem"
- konstrukcje dostosowane do różnych rodzajów okuć, m.in. zawiasów ukrytych w oknach, zawiasów rolkowych w drzwiach
- podstawa do rozwiązań o podwyższonej izolacyjności termicznej: MB-70 HI, MB-70US HI i MB-70CW HI
- możliwość budowy konstrukcji dwukolorowych: profile mogą mieć inny kolor od strony zewnętrznej i inny od strony wewnętrznej

DANE TECHNICZNE	MB-70 MB-70 HI	MB-70US MB-70US HI	MB-70 INDUSTRIAL MB-70 INDUSTRIAL HI	MB-70SG	MB-70CW MB-70CW HI
Głębokość ramy (drzwi / okno)	70 mm / 70 mm	70 mm			
Głębokość skrzydła (drzwi / okno)	70 mm / 79 mm	79 mm			
Grubość szklenia (okno stałe i drzwi / okna otwierane)	15 – 51 mm / 23 – 62 mm	9 – 45 mm / 18 – 54 mm	15 – 51 mm / 23 – 62 mm	18 – 54 mm	9 – 45 mm / 18 – 54 mm
MIN. SZEROKOŚĆ WIDOKOWA Kształowników					
Rama (drzwi / okna)	51 mm / 47 mm	75 mm	47 mm	47 mm	78,5 mm
Skrzydło (drzwi / okna)	72 mm / 32 mm	–	32 mm	–	34,6 mm
MAX WYMIARY I CIĘŻARY KONSTRUKCJI					
Okna otwierane (H×L)	H do 2400 mm L do 1600 mm	H do 2100 mm L do 1400 mm	–	H do 2400 mm L do 2000 mm	–
Drzwi (H×L)	H do 2400 mm L do 1300 mm	–	–	–	–
Ciężar skrzydła (drzwi / okna)	120 kg / 130 kg	130 kg	–	130 kg	–
TYPY KONSTRUKCJI					
Dostępne rozwiązania	okno rozwierane, uchylne, rozwierano-uchylne, drzwi otwierane na zewnątrz i do wewnątrz	okno stałe, okno rozwierane, uchylne, rozwierano-uchylne	okno stałe, okno rozwierane, uchylne, rozwierano-uchylne	okno rozwierane, uchylne, rozwierano-uchylne	okno rozwierano-uchylne, stałe

PARAMETRY TECHNICZNE	MB-70 MB-70 HI	MB-70US MB-70US HI	MB-70 INDUSTRIAL MB-70 INDUSTRIAL HI	MB-70SG	MB-70CW MB-70CW HI
Przepuszczalność powietrza	klasa 4, EN 1026:2001; EN 12207:2001				–
Odporność na obciążenie wiatrem	do klasy C5, EN 12211:2001; EN 12210:2001			klasa C5, EN 12211:2001; EN 12210:2001	
Wodoszczelność	do klasy E1200, EN 1027:2001; EN 12208:2001			E750, EN 1027:2001; EN 12208:2001	
Izolacyjność termiczna (U _f)	od 1,0 W/(m ² K)	od 1,5 W/(m ² K)	od 1,9 W/(m ² K)	od 2,2 W/(m ² K)	od 1,4 W/(m ² K)



System okiенno-drzwiowy

MB-86

System okiенno-drzwiowy o bardzo dobrych parametrach, dający możliwość zaspokojenia różnorodnych potrzeb użytkowników. Konstrukcja jego kształtowników posiada 3 warianty wykonania w zależności od wymagań oszczędności energii cieplnej: ST, SI i AERO. **MB-86** to pierwszy na świecie system aluminiowych okien i drzwi, w którym zastosowany został aerożel – materiał o doskonałej izolacyjności termicznej. Do zalet systemu **MB-86** należy także wysoka wytrzymałość profili, umożliwiająca wykonywanie konstrukcji o dużych gabarytach i ciężarze. Dostępna jest także wersja okien z ukrytym skrzydłem **MB-86US**.

▪ U_w dla okna otwieranego od 0,72 W/(m²K)

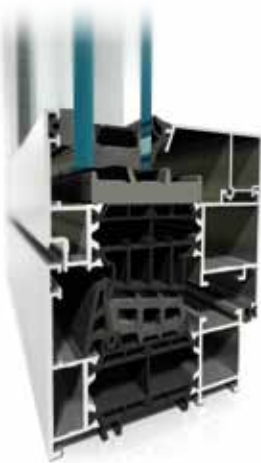
**REKOMENDOWANE
DLA BUDOWNICTWA
ENERGOOSZCZEDNEGO**



OKNA MB-86



okno MB-86 ST



okno MB-86 SI



okno MB-86 Aero



okno MB-86US Aero

Przykładowe współczynniki przenikania ciepła U_w

SCHEMATY OKIEN	PRZEKRÓJ A LUB B		Wartość U_w W/(m ² K)		
			Szyba z ramką Chromatech Ultra		
			Dwukomorowa		Jednokomorowa
			$U_g=0,5$	$U_g=0,7$	$U_g=1,0$
	MB-86 ST	 K518612X	0,77	0,94	1,23
		 K518612X + K518702X	0,90	1,04	1,29
	MB-86 SI	 K718612X	0,74	0,91	1,20
		 K718612X + K718702X	0,85	0,99	1,24
	MB-86 AERO	 K818612X	0,72	0,88	1,16
		 K818612X + K818702X	0,80	0,93	1,19

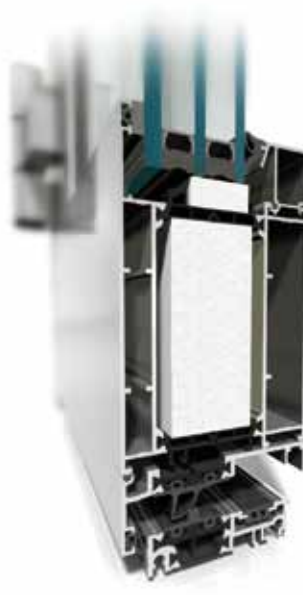
DRZWI MB-86



drzwi MB-86 ST



drzwi MB-86 SI



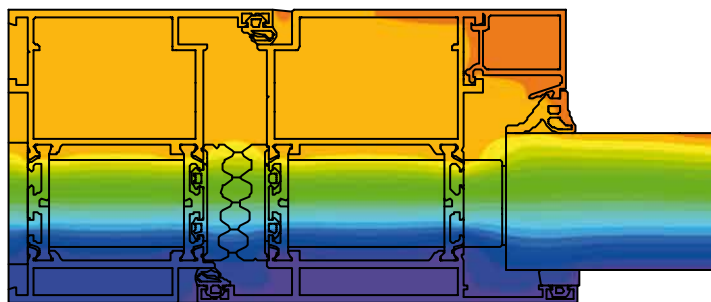
drzwi MB-86 Aero



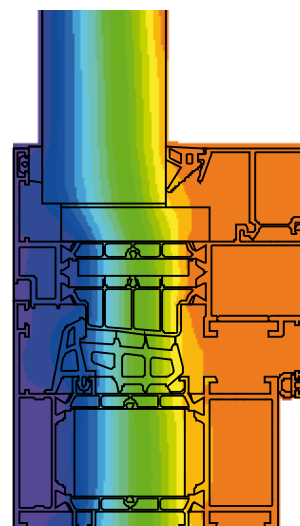
drzwi MB-86, RC3

Przykładowe współczynniki przenikania ciepła U_D

SCHEMAT DRZWI	PRZEKRÓJ A LUB B	Wartość U_D W/(m ² K)		
		Szyba z ramką Chromatech Ultra		
		Dwukomorowa		Jednokomorowa
		$U_g=0,5$	$U_g=0,7$	$U_g=1,0$
	MB-86 ST K518731X+K518746X+K518770X	1,19	1,32	1,54
	MB-86 SI K718731X+K718746X+K718770X	1,07	1,20	1,41
	MB-86 SI+ K718731X+K718746X+K718770X	0,98	1,11	1,33
	MB-86 AERO K818731X+K818746X+K818770X	0,88	1,02	1,23



Rozkład izoterm w drzwiach MB-86 AERO



Rozkład izoterm w oknie MB-86 AERO

FUNKcjONALNOŚĆ I ESTETYKA

- duży zakres kształtowników gwarantuje uzyskanie wymaganej estetyki i wytrzymałości konstrukcji
- szerokie przekładki termiczne o nowym kształcie, pozwalające na zastosowanie dodatkowej przegrody w strefie izolacji profili
- dwukomponentowa uszczelka centralna doskonale uszczelnia i izoluje termicznie przestrzeń pomiędzy skrzydłem i ościeżnicą
- listwy do szklenia dostępne w trzech wariantach: Standard, Prestige i Style
- kształty profili dostosowane do montażu różnych rodzajów okuć obwiedniowych, w tym także zawiasów ukrytych
- szeroki zakres szklenia pozwala na stosowanie wszystkich spotykanych typów szyb dwukomorowych, akustycznych lub antywłamaniowych
- odwodnienie profili dostępne w dwóch wariantach: tradycyjne lub ukryte
- konstrukcje antywłamaniowe do klasy RC3

DANE TECHNICZNE	MB-86 OKNA	MB-86 DRZWI	MB-86US
Głębokość ramy	77 mm	77 mm	77 mm
Głębokość skrzydła	86 mm	77 mm	80,8 mm
Grubość szklenia	ościeżnica: 13,5 – 61,5 mm skrzydło: 21 – 70,5 mm	13,5 – 61,5 mm	ościeżnica: 7 – 52 mm skrzydło: 15 – 60 mm
MAX WYMIARY I CIĘŻARY KONSTRUKCJI			
Max wymiary skrzydła (HxL)	H do 2800 mm L do 1700 mm	H do 3000 mm L do 1400 mm	H do 2500 mm L do 1600 mm
Max ciężar skrzydła	150 / 160 kg*	200 kg	150 kg

PARAMETRY TECHNICZNE	MB-86 OKNA	MB-86 DRZWI	MB-86US
Przepuszczalność powietrza	klasa 4, PN-EN 12207:2001	klasa 3, PN-EN 12207:2001	klasa 4, PN-EN 12207:2001
Wodoszczelność	klasa E 1500, PN-EN 12208:2001	klasa 5A (200 Pa), PN-EN 12208:2001	klasa E 1350, PN-EN 12208:2001
Izolacyjność termiczna (U_f)	MB-86 ST od 1,39 W/(m ² K) MB-86 SI od 0,92 W/(m ² K) MB-86 AERO od 0,57 W/(m ² K) MB-86 AERO U_w od 0,72 W/(m ² K)**	MB-86 ST od 2,16 W/(m ² K) MB-86 SI od 1,76 W/(m ² K) MB-86 SI+ od 1,49 W/(m ² K) MB-86 AERO od 1,22 W/(m ² K)	MB-86US ST od 1,03 W/(m ² K) MB-86US SI od 1,01 W/(m ² K) MB-86US AERO od 0,86 W/(m ² K)
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C5, PN-EN 12210:2001	klasa C1/B2, PN-EN 12210:2001	klasa C5, PN-EN 12210:2001

* - 160 kg dla okna uchylno-przesuwnego

** - U_w dla okna otwieranego MB-86 Aero o wymiarach 1,70 x 2,10 m, ze szkłem $U_g=0,5$ W/(m²K)



System okiенno-drzwiowy

MB-104 Passive

System okiенno-drzwiowy z przegrodą termiczną **MB-104 Passive** dzięki bardzo wysokiej izolacyjności spełnia wszelkie wymagania stawiane elementom stosowanym w budownictwie pasywnym, co potwierdzają certyfikaty Instytutu Domów Pasywnych PHI Darmstadt. System ten służy do wykonywania elementów architektonicznej zabudowy zewnętrznej, np. różnych typów okien, drzwi, wiatrołapów, witryn i konstrukcji przestrzennych, które cechuje, poza doskonałą izolacją termiczną, również bardzo dobra izolacja akustyczna, szczelność na wodę i powietrze oraz wysoka wytrzymałość konstrukcji.

▪ U_w dla okna otwieranego od 0,53 W/(m²K)



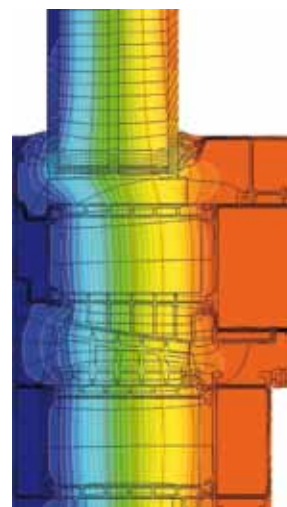
OKNA MB-104 Passive



MB-104 Passive Aero



MB-104 Passive SI



Rozkład izoterm w oknie
MB-104 Passive Aero

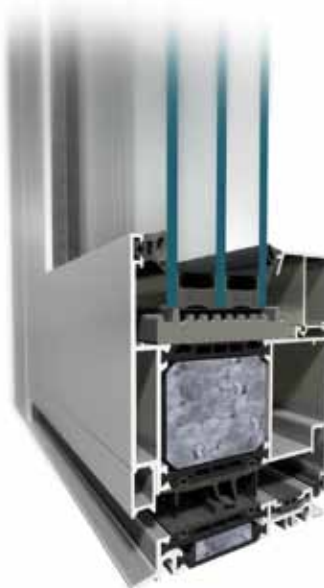
Przykładowe współczynniki przenikania ciepła U_w

SCHEMATY OKIEN	PRZEKRÓJ A LUB B	Wartość U_w [W/m ² K]		
		Szyba z ramką Swisspacer ULTIMATE		
		Trzykomorowa	Dwukomorowa	
		$U_g=0,3$	$U_g=0,5$	$U_g=0,7$
	MB-104 Passive SI K519013X	0,47	0,62	0,78
	 K519013X + K519104X	0,56	0,68	0,80
	MB-104 Passive AERO K819013X	0,45	0,60	0,75
	 K819013X + K819104X	0,52	0,64	0,76

DRZWI MB-104 Passive



drzwi MB-104 Passive SI



drzwi MB-104 Passive SI

Przykładowe współczynniki przenikania ciepła U_p

SCHEMAT DRZWI	PRZEKRÓJ A LUB B	Wartość U_o [W/m^2K]		
		Szyba z ramką Swisspacer ULTIMATE		Panel G=60mm
		Dwukomorowa		
		$U_g=0,5$	$U_g=0,7$	$U_g=0,55$
	MB-104 Passive SI K519141X+K519161X+009204	0,81	0,94	0,79
	MB-104 Passive SI+ K519141X+K519161X+009204	0,72	0,85	0,70
	MB-104 Passive AERO K819141X+K819161X+009204	0,69	0,82	0,67



FUNKcjONALNOŚĆ I ESTETYKA

- okna z certyfikatami Instytutu Domów Pasywnych w Darmstadt dla wersji MB-104 Passive SI oraz MB-104 Passive Aero
- ponadnormatywne parametry szczelnościowe i izolacyjne
- szeroki zakres szklenia do 81 mm
- rowki okuciowe typu „Euro” pozwalają na montaż większości dostępnych okuć przeznaczonych dla okien aluminiowych jak i tworzywowych
- możliwość zastosowania zawiasów nawierzchniowych, rolnkowych lub ukrytych
- dylatacyjne kształtowniki skrzydeł drzwi
- próg o szerokości 95mm – taka sama szerokość progu i ościeżnicy

DANE TECHNICZNE	OKNA MB-104 PASSIVE	DRZWI MB-104 PASSIVE
Głębokość ramy	95 mm	95 mm
Głębokość skrzydła	104 mm	95 mm
Grubość szklenia	ościeżnica: 27 – 72 mm skrzydło: 34,5 – 81 mm	27 – 72 mm
MAX WYMIARY I CIĘŻARY KONSTRUKCJI		
Max wymiary skrzydła (H×L)	H do 2900 mm L do 1700 mm	H do 3000 mm L do 1400 mm
Max ciężar skrzydła	160 kg	200 kg

PARAMETRY TECHNICZNE	OKNA MB-104 PASSIVE	DRZWI MB-104 PASSIVE
Przepuszczalność powietrza	klasa 4, PN-EN 12207:2001	klasa 4, PN-EN 12207:2001
Wodoszczelność	do klasy AE 1800, PN-EN 12208:2001	klasa E1200 Pa, PN-EN 12208:2001
Izolacyjność termiczna dla okna otwieranego	U_w od 0,53 W/(m ² K) *	U_D od 0,53 W/(m ² K) *
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C5/B5, PN-EN 12210:2001	klasa C4/B5, PN-EN 12210:2001

* – U_w dla okna otwieranego MB-104 Passive Aero o wymiarach skrzydła 1700 × 2100 mm, ze szkłem $U_g=0,4$ W/(m²K)

** – U_D drzwi panelowych MB-104 Passive Aero o wymiarach skrzydła 1230 × 2180 mm