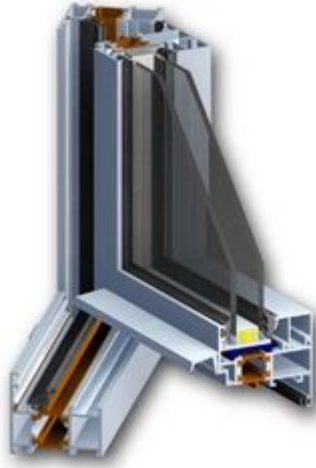


Systemy okiennie - drzwiowe

MB-60 jest nowoczesnym systemem aluminiowym, służącym do wykonywania wymagających izolacji termicznej i akustycznej elementów architektonicznej zabudowy zewnętrznej, np.: różnych typów okien, drzwi, wiatrołapów, witryn, konstrukcji przestrzennych.



Profile:

- budowa trójkomorowa

Głębokość konstrukcyjna:

- kształtowników okna wynosi: 60 mm (ościeznica), 69 mm (skrzydło),
- drzwi odpowiednio: 60 mm i 60 mm.

Takie przyjęte głębokości kształtowników skrzydła i ościeznicy dają efekt jednej płaszczyzny od strony zewnętrznej po zamknięciu - w przypadku okna i efekt zlicowanych powierzchni skrzydeł i ościeznicy - w przypadku drzwi. Kształt profili pozwala uzyskać smukłe i wytrzymałe konstrukcje okien i drzwi.

Istnieje możliwość gięcia profili, m.in. ościeznic, skrzydeł i przewiązek, co umożliwia wykonanie różnego rodzaju łuków oraz konstrukcji łukowych.

System MB-60 charakteryzuje się niską wartością współczynnika przenikania ciepła U dzięki zastosowaniu przekładek termicznych i uszczelek.

Profile tego systemu spełniają wymagania termiczne dla grupy materiałowej 2.1 w przypadku okien i 2.2 w przypadku drzwi wg DIN 4108.

W systemie zastosowano profilowane przekładki termiczne w kształcie omegi o szerokości 24 (okna) i 14 (drzwi) mm z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym. Kształt przekładek zwiększa sztywność profili w stosunku do przekładek płaskich oraz ułatwia odwodnienie kształtowników zapewniając tym samym właściwą izolację termiczną w każdych warunkach atmosferycznych. Próg wykonany z HPVC oraz uszczelki z EPDM gwarantują dobrą izolację termiczną skrzydeł drzwi oraz szczelność na przenikanie wody i powietrza.

Cechą charakterystyczną systemu jest jego ściśle powiązanie z systemami okiennie-drzwiowymi MB-45 i MB-70. Przyjęcie takiego założenia konstrukcyjnego pozwoliło uzyskać i zastosować wiele kompatybilnych elementów w tych systemach, np.: wspólnych listew przyszybowych, narożników, listew uszczelniających, uszczelek przyszybowych i przymykowych, wspólnych okuć, zamków, zawias oraz wiele identycznych procesów technologicznych jak kołkowanie łączników przewiązek i poprzeczek, klejenie narożników, wykrawanie różnych wybrań, itd.

Jednym z efektów tej unifikacji jest to, że wygląd zarówno zewnętrzny jak i wewnętrzny wyrobów: okien, drzwi, itd., wykonanych w różnych systemach zabudowy zewnętrznej lub wewnętrznej jest

niemal identyczny.

SPECTRAL 45 to **system okiенno-drzwiowy** służący do wykonywania **nie wymagających izolacji termicznej** elementów architektonicznych zabudowy wewnętrznej - różnego typów ścianek działowych, okien, drzwi - w tym przesuwnych i wahadłowych, wiatrołapów, witryn, boksów



kasowych, gablot.

Głębokość konstrukcyjna:

- kształtowników okna wynosi: 45 mm (ościeżnica), 53 mm (skrzydło),
- drzwi odpowiednio: 45 mm i 45 mm.

Przyjęte głębokości kształtowników skrzydła i ościeżnicy dają efekt jednej płaszczyzny od strony zewnętrznej po zamknięciu - w przypadku okna i efekt zlicowanych powierzchni skrzydeł i ościeżnicy - w przypadku drzwi.

Szczelność - zapewniona jest dzięki stosowaniu specjalnych uszczelek z kauczuku syntetycznego EPDM, który gwarantuje odporność na starzenie podczas wieloletniej eksploatacji.

Uszczelki przyszybowe i uszczelkę centralną przycina się pod kątem 45° i klei w narożach. Otwory wentylacyjno - drenażowe od strony zewnętrznej zakryte są osłonkami z tworzywa sztucznego.

Szyby lub inne wypełnienia montowane są za pomocą listew i uszczelek przyszybowych. System pozwala na stosowanie **zestawów szybowych grubości od 2 mm do 26 mm**. Tak szeroki zakres grubości wypełnień gwarantuje możliwość stosowania większości typowych szyb.

Konstrukcja systemu **SPECTRAL 45** umożliwia zamontowanie w niej typowych, wg standardów europejskich, okuć, zamków, zawias. Dzięki temu możliwe jest realizowanie różnych życzeń naszych klientów bez zmiany podstawowej konstrukcji.

Powłoki kolorystyczne wykonywane są metodą lakierowania proszkowego lub anodowania.

SPECTRAL 60 jest systemem aluminiowym, służącym do wykonywania **wymagających izolacji termicznej** elementów architektonicznej zabudowy zewnętrznej, np.: różnych typów okien, drzwi, wiatrołapów, witryn.

**Profile:**

- budowa trójkomorowa

Głębokość konstrukcyjna:

- kształtowników okna wynosi: 60 mm (ościeżnica), 68 mm (skrzydło),

- drzwi odpowiednio: 60 mm i 60 mm.

Takie przyjęte głębokości kształtowników skrzydła i ościeżnicy dają efekt jednej płaszczyzny od strony zewnętrznej po zamknięciu - w przypadku okna i efekt zlicowanych powierzchni skrzydeł i ościeżnicy - w przypadku drzwi.

Izolacyjność cieplna systemu SPECTRAL 60 zapewniona jest dzięki zastosowaniu przekładek termicznych i odpowiednich uszczelek. Przekładki termiczne wykonane są z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym. System gwarantuje również dobrą izolacyjność akustyczną. Wartość wskaźnika R_w zależy od stosowanej szyby oraz typu okna lub drzwi.

Szczelność - zapewniona jest dzięki stosowaniu specjalnych uszczelek z kauczuku syntetycznego EPDM, który gwarantuje odporność na starzenie podczas wieloletniej eksploatacji. Uszczelki przyszybowe i uszczelkę centralną przycina się pod kątem 45° i klei w narożach.

Otwory wentylacyjno - drenażowe od strony zewnętrznej zakryte są osłonkami z tworzywa sztucznego.

Szyby - system pozwala na stosowanie zestawów szybowych grubości od 16 mm do 41 mm. Tak szeroki zakres grubości wypełnień gwarantuje możliwość stosowania wszystkich typowych szyb. Konstrukcja systemu **SPECTRAL 60** umożliwia zamontowanie w niej typowych, wg standardów europejskich, okuć, zamków, zawias. Dzięki temu możliwe jest realizowanie różnych życzeń naszych klientów bez zmiany podstawowej konstrukcji.

Łączenia profili wykonuje się przy minimalnej obróbce z wykorzystaniem dostarczanych aluminiowych łączników oraz akcesoriów dodatkowych. Połączenia narożnikowe typu L, wykonywane są poprzez cięcie pod kątem 45° końców profili ościeżnic lub skrzydeł oraz zagniatanie i klejenie ich za pomocą kleju 2-składnikowego do aluminiowych narożników wsuniętych w wewnętrzne komory kształtowników. Połączenia poprzeczne typu T, wykonywane są za pomocą skręcania przewiązek z wsuniętymi łącznikami oraz przy użyciu kleju. Zastosowanie kleju gwarantuje sztywność i szczelność połączenia.