



SYSTEMY PRZECIWPÓŻAROWE,
DYMOSZCZELNE I ODDYMIAJĄCE



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. 11
7. Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami MB-60E EI	str. 18
8. Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami MB-78EI	str. 22
9. Przeciwpożarowe ścianki bezszprosowe MB-78EI	str. 28
10. Automatyczne przeciwpożarowe drzwi przesuwne MB-78EI DPA	str. 34
11. Przegrody przeciwpożarowe MB-118EI	str. 36
12. Fasady przeciwpożarowe MB-SR50 EI i MB-SR50N EI	str. 40
13. Fasada przeciwpożarowa MB-SR50N EI EFEKT	str. 44
14. Przeszkłone dachy przeciwpożarowe	str. 46
15. Drzwi dymoszczelne MB-45D	str. 48
16. Okna i klapy oddymiające	str. 50

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** (EI 15 do EI 90) oraz **MB-60E EI** (EI15, EI30), drzwi przesuwne automatycznie **MB-78EI DPA** (EI 15 do EI 30), ściany przeciwpożarowe **MB-118EI** (EI 120), fasady przeciwpożarowe **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI** (EI 15 do EI 60), fasady przeciwpożarowe **MB-SR50 EI EFEKT**, **MB-SR50N EI EFEKT** (EI60), przeszklone **Dachy przeciwpożarowe** (REI 30 / RE 30), drzwi dymoszczelne **MB-45D** 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. Podobna możliwość wbudowania drzwi **MB-78EI** istnieje także w systemie ścianek **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), 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.



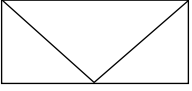
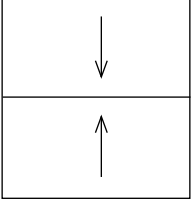
[illegible]

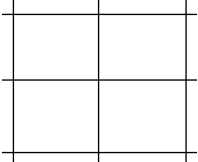
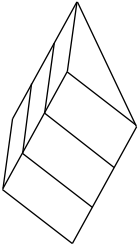
Maksymalne wymiary konstrukcji przeciwpożarowych w systemach ALUPROF, typy i maksymalne wymiary szkła

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.

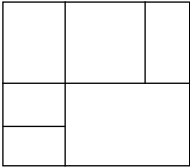
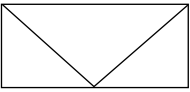
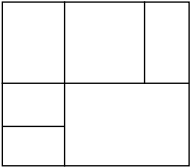
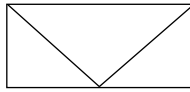
Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkłe zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]	
Ścianki stałe	MB-60E EI	EI30	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	no limit x 4000	1500x3000		
	MB-78EI	EI15	AGC	Pyrobel 8	9,3	no limit x 4000	1200x2000	2000x1200	
				Pyrobel 8 EG	13,1				
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI15	20	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	
		Vetrotech (Saint-Gobain)	Swissflam Lite	14	no limit x 4000	1280x1780	1780x1280		
			Contraflam Lite 30	13, 15, 19		1500x3000	3000x1500		
			Contraflam Lite 60	14, 16, 20		1500x3000	3000x1500		
	MB-78EI	EW30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13, 15, 19	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	
				Contraflam Lite	13		1500x3000	3000x1500	
				Contraflam Lite	15		1800x3500	3500x1800	
		AGC	Contraflam Lite	13	2300x3800	3800x2300			
			Pyrobel 16	17,3	no limit x 4000	1400x2900	2900x1400		
			Pyrobel 16 EG	21,2					
	MB-78EI	EI30	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	no limit x 4300	2200x4200	3000x1500	
			Pilkington	Pyrostop 30-10	15	no limit x 4000	1400x2400	2400x1400	
				Pyrostop 30-20	18		1400x3000	3000x1400	
		Pyrostop 30-25		32-36	1400x2400		2400x1400		
		Pyrostop 30-35		32-36					
		Promat Top	Promaglas	17	no limit x 4000	1500x2700	2700x1500		
			Promaglas F1	22		1500x2000	2000x1500		
			Promaglas F1	24		1950x3500	3500x1950		
		Schott	Pyranowa 30 S2.0	15	no limit x 4000	1300x2400	2400x1300		
			Pyranowa 30 S2.1	19					
		Vetrotech (Saint-Gobain)			Swissflam	17	no limit x 4000	1300x2400	2400x1300
					Contraflam 30	16		1500x3000	3000x1500
	Contraflam 30				18	1800x3412		3412x1800	
	Contraflam 30				22	2300x3800		3800x2300	
	Contraflam 30-2				33	1500x3000		3000x1500	
Contraflam 30-2	36				1550x3500	3500x1550			
Contraflam 30-2	42				1510x3600	3600x1510			

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 Structure	23	no limit x 3600	1500x3600	1800x3000
	MB-78EI	Ei60	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Structure	31	no limit x 3400	1500x3400	1700x3000
	MB-60E EI	Ei30	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	1400x2475 / 2580x2475		
	MB-78EI	Ei15	AGC	Pyrobel 8	9,3	1200x2000		
				Pyrobel 8 EG	13,1			
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI15	20	1400x2500 / 2500x2500		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Swissflam Lite	14	1280x1780		
	MB-78EI	EW30	AGC	Contraflam Lite 30	13, 15, 19	1400x2500		
				Contraflam Lite 60	14, 16, 20			
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite	13, 15, 19	1400x2500		
			AGC	Pyrobel 16	17,3	1400x2500		
Drzwi i okna	MB-78EI	Ei30	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	1400x2500		
			Pilkington	Pyrostop 30-10	15	1400x2400		
				Pyrostop 30-20	18	1400x2500		
				Pyrostop 30-25	32-36	1400x2400		
				Pyrostop 30-35	32-36			
			Promat Top	Promaglas	17	1400x2500		
			Schott	Promaglas F1	22	1400x2000		
				Promaglas F1	24	1400x2500		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyranowa 30 S2.0	15	1300x2400		
				Pyranowa 30 S2.1	19			
	MB-78EI	Ei45	Vitroszlif (Glas Triesch AG)	Swissflam	17	1300x2400		
				Contraflam 30	16, 18, 22	1400x2500		
				Contraflam 30-2	33, 36, 42			
			Q4glass	Fireswiss FSF 30-15	15	1400x2500		
				Fireswiss FSF 30-16	16	1400x2500		
				Fireswiss FSF 30-19	19	1400x2500		
				Fireswiss FSF 30-20	20	1400x2500		
			AGC	Q4Firestop	16,5	1260x2300		
				Pyrobel 17	17,4	1400x2500		
				Pyrobel 17 EG	21,2			

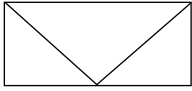
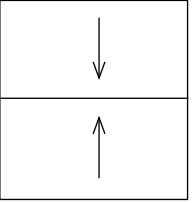
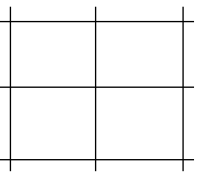
Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]
 Drzwi i okna	MB-78EI	EI60	AGC	Pyrobel 25	26,6	1400x2500		
			Polflam (Glass-Team)	Pyrobel 25 EG	30,4			
				Polflam EI60	25	1400x2500		
			Pilkington	Pyrostop 60-101	23	1400x2500		
				Pyrostop 60-201	27			
				Pyrostop 60-251	41-45			
				Pyrostop 60-351	41-45			
			Promat Top	Promaglas	25	1300x2500		
				Promaglas F1	28	1400x2000		
				Promaglas F1	30	1400x2500		
	MB-78EI	EI60	Schott	Pyranowa 60 S2.0	23	1300x2400		
				Pyranowa 60 S2.1	27			
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Swissflam	25	1300x2400		
				Contraflam 60	25, 26, 29, 33, 35	1400x2500		
				Contraflam 60-3	27, 29, 31, 41			
				Fireswiss FSF 60-23	23			
			Vitroszlif (Glas Troesch AG)	Fireswiss FSF 60-24	24	1400x2500		
				Fireswiss FSF 60-27	27			
				Fireswiss FSF 60-28	28			
 Drzwi przesuwne automatycznie	MB-78EI	EI90	Q4glass	Q4Firestop	27	1260x2300		
			AGC	Pyrobel 90/35	36	360x460		
			Pilkington	Pyrostop 90-102	37	1265x2300		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 90	40	1260x2360		
	MB-78 EI DPA	EI30	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	1350x2550/1350x2710		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16, 18, 22	1350x2550		

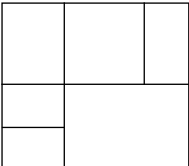
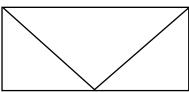
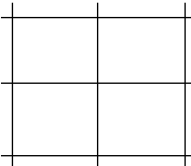
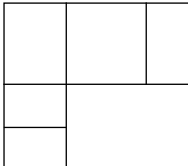
Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]
 Fasada	MB-SR50N EI	EI15	AGC Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyrobel 8	9,3		1400x2400	1800x1200
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Swissflam	14		1400x2400	1800x1200
			Polflam (Glass-Team)	Pyrobel 16	17,3		1400x2400	1800x1200
				Polflam EI30	20		1500x3000	2400x1500
			Pilkington	Pyrostop 30-10	15		1400x2400	1800x1200
				Pyrostop 30-20	18			
	MB-SR50N EI	EI45	Promat Top	Promaglas	17		1400x2400	1800x1200
			Schott	Pyranowa	16		1400x2400	1800x1200
				Swissflam 30	17		1400x2400	1800x1200
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16		1500x3000	1700x1200
				Pyrobel 17	17,4		1400x2400	1800x1200
	MB-SR50N EI	EI60	AGC	Pyrobel 25	26,6		1400x2400	1800x1200
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI60	25		1500x3000	2400x1500
				Pyrostop 60-101	23		1400x2400	1800x1200
			Pilkington	Pyrostop 60-201	27			
				Promaglas	21		1400x2400	1800x1200
 Dach	MB-SR50N EI	EI60	Schott	Pyranowa	21		1400x2400	1800x1200
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Swissflam 60	25		1400x2400	1800x1200
				Contraflam 60	25		1500x3000	1700x1200
			Polflam (Glass-Team)	Polflam SG EI-30	21		1500x3000	2000x1500
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16		1576x3146	
	MB-SR50N EI EFEKT	EI60	Polflam (Glass-Team)	Polflam SG EI-60	27		1500x3000	2000x1500
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25, 29		1576x3146	
				Q4Firestop	30		1500x3000	2000x1500
			Polflam (Glass-Team)	Polflam H EI30	22		1200x2200	
				Contraflam Lite 30 Horizontal	20		1100x2100	

Zestawienie konstrukcji dostępnych w poszczególnych klasach odporności ogniowej

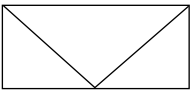
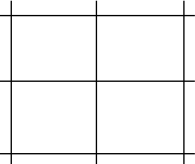
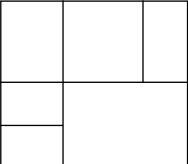
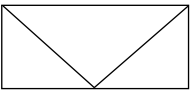
Klasa	Konstrukcja	System	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkłe zespoleonym	Grubość szyby [mm]	Max wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]	Strona
EW30	 Ścianki stałe	MB-78EI	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13, 15, 19	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	22
				Contraflam Lite	13		1500x3000	3000x1500	
				Contraflam Lite	15		1800x3500	3500x1800	
				Contraflam Lite	13		2300x3800	3800x2300	
EW30	 Drzwi i okna	MB-78EI	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite	13, 15, 19	1400x2500			22
EI15	 Ścianki stałe	MB-78EI	AGC	Pyrobel 8	9,3	no limit x 4000	1200x2000	2000x1200	22
				Pyrobel 8 EG	13,1				
				Polflam EI15	20		1500x3000	3000x1500	
				Swissflam Lite	14		1280x1780	1780x1280	
EI15	 Ścianki stałe	MB-78EI	AGC	Contraflam Lite 30	13, 15, 19	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	22
				Contraflam Lite 60	14, 16, 20		1500x3000	3000x1500	
				Pyrobel 8	9,3				
				Pyrobel 8 EG	13,1		1200x2000		
EI15	 Drzwi i okna	MB-78EI	AGC	Polflam EI15	20	no limit x 4000	1400x2500/2500x2500		22
				Swissflam Lite	14		1280x1780		
				Contraflam Lite 30	13, 15, 19		1400x2500		
				Contraflam Lite 60	14, 16, 20				
EI15	 fasada	MB-SR50NEI	AGC	Pyrobel 8	9,3		1400x2400	1800x1200	40
				Swissflam	14		1400x2400	1800x1200	

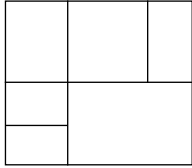
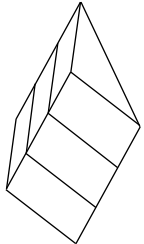
Klasa	Konstrukcja	S system	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]	Strona
EI30	Ścianki stałe	MB-60E EI	Polfiam (Glass-Team)	Polfiam EI30	20	no limit x 4000	1500 x 3000	18	
			AGC	Pyrobel 16	17,3	no limit x 4000	1400x2900	2900x1400	
				Pyrobel 16 EG	21,2	no limit x 4000	2200x4200	3000x1500	
				Polfiam EI30	20	no limit x 4300	1400x2400	2400x1400	
			Pilkington	Pyrostop 30-10	15	no limit x 4000	1400x3000	3000x1400	
				Pyrostop 30-20	18		1400x2400	2400x1400	
				Pyrostop 30-25	32-36				
				Pyrostop 30-35	32-36				
			Promat Top	Promaglas	17	no limit x 4000	1500x2700	2700x1500	
				Promaglas F1	22		1500x2000	2000x1500	
		Promaglas F1		24	1950x3500		3500x1950		
		Schott	Pyranowa 30 S2.0	15	no limit x 4000	1300x2400	2400x1300		
			Pyranowa 30 S2.1	19		1300x2400	2400x1300		
		Vetrotech (Saint-Gobain)	Swissflam	17	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500		
			Contraflam 30	16		1800x3412	3412x1800		
			Contraflam 30	18		2300x3800	3800x2300		
			Contraflam 30	22		1500x3000	3000x1500		
			Contraflam 30-2	33		1550x3500	3500x1550		
			Contraflam 30-2	36		1510x3600	3600x1510		
			Contraflam 30-2	42		no limit x 4000	2000x2840	2840x2000	
Vtrozslif (Glas Troesch AG)	Fireswiss FSF 30-15	15	1400x2700	2350x1400					
	Fireswiss FSF 30-16	16							
	Fireswiss FSF 30-19	19							
	Fireswiss FSF 30-20	20							
Q4glass	Vetrotech (Saint-Gobain)	Q4Firestop	16,5	no limit x 4000	1400x2700	2350x1400			
		Contraflam Struktura	23	no limit x 3600	1500x3600	1800x3000			
MB-78EI	28								
EI30	Ścianki bezszprosowe	MB-78EI	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Struktura	23	no limit x 3600	1500x3600	1800x3000	28

Klasa	Konstrukcja	S 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	 Drzwi i okna	MB-60E EI	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	1400x2475/2580x2475			18
			AGC	Pyrobel 16	17,3	1400x2500			22
				Pyrobel 16 EG	21,2				
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	1400x2500			
			Pilkington	Pyrostop 30-10	15	1400x2400			
				Pyrostop 30-20	18	1400x2500			
				Pyrostop 30-25	32-36	1400x2400			
			Promat Top	Pyrostop 30-35	32-36	1400x2400			
				Promaglas	17	1400x2500			
				Promaglas F1	22	1400x2000			
			Schott	Promaglas F1	24	1400x2500			
				Pyranowa 30 S2.0	15	1300x2400			
				Pyranowa 30 S2.1	19	1300x2400			
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Swissflam	17	1300x2400			
				Contraflam 30	16, 18, 22	1400x2500			
				Contraflam 30-2	33, 36, 42	1400x2500			
			Vtroszlif (Glas Troesch AG)	Fireswiss FSF 30-15	15	1400x2500			
				Fireswiss FSF 30-16	16	1400x2500			
				Fireswiss FSF 30-19	19	1400x2500			
				Fireswiss FSF 30-20	20	1400x2500			
			Q4glass	Q4Firestop	16,5	1260x2300			
Ei30	 Drzwi przesuwne automatycznie	MB-78 EI DPA	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	1350x2550/1350x2710			34
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16, 18, 22	1350x2550			
Ei30	 Fasada	MB-SR50N EI	AGC	Pyrobel 16	17,3	1400x2400	1800x1200		40
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	1500x3000	2400x1500		
			Pilkington	Pyrostop 30-10	15	1400x2400	1800x1200		
			Promat Top	Pyrostop 30-20	18	1400x2400	1800x1200		
				Promaglas	17	1400x2400	1800x1200		
			Schott	Pyranowa	16	1400x2400	1800x1200		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Swissflam 30	17	1400x2400	1800x1200		
				Contraflam 30	16	1500x3000	1700x1200		
				Polflam SG EI-30	21	1500x3000	2000x1500		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16	1576x3146			
Ei30		MB-SR50N EI EFEKT	Polflam (Glass-Team)	Polflam SG EI-30	21	1500x3000	2000x1500		44
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16	1576x3146			

Klasa	Konstrukcja	System	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkłe 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		
EI45	 Ścianki stałe	MB-78EI	AGC	Pyrobel 17	17,4	no limit x 4000	1400x2700	2700x1400	22		
				Pyrobel 17 EG	21,2						
				Pyrobel 17	17,4						
				Pyrobel 17 EG	21,2						
EI45	 Drzwi i okna	MB-78EI	AGC			1400x2500			22		
EI45	 Fasada	MB-SR50N EI	AGC	Pyrobel 17	17,4		1400x2400	1800x1200	40		
AGC				Pyrobel 25	26,6	no limit x 4000	1400x2700	2700x1400	22		
				Pyrobel 25 EG	30,4		1500x3000	3000x1500			
				Polflam (Glass-Team)	Polflam EI60		25	no limit x 4000		1400x2400	2400x1400
					Pyrostop 60-101		23			no limit x 4000	1300x2500
Pyrostop 60-201					27	1500x2000	2000x1500				
Pilkington				Pyrostop 60-251	41-45	no limit x 4000	1950x3500	3500x1950			
				Pyrostop 60-351	41-45		no limit x 4000	1300x2400		2400x1300	
				Promaglas	25						
EI60	 Ścianki stałe	MB-78EI	Promat Top	Promaglas F1	28	no limit x 4000		1300x2500		2500x1300	
				Promaglas F1	30		2000x1500				
				Pyranowa 60 S2.0	23		3500x1950				
				Pyranowa 60 S2.1	27		2400x1300				
			Schott			no limit x 4000	1300x2400	2400x1300			

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			
EI60	Ścianki stałe	MB-78EI	Vetrotech (Saint-Gobain)	Swissflam	25	no limit x 4000	1300x2400	2400x1300	22			
				Contraflam 60	25		1500x2500	2500x1500				
				Contraflam 60	26		1500x3000	3000x1500				
				Contraflam 60	29		1800x2600	2600x1800				
				Contraflam 60	33		1800x3210	3210x1800				
				Contraflam 60	35		2200x3210	3210x2200				
				Contraflam 60-3	27, 29, 31		1500x3000	3000x1500				
				Contraflam 60-3	41		1510x3600	3600x1510				
			Vtroslif (Glas Troesch AG)	Fireswiss FSF 60-23	23	no limit x 4000	1500x2500	2500x1500				
				Fireswiss FSF 60-24	24							
				Fireswiss FSF 60-27	27							
				Fireswiss FSF 60-28	28							
				Q4Firestop	27					1400x2700	2350x1400	
EI60	Ścianki bezszprosowe	MB-78EI	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Struktura	31	no limit x 3400	1500x3400	1700x3000	28			
				AGC	Pyrobel 25	26,6	1400x2500					
					Pyrobel 25 EG	30,4						
					Polflam EI60	25					1400x2500	
				Pilkington	Pyrostop 60-101	23	1400x2500					
					Pyrostop 60-201	27						
					Pyrostop 60-251	41-45						
			Pyrostop 60-351		41-45							
			Promaglas		25	1300x2500						
			Promat Top	Promaglas F1	28	1400x2000						
				Promaglas F1	30	1400x2500						
				Pyranowa 60 S2.0	23	1300x2400						
Schott	Pyranowa 60 S2.1	27	1300x2400									
	Swissflam	25				1300x2400						
	Contraflam 60	25, 26, 29, 33, 35				1400x2500						
Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60-3	27, 29, 31, 41										
EI60	Drzwi i okna	MB-78EI	AGC	Pyrobel 25	26,6	1400x2500			22			
				Pyrobel 25 EG	30,4							
				Polflam EI60	25					1400x2500		
				Pyrostop 60-101	23					1400x2500		
				Pyrostop 60-201	27							
				Pyrostop 60-251	41-45							
				Pyrostop 60-351	41-45							
				Promaglas	25							
			Promat Top	Promaglas F1	28	1400x2000						
				Promaglas F1	30	1400x2500						
				Pyranowa 60 S2.0	23	1300x2400						
			Schott	Pyranowa 60 S2.1	27	1300x2400						
				Swissflam	25					1300x2400		
Contraflam 60	25, 26, 29, 33, 35	1400x2500										
Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60-3		27, 29, 31, 41									

Klasa	Konstrukcja	S ystem	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]	Strona
E60	 Drzwi i okna	MB-78EI	Vtroszlif (Glas Trosch AG)	Fireswiss FSF 60-23	23	1400x2500			22
				Fireswiss FSF 60-24	24				
				Fireswiss FSF 60-27	27				
				Fireswiss FSF 60-28	28				
E60	 Fasada	MB-SR50N EI	Q4glass	Q4Firestop	27	1260x2300			40
				Pyrobel 25	26,6		1400x2400	1800x1200	
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI60	25		1500x3000	2400x1500	
				Pyrostop 60-101	23		1400x2400	1800x1200	
			Pilkington	Pyrostop 60-201	27				
				Promatop	21		1400x2400	1800x1200	
			Schott	Pyranowa	21		1400x2400	1800x1200	
				Swissflam 60	25		1400x2400	1800x1200	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25		1500x3000	1700x1200	
				Polflam SG EI-60	27		1500x3000	2000x1500	
E90	 Ścianki stałe	MB-SR50N EIEFEKT	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25, 29	no limit x 4000	1576x3146		44
				Q4Firestop	30		1500x3000	2000x1500	
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI90	32		1500x3000		
E90	 Drzwi i okna	MB-78EI	AGC	Pyrobel 90/35	36	360x460			22
				Pyrostop 90-102	37				
				Contraflam 90	40				

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
EI120	 Ścianki stałe	MB-118EI	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI120	35	no limit x 4000	1500x3000	1508x1467	36
			Pilkington	Pyrostop 120-10	58	no limit x 4000	1400x2500	1400x1068	
REI30/RE30	 Dach	MB-SR50NEI	Polflam (Glass-Team)	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



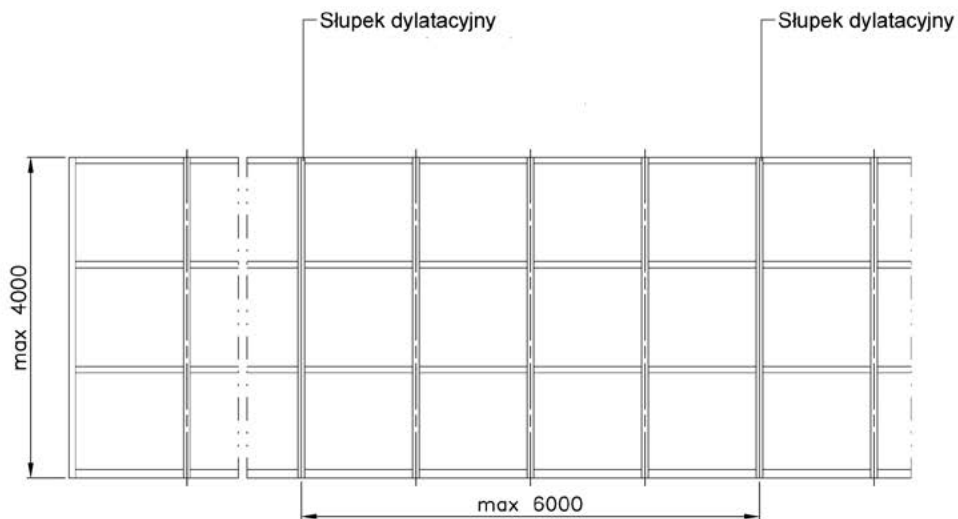
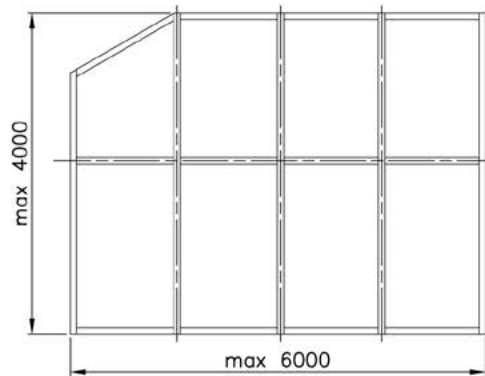
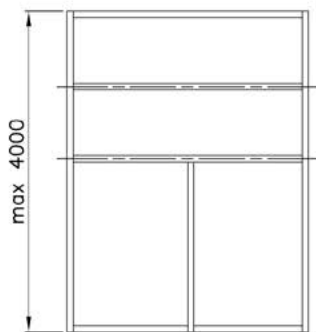
System MB-60E EI służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych drzwi przeciwpożarowych jedno i dwuskrzydłowych. System ten umożliwia także wykonanie tzw. okien technicznych oraz przeciwpożarowych ścian działowych. Konstrukcje wykonane na bazie systemu MB-60E EI charakteryzują się klasą odporności ogniowej EI15 lub EI30 według normy PN-EN 13501-2+A1:2010. 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-60 E EI szyba mocowana jest za pomocą listew przyszybowych od strony wewnętrznej. Zastosowane specjalne stalowe akcesoria zabezpieczają szkło przed wypadnięciem w trakcie pożaru.

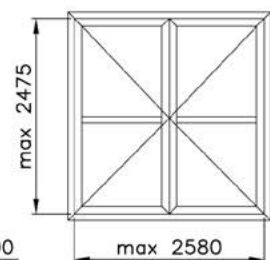
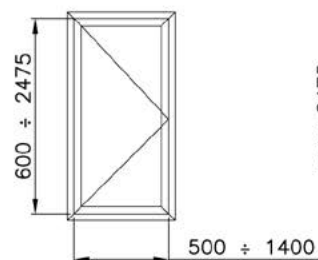
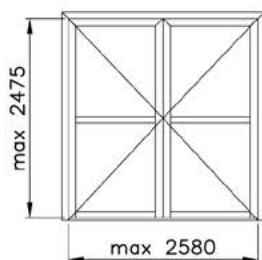
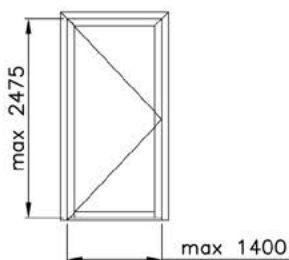
System MB-60E EI umożliwia wykonywanie drzwi o maksymalnych wymiarach skrzydeł: S do 1,4 m H do 2,475 m. Szerokość drzwi dwuskrzydłowych może wynieść 2,58 m. Rozwiązanie to dzięki swoim możliwościom konstrukcyjnym oraz kompatybilności z innymi systemami serii MB stanowi w wielu przypadkach propozycję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

Maksymalne wymiary konstrukcji



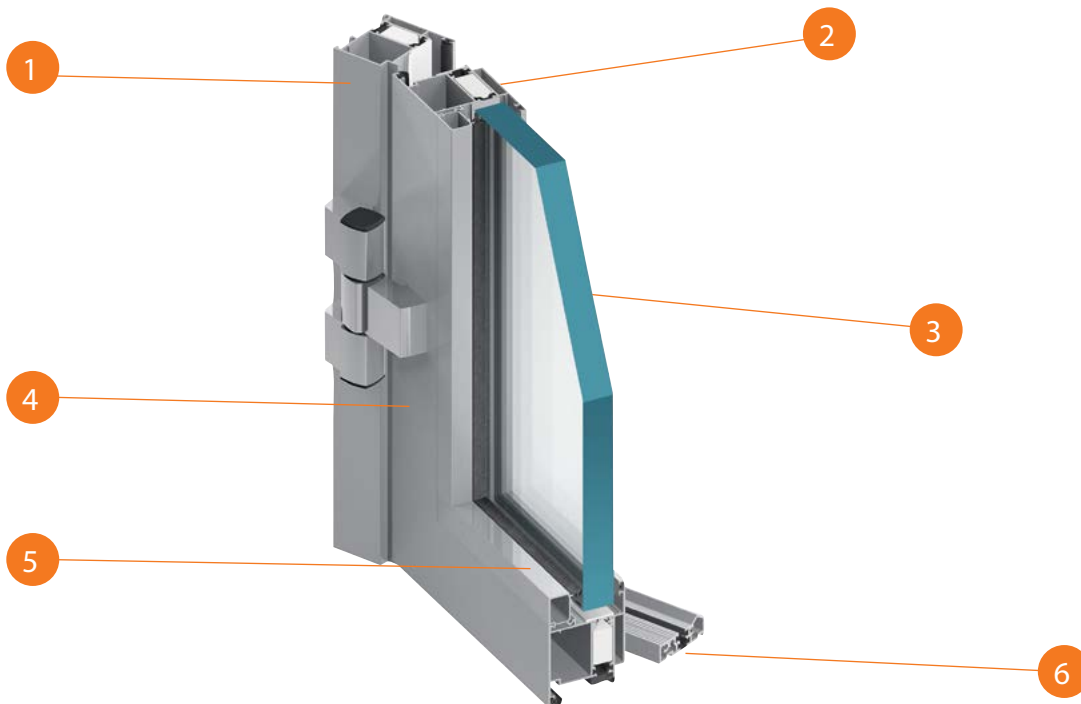
Drzwi

Okno techniczne



DANE TECHNICZNE		PARAMETRY TECHNICZNE	
Głębokość ościeżnicy ścianki i drzwi	60 mm	Przepuszczalność powietrza	klasa 2, PN-EN 12207:2001
Głębokość skrzydła drzwi	60 mm	Wodoszczelność	klasa 3A, PN-EN 12208:2001
Zakres szklenia	5 – 41 mm	Odporność ogniowa	EI15, EI30, EN 13501-2 +A1

Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami MB-60E EI



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

 Zakład Badań Ogniwych	Instytut Techniki Budowlanej ZESPÓŁ LABORATORIÓW BUDOWLANYCH oddziałowy pancerz Publicznej Centrali Nadzoru uniwersyteckiego nr AB-023		

Strona 3 z 10

ZAKŁAD BADAŃ OGNIWYCH
LABORATORIUM BADAŃ OGNIWYCH

RAPORT Z BADAŃ NR LP02-01036/14/R167NP

Klient:	ALUPROF S.A.
Adres klienta:	ul. Warszawska 153 43-300 Bielek-Biała

Informacje dotyczące obiektu badań

Obiekt badań:	Drzwi aluminiowe, jednoszybowe systemu ALUPROF®
nazwa, opis, stan i identyfikacja	MB-60 E i z szybami Polifilm EGO
Data przyjęcia obiektu badań	2014-08-22
nr protokołu przyjęcia obiektu badań:	LP02-01036/14/R167NP
Procedura przyjęcia obiektu badań,	ZP ZLB nr 18 Postępowanie z obiektami do badań

Informacje dotyczące badań

Data rozpoczęcia badań:	2014-08-22
Data zakończenia badań:	2014-08-22
Metoda / procedura badania:	<i>PN-EN 1634-1: 2009 Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zestawów drzwiowych i żaluzji, okien, drzwi zewnętrznych i elementów okład budowlanych – Część 1: Badania odporności ogniowej drzwi, żaluzji i otwieranych okien</i> <i>PN-EN 1363-1:2012 Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne</i>

LABORATORIUM BADAŃ OGNIWYCH

Placówka 1A, Przyryteńska 2, 26-610 Piasek (tel. : +48 63 21 600) / fax : +48 63 212 2 601 e-mail: biuro@labogniwych.pl
00-010 Warszawa (t. : Włocławek 11 302 26 48 57 712, fax 26 48 57 712, e-mail: biuro@labogniwych.pl, labogniwych@labogniwych.pl)
00-010 Warszawa (t. : Poznań 71 302 26 48 57 1, fax 71 302 26 48 57 1, e-mail: biuro@labogniwych.pl, labogniwych@labogniwych.pl)
POLSKA A. Orlowski, ul. Niegostkowska 11, 00-010 Warszawa (tel. : 22 624 21 11, fax 22 624 21 11, e-mail: biuro@labogniwych.pl, labogniwych@labogniwych.pl)



ITB[®] Instytut Techniki Budowlanej
00-611 WARSZAWA | ul. FILTROWA 1 | tel.: (48 22) 823 04 71, (48 22) 823 76 03 | fax (48 22) 823 52 90
Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej | w Budownictwie - WEAT
Członek Europejskiej Organizacji do Wzajemnej Technicznej - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-6006/2016**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (zaktualizowany Dz.U. z 2014 r., poz. 1040), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

ALUPROF S.A.
43-306 Bieleśko-Biała, ul. Warszawska 153

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Drzwi przeciwpożarowe systemów ALUPROF[®] MB-78EI, ALUPROF[®] MB-78EI DPA i ALUPROF[®] MB-60E EI oraz zestaw wyrobów do umocowania przeciwpożarowych ścian wewnętrznych i zewnętrznych systemu ALUPROF[®] MB-78EI

w zakresie i na warunkach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej (ITB).

Termin wydawczy:
31 marca 2021 r.

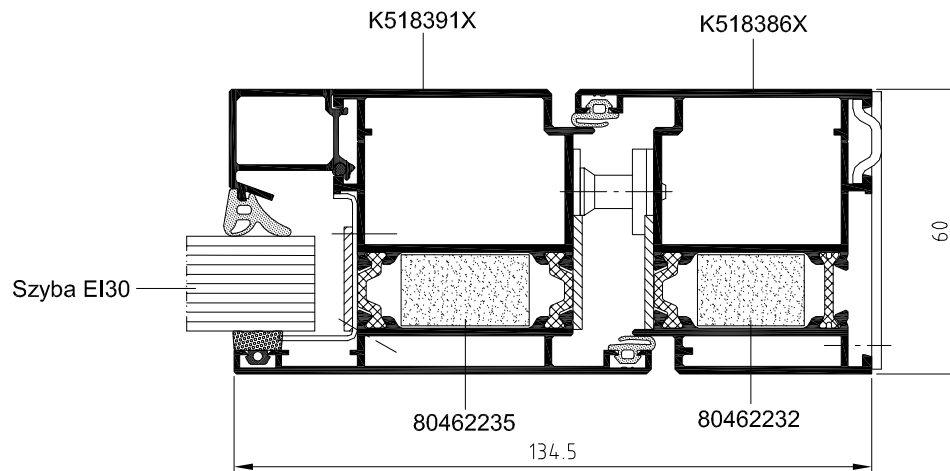
Załącznik:
Podstawienia ogólne i techniczne

Warszawa, 31 marca 2016 r.

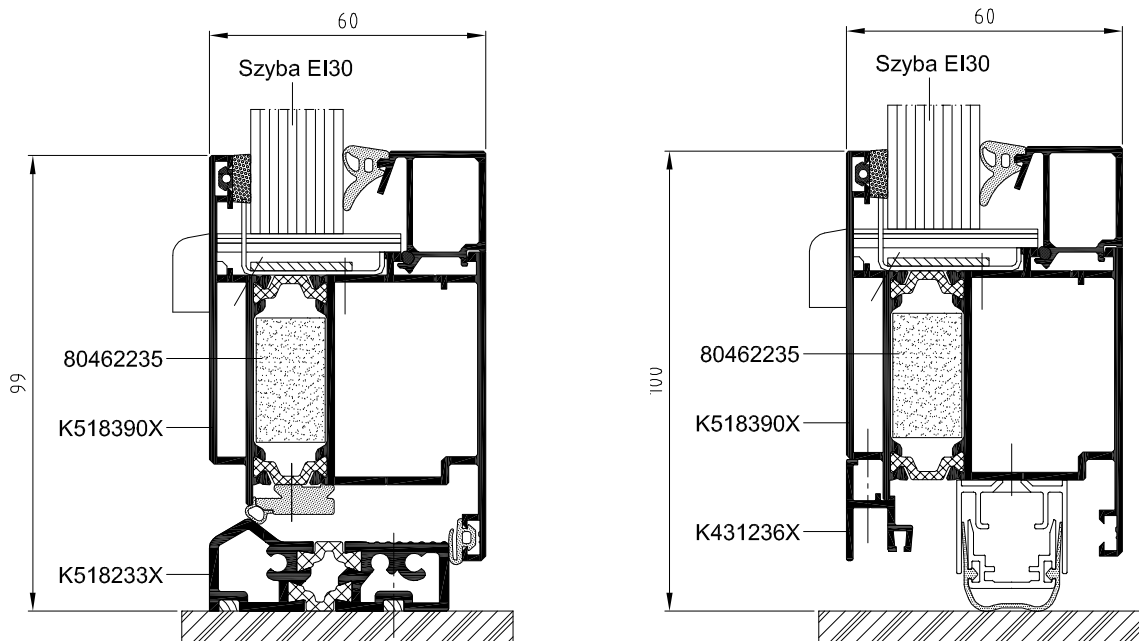
Aprobata Techniczna ITB AT-15-6006/2016 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6006/2012. Dokument Aprobata Techniczna ITB AT-15-6006/2016 zawiera 216 stron. Tę samą treść można znaleźć w wersji angielskiej. Publikowanie lub upowszechnianie w jakikolwiek inny sposób fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego zgłoszenia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Konstrukcje systemu MB-60E EI objęte są Raportami z badań ITB oraz Aprobataą Techniczną ITB nr AT-15-6006/2016 ważną do 31.03.2021 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**



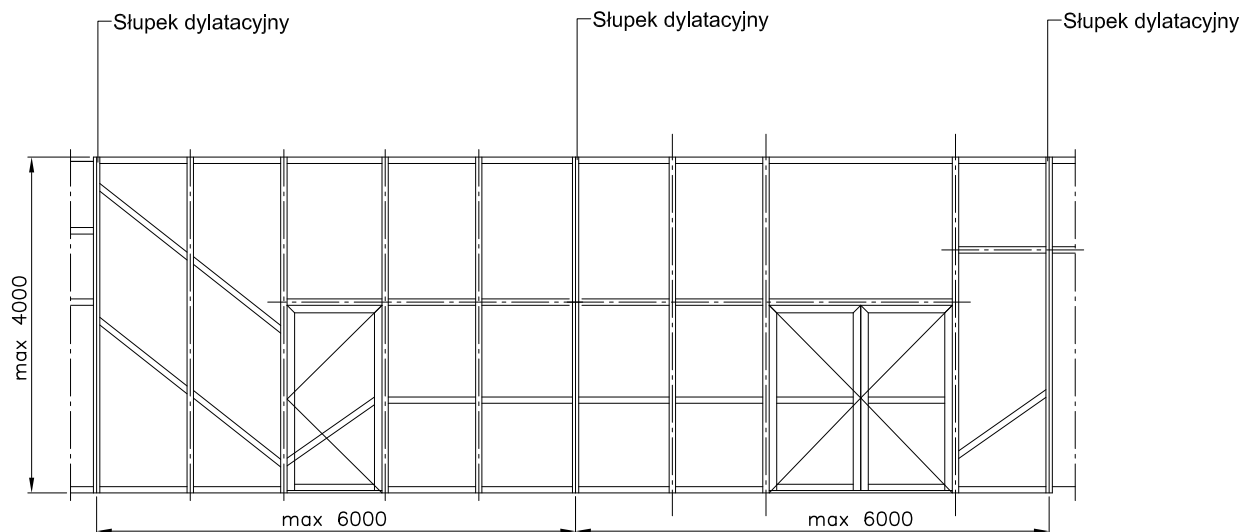
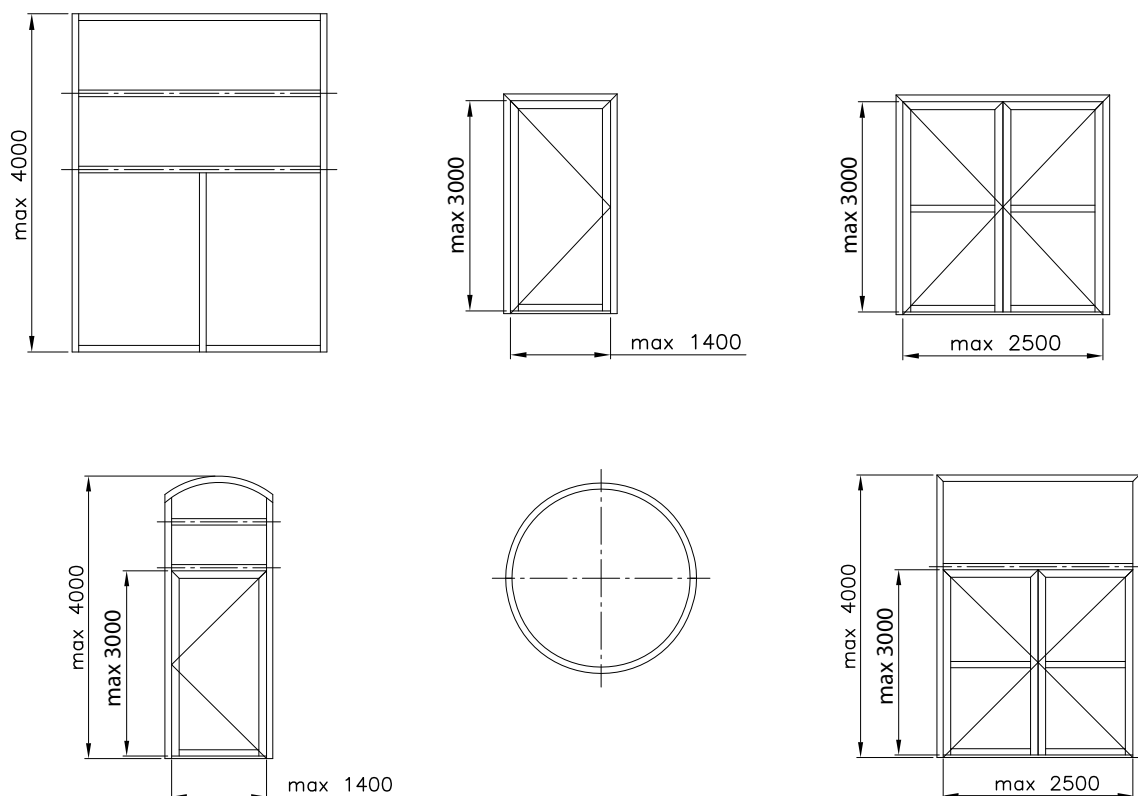
System **MB-78EI** służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych przegród przeciwpożarowych z drzwiami jedno- i dwuskrzydłowymi o klasie odporności ogniowej EI 15, EI 30, EI 45, EI 60 lub EI 90, według normy PN-EN 13501-2:2010, konstrukcje te w większości przypadków mogą mieć także właściwości dymoszczelne 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 4 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-SR50EI** oraz **MB-SR50N 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.

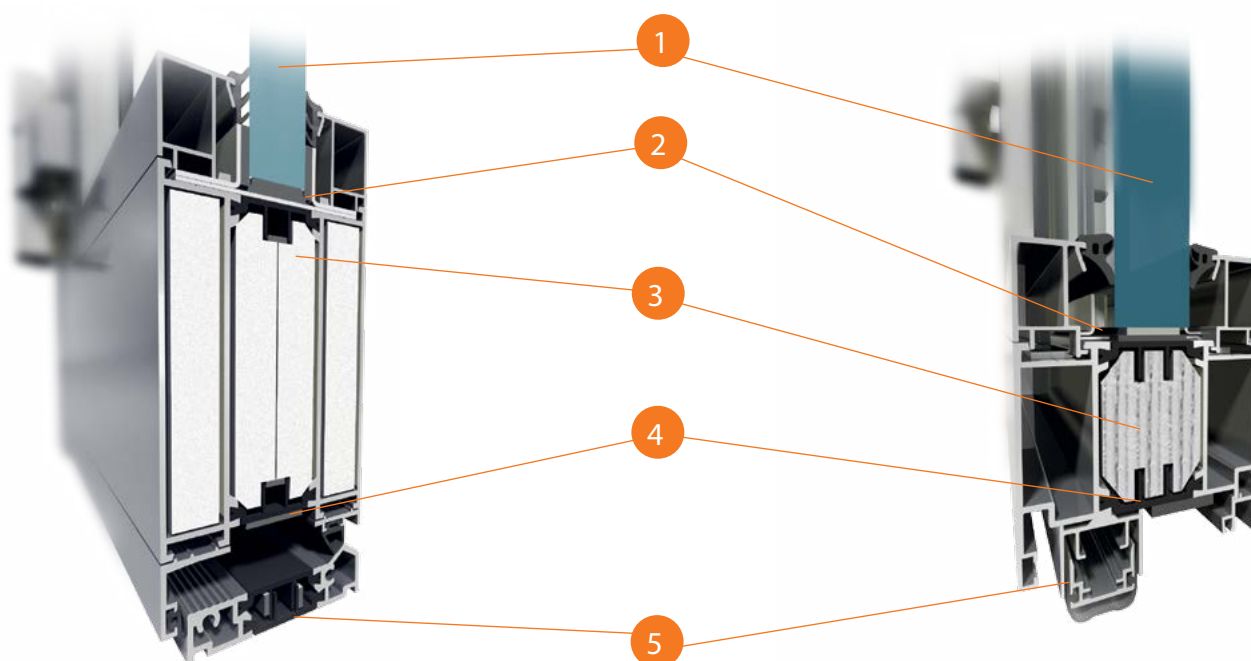
Maksymalne wymiary konstrukcji



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-15-6006/2012
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

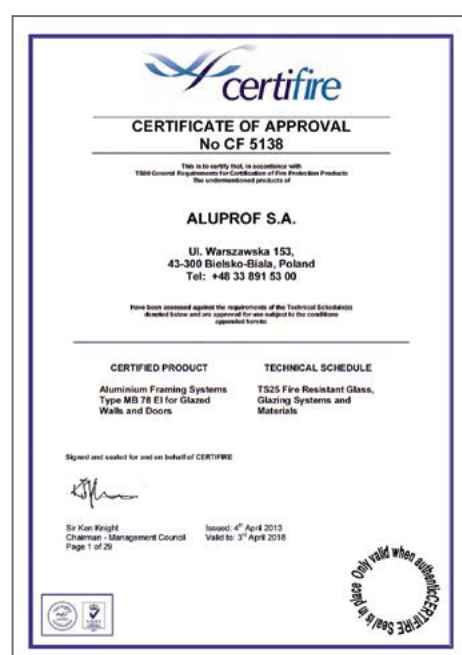
Duże możliwości konstrukcyjne, swoboda doboru różnych zawiasów, zamków, samozamykaczy i innych okuć w tym także antypanicznych oraz zoptymalizowana technologia produkcji to nie jedyne zalety tego systemu. Możliwa jest nim budowa ścianek tzw. "bezsprosowych" - bez aluminiowych profili pomiędzy taflami 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.

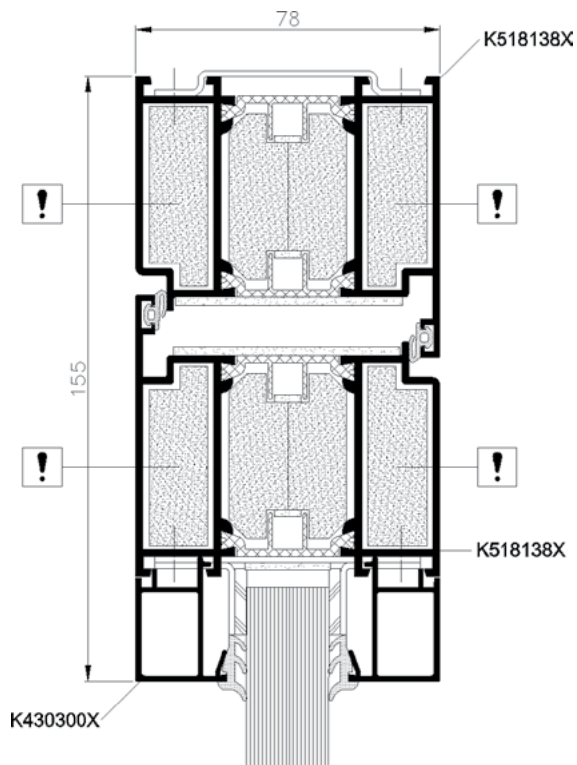
Zakres szyb ognioodpornych możliwych do stosowania w konstrukcjach **MB-78EI**:

- Pyrobel o grubości 9,3 mm do 36 mm
- Polflam o grubości 20 mm do 25 mm
- Swissflam o grubości 14 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
- Pyrodur o grubości 9 mm do 13 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

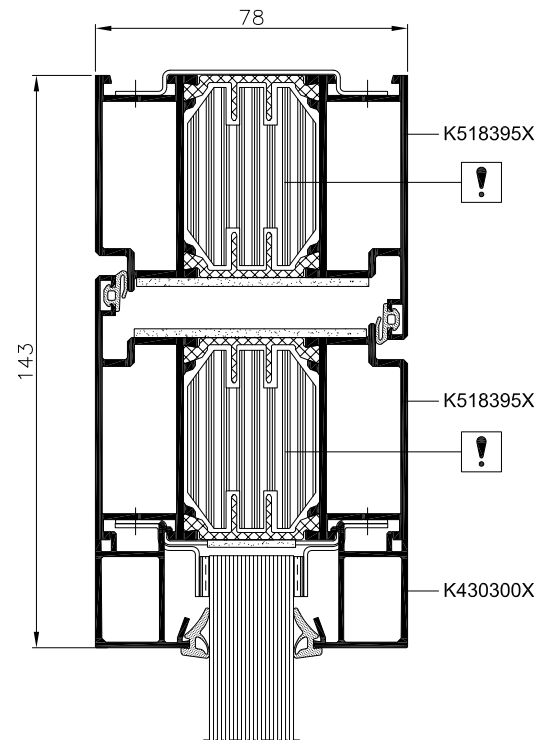
System MB-78EI jest objęty Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-6006/2016 ważną do 31.03.2021 r, posiada także certyfikat CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd nr CF 5138.



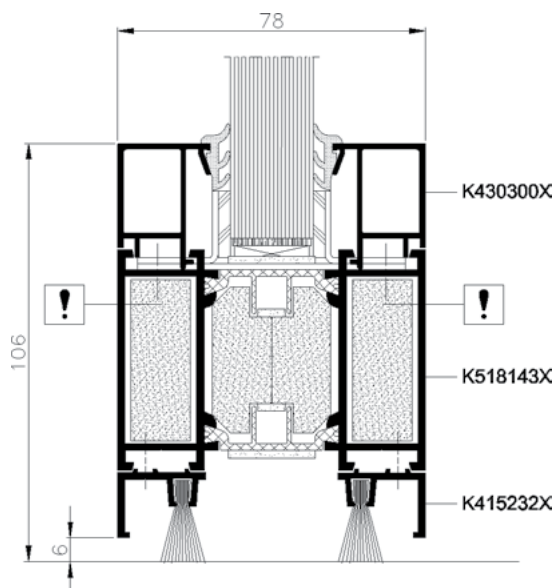
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi



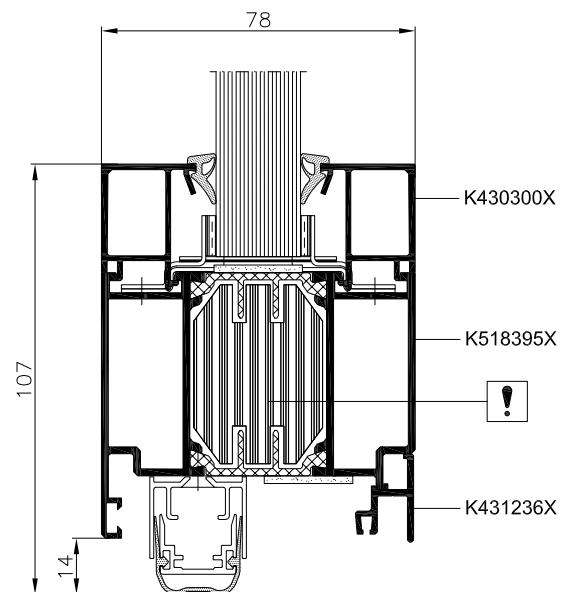
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi z wkładami CI



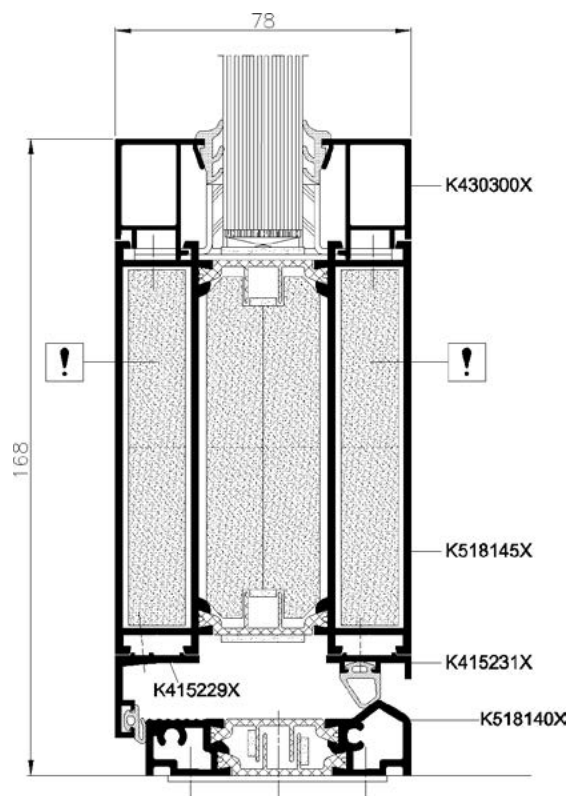
Przekrój dolny drzwi bez progu



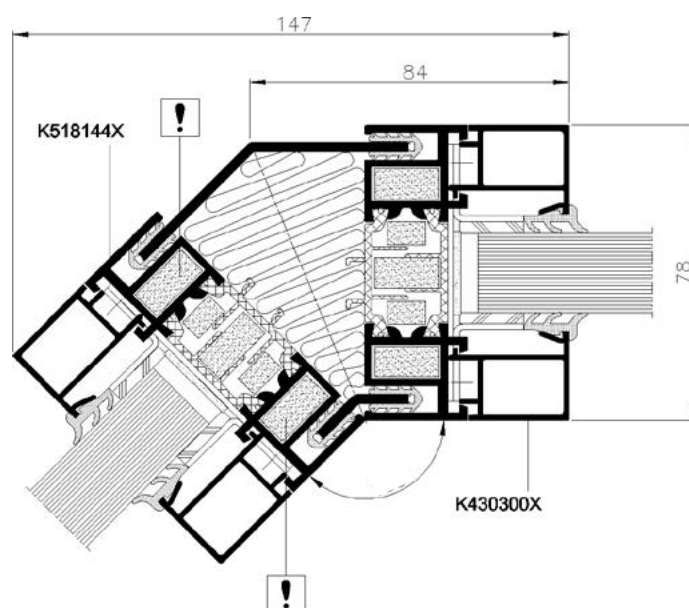
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi z uszczelką opadającą



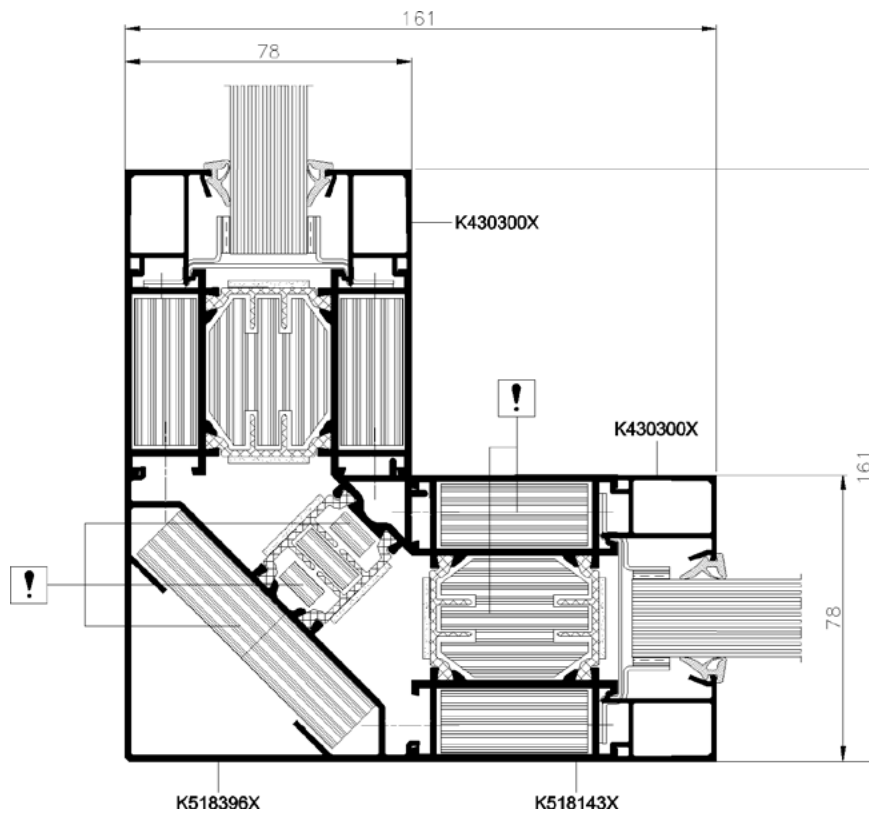
Przekrój dolny z progiem



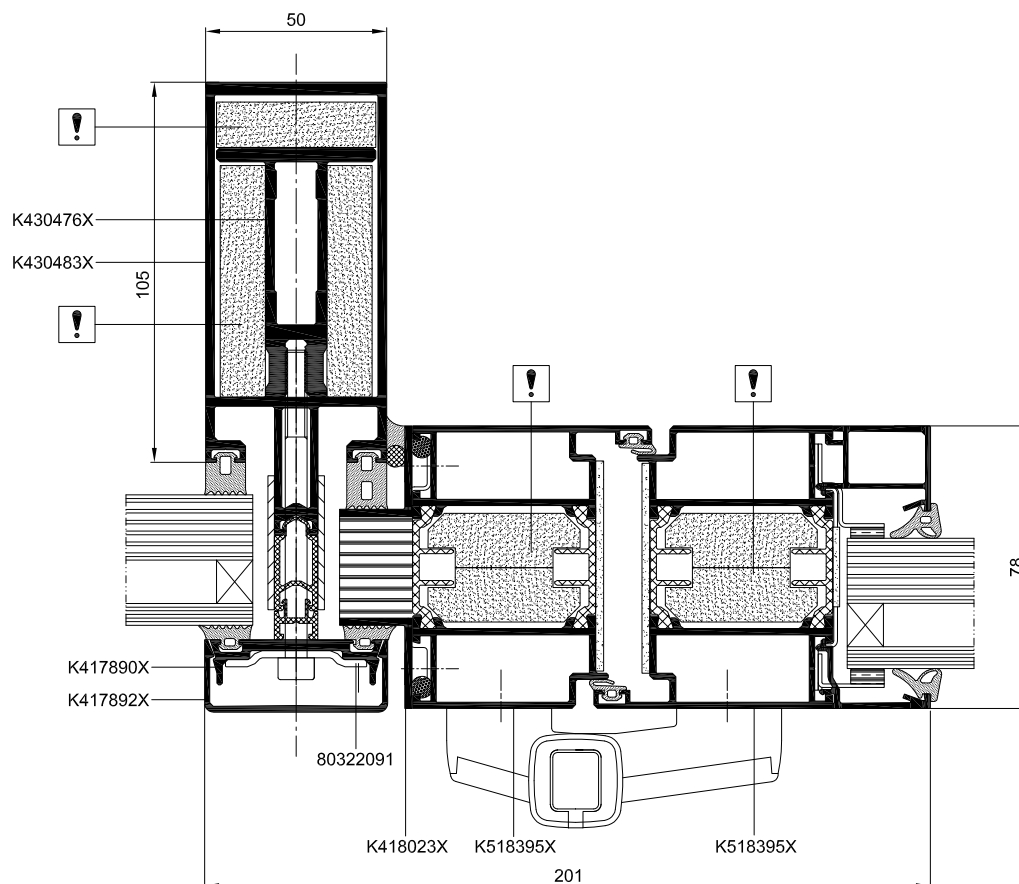
Połączenie kątowe ścianek stałych



Połączenie kątowe ścianek stałych 90°



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





Przeciwpowozarowe ścianki bezszprosowe

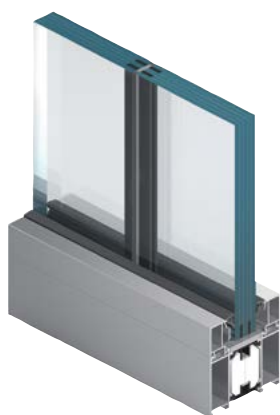
MB-78EI

EI 30

EI 60



W ofercie Aluprof dostępne jest rozwiązanie przeziernych ścian przeciwpowozarowych na bazie systemu MB-78EI, tzw. ścianek bezszprosowych. 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 pęczniejącym oraz niepalnym silikonem. Sikon 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

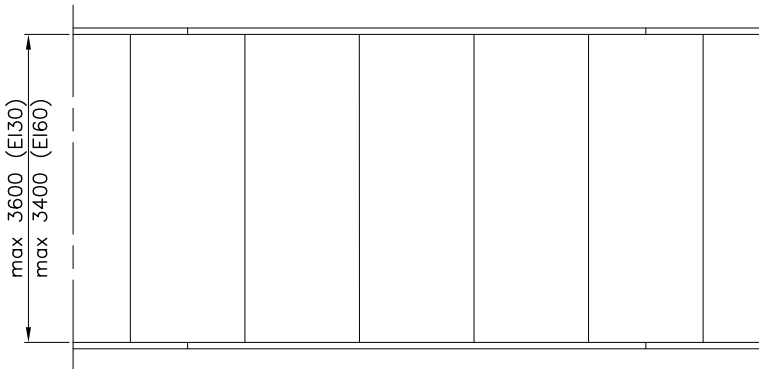
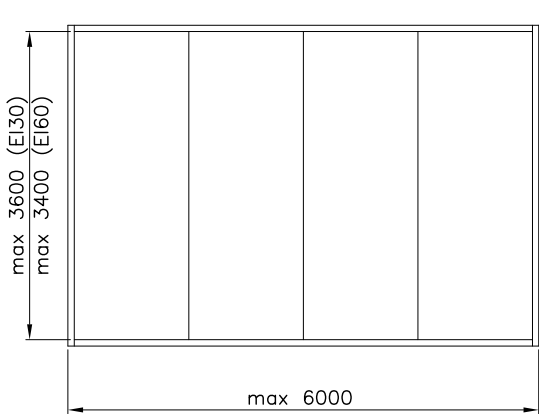
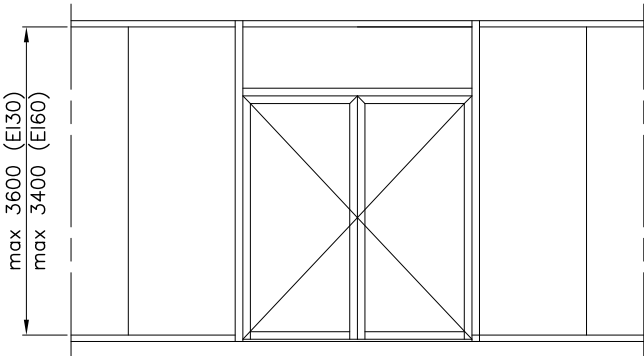
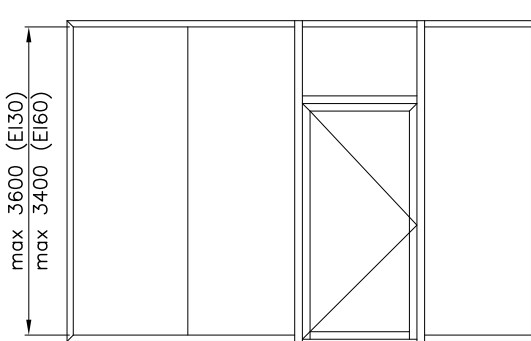
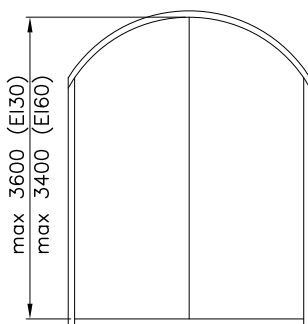
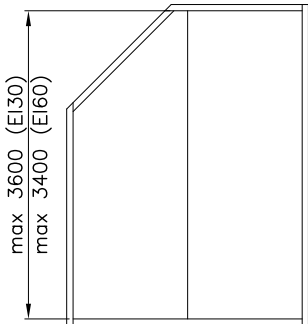
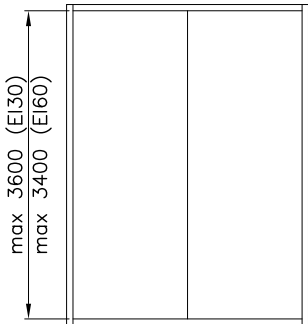
MB-78EI

EI 30 **EI 60**

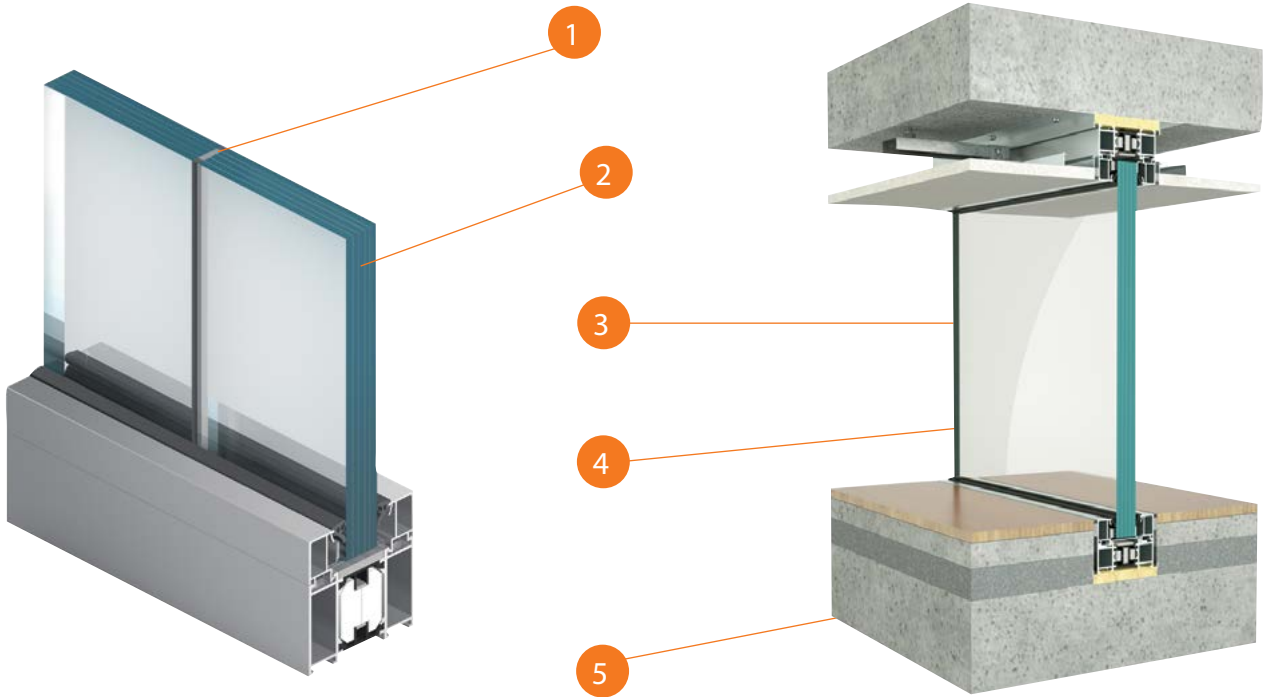


W ramach ścianek bezszprosowych istnieje także wersja z profilami zabudowanymi w podłodze, ścianach i suficie. Ukryte mocowanie ścianki wzmacnia wtedy efekt optycznego powiększenia wnętrza pomieszczenia przy zachowaniu jego pełnej ochrony przeciwpożarowej.

Przykładowe schematy ścianek bezszprosowych MB-78EI



MB-78EI



- ➊ Szerokość szczeliny między modułami wynosi tylko 4 mm
- ➋ Szkło przeciwpożarowe grubości 23 mm (EI30) lub 31 mm (EI60)
- ➌ Maksymalna wysokość ścianek 3,6 m; brak ograniczenia maksymalnej długości ścianki
- ➍ Maksymalne szerokości szklanych modułów: 1,5 m (przy wysokości max 3,6 m) oraz 1,8 m (przy wysokości max 3,0 m)
- ➎ Dostępne rozwiązanie z profilami zabudowanymi w podłodze, ścianach i suficie

ITE[®] jakośĆ w budownictwie
Institut Techniki Budowlanej

Zakładanie i wykończenie prac w zakresie (Czynności obrotowe) IFC nr AN-028
Zgodnie z załącznikiem nr 1 (Załącznik do umowy) dla numeracji 1/1
nr tel. 22 63 95 371 (nr tel. 22 63 95 371) | E-mail: biuro@ite.pl

Warszawa, dn. 2015.04.17

Aluprof S.A.
ul. Warszawańska 153,
43-300 Bielsko-Biala

Praca nr 01036/14/R16ENP

Aneks nr 5 do pracy nr 01036/12/R7SNP
„Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej
przeszklenia ścian w zastosowaniach wewnętrznych i zewnętrznych
oraz przeszklenia drzwi rozbiorników i przesuwnych
jedno- i dwuskrzydłowych systemu Aluprof® MB-7BEI firmy Aluprof® S.A”

W klasyfikacji nr 01036/12/R7SNP wprowadza się następujące zmiany:

1. Punkt 2. **Podstawy merytoryczne** uzupełnia się i rozszerza się o:

1.52. Raport ITB nr LP05-01036/14/R16ENP z badania odporności ogniowej ściany profilowej, aluminiowej, bezszparowej, symetrycznej systemu ALUPROF[®] MB-7BEI, z przeszkleniami typu Contrafilm Structure E130

2.52. Raport ITB nr LP05-01036/14/R16ENP z badania odporności ogniowej ściany profilowej, aluminiowej, bezszparowej, symetrycznej systemu ALUPROF[®] MB-7BEI, z przeszkleniami typu Contrafilm Structure E160

2. W punkcie 3.1. **Informacje ogólne** w Tabelicę 1 rozszerza się o pozycje:

61	Vetrotsch-Gotbaln	Contratfilm Structure E130	MB-7BEI30	23	1500 x 3600	1800 x 3000
62	Vetrotsch-Gotbaln	Contratfilm Structure E160	MB-7BEI60	31	1500 x 3400	1700 x 3000

Wyimary i grubość szyby typu Contratfilm Structure należy każdorazowo konsultować z producentem i wybierać.

3. Punkt 3.2. **Opis techniczny ścian przeszkleszonych systemu Aluprof® MB-7BEI** rozszerza się o zapis:

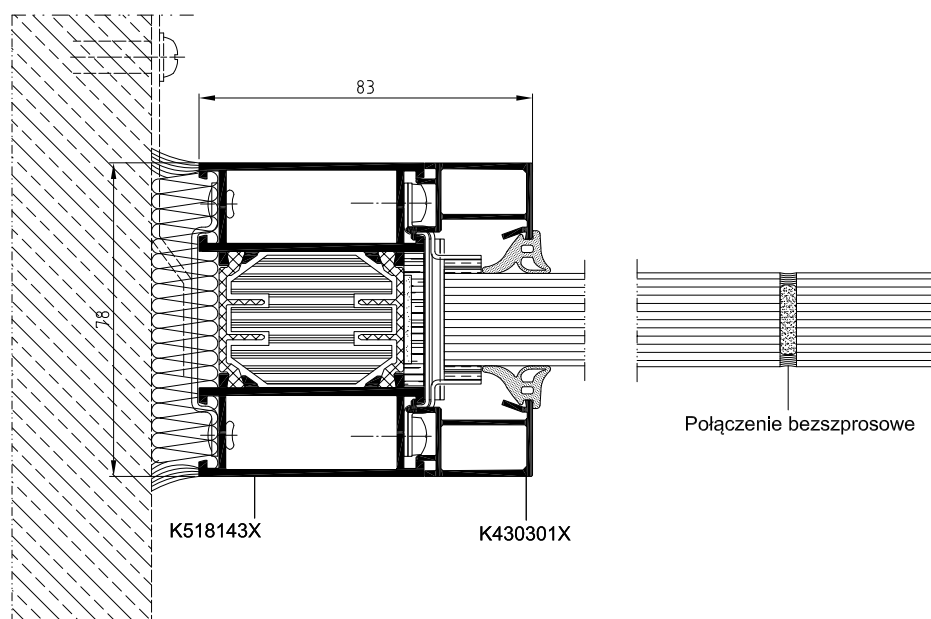
Każde odmiann ścian przeszkleszonych systemu Aluprof® MB-7BEI dopuszcza się wykonywanie ścian przeszkleszonych o maksymalnej wysokości:

• 3746 mm dla ścian bezszparowych typu Aluprof® MB-7BEI_E130,

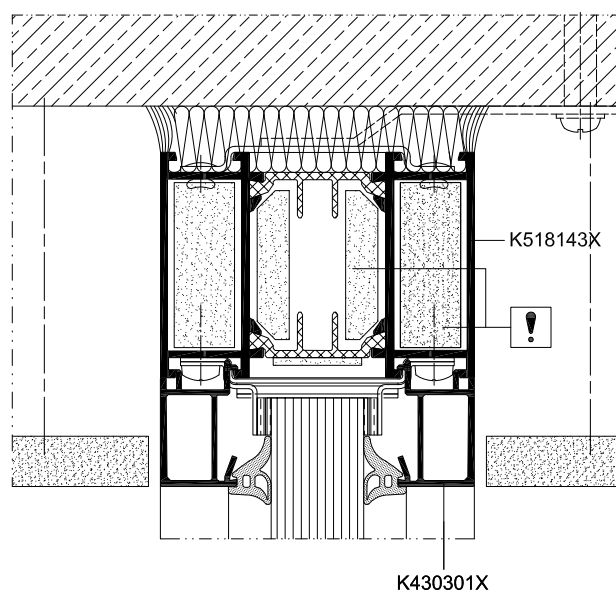
• 3590 mm dla ścian bezszparowych typu Aluprof® MB-7BEI_E160.

© ITE® / Innowacje / All Rights Reserved / 1 ul. Warszawańska 153 / 43-300 Bielsko Biala / Tel. 22 63 95 371 / Fax 22 63 95 372 / E-mail: biuro@ite.pl
Zgodnie z załącznikiem nr 1 (Załącznik do umowy) dla numeracji 1/1
nr tel. 22 63 95 371 (nr tel. 22 63 95 371) | E-mail: biuro@ite.pl

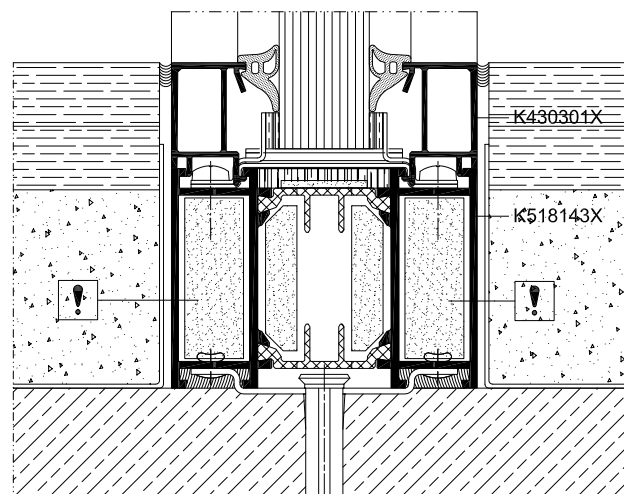
Przekrój poziomy przez ściankę bezszprosową MB-78EI



Przekrój przez ściankę z profilem zabudowanym w suficie

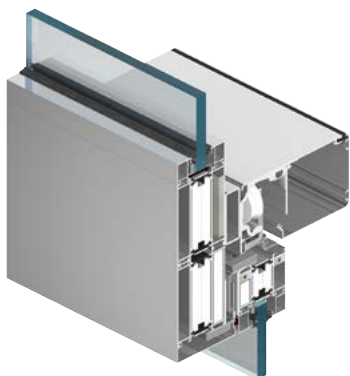


Przekrój przez ściankę z profilem zabudowanym w podłodze



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.

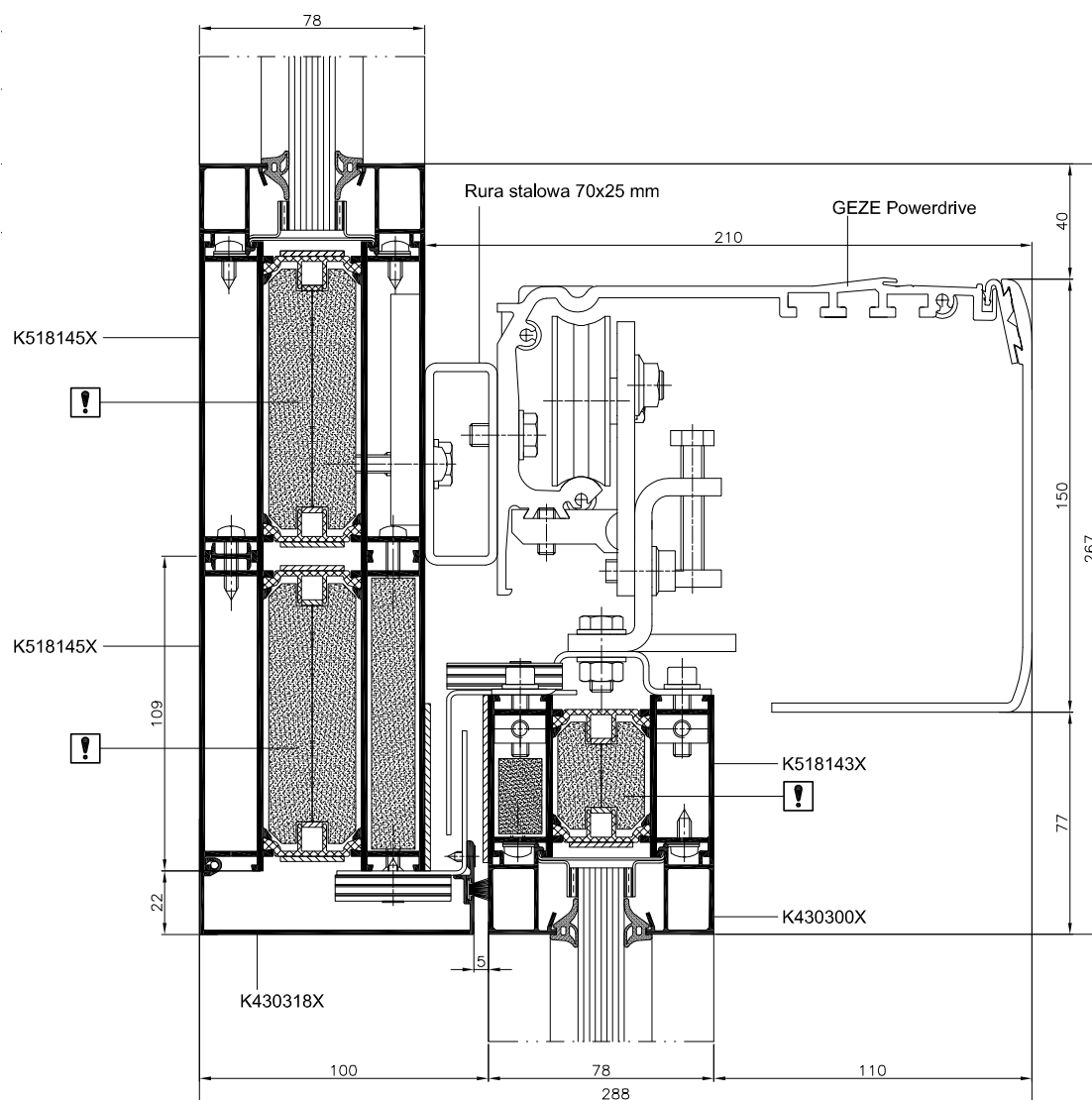
Napęd drzwi przesuwnych **MB-78EI DPA** może być montowany do ścianki systemowej i do muru. Przewidziane do zastosowania w tym systemie mechanizmy umożliwiają sprawne i bezawaryjne funkcjonowanie drzwi o ciężarze skrzydła do 200 kg. Maksymalne gabaryty konstrukcji:

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

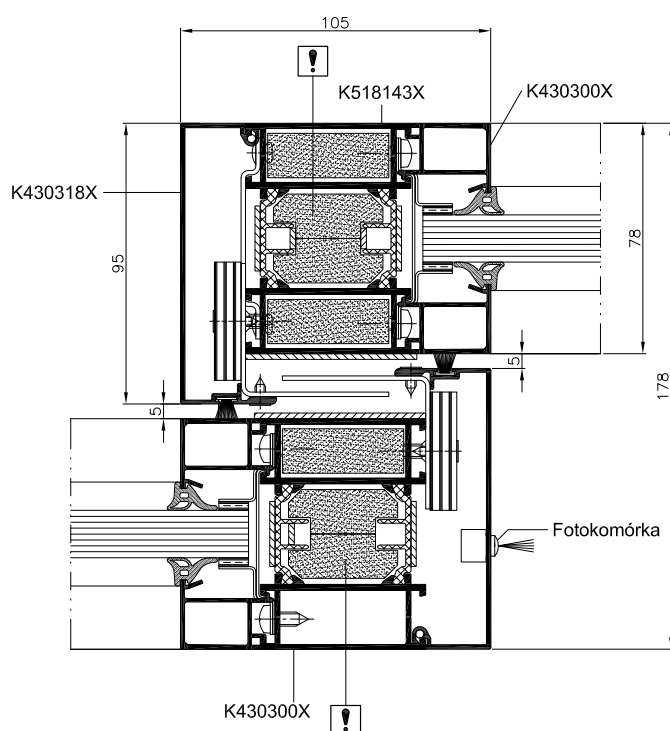
System **MB-78EI DPA** objęty jest Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-6006/2016 ważną do 31.03.2021 r, posiada także certyfikat CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd. nr CF 5138

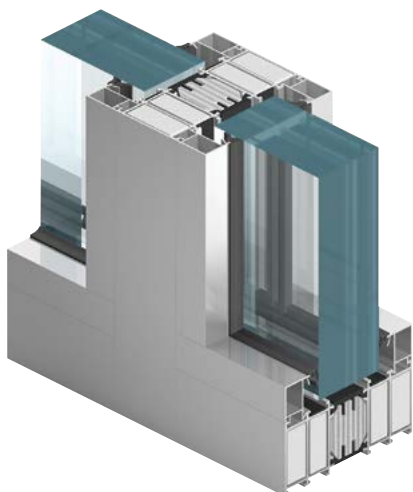


Przekrój górny drzwi przesuwnych



Przekrój boczny drzwi przesuwnych





EI 120

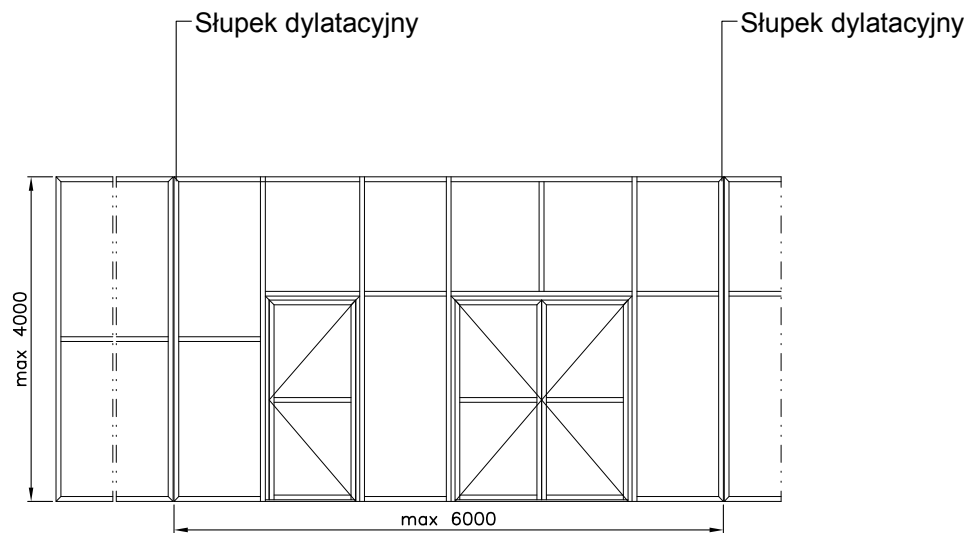
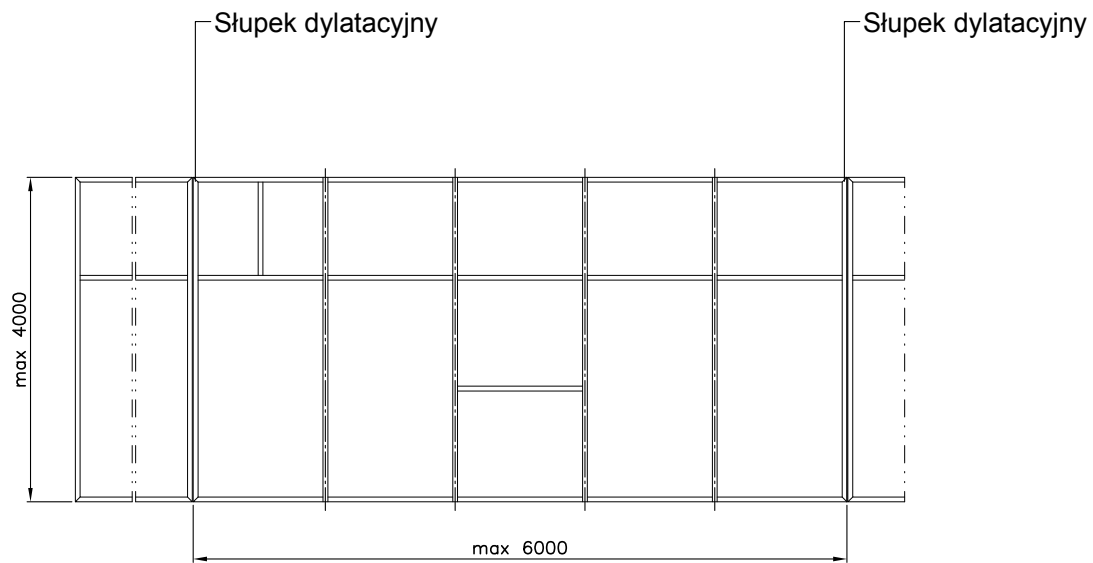


System **MB-118EI** służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych przegród przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 120. System jest sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Jego konstrukcja jest technicznie powiązana z systemem ścianek przeciwpożarowych z drzwiami **MB-78EI**, 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

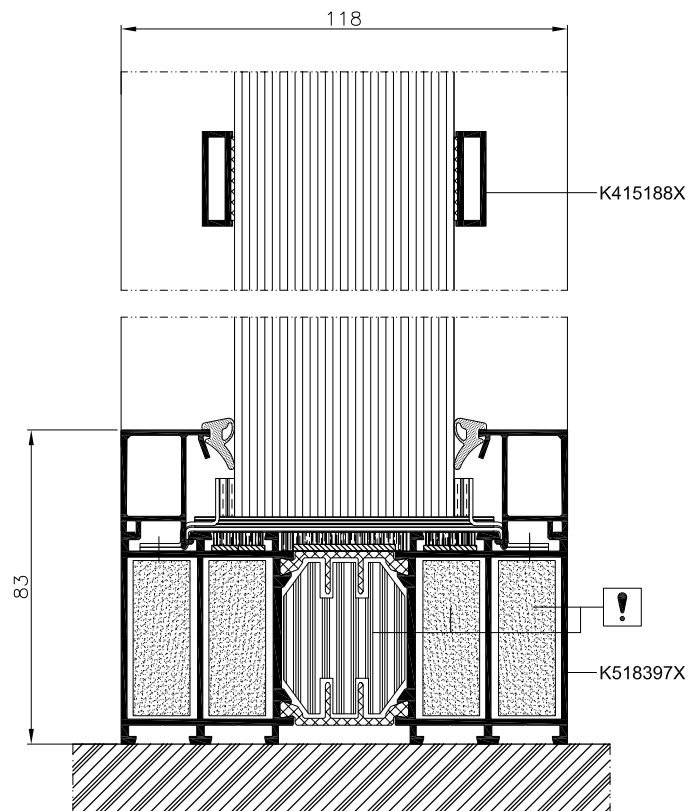


- ❶ Szkło ognioodporne pojedyncze lub zespolone wypełnienia o grubości do 84 mm
- ❷ Akcesoria stalowe i taśmy pęczniejące zabezpieczające konstrukcję przed skutkami wysokiej temperatury
- ❸ Wypełnienia ogniochronne typu GKF i typu CI wewnątrz profili – klasa odporności ogniowej EI 120
- ❹ Profilowana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

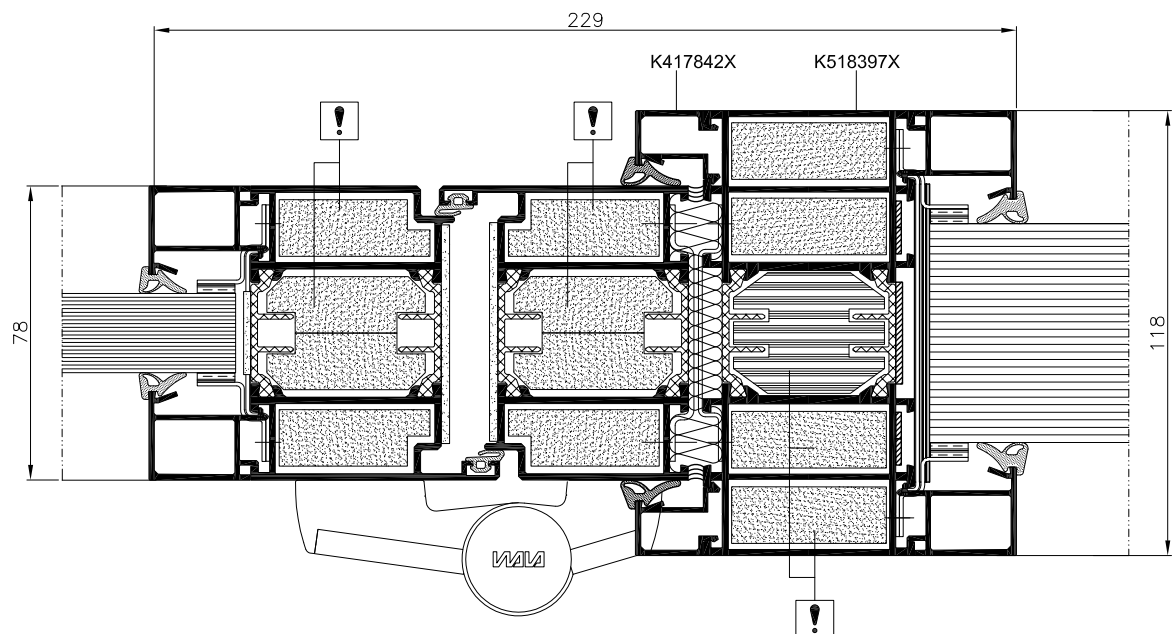


System MB-118EI jest objęty Aprobata Techniczną
ITB nr AT-15-9186/2013 ważną do 18.09.2018r.

Przekrój przez ościeżnicę dolną

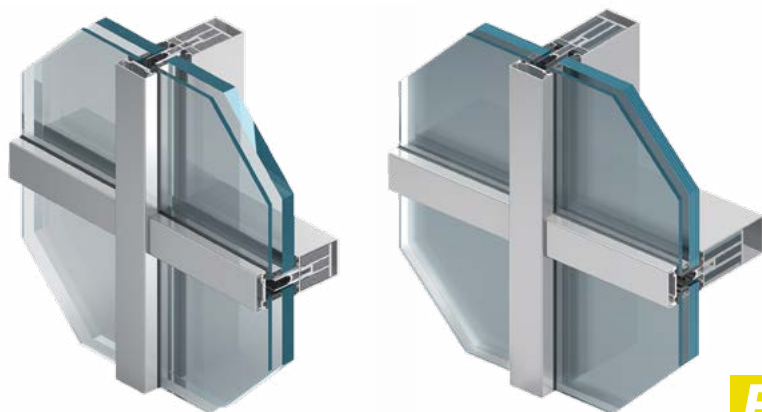


Przekrój przez połączenie ścianki MB-118EI z drzwiami MB-78EI



Fasady przeciwpożarowe

MB-SR50 EI MB-SR50N EI



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

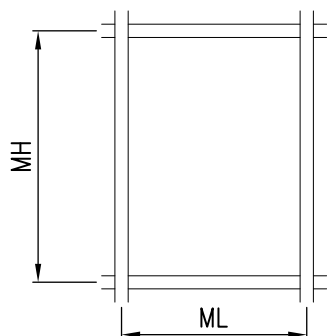


Systemy słupowo-ryglowe **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI** służą do wykonywania przeciwpożarowych ścian osłonowych i wypełniających w klasie odporności ogniowej EI 15, EI 30, EI45, EI 60 według norm PN-EN 1364-3 i PN-EN 1364-1 oraz ognioodpornych przykryć dachowych. System jest klasyfikowany jako nie 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÷185 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.

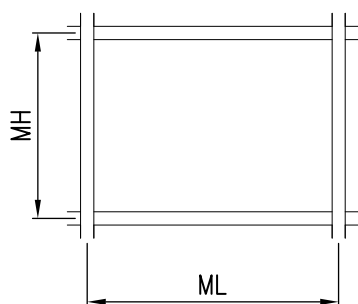
Konstrukcja przeciwpożarowego systemu słupowo-ryglowego pozwala na stosowanie połączeń kątowych do $\pm 7,5^\circ$ na stronę, połączeń kątowych wewnętrznych i zewnętrznych 90° lub 135° oraz budowę fasad odchylonych od pionu o kąt $\pm 15^\circ$, istnieje także możliwość montażu w niej drzwi oraz okien przeciwpożarowych systemu MB-78EI 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



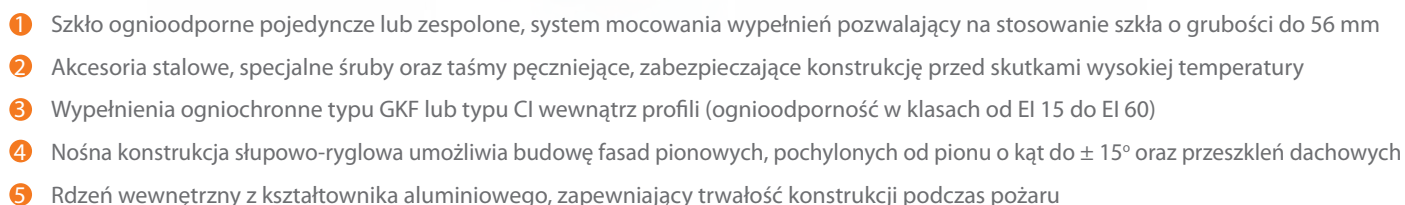
MHmax=1500 mm
MLmax=2400 mm

 - 300 kg

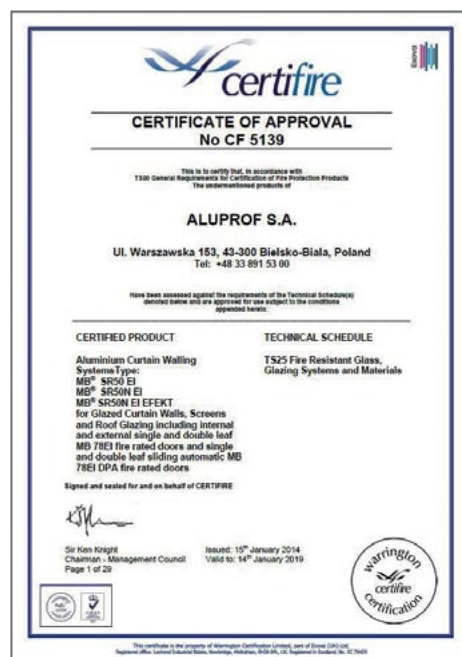
 } - maksymalny ciężar wypełnienia

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	15 – 56 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)	

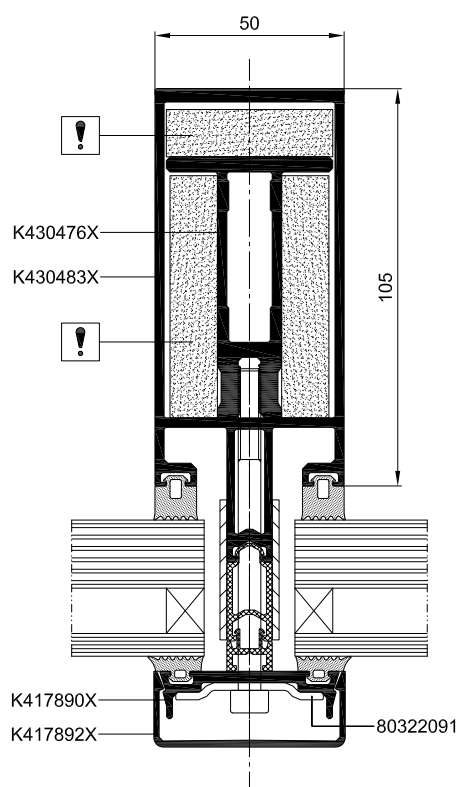
MB-SR50 EI
MB-SR50N EI



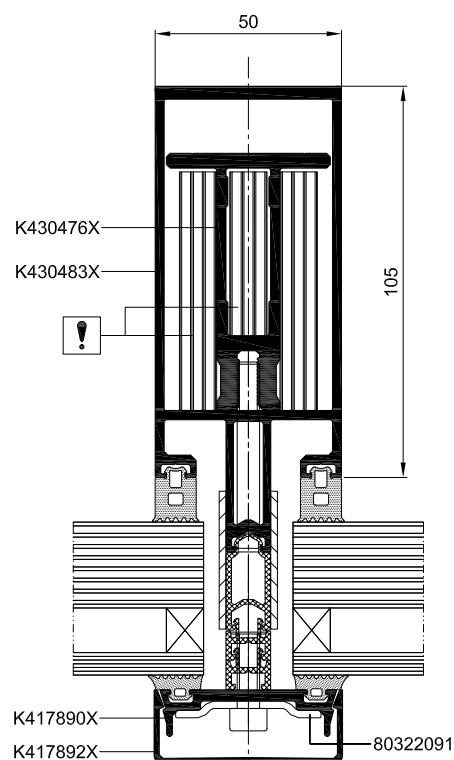
Systemy MB-SR50 EI oraz MB-SR50N EI w pełnej konfiguracji są objęte klasyfikacją ITB nr 01036/14/R179NP, posiadają także certyfikat CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd nr CF 5139



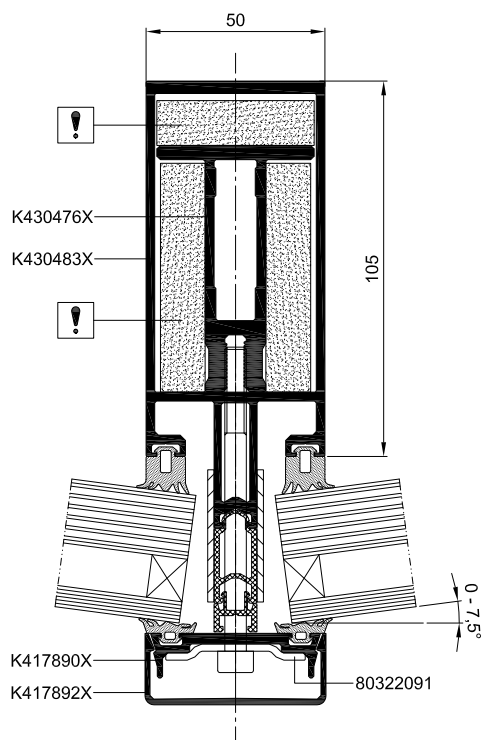
Przekrój przez słup EI 15, EI 30



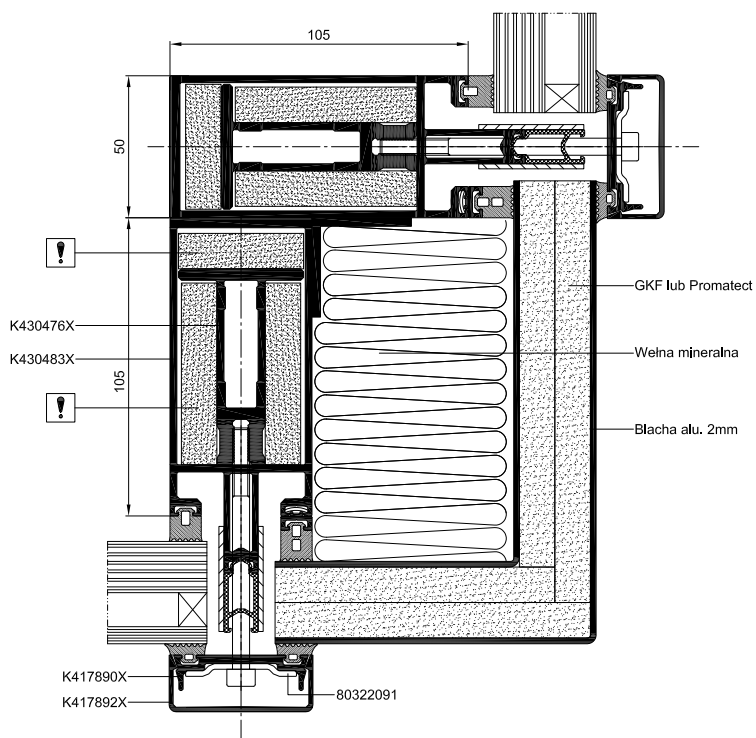
Przekrój przez słup EI 45, EI 60



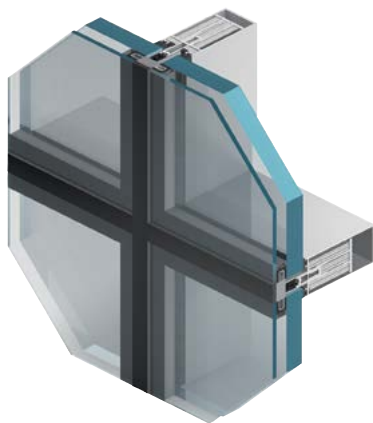
Przekrój przez słup +7,5° EI 15, EI 30.



Przekrój przez słup 90° EI 15, EI 30



Fasada przeciwpożarowa MB-SR50N EI EFEKT

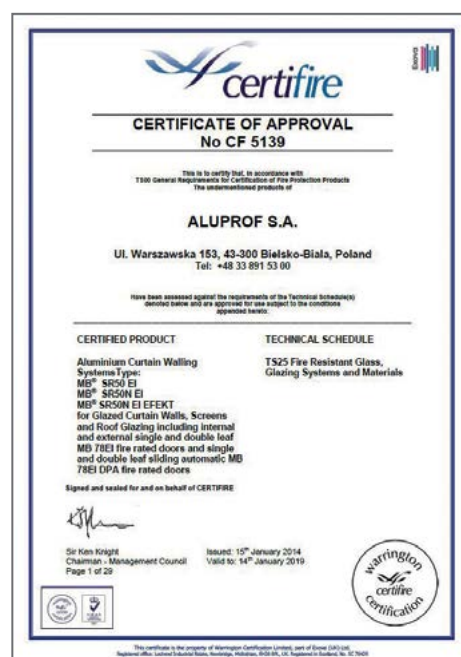


EI 30 **EI 60**

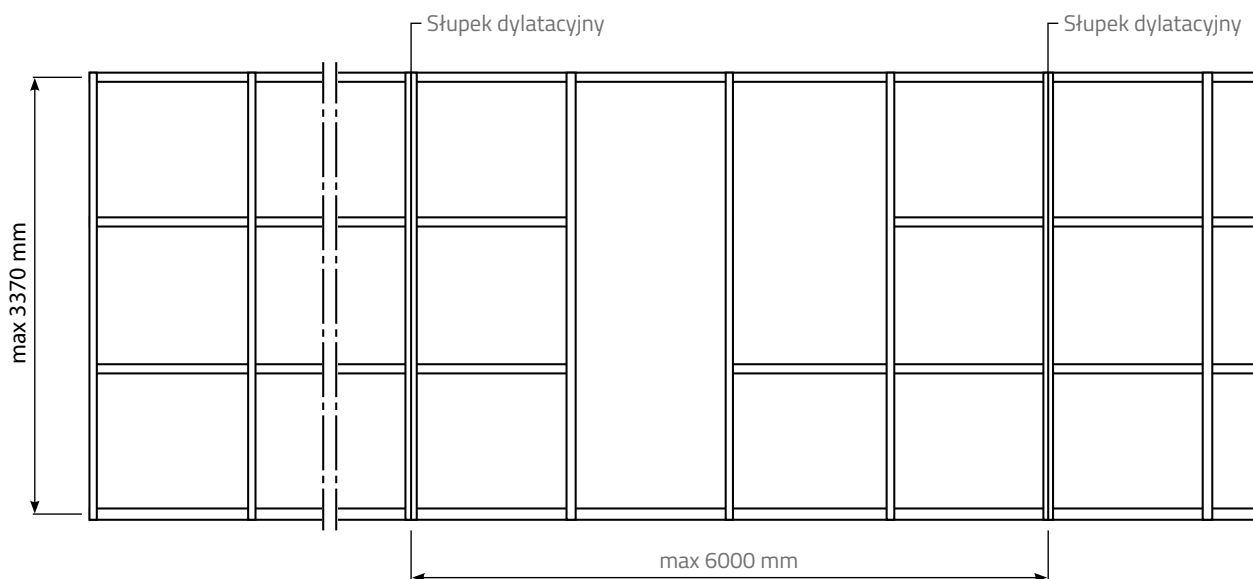


System MB-SR50N EI EFEKT pozwala wykonywać ściany osłonowe i wypełniające o odporności ogniowej w klasie EI30 oraz EI60. Ich cechą charakterystyczną jest wygląd zewnętrzny fasady, który jest pozbawiony widocznych elementów aluminiowych. Słupowo-ryglowa konstrukcja nośna posiada w profilach specjalny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

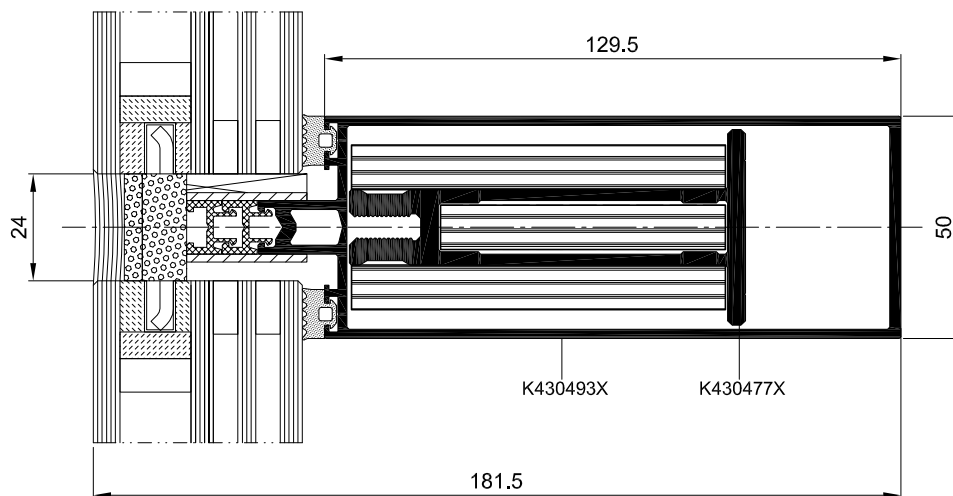
Fasada MB-SR50N EI EFEKT jest objęta klasyfikacją ITB nr 01036/15/R218NP oraz certyfikatem CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd nr CF 5139.



Maksymalne wymiary konstrukcji

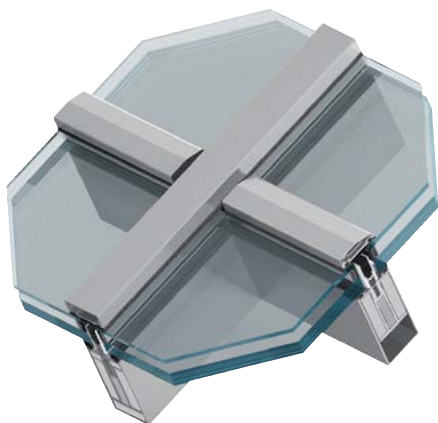


Przekrój przez rygiel



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	30 – 52 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 30 **RE 30**



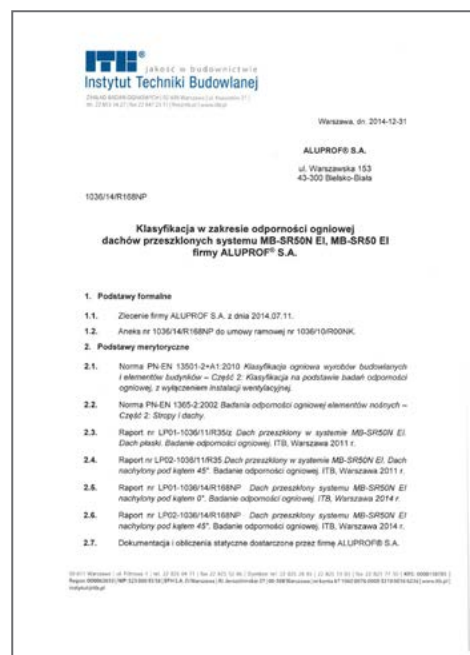
Na bazie fasad systemów **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI** możliwe jest wykonywanie **dachów przeszklonych** o odporności ogniowej w klasie REI 30 / RE 30 lub REI 20 / RE 30 wg normy PN-EN 13501-2+A1:2010. Określenie RE oznacza zachowanie nośności konstrukcji oraz jej szczelności ogniowej, natomiast 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

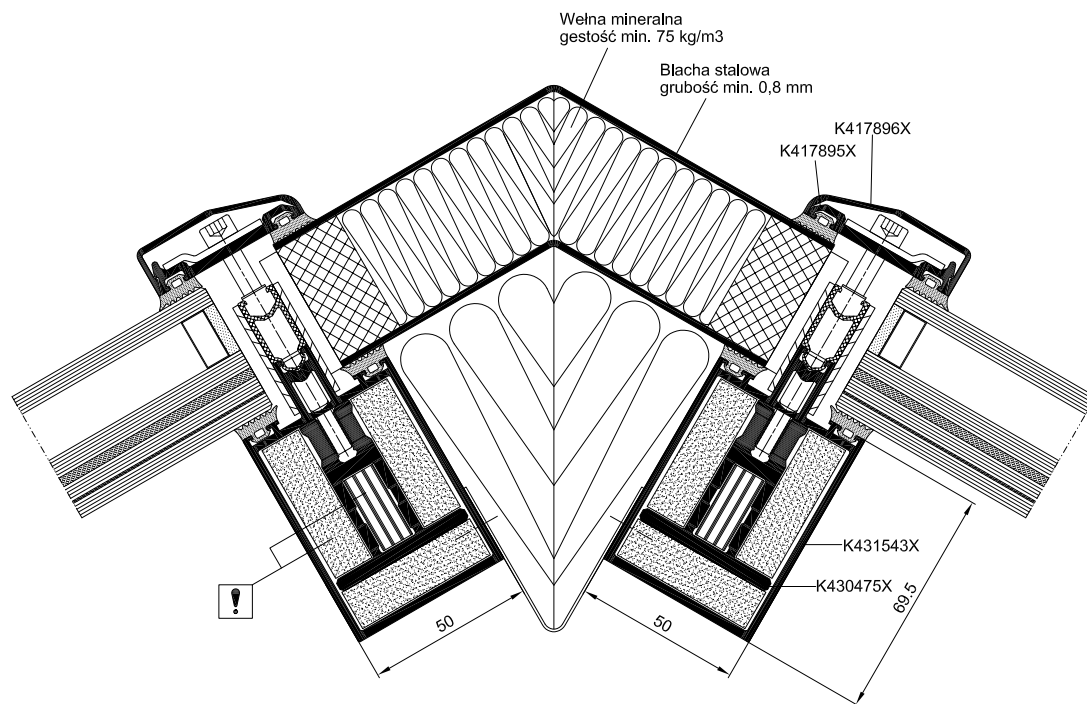
Wykonane badania ogniowe przeszkleń w dwóch wersjach: jako konstrukcja płaska i pochylona zapewniły sklasyfikowanie dachów o pochyleniu od 0° do 80° od poziomu. W konstrukcji mogą być wykorzystywane krokwie o głębokości od 85 ÷ 225 mm oraz płatwie o głębokości od 65 ÷ 189,5 mm.

W systemie istnieje możliwość stosowania przeszkleń o grubościach od 32 do 56 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**.

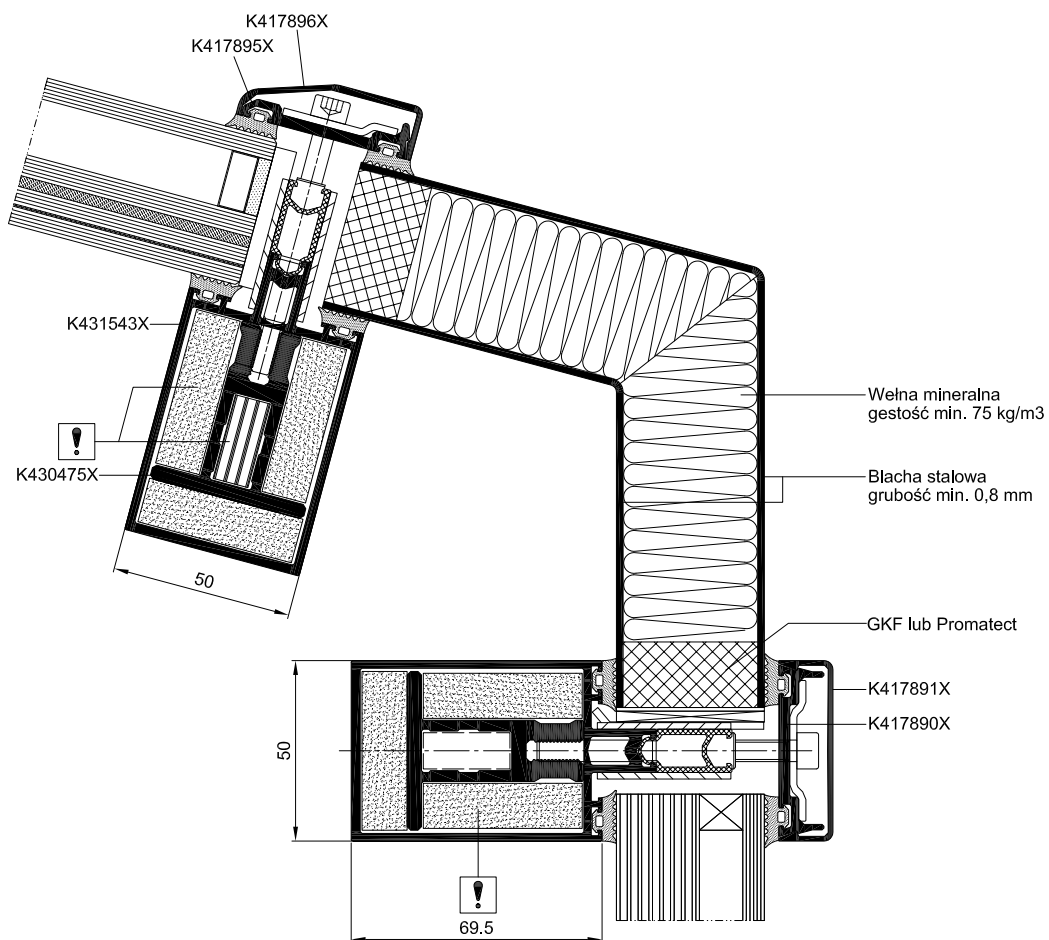
Dachy przeciwpożarowe systemów **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI** są objęte klasyfikacją ITB nr 1036/14/R168NP.



Przekrój przez kalenicę dachu przeciwpożarowego



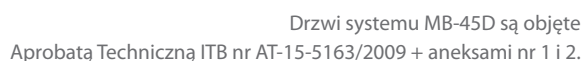
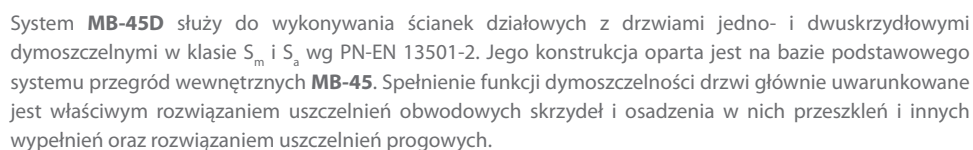
Przekrój przez połączenie dachu i fasady przeciwpożarowej



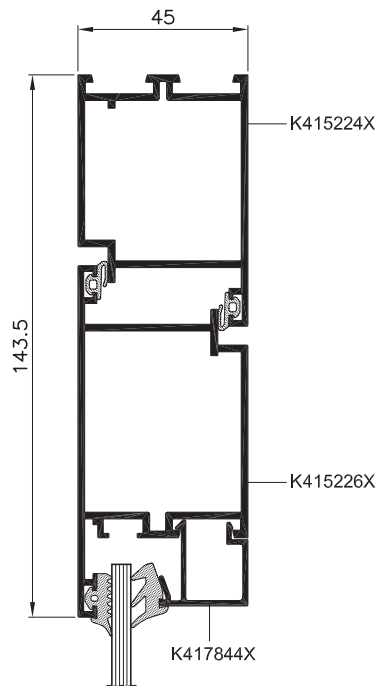


S_m

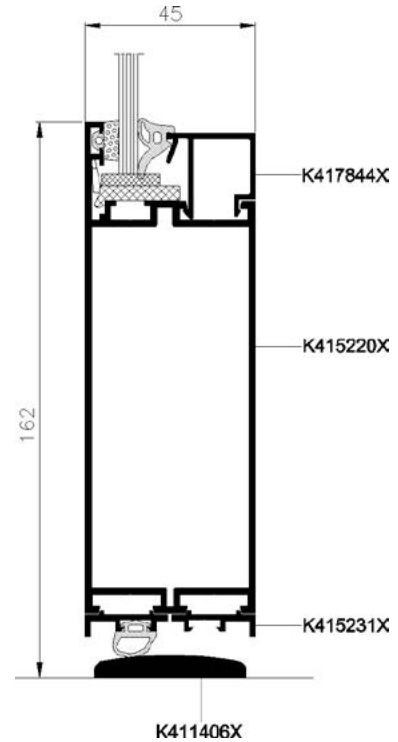
S



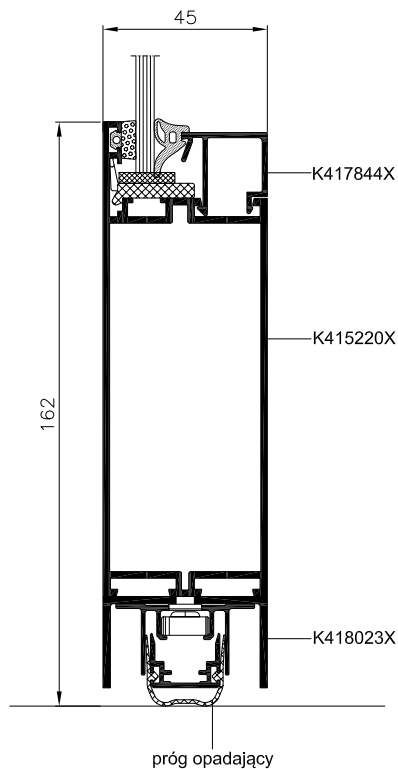
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi



Przekrój dolny przez drzwi z progiem



Przekrój dolny przez drzwi bez progu



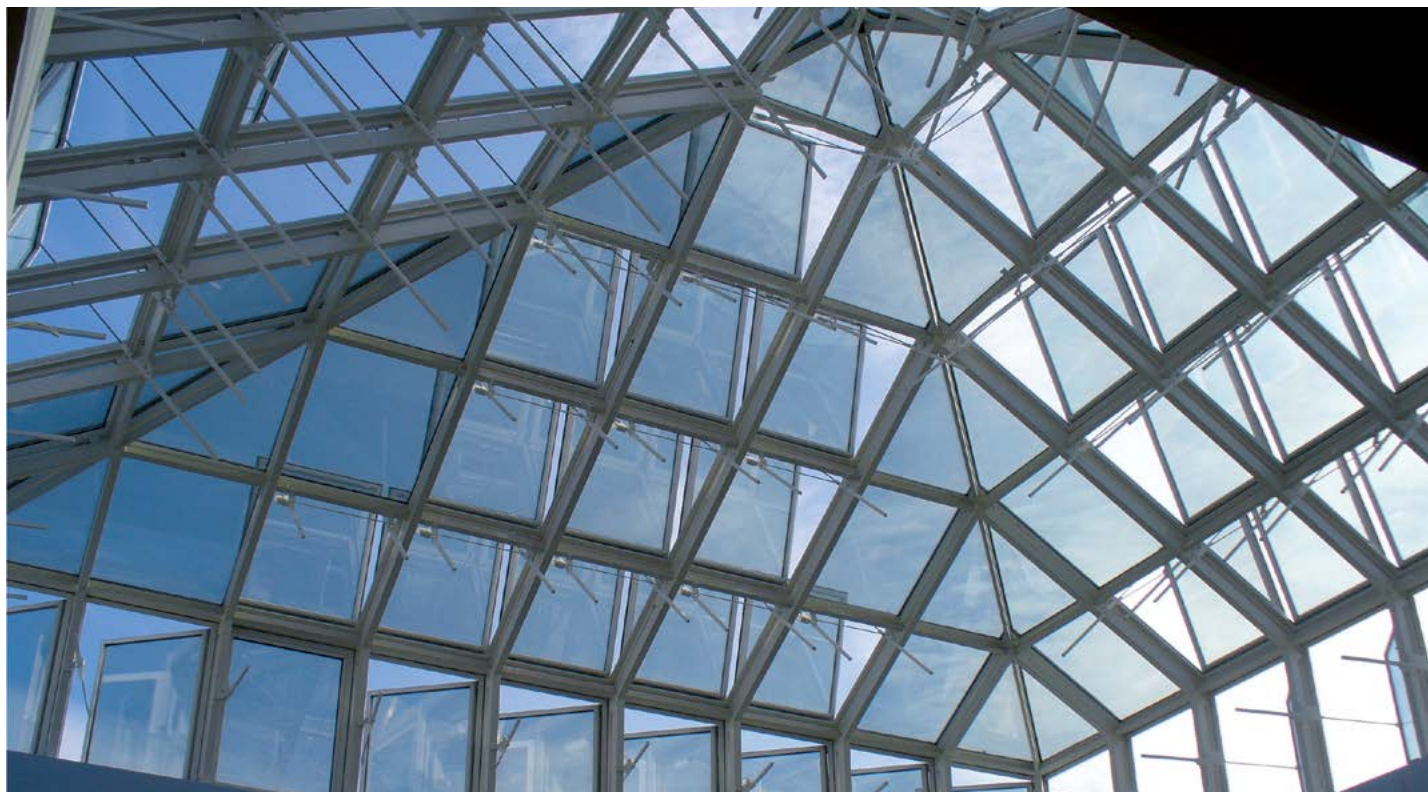
DANE TECHNICZNE

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

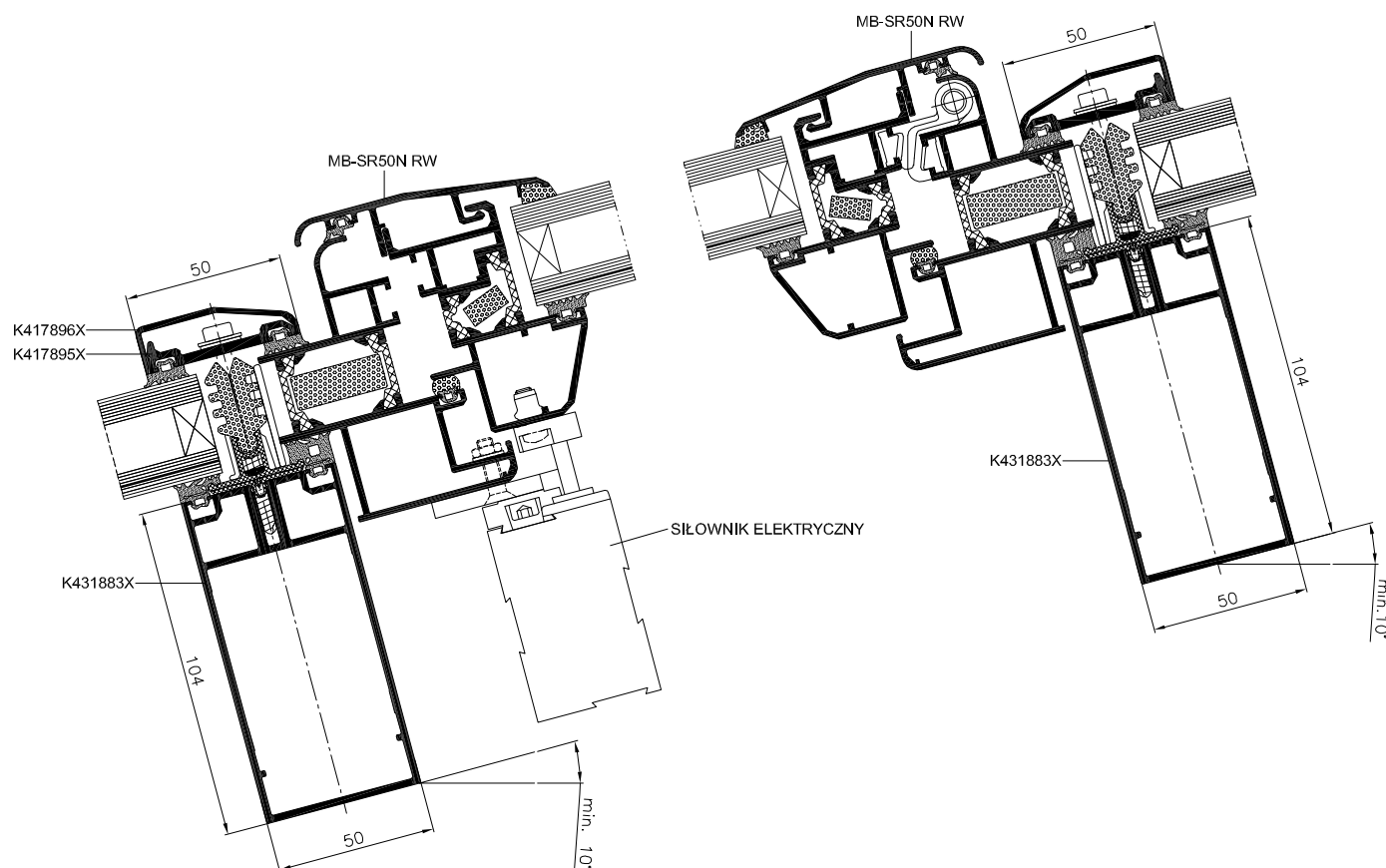


Okna i klapy oddymiające pełnią szczególną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa i komfortu osób znajdujących się w budynku. Odpowiednio dobrane stanowią elementy systemu grawitacyjnej wentylacji, a z racji pełnienia roli urządzeń NRWG w razie potrzeby pomogą szybko pozbyć się dymu i toksycznych oparów,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

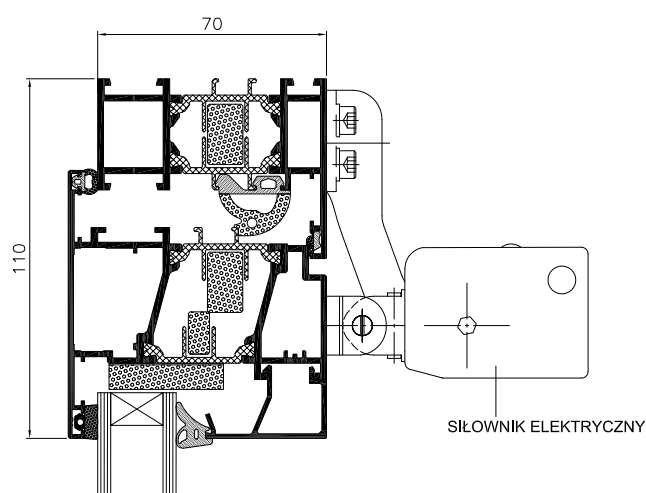
Ofertę na te produkty charakteryzuje różnorodność rozwiązań, pozwalających na stosowanie okien nie tylko w zabudowie indywidualnej, ale również jako elementy wkomponowane w fasadach aluminiowych bądź w przeszkleniach dachowych.

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 przeszkleciu 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 zapewnią możliwość stosowania napędów o niewielkich wymiarach, ustawionych równolegle do powierzchni okna.

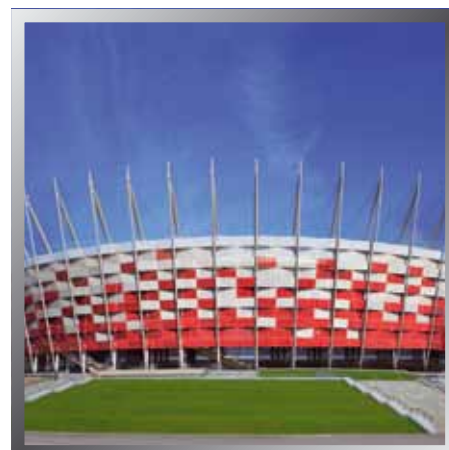
Producenci napędów do okien oddymiających



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 PRZECIWPÓŻAROWE, DYMOSZCZELNE I ODDYMIAJĄCE
edycja 05-2016

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, www.aluprof.eu

ALUPROF UK LTD, www.aluprof.co.uk,

ALUPROF DEUTSCHLAND GMBH, www.aluprof-deutschland.com,

ALUPROF HUNGARY KFT, www.aluprof.hu,

ALUPROF SYSTEM CZECH SRO, www.aluprof-system.cz,

ALUPROF SYSTEM ROMANIA SRL, www.aluprof.ro,

ALUPROF SYSTEMA UKRAINA OOO, www.aluprof.com.ua,

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

ALUPROF SCHELFHAUT NV, tel. +32 52 25 81 10, e-mail: info@schelfhaut.be,

DURAPROF ALUMINIUM SYSTEMS B.V. tel: 0031 (0) 681 140 029, e-mail: gerardv@aluprof-nederland.nl,

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



www.aluprof.eu