



LET'S BUILD A BETTER FUTURE

 **SYSTEMY PRZECIWPOŻAROWE,
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. Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami MB-60E EI	str. 10
7. Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami MB-78EI	str. 14
8. Przeciwpożarowe ścianki bezszprosowe MB-78EI	str. 20
9. Automatyczne przeciwpożarowe drzwi przesuwne MB-78EI DPA	str. 26
10. Okna i drzwi przeciwpożarowe MB-86EI	str. 28
11. Przegrody przeciwpożarowe MB-118EI	str. 32
12. Fasady przeciwpożarowe MB-SR50N EI	str. 36
13. Fasada przeciwpożarowa MB-SR50N EI EFEKT	str. 40
14. Przeszkłone dachy przeciwpożarowe	str. 44
15. Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami MB-45EW	str. 46
16. Szkło ognioochronne GLASSPROF EI	str. 50
17. Drzwi dymoszczelne MB-45	str. 53
18. Okna i klapy oddymiające	str. 55

SYSTEMY PRZECIWPÓŻAROWE, 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 przeszklonych dachów w klasie REI30 / RE45.

W grupie produktów odpowiadających za bezpieczeństwo użytkowników budynku podczas pożaru znajdują się przegrody wewnętrzne z drzwiami MB-45EW (EW30) oraz MB-60E EI (EI30), wewnętrzne i zewnętrzne przegrody z drzwiami MB-78EI (EI15 do EI90), drzwi przesuwne automatycznie MB-78EI DPA (EI15 do EI30), okna

i drzwi przeciwpożarowe MB-86EI (EI30), ściany przeciwpożarowe MB-118EI (EI120), fasady przeciwpożarowe MB-SR50N EI (EI30, EI60), fasady przeciwpożarowe MB-SR50N EI EFEKT (EI30, EI60), przeszklone dachy przeciwpożarowe (RE20, RE30, REI20, REI30), drzwi dymoszczelne MB-45D (S_g , S_{200} [S_m]) oraz okna i kłapy oddymiające.

Ważną cechą rozwiązań ALUPROF jest możliwość łączenia ze sobą różnych konstrukcji z zachowaniem odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Przykładem są tu drzwi i okna techniczne systemu MB-78EI wbudowane w fasadę. Wykonana w ten sposób konstrukcja, może mieć klasę odporności ogniowej EI 30 lub EI 60. Istnieje także podobna możliwość wbudowania okna MB-86EI EI30 w ścianach MB-SR50N EI. Przedstawione w niniejszym wydawnictwie konstrukcje zostały z powodzeniem przebadane w notyfikowanych laboratoriach i instytutach badawczych w Polsce i innych krajach Europy.



Zyskaj cenny czas

Uwaga: treści zawarte w niniejszym materiale mają jedynie charakter informacyjny, szczegóły znajdują się w katalogach systemowych ALUPROF

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:

- 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 ciepłego,
- bezpieczeństwo i ułatwienie działania ekipom ratowniczym.

Wymagana klasa odporności ogniowej przegród zależy 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 zostały sklasyfikowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i podlegają znakowaniu znakiem CE lub B. Producenci ślusarki posiadający odpowiedni park maszynowy i zaplecze produkcyjne, wdrożony system zakładowej kontroli produkcji oraz posiadający certyfikat wydany przez jednostkę notyfikowaną mogą w sposób prawidłowy oznakować wyrób i wprowadzić go bezpiecznie na rynek krajowy i europejski. Okna i drzwi zewnętrzne oraz ściany osłonowe podlegają znakowaniu znakiem CE zgodnie z zakresem przedstawionym w odpowiadającym im raporcie klasyfikacyjnym. Natomiast drzwi przewidziane do zabudowy wewnętrznej znakujemy znakiem B. Ściany systemów MB-78EI i MB-118EI podlegają znakowaniu znakiem B zgodnie z Krajowymi Ocenami Technicznymi. Równolegle ściany działowe profilowe systemów MB-60E EI, MB-118EI oraz bezszprosowe MB-78EI zgodne z Europejską Oceną Techniczną podlegają znakowaniu znakiem CE.

OZNACZENIA W KLASYFIKACJI ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I DYMOSZCZELNOŚCI KONSTRUKCJI

E – SZCZELNOŚĆ OGNIOWA

- brak płomieni
- wysoka temperatura

Szczelność ogniowa (E) to zdolność przegrody do ograniczenia przenikania płomieni na drugą stronę



EW – SZCZELNOŚĆ OGNIOWA I REDUKCJA PROMIENIOWANIA

- brak płomieni
- ograniczenie promieniowania ciepłego

Szczelność ogniowa i redukcja promieniowania (Ew) to zdolność przegrody do ograniczenia przenikania płomieni oraz promieniowania ciepłego na drugą stronę.



EI – SZCZELNOŚĆ I IZOLACYJNOŚĆ OGNIOWA

- brak płomieni
- izolacja od wysokiej temperatury

Szczelność i izolacyjność ogniowa (EI) to zdolność przegrody do ograniczenia przenikania płomieni oraz temperatury na drugą stronę. Maksymalny wzrost temperatury strony nienagrzewanej nie może przekroczyć 180 st C.



S - DYMOSZCZELNOŚĆ

- brak dymu
- szczelność w podwyższonej temperaturze

Dymoszczelność S jest to zdolność elementu do ograniczenia lub eliminacji przemieszczania się spalin (gazów) lub dymu z jednej strony elementu na drugą



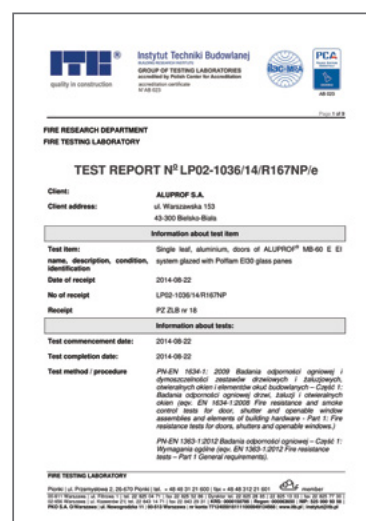
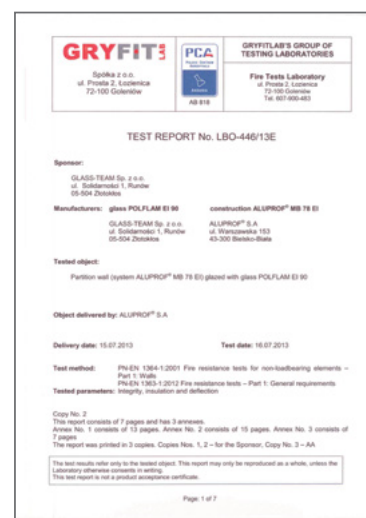
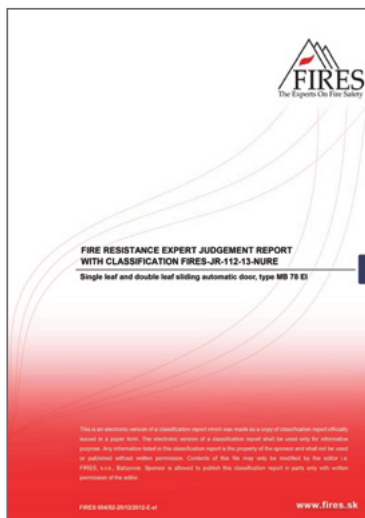
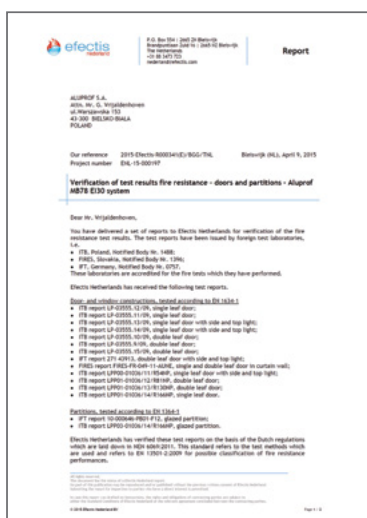
Wszystkie powyższe parametry określone są w minutach. Liczba po danym oznaczeniu podaje wyznaczony laboratoryjnie czas od momentu powstania pożaru, w jakim dany parametr jest utrzymany.

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), belgijski instytut UBAtc, słowacki instytut FIRES, węgierski instytut ÉMI, rumuński instytut Incerc, francuski instytut Efectis, i inne. W ramach tej współpracy przeprowadzane są zarówno badania ogniowe konstrukcji, jak i opiniowanie posiadanych dotychczas przez firmę raportów i klasyfikacji. Uzyskiwane dzięki temu dokumenty sukcesywnie rozszerzają możliwości stosowania konstrukcji przeciwpożarowych w systemach Aluprof na terenie Europy, a także poza nią.



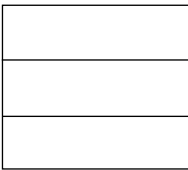
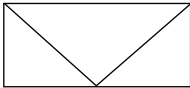
Przykładowe dokumenty, wydane dla konstrukcji przeciwpożarowych
w systemach ALUPROF

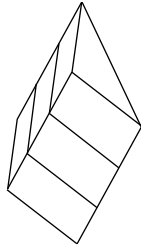
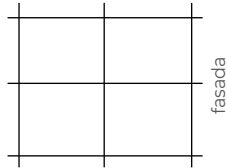
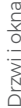


Maksymalne wymiary konstrukcji przeciwpożarowych w systemach ALUPROF, typy i maksymalne wymiary szkła

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

Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szerxwys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]
Ścianki stałe	MB-60E EI	EI30	Polflam	Polflam EI30	20	no limit x 4000	1500 x 3000	
			Glassprof	Glassprof EI30	15	no limit x 4000	1500 x 3000	-
			ACC	Pyrobel 16	17	no limit x 4000	1260 x 2360	1260 x 2360
	MB-78EI	EI30	Polflam	Polflam EI30	20	no limit x 4300	2200 x 4200	3000 x 1500
			Polflam	Polflam EI30	22	no limit x 4000	2200 x 4000	2200 x 4000
			Promaglas	Promaglas	17	no limit x 4000	1075 x 2300	2470 x 1320
	MB-78EI	EI30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16	no limit x 4000	1500 x 3000	3000 x 1500
			Pyroguard	Pyroguard T-EI30	18	no limit x 4000	1470 x 2800	2385 x 1500
			Q4glass	Q4Firestop	16,5	no limit x 4000	1400 x 2700	2350 x 1400
			Glassprof	Glassprof EI30 mono, DGU, TGU	15	no limit x 4680	1200 x 3000	1200 x 3000
			ACC	Pyrobel 25	26	no limit x 4000	1260 x 2360	1260 x 2360
			Polflam (Glass-Team)	Polflam EI60	25	no limit x 4000	1500 x 3000	3000 x 1500
	MB-78EI	EI60		Polflam EI60	27	no limit x 4000	2420 x 4000	2420 x 4620
			Pilkington	Pyrostop	23	no limit x 4000	1300 x 2400	1300 x 2400
			Pyroguard	Pyroguard T-EI60	28	no limit x 4000	1470 x 2800	1470 x 2800
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25	no limit x 4000	1500 x 3000	2500 x 1500
Q4glass			Q4Firestop	27	no limit x 4000	1400 x 2700	2350 x 1400	
MB-118EI	EI120	Glassprof	Glassprof EI60 mono, DGU, TGU	25	no limit x 4680	1500 x 3600 1800 x 3000	1500 x 3600 1800 x 3000	
		Polflam	Polflam EI120	35	no limit x 4000	1500 x 3000	1508 x 1467	
		Pilkington	Pyrostop 120-10	58	no limit x 4000	1400 x 2500	1400 x 1068	

Konstrukcja	System	Klasa	Producent szkła	Typ szyby pojedynczej lub szyby wewnętrznej w szkło zespolonym	Grubość szyby [mm]	Max. wymiary konstrukcji / skrzydła - szerxwys [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt pionowy [mm]	Max wymiary szyby - prostokąt poziomy [mm]
 Ścianki bezszprosowe	MB-78EI	EI30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Struktura	23	no limit x 3600	1500 x 3600	1800 x 3000
			AGC	Pyrobel VL 16	17	no limit x 2900	1000 x 2900	
			Polflam	Polflam BR EI30	30	no limit x 3600	1500 x 3600	1800 x 3000
		EI60	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Struktura	31	no limit x 3400	1500 x 3400	1700 x 3000
			AGC	Pyrobel VL 25	26	no limit x 3480	1000 x 3480	1200 x 2900
			Polflam	Polflam BR EI60	35	no limit x 3600	1500 x 3600	1800 x 3000
	MB-60E EI	EI30	Polflam	Polflam EI30	20	1400 x 2475 / 2580 x 2475		
			Glassprof	Glassprof EI30	15	2682 x 2533	1342 x 2370	2750 x 1000
			AGC	Pyrobel 16	17,3	1400 x 2500		
				Pyrobel 16 EG	21,2			
 Drzwi i okna	MB-78EI	EI30	Polflam (Glass-Team)	Polflam EI30	20	1400 x 2500 / 2500 x 2500		
				Polflam EI30	20	1100 x 3006 / 2184 x 3006		
			Pilkington	Pyrostop	16	1400 x 2500 / 2500 x 2500		
			Promat Top	Promaglas	17	1075 x 2300		
			Pyroguard	Pyroguard T-EI30	18	1400 x 2500 / 2500 x 2500		
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 30	16	1400 x 2500 / 2500 x 2500		
			Q4glass	Q4Firestop	16,5	1260 x 2300		
			Glassprof	Glassprof EI30	15			
				Glassprof EI30 DGU	27-49	2500 x 3006	1258 x 2358 / 1206 x 2450	2678 x 1000
				Glassprof EI30 TGU	39-64			



SYSTEMY PRZESZKLONYCH ŚCIAN DZIAŁOWYCH:

- bezszprosowe ściany przeciwpożarowe **MB-78EI** w klasach **EI30** oraz **EI60**
- system biurowych ścian działowych z drzwiami całoszkłanymi **MB-45 OFFICE**
- system ścian biurowych dwuszybowych **MB-80 OFFICE**

ALUPROF
ALUMINIUM SYSTEMS

**SZUKASZ
NOWOCZESNYCH
ROZWIĄZAŃ
BIUROWYCH?**



MB-60E EI



System MB-60E EI służy do wykonywania wewnętrznych drzwi przeciwpożarowych jedno- i dwuskrzydłowych. System ten umożliwia także wykonanie tzw. okien technicznych oraz przeciwpożarowych ścian działowych. Konstrukcje wykonane na bazie systemu MB-60E EI charakteryzują się klasą odporności ogniowej EI15 lub EI30 według normy PN-EN 13501-2+A1, drzwi mogą dodatkowo spełniać wymogi dymoszczelności w klasie S_a , S_{200} wg PN-EN 13501-2. 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 dodatkowo rozprężają się uszczelniając konstrukcję.

W odróżnieniu od pozostałych systemów ognioodpornych, w MB-60E EI szyba mocowana jest za pomocą listew przyszybowych od strony wewnętrznej. Zastosowane specjalne stalowe akcesoria zabezpieczają szkło przed wypadnięciem w trakcie pożaru.

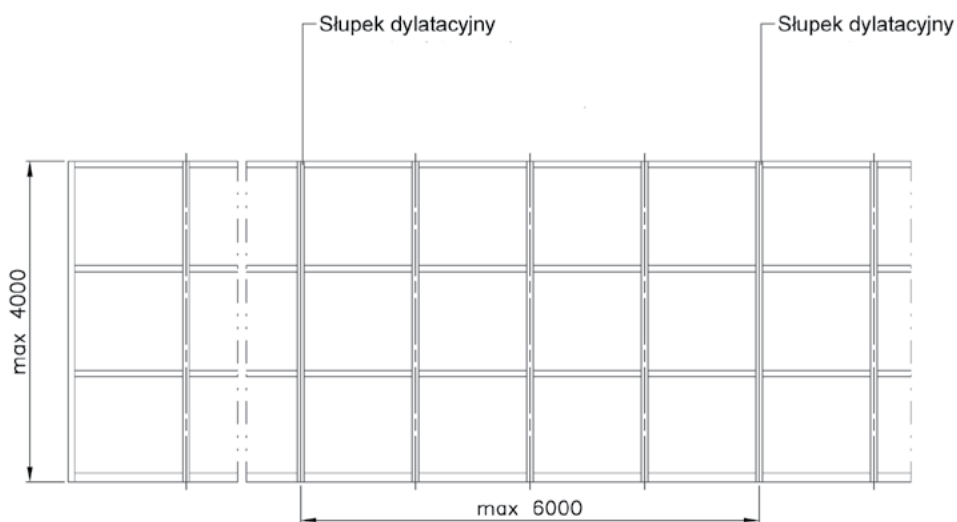
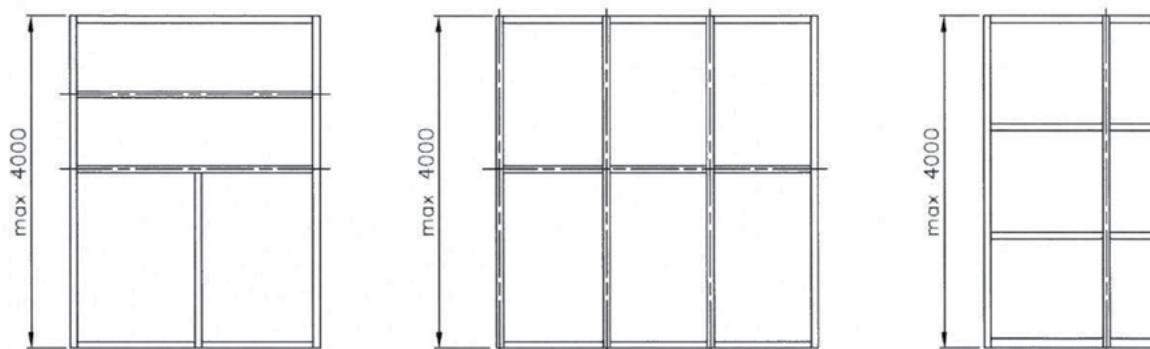
System MB-60E EI umożliwia wykonywanie skrzydeł drzwi o maksymalnych wymiarach: S do 1,400 m H do 2,475 m i stanowi bardzo atrakcyjną propozycję w tej klasie produktów.

EI 15

EI 30

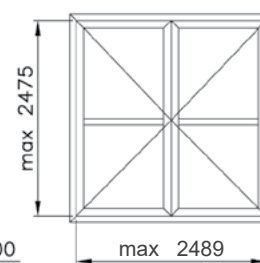
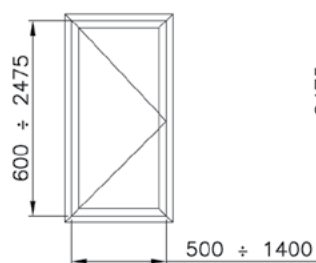
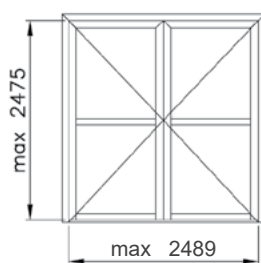
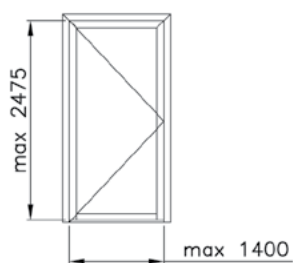


Maksymalne wymiary konstrukcji

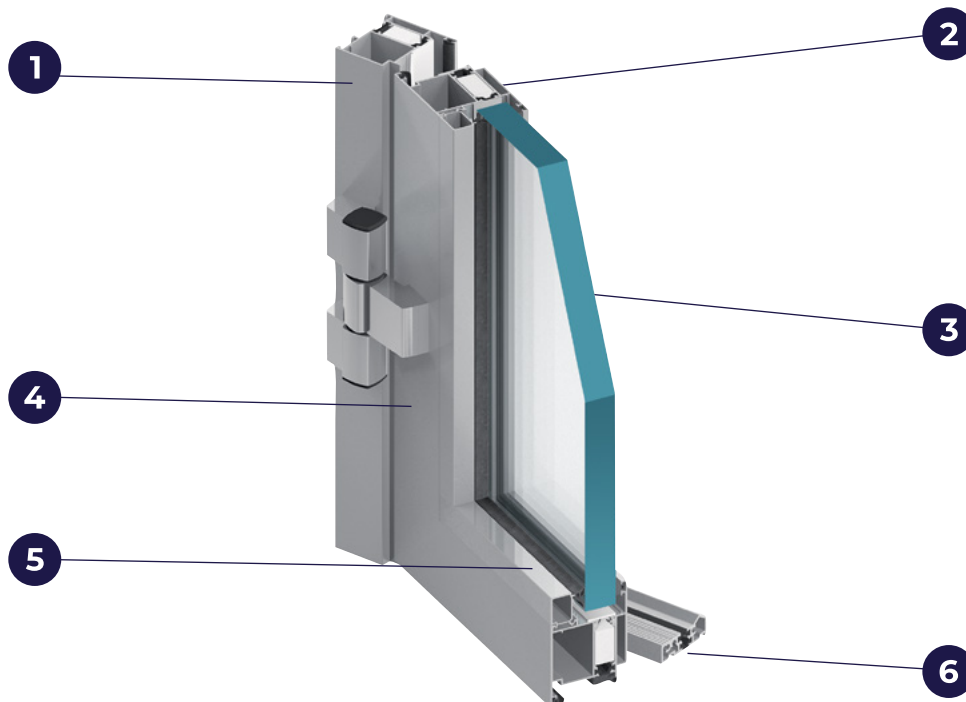


Drzwi

Okno techniczne



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



- 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 ognioodpornych 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

Ściany działowe systemu MB-60E EI objęte są Europejską Oceną Techniczną ETA-18/0914.

Drzwi klasyfikowane są zgodnie z normami zharmonizowanymi. Posiadają odpowiednie Raporty Klasyfikacyjne.

ITB
Instytut Techniki Budowlanej
PL 00-611 WARSZAWA
ul. Piłsudskiego 1
tel. (+48 22) 825-04-71
(+48 22) 825-70-55
fax: (+48 22) 825-02-90
www.itb.pl

Członek
ETA
Europejskiej Organizacji ds. Oceny Technicznej

Wyruszenie zgodne z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011
(Europejskiej Organizacji ds. Oceny Technicznej)

Europejska Ocena Techniczna **ETA-18/0914**
z 17/12/2018

Część ogólna Jednostka Oceny Technicznej wydająca Europejską Ocenę Techniczną Nazwa handlowa wyrobu budowlanego Grupa wyrobów, do której wyrób budowlany należy Producent Zakład produkcyjny Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z Rozporządzeniem (UE) Nr 305/2011, na podstawie	Instytut Techniki Budowlanej ALUPROF MB-60E EI Zestaw wyrobów do wykonywania niemocnych ścian działowych ALUPROF S.A. ul. Warszawska 153 43-300 Bielsko-Biała, Polska ALUPROF S.A. ul. Warszawska 153 43-300 Bielsko-Biała, Polska 22 strony w tym 3 Załączniki, które stanowią integralną część niniejszej Oceny Wyciągnie do Europejskich Agencji Technicznych ETAG 003, wydanie grudzień 1998, ze zmianą kwiecień 2012 „Zestawy wyrobów do wykonywania ścian działowych” stosowane jako Europejski Dokument Oceny (EAD)
--	---

ITB
Instytut Techniki Budowlanej
Badania naukowe i prace rozwojowe | Akredytowany Zespół Laboratoriów |
Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek ETB | Certyfikowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 27001
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOOPORNOSTY (10-000 Warszawa) | Kłopotów 21 | tel. 22 855 34 27 | fax 22 847 23 11 | info@itb.pl | www.itb.pl

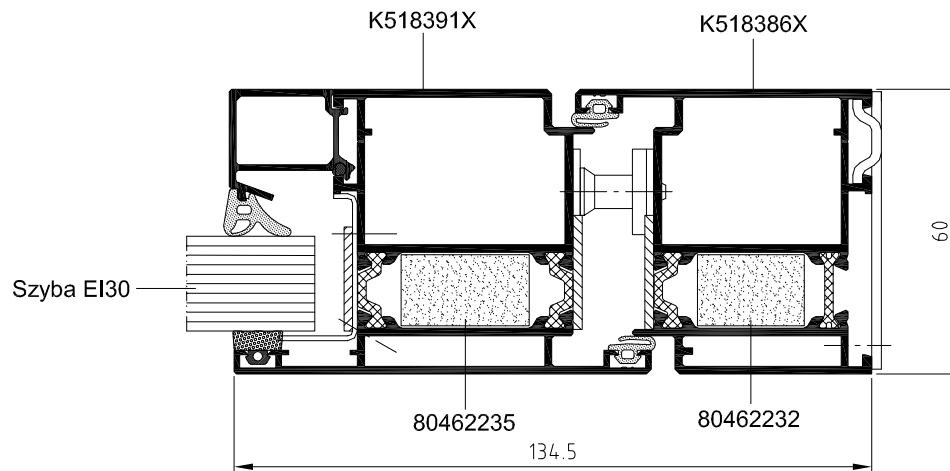
KLASYFIKACJA W ZAKRESIE OPORNOŚCI OGNIOWEJ I DYMOSZCZELNOŚCI ZGODNIE Z PN-EN 13501-2:2016-07

Nr zlecenia:	01036/22/R688NZP	
Zleciennodawca:	ALUPROF S. A. ul. Warszawska 153 43-300 Bielsko-Biała	
Opracowana przez:	Instytut Techniki Budowlanej ul. Piłsudskiego 1 00-611 Warszawa	
	Zakład Badań Ognioodpornych ul. Kłopotów 21 02-056 Warszawa	
Nazwa wyrobu:	MB-60E EI – drzwi aluminiowe, profilowe.	
Raport klasyfikacyjny nr:	01036.2/20/R688NZP	
Numer wydania:	2 (zastępuje wydanie 1 z dnia 2021.03.09)	
Data wydania:	2022.11.15	
Załącznik nr 1:		Stron 50
Załącznik nr 2:		Stron 47

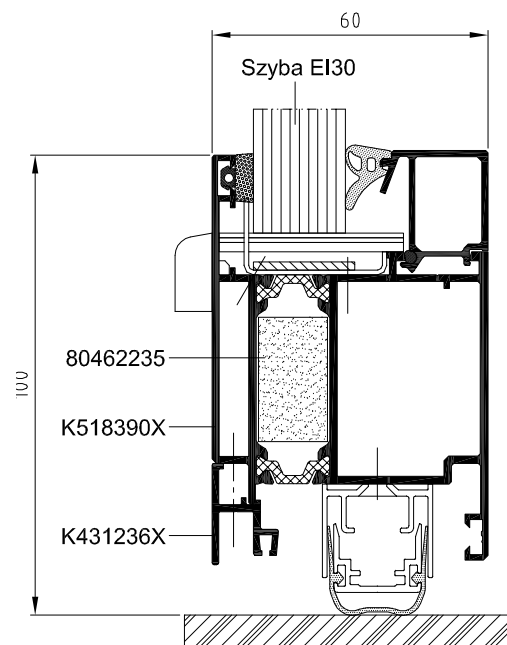
Niniejszy raport klasyfikacyjny składa się z 44 strony i może być używany lub powielany wyłącznie odciskami.

00-011 Warszawa | ul. Piłsudskiego 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 12 93 | NIP: 0000100000 | REGON: 000000000 | NUT: 000-000-000-000 | www.itb.pl | info@itb.pl

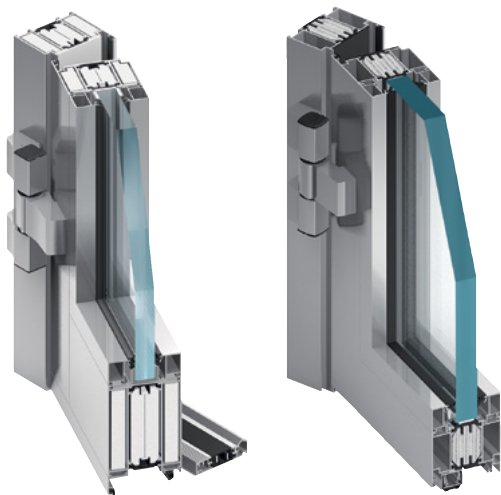
Przekrój boczny drzwi



Przekrój dolny drzwi



MB-78EI



System MB-78EI służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych przegród przeciwpożarowych z drzwiami jedno- i dwuskrzydłowymi o klasie odporności ogniowej EI 30, EI 60 lub EI 90, według normy PN-EN 13501-2. Konstrukcje mogą mieć także właściwości dymoszczelne o klasach S_a i S_{200} . Liczne badania i obliczenia dowiodły także, że wykonane z tego systemu wyroby posiadają doskonałą izolacyjność 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 kompletnym, cieszący się dużą popularnością w szerokim zakresie stosowania.

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 elementy izolacji ogniowej GKF lub CI wprowadzone w komory wewnętrzne profili i w przestrzenie izolacyjne, a także stalowe akcesoria i łączniki. Dostępne w systemie połączenia kątowe ścianek, możliwość gięcia profili i budowy konstrukcji łukowych, a także stosowanie przewiązek skośnych oraz ozdobnych szprosów naklejanych na szkło są cechami, które mają wpływ na kształty i estetykę zabudowy.

EI 30

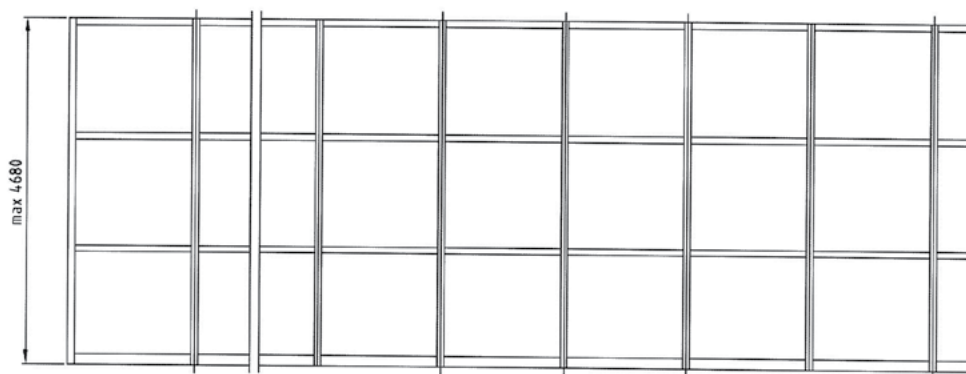
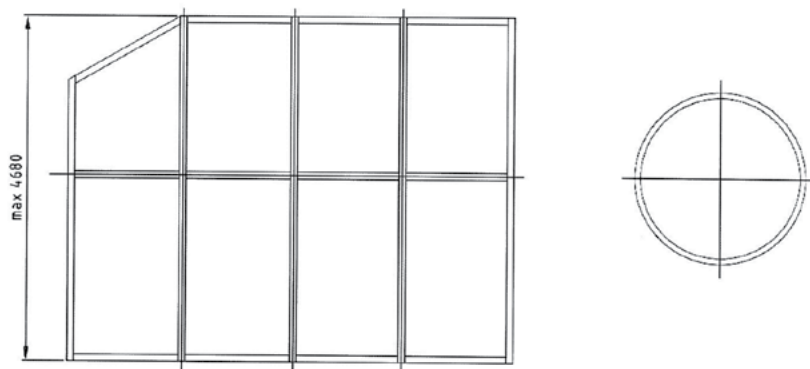
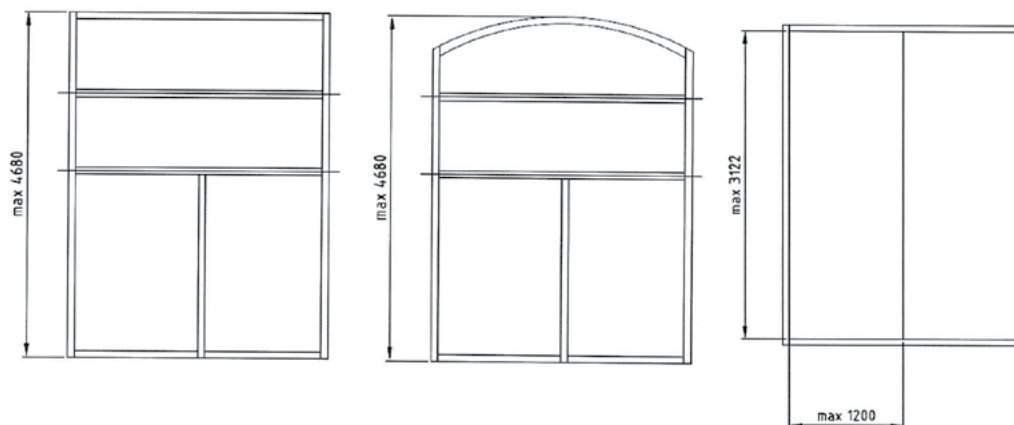
EI 60

EI 90

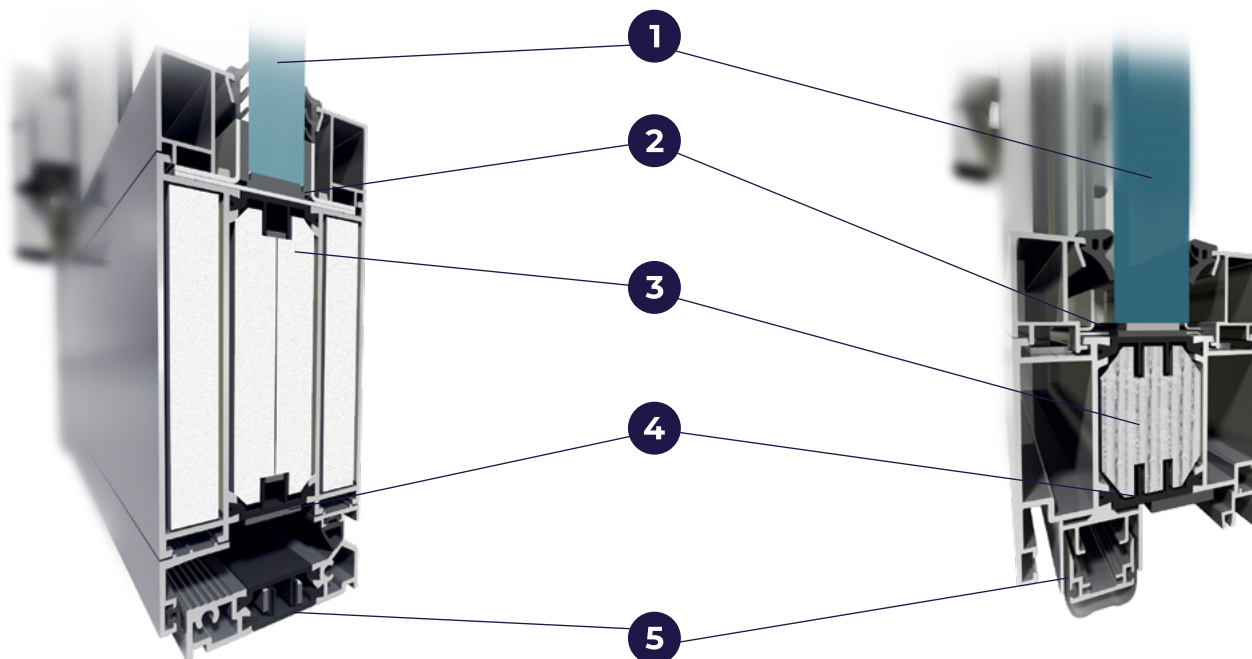
Drzwi systemu MB-78EI mogą być montowane zarówno indywidualnie, w ramach większych konstrukcji przeszklonych ścianek, jak i w fasadach przeciwpożarowych systemu MB-SR50N EI. Konstrukcje tego typu z drzwiami jedno i dwuskrzydłowymi zostały przebadane z powodzeniem w laboratorium notyfikowanym, uzyskując klasy odporności ogniowej EI 30, EI 60 i EI 90.



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 EI30, EI60, EI90 wg EN13501-2 Klasy EI30, EI60 wg ITB-KOT-2021/2080
Szerokość profili skrzydła drzwi	72 mm / 51 mm	Izolacyjność termiczna (wsp. U_f)	od 1,6 W/(m ² K)
Zakres szklenia	8 – 65 mm	Izolacyjność akustyczna (wsp. R_w)	do 41 dB



- 1 Szkło ognioodporne pojedyncze lub zespolone o grubości do 65 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 30 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_a , S_{200}

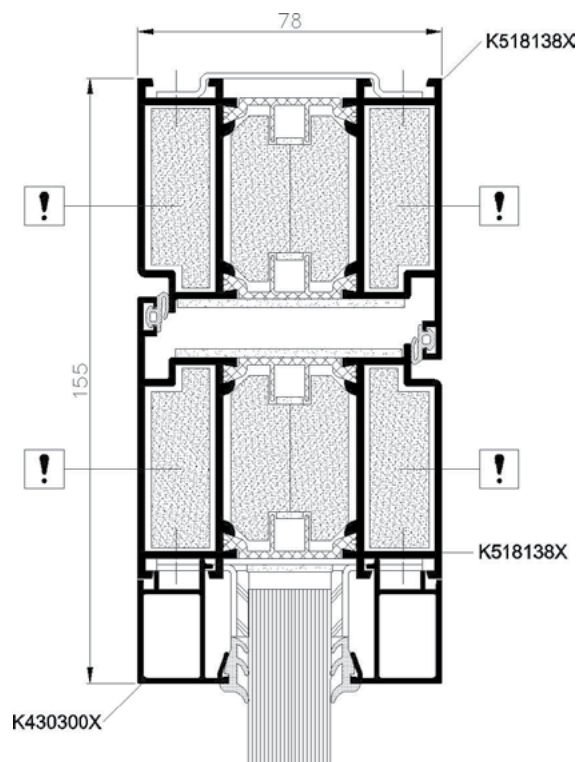
Duże możliwości konstrukcyjne, swoboda doboru różnych zawiasów, zamków, samozamykaczy i innych okuć w tym także antypanicznych oraz zoptymalizowana technologia produkcji to nie jedyne zalety tego systemu. Możliwa jest nim budowa ścianek tzw. "bezsprosowych" - bez aluminiowych profili pomiędzy taflami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

Grubość wypełnień w systemie MB-78EI wynosi od 8 do 65 mm. Wypełnienia mogą stanowić wszystkie typowe szyby ognioodporne, a także warstwowe elementy nieprzeziernie złożone z blachy i odpowiednich płyt zapewniających wymaganą ochronę przeciwpożarową.

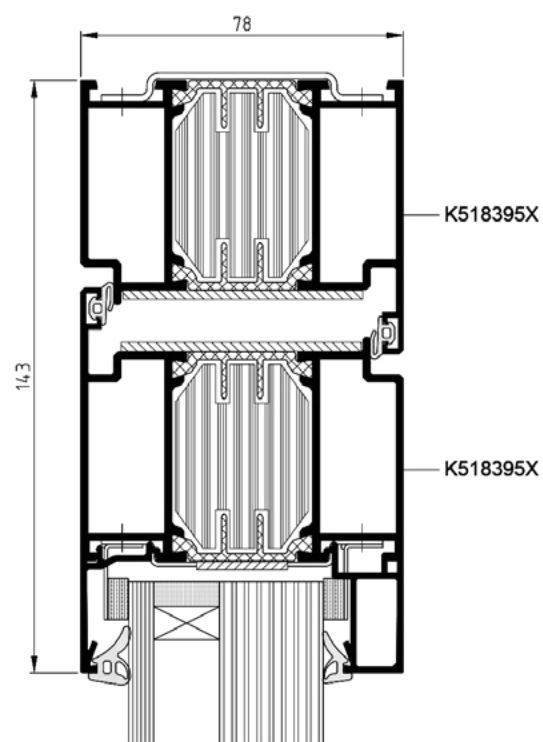


Ścianki systemu MB-78EI objęte są Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2021/2080.
Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne sklasyfikowane są zgodnie z normami.

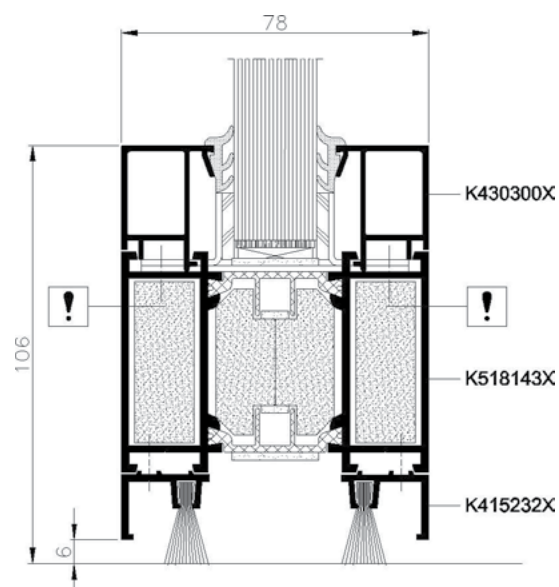
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi



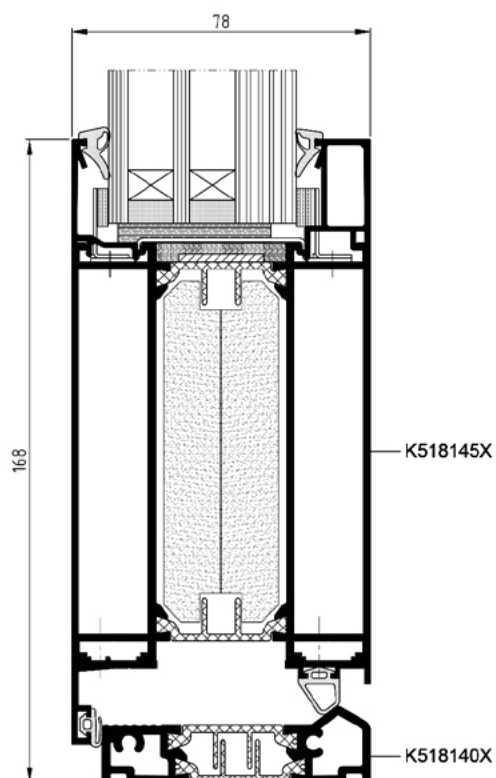
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi z wkładami CI



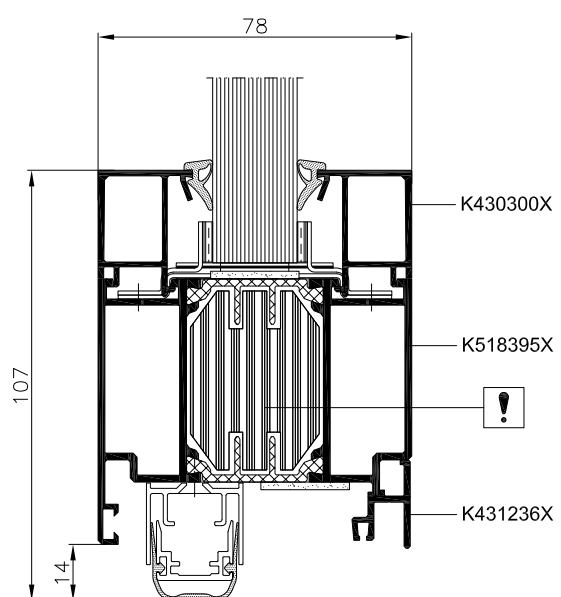
Przekrój dolny drzwi bez progu



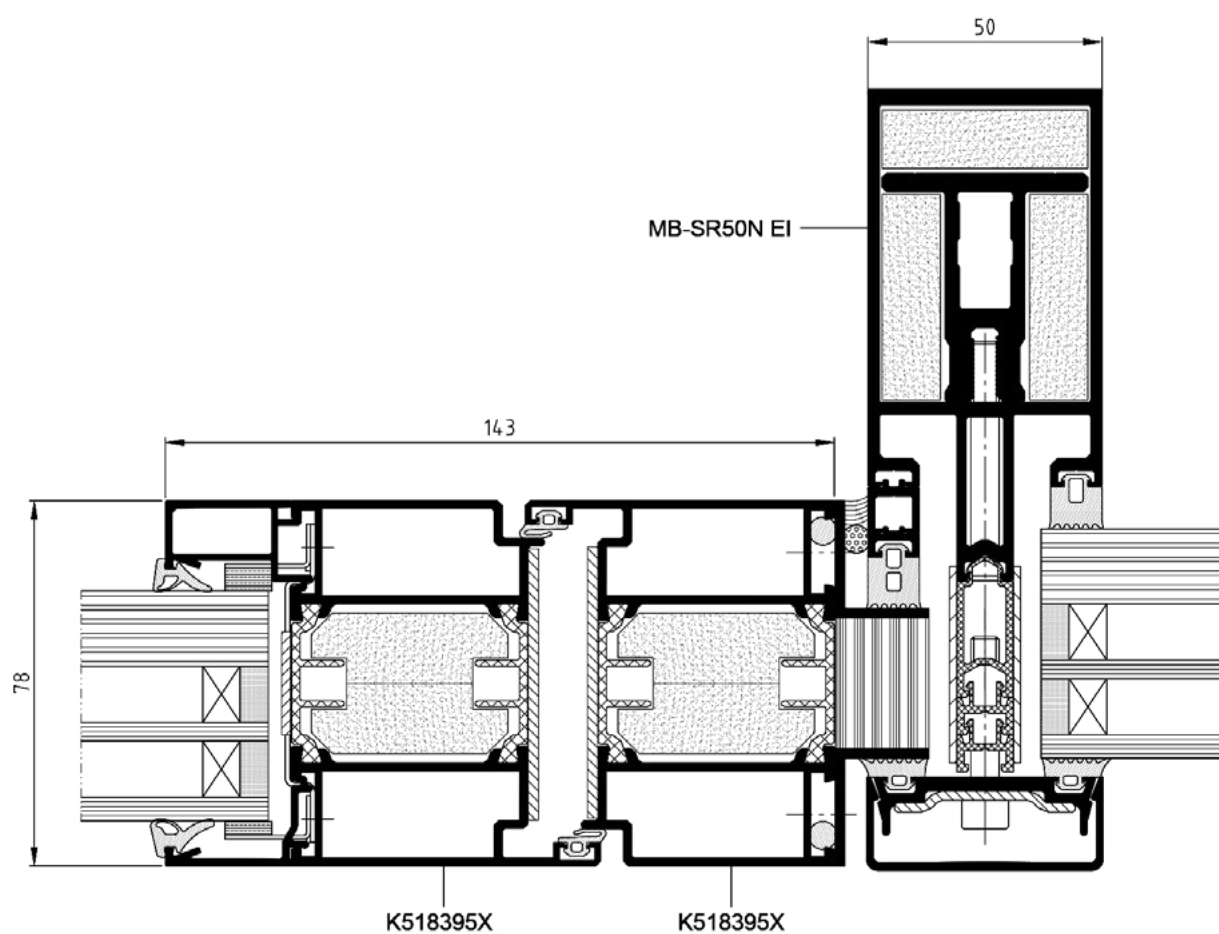
Przekrój dolny z progiem



Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi z uszczelką opadającą

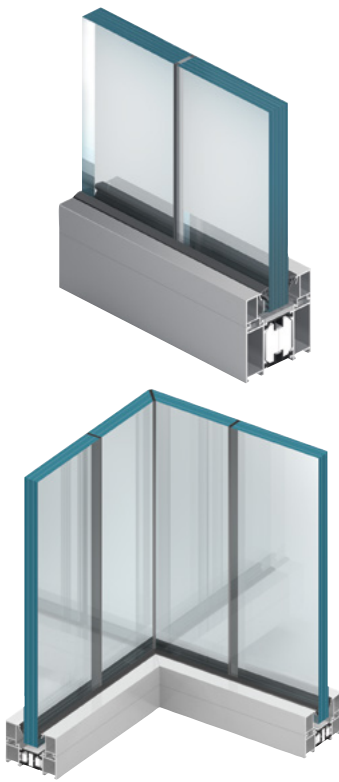


Przekrój drzwi MB-78EI w fasadzie MB-SR50N EI



Przeciwpożarowe ścianki bezszprosowe

MB-78EI

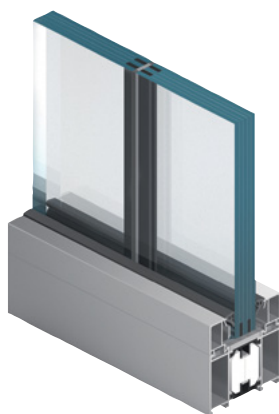


W ofercie Aluprof dostępne jest rozwiązanie przeziernych ścian przeciwpożarowych na bazie systemu MB-78EI, tzw. ścianek bezszprosowych. Pozwala ono na budowę przegród wewnętrznych bez widocznych pionowych profili oddzielających poszczególne moduły ścianki, z zachowaniem jej pełnej odporności ogniowej. Szczelina pomiędzy taflami szkła ma tylko 2-4 mm i jest wypełniona ogniochronnym materiałem pęczniącym oraz niepalnym silikonem. Silikon dostępny jest w trzech wariantach kolorystycznych (czarny, szary lub biały). Wykonane z w ten sposób przegrody przeciwpożarowe mogą osiągać wysokość 3,122 m; a szerokość modułów może dochodzić nawet do 1,2 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.

EI 30

EI 60





Przeciwpżarowe ścianki bezszprosowe

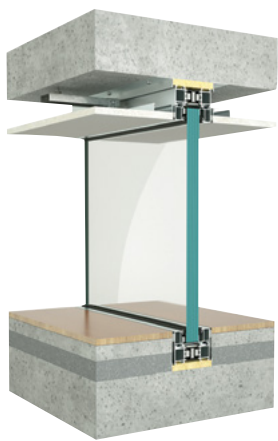
MB-78EI

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.

EI 30

EI 60





PRZECIWPOŻAROWE ŚCIANKI BEZSZPROSOWE

MB-78EI

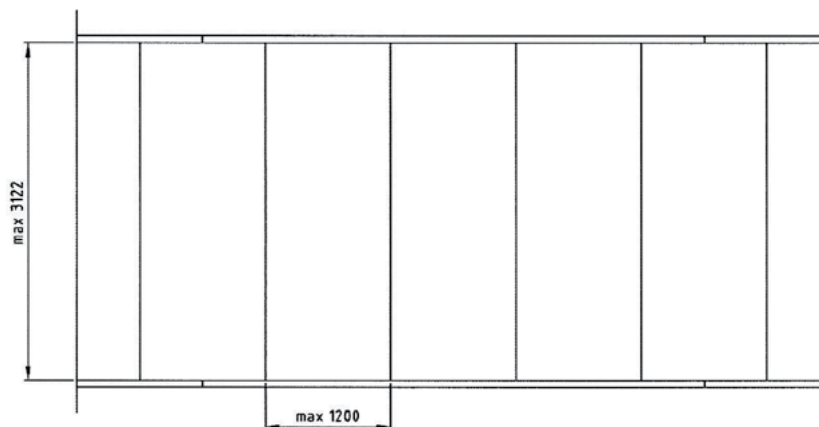
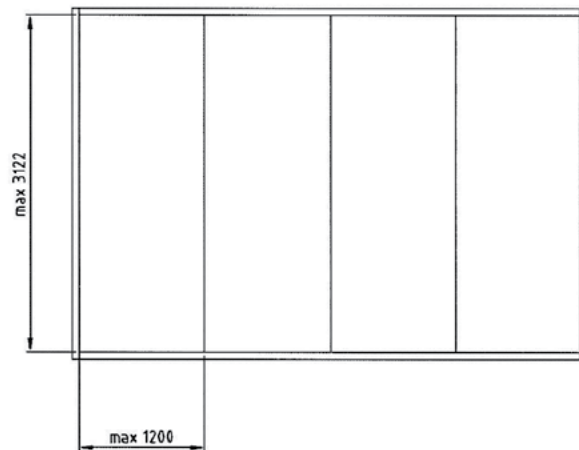
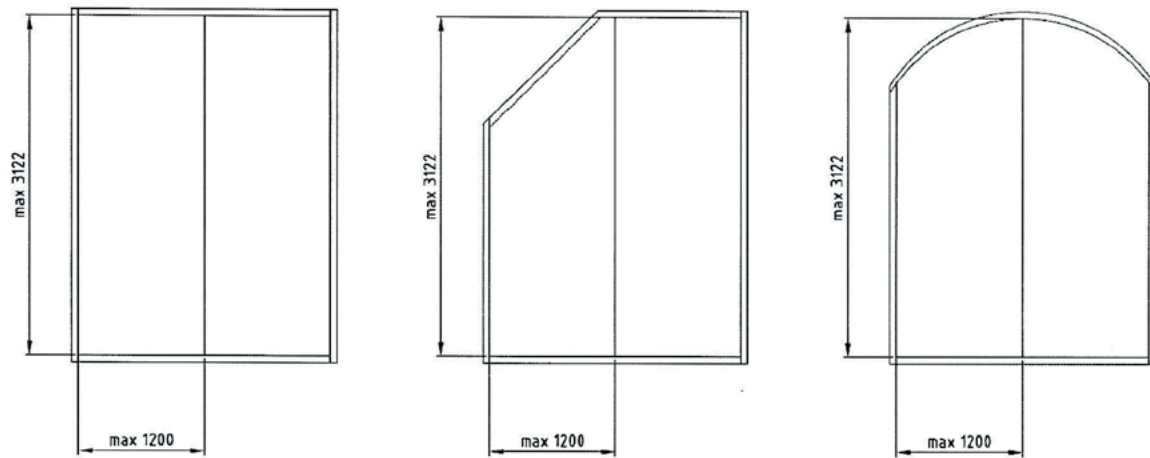
W ramach ścianek bezszprosowych istnieje także wersja z profilami zabudowanymi w podłodze, ścianach i suficie. Ukryte mocowanie ścianki wzmacnia wtedy efekt optycznego powiększenia wnętrza pomieszczenia przy zachowaniu jego pełnej ochrony przeciwpożarowej.

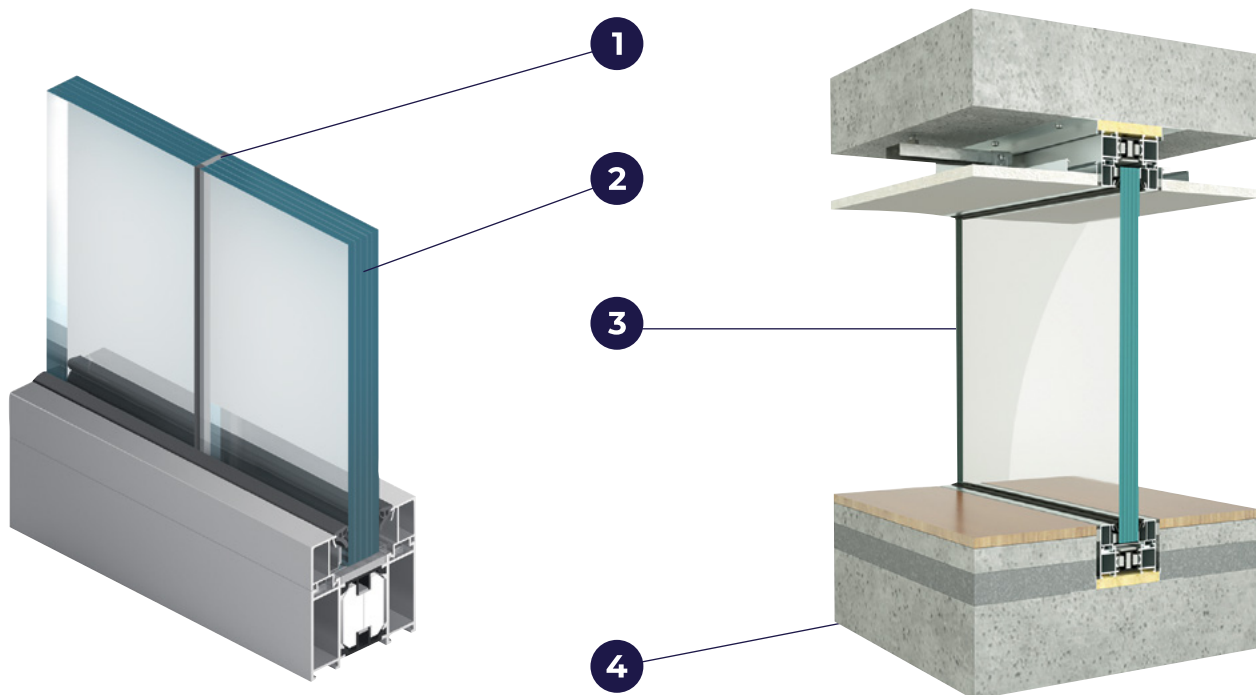
EI 30

EI 60



Przykładowe schematy ścianek bezszprosowych MB-78EI





- 1 Szerokość szczeliny między modułami wynosi tylko 2 lub 4 mm
- 2 Szkło przeciwpożarowe grubości 17 mm lub 30 mm (EI30) , 26 mm lub 35 mm (EI60)
- 3 Maksymalna wysokość ścianek 3,0 lub 3,122 m; brak ograniczenia maksymalnej długości ścianki
- 4 Dostępne rozwiązanie z profilami zabudowanymi w podłodze, ścianach i suficie

Ścianki bezszprosowe
MB-78EI są objęte Krajową
Oceną Techniczną ITB-
KOT-2021/2080 oraz Europejską
Oceną Techniczną ETA-21/0516



INSTITUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK BOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA
ITB-KOT-2021/2080 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

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

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/2080 wydanie 2 stanowi przybliżoną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do wykonywania ścian wewnętrznych i zewnętrznych systemu ALUPROF® MB-78EI

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
2 grudnia 2027 r.



DYREKTOR
Instytut Techniki Budowlanej
[Signature]
dr inż. Robert Goryla

Warszawa, 2 grudnia 2022 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/2080 wydanie 2 zawiera 69 stron, w tym 3 Załączniki. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/2080 wydanie 2 zawiera Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2021/2080 wydanie 1. Tekst tego dokumentu ma charakter informacyjny. Publikowanie lub rozpowszechnianie w całości lub w części fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.



INSTITUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA
ul. Filtrowa 1
tel.: (+48 22) 625-04-71
(+48 22) 625-76-65
fax: (+48 22) 625-62-86
www.itb.pl

Członek



www.eta.eu

Europejska Ocena Techniczna
ETA-21/0516
z 30/06/2021

Część ogólna

Jednostka Oceny Technicznej
wydająca Europejską Ocenę Techniczną

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

Grupa wyrobów, do której wyrob budowlany należy

Producent

Zakłady produkcyjne

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem (EU) Nr 305/2011, na podstawie

Instytut Techniki Budowlanej

ALUPROF MB-78EI

Zestaw wyrobów do wykonywania nieodwracalnych ścian zewnętrznych

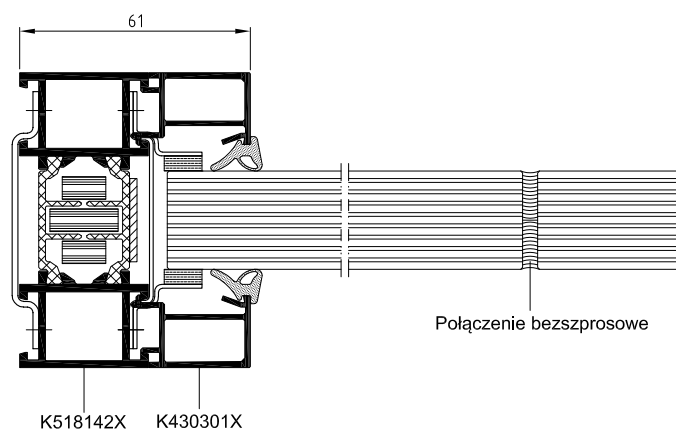
ALUPROF S.A.
ul. Warszawska 153
43-300 Bielsko-Biała, Polska

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

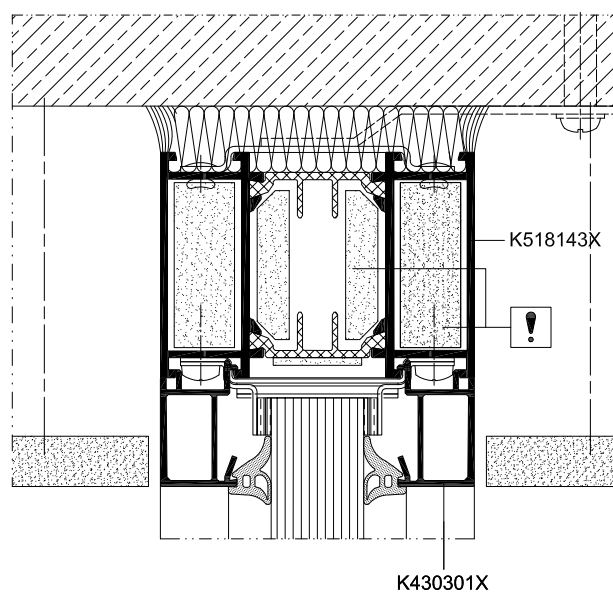
25 stron, w tym 4 Załączniki, które stanowią integralną część niniejszej Oceny

Europejski Dokument Oceny EAD 21/0005-09-0905 „Zestawy wyrobów do wewnętrznych ścian działowych pełniących funkcję ścian nieodwracalnych”

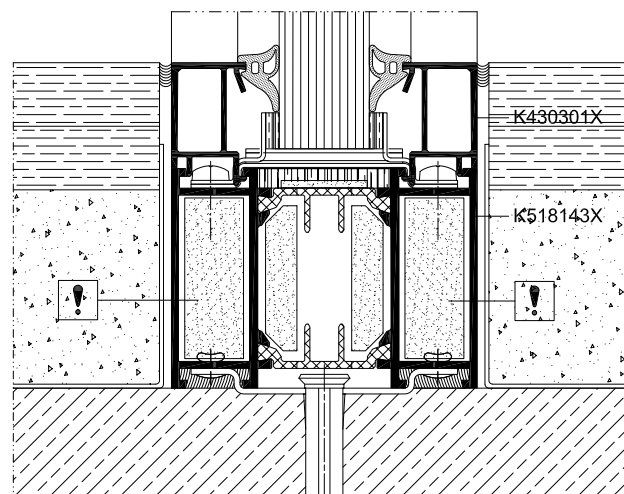
Przekrój poziomy przez ściankę bezszprosową MB-78EI

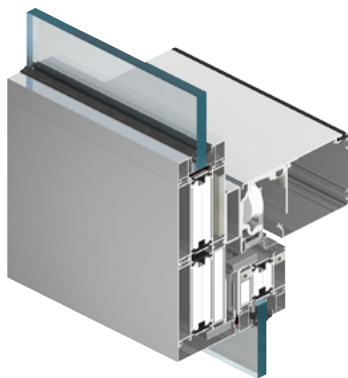


Przekrój przez ściankę z profilem zabudowanym w suficie



Przekrój przez ściankę z profilem zabudowanym w podłodze





AUTOMATYCZNE PRZECIWPOŻAROWE DRZWI PRZESUWNE

MB-78EI DPA

MB-78EI DPA to system drzwi automatycznie przesuwanych przeciwpożarowych. 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 przesuwanych MB-78EI DPA może być montowany do ścianki systemowej jak również do muru. Przewidziane do zastosowania w tym systemie mechanizmy umożliwiają sprawne i bezawaryjne funkcjonowanie drzwi o ciężarze skrzydła do 200 kg.

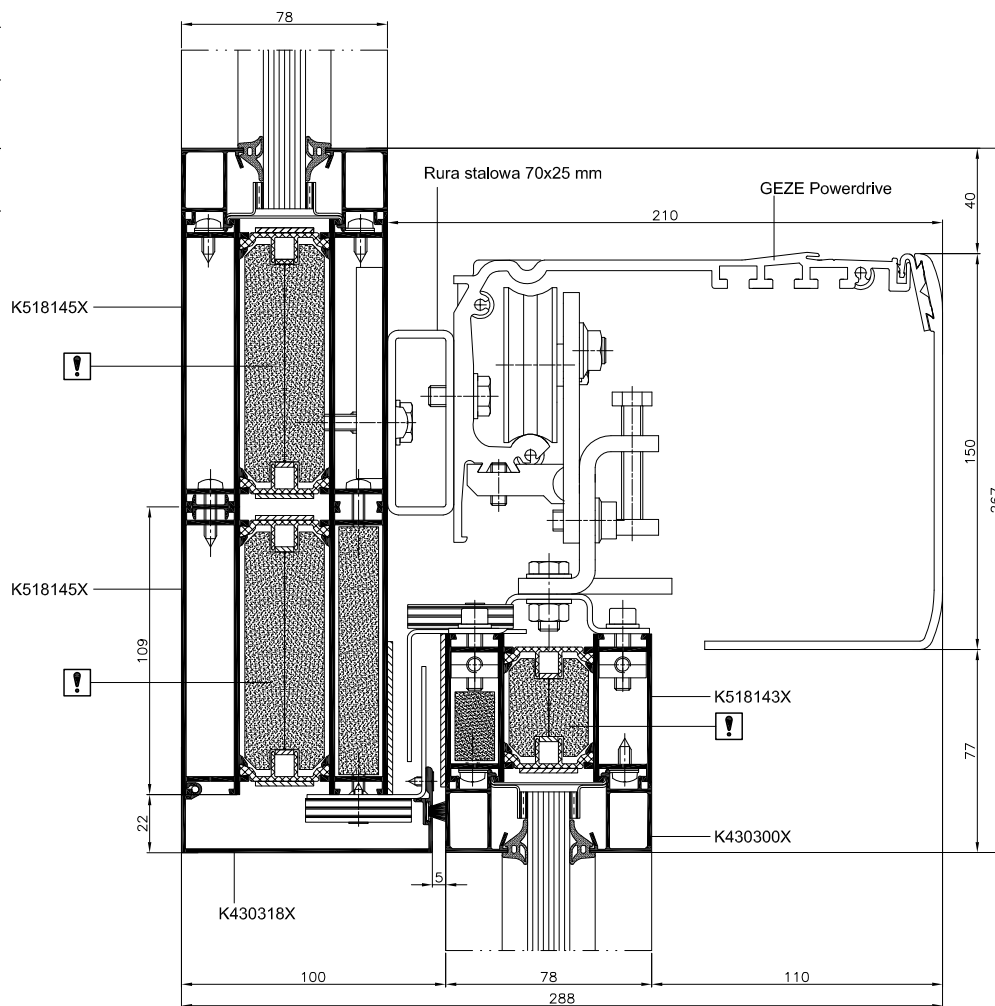
Wprowadzenie konstrukcji systemu MB-78EI DPA do obrotu w Polsce wymaga przejścia procedury jednostkowego dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

EI 15

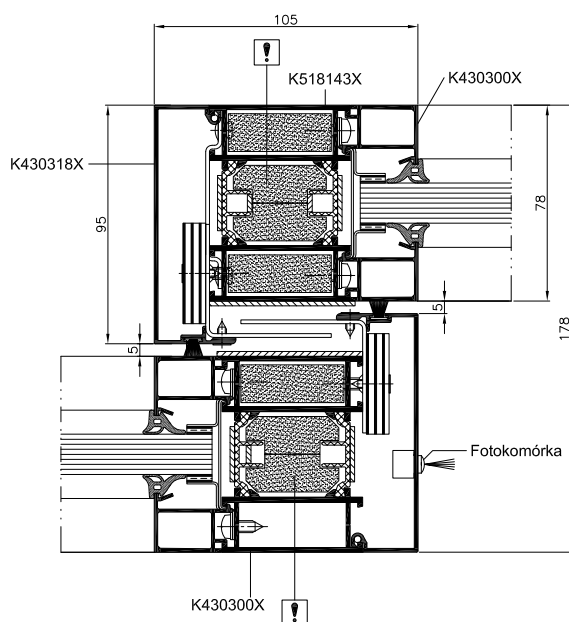
EI 30

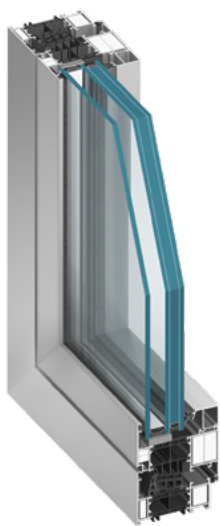


Przekrój górny drzwi przesuwnych



Przekrój boczny drzwi przesuwnych





OKNA I DRZWI PRZECIWPOŻAROWE

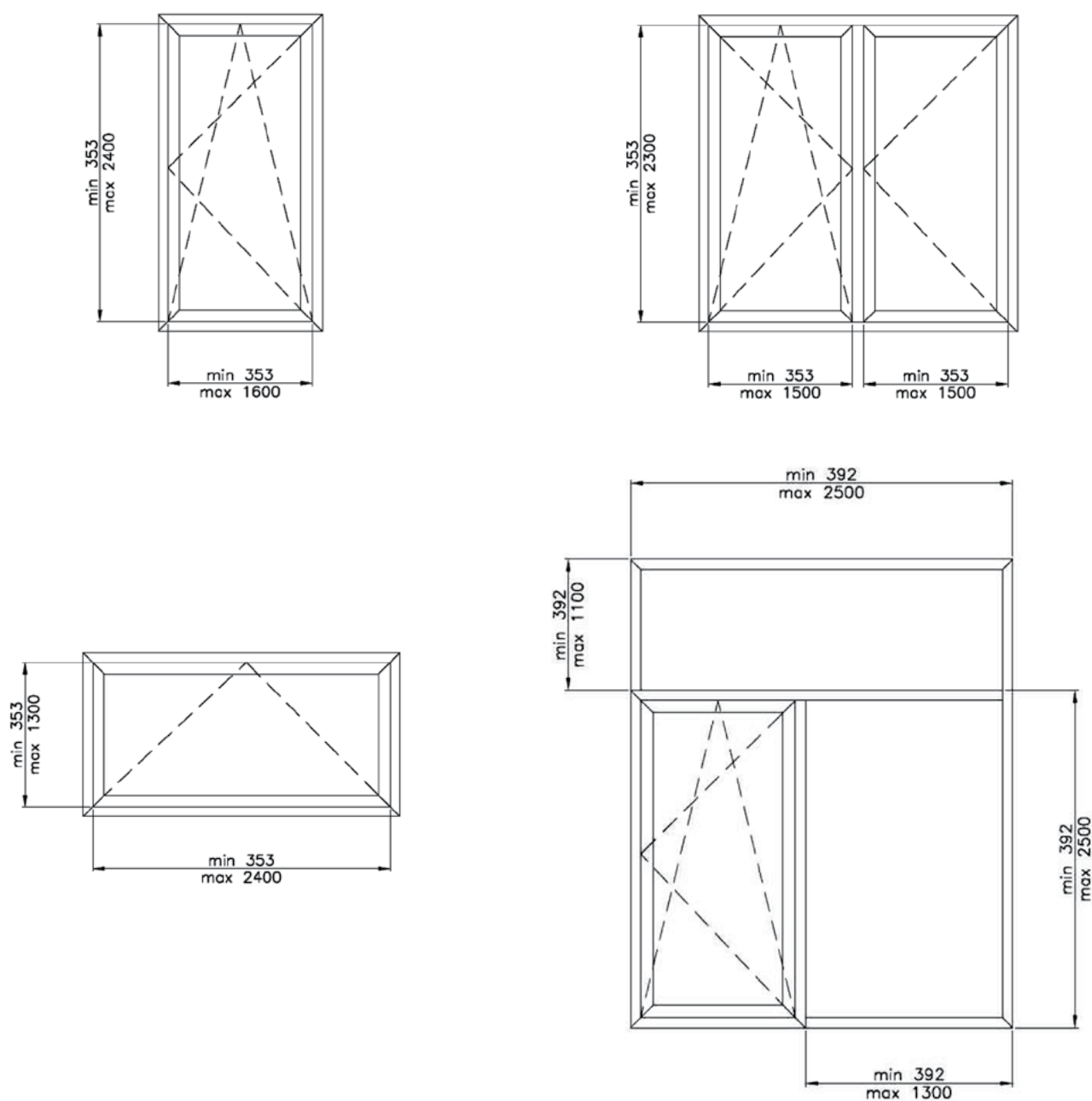
MB-86EI

System MB-86EI służy do wykonywania okien i drzwi w klasie odporności ogniowej EI30 wg normy PN-EN 13501-2. Konstrukcja bazuje na systemie MB-86, dzięki czemu cechuje ją wysoka izolacyjność termiczna i akustyczna oraz szczelność na wodę i powietrze. System MB-86EI łączy w sobie zalety klasycznego systemu okiennno-drzwiowego z właściwościami przegrod ognioodpornych. Wykonana zabudowa spełnia wszelkie wymagania obowiązujących przepisów i norm szczególnie dotyczących oszczędzania energii i ochrony środowiska, zapewniając przy tym odpowiednie bezpieczeństwo pożarowe. System jest sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

EI 30

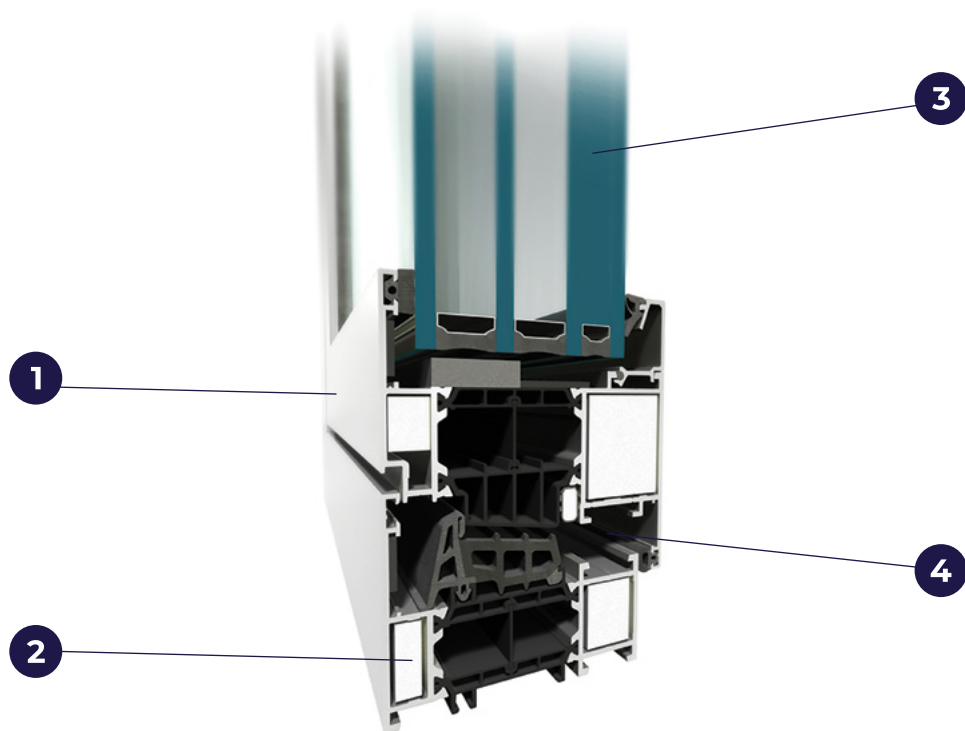


Maksymalne wymiary konstrukcji



DANE TECHNICZNE	OKNA MB-86EI	DRZWI MB-86EI
Głębokość ościeżnicy	77 mm	77 mm
Głębokość skrzydła	86 mm	77 mm
Grubość szklenia	ościeżnica: 13 do 61 mm, skrzydło: 22 do 70 mm	
Max ciężar skrzydła	130 kg	200 kg
PARAMETRY TECHNICZNE	OKNA MB-86EI	DRZWI MB-86
Przepuszczalność powietrza	klasa 4, EN 12207	klasa 4, EN 12207
Wodoszczelność	klasa E 1500, EN 12208	klasa E 1350, EN 12208
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C5, EN 12210	klasa C5/B5, EN 12210
Izolacyjność termiczna	U_f od 1,07 W/(m ² K), U_w od 0,86 W/(m ² K)*	U_f od 1,76 W/(m ² K)
Odporność ogniowa	klasa EI30	klasa EI30

* - dla okna o wymiarach maksymalnych skrzydła 2000 x 1100 mm ze szkłem 2-komorowym o U_g 0,5 W/(m²K), z ciepłą ramką dystansową i szybą przeciwpożarową w klasie EI30



- 1 Profile o trzykomorowej budowie, gdzie centralną część stanowi komora izolacyjna pomiędzy przekładkami termicznymi o szerokości 43 lub 42 mm
- 2 Elementy izolacji ogniowej w komorach wewnętrznych kształtowników aluminiowych oraz specjalne akcesoria i materiały funkcjonujące w przestrzeni pomiędzy kształtownikami aluminiowymi a szkłem
- 3 Szeroki zakres grubości możliwych do zastosowania szyb pozwala na stosowanie różnych rodzajów szkła zespolonego, w tym zestawów dwukomorowych
- 4 W oknach MB-86EI stosujemy ukucia antywłamaniowe w klasie RC2



Instytut Techniki Budowlanej

Badania naukowe | Prace rozwojowe | Akredytowany Zespół Laboratoriów
Instytutu Techniki Budowlanej nr 1488 | Celemi ECR | Certyfikowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 27001

**KLASYFIKACJA W ZAKRESIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
ZGODNIE Z PN-EN 13501-2:2016-07**

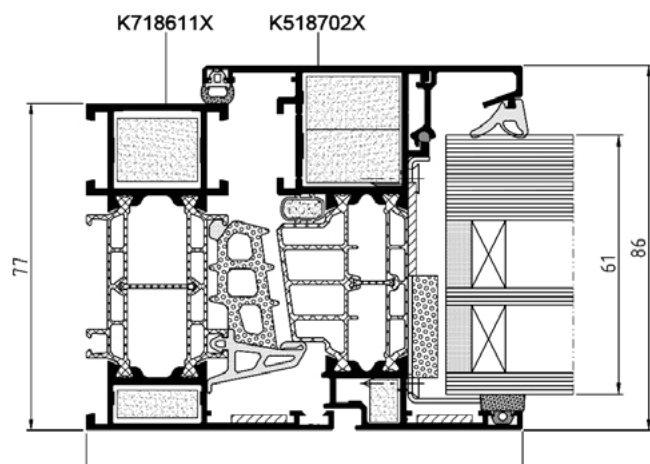
Nr zlecenia:	1036/21-RS63NZP
Właściciel opracowania:	ALUPROF® S.A. ul. Warszawska 153 43-300 Bielsko-Biała
Klasyfikacja opracowana przez:	Zakład Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej ul. Filharmonii 1 00-611 Warszawa
Nazwa wyrobu:	Okna aluminiowe, profile, systemu ALUPROF® MB-86EI
Numer klasyfikacji:	1036.1/18/R360NZP
Numer wydania:	2 (Zastępuje wydanie 1 z dnia 2018.12.20)
Data wydania:	2021.06.30

Niniejszy raport klasyfikacyjny składa się z 26 stron i może być używany lub powielany wyłącznie w całości

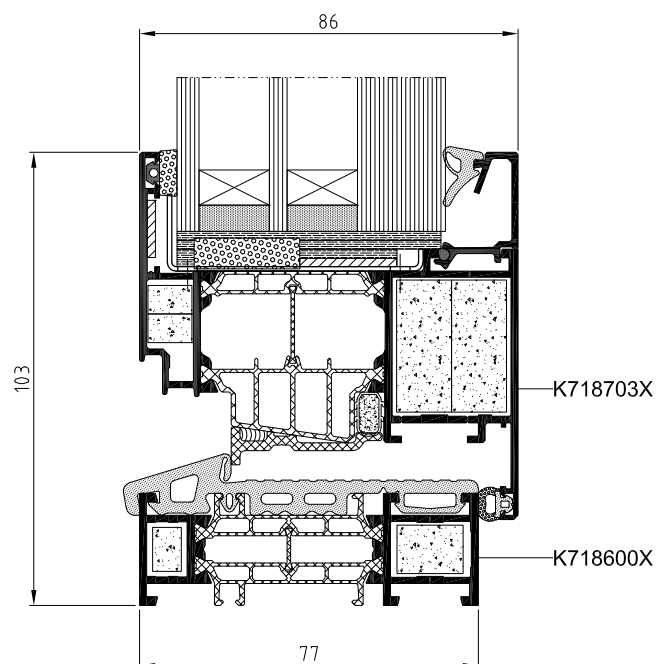
00-611 Warszawa | ul. Filharmonii 1 | tel. 22 623 44 77 | fax 22 623 52 84 | REGON 140881047 | NIP 523 000 91 50 | www.itb.pl | biuro@itb.pl

Konstrukcje systemu **MB-86 EI** są objęte
klasyfikacją ITB nr 1036.1/18/R360NZP

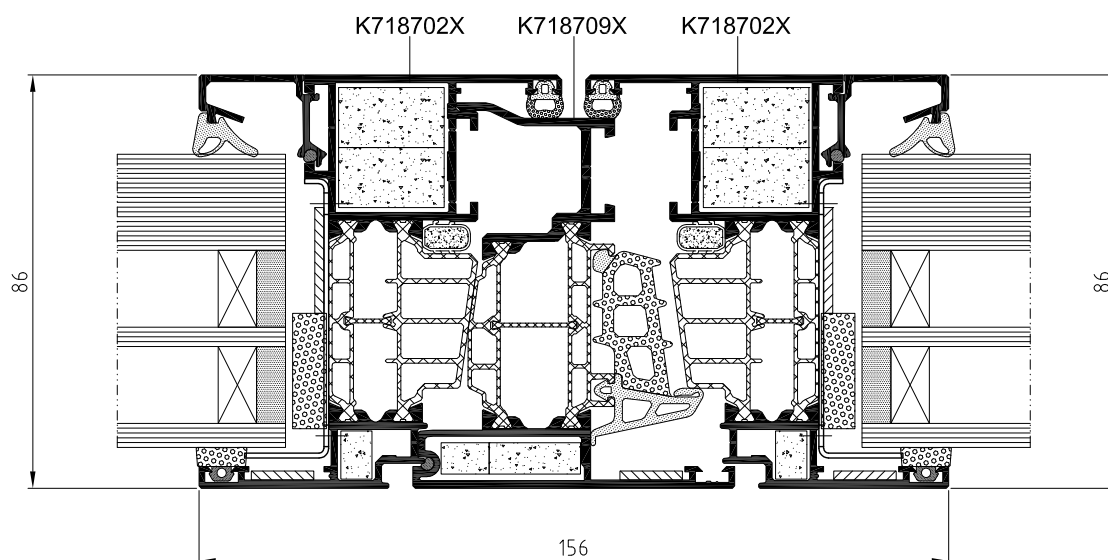
Przekrój okna



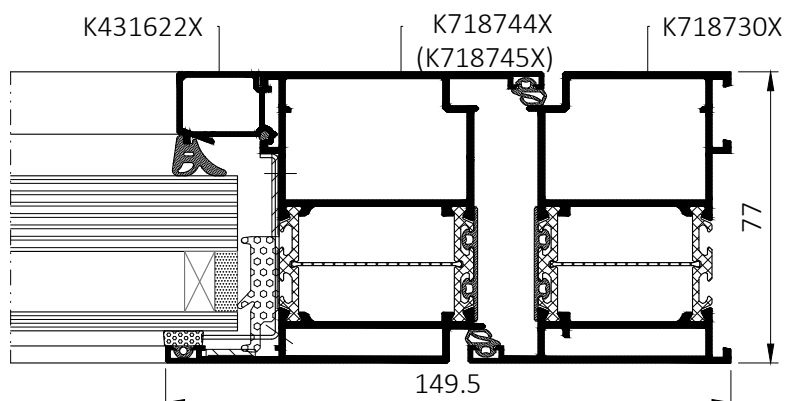
Przekrój drzwi balkonowych z niskim progiem

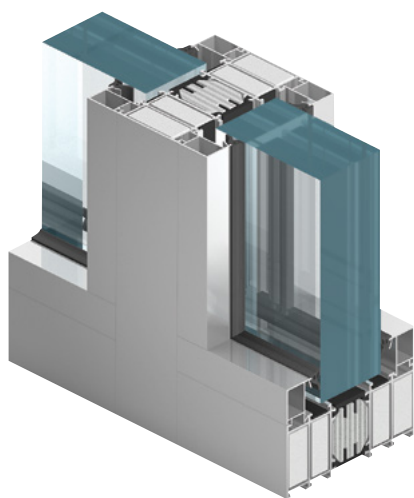


Przekrój okna 2-skrzydłowego z ruchomym słupkiem



Przekrój przez drzwi EI30





PRZEGRODY PRZECIWPÓŻAROWE

MB-118EI

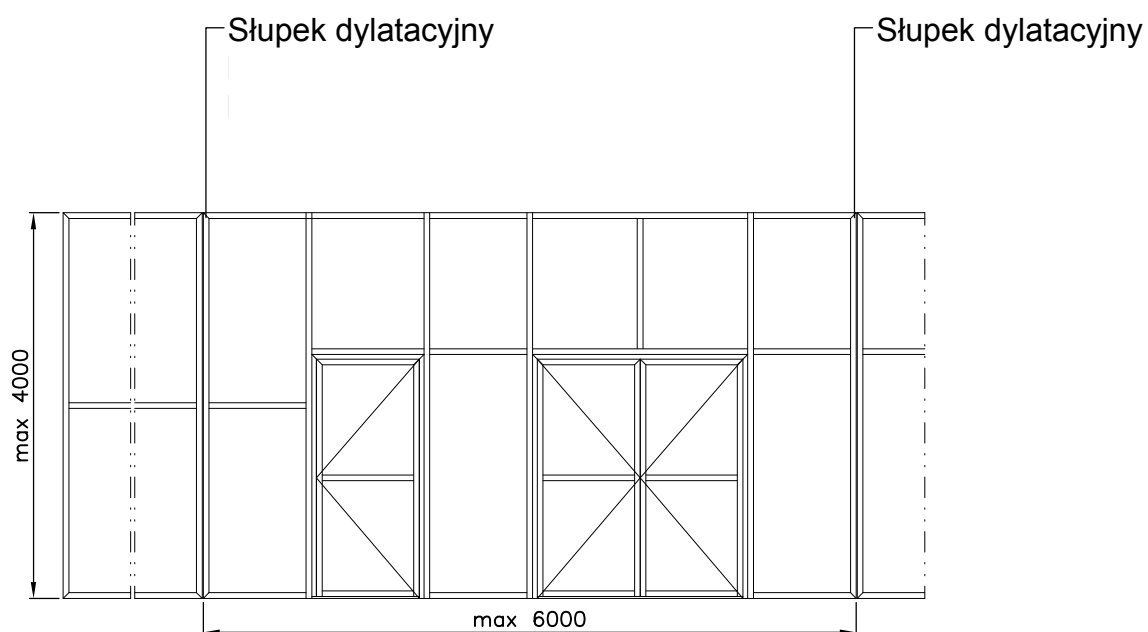
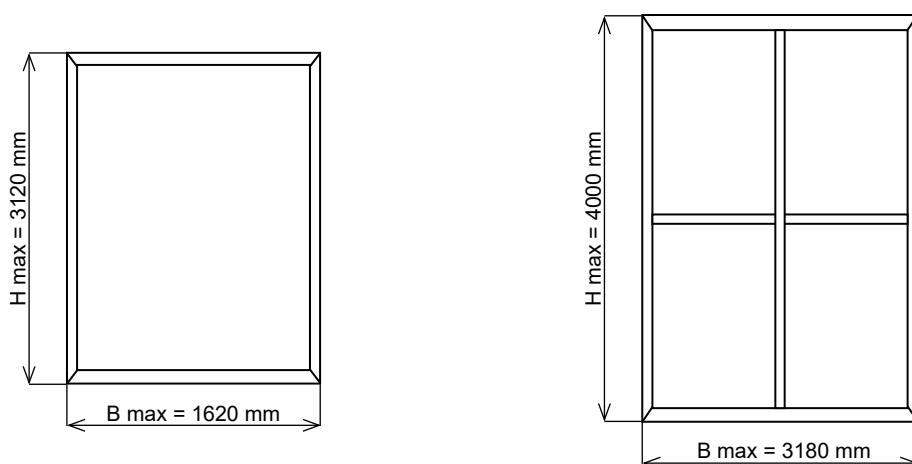
System MB-118EI służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych przegród przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 120. System jest sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Jego konstrukcja jest technicznie powiązana z systemem ścianek przeciwpożarowych z drzwiami MB-78EI, co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

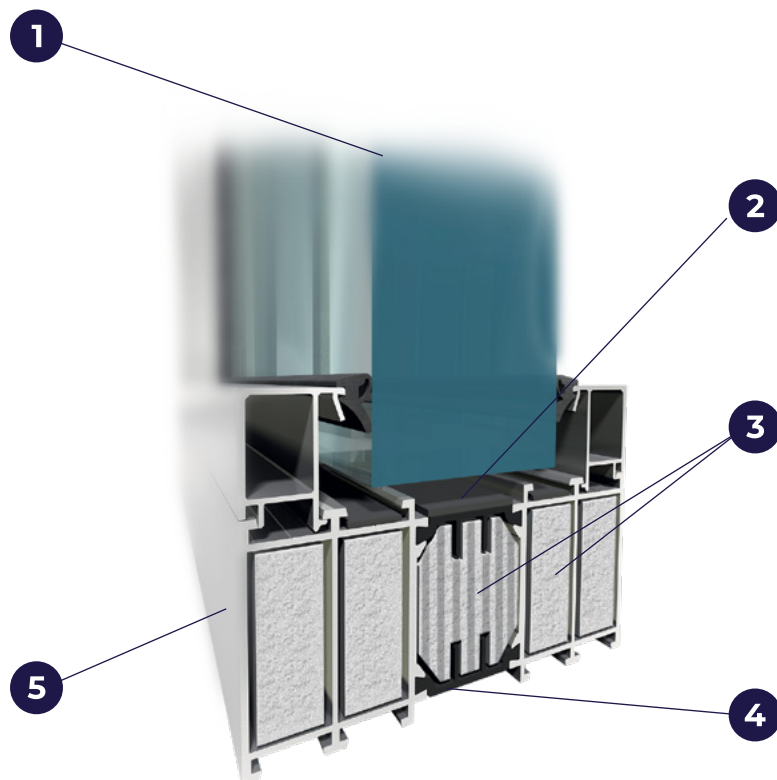
EI 120



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



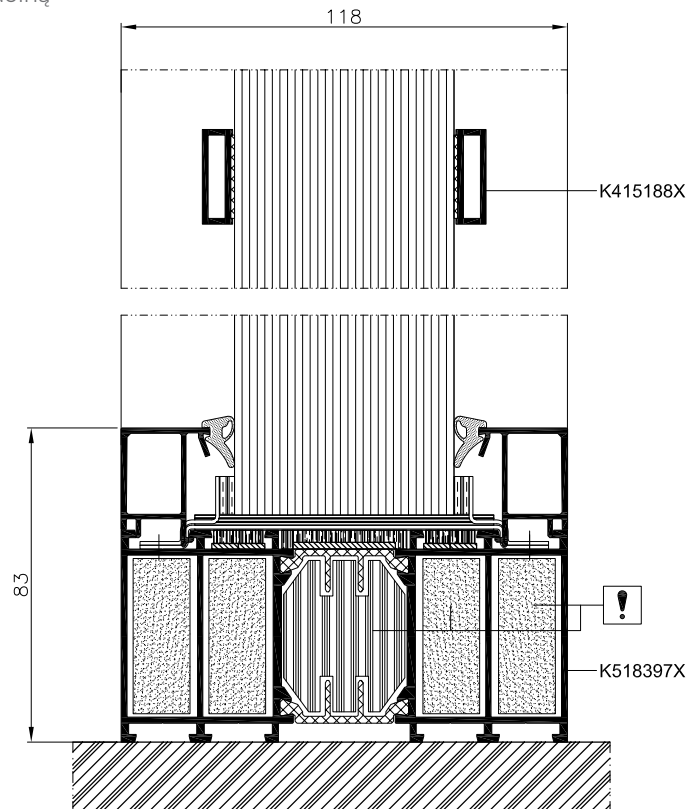
- 1 Szkło ognioodporne pojedyncze lub zespolone wypełnienia o grubości do 84 mm
- 2 Akcesoria stalowe i taśmy pęczniejące zabezpieczające konstrukcję przed skutkami wysokiej temperatury
- 3 Wypełnienia ogniochronne typu GKF i typu CI wewnątrz profili – klasa odporności ogniowej EI 120
- 4 Profilowana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



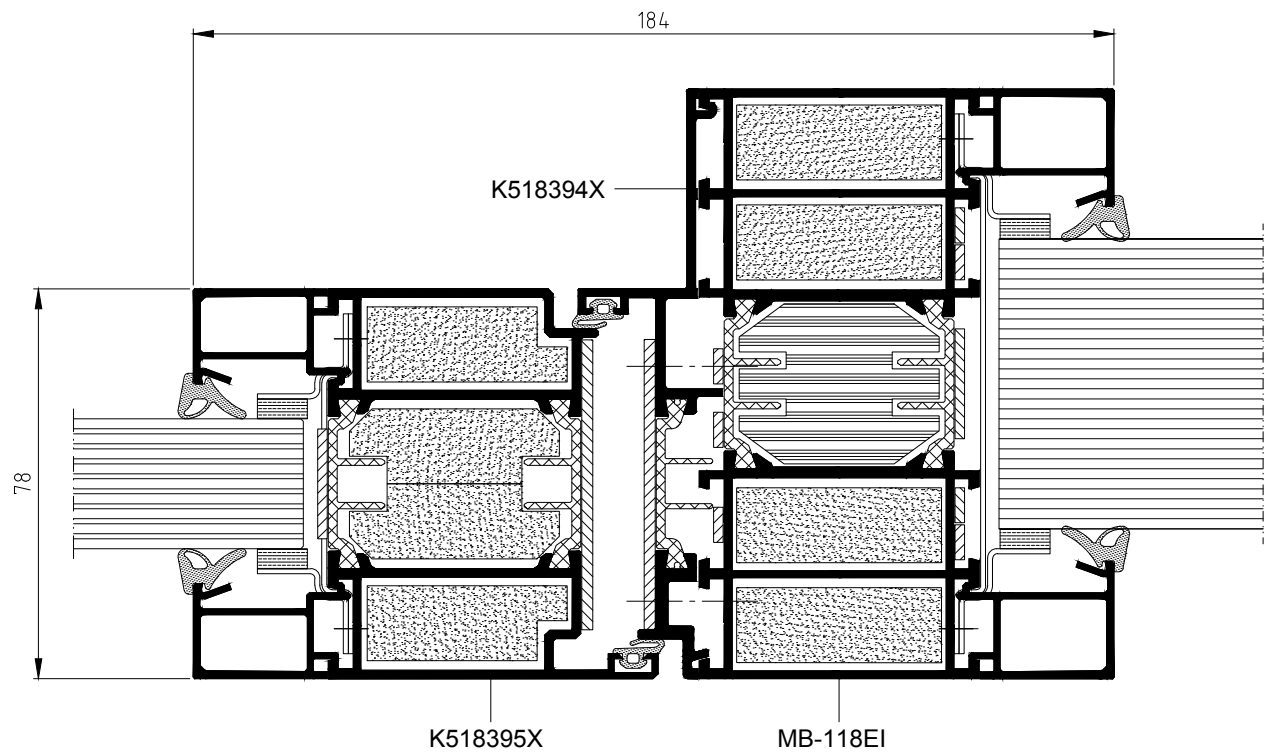
System MB-118EI jest objęty
Krajową Oceną Techniczną nr
ITB-KOT-2019/1070 ważną do 8.11.2024
r. oraz Europejską Oceną Techniczną
ETA-20/0890

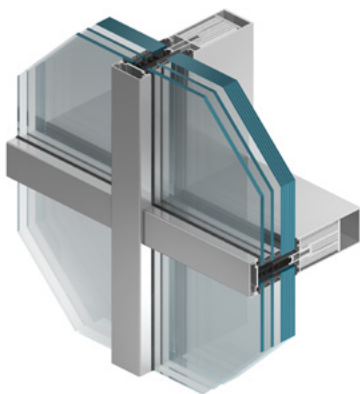


Przekrój przez ościeżnicę dolną



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





FASADY PRZECIWPOŻAROWE

MB-SR50N EI

System słupowo-ryglowy MB-SR50N EI służy do wykonywania przeciwpożarowych ścian osłonowych i wypełniających w klasie odporności ogniowej EI30 i EI60 według normy 13501-2 oraz ognioodpornych przykryć dachowych. System jest klasyfikowany jako nie rozprzestrzeniający ognia (NRO).

W konstrukcjach tych wykorzystane zostały podstawowe profile systemu fasadowego MB-SR50N: słupy o głębokości od 85÷225 mm oraz rygle o głębokości 65÷189,5 mm. W systemie MB-SR50N możliwy jest taki dobór profili słupów i rygli, który daje efekt zlicowania powierzchni słupów i rygli od strony wewnętrznej fasady. Dzięki temu fasada uzyskuje jednolitą w widoku kratownicę.

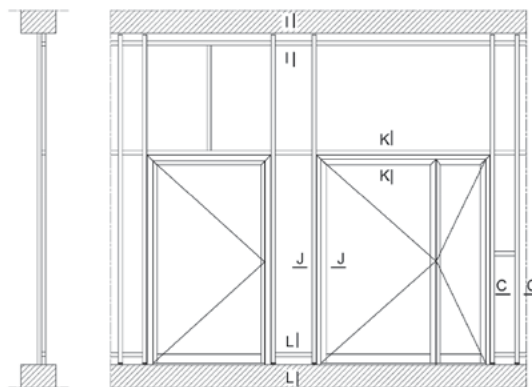
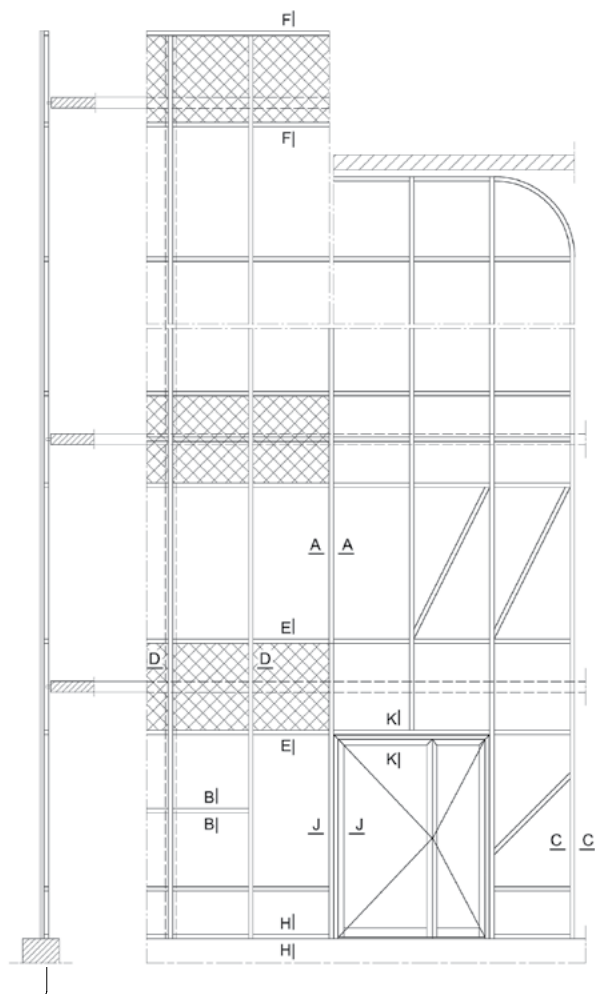
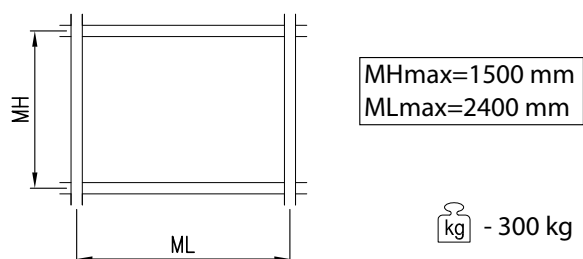
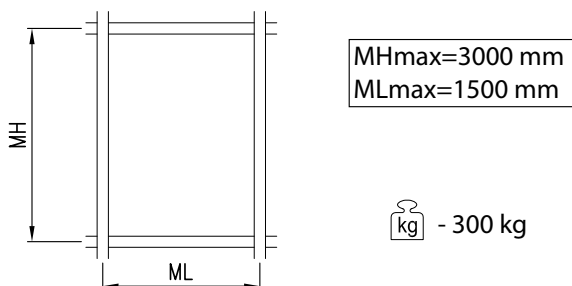
Konstrukcja przeciwpożarowego systemu słupowo-ryglowego pozwala na stosowanie połączeń kątowych do $\pm 7,5^\circ$ na stronę, połączeń kątowych wewnętrznych i zewnętrznych 90° lub 135° oraz budowę fasad odchylonych od pionu o kąt $\pm 10^\circ$, istnieje także możliwość montażu w niej drzwi oraz okien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

EI 30

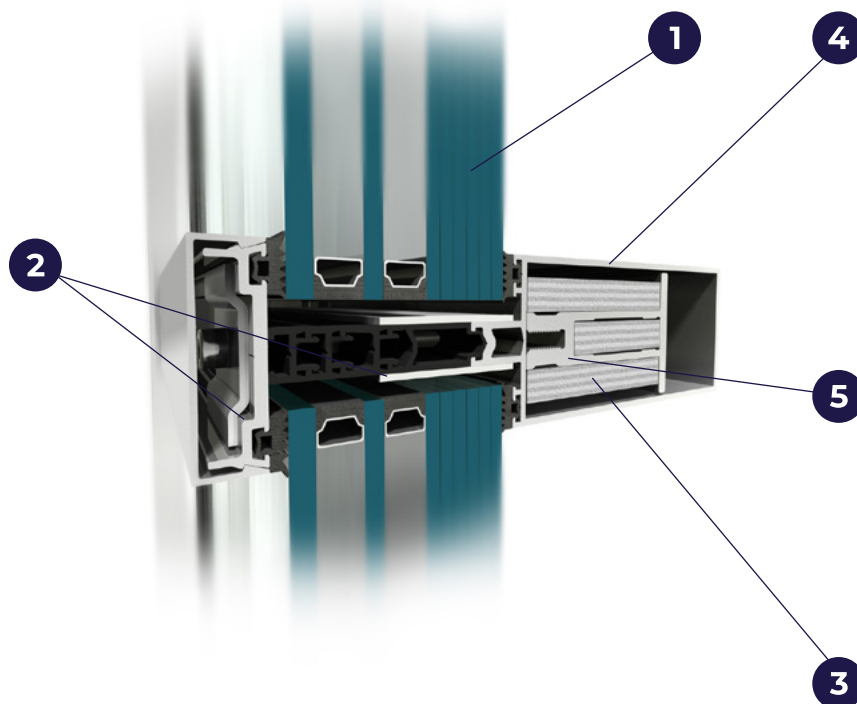
EI 60



Maksymalne wymiary szyb w ścianie osłonowej



DANE TECHNICZNE	MB-SR50N EI
Głębokość słupów	85 – 225 mm
Głębokość rygli	69,5 – 189,5 mm
Sztywność słupów (zakres wsp. I_x)	83,80 – 1222,14 cm ⁴
Sztywność rygli (zakres wsp. I_y)	48,07 – 591,55 cm ⁴
Szerokość profili	50 mm
Zakres szklenia	16 – 64 mm
PARAMETRY TECHNICZNE	
Przepuszczalność powietrza	Klasa AE 1050, PN-EN 12152
Wodoszczelność	Klasa RE 1200, PN-EN 12154
Odporność ogniowa	Klasy EI 30, EI 60, EN 13501-2
Izolacyjność termiczna (wsp. U_f)	od 1,8 W/(m ² K)



- 1 Szkło ognioodporne pojedyncze lub zespolone, system mocowania wypełnień pozwalający na stosowanie szkła o grubości do 64 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 EI 30, EI 60)
- 4 Nośna konstrukcja słupowo-ryglowa umożliwia budowę fasad pionowych, pochylonych od pionu o kąt do $\pm 10^\circ$ 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. Szyby lub inne wypełnienia ognioodporne osadzone są we wrębach ukształtowanych z profili słupów i rygli oraz listwy dociskowej.

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

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

System MB-SR50N EI jest objęty klasyfikacją ITB nr 1036.12/16/R289NZP

ITB[®]
Instytut Techniki Budowlanej

Instytut Techniki Budowlanej
ul. J. Pilskiego 153, 01-480 Warszawa
tel. 22 629 12 00, fax 22 629 12 01, e-mail: itb@itb.pl

Warszawa, dnia: 2017.04.05

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

Praca nr 1036.12/16/R289NZP

**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.**
(zastępuje pracę nr 1036.8/16/R289NZP)

1. PODSTAWY FORMALNE

1.1. Zlecenie firmy Aluprof S.A.

1.2. Analiza do umowy ramowej nr 01036/16/R289NP

2. PODSTAWY MERYTORYCZNE

2.1. NORMY

2.1.1 Norma PN-EN 13501-2:2016-07 Klasyfikacja ognioowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnych

2.1.2 Norma PN-EN 13501-1+A1:2010 Klasyfikacja ognioowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień

2.1.3 Norma PN-EN 1364-3:2014 Badania odporności ogniowej elementów nieoślonionych. Część 3: Ściany osłonowe. Pełna konfiguracja (kompletny zestaw)

2.1.4 Norma PN-EN 1365-1:2001 Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne

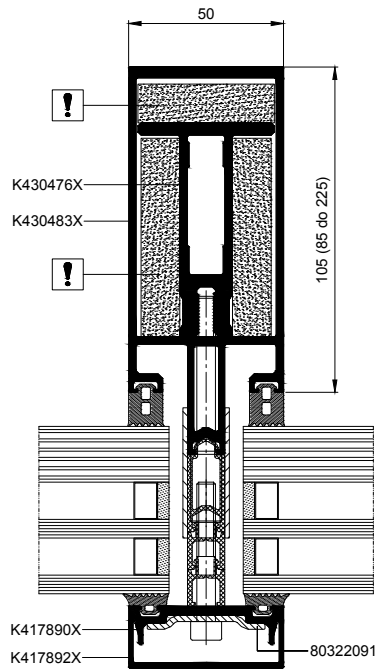
2.1.5 Norma PN-EN 1365-1:2012 Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne

2.2. Raporty z badań w zakresie odporności ogniowej ścian osłonowych typu E30

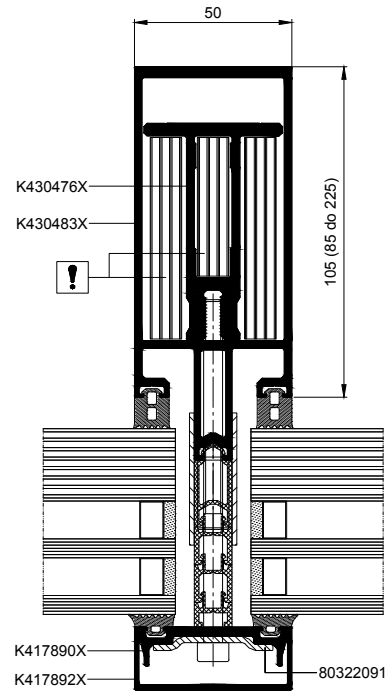
2.2.1 Raport ITB nr LP-1245.1/06 z badania odporności ogniowej ściany osłonowej jednodzielnego systemu MB-SR50 E30 w pełnej konfiguracji przy nagrzewaniu od wewnątrz (wg. krzywej standardowej). Wypełnienie szybami zespolonymi o budowie: 8.4 Optilam/ ranka 12 mm/ szyba Pyrostop gr. 16 mm firmy Pilkington o maksymalnych wymiarach: 1800 x 1200 mm oraz 1400 x 2400 mm.

2.2.2 Raport ITB nr LP-1245.2/06 z badania odporności ogniowej ściany osłonowej jednodzielnego systemu MB-SR50 E30 w pełnej konfiguracji przy nagrzewaniu od zewnątrz (wg. krzywej ścieżki). Wypełnienie szybami zespolonymi o budowie: 8.4 Optilam/ ranka 12 mm/ szyba Pyrostop gr. 16 mm firmy Pilkington o maksymalnych wymiarach: 1800 x 1200 mm oraz 1400 x 2400 mm.

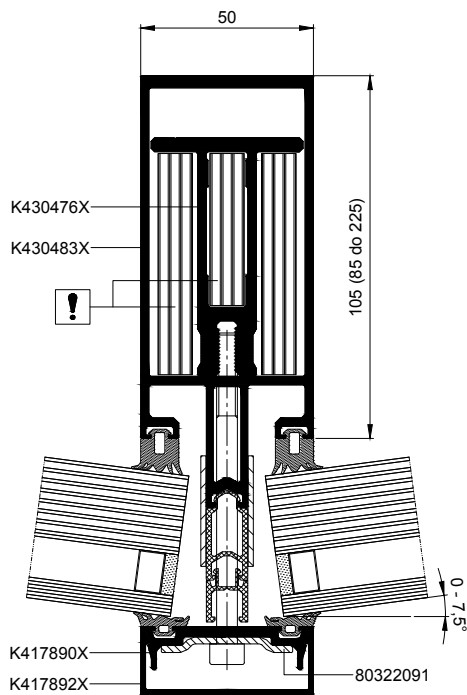
Przekrój przez słup EI 30



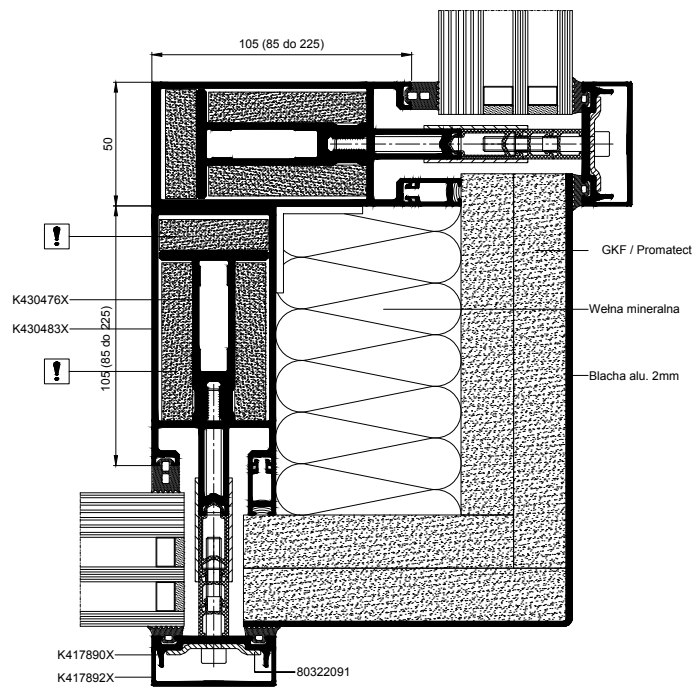
Przekrój przez słup EI 60

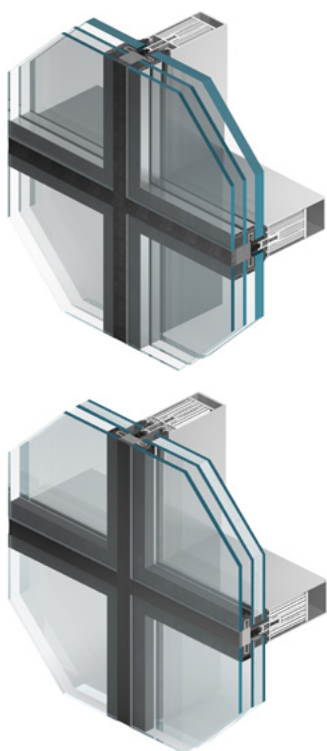


Przekrój przez słup +7,5° EI 60



Przekrój przez słup 90o EI 30





FASADA PRZECIWPOŻAROWA

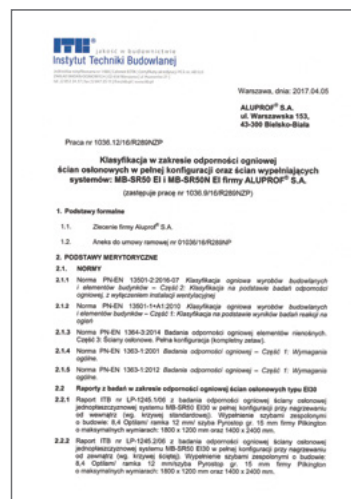
MB-SR50N EI EFEKT

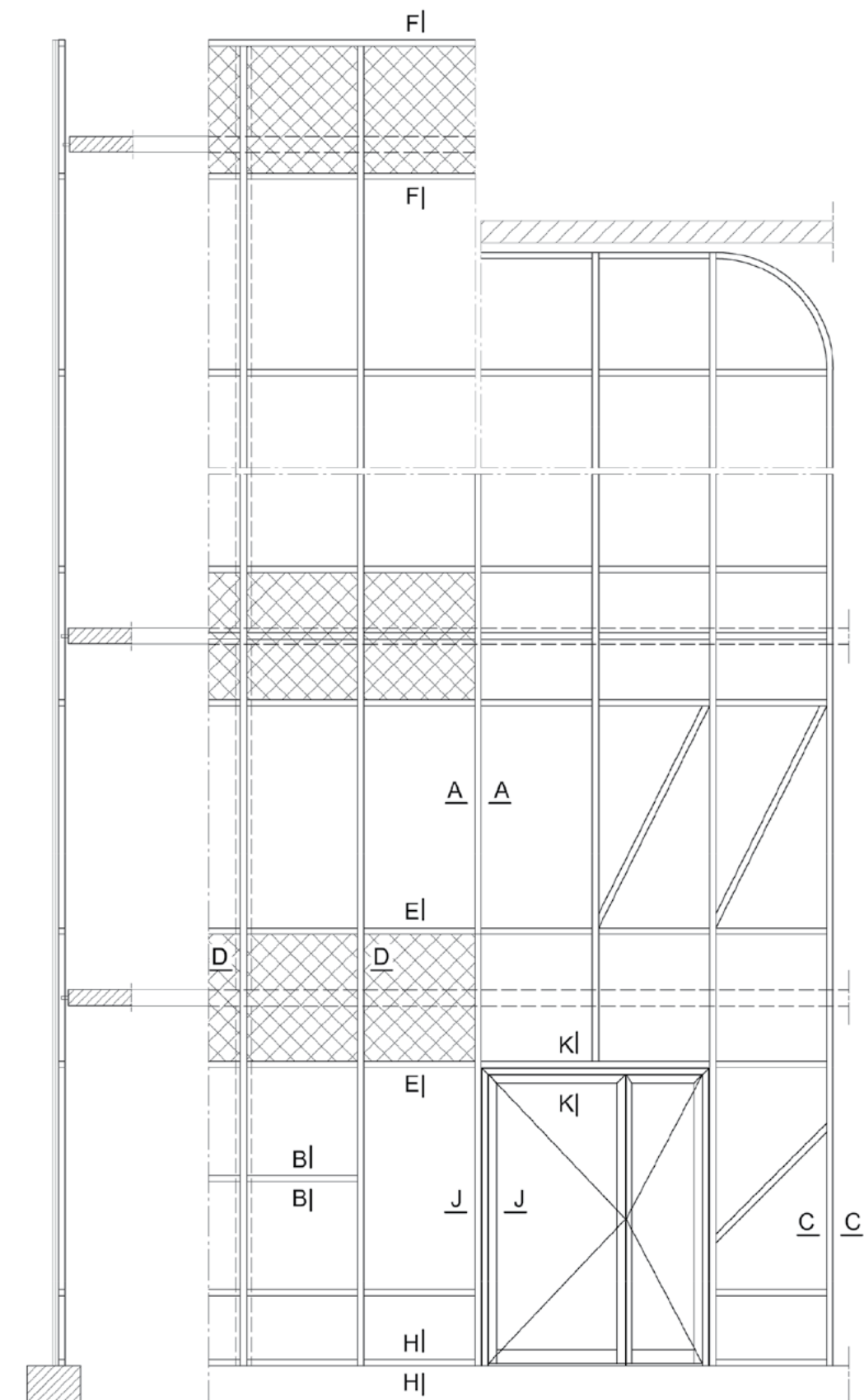
System MB-SR50N EI EFEKT pozwala wykonywać ściany osłonowe i wypełniające o odporności ogniowej w klasach EI30 oraz EI60. Ich cechą charakterystyczną jest wygląd zewnętrzny fasady, który jest pozbawiony widocznych elementów aluminiowych. Słupowo-ryglowa konstrukcja nośna posiada w profilach specjalny rdzeń zabezpieczony (ogniochronne wkłady). Może ona być odchylona od pionu o kąt $\pm 10^\circ$.

EI 30

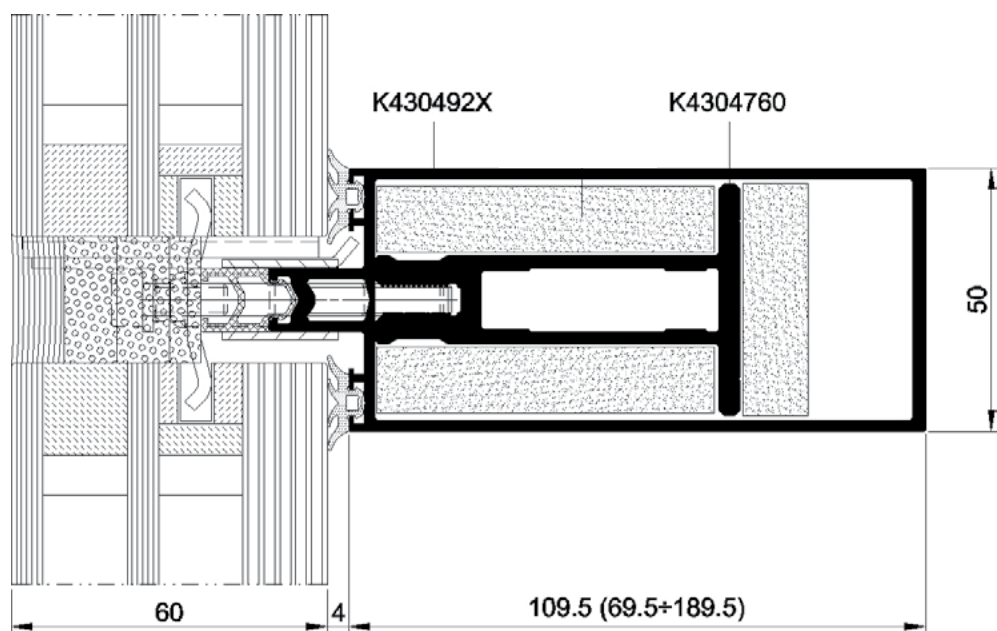
EI 60

Fasada MB-SR50N EI EFEKT jest objęta klasyfikacją ITB nr 1036.13/16/R289NZP

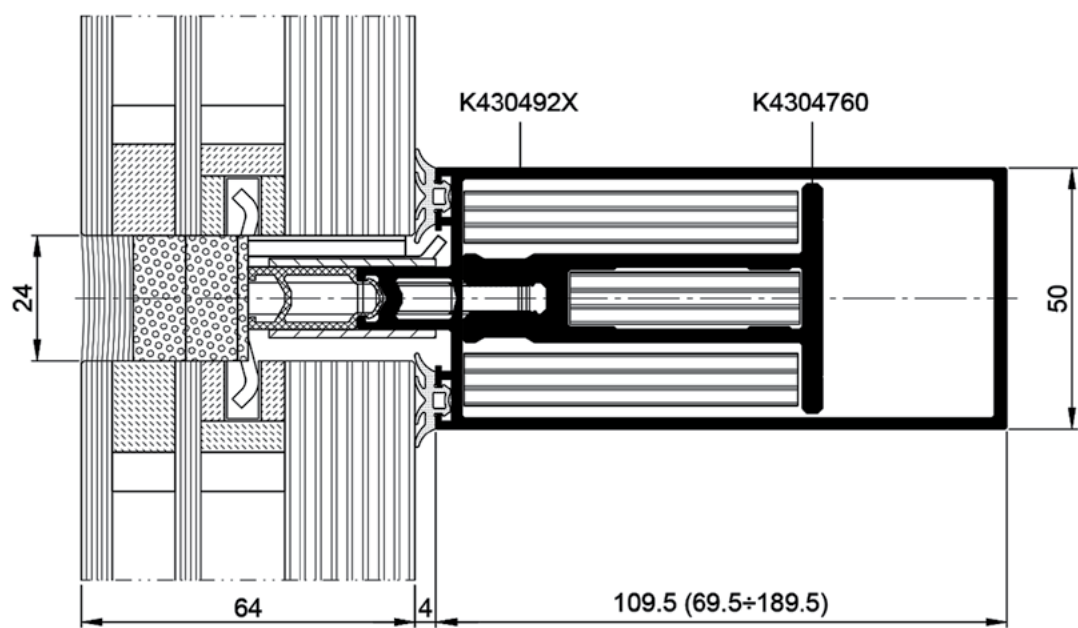




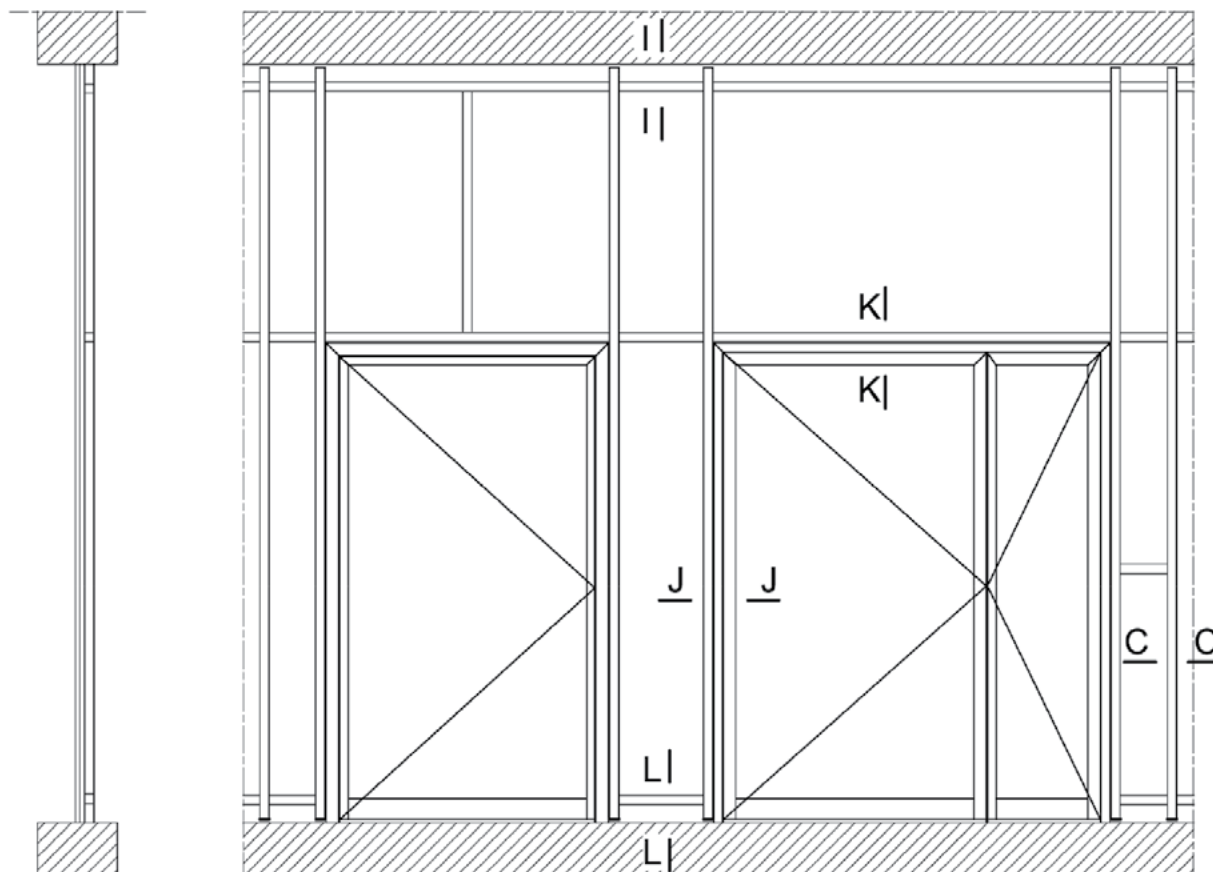
Przekrój przez rygiel EI30



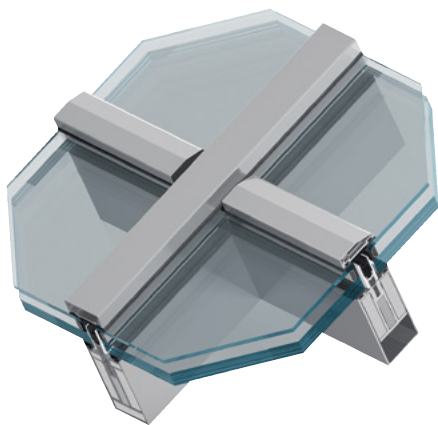
Przekrój przez rygiel EI60



Maksymalne wymiary konstrukcji



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



PRZESZKLONE DACHY PRZECIWPOŻAROWE

Na bazie fasad systemu MB-SR50N EI możliwe jest wykonywanie dachów przeszklonych o odporności ogniowej w klasach RE45, REI30. 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 nachyleniu od 5° do 75° od poziomu. W konstrukcji mogą być wykorzystywane krokwie o głębokości od 50-325 mm oraz płatwie o głębokości od 49,5 ÷ 189,5 mm.

W systemie istnieje możliwość stosowania przeszkleń o grubościach od 32 do 64 mm. Maksymalne wymiary szyb to: 1250 mm x 3250 mm. Szkło ognioodporne może być stosowane w zestawie zespolonym z szybą ESG lub VSG umieszczoną w układzie po stronie zewnętrznej. Przeszklone dachy przeciwpożarowe mogą być łączone z fasadami pionowymi systemu MB-SR50N EI.

REI 30

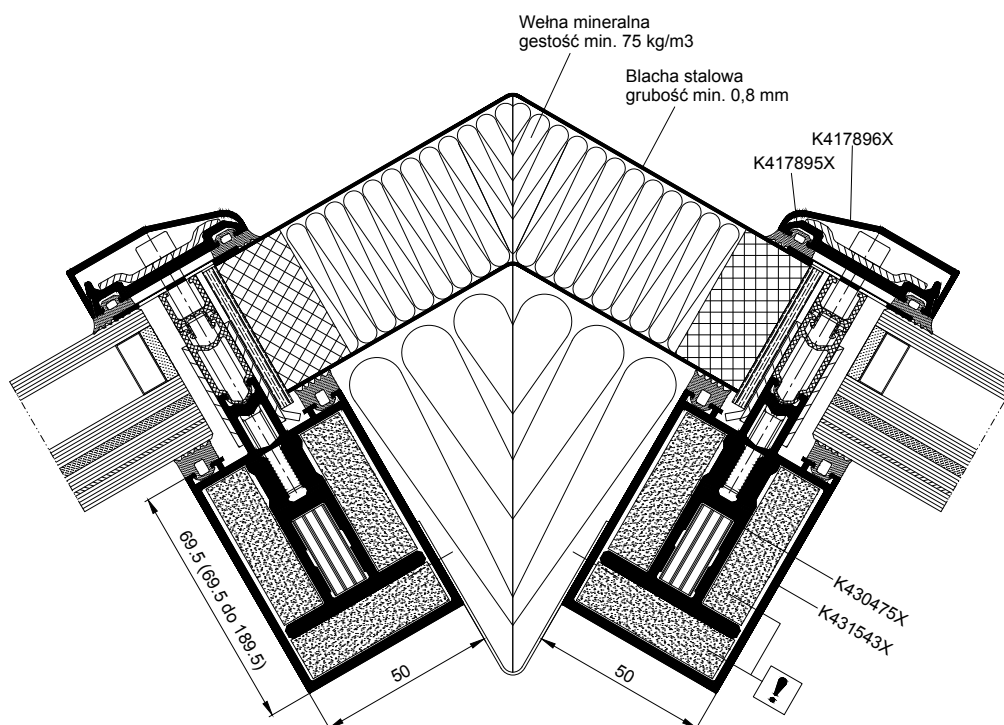
RE 45



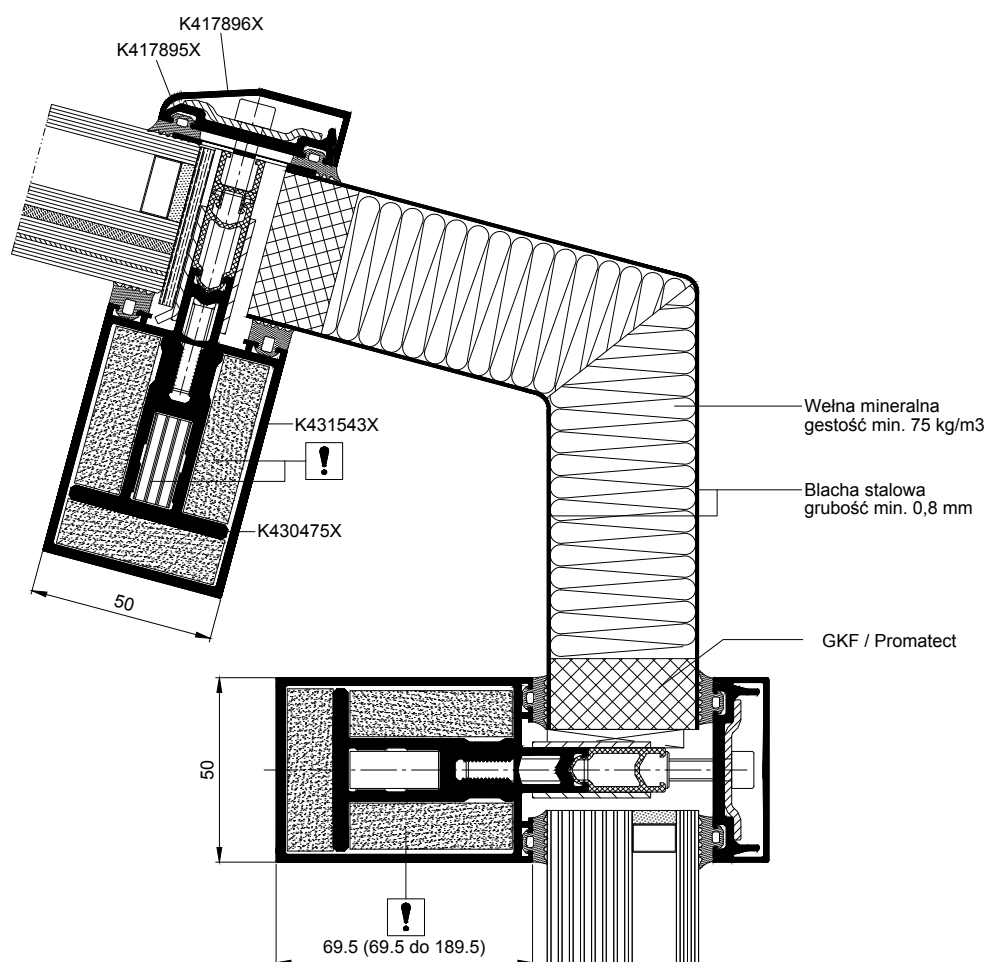
Dachy przeciwpożarowe systemu MB-SR50N EI są Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2019/0764



Przekrój przez kalenicę dachu przeciwpożarowego



Przekrój przez połączenie dachu i fasady przeciwpożarowej





PRZEGRODY PRZECIWPÓŻAROWE Z DRZWIAMI

MB-45EW

System MB-45EW służy do wykonywania wewnętrznych drzwi przeciwpożarowych jedno- i dwuskrzydłowych oraz przegród stałych z drzwiami. Konstrukcje wykonane na bazie systemu MB-45EW posiadają klasę odporności ogniowej EW30 według normy EN 13501-2+A1:2010. Rozwiązanie oparte jest o profile aluminiowe „zimnego” systemu MB-45, głębokość konstrukcyjna kształowników wynosi 45 mm. Odporność ogniowa konstrukcji zapewniona jest przez elementy izolacji ogniowej, które zamontowane są w przestrzeniach wewnętrznych profili. Na zewnętrznych powierzchniach kształowników montuje się dodatkowo taśmy pęczniące.

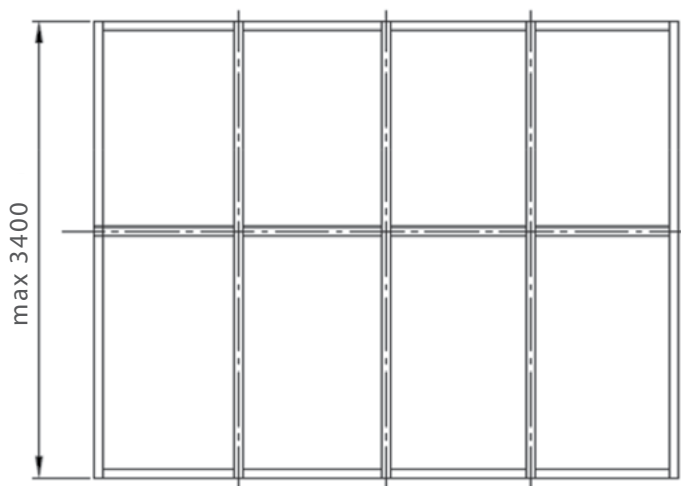
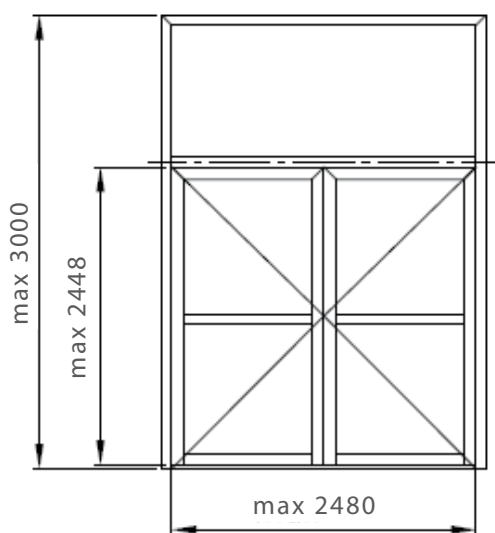
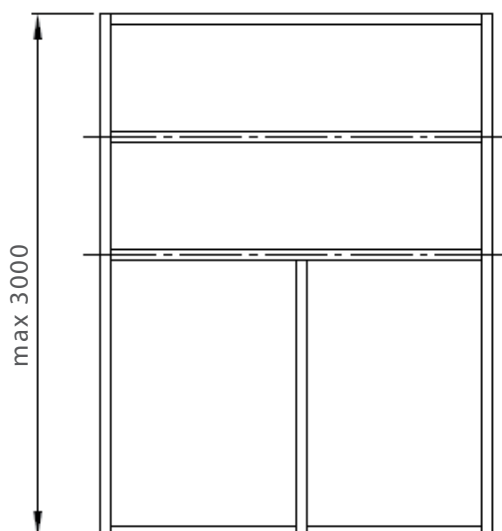
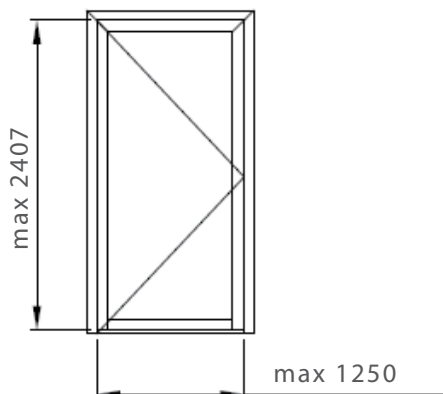
System umożliwia zastosowanie szyb ognioodpornych klasy EW 30 o grubości od 11 do 15,5 mm. Wypełnienia montowane są standardowymi listwami przyszybowymi, a całość konstrukcji uzupełniają akcesoria stalowe, zabezpieczające szyby w czasie pożaru. System MB-45EW umożliwia wykonywanie drzwi o maksymalnych wymiarach skrzydeł: H do 2,4 m, L do 1,25 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.

EW 30



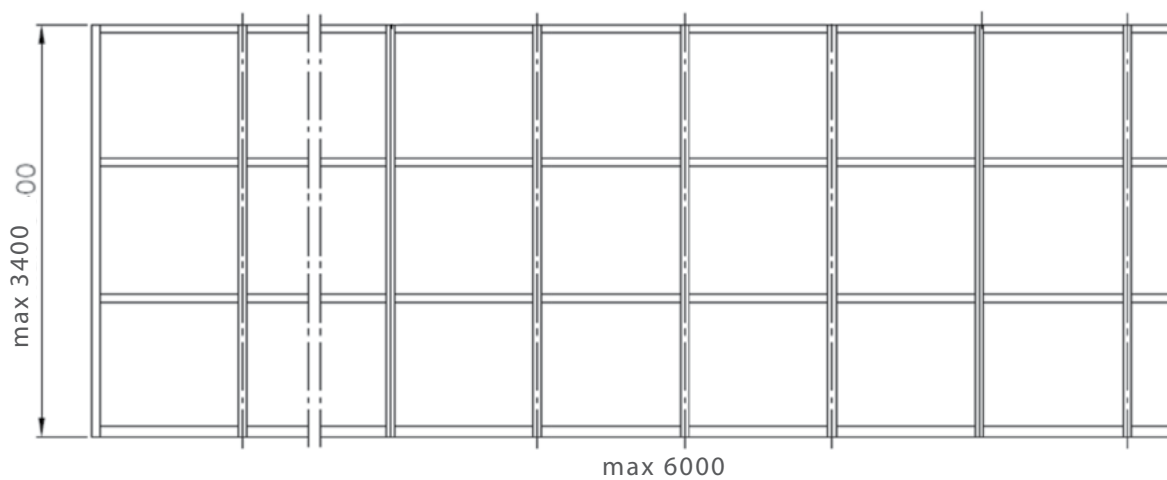
Efectis

Maksymalne wymiary konstrukcji

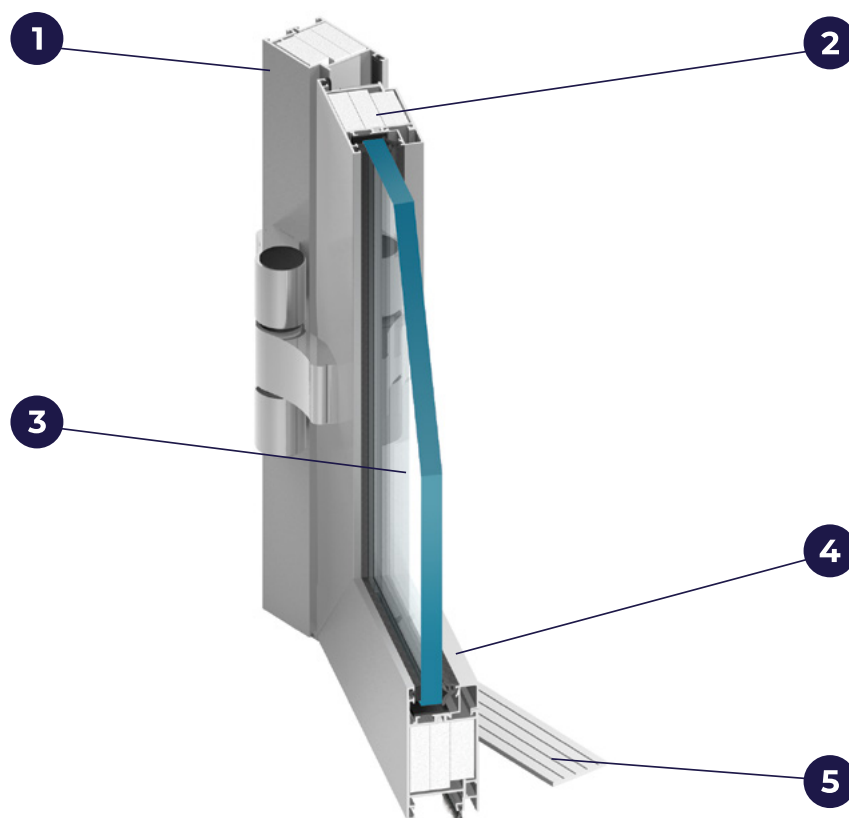


Słupek dylatacyjny

Słupek dylatacyjny



Parametry Techniczne			
Głębokość ościeżnicy ścianki i drzwi	45 mm	Zakres szklenia	11 - 15,5 mm
Głębokość skrzydła drzwi	45 mm	Maksymalny ciężar skrzydła	120 kg



- 1 Rozwiązanie bazujące na kształtownikach podstawowego systemu okienno-drzwiowego MB-45, co oznacza możliwość stosowania wspólnych elementów oraz prostą i szybką prefabrykację
- 2 Specjalne wypełnienia kształtowników i akcesoria zapewniające odporność ogniową.
- 3 System umożliwia zastosowanie typowych szyb ognioodpornych Pyroguard klasy EW30.
- 4 Szklenie listwami przyszybowymi od strony wewnętrznej.
- 5 Dostępne rozwiązania z niskim progiem lub z dolnym uszczelnieniem przylgowym.

Drzwi i przegrody systemu MB-45EW posiadają dokumenty wydane przez instytut Efectis France

Efectis INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHES ET D'ESSAIS Attestation d'essai

PRODIGES FRANCE SARL
145 rue des Bénédictins
37000 TOURNAI
FRANCE

Attestation d'essai
N° de l'essai: 18-10-000279

Objet de l'essai: Essai de résistance au feu de deux blocs portes vitrées à un vantail.

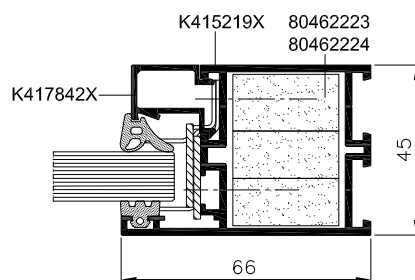
Résumé des résultats: Les deux blocs portes vitrées à un vantail ont résisté au feu pendant 30 minutes.

Conclusions: Les deux blocs portes vitrées à un vantail ont résisté au feu pendant 30 minutes.

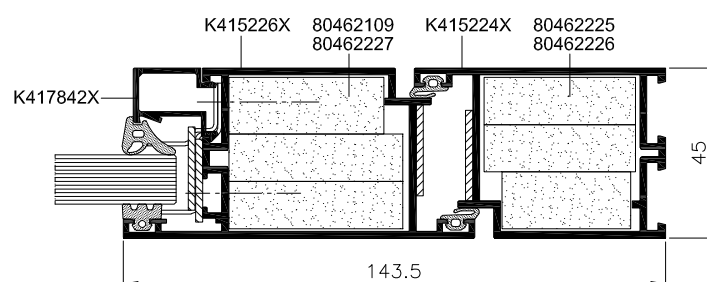
Signature: [Signature]

Date: 12 septembre 2017

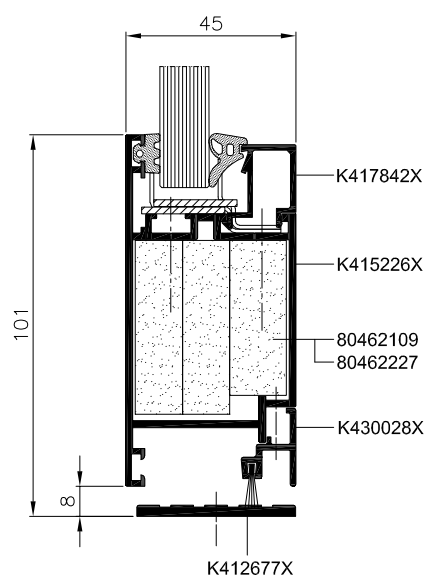
Przekrój ścianki stałej



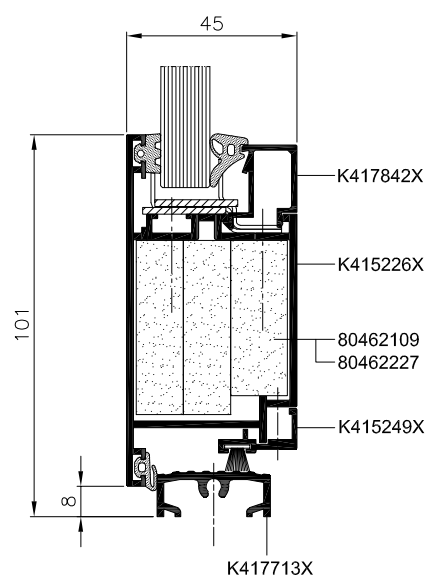
Przekrój drzwi



Przekrój dolny drzwi z niskim progiem



Przekrój dolny drzwi z uszczelnieniem przemykowym



SZKŁO OGNIOSCHRONNE

GLASSPROF EI

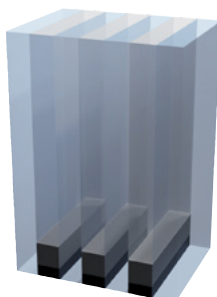
EI 30



EI 60



EI 90

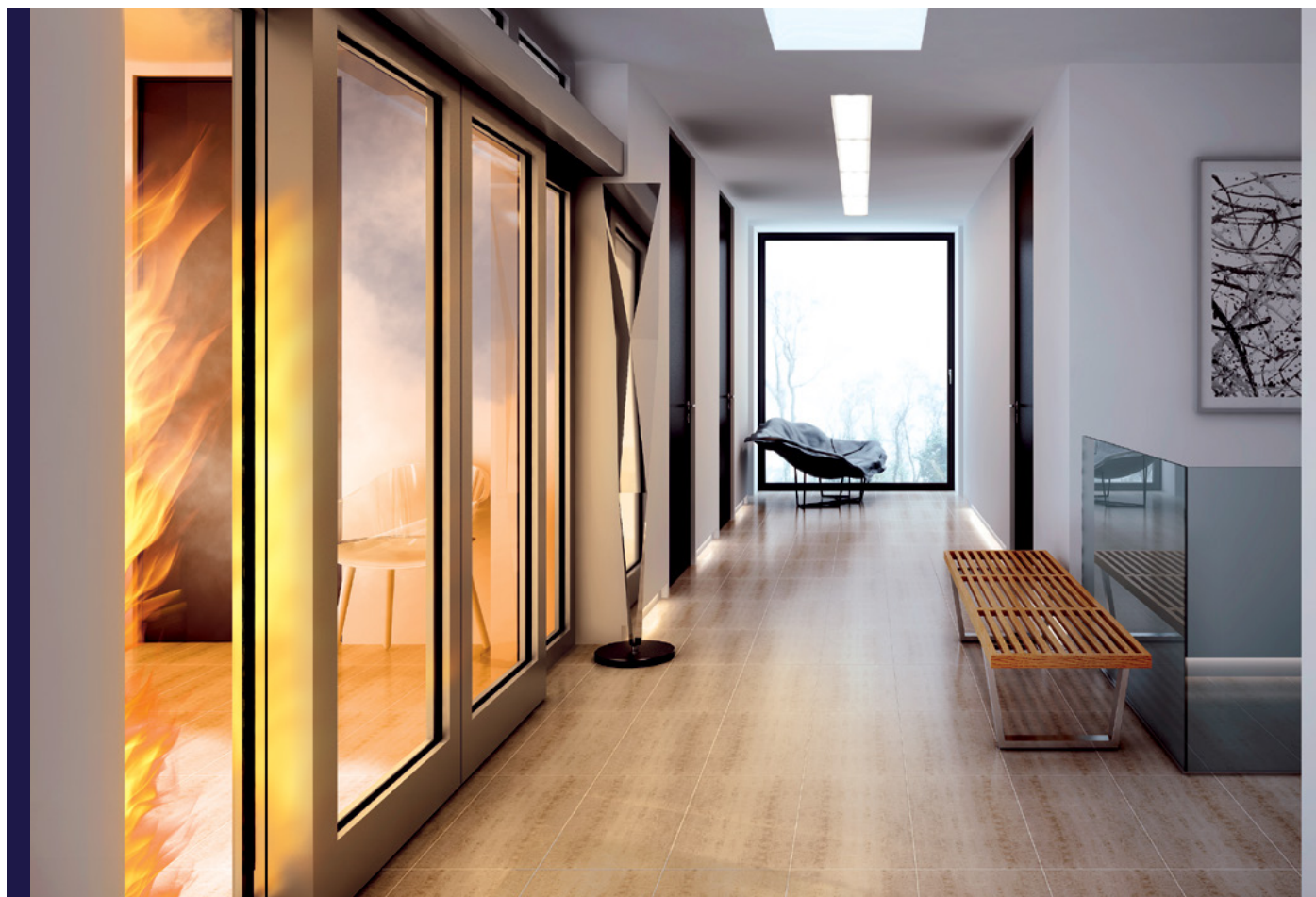


Ognioschronne szkło GLASSPROF EI produkowane jest przez należącą do Aluprof SA firmę GLASSPROF sp. z o.o. i przeznaczone jest do zastosowania w konstrukcjach budowlanych typu okna, drzwi, ściany działowe, fasady, itp. Gama produktów GLASSPROF obejmuje szkło w klasach odporności ogniowej EI 30, EI 60, EI 90 oraz inne rodzaje szyb. Wykorzystywana w firmie technologia pozwala produkować szyby zespolone łączące w sobie różne funkcje szkła: przeciwpożarową, termoizolacyjną, przeciwsłoneczną, dźwiękoizolacyjną, bezpieczeństwa oraz inne.

Szkło ognioschronne GLASSPROF EI ma budowę warstwową i jest wykonane z tafli bezbarwnego szkła hartowanego o grubości 5 mm zapewniających bezpieczeństwo oraz zmniejszających ryzyko pęknięcia szyby podczas transportu, montażu i użytkowania. Szyby te przedzielone są warstwą specjalnego żelu ognioschronnego. Całkowita grubość zbudowanego w ten sposób szkła wynosi od 15 mm dla szkła klasy EI 30 do 35 mm dla szkła klasy EI 90.

Klasa odporności ogniowej determinuje ilość szyb hartowanych oraz warstw żelu. Żel zastosowany w szybach Glassprof jest odporny na promieniowanie, przez co w sytuacji wystąpienia pożaru ulega krystalizacji, tworząc warstwę zapewniającą izolacyjność ogniową i bezpieczeństwo.

Podstawowymi zaletami szyb GLASSPROF EI jest wysoka przezierność, niska waga oraz odporność na działanie promieniowania UV.



Cechy i zalety szkła ogniochronnego GLASSPROF:

- Neutralny kolor szkła oraz wysoki poziom transparentności (Lt na poziomie nawet 87%).
- Potwierdzona niezależnym badaniem odporność na promieniowanie.
- Najwyższa możliwa klasa bezpieczeństwa 1B1 wg normy EN 12600.
- Wysoki poziom dźwiękoizolacyjności (redukcja hałasu o 93% i więcej).
- Niska waga (32,5 kg/m² dla szkła GLASSPROF EI30).
- Możliwe duże wymiary szyb.
- Szyby składowe GLASSPROF wykonane są ze szkła hartowanego z automatycznie zatępionymi krawędziami.
- W przypadku szyb zespolonych nie ma konieczności stosowania zewnętrznej szyby laminowanej w celu ochrony szkła przeciwpożarowego przed promieniowaniem UV.
- Brak konieczności oklejania krawędzi szkła taśmą aluminiową w celu zabezpieczenia przed wilgocią.
- Najnowsza i w pełni zautomatyzowana technologia produkcji szyb.
- Szyby dostępne są również w postaci zespołów jedno- i dwukomorowych łączących różne funkcje szkła.



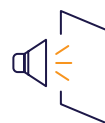
Odporność ogniowa



Szkło hartowane



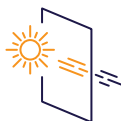
Niska waga



Redukcja hałasu



Odporność na uderzenie



Przepuszczalność światła

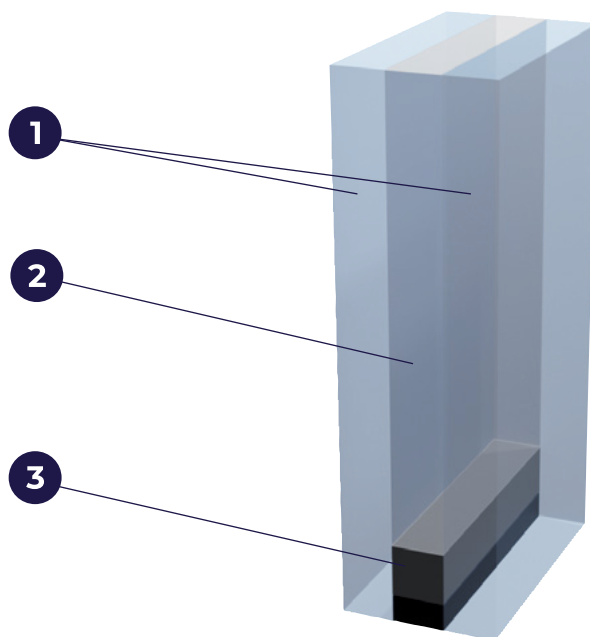


Duże wymiary



Zakres temperatur

DANE TECHNICZNE	GLASSPROF EI30	GLASSPROF EI60	GLASSPROF EI90
ODPORNOŚĆ OGNIOWA (EN 13501-2)	EI 30	EI 60	EI 90
Grubość	15 mm	25 mm	35 mm
Budowa	5 / 5 / 5	5 / 5 / 5 / 5 / 5	5 / 5 / 5 / 5 / 5 / 5 / 5
Waga	32,5 kg/m ²	52,5 kg/m ²	72,5 kg/m ²
Zakres temperatur transportu, przechowywania i stosowania	-10 / +45°C		
Przepuszczalność światła widzialnego Lt (EN 410)	87 %	84 %	82 %
Wartość g (EN 410)	74 %	69 %	66 %
Współczynnik przenikania ciepła Ug (EN 673)	5,0 W/m ² K	4,5 W/m ² K	4,0 W/m ² K
Izolacyjność akustyczna Rw (C; Ctr) (EN ISO 10140-2, EN 717-1)	39 (-1; -2) dB	43 (-2; -2) dB	45 (-2; -3) dB
Odporność na promieniowanie (EN 12543-4)	2000 h		
Odporność na wilgoć (EN 12543-4)	2 tygodnie / 100% wilgotności względnej		
Odporność na uderzenie wahadłem (EN 12600)	1B1		
Substancje niebezpieczne	nie zawiera		



- 1 Szyby hartowane
- 2 Warstwa żelu ogniopronnego
- 3 Uszczelnienie

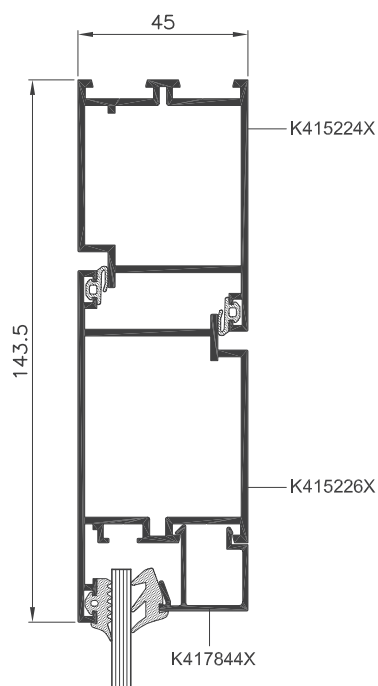
Szyby Glassprof EI posiadają certyfikat stałości właściwości użytkowych wydany przez jednostkę notyfikowaną Certbud



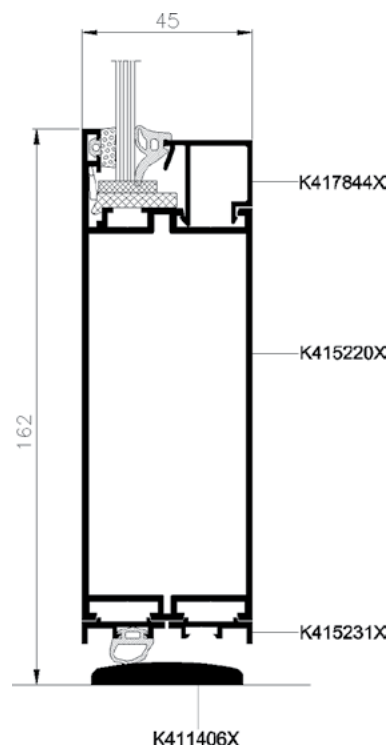

$$S_a / S_{200}$$

53

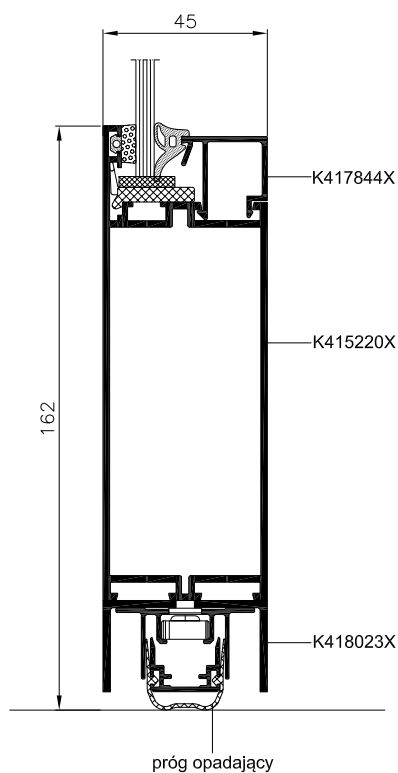
Przekrój przez ościeżnicę i skrzydło drzwi



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	3141 x 1256
		Max ciężar skrzydła drzwi	120 kg



OKNA I KLAPY ODDYMIAJĄCE

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 NRW 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, MB-86 Casement, a także na rozwiązaniach dedykowanych do fasad, takich jak okna odchylne MB-SR50N OW oraz okna dachowe MB-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.

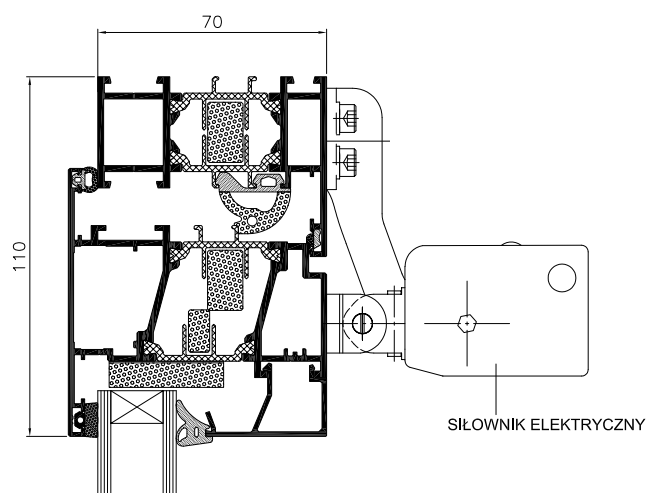
max powierzchnia okna do 4 m²



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



Przekrój przez okno oddymiające w systemie MB-70

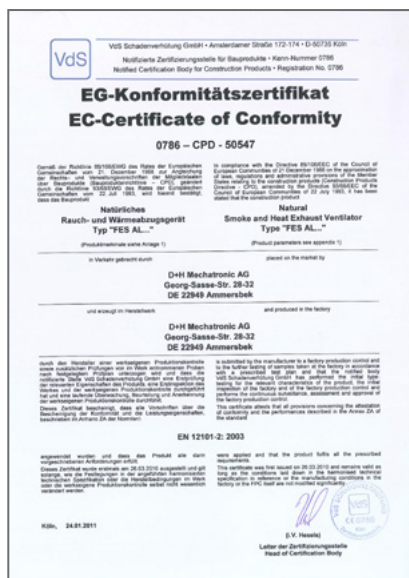


DANE TECHNICZNE	
Wymiary maksymalne skrzydła okna (układ poziomy)	L do 2500 mm H do 1600 mm
Wymiary maksymalne skrzydła okna (układ pionowy)	L do 1600 mm, H do 2500 mm
Wymiary max. skrzydła okna dachowego	L do 1500 mm, H do 2200 mm lub L do 2200 mm, H do 1500 mm
Max. powierzchnia okna oddymiającego pionowego / 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). Elementy te można montować w oknie pojedynczo, podwójnie lub potrójnie - w zsynchronizowanych układach typu "Tandem". Pomimo odpowiedzialnej funkcji, jaką konstrukcje te pełnią w budynku mogą one charakteryzować się wysoką estetyką, jaką zapewnia możliwość stosowania napędów o niewielkich wymiarach, ustawionych równoległe do powierzchni okna.

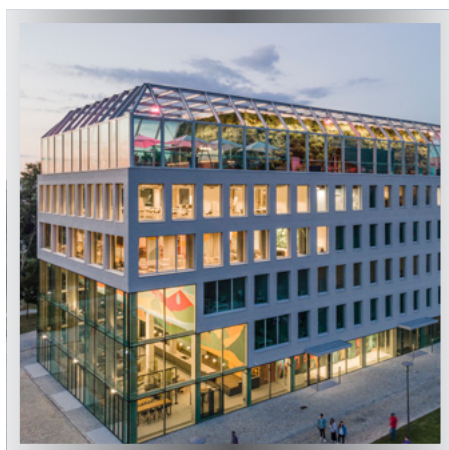
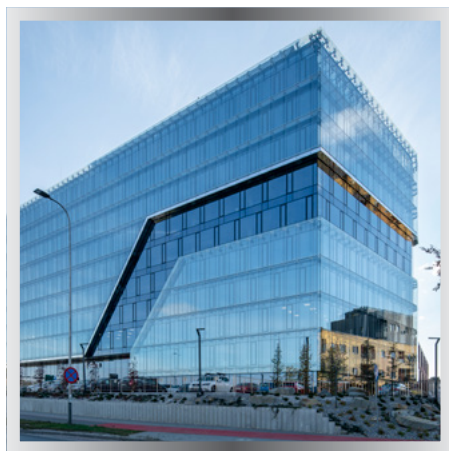
Producenci napędów do okien oddymiających



Norma EN12101-2 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 w/w 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 wykonanym badaniom 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 02-2023

Wydawca ALUPROF S.A.
www.aluprof.eu

Opracowanie graficzne Advertiva s.c.



Pobierz folder na swoje
urządzenie mobilne

ALUPROF

ALUMINIUM SYSTEMS

ALUPROF SA, ul. Warszawska 153, 43-300 Bielsko-Biała,
tel. +48 33 81 95 300, fax +48 33 82 20 512, e-mail: aluprof@aluprof.eu

ALUPROF UK LTD, tel. +44 161 941 4005, e-mail: info@aluprof.co.uk
ALUPROF DEUTSCHLAND GMBH, tel. 0421 898189-20, e-mail: Kontakt@aluprof-deutschland.com
ALUPROF SYSTEMA UKRAINA OOO, tel. +380 444 944 784, e-mail: torg@aluprof.com.ua
ALUPROF HUNGARY KFT, tel. +36 27 542 600, e-mail: hungary@aluprof.eu
ALUPROF SYSTEM ROMANIA SRL, tel. + 40 374 004 594, e-mail: romania@aluprof.eu
ALUPROF SYSTEM CZECH SRO, tel. +420 595 136 633, e-mail: czech@aluprof.eu
ALUPROF NETHERLANDS B.V., tel. +31 (0) 681 140 029, e-mail: info@aluprof-nederland.nl
ALUPROF BELGIUM, tel. +32 52 25 81 10, e-mail: belgium@aluprof.eu
ALUPROF USA, LLC, tel. 1 212 687 0300, e-mail: info@aluprofusa.com