



SYSTEMY PRZECIWPÓŻAROWE,
DYMOSZCZELNE I ODDYMIAJĄCE

 **ALUPROF**

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. Przewidywane 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 okiенno-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 zależna 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 utrzymany.

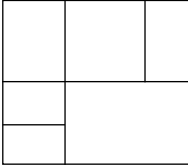
Badania, raporty, certyfikaty.

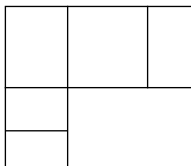
W swojej działalności Aluprof S.A. dąży do stałego podnoszenia poziomu jakości produktów. Funkcjonujący w firmie system zarządzania jakością spełnia wymagania norm serii **EN ISO 9001 / EN ISO 14001**, co zostało udokumentowane przez organizację certyfikującą **TÜV NORD**. Oferowane przez **Aluprof** 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.

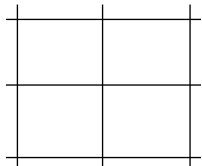
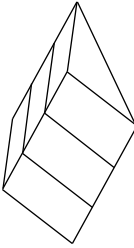


Maksymalne wymiary konstrukcji przeciwpożarowych w systemach ALUPROF, typy i maksymalne wymiary szkła

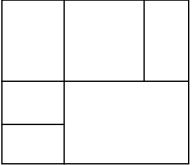
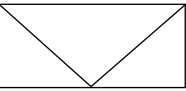
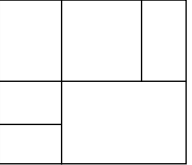
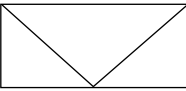
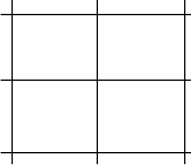
Poniższa tabela zawiera maksymalne wymiary konstrukcji przeciwpożarowych oraz szczegółowe informacje dotyczące oznaczeń i maksymalnych wymiarów szkła w zależności od rodzaju konstrukcji oraz jej klasy odporności ogniowej. Kwestia zastosowania szkła o innym oznaczeniu lub rozmiarach, które nie są zawarte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

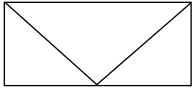
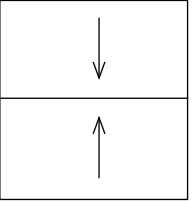
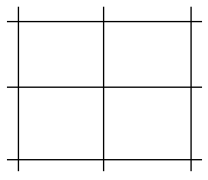
Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkłe zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]	
 Ścianki stałe	MB-60E EI	EI30	Polflam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

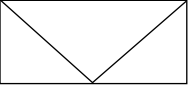
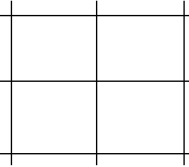
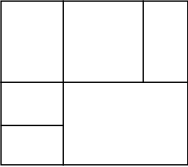
Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]					
 <p>Ścianki state</p>	MB-78EI	E130	Vitroszlif (Glas Troesch AG)	Fireswiss FSF 30-15	15	no limit x 4000	2000x2840	2840x2000					
				Fireswiss FSF 30-16	16								
				Fireswiss FSF 30-19	19								
				Fireswiss FSF 30-20	20								
	MB-78EI	E145	Q4glass	AGC	Q4Firestop	16,5	no limit x 4000	1400x2700	2350x1400				
					Pyrobel 17	17,4							
					Pyrobel 17 EG	21,2							
					Pyrobel 25	26,6							
					Pyrobel 25 EG	30,4							
					Polflam (Glass-Team)	25				no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	
						Pyrostop 60-101							23
						Pyrostop 60-201							27
						Pyrostop 60-251							41-45
					Pilkington	41-45				no limit x 4000	1400x2400	2400x1400	
	Pyrostop 60-351	41-45											
	Promat Top	Promaglas	25	no limit x 4000	1300x2500	2500x1300							
			Promaglas F1				28						
			Promaglas F1				30						
	Schott	Pyranowa 60 S2.0	23	no limit x 4000	1300x2400	2400x1300							
			Pyranowa 60 S2.1				27						
Swissflam			25										
Contraflam 60			25										
Vetrotech (Saint-Gobain)	E160	Q4glass	AGC	Contraflam 60	26	no limit x 4000	1500x2500	2500x1500					
				Contraflam 60	29								
				Contraflam 60	33								
				Contraflam 60	35								
				Contraflam 60-3	27, 29, 31								
				Contraflam 60-3	41								
				Fireswiss FSF 60-23	23								
				Fireswiss FSF 60-24	24								
				Fireswiss FSF 60-27	27								
				Fireswiss FSF 60-28	28								
MB-78EI	E190	Q4glass	Polflam (Glass-Team)	Q4Firestop	27	no limit x 4000	1400x2700	2350x1400					
				Polflam E190	32								
				Polflam (Glass-Team)	Polflam E120				35	no limit x 4000	1500x3000	1508x1467	
					Pyrostop 120-10				58				no limit x 4000
MB-118EI	E1120	Pilkington	Pilkington	27	no limit x 4000	1500x3000	2500x1500						
				32									

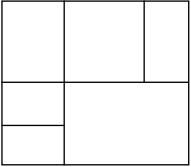
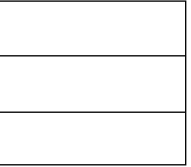
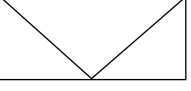
Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]	
 <p>Fasada</p>	MB-SR50NEI	EI15	AGC	Pyrobel 8	9,3		1400x2400	1800x1200	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Swissflam	14			1800x1200	
	MB-SR50NEI	EI30	AGC	Pyrobel 16	17,3			1400x2400	1800x1200
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EIB0	20			2400x1500	
			Pilkington	Pyrostop 30-10	15			1800x1200	
			Promat Top	Pyrostop 30-20	18				
			Schott	Promaglas	17			1800x1200	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyranowa	16			1800x1200	
	MB-SR50NEI	EI45	AGC	Swissflam 30	17			1800x1200	
			AGC	Contraflam 30	16			1700x1200	
			AGC	Pyrobel 17	17,4			1800x1200	
			AGC	Pyrobel 25	26,6			1800x1200	
	MB-SR50NEI	EI60	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI60	25			2400x1500	
			Pilkington	Pyrostop 60-101	23			1800x1200	
MB-SR50NEI	EI60	Promat Top	Pyrostop 60-201	27					
		Schott	Promaglas	21			1800x1200		
		Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyranowa	21			1800x1200		
		Polflam (Glass-Team)	Swissflam 60	25			1800x1200		
		Q4glass	Contraflam 60	25			1700x1200		
		Polflam (Glass-Team)	Polflam SG EI-30	21			2000x1500		
MB-SR50N EIEFEKT	EI30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16			1576x3146		
		Polflam (Glass-Team)	Polflam SG EI-60	27			2000x1500		
		Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25, 29					
		Q4glass	Q4Firestop	30			2000x1500		
MB-SR50NEI	REI30/RE30	Polflam (Glass-Team)	Polflam H EI30	22			1200x2200		
		Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30 Horizontal	20			1100x2100		
 <p>Dach</p>	MB-SR50NEI	REI30/RE30	Polflam (Glass-Team)	Polflam H EI30	22				
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30 Horizontal	20				

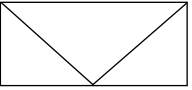
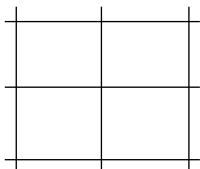
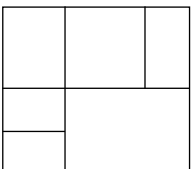
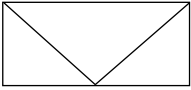
Zestawienie konstrukcji dostępnych w poszczególnych klasach odporności ogniowej

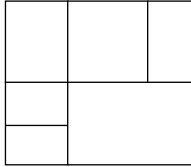
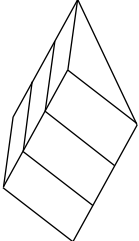
Klasa	Konstrukcja	S system	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkłe zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max wymiary konstrukcji / skrzydła - szer x wys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]	Strona
EW30	 Ścianki stałe	MB-78EI	Vetrotech (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		1500x3000	3000x1500	
				Polflam EI15	20		1280x1780	1780x1280	
				Swissflam Lite	14		1500x3000	3000x1500	
				Contraflam Lite 30	13, 15, 19		1500x3000	3000x1500	
				Contraflam Lite 60	14, 16, 20		1500x3000	3000x1500	
EI15	 Drzwi i okna	MB-78EI	AGC	Pyrobel 8	9,3	1400x2500/2500x2500	1200x2000		22
				Pyrobel 8 EG	13,1		1280x1780		
				Polflam EI15	20		1400x2500/2500x2500		
				Swissflam Lite	14		1280x1780		
				Contraflam Lite 30	13, 15, 19		1400x2500		
				Contraflam Lite 60	14, 16, 20		1400x2500		
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																									
E130	 <p>Drzwi i okna</p>	MB-60E EI	Polflam (Glass-Team) AGC Polflam (Glass-Team) Pilkington Promat Top Schott Vetrotech (Saint-Gobain) Vtroszlif (Glas Troesch AG) Q4glass	Polflam EI30 Pyrobel 16 Pyrobel 16 EG Polflam EI30 Pyrostop 30-10 Pyrostop 30-20 Pyrostop 30-25 Pyrostop 30-35 Promaglas Promaglas F1 Promaglas F1 Pyranowa 30 S2.0 Pyranowa 30 S2.1 Swissflam Contraflam 30 Contraflam 30-2 Fireswiss FSF 30-15 Fireswiss FSF 30-16 Fireswiss FSF 30-19 Fireswiss FSF 30-20 Q4Firestop	20 17,3 21,2 20 15 18 32-36 32-36 17 22 24 15 19 17 16, 18, 22 33, 36, 42 15 16 19 20 16,5	1400x2475/2580x2475 1400x2500 1400x2500 1400x2400 1400x2500 1400x2500 1400x2500 1400x2500 1300x2400 1300x2400 1400x2500 1400x2500	1800x1200 2400x1500 1800x1200 1800x1200 1800x1200 1800x1200 1700x1200 2000x1500	18																										
									E130	 <p>Drzwi przesuwne automatycznie</p>	MB-78 EI DPA	Polflam (Glass-Team) Vetrotech (Saint-Gobain)	Polflam EI30 Contraflam 30	20 16, 18, 22 1350x2550/1350x2710	1400x2400 1500x3000	1800x1200 2400x1500	34																	
																		E130	 <p>Fasada</p>	MB-SR50N EI	Polflam (Glass-Team) Pilkington Promat Top Schott Vetrotech (Saint-Gobain)	Polflam EI30 Pyrobel 16 Pyrostop 30-10 Pyrostop 30-20 Promaglas Pyranowa Swissflam 30 Contraflam 30 Polflam SG EI-30 Contraflam 30	17,3 20 15 18 17 16 17 16 21 16	1400x2400 1500x3000 1400x2400 1400x2400 1400x2400 1400x2400 1500x3000 1500x3000 1576x3146	1800x1200 2400x1500 1800x1200 1800x1200 1800x1200 1800x1200 1700x1200 2000x1500	40								
																											E130	MB-SR50N EIEFEKT	Polflam (Glass-Team) Vetrotech (Saint-Gobain)	Polflam EI30 Pyrobel 16 Pyrostop 30-10 Pyrostop 30-20 Promaglas Pyranowa Swissflam 30 Contraflam 30 Polflam SG EI-30 Contraflam 30	20 16, 18, 22 1350x2550/1350x2710	1400x2400 1500x3000	1800x1200 2400x1500	44

Klasa	Konstrukcja	S system	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			
Ei45	 Ścianki stałe	MB-78EI	AGC	Pyrobel 17	17,4	no limit x 4000	1400x2700	2700x1400	22			
				Pyrobel 17 EG	21,2							
Ei45	 Drzwi i okna	MB-78EI	AGC	Pyrobel 17	17,4	1400x2500			22			
				Pyrobel 17 EG	21,2							
Ei45	 Fasada	MB-SR50N EI	AGC	Pyrobel 17	17,4		1400x2400	1800x1200	40			
Ei60	 Ścianki stałe	MB-78EI	AGC	Pyrobel 25	26,6	no limit x 4000	1400x2700	2700x1400				
				Pyrobel 25 EG	30,4							
				Polfiam EI60	25					1500x3000	3000x1500	
				Pyrostop 60-101	23					no limit x 4000	1400x2400	2400x1400
				Pyrostop 60-201	27							
				Pyrostop 60-251	41-45							
				Pyrostop 60-351	41-45							
				Promaglas	25					no limit x 4000	1300x2500	2500x1300
				Promaglas F1	28							
				Promaglas F1	30							
				Pyranowa 60 S2.0	23					no limit x 4000	1500x2000	2000x1500
				Pyranowa 60 S2.1	27							
		no limit x 4000	1300x2400	2400x1300								

Klasa	Konstrukcja	S system	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				
EI60	 <p>Ścianki stałe</p>	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					
				Fireswiss FSF 60-23	23		no limit x 4000	2500x1500					
				Fireswiss FSF 60-24	24								
Fireswiss FSF 60-27	27												
Fireswiss FSF 60-28	28												
			Q4glass	Q4Firestop	27	no limit x 4000	1400x2700	2350x1400					
EI60	 <p>Ścianki bezszprosowe</p>	MB-78EI	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Structure	31	no limit x 3400	1500x3400	1700x3000	28				
				Pyrobel 25	26,6	1400x2500							
				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								
							AGC	Promaglas		25	1300x2500		22
							Polflam (Glass-Team)	Promaglas F1		28	1400x2000		
			Pilkington	Promaglas F1	30	1400x2500							
			Promat Top	Pyranowa 60 S2.0	23	1300x2400							
			Schott	Pyranowa 60 S2.1	27	1300x2400							
				Swissflam	25	1300x2400							
				Contraflam 60	25, 26, 29, 33, 35								
				Contraflam 60-3	27, 29, 31, 41	1400x2500							
EI60	 <p>Drzwi i okna</p>												

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
Ei60	 Drzwi i okna	MB-78EI	Vtroshlif (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				
Ei60	 Fasada	MB-SR50N EI	Q4glass	Q4Firestop	27	1260x2300			40
				AGC	26,6		1400x2400	1800x1200	
				Polflam (Glass-Team)	25		1500x3000	2400x1500	
				Pilkington	23		1400x2400	1800x1200	
				Promat Top	27				
				Schott	21		1400x2400	1800x1200	
				Vetrotech (Saint-Gobain)	21		1400x2400	1800x1200	
					25		1400x2400	1800x1200	
					25		1500x3000	1700x1200	
					27		1500x3000	2000x1500	
Ei90	 Ścianki stałe	MB-78EI	Polflam (Glass-Team)	Polflam Ei90	32	no limit x 4000	1500x3000		22
				AGC	36				
				Pilkington	37				
				Vetrotech (Saint-Gobain)	40				
Ei90	 Drzwi i okna	MB-78EI	AGC	Pyrobel 90/35	36	360x460			22
				Pilkington	37				
				Vetrotech (Saint-Gobain)	40				
					37				

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	 <p>Ścianki stałe</p>	MB-118EI	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI120	35	no limit x 4000	1500x3000	1508x1467	36
REI30/RE30	 <p>Dach</p>	MB-SR50N EI	Polflam (Glass-Team) Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyrostop 120-10 Polflam H EI30 Contraflam Lite 30 Horizontal	58 22 20	no limit x 4000	1400x2500 1200x2200 1100x2100	1400x1068	46

Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami

MB-60E EI



EI 15 **EI 30**



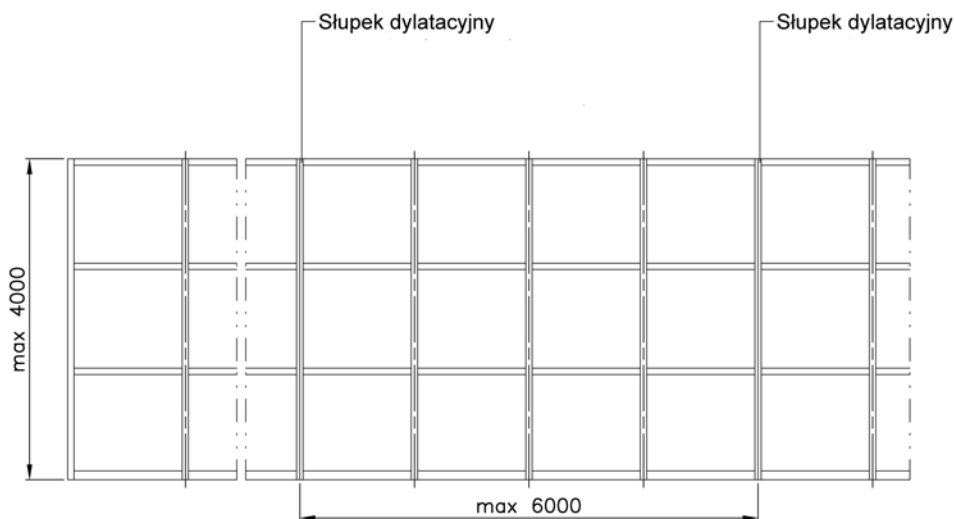
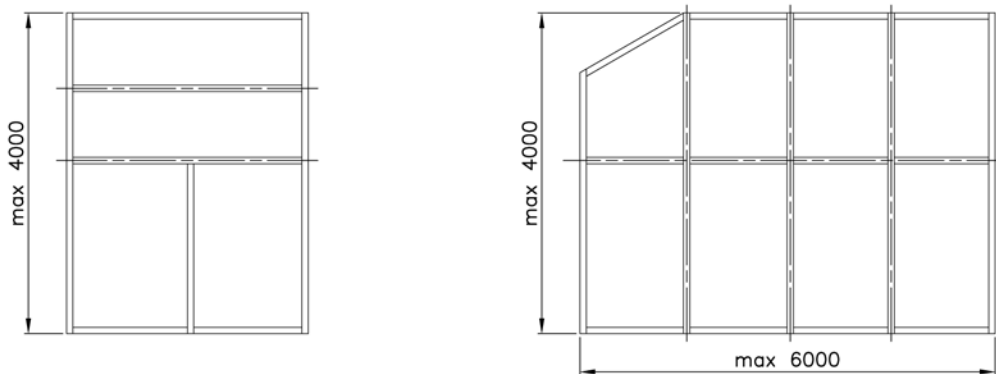
System MB-60E EI służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych drzwi przeciwpożarowych jedno i dwuskrzydłowych. System ten umożliwia także wykonanie tzw. okien technicznych oraz przeciwpożarowych ścian działowych. Konstrukcje wykonane na bazie systemu MB-60E EI charakteryzują się klasą odporności 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 kształowników 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.

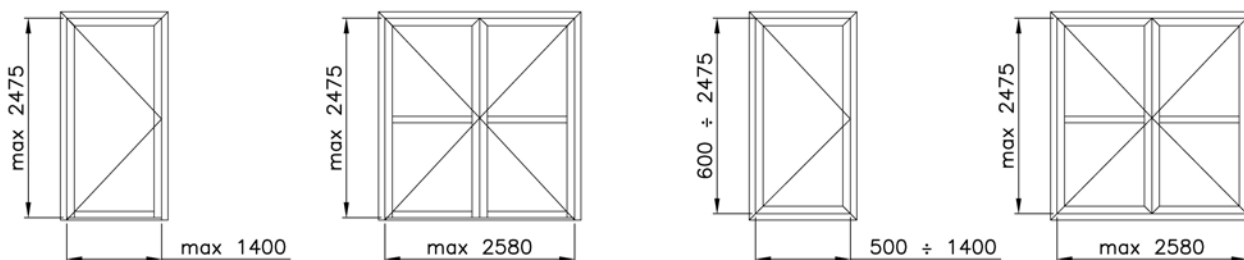
System MB-60E EI umożliwia wykonywanie drzwi o maksymalnych wymiarach skrzydeł: S do 1,4 m H do 2,475 m. Szerokość drzwi dwuskrzydłowych może wynieść 2,58 m. Rozwiązanie to dzięki swoim możliwościom konstrukcyjnym oraz kompatybilności z innymi systemami serii MB stanowi w wielu przypadkach propozycję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

Maksymalne wymiary konstrukcji



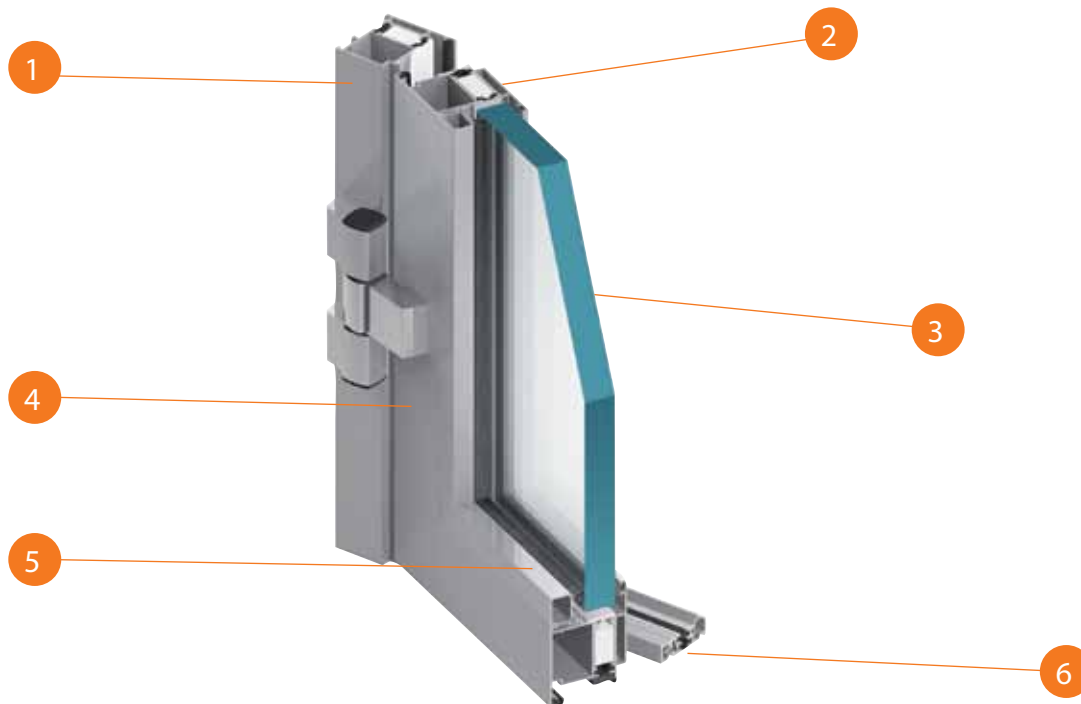
Drzwi

Okno techniczne



DANE TECHNICZNE		PARAMETRY TECHNICZNE	
Głębokość ościeznicy 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

Konstrukcje systemu MB-60E EI objęte są Raportami z badań ITB oraz klasyfikacją nr 01036.1/16/R241NP.

**ZAKŁAD BADAŃ OGOMOWYCH
LABORATORIUM BADAŃ OGOMOWYCH**

RAPORT Z BADAŃ NR LP02-01036/14/R167NP

Klient: ALUPROF S.A.
Adres Klienta: ul. Warszawska 153, 43-200 Sułkowo-Białe

Informacje dotyczące obiektu badań	
Obiekt badań:	Drzwi aluminiowe, jednokierunkowe systemu ALUPROF MB-60 E EI z systemem Puffam E30
nazwa, opis, stan i identyfikacja	
Data przyjęcia obiektu badań	2014-09-02
nr protokołu przyjęcia obiektu badań	LP02-01036/14/R167NP
Procedura przyjęcia obiektu badań	PZ 2.8 nr 18 Prowadzenie z obiektami do badań

Informacje dotyczące badań	
Data rozpoczęcia badań:	2014-09-02
Data zakończenia badań:	2014-09-02
Metoda i procedura badania:	PN-EN 1364-1: 2009 Badania odporności ogniowej i odporności na odkształcenia elementów stalowych i stalowych, aluminiowych oraz kompozytowych drzwi i okien, drzwi odporności ogniowej drzwi, żaluzji i okienkowych osłon PN-EN 1363-1:2012 Badania odporności ogniowej – Część 1: Wytrzymałość ogniowa

LABORATORIUM BADAŃ OGOMOWYCH

Plac 1 ul. Piłsudskiego 2, 20-470 Płońsk, tel.: +48 48 21 21 800 / fax: +48 48 212 21 800, e-mail: biuro@itb.pl, www.itb.pl

Warszawa, dn. 2018.03.16

Aluprof S.A.
ul. Warszawska 153,
43-200 Sułkowo-Białe

Plac nr 01036.1/16/R241NP

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej
drzwi aluminiowych oraz drzwi aluminiowych jedno- i dwukierunkowych
systemu Aluprof MB-60E EI firmy Aluprof S.A.
(testując je przez ITB nr 01036.1/16/R241NP)

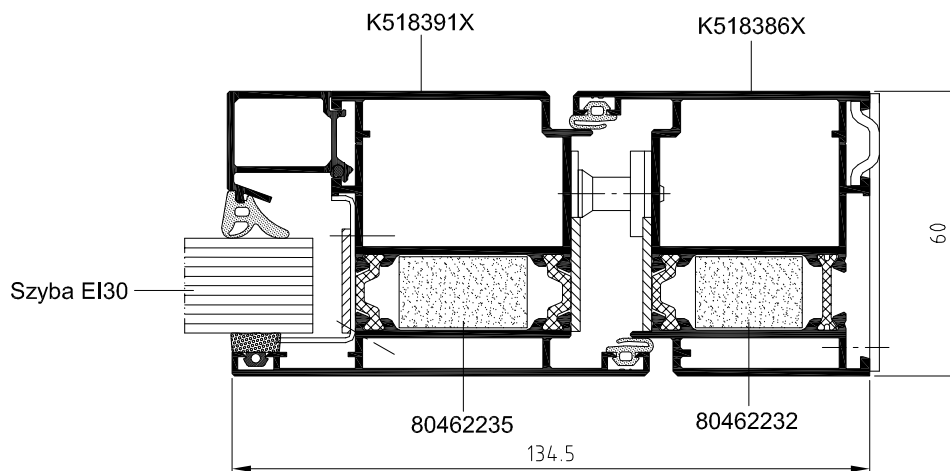
1. Podstawy formalne

- 1.1. Zlecenie firmy ALUPROF S.A.
- 1.2. Akces do umowy formalnej nr 01036.1/16/R241NP

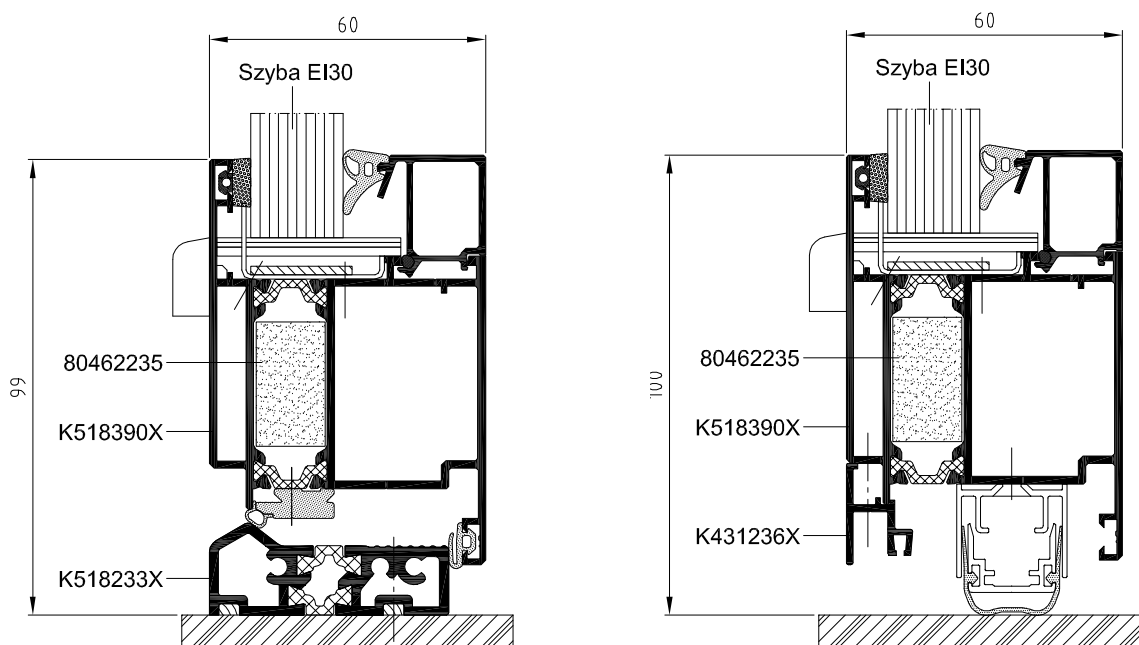
2. Podstawy merytoryczne

- 2.1. Norma PN-EN 1364-1:2009 Ocena trwałości ogniochronnych drzwi. Badania odporności ogniowej elementów stalowych. Montaż i instalacja.
- 2.2. Norma PN-EN 1363-1:2012 Klasyfikacja ogniochronnych elementów stalowych i aluminiowych drzwi i okien oraz ich elementów stalowych i aluminiowych. Część 1: Badania odporności ogniowej drzwi, żaluzji i okienkowych osłon.
- 2.3. Norma PN-EN 1364-1:2009 Badania odporności ogniowej elementów stalowych i aluminiowych. Część 1: Drzwi i żaluzje przeciwpożarowe.
- 2.4. Norma PN-EN 1363-1:2012 Klasyfikacja ogniochronnych elementów stalowych i aluminiowych drzwi i okien oraz ich elementów stalowych i aluminiowych. Część 1: Badania odporności ogniowej elementów stalowych i aluminiowych. Część 1: Drzwi i żaluzje przeciwpożarowe.
- 2.5. Norma PN-EN 1363-1:2012 Klasyfikacja ogniochronnych elementów stalowych i aluminiowych. Część 1: Drzwi i żaluzje przeciwpożarowe.
- 2.6. Raport ITB nr LP02-01036/14/R167NP z badania odporności ogniowej drzwi przeciwpożarowych, aluminiowych, jednokierunkowych systemu ALUPROF MB-60 E EI z przesłaniem typu Puffam E30 gr. 23 mm (z konstrukcją drzwi). Drzwi obciążone są na zewnętrznej stronie, nagrzewane od strony przeciwpożarowej (obciążenie nr 1) oraz od strony przeciwpożarowej (obciążenie nr 2). Konstrukcja przyszybowana. Analiza numeryczna z betonu kompozytowego gr. 120 mm.
- 2.7. Raport ITB nr LP02-01036/14/R167NP z badania odporności ogniowej drzwi przeciwpożarowych, aluminiowych, jednokierunkowych systemu ALUPROF MB-60 E EI z przesłaniem typu Puffam E30 gr. 23 mm. Drzwi obciążone są do wewnętrznej strony, nagrzewane od strony przeciwpożarowej. Analiza numeryczna z betonu kompozytowego gr. 120 mm.
- 2.8. Raport ITB nr LP02-01036/14/R167NP z badania odporności ogniowej drzwi przeciwpożarowych, aluminiowych, jednokierunkowych systemu ALUPROF MB-60 E EI z przesłaniem typu Puffam E30 gr. 21 mm. Drzwi obciążone są na zewnętrznej

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**



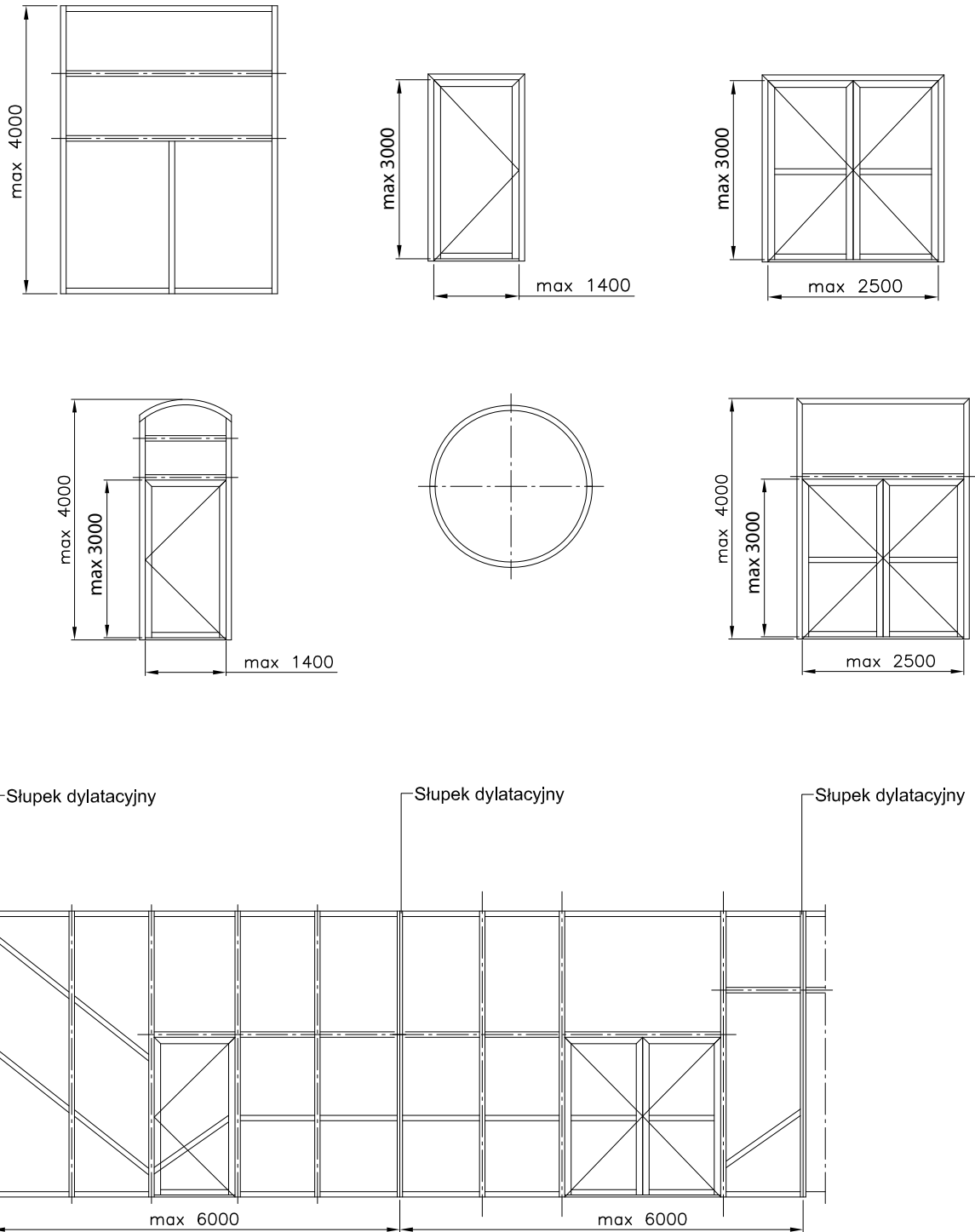
System **MB-78EI** służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych przegród przeciwpożarowych z drzwiami jedno- i dwuskrzydłowymi o klasie odporności ogniowej EI 15, EI 30, EI 45, EI 60 lub EI 90, według normy PN-EN 13501-2:2010, konstrukcje te w większości przypadków mogą mieć także właściwości dymoszczelne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

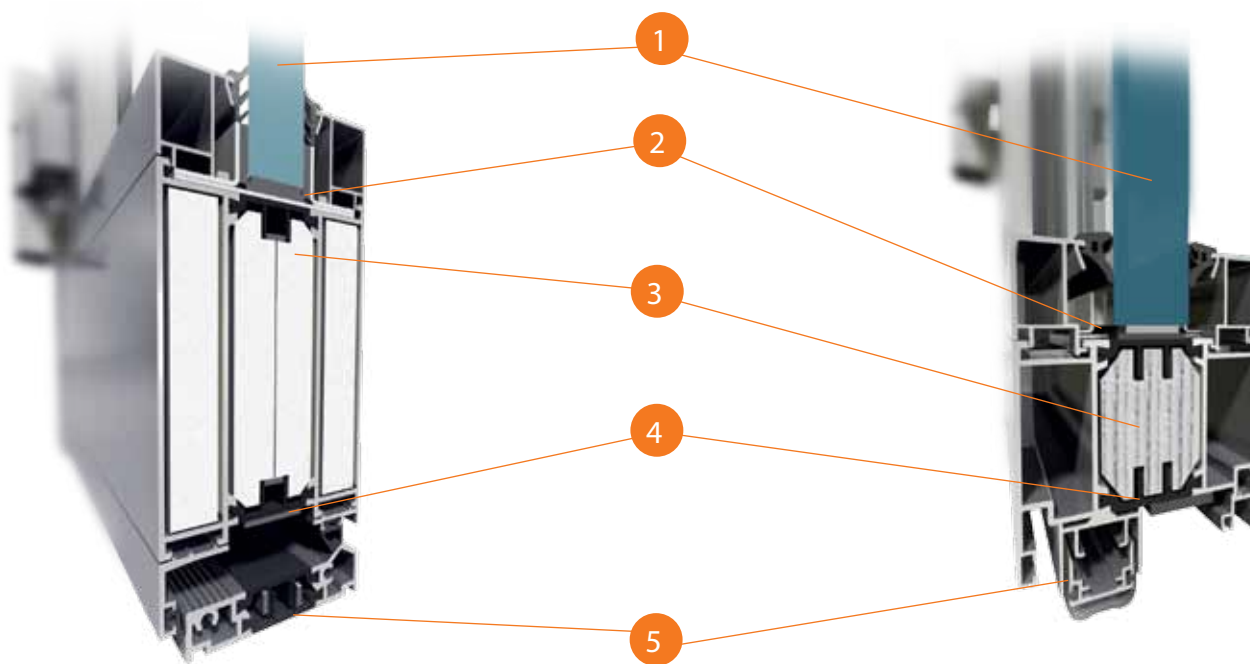
Maksymalne wymiary konstrukcji



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/(m ² K)
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 pęczniące 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 progami i bez progów, 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. "bezsprosovych" - 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 nieprzeierne złożone z blachy i odpowiednich płyt zapewniających wymaganą ochronę przeciwpożarową.

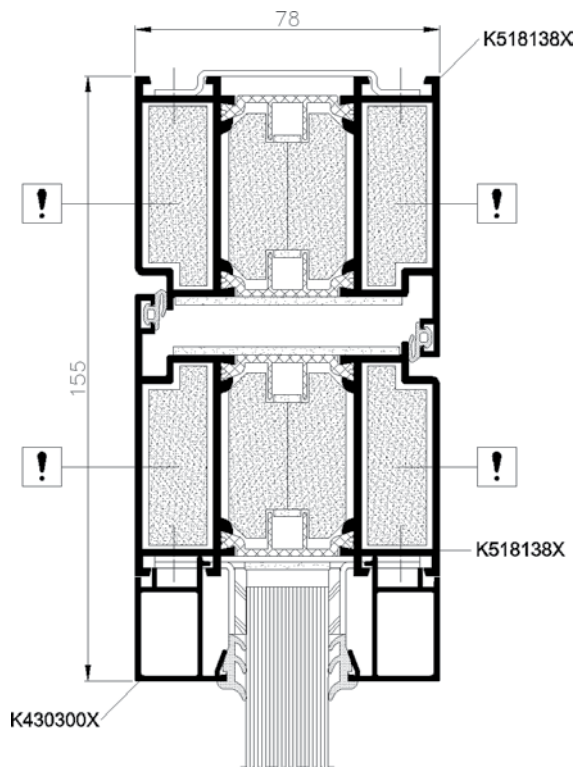
Zakres szyb ognioodpornych możliwych do stosowania w konstrukcjach **MB-78EI**:

- 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

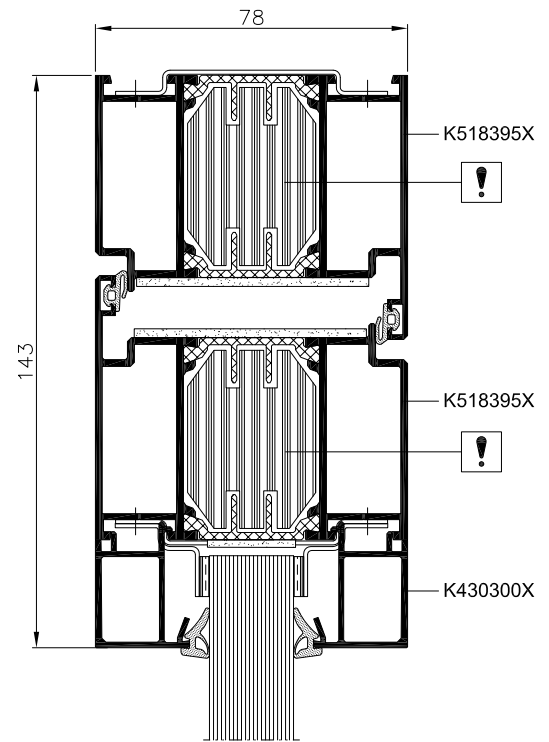
System MB-78EI jest objęty Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-6006/2012 ważną do 17.12.2017 r, posiada także certyfikat CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd nr CF 5138.



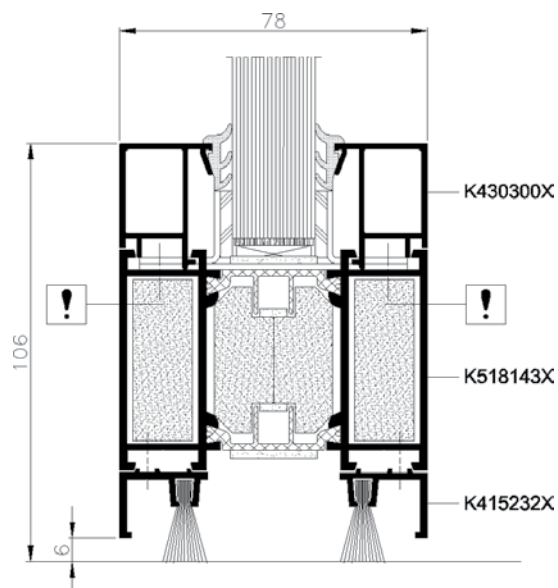
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi



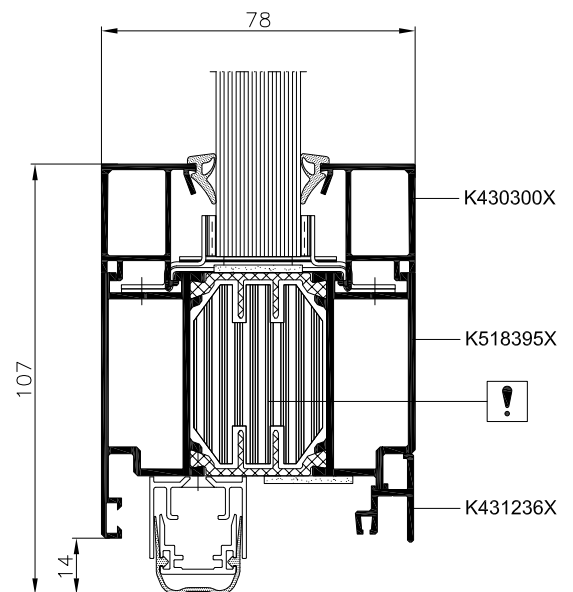
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi z wkładami CI



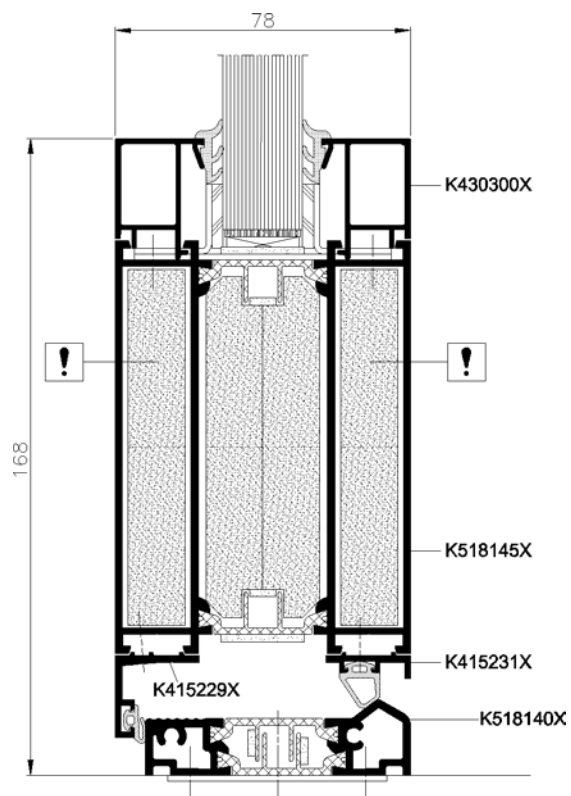
Przekrój dolny drzwi bez progów



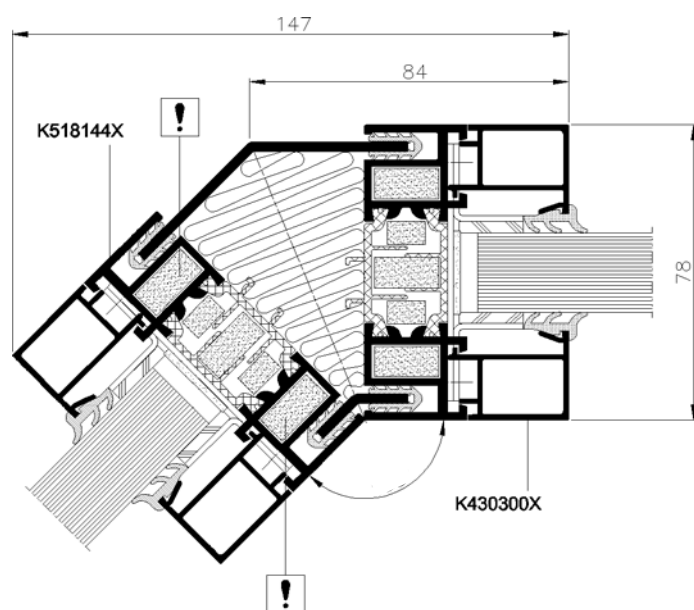
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi z uszczelką opadającą



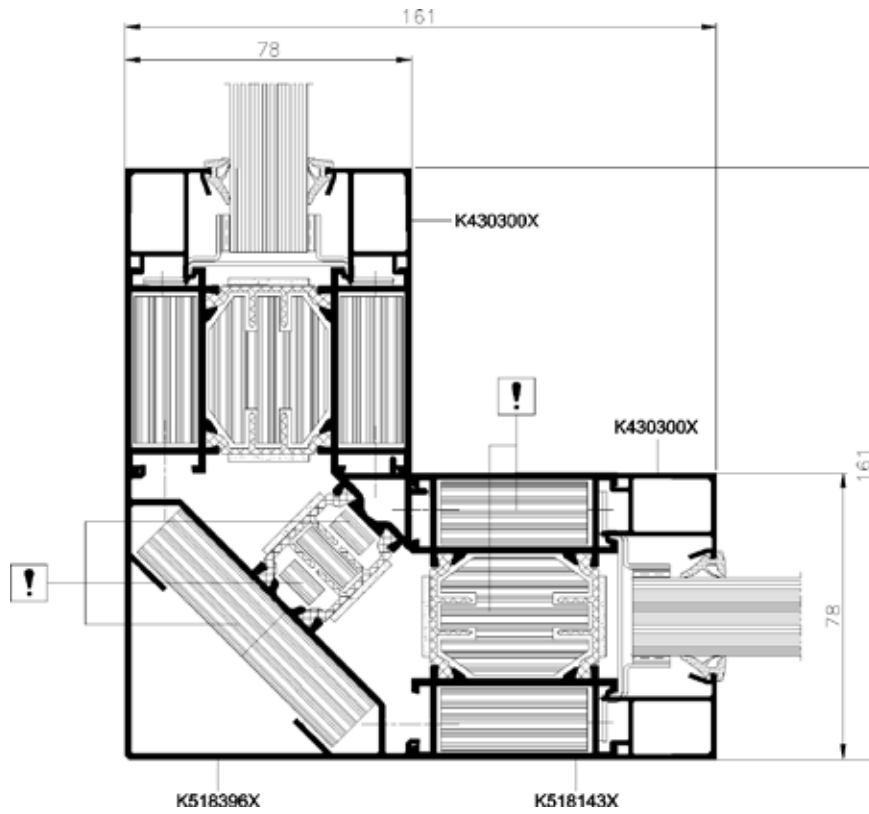
Przekrój dolny z progami



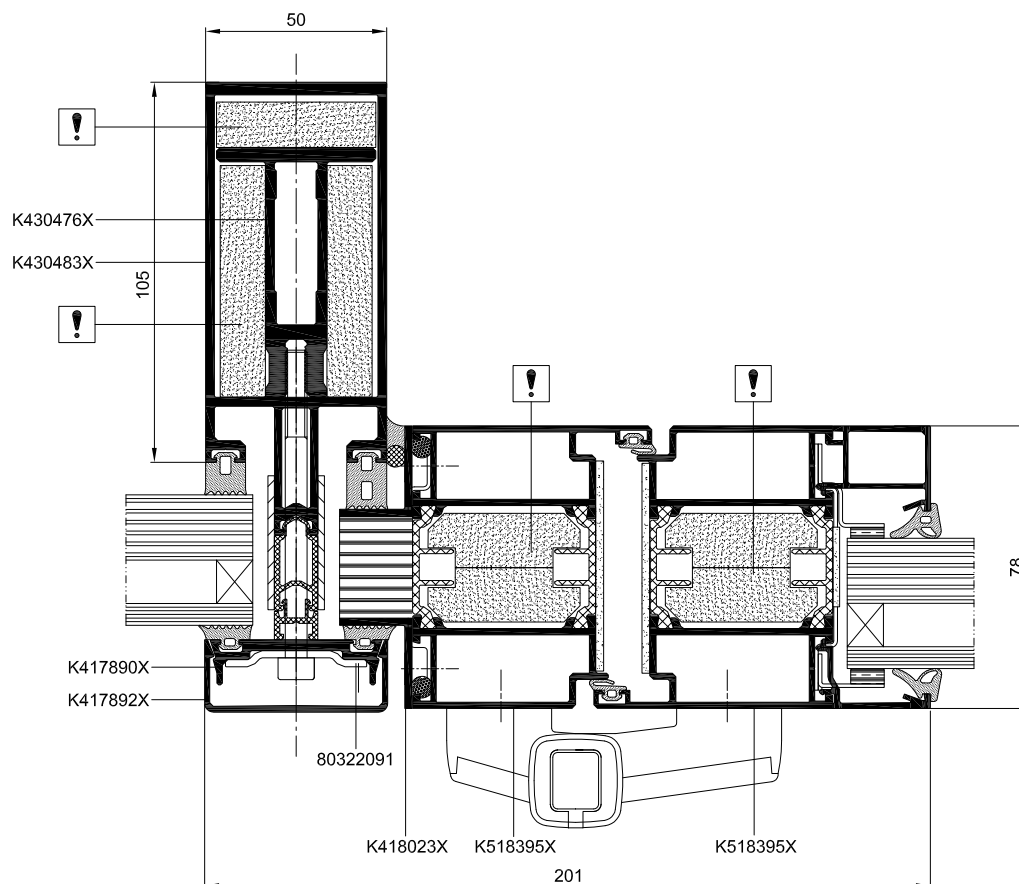
Połączenie kątowe ścianek stałych



Połączenie kątowe ścianek stałych 90°



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





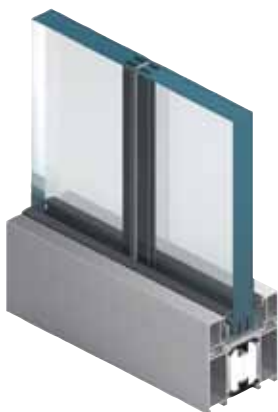
Przeciwpożarowe ścianki bezszprosowe

MB-78EI

EI 30 **EI 60**



W ofercie Aluprof dostępne jest rozwiązanie przeziernych ścian przeciwpożarowych 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 pęczniącym oraz niepalnym silikonem. Silikon dostępny jest w trzech wariantach kolorystycznych (czarny, szary lub biały). Wykonane z ten sposób przegrody przeciwpożarowe 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.



Przeciwpożarowe ścianki bezszprosowe

MB-78EI

EI 30

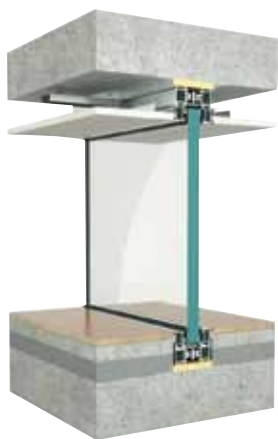
EI 60



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.

Przeciwpżarowe ścianki bezszprosowe

MB-78EI

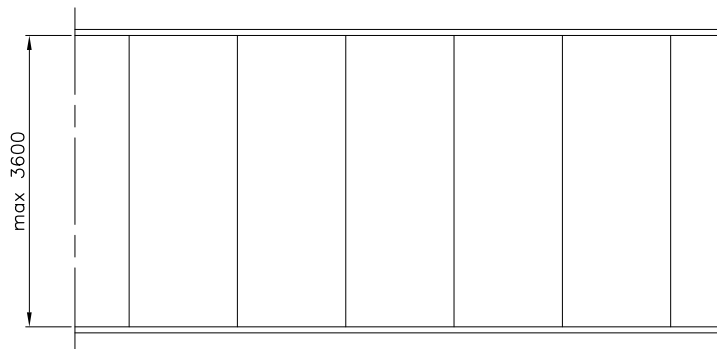
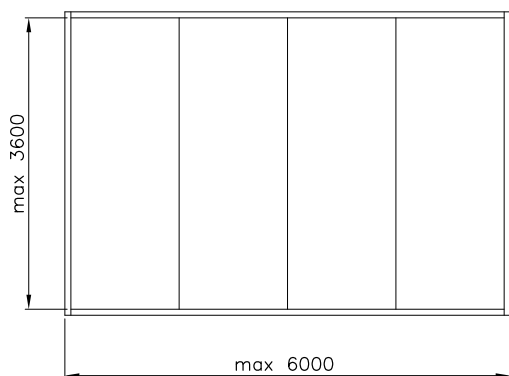
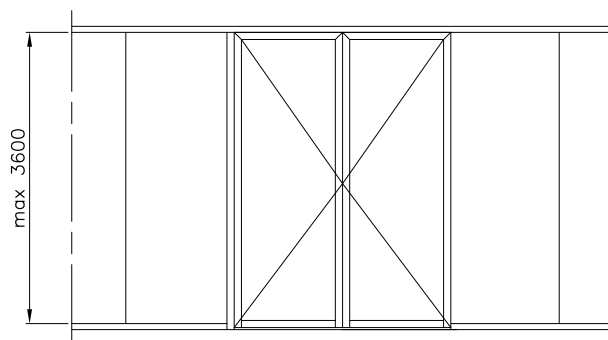
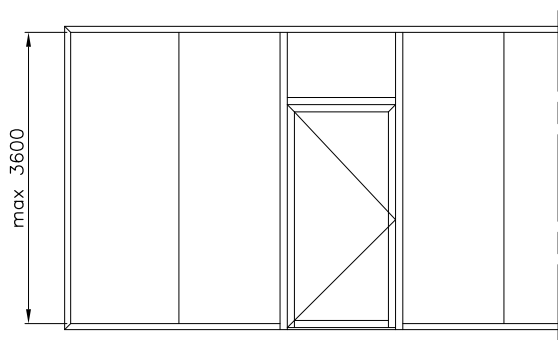
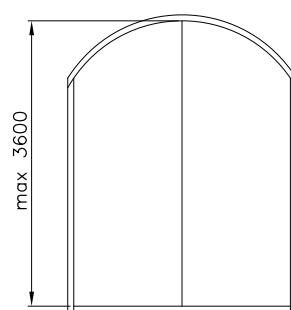
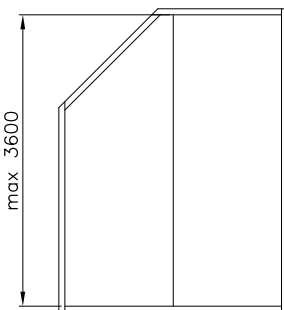
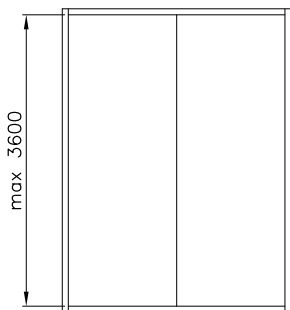


EI 30 **EI 60**

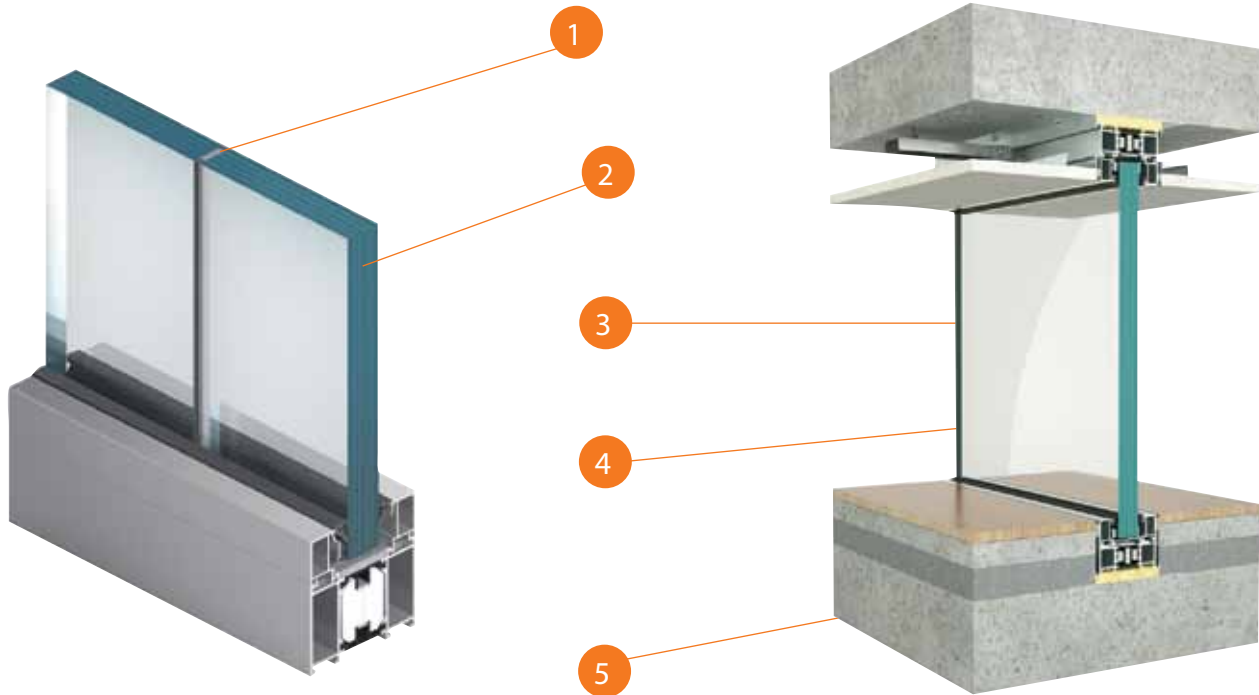


W ramach ścianek bezszprosowych istnieje także wersja z profilami zabudowanymi w podłodze, ścianach i suficie. Ukryte mocowanie ścianki wzmacnia wtedy efekt optycznego powiększenia wnętrza pomieszczenia przy zachowaniu jego pełnej ochrony przeciwpożarowej.

Przykładowe schematy ścianek bezszprosowych MB-78EI



Przeciwpowozarowe ścianki bezszprosowe MB-78EI



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

Warszawa, dn. 2015.04.17

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

Praca nr 01036/14/R166NP

Aneks nr 5 do pracy nr 01036/12/R75NP
„Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej
przeszklonych ścian w zastosowaniach wewnętrznych i zewnętrznych
oraz przeszklonych drzwi rozwieranych i przesuwanych
jedno- i dwuskrzydłowych systemu Aluprof® MB-78EI firmy Aluprof® S.A.”

W klasyfikacji nr 01036/12/R75NP wprowadza się następujące zmiany:

1. Punkt 2. **Podstawy merytoryczne** uzupełnia się i rozszerza się o:
 - 2.51. Raport ITB nr LP03-01036/14/R166NP z badania odporności ogniowej ściany profilowej, aluminiowej, bezszprosowej, symetrycznej systemu ALUPROF® MB-78EI, z przeszkleniami typu Contrafilm Structure EI30
 - 2.52. Raport ITB nr LP05-01036/14/R166NP z badania odporności ogniowej ściany profilowej, aluminiowej, bezszprosowej, symetrycznej systemu ALUPROF® MB-78EI, z przeszkleniami typu Contrafilm Structure EI60
2. W punkcie 3.1. **Informacje ogólne** w Tabelicy 1 rozszerza się o pozycje:

61	Włóknocement Słabki	Contrafilm Structure EI30	MB-78EI30	23	1500 x 3600	1800 x 3000
62	Gobalin	Contrafilm Structure EI60	MB-78EI60	31	1500 x 3400	1700 x 3000

Wymiary i grubości szyb typu Contrafilm Structure należy każdorazowo konsultować z producentem szyb.
3. Punkt 3.2. **Opis techniczny ścian przeszklonych systemu Aluprof® MB-78EI** rozszerza się o zapis:

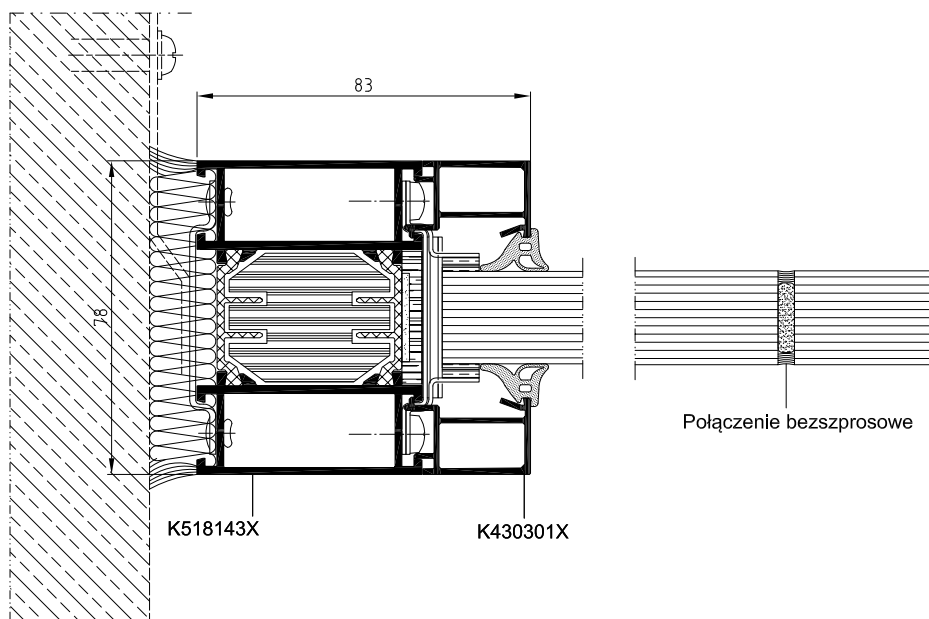
Jako odmianę ścian przeszklonych systemu Aluprof® MB-78EI dopuszcza się wykonywanie ścian bezszprosowych o maksymalnej wysokości:

 - 3746 mm dla ścian bezszprosowych typu Aluprof® MB-78EI EI30,
 - 3590 mm dla ścian bezszprosowych typu Aluprof® MB-78EI EI60.

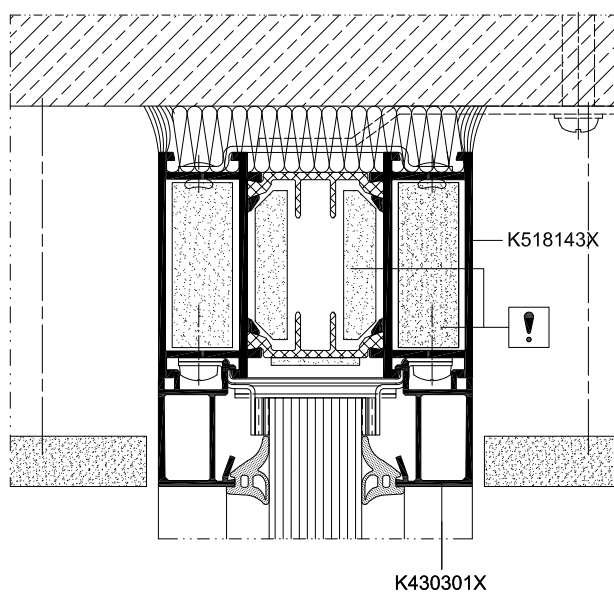
04/17 Warszawa | ul. Piłsudskiego 1 | tel. 22 823 94 91 | fax 22 823 92 94 | e-mail: biuro@aluprof.pl, skrytka@aluprof.pl, biuro@aluprof.pl
Biuro: WROCLAW | tel. 71 323 999 99 | fax 71 323 999 99 | e-mail: biuro@aluprof.pl, skrytka@aluprof.pl
Centralny Biuro: Warszawa | tel. 22 823 94 91 | fax 22 823 92 94 | e-mail: biuro@aluprof.pl, skrytka@aluprof.pl

Ścianki bezszprosowe MB-78EI są objęte
aneksem nr 5 do klasyfikacji ITB
nr 01036/12/R75NP

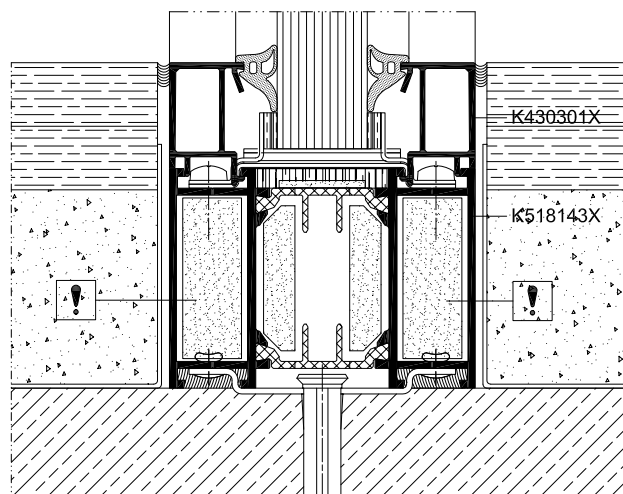
Przekrój poziomy przez ściankę bezsprosową MB-78EI



Przekrój przez ściankę z profilem zabudowanym w suficie

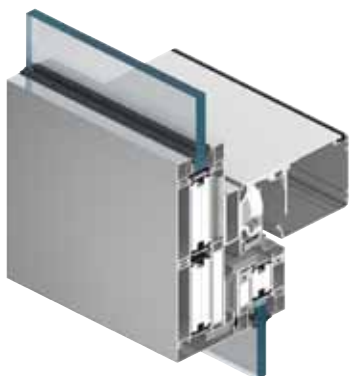


Przekrój przez ściankę z profilem zabudowanym w podłodze



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.

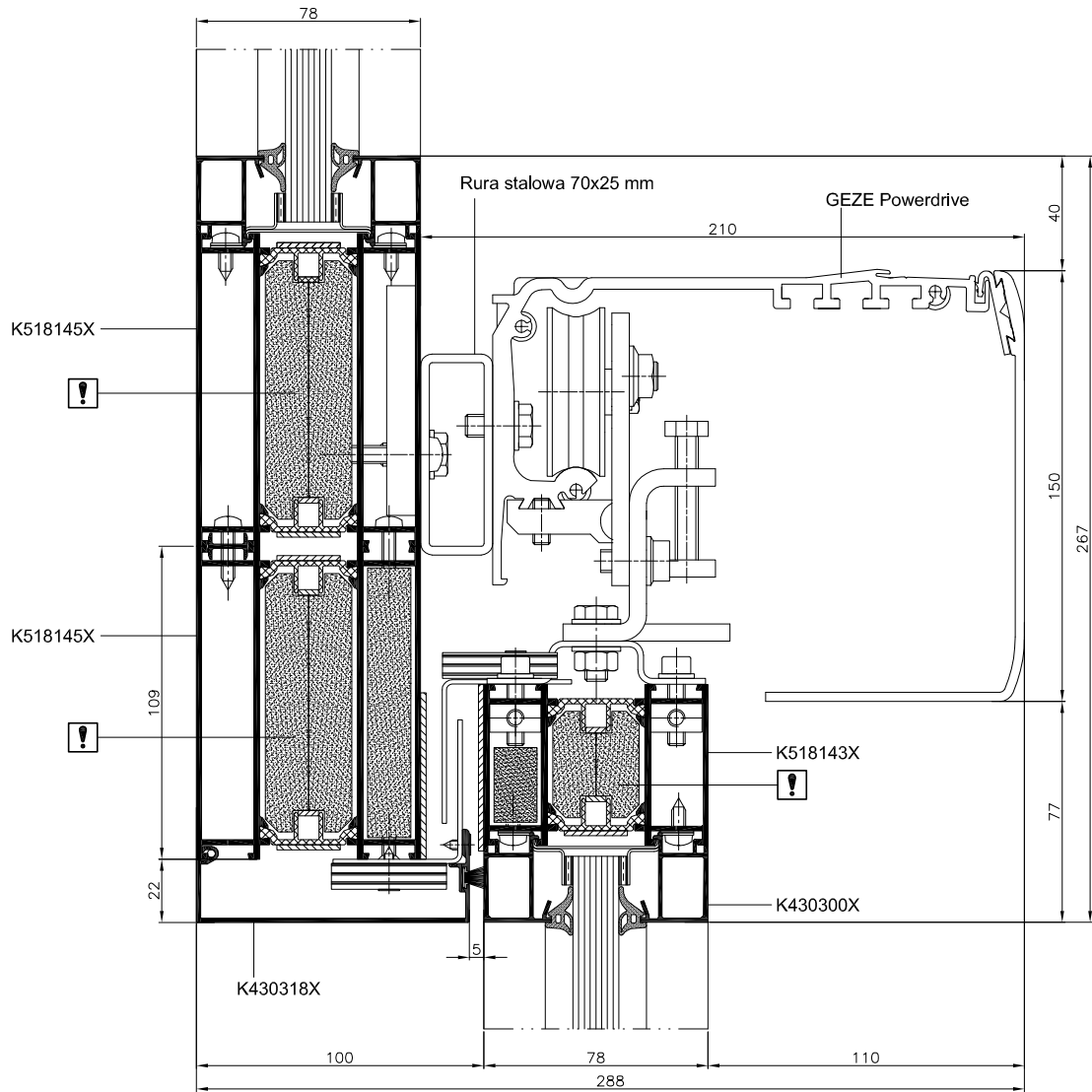
Napęd drzwi przesuwnych **MB-78EI DPA** może być montowany do ścianki systemowej i do muru. Przewidziane do zastosowania w tym systemie mechanizmy umożliwiają sprawne i bezawaryjne funkcjonowanie drzwi o ciężarze skrzydła do 200 kg. Maksymalne gabaryty konstrukcji :

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

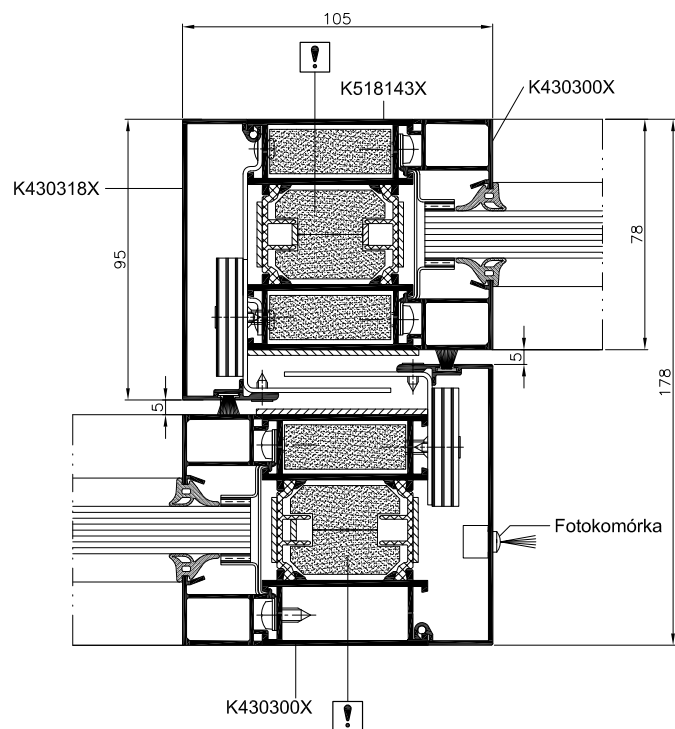
System **MB-78EI DPA** objęty jest Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-6006/2012 wraz z aneksem nr 1, 2 i 3 posiada także certyfikat CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd. nr CF 5138



Przekrój górny drzwi przesuwnych

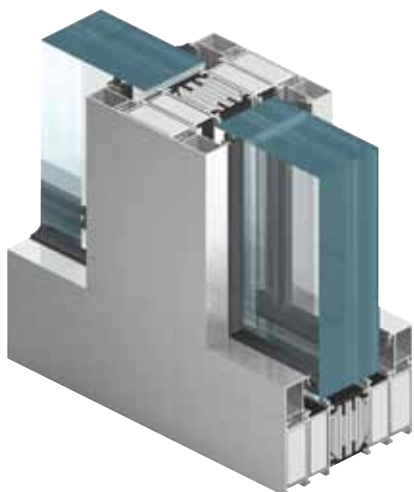


Przekrój boczny drzwi przesuwnych



Przegrody przeciwpożarowe

MB-118EI



EI 120

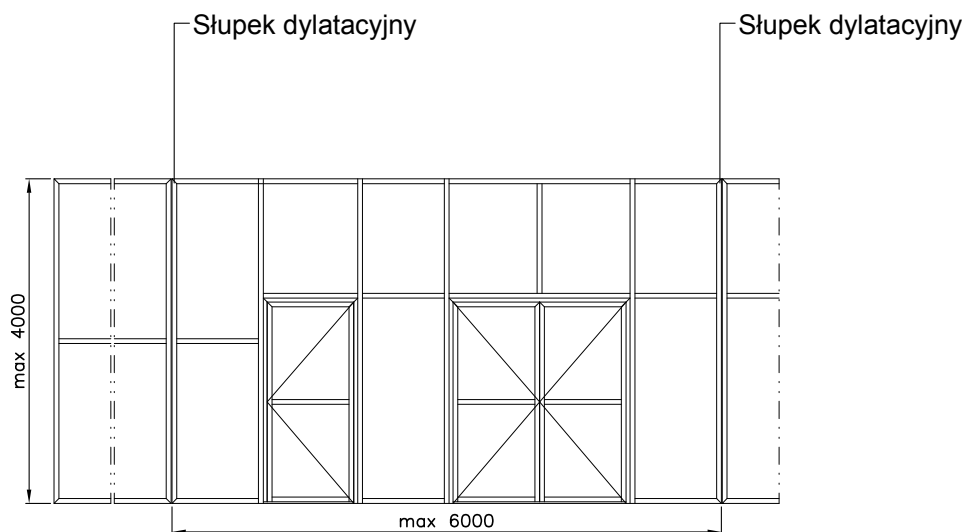
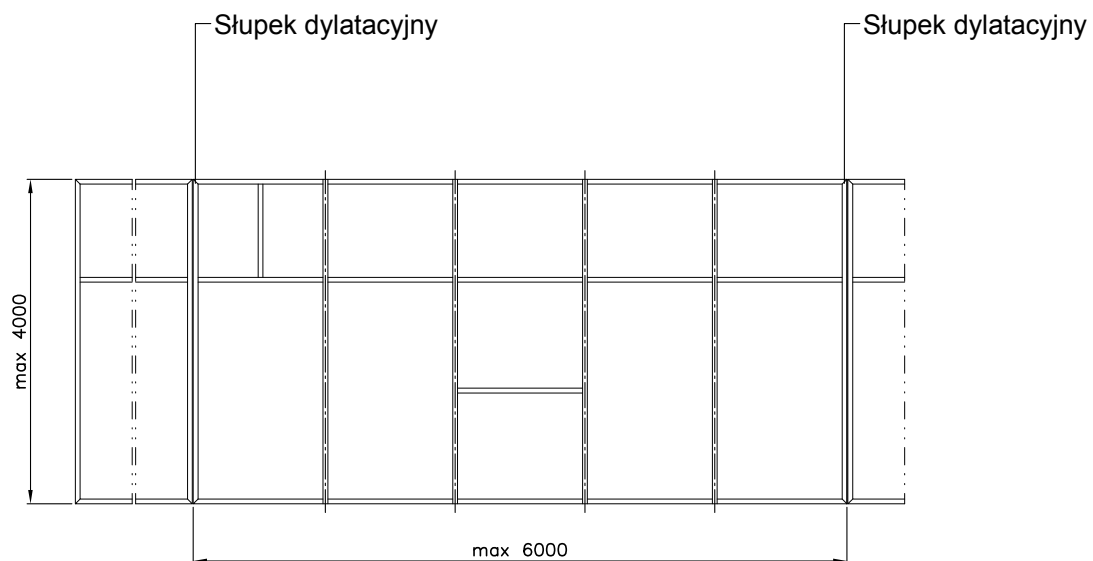


System **MB-118EI** służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych przegród przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 120. System jest sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Jego konstrukcja jest technicznie powiązana z systemem ścianek przeciwpożarowych z drzwiami **MB-78EI**,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

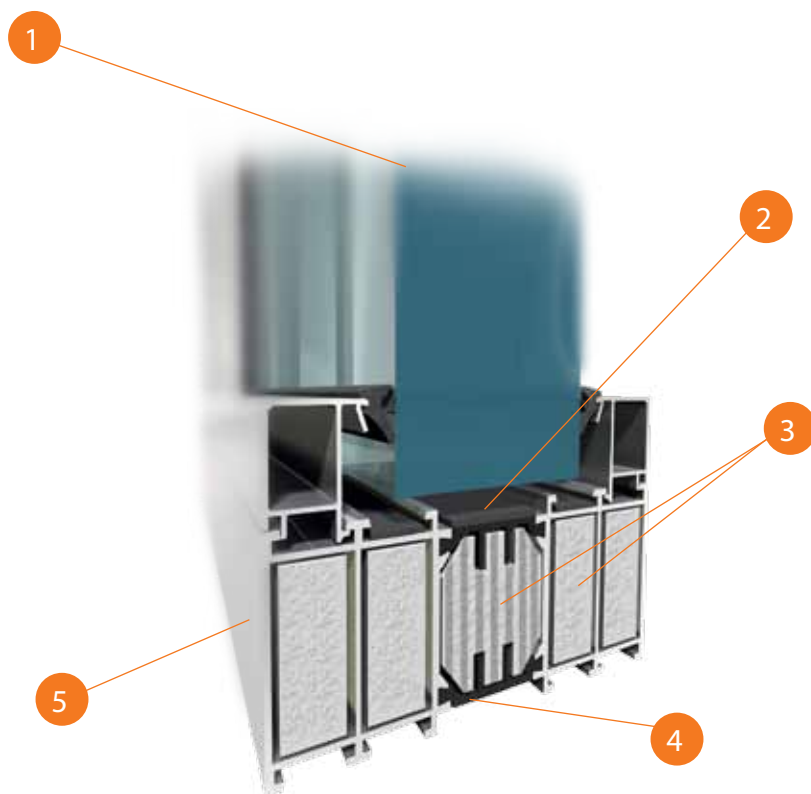
Maksymalne wymiary ścianek



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

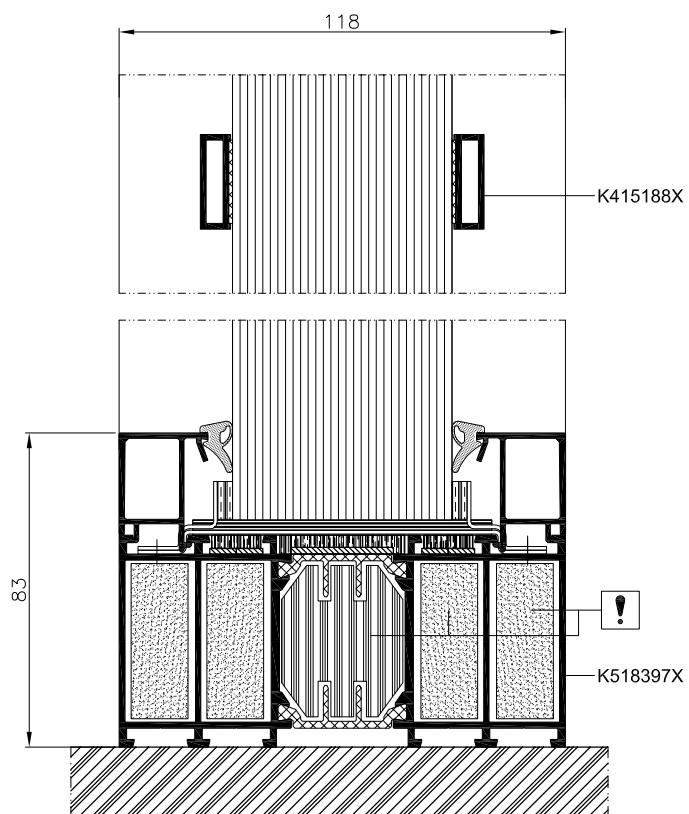


- 1 Szkło ognioodporne pojedyncze lub zespolone wypełnienia o grubości do 84 mm
- 2 Akcesoria stalowe i taśmy pęczniące zabezpieczające konstrukcję przed skutkami wysokiej temperatury
- 3 Wypełnienia ogniochronne typu GKF i typu CI wewnątrz profili – klasa odporności ogniowej EI 120
- 4 Profilowana przekładka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

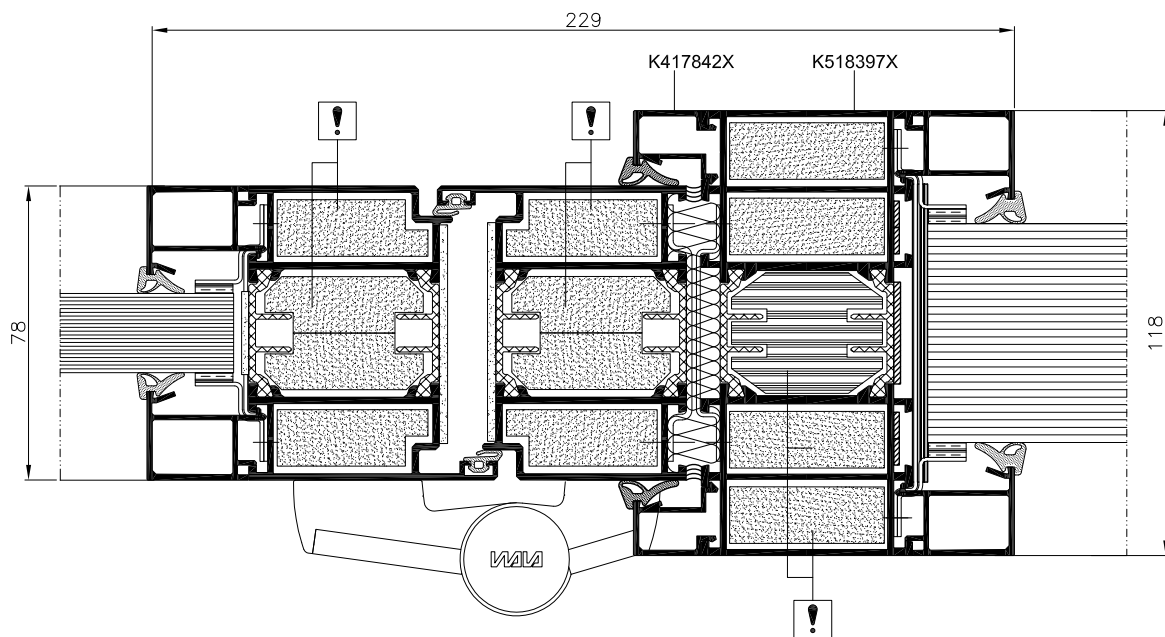


System MB-118EI jest objęty Aprobata Techniczną
ITB nr AT-15-9186/2013 ważną do 18.09.2018r.

Przekrój przez ościeżnicę dolną

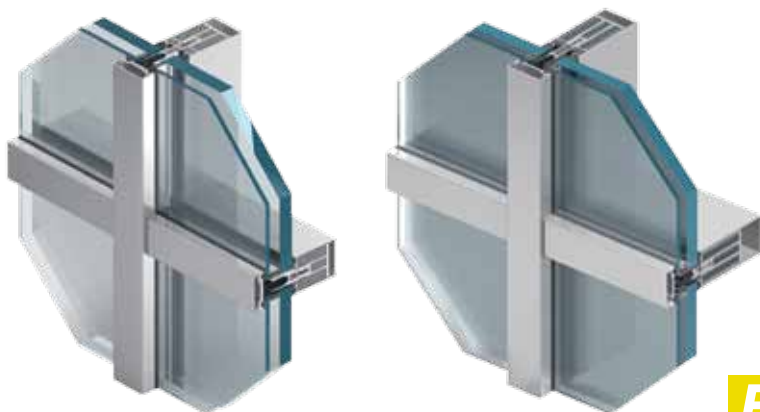


Przekrój przez połączenie ścianki MB-118EI z drzwiami MB-78EI



Fasady przeciwpożarowe

MB-SR50 EI MB-SR50N EI



EI 15 EI 30 EI 45 EI 60

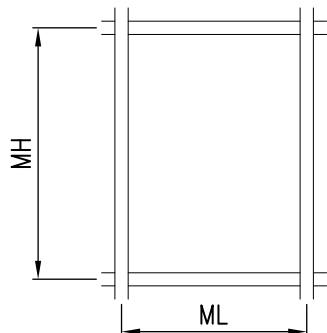


Systemy słupowo-ryglowe **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI** służą do wykonywania przeciwpożarowych ścian osłonowych i wypełniających w klasie odporności ogniowej EI 15, EI 30, EI45, EI 60 według norm PN-EN 1364-3 i PN-EN 1364-1 oraz ognioodpornych przykryć dachowych. System jest klasyfikowany jako nie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

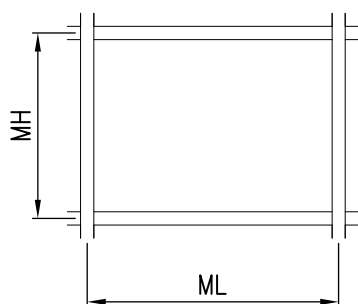
Konstrukcja przeciwpożarowego systemu słupowo-ryglowego pozwala na stosowanie połączeń kątowych do $\pm 7,5^\circ$ na stronę oraz budowę fasad odchylonych od pionu o kąt $\pm 15^\circ$, istnieje także możliwość montażu w niej drzwi oraz okien przeciwpożarowych systemu MB-78EI z zachowaniem odporności ogniowej całej konstrukcji w klasach EI 30 lub EI 60.

Maksymalne wymiary kwater w ścianie osłonowej



MHmax=3000 mm
MLmax=1500 mm

kg - 300 kg



MHmax=1500 mm
MLmax=2400 mm

kg - 300 kg

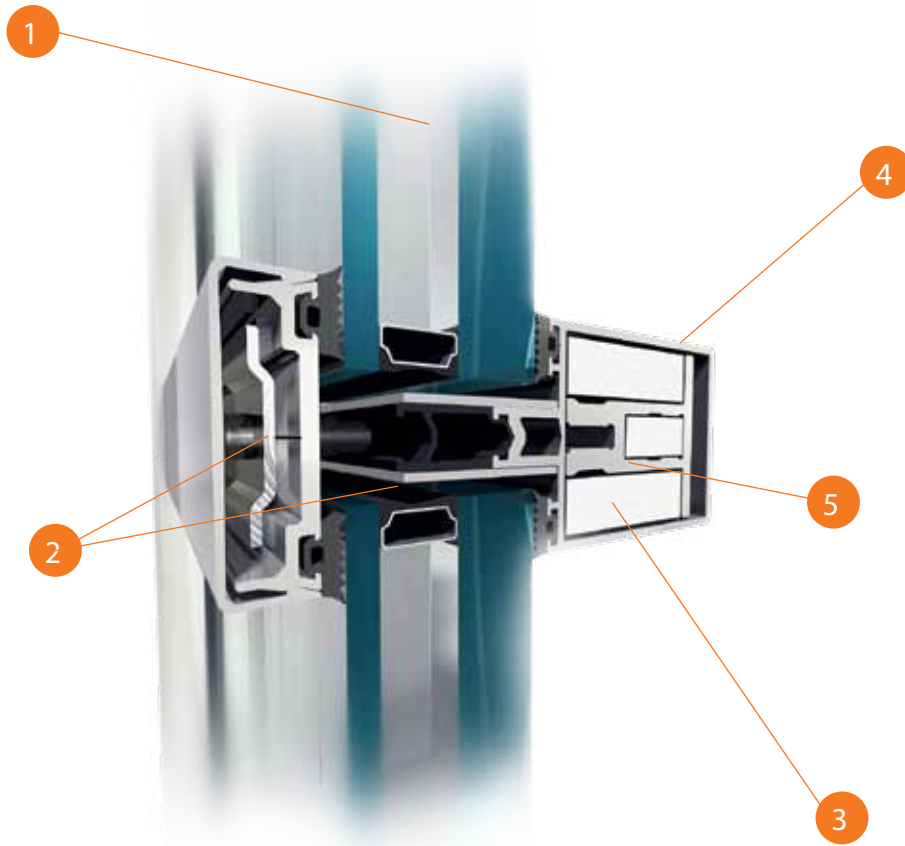
kg } - maksymalny ciężar wypełnienia

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 _p)	od 1,9 W/(m ² K)	

Fasady przeciwpożarowe

MB-SR50 EI

MB-SR50N EI



- 1 Szkoło ognioodporne pojedyncze lub zespolone, system mocowania wypełnień pozwalający na stosowanie szkła o grubości do 56 mm
- 2 Akcesoria stalowe, specjalne śruby oraz taśmy pęczniące, zabezpieczające konstrukcję przed skutkami wysokiej temperatury
- 3 Wypełnienia ogniochronne typu GKF lub typu CI wewnątrz profili (ognioodporność w klasach od EI 15 do EI 60)
- 4 Nośna konstrukcja słupowo-ryglowa umożliwia budowę fasad pionowych, pochylonych od pionu o kąt do $\pm 15^\circ$ oraz przeszkleń dachowych
- 5 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. Szkyby 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 01036/14/R179NP, posiadają także certyfikat CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd nr CF 5139

ITB Jakość w budownictwie
Instytut Techniki Budowlanej
Zakładca Instytutu Techniki Budowlanej: Instytut Techniki Budowlanej, ul. J. Piłsudskiego 29, 00-475 Warszawa, tel. 22 629 42 47, fax 22 629 23 11, e-mail: itb@itb.pl

Warszawa, dnia: 2014.12.01

ALUPROF S.A.
ul. Warszawska 153,
43-300 Białsko-Biała

Praca nr 01036/14/R179NP

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian osłonowych w pełnej konfiguracji oraz ścian wypełniających systemów: MB-SR50 EI i MB-SR50N EI firmy ALUPROF S.A.

1. Podstawy formalne

- 1.1. Zlecenie firmy ALUPROF S.A. z dnia 2010.01.11
- 1.2. Aneks do umowy ramowej nr 01036/10/R07NP z dnia 2010.12.29

2. Podstawy merytoryczne

- 2.1. Norma PN-EN 13501-2+A1:2010 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej
- 2.2. Raporty: LP-1245.1/06, LP-1245.2/06, z badań odporności ogniowej ściany osłonowej systemu MB-SR50 EI15/30 z szybą zespoloną; 8.4 Oplam/ramka 12 mm/szyba Pyrostop gr. 25 mm firmy Pilkington w pełnej konfiguracji przy nagrzewaniu odpowiednio od wewnątrz i od zewnątrz
- 2.3. Raporty: LP-1245.4/06, LP-1245.5/06 z badań odporności ogniowej ściany osłonowej systemu MB-SR50 EI45/60 z szybą zespoloną; 8.4 Oplam/ramka 12 mm/szyba Pyrostop gr. 25 mm firmy Pilkington w pełnej konfiguracji przy nagrzewaniu odpowiednio od wewnątrz i od zewnątrz
- 2.4. Raporty: LP-02422.1/09, LP-02422.2/09 z badań odporności ogniowej ściany osłonowej systemu MB-SR50 EI60 z szybą zespoloną; 6 [mm] Securit Planilux12 [mm] ramka dystansowa25 [mm] Contralram 60 w pełnej konfiguracji przy nagrzewaniu odpowiednio od wewnątrz i od zewnątrz
- 2.5. Raporty: LP01-1036/10/R07NP, LP02-1036/10/R07NP, z badań odporności ogniowej ściany osłonowej systemu MB-SR50 EI60 z szybą Polflam gr. 25 mm firmy Glass-Team w pełnej konfiguracji przy nagrzewaniu odpowiednio od wewnątrz i od wewnątrz

certifire

CERTIFICATE OF APPROVAL
No CF 5139

UL. WARSZAWSKA 153, 43-300 BIAŁSKO-BIAŁA, POLAND
Tel.: +48 33 891 52 80

ALUPROF S.A.

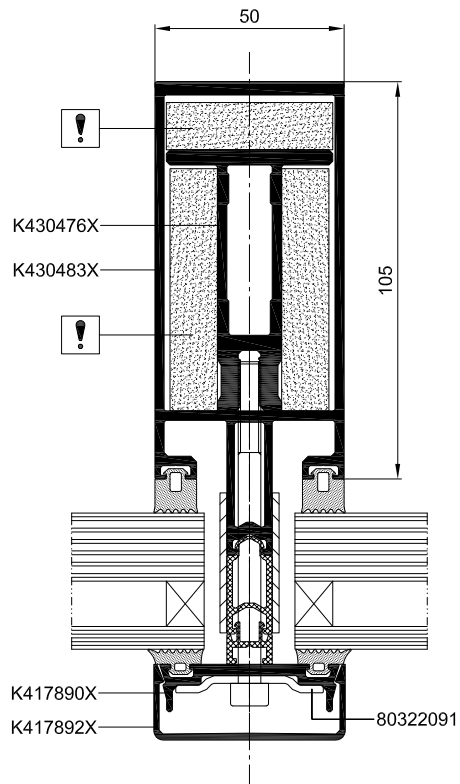
CERTIFIED PRODUCT
Aluminium Curtain Walling
System Types:
MB[®] SR50 EI
MB[®] SR50N EI
MB[®] SR50N EI EFERT
for Glazed Curtain Walls, Windows and fixed Glazing (including internal and external single and double leaf MB[®] TR8E fire rated doors and windows and double leaf sliding automatic MB[®] JTB 3 CWS fire rated doors)

TECHNICAL SCHEDULE
1325 Fire Resistant Glass Glazing Systems and Materials

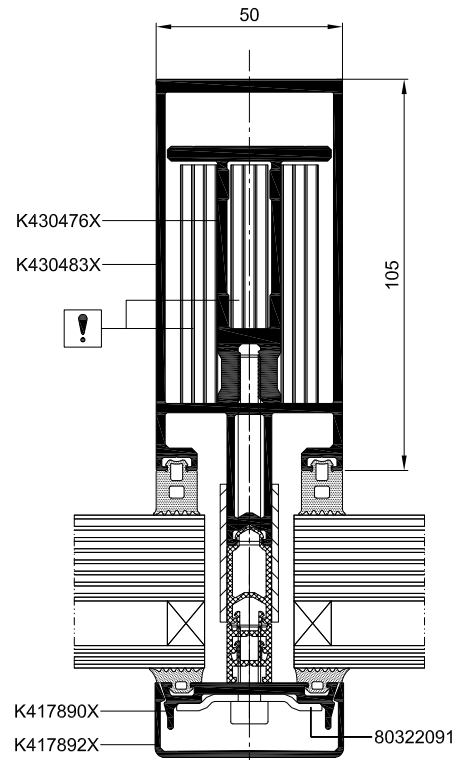
17th January 2014
15th January 2014

WARRINGTON CERTIFICATION

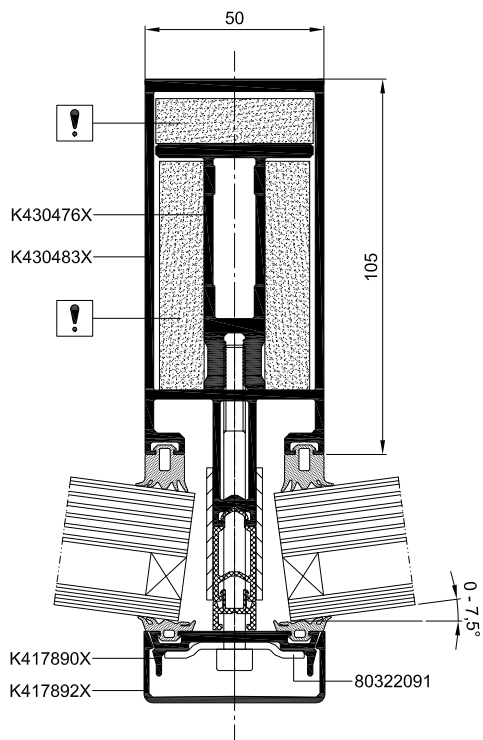
Przekrój przez słup EI 15, EI 30



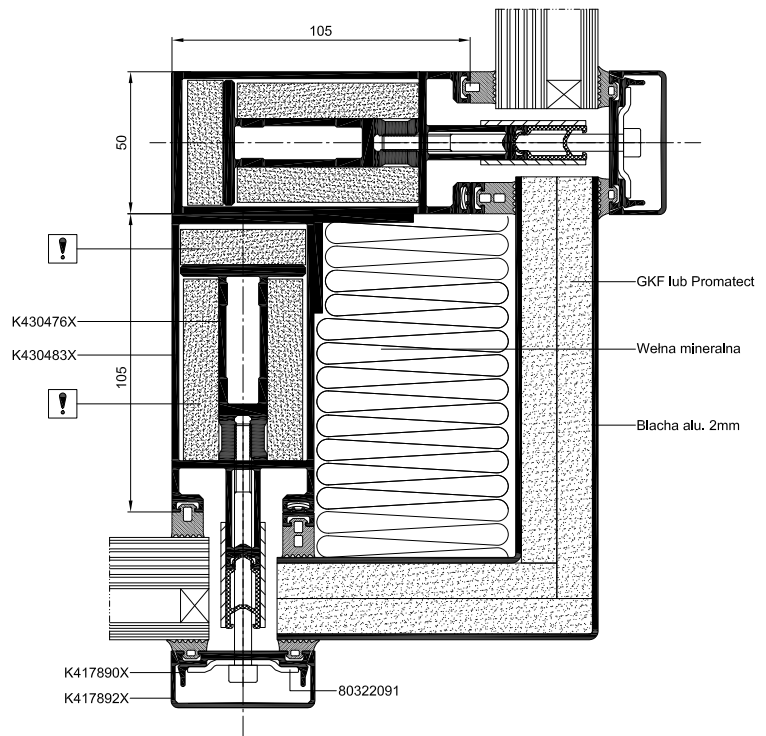
Przekrój przez słup EI 45, EI 60



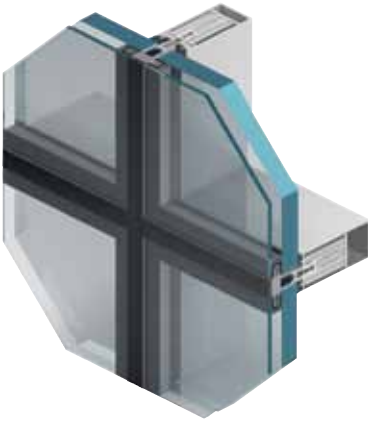
Przekrój przez słup +7,5° EI 15, EI 30.



Przekrój przez słup 90° EI 15, EI 30



Fasada przeciwpożarowa MB-SR50N EI EFEKT



EI 30 **EI 60**

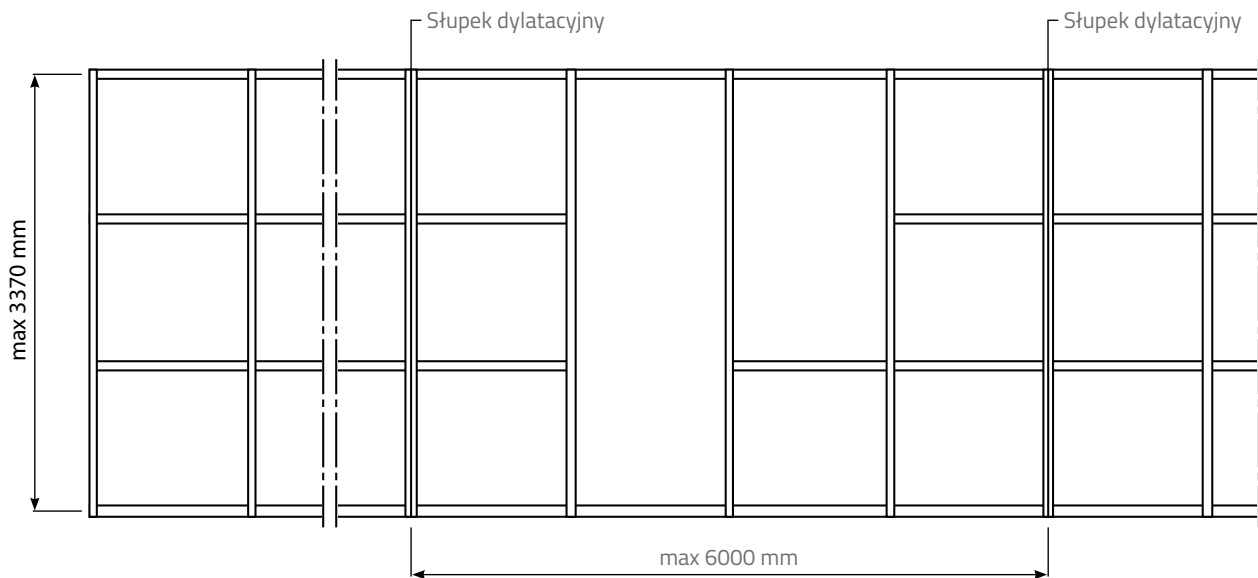


System MB-SR50N EI EFEKT pozwala wykonywać ściany osłonowe i wypełniające o odporności ogniowej w klasie EI30 oraz EI60. Ich cechą charakterystyczną jest wygląd zewnętrzny fasady, który jest pozbawiony widocznych elementów aluminiowych. Słupowo-ryglowa konstrukcja nośna posiada w profilach specjalny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

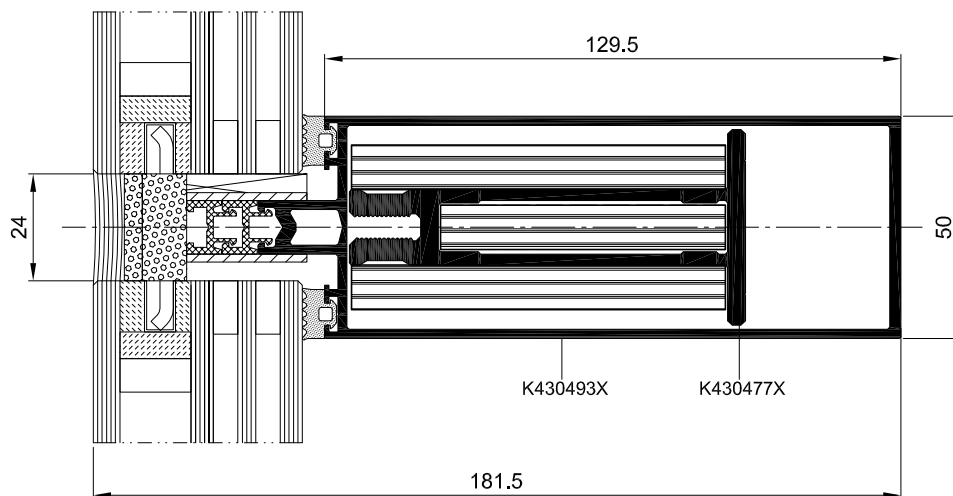
Fasada MB-SR50N EI EFEKT jest objęta klasyfikacją ITB nr 01036/15/R218NP oraz certyfikatem CERTIFIRE instytutu Warrington Certification Ltd nr CF 5139.



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 REI30 / RE30 REI 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

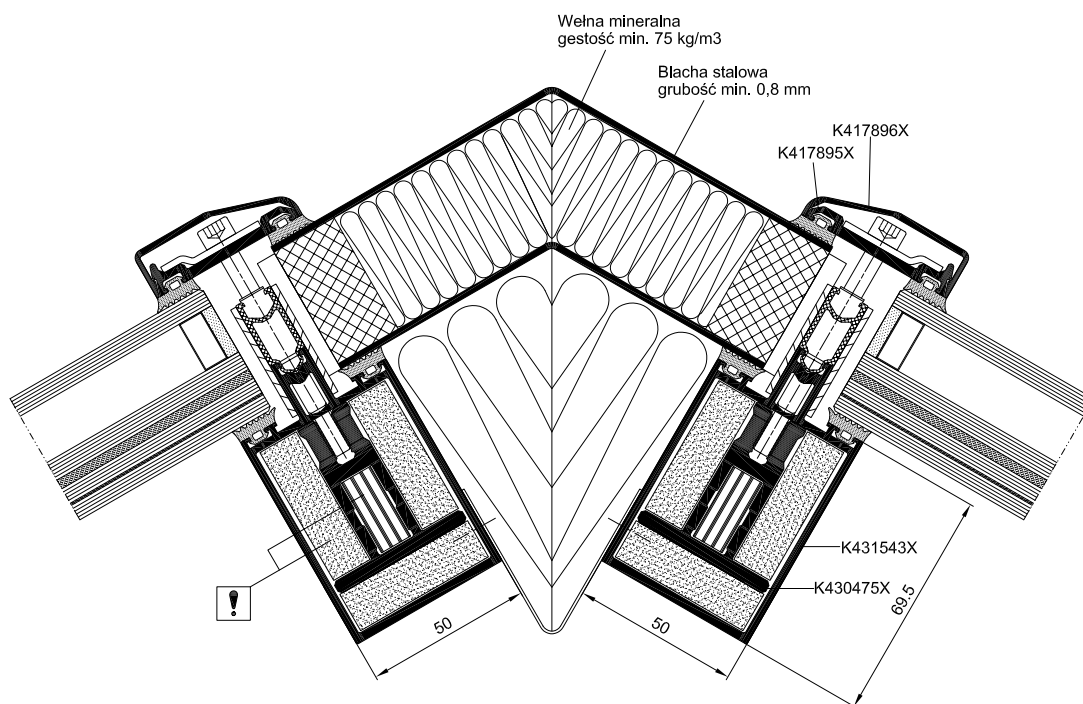
Wykonane badania ogniowe przeszkleń w dwóch wersjach: jako konstrukcja płaska i pochylona zapewniły sklasyfikowanie dachów o pochyleniu od 0° do 80° od poziomu. W konstrukcji mogą być wykorzystywane krokwie o głębokości od 85 ÷ 225 mm oraz płatwie o głębokości od 65 ÷ 189,5 mm.

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**.

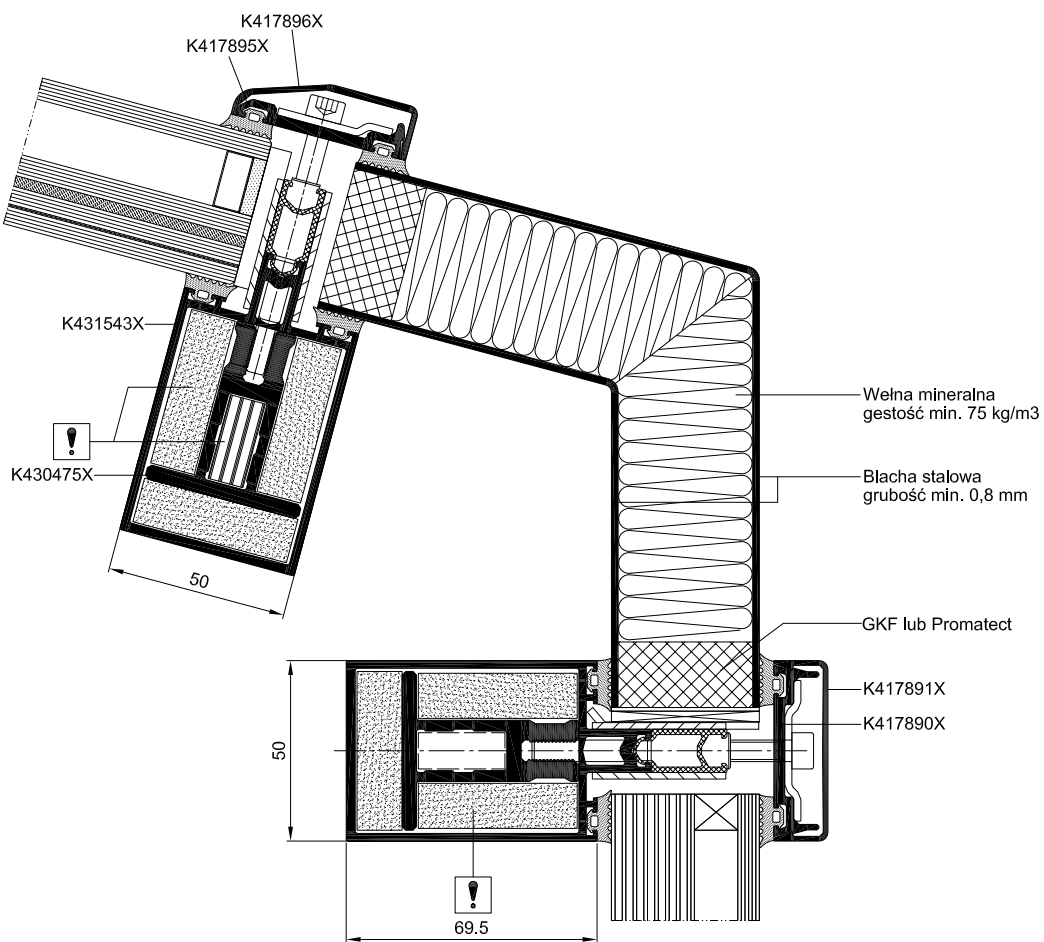
Dachy przeciwpożarowe systemów **MB-SR50 EI** oraz **MB-SR50N EI** są objęte klasyfikacją ITB nr 1036/14/R168NP.



Przekrój przez kalenicę dachu przeciwpożarowego



Przekrój przez połączenie dachu i fasady przeciwpożarowej





Drzwi dymoszczelne MB-45D

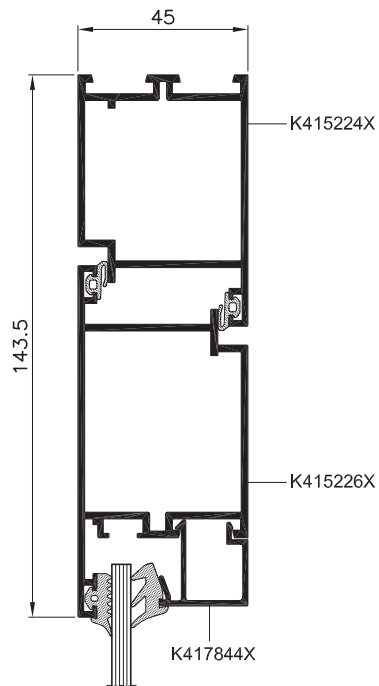


System **MB-45D** służy do wykonywania ścianek działowych z drzwiami jedno- i dwuskrzydłowymi dymoszczelnymi w klasie S_m i S_a wg PN-EN 13501-2. Jego konstrukcja oparta jest na bazie podstawowego systemu przegród wewnętrznych **MB-45**. Spełnienie funkcji dymoszczelności drzwi głównie uwarunkowane jest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

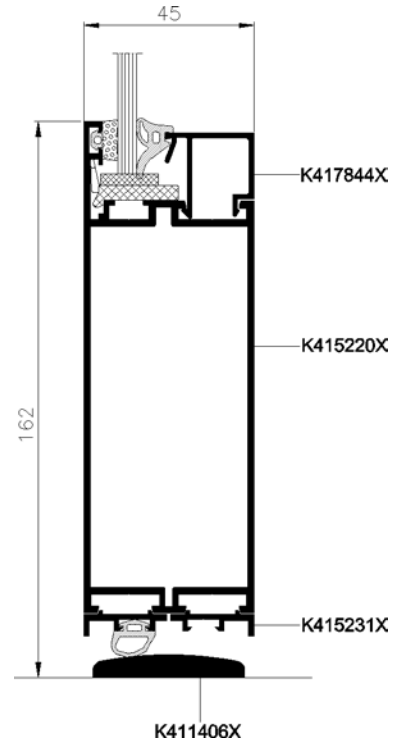


Drzwi systemu MB-45D są objęte
Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-5163/2009 + aneksami nr 1 i 2.

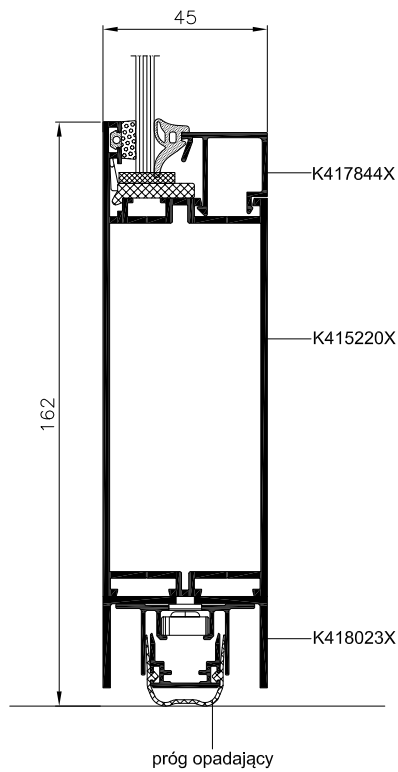
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi



Przekrój dolny przez drzwi z progim



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

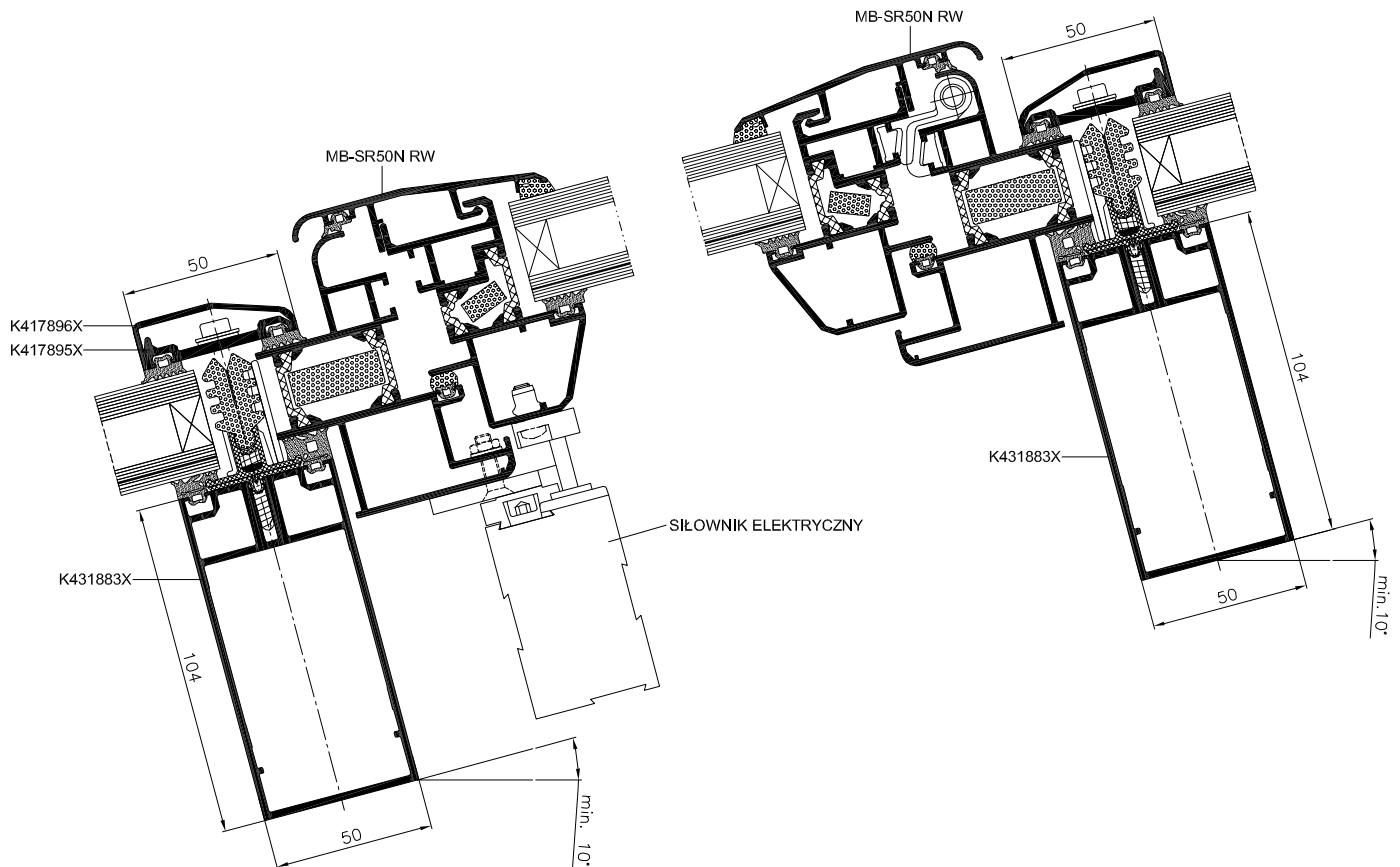


Okna i klapy oddymiające pełnią szczególną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa i komfortu osób znajdujących się w budynku. Odpowiednio dobrane stanowią elementy systemu grawitacyjnej wentylacji, a z racji pełnienia roli urządzeń NRWG w razie potrzeby pomogą szybko pozbyć się dymu i toksycznych oparów,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

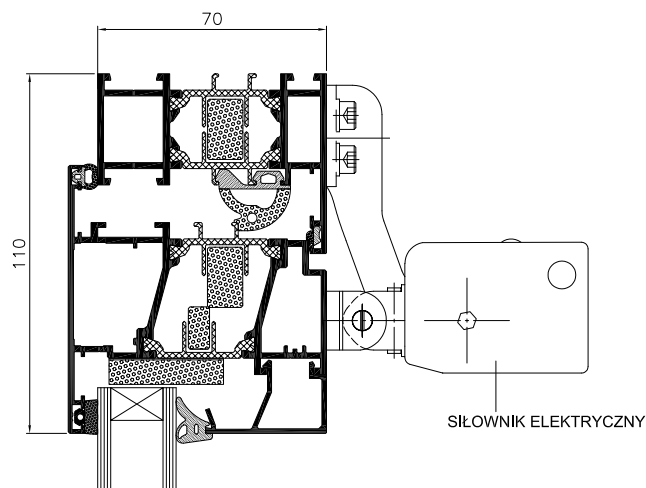
Ofertę na te produkty charakteryzuje różnorodność rozwiązań, pozwalających na stosowanie okien nie tylko w zabudowie indywidualnej, ale również jako elementy wkomponowane w fasadach aluminiowych bądź w przeszkleniach dachowych.

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 odchylnie **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 połączowe, 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 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, DYMOSSZCZELNE I ODDYMIAJĄCE
edycja 03-2016

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-Biala,
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