



Yangın Koruma ve Duman Tahliye Sistemleri

Fire Protection and Smoke Exhaust Systems

İçindekiler

Content

Binalarda yangına dirençli konstrüksiyon bakımından teknik gereklilikler Technical requirements as to fire-resisting construction in buildings	2	MB-78EI silikon contalı yangına dayanıklı camlı duvarlar MB-78EI silicone joined fire-rated glazed walls	24
Bir konstrüksiyonun yangına direncinin sınıflandırılmasında kullanılan simgeleri Symbols in the classification of fire resistance of a construction	3	MB-78EI DPA otomatik yangına dayanıklı sürme kapılar MB-78EI DPA automatic fire rated sliding door	30
Araştırma, raporlar, sertifikalar Research, reports, certificates	4	MB-86EI yangına dayanıklı pencereler MB-86EI fire rated windows	32
Yangına dirençli bir konstrüksiyonun maksimum boyutları Maximum dimensions of a fire-resisting construction fabricated using	5	MB-118EI yangına dayanıklı duvar bölmeleri MB-118EI fire rated wall partitions	36
ALUPROF sistemleri, türleri ve maksimum cam boyutları ALUPROF's systems, types and maximum glass dimensions	6	MB-SR50N EI yangına dayanıklı sistem MB-SR50N EI fire rated system	40
Farklı yangına dirençli sınıflarda mevcut konstrüksiyonların listesi List of constructions available in different fire resistance classes	9	MB-SR50N EI EFEKT yangına dayanıklı sistem MB-SR50N EI EFEKT fire rated system	44
MB+60E EI yangına dayanıklı kapılar ve duvar bölmeleri MB-60E EI fire rated doors and wall partitions	14	Yangına dayanıklı camlı çatılar Fire resistant glazed roofs	46
MB-78EI yangına dayanıklı kapılar ve duvar bölmeleri MB-78EI fire rated doors and wall partitions	18	MB-45EW kapılı yangın bölme duvarları MB-45EW fire partition walls with door	48
		MB-45D duman geçirmez kapı MB-45D smoke-proof door	52
		Duman tahliye pencereleri ve klapeleri Smoke exhaust windows and flaps	54

Aluprof ürünü yangına dayanıklı, duman geçirmez ve duman tahliye sistemleri

Fire-rated, smoke-tight & smoke exhaust systems by Aluprof

Aluprof'un sunduğu geniş yelpazeye sahip sistem seçenekleri, binalarda "yangından korunma bölgeleri"nden sorumlu çeşitli konstrüksiyon elemanlarının işini kolaylaştırıyor ve bina sakinlerinin tahliyesi için doğru koşulları sağlıyorlar. Bu çözümler, "çubuk montaj" türü perde duvar sistem çözümü de dahil olmak üzere bir pencere duvar ve kapı sistemi seçeneğini içeriyor. Bu çözümlerin yangın direnci performansı, projenin ihtiyaçlarına dayalı olarak, EI 15 sınıfı gibi düşük (15 dakika) olanından düşey tertibatlar için 120'lik EI sınıfına (2 saat yangın direnci) kadar uzanan bir ürün yelpazesi halinde sunulur ve çatı cam giydirme için REI30 / RE45 sınıfı etkiye sahiptir.

Ortak yangın geciktirici özelliklerine göre kategorize edilen aşağıdaki çözümler, bina sakinliğinin güvenliğinden sorumludurlar: MB-78EI dahili ve harici bölme duvarları ve kapıları (EI 15'den EI 90'a kadar uzanan ürün sınıfları), MB-78EI DPA otomatik sürme kapılar (EI 30), MB-118E yangın duvarları (EI 120), MB-SR50 EI ve MB-SR50N EI perde duvarı (EI 15 ile EI 60 arası sınıflar), MB-SR50 EI EFEKT ve MB-SR50N EI EFEKT perde duvarları (EI60 sınıfları), camlı yangın çatılar (REI30 / RE45), MB-45D duman geçirmez kapı ve duman tahliye pencereleri ve valfleri.

Aluprof yangına dayanıklı ürün seçeneklerinin bir önemli özelliği de, gerekli yangın direncini muhafaza ederken birbirleriyle, bir sistemin bir sonrakisiyle bağlantılı olmasıdır. Sözgelimi, MB-78EI kapısının MB-SR50 EI ve MB-SR50N perde duvarıyla bütünleşerek tüm yapının bir ortak EI 30 veya EI 60 sınıfı performansa ulaşmaktadır. Aynı MB-78EI kapı seçeneği, MB-118EI duvar sistemine uygulanmasıyla elde edilmektedir.

Bu yayında tanıtılan bütün ürünler, Polonya'nın yanı sıra bütün Avrupa'daki laboratuvarlarda ve araştırma kurumlarında gerçekleştirilen testlerden başarılı şekilde geçmiştir.

A wide range of systems offered by Aluprof facilitate a variety of structural elements that are responsible for "fire protection zones" in buildings, and provide the right conditions for evacuation of its occupants. These solutions include both a window wall & door system option, extending to a typical "stick assembly" curtain wall system solution. The fire resistance performance of these solutions, depending on the project requirements, are available in a variety of classes, from as low as EI 15 (15 minutes) up to a an EI class of 120 (2 hours) for vertical assemblies, and achieve a class of REI30 / RE45 for roof glazing.

The following solutions, categorised by their common fire retardant properties, are responsible for the safety of a building's occupants during a fire: MB-78EI internal & external partition walls & doors (classes EI 15 to EI 90), MB-78EI DPA automatic sliding doors (EI 30), MB-118E fire walls (EI 120), MB-SR50 EI and MB-SR50N EI curtain wall (classes EI 15 to EI 60), MB-SR50 EI EFEKT and MB-SR50N EI EFEKT curtain walls (classes EI60), glazed fire roofs (REI30 / RE45), MB-45D smoke-tight door & smoke exhaust windows & valves.

An important feature of the Aluprof fire rated solutions is their ability to interface with each other, one system to the next, whilst maintaining the necessary fire resistance. This is demonstrated with the integration of the MB-78EI door into the MB-SR50 EI and MB-SR50N EI curtain wall, enabling the whole structure to achieve a common EI 30 or EI 60 class performance. The same MB-78EI door possibility exists, with implementation into the MB-118EI wall system.

All products featured in this publication have been successfully tested in laboratories & research institutes in Poland & across Europe.



ZAMANINIZIN KIYMETİNİ BİLİN!
GAIN VALUABLE TIME!

Binalarda yangına dirençli konstrüksiyon bakımından teknik gereklilikler

Technical requirements as to fire-resisting constructions in buildings

Binalar ve konumları bakımından bina yönetmeliklerinin gerekliliklerine uygun olarak, bir binadaki düşey ayırıcı elemanların açıklıklarına takılacak yangına dirençli kapı ve pencereler yangın durumunda:

- Yangının yayılmasını engelleyecek;
- Yangının ve dumanın bina içinde diğer odalara ve bölgelere yayılmasını sınırlayacak;
- Yangının diğer binalara yapılmasını sınırlayacak;
- Isı yayılım düzeyini sınırlandırarak bina sakinlerinin tahliyesine olanak verecek ve acil durum ekiplerinin çalışmasını kolaylaştıracak şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır.

Bölmeler için gerekli yangın direnci değeri, ilgili ülkelerde yürürlükte bulunan hükümlere göre belirlenir ve binanın ait olduğu yangın direnci sınıfına bağımlı olabilir. Bu durum aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

In accordance with the requirements of the building regulations as to buildings and their location, fire-resisting door and windows that are to be installed in the openings of vertical separating elements in a building should be designed and constructed in such a way, that in case of fire:

- Prevent fire from spreading
- Limit the spread of fire and smoke in the building to other rooms and zones,
- Limit the spread of fire to other buildings,
- Allow the evacuation of building occupants by limiting the level of heat radiation, - ensure safety and facilitate the operation of emergency crews

The required fire resistance rating for partitions is determined by the provisions in force in the respective countries, and can be dependent on the fire resistance class, to which the building is suited. This is shown in the table below:

Yangın direnci değeri (bina) Fire resistive rating (building)	Yangın direnci değeri (bölme duvarı) Fire resistance rating (partition wall)
A	EI 60
B	EI 30
C	EI 15
D	-
E	-



Bir konstrüksiyonun yangın direncinin sınıflandırılmasında kullanılan simgeler

Symbols in the classification of fire resistance of a construction

E - sağlamlık / integrity

- alev yok / no flames
- duman yok / no smoke
- yüksek sıcaklık / high temperature



Integrity (E) is the ability of a component or construction to maintain the integrity of the element on one side only, without spreading the fire to a non-heated side as a result of penetration of flames or hot gases.

EW - sağlamlık ve yayınının azaltılması integrity and radiation reduction

- alev yok / no flames
- duman yok / no smoke
- daha düşük ısı yayılımı / lower thermal radiation



Yayınının azaltılması (W), bir bileşenin veya konstrüksiyonun elemanının sağlamlığını sadece bir tarafta muhafaza etme, önemli ısı yayılımından veya bir eleman yoluyla veya onun ısınmayan yüzeyinden bitişik malzemelere yangının yayılması olasılığını azaltma kabiliyetidir.

Reduction of radiation (W) is the ability of a component or construction to maintain the integrity of the element on one side only, to reduce the likelihood of fire spreading that may result from significant thermal radiation or through an element, or from its non-heated surface to adjacent materials.

EI - sağlamlık ve yalıtım / integrity and insulation

- alev yok / no flames
- duman yok / no smoke
- yüksek sıcaklığa karşı yalıtım / high temperature insulation



Yalıtım, bir ısınan taraftan bir ısınmayan tarafa doğru önemli bir ısı akışı sonucu yangının yayılmasına mahal vermeden bir bileşenin veya konstrüksiyonun, elemanın sadece bir tarafındaki sağlamlığını muhafaza etme kabiliyetidir. Yangın sırasında, ısınmayan taraf üzerindeki konstrüksiyon en fazla +140°C ile +180°C arasında bir sıcaklığa ulaşır.

Insulation (I) is the ability of a component or construction to maintain the integrity of the element on one side only, without spreading the fire as a result of a significant heat flow from a heated side to a non-heated side. During the fire, the construction on the non-heated side reaches a temperature of not more than +140°C up to +180°C.

Yukarıda belirtilen bütün parametreler dakika olarak ifade edilmektedir. Belirtilen simgeyi takip eden sayı, bir yangının başlamasından itibaren parametrenin muhafaza edildiği laboratuvar süresidir.

All the above-mentioned parameters are given in minutes. The number after a given symbol gives the laboratory time from starting of a fire, in which a parameter is maintained.

Araştırma, raporlar, sertifikalar Research, reports, certificates

Aluprof S.A. şirketi, sürekli olarak ürünlerinin kalitesini geliştirme gayreti içindedir. Şirketin kalite yönetim sistemi, EN ISO 9001 / EN ISO 14001 standartlarının gerekliliklerini karşılamakta olup bu durum TÜV NORD denetim kurumu tarafından teyit edilmiştir. Aluprof'un sunduğu ürünler, alaşımların, tolerans ve direnç özelliklerinin kalitesi bakımından Avrupa standartlarının tüm gerekliliklerini karşılamaktadır. Şirket, yangına karşı dirençli konstrüksiyonlar bakımından uzmanlaşmış birçok Avrupa araştırma merkeziyle ve yapı araştırma laboratuvarıyla işbirliği yapmaktadır. Bu kurumlara arasında Yapı Araştırma Enstitüsü (Polonya), IFT Rosenheim (Almanya), Warrington Certificate Exova (İngiltere), UBAtc (Belçika), Yangın Enstitüsü (Slovakya), ÉMI Enstitüsü (Macaristan) Incerc Enstitüsü (Romanya), Efectis Enstitüsü (Hollanda) vd. yer almaktadır. Yapılan işbirliği yeniden test etme ve şirket belgelerinin (raporlar ve sınıflandırmalar) gözden geçirilmesi konularını içermektedir. Bu belgeler, ALUPROF sistemine dayalı ürünlerin bütün Avrupa'da ve diğer ülkelerde konstrüksiyonlara yeniden direnç kazandırılmasında kullanılmalarını sağlamaktadır.

Aluprof S.A. strives to continuously improve the quality of its products. The company's quality management system meets the requirements of standards EN ISO 9001 / EN ISO 14001, which has been confirmed by the inspection body TÜV NORD. The products offered by Aluprof meet all the requirements of the European standards as to the quality of alloys, tolerance and resistance characteristics. The company cooperates with many European research centres and building research laboratories, also specializing in the fire-resisting constructions: Building Research Institute (Poland), IFT Rosenheim (Germany), Warrington Certificate Exova (Great Britain), UBAtc (Belgium), Fires Institute (Slovakia), ÉMI Institute (Hungary) Incerc Institute (Romania), Efectis Institute (Netherlands), and others. The cooperation involves re-testing and reviews of the company's documents (reports and classifications). These documents enable ALUPROF systems-based products to be applied in fire-resisting constructions throughout Europe and beyond.



ALUPROF sistemlerine dayalı yangına dirençli konstrüksiyonlar için düzenlenmiş belge örnekleri

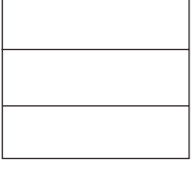









Examples of documents issued for ALUPROF systems-based fire-resisting constructions

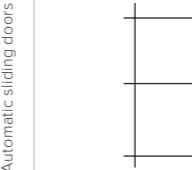
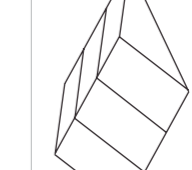


ALUPROF sistemleri kullanılarak üretilen yangına dirençli bir konstrüksiyonun maksimum boyutları, türleri ve maksimum cam boyutları. Aşağıdaki tabloda, işletmeler kullanılarak yangına dirençli konstrüksiyonların maksimum boyutları ve ayrıca konstrüksiyon ürüne ve yangına dayanıklılık derecesine bağlı olarak maksimum cam boyutları listelenmektedir. Tabloda listelenmeyen cam notasyonları/boyutları için lütfen Teknik Destek Departmanımızla iletişime geçiniz.

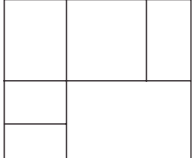

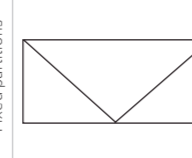
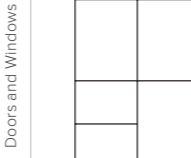


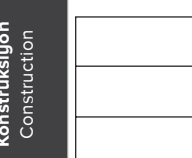
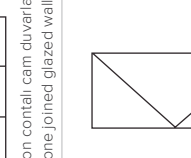
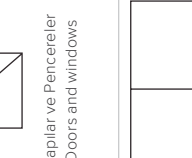
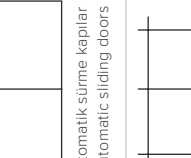
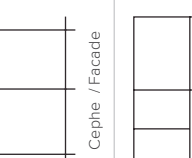
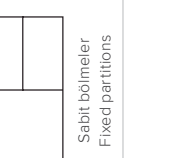
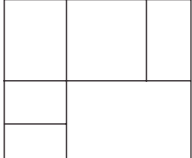
Maximum dimensions of a fire-resisting construction fabricated using ALUPROF's systems, types and maximum glass dimensions. The following table lists the maximum dimensions of re-resisting constructions with notations and maximum glass dimensions depending on the type of construction and its re resistance rating. For notations/dimensions of glass that are not listed in the table, please contact our Technical Support Department.

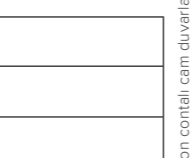
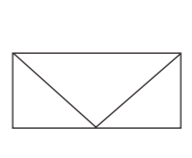
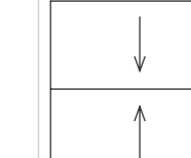
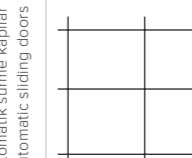
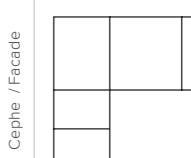
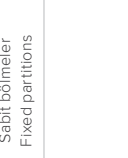
Konstrüksiyon Construction	Sistem System	Sınıf Class	Cam imalatçısı Glass manufacturer	Yalıtım camı birimindeki tek veya iç cam tipi Type of single or inner pane in insulating glass unit	Kalınlık Thickness [mm]	Konstrüksiyonun maksimum boyutları/kamut-Gxy Max dims. of the construction /leaf-W x H	Camin maks. boyutları- düşey dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- vertical rectangle [mm]	Camin maks. boyutları- yatay dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- horizontal rectangle [mm]			
Sabit bölmeler Fixed partitions	MB-60E EI	EI30	Pollflam	Pollflam EI30	20	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	1500x3000			
	MB-78E EI	EI15	AGC	Pyrobel 8	9,3	limitsiz / no limit x 4000	1260x2360	1260x2360			
		E30	POLFLAM (Glass-Team)	Pollflam EI15	20	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	2320x1465			
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	2500x1500			
	MB-78E EI	E30	AGC	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite	13	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	2500x1500		
				Pollflam	Pyrobel 16	17	limitsiz / no limit x 4000	1260x2360	1260x2360		
				Pilkington	Pollflam EI30	20	limitsiz / no limit x 4000	3000x1500	3000x1500		
	MB-78E EI	E30	AGC	Pilkington	Pollflam EI30	22	limitsiz / no limit x 4000	2200x4000	2200x4000		
				Promat Top	Pollflam EI30	22	limitsiz / no limit x 4000	2200x4200	2200x4200		
				Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyrostop	16	limitsiz / no limit x 4000	1300x2400	1300x2400		
	MB-78E EI	E30	AGC	Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyroguard T-EI30	17	limitsiz / no limit x 4000	1075x2300	2470x1320		
				Pyroguard	Q4Firestop	16,5	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	3000x1500		
AGC				Pyrobel 25	26	limitsiz / no limit x 4000	1470x2800	2385x1500			
Sabit bölmeler Fixed partitions	MB-78E EI	E60	AGC	AGC	Pyrobel 25 EG	30,4	limitsiz / no limit x 4000	1260x2360			
					Pollflam EI60	25	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	3000x1500		
					Pollflam EI60	27	limitsiz / no limit x 4000	2420x4000	2420x4620		
	MB-78E EI	E60	AGC	AGC	AGC	Pollflam EI60	27	limitsiz / no limit x 4000	2420x4620		
						Pilkington	Pyrostop	23	limitsiz / no limit x 4000	1300x2400	1300x2400
						Pyroguard	Pyroguard T-EI60	28	limitsiz / no limit x 4000	1470x2800	1470x2800
	MB-78E EI	E90	AGC	AGC	AGC	Contraflam 60	25	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000		
						Q4Firestop	27	limitsiz / no limit x 4000	1400x2700	2350x1400	
						Pollflam EI90	32	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	1500x3000	
	MB-118E EI	EI120	AGC	AGC	AGC	Pollflam EI120	35	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000		
						Pilkington	Pyrostop 120-10	58	limitsiz / no limit x 4000	1400x2500	1400x2500

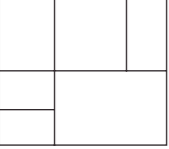
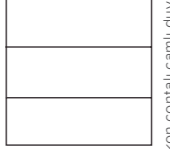
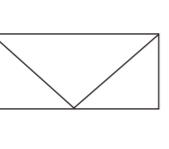

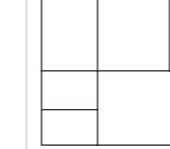
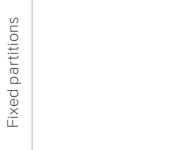
Konstrüksiyon Construction	Sistem System	Sınıf Class	Cam imalatçısı Glass manufacturer	Yalıtım camı birimindeki tek veya iç cam tipi Type of single or inner pane in insulating glass unit	Kalınlık Thickness [mm]	Konstrüksiyonun maksimum boyutları/kanat-Gxy Max dims. of the construction /leaf -W x H	Camın maks. boyutları- düşey dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- vertical rectangle [mm]	Camın maks. boyutları- yatay dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- horizontal rectangle [mm]				
 <p>Silikon contalı camlı duvarlar Silicone jointed glazed walls</p>	MB-78EI	EI30	AGC	Contra am Struktüre	23	limitsiz / no limit x 3600	1500x3600	1800x3000				
				Pyrobel VL 16	17	limitsiz / no limit x 2900	1000x2900					
	 <p>Kapılar ve pencereler Doors and windows</p>	MB-60E EI	EI30	AGC	Contra am Struktüre	31	limitsiz / no limit x 3400	1500x3400	1700x3000			
					Pyrobel VL 25	26	limitsiz / no limit x 3480	1000x3480	1200x2900			
					Polfiam EI30	20	1400x2475 / 2580x2475					
					Pyrobel 8	9,3	1260x2360					
					Polfiam EI15	20	1400x2500 / 2500x2500					
					Contraflam Lite 30	13	1160x2250					
					Pyrobel 16	17,3	1400x2500					
					Pyrobel 16 EG	21,2	1400x2500/2500x2500					
 <p>Kapılar ve pencereler Doors and windows</p>	MB-86EI	EI30	AGC	Pyrostop	20	1100x3006/2184x3006						
				Polfiam EI30	20	1400x2500/2500x2500						
				Promat Top	17	1075x2300						
				Pyroguard T-EI30	18	1400x2500/2500x2500						
				Contraflam 30	16	1400x2500/2500x2500						
				Q4Firestop	16,5	1260x2300						
				Polfiam EI30	20	1500x2300/2400x1300	1385x2185	2236x1135				
				Pyrobel 25	26	1400x2500/2500x2500						
				Polfiam EI60	25	1400x2500/2500x2500						
				Polfiam EI60	25	1100x3006/2184x3006						
 <p>Kapılar ve pencereler Doors and windows</p>	MB-78EI	EI60	AGC	Pyrostop	23	1400x2500						
				Pyroguard T-EI60	25	1400x2500/2500x2500						
				Contraflam 60	25	1400x2500						
				Q4Firestop	27	1400x2500						
				Pyrobel 90/35	36	1400x2500						
				Pyrostop 90-102	37	1265x2300						
				Contraflam 90	40	1260x2360						
				 <p>Kapılar ve pencereler Doors and windows</p>	MB-78EI	EI90	AGC	Pyrostop	23	1400x2500		
								Pyroguard T-EI90	25	1400x2500/2500x2500		
								Contraflam 90	40	1260x2360		
Q4Firestop	27	1400x2500										
Pyrobel 90/35	36	1400x2500										
Pyrostop 90-102	37	1265x2300										
Contraflam 90	40	1260x2360										
 <p>Kapılar ve pencereler Doors and windows</p>	MB-78EI	EI30	AGC					Pyrostop	23	1400x2500		
								Pyroguard T-EI30	25	1400x2500/2500x2500		
								Contraflam 30	16	1400x2500		
				Q4Firestop	27	1400x2500						
				Pyrobel 90/35	36	1400x2500						
				Pyrostop 90-102	37	1265x2300						
				Contraflam 90	40	1260x2360						
				 <p>Kapılar ve pencereler Doors and windows</p>	MB-78EI	EI30	AGC	Pyrostop	23	1400x2500		
								Pyroguard T-EI30	25	1400x2500/2500x2500		
								Contraflam 30	16	1400x2500		
Q4Firestop	27	1400x2500										
Pyrobel 90/35	36	1400x2500										
Pyrostop 90-102	37	1265x2300										
Contraflam 90	40	1260x2360										
 <p>Kapılar ve pencereler Doors and windows</p>	MB-78EI	EI30	AGC					Pyrostop	23	1400x2500		
								Pyroguard T-EI30	25	1400x2500/2500x2500		
								Contraflam 30	16	1400x2500		
				Q4Firestop	27	1400x2500						
				Pyrobel 90/35	36	1400x2500						
				Pyrostop 90-102	37	1265x2300						
				Contraflam 90	40	1260x2360						
				 <p>Kapılar ve pencereler Doors and windows</p>	MB-78EI	EI30	AGC	Pyrostop	23	1400x2500		
								Pyroguard T-EI30	25	1400x2500/2500x2500		
								Contraflam 30	16	1400x2500		
Q4Firestop	27	1400x2500										
Pyrobel 90/35	36	1400x2500										
Pyrostop 90-102	37	1265x2300										
Contraflam 90	40	1260x2360										
 <p>Kapılar ve pencereler Doors and windows</p>	MB-78EI	EI30	AGC					Pyrostop	23	1400x2500		
								Pyroguard T-EI30	25	1400x2500/2500x2500		
								Contraflam 30	16	1400x2500		
				Q4Firestop	27	1400x2500						
				Pyrobel 90/35	36	1400x2500						
				Pyrostop 90-102	37	1265x2300						
				Contraflam 90	40	1260x2360						

Konstrüksiyon Construction	Sistem System	Sınıf Class	Cam imalatçısı Glass manufacturer	Yalıtım camı birimindeki tek veya iç cam tipi Type of single or inner pane in insulating glass unit	Kalınlık Thickness [mm]	Konstrüksiyonun maksimum boyutları/kanat-Gxy Max dims. of the construction /leaf -W x H	Camın maks. boyutları- düşey dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- vertical rectangle [mm]	Camın maks. boyutları- yatay dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- horizontal rectangle [mm]			
 <p>Otomatik sürme kapılar Automatic sliding doors</p>	MB-78 EI DPA	EI30	Polfiam	Polfiam EI30	20	1350x2550/1350x2710					
				Contraflam 30	16, 18, 22	1350x2550					
				 <p>Perde duvar Curtain wall</p>	MB-SR50N EI	EI30	Polfiam (Glass-Team)	Polfiam EI30	20	1500x3000	2400x1500
								Pyrostop 30	16	1400x2400	1800x1200
								Contraflam 30	16	1500x3000	1700x1200
								Contraflam 30 - 20	20	1500x3000	1700x1200
								Polfiam EI60	25	1500x3000	2400x1500
								Pyrostop 60	23	1400x2400	1800x1200
								Contraflam 60	25	1400x2400	1800x1200
								Contraflam 60-3	27	1500x3000	1700x1200
 <p>Perde duvar Curtain wall</p>	MB-SR50N EI EFEKT	EI30	Q4Glass	Q4Fire Stop 60	30	1500x3000	2000x1500				
				Polfiam EI30	20	1500x3000	2000x1500				
				Pol am EI60	25	1500x3000	2000x1500				
				Contraflam	25, 29	1500x3146	2000x1500				
				Q4Firestop	30	1500x3000	2000x1500				
				 <p>İşiklik skylight</p>	MB-SR50N EI	REI30/RE30	Polfiam	Polfiam H EI30	22	1250x3250	
								Contra am Lite 30 Horizontal	20	1100x2100	

Farklı yangın direnci sınıflarındaki konstrüksiyonların listesi / List of constructions available in different fire resistance classes

Konstrüksiyon Construction	Sistem System	Sınıf Class	Cam İmalatçısı Glass manufacturer	Yalıtım camı birimindeki tek veya iç cam tipi Type of single or inner pane in insulating glass unit	Kalınlık Thickness [mm]	Konstrüksiyonun maksimum boyutları/kanat-öxy Max dims. of the glass- construction /leaf -W x H	Camin maks. boyutları- düşey dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- vertical rectangle [mm]	Camin maks. boyutları- yatay dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- horizontal rectangle [mm]	Sayfa Page
	MB-78EI	EW30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	2500x1500	18
	MB-78EI	EI15	AGC	Pyrobelt 8	9,3	limitsiz / no limit x 4000	1260x2360	1260x2360	18
	MB-78EI	EI15	AGC	Poliam EI15	20	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	18
	MB-60E EI	EI30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Lite 30	13, 15, 19	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	2500x1500	14
	MB-78EI	EI30	AGC	Pyrobelt 16	17	limitsiz / no limit x 4000	1260x2360	1260x2360	18
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	20	limitsiz / no limit x 4300	2200x4200	3000x1500	18
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	22	limitsiz / no limit x 4000	2200x4000	2200x4000	18
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	22	limitsiz / no limit x 4800	2200x4200	2200x4200	18
	MB-78EI	EI30	AGC	Pyrostop	16	limitsiz / no limit x 4000	1300x2400	1300x2400	18
	MB-78EI	EI30	AGC	Promat Top	17	limitsiz / no limit x 4000	1075x2300	2470x1320	18
	MB-78EI	EI30	AGC	Pyroguard T-EI30	18	limitsiz / no limit x 4000	1470x2800	2385x1500	18
	MB-78EI	EI30	AGC	Contraflam 30	16	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	18
	MB-60E EI	EI30	AGC	Q4Firestop	16,5	limitsiz / no limit x 4000	1400x2700	2350x1400	14

Konstrüksiyon Construction	Sistem System	Sınıf Class	Cam İmalatçısı Glass manufacturer	Yalıtım camı birimindeki tek veya iç cam tipi Type of single or inner pane in insulating glass unit	Kalınlık Thickness [mm]	Konstrüksiyonun maks- imum boyutları/kanat-öxy Max dims. of the glass- construction /leaf -W x H	Camin maks. boyutları- düşey dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- vertical rectangle [mm]	Camin maks. boyutları- yatay dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- horizontal rectangle [mm]	Sayfa Page
	MB-78EI	EI30	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Struktüre	23	no limit x 3600	1500x3600	1800x3000	18
	MB-60E EI	EI30	AGC	Pyrobelt 16	17	no limit x 2900	1000x2900		14
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	20	1400x2475/2580x2475			18
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	17,3	1400x2500			14
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	21,2	1400x2500			18
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	20	1400x2500/2500x2500			14
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	20	1100x3006/2184x3006			18
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	15	1400x2400			14
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	17	1400x2500			18
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	16	1400x2500 / 2500x2500			14
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	16,5	1260x2300			18
	MB-78EI	EI30	AGC	Poliam EI30	20	1500x2300/2400x1300	1385x2185	2236x1135	32
	MB-78 EI DPA	EI30	AGC	Poliam EI30	20	1350x2550/1350x2710			30
	MB-78 EI DPA	EI30	AGC	Contraflam 30	16, 18, 22	1350x2550			30
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	20	no limit x 4000	1500x3000	2400x1500	44
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	16	no limit x 4000	1400x2400	1800x1200	44
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	16	no limit x 4000	1500x3000	1700x1200	44
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	20	no limit x 4000	1500x3000	1700x1200	44
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	20	no limit x 4000	1500x3000	2000x1500	48
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	26,6	no limit x 4000	1260x2360	2700x1400	48
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	25	no limit x 4000	1500x3000	3000x1500	48
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	27	no limit x 4000	2420x4000	2420x4000	48
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	27	no limit x 5160	2420x4620	2420x4620	18
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	23	no limit x 4000	1300x2400	1300x2400	18
	MB-SR50N EI	EI30	AGC	Poliam EI30	28	no limit x 4000	1470x2800	1470x2800	18

Konstrüksiyon Construction	Sistem System	Sınıf Class	Cam imalatçısı Glass manufacturer	Yalıtım camı birimindeki tek veya iç cam tipi Type of single or inner pane in insulating glass unit	Kalınlık Thickness [mm]	Konstrüksiyonun maksimum boyutları/kanat-GxY Max dims. of the construction /leaf -W x H	Camin maks. boyutları- düşey dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- vertical rectangle [mm]	Camin maks. boyutları- yatay dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- horizontal rectangle [mm]	Sayfa Page
 Sabit bölmeler Fixed partitions	MB-78EI	EI60	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contra am 60	25	1500x3000	1500x3000	2500x1500	18
			Q4glass	Q4Firestop	27	limitsiz / no limit x 4000	1400x2700	2350x1400	
 Silikon contalı camlı duvarlar Silicone jointed glazed walls	MB-78EI	EI60	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam Srukture	31	limitsiz / no limit x 3400	1500x3400	1700x3000	24
			AGC	Pyrobel VL 25 26	26	limitsiz / no limit x 3480	1000x3480	1200x2900	
 Kapılar ve Pencereleer Doors and windows	MB-78EI	EI60	AGC	Pyrobel 25	26.6	1400x2500 / 2500x2500	1500x3000	2400x1500	18
			Polfilm	Polflam EI60	25	1400x2500/2500x2500	1400x2400	1800x1200	
			Pilkington	Polflam EI30	20	1100x3006/2184x3006	1500x3000	1700x1200	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyrostop	23	1400x2500	1500x3000	1700x1200	
			Q4glass	Contraflam 60	25	1400x2500	1500x3000	2000x1500	
			Polfilm	Q4Firestop	27	1260x2300	1500x3000	2000x1500	
			Pilkington	Polflam EI60	25		1500x3000	2000x1500	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyrostop	23		1500x3000	2000x1500	
			Q4glass	Contraflam 60	25		1500x3000	2000x1500	
			Polfilm	Contraflam 60-3	27		1500x3000	2000x1500	
 Cephe / Facade	MB-SR50N EI	EI60	Vetrotech (Saint-Gobain)	Polflam EI60	25	1400x2500 / 2500x2500	1500x3000	2400x1500	44
			Pilkington	Pyrostop	23		1400x2400	1800x1200	
 Sabit bölme Fixed partitions	MB-SR50N EI EFEKT	EI90	Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 60	25, 29	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	2000x1500	48
			Pilkington	Polflam EI60	27	1260x2300	1500x3000	2000x1500	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Pyrostop	23		1500x3000	2000x1500	
			Q4glass	Contraflam 60	25, 29		1576x3146	2000x1500	
 Sabit bölme Fixed partitions	MB-78EI	EI90	Polfilm	Polflam EI90	32	limitsiz / no limit x 4000	1500x3000	2000x1500	18

Konstrüksiyon Construction	Sistem System	Sınıf Class	Cam imalatçısı Glass manufacturer	Yalıtım camı birimindeki tek veya iç cam tipi Type of single or inner pane in insulating glass unit	Kalınlık Thickness [mm]	Konstrüksiyonun maksimum boyutları/kanat-GxY Max dims. of the construction /leaf -W x H	Camin maks. boyutları- düşey dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- vertical rectangle [mm]	Camin maks. boyutları- yatay dikdörtgen (mm) Max dims. of the glass- horizontal rectangle [mm]	Sayfa Page
 Kapılar ve Pencereleer Doors and Windows	MB-78EI	EI90	AGC	Pyrobel 90/35	36	360x460	1500x3000	2500x1500	18
			Pilkington	Pyrostop 90-102	37	1265x2300	1400x2700	2350x1400	
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contraflam 90	40	1260x2360	1500x3000	2000x1500	
 Sabit bölme Fixed partitions	MB-118EI	EI120	Polfilm	Polflam EI120	35	no limit x 4000	limitsiz / no limit x 4000	1508x1467	36
			Pilkington	Pyrostop 120-10	58	no limit x 4000	1400x2500	1400x1068	
 Işıklık / Skylight	MB-SR50N EI	REI30/RE30	Polfilm	Polflam H EI30	22	1250x3250	1250x3250	1400x1068	46
			Vetrotech (Saint-Gobain)	Contra am Lite 30 Horizontal	20	1100x2100	1100x2100	1100x2100	

CAMLI BÖLME SİSTEMLERİ: GLAZED PARTITION SYSTEMS:

- Silikon contalı camlı duvarlar MB-78EI,
yangına dayanıklılık sınıfları E130 ve
E160

Silicone joined glazed walls MB-78EI
rated E130 & E160

- Mimari olarak çarpıcı mağaza önleri ve
yüksek kaliteli taşınabilir ve katlamalı
kapılar MB-EXPO/MB-EXPO MOBILE

Architecturally-striking shopfronts and
high-quality moveable & folding doors
MB-EXPO/MB-EXPO MOBILE

- Saydam kapılı ofis bölmeleri MB-45
OFFICE

Office partitions with transparent door
MB-45 OFFICE

- Çift camlı ofis bölmeleri MB-80 OFFICE

Double glazed office partitions MB-80
OFFICE

**MODERN OFİS ÇÖZÜMLERİ
PARMAĞINIZIN UCUNDA
MODERN OFFICE
SOLUTIONS AT YOUR
FINGERTIPS**

Yangına dayanıklı, kapılı bölmeler

Fire rated partitions with doors

MB-60E EI

EI 15 EI 30

ME-60E EI, yangına dirençli dahili veya harici tek veya çift kanatlı kapıların imalatını mümkün kılıyor. Ayrıca, "teknik pencereler" in ve yangına dirençli bölmelerin imalatını da sağlıyor. MB-60EI esaslı konstrüksiyonlar, EN 13501-2+A1 standardına göre EI15 veya EI30 olarak sınıflandırılıyor; bunun yanısıra kapılar EN 13501-2 + A1 standardına göre S200 sınıfının duman geçirmezlik gerekliliklerini karşılıyor. Sistem, yangın geciktirici (NRO) olarak sınıflandırılmaktadır.

Bu çözüm, 60 mm'lik yapısal derinliğe sahip, ısı yalıtımlı alüminyum profil (sistem MB-60E) esasına dayanmaktadır. Konstrüksiyonun yangın direnci, profillerin iç yataklarına monte edilen yangın yalıtım bileşenleri tarafından sağlanmaktadır. Konstrüksiyonlar, ayrıca, yangının yayılmasını engelleyen şişen bantlara sahiptirler.

Sistem, EI15 ve EI30 olarak sınıflandırılan (5-41 mm arası kalınlık) bütün genel yangına dirençli camların uygulanmasına olanak ediyor. Diğer yangına dirençli sistemlerden farklı olarak, MB-60 E EI cam, iç yüzeye cam takma çubukları kullanılarak tespit ediliyor. Özel çelik elemanlar, yangın sırasında çıkıp düşmelerini önlemek için camın tutturulmasında önemli bir eleman niteliğine sahiptirler.

MB-60E EI, maksimum 1.4 metre genişliğe ve maksimum 2.475 metre yüksekliğe kadar kanat boyutlarına sahip kapıların üretilmesini mümkün kılıyor. İki kanatlı kapı 2,58 m genişliğinde olabilir. Tasarım beceriklilikleri ve diğer MB sistemleriyle uyumluluğu, bu çözümü bu sınıfa dahil ürünlerde oldukça çekici kılmasının yanısıra yangına karşı mükemmel koruma sağlıyor.

MB-60E EI enables the fabrication of fire-resisting internal or exterior single or double leaf doors. It also enables the fabrication of "technical windows" and fire-resisting partitions. MB-60E EI-based constructions are classified EI15 or EI30 to EN 13501-2+A1, doors can additionally meet smoke-tightness requirements in class S200, Sa to EN 13501-2 + A1. The system is classified as non-re-spreading (NRO).

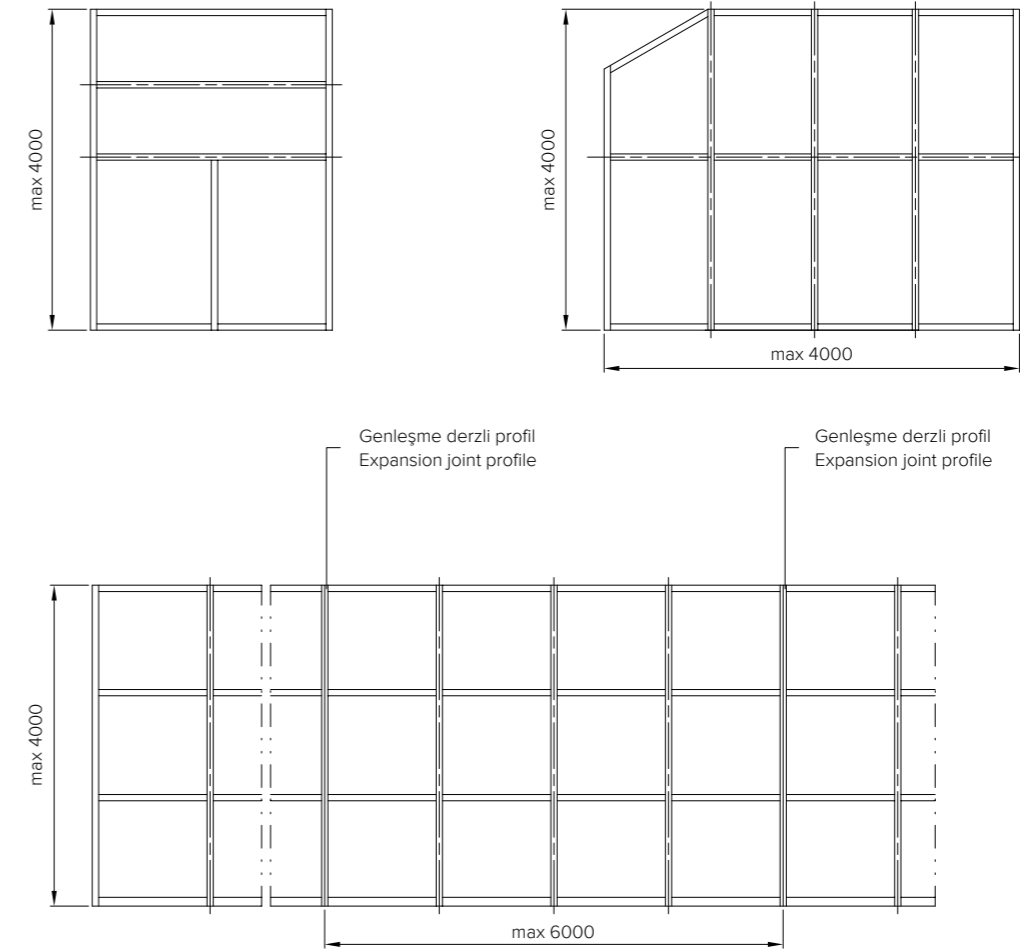
This solution is based on aluminium profiles with thermal break (system MB-60E) with the structural depth of profiles of 60 mm. The fire resistance of the construction is ensured by its fire insulation components that are mounted in internal chambers of its profiles. In addition, constructions are equipped with intumescent tapes, which stop the fire from spreading.

The system enables the application of all common fire-resisting glass classified EI15 and EI30 (thickness from 5 to 41 mm). Unlike other fire-resisting systems, MB-60 E EI glass is fastened on the inner face using glazing strips. Special steel elements are an important element in securing the glass before falling out during the fire.

MB-60E EI enables the fabrication of doors of the following max. leaf dimensions: W up to 1.4 m, H up to 2.475 m. Double leaf door can be 2.58 m wide. Design capabilities and compatibility with other MB systems makes this solution a very attractive proposition in that class of products, whilst providing an excellent fire protection.

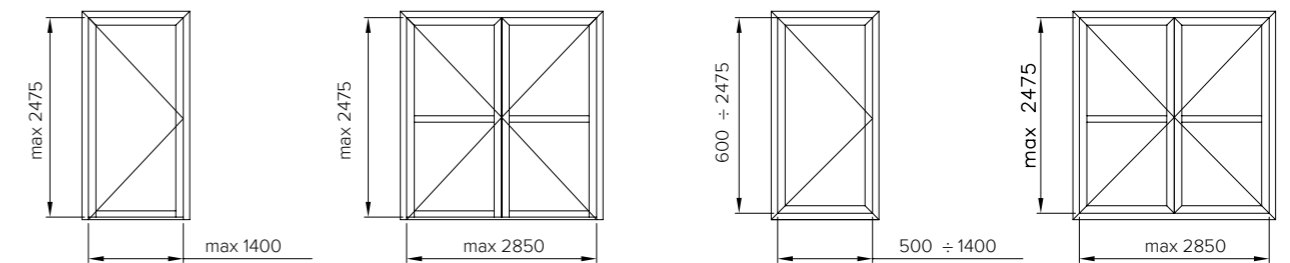
Konstrüksiyonun maksimum boyutları

Max. dims. of the construction



Kapılar / Doors

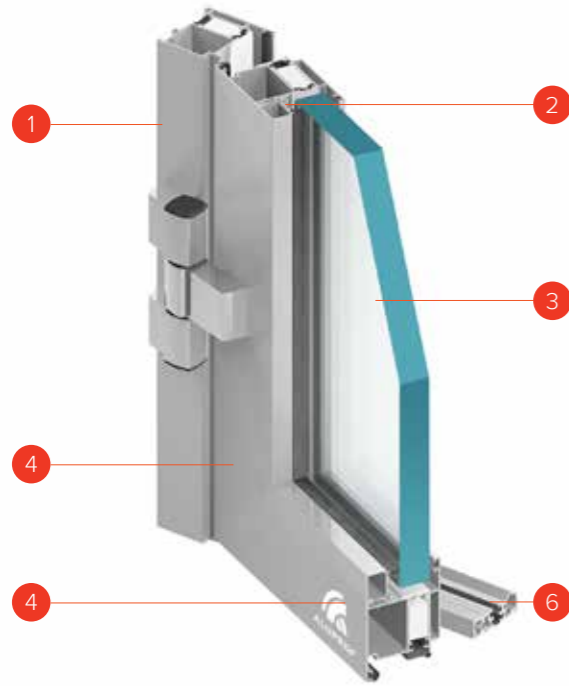
Teknik pencere / Technical window



TEKNİK BİLGİLER TECHNICAL INFORMATION		MB-60E EI	
Bölme çerçeve ve kapısının derinliği Depth of the partition frame & door	60 mm	Hava geçirmez Air tightness	class 2, PN-EN 12207
Kapı kanadının derinliği Depth of the door leaf	60 mm	Su geçirmez Water tightness	class 3A, PN-EN 12208
Cam kalınlık aralığı Range of glazing	5 - 41 mm	Yangına direnç derecesi Fire resistance rating	EI15, EI30, EN 13501-2 +A1







1. MB-60E esaslı yangın sistemi, normal elemanlar kullanılmasını sağlarken üretimin basit ve hızlı gerçekleştirilmesini mümkün kıyor.
2. EI15, EI30 sınıflandırmalı konstrüksiyonlar
3. Sistem, farklı sınıflardan ve 5-41 aralığında genişliğe sahip bütün normal yangına dirençli camların uygulanması sağlıyor.
4. Profillerin yapısal derinliği: 60 mm
5. Camın iç yüzeye takılmasını sağlayan cam takma çubukları
6. Eşikli veya eşiksiz çözümler mevcuttur

1. MB-60E-based fire system enables the use of common elements and allows a simple and fast prefabrication
2. Constructions classified EI15, EI30
3. The system enables the application of all common fire-resisting glass of different classes and of a thickness ranging from 5 to 41 mm.
4. Structural depth of profiles: 60 mm
5. Glazing strips used for glazing on the inner face
6. Available solutions with or without threshold

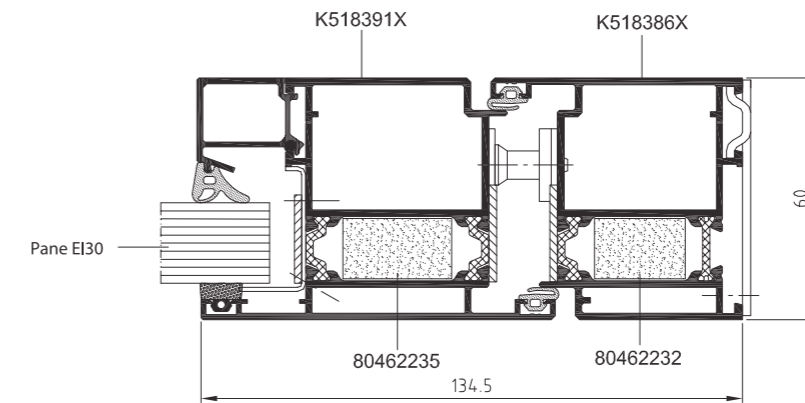


B-60E-EI esaslı konstrüksiyonlar, AT-15-6006/2016 numaralı Teknik Onay ile ETA-18/091 numaralı Avrupa Teknik Değerlendirmesi kapsamındadır.

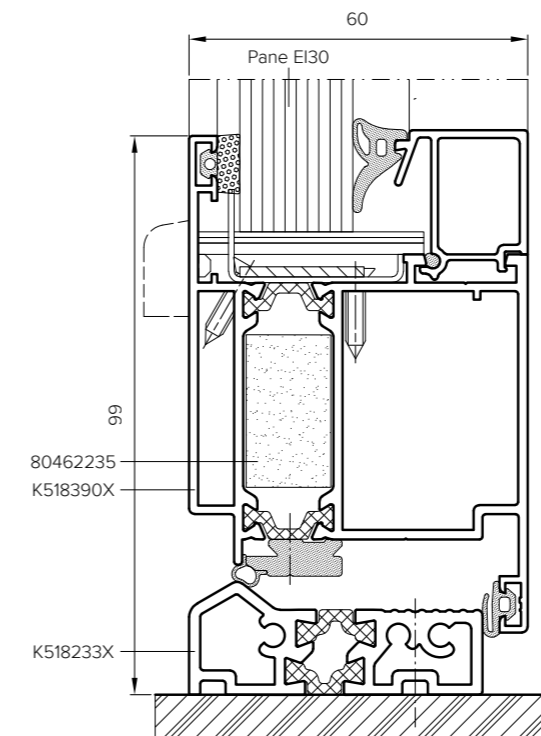
B-60E EI-based constructions are covered by the Technical Approval of the No. AT-15-6006/2016 and the European Technical Assessment ETA-18/091

TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATION	MB-60E EI
Çerçeve genişliği / Frame width	60 mm
Kanat genişliği / Leaf width	60 mm
Cam takma genişliği / Glazing width	5 – 41 mm
T PROFİL MİNİMUM GÖRÜNÜR GENİŞLİK / MIN VISIBLE WIDTH T PROFILE	
Kapı çerçevesi / Door frame	62,5 mm / 55 mm
Kapı kanadı / Door leaf	67 mm / 76 mm
BOYUT VE AĞIRLIK SINIRLAMALARI / SIZE AND WEIGHT LIMITATIONS	
Kapı kanadının/duvar alanının maksimum boyutu (YxG) Max size of door leaf / wall area (HxW)	2475 mm'ye kadar Yükseklik; 1400 mm'ye kadar genişlik H up to 2475 mm, W up to 1400 mm
Kapı kanadının/duvar alanının maksimum ağırlığı Max weight of door leaf / wall area	120 kg
KONSTRÜKSİYON TÜRLERİ / TYPES OF CONSTRUCTION	
Çözümler / Solutions	Sabit bölme duvarları ve tek yönde çalışan kapılar / fixed partition walls and single-acting doors
PERFORMANS / PERFORMANCE	MB-60E EI
Hava Geçirgenliği / Air Permeability	sınıf / class 2, EN 12207:2001
Su geçirmezlik / Watertightness	sınıf / class 3A, PN-EN 12208:2001

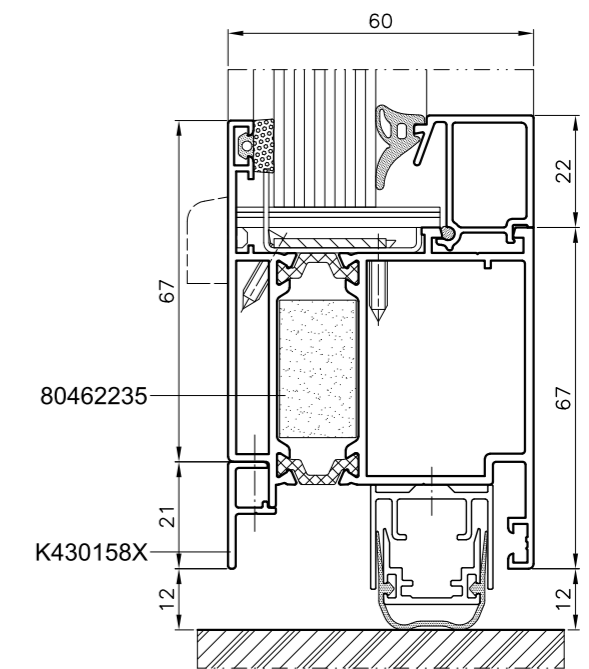
Kapı çerçevesi ve kapı kanadı – kesit
Door frame and door leaf – cross-section



Eşikli alt kesit
Bottom cross-section with threshold



Giyotin contalı kapı kanadı – kesit
Door frame and door leaf – cross-section



Yangına dayanıklı kapılar ve duvar bölmeleri

Fire rated doors and wall partitions

MB-78EI

EW 15 EW 30
EI 15 EI 30 EI 45 EI 60 EI 90

MB-78EI sistemi, EN 13501-2 standardına uygun EI 15, EI 30, EI 45, EI 60 veya EI 90 yangına karşı direnç sınıfına sahip iç veya dış yangına dayanıklı, tek veya çift kanatlı kapıları olan bölme duvarlarının üretimi için geliştirildi. Çoğu durumda, bu konstrüksiyonlar duman kontrolü özelliklerine de (S200 ve Sa) sahip olabiliyorlar. MB-78 EI esaslı ürünlerin çok iyi bir ısı ve ses yalıtımına sahip oldukları sayısız test ve hesaplamayla kanıtlanmıştır. Sahip olduğu özellikler, optimum teknoloji ve üretim maliyetleri, diğer ALUPROF pencere ve kapı sistemleriyle uyumluluğu ve teknik olarak sürekli geliştiriliyor olması nedeniyle inşaat profesyonelleri tarafından yaygın şekilde kullanılan oldukça popüler bir üründür.

MB-78 EI sisteminin yapısı, ısı yalıtımlı, 78 mm derinliğe sahip alüminyum profillere dayanmaktadır. Bunlar, genel olarak, 34 mm genişliğinde uzman tasarıma sahip ısı yalıtım bariyeri sayesinde düşük bir genel ısı transfer katsayısına ("U") sahiptirler. Yüksek ısıya direnç, profillerin iç yuvalarında bulunan özel yangın yalıtım elemanları (GKF veya CI) ve profiller ve çelik aksesuarlar ile contalar arasındaki yalıtım alanları sayesinde sağlanır.

Sistemin mümkün kıldığı açılı duvar bağlantıları, profilleri bükme ve kavilendirme imkanı ve ayrıca cam üzerine yapılandırılan diyagonal çapraz parçalar ve dekoratif kayıt çubukları bir binanın biçimini ve estetiğini etkileyen özelliklerdir.

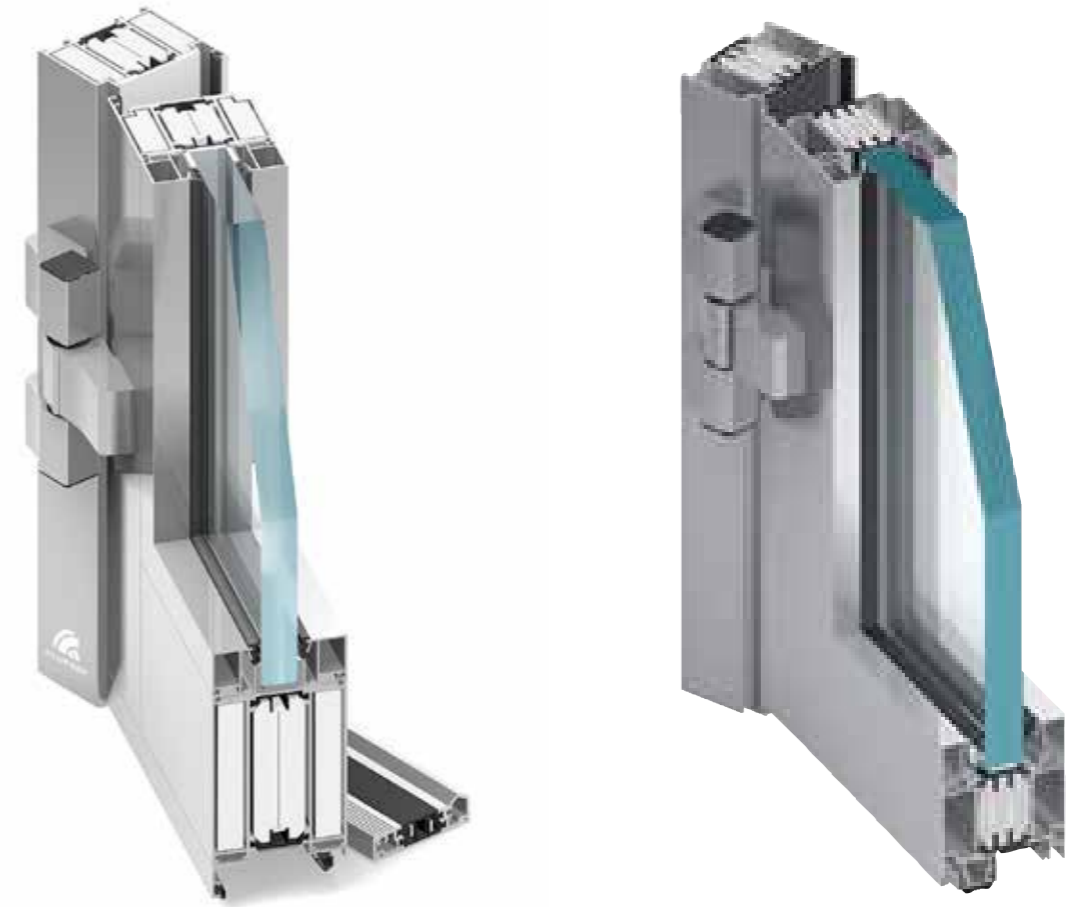
Konstrüksiyonun müsaade edilen boyut aralığı; 5.16 metre yüksekliğe kadar sabit bölmeleri ve 1.4 metreye kadar genişlikte ve 3.0 metreye kadar yükseklikte kanat boyutlarına sahip tek yöne açılır kapıları içermektedir; çift kapıların genişliği 2.5 metreye ulaşılmasını sağlayabilir. MB-78EI kapı sistemi, daha büyük kompozit "pencere duvar"ın bir parçası olarak veya yangına dirençli cephede, bizim MB-SR50N EI sistemimizde ayrı bir "kale direği çerçevesi" olarak yer alabilir. Hem tek hem çift kanatlı kapı düzenlemeleri şeklinde bu tip yapılar ve kapı takımları, bir onaylanmış laboratuvarında başarılı şekilde testten geçirilmiş ve EI 30 ve EI 60 yangına direnç sınıfına ait oldukları teyit edilmiştir.

The MB-78EI system has been developed for the producing of internal or external fire-rated partition walls, with single- or double-leaf doors featured by a fire resistance class of EI 15, EI 30, EI 45 EI 60 or EI 90 to EN 13501-2. In most cases, these constructions can also have smoke control characteristics (classes S200 & Sa). Numerous tests and calculations have shown that MB-78EI-based products have a very good thermal and acoustic insulation. Due to its characteristics, optimized technology & production costs, the compatibility with other ALUPROF window and door systems and the constant technical development, it is a very popular product, widely used by the construction professionals.

The structure of the MB-78 EI system is based on the thermally-insulated, 78 mm deep aluminium profiles. They are characterized by a low overall heat transfer coefficient "U," thanks in the main, to specialist design thermal break, 34mm in width. The resistance to high temperature is assured by special fire insulation elements – GKF or CI – introduced into the inner chambers of the profiles and into insulating spaces between profiles and steel accessories and joints.

Angular wall connections achievable with the system, the possibility of bending & curving profiles, as well as the use of diagonal cross-pieces and decorative muntin bars glued on glass are the features that affect the shape and aesthetics of a building.

The range of permissible dimensions of the construction includes fixed partitions up to 5.16 m high and single-swing doors with leaf dimensions: W up to 1.4 m; H up to 3.0 m; the width of double doors may achieve 2.5 m. The MB-78EI door system can exist as an individual "goal-post frame" as part of a larger composite "window wall" or in fire resistant facade, our MB-SR50N EI system. Structures & door sets of this type, both single & double leaf door arrangements, have been successfully tested in a notified laboratory, obtaining fire resistance classes of EI 30 & EI 60.



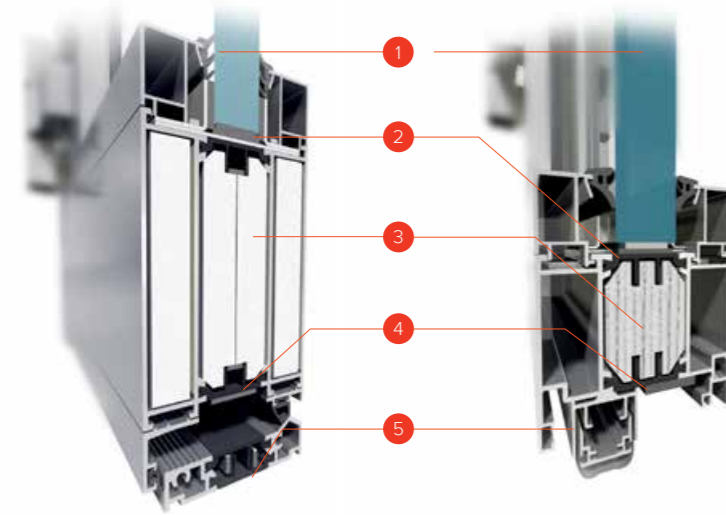
TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATION	MB-78EI
Çerçeve / dikme genişliği / Frame / mullions width	78 mm
Kanat / lento genişliği / Leaf / transom width	78 mm
Atalet dikmeleri (aralık lx) / Inertia mullions (range lx)	-
Atalet dikmeleri (aralık lz) / Inertia transoms (range lz)	-
Cam takma aralığı / Glazing rang	6 - 49 mm
T PROFİL MİNİMUM GÖRÜNÜR GENİŞLİK / MIN VISIBLE WIDTH T PROFILE	
Kapı çerçevesi / dikme / Door frame / mullion	51 (72) mm
Kapı kanadı / Door leaf	72 (51) mm
MAKSİMUM BOYUT VE AĞIRLIK SINIRLAMALARI / MAX SIZE AND WEIGHT LIMITATIONS	
Kapı kanadının / perde duvar elemanının maksimum boyutu (YxG) Max size of door leaf / curtain wall element (HxW)	2500 mm'ye kadar yükseklik; 1400 mm'ye kadar genişlik H to 2500 mm, W to 1400 mm
Kapı kanadının/perde duvarın maksimum ağırlığı Max weight of door leaf / curtain wall	250 kg
KONSTRÜKSİYON TÜRLERİ / TYPES OF CONSTRUCTION	
Çözümler / Solutions	Sabit bölme duvarları ve tek yönde çalışan kapılar Fixed partition walls and single-acting doors
PERFORMANS / PERFORMANCE	MB-78EI
Hava Geçirgenliği / Air Permeability	class 5A, PN-EN 12208:2001
Su geçirmezlik / Watertightness	class 3A, PN-EN 12208:2001
Yangına direnç / Fire resistance	Bölme duvarları ve lambalı kapılar: EI15, EI30, EI45, EI60 veya EI90, EN 13501-2, otomatik sürme kapılar: EI30, EN 1634-1 Partition walls & rebated doors: EI15, EI30, EI45, EI60 or EI90, EN 13501-2, automatic sliding doors: EI30, EN 1634-1
Isı yalıtımı / Thermal insulation (U _t)	1,6 w/(m ² K)'den itibaren / from 1,6 W/(m ² K)
Ses yalıtımı / Acoustic insulation (R _w)	41 dB'den itibaren / to 41 dB



Yangına dayanıklı kapılar ve duvar bölmeleri

Fire rated doors and wall partitions

MB-78EI



1. 65 mm kalınlığa kadar yangına dirençli tek veya çift cam
2. Yapıyı yüksek sıcaklıklara karşı koruyan çelik aksesuarlar ve genişleme bantları
3. Profillerin içine konulmuş olan GKF veya CI tipi yangın koruması EI15 ile EI 90 sınıfları arası performans sağlıyor
4. Isı kaybına karşı yeterli koruma sağlayan profilli ısı bariyeri (1,6 m²K'dan itibaren U_f)
5. Farklı kapı alt ray conta çözümleri: eşik profilli veya eşik profilsiz seçenek; S₂₀₀ S_a sınıfı duman geçirmezlik sağlıyor

1. Single or double fire-resistant glass of a thickness of up to 65 mm
2. Steel accessories and expanding tapes that protect the structure from high temperatures
3. GKF or CI type fire protection inserted inside the profiles, enables performance classes EI15 to EI 90
4. Profiled thermal break that provides adequate protection against heat loss (U_f from 1.6 m²K)
5. Different door bottom rail seal solutions: with & without threshold profile option, obtaining a smoke-proof class S₂₀₀ S_a

Bu sistemin avantajları sadece geniş tasarım seçeneklerinden, çeşitli ve geniş yelpazeye sahip menteşe ürünlerinden, kilitlemlerden, kapı kapatıcılardan ve diğer donanımlardan ve optimum imalat işleminden ibaret değildir. Ayrıca ilerideki sayfalarda belirtilen ürün çözümlerinin sağlanmasına da olanak vermektedir: EI 15 veya EI 30 sınıfı MB-78EI DPA otomatik sürme kapı ve EI 120 sınıfı MB-118EI duvarlar.

MB-78EI sistemiyle elde edilebilen dolguların kalınlığı 8 ile 65 mm arasındadır. Dolgular, bütün tipik yangına dirençli camları ve ayrıca gerekli yangın direncini sağlayan sac levhadan ve uygun panellerden oluşan katmanlı opak elemanlar içerebilmektedir.

Extensive design possibilities, a wide range & variety of hinge products, locks, door closers & other hardware, alongside an optimised manufacturing process, are not the only advantages of this system. It also allows the realisation of the product solutions contained on the following pages: MB-78EI DPA automatic sliding door of an EI 15 or EI 30 class & MB-118EI walls of an EI 120 class.

The thickness of infills achievable with the MB-78EI system is from 8 to 65 mm. Infills may include all typical fire-resistant glass panes, as well as layered opaque elements consisting of sheet metal and appropriate panels that ensure the required fire resistance.



MB-78EI sistemlerinde kullanılabilir olan yangına dirençli cam giydirme ürünleri şunları içermektedir:

- Pyrobel; 9.3 - 36 mm arası kalınlık
- Pol am; 20 mm - 25 mm arası kalınlık
- Contra am Lite; 13 mm - 22 mm arası kalınlık
- Contra am 30; 16 mm - 20 mm arası kalınlık
- Contra am 60; 25 mm - 35 mm arası kalınlık
- Contra am 90; 40 mm kalınlık
- Pyrostop; 15 mm - 45 mm arası kalınlık
- Promaglas; 17 mm - 30 mm arası kalınlık
- Pyranowa; 15 mm - 27 mm arası kalınlık
- Fireswiss; 15 mm - 28 mm arası kalınlık
- Q4Firestop; 16,5 mm - 27 mm arası kalınlık

MB-78EI sistemi, 29.12.2021 tarihine kadar geçerli AT-15-6006/2016 numaralı bir Teknik Onaya ve Warrington Sertifikasyon Enstitüsü'nün düzenlediği CF 5138 numaralı CERTIFIRE sertifikasına sahiptir.

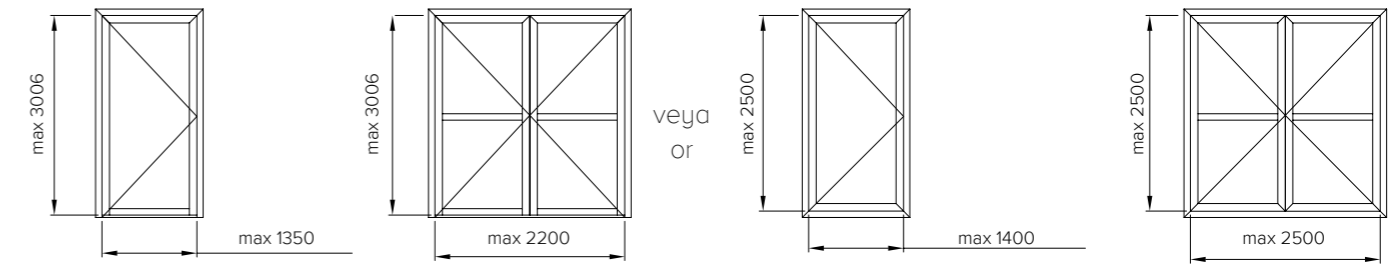
Range of possible fire-resistant glazing for use in the MB-78EI systems includes:

- Pyrobel of a thickness of 9.3 mm - 36 mm
- Pol am of a thickness of 20 mm - 25 mm
- Contra am Lite of a thickness of 13 mm - 22 mm
- Contra am 30 of a thickness of 16 mm - 20 mm
- Contra am 60 of a thickness of 25 mm - 35 mm
- Contra am 90 of a thickness of 40 mm
- Pyrostop of a thickness of 15 mm - 45 mm
- Promaglas of a thickness of 17 mm - 30 mm
- Pyranowa of a thickness of 15 mm - 27 mm
- Fireswiss of a thickness of 15 mm - 28 mm
- Q4Firestop of a thickness of 16,5 mm - 27 mm

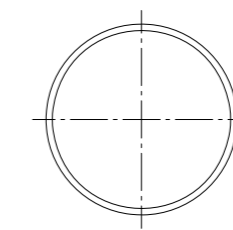
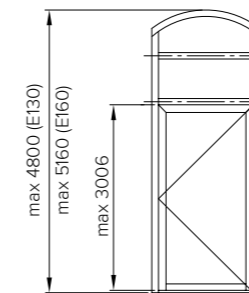
The MB-78EI system has a Technical Approval of the No. AT-15-6006/2016 valid until 29.12.2021 and a certificate CERTIFIRE by the Institute of Warrington Certification Ltd No. CF 5138.

Duvar bölümlerinin maksimum boyutları

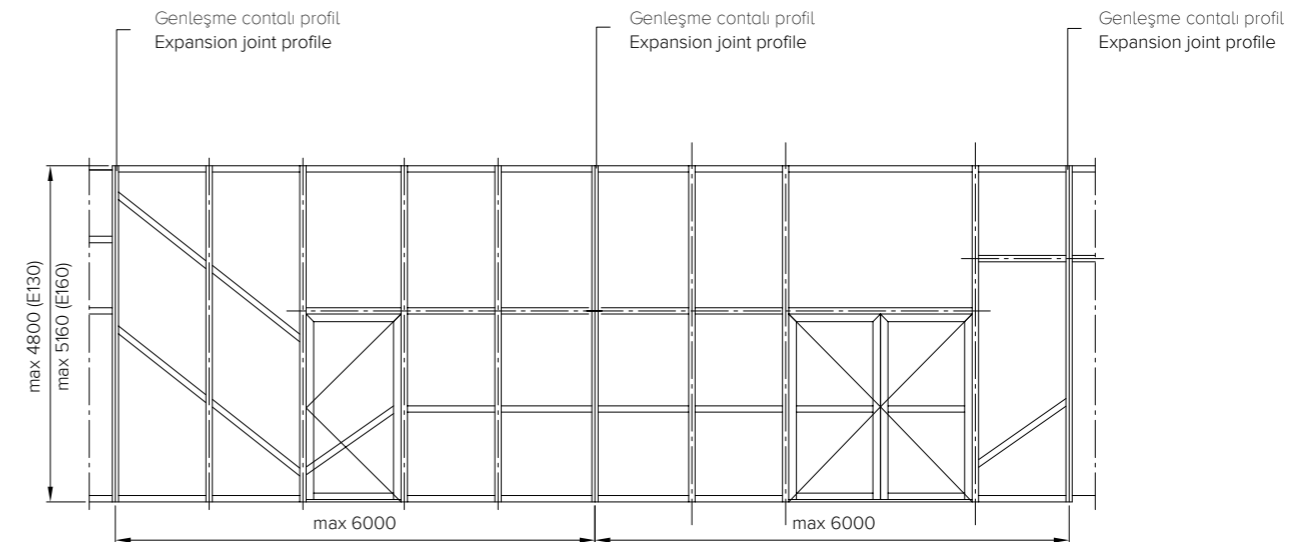
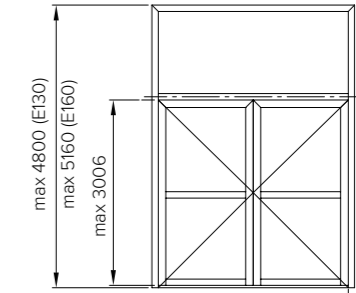
Max. dimensions of the wall segments



Kapılar / Doors

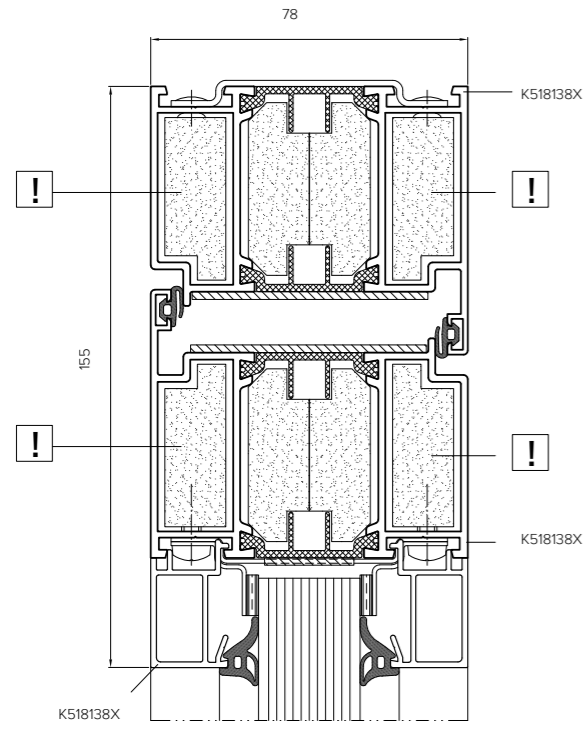


Teknik pencere / Technical window

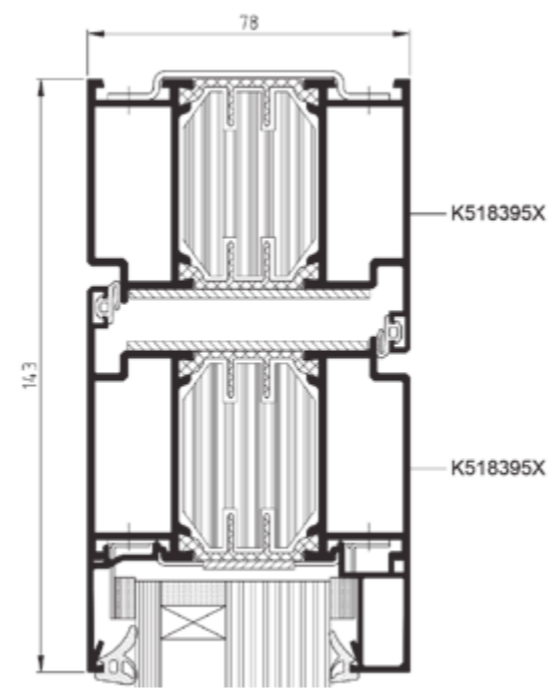


TEKNİK BİLGİLER TECHNICAL INFORMATION		MB-60E EI	
Bölme çerçevesinin ve kapının derinliği Depth of the partition frame & door	78 mm	Hava Geçirgenliği Air Permeability	Sınıf / Class 2, PN-EN 12207:2001
Kanat derinliği / Depth of leaf	78 mm	Su geçirmezlik / Watertightness	Sınıf / Class 5A, PN-EN 12208:2001
Duvarın ve kapı çerçevesinin genişliği Width of wall & door frame	51 / 72 mm	Fire resistance Yangın direnci	EN 13501-2, standardına uygun EI 15, EI 30, EI45, EI 60, EI 90 sınıfları; AT-15-6006/2016 standardına uygun EI 15, EI 30, EI45, EI 60 sınıfları Classes EI 15, EI 30, EI45, EI 60, EI 90 in accordance with EN 13501-2, classes EI 15, EI 30, EI45, EI 60 in accordance with AT-15-6006/2016
Kapı kanadı profillerinin genişliği Width of door leaf profiles	72 / 51 mm	Isı yalıtımı (katsayı) Thermal insulation (coeff.)	1,6 W/(m ² K)'dan itibaren from 1,6 W/(m ² K)
Cam takma aralığı / Glazing range	8 - 65 mm	Ses yalıtımı (katsayı R _w) Acoustic insulation (coe. : R _w)	41 dB'ye kadar / up to 41 dB

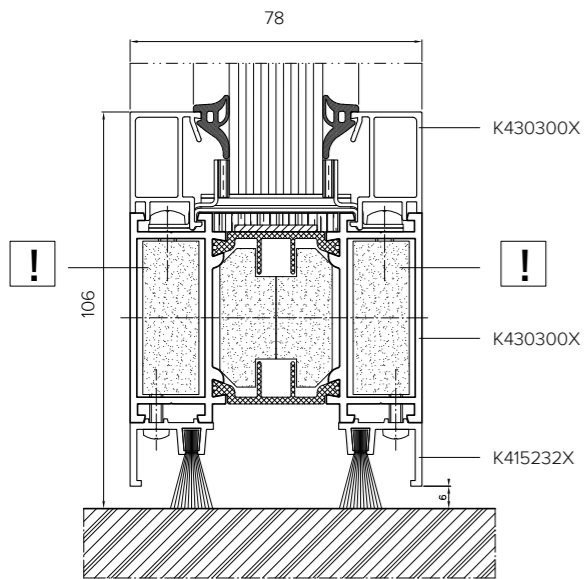
Kapı çerçevesi ve kapı kanadı – kesit
Door frame and door leaf – cross-section



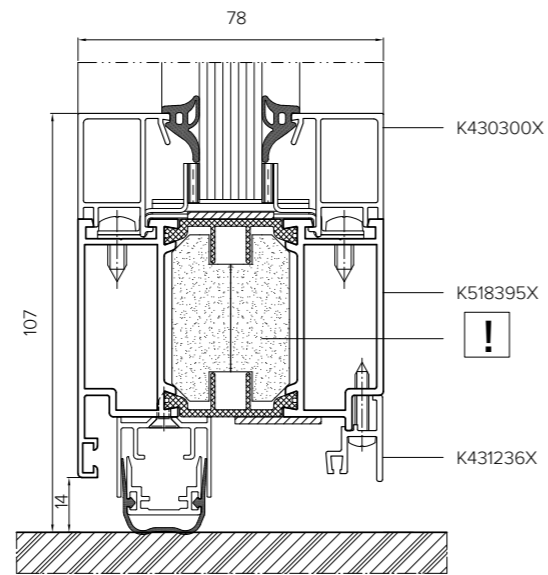
CI dolgulu kapı çerçevesi ve kapı kanadı – kesit
Door frame and door leaf with CI infills – cross-section



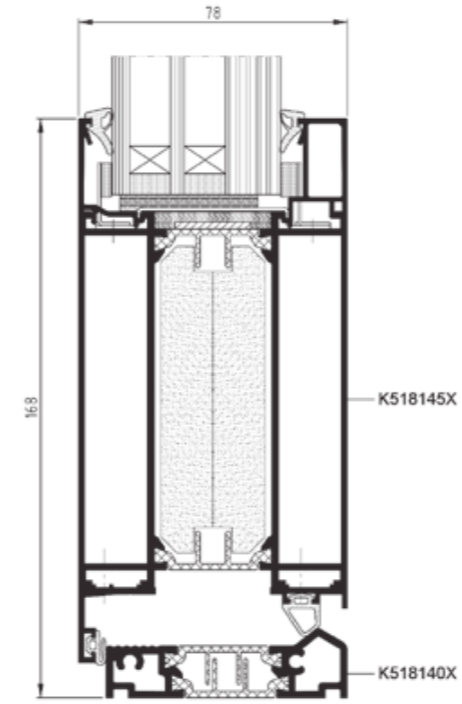
Eşiksiz kapı – alt kesit
Door without a threshold – bottom cross-section



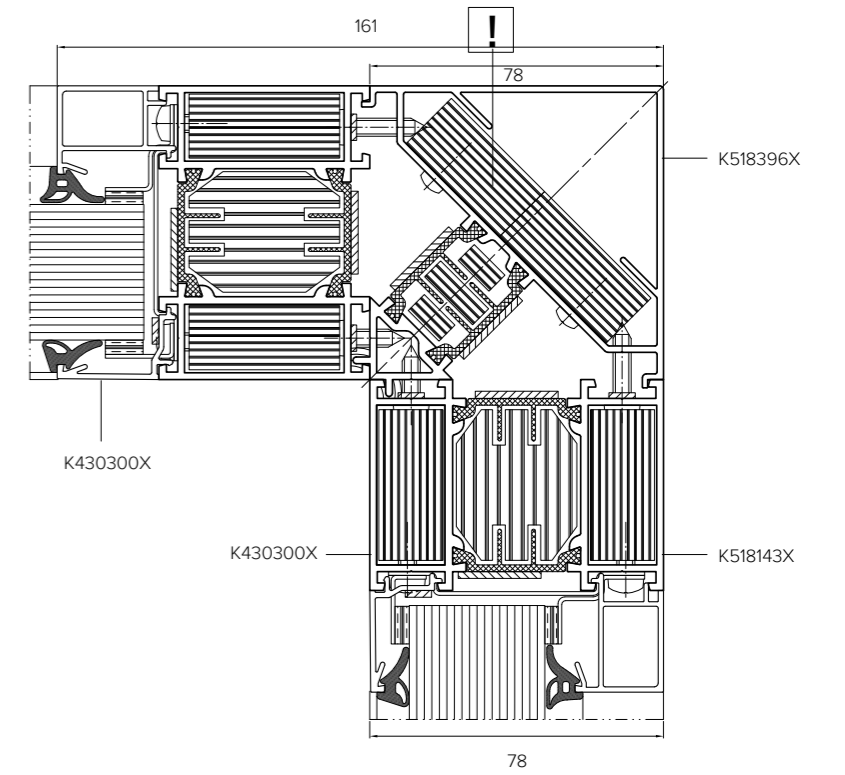
Giyotin contalı kapı kanadı – kesit
Door leaf with drop seal – cross-section



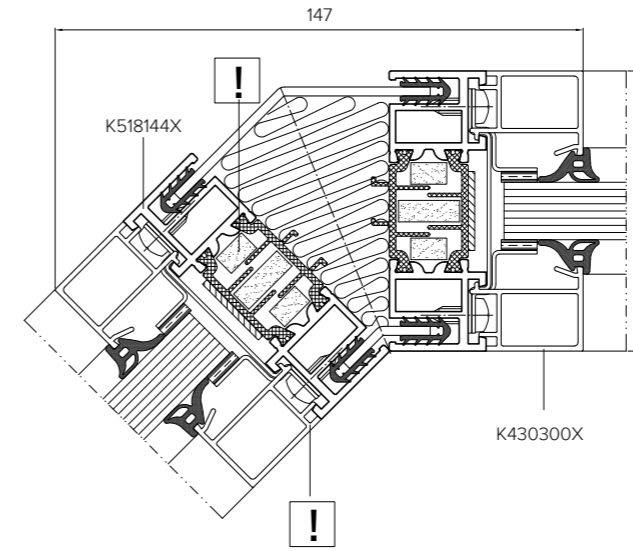
Eşikli alt kesit
Bottom cross-section with threshold



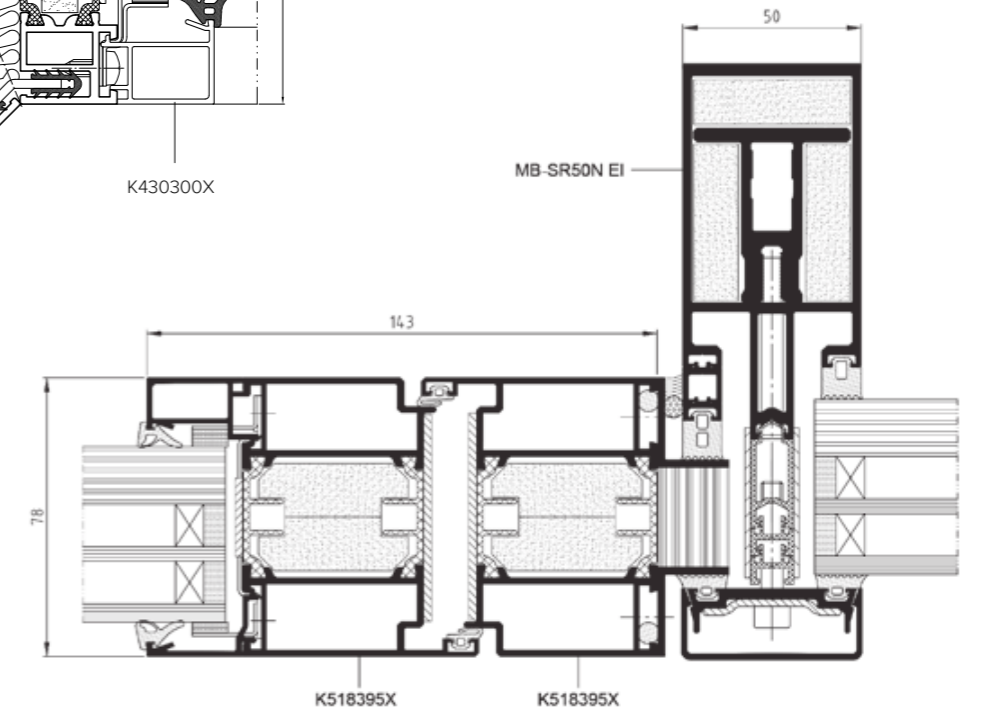
Sabit duvarların açılı birleşmesi
Angle joint of the fixed walls



Sabit duvarların açılı bileşmesi
Angle joint of the fixed walls



MB-SR50N EI cephesinde MB-78 EI kapılarının kesiti
MB-78EI doors cross-section in the MB-SR50N EI
façade



Silikon contalı yangına dayanıklı camlı duvarlar

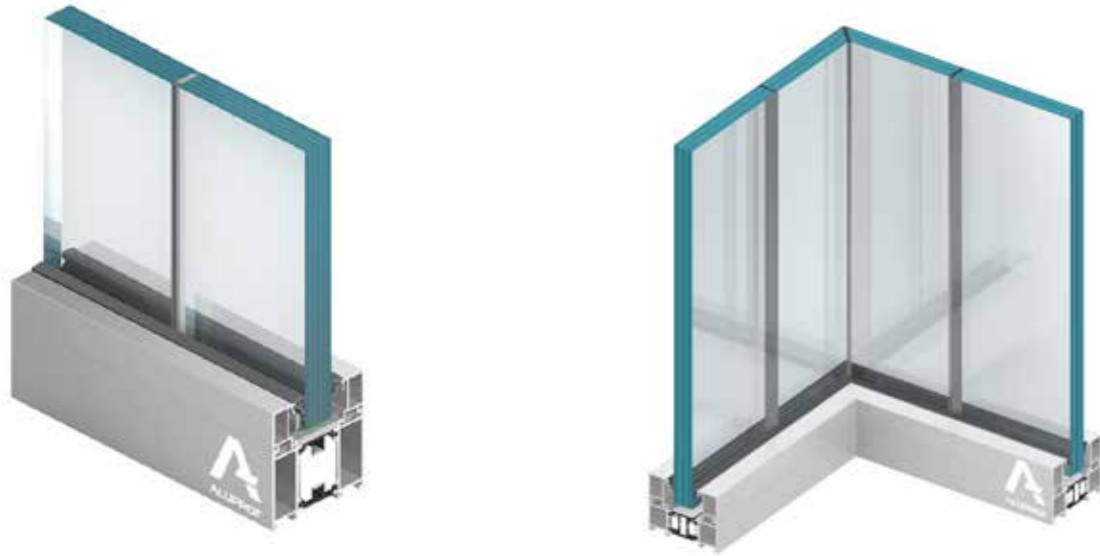
Silicone joined fire-rated glazed walls

EI 15 EI 30

MB-78EI

Aluprof, "silikon contalı camlı duvarlar" olarak adlandırılan yangına dirençli saydam duvarlar için MB-78EI sistemine dayanan çözüm sunuyor. Duvarın bağımsız modüllerini ayıran görünür düşey profiller olmadan iç bölme duvarların yaratılmasını sağlamanın yanısıra yangına karşı tam direnci muhafaza ediyor. Camlar arasındaki boşluk sadece 5 mm olup yangını durdurucu şişebilir malzemeyle doldurulmuştur. Silikon üç renkte (siyah, gri veya beyaz) sunulmaktadır. Bu şekilde, yangına dirençli bölmeler 3.6 metre yüksekliğe kadar çıkabilirken, modüllerin genişliği 1.8 metreye ulaşmaktadır. Yapı Araştırma Enstitüsü (ITB) tarafından gerçekleştirilen yangın testleri "serbest kenarlı" bir modeli içerdiğinden bu tip duvarın maksimum uzunluğu bakımından hiçbir sınır yoktur.

Aluprof offers MB-78EI system-based solution for transparent fire-resisting walls, the so-called "silicone joined glazed walls". It enables the fabrication of internal partitions without the visible vertical profiles that separate the individual modules of the wall, whilst preserving the full fire resistance. The gap between the glass panes is only 4 mm and is filled with firestop intumescent material and non-ammable silicone. The silicone is available in three colours (black, grey, or white). That way, fire-resisting partitions can be up to 3.6 m high, with modules' width of up to 1.8 m. Fire tests carried out at the Building Research Institute (ITB) included a "free edge" model, so there is no limit as to the maximum length of this type of wall.



Silikon contalı yangına dayanıklı camlı duvarlar

Silicone joined fire-rated glazed walls

EI 15 EI 30

MB-78EI

MB-78 EI sistemine dayalı silikon contalı duvarlar, çok büyük iç bölme duvarlarının özgürce tasarlanmasına ve yapılmasına imkan vermektedir. Bu sistem kullanılarak gerçekleştirilen konstrüksiyonlar, saydam modülleri sayesinde her odanın daha büyük görünmesini sağlıyor. Dahası, sistem güvenliği sağlamanın yanısıra binada yangın bölgelerinin organize edilmesine yardımcı oluyor ve bina sakinlerinin tahliyesi için uygun koşullar yaratıyor.

MB-78EI-based silicone joined glazed walls enable to freely design and build very large internal partition walls. With their transparent modules, the constructions made of this system make every room optically bigger. What's more, the system provides security and helps to organize re zones in the building, whilst ensuring the appropriate conditions for the evacuation of building occupants.

3.6 metre yüksekliğe kadar saydam modüller
Transparent modules up to 3.6 m high.

Yangın direnci sınıfları EI30 ve EI60
Fire resistance classes EI30 & EI60.



Silikon contalı yangına dayanıklı camlı duvarlar

Silicone joined fire-rated glazed walls

EI 30 **EI 60**

MB-78EI

Aluprof, profillerin zemine, duvarlara ve tavana takıldığı bir versiyona da sahip. Sıva altı montaj bu optik etkiyi yaratırken konstrüksiyonun yangına karşı tam koruma niteliğini muhafaza ediyor.

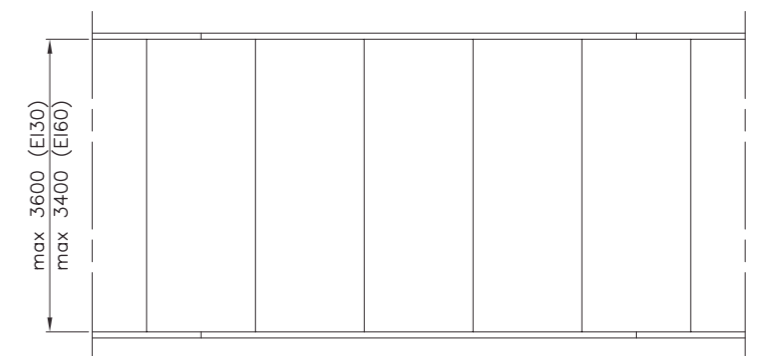
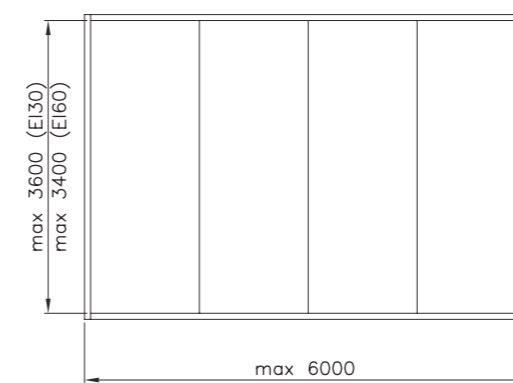
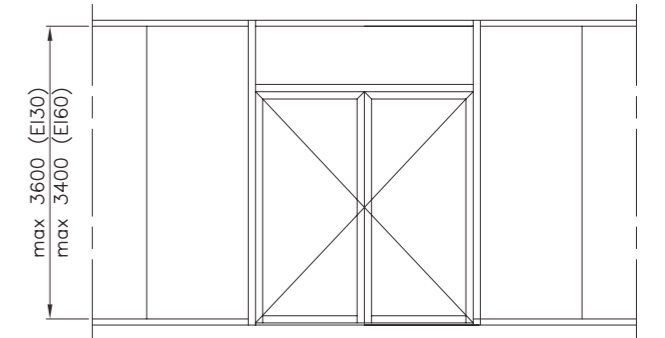
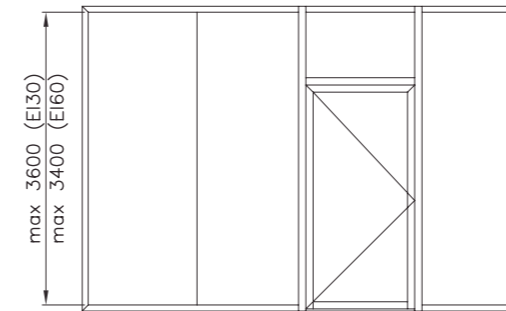
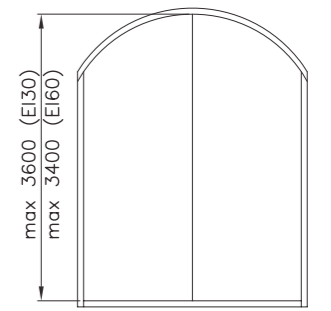
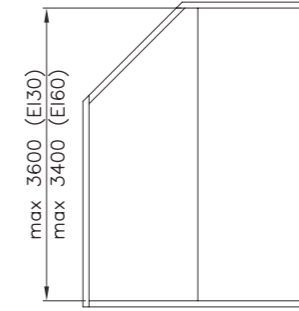
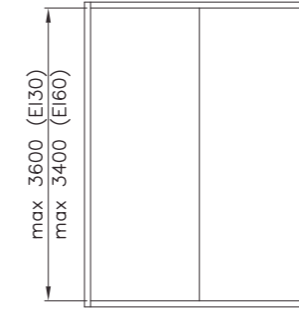


Aluprof offers also a version with profiles fitted in the floor, walls and ceiling. Hidden wall mount enhances this optical effect, while maintaining the full fire protection of the construction.



Silikon contalı camlı duvar MB-78EI - örnekler

Silicone joined glazed wall MB-78EI - examples



Silikon contalı yangına dayanıklı camlı duvarlar

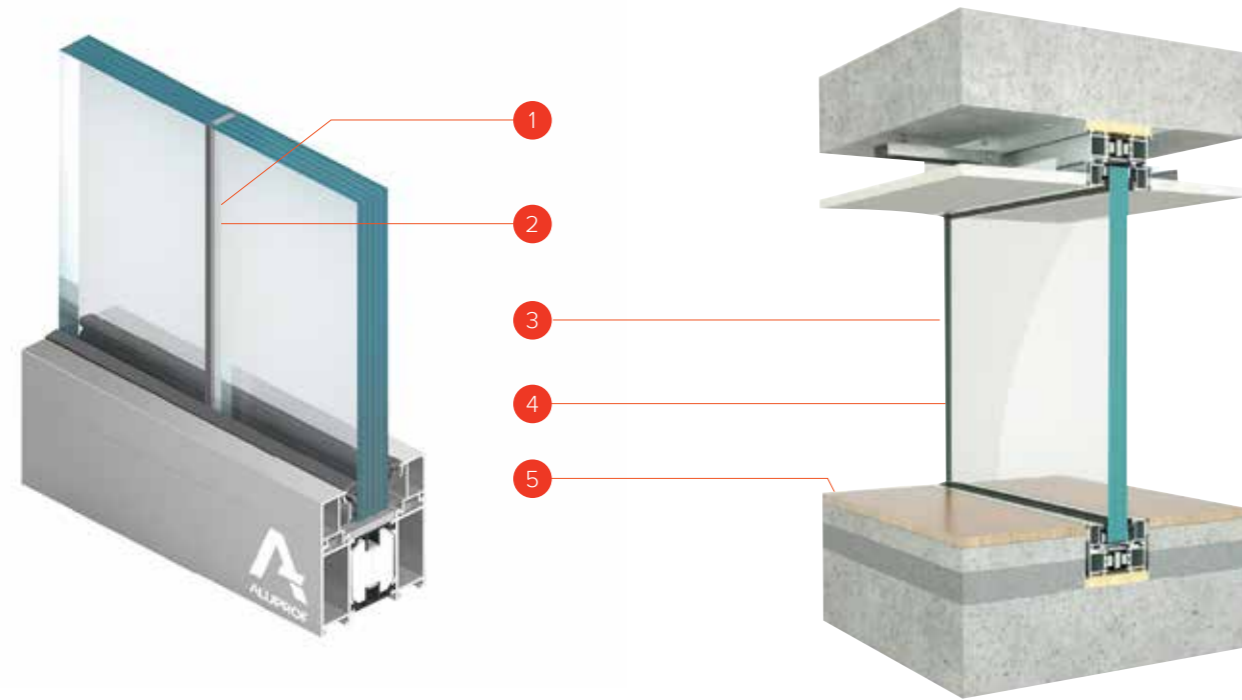
Silicone joined fire-rated glazed walls

EI 30 EI 60

MB-78EI

Aluprof, profillerin zemine, duvarlara ve tavana takıldığı bir versiyona da sahip. Gizli montaj bu optik etkiyi yaratırken konstrüksiyonun yangına karşı tam koruma niteliğini muhafaza ediyor.

Aluprof offers also a version with profiles fitted in the floor, walls and ceiling. Hidden wall mount enhances this optical effect, while maintaining the full fire protection of the construction.



1. Modüller arasındaki boşluk sadece 4 mm genişliğindedir.
2. Yangın camı kalınlığı: 17 mm veya 23 mm (EI30), 26 mm veya 31 mm (EI60)
3. Bölmelerin maksimum yüksekliği: 3.6 m; maksimum uzunluk limiti yoktur
4. Cam modüllerin maksimum genişliği: 1.5 metre (maksimum yükseklik 3.6 m) ve 1.8 m (maksimum yükseklik 3.0 mm)
5. Profillerin zemine, duvarlara ve tavana takıldığı çözüm de mevcuttur

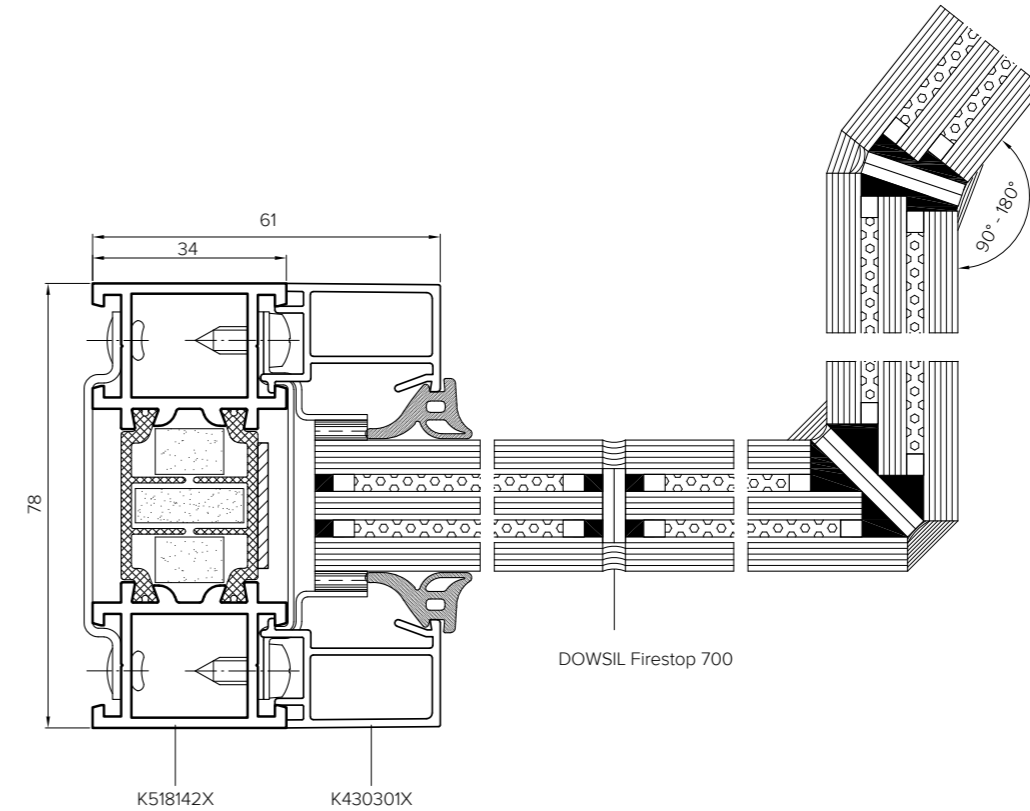
1. The gap between the modules is only 4 mm wide
2. Fire glass thickness: 17 mm or 23 mm (EI30), 26 mm or 31 mm (EI60)
3. The maximum height of the partitions: 3.6 m; no limits as to the maximum length
4. The maximum width of glass modules: 1.5 m (max height: 3.6 m) and 1.8 m (max height 3.0 mm)
5. Solution available with profiles fitted in the floor, walls and ceiling



Silikon contalı duvar MB 78EI, ITB 1036/16/ R267N/ZP sınıflandırması kapsamındadır.
Silicone joined glazed wall MB-78EI are covered by the classification ITB 1036/16/R267N/ZP

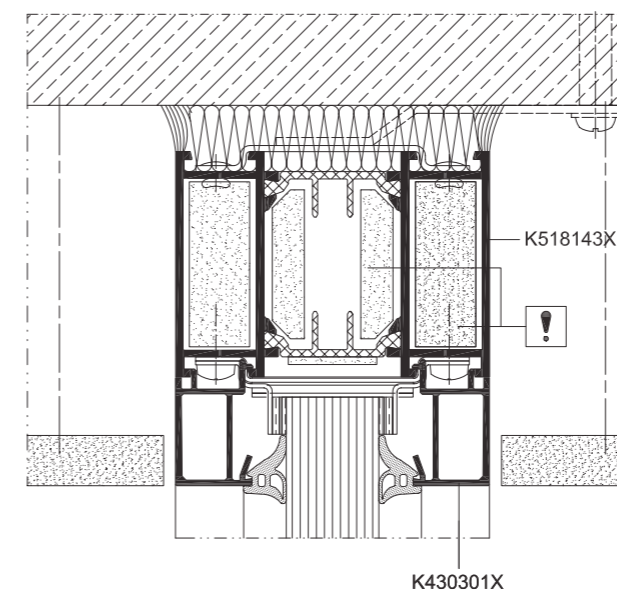
Silikon contalı camlı duvar MB-78EI, Yatay görünüm

Silicone joined glazed wall MB-78EI, Horizontal view



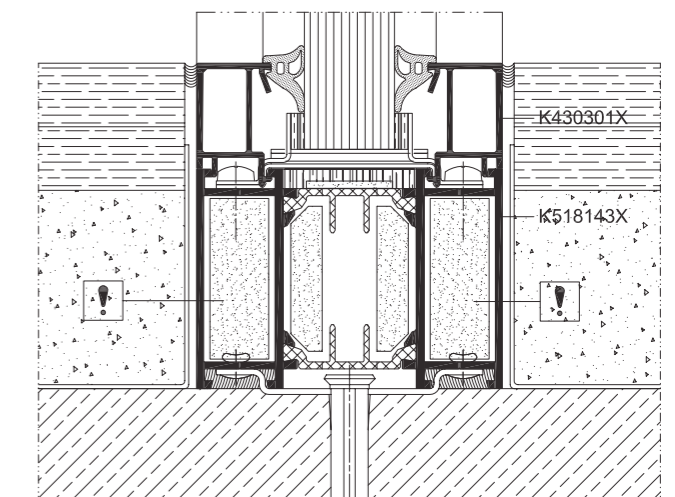
Duvarla entegre bir profile sahip bölme, kesit görünüm

Partition with a ceiling-integrated profile, section view



Zeminle entegre bir profile sahip bölme, kesit görünüm

Partition with a floor-integrated profile, section view



Otomatik yangına dayanıklı sürme kapılar

Automatic fire rated sliding doors

MB-78EI DPA

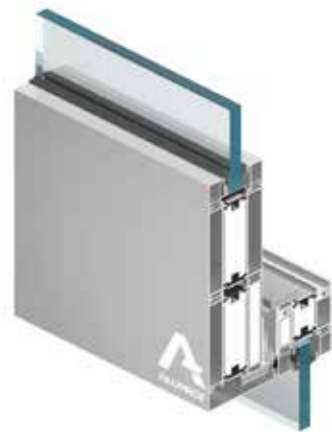
EI 15 EI 30

MB-78EI DPA sistemi, otomatik, tek ve çift kanatlı sürme kapılara sahip yangına dayanıklı bölmeler yapmaya yöneliktir. Bunların EI 15 ve EI 30 yangın direnci sınıfının niteliği, hem içten hem dıştan yangına maruz kaldıklarında muhafaza edilmektedir. Yapısı MB-78EI kapılara sahip yangın duvarları sistemine dayanmaktadır. Ana profiller, cam çitalleri, soğutma ara parçaları, genişleme bantları, contalar ve birçok aksesuar dahil olmak üzere üretim teknolojisinin ve bileşenlerinin çoğunu bu sistemden almaktadır. Bu yapılar geniş şekilde cam giydirmesi de temel sistemle aynıdır ve bir yalıtım paketiyle kaynaşma da dahil olmak üzere EI 15 ve EI 30 sınıfının bütün genel yangına dirençli camlarının takılmasına olanak vermektedir.

MB-78EI DPA sürme kapının tahrik elemanı, duvarlara/sistem duvarlarına takılabilir. Bu sistemde kullanılmak üzere tasarlanmış mekanizmalar, 200 kg ağırlığında bir kanada sahip kapının pürüzsüz ve sorunsuz bir şekilde çalışmasına olanak vermektedir.

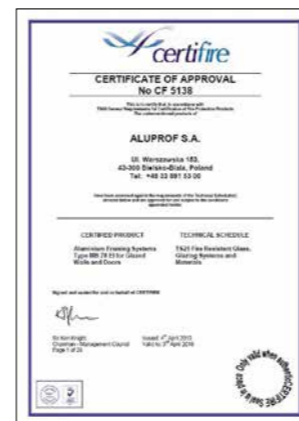
Yapının tamamen açık aralığının maksimum boyutları:

- tek ve çift kanatlı bir kapının yüksekliği: 2550 mm'ye kadar
- tek kanatlı bir kapının genişliği: 1350 mm'ye kadar
- çift kanatlı bir kapının genişliği: 2710 mm'ye kadar



MB-78EI DPA sistemi, AT-15-6006/2016 numaralı ITB Teknik Onayına ve Warrington Sertifikasyon Şirketi'nin düzenlediği CF 5138 numaralı CERTIFIRE sertifikasına sahiptir.

The MB-78EI DPA system holds an ITB's Technical Approval No. AT-15-6006/2016 and a certificate CERTIFIRE delivered by Warrington Certification Ltd No. CF 5138



The MB-78EI DPA system is intended to make fire rated partitions with automatic, single and double leaf sliding doors. Their fire resistance class of EI 15 and EI 30 is kept when they are exposed to fire both from the outside and the inside. The structure is based on the system of fire walls with the MB-78EI doors, from which comes most of the production technology and components, including main profiles, glazing beads, cooling inserts, expanding tapes, gaskets, and most of the accessories. A wide range of glazing of these structures is the same as in the basic system and allows the installation of all common fire-resistant glazing of EI 15 and EI 30 class, including any fusion into an insulation package.

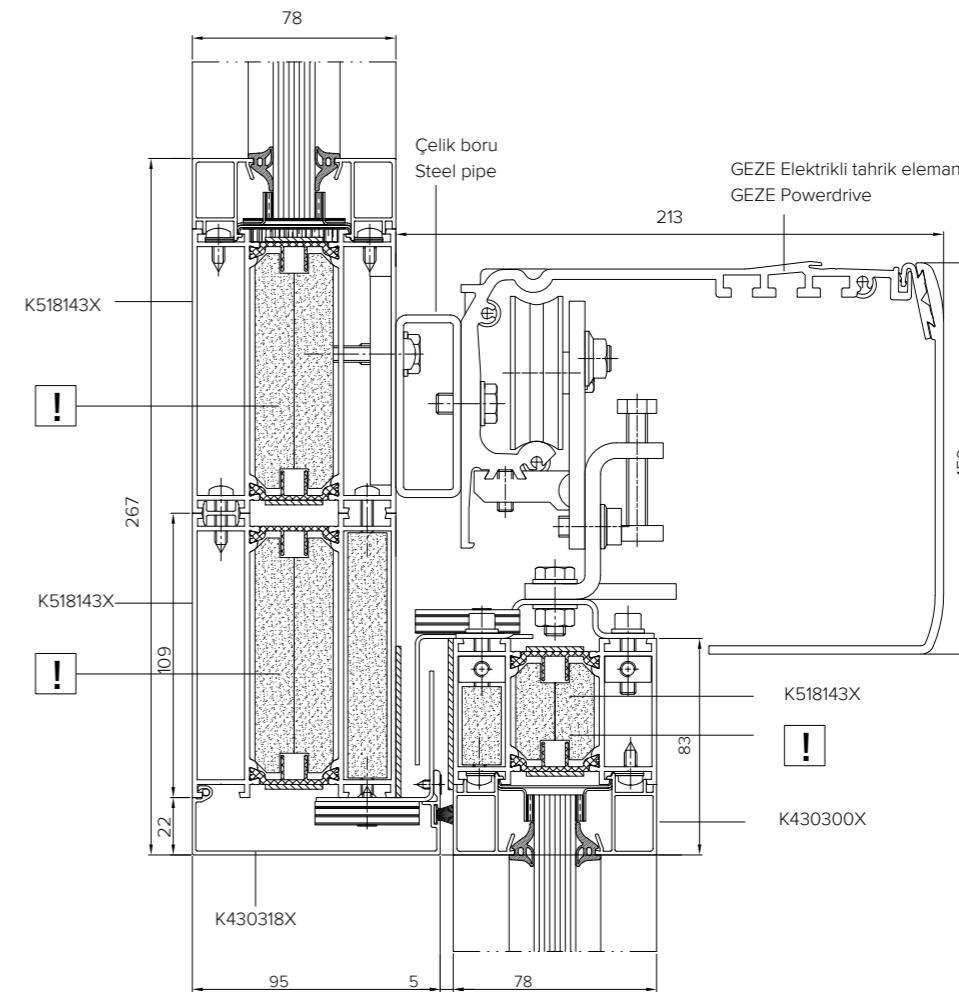
The MB-78EI DPA sliding door's drive can be installed on walls/system walls. Mechanisms that are intended to be used in this system allow a smooth and trouble-free operation of the door with a 200 kg leaf.

Max. dimensions of the structure in clear opening:

- height of a single and double leaf door: up to 2550 mm.
- width of a single door: up to 1350 mm.
- width of a double door: up to 2710 mm.

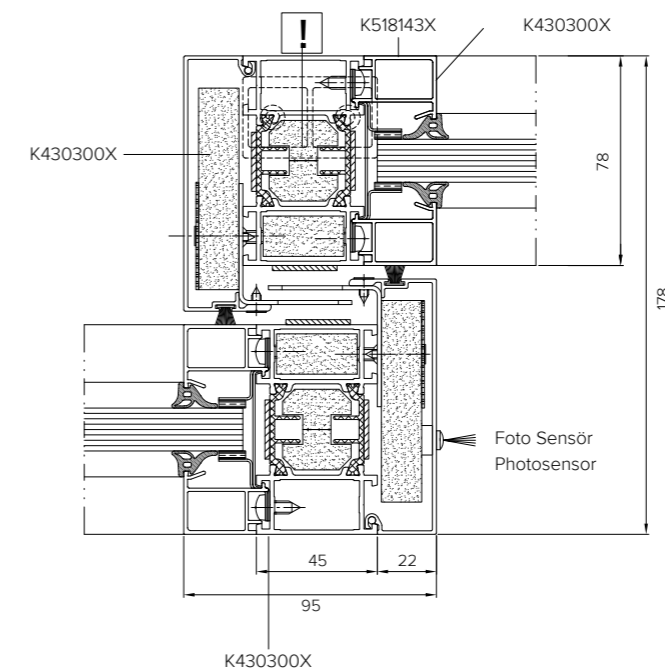
Üst sürme kapılar - kesiti

Up per sliding doors - cross-section



Yatay sürme kapılar - kesiti

Lateral sliding doors - cross-section



Yangına dayanıklı pencereler Fire-rated windows **MB-86EI**

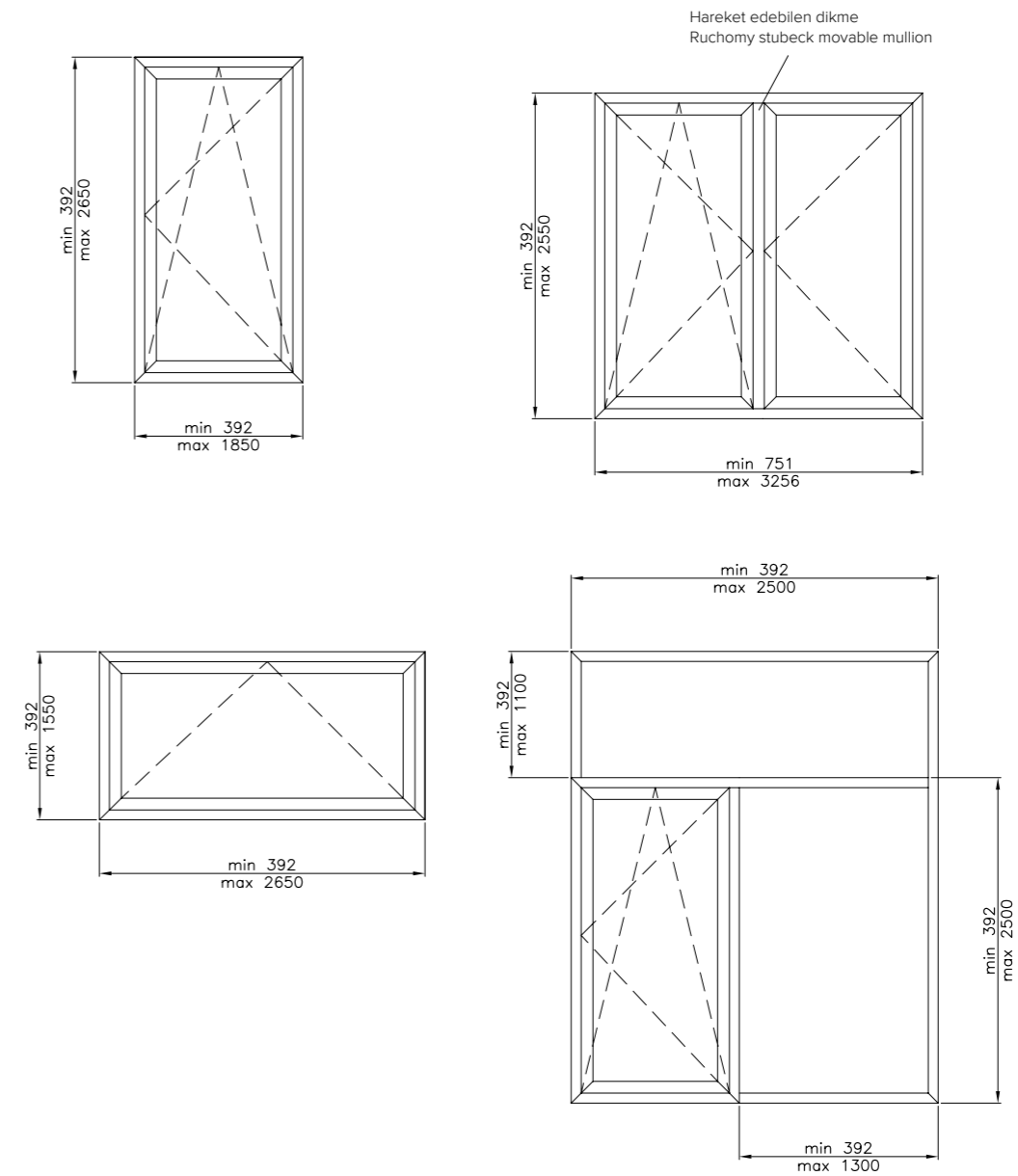
EI 30

MB-86EI, EN 13501-2+A1 standardına sahip EI30 sınıfı yangına dayanıklı açılabilir pencerelerin imalatında kullanılmaktadır. MB-86EI, MB-86 sistemini esas almakta olup mükemmel ısı ve ses azaltma, su direnci ve hava sızdırmazlık performanslarına sahiptir. MB-86EI, bir klasik pencere sisteminin avantajlarını bir bölme duvarının özellikleriyle birleştirmektedir. Konstrüksiyonu, yürürlükteki yönetmeliklerin ve standartların bilhassa enerji tasarrufu ve çevre koruma dahil olmak üzere bütün koşullarını yerine getirirken uygun yangın güvenliği de sağlamaktadır. Sistem, yangını yaymaz (NRO) şeklinde sınıflandırılmaktadır.

MB-86EI is used for fabrication of EI30 fire-rated openable windows to EN 13501-2+A1. MB-86EI is based on MB-86 system, and has excellent thermal, sound reduction, water resistance and air leakage performances. The MB-86EI combines the advantages of a classic window system with the properties of a re partition walling – the construction meets all the requirements of the applicable regulations and standards, especially regarding energy saving and environmental protection, while ensuring proper fire safety. The system is classified as non-fire spreading (NRO).



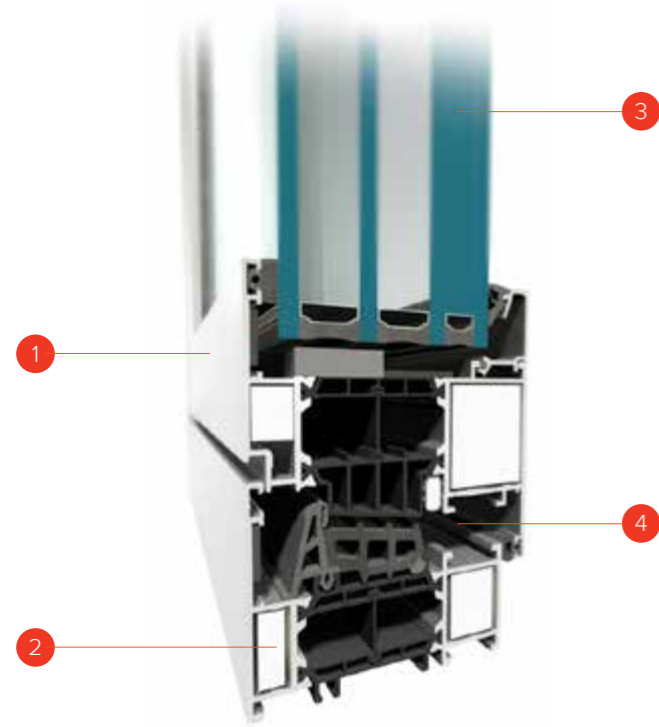
Pencerelerin maksimum boyutları Max. dimensions of the windows:



TEKNİK ÖZELLİKLERİ TECHNICAL SPECIFICATION	MB-86EI
Çerçeve derinliği / Frame depth	77 mm
Menteşeli kanat derinliği / Casement depth	86 mm
Cam kalınlığı / Glazing thickness	Çerçeve: 13-61 mm arası; menteşeli kanat derinliği: 22mm – 70 mm arası frame: 13 to 61 mm, casement: 22 up to 70 mm
Maksimum menteşeli kanat ağırlığı / Max casement weight	130 kg
TEKNİK PARAMETRELER TECHNICAL PARAMETERS	MB-86EI
Hava sızdırmazlık / Air leakage	sınıf / class 4, EN 12207
Su direnci / Water resistance	sınıf /class E 1500, EN 12208
Rüzgar direnci / Wind resistance	sınıf /class C5, EN 12210
Isı yalıtımı / Thermal insulation	U _i değeri 1,07 W/(m ² K)'den itibaren, U _w değeri 0,86 W/(m ² K)* U _i od 1,07 W/(m ² K), U _w from 0,86 W/(m ² K)*
Yangın direnci değeri / Fire resistance rating	sınıf / class EI30

* -üçlü cam birimine U_g = 0.5 W/(m²K), ısı ara parçasına ve EI30 sınıfı yangına karşı dirençli camlı bir 2000 x 1100 mm pencere
* - for a 2000 x 1100 mm window with triple glazing unit U_g = 0.5 W/(m²K), warm spacer and EI30-rated fire-resisting glazing pane

Yangına dayanıklı pencereler Fire-rated windows **MB-86EI**

EI 30


- 1- Üç yuvalı profiller; bir merkezi parça olarak ısı bariyerleri arasında 43 veya 42 mm genişliğinde yalıtım yuvası
- 2- Yangın direnci, uygun yangın sınıfına ait camlarla, alüminyum profillerin iç yuvalarındaki yangın yalıtım elemanlarıyla ve alüminyum profiller ile cam arasında kullanılan özel aksesuarlar ve malzemelerle sağlanır
- 3- Geniş cam seçenekleri, üçlü cam ürünleri dahil olmak üzere farklı yalıtımlı camların kullanılmasını mümkün kılıyor
- 4- MB-86EI'da kullanılan aparatlar genellikle hırsız önemli RC2 sınıfındadır

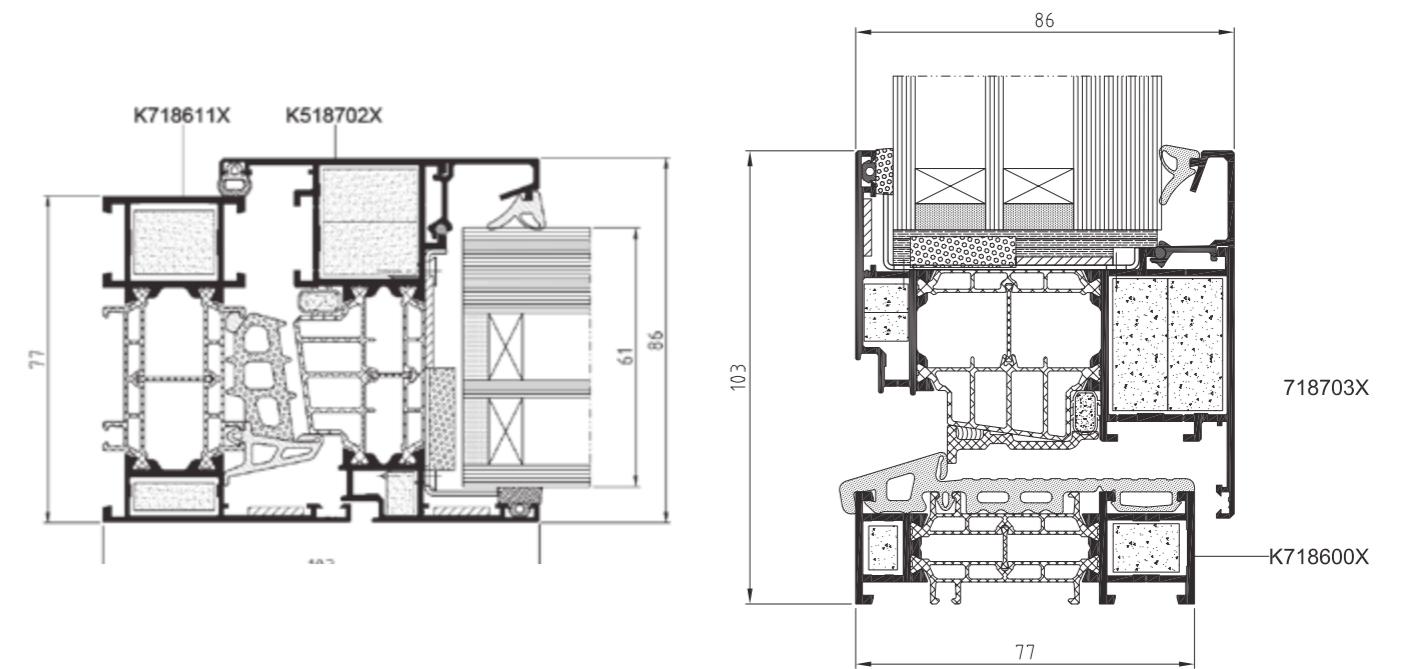
1. Three-chambered profiles, with a 43 or 42 mm-wide insulation chamber between thermal breaks as a central part
2. Fire resistance is ensured by the appropriately rated glass panes, fire insulation elements in the internal chambers of aluminium profiles and special accessories and materials used in the space between aluminium profiles and the glazing
3. Wide range of glazing thickness allows for use of different types of insulated glass, including triple glazing units
4. Hardware used in MB-86EI is typically RC2 burglar-resistant-rated

MB-86 EI esaslı konstrüksiyonlar, 1036/18/R360NZP numaralı bir ITB Sınıflandırma Sertifikasına sahiptir.

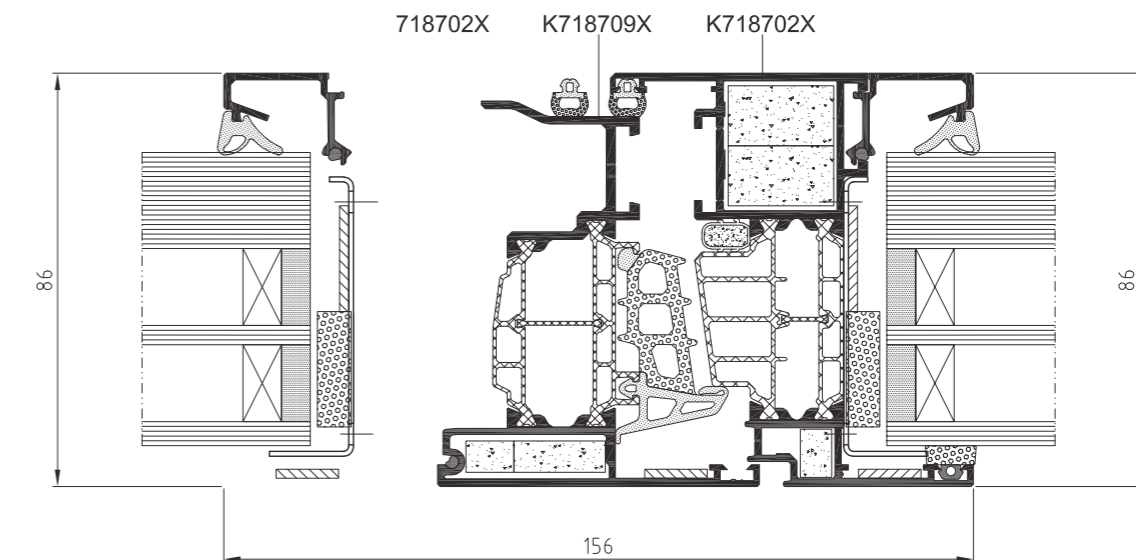
MB-86 EI-based constructions hold an ITB's Classification No. 1036/18/R360NZP



Pencerenin görünümü Window view



Hareketli dikmeye sahip çift kanatlı pencere, görünümü Double window with floating mullion, view



Yangına dayanıklı pencereler Fire rated wall partitions **MB-118EI**

EI 120

MB-118 EI sistemi, yangına dayanıklı duvarlar, EI 120 yangın direnci sınıfına sahip yangına dayanıklı bölmeler yapmak için kullanılmaktadır. Sistem, yangını yaymaz (NRO) şeklinde sınıflandırılmaktadır. MB-78EI kapısıyla bir teknik bağlantıya olanak veren bir tasarıma ve konstrüksiyona sahiptir; dolayısıyla, çeşitli bileşenler (cam çitaları, soğutma ara parçaları, genişleme bantları, contalar ve birçok aksesuar) ortaktır ve benzer temel sisteme, üretim ve montaj teknolojisine sahiptir.

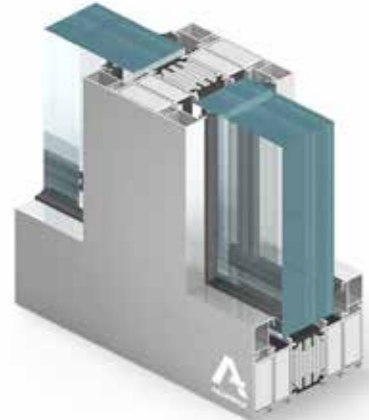
MB-118 EI sistemi, beş yuva yalıtımlı alüminyum profile dayalı olarak geliştirilmiştir; önden arkaya derinliği 118 mm'dir. İç yuva profilleri ve ayrıca bunların arasındaki yalıtım alanı, yangın yalıtım elemanlarıyla doldurulmuştur. Dış yüzeylerde, ayrıca monte edilen genişleme bantları vardır ve bütün yapı profillerin iki tarafını birbirine bağlayan çelik aksesuarlarla ve bileşenlerle tamamlanmaktadır. MB-118EI sistemi, 31-84 mm kalınlığındaki dolgular için uygundur. Bu sistem, EI 30 veya EI 60 sınıfına ait konstrüksiyonlar için de temel alınabilir; bu durumda yüksek ısı veya ses yalıtım gereklilikleri nedeniyle üçlü cam ünitelerin kullanılması gerekir.

Simetrik kompozisyonu nedeniyle, sisteme dayalı olarak üretilen yapılar, hem dışarıdan hem içeriden yangına maruz kaldıklarında EI 120 sınıfı yangın direncini muhafaza ederler. Bu yangın bölmelerinin işlevselliğini sağlayan özelliklerden biri de MB-78EI kapıların takılabilmesi olanağıdır.

The MB-118 EI fire rated walls are used to make fire partitions with fire resistance class of EI 120. The system is classified as non-fire spreading (NRO). It's design & construction is such that, it provides a technical connection with the MB-78EI door, which means a number of common components (such as glazing beads, cooling inserts, expanding tapes, seals and most accessories) and also similar to the basic system, production and installation technology.

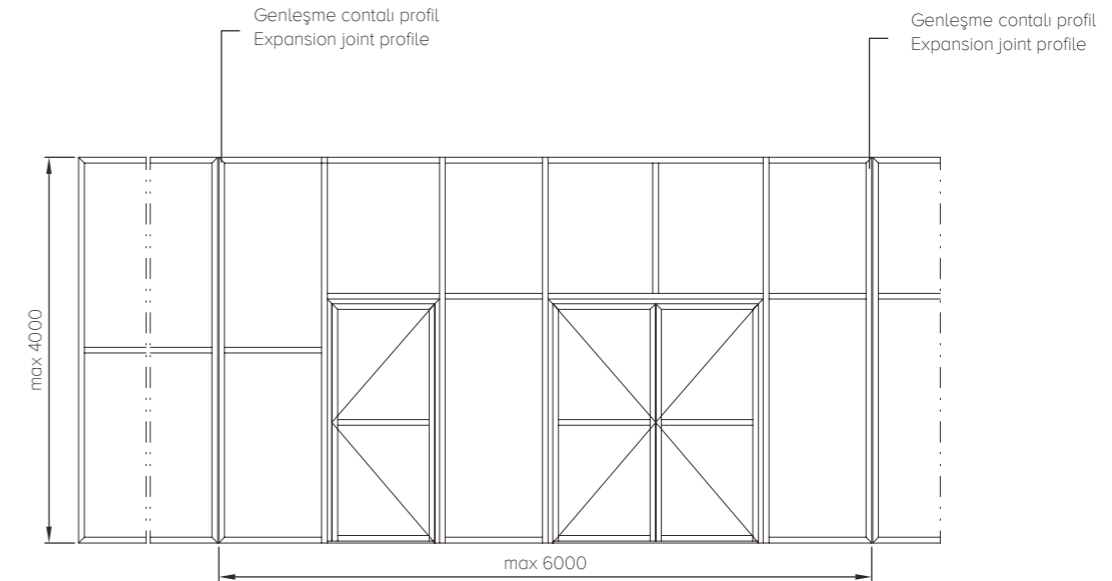
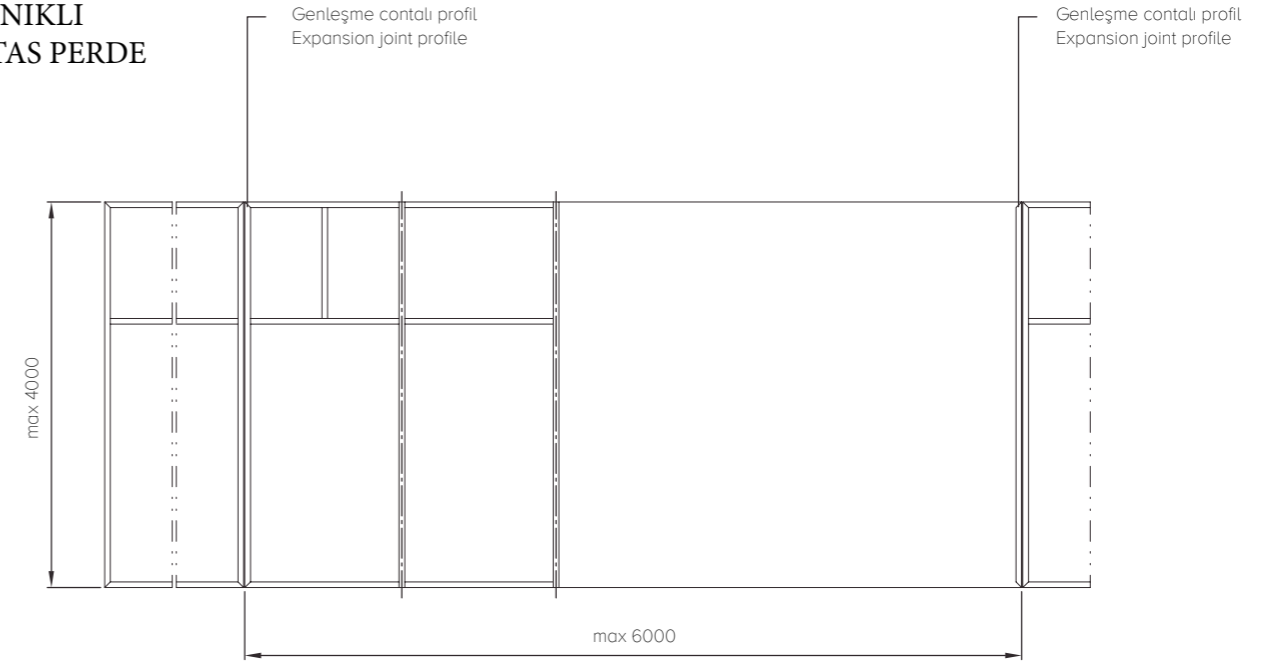
The MB-118EI system has been developed on the basis of a five chamber insulated aluminium profile, with a front to back depth of 118 mm. The inner chamber profiles, as well as insulating space between them, are filled with fire insulation elements. On the outer surfaces there are expanding tapes which are additionally mounted, and the whole structure is completed by steel accessories components, joining both sides of the profiles. The MB-118EI system can accommodate in fills of a thickness 31-84 mm. This system can also be the basis for constructions in EI 30 or EI 60 classes, in which, due to high thermal or acoustic requirements, triple glazing units must be used.

Thanks to its symmetrical composition, the structures that are made of it remain fire resistant in EI 120 class, both exposed to fire from the outside and the inside. An important feature affecting the functionality of these fire partitions is the possibility to install the MB-78EI doors.



Duvarların maksimum boyutları Max. dimensions of the walls

YANGINA DAYANIKLI TİRİZ VE VASİSTAS PERDE DUVAR

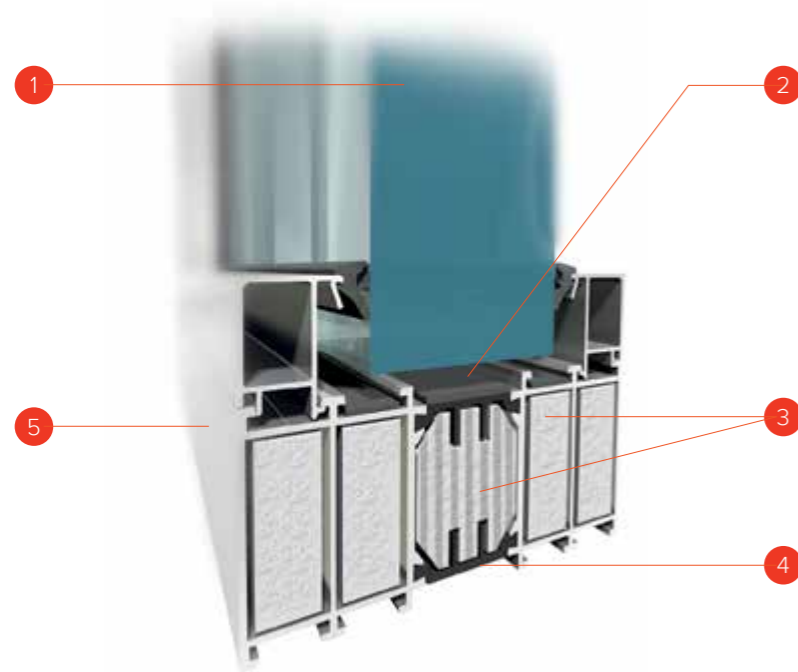


TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATION		TEKNİK PARAMETRELER TECHNICAL PARAMETERS	
Duvar çerçeve derinliği Depth of wall frame	118 mm	Hava Geçirgenliği Air Permeability	A4 Sınıfı, PN-EN 12152:2004 Class A4, PN-EN 12152:2004
Cam kalınlığı Glazing range	31 - 84 mm	Su geçirmezlik Watertightness	RE 750 Sınıfı, PN-EN 12154:2004 Class RE 750, PN-EN 12154:2004
		Yangın direnci / Fire resistance	EI 120 Sınıfı, EN 13501-2 Class EI 120, EN 13501-2

Yangına dayanıklı duvar bölmeleri

Fire rated wall partitions

MB-118EI



1. 84 mm kalınlığına sahip tek veya çift (contalı birim) cam
2. Yapıyı yüksek sıcaklıklara karşı koruyan çelik aksesuarlar ve genişleme bantları
3. EI120 sınıfı yangın dayanıklılığı elde edilmesini sağlayan profiller içindeki GKF veya CI tipi yangın koruma elemanı
4. Isı kaybına karşı uygun koruma sağlayan profilli ısı bariyeri
5. Yangın ne tarafta olursa olsun yangın direncinin muhafaza edilmesini sağlayan 5 yuvalı simetrik tasarım

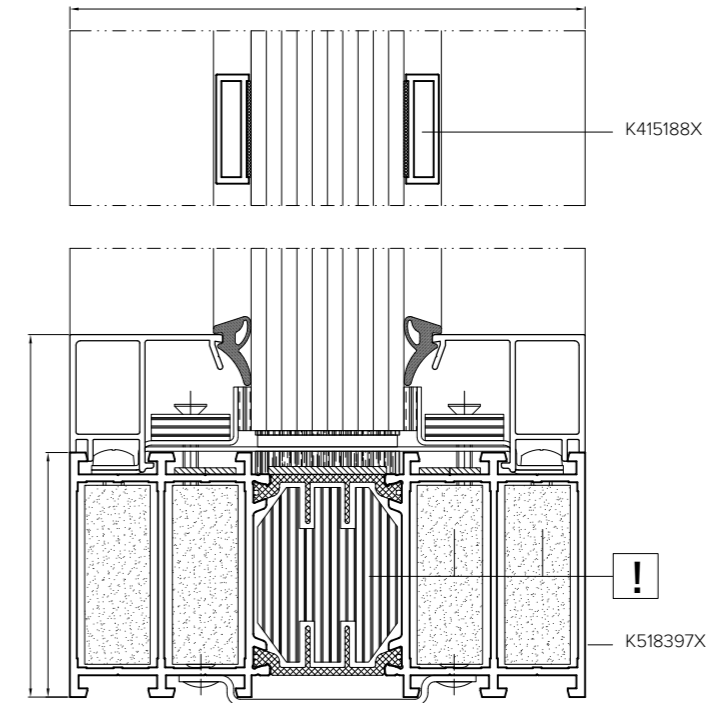
1. Single or double (sealed unit) fire resistant glasses, of a thickness to 84 mm.
2. Steel accessories and expanding tapes that protect the structure from high temperatures
3. GKF or CI type fire protection in IIs inside the profiles allowing to obtain EI120 class
4. Profiled thermal break that provides adequate protection against heat loss
5. 5-chamber, symmetrical design, where fire resistance is maintained regardless the side of the fire

MB-118EI sistemi, 1036/18/R368NZZ numaralı bir ITB Sınıflandırma Sertifikasına sahiptir.
The MB-118EI system holds an ITB's Classification No. 1036/18/R368NZZ



Duvarların maksimum boyutları

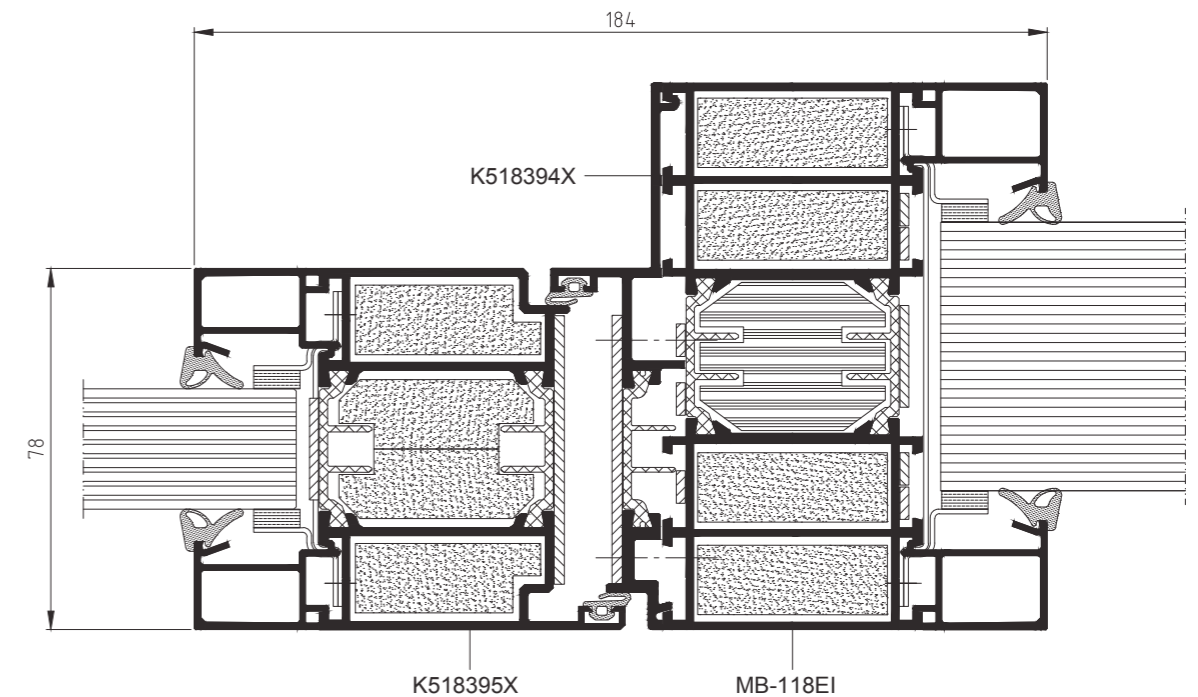
Max. dimensions of the walls



83

MB-118EI duvarının ve MB-78EI kapılarının birleştirilmesi - kesit görünümü

Joining of the MB-118EI wall and MB-78EI doors - cross-section



Perde duvar dayanıklı sistemler Curtain wall fire rated systems **MB-SR50N EI**

EI 30 **EI 60**

MB-SR50N EI yangına dayanıklı perde duvar sistemleri, PN-EN 1364-3 and PN-EN 1364-1 standartlarına uygun EI30, EI60 yangın direnci sınıflarına sahip hafif perde duvar üretmek için geliştirilmiştir. Sistem, yangını-yaymaz (NRO) olarak sınıflandırılmıştır.

Bu çözümlerde temel profiller, MB-SR50N cephe sistemi, 85-225mm arası derinliğe sahip dikmeler ve 65-189,5 mm arası derinliğe sahip lentolar kullanılmaktadır. MB-SR50N sistemi, yüzeyde düz bitiş yüzeyi elde edilmesini ve böylece arzu edilen, birörnek ızgara görünümünün yaratılmasını sağlayan dikme ve lento profillerin seçilmesini mümkün kılıyor.

Yangına dayanıklı perde duvar sisteminin tasarımı, bir tarafta $\pm 7,5^\circ$ 'lik açılı bağlantıların, 90o veya 135o açılı bağlantıların (iç veya dış) kullanılmasını ve dikey düzlemden $\pm 15^\circ$ açılı eğime sahip cephelerin yapılmasını sağlıyor. Ayrıca MB-78EI yangına dayanıklı kapıların takılmasını mümkün kılarken bütün yapının EI 30 veya EI 60 sınıfında yangın direncini muhafaza etmesini sağlıyor.

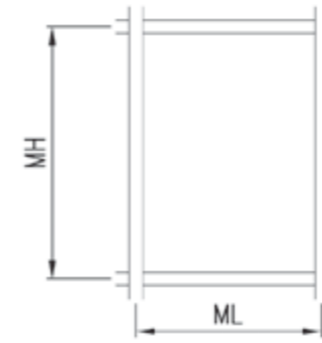
The MB-SR50N EI curtain wall fire rated systems have been developed to provide a light-weight curtain & fire resistant wall, of classes EI30, EI60 classes according to PN-EN 1364-3 and PN-EN 1364-1 and of fire-resistant glass-covered roofs. The system is classified as non-fire spreading (NRO).

These solutions use profiles of the basic, MB-SR50N façade system: mullions of a depth of between 85 and 225 mm and transoms of a depth of 65 and 189,5 mm. The MB-SR50N system allows for selecting mullion & transom profiles which provide a flush internal finish of the facade, creating a desirable, unified grid appearance.

The design of the fire rated curtain wall system allows the use of angled connections to $\pm 7,5^\circ$ per side, angled connections 90° or 135° (internal or external) and building façades tilted from the vertical at an angle of $\pm 15^\circ$. It is also possible to install the MB-78EI fire doors while maintaining the fire resistance of the whole structure in classes EI 30 or EI 60.

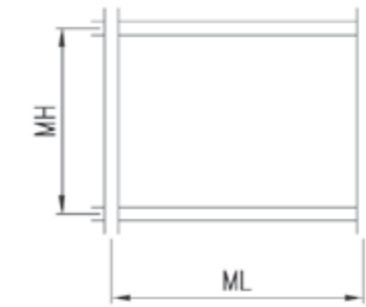


Perde duvarlardaki panellerin maksimum boyutları Max. dimensions of the panels in curtain walls



MHmax= 3000 mm
MLmax= 1500 mm

- 300 kg



MHmax= 1500 mm
MLmax= 2400 mm

- 300 kg

} Maksimum dolgu ağırlığı
Max. infill weight

TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATION	MB-SR50N EI
Dikmelerin derinliği / Mullions depth	85 - 225 mm
Lentoların derinliği / Transoms depth	69,5 - 189,5 mm
Atalet dikmeleri (katsayı aralığı I _y) Inertia mullions (coeff. range I _y)	83,80 - 1222,14 cm ⁴
Atalet direkleri (katsayı aralığı I _x) Inertia transoms (coeff. range I _x)	48,07 - 591,55 cm ⁴
Profillerin genişliği / Width of profiles	50 mm
Cam değer aralığı / Glazing range	16 - 64 mm
TEKNİK PARAMETRELER TECHNICAL PARAMETERS	MB-SR50N EI
Hava Geçirgenliği / Air Permeability	4 Sınıfı, EN 1207 / class 4, EN 12207
Su geçirmezlik / Watertightness	E 1500 Sınıfı, EN 12208 / class E 1500, EN 12208
Yangın direnci / Fire resistance	C5 Sınıfı, EN 12210 / class C5, EN 12210
Isı yalıtımı / Thermal insulation	U _i 1,07 W/(m ² K)'den itibaren, U _w 0,86 W/(m ² K)'den itibaren* U _i od 1,07 W/(m ² K), U _w from 0,86 W/(m ² K)*
Isı yalıtımı (katsayı U _i) / Thermal insulation (coeff. U _i)	1.8 W/(m ² K)'dan itibaren / from 1.8 W/(m ² K)

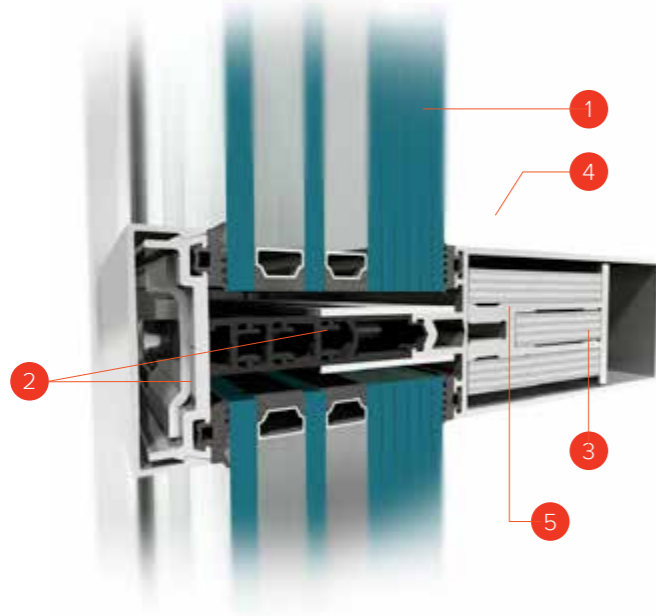


Perde duvar dayanıklı sistemler

Curtain wall fire rated systems

MB-SR50N EI

EI 30 EI 60



1. Yangına dirençli tek veya çift (contalı birim) camlar, mekanik takmalı, cam dolgu sistemi, 64 mm kalınlığa kadar cam takılabilir
2. Yapıyı yüksek sıcaklıklara karşı koruyan çelik aksesuarlar, özel civatalar ve genişleme bantları
3. EI30 – EI 60 sınıfı yangın dayanıklılığı elde edilmesini sağlayan profiller içindeki GKF veya CI tipi yangın koruma elemanı
4. Dikme ve lento destek yapısı, düşey pozisyonundan $\pm 10^\circ$ açıyla eğimli düşey cepheler ve camlı çatılar yapılmasına olanak vermektedir.
5. İç göbek alüminyum profil ara parça, bir yangın durumunda konstrüksiyonun gerekli sağlamlığını sağlar

1. Single or double (sealed unit) fire resistant glasses, mechanical fix, glazed infill system, accommodating glass of a thickness up to 64 mm
2. Steel accessories, special bolts and expanding tapes that protect the structure from high temperatures
3. GKF or CI type fire protection inserted inside the profile, enabling performance classes of EI 30 – EI 60
4. Mullion and transom supporting structure gives the possibility to build vertical facades, inclined from the vertical position by an angle of $\pm 10^\circ$ and glazed roofs
5. The inner core aluminium profile insert, provides the necessary integrity of the construction in the event of a fire

Yangına dirençli cephe görünümü temel sistemden farklı değildir. Yangın direnci sağlamak için, dikmelere ve lentolara özel yanmaz ara parçalar takılmıştır. Bu ara parçalar, etrafına yanmaz levha giydirilmiş, takviye elemanı işlevi gören bir alüminyum profilden oluşmaktadır.

Cam veya başka yanmaz elemanlar, hem lentoların hem dikmelerin iç cam takma oluşuna karşı ilgili "bölgeler" in içine "yüklenir" ve bir dış baskı plakası veya kenetleme çubuğu yoluyla yerlerine tespit edilirler.

Konstrüksiyonda optimum ısı ve ses yalıtımını sağlamak için, HPVC ve EPDM contalarına sahip kesintisiz ısı bariyer profili kullanıyoruz. Bunun yanı sıra, yalıtım elemanının yan yüzeylerinde, yüksek sıcaklıkta genişerek cephe alanları arasındaki boşluğu dolduran yanmaz bant bulunmaktadır.

Baskı plakası, bir somunlu vida ve paslanmaz çelik plaka yardımıyla ızgara profillere tespit edilir. Bu montaj yöntemi, performansı sağlamak ve istenmedik şekilde yerinden çıkmaya karşı camı veya diğer benzeri yangına dirençli dolguyu koruyacak gerekli teknik parametreyi sağlar.

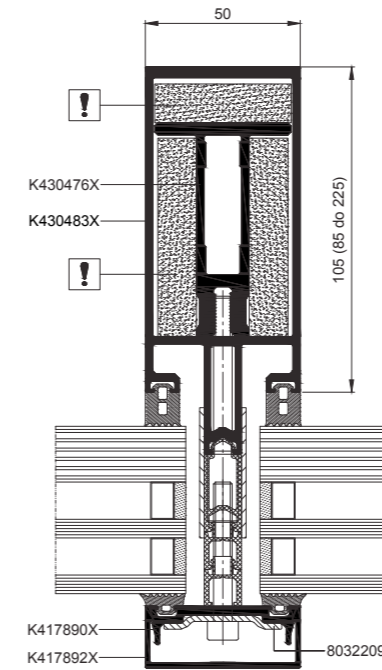
The view of the fire resistant façade does not differ from the basic system. In order to gain fire resistance, mullions and transoms are fitted with special reproof inserts. These inserts consist of an aluminium profile serving as a reinforcement element, clad round with fire-proof board.

The glazing or other fire-proof lings are "loaded" into their respective "zones," against the internal glazing rebate of both the transoms & mullions, & held fast in place via an external pressure plate or clamping strip.

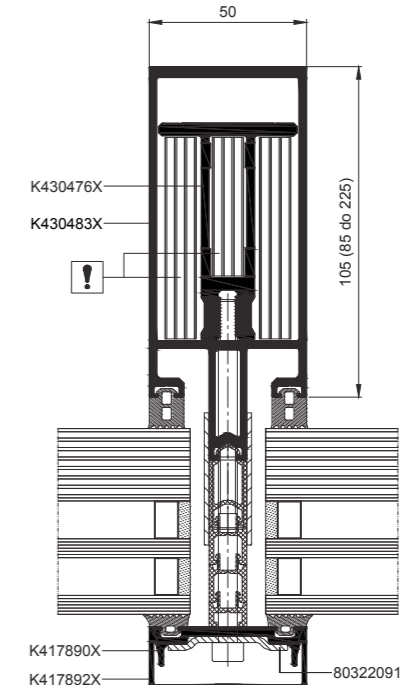
In order to achieve optimal heat and sound insulation in construction we use continuous thermal break profile of HPVC and EPDM seals. In addition, the side surfaces of the insulator are equipped with fire-proof tape that under high temperature expands and fills the space between the areas of the façade.

The pressure plate is fixed to the grid profiles by a machine screw and stainless steel plate. Such a method of fix provides the necessary technical parameter, in order to achieve performance, & protect against the glass or other similar fire resistant infill from unwanted displacement.

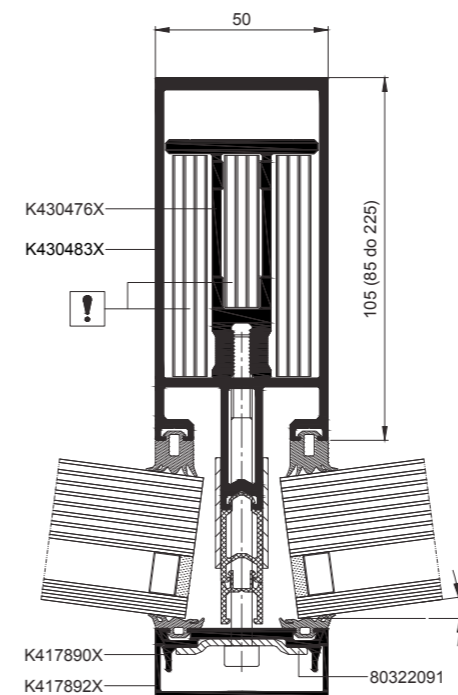
Mullion cross-section EI 30
Mullion cross-section EI 30



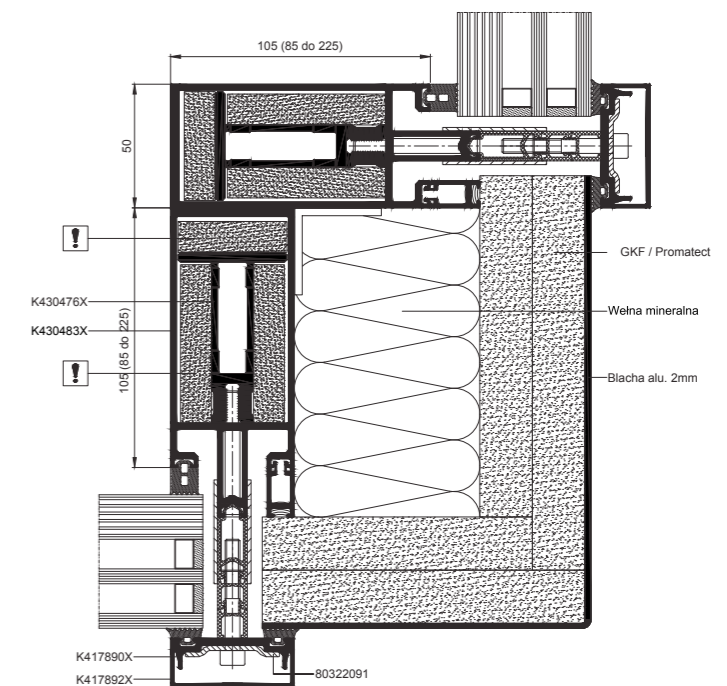
Mullion cross-section EI 60
Mullion cross-section EI 60



Dikme kesiti +7.5° EI 60
Mullion cross-section +7,5° EI 60



Dikme kesiti 90° EI 30
Mullion cross-section 90° EI 30



MB-SR50N EI sistemi, 1036.12/16/R289NZP numaralı bir ITB Sınıflandırma Sertifikasına ve Warrington Sertifikasyon Şirketi tarafından düzenlenmiş CF 5139 numaralı CERTIFIRE sertifikasına sahiptir.

The MB-SR50N EI system holds an ITB's Classification No. 1036.12/16/R289NZP and a certificate CERTIFIRE delivered by Warrington Certification Ltd No. CF 5139

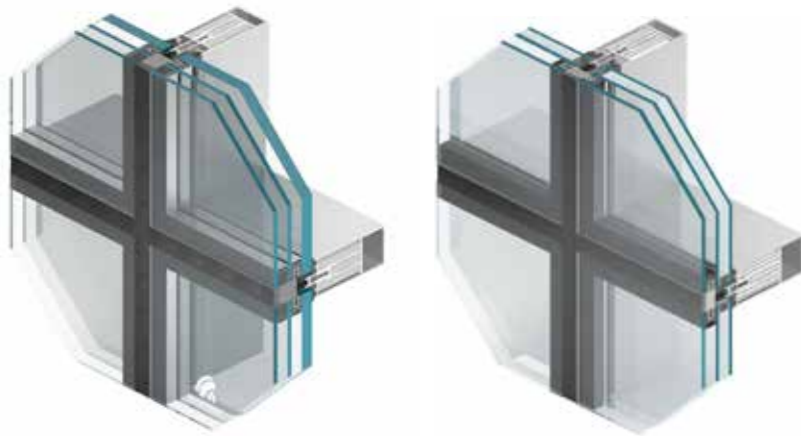


Cephe sistemi Façade system **MB-SR50N EI EFEKT**

EI 30 EI 60

MB-SR50N EI EFEKT sistemi, yangına dayanıklı EI30, EI60 sınıfı perde duvar profillerinin yapılması için tasarlanmıştır; dikme ve lento destek yapısı, yangın geciktirici ara parçalarla korunan özel bir göbeğe sahiptir. Düşey düzlemde $\pm 10^\circ$ 'lık bir açıyla eğimli yapılabilir.

MB-SR50N EI EFEKT system is designed for fabrication of fire-rated, EI30, EI60 in I/L curtain profiles, the mullion and transom support structure has a special core protected by fire-retardant inserts. It may be inclined from the vertical by an angle of $\pm 10^\circ$.

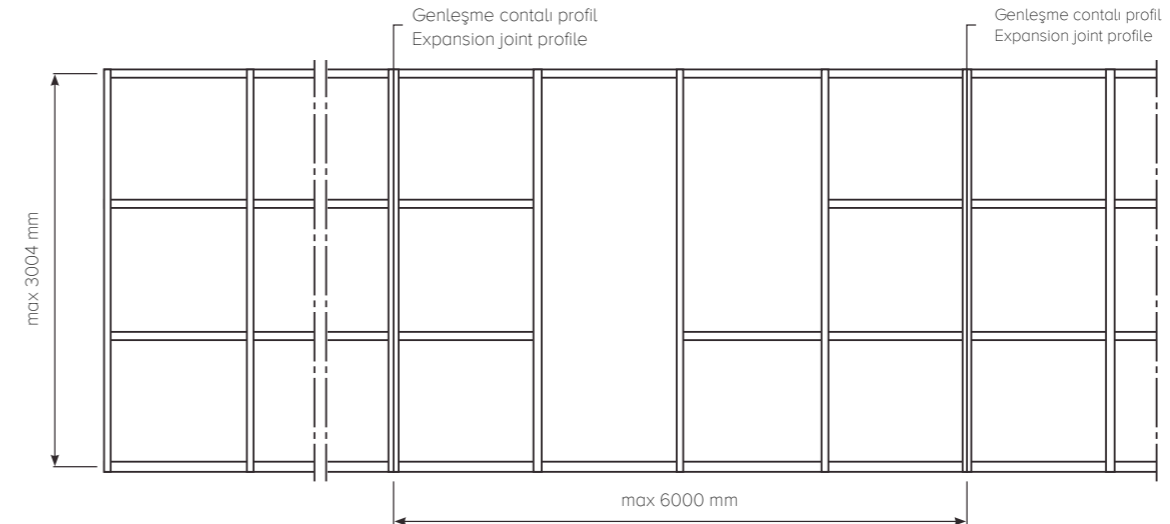


MB-SR50N EI EFEKT sistemleri, 01036/15/R218NP numaralı ITB sınıflandırma sertifikası kapsamındadır ve Warrington Sertifikasyon Şirketi tarafından düzenlenmiş CF 5139 numaralı CERTIFIRE sertifikasıyla onaylanmıştır.

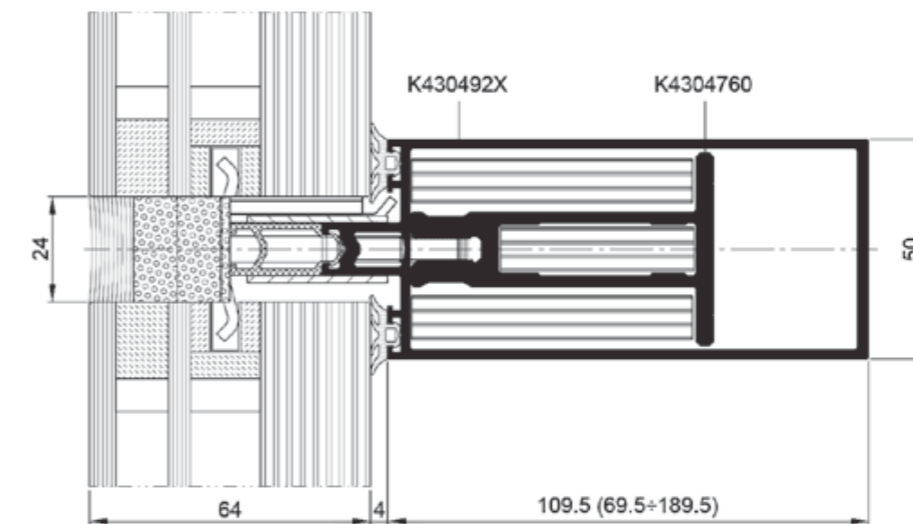
MB-SR50N EI EFEKT systems is covered by the ITB classification no 01036/15/R218NP and certified CERTIFIRE by the Warrington Certification Ltd (certificate no CF 5139).



Duvarların maksimum boyutları Max. dimensions of the walls



Lento kesiti Transom cross-section



TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATION	MB-SR50N EI
Çerçeve/dikme derinliği / Frame/mullion depth	85 - 225 mm
Kanat/lento derinliği / Leaf/transom depth	69,5 - 189,5 mm
Direk sertliği (katsayı aralığı Ix) Mullion sti ness (coeff. range Ix)	81,34 - 1222,14 cm ⁴
Lento sertliği (katsayı aralığı Iz) Transom sti ness (coeff. range Iz)	49,54 - 629,54 cm ⁴
Profillerin genişliği / Profiles width	50 mm
Cam değer aralığı / Glazing range	36 - 64 mm
TEKNİK PARAMETRELER TECHNICAL PARAMETERS	MB-SR50N EI
Hava Geçirgenliği / Air Permeability	4 Sınıfı, EN 12207 / class 4, EN 12207
Su geçirmezlik / Watertightness	E 1500 Sınıfı, EN 12208 / class E 1500, EN 12208
Yangın direnci / Fire resistance	C5 Sınıfı, EN 12210 / class C5, EN 12210
Isı yalıtımı / Thermal insulation	U _i 1,07 W/(m ² K)'den itibaren, U _w 0,86 W/(m ² K)'den itibaren* U _i od 1,07 W/(m ² K), U _w from 0,86 W/(m ² K)*
Isı yalıtımı (katsayı U _i) / Thermal insulation (coeff. U _i)	1.8 W/(m ² K)'dan itibaren / from 1.8 W/(m ² K)



Yangına dirençli camlı çatılar Fire resistant glazed roofs

REI 20 REI 30
RE 20 RE 30 RE 45

MB-SR50N EI cephe sistemlerine dayalı olduğundan PN EN 13501-2 + A1: 2010 standardına uygun RE20, RE30, RE45, REI20, REI30 yangın direnci sınıfına sahip çatı cam giydirmesi gerçekleştirilebilir. "RE" ifadesi, konstrüksiyonun yapısal kapasitesini ve sağlamlığını muhafaza edeceği anlamına gelir, "REI" ifadesi ise konstrüksiyonun yüksek ısı yalıtımı sağlayacağını belirtir.

Normal perde duvar dikmeleri ve lentoları, çatı mertekleri ve aşıkları olarak kullanılırlar ve uygun şekilde birleştirildiklerinde bir alüminyum ızgara yapısı yaratırlar; bu yapı uygun destekler kullanılarak bina yapısına monte edilir. Düşey perde duvara benzer şekilde, bu mertek ve aşık profilleri dirençli ara parçalarla takılırlar ve takviye işlevi gören ve yüzeyi yanmaz levhayla kaplı bir alüminyum ara parça profilinden oluşurlar. Standart çözüm, çelik gibi ek herhangi bir destek gerektirmez.

İki model üzerinde yangın testleri gerçekleştirilmiştir. düz ve eğimli; yatay düzlemde 0° ile 80° arasında bir eğimle çatıların sınıflandırılmasını sağlarlar. Yapıda 85 + 225 mm derinliğe sahip mertekler ve 65 + 189.5 mm derinliğe sahip aşıklar kullanılabilir. Pencere ara parçaları, mertek ve aşıklarla oluşturulan ızgaranın cam kanalına yerleştirilir ve baskı plakası tespit çubuğu yoluyla güvenli şekilde yerlerine tespit edilir ve vida yardımıyla taşıyıcı profillere tutturulurlar. Bu sistemde, 32-64 mm arasında kalınlığa sahip cam kullanılabilir. Camın maksimum boyutları 1250 mm x 3250 mm'dir. Bir bileşik takımında, sisteme dışarıdan yerleştirilen herhangi bir camla yangına dirençli cam kullanılabilir. Yangına dirençli cam çatılar, EL MB-SR50N düşey cephelerle birleştirilebilir.

Based on the MB-SR50N EI façade systems, it is possible to perform roof glazing with fire resistance class RE20, RE30, RE45, REI20, REI30 according to PN-EN 13501-2 + A1: 2010. "RE" means that the construction will maintain its structural capacity and integrity, and "REI" means that the construction will provide high temperature insulation.

Regular curtain wall mullions & transoms are used as roof glazing rafters & purlins, suitably joined to each other to form an aluminium grid structure, which is in turn mounted to the building structure by means of appropriate supports. Similar to the vertical curtain wall offer, these rafter & purlin profiles are fitted with fire resistant inserts, consisting of an aluminium insert profile acting as reinforcement, and surface clad with fire-proof board. The standard solution does not require any additional support such as steel.

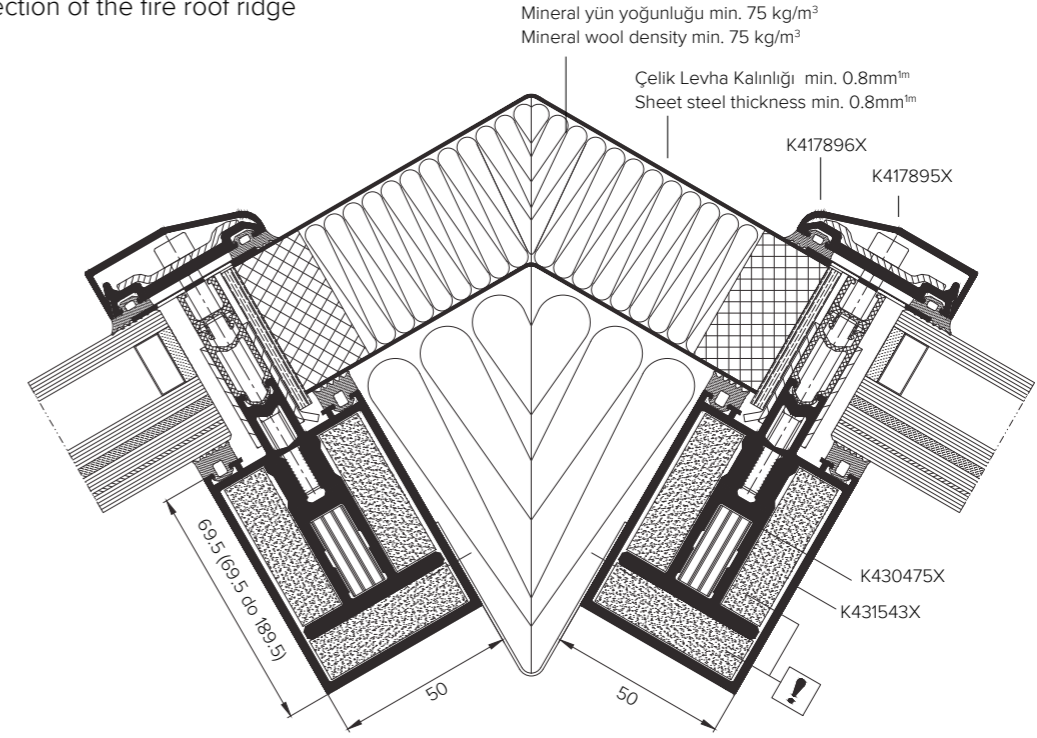
Fire tests performed on two versions: flat and inclined, have assured classification of roofs with an inclination of 0° to 80° from the horizontal level. Rafters with a depth of 85 + 225 mm and purlins with a depth of 65 + 189.5 mm may be used in this structure. Window inserts are installed into the glazing rebate of the rafter & purlin formed grid, & fixed securely by the pressure plate clamping strip, screw fixed back to the carrier profiles. Within this system, it is possible to apply glazing thicknesses ranging from 32 to 64 mm. The maximum dimensions of the glass are 1250 mm x 3250 mm. Fire resistant glass can be used in a composite set with any glass placed in the system on the outside. Glazed fire resistant roofs can be combined with the EI MB-SR50N vertical façades.



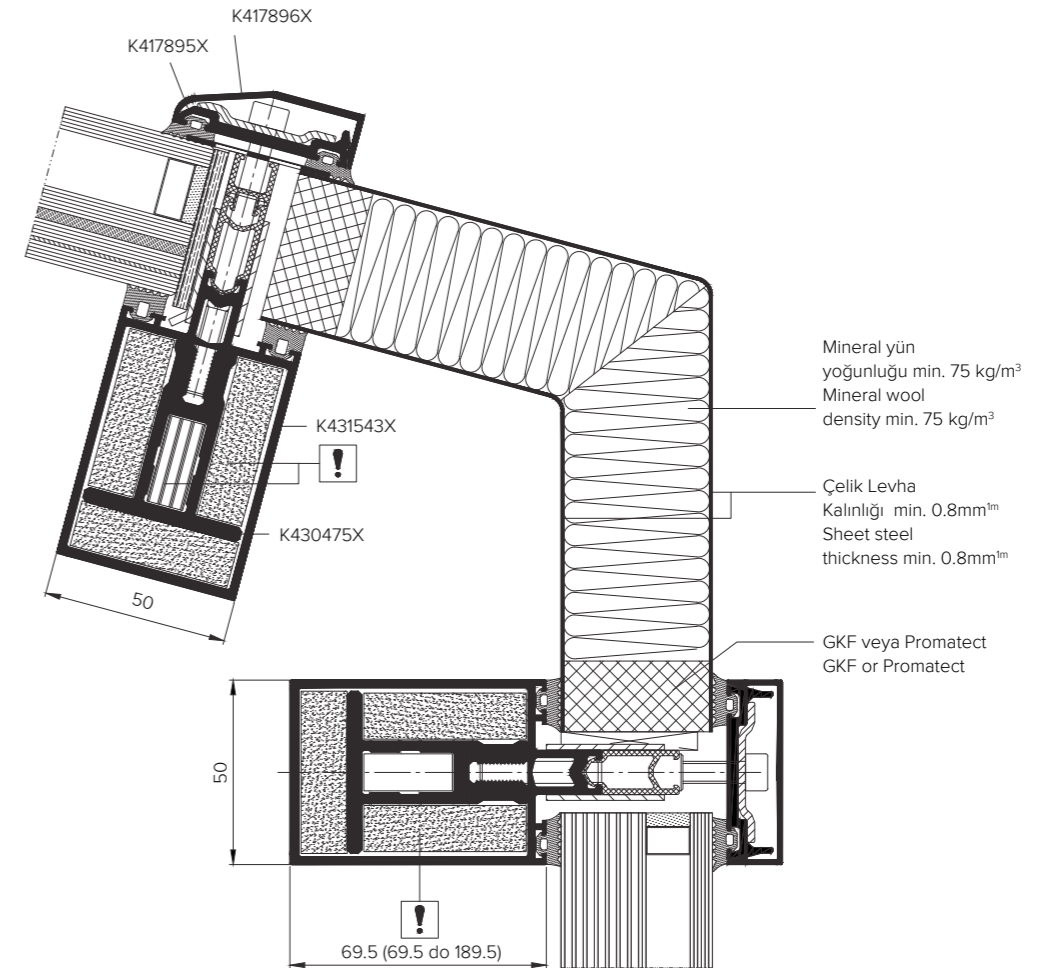
MB-SR50N EI yangın çatıları,
01036-18-R376NZZP ve 01036.2-18-R376NZZP
numaralı ITB Yangın Sınıflandırma
sertifikalarına sahiplerdir
The MB-SR50N EI fire roofs hold an ITB's Fire
Classifications Nos. 01036-18-R376NZZP &
01036.2-18-R376NZZP



Yangın mahyasının kesiti Cross section of the fire roof ridge



Bir yangın cephesiyle birleştirilmiş çatının kesiti Cross section of the roof combined with a fire façade



Kapılı yangın bölme duvarları Fire partition walls with door **MB-45EW**

RE 30

MB-45EW sistemi, tek ve çift kanatlı kapıların ve kapıları olan sabit bölme duvarlarının yapılmasını sağlıyor. MB-45EW sistemine dayanan konstrüksiyonlar, EN 13501-2+A1:2010 standardına uygun EW30 yangına direnç sınıfına aittirler. Konstrüksiyon, "ısılmayan" MB-45 sisteminin alüminyum profillerine dayanmaktadır ve bu sistem 45 mm'lik bir yapı derinliğine sahiptir. Konstrüksiyonun yangın direnci, profillerin iç yuvalarına konulan malzemelerle sağlanır. Dış yüzeyler, ısının etkisiyle şişen çubuklara sahiptir.

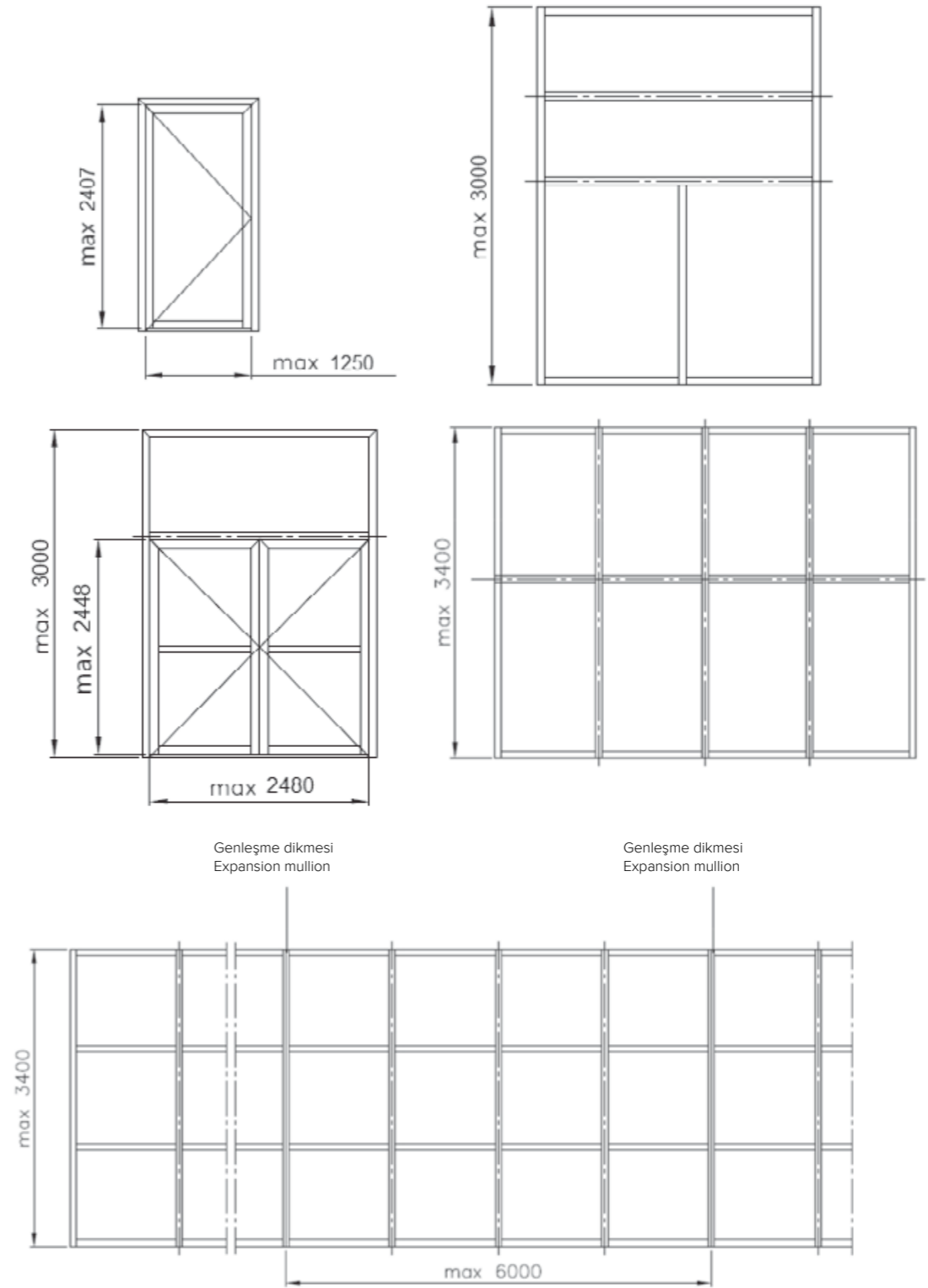
Sistem, yangına dirençli EW 30 sınıfı (kalınlık 11 mm – 15,5 mm) cam kullanabilmektedir. Dolgu, standart cam çıtaları kullanılarak yapılmaktadır ve tüm konstrüksiyon yangın durumunda camı koruyan çelik aksesuarlara sahiptir. MB-45EW sistemi, 2,40 m yüksekliğe ve 1,25m genişliğine kadar maksimum kanat boyutuna sahip kapıların yapılmasını sağlıyor. Yapısal kabiliyetleri ve diğer MB serisi sistemlerle uyumluluğu, bu seçeneği bu ürün kategorisinde çok çıkıcı kılarken mükemmel yangın koruması sağlıyor.

The MB-45EW system enables the fabrication of fire-rated single and double doors and fixed partition walls with doors. The constructions based on the MB-45EW system are classified fire-resistant EW30 to EN 13501-2+A1:2010. The construction is based on aluminium profiles of the "non-thermal" system MB-45 which has a structural depth of 45mm. The fire resistance of the construction is ensured by materials inserted into the internal chambers of the profiles. The outer surfaces have strips that swell under the effect of temperature.

The system can use fire-resistant glazing EW 30 (thickness 11mm – 15,5mm). The infill is made using standard glazing beads, and the entire construction has steel accessories that protect the glass in case of fire. The MB-45EW system enables the fabrication of doors with maximum leaf size of up to 2,40m high and 1,25m wide. Structural capabilities and compatibility with other MB-series systems make this solution very attractive in this product category, while providing an excellent fire protection.



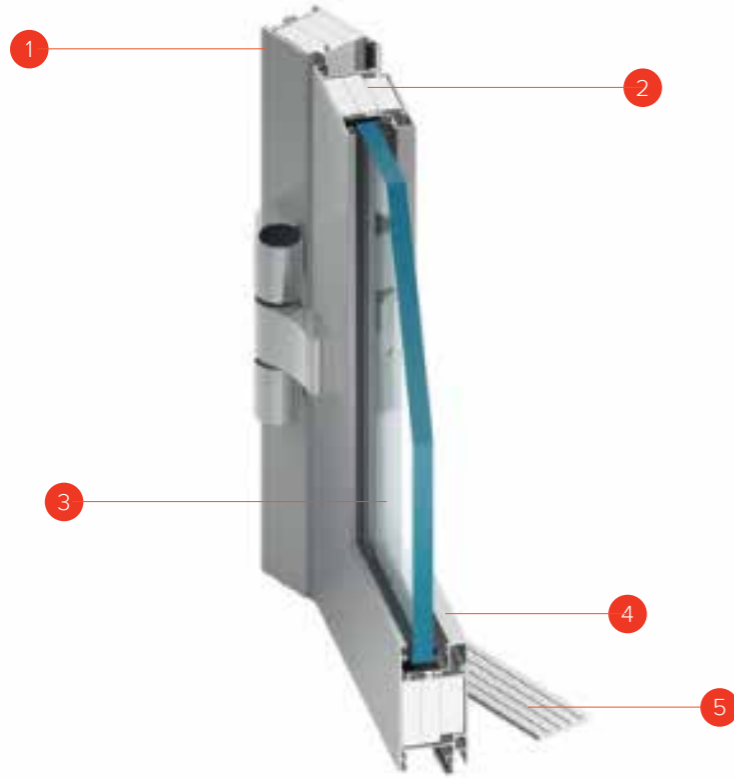
Konstrüksiyonun maksimum boyutu Maximum size of the construction



TEKNİK PARAMETRELER / TECHNICAL PARAMETERS

Çerçeve derinliği (duvar ve kapı) Frame depth (wall & door)	45 mm	Cam kalınlığı Range of glazing	11 - 15,5 mm
Kapı kanadı derinliği Door leaf depth	45 mm	Kapı kanadının maksimum ağırlığı Maximum weight of the door leaf	120 kg

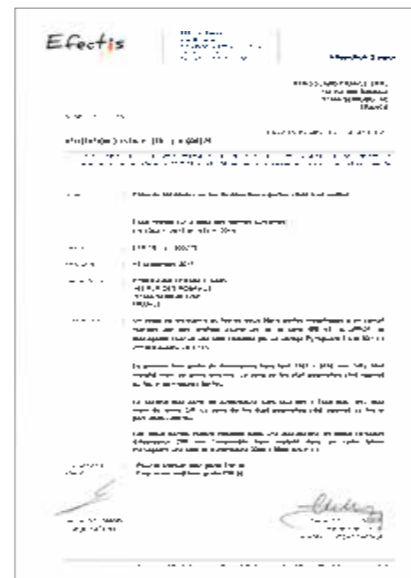
Kapılı yangın bölme duvarları Fire partition walls with door **MB-45EW**



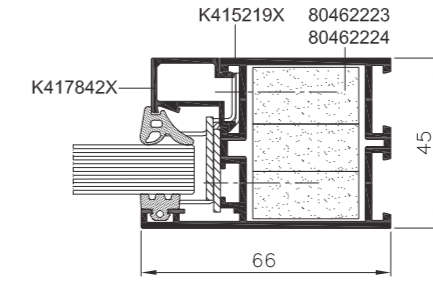
1. MB-45 pencere ve kapı profillerini esas alan bir çözüm. İki sistemde ortak elemanların kullanılması basit ve hızlı imalat olanağı sağlıyor.
2. Profillerdeki özel dolgular ve aksesuarlar yangına karşı daha da yüksek dayanıklılık sağlıyor.
3. Pyroguard (EW30) yangına dirençli camın bütün standart türlerini kullanma olanağı.
4. "İçeriden" cam takma; cam çıtalıyla.
5. Düşük seviyeli eşik çözümü.

1. A solution based on MB-45 window & door profiles. Prefabrication made simple and fast with the use of elements that are common to both systems.
2. Special infills in the profiles and accessories for even better fire rating.
3. Possibility to use all standard types of fire resistant glass Pyroguard (EW30).
4. "From-the-inside" glazing – with glazing beads.
5. Low-level threshold solution

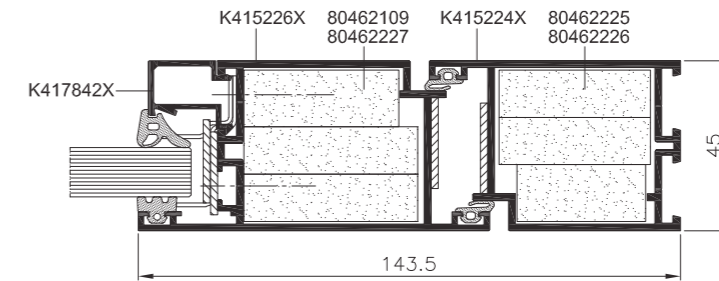
MB-45EW kapı ve bölme duvar sistemi,
Efectis Fransa tarafından düzenlenmiş
belgelere sahiptir
The door & partition wall system MB-45EW
has documents issued by Efectis France



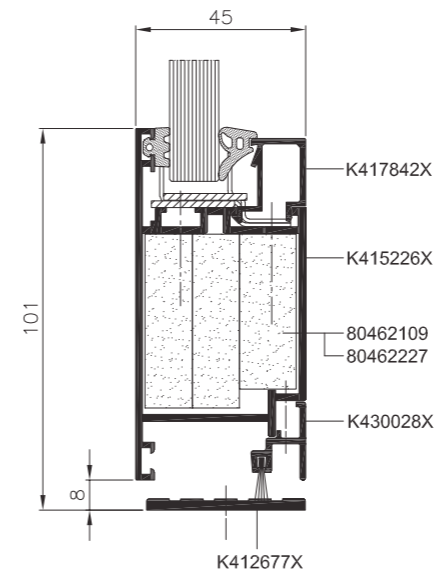
Sabit bölme duvarı, kesit görünümü Fixed partition wall, section view



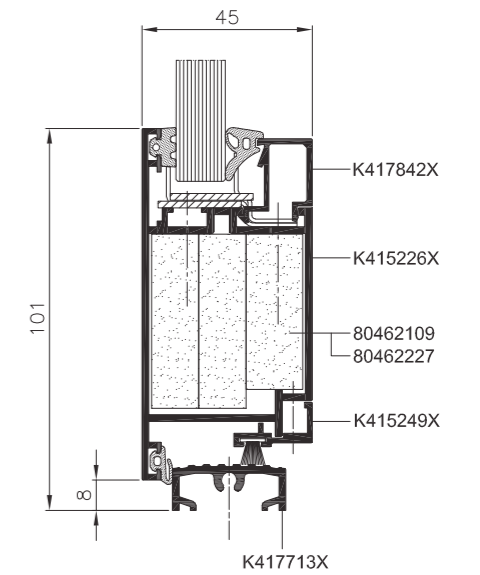
Kapı, kesit görünümü Door, section view



Düşük seviyeli eşiğe sahip kapı, alttan görünüm Door with low-level threshold, bottom view



Boru tipi eşiğe sahip kapı, alttan görünümü Door with tubular threshold, bottom view



Duman geçirmez kapılar

Smoke-proof doors

MB-45D

S_a **S₂₀₀**

MB-45D bölme sistemi, EN 13501-2:2016 standardına uygun Sa ve S200 sınıfına ait duman tahliyesi sağlayan tek ve çift kanatlı kapılara sahip bölme duvarlarının imalatı için düşünülmüştür. Konstrüksiyonu, MB-45 sisteminin iç bölmelerinin elemanlarına dayanır. Duman geçirmezlik işlevinin doğru çalışması, kanat çevre contalarının, arka cam giydirmenin ve diğer dolguların ve ayrıca eşik contalarının uygulanması koşuluna bağlıdır.

MB-45D partition system is intended for producing partition walls with smoke exhaust single- or double- leaf doors with a class of S_a and S₂₀₀ according to the EN 13501-2:2016 standard. Its construction is based on the elements of internal partitions of the MB-45 system. Proper performance of the smoke-tightness function is conditioned by the correct application of the leaf peripheral sealings, rear glazing and other fillings as well as the application of threshold seals.



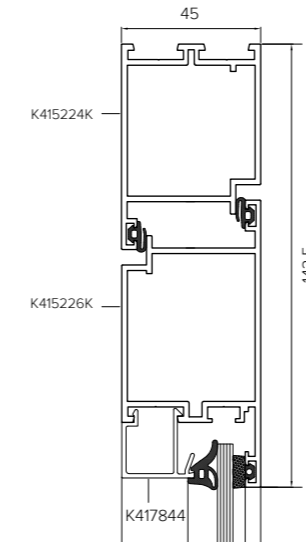
MB-45D kapıları, 29 Aralık 2021 tarihine kadar geçerli AT-15 5163/2016 numaralı ITB Teknik Onay'ına sahiplerdir.

The MB-45D doors hold an ITB's Technical Approval No. AT-15-5163/2016 valid until 29 December 2021.



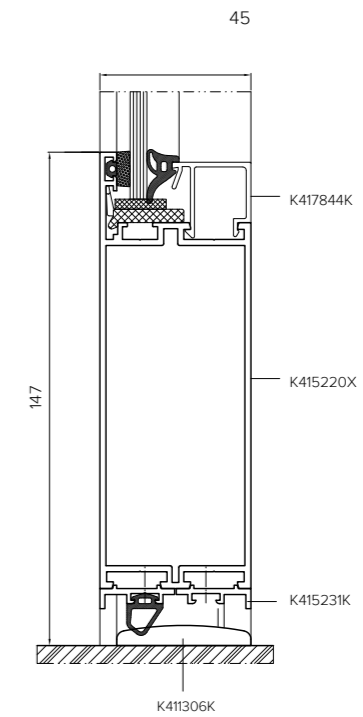
Kapı çerçevesi ve kapı kanadı – kesit görünümü

Door frame and door leaf – cross-section



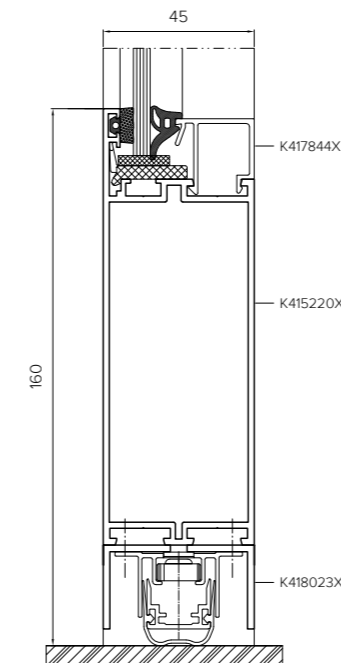
Eşikli kapı – alttan kesit görünümü

Door with threshold – bottom cross-section



Eşiksiz kapı – alttan kesit görünümü

Door without threshold – bottom cross-section



TEKNİK PARAMETRELER / TECHNICAL SPECIFICATION

Kapı çerçeve derinliği Door frame depth	45 mm	Cam kalınlığı Glazing range	A4 Sınıfı, PN-EN 12152:2004 Class A4, PN-EN 12152:2004
Kapı kanat derinliği / Door leaf depth	45 mm	Maksimum kapı kanat boyutu Max. leaf door dimension	2400 mm'ye kadar yükseklik (2200 mm), 1250 mm'ye kadar uzunluk (1400 mm) H up to 2400 mm (2200 mm), L up to 1250 mm (1400 mm)
		Maksimum kapı kanat ağırlığı Max. leaf door weight	120 kg

Duman tahliye pencereleri Smoke exhaust windows

4m² maksimum pencere boyutu
Maximum window size up to 4 m²

Duman tahliye pencereleri, bina sakinleri için güvenliğin ve rahatlığın sağlanmasında özel bir rol oynarlar. Doğru şekilde seçildiklerinde, doğal havalandırma unsurlarıdır ve gerektiğinde sağlık için tehlikeli olabilecek dumanın ve zehirli buharların çabuk tahliye edilmesine yardımcı olabilirler.

Bu ürünler çözüm çeşitliliği açısından zengin olduklarından bağımsız düzenlemelerde kullanılabilir ve ayrıca alüminyum cephelerle veya camlı çatı panelleriyle bütünleşecek şekilde kullanılabilirler.

Duman tahliye yapıları, as MB-59S, MB59S-Casement, MB-60, MB-60US, MB-70, MB-70US, MB-86, MB-86US gibi pencere sistemlerine ve yatırılabilir pencereler (MB-SR50N OW) ve ışıklıklar (MB-RW) gibi özel çözümlere dayandırılabilirler. Çeşitli pencere açma seçenekleri vardır: yandan menteşeli veya içeri veya dışarı yatırılabilir (üstten/alttan) ve ayrıca eğik cephelerle veya ışıklıklarla kullanılabilen çatı pencereleri. Duman tahliye ve havalandırma sistemi, havalandırma pencereleriyle veya kapılarıyla tamamlanır.

Smoke exhaust windows play a particular role in ensuring safety and comfort for the people staying in the building. When properly selected, they are the elements of gravity ventilation, and when necessary they can help to quickly get rid of smoke & toxic vapours which can be hazardous to health or worse.

The offer for these products is characterised by the diversity of solutions so they can be used in an individual development, as well as elements integrated with aluminium façades or roof glazed panels.

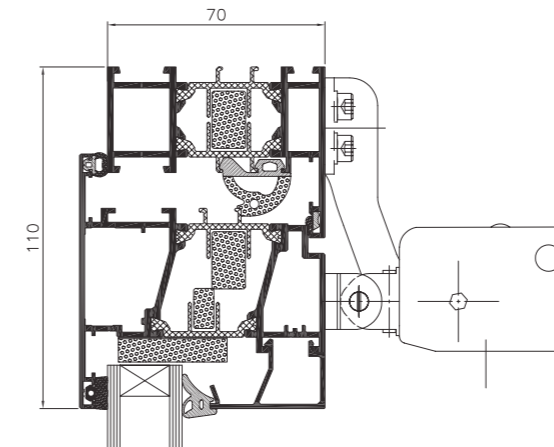
Smoke exhaust structures can be based on window systems such as MB-59S, MB59S-Casement, MB-60, MB-60US, MB-70, MB-70US, MB-86, MB-86US, and on the dedicated solutions for façades, such as tilt windows (MB-SR50N OW) and skylights (MB-RW). There are various options of windows opening – side hinged or tilted inward or outward (top/bottom) as well as the dormers used with tilted façades or with skylights. Smoke exhaust and ventilation system is completed by the aerating windows or doors.



MB-TT50 sisteminde MB-RW duman tahliye penceresinin kesitleri Cross-sections through the MB-RW smoke exhaust window in MB-TT50 system



MB-70 sisteminin duman egzoz penceresinin kesiti Cross-section of the the MB-70 system's smoke exhaust window



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATION

Pencere kanadının maksimum boyutları (yatay) Max. dimensions of window leaf (horizontal)	2500mm'ye kadar uzunluk;1600mm'ye kadar yükseklik L up to 2500 mm, H up to 1600 mm
Pencere kanadının maksimum boyutları (düşey) Max. dimensions of window leaf (vertical)	1600mm'ye kadar uzunluk;2500mm'ye kadar yükseklik L up to 1600 mm, H up to 2500 mm
Çatı pencere kanadının maksimum boyutları Max. dimensions of roof window leaf	1500mm'ye kadar uzunluk, 2200mm'ye kadar yükseklik veya 2200mm'ye kadar uzunluk, 1500mm'ye kadar yükseklik L up to 1500 mm, H up to 2200 mm or L up to 2200 mm, H up to 1500 mm
Düşey/çatı duman tahliye penceresinin maksimum yüzeyi Max. surface of vertical/roof smoke exhaust window	4.0m ² 'ye kadar / 3.3 m ² 'ye kadar up to 4.0 m ² / up to 3.3 m ²
Duman tahliye penceresinin maksimum açılma açısı Max. opening angle of the smoke exhaust window	90°'ye kadar up to 90°



Duman tahliye pencereleri ve klapeleri

The smoke exhaust windows and flaps

Duman tahliye pencereleri ve klapeleri, D+H, GEZE yapımı güvenilir ve sessiz mekanizmalara ve ayrıca çatı pencereleri için ESCO ürünü tahrik elemanlarına sahiptir. Yüksek açılma kuvvetine (3.000 N'ye kadar) sahip tahrik elemanları dahil farklı türlerde çalışma düzenekleri mevcuttur. Bunlar, tek bir pencereye veya eşzamanlı "Tandem" sistemlere takılabilirler. Bu yapılar binada oldukça önemli bir fonksiyona sahip olmalarına karşın, pencere yüzeyine paralel takılan küçük boyutlu tahrik elemanları kullanmanın mümkün olması nedeniyle son derece estetik bir görünüme de sahiptirler.

The smoke exhaust windows and flaps can be equipped with reliable and silent mechanisms by D+H, GEZE, and for roof windows – also with drives by ESCO. Different types of actuators, including drives with a large opening force (up to 3,000 N) are available. They can be installed in a single window or in synchronised "Tandem" systems. In spite of their responsible function in building, these structures can be characterised by high aesthetics, which is ensured by the possibility of using small-sized drives installed parallel to the window surface.

Duman tahliye pencerelerine yönelik tahrik elemanı imalatçıları

Producers of drives for smoke exhaust windows

D+H

ESCO
SYSTEMY BUDOWLANE

GEZE



Duman tahliye pencerelerinin çalışması açısından yasal dayanak oluşturan EN 12101-2 standardı, duman ve ısı tahliyesi için kullanılan ekipmanın kullanım süresi boyunca her başlatıldığında güvenilir ve doğru şekilde çalışmasını gerektiriyor. Aluprof sistemlerini esas alan duman tahliye yapıları, yukarıda belirtilen standarda uygun olarak etkili havalandırma alanı, çalışma güvenilirliği ve rüzgar yükü, kar yükü, düşük ve yüksek sıcaklıklar gibi çeşitli çalışma koşullarında uygun davranış bakımından IFT ve VdS Enstitüleri'nde test edilmişlerdir. Aluprof sistemlerinin kullanıldığı duman tahliye penceresi, gerekli teknik parametrelerin karşılandığını onaylayan belgelere sahiptir.

EN 12101-2 standard which is the legal basis for the operation of smoke exhaust windows, requires that the equipment used for smoke and heat evacuation would work reliably and correctly every time it is started, during the period of use. Smoke exhaust structures based on Aluprof systems have been tested in accordance with the above standard in the Institutes of IFT and VdS both in terms of effective ventilation area, operational reliability and proper behavior under various operating conditions: the wind load, snow load and also under the influence of low and high temperatures. Through the smoke exhaust window made using Aluprof's systems have appropriate documents confirming the required technical parameters.

REFERANS PROJELER / REFERENCE PROJECTS

Yangından Koruma ve Duman Tahliye Sistemleriyle Gerçekleştirilmiş Projeler

Completed Using Fire Protection and Smoke Exhaust Systems



YANGINA DAYANIKLI VE DUMAN TAHLİYE SİSTEMLERİ
FIRE RATED AND SMOKE EXHAUST SYSTEMS

www.yangindogramalari.com/projects



**RYAN TRADING GLOBAL
YAPI SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.**

Atatürk Mah. Ertuğrul Gazi Sk.
A3 Blok No: 2E, 168
Metropol Ataşehir / İstanbul, Turkey

T. +90 216 784 05 55
F. +90 216 784 05 55
M. +90 533 284 05 26

www.rtgloba.com.tr