

SYSTEM STAŁYCH, OTWIERANYCH I MOBILNYCH WEWNĘTRZNYCH ŚCIAN DZIAŁOWYCH

1. OPIS KONSTRUKCJI

System stałych, wyposażonych w drzwi oraz mobilnych ścian działowych MB-EXPO służy do wykonywania wewnętrznych przegród, których cechą charakterystyczną jest to, że elementem nośnym konstrukcji jest szyba hartowana. Ze względu na możliwość zabudowy wysokich pomieszczeń oraz uzyskania szerokich i wysokich przejść, najczęściej tego typu konstrukcje są spotykane w centrach handlowych i biurach. Z elementów tego systemu można wykonać ścianki stałe, całoszklane drzwi rozwierane i wahadłowe oraz segmenty drzwi parkowanych - harmonijkowych i składanych. Istotną zaletą tego systemu jest jego uniwersalność i możliwość montażu okuć wielu firm.

CECHY SYSTEMU MB-EXPO:

- System składa się z dwóch grup profili o różnych wysokościach w widoku od strony zewnętrznej lub wewnętrznej: niskie - 38 mm i wysokie - 100 mm (licząc od poziomu posadzki).
- Głębokość konstrukcyjna kształtowników wynosi 33 mm (dla profili o wys. 38 mm) i 35 mm (dla profili o wys. 100 mm).
- Profile posiadają stałą głębokość bez względu na grubość szyb. Takie rozwiązanie umożliwia stosowanie: jednego zestawu profili bazowych, jednej długości śruby i jednej zaślepki czołowej. Zmianie ulegają wyłącznie różnej grubości dystansowe uszczelki przyszybowe.
- Prostota prefabrykacji oraz montażu pozwala przeprowadzić całość robót na budowie.
- Elementem nośnym konstrukcji jest szyba hartowana (ESG). Ze względu na to, że z elementów systemu można wykonywać ścianki o bardzo dużych gabarytach, zaleca się stosowanie szkła w układzie wiszącym, mocowanego poprzez zacisk w górnym zestawie profili. Należy mieć świadomość, że w układzie stojącym może wystąpić efekt klawiszowania szyb, będący wynikiem ich wybożenia. Szyby w segmentach mobilnych montowane są w układzie wiszącym.
- W systemie MB-EXPO można stosować szyby hartowane o grubościach: 8, 10 i 12 mm.
- Maksymalna wysokość zabudowy - 4 m, a maksymalna szerokość skrzydeł mobilnych i drzwiowych - 1,4 m.
- Możliwość łatwej zmiany funkcjonalności pomieszczeń i podziału powierzchni wnętrza.
- Możliwość różnego wykończenia powierzchni aluminiowych profili dekoracyjnych z obu stron zabudowy (tzw. dwukolor) oraz stosowania listew nierdzewnych.
- Kształtowniki dostosowane są do mocowania, przy minimalnej obróbce, okuć (zamków, zawiasów, zawiesi systemów parkowanych) firm Aluprof, GEZE i WSS.
- W celu podwyższenia szczelności skrzydła istnieje możliwość zastosowania dolnego uszczelnienia szczotkowego dla profili o wysokości 100 mm.
- Uszczelki przyszybowe są niewidoczne w widoku z obu stron zabudowy.
- Ze względu na stosowanie podwieszanych szyb hartowanych o dużych gabarytach konstrukcja nadproży powinna być wytrzymała i zapewniać prawidłowe przeniesienie obciążeń na konstrukcję nośną budynku.

Przestrzeganie zaleceń przedstawionych w niniejszym katalogu gwarantuje, iż wykonany wyrób spełniać będzie oczekiwania użytkowników w czasie wieloletniej eksploatacji.

W przypadku zaistnienia jakichkolwiek pytań lub wątpliwości, specjaliści firmy Aluprof S.A. służą wszelką pomocą i radą.

Każda konstrukcja wykonana z elementów systemu MB-EXPO musi posiadać dopuszczenie do stosowania zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju, w którym jest zamontowana.

Dokument odniesienia (np. Aprobata Techniczna), który producent wykorzystuje do deklarowania zgodności przy wprowadzaniu wyrobu do sprzedaży ściśle określa zakres dopuszczonych w danym kraju konstrukcji, w tym rozwiązań szczegółowych. Tylko rozwiązania przedstawione w tym dokumencie mogą być zastosowane w produkcji wyrobu.

W Polsce dokumentem takim jest Aprobata Techniczna ITB.

UWAGA:

Wszelkie prawa do niniejszej publikacji oraz prawa do wzorów użytkowych w niej przedstawionych przysługują firmie ALUPROF S.A. i podlegają ochronie stosownie do przepisów o ochronie wzorów użytkowych i praw autorskich.

ALUPROF S.A. zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i uzupełnień w celu dalszego rozwoju systemu i stałego podnoszenia poziomu technicznego. Przedstawiona publikacja nie może być powielana i kopiowana w jakiegokolwiek formie bez pisemnego zezwolenia firmy ALUPROF S.A.

2. OPIS TECHNICZNY SUROWCÓW I MATERIAŁÓW**2.1. KSZTAŁTOWNIKI ALUMINIOWE**

Kształtowniki aluminiowe wykonywane są w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium EN AW-6060 wg PN-EN 573-3, stan T66 wg PN-EN 515 lub ze stopu AlMgSi0,5 F22 wg DIN 1725 T.1.

Kształtowniki spełniają wymagania określone w PN-EN 755-1.

Własności mechaniczne kształtowników zgodne są z PN-EN 755-2.

Odchylki wymiarowe kształtowników wg PN-EN 12020-2.

Powierzchnie kształtowników powinny być wykończone powłokami anodowymi lub powłokami proszkowymi poliestrowymi, stosowanymi jako zabezpieczenie przed korozją.

Powłoki anodowe, tlenkowe wg wymagań:

- grubość warstwy oznaczana wg PN-EN ISO 2360 lub PN-EN ISO 2808 – nie mniejsza niż 20 µm,
- wygląd zewnętrzny zgodny z PN-80/H-97023,
- stopień uszczelnienia powłoki wg PN-90/H-04606/02,
- odporność powłoki na korozję wg PN-76/H-04606/03.

Powłoki poliestrowe, proszkowe wg wymagań:

- grubość warstwy oznaczana wg PN-EN ISO 2360 lub PN-EN ISO 2808 – nie mniejsza niż 60 µm,
- twardość względna wg PN-EN ISO 1522 – min. 0,7,
- odporność na odrywanie od podłoża wg PN-EN ISO 2409 – stopień 0,
- odporność na działanie mgły solnej wg PN-ISO 7253,
- odporność na działanie cieczy wg PN-EN ISO 2812.

2.2. SZYBY

Poła przezroczyste systemu MB-EXPO są szklone szybami pojedynczymi hartowanymi (ESG). Wszystkie widoczne krawędzie szyb należy fazować. Maksymalna grubość szyb wynosi 12 mm.

W przypadku konieczności zapewnienia podwyższonego poziomu bezpieczeństwa, np. dla żeber usztywniających, szyb swobodnie wiszących (nad przejściami), itp., należy zastosować wariant „bezpieczny” szklenia.

2.3. ELEMENTY ZŁĄCZNE

Elementy łączne (wkręty samogwintujące i samowierzące, śruby, nity, nakrętki, podkładki) stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.

2.4. OKUCIA

Prezentowane w niniejszym katalogu okucia pozwalają na wykonanie ścianek stałych, mobilnych oraz drzwi wahadłowych.

Okucia powinny być mocowane do kształtowników lub szyb drzwi zgodnie z dokumentacją systemową lub z dokumentacją producenta okuć. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych oraz gabarytów skrzydeł.

Okucia z grupy 19233(..)X i 19235(..)X mogą nieznacznie różnić się wykończeniem powierzchni ozdobnej, zakresem grubości szyb oraz nośnością. Należy kompletować okucia w ramach tej samej grupy.

Okucia mocowane na taflach szklanych należy dokręcać momentem 10 Nm.

2.5. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE

Materiały uzupełniające (podkładki pod szyby, kleje i silikony do uszczelnienia połączeń) - zgodnie z dokumentacją systemową.

3. INFORMACJE DODATKOWE

3.1. ZASADY OZNACZANIA TYPÓW ŚCIANEK I DRZWI

Schematy drzwi zawsze przedstawiają widoki konstrukcji od strony zewnętrznej pomieszczeń (np. od strony przejść komunikacyjnych).

Oznaczanie typów ścianek i drzwi:



3.2. PROGRAMY „MB-CAD”, „MB-SOFT”

Wygodnym narzędziem do szybkiego projektowania i wykonywania ofert, rozkrojów produkcyjnych (zawierających profile i kształtowniki, akcesoria oraz wypełnienia), obliczeń statycznych, zamówień materiałów, itd. są programy komputerowe „MB-CAD” i „MB-SOFT”.

Szczegółowe informacje o programach i możliwościach ich nabycia znajdują się w firmie Aluprof S.A.

3.3. OBRÓBKA

Powierzchnie dekoracyjne kształtowników, w celu zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem w czasie obróbki, należy osłonić folią ochronną.

Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji wg PN-EN 22768-1, klasa tolerancji – m (średniokładna).

Zadziory powstałe w wyniku obróbki należy bezwzględnie usunąć.

3.4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

- Przechowywanie.

Kształtowniki aluminiowe, detale, okucia, szyby, ścianki i drzwi powinny być przechowywane w suchych pomieszczeniach w sposób zabezpieczający elementy przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok anodowanych lub lakierowanych.

- Transport.

Kształtowniki aluminiowe, detale, okucia, szyby, ścianki i drzwi mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zabezpieczenia przed zabrudzeniami, kurzem i możliwością uszkodzeń podczas transportu.

UWAGA:

Wapno, cement, substancje alkaliczne i czyszczące (np. wybielacze, pasty ściernie) mają szczególnie szkodliwy wpływ na kształtowniki aluminiowe, a zwłaszcza na dekoracyjne powierzchnie ochronne. Dlatego też należy ograniczyć wykończeniowe roboty “mokre” do minimum. W przypadku zetknięcia zaprawy z powierzchnią aluminium należy natychmiast zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.

W miejscach styku powierzchni aluminiowej z innymi metalami lub ich stopami występuje elektrochemiczne utlenianie aluminium. Korozja ta szczególnie szybko następuje w warunkach podwyższonej wilgotności. W związku z tym należy zawsze oddzielać aluminium od innych metali warstwą izolującą.

3.5. WYTYCZNE MONTAŻU NA BUDOWIE

Nowoczesne ścianki i drzwi systemu MB-EXPO zachowują swoje bardzo dobre właściwości eksploatacyjne pod warunkiem, że zostaną prawidłowo zamontowane. Na prawidłowy montaż wyrobu mają wpływ następujące czynności:

3.5.1. PRZYGOTOWANIE OTWORU W ŚCIANIE BUDYNKU

Otwór w murze, w którym ma być zamontowana ścianka stała, mobilna lub drzwi powinien mieć wymiary dostosowane do ich gabarytu. Wielkości szczelin między taflami szklanymi przedstawiono w dziale „Szklenie”. Standardowa szczelina między murem a szkłem powinna wynosić 2 mm. Kąty otworu powinny mieć 90°.

a przekątne nie powinny się różnić o więcej niż 1 cm. Jeżeli naroża otworu nie zachowują kąta prostego, może dojść do deformacji geometrii ścianki i skrzydeł co wpływa na funkcjonalność całego wyrobu.

Wszystkie powierzchnie wewnętrzne otworu powinny być gładkie i bez ubytków. Dolna powierzchnia otworu powinna być pozioma, jednolita, równa, zbudowana z warstwy materiału, na którym stabilnie można oprzeć wyrób. W przypadku montażu konstrukcji w układzie wiszącym, należy zapewnić wytrzymałą konstrukcję nadproży, które przeniosą obciążenia na konstrukcję nośną budynku.

3.5.2. MOCOWANIE WYROBU

Konstrukcja ścianki nie może być zainstalowana i używana w miejscu innym niż to, do którego została zaprojektowana.

Podkonstrukcja nośna powinna być zaprojektowana i dostarczona przez wyspecjalizowaną firmę. Jej masa i nośność powinny uwzględniać dopuszczalne obciążenie stropu, odporność na statyczne i dynamiczne siły związane z działaniem systemu oraz uwzględnić koncentrację sumy mas paneli mobilnych w miejscu parkingu. Podkonstrukcję (lub strop), do której będzie podwieszona ścianka, należy wypoziomować na całej długości z dokładnością ± 2 mm. W obrębie drzwi otwieranych nie można dopuścić do jakiegokolwiek ugięcia podkonstrukcji nośnej.

Ścianki stałe, mobilne i drzwi zaleca się mocować za pomocą śrub, kotew, kołków i wkrętów ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej. Zamocowanie musi gwarantować przeniesienie obciążeń własnych i zewnętrznych na konstrukcję budynku, przy czym funkcjonalność wyrobu musi być zachowana (ruch skrzydeł przy zamykaniu i otwieraniu powinien być płynny). Śruby należy zabezpieczyć nakrętkami kontruującymi.

Dobierając elementy mocujące należy uwzględnić zalecenia ich producenta.

Podłoga powinna być przygotowana pod montaż samozamykaczy podłogowych lub dolnych łożysk drzwi. Dotyczy to również nadproży w przypadku osadzania górnej osi obrotu drzwi.

Należy dokładnie wyczyścić i odtłuścić szyby, uszczelki oraz okucia w miejscach wzajemnego kontaktu, przed ich zamontowaniem.

3.5.3. REGULACJA OKUĆ

Po zamontowaniu skrzydeł należy wykonać korektę ich położenia w stosunku do ościeży, podłogi, sąsiadujących skrzydeł oraz paneli mobilnych, wykorzystując regulację okuć. Po zakończonej regulacji, śruby należy zakontrolować (o ile istnieje taka możliwość) aby wykluczyć samoczynną zmianę położenia.

Skrzydła powinny być wypoziomowane, a odstępy między taflami sąsiednich skrzydeł i taflami szkła - zgodne z zaleceniami niniejszego katalogu.

3.6. OBSŁUGA

Personel obsługujący konstrukcje systemu MB-EXPO powinien być przeszkolony. Nieuważna obsługa drzwi i paneli mobilnych może spowodować uszkodzenie okuć lub szyb.

Zasady prawidłowej obsługi:

- Szyna jezdna systemów mobilnych musi być wolna od zanieczyszczeń na całej swojej długości.
- Nie wolno smarować wózków jezdnych oraz szyn.
- Tuleje podłogowe powinny być czyszczone raz w miesiącu za pomocą odkurzacza. Podczas odkurzania należy wcisnąć osłonkę do środka.
- Panele mobilne powinny być przesuwane ręcznie i ustawiane pojedynczo od położenia początkowego do końcowego. Nie wolno nimi kołysać na boki.
- Do przemieszczania paneli mobilnych należy używać takiej siły (prędkości), która pozwoli zatrzymać je bez zagrożenia kolizją lub wstrząsem. W momencie gdy panel zbliża się do jakiegokolwiek zakrętu lub rozjazdu, należy zmniejszyć prędkość przesuwu.
- Szkło nigdy nie powinno uderzać o siebie nawzajem, ani o inne przedmioty. Należy sprawdzać regularnie stan szyb. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń (głębokie rysy, odkruszone krawędzie, pęknięcia), należy szkło poddać ocenie ekspertowi. **Użytkowanie konstrukcji z uszkodzonymi szybami grozi zniszczeniem mienia oraz spowodowaniem obrażeń.**
- Należy regularnie sprawdzać (2 - 3 razy w roku) i jeśli zachodzi potrzeba, konserwować i oliwić (przeznaczonymi do tego środkami) elementy mechaniczne takie jak: zamki, rygle, tuleje, itp. (za wyjątkiem wózków), zgodnie z zaleceniami ich producentów.
- W przypadku eksploatacji wyrobu w warunkach szczególnie uciążliwych (np. duże zapylenie), częstotliwość czynności obsługowych należy zwiększyć.
- Na etapie projektowania zabudowy istnieje możliwość dokonania licznych zmian funkcjonalnych, ale powinny być one skonsultowane z dostawcą.

3.7. KONSERWACJA

Aluminiowe kształtowniki anodowane lub lakierowane należy myć miękką szmatką przy użyciu delikatnych środków myjących. Stal nierdzewną czyścić wzdłuż struktury szrotkowania. Nie należy używać płynów na bazie związków mocno alkalicznych lub kwaśnych, które mogą spowodować uszkodzenie powłok tlenkowych lub lakierowanych. Nie wolno stosować środków czyszczących o pH poniżej 5 lub powyżej 8. W czasie mycia temperatura powłok oraz temp. wody nie może przekraczać 25°C. Po każdym myciu, powierzchnia musi być natychmiast spłukana czystą zimną wodą.

Regularne mycie zapobiega powstaniu intensywnych, trudnych do usunięcia zabrudzeń.

Konserwację okuć należy wykonywać zgodnie z zaleceniami ich producentów.


















3.8. AKTUALIZACJA KATALOGU

Katalog powinno się aktualizować poprzez strony, w postaci plików PDF, znajdujące się w autoryzowanej części strony internetowej <http://www.aluprof.eu> w dziale „Katalogi”.

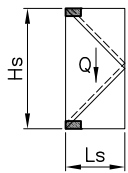
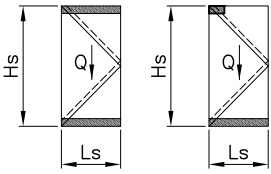
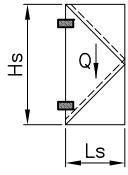
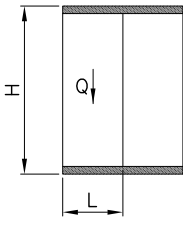
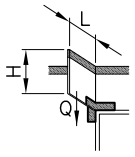
3.9. DOSTĘPNOŚĆ PRODUKTÓW KATALOGOWYCH

Zasady i terminy dostępności elementów przedstawionych w katalogu, określono w cennikach Aluprof SA, które znajdującą się w autoryzowanej części strony internetowej <http://www.aluprof.eu> w dziale „Cenniki”.

4. ZNAKI GRAFICZNE STOSOWANE W KATALOGU

	Numer		Obróbka
	Uwagi		Elementy współpracujące
	Powierzchnia całkowita [dm ² /mb]		Ciąć
	Powierzchnia dekoracyjna [dm ² /mb]		Kleić klejem dwuskładnikowym
	Kąt cięcia [°]		Kleić i uszczelnić
	Wymiar [mm]		Uszczelnić silikonem
	Ilość sztuk		Kleić
	Materiał		Wykonać przy użyciu: _ _ _ _ _
	Norma		

**STATYKA
STRUCTURAL ANALYSIS
СТАТИКА
STATIK**

	Q _{max} [kg]		L _{max} / L _{s max} [mm]		H _{max} / H _{s max} [mm]	
	19233(..)X 120	19234(..)X 19235(..)X 100	19233(..)X 1200	19234(..)X 19235(..)X 1000	19233(..)X 2800	19234(..)X 19235(..)X 2800
	19233(..)X 140	19234(..)X 19235(..)X 140	19233(..)X 1400	19234(..)X 19235(..)X 1400	19233(..)X 4000	19234(..)X 19235(..)X 4000
	1923393X 70		1923393X 1000		1923393X 2500	
	Według uzgodnień z dostawcą szyb. According to arrangements with the glass supplier. По согласованию с поставщиком стекол. Nach Absprache mit Glaslieferanten.					
	Według uzgodnień z dostawcą szyb. According to arrangements with the glass supplier. По согласованию с поставщиком стекол. Nach Absprache mit Glaslieferanten.					



19233(..)X, 19234(..)X - odpowiednia grupa okuć.

Grubość tafli, maksymalne gabaryty szyb oraz konieczność stosowania poprzecznych żeber usztywniających, zawsze należy skonsultować z dostawcą szyb.

19233(..)X, 19234(..)X – relevant group of fittings.

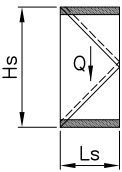
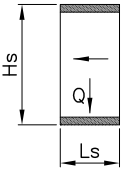
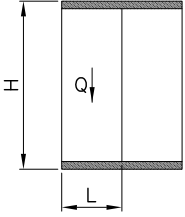
Always consult the glass panel supplier about the glass panel thickness, maximum dimension of glass and whether application of fin fittings is required.

19233(..)X, 19234(..)X – соответствующая группа фурнитуры.

Толщину листа стекла, максимальные габариты стекол, а также необходимость использования поперечных ребер жесткости следует всегда согласовывать с поставщиком стекла.

19233(..)X, 19234(..)X – entsprechende Beschlagsgruppe.

Glasstärke, maximale Glasmaße und die Notwendigkeit, Querversteifungsrippen einzusetzen, sind mit dem Glaslieferanten abzusprechen.

	Q _{max} [kg]		L _{max} / Ls _{max} [mm]	H _{max} / Hs _{max} [mm]
	250		1500	4000
	19231211	19231212	1500	4000
	100	150		
	<p>Według uzgodnień z dostawcą szyb. According to arrangements with the glass supplier. По согласованию с поставщиком стекол. Nach Absprache mit Glaslieferanten.</p>			



19231211 - wózek pojedynczy / single carriage / одиночная тележка / Einfachlaufwagen.

19231212 - wózek podwójny / double carriage / двойная тележка / Doppellaufwagen .

Grubość tafli oraz maksymalne gabaryty szyb zawsze należy skonsultować z dostawcą szyb.

Thickness and maximum dimensions of glass panels should be always consulted with the glass supplier.

Толщину листа стекла, а также максимальные габариты стекол следует всегда согласовывать с поставщиком стекол.

Glasstärke und maximale Glasscheibenmaße sind mit dem Glaslieferanten abzusprechen.