



SYSTEMY PRZECIWPOŻAROWE, DYMOSZCZELNE I ODDYMIAJĄCE

 **ALUPROF**
SYSTEMY ALUMINIOWE

SPIS TREŚCI

1. Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji przeciwpożarowych w budynkach.	str. 2
2. Zasady wprowadzania konstrukcji przeciwpożarowych do obrotu	str. 2
3. Oznaczenia w klasyfikacji odporności ogniowej konstrukcji	str. 3
4. Badania, raporty, certyfikaty	str. 4
5. Maksymalne wymiary konstrukcji przeciwpożarowych w systemach ALUPROF, typy i maksymalne wymiary szkła	str. 6
6. Zestawienie konstrukcji dostępnych w poszczególnych klasach odporności ogniowej	str. 9
7. Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami MB-60E EI	str. 14
8. Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami MB-78EI	str. 18
9. Przeciwpożarowe ścianki bezszprosowe MB-78EI	str. 24
10. Automatyczne przeciwpożarowe drzwi przesuwne MB-78EI DPA	str. 30
11. Przegrody przeciwpożarowe MB-118EI	str. 32
12. Fasady przeciwpożarowe MB-SR50 EI i MB-SR50N EI	str. 36
13. Fasada przeciwpożarowa MB-SR50N EI EFEKT	str. 40
14. Przeszkłone dachy przeciwpożarowe	str. 42
15. Drzwi dymoszczelne MB-45D	str. 44
16. Okna i klapy oddymiające	str. 46

Systemy przeciwpożarowe, dymoszczelne i oddymiające **Aluprof**

Bogata oferta systemów Aluprof pozwala na wykonanie różnorodnych elementów zabudowy, odpowiedzialnych za organizację w budynkach tzw. stref pożarowych i zapewniających odpowiednie warunki ewakuacji osób. Zakres tych rozwiązań obejmuje zarówno produkty powiązane konstrukcyjnie z grupą systemów okienno-drzwiowych, jak i bazujące na fasadowych systemach słupowo-ryglowych. Odporność ogniowa tego typu konstrukcji, w zależności od wymagań może mieścić się w klasach od EI 15 aż do EI 120 dla konstrukcji pionowych, a dla dachów w klasie REI30 / RE30.

W grupie produktów odpowiadających za bezpieczeństwo użytkowników budynku podczas pożaru znajdują się wewnętrzne i zewnętrzne przegrody z drzwiami **MB-78EI** (EI15 do EI90) oraz **MB-60E EI** (EI15, EI30), drzwi przesuwne automatycznie **MB-78EI DPA** (EI15 do EI30), ściany przeciwpożarowe **MB-118EI** (EI120), fasady przeciwpożarowe **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI** (EI30, EI60), fasady przeciwpożarowe **MB-SR50N EI EFEKT** (EI30, EI60), przeszklone **Dachy przeciwpożarowe** (RE20, RE30, REI20, REI30), drzwi dymoszczelne **MB-45D** (S_m, S_a) oraz **Okna i klapy oddymiające**.

Ważną cechą rozwiązań ALUPROF jest możliwość łączenia ze sobą różnych konstrukcji z zachowaniem odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Przykładem są tu drzwi i okna systemu **MB-78EI** wbudowane w fasadę. Wykonana w ten sposób konstrukcja, może mieć klasę odporności ogniowej EI 30 lub EI 60. Istnieje także podobna możliwość wbudowania drzwi jednego systemu w ścianie z innego systemu: drzwi **MB-60E EI** w ścianie **MB-78EI** oraz drzwi **MB-60E EI** lub **MB-78EI** w ścianie **MB-118EI**. Przedstawione w niniejszym wydawnictwie konstrukcje zostały z powodzeniem przebadane w notyfikowanych laboratoriach i instytutach badawczych w Polsce i innych krajach Europy.



Zyskaj cenny **czas**

Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji przeciwpożarowych w budynkach.

Zgodnie z wymaganiami zapisanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami) drzwi i okna przeciwpożarowe, projektowane do zainstalowania w otworach znajdujących się w pionowych elementach oddzielających budynku, powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- zapobiegnięcie aby pożar się rozwinął
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku do innych pomieszczeń i stref,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na obiekty sąsiednie,
- umożliwienie ewakuacji użytkowników poprzez ograniczenie poziomu promieniowania cieplnego,
- zapewnienie bezpieczeństwa i ułatwienie działania ekipom ratowniczym

Wymagana klasa odporności ogniowej przegród zależy jest od klasy odporności pożarowej, do której zaliczony zostanie dany budynek. Zależności te przedstawia poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej ściany działowej
A	EI 60
B	EI 30
C	EI 15
D	-
E	-

Zasady wprowadzania do obrotu konstrukcji przeciwpożarowych w systemach Aluprof.



Aluminiowe systemy przeciwpożarowe Aluprof są wykorzystywane przez wiele firm produkujących konstrukcje dla budownictwa. Firmy te posiadają odpowiedni park maszynowy i zaplecze produkcyjne, niezbędną wiedzę, dokumentację techniczną, dysponują oprogramowaniem kalkulacyjnym, wspomagającym proces przygotowania produkcji, a także odpowiednio przeszkoloną załogą. Podczas wprowadzania na rynek budowlany aluminiowych konstrukcji ognioodpornych kierują się one podstawowymi zasadami obowiązującymi w tego typu działalności: posiadają system Zakładowej Kontroli Produkcji a także upoważnienia do korzystania z raportów wstępnych badań typu systemów Aluprof oraz do korzystania z ich aprobat technicznych. Na tej podstawie firmy produkują i montują w budynkach konstrukcje przeciwpożarowe, oznaczając przegrody stałe znakiem budowlanym „B” w oparciu o ich aprobaty techniczne ITB, konstrukcje fasadowe natomiast znakują znakiem „CE” w oparciu o normę PN-EN 13830. Produkcja przeciwpożarowych drzwi i okien oraz znakowanie ich znakiem „B” wymaga dodatkowo posiadania przez producenta własnego certyfikatu, wydanego przez akredytowaną Jednostkę Certyfikującą.

Oznaczenia w klasyfikacji odporności ogniowej konstrukcji.

E – szczelność ogniowa



brak płomieni
brak dymu
wysoka temperatura



Szczelność ogniowa (E) to zdolność elementu konstrukcji, który pełni funkcję oddzielającą do wytrzymania oddziaływania ognia tylko z jednej strony bez przeniesienia ognia na stronę nienagrzewaną w wyniku przeniknięcia płomieni lub gorących gazów.

EW – szczelność ogniowa i redukcja promieniowania



brak płomieni
brak dymu
ograniczenie promieniowania cieplnego



Redukcja promieniowania (W) jest zdolnością elementu konstrukcji do wytrzymania oddziaływania ognia tylko z jednej strony tak, aby ograniczyć prawdopodobieństwo przeniesienia ognia w wyniku znaczącego wypromieniowania ciepła albo przez element, albo z jego powierzchni nienagrzewanej do sąsiadujących materiałów.

EI – szczelność i izolacyjność ogniowa



brak płomieni
brak dymu
izolacja od wysokiej temperatury

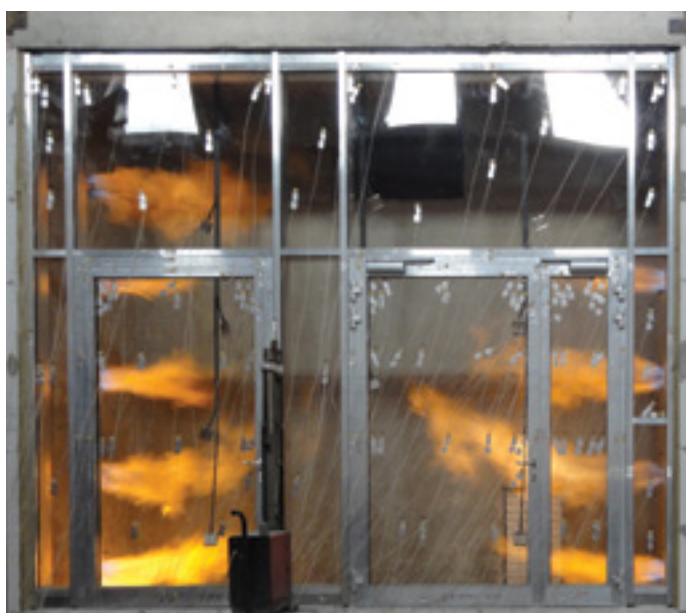


Izolacyjność ogniowa (I) to zdolność elementu konstrukcji do wytrzymania oddziaływania ognia tylko z jednej strony bez przeniesienia ognia w wyniku znaczącego przepływu ciepła ze strony nagrzewanej na stronę nienagrzewaną. Podczas pożaru konstrukcja po stronie nienagrzewanej osiąga temperaturę nie większą niż $+140^{\circ}\text{C}$ do $+180^{\circ}\text{C}$.

Wszystkie powyższe parametry określone są w minutach. Liczba po danym oznaczeniu podaje wyznaczony laboratoryjnie czas od momentu powstania pożaru, w jakim dany parametr jest utrzymywany.

Badania, raporty, certyfikaty.

W swojej działalności Aluprof S.A. dąży do stałego podnoszenia poziomu jakości produktów. Funkcjonujący w firmie system zarządzania jakością spełnia wymagania norm serii **EN ISO 9001 / EN ISO 14001**, co zostało udokumentowane przez organizację certyfikującą **TÜV NORD**. Oferowane przez **Aluprof** produkty spełniają wszystkie wymagania norm europejskich, dotyczące jakości stopów, tolerancji wykonania oraz cech wytrzymałościowych. Firma współpracuje z wieloma europejskimi ośrodkami badawczymi i laboratoriami techniki budowlanej, wśród których są także instytuty zajmujące się zakresem konstrukcji ognioodpornych, m.in.: polski Instytut Techniki Budowlanej, niemiecki instytut IFT Rosenheim, brytyjski instytut Warrington Certificate (Exova), belgijski instytut UBAtc, słowacki instytut Fires, węgierski instytut ÉMI, rumuński instytut Incerc, holenderski instytut Efectis, i inne. W ramach tej współpracy przeprowadzane są zarówno badania ogniowe konstrukcji, jak i opiniowanie posiadanych dotychczas przez firmę raportów i klasyfikacji. Uzyskiwane dzięki temu dokumenty sukcesywnie rozszerzają możliwości stosowania konstrukcji przeciwpożarowych w systemach Aluprof na terenie Europy, a także poza nią.



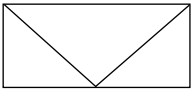
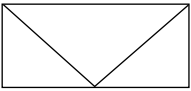
Przykładowe dokumenty, wydane dla konstrukcji przeciwpożarowych w systemach ALUPROF

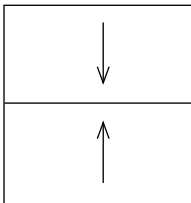
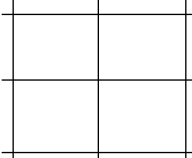
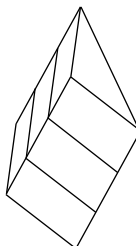


Maksymalne wymiary konstrukcji przeciwpożarowych w systemach ALUPROF, typy i maksymalne wymiary szkła

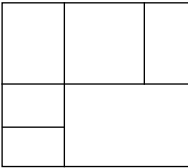
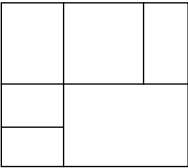
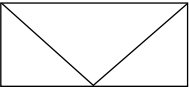
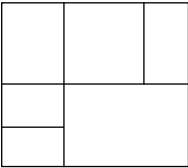
Poniższa tabela zawiera maksymalne wymiary konstrukcji przeciwpożarowych oraz szczegółowe informacje dotyczące oznaczeń i maksymalnych wymiarów szkła w zależności od rodzaju konstrukcji oraz jej klasy odporności ogniowej. Kwestia zastosowania szkła o innym oznaczeniu lub rozmiarach, które nie są zawarte w tabeli wymaga skonsultowania z Działem Wsparcia Technicznego ALUPROF S.A.

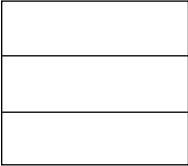
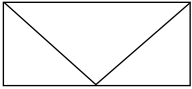
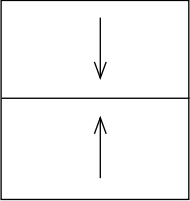
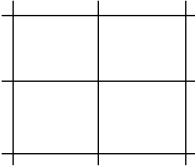
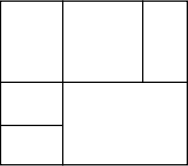
Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkłe zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]
Ścianki stałe	MB-60E EI	EI30	Polflam	Polflam EI30	20	no limit x 4000	1500x3000	
	MB-78EI	EI15	AGC	Pyrobel 8	9,3	no limit x 4000	1260x2360	1260x2360
			POLFLAM (Glass-Team)	Polflam EI15	20	no limit x 4000	1500x3000	2320x1465
		MB-78EI	EW30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13	no limit x 4000	1500x3000
	MB-78EI	EI30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13	no limit x 4000	1500x3000	2500x1500
			AGC	Pyrobel 16	17	no limit x 4000	1260x2360	1260x2360
			Polflam	Polflam EI30	20	no limit x 4300	2200x4200	3000x1500
				Polflam EI30	22	no limit x 4000	2200x4000	2200x4000
				Polflam EI30	22	no limit x 4800	2200x4200	2200x4200
			Pilkington	Pyrostop	16	no limit x 4000	1300x2400	1300x2400
			Promat Top	Promaglas	17	no limit x 4000	1075x2300	2470x1320
	MB-78EI	EI30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500
			Pyroguard	Pyroguard T-EI30	18	no limit x 4000	1470x2800	2385x1500
			Q4glass	Q4Firestop	16,5	no limit x 4000	1400x2700	2350x1400
			AGC	Pyrobel 25	26	no limit x 4000	1260x2360	1260x2360
				Pyrobel 25 EG	30,4			
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI60	25	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500
Ścianki stałe	MB-78EI	EI60	Polflam EI60	27	no limit x 4000	2420x4000	2420x4620	
			Polflam EI60	27	no limit x 5160	2420x4620	2420x4000	2420x4000
			Pilkington	Pyrostop	23	no limit x 4000	1300x2400	1300x2400
			Pyroguard	Pyroguard T-EI60	28	no limit x 4000	1470x2800	1470x2800
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25	no limit x 4000	1500x3000	2500x1500
			Q4glass	Q4Firestop	27	no limit x 4000	1400x2700	2350x1400
	MB-78EI	EI90	Polflam	Polflam EI90	32	no limit x 4000	1500x3000	
	MB-118EI	EI120	Polflam	Polflam EI120	35	no limit x 4000	1500x3000	1508x1467
			Pilkington	Pyrostop 120-10	58	no limit x 4000	1400x2500	1400x1068

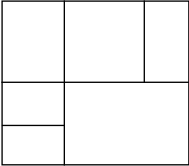
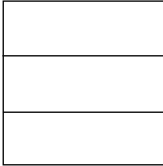
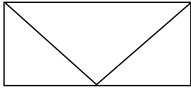
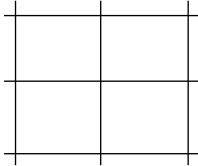
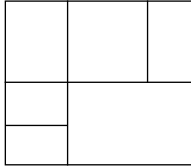
Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]
 Ścianki bezszprosowe	MB-78EI	EI30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Struktura	23	no limit x 3600	1500x3600	1800x3000
			AGC	Pyrobel VL 16	17	no limit x 2900	1000x2900	
		EI60	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Struktura	31	no limit x 3400	1500x3400	1700x3000
			AGC	Pyrobel VL 25	26	no limit x 3480	1000x3480	1200x2900
 Drzwi i okna	MB-60EI	EI30	Polflam	Polflam EI30	20	1400x2475 / 2580x2475		
			AGC	Pyrobel 8	9,3	1260x2360		
	MB-78EI	EI15	POLFLAM (Glass-Team)	Polflam EI15	20	1400x2500 / 2500x2500		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13	1160x2250		
	MB-78EI	EI30	AGC	Pyrobel 16	17,3	1400x2500		
				Pyrobel 16 EG	21,2			
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	1400x2500/2500x2500		
				Polflam EI30	20	1100x3006/2184x3006		
			Pilkington	Pyrostop	16	1400x2500/2500x2500		
			Promat Top	Promaglas	17	1075x2300		
			Pyroguard	Pyroguard T-EI30	18	1400x2500/2500x2500		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16	1400x2500/2500x2500		
 Drzwi i okna	MB-78EI	EI60	Q4glass	Q4Firestop	16,5	1260x2300		
			AGC	Pyrobel 25	26	1400x2500/2500x2500		
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI60	25	1400x2500/2500x2500		
				Polflam EI60	25	1100x3006/2184x3006		
			Pilkington	Pyrostop	23	1400x2500		
			Pyroguard	Pyroguard T-EI60	25	1400x2500/2500x2500		
	MB-78EI	EI90	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25	1400x2500		
			Q4glass	Q4Firestop	27	1400x2500		
			AGC	Pyrobel 90/35	36	1400x2500		
			Pilkington	Pyrostop 90-102	37	1265x2300		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 90	40	1260x2360		

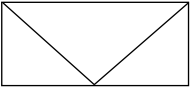
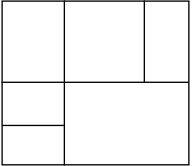
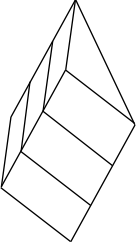
Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]
 Drzwi przesuwne automatycznie	MB-78 EI DPA	EI30	Polflam	Polflam EI30	20	1350x2550/1350x2710		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16, 18, 22	1350x2550		
	MB-SR50N EI	EI30	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20		1500x3000	2400x1500
			Pilkington	Pyrostop 30	16		1400x2400	1800x1200
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16		1500x3000	1700x1200
				Contraflam 30 - 20	20		1500x3000	1700x1200
			Polflam	Polflam EI60	25		1500x3000	2400x1500
	MB-SR50N EI	EI60	Pilkington	Pyrostop 60	23		1400x2400	1800x1200
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25		1400x2400	1800x1200
				Contraflam 60-3	27		1500x3000	1700x1200
 fasada			Q4Glass	Q4Fire Stop 60	30		1500x3000	2000x1500
MB-SR50N EI EFEKT	EI30	Polflam	Polflam EI30	20		1500x3000	2000x1500	2000x1500
MB-SR50N EI EFEKT	EI60	Polflam	Polflam EI60	25		1500x3000	2000x1500	2000x1500
		Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam	25, 29		1500x3146		
		Q4glass	Q4Firestop	30		1500x3000	2000x1500	
 Dach	MB-SR50N EI	REI30/RE30	Polflam	Polflam H EI30	22		1200x2200	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30 Horizontal	20		1100x2100	

Zestawienie konstrukcji dostępnych w poszczególnych klasach odporności ogniowej

Klasa	Konstrukcja	System	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]	Strona
EI30	 Ścianki stałe	MB-78EI	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13	no limit x 4000	1500x3000	2500x1500	22
EI15	 Ścianki stałe	MB-78EI	AGC	Pyrobel 8	9,3	no limit x 4000	1260x2360	1260x2360	22
			Polflam	Polflam EI15	20	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13, 15, 19	no limit x 4000	1500x3000	2500x1500	
EI15	 Drzwi i okna	MB-78EI	AGC	Pyrobel 8	9,3	1260x2360			22
			Polflam	Polflam EI15	20	1400x2500/2500x2500			
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13	1160x2250			
EI30	 Ścianki stałe	MB-60E EI	Polflam	Polflam EI30	20	no limit x 4000	1500x3000		18
		AGC	Pyrobel 16	Pyrobel 16	17	no limit x 4000	1260x2360	1260x2360	22
				Polflam EI30	20	no limit x 4300	2200x4200	3000x1500	
				Polflam EI30	22	no limit x 4000	2200x4000	2200x4000	
		Pilkington	Pyrostop	Polflam EI30	22	no limit x 4800	2200x4200	2200x4200	
				Pyrostop	16	no limit x 4000	1300x2400	1300x2400	
				Promaglas	17	no limit x 4000	1075x2300	2470x1320	
		Pyroguard	Pyroguard T-EI30	Pyroguard T-EI30	18	no limit x 4000	1470x2800	2385x1500	
				Contraflam 30	16	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	
		Q4glass	Q4Firestop	Q4Firestop	16,5	no limit x 4000	1400x2700	2350x1400	

Klasa	Konstrukcja	S ystem	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespólnym	Grubość szyby [mm]	Max wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]	Strona
Ei30	 Ścianki bezszprosowe	MB-78EI	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Struktura	23	no limit x 3600	1500x3600	1800x3000	28
			AGC	Pyrobel VL 16	17	no limit x 2900	1000x2900		
Ei30	 Drzwi i okna	MB-60E EI	Polflam	Polflam EI30	20	1400x2475 / 2580x2475			18
			AGC	Pyrobel 16	17,3	1400x2500			
		MB-78EI	Polflam	Pyrobel 16 EG	21,2				
				Polflam EI30	20	1400x2500 / 2500x2500			
			Polflam	Polflam EI30	20	1100x3006 / 2184x3006			
			Pilkington	Pyrostop 30-10	15	1400x2400			
			Promat Top	Promaglas	17	1400x2500			
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16	1400x2500 / 2500x2500			
Ei30	 Drzwi przesuwne automatycznie	MB-78 EI DPA	Q4glass	Q4Firestop	16,5	1260x2300			
			Polflam	Polflam EI30	20	1350x2550 / 1350x2710			34
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16, 18, 22	1350x2550			
			Polflam	Polflam EI30	20		1500x3000	2400x1500	
Ei30	 Fasada	MB-SR50N EI	Polflam	Pyrostop 30	16		1400x2400	1800x1200	40
			Pilkington	Contraflam 30	16		1500x3000	1700x1200	
		MB-SR50N EI EFEKT	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30-20	20		1500x3000	1700x1200	
			Polflam	Polflam EI30	20		1500x3000	2000x1500	44
Ei60	 Ścianki stałe	AGC	Pyrobel 25	Pyrobel 25	26,6	no limit x 4000	1260x2360	2700x1400	
			Polflam	Polflam EI60	25	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	
		Polflam	Polflam EI60	Polflam EI60	27	no limit x 4000	2420x4000	2420x4000	22
			Polflam EI60	Polflam EI60	27	no limit x 5160	2420x4620	2420x4620	
		Pilkington	Pyrostop	Pyrostop	23	no limit x 4000	1300x2400	1300x2400	
		Pyroguard	Pyroguard T-EI60	Pyroguard T-EI60	28	no limit x 4000	1470x2800	1470x2800	

Klasa	Konstrukcja	S y s t e m	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]	Strona
EI60	 Ścianki stałe	MB-78EI	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25		1500x3000	2500x1500	22
			Q4glass	Q4Firestop	27	no limit x 4000	1400x2700	2350x1400	
EI60	 Ścianki bezszprosowe	MB-78EI	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Struktura	31	no limit x 3400	1500x3400	1700x3000	28
			AGC	Pyrobel VL 25	26	no limit x 3480	1000x3480	1200x2900	
EI60	 Drzwi i okna	MB-78EI	AGC	Pyrobel 25	26,6	1400x2500 / 2500x2500			22
			Polflam	Polflam EI60	25	1400x2500/2500x2500			
			Pilkington	Polflam EI30	20	1100x3006/2184x3006			
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyrostop	23	1400x2500			
			Q4glass	Contraflam 60	25	1400x2500			
EI60	 Fasada	MB-SR50N EI	Q4glass	Q4Firestop	27	1260x2300			40
			Polflam	Polflam EI60	25		1500x3000	2400x1500	
			Pilkington	Pyrostop	23		1400x2400	1800x1200	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25		1500x3000	1700x1200	
			Q4glass	Contraflam 60-3	27		1500x3000	1700x1200	
		MB-SR50N EI EFEKT	Polflam	Q4Firestop	60		1500x3000	2000x1500	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Polflam SG EI-60	27		1500x3000	2000x1500	
EI90	 Ścianki stałe	MB-78EI	Q4glass	Q4Firestop	25, 29		1576x3146		44
			Q4glass	Q4Firestop	30		1500x3000	2000x1500	
			Polflam	Polflam EI90	32	no limit x 4000	1500x3000		

Klasa	Konstrukcja	S ystem	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespólnym	Grubość szyby [mm]	Max wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]	Strona
EI90	 Drzwi i okna	MB-78EI	AGC	Pyrobel 90/35	36	360x460			22
			Pilkington	Pyrostop 90-102	37	1265x2300			
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 90	40	1260x2360			
EI120	 Ścianki stałe	MB-118EI	Polflam	Polflam EI120	35	no limit x 4000	1500x3000	1508x1467	36
			Pilkington	Pyrostop 120-10	58	no limit x 4000	1400x2500	1400x1068	
REI30/RE30		MB-SR50NEI	Polflam	Polflam H EI30	22		1200x2200		46
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30 Horizontal	20		1100x2100		



Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami

MB-60E EI

EI 15

EI 30



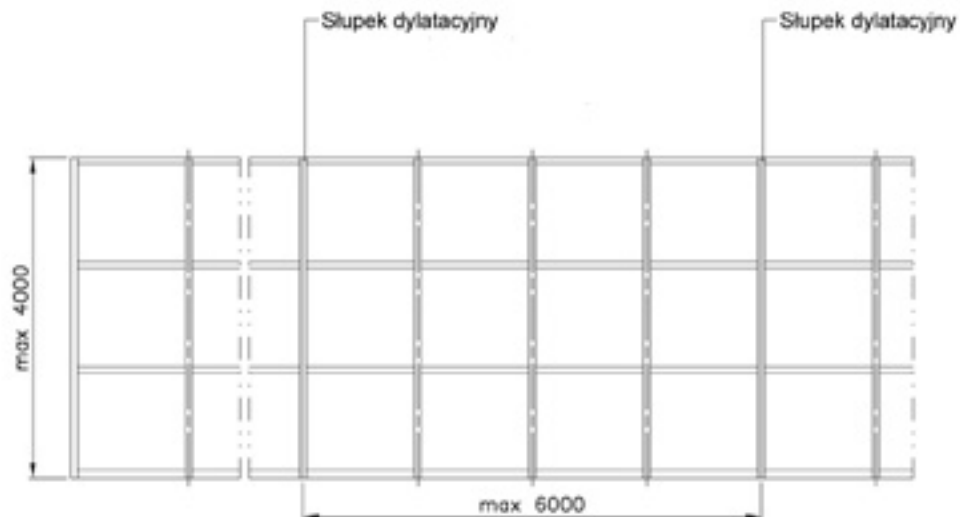
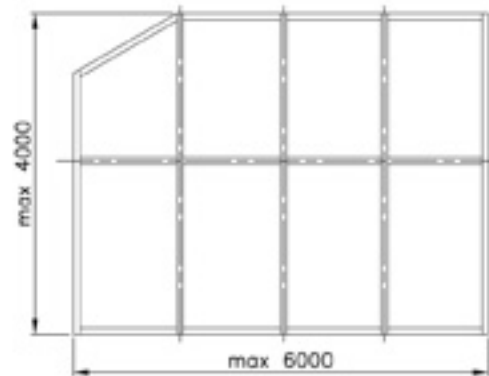
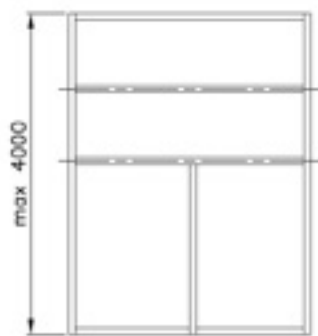
System MB-60E EI służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych drzwi przeciwpożarowych jedno- i dwuskrzydłowych. System ten umożliwia także wykonanie tzw. okien technicznych oraz przeciwpożarowych ścian działowych. Konstrukcje wykonane na bazie systemu MB-60E EI charakteryzują się klasą odporności ogniowej EI15 lub EI30 według normy PN-EN 13501-2+A1, drzwi mogą dodatkowo spełniać wymogi dymoszczelności w klasie S_m, S_a wg PN-EN 13501-2+A1. System jest sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

Rozwiązanie oparte jest o profile aluminiowe z przekładką termiczną systemu MB-60E, głębokość konstrukcyjna kształtowników wynosi 60 mm. Odporność ogniowa konstrukcji zapewniona jest przez elementy izolacji ogniowej, które zamontowane są w wewnętrznych komorach profili. Konstrukcje dodatkowo są wyposażone w taśmy pęczniące, które w przypadku wystąpienia pożaru są dla niego barierą nie do przejścia.

System umożliwia zastosowanie wszystkich typowych szyb ognioodpornych klas EI15 i EI30 o grubości od 5 do 41 mm. W odróżnieniu od pozostałych systemów ognioodpornych, w MB-60E EI szyba mocowana jest za pomocą listew przyszybowych od strony wewnętrznej. Zastosowane specjalne stalowe akcesoria zabezpieczają szkło przed wypadnięciem w trakcie pożaru.

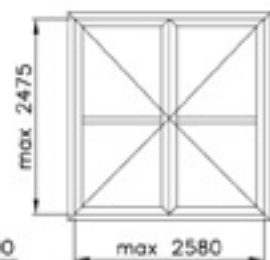
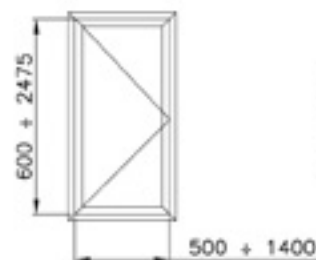
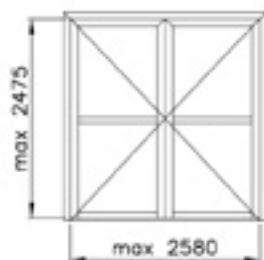
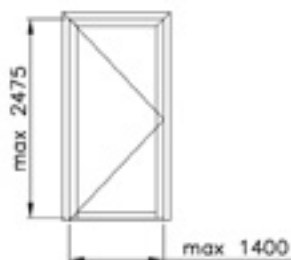
System MB-60E EI umożliwia wykonywanie drzwi o maksymalnych wymiarach skrzydeł: S do 1,4 m H do 2,475 m. Szerokość drzwi dwuskrzydłowych może wynieść 2,58 m. Rozwiązanie to dzięki swoim możliwościom konstrukcyjnym oraz kompatybilności z innymi systemami serii MB stanowi w wielu przypadkach propozycję

Maksymalne wymiary konstrukcji



Drzwi

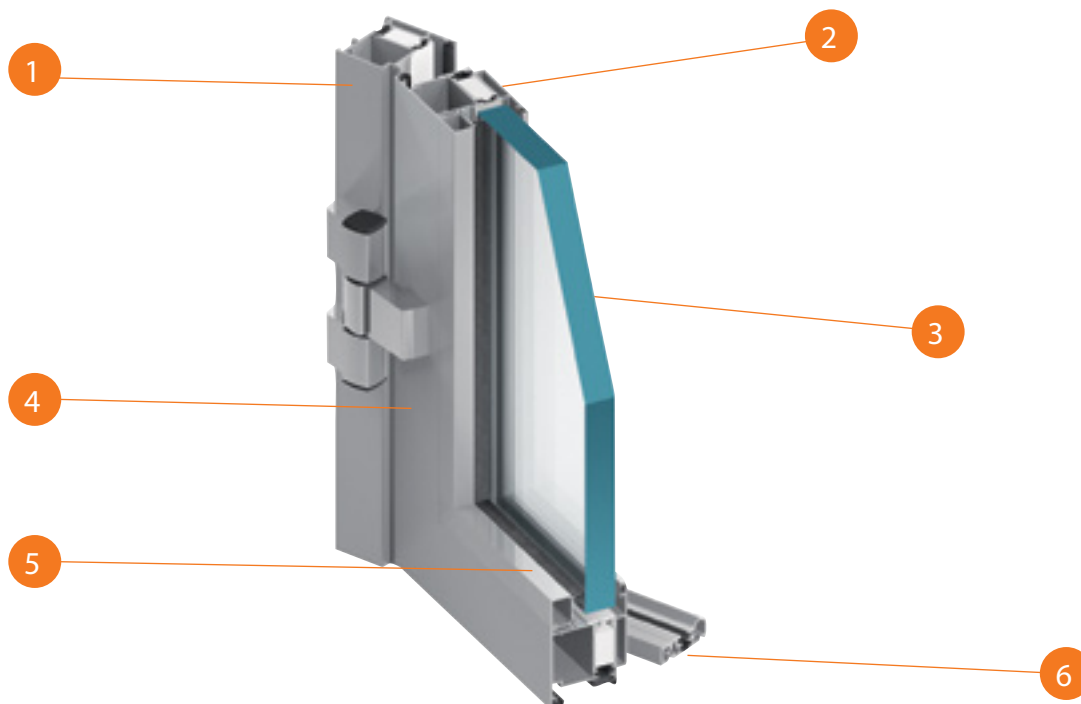
Okno techniczne



DANE TECHNICZNE		PARAMETRY TECHNICZNE	
Głębokość ościeznicy ścianki i drzwi	60 mm	Przepuszczalność powietrza	klasa 2, PN-EN 12207
Głębokość skrzydła drzwi	60 mm	Wodoszczelność	klasa 3A, PN-EN 12208
Zakres szklenia	5 – 41 mm	Odporność ogniowa	EI15, EI30, EN 13501-2 +A1

Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami

MB-60E EI

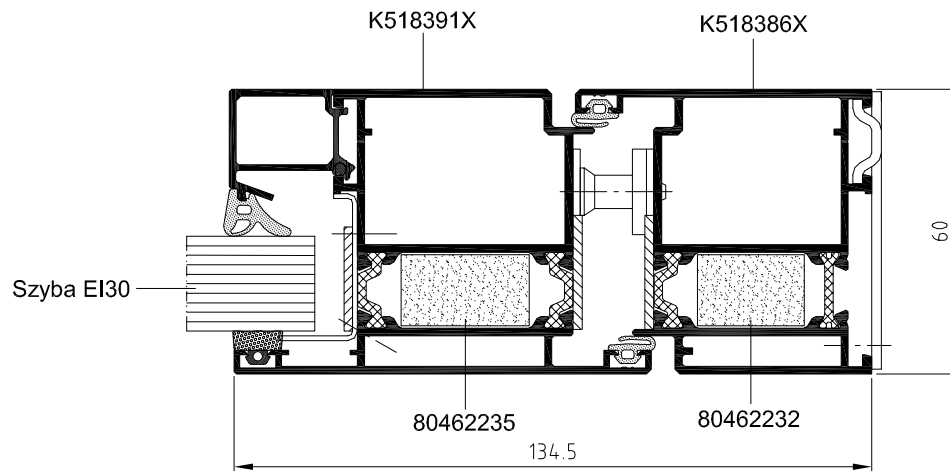


- ❶ System przeciwpożarowy na bazie MB-60E, co oznacza możliwość stosowania wspólnych elementów oraz prostą i szybką prefabrykację
- ❷ Konstrukcje w klasach EI15, EI30
- ❸ System umożliwia zastosowanie wszystkich typowych szyb ognioodpornych różnych klas o grubości od 5 do 41 mm
- ❹ Głębokość konstrukcyjna kształtowników: 60 mm
- ❺ Szklenie listwami przyszybowymi od strony wewnętrznej
- ❻ Dostępne rozwiązania z progiem i bez progu

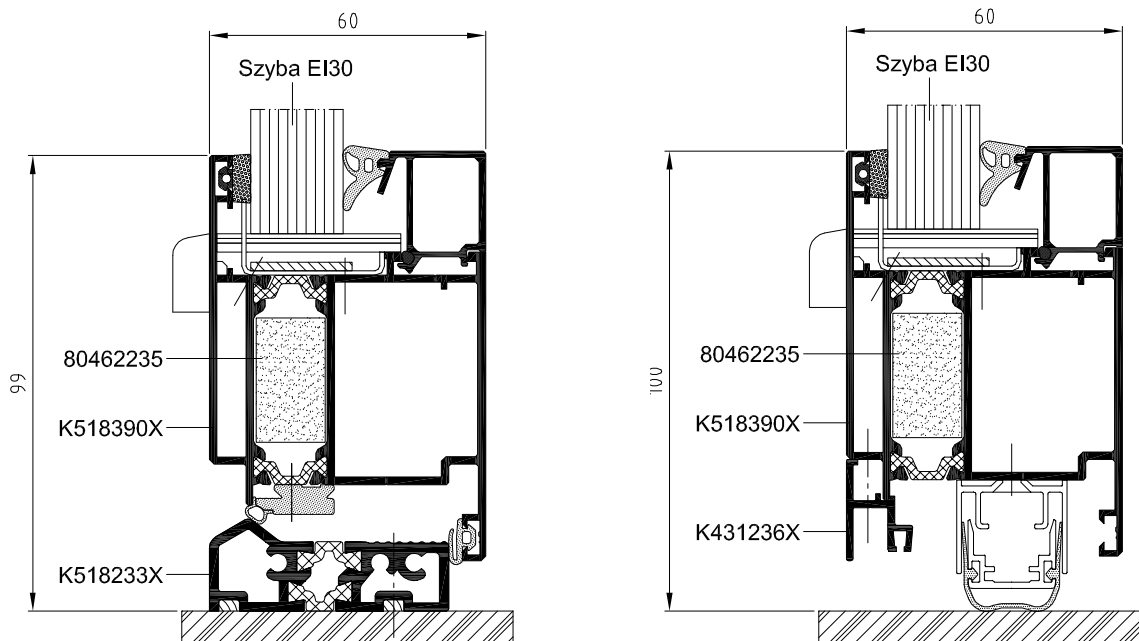


Konstrukcje systemu MB-60E EI objęte są Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-6006/2016 ważną do 29.12.2021 r

Przekrój boczny drzwi

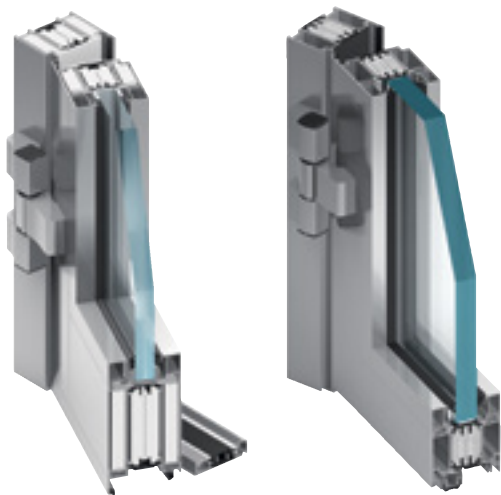


Przekroje dolne drzwi



Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami

MB-78EI



EW 15 **EW 30**

EI 15 **EI 30** **EI 45** **EI 60** **EI 90**



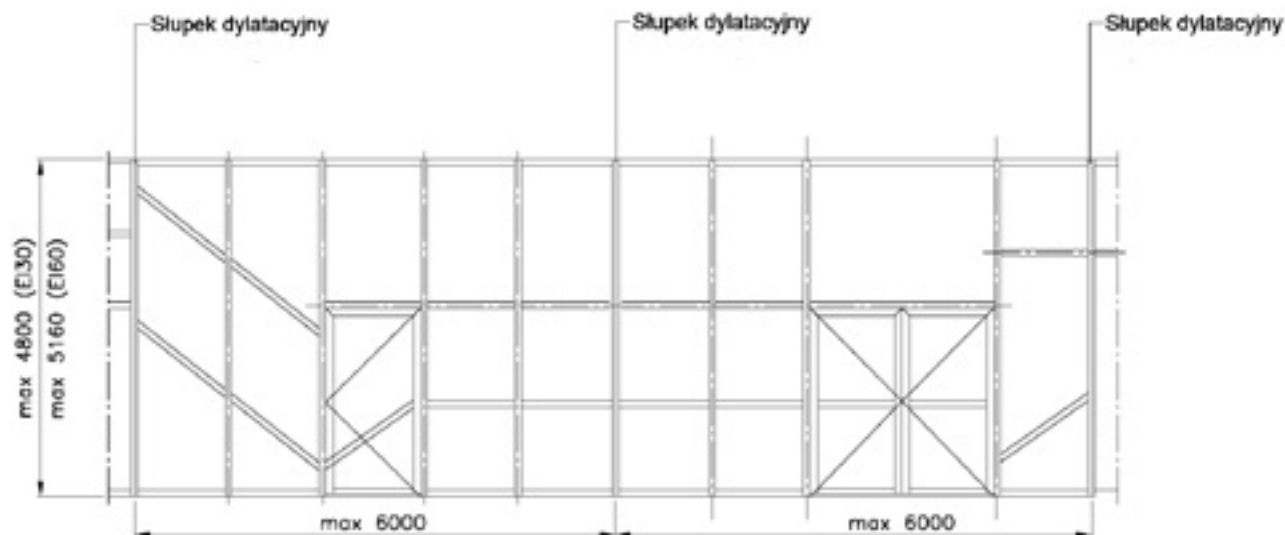
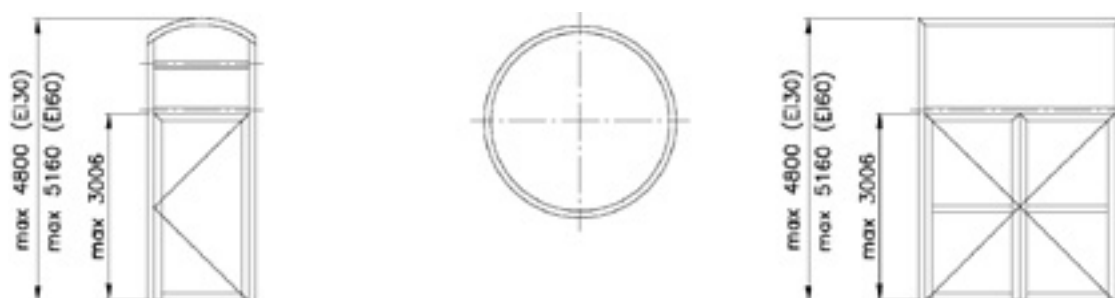
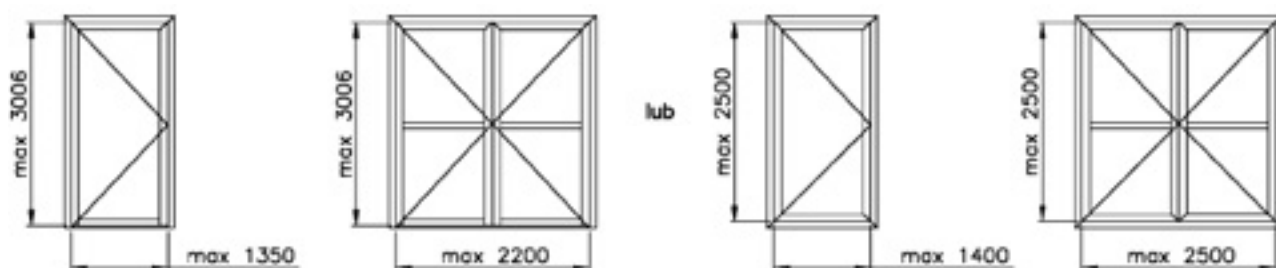
System **MB-78EI** służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych przegród przeciwpożarowych z drzwiami jedno- i dwuskrzydłowymi o klasie odporności ogniowej EI 15, EI 30, EI 45, EI 60 lub EI 90, według normy PN-EN 13501-2, konstrukcje te w większości przypadków mogą mieć także właściwości dymoszczelne o klasach S_m i S_d . Liczne badania i obliczenia dowiodły także, że wykonane z tego systemu wyroby posiadają bardzo dobrą izolacyjność termiczną i akustyczną. Jego właściwości, zoptymalizowanie technologii i kosztów produkcji, kompatybilność z innymi systemami okienno-drzwiowymi ALUPROF oraz konsekwentny rozwój "techniczny powoduje, że jest on w swojej klasie produktem bardzo popularnym i stosowanym na rynku budowlanym w szerokim zakresie.

Konstrukcja systemu **MB-78EI** oparta jest o izolowane termicznie profile aluminiowe, których głębokość wynosi 78 mm. Charakteryzują się one niską wartością współczynnika przenikania ciepła dzięki zastosowaniu w ich budowie m.in. specjalnych profilowanych przekładek termicznych o szerokości 34 mm. Odporność konstrukcji na wysoką temperaturę zapewniają specjalne elementy izolacji ogniowej GKF lub CI wprowadzone w komory wewnętrzne profili i w przestrzenie izolacyjne oraz stalowe akcesoria i łączniki.

Dostępne w systemie połączenia kątowe ścianek, możliwość gięcia profili i budowy konstrukcji łukowych, a także stosowanie przewiązek skośnych oraz ozdobnych zprośów naklejanych na szkło są cechami, które mają wpływ na kształty i estetykę zabudowy.

Zakres dopuszczalnych gabarytów konstrukcji obejmuje przegrody stałe o wysokości do 5,16 m oraz drzwi przymykowe o wymiarach skrzydła: S do 1,4 m; H do 3,0 m; szerokość drzwi dwuskrzydłowych może wynosić 2,5 m. Drzwi systemu **MB-78EI** mogą być montowane zarówno indywidualnie, w ramach większych konstrukcji przeszklonych ścianek, jak i w fasadach przeciwpożarowych systemów **MB-SR50N EI** oraz **MB-SR50 EI**. Konstrukcje tego typu z drzwiami jedno- i dwuskrzydłowymi zostały przebadane z powodzeniem w laboratorium notyfikowanym, uzyskując klasy odporności ogniowej EI 30 i EI 60.

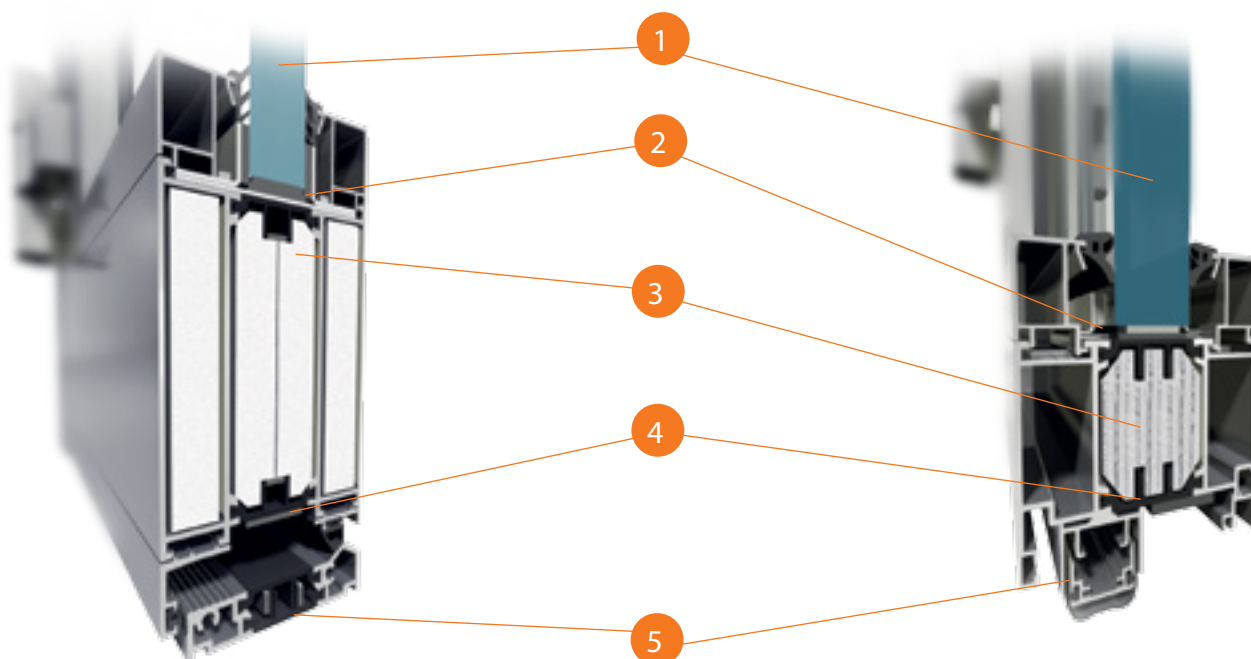
Maksymalne wymiary konstrukcji



DANE TECHNICZNE		PARAMETRY TECHNICZNE	
Głębokość ościeżnicy ścianki i drzwi	78 mm	Przepuszczalność powietrza	Klasa 2, PN-EN 12207:2001
Głębokość skrzydła drzwi	78 mm	Wodoszczelność	Klasa 5A, PN-EN 12208:2001
Szerokość ościeżnicy ścianki i drzwi	51 mm / 72 mm	Odporność ogniowa	Klasy EI 15, EI 30, EI45, EI 60, EI 90 wg EN 13501-2, klasy EI 15, EI 30, EI45, EI 60 wg AT-15-6006/2016
Szerokość profili skrzydła drzwi	72 mm / 51 mm	Izolacyjność termiczna (wsp. U_f)	od 1,6 W/(m²K)
Zakres szklenia	8 – 49 mm	Izolacyjność akustyczna (wsp. R_w)	do 41 dB

Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami

MB-78EI



- 1 Szkło ognioodporne pojedyncze lub zespolone o grubości do 49 mm
- 2 Akcesoria stalowe i taśmy pęczniejące zabezpieczające konstrukcję przed skutkami wysokiej temperatury
- 3 Wypełnienia ogniochronne typu GKF lub typu CI wewnątrz profili, pozwalające na osiągnięcie klas od EI 15 do EI 90
- 4 Profilowana przekładka termiczna zapewniająca odpowiednią ochronę przed utratą ciepła (U_f od 1,6 W/m²K)
- 5 Różne rozwiązania uszczelnienia dolnego drzwi: z progiem i bez progu, pozwalające uzyskać klasę dymoszczelności S_m, S_a

Duże możliwości konstrukcyjne, swoboda doboru różnych zawiasów, zamków, samozamykaczy i innych okuć w tym także antypanicznych oraz zoptymalizowana technologia produkcji to nie jedyne zalety tego systemu. Możliwa jest nim budowa ścianek tzw. "bezsprosowych" - bez aluminiowych profili pomiędzy taflami szkła. Pozwala on także na wykonywanie automatycznie przesuwanych drzwi **MB-78EI DPA** o klasie EI 15 lub EI 30, jest też powiązany technicznie z systemem ścianek **MB-118EI** o klasie EI 120.

Grubość wypełnień w systemie **MB-78EI** wynosi od 8 do 49 mm. Wypełnienia mogą stanowić wszystkie typowe szyby ognioodporne, a także warstwowe elementy nieprzeźierne złożone z blachy i odpowiednich płyt zapewniających wymaganą ochronę przeciwpożarową.

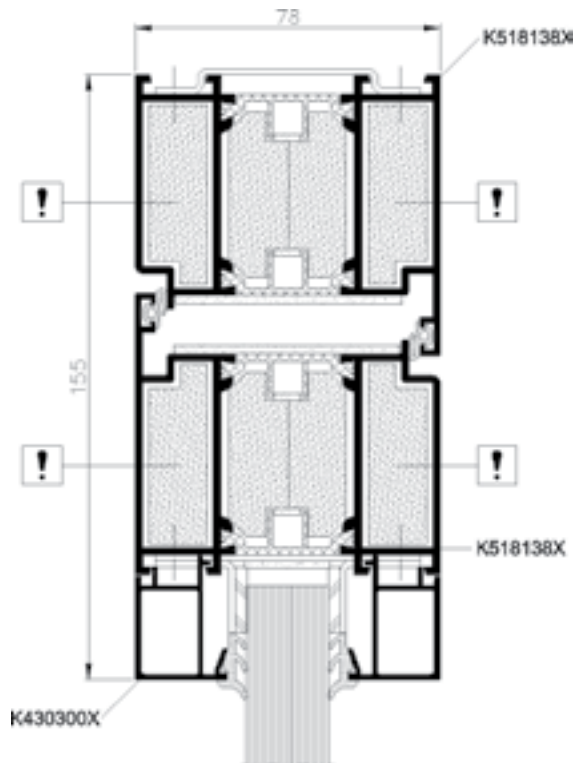
Zakres szkieł ognioodpornych możliwych do stosowania w konstrukcjach **MB-78EI**:

- Pyrobel o grubości 9,3 mm do 36 mm
- Polflam o grubości 20 mm do 25 mm
- Contraflam Lite o grubości 13 mm do 22 mm
- Contraflam 30 o grubości 16 mm do 20 mm
- Contraflam 60 o grubości 25 mm do 35 mm
- Contraflam 90 o grubości 40 mm
- Pyrostop o grubości 15 mm do 45 mm
- Promaglas o grubości 17 mm do 30 mm
- Pyranowa o grubości 15 mm do 27 mm
- Fireswiss o grubości 15 mm do 28 mm
- Q4Firestop o grubości 16,5 do 27 mm

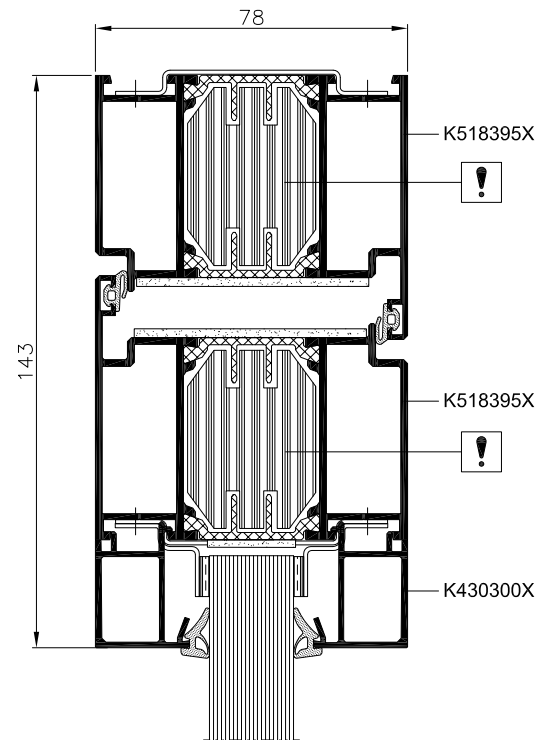
System MB-78EI jest objęty Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-6006/2016 ważną do 29.12.2021 r, posiada także certyfikat CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd nr CF 5138.



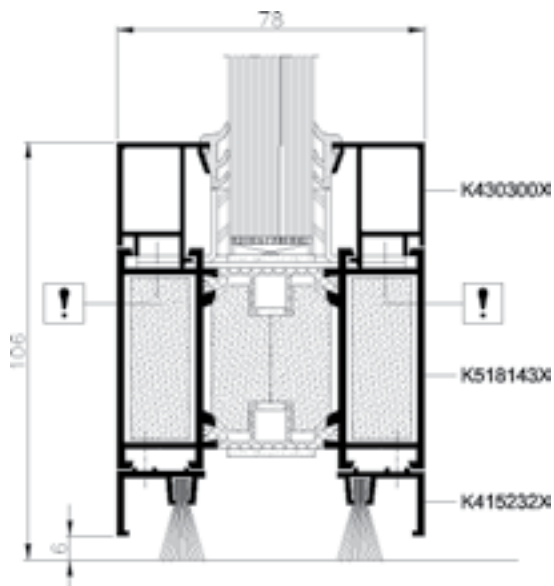
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi



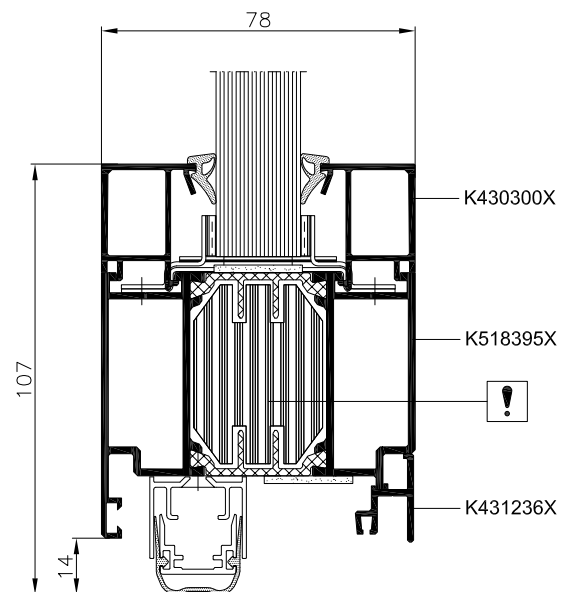
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi z wkładami CI



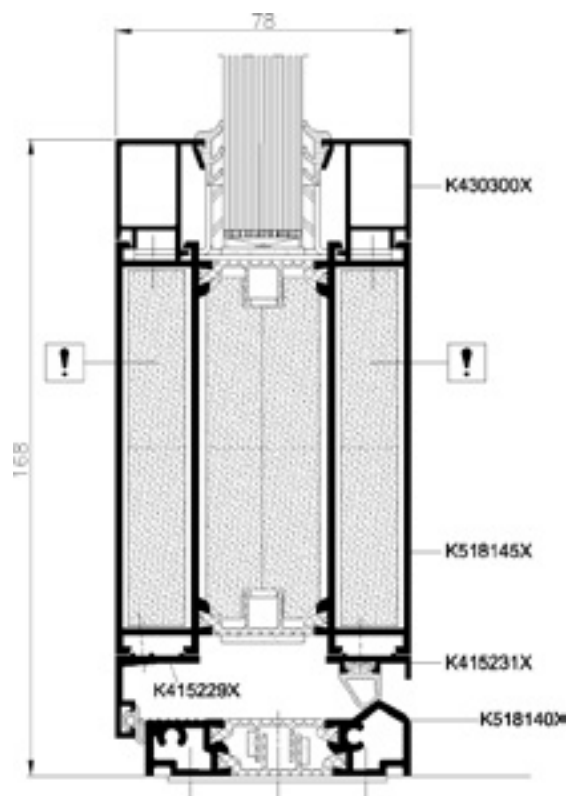
Przekrój dolny drzwi bez progu



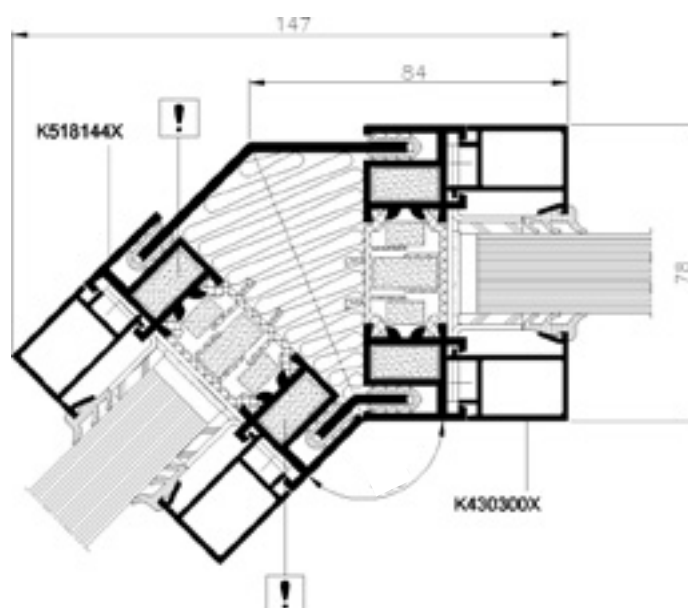
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi z uszczelką opadającą



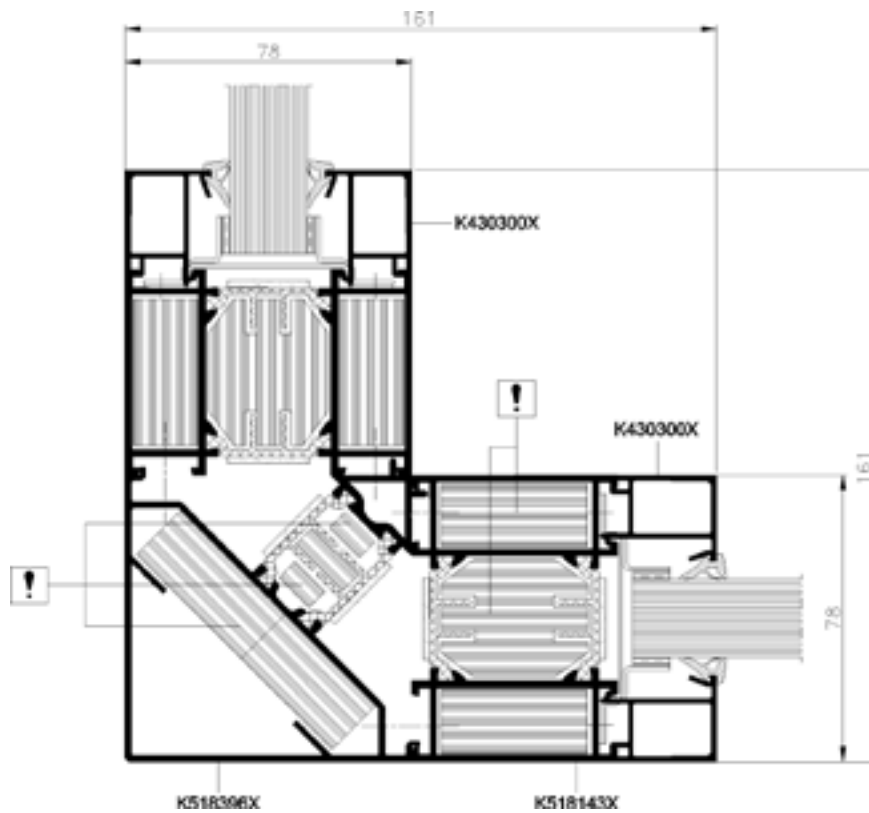
Przekrój dolny z progiem



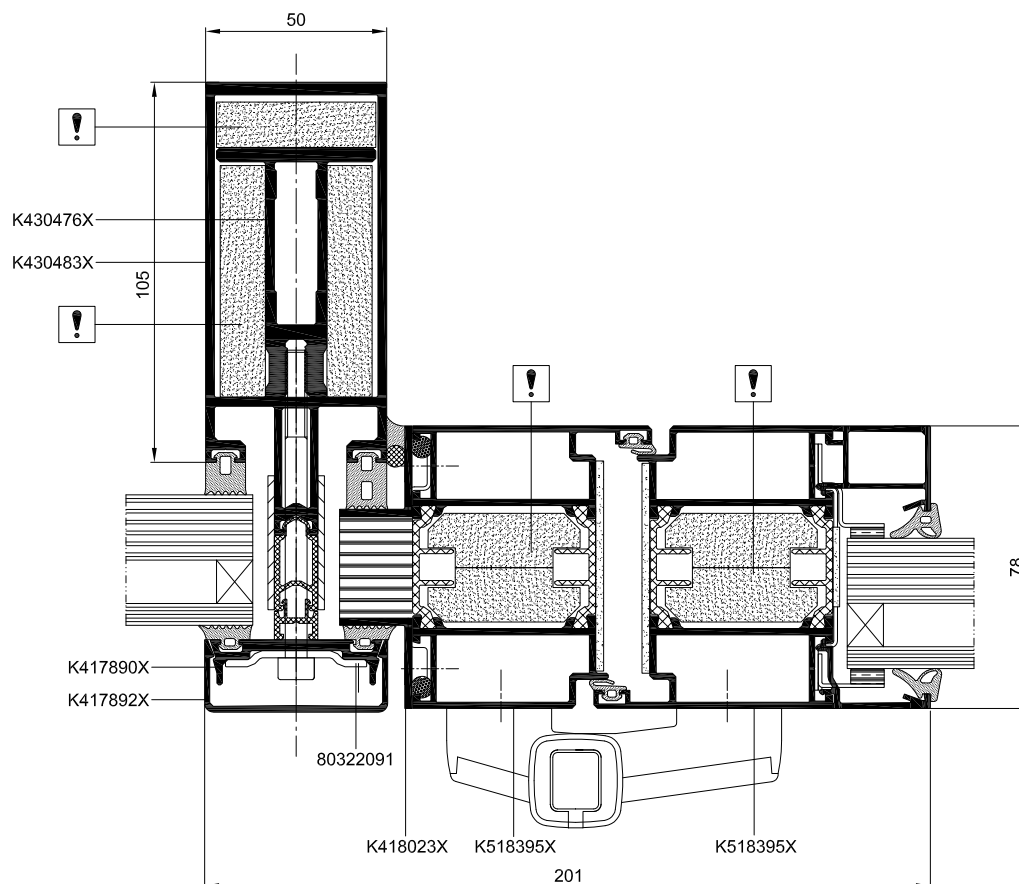
Połączenie kątowe ścianek stałych

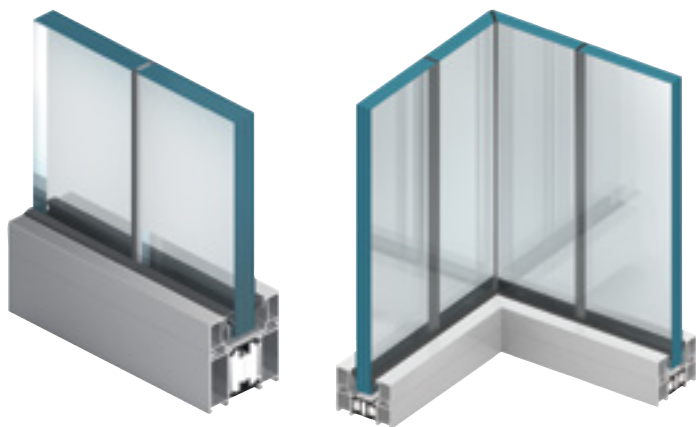


Połączenie kątowe ścianek stałych 90°



Przekrój drzwi MB-78EI w fasadzie MB-SR50N EI





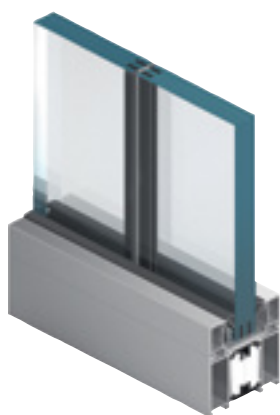
Przeciwpowozarowe ścianki bezsaprosowe **MB-78EI**

EI 30

EI 60



W ofercie Aluprof dostępne jest rozwiązanie przeziernych ścian przeciwpowozarowych na bazie systemu MB-78EI, tzw. ścianek bezsaproowych. Pozwala ono na budowę przegród wewnętrznych bez widocznych pionowych profili oddzielających poszczególne moduły ścianki, z zachowaniem jej pełnej odporności ogniowej. Szczelina pomiędzy taflami szkła ma tylko 4 mm i jest wypełniona ogniochronnym materiałem pęczniącym oraz niepalnym silikonem. Silikon dostępny jest w trzech wariantach kolorystycznych (czarny, szary lub biały). Wykonane z w ten sposób przegrody przeciwpowozarowe mogą osiągać wysokość 3,6 m; a szerokość modułów może w nich dochodzić nawet do 1,8 m. Badania ogniowe przeprowadzone w Instytucie Techniki Budowlanej (ITB) obejmowały model przegrody z tzw. swobodną krawędzią, dzięki czemu nie ma ograniczenia maksymalnej długości tego typu ścianek.



Przeciwpozarowe ścianki bezszprosowe

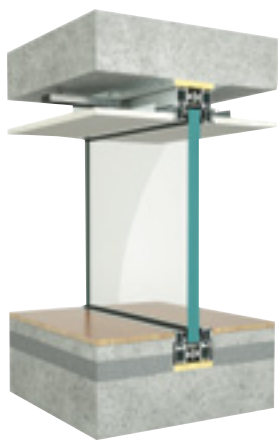
MB-78EI

EI 30

EI 60



System ścianek bezszprosowych MB-78EI pozwala na swobodne projektowanie i konstruowanie bardzo dużych powierzchni wewnętrznych ścian działowych. Dzięki przezroczystym modułom, konstrukcje wykonane z tego systemu pozwalają na optyczne powiększenie wnętrza budynku. Jednocześnie system zapewnia bezpieczeństwo pozwalając na organizację w budynkach stref pożarowych oraz gwarantując odpowiednie warunki do ewakuacji osób.



Przeciwpożarowe ścianki bezszprosowe

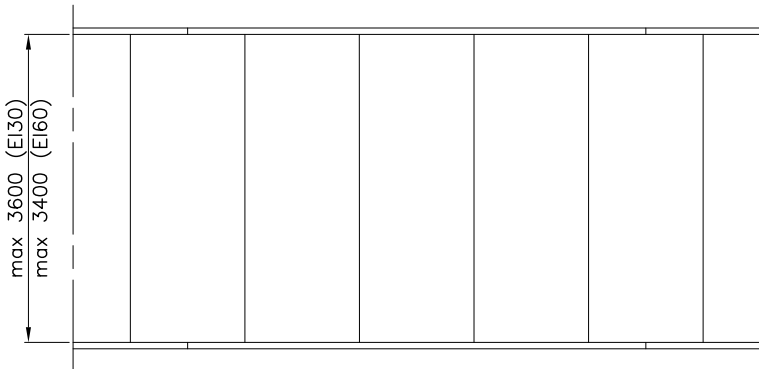
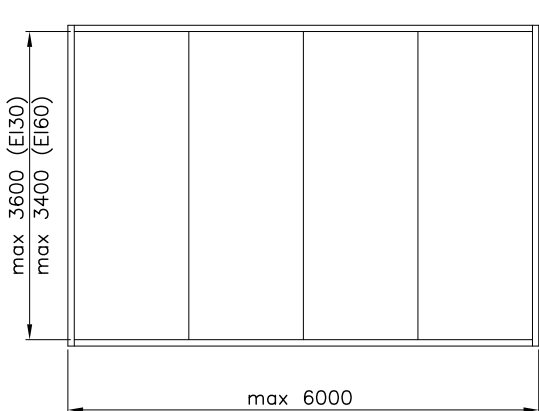
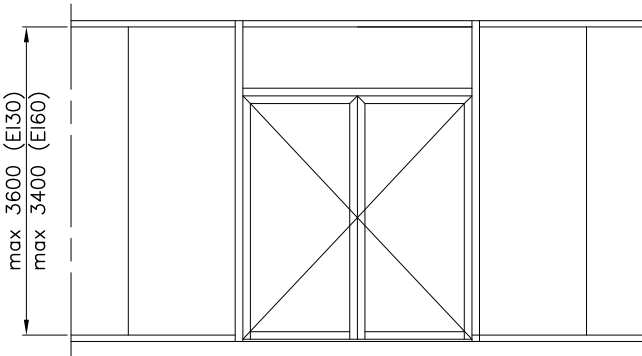
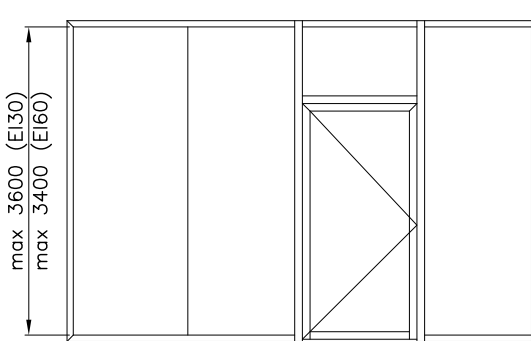
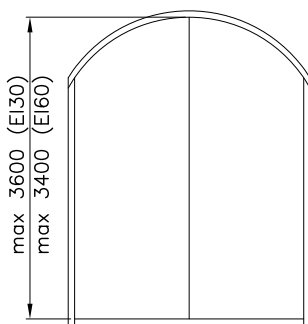
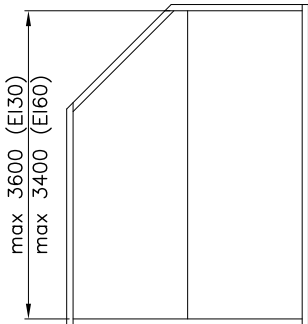
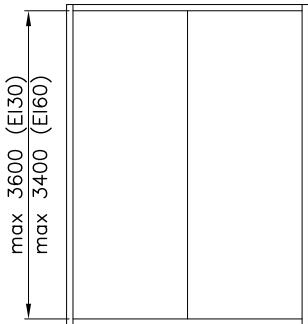
MB-78EI

EI 30 **EI 60**



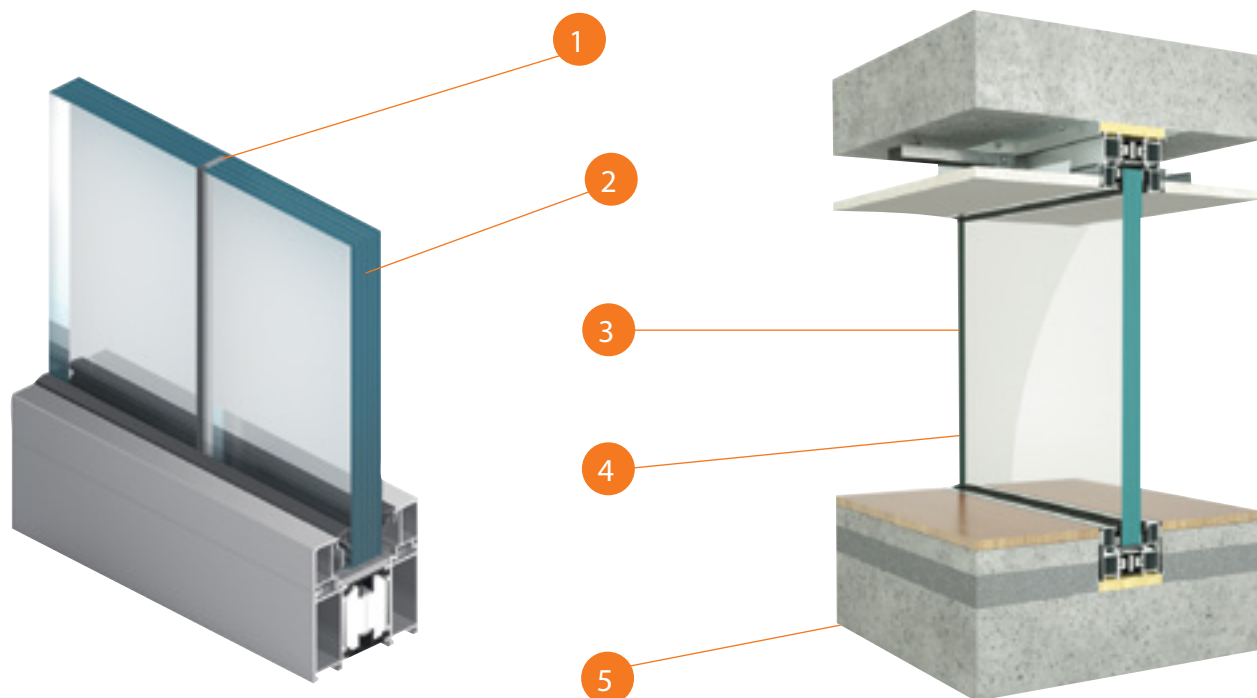
W ramach ścianek bezszprosowych istnieje także wersja z profilami zabudowanymi w podłodze, ścianach i suficie. Ukryte mocowanie ścianki wzmacnia wtedy efekt optycznego powiększenia wnętrza pomieszczenia przy zachowaniu jego pełnej ochrony przeciwpożarowej.

Przykładowe schematy ścianek bezszprosowych MB-78EI



Przeciwpowozarowe ściianki bezszprosowe

MB-78EI

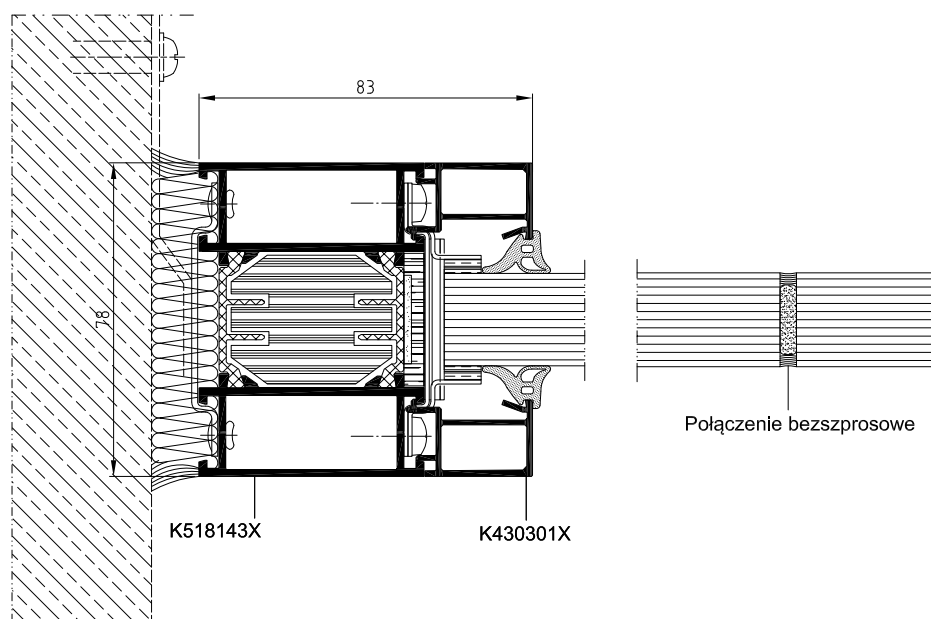


- ❶ Szerokość szczeliny między modułami wynosi tylko 4 mm
- ❷ Szkło przeciwpowozarowe grubości 17 mm lub 23 mm (EI30) , 26 mm lub 31 mm (EI60)
- ❸ Maksymalna wysokość ściianek 3,6 m; brak ograniczenia maksymalnej długości ściianki
- ❹ Maksymalne szerokości szklanych modułów: 1,5 m (przy wysokości max 3,6 m) oraz 1,8 m (przy wysokości max 3,0 mm)
- ❺ Dostępne rozwiązanie z profilami zabudowanymi w podłodze, ściianach i suficie

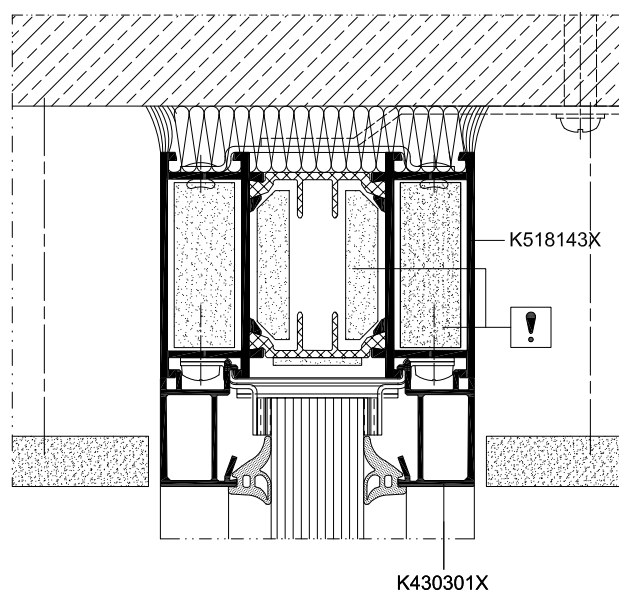
Ściianki bezszprosowe MB-78EI są objęte klasyfikacją ITB nr 1036/16/R267NZP



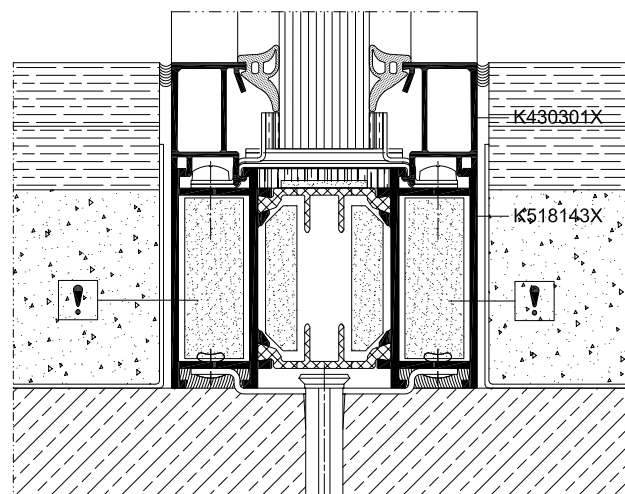
Przekrój poziomy przez ściankę bezszprosową MB-78EI



Przekrój przez ściankę z profilem zabudowanym w suficie

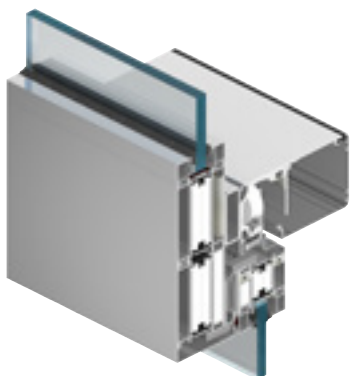


Przekrój przez ściankę z profilem zabudowanym w podłodze



Automatyczne przeciwpożarowe drzwi przesuwne

MB-78EI DPA



EI 15

EI 30



System **MB-78EI DPA** służy do wykonywania przegród przeciwpożarowych z automatycznie przesuwanymi drzwiami jedno- i dwuskrzydłowymi. Ich odporność ogniowa klasach EI 15 i EI 30 jest zachowana zarówno w sytuacji oddziaływania ognia od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej. Konstrukcja bazuje na systemie ścianek przeciwpożarowych z drzwiami **MB-78EI**, z którego pochodzi technologia produkcji oraz większość elementów składowych, m.in. profile główne, listwy przyszybowe, wkłady chłodzące, taśmy pęczniące, uszczelki i większość akcesoriów. Szeroki zakres szklenia tych konstrukcji jest analogiczny, jak w systemie bazowym i pozwala na montaż wszystkich typowych szyb ognioodpornych klas EI 15 i EI 30, również w zespoleniu w dowolne pakiety izolacyjne.

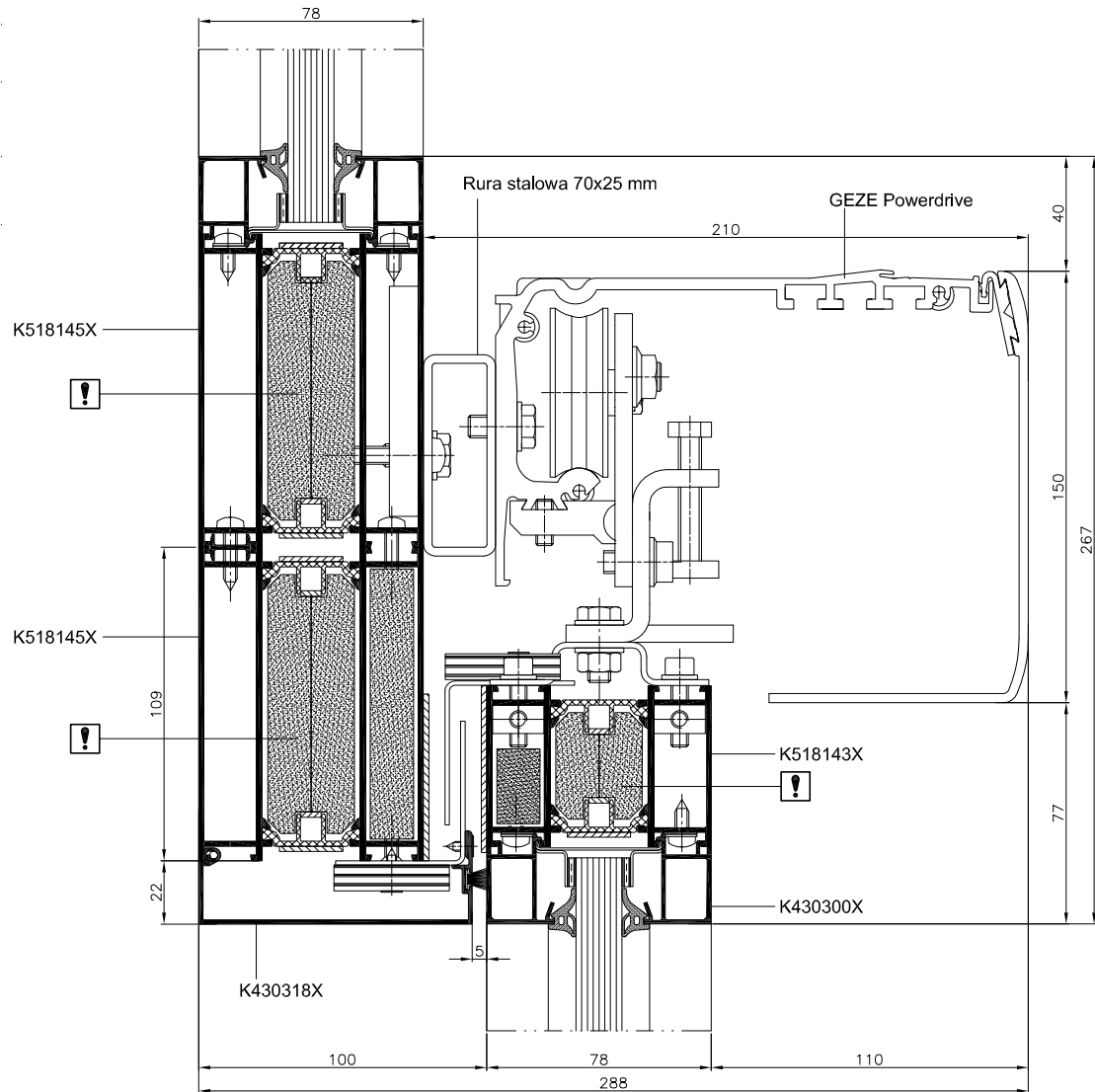
Napęd drzwi przesuwnych **MB-78EI DPA** może być montowany do ścianki systemowej i do muru. Przewidziane do zastosowania w tym systemie mechanizmy umożliwiają sprawne i bezawaryjne funkcjonowanie drzwi o ciężarze skrzydła do 200 kg. Maksymalne gabaryty konstrukcji:

- wysokość skrzydeł drzwi: do 2550 mm
- szerokość skrzydeł drzwi 1-skrzydłowych: do 1350 mm
- szerokość skrzydeł drzwi 2-skrzydłowych: do 2710 mm

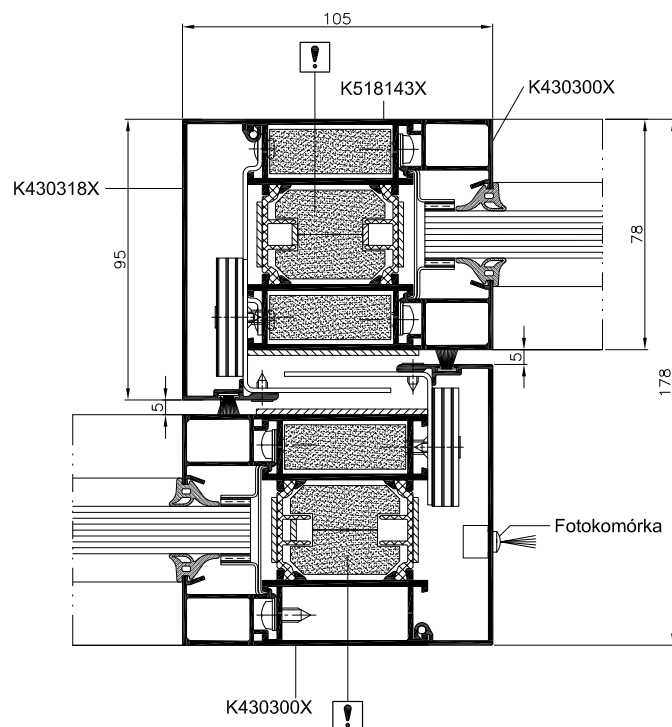
System **MB-78EI DPA** objęty jest Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-6006/2016 ważną do 29.12.2021 r, posiada także certyfikat CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd. nr CF 5138

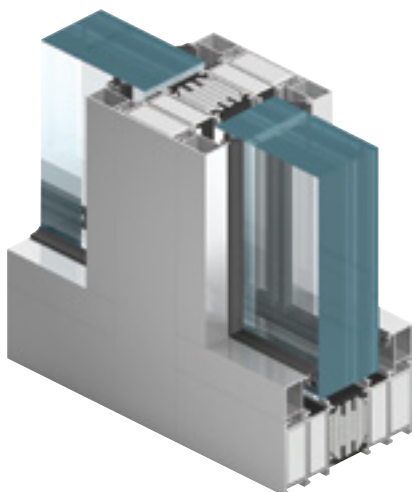


Przekrój górny drzwi przesuwnych



Przekrój boczny drzwi przesuwnych





EI 120

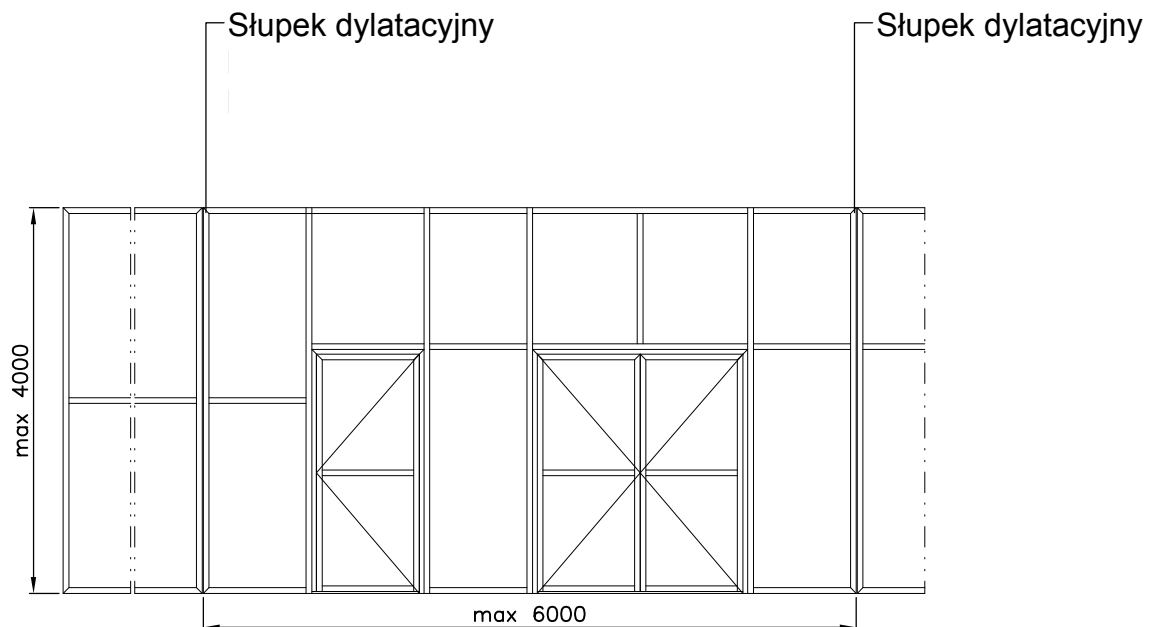
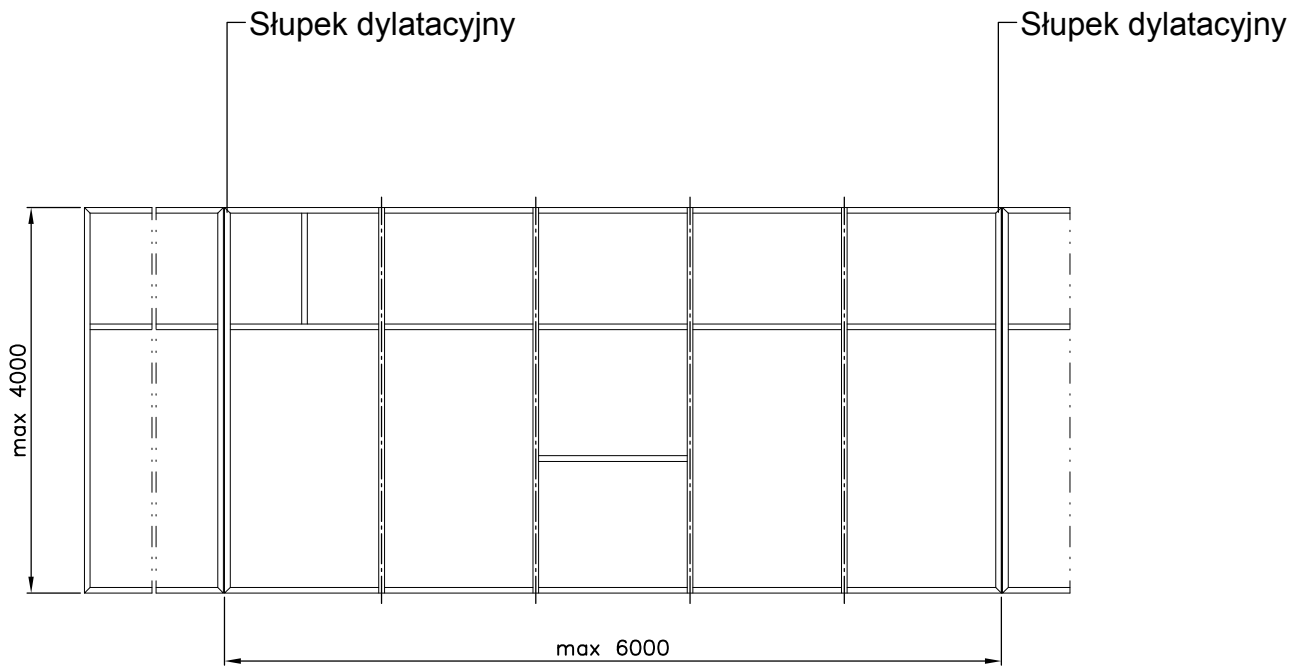


System **MB-118EI** służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych przegród przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 120. System jest sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Jego konstrukcja jest technicznie powiązana z systemem ścianek przeciwpożarowych z drzwiami **MB-78EI**, co oznacza wiele wspólnych elementów składowych (m.in. listwy przyszybowe, wkłady chłodzące, taśmy pęczniące, uszczelki i większość akcesoriów), a także analogiczną do bazowego systemu technologię produkcji i montażu.

System **MB-118EI** jest oparty o izolowane termicznie pięciokomorowe profile aluminiowe o głębokości konstrukcyjnej 118 mm. W komory wewnętrzne profili jak i w przestrzenie izolacyjne między profilami wprowadza się elementy izolacji ogniowej. "Konstrukcja dodatkowo uszczelniona jest taśmami pęczniącymi oraz uzupełniona o akcesoria stalowe obie części profili. Wypełnienia w przegrodach systemu **MB-118EI** mogą mieć grubość od 31 mm do 84 mm.

Dzięki symetrycznej budowie wykonane z systemu **MB-118EI** konstrukcje zachowują ognioodporność w klasie EI 120 zarówno w sytuacji oddziaływania ognia od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej. Ważną cechą, wpływającą na funkcjonalność tych przegród przeciwpożarowych jest możliwość montowania w nich drzwi **MB-78EI**.

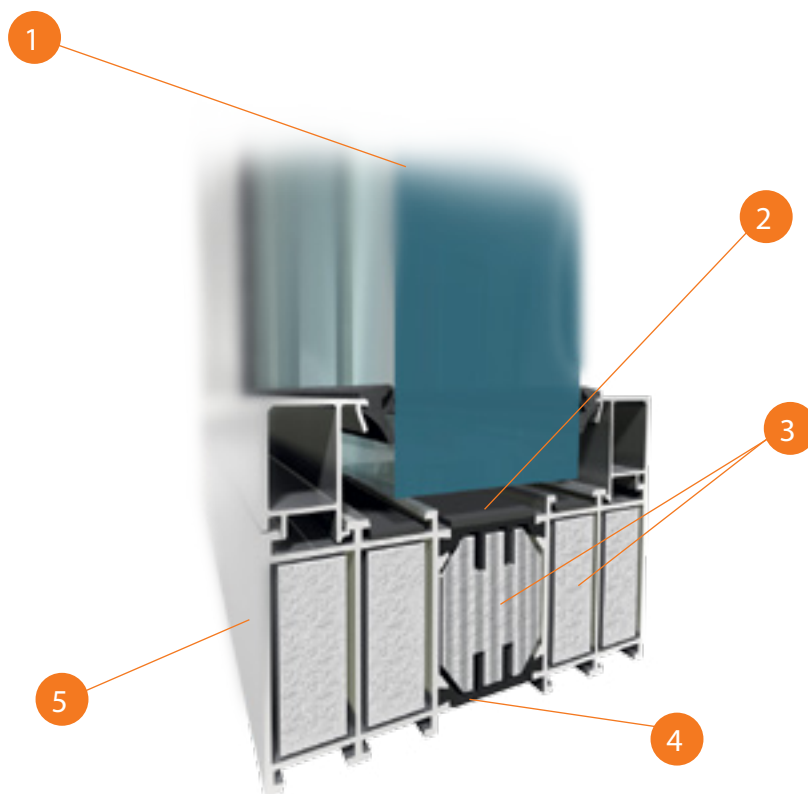
Maksymalne wymiary ścianek



DANE TECHNICZNE		PARAMETRY TECHNICZNE	
Głębokość ościeżnicy ścianki	118 mm	Przepuszczalność powietrza	Klasa A4, PN-EN 12152:2004
Zakres szklenia	31 - 84 mm	Wodoszczelność	Klasa RE 750, PN-EN 12154:2004
		Odporność ogniowa	Klasa EI 120, EN 13501-2

Przegrody przeciwpożarowe

MB-118EI

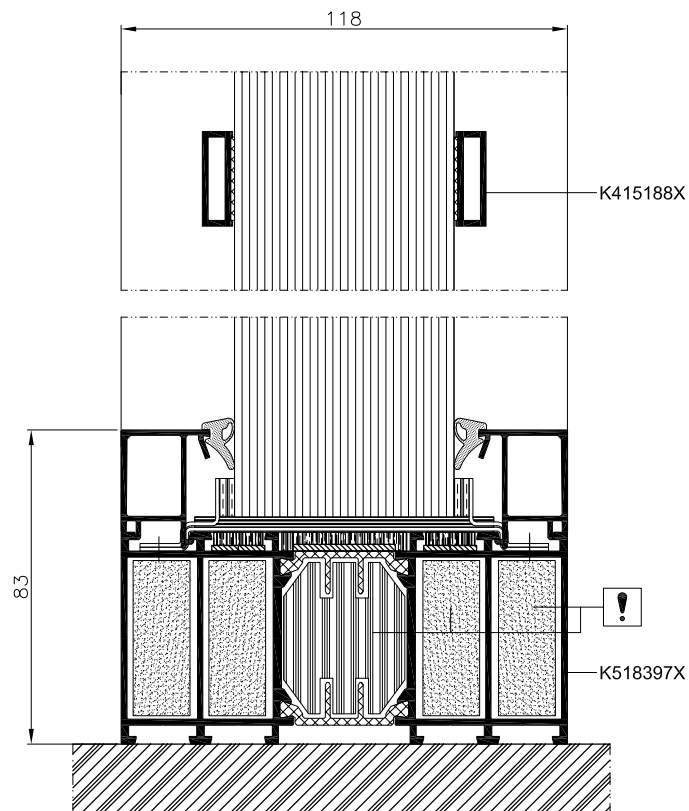


- ❶ Szkło ognioodporne pojedyncze lub zespolone wypełnienia o grubości do 84 mm
- ❷ Akcesoria stalowe i taśmy pęczniejące zabezpieczające konstrukcję przed skutkami wysokiej temperatury
- ❸ Wypełnienia ogniochronne typu GKF i typu CI wewnątrz profili – klasa odporności ogniowej EI 120
- ❹ Profilowana przekładka termiczna zapewniająca odpowiednią ochronę przed utratą ciepła
- ❺ 5-komorowa, symetryczna konstrukcja, dzięki której odporność ogniowa jest zachowana niezależnie od strony działania ognia

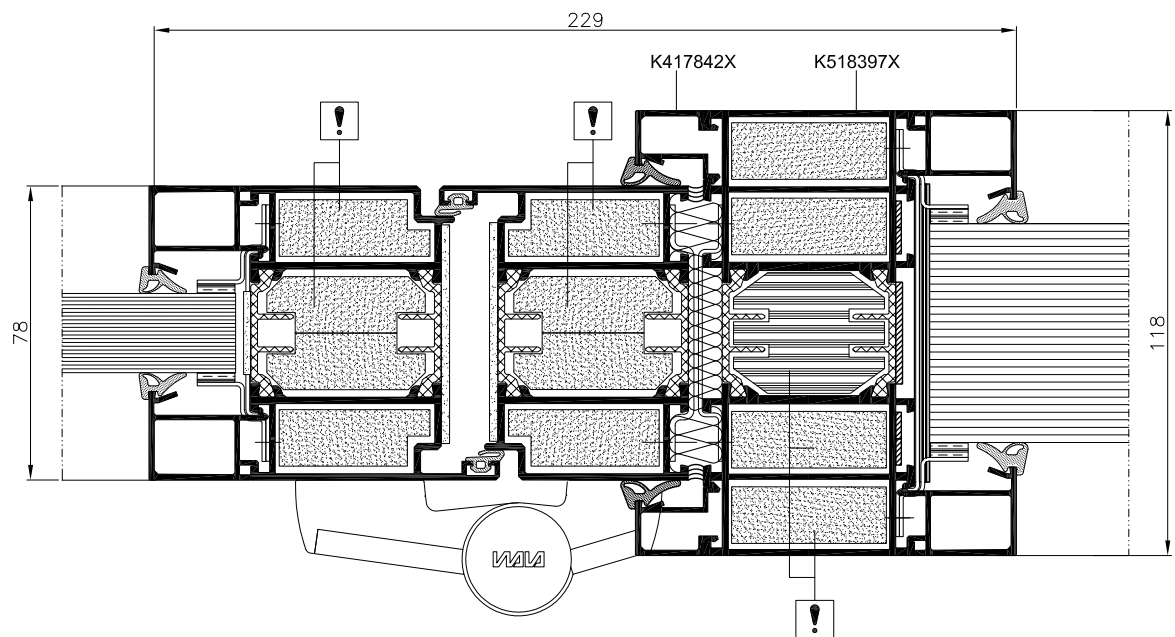


System MB-118EI jest objęty Aprobata Techniczną
ITB nr AT-15-9186/2013 ważną do 18.09.2018r.

Przekrój przez ościeżnicę dolną



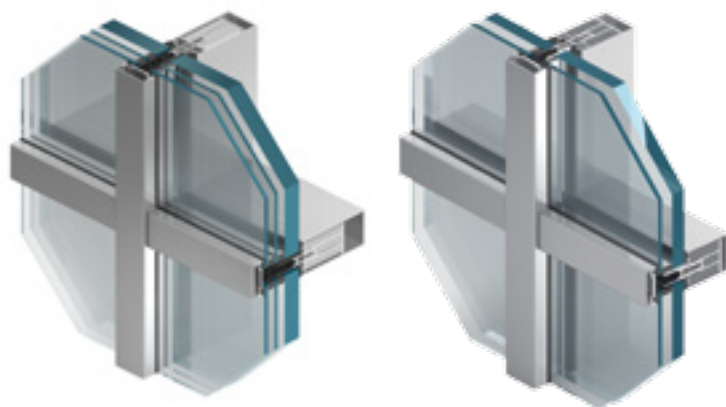
Przekrój przez połączenie ścianki MB-118EI z drzwiami MB-78EI



Fasady przeciwpożarowe

MB-SR50N EI

MB-SR50 EI



EI 30 **EI 60**

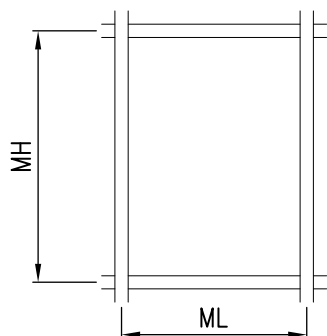


Systemy słupowo-ryglowe **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI** służą do wykonywania przeciwpożarowych ścian osłonowych i wypełniających w klasie odporności ogniowej EI30 i EI60 według norm PN-EN 1364-3 i PN-EN 1364-1 oraz ognioodpornych przykryć dachowych. System jest klasyfikowany jako nie rozprzestrzeniający ognia (NRO).

W konstrukcjach tych wykorzystane zostały podstawowe profile systemów fasadowych **MB-SR50** i **MB-SR50N**: słupy o głębokości od 85÷225 mm oraz rygle o głębokości 65÷189,5 mm. Oba te systemy są ze sobą powiązane technologicznie i funkcjonalnie, podstawowa różnica pomiędzy nimi polega na kształcie i głębokości profili: MB-SR50N nie posiada charakterystycznych dla systemu MB-SR50 zaokrąglonych krawędzi. Zabieg ten zasadniczo wpływa na estetykę konstrukcji – w systemie **MB-SR50N** możliwy jest taki dobór profili słupów i rygli, który daje efekt zlicowania powierzchni słupów i rygli od strony wewnętrznej fasady. Dzięki temu fasada uzyskuje jednolitą w widoku kratownicę.

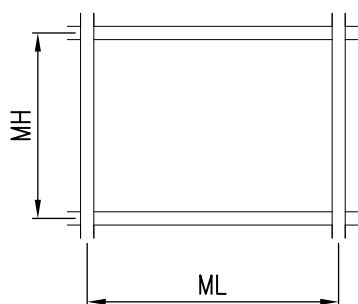
Konstrukcja przeciwpożarowego systemu słupowo-ryglowego pozwala na stosowanie połączeń kątowych do $\pm 7,5^\circ$ na stronę, połączeń kątowych wewnętrznych i zewnętrznych 90° lub 135° oraz budowę fasad odchylonych od pionu o kąt $\pm 10^\circ$, istnieje także możliwość montażu w niej drzwi oraz okien przeciwpożarowych systemu MB-78EI oraz MB-60E EI, z zachowaniem odporności ogniowej całej konstrukcji w klasach EI 30 lub EI 60.

Maksymalne wymiary kwater w ścianie osłonowej



MHmax=3000 mm
MLmax=1500 mm

 - 300 kg



MHmax=1500 mm
MLmax=2400 mm

 - 300 kg

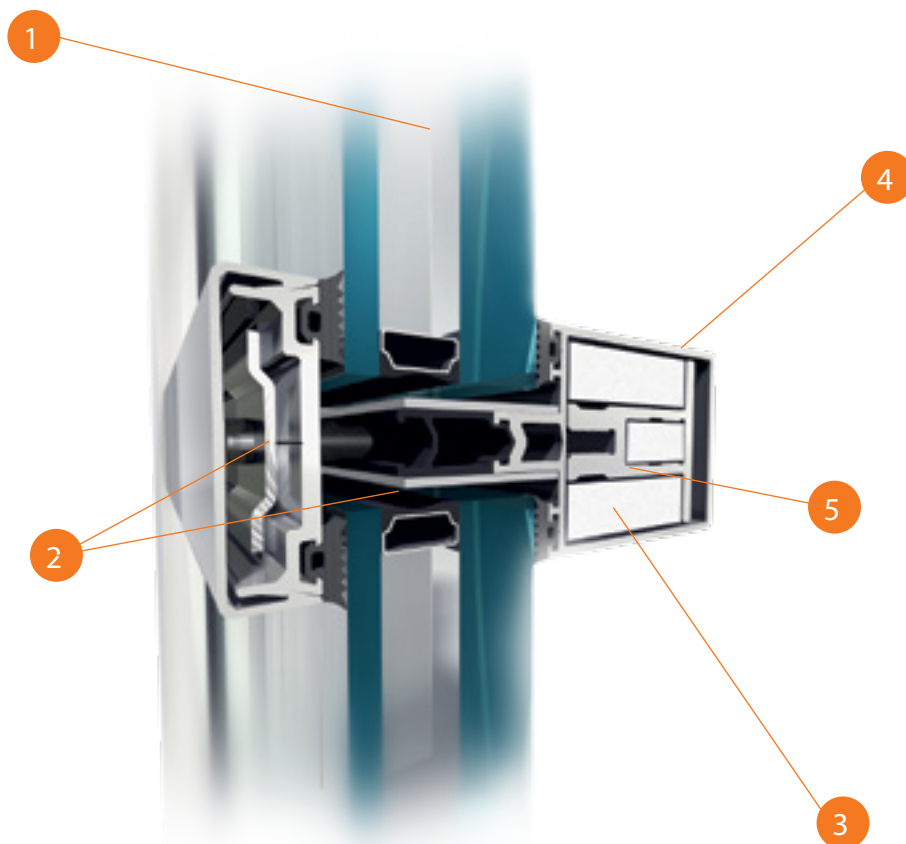
 } - maksymalny ciężar wypełnienia

DANE TECHNICZNE	MB-SR50 EI	MB-SR50N EI
Głębokość słupów	85 – 185 mm	85 – 225 mm
Głębokość rygli	65 – 145 mm	69,5 – 189,5 mm
Sztywność słupów (zakres wsp. I_x)	88,47 – 725,81 cm ⁴	83,80 – 1222,14 cm ⁴
Sztywność rygli (zakres wsp. I_y)	42,02 – 263,46 cm ⁴	48,07 – 591,55 cm ⁴
Szerokość profili	50 mm	
Zakres szklenia	16 – 64 mm	
PARAMETRY TECHNICZNE		
Przepuszczalność powietrza	Klasa AE 1050, PN-EN 12152	
Wodoszczelność	Klasa RE 1200, PN-EN 12154	
Odporność ogniowa	Klasy EI 15, EI 30, EI45, EI 60, EN 13501-2	
Izolacyjność termiczna (wsp. U_f)	od 1,9 W/(m ² K)	

Fasady przeciwpożarowe

MB-SR50N EI

MB-SR50 EI



- ❶ Szkło ognioodporne pojedyncze lub zespolone, system mocowania wypełnień pozwalający na stosowanie szkła o grubości do 64 mm
- ❷ Akcesoria stalowe, specjalne śruby oraz taśmy pęczniące, zabezpieczające konstrukcję przed skutkami wysokiej temperatury
- ❸ Wypełnienia ogniochronne typu GKF lub typu CI wewnątrz profili (ognioodporność w klasach od EI 15 do EI 60)
- ❹ Nośna konstrukcja słupowo-ryglowa umożliwia budowę fasad pionowych, pochylonych od pionu o kąt do $\pm 15^\circ$ oraz przeszkleń dachowych
- ❺ Rdzeń wewnętrzny z kształtownika aluminiowego, zapewniający trwałość konstrukcji podczas pożaru

Widok fasady przeciwpożarowej nie odbiega od systemu bazowego. W celu uzyskania odporności ogniowej słupy i rygle zostały wyposażone w specjalne wkłady ogniochronne. Taki wkład składa się z kształtownika aluminiowego pełniącego rolę wzmocnienia, osłoniętego płytami z materiałów ogniochronnych. Szyby lub inne wypełnienia ognioodporne osadzone są we wrębach ukształtowanych z profili słupów i rygli oraz listwy dociskowej.

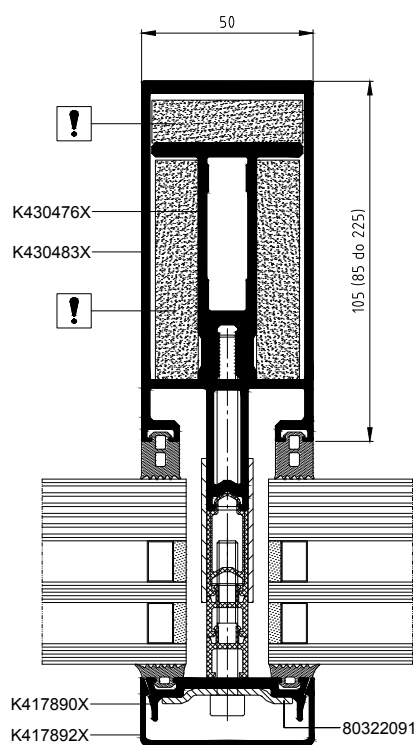
Dla osiągnięcia optymalnej izolacji termicznej i akustycznej w konstrukcji funkcjonuje ciągła przekładka termiczna z HPVC oraz profilowane uszczelki przyszybowe z EPDM. Dodatkowo na bocznych powierzchniach izolatora zastosowana jest ogniochronna taśma, która pod wpływem wysokiej temperatury pęcznieje i wypełnia przestrzeń pomiędzy poszczególnymi polami fasady.

Listwa dociskowa zamocowana jest do kształtowników nośnych poprzez wkręt i podkładkę ze stali nierdzewnej. Taki system szklenia zapewnia uzyskanie odpowiednich parametrów technicznych fasady oraz zabezpiecza szyby lub inne wypełnienia przed wypadnięciem z ramy podczas pożaru.

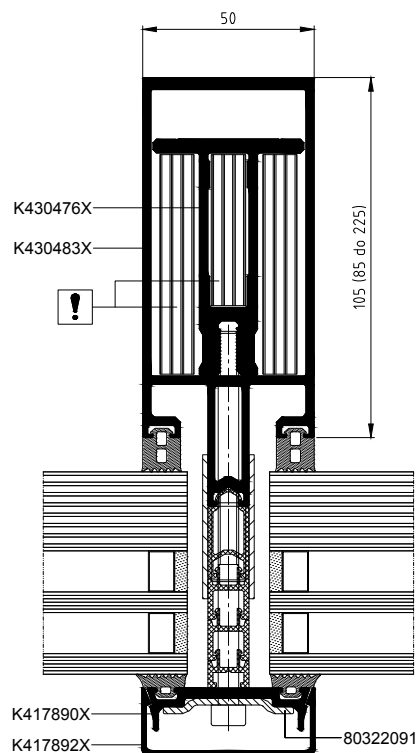
Systemy MB-SR50 EI oraz MB-SR50N EI w pełnej konfiguracji są objęte klasyfikacją ITB nr 1036.12/16/R289NZP, posiadają także certyfikat CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd nr CF 5139



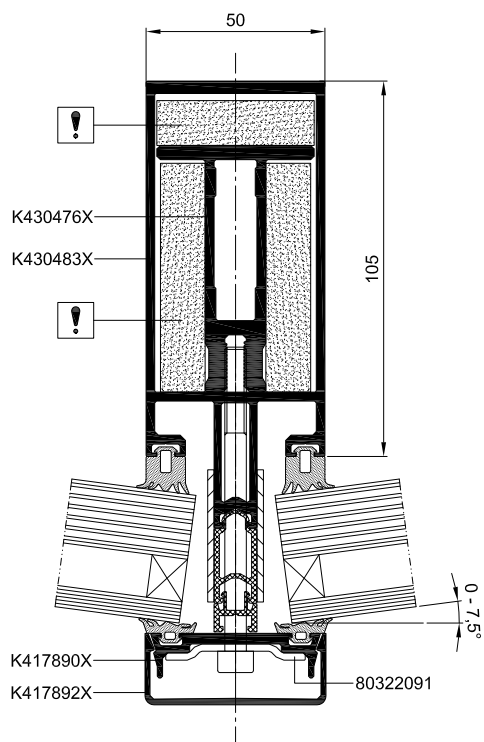
Przekrój przez słup EI 15, EI 30



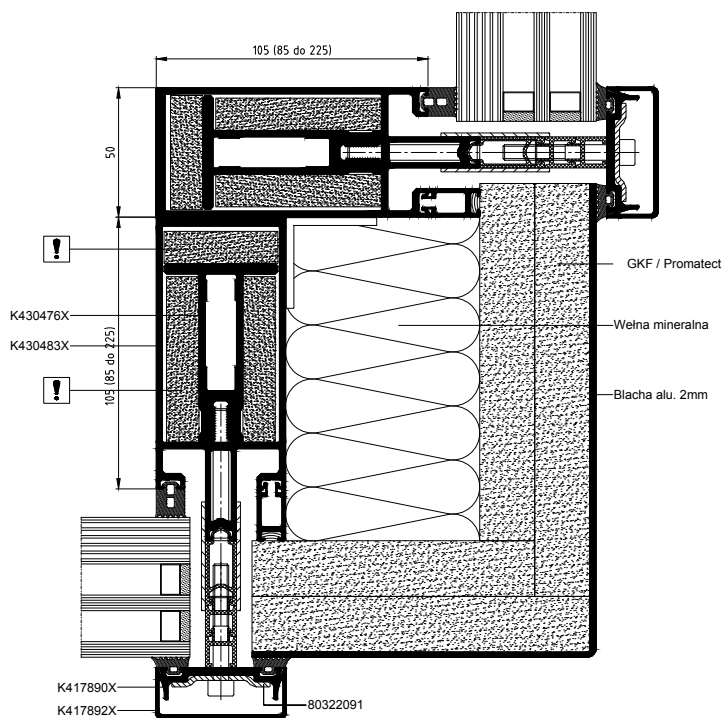
Przekrój przez słup EI 45, EI 60



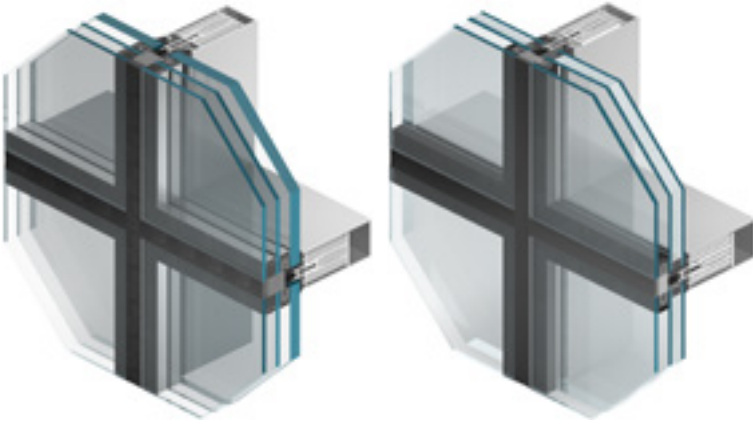
Przekrój przez słup +7,5° EI 15, EI 30.



Przekrój przez słup 90° EI 15, EI 30



Fasada przeciwpożarowa MB-SR50N EI EFEKT



EI 30 **EI 60**

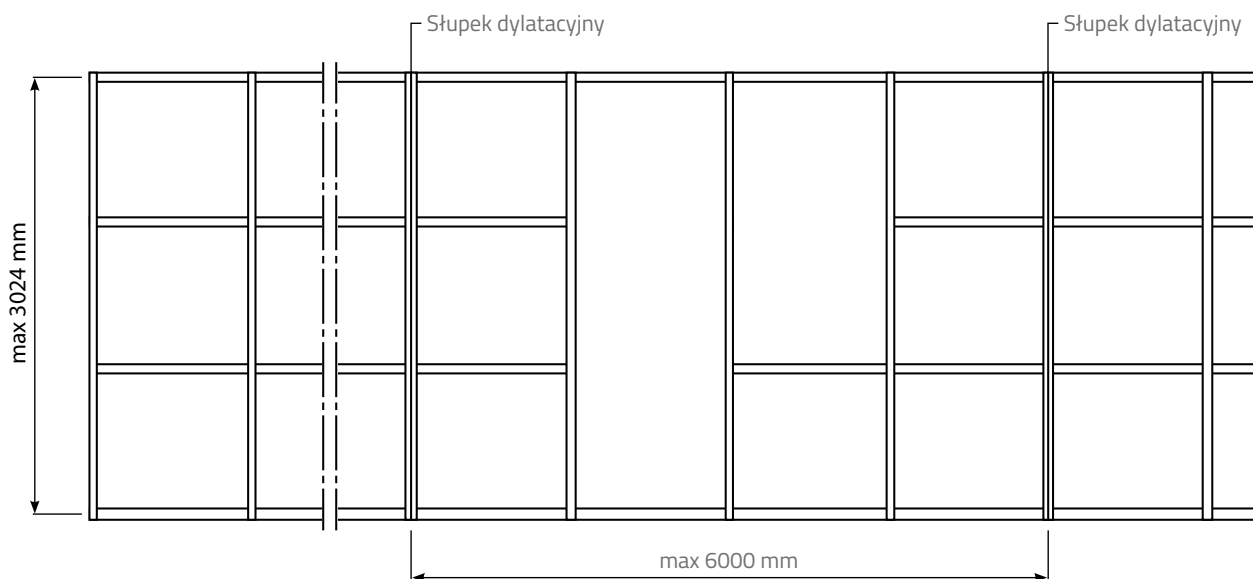


System MB-SR50N EI EFEKT pozwala wykonywać ściany osłonowe i wypełniające o odporności ogniowej w klasach EI30 oraz EI60. Ich cechą charakterystyczną jest wygląd zewnętrzny fasady, który jest pozbawiony widocznych elementów aluminiowych. Słupowo-ryglowa konstrukcja nośna posiada w profilach specjalny rdzeń zabezpieczony przez ogniochronne wkłady. Może ona być odchylona od pionu o kąt $\pm 15^\circ$.

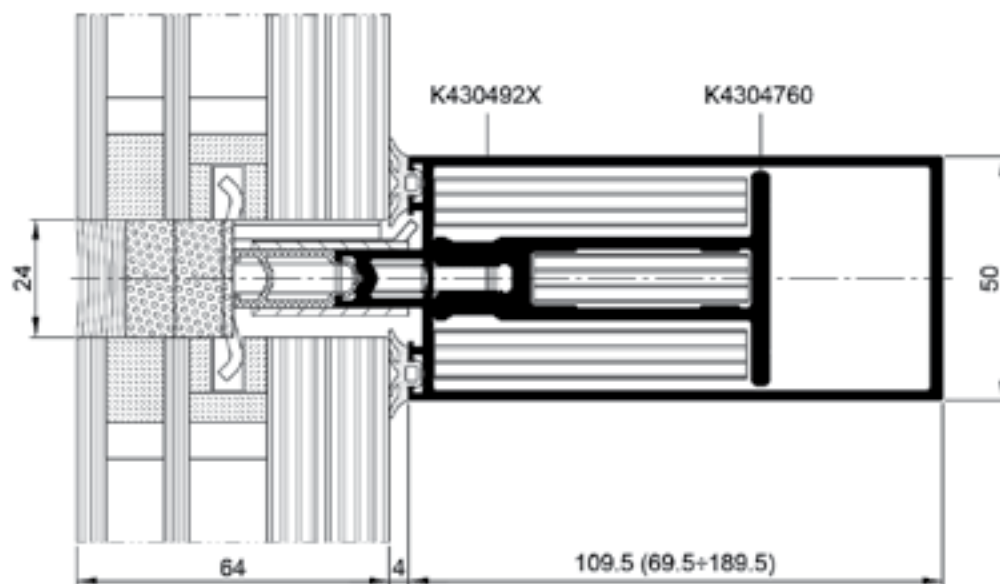
Fasada MB-SR50N EI EFEKT jest objęta klasyfikacją ITB nr 01036.13/16/R289NZP oraz certyfikatem CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd nr CF 5139.



Maksymalne wymiary konstrukcji

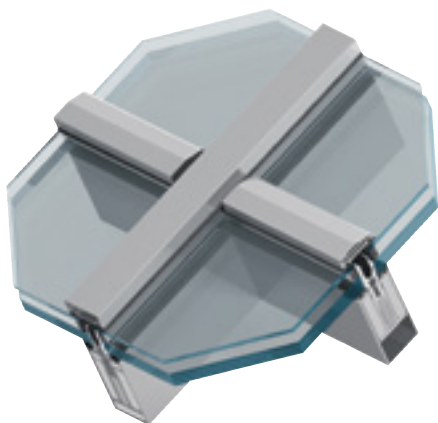


Przekrój przez rygiel



DANE TECHNICZNE	MB-SR50N EI EFEKT
Głębokość słupów	85 – 225 mm
Głębokość rygli	69,5 – 189,5 mm
Sztywność słupów (zakres wsp. Ix)	81,34 – 1222,14 cm ⁴
Sztywność rygli (zakres wsp. Iz)	49,54 – 629,54 cm ⁴
Szerokość profili	50 mm
Zakres szklenia	36 – 64 mm
PARAMETRY TECHNICZNE	
Przepuszczalność powietrza	klasa AE1200 Pa; PN-EN 12153:2004
Wodoszczelność	klasa RE1200; PN-EN 12155:2004
Odporność na obciążenie wiatrem	2400 Pa / 3600 Pa; PN-EN 12179:2004
Odporność na uderzenie	klasa I5/E5; PN-EN 13049:2004, PN-EN 14019:2006

Przeszkłone dachy przeciwpożarowe



REI 20

REI 30

RE 20

RE 30



Na bazie fasad systemów **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI** możliwe jest wykonywanie **dachów przeszklonych** o odporności ogniowej w klasach RE20, RE30, REI20, REI30 wg normy PN-EN 13501-2+A1:2010. Określenie RE oznacza zachowanie nośności konstrukcji oraz jej szczelności ogniowej, natomiast REI oznacza dodatkowo zapewnienie przez konstrukcję izolacji od wysokiej temperatury.

Profile słupów i rygli pełniących w dachu rolę krokwi i płatwi są ze sobą odpowiednio połączone i tworzą aluminiową konstrukcję szkieletową, mocowaną specjalnymi wspornikami do konstrukcji budynku. Analogicznie do fasadowych systemów bazowych profile te są wyposażone w specjalne wkłady ogniochronne, które składają się z kształtownika aluminiowego pełniącego rolę wzmocnienia, osłoniętego płytami z materiałów ognioochronnych. Rozwiązanie w standardzie jest konstrukcją samonośną

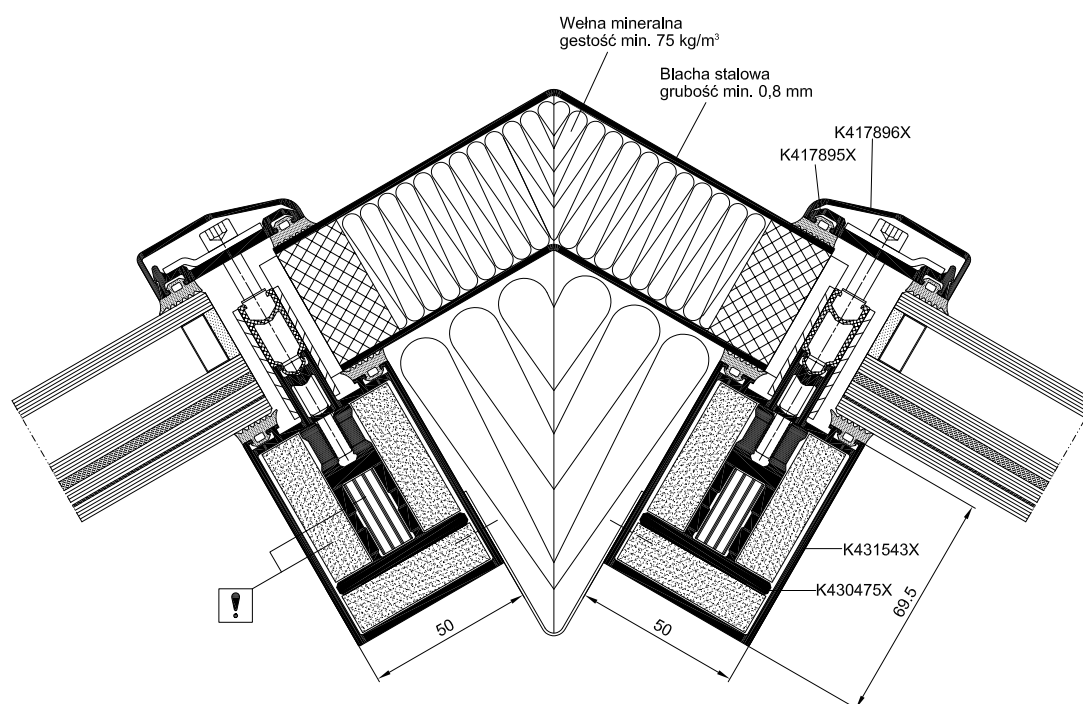
Wykonane badania ogniowe przeszkleń w dwóch wersjach: jako konstrukcja płaska i pochylona zapewniły sklasyfikowanie dachów o pochyleniu od 0° do 80° od poziomu. W konstrukcji mogą być wykorzystywane krokwie o głębokości od 85 ÷ 225 mm oraz płatwie o głębokości od 65 ÷ 189,5 mm.

W systemie istnieje możliwość stosowania przeszkleń o grubościach od 32 do 64 mm. Maksymalne wymiary szyb to: 2200 mm x 1200 mm. Szkło ognioodporne może być stosowane w zestawie zespolonym z dowolną szybą umieszczoną w układzie po stronie zewnętrznej. **Przeszkłone dachy przeciwpożarowe** mogą być łączone z fasadami pionowymi systemów **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI**.

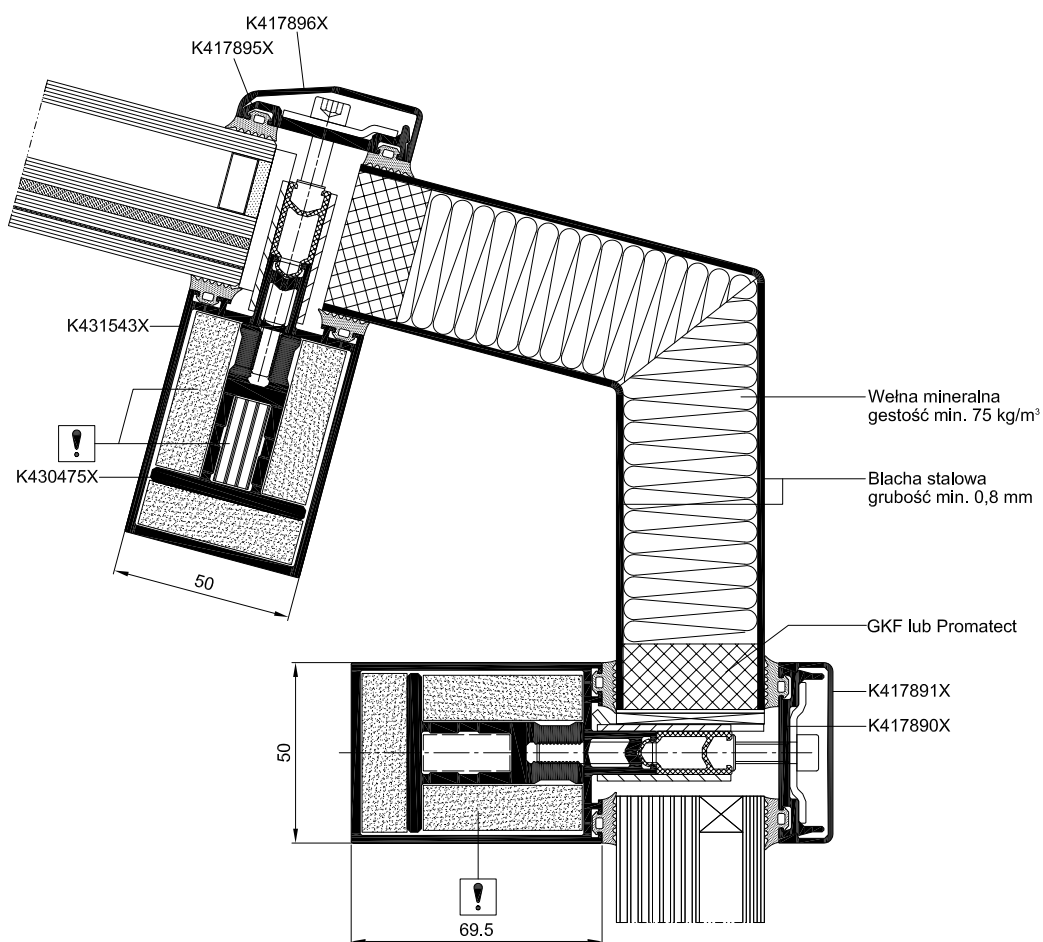
Dachy przeciwpożarowe systemów **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI** są objęte Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-8158/2013 ważną do 23.08.2018 r

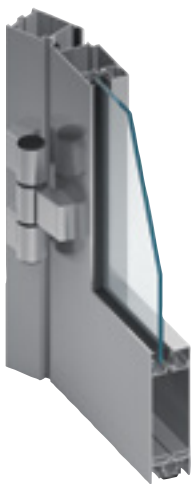


Przekrój przez kalenicę dachu przeciwpożarowego



Przekrój przez połączenie dachu i fasady przeciwpożarowej





Drzwi dymoszczelne MB-45D

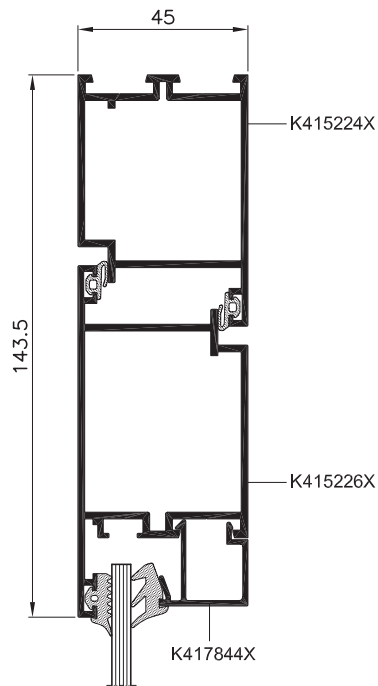


System **MB-45D** służy do wykonywania ścianek działowych z drzwiami jedno- i dwuskrzydłowymi dymoszczelnymi w klasie S_m i S_a wg PN-EN 13501-2. Jego konstrukcja oparta jest na bazie podstawowego systemu przegród wewnętrznych **MB-45**. Spełnienie funkcji dymoszczelności drzwi głównie uwarunkowane jest właściwym rozwiązaniem uszczelnień obwodowych skrzydeł i osadzenia w nich przeszkleń i innych wypełnień oraz rozwiązaniem uszczelnień progowych.

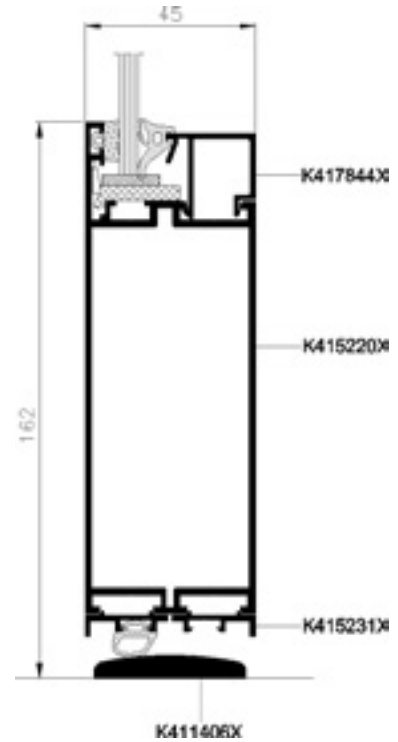


Drzwi systemu MB-45D są objęte
Aprobatą Techniczną ITB nr AT-15-5163/2016

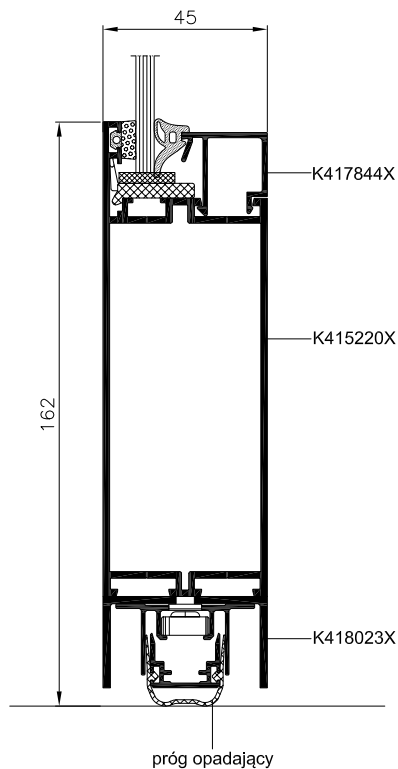
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi



Przekrój dolny przez drzwi z progiem

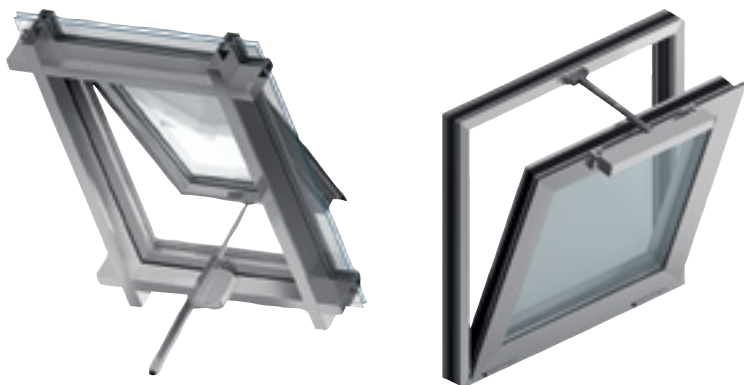


Przekrój dolny przez drzwi bez progu



DANE TECHNICZNE			
Głębokość ościeżnicy drzwi	45 mm	Zakres szklenia	2 - 25 mm
Głębokość skrzydła drzwi	45 mm	Maksymalne wymiary skrzydła drzwi	H do 2400 mm (2200 mm), L do 1250 mm (1400 mm)
		Max ciężar skrzydła drzwi	120 kg

Okna i klapy oddymiające



max powierzchnia okna do 4 m²

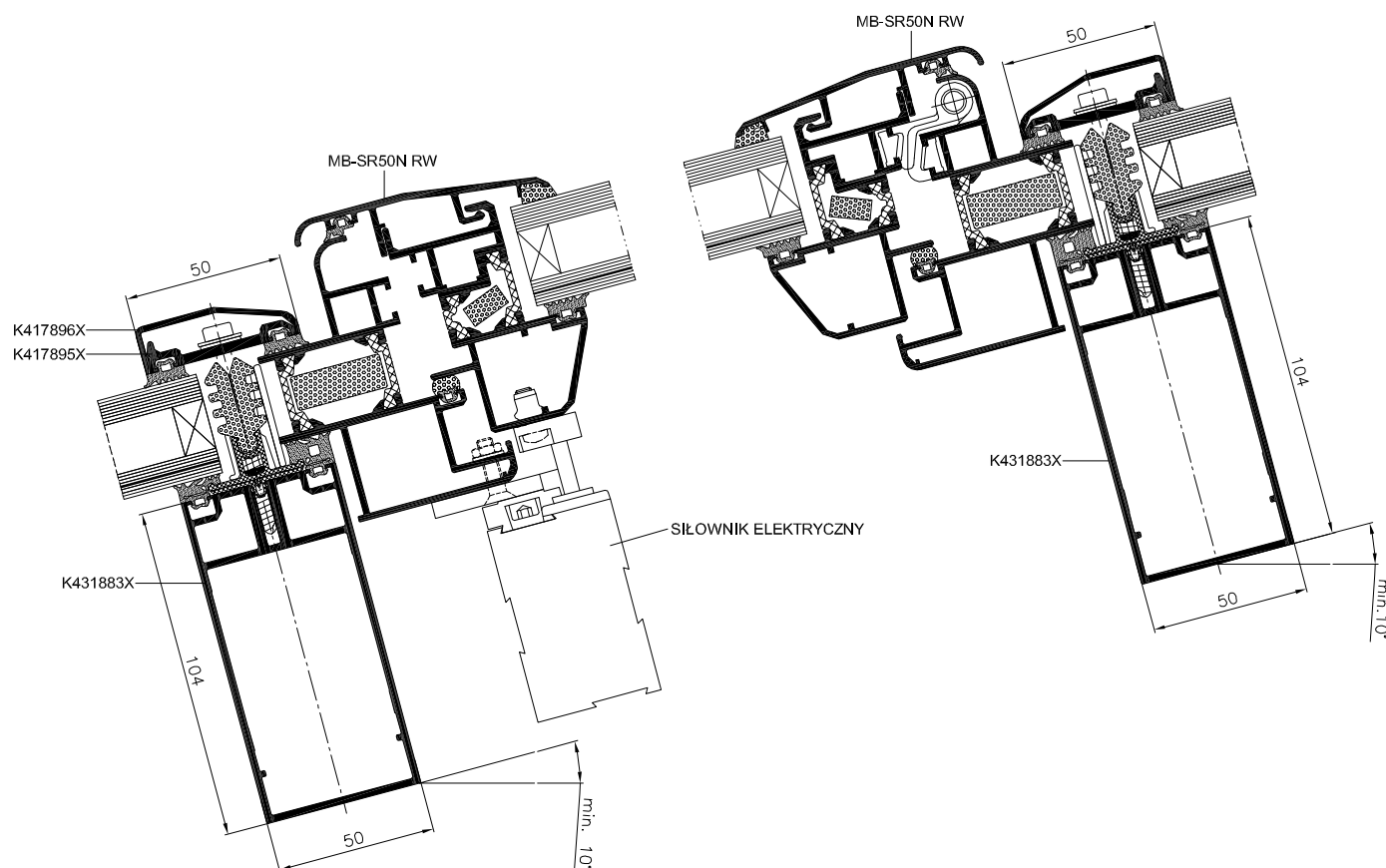


Okna i klapy oddymiające pełnią szczególną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa i komfortu osób znajdujących się w budynku. Odpowiednio dobrane stanowią elementy systemu grawitacyjnej wentylacji, a z racji pełnienia roli urządzeń NRWG w razie potrzeby pomogą szybko pozbyć się dymu i toksycznych oparów, zagrażających zdrowiu i życiu i zapewnić warunki do bezpiecznej ewakuacji z zagrożonego obszaru.

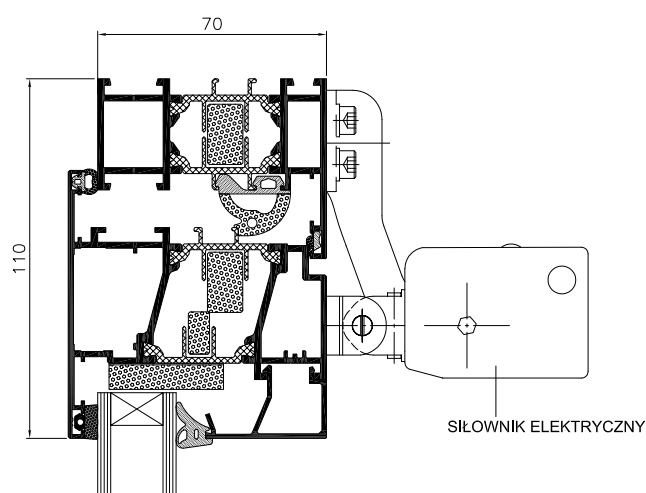
Ofertę na te produkty charakteryzuje różnorodność rozwiązań, pozwalających na stosowanie okien nie tylko w zabudowie indywidualnej, ale również jako elementy wkomponowane w fasadach aluminiowych bądź w przeszkleniach dachowych.

Konstrukcje oddymiające mogą bazować na systemach okiennych **MB-59S**, **MB-59S Casement**, **MB-60**, **MB-60US**, **MB-70**, **MB-70US**, **MB-86**, **MB-86US**, a także na rozwiązaniach dedykowanych do fasad, takich jak okna odchylne **MB-SR50N OW** oraz okna dachowe **MB-SR50N RW**. Dostępne są różne warianty otwierania okien - skrzydła rozwierane lub uchylane do wewnątrz, odchylane na zewnątrz dołem lub górą, jak również okna połaciowe, stosowane w fasadach pochylonych lub świetlikach dachowych. Uzupełnieniem systemu oddymiania i wentylacji są okna lub drzwi napowietrzające.

Przekrój przez okno oddymiające MB-SR50N RW w przeszkleniu dachowym w systemie MB-TT50



Przekrój przez okno oddymiające w systemie MB-70



DANE TECHNICZNE

Wymiary maksymalne skrzydła okna (układ poziomy)	L do 2500 mm H do 1600 mm
Wymiary maksymalne skrzydła okna (układ pionowy)	L do 1600 mm, H do 2500 mm
Wymiary max. skrzydła okna dachowego	L do 1500 mm, H do 2200 mm lub L do 2200 mm, H do 1500 mm
Max. powierzchnia okna oddymiającego pionowego / dachowego	do 4,0 m ² / do 3,3 m ²
Max. kąt otwarcia okna oddymiającego	do 90°

Okna i klapy oddymiające

Okna i klapy oddymiające mogą być wyposażone w niezawodne i ciche mechanizmy firm D+H, GEZE, a także w napędy firmy ESCO. Dostępne są różne typy siłowników, w tym także napędy o dużej sile otwierania (do 3000 N), można je montować w oknie pojedynczo, podwójnie lub potrójnie - w zsynchronizowanych układach typu "Tandem". Pomimo odpowiedzialnej funkcji, jaką konstrukcje te pełnią w budynku mogą one charakteryzować się wysoką estetyką, jaką zapewnia możliwość stosowania napędów o niewielkich wymiarach, ustawionych równolegle do powierzchni okna.

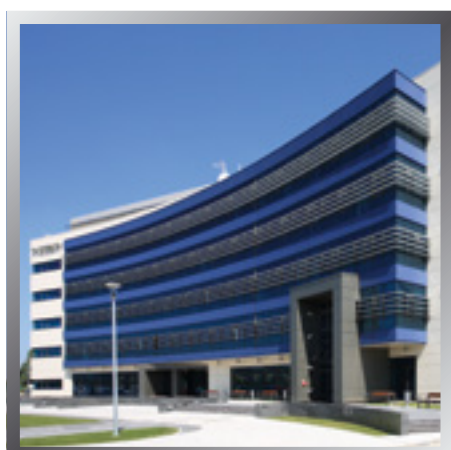
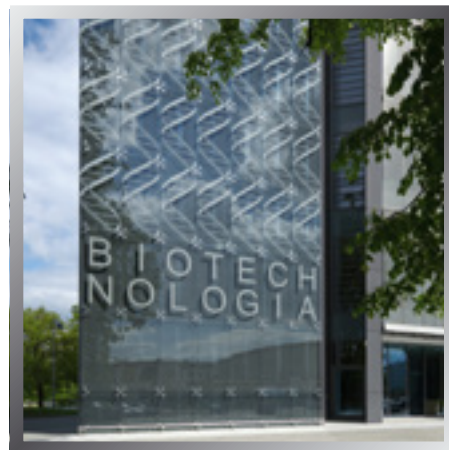
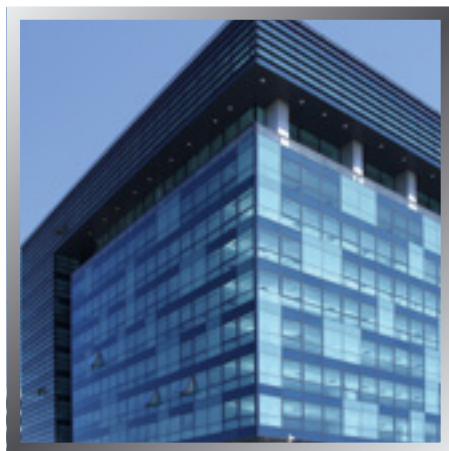
Producenci napędów do okien oddymiających



Norma EN 12101-2 będąca podstawą prawną funkcjonowania okien oddymiających wymaga, aby urządzenia służące do odprowadzania dymu i ciepła działały niezawodnie i w pełnym zakresie za każdym razem, kiedy zostaną uruchomione, w czasie swojego okresu użytkowania. Konstrukcje oddymiające bazujące na systemach Aluprof zostały przebadane zgodnie z ww normą w Instytutach IFT oraz VdS zarówno w zakresie czynnej powierzchni oddymiania, niezawodności działania, jak i prawidłowego zachowania się w różnych warunkach funkcjonowania: przy obciążeniu wiatrem, pod obciążeniem śniegiem a także pod wpływem niskich i wysokich temperatur. Dzięki nim okna oddymiające wykonane w systemach Aluprof posiadają stosowne dokumenty potwierdzające uzyskanie wymaganych parametrów technicznych.

OBIEKTY REFERENCYJNE

zrealizowane z użyciem systemów przeciwpożarowych,
dymoszczelnych i oddymiających ALUPROF



www.aluprof.eu/realizacje

SYSTEMY PRZECIWPOŻAROWE, DYMOSZCZELNE I ODDYMIAJĄCE
edycja 08-2017

Wydawca ALUPROF S.A.
www.aluprof.eu

Opracowanie graficzne i druk Advertiva s.c.



ALUPROF S.A. Zakład w Bielsku-Białej, ul. Warszawska 153, 43-300 Bielsko-Biała, tel. +48 33 81 95 300, fax +48 33 82 20 512, **Zakład w Opolu**, ul. Gosławicka 3, 45-446 Opole, tel. +48 77 400 00 00, fax +48 77 400 00 06, e-mail: aluprof@aluprof.eu

ALUPROF UK LTD, tel. +44 161 941 4005, e-mail: uk@aluprof.eu

ALUPROF DEUTSCHLAND GMBH, tel. 0421 898189-20, e-mail: Kontakt@aluprof-deutschland.com

ALUPROF SYSTEMA UKRAINA OOO, tel. +380 444 944 784, e-mail: torg@aluprof.com.ua

ALUPROF HUNGARY KFT, tel. +36 27 542 600, e-mail: hungary@aluprof.eu

ALUPROF SYSTEM ROMANIA SRL, tel. + 40 374 004 594, e-mail: romania@aluprof.eu

ALUPROF SYSTEM CZECH SRO, tel. +420 595 136 633, e-mail: czech@aluprof.eu

ALUPROF BELGIUM, tel. +32 52 25 81 10, e-mail: systems@aluprof.eu

ALUPROF NETHERLANDS B.V., tel. +31 (0) 681 140 029, e-mail: info@aluprof-nederland.nl

ALUPROF USA, LLC, tel. 1 212 687 0300, e-mail: info@aluprofusa.com

MARIUS HANSEN FACADER A/S, tel. +45 87 38 07 00, e-mail: info@mhf.dk