



Kościarska 13, 83-300 Kartuzy
tel: +48 58 694 91 50
morad@morad.pl

www.morad.pl
www.sklep.morad.pl

MORAD SYSTEMY ALUMINIOWE SZKLANE



Firma Morad jest producentem architektonicznych systemów aluminiowych dla budownictwa. Na przestrzeni 25 lat doświadczenia zaprojektowaliśmy i wprowadziliśmy do sprzedaży systemy okienno-drzwiowe i fasadowe, poszerzając je o systemy o podwyższonych parametrach izolacyjności cieplnej oraz o fasady ognioodporne. W ofercie posiadamy również aluminiowe systemy lamelowe, osłon przeciwsłonecznych oraz balustrad.

Osobną grupę produktów stanowią systemy okuć do szkła hartowanego. W ciągłej sprzedaży dostępne są systemy okuć do ścianek i daszków całoszklanych, drzwi przesuwnych i harmonijkowych oraz okucia do kabin prysznicowych.

Firmę wyróżnia umiejętność szybkiego reagowania na zmieniające się potrzeby rynku poprzez dostarczanie nowych, ekonomicznych i innowacyjnych rozwiązań. Oczywiście do wszystkich oferowanych systemów zapewniamy pomoc techniczną.

Centrala firmy mieści się w Kartuzach, posiadamy liczne oddziały na terenie całej Polski oraz 2 oddziały zagraniczne na terenie Litwy oraz Słowacji.

SZKOLENIA

Centrum szkoleniowe – naszym partnerom biznesowym oferujemy wsparcie techniczne oraz pomoc przy rozwiązywaniu problemów technicznych zarówno w siedzibie firmy MORAD jak i na miejscu u klienta.

Dodatkowo naszym klientom udzielamy wsparcia telefonicznego, e-mailowego oraz szkolenia teoretyczne i praktyczne, które odbywają się w siedzibie MORAD.

Wszystkie nowe rozwiązania wprowadzane do obrotu przez MORAD są najpierw wykonywane na miejscu w prototypowni, następnie klient szkolony jest w zakresie precyzyjnego wykonywania kompletnych produktów w oparciu o wcześniej skonfigurowane komponenty systemowe.

Serwis na miejscu u klienta oferuje większe możliwości szkoleniowe, pracownicy pracują na swoich stanowiskach pracy, ze swoimi narzędziami. W trakcie takiej wizyty przekazuje się współpracującym firmom szczegółowe informacje na temat optymalnej organizacji warsztatu i precyzyjnie określonych zasad produkcji. Dzięki takiej współpracy klienci osiągają większą wydajność produkcji poprzez wyeliminowanie błędów, sprawdzenie maszyn czy doradztwo w zakresie prefabrykacji, które gwarantują bezawaryjne funkcjonowanie.

DZIAŁ TECHNICZNY

Dział wsparcia technicznego zapewnia naszym partnerom biznesowym pełne wsparcie techniczne przy rozwiązywaniu problemów, dostarczanie wiedzy technicznej w zakresie stosowania systemów, oprogramowania konstrukcyjno-kalkulacyjnego, szkolenia personelu technicznego oraz dostarczania informacji na temat naszych produktów. Zadaniem działu jest także udzielanie porad i wsparcia w wyborze systemów, specyfikacji, rysunków technicznych oraz projektowania detalu.

Dział jest także odpowiedzialny za promowanie rozwiązań MORAD wśród architektów, wspieranie i doradzanie architektom w procesach projektowania i budowy, a także udzielania wszelkiej pomocy technicznej przy rozwiązywaniu problemów.

Specjaliści pracujący w dziale są do dyspozycji architektów i producentów stolarki aluminiowej. W przypadku zaistnienia jakichkolwiek pytań lub wątpliwości pracownicy działu udzielą wszelkich potrzebnych informacji.

Kontakty dostępne są na stronie morad.pl w zakładce kontakt.



VECTOR-FOOD

AZ-45; AC-62; AF-50

SYSTEMY
OKIENNO-DRZWIOWE

SYSTEM AZ-45

AZ-45 jest nowoczesnym systemem aluminiowym, służącym do wykonywania niewymagających izolacji termicznej elementów architektonicznej zabudowy wewnętrznej takich jak: ścianki działowe, okna, drzwi, w tym drzwi przesuwne, wahadłowe, harmonijkowe i automatyczne, wiatrołapy, witryny, boksy kasowe, gabloty, konstrukcje gięte, itp.

Głębokość konstrukcyjna kształtowników wynosi 52,6 mm dla profili skrzydeł okiennych i 44,6 mm dla pozostałych kształtowników.

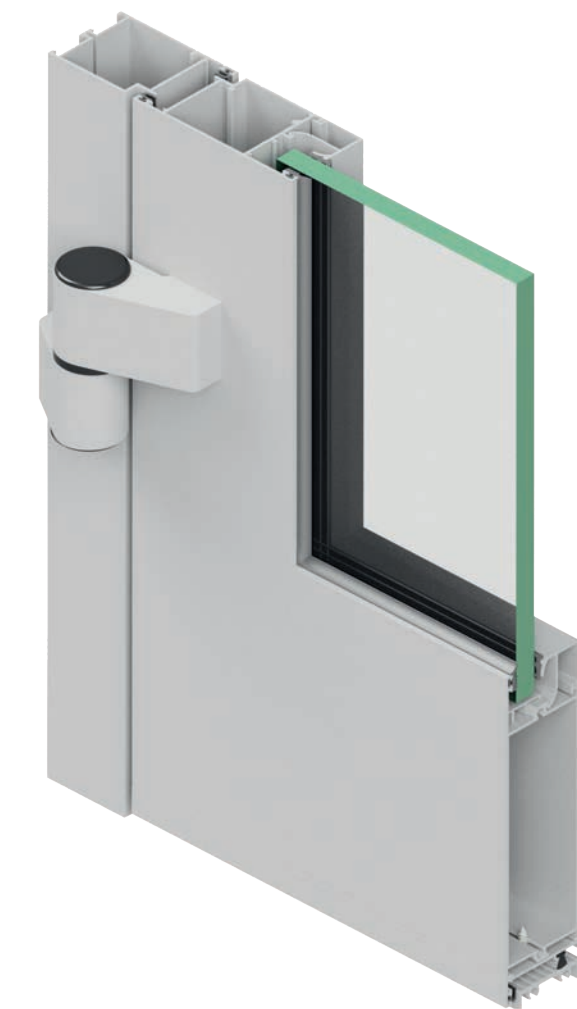
W ofercie znajdują się profile przystosowane do tradycyjnych zawiasów nawierzchniowych, jak również profile z euro-rowkiem pod zawias dowrębowy.

Dopuszczalne wypełnienia w zakresie 1-28 mm. Wypełnienia mogą stanowić szyby pojedyncze lub zespolone, a także płyty typu „sandwich”, poliwęglan (komorowy lub lity), płyty meblowe, blacha stalowa lub aluminiowa (w zestawieniu z poliuretanem, styropianem lub wełną mineralną twardą). W zależności od grubości wypełnienia dobierane są odpowiednie listwy szklenia i uszczelki osadzone wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM.

AZ-45 drzwi dymoszczelne to system aluminiowych drzwi zimnych (wewnętrznych) jedno lub dwuskrzydłowych otwieranych do wewnątrz lub na zewnątrz z progiem lub bez posiadający Aprobate Techniczną ITB w zakresie dymoszczelności klasy Sa/Sm.

Profile tłoczone są ze stopu EN AW-6060 wg PN-EN 573-3:2009. Tolerancje wymiarów i kształtu są zgodne z normą PN-EN 12020-2:2001. Prostokątne połączenia kształtowników uzyskuje się poprzez przycięcie profili pod kątem 45° i wsunięcie w komory profili narożnika, który można kołkować, skręcać lub zagniać. Połączenia poprzeczne wykonuje się za pomocą aluminiowych konektorów, które można kołkować lub skręcać.

Cechą charakterystyczną systemu jest jego ścisłe powiązanie z izolowanym systemem okienno-drzwiowym AC-62, a także innymi systemami firmy Morad. Przyjęcie takiego założenia konstrukcyjnego pozwoliło uzyskać i zastosować wiele kompatybilnych elementów w tych systemach, np.: wspólnych listew przyszybowych, narożników, listew uszczelniających, uszczelek przyszybowych i przemykowych, wspólnych okuć i akcesoriów. Jednym z efektów unifikacji jest niemal identyczny wygląd zarówno zewnętrzny jak i wewnętrzny wykonanych wyrobów.



-  **witryny**
-  **drzwi**
-  **drzwi przesuwne**
-  **drzwi harmonijkowe**
-  **drzwi dowrębowe**

SYSTEM AC-62

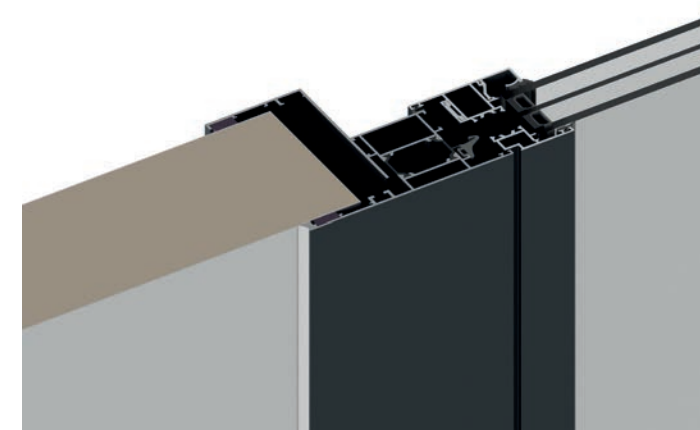
System izolowany przeznaczony do wykonywania zabudowy zewnętrznej: okiennej, drzwiowej, witrynowej. Możliwe jest wykonywanie drzwi przesuwnych, harmonijkowych i automatycznych, okien otwieranych zarówno do wewnątrz jak i na zewnątrz a także obrotowych. Dwa profile aluminiowe połączone zostały przekładką termiczną tworząc profil o szerokości ramy 62 mm i 70 mm skrzydła okiennego. Szerokość profili i ich budowa zapewnia bardzo dobre parametry wytrzymałościowe i termiczne przy zachowaniu niskiej ceny systemu. Profile tłoczone są ze stopu EN AW-6060 wg PN-EN 573-3:2009. Tolerancje wymiarów i kształtu są zgodne z normą PN-EN 12020-2:2001.

Prostokątne połączenia kształtowników uzyskuje się poprzez przycięcie profili pod kątem 45° i wsunięcie w komory profili 2 narożników, które można kołkować lub zagniać. Połączenia poprzeczne wykonuje się za pomocą aluminiowych konektorów, które należy kołkować. Cechą charakterystyczną systemu jest jego ścisłe powiązanie z systemem nieizolowanym okienno-drzwiowym AZ-45 a także innymi systemami firmy Morad. Przyjęcie takiego założenia konstrukcyjnego pozwoliło uzyskać i zastosować wiele kompatybilnych elementów w tych systemach, np.: wspólnych listew przyszybowych, narożników, listew uszczelniających, uszczelek przyszybowych i przemykowych, wspólnych okuć i akcesoriów. Jednym z efektów unifikacji jest niemal identyczny wygląd zarówno zewnętrzny jak i wewnętrzny wykonanych wyrobów.

Wychodząc naprzeciw architektom oraz inwestorom zaprojektowaliśmy nowe skrzydła okienne, w których klips zlicowany jest z powierzchnią skrzydła. Nowa konstrukcja profilu skrzydła okiennego umożliwi stosowanie wypełnień o maksymalnej grubości 55 mm. Pozwoli to na stosowanie szyb o mniejszym współczynniku przewodzenia ciepła, a co za tym idzie uzyskanie lepszych współczynników izolacyjności termicznej całego okna. Zlicowanie klipsa ze skrzydłem ułatwia również montaż rolet wewnętrznych.

Rozwiązanie dla drzwi automatycznych w systemie AC-62 z zastosowaniem profili labiryntowych na pionowych krawędziach skrzydeł. Specjalna konstrukcja skrzydła i krawędzi ościeżnicy pozwala na uzyskanie większej szczelności krawędzi skrzydeł oraz uniemożliwia odgięcie zamkniętego skrzydła od ościeżnicy, ma również wpływ na poprawę współczynnika przenikalności cieplnej i izolacyjności akustycznej konstrukcji.

Profile można pomalować dowolnym kolorze z palety RAL. W naszych systemach wykorzystujemy urządzenia napędowe GEZE.



OKNA DO PŁYT WARSTWOWYCH AC-62

-  **okna**
-  **witryny**
-  **drzwi**
-  **drzwi przesuwne**
-  **drzwi harmonijkowe**

SYSTEM AC-77HI

System przeznaczony do wykonywania zabudowy zewnętrznej wymagającej szczególnie wysokich parametrów izolacyjności cieplnej. Możliwe jest wykonywanie okien i witryn, drzwi przesuwnych, harmonijkowych i automatycznych, a także konstrukcji giętych. Wysoka izolacyjność cieplna profili zapewniona jest dzięki:

- zwiększonej głębokości profili, która wynosi 85 mm dla skrzydeł okiennych i 77 mm dla pozostałych kształtowników,
- wielokomorowej budowie przekładek termicznych, która zapewnia również większą sztywność profilu,
- wielokomorowej budowie uszczelek dwu komponentowych wykonanych z EPDM.

System pozwala na zastosowanie wypełnień o grubości 23÷68 mm. W zależności od grubości wypełnienia dobierane są odpowiednie listwy szklenia i uszczelki osadzone wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM.

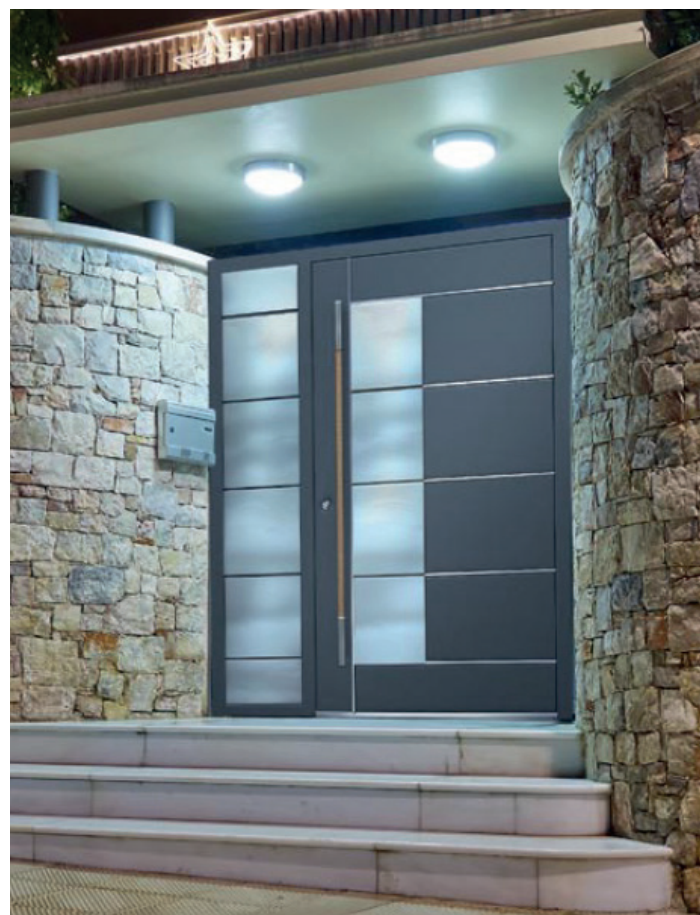
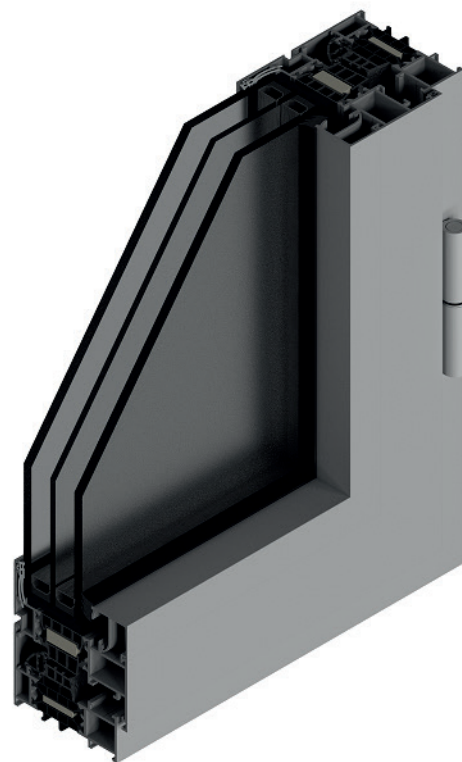
Dwa profile aluminiowe połączone są ze sobą przekładką termiczną wykonaną z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym. Szerokość skrzydła okiennego wynosi 85 mm, natomiast ościeżnic i skrzydeł drzwiowych – 77 mm. Wysokość przekładki termicznej wynosi 39 mm w profilach okiennych i 31 mm w drzwiowych.

W celu zapewnienia najlepszych parametrów izolacyjności cieplnej, podczas montażu, w środkową komorę profilu można wsunąć odpowiednie wkładki izolujące z poliuretanu.

W każdej konstrukcji wykonywanej w zabudowie zewnętrznej należy wykonać efektywny system odprowadzania wody i wentylacji komory szybowej oraz komory pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą.

Powierzchnie kształtowników muszą być zabezpieczone przed korozją poprzez anodowanie lub powlekane poliestrowymi lakierami proszkowymi w kolorach RAL oraz metalizowanych. Dostępne są również inne powłoki: drewnopodobne i ozdobne. Profile malowane lub anodowane są zgodnie z wymogami Stowarzyszenia Wykonawców Obróbki Powierzchni Aluminiowych QUALICOAT i QUALIANOD.

Konstrukcja **drzwi panelowych** bazuje na trójkomorowym systemie AC-77HI, w którym na potrzeby nowych drzwi zastosowano innowacyjną przekładkę termiczną. Dzięki niej wyeliminowano niekorzystny wpływ działania naprężeń cieplnych wywołanych różnicą temperatur na powierzchniach zewnętrznej i wewnętrznej drzwi. Drzwi są tak zaprojektowane, aby istniała możliwość wykonania skrzydła zlicowanego z ościeżnicą od strony zewnętrznej (profil skrzydła jest niewidoczny od strony zewnętrznej). Jako wypełnienie drzwi stosuje się dostępne na rynku panele nakładkowe jednostronne. Możliwość stosowania ukrytych zawiasów podnosi estetykę wykończenia drzwi.



SYSTEMY FASADOWE



AF-50, AC-62

SYSTEM AF-50, AF-50HI

System ścian słupowo - ryglowych **AF-50** firmy Morad gwarantuje znakomity efekt wizualny i doskonałe zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Elastyczność systemu umożliwia konstruowanie ścian wklęsłych, wypukłych, tworzenie fragmentów narożnych, łamanych w poziomie i w pionie - pozwala więc na wykonanie różnorodnych konstrukcji poczynając od typowej ściany osłonowej, poprzez rozbudowę ściany o dużych płaszczyznach przeszklenia, mocowanych do istniejących budynków lub do specjalnie przygotowanych przestrzennych konstrukcji stalowych. Istnieje możliwość uzyskania efektu „poziomej linii” oraz gięcia profili po łuku.

Kształtowniki posiadają szerokość wizualną 50 mm, a w zależności od wymagań statyki dobierany jest słup i rygiel o odpowiedniej głębokości. Profile słupów i rygli można również dodatkowo wzmocnić poprzez wsunięcie w komorę profilu standardowej rury prostokątnej. Możliwe jest stosowanie wypełnień w zakresie od 1 do 45 mm grubości. Wysokiej klasy izolacyjność termiczną i akustyczną uzyskano dzięki zastosowaniu specjalnych uszczelek z EPDM oraz izolatorów z PCV.

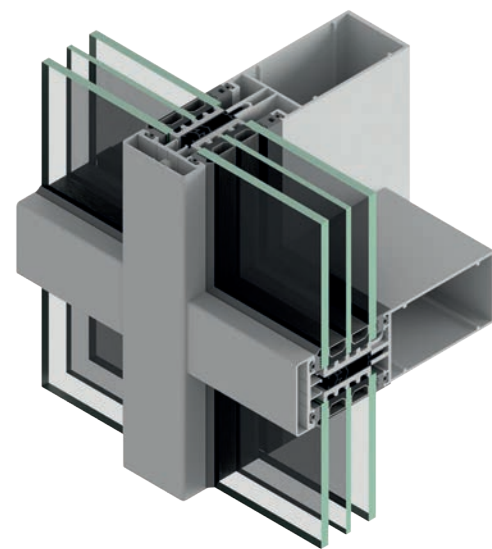
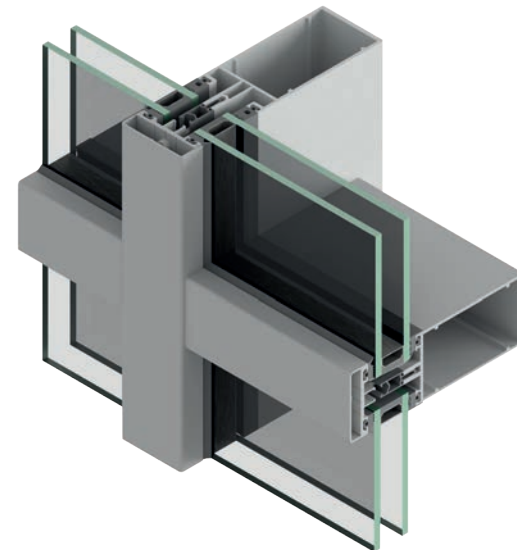
AF-50HI to kolejny system fasadowy firmy Morad powstały na bazie standardowego systemu AF-50. W odpowiedzi na wymagane coraz niższe współczynniki izolacyjności cieplnej przegród budowlanych, zaprojektowano specjalny łącznik o kształcie i materiale ograniczającym do minimum przewodność cieplną. System jest stosowany najczęściej w budynkach energooszczędnych i pasywnych.

Najlepsze efekty można uzyskać stosując szyby z pakietami trzyszybowymi i tzw. ciepłymi ramkami, chociaż możliwe jest także stosowanie szklenia jednokomorowego.

Wszystkie systemy firmy Morad są wzajemnie kompatybilne, co pozwala na bezproblemowe zestawienie systemów okiennych i drzwiowych w celu stworzenia całościowych rozwiązań, co daje projektantom dużą swobodę projektowania obiektów architektonicznych.

Powierzchnie kształtowników powinny być zabezpieczone przed korozją poprzez anodowanie lub powlekanie poliesterowymi lakierami proszkowymi w kolorach RAL oraz metalizowanych. Dostępne są również inne powłoki: drewnopodobne i ozdobne. Profile malowane lub anodowane są zgodnie z wymogami Stowarzyszenia Wykonawców Obróbki Powierzchni Aluminiowych QUALICOAT i QUALIANOD.

Właściwości eksploatacyjne i techniczne ścian osłonowych MORAD AF-50, są zgodne z wymaganiami normy PN-EN 13830 co potwierdzone jest badaniami i certyfikatem CE.



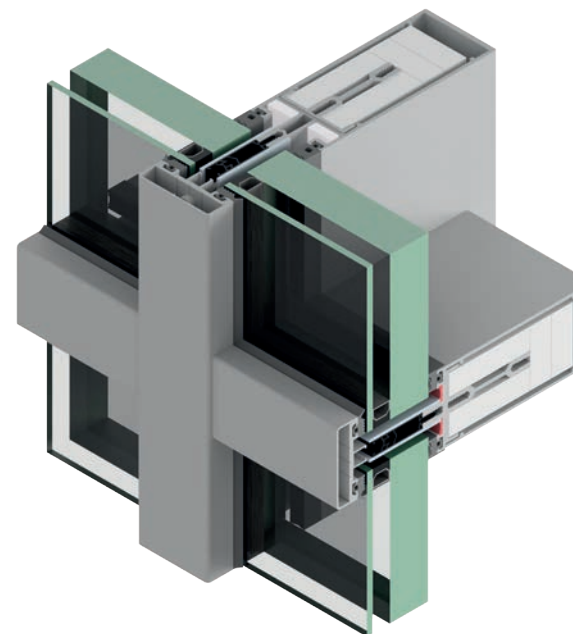
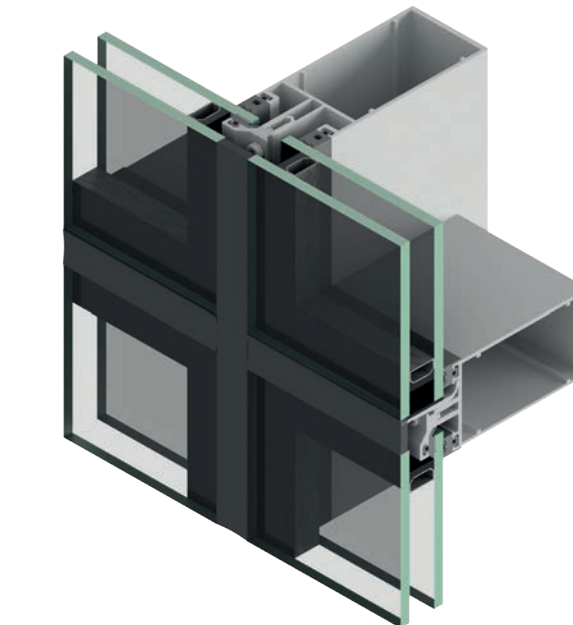
-  **ściany osłonowe**
-  **ogrody zimowe**
-  **dachy**
-  **światliki**
-  **okna dachowe**
-  **okna uchylne**

SYSTEM AF-50PS

AF-50PS to półstrukturalny system ścian słupowo - ryglowych. Dzięki zastosowaniu specjalnych docisków zbudowana konstrukcja od zewnątrz wygląda jak jednolita tafła szkła podzielona strukturą pionowych i poziomych linii o szerokości 20 mm. System przeznaczony jest do projektowania i wykonywania ścian osłonowych, dachów i świetlików. Zastosowane profile i akcesoria są kompatybilne z pozostałymi systemami firmy Morad, dzięki czemu w łatwy i prosty sposób można łączyć ze sobą konstrukcje fasadowe z okiennie - drzwiowymi.

SYSTEM AF-50 EI60

System przeznaczony do wykonywania fasad ognioodpornych o odporności ogniowej do 60 min. (EI60). Konstrukcja oparta na systemie Morad AF-50 wzbogacona o dodatkowe rdzenie zabezpieczone wkładami na bazie gipsu, taśmami rozprężnymi i specjalnymi łącznikami. Fasada wymaga również zastosowania szklenia ognioodpornego Contraflam 60-3 firmy Vetrotech. System posiada klasyfikację ogniową zgodną z normą PN-EN 13501-2 + A1:2010.



SYSTEMY BALUSTRADOWE

AB-GO2

BALUSTRADY AB

Aluminiowy system balustradowy Morad AB stosowany jest na balkonach, klatkach schodowych, tarasach, antresolach, oraz wszelkich innych obiektach o maksymalnym obciążeniu 1 kN/mb balustrady. Aluminium to materiał o bardzo dobrych właściwościach antykorozyjnych, dlatego balustrady aluminiowe nie wymagają żadnej konserwacji i gwarantują zachowanie estetyki przez długie lata użytkowania. System balustrad serii Morad AB zapewnia maksymalne bezpieczeństwo użytkowania balkonu nadając mu dodatkowo nowoczesny wygląd.

Wszystkie profile balustrady wykonane są z aluminium, natomiast akcesoria i łączniki z aluminium lub stali nierdzewnej. Głównym elementem nośnym są słupki i poręcze. Wypełnienie może być mocowane w listwach górą i dołem lub na okuciu punktowym. Oprócz standardowego wypełnienia w postaci szkła mocować można blachę perforowaną, poliwęglan-lity i komorowy a także systemowe, pionowe tralki aluminiowe. Szkło można mocować pod poręczą lub po jednej ze stron słupka (na zewnątrz lub wewnątrz balustrady). System został zaprojektowany mając na uwadze łatwość i szybkość montażu dlatego wszystkie elementy balustrady są skręcane lub zatrzaskiwane. Nie ma potrzeby spawania czegokolwiek. Profile dostępne są w długości 3 lub 6 m. Montaż balustrady można przygotować w całości na budowie, można też część elementów wcześniej sprefabrykować.

Zakres szklenia stosowanego w balustradzie to 6-12 mm (szkło bezpieczne), blachy perforowanej 2-4 mm, poliwęglanu litego 6-12 mm, poliwęglanu komorowego 10-12 mm.

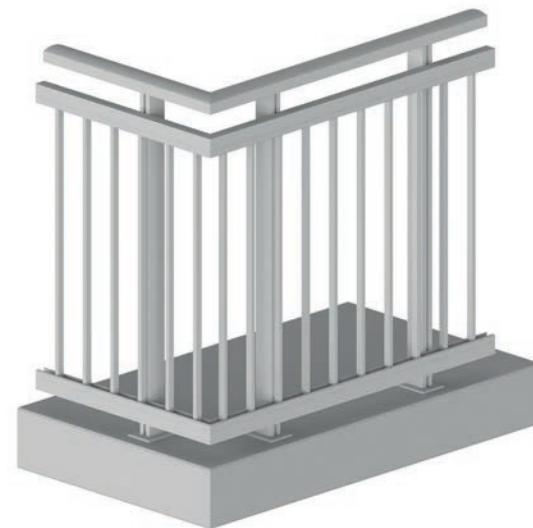
Maksymalny rozstaw słupków przy montażu bocznym to 1 m, a przy montażu od góry - 1,2 m. Maksymalna wysokość balustrad - 1,5 m.

Standardowo oferujemy powierzchnie kształtowników zabezpieczone przed korozją poprzez lakierowanie poliesterowymi lakierami proszkowymi w dowolnym kolorze RAL.

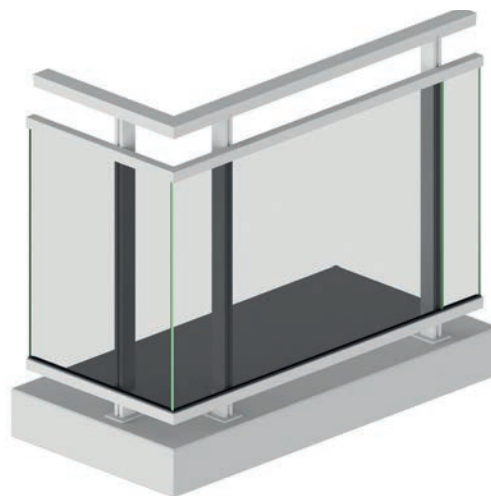
Balustrada może być mocowana od góry lub od boku stropu, a elementy kotwiące w podłożu należy dobierać w zależności od rodzaju podłoża.

System balustradowy Morad AB posiada pozytywną opinię Instytutu Techniki Budowlanej (ITB).

- OWN-OT-028/A/2013
- OWN-OT-029/A/2014
- LOW01-1319/13/Z00OWN
- LOW02-1319/13/Z00OWN
- LOW01-2484/14/Z00OWN
- LOW01-1353/15/Z00OWN



- Zastosowanie:**
- balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
 - przy schodach;
- Mocowanie tralek:**
- wkrętami do szyny szklenia z klipsem;
- Rodzaj tralek:**
- aluminiowe;
- Położenie tralek:**
- od strony zewnętrznej balkonu;
 - od strony wewnętrznej balkonu;
- Rodzaje poręczy:**
- eliptyczna aluminiowa - nr 13041;
 - okrągła aluminiowa fi 50 - nr 13060;
- Sposób mocowania:**
- od boku stropu;
 - od góry stropu;



- Zastosowanie:**
- balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
 - przy schodach;
- Mocowanie szkła:**
- szyna szklenia z klipsem i uszczelkami
- Rodzaj szkła:**
- hartowane od 6 do 12mm
 - hartowane od 44.2 do 55.4
 - laminowane od 44.1 do 44.4
- Położenie szkła:**
- od strony zewnętrznej balkonu;
 - od strony wewnętrznej balkonu;
- Sposób mocowania:**
- od boku stropu;
 - od góry stropu;

BALUSTRADY AB-S

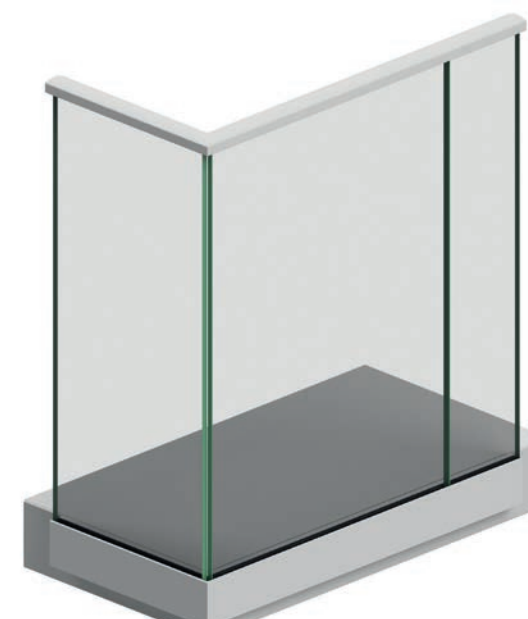
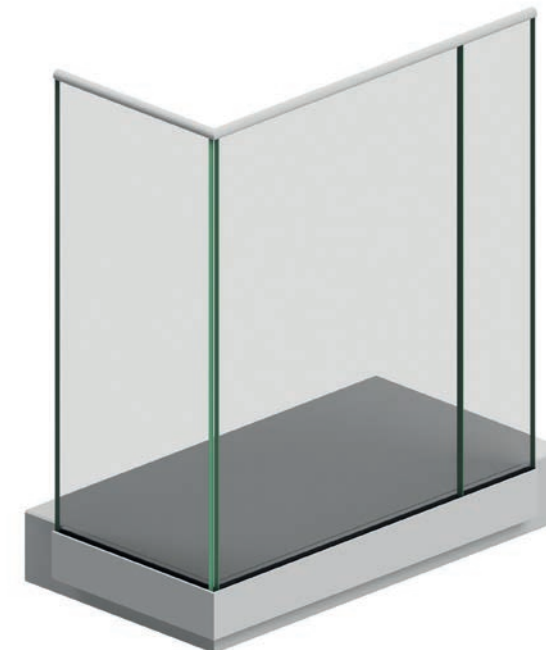
Samonośny system balustradowy Morad AB-S stosowany jest na balkonach, klatkach schodowych, tarasach, antresolach, oraz wszelkich innych obiektach o maksymalnym obciążeniu 1 kN/mb balustrady. System balustrad samonośnych zwanych również całoszklanymi serii Morad AB-S zapewnia maksymalne bezpieczeństwo użytkowania balkonu nadając mu dodatkowo nowoczesny wygląd. Aluminium to materiał o bardzo dobrych właściwościach antykorozyjnych, dlatego balustrady aluminiowe nie wymagają żadnej konserwacji i gwarantują zachowanie estetyki przez długie lata użytkowania.

Elementem nośnym w balustradzie AB-S jest szkło hartowane i laminowane 66.4, 88.4 lub 1010.4. Konstrukcja nie zawiera żadnych słupków. Wypełnienie mocowane jest za pomocą specjalnych klinów w aluminiowej szynie. Do szyny nośnej zamontować można także osłony ze stali nierdzewnej lub aluminiowe - maskujące otwory montażowe. Dostępne są 2 rodzaje poręczy.

Standardowo oferujemy powierzchnie kształtowników zabezpieczone przed korozją poprzez lakierowanie poliesterowymi lakierami proszkowymi w dowolnym kolorze RAL, dostępne są również profile zabezpieczone poprzez anodowanie na naturalny kolor aluminium a także z powłoką aninox (imitacja stali nierdzewnej).

System balustradowy Morad AB-S posiada pozytywną opinię Instytutu Techniki Budowlanej (ITB).

- OWN-OT-028/A/2013
- LOW01-1319/13/Z00OWN
- LOW02-1319/13/Z00OWN



- Zastosowanie:**
- balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
 - przy schodach;
- Rodzaj wypełnienia:**
- szkło;
- Położenie szkła:**
- od strony zewnętrznej balkonu;
 - od strony wewnętrznej balkonu;
- Rodzaje poręczy:**
- eliptyczna aluminiowa;
 - okrągła aluminiowa fi 30;
- Sposób mocowania:**
- od boku stropu;
 - od góry stropu;
- Wykończenie:**
- dowolny RAL;
 - anoda;
 - stal nierdzewna;



ALUMINIOWE BALUSTRADY TRALKOWE

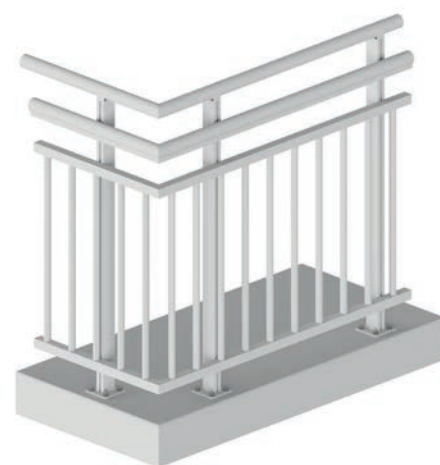
- Zastosowanie:
- balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
 - przy schodach;
- Mocowanie tralek:
- wkrętami do szyny szklenia z klipsem;
- Rodzaj tralek:
- aluminiowe;
- Położenie tralek:
- od strony zewnętrznej balkonu;
 - od strony wewnętrznej balkonu;
- Rodzaje poręczy:
- eliptyczna aluminiowa - nr 13041;
 - okrągła aluminiowa fi 50 - nr 13060;
- Sposób mocowania:
- od boku stropu;
 - od góry stropu;



AB-RO1



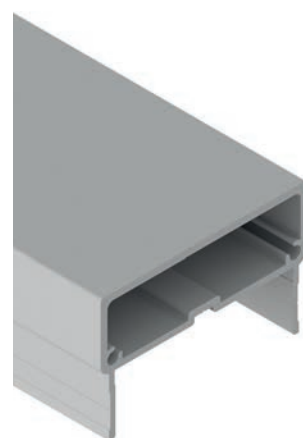
AB-RI1



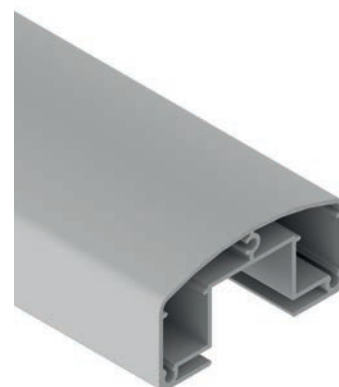
AB-RO1



PORĘCZ OKRĄGŁA
13060



PORĘCZ PROSTOKĄTNA
13068

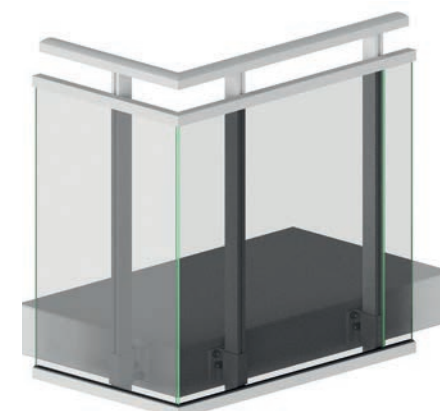


PORĘCZ ELIPTYCZNA
13041



ALUMINIOWE BALUSTRADY SZKLANE SŁUPKOWE

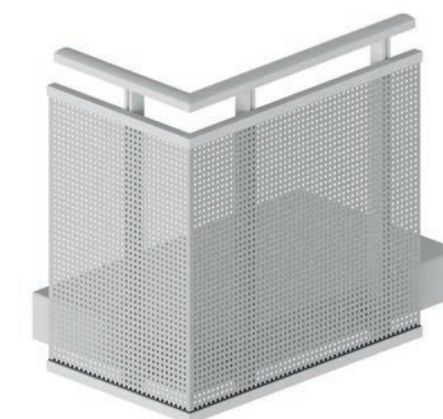
- Zastosowanie:
- balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
 - przy schodach;
- Mocowanie szkła:
- szyna szklenia z klipsem i uszczelkami
- Rodzaj szkła:
- hartowane od 6 do 12mm
 - hartowane od 44.2 do 55.4
 - laminowane od 44.1 do 44.4
- Położenie szkła:
- od strony zewnętrznej balkonu;
 - od strony wewnętrznej balkonu;
- Sposób mocowania:
- od boku stropu;
 - od góry stropu;



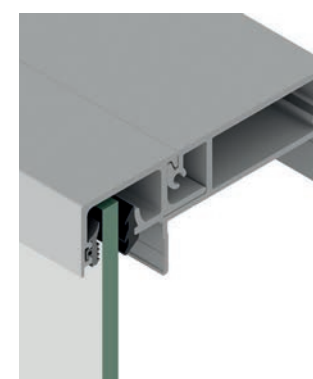
AB-GO2



AB-GI2



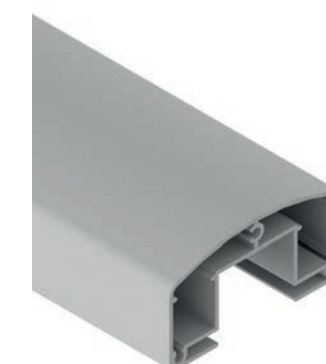
AB-GO2



PORĘCZ PROSTOKĄTNA
13073



PORĘCZ PROSTOKĄTNA
13068



PORĘCZ ELIPTYCZNA
13041



ALUMINIOWE BALUSTRADY SZKLANE BEZSŁUPKOWE (SAMONOŚNE)

Zastosowanie:

- balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
- przy schodach;

Rodzaj wypełnienia:

- szkło;
- od strony zewnętrznej balkonu;
- od strony wewnętrznej balkonu;

Położenie szkła:

- eliptyczna aluminiowa;
- okrągła aluminiowa fi 30;

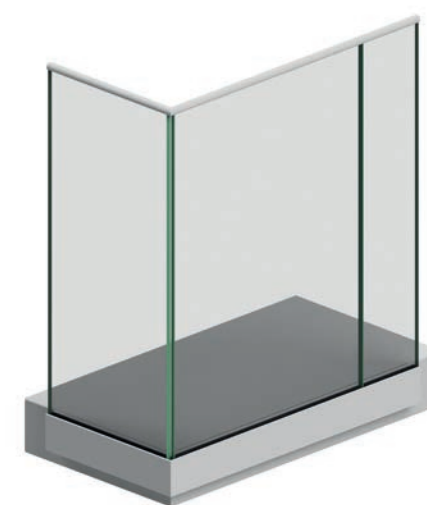
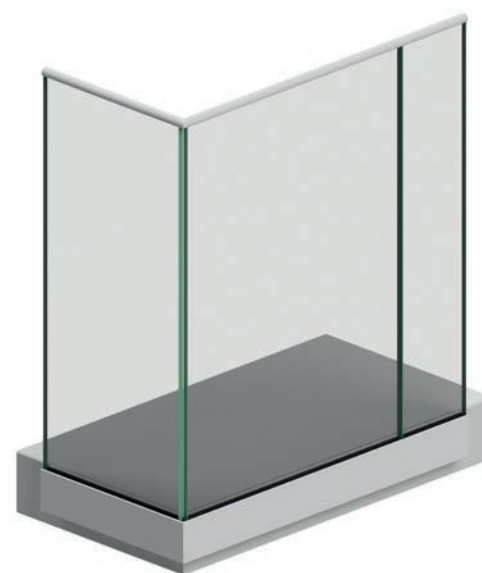
Rodzaje poręczy:

Sposób mocowania:

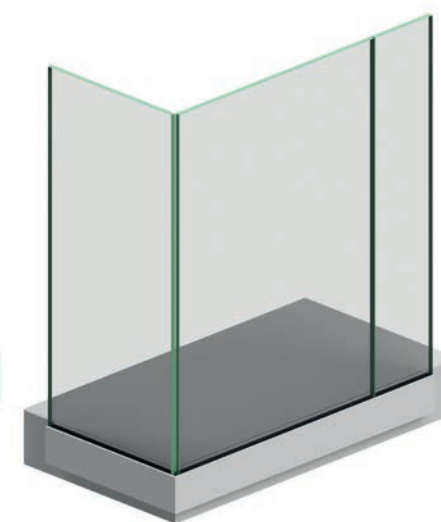
- od boku stropu;
- od góry stropu;

Wykończenie:

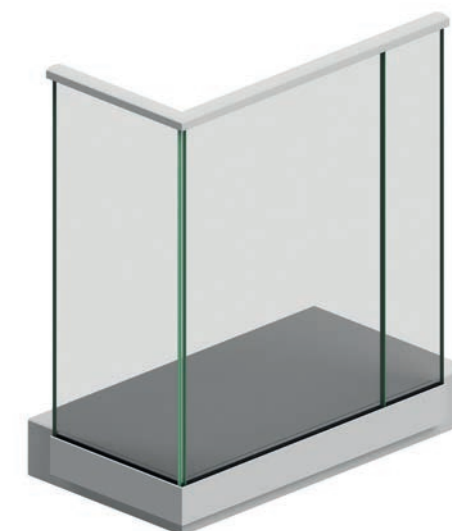
- dowolny RAL;
- anoda;
- stal nierdzewna;



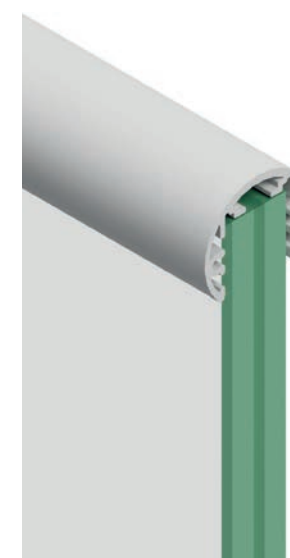
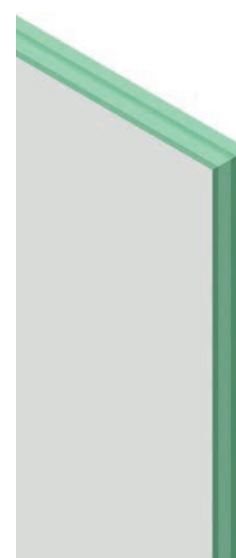
AB-S



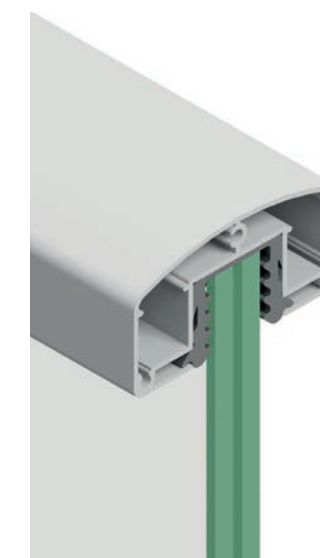
AB-S



AB-S



PORĘCZ OKRĄGŁA
BEZ PORĘCZY



PORĘCZ ELIPTYCZNA
13041

SYSTEMY LAMELOWE

ML-52

SOLIS ML.52

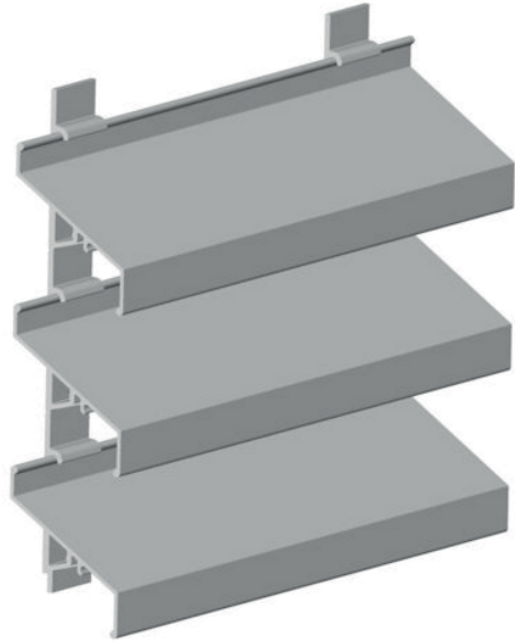
System ścian lamelowych Morad Solis ML.52 jest aluminiowym systemem tłoczonych żaluzji fasadowych o profilu w kształcie litery Z. Rozstaw lamel zapewnia znaczną przepuszczalność powietrza.

Profile dostępne w kolorach palety RAL oraz w wersji surowej. Na życzenie klientów oferujemy profile z powłoką anodowaną.

System został przebadany pod kątem wartości spadków ciśnienia w funkcji przepływu powietrza w Instytucie Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk.

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lamele: 52 mm
Głębokość: 40mm
Przekrój wizualny: 71%
Powierzchnia czynna: 58%
Max. Rozstaw podkonstrukcji: 1200mm dla 600Pa
Długość sztuki: 600 mm



MORAD ML.59 HF

Zastosowanie:

- zabudowa czepni i wyrzutni powietrza wszędzie tam gdzie wymagane są niskie spadki ciśnień przy wysokich przepływach powietrza
- zabudowa urządzeń klimatyzacyjnych
- zabudowa kominów wentylacyjnych

Budowa i wykończenie:

System ścian lamelowych Solis jest aluminiowym systemem tłoczonych żaluzji fasadowych o profilu w kształcie litery Z.
Materiał profilu: EN AW 6060

Rozstaw lamel zapewnia znaczną przepuszczalność powietrza.

Profile dostępne są w kolorach RAL oraz w wersji surowej. Na życzenie klientów oferujemy profile z powłoką anodowaną.

Specyfika techniczna :

Rozstaw lameli: 59mm
Głębokość: 87mm
Przekrój wizualny: 91%
Powierzchnia czynna: 77%
Max. rozstaw podkonstrukcji: 800mm dla 600Pa

SOLIS ML.92

Morad Solis ML.92 to system ścian lamelowych o małych gabarytach lameli i dużej przepustowości powietrza. Profil ma kształt litery Z.

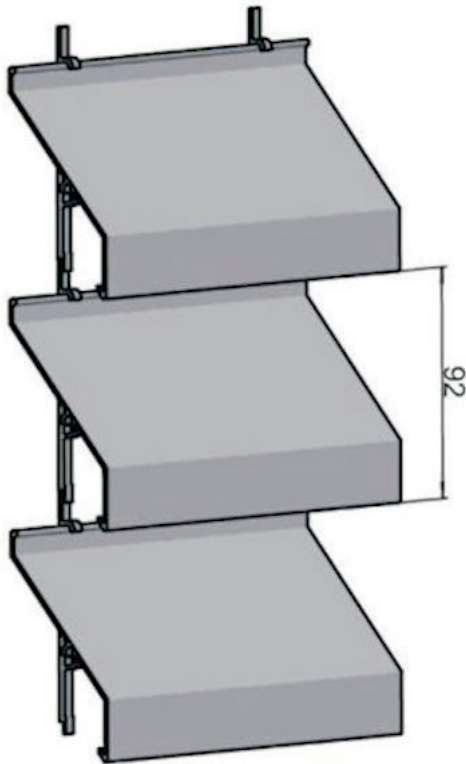
Profile dostępne są w wersji surowej, w dowolnym kolorze z palety RAL oraz w wersji anodowanej.

System znajduje zastosowanie w:

- zabudowach m. in. czepniach, kominach oraz urządzeniach klimatyzacyjnych,
- dekoracji architektury budynku,
- zabudowa konstrukcji wsporczej

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lameli: 92 mm
Głębokość: 40mm
Przekrój Wizualny: 73%
Powierzchnia czynna: 37%
Max. rozstaw podkonstrukcji: 1000mm dla 600 Pa
Długość sztuki: 6000 mm

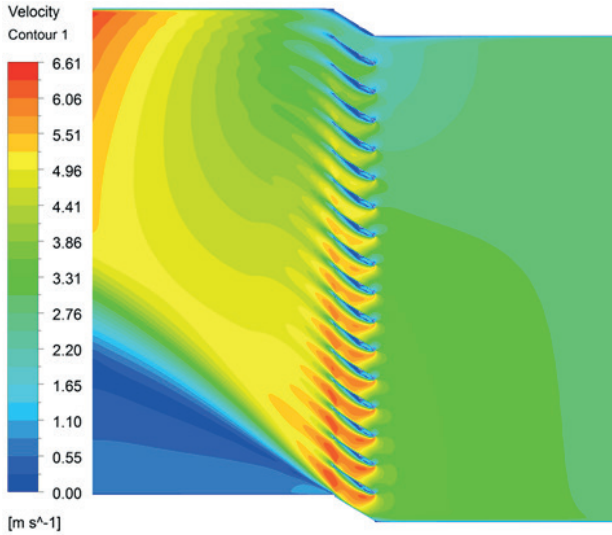


Parametry fizyczne:

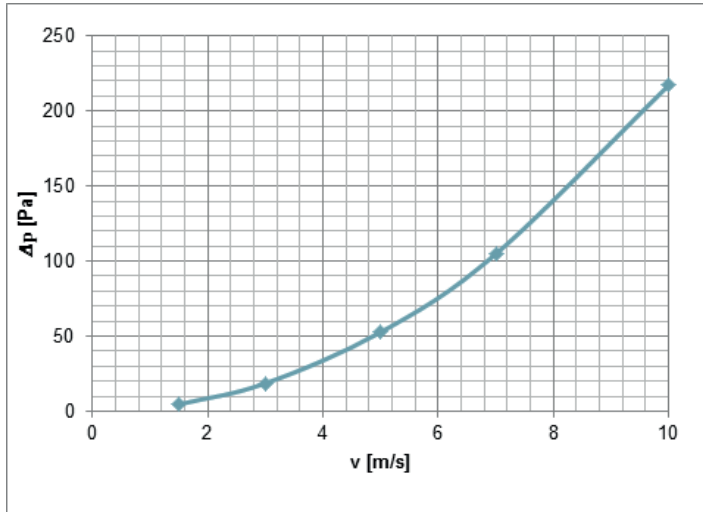
Wyniki spadków ciśnienia, strumienia masy oraz strumienia objętości otrzymane dla różnych wartości prędkości wlotowych:

prędkość	Δp	$\dot{m}$	$\dot{V}$
[m/s]	[Pa]	[kg/s]	[m ³ /s]
1,5	4,56	1,763	1,5
3	18,63	3,536	3
5	52,64	5,884	5
7	104,84	8,249	7
10	217,24	11,792	10

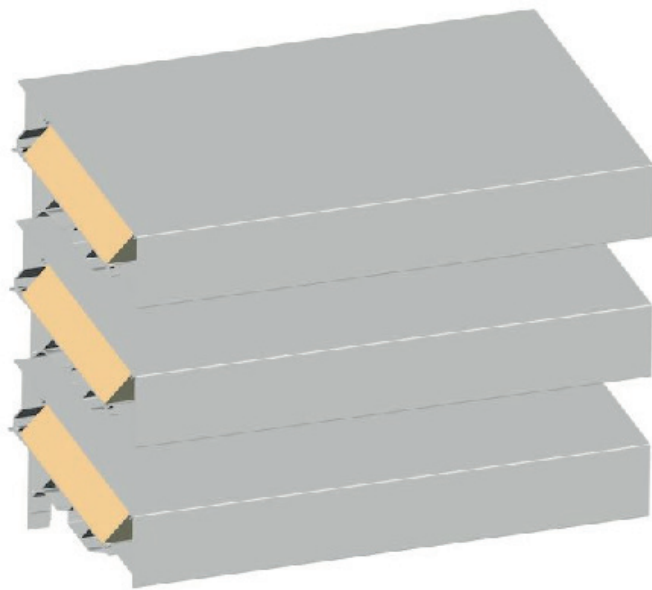
Rozkład pola prędkości dla prędkości wlotowej v=3m/s



Wykres spadków ciśnienia w zależności od przepływu



SONAR MD.160



System tłoczonych, wygłuszających ścianek lamelowych MORAD Sonar stosuje się do zabudowy klimatyzatorów i innych maszyn umiejscowionych na obiektach budowlanych w celu redukcji hałasu.

Lamele dźwiękochłonne przeznaczone są do montażu zewnętrznego.

Lamele dźwiękochłonne MORAD Sonar wykonane są z ekstrudowanego aluminium. Wypełnienie stanowi wełna mineralna o grubości 50mm.

Maksymalna długość jednego profilu ścianki wynosi 6 m. Maksymalna wysokość zabudowy jest dowolna, wynikająca z projektu architektonicznego.

Profile dostępne są w wersji surowej, w dowolnym kolorze z palety RAL oraz w wersji anodowanej.

Lamele MD.160 charakteryzują się przekrojem fizycznym 35,5%, a izolacyjność akustyczną osiągają na poziomie 12(-1,-2)dB.

Ściany dźwiękochłonne Sonar montuje się na ramach stalowych przytwierdzonych np. do stropu obiektu wokół klimatyzatorów.

Lamele można również montować do ram aluminiowych lub konstrukcji drewnianych.

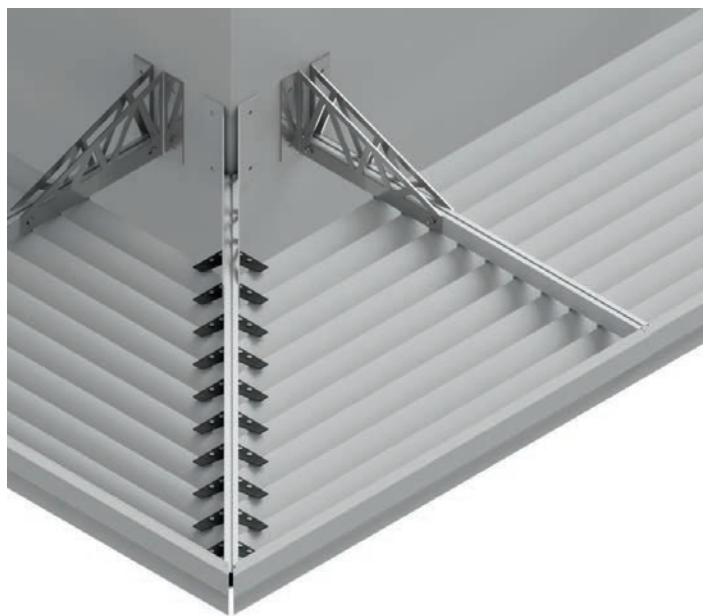
Wymiary:

Rozstaw lameli 153 mm

Głębokość: 160 mm

Max. rozstaw uchwytów 2500 mm

SEMI ELIPTIC MS.97



System Morad MS-97 również doskonale sprawdza się jako zadaszenie okien, drzwi oraz tarasów.

Specjalny kształt lameli, rozstaw oraz kąt nachylenia zapewnia dobre parametry, związane z przepływem powietrza, obniżoną przepustowością światła oraz możliwość stosowania konstrukcji wsporczych o dużym rozstawie.

Profile dostępne są w wersji surowej, w dowolnym kolorze z palety RAL oraz w wersji anodowanej.

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lameli: 99 mm

Głębokość: 70 mm

Przekrój wizualny: 28%

Powierzchnia czynna: 52%

Max. rozstaw podkonstrukcji: 1200 mm
dla 600 Pa

Maksymalne wychylenie daszka: 1200 mm

Długość sztangi: 6000 mm



Radiotechnika Pietrzykowice k. Wrocławia - MS.97

SEMI ELIPTIC MS.97

System żaluzji MS.97 jest systemem tłoczonych profili aluminiowych służących do ochrony przeciwsłonecznej.

Łatwość montażu konstrukcji daje możliwość stosowania lameli w najróżniejszych rozwiązaniach architektonicznych nadając obiektom estetyczny i nowoczesny wygląd.

Profile dostępne są w wersji surowej, w dowolnym kolorze z palety RAL oraz w wersji anodowanej.

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lameli: 99 mm

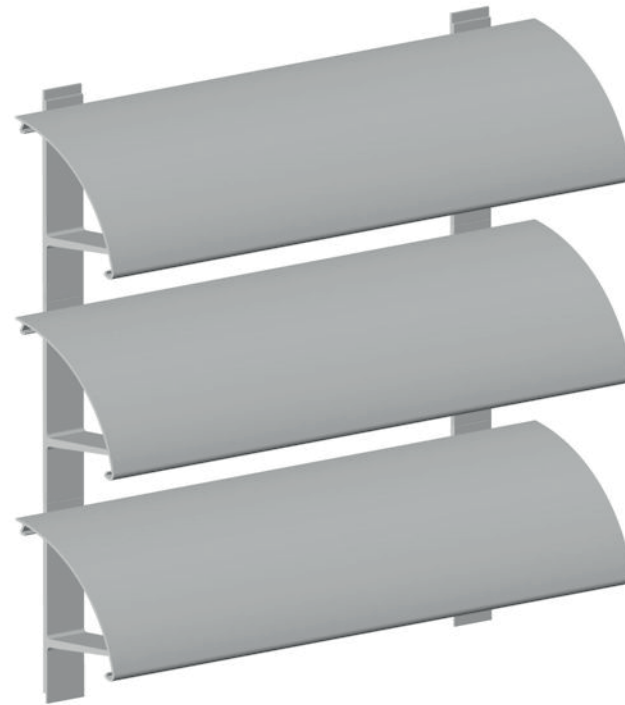
Głębokość: 70 mm

Przekrój wizualny: 28%

Powierzchnia czynna: 52%

Max. rozstaw podkonstrukcji: 1400 mm
dla 600 Pa

Długość sztangi: 6000 mm



System Morad MS.97 również doskonale sprawdza się jako zadaszenie okien, drzwi oraz tarasów.

Specjalny kształt lameli, rozstaw oraz kąt nachylenia zapewnia dobre parametry, związane obniżoną przepustowością światła oraz możliwością stosowania konstrukcji wsporczych o dużym rozstawie.

Profile dostępne są w wersji surowej, w dowolnym kolorze z palety RAL oraz w wersji anodowanej.

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lameli: 99 mm

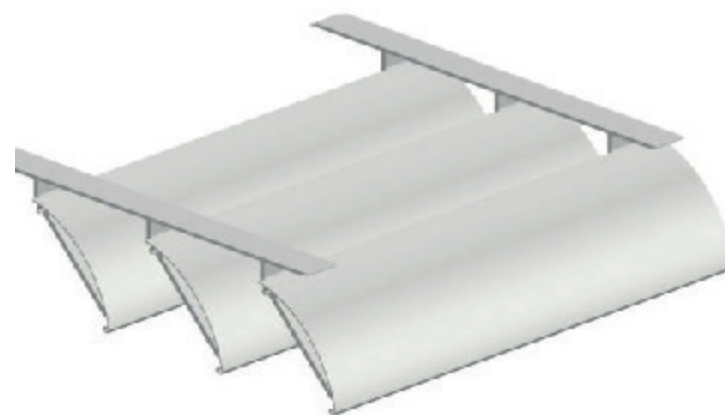
Głębokość: 70 mm

Przekrój wizualny: 28%

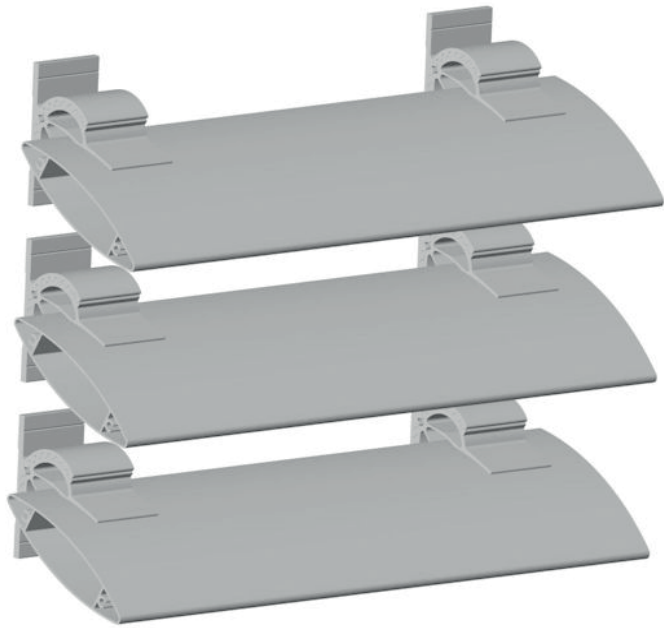
Powierzchnia czynna: 52%

Max. rozstaw podkonstrukcji: 1400 mm
dla 600 Pa

Długość sztangi: 6000 mm



Radiotechnika Pietrzykowice k. Wrocławia - MS.52



Lamele eliptyczne stosuje się jako osłony budynków oraz montuje się je na fasadach szklanych w celu zmniejszenia dostępu światła do wnętrza budynku.

Poprzez redukcję ciepła przedostającego się do budynku, system pozwala zmniejszyć koszty eksploatacji związane z odprowadzeniem ciepła z budynku.

System lameli eliptycznych to system stałych lub ruchomych żaluzji fasadowych wykonanych z tłoczonych profili aluminiowych.

Lamele zamontowane są na aluminiowych uchwytach (mocowane na klipsie) lub na stalowych konstrukcjach (mocowanie ruchome/na zaślepkach).

Długość pojedynczej sztangi wynosi 6m. System umożliwia łączenie kilku sztang.

Profile dostępne są w wersji surowej, w dowolnym kolorze z palety RAL oraz w wersji anodowanej.

Lamele eliptyczne mogą być montowane pionowo lub poziomo na stolارce aluminiowej, stalowej, a także drewnianej.

Maksymalny kąt odchylenia lameli wynosi 75° z możli-

wością regulacji co 15°.

Lamele ruchome: płynnie sterowane ręcznie lub za pomocą sterownika w zakresie od 0° do 88°.

Rodzaje mocowań:

Mocowanie na klipsie – możliwość uzyskania kątów odchylenia od poziomu 0° do 75° z regulacją co 15°

Mocowanie na zaślepkach z ramieniem – w zakresie kątów odchylenia od poziomu 0° do 90°.

Systemy mocowań na zaślepkach mogą być stosowane w zabudowie zarówno poziomej jak i pionowej.

System mocowań ruchomych mocowany jest na kształtownikach stalowych, składa się z lameli eliptycznych zamontowanych obrotowo na zaślepkach. Napęd regulacji przekazywany jest na lamele za pomocą listy sterującej. Elementem wykonawczym jest siłownik elektryczny pozwalający na dowolną regulację kąta nachylenia lameli od poziomu 0° do 88° za pomocą sterowania elektrycznego lub ręczną dźwignią blokowaną nakrętką.

Mocowanie ruchome pozwala na łatwą regulację kąta

nachylenia lameli z wnętrza budynku, w zależności od potrzeb, warunków pogodowych czy chęci uzyskania wymaganego poziomu nasłonecznienia pomieszczenia.

Oferujemy różne wielkości lamel ME:

- ME.100.1: 100mm x 23mm
- ME.125.1: 125 mm x 25 mm
- ME.150.1: 150 mm x 32 mm
- ME.200.1: 200 mm x 35 mm
- ME.250.1: 250 mm x 42 mm
- ME.300.1: 300 mm x 46 mm
- ME.500.1: 500 mm x 71 mm

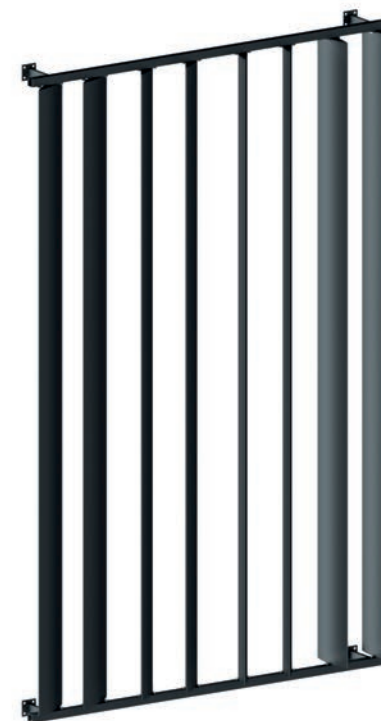
Mocowanie na klipsie.

Mocowanie na zaślepkę.

Zabudowa ruchoma.

Montaż na zaślepkach w pionie.

Zabudowa pozioma mocowana na klipsie.



KRATY WENTYLACYJNE KRATKI PRZESUWNE

MORAD MP.68

System krat przesuwnych MP.68 służy do m. in. zabudowy balkonów oraz okien. Pełnią funkcję estetyczną oraz ochrony przed nadmiernym nasłonecznieniem. Kratka przesuwana jest po szynie z możliwością blokowania w ustalonym miejscu.

System krat przesuwnych MP.68 daje możliwości łączenia wielu skrzydeł przesuwnych, poprzez łączenie wielu prowadnic. Maksymalna powierzchnia jednego skrzydła wynosi 3 m².

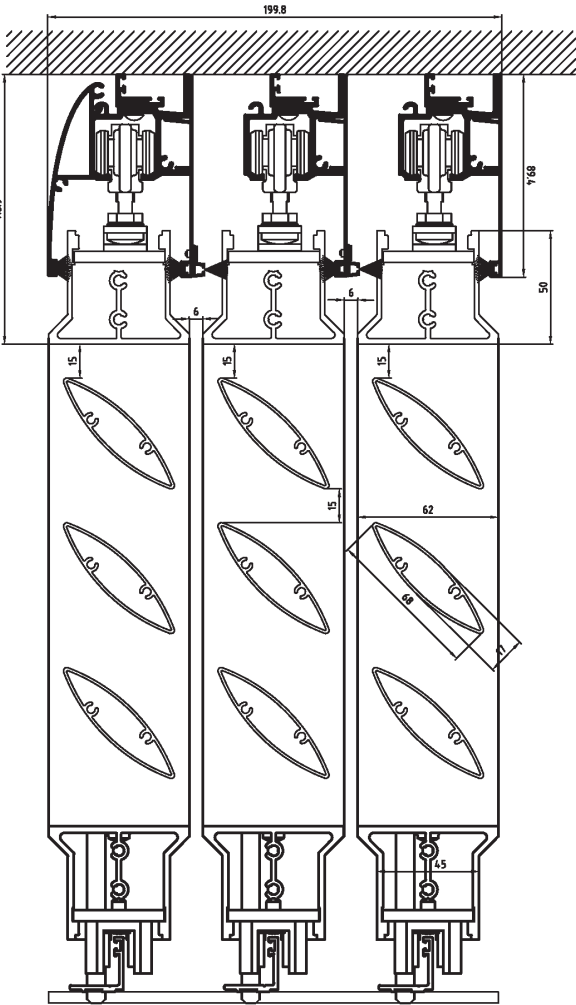
Każde ze skrzydeł posiada swoją prowadnicę co daje możliwość dowolnego przesuwania krat.

System doskonale sprawdza się jako zabudowa balkonów.

Na życzenie klientów możemy stworzyć projekt niestandardowych rozwiązań.

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lameli:	64 mm
Maksymalna szerokość skrzydła:	1200 mm
Maksymalna powierzchnia kraty:	3 m ²
Typ lameli:	ME.58



MORAD MK.59.HF

Zastosowanie:

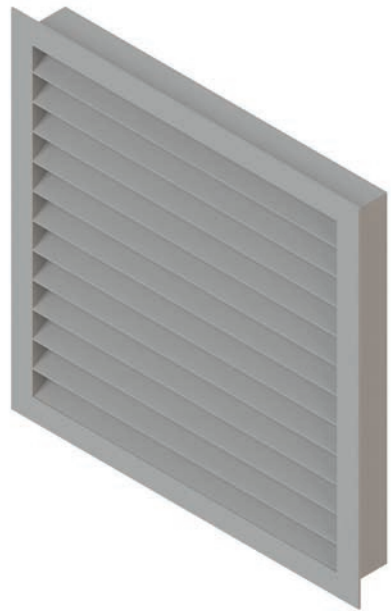
- zabudowa czerpni i wyrzutni powietrza wszędzie tam gdzie wymagane są niskie spadki ciśnień przy wysokich przepływach powietrza
- zabudowa urządzeń klimatyzacyjnych
- zabudowa kominów wentylacyjnych

Budowa i wykończenie:

System krat wentylacyjnych MK.59.HF do zastosowań technicznych w których wymagane są wysokie wartości przekrojów fizycznych. Dzięki dużej dowolności w mocowaniu wypełnień możliwe jest dopasowanie się do wymogów większości projektów czerpni i wyrzutni. Przekrój fizyczny dla powierzchni wewnętrznej kraty wynosi 77%, a przekrój wizualny aż 91%. Konstrukcja składa się z aluminiowych profili ekstrudowanych połączonych w ramę, wewnątrz której umieszczone są poziome listwy aluminiowe w równych odstępach wynoszących 59 mm.

Minimalny wymiar kraty to 300 mm x 300 mm, zaś maksymalny to aż 5 m².

Kraty MK59-HF dostępne są w wykończeniach z palety RAL, a także surowe. Standardowo kratka wyposażona jest w moskitierę ze stali nierdzewnej. Rozstaw lamel zapewnia znaczną przepuszczalność powietrza.

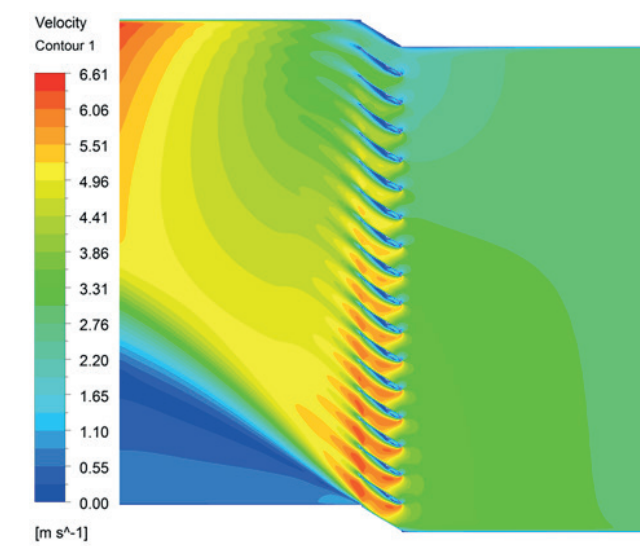


Parametry fizyczne:

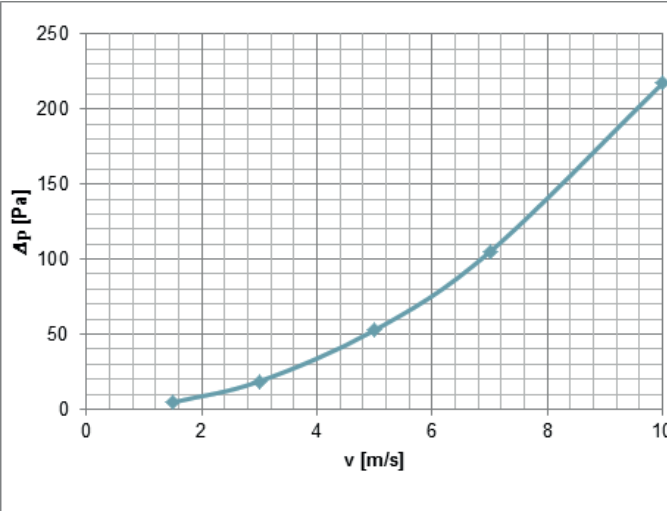
Wyniki spadków ciśnienia, strumienia masy oraz strumienia objętości otrzymane dla różnych wartości prędkości wlotowych:

prędkość [m/s]	Δp [Pa]	$\dot{m}$ [kg/s]	$\dot{V}$ [m ³ /s]
1,5	4,56	1,763	1,5
3	18,63	3,536	3
5	52,64	5,884	5
7	104,84	8,249	7
10	217,24	11,792	10

Rozkład pola prędkości dla prędkości wlotowej v=3m/s



Wykres spadków ciśnienia w zależności od przepływu



MK.52

Kraty wentylacyjne MK.52 to system do zabudowy otworów wentylacyjnych ściennych, czerpni lub wyrzutni powietrza. Parametry i rozstawy lameli są identyczne jak w systemie ML.52.

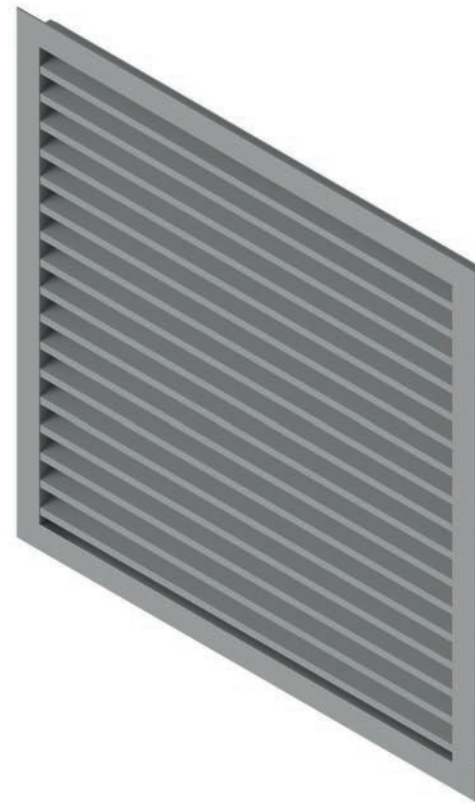
W konstrukcjach o szerokości większej niż 800 mm stosowana jest poprzeczka wzmacniająca konstrukcję.

Montaż kraty może odbywać się poprzez przykręcenie bezpośrednio przez ramę lub przy pomocy kotew mocujących. Kratki można również stosować jako wypełnienie systemów okiennie-drzwiowych.

System jest dostępny w kolorach palety RAL lub surowy.

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lameli: 52 mm
Przekrój wizualny: 71%
Powierzchnia czynna: 58%
Typ lameli: ML.52
Max. powierzchnia kraty: 5m²
Max. rozstaw bez poprzeczki wzmacniającej: 800 mm



MK.92

System krat wentylacyjnych wykonanych w oparciu o lamele ML.92.

Zadaniem systemu jest zapewnienie dobrej wentylacji przy zachowaniu wytrzymałości. Montaż kraty może odbywać się poprzez przykręcenie bezpośrednio przez ramę lub przy pomocy kotew mocujących.

Kratki można również stosować jako wypełnienie systemów okiennie-drzwiowych.

System jest dostępny w kolorach palety RAL lub surowy.

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lameli: 92 mm
Przekrój wizualny: 73%
Powierzchnia czynna: 37%
Typ lameli: ML.92
Max. powierzchnia kraty: 5m²
Max. rozstaw bez poprzeczki wzmacniającej: 800 mm



KOMINY WENTYLACYJNE

Kominy wentylacyjne stosowane są w budownictwie głównie na dachach budynków, ich podstawowym zadaniem jest osłona czerpni lub wyrzutni powietrza a także urządzeń i maszyn obsługi budynku.

W skład systemu kominów wentylacyjnych ML-52 wchodzi:

- Podkonstrukcja ramowa aluminiowa
- Osłona z lameli aluminiowych systemu ML-52
- Obróbka blacharska dolnej części komina
- Pokrywa górna komina

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lameli: 52 mm
Głębokość: 40 mm
Wysokość: 50 mm
Przekrój wizualny: 71%
Powierzchnia czynna: 58%
Maks. rozstaw podkonstrukcji: 1200 mm dla 600Pa
1500 mm dla 350Pa



OKUCIA DO SZKŁA HARTOWANEGO



OKUCIA DO ŚCIANEK CAŁOSZKLANYCH



SZYNA SZKLENIA STAŁEGO M-KL2

ZASTOSOWANIE: wewnętrzne ścianki działowe ze szkła hartowanego grubości od 8 do 12 mm. Maksymalna wysokość zabudowy - 3 m. Szynę stosować minimum na dwóch przeciwległych krawędziach szyby (góra-dół).

KONSTRUKCJA: aluminiowa szyna z wykonanymi otworami $\varnothing 7$ mm do mocowania w konstrukcji nośnej wraz z przyklejoną uszczelką szklenia. Szyba mocowana na ścisk za pomocą docisków montowanych w szynie (bez użycia podkładek szklarskich). Do wyboru osłony aluminiowe w kolorze srebrnej anody, malowane na dowolny kolor RAL lub ze stali nierdzewnej w dwóch wielkościach: 46 mm i 100 mm.

MONTAŻ: szynę przykręcić śrubą dostosowaną do rodzaju podłoża. Dociski mocować w szynie w rozstawie co maks. 300 mm zaczynając od szyny górnej. Przed montażem, w miejscu przylegania uszczelki szybę należy odtłuścić. Do szkła grubości 12 mm zastosować podkładkę systemową wg. rysunku poniżej. Na szynę oraz dociski zapiąć odpowiednią osłonę i przykręcić zaślepki.



DRZWI PRZESUWNE ST-50

System całoszklanych, bezramowych drzwi przesuwnych do zastosowania wewnętrznego. System jest dostępny w trzech opcjach: drzwi jedno lub dwuskrzydłowe z opcją otwierania i zamykania każdego skrzydła ze spowolnieniem na samodomykaczu. Drzwi dwuskrzydłowe mogą posiadać również synchronizację otwierania i zamykania.

KONSTRUKCJA: Tafla szyby zamocowana na ścisk w uchwycie, który przesuwają się po aluminiowej szynie. Możliwość montażu szyny do sufitu, nadproża lub ścianki ze szkła hartowanego. Dopuszczalna grubość szyby 8-12 mm. System nie wymaga wykonywania otworów w szkłe pod wózki jezdne.

WYKOŃCZENIE: srebrna anoda, aninox.



DRZWI PRZESUWNE M-SLDS

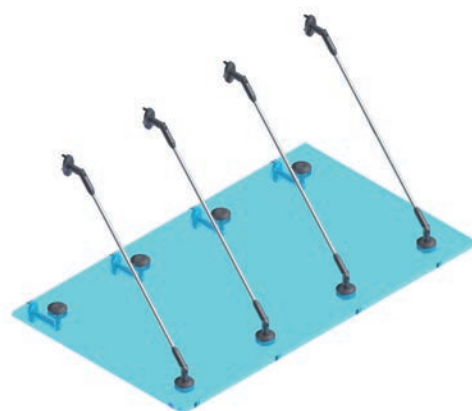
System całoszklanych, bezramowych drzwi przesuwnych do zastosowania wewnętrznego.

Konstrukcja: Tafla szyby zamocowana na rolce która, przesuwają się po profilu rurowym. Szyba wymaga wykonania 4 otworów do mocowania okucia. Możliwość montażu szyny do nadproża lub ścianki ze szkła hartowanego. Dopuszczalna grubość szyby 10-12 mm.

Wykończenie: matowa stal nierdzewna



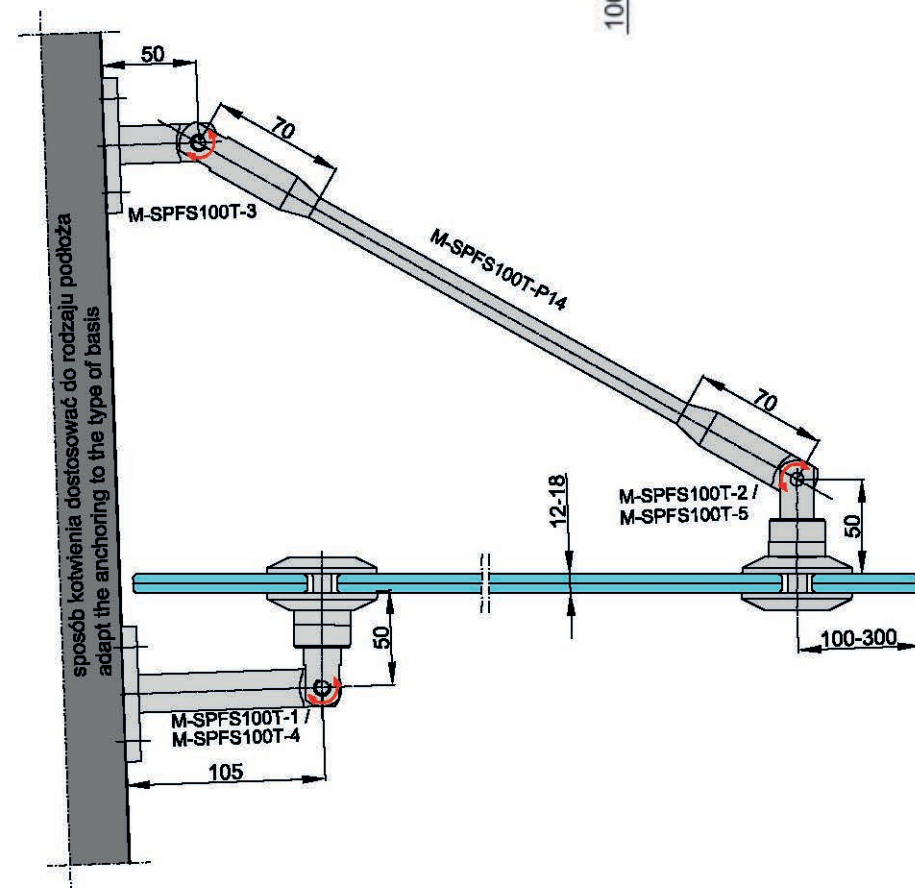
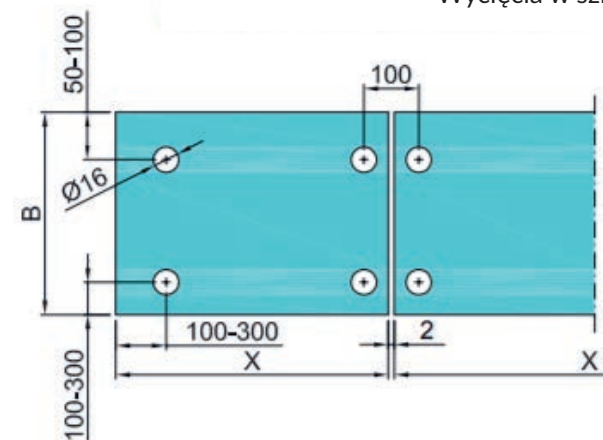
DASZKI CAŁOSZKLANE



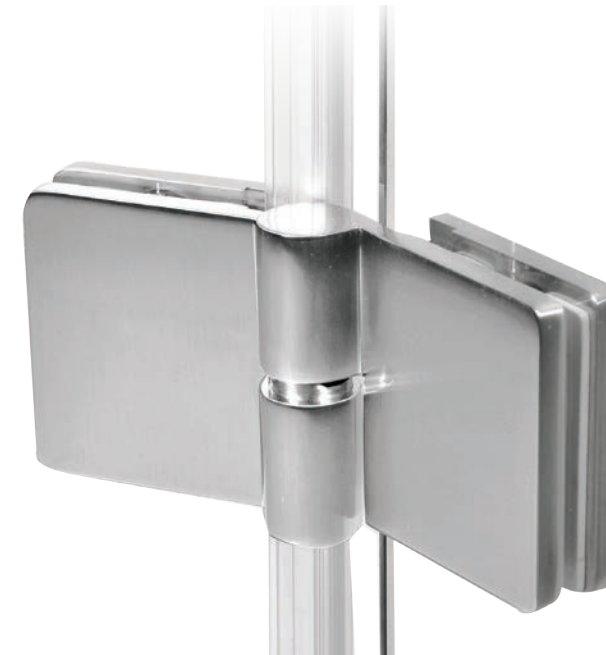
Wysoka jakość oraz elegancki wygląd sprawiają, że zadaszenia szklane są często wybieranym rozwiązaniem w projektach budowlanych. Dzięki prostym kształtom i estetycznemu designowi, zyskują ponadczasową formę. Ich prosta oraz minimalistyczna forma idealnie komponuje się z nowoczesnym budownictwem.

Okucia do wykonywania konstrukcji daszków całoszklanych zewnętrznych lub wewnętrznych ze szkła hartowanego, bezpiecznego grubości od 12 do 18 mm. Maksymalna rozpiętość daszka od ściany budynku do 1,5m.

Wycięcia w szkłe



SYSTEM OKUĆ DO KABIN PRYSZNICOWYCH



W asortymencie Morad znajduje się szeroka gama okuć punktowych oraz akcesoriów montażowych do kabin prysznicowych.

Okucia wykonane są z mosiądzu lub stali nierdzewnej.

Cała gama okuć jest dostępna online
www.sklep.morad.pl

