SYSTEMY ALUMINIOWE SZKLANE

MORAD

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

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

MORAD SYSTEMY LAMELOWE





O FIRMIE

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.

Do wszystkich systemów okienno-drzwiowych i fasadowych firmy Morad udostępniamy program komputerowy MoradCAD służący doprojektowania, ofertowania i przygotowania produkcji.

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.

SYSTEMY LAMELOWE



Radiotchnika Marketing Wrocław ML-52

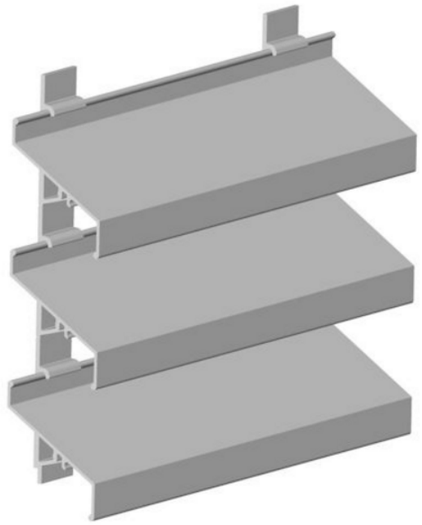
SOLIS ML-52

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.

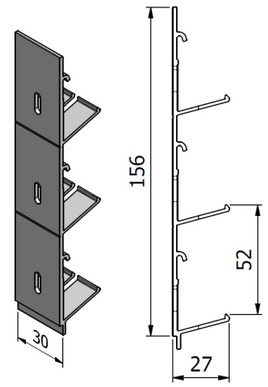
Profile dostępne w kolorach palety RAL oraz w wersji surowej. Na życzenie klientów oferujemy profile z powłoką anodowaną.

Specyfikacja techniczna:

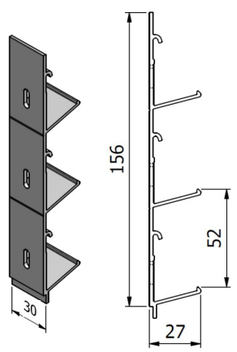
Rozstaw lamele: 52 mm
Głębokość: 40mm
Przekrój wizualny: 71%
Powierzchnia czynna: 58%
Max. Rozstaw podkonstrukcji: 1200mm
dla 600Pa
Długość sztangi: 6000 mm

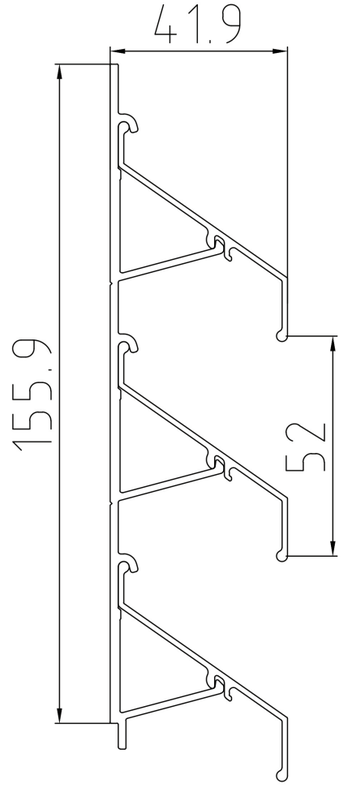


Mocowanie
ML.52.03



Mocowanie
ML.52.02



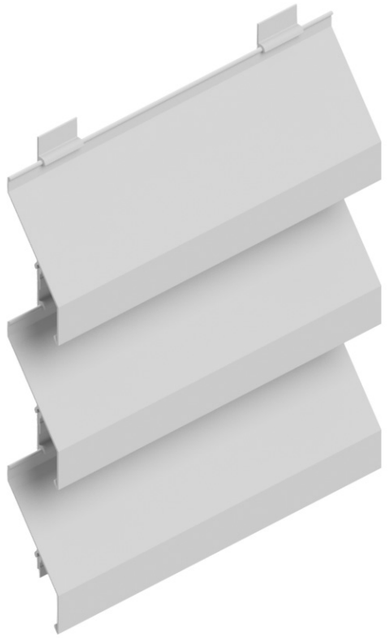




Magnice k. Opola - SOLIS ML-52

Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach - SOLIS ML-92

SOLIS ML-92



Morad Solis ML 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.

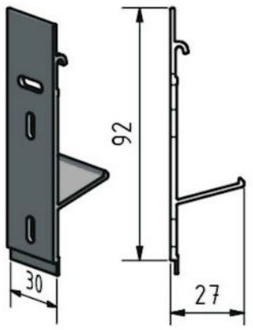
System znajduje zastosowanie w:

- zabudowach m. in. czerpniach, kominach oraz urządzeniach klimatyzacyjnych,
- dekoracji architektury budynku,
- zabudowach konstrukcji wsporniczych aluminiowych, drewnianych lub stalowych.

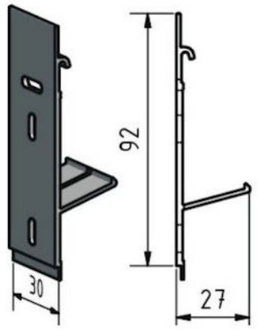
Specyfikacja techniczna:

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

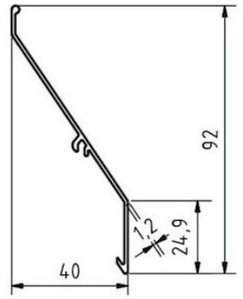
Mocowanie
ML.92.02



Mocowanie
ML.92.03

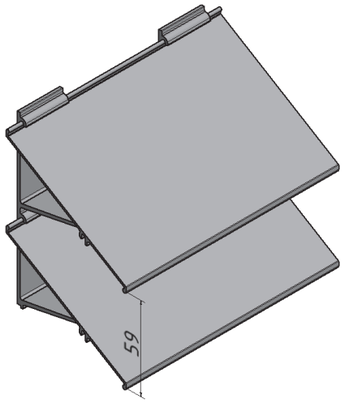


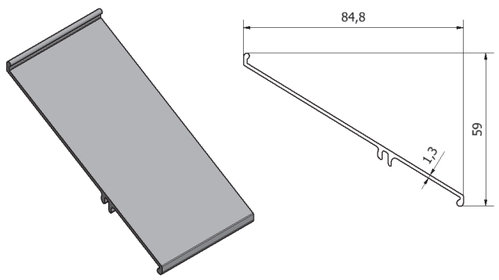


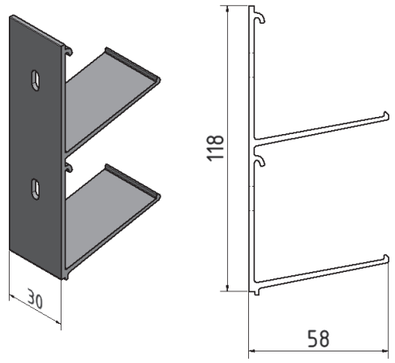


MORAD ML-59HF









Zastosowanie:

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

Budowa i wykończenie:

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

Rozstaw lamel zapewnia znaczną przepuszczalność powietrza.

Profile dostępne sa 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

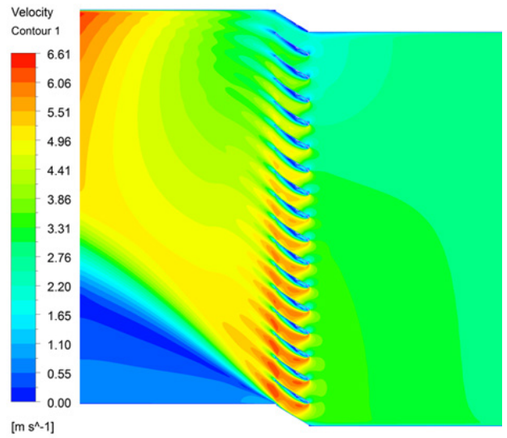
Mocowanie

Parametry fizyczne:

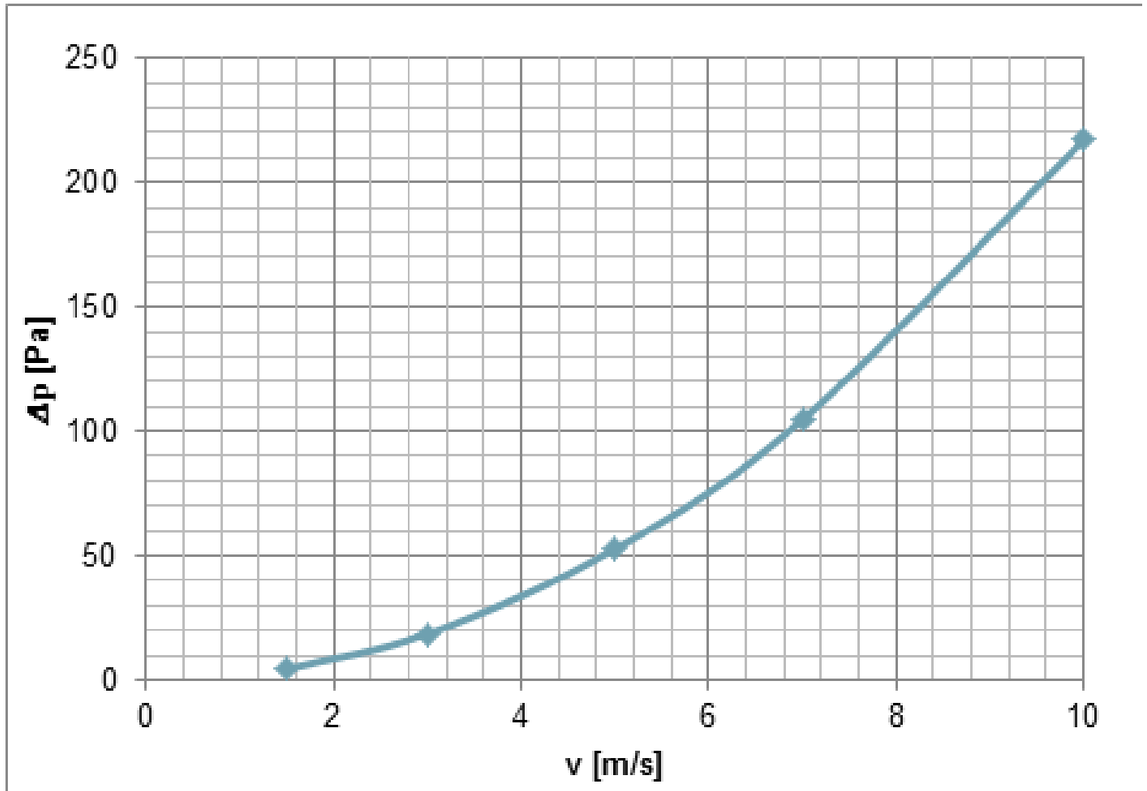
Tabela spadków ciśnienia dla różnych parametrów przepływu powietrza przez kratkę stosowaną jako czerpnia.

prędkość	Δp	ṁ	u̇
[m/s]	[Pa]	[kg/s]	[m3/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

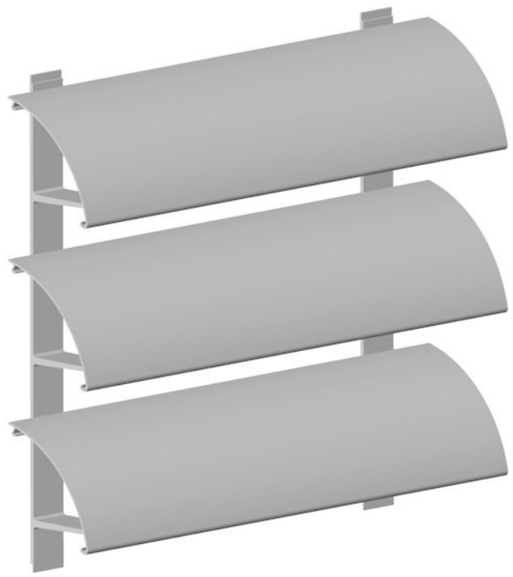


Charakterystyki uzyskane na podstawie badań Instytutu Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku.



Sąd Rejonowy w Siemianowicach Śląskich - SOLIS ML-52

SEMI ELIPTIC MS-97



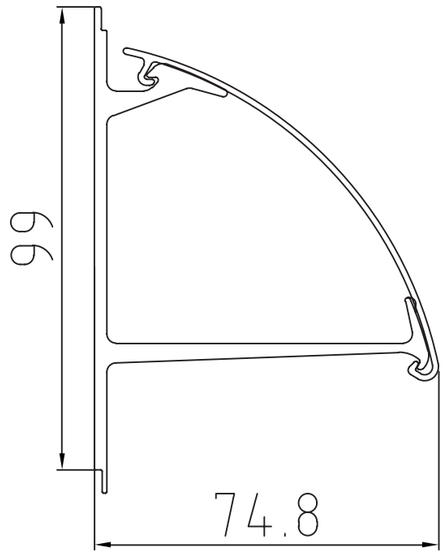
System żaluzji MS-97 jest systemem tłoczonych profili aluminiowych służących do ochrony przeciwłonecznej.

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

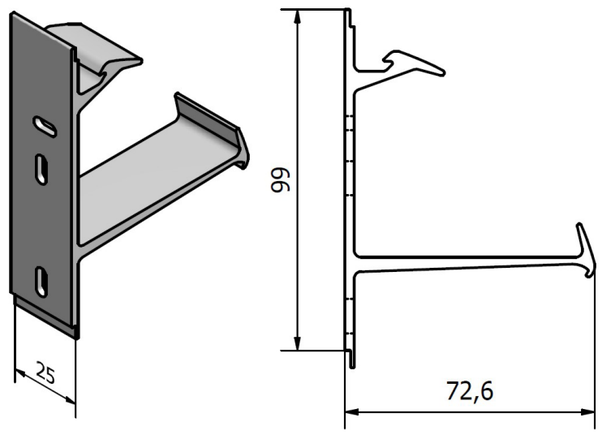
Profile dostępne są w wersji surowej, w dowolnym kolorze z palety RAL oraz w wersji anodowanej.

Specyfikacja techniczna:

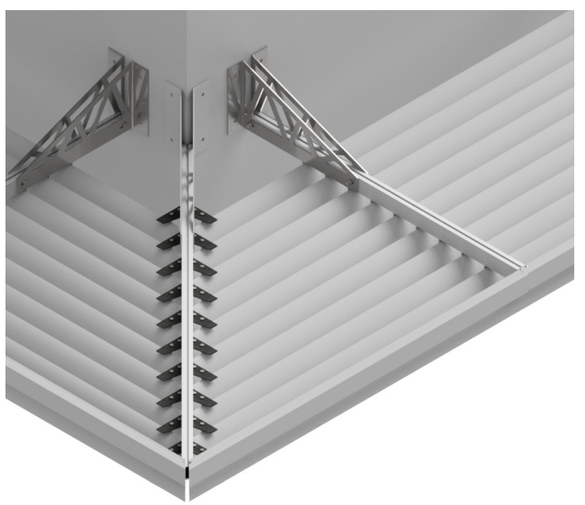
Rozstaw lameli: 99 mm
Głębokość: 70 mm
Przekrój wizualny: 28%
Powierzchnia czynna: 52%
Max. rozstaw podkonstrukcji: 1400mm
dla 600 Pa
Długość sztangi: 6000 mm



Mocowanie MS.97.02



DASZKI MS-97



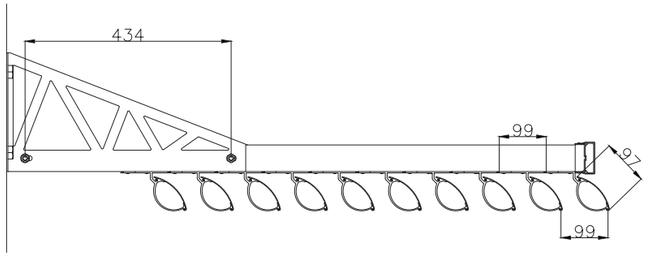
System Morad MS-97 również doskonale sprawdza się jako zadaszenie okien, drzwi oraz tarasów.

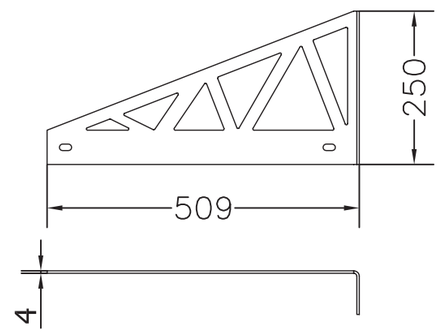
Specjalny kształt lameli, rozstaw oraz kąt nachylenia zapewnia dobre parametry, związane z przepływem powietrza, obniżoną przepustowość światła oraz możliwość stosowania konstrukcji wsporczych o dużym rozstawie.

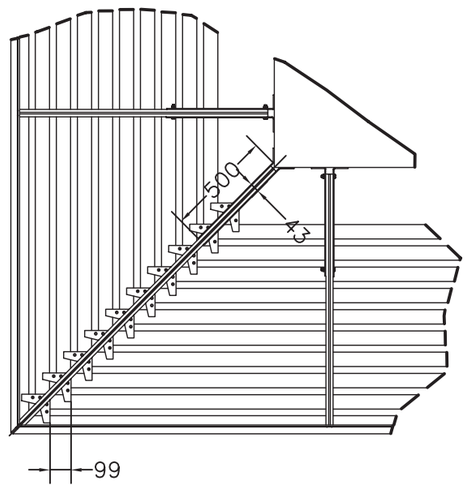
Profile dostępne są w wersji surowej, w dowolnym kolorze z palety RAL oraz w wersji anodowanej.

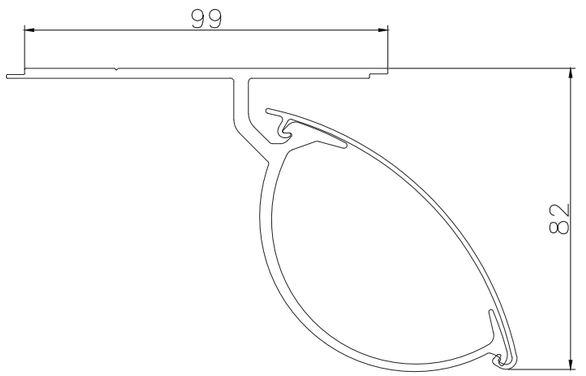
Specyfikacja techniczna:

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





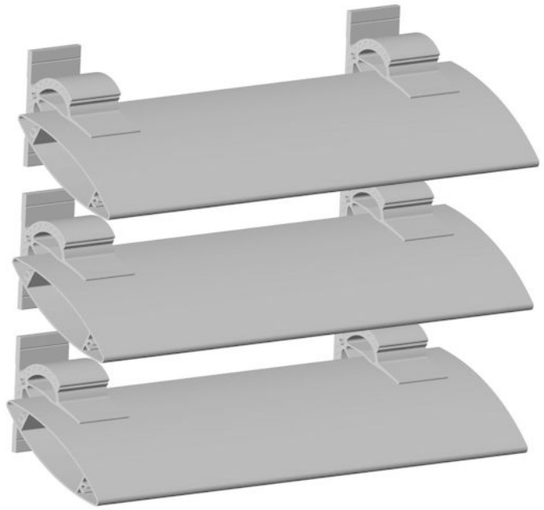




Możliwość sprzedaży systemu lamelowego oraz typowych podkonstrukcji. Podkonstrukcja dobierana pod zamówienie po konsultacji.

Radiotchnika Marketing Pietrzykowice k. Wrocławia ML-52, daszki MS-97

ELIPTIC ME



Lamele eliptyczne stosuje się jako osłony budynków oraz montuje się je na fasadach szklanych w celu zmniejszenia dostępu światła do wewnątrz 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 stolarce aluminiowej, stalowej, a także drewnianej.

Maksymalny kąt odchylenia lameli wynosi 75° z możliwością 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.

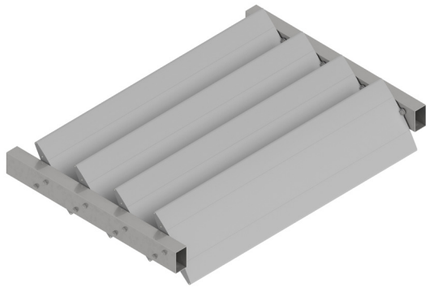
System mocowań ruchomych mocowany jest na kształtownikach stalowych, składa się z lameli eliptycznych zamontowanych obrotowo na zaślepkach. Napęd regulacji przekazywany jest na lamele za pomocą listry sterującej. Elementem wykonawczym jest siłownik elektryczny pozwalający na dowolną regulację kąta nachylenia 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 wewnątrz budynku, w zależności od potrzeb, warunków pogodowych czy chęci uzyskania wymaganego poziomu nasłonecznienia pomieszczenia.

Mocowanie na klipsie.



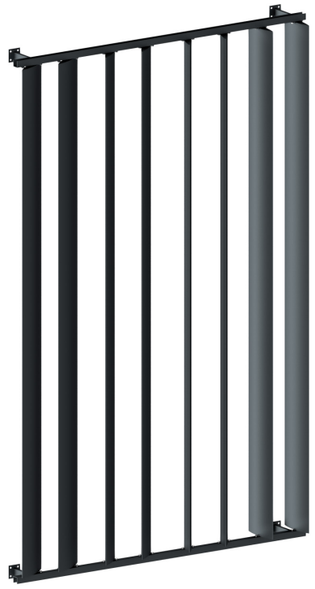
Mocowanie na zaślepce.



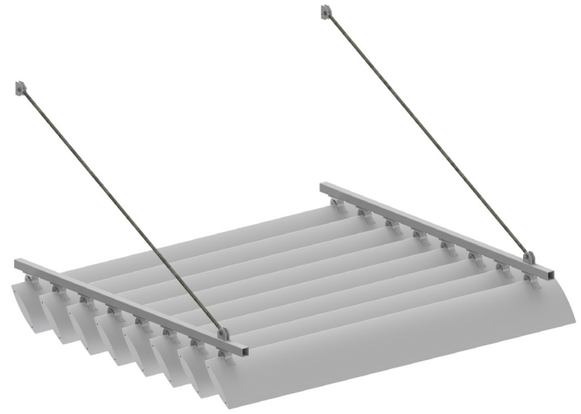
Zabudowa ruchoma.



Montaż na zaślepkach w pionie.



Zabudowa pozioma mocowana na klipsie.



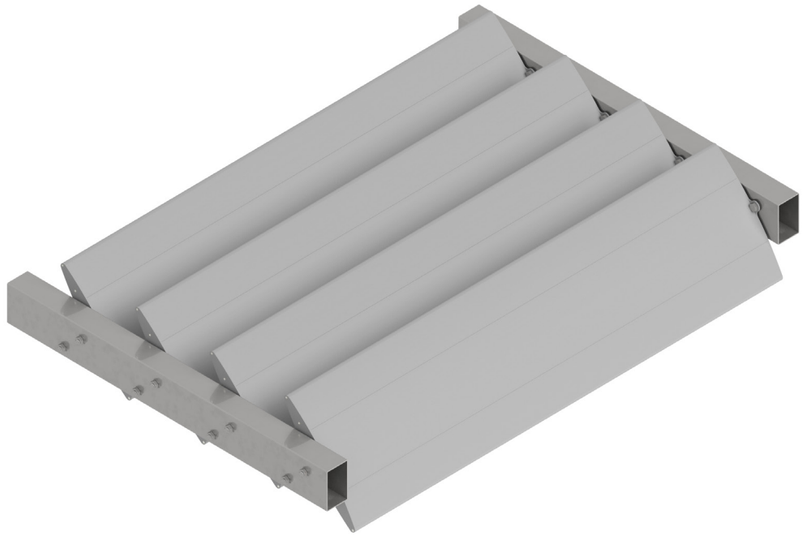


Politechnika Gdańska - MORAD ME.200

ELIPTIC ME

Jako jedyni w Polsce oferujemy lamele Eliptic o wymiarze 500 mm. Ze względu na swoją masę mogą być montowane jedynie na zaślepkach.

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



Rozstawy uchwytów MORAD Eliptic ME [mm] 600Pa

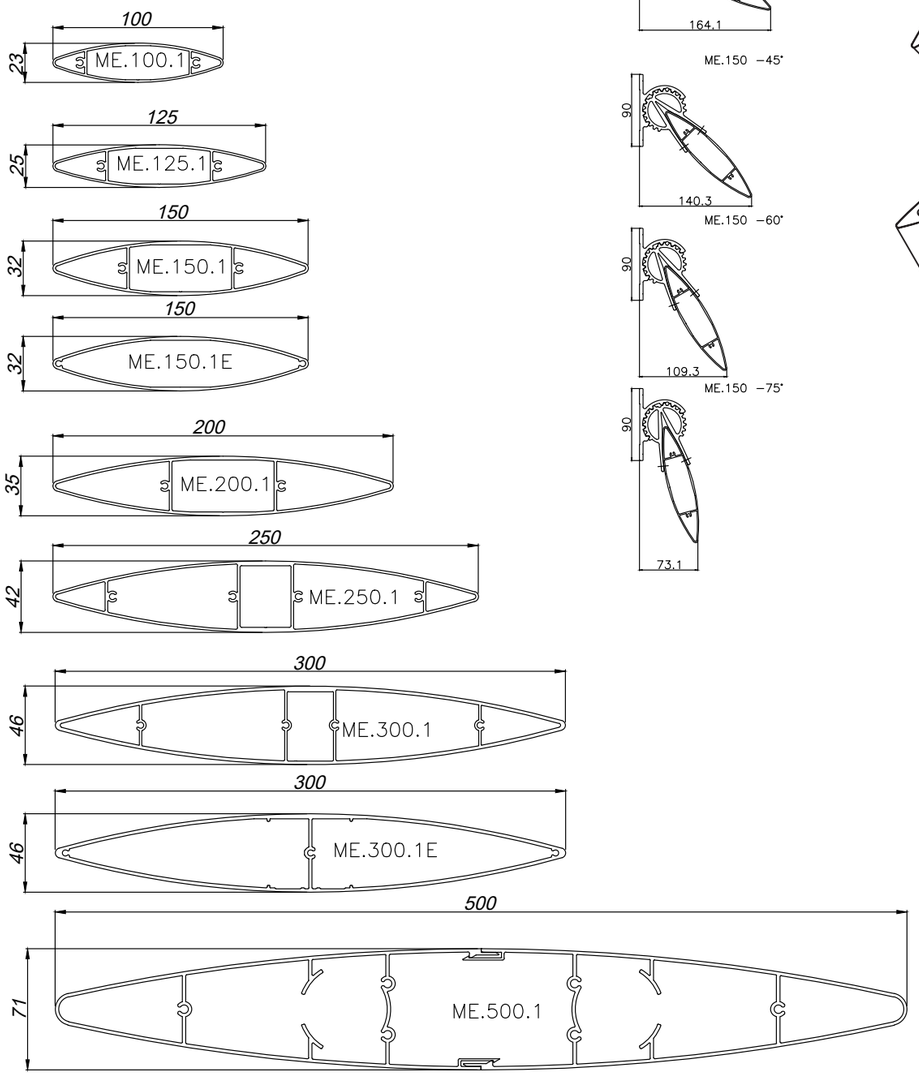
Profil	Mocowanie na klipsie	Mocowanie na zaślepce	Mocowanie ruchome
ME.100.1	2.200	3.000	2.000
ME.125.1	2.400	3.000	2.000
ME.150.1	2.600	3.500	2.400
ME.150.1E	2.000	-	-
ME.200.1	3.000	3.800	2.500
ME.250.1	3.400	4.200	2.600
ME.300.1	3.800	4.500	3.200
ME.300.1E	3.000	2.000	-
ME.500.1	-	4.800	-

HONDA Gdynia - MORAD ME.300

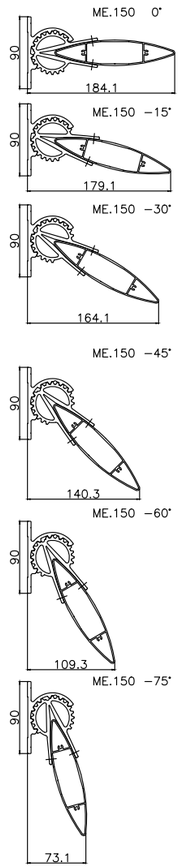
ELIPTIC ME

Oferujemy różne wielkości lamel ME:

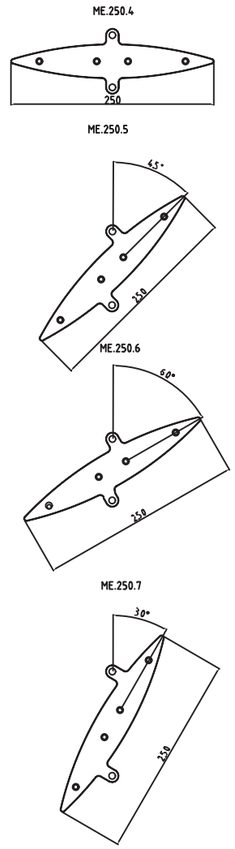
ME.100.1: 100m x 23mm
ME.125.1: 125 mm x 25 mm
ME.150.1: 150 mm x 32 mm
ME.150.1E: 150 mm x 32 mm
ME.200.1: 200 mm x 35 mm
ME.250.1: 250 mm x 42 mm
ME.300.1: 300 mm x 46 mm
ME.300.1E: 300 mm x 46 mm
ME.500.1: 500 mm x 71 mm



Kąty pochylenia
w mocowaniu na klipsie



Zaślepki do mocowania
stałego z uchwytami



Akcesoria ELIPTIC ME

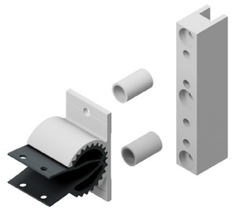
dla lameli **ME.100.1 - ME.125.1**



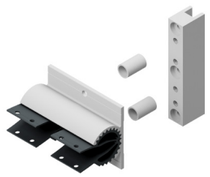
ME.100.2
komplet uchwytów
pojedynczych
100-125 mm



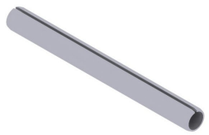
ME.100.3
komplet uchwytów
podwójnych
100-125 mm



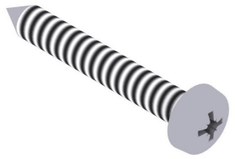
ME.100.2F
komplet uchwytów
pojedynczych
do fasady 100-125 mm



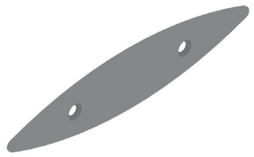
ME.100.3F
komplet uchwytów
podwójnych
do fasady 100-125 mm



ME.100.2.A
kołek sprężysty gładki
DIN 1481 3.5 x 40

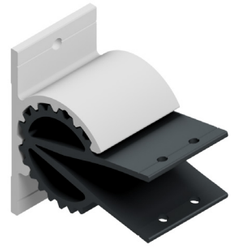


ME.100.2.B
blachowkręt z łbem walco-
wym wypukłym DIN 7981
4.2 x 32

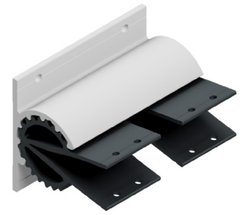


ME.XXX.9
zaślepki do mocowania na
klipsie

dla lameli **ME.150.1 - ME.300.1**



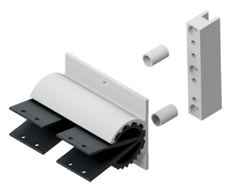
ME.150.2
komplet uchwytów
pojedynczych
150-300 mm



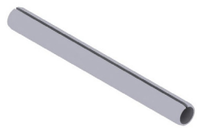
ME.150.3
komplet uchwytów
podwójnych
150-300 mm



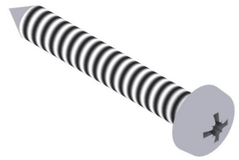
ME.150.2F
komplet uchwytów
pojedynczych
do fasady 150-300 mm



ME.150.3F
komplet uchwytów
podwójnych
do fasady 150-300 mm



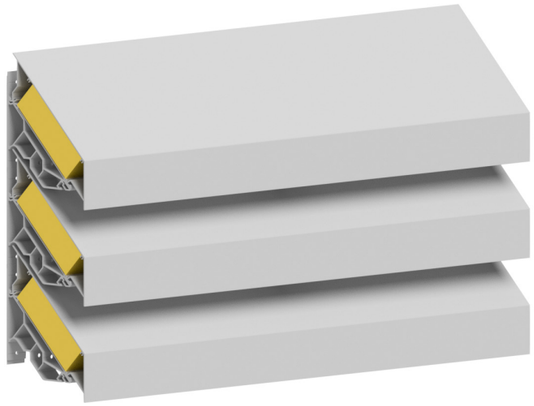
ME.150.2.A
kołek sprężysty gładki
DIN 1481 4 x 40



ME.150.2.B
blachowkręt z łbem walco-
wym wypukłym DIN 7981
4.2 x 32

Numery zaślepek do mocowań na klipsie: ME.XXX.9,
gdzie w miejscu XXX należy podać szrokość lamleli
np. ME.250.9, ME.250.1

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 6m. 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.

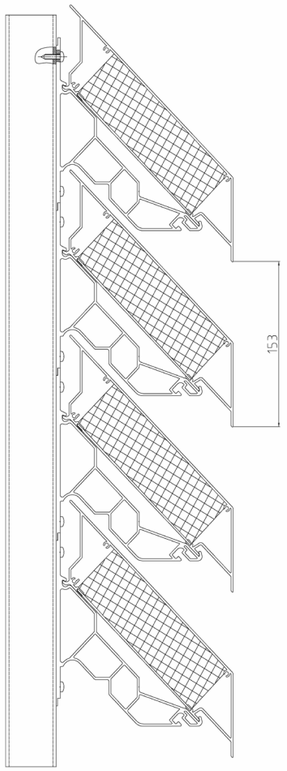
Lamele MD.160 charakretuzują się przekrojem fizycznym 35,5%, a izolacyjność akustyczną osiągają na poziomie 12(-1,-2)dB.

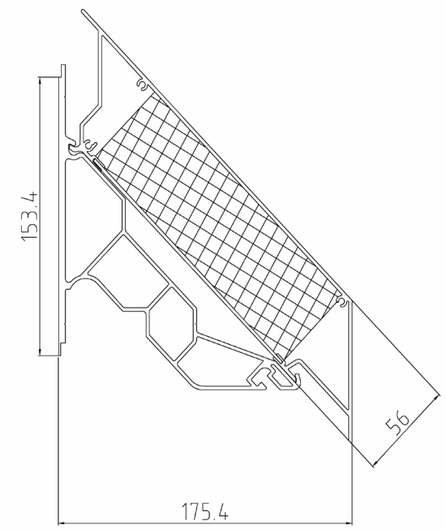
Ściany dźwiękochłonne Sonar montuje się na ramach stalowych przytwierdzonych np. do stropu obiektu wokół klimatyzatorów.

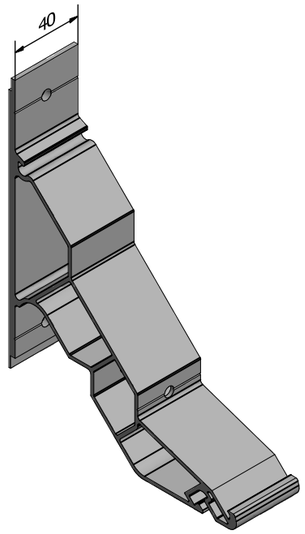
Lamele można również montować do ram aluminiowych lub konstrukcji drewnianych.

Wymiary:

Rozstaw lameli 153 mm
Głębokość: 160 mm
Max. rozstaw uchwytów 2500 mm







Zespół Szkół Mechanicznych w Białymstoku - ME.300

KRATY WENTYLACYJNE
KRATKI PRZESUWNE



MK.92

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 blokowaniea 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.

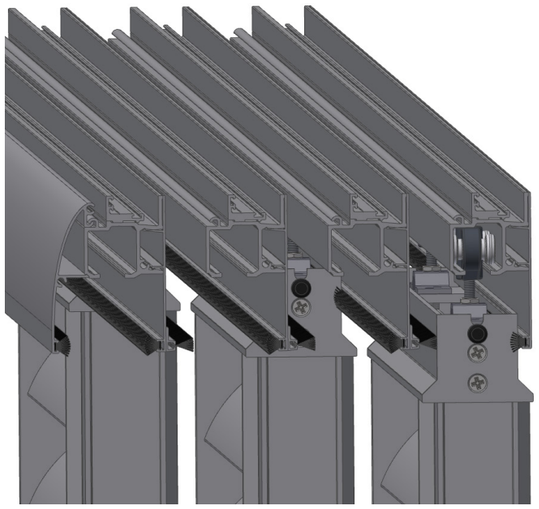
System doskonale sprawdza się jako zabudowa balkonów.

Na życzenie klientów możemy stworzyć projekt niestandardowych rozwiązań.

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lameli:	64 mm
Maksymalna szerokość skrzydła:	1200 mm
Maksymalna powierzchnia kraty:	3 m²
Typ lameli:	ME.58





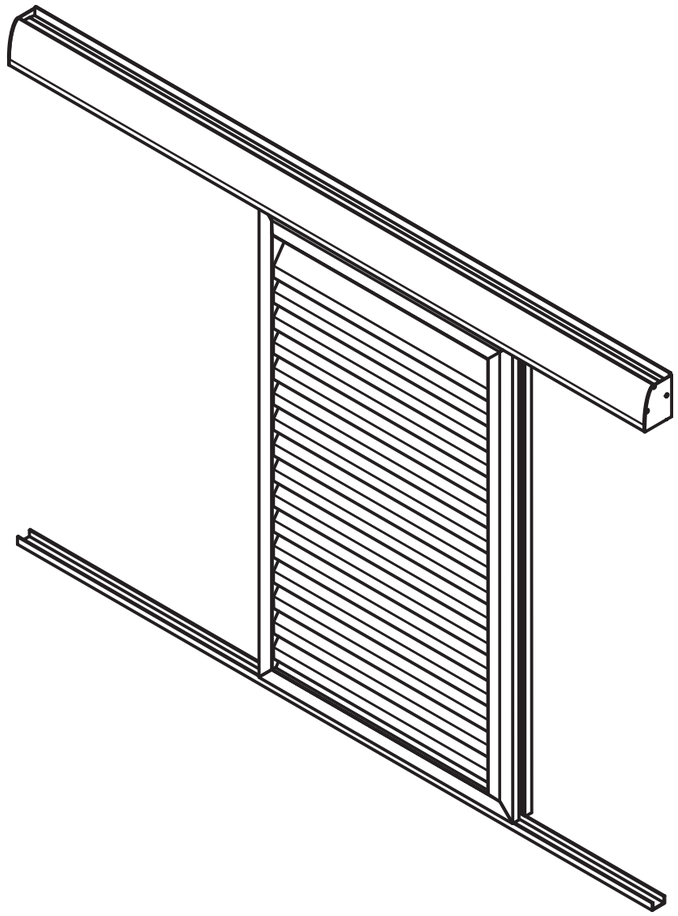
MORAD MP.52

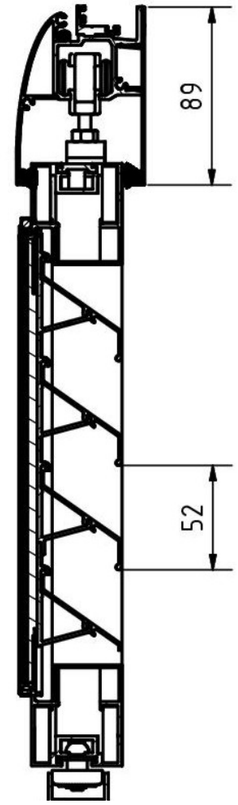
System krat przesuwnych MP.52 służy do m. in. zabudowy balkonów oraz okien. Pełnią funkcję estetyczną oraz ochrony przed nadmiernym nasłonecznieniem. Kratka przesuwana jest po szynie z możliwością blokowaniea w ustalonym miejscu.

Specyfikacja techniczna:

Rozstaw lameli:	52 mm
Przekrój wizualny:	71%
Powierzchnia czynna:	58%
Typ lameli:	ML.52
Max. powierzchnia kraty:	2,5 m²
Maksymalna szerokość skrzydła:	1200 mm







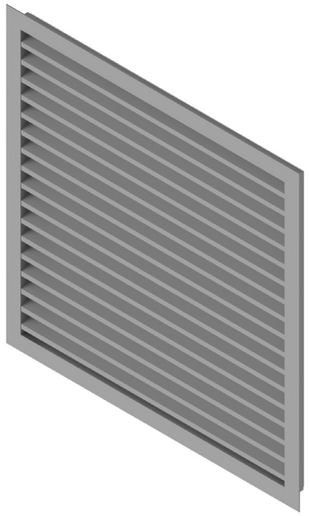
MORAD MK.52

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.

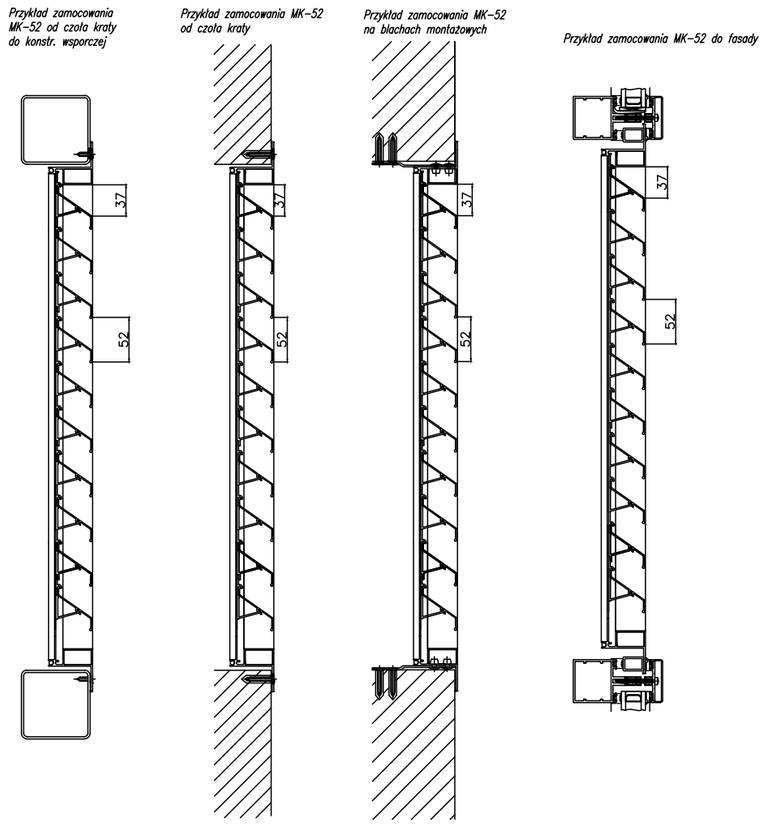
Montaż kraty może odbywać się poprzez przykręcenie bezpośrednio przez ramę lub przy pomocy kotew mocujących. Kratki można również stosować jako wypełnienie systemów okienno-drzwiowych.

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



KOMIN WENTYLACYJNY ML.52



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 wchodzą:

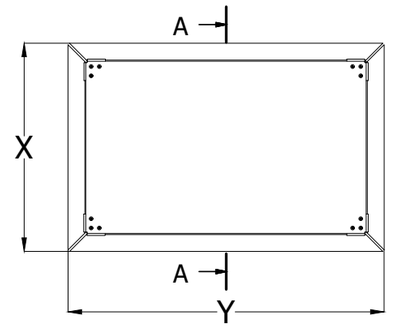
- Podkonstrukcja ramowa aluminiowa
- Osłona z lameli aluminiowych systemu ML-52
- Obróbka blacharska dolnej części komina
- Pokrywa górna komina



Specyfikacja techniczna:

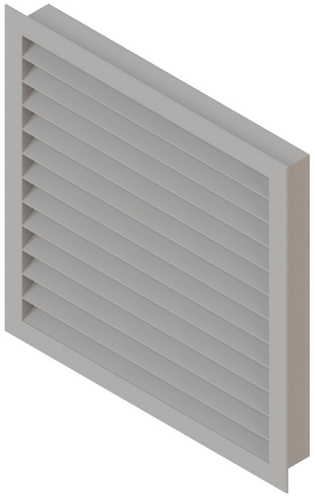
Rozstaw lameli: 52 [mm]
Głębokość: 40 [mm]
Przekrój optyczny: 70%
Powierzchnia czynna: 58%
Maksymalne wymiary przy istniejącej podkonstrukcji:
Do wysokości Hmax =1500[mm]
Xmax = 3000 [mm]
Ymax = 4000 [mm]
lub
X > 3000 [mm]
Y > 4000 [mm]
Przy zagęszczeniu podkonstrukcji





Zabudowy o gabarytach innych niż w ofercie możliwe po uprzedniej konsultacji z działem technologicznym.

MK.59HF

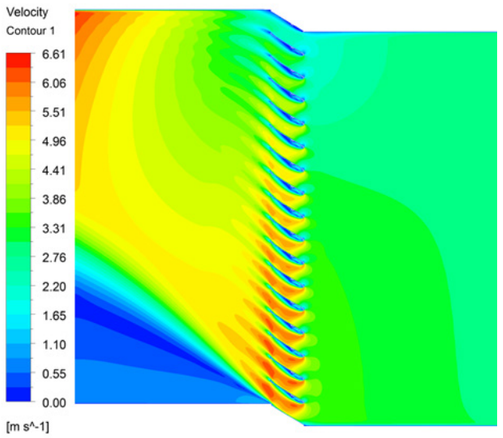


Parametry fizyczne:

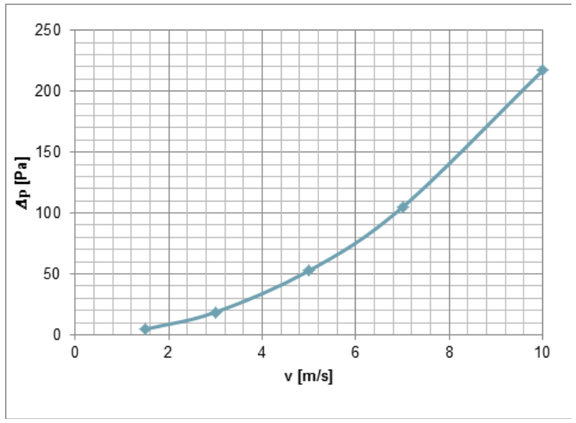
Wyniki spadków ciśnienia, strumienia masy oraz strumienia objętości otrzymane dla różnych wartości prędkości wlotowych:

prędkość	Δp	ṁ	u̇
[m/s]	[Pa]	[kg/s]	[m3/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



Zastosowanie:

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

Budowa i wykończenie:

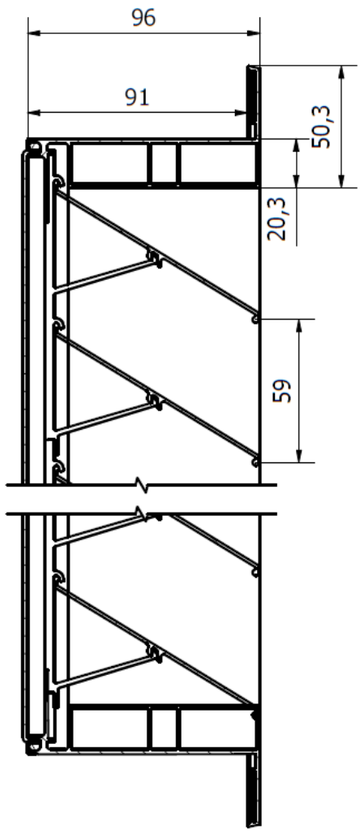
System krat wentylacyjnych MK.59.HF do zastosowań technicznych w których wymagane są wysokie wartości przekrojów fizycznych . Dzięki dużej dowolności w mocowaniu wypełnień możliwe jest dopasowanie się do wymogów większości projektów czerpni i wyrzutni. Przekrój fizyczny dla powierzchni wewnętrznej kraty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

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

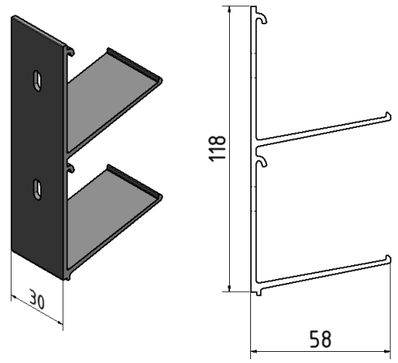
Kraty MK59-HF dostępne są w wykończeniach z palety RAL, a także surowe.

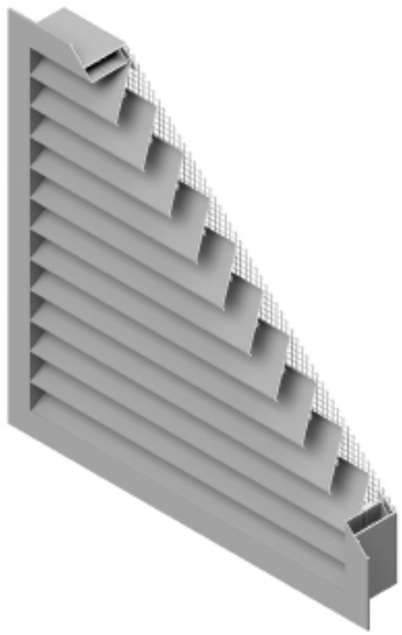
Standardowo krata wyposażona jest w moskitierę ze stali nierdzewnej.

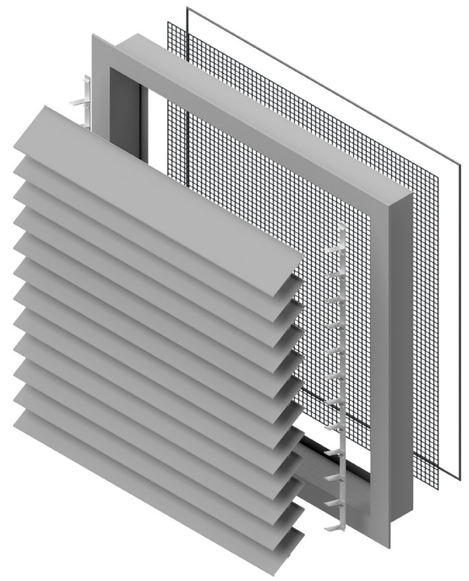
Rozstaw lamel zapewnia znaczną przepuszczalność powietrza.



Mocowanie







Charakterystyki uzyskane na podstawie badań Instytutu Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku.