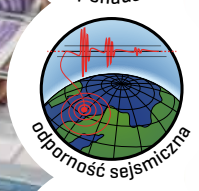


KATALOG GENERALNY | 2023

MERKUR²

System koryt siatkowych



ARKYS

droga do energii

SPIS TREŚCI

Wstęp

str. 4-5

Dlaczego warto wybrać system MERKUR 2

str. 6-13

Trochę informacji o konstrukcji korytek MERKUR 2

str. 14-15

Trasa kablowa to nie tylko korytko kablowe...

str. 16-17

Dobór parametrów i kontrola obciążenia

str. 18-25

Ochrona przed korozją

str. 26-31

O firmie ARKYS

str. 32-37

Katalog elementów systemu MERKUR 2



Korytka kablowe

str. 40-45



Złączki

str. 40-45



Uchwyty

str. 56-81



Nośniki

str. 82-91



Podpory

str. 92-95



Pokrywy

str. 96-97



Przegrody

str. 98-99



Słupki

str. 100-103



Złączki i technika
zamocowań

str. 104-111



Akcesoria i narzędzia

str. 112-113

MERKUR²

elastyczny
masywny
odporny
ekonomiczny





Kilka słów na wstępie

Kablowy system nośny MERKUR 2

System nośny tras kablowych MERKUR 2 jest przeznaczony do tras kablowych silnoprądowych, oświetleniowych i siłowych, słaboprądowych, pomiarowych i sterowania, oraz rozprawień innych mediów.

Niemal natychmiast po wprowadzeniu na rynek w 2010 roku system MERKUR 2 stał się ulubioną opcją wśród doświadczonych profesjonalistów, którzy oprócz jakości wykonania, cenią sobie zwłaszcza jego elastyczność i funkcjonalność w szerokiej skali warunków, do których jest przeznaczony.

Zoptymalizowana konstrukcja korytek kablowych systemu MERKUR 2 wielokrotnie wykazała swoje właściwości w testach obciążeniowych, testach odporności pożarowej, znajduje zastosowanie również w bardzo wymagającym środowisku budownictwa transportowego, elektrowniach jądrowych, w agresywnym środowisku przemysłu chemicznego, super czystym środowisku przemysłu spożywczego i w produkcji elektroniki.

Popularność systemu MERKUR 2 czyni z niego najczęściej używanym systemem nośnym tras kablowych na czeskim rynku a spółce ARKYS zapewnia pozycję największego czeskiego producenta kablowych systemów nośnych.

Co można znaleźć w tym katalogu?

W niniejszej publikacji można znaleźć kompletny przegląd wszystkich elementów systemu MERKUR 2, ich opis i przeznaczenie, przykłady użycia elementów i możliwości tras kablowych systemu. Integralną częścią katalogu są też wskazówki dotyczące przygotowania realizacji trasy, informacje dotyczące doboru i kontroli obciążenia trasy kablowej, łącznie z informacjami dotyczącymi efektywnego/ekonomicznego wyboru odpowiedniego wariantu wykończenia powierzchni elementów systemu.

Dlaczego warto wybrać system MERKUR 2



Trasy kablowe instalacji oświetleniowych, które jednocześnie niosą lampy oświetleniowe.

Efektywny i ekonomiczny

Łatwy i szybki montaż

Niska masa korytek MERKUR 2 oraz ich optymalne długości produkcyjne, duża wariabilność i elastyczność systemu, łatwa i szybka realizacja elementów kształtowych trasy według potrzeby bezpośrednio na miejscu montażu, to główne charakterystyki systemu MERKUR 2, dzięki którym jego instalacja jest bardzo efektywna. Z systemem MERKUR 2 można rozwiązać również złożone kształty tras kablowych z minimalnymi kosztami elementów kształtowych i z użyciem zwykłych narzędzi.

Niskie wymagania logistyczne

System MERKUR 2 nie potrzebuje elementów kształtowych (kolan, odgałęzień, skrzyżowań, elementów

redukcyjnych, kolan pionowych, itd.). Te części wytwarza się bezpośrednio na miejscu montażu ze standardowego korytka przez formowanie według potrzeb, z użyciem prostych komponentów połączeniowych. Dzięki temu można poradzić sobie nawet z nieoczekiwanymi sytuacjami bezpośrednio na miejscu. Z samych korytek można wytworzyć jakiegokolwiek potrzebny element kształtowy i dostosować trasę do aktualnej sytuacji.

Łatwe odgałęzianie kabli

Prostota jest jedną z podstawowych właściwości korytek MERKUR 2. Z korytek można wyprowadzić okablowanie w dowolnym miejscu bez wiercenia, bez użycia specjalnych narzędzi i przepustów kablowych.

Minimalne wymagania co do utrzymania

Otwarta konstrukcja korytek MERKUR 2 eliminuje gromadzenie pyłów, co przynosi mniejsze wymagania co do regularnego utrzymania. Dlatego ten typ korytek jest

✓ Duża pojemność korytek jest zaletą w przypadku instalacji sieci komputerowych.



preferowany w miejscach z wyższymi wymaganiami co do czystości (np. przemysł spożywczy).

Wysokiej jakości i przemysłany

Wysoka nośność

Dzięki użyciu patentowanego rozwiązania konstrukcji z podwójnymi poprzeczkami i zoptymalizowanym rozłożeniem drutów nośnych korytek MERKUR 2 uzyskuje się większą nośność nie tylko w porównaniu z poprzednią generacją korytek MERKUR 1.

Wysoka obciążalność prądowa

Otwarta konstrukcja korytek umożliwia dobry dostęp powietrza do kabli, dzięki czemu są lepiej chłodzone w porównaniu z zamkniętymi korytkami z blachy.



Bezpieczny nie tylko dla kabli

Zaokrąglony kształt krawędzi korytka eliminuje ryzyko uszkodzenia kabli podczas ich instalacji i zwiększa komfort i bezpieczeństwo podczas układania/formowania.

Rozwiązanie do każdej sytuacji

System MERKUR 2 ma rozwiązanie dla wszystkich standardowych typów montażu [naścienne, przestrzenne prowadzenie tras, montaż pionowy, itd.]. System jest bardzo elastyczny w ramach niestandardowych typów montażu i w razie potrzeby specjalnego wykonania trasy.

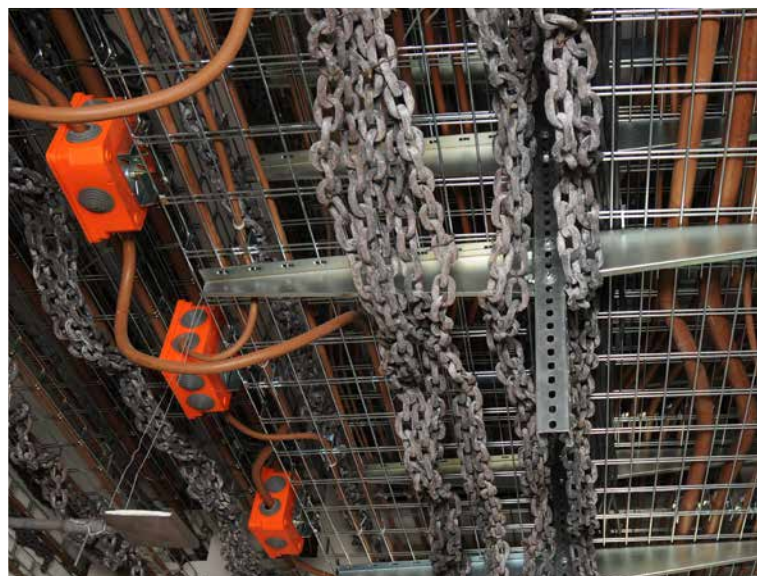
Masywny i odporny

Odporność na korozję

System MERKUR 2 jest produkowany w kilku wariantach ochrony antykorozyjnej. Podstawowa wersja, produkowana w największej ilości, jest cynkowana galwanicznie, co pozwala na używanie jej w standardowych wnętrzach. Na drugim końcu skali możliwości jest wersja nierdzewna w standardzie AISI 316L, przeznaczona do bardzo agresywnego środowiska z wysokimi wymaganiami co do czystości i odporności. Więcej na temat ochrony przed korozją i możliwości wykonania można znaleźć na następnych stronach.

Odporność pożarowa

System MERKUR 2 jest szeroko stosowany do realizacji tras z wymaganiami funkcjonowania w razie pożaru. Druciana konstrukcja korytek MERKUR 2 sprawdza się pozytywnie w testach funkcjonalnej integralności podczas pożaru i na podstawie wielu przeprowadzonych prób system posiada certyfikaty dla szerokiej skali typów montażu. Więcej na temat tras odpornych pożarowo można znaleźć w naszej specjalnej publikacji „Trasy odporne pożarowo w ramach systemu MERKUR 2”, która jest dostępna do pobrania na naszych stronach internetowych.



Odporność, odporność, odporność... pożar, trzęsienie ziemi...

Odporność konstrukcji budowlanych na ekstremalne sytuacje, zatem również ochrona osób i sprzętu przed niebezpieczeństwem jest dziś jednym z podstawowych wymagań w budownictwie. Do tych wyjątkowych sytuacji obiekty są dziś wyposażone w cały szereg podsystemów służących do wczesnego ostrzegania i ułatwiających bezpieczną ewakuację. Chodzi na przykład o automatyczne systemy gaśnicze, awaryjną wentylację, windy ewakuacyjne i pożarowe, ale również rozgłośnie ewakuacyjne, oświetlenie awaryjne i oświetlenie antypaniczne, el. sygnalizację pożarową, i inne. Wszystkie te urządzenia dla swojego działania potrzebują doprowadzenia energii elektrycznej i często również połączenia komunikacyjnego z pozostałymi elementami systemów zabezpieczających. Dlatego jest konieczne, aby również w takich sytuacjach była jak najdłużej zachowana sprawność tych instalacji elektrycznych.

Odporność pożarowa

System MERKUR 2 wielokrotnie udowodnił swoje walory w ramach testów odporności pożarowej. Ponad piętnastoletnie doświadczenie z prób i aplikacji przy realizacji tras z wymaganiem odporności pożarowej zaowocowało kompletnym zestawem rozwiązań dla tras odpornych pożarowo, które uwzględniają wszystkie typowe wymagania dotyczące instalacji i zapewniają funkcjonalne i efektywne rozwiązania tras odpornych pożarowo. System MERKUR 2 był testowany z wieloma typami ognioodpornych kabli różnych producentów w ramach rynku czeskiego i słowackiego. Przy użyciu tych kabli tzw. nienormowa trasa kablowa systemu MERKUR 2 jest funkcjonalnie równoważna i przy tym korzystniejsza ekonomicznie w porównaniu z trasą w wykonaniu normowym.



◀ Widok testowanych tras kablowych w komorze do prób i w trakcie próby odporności pożarowej.



Odporność sejsmiczna

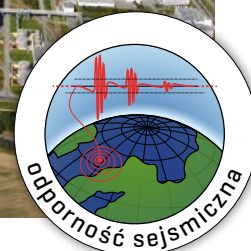
System MERKUR 2 został poddany próbom odporności sejsmicznej według ČSN dla zastosowań w obiektach elektrowni jądrowych Temelín i Dukovany.

Na podstawie wyników tych prób trasy kablowe systemu MERKUR 2 zostały dopuszczone do instalacji tras kablowych z wymaganiem zachowania funkcjonalności przy obciążeniach sejsmicznych. Pozytywne wyniki tego typu testów świadczą o wyjątkowej odporności i funkcjonalności systemu MERKUR 2, którą można wykorzystać w szeregu aplikacji.



TRASY ODPORNE POŻAROWO W RAMACH SYSTEMU MERKUR 2

Na potrzeby realizacji tras kablowych z wymaganiem odporności pożarowej testujemy nasze korytka według aktualnie obowiązujących norm w poszczególnych krajach. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji prosimy o skontaktowanie się z menedżerem eksportu lub swoim dystrybutorem produktów MERKUR 2.



⬆ System MERKUR 2 został dopuszczony do stosowania do tras odpornych sejsmicznie elektrowni jądrowych Temelín i Dukovany.

Szeroka paleta aplikacji i możliwości użycia systemu MERKUR 2

Kablowy system nośny MERKUR 2 sprawdza się dziś już ponad dziesięć lat w najróżniejszych sytuacjach, poczynając od zwykłych instalacji, takich jak standardowe rozprzodzenia w obiektach przemysłowych, kompleksach technologicznych, sekcjach produkcyjnych, itp, gdzie jest podstawą instalacji silnoprądowych. System MERKUR 2 jest z powodzeniem używany również do realizacji

w budownictwie transportowym w takich obiektach, jak tunele, domy parkingowe i inne obiekty liniowe. Jest stosowany do rozprzodzeń sieci komputerowych w kompleksach biurowych, do wyposażenia serwerowni i w innych sieciach o charakterze słaboprądowym. Dzięki lekkości i solidności bywa wykorzystywany do realizacji samonośnych systemów oświetleniowych w halach przemysłowych, lub farm fotowoltaicznych.

Walory wizualne drucianych korytek systemu MERKUR 2 oraz optyczna lekkość trasy z wykorzystaniem bogatych możliwości jej formowania wykorzystuje się też w odkrytych instalacjach. W tych przypadkach stanowi część standardowych instalacji elektrycznych, ale jest też wykorzystywany w innych nietypowych instalacjach.



Instalacje dekoracji w przedstawieniach teatralnych.

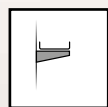


Fotowoltaiczne stacje ładowania.



Zaplecze technologiczne maszynowni.

Przegląd podstawowych opcji montażu w ramach systemu MERKUR 2



Montaż ścienny standard

Przeznaczenie

do instalacji poziomej tras kablowych z jednym lub więcej pięter. Liczba pięter nie jest w żaden sposób ograniczona. Każde piętro takiej trasy jest mocowane samodzielnie zatem można je uważać za samodzielną trasę.

Instalacja

- 1 na trasę można użyć następujących typów nośników:

NZM



standardowy
nośnik
systemu M2

NPZM

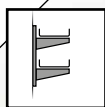


odciążony
nośnik typu
podpory

NZMU



uniwersalny
nośnik umożliwia
montaż dowolnego
typu korytek lub
innych mediów



Montaż ścienny wspólny

Przeznaczenie

do poziomej instalacji tras kablowych o kilku piętrach, ewentualnie tras w przypadku obniżonej nośności muru, do którego trasa jest mocowana. Wspólna instalacja ściennych tras na nośnym elemencie słupowym jest efektywna z punktu widzenia wielopiętrowej instalacji i zapewnia lepsze mocowanie zwłaszcza w przypadku tras o większej szerokości.

Instalacja

- 1 na trasę można użyć następujących elementów słupowych:

ścienny
element
słupowy

STNM



przestrzenny
element
słupowy

STPM



- 2 na trasę można użyć następujących typów nośników:



NZM

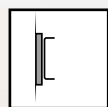


NPZM



NZMU

montaż
ścienny



Montaż płaski

Przeznaczenie

do pionowego prowadzenia trasy kablowej. Jednocześnie można go użyć również do instalacji płaskiej ściennej lub stropowej przylegającej korytek kablowych.

Instalacja

- 1 do trasy można użyć następujących typów elementów nośnych:

PZM

podpora



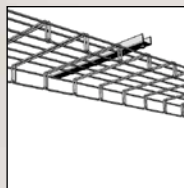
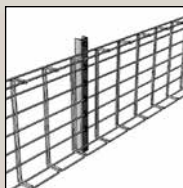
STNM

ścienny
element słupowy

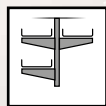


STPM

przestrzenny
element słupowy



montaż
płaski



Montaż przestrzenny

Przeznaczenie

do instalacji poziomej tras kablowych w przestrzeni i z wymaganymi wymiarami trasy kablowej.

Instalacja

- 1 trasę instaluje się na słupie przestrzennym STPM umocowanym do stropu z pomocą uchwyty DZM STP, lub DZM STPU.

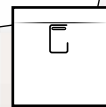
- 2 na trasę można użyć następujących typów nośników:

NZM



montaż
przestrzenny

Montaż przyłożony



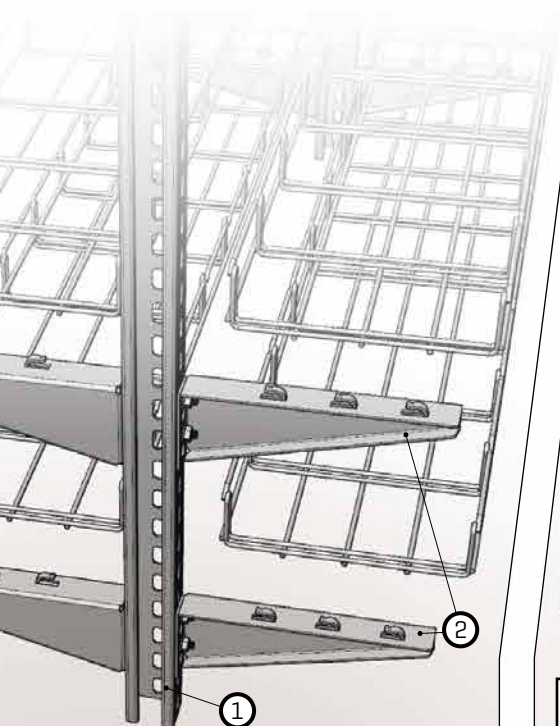
Montaż stropowy

Przeznaczenie

do uproszczonej instalacji korytek przylegających bezpośrednio do sufitu lub mocowanych do sufitu konstrukcją korytek M2- właśnie do tego typu instalacji.

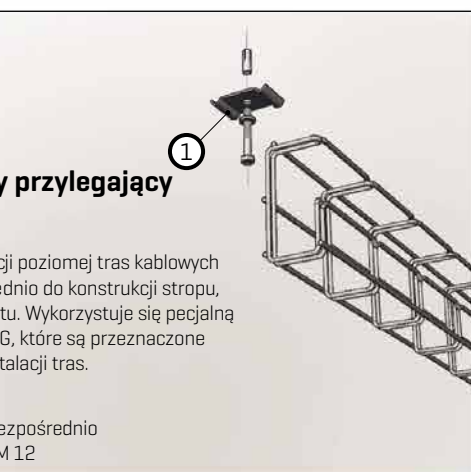
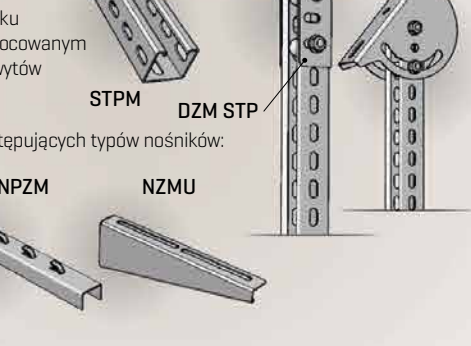
Instalacja

- 1 trasa jest instalowana bezpośrednio do sufitu z pomocą uchwyty DZM STP, lub DZM STPU.



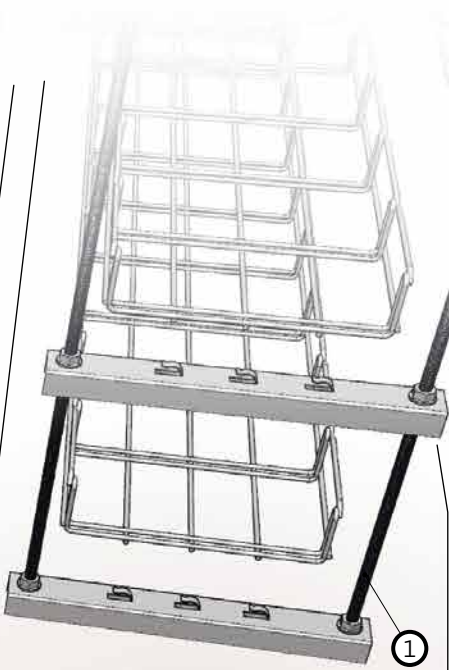
Trasa podwieszony

Trasy kablowych jedno i wielopiętrowych
o większej obciążalności



Trasa przylegający

Trasy kablowych jedno i wielopiętrowych
o większej obciążalności



Montaż przestrzenny podwieszany

Przeznaczenie

do instalacji poziomej tras kablowych z jednym lub
więcej pięter w przestrzeni. Przeznaczony do tras
ze standardowymi wymaganiami co do nośności.

Instalacja

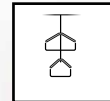
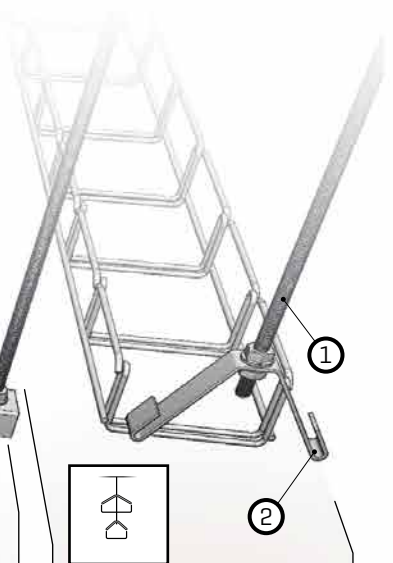
- 1 trasę instaluje się na prętach gwintowych
mocowanych do konstrukcji stropu z pomocą
kołków rozporowych lub z pomocą uchwytych
dostarczanych w ramach systemu.
- 2 do trasy można użyć następujących typów
elementów nośnych:



podpora
PZM

naścienny
element
słupowy
STNM

przestrzenny
element
słupowy
STPM



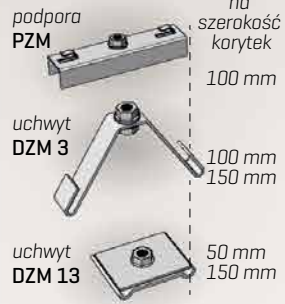
Montaż przestrzenny podwieszany

Przeznaczenie

do uproszczonej instalacji
poziomej tras kablowych
z jednym lub więcej pięter
w przestrzeni.

Instalacja

- 1 trasę instaluje się na prętach
gwintowych mocowanych do
konstrukcji stropu z pomocą
kołków rozporowych lub z pomocą
uchwytych dostarczanych
w ramach systemu.
- 2 do trasy można użyć następują-
cych typów elementów nośnych:



podpora
PZM

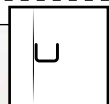
na
szerokość
korytek
100 mm

uchwyt
DZM 3

100 mm
150 mm

uchwyt
DZM 13

50 mm
150 mm



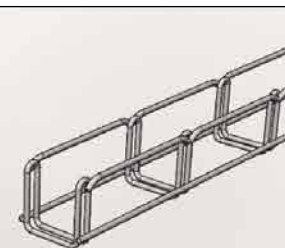
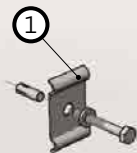
Montaż naścienny LIGHT

Przeznaczenie

do uproszczonej instalacji naściennej tras
kablowych przylegających bezpośrednio
do ściany. Montaż jest przeznaczony tylko
do korytek o szerokości 50 i 100 mm.

Instalacja

- 1 trasa jest instalowana bezpośrednio
z pomocą uchwytych DZM 12

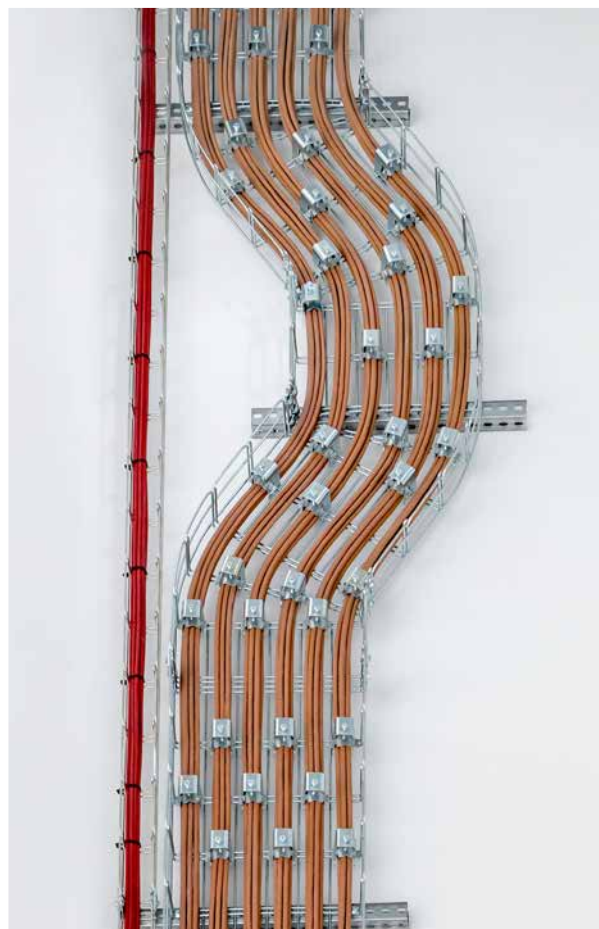




▲ Logistyczne hale magazynowe.



▲ Podziemne pomieszczenia parkingowe.



▲ Trasa pionowa z integralnością funkcjonalną.

Certyfikaty i gwarancje jakości i wykonania

System MERKUR 2 posiada szereg certyfikatów i testów od testów nośności i odporności (więcej w części o doborze i kontroli obciążenia trasy kablowej), poprzez testy ciągłości elektrycznej, które są ważne z punktu widzenia całkowitej kompatybilności elektrycznej z pozostałymi częściami obiektu. Ponadto są do dyspozycji certyfikaty z testów odporności wykończenia powierzchni (więcej informacji w części o odporności na czynniki środowiska), które są związane z gwarancjami funkcjonalności i wykończenia powierzchni systemu. System MERKUR 2 posiada również szereg innych certyfikatów i protokołów z testów, które przeprowadzono dla najróżniejszych specjalnych zastosowań.

Cały ten zestaw jest do dyspozycji wszystkich użytkowników systemu MERKUR 2. Dla konkretnych akcji budowlanych wydajemy na żądanie potwierdzenie zgody na wykorzystanie tych dokumentów tak, aby użytkownicy systemu mogli wykorzystać te certyfikaty w swoich konkretnych instalacjach.



CERTYFIKATY I PROTOKOŁY Z PRÓB

Wszystkie aktualne certyfikaty i protokoły z prób dla systemu MERKUR 2 można znaleźć na naszych stronach.



Wyjątkowa elastyczność systemu co do możliwości formowania trasy

Druciane korytka kablowe zapewniają nadzwyczajne możliwości kształtów i wariantów elementów tras, takich jak kolana, rozgałęzienia, skrzyżowania, przestrzenne omijanie przeszkód, itp.

Formowanie jest bardzo łatwe

Formowanie drucianych tras kablowych MERKUR 2 jest bardzo proste. Do wytworzenia praktycznie dowolnego kształtu części trasy są potrzebne tylko złącza SZM 4 i pasek do formowania TPM [w razie potrzeby można też złącze SZM 4 zastąpić paskiem TPM]. Z mniej typowych narzędzi są potrzebne tylko nożyce [w ramach systemu są dostarczane nożyce dźwigniowe MERKUR z bocznym ostrzem przeznaczone do oddzielania drutów korytka bezpośrednio przy samym zgrzewie krzyżowym].

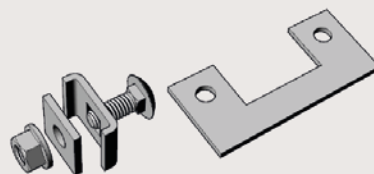
Do tworzenia elementów kształtowych tras systemu MERKUR 2 jest do dyspozycji przejrzysta instrukcja opisująca wykonanie podstawowych elementów kształtowych. Dla każdej wielkości korytka jest w instrukcji przygotowanie wykonanie kolana prostokątnego, warianty dla różnych promieni łuków [kolano prostokątne o większym promieniu] oraz połączenia „T”. Ponadto w instrukcji jest opisane wykonanie skrzyżowania i łączenia tras i przestrzenne omijanie przeszkody. Instrukcja podaje zatem wszystkie standardowe sytuacje, ale jak już powiedzieliśmy, fantazja nie ma granic i ze standardowych korytek MERKUR 2 można wytworzyć praktycznie dowolny kształt.

Druciane korytka kablowe zapewniają nadzwyczajne możliwości kształtów i wariantów elementów tras, takich jak kolana, rozgałęzienia, skrzyżowania, przestrzenne omijanie przeszkód, itp. Główną zaletą jest jednak elastyczność. Dowolny element kształtowy można wytworzyć bezpośrednio na miejscu, w chwili, kiedy to jest potrzebne i dokładnie na miarę dla danej sytuacji.

Nic więcej do formowania nie będzie potrzeba...

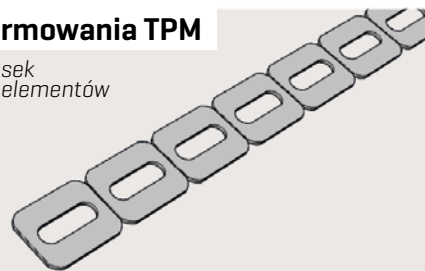
Złącze do formowania SZM 4

Podstawowe złącze do formowania



Pasek do formowania TPM

Uniwersalny pasek do mocowania elementów

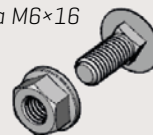


Zestaw połączeniowy SPM

Komplet śrub i nakrętek

śruba zamkowa M6×16

nakrętka z kołnierzem M6



Nożyce

Nożyce dźwigniowe z bocznym ostrzem



[odpowiednie nożyce są w ofercie akcesoriów systemu MERKUR 2]

swobodnie formowane zagięcie

połączenie T tras

ostre kolano

swobodnie formowane zagięcie

omijanie przestrzenne przeszkody na trasie

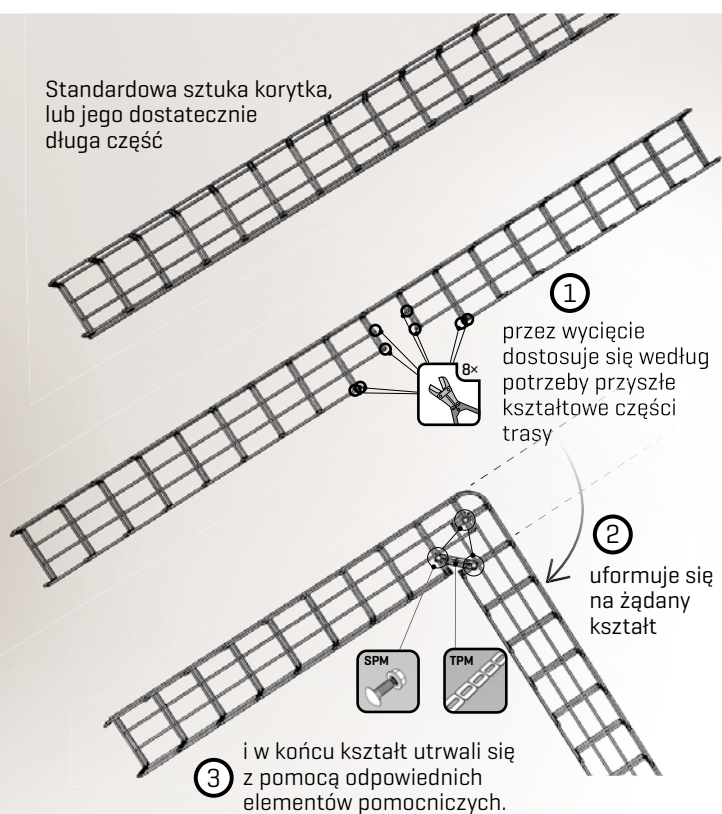
Formowanie w trzech krokach

Standardowa sztuka korytka,
lub jego dostatecznie
długa część



INSTRUKCJA MONTAŻU I KSZTAŁTOWANIA ELEMENTÓW TRAS

Jest do dyspozycji do pobrania na naszych
stronach internetowych.
W drukowanym
kieszkowym formacie
można ją uzyskać
u naszych menedżerów
handlowo-technicznych.



Trochę informacji o patentowanej konstrukcji korytek systemu MERKUR 2

Korytka kablowe systemu MERKUR 2 są wyjątkowe konstrukcyjnie i jednocześnie niezastąpione technicznie zwłaszcza dzięki:

- Podwójnej poprzeczce, która w kompletnej konstrukcji zwiększa sztywność i wytrzymałość korytka nie tylko podczas eksploatacji już dokończonej trasy kablowej, ale również w logistyce i podczas instalacji. Podwójna poprzeczka poprawia również rozłożenie masy za instalowanego okablowania na konstrukcji korytka.
- Formowanemu wewnętrznemu lamowaniu, które znów w kombinacji z podwójną poprzeczką przyczynia się do zwiększenia sztywności i wytrzymałości korytka, zwłaszcza dzięki swojemu kształtowi i wykonaniu dwóch zgrzewów punktowych do umocowania do podwójnej poprzeczki.

Kombinacja tych elementów konstrukcyjnych przyczynia się również do ochrony osób, które manipulują z korytkami MERKUR 2 nie tylko na budowie, ale również w magazynie i podczas samej instalacji okablowania do korytka. Ogólnie zaokrąglone krawędzie korytka kablowego zapewniają bezpieczne układanie okablowania bez uszkodzenia izolacji.

Te właściwości są niezbędne zwłaszcza w sytuacjach awaryjnych, którymi mogą być pożary, trzęsienia ziemi, duże wypadki i podobne wydarzenia z fatalnymi

następstwami. We wszystkich tych sytuacjach korytka kablowe systemu MERKUR 2 zapewniają mocne i stabilne podparcie instalacji kablowych i umożliwiają ich niezawodne funkcjonowanie.

Unikatowa podwójna poprzeczka

Podwójne wykonanie poprzeczki zapewnia masywność konstrukcji korytka i znacznie zwiększa nośność korytek. Ten element również zapewnia wyborne właściwości w sytuacjach granicznych, na przykład w razie pożaru. Jednocześnie ta konstrukcja poprzeczki umożliwia mocne łączenie segmentów korytek wszystkimi złączkami systemu MERKUR 2.

Formowane górne lamowanie korytka

Zaokrąglony kształt krawędzi korytka eliminuje ryzyko uszkodzenia kabli podczas ich instalacji i jednocześnie zwiększa komfort i bezpieczeństwo wszystkich faz instalacji trasy kablowej.

Podłużnice

Zapewniają przenoszenie sił wzdłuż korytka i zapewniają ich nośność. Liczba i średnica podłużnic definiuje nośność wzdłużną korytek i umożliwia uzyskiwanie rozpiętości punktów podparcia do 2,0 m w przypadku standardowego typu M2.

Oferta korytek systemu MERKUR 2

Oferta korytek kablowych MERKUR 2 zawiera podstawowy typ korytek M2 i M2-G.

Korytko kablowe MERKUR 2, typ M2

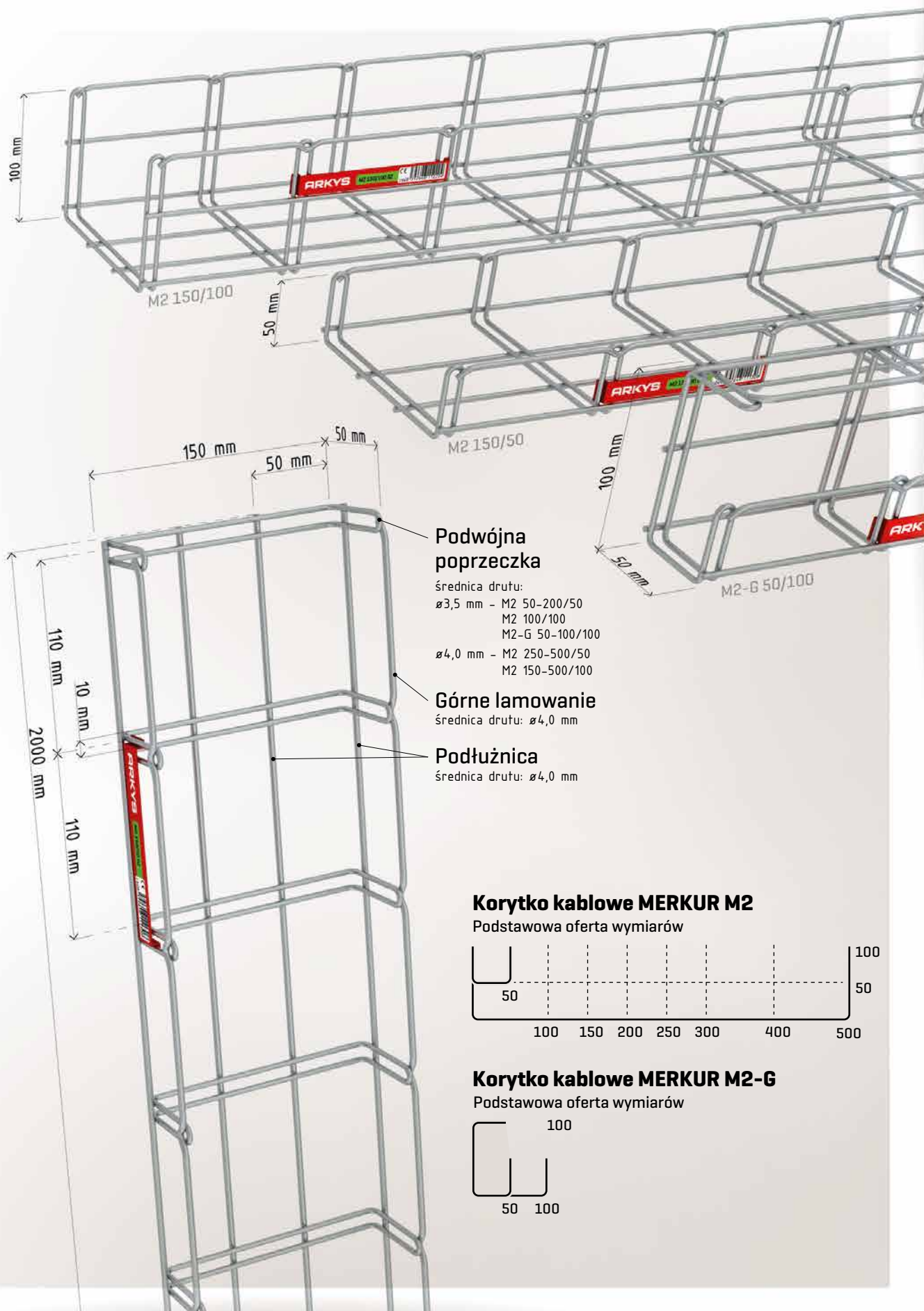
Standardowa wersja korytek kablowych MERKUR 2 jest już od wielu lat najliczniej sprzedawanym korytkiem kablowym w RC. Dzięki niezastąpionej i sprawdzonej konstrukcji, którą cechuje przede wszystkim podwójna poprzeczka w połączeniu z formowanym górnym lamowaniem wielką popularność w firmach elektro-montażowych i stało się wyszukiwanym produktem do zwykłych i funkcjonalnych tras.

Korytko kablowe MERKUR 2, typ M2-G

Ten typ korytka w kształcie litery „G” jest ciekawym i efektywnym rozwiązaniem instalacji tras kablowych

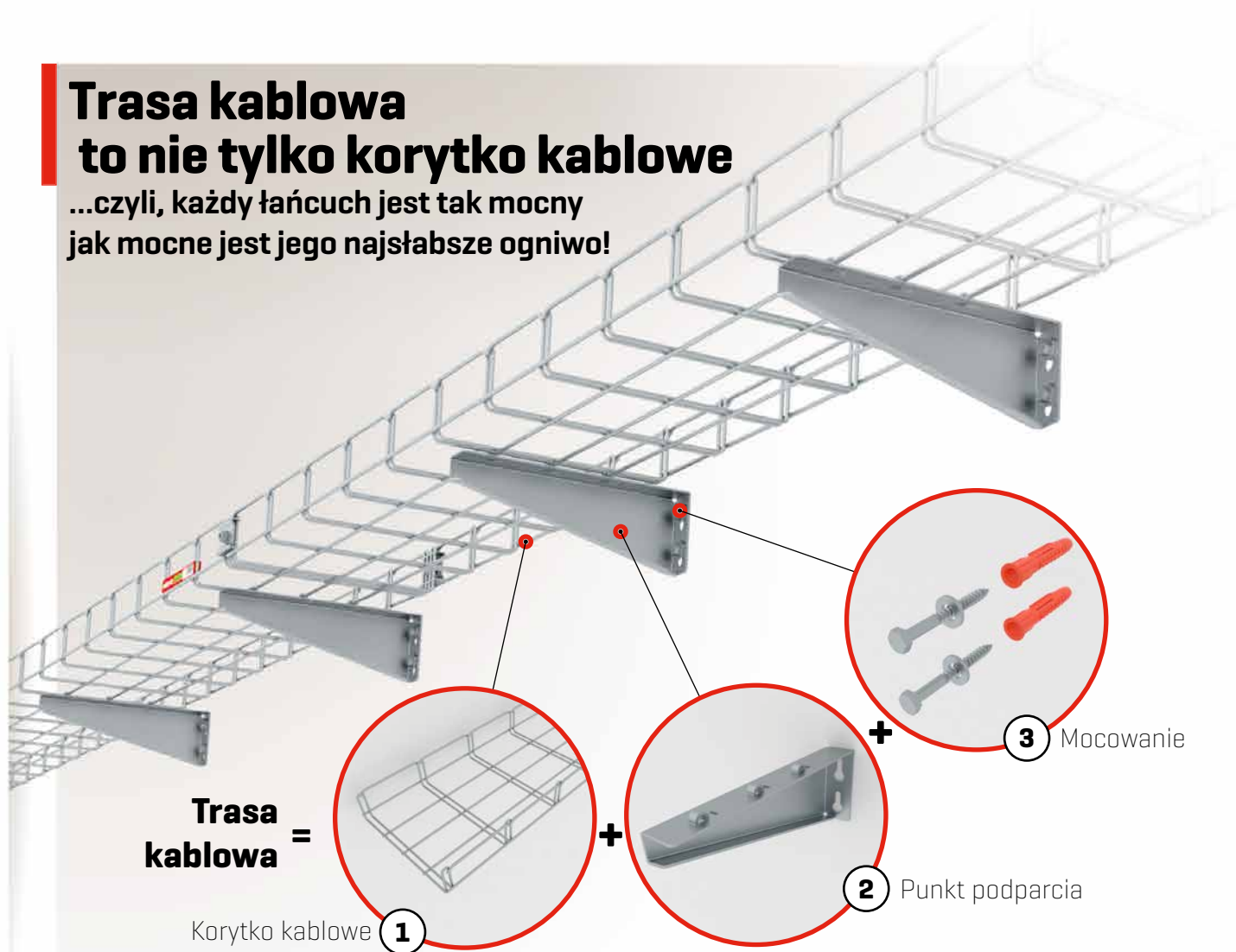
na stropach. Do instalacji trasy kablowej w suficie potrzeba tylko standardowego uchwytu DZM 12. Dzięki profilowi „G” konstrukcji korytka można do gotowej trasy wygodnie, swobodnie i bezpiecznie wkładać bez konieczności przeciągania kabla na przykład między prętami gwintowymi. To jeszcze upraszcza instalację trasy kablowej w tej wersji.

Wszystkie wersje korytek systemu MERKUR 2 wykorzystują wspólny system akcesoriów. To znaczy, że są w pełni kompatybilne i w tym samym systemie instalacji kablowej mogą być instalowane obok siebie, lub mogą tworzyć nawiązujące części tej samej trasy.



Trasa kablowa to nie tylko korytko kablowe

...czyli, każdy łańcuch jest tak mocny
jak mocne jest jego najsłabsze ogniwo!



Ta zasada obowiązuje też dla trasy kablowej jako całości nie tylko pod kątem obciążenia, co jest głównym tematem tej części, ale również na przykład z punktu widzenia odporności na czynniki środowiska lub odporności pożarowej. Wszędzie obowiązuje, że najsłabsza część trasy określa odporność trasy jako całości, dlatego tak trzeba postrzegać poszczególne elementy instalacji. Skupmy jednak uwagę w tej chwili zwłaszcza na nośności trasy kablowej. Z punktu widzenia nośności możemy trasę podzielić na trzy główne części funkcjonalne. Są to korytka kablowe, punkty podparcia i mocowanie punktów podparcia.

① Korytko kablowe

Jednym z ważnych elementów nośności całego zestawu trasy kablowej jest nośność korytka kablowego, tzn. nośność zestawu tworzonego przez korytka kablowe i złączki. Zależy ona od prawidłowości wykonania połączeń, prawidłowości ułożenia korytek na punktach podparcia, oraz odpowiedniego ułożenia i rozmieszczenia obciążenia użytecznego okablowania.

Metodom testowania nośności korytek, jak też możliwościom montażu, które mają wpływ na nośność korytek, są poświęcone następne strony niniejszego katalogu. W tym miejscu jest ważne wskazanie na strony 22–25, gdzie są podane zalecane wartości nośności i maksymalne dopuszczalne obciążenia korytek kablowych MERKUR 2.

Na nośność trasy kablowej ma wpływ instalacja elementów kształtowych. W tych przypadkach obowiązuje, że jak najbliżej początku i końca elementu kształtowego zaleca się instalację punktów podparcia, co obniży nacisk na element kształtowy.

② Punkt podparcia

Pod pojęciem punkt podparcia trasy kablowej ukrywa się konstrukcja, na której są układane korytka kablowe i która jest umocowana do konstrukcji obiektu. Chodzi najczęściej o prosty element [nośnik, uchwyt, itd.], ale mogą wystąpić sytuacje, kiedy chodzi o większy zestaw elementów. Na przykład zestaw nośny do przestrzennego

montażu podwieszanego, który może się składać z większej liczby komponentów.

Wszystkie te części tworzą praktycznie następny mały łańcuch i nośność całego zestawu punktu podparcia jest zdefiniowana nośnością użytych elementów. **Zawsze trzeba uwzględnić nośność wszystkich poszczególnych elementów, z których składa się punkt podparcia trasy kablowej i skontrolować, czy w ich przypadku nie zostało przekroczone obciążenie.** Wartości nośności elementów punktów podparcia są w niniejszym katalogu podany zawsze przy każdym elemencie w części Przegląd elementów systemu.

Ogólnie obowiązuje, że cały system MERKUR 2 jest skonstruowany tak, aby swoją masywnością zapobiegał problemom z wytrzymałością.

3 Mocowanie

Dla zapewnienia nośności trasy kablowej jest ważne dobrze dobrane i wykonane mocowanie, oraz wybór dla danej instalacji odpowiedniego typu mocowania elementów nośnych do konstrukcji obiektu. Ważne jest też pamiętanie o nośności konstrukcji budowlanych, na których jest mocowana trasa kablowa. Chodzi na przykład o problematykę nośności i jakości muru w odniesieniu do użytego typu mocowania. Kwestia mocowania jest w pełni w kompetencji specjalistów od techniki mocowania. W ramach systemu MERKUR 2 oferujemy odpowiednie podstawowe elementy mocowania – wybór i aplikacja należy jednak do użytkownika.

Aby maksymalnie ułatwić wybór wielkości korytek kablowych i dobór rozstawu punktów podparcia, przygotowaliśmy dwóch użytecznych elektronicznych pomocników.

Mobilna aplikacja MERKUR 2

Główną zaletą aplikacji jest to, że w prosty sposób i szybko proponuje użycie prawidłowej wielkości korytka, obliczy odległości punktów podparcia, oraz doda następne użyteczne informacje dla prawidłowej i efektywnej realizacji trasy kablowej. To wszystko jest zawsze i szybko do dyspozycji w urządzeniu mobilnym.

Konfigurator tras kablowych MERKUR 2

Konfigurator pomaga w zaprojektowaniu kompletnej, nawet złożonej trasy, dla podanego typu i liczby kabli podać odpowiednią wielkość korytka, podać możliwy podział na więcej profili korytek i poprowadzić możliwymi typami montażu. Dla skonfigurowanej trasy na zakończenie wytworzy wykaz materiału i jednocześnie zaoferuje jego odesłanie do skalkulowania. Interfejs Konfiguratora pracuje w środowisku internetowym [HTML].

Nasi pomocnicy odpowiedzą na pytania związane z doбором wielkości i kontrolą obciążenia



Mobilna aplikacja MERKUR 2

proponuje odpowiednią wielkość korytka według masy i objętości okablowania
poda odległość podpór
obliczy stopień wykorzystania przekroju korytka
szybki kieszonkowy podręcznik formowania

GET IT ON
Google Play

Download on the
App Store



Konfigurator tras kablowych MERKUR 2

przewodnik zestawieniem całej trasy według własnych potrzeb
proponuje odpowiednie kombinacje elementów i typów montażu
wytworzy wykaz materiału do kalkulacji



konfigurator można znaleźć na: <https://www.merkur2.cz>

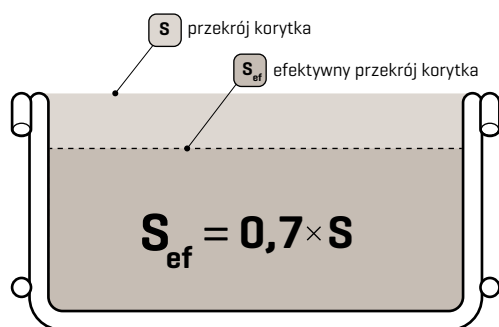


Jak określić odpowiednią wielkość korytek na trasie kablowej

Dla określenia odpowiedniej wielkości korytka są ważne dwie wartości. Możliwy do wykorzystania przekrój korytka oraz ilość kabli, którą trzeba ułożyć do korytka, reprezentowana wartością całkowitego przekroju kabli.

Efektywny przekrój korytka [S_{ef}]

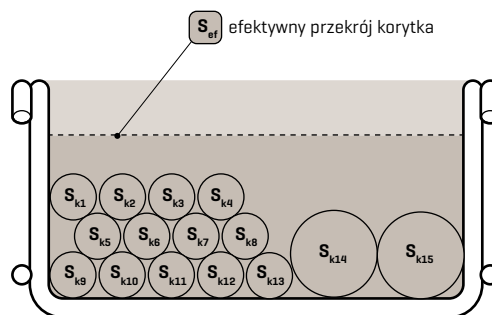
Efektywny przekrój korytka to wartość określająca, jaki całkowity przekrój kabli można ułożyć do danego korytka z zachowaniem zapasu bezpieczeństwa. Zapas bezpieczeństwa dotyczy na przykład podwyższonych wymagań dotyczących przekroju korytka w miejscach zakrętów tras, gorsze wykorzystanie przekroju korytka przy wyższej liczbie kabli układanych na jednej trasie, ewentualne dodatkowe wymagania dotyczące umieszczenia kabli na trasie i inne podobne wymagania.



Dla każdego korytka MERKUR 2 jest podana wartość jego przekroju efektywnego, którego można użyć do doboru wielkości trasy kablowej z uwzględnieniem zakładanej ilości kabli, które ma nieść.

Całkowity potrzebny przekrój korytka

Jest to suma przekrojów nominalnych wszystkich kabli [S_k], które będą ułożone w trasie. Do określenia przekrojów poszczególnych korytek można wykorzystać orientacyjne tabele z przekrojami najczęściej używanych kabli [str. 21]. Tabela ma informacyjny charakter, jeżeli do obliczenia są potrzebne dokładne wartości, najlepiej jest uzyskać je u producenta wybranego okablowania. Tak uzyskaną wartość potrzebnego przekroju korytka S_{celk} porównać z wartościami efektywnych przekrojów korytek S_{ef} i wybrać odpowiednie korytko, którego możliwy do wykorzystania przekrój jest taki sam lub większy niż wartość potrzebnego przekroju korytek. Przy tym trzeba też uwzględnić funkcję trasy i z punktu



$$S_{celk} = S_{k1} + S_{k2} + S_{k3} + \dots$$

$$S_{celk} \leq S_{ef}$$

suma przekrojów kabli w korytku
musi być mniejszy niż efektywny przekrój użytego korytka

widzenia chłodzenia kabli wybrać do ich ułożenia raczej większe korytka z mniejszym wypełnieniem przekroju kablami. Z punktu widzenia chłodzenia tras obciążony cieplnie jest również korzystniejsze ułożenie kabli w mniejszej liczbie warstw.



MERKUR 2 app

zapropnuje odpowiednią wielkość korytka według masy i objętości okablowania
poda odległość podpór
szybki kieszonkowy podręcznik formowania



Mieć obciążenie trasy kablowej pod kontrolą

Całkowite obciążenie trasy kablowej jest zawsze sumą mas kabli ułożonych w trasie i masy wszelkich akcesoriów trasy kablowej i innych elementów zawieszonych na korytku kablowym. Do całkowitego obciążenia trasy jest konieczne włączenie również zainstalowanych przegród kablowych i pokryw tras kablowych, puszek rozdzielczych, zawieszonych lamp oświetleniowych, itp. W normalnych przypadkach jednak okablowanie stanowi przeważającą część obciążenia i można ograniczyć się na rozpatrywanie tylko kabli.

Do obliczenia obciążenia kablami można użyć orientacyjnych wartości masy poszczególnych typów i wielkości kabli – podstawowy wybór jest podany na str. 21, ewentualnie dokładne wartości można uzyskać od producenta danego okablowania.

Obliczoną wartość obciążenia korytka trzeba porównać z maksymalnymi dopuszczalnymi wartościami według certyfikacji wybranej wielkości korytka. W przypadku, kiedy jest wymagana wyższa nośność trasy, niż wartość dopuszczalnego obciążenia dla wybranej wielkości korytka, rozwiązaniem może być użycie większego korytka, które ma wyższą nośność [którego przekrój jednak nie będzie w pełni wykorzystany]. Z tabeli nośności wynika też możliwość użycia wersji korytka z wyższą ścianą boczną, który osiąga wyższe wartości nośności.

Przy kontroli obciążenia trasy kablowej jest również konieczne uwzględnienie sposobu montażu. W przypadku umocowania korytka na uchwytych DZM 3, DZM 4 i DZM 6 jest konieczne uwzględnienie faktu, że w tym przypadku nie chodzi o standardowy montaż na punktach podparcia, ale o zawieszenie korytka do górnego drutu lamowania. W tych przypadkach jest konieczne obniżenie limitów nośności o współczynnik zapasu 0,8.

Wpływ pozycji złącza na nośność trasy kablowej

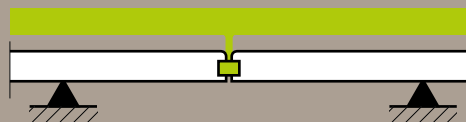
Na nośność trasy kablowej ma zasadniczy wpływ umieszczenie połączeń poszczególnych korytek kablowych w stosunku do miejsc podparcia trasy. Z testów wynika, że najwyższe wartości nośności uzyskuje się w przypadkach, kiedy połączenie poszczególnych korytek trasy kablowej znajduje się w odległości 1/5 rozstawu punktów podparcia. Z praktycznego doświadczenia z montażem realnych tras kablowych wynika, że idealną pozycję połączenia w 1/5 rozstawu nie jest łatwo zrealizować a montaż wymagałby często nieefektywnego skracania korytek. Dlatego testujemy nasze systemy

tras kablowych również dla ogólnej pozycji połączenia korytek i są do dyspozycji sprawdzone właściwości trasy kablowej dla tego typu montażu. To znaczy dla umieszczenia połączenia korytek gdziekolwiek bez wymagań co do dokładnej pozycji połączenia.

Do celów określenia nośności rozróżniamy zatem dwa typy montażu:

Standardowy montaż

złącze umieszczone gdziekolwiek

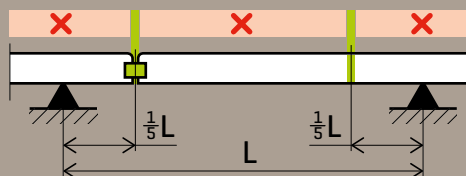


Nie ma wymagań co do pozycji połączenia korytek i nie jest konieczne skracanie korytek z powodu pozycji połączenia.

Ten typ montażu jest wskazany dla standardowych tras kablowych i ze zwykłym rozstawem punktów podparcia zapewnia dostateczną nośność.

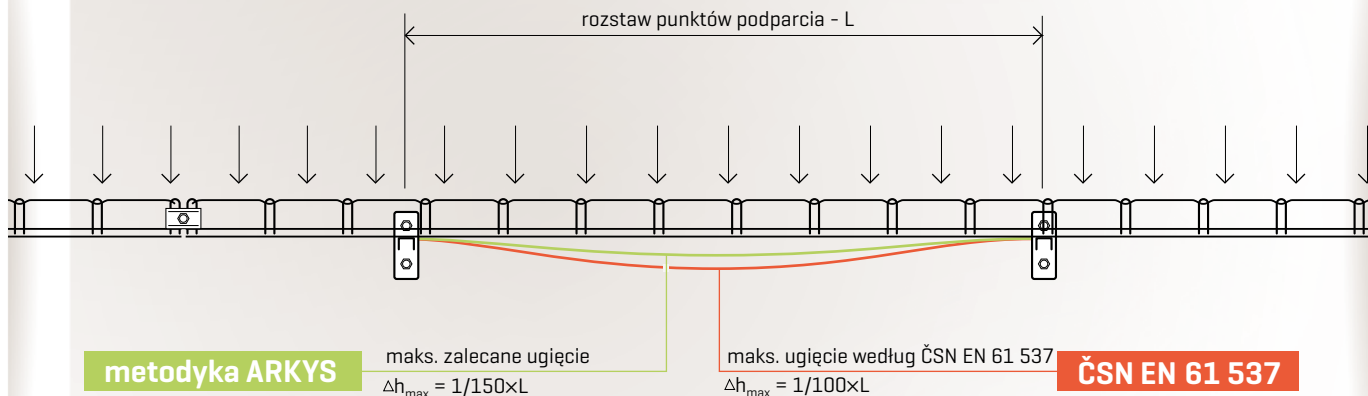
Montaż z wyższą nośnością

złącze umieszczone w 1/5 rozstawu



Wymaganie dokładnego umieszczenia połączenia może prowadzić do konieczności skracania korytek, co obniża efektywność instalacji [więcej odpadu, czasochłonność]. Tylko w przypadkach rozstawu podpór 2 000 mm [długość produkowanych korytek] i 1 000 mm [połowa produkowanej długości korytek] można na pierwszym odcinku prostej części trasy nastawić pozycję połączenia, która będzie miała wpływ na następne połączenia i nie dochodzi do konieczności skracania korytek. Z powyższych powodów ten typ montażu zalecamy dla bardzo obciążonych tras, lub lokalnie trudnych do pokonania odcinków z potrzebą większego rozstawu podpór, gdzie zapewnia wyraźny wzrost nośności.

Jak to jest z nośnością korytek kablowych



Systemy tras kablowych muszą mieć dostateczną wytrzymałość mechaniczną [nośność i sztywność], którą rozpatruje się według ugięcia obciążonej trasy kablowej. Korytka MERKUR 2 są testowane według normy ČSN EN 61 537. Testowanie przebiega tak, że trasy kablowe są stopniowo [krokowo] obciążane i jest obserwowane ich odkształcenie [ugięcie]. Obciążenie odpowiadające ugięciu $1/100$ rozstawu oznacza się SWL i jest uważane za limit obciążenia dla danego korytka przy danej rozpiętości punktów podparcia pod warunkiem, że przy nim nie doszło do poprzecznego odkształcenia większego niż $1/20$ szerokości testowanej trasy.

Testowana trasa jest dalej obciążana aż na 1,7 krotność obciążenia SWL, przy tym pod tym obciążeniem nie może dojść do zapadnięcia się konstrukcji korytka. Jeżeli są spełnione wszystkie te warunki, testowane korytka otrzyma certyfikat a wartości SWL można używać jako jego możliwą do wykorzystania nośność.

Metodyka ARKYS do kontroli nośności korytek kablowych

Dla określenia nośności naszych korytek kablowych wybraliśmy bardziej surowe kryterium z punktu widzenia dopuszczalnego ugięcia. Przy pełnym obciążeniu korytek [obciążenie SWL] wymagamy, aby ugięcie korytek

MERKUR 2 nie przekroczyło $1/150$ rozstawu punktów podparcia, to znaczy o 30 % mniej, niż wymaga norma ČSN EN 61 53.

To znaczy na przykład, że przy rozstawie 2 000 mm wartość ugięcia korytek MERKUR 2 nie przekroczy 13 mm [przy tym według ČSN EN 61 537 dopuszczalne ugięcie wynosi aż 20 mm].

Sztywniejsze korytka oznaczają między innymi lepsze warunki dla funkcjonowania okablowania, zwłaszcza w ekstremalnych warunkach. Ta zaleta jest widoczna na przykład podczas testów funkcjonowania trasy kablowej w warunkach pożaru według ČSN 73 0895, podczas których system MERKUR 2 długotrwale uzyskuje bardzo dobre wyniki.

Bardziej surowe kryteria testowania według metodyki AKRYS oznaczają, że korytka MERKUR 2, w porównaniu z korytkami kablowymi innych producentów, przy pełnym obciążeniu będą wykazywać mniejsze odkształcenia i ugięcia. Sztywniejsze korytka z mniejszym ugięciem oznaczają między innymi lepsze warunki dla funkcjonowania okablowania, zwłaszcza w ekstremalnych warunkach.

Jaka jest zatem realnie możliwa o wykorzystania nośność korytek?

To znaczy, ile w rzeczywistości da się włożyć kabli do korytek? Kryteria ekonomiczności są wciąż aktualne i warto zdać sobie sprawę z tego, że okablowanie ma określoną jednostkową masę i określoną objętość i do korytka kablowego można umieścić tylko taką ilość kabli, która odpowiada jego użytecznemu przekrojowi. Z tabeli masy jednostkowej standardowych typów kabli wynika, że masa jednostkowa okablowania zazwyczaj nie przekracza wartości 0,0028 kg/m/mm² [to oznacza, że jeden mm² kabla waży 0,0028 kg/m].

Masa jednostkowa wybranych kabli

		Masa [kg/m]	Średnica [mm]	Przekrój [mm ²]	Masa jednostkowa [kg/m/mm ²]
CYKY	3×1,5	0,120	8,6	58,06	0,00207
	5×1,5	0,175	10,1	80,08	0,00219
	3×2,5	0,170	9,5	70,85	0,00240
	5×2,5	0,260	11,2	98,47	0,00264
	5×4	0,380	13,8	149,50	0,00254
	5×6	0,500	15,1	178,99	0,00279
	5×10	0,770	18,0	254,34	0,00303
	5×16	1,140	20,4	326,69	0,00349
	3×35+25	1,780	26,2	538,86	0,00330
	3×50+35	2,060	30,4	725,47	0,00284
	3×70+50	2,800	34,9	956,14	0,00293
	3×95+70	3,940	39,3	1212,42	0,00325
	3×120+70	4,430	43,0	1451,47	0,00305
	3×150+70	5,350	46,8	1719,34	0,00311
	3×185+95	6,780	49,8	1946,83	0,00348
	3×240+120	8,570	56,4	2497,05	0,00343
AYKY	5×16	0,600	21,3	356,15	0,00168
	3×35+25	0,910	24,7	478,92	0,00190
	3×50+35	1,220	28,9	655,64	0,00186
	3×70+50	1,560	32,2	813,92	0,00192
	3×95+70	1,750	39,3	1212,42	0,00144
	3×120+70	2,060	43,0	1451,47	0,00142
	3×240+120	3,810	56,4	2497,05	0,00153

Źródło informacji w tabeli: PRAKAB

Kiedy tę wartość aplikujemy na efektywne przekroje korytek MERKUR 2, zauważymy, że wartości maksymalnego obciążenia okablowaniem są stosunkowo niskie [patrz tabela na tych dwóch stronach]. W przypadku mniejszych wielkości korytek chodzi o wielkości rzędu jednostek kg/m i nawet dla największego korytka nie przekroczy 100 kg/m.

Obciążenie okablowaniem przy masie jednostkowej 0,0028 kg/m/mm²

Typ i wielkość korytka	efektywny przekrój	obciążenie okablowaniem
M2 50/50	1 320 mm ²	3,7 kg/m
M2 100/50	2 900 mm ²	8,1 kg/m
M2 150/50	4 470 mm ²	12,5 kg/m
M2 200/50	6 050 mm ²	16,9 kg/m
M2 250/50	7 620 mm ²	21,3 kg/m
M2 300/50	9 200 mm ²	25,8 kg/m
M2 400/50	12 350 mm ²	34,6 kg/m
M2 500/50	15 500 mm ²	43,4 kg/m
M2 100/100	6 120 mm ²	17,1 kg/m
M2 150/100	9 440 mm ²	26,4 kg/m
M2 200/100	12 770 mm ²	35,8 kg/m
M2 250/100	16 090 mm ²	45,1 kg/m
M2 300/100	19 420 mm ²	54,4 kg/m
M2 400/100	26 070 mm ²	73,0 kg/m
M2 500/100	32 740 mm ²	91,7 kg/m
M2-G 50/100	1 320 mm ²	3,7 kg/m
M2-G 100/100	6 120 mm ²	17,1 kg/m

Z porównania tych teoretycznych wartości maksymalnego obciążenia korytek okablowaniem z zalecanymi wartościami nośności, które dla naszych korytek podajemy, wynika, że wymaganą nośność nasze korytka mają przy rozstawie punktów podparcia 1 750 mm a bardzo często również dla rozstawu 2 000 mm. Ponadto w razie montażu z podwyższoną nośnością korytka MERKUR 2 mają dostateczną nośność również przy maksymalnym rozstawie 2 000 mm.



MERKUR 2 app

zaproponuje odpowiednią wielkość korytka według masy i objętości okablowania
poda odległość podpór
szybki kieszonkowy podręcznik formowania



Zalecane wartości nośności korytek kablowych MERKUR 2

Według bardziej surowej metodyki ARKYS

Zalecane wartości nośności dla korytek kablowych są określone na podstawie metodyki według normy ČSN EN 61 537 ed. 2, według której jest testowana nośność kablowych konstrukcji nośnych. **Te wartości oznaczają gwarantowane przez producenta wartości obciążenia, które można ułożyć na dany typ i wielkość korytka kablowego z odpowiednim rozstawem punktów podparcia na trasie kablowej.**

Te wartości odnoszą się do standardowych tras kablowych i nie można ich użyć dla tras kablowych z wymaganiami co do zachowania funkcjonalności (na przykład trasy odporne pożarowo, trasy odporne sejsmicznie).

Zalecane wartości nośności korytek kablowych określono z dostatecznym zapasem bezpieczeństwa i jako producent kablowego systemu nośnego MERKUR 2 zalecamy ich używanie przy kontroli tras kablowych w ramach tego systemu.

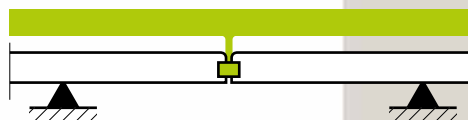
Nośność korytka kablowego jest jednym z kilku kryteriów, które limitują obciążenie trasy kablowej jako całości! Następnym kryterium, które trzeba uwzględnić, są limity obciążenia punktów podparcia trasy, oraz indywidualnie wszystkich elementów nośnych, z których składa się punkt podparcia trasy. Z tego punktu widzenia nośność limitują zwłaszcza nośniki i uchwyty użyte do mocowania trasy kablowej. Nośność tych elementów systemu jest podana w niniejszym katalogu przy każdym elemencie i można ją też znaleźć na naszych stronach internetowych w przeglądzie elementów systemu.

wysokość ściany bocznej 50 mm

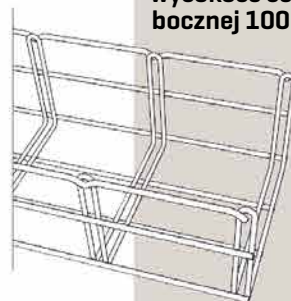


Standardowy montaż

złącze umieszczone w dowolnym miejscu



wysokość ściany bocznej 100 mm

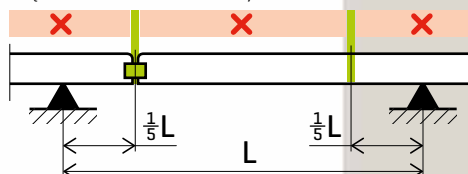


wysokość ściany bocznej 50 mm



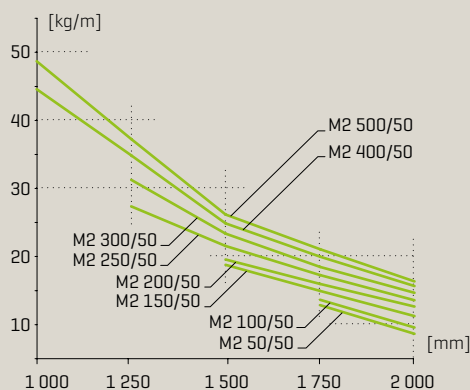
Montaż z wyższą nośnością

złącze umieszczone w 1/5 rozstawu

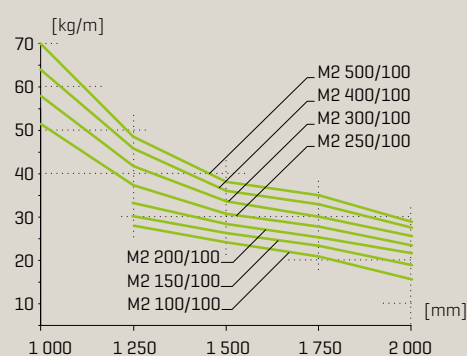


wysokość ściany bocznej 100 mm

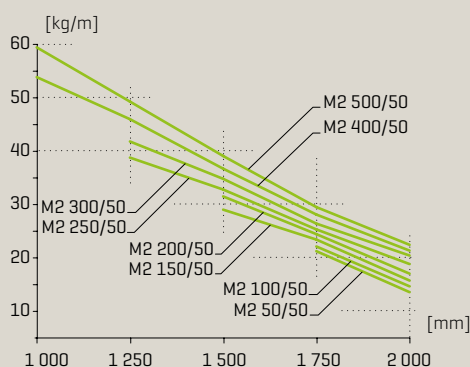




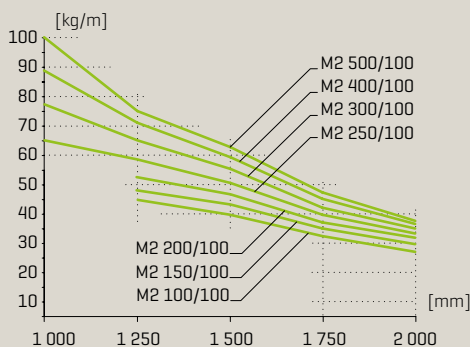
rozstaw [mm]	zalecane wartości obciążenia [kg/m]				
	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000
M2 50/50	-	-	17,9	12,8	8,6
M2 100/50	-	-	18,4	13,6	9,5
M2 150/50	-	-	18,7	14,9	11,2
M2 200/50	-	-	19,5	15,9	12,6
M2 250/50	-	27,3	21,5	17,2	13,5
M2 300/50	-	31,2	23,3	18,4	14,6
M2 400/50	44,5	34,8	24,8	19,9	15,6
M2 500/50	48,6	37,2	26,1	21,0	16,3



rozstaw [mm]	zalecane wartości obciążenia [kg/m]				
	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000
M2 100/100	-	27,3	23,6	20,2	16,6
M2 150/100	-	39,2	30,9	24,8	20,5
M2 200/100	-	41,9	33,2	27,0	21,9
M2 250/100	52,6	44,1	35,5	28,9	23,2
M2 300/100	58,8	46,6	37,2	31,1	24,8
M2 400/100	63,5	51,8	42,6	33,5	26,7
M2 500/100	70,5	58,4	48,8	36,7	29,8



rozstaw [mm]	zalecane wartości obciążenia [kg/m]				
	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000
M2 50/50	-	-	26,2	21,3	13,6
M2 100/50	-	-	27,3	22,2	14,7
M2 150/50	-	-	29,1	23,5	15,8
M2 200/50	-	-	31,6	24,5	17,1
M2 250/50	-	38,9	32,9	25,4	18,9
M2 300/50	-	41,9	34,9	26,5	20,5
M2 400/50	54,0	46,1	36,8	28,2	21,4
M2 500/50	59,6	49,4	39,2	29,6	22,5



rozstaw [mm]	zalecane wartości obciążenia [kg/m]				
	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000
M2 100/100	-	45,2	39,2	33,2	27,5
M2 150/100	-	50,8	42,7	34,4	29,1
M2 200/100	-	53,8	45,5	35,7	30,4
M2 250/100	64,4	55,0	47,1	37,4	31,5
M2 300/100	71,3	56,8	48,2	39,8	32,6
M2 400/100	86,6	65,4	55,9	43,6	35,2
M2 500/100	101,2	75,5	63,1	47,1	38,5

Wartości zaznaczone kolorami w dolnej tabeli odpowiadają montażowi, który cechuje wysoka efektywność. Więcej informacji można znaleźć przy opisie charakterystyk Montażu z wyższą nośnością na stronie 19.

Maksymalne dopuszczalne obciążenie korytek kablowych MERKUR 2

Według metodyki ČSN EN 61 537

Zalecane dopuszczalne wartości nośności dla korytek kablowych są określone ściśle na podstawie metodyki według normy ČSN EN 61 537 ed. 2, według której jest testowana nośność kablowych konstrukcji nośnych. Te wartości odpowiadają obciążeniu SWL osiągniętym w ramach testowania nośności korytek kablowych.

Ponieważ obecnie wartości nośności (ewentualnie limitu obciążenia) prezentowane przez większość pozostałych producentów i dostawców konstrukcji nośnych w rzeczywistości są wartościami limitów nośności ich korytek z niskim lub zerowym współczynnikiem zapasu, prezentujemy tu, oprócz standardowo używanych przez nas wartości zalecanych obciążenia zawierających zapas bezpieczeństwa, również wartości tzw. maksymalnego dopuszczalnego obciążenia korytek MERKUR 2 (tabele i wykresy na tych dwóch stronach) dla możliwości porównania. Przy tym pozostawiamy znaczenie nośności jako głównej właściwości korytka kablowego do rozważenia przez klienta i zalecamy też rozważenie realnie możliwej do wykorzystania nośności korytka, która jest podana na poprzednich stronach.

Stosowanie wartości maksymalnego dopuszczalnego obciążenia wyznaczonego zgodnie z metodologią normy ČSN EN 61 537 do wymiarowania i sprawdzania obciążenia korytek kablowych jest możliwe, jednak przy obciążeniach zbliżonych do tych wartości granicznych występują większe odkształcenia korytek (ugięcie korytek pomiędzy punktami podparcia), które nie wpływają na funkcjonalność trasy kablowej, ale mają odzwierciedlenie w ogólnej estetyce korytek w trasie kablowej.

Użycie maksymalnych zalecanych wartości nośności określonych według metodyki ARKYS (tabele na poprzednich dwóch stronach) to ryzyko eliminuje.

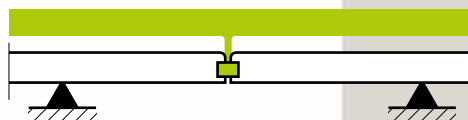
Również w tym przypadku obowiązuje, że nośność korytka kablowego jest jednym z kilku kryteriów, które limitują obciążenie trasy kablowej jako całości! Przy kontroli obciążenia trasy kablowej trzeba uwzględnić limity nośności wszystkich elementów trasy, łącznie z mocowaniem.

wysokość ściany bocznej 50 mm

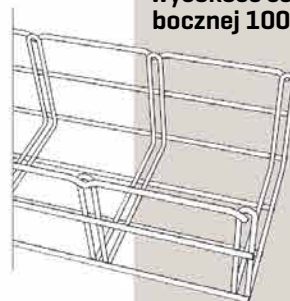


Standardowy montaż

złącze umieszczone w dowolnym miejscu



wysokość ściany bocznej 100 mm

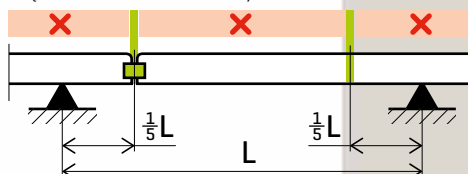


wysokość ściany bocznej 50 mm

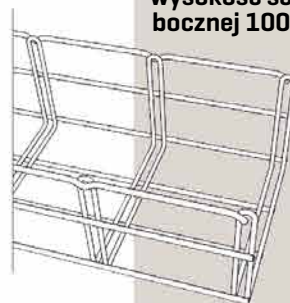


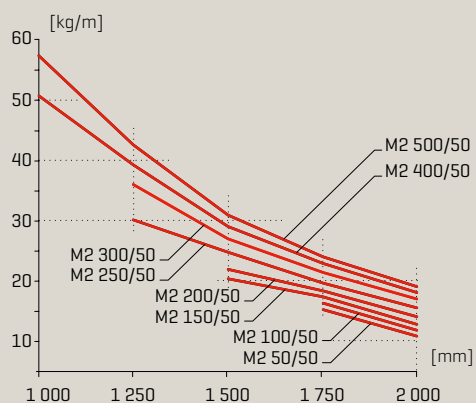
Montaż z wyższą nośnością

złącze umieszczone w 1/5 rozstawu

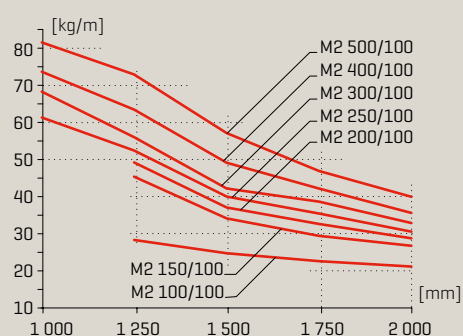


wysokość ściany bocznej 100 mm

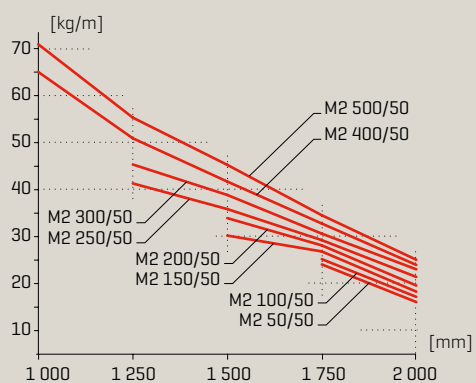




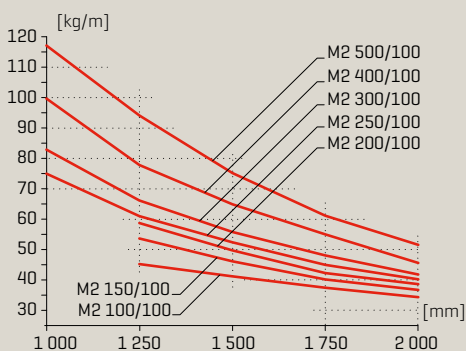
rozstaw [mm]	maksymalne dopuszczalne obciążenie [kg/m]				
	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000
M2 50/50	-	-	18,2	14,8	10,6
M2 100/50	-	-	19,5	15,9	11,5
M2 150/50	-	-	19,7	16,3	12,1
M2 200/50	-	-	21,4	17,6	13,6
M2 250/50	-	29,5	23,8	19,1	16,0
M2 300/50	-	36,1	26,7	23,1	17,9
M2 400/50	52,5	39,6	29,1	24,2	18,1
M2 500/50	57,4	43,2	31,2	24,8	18,3



rozstaw [mm]	maksymalne dopuszczalne obciążenie [kg/m]				
	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000
M2 100/100	-	32,2	27,3	23,4	19,3
M2 150/100	-	43,1	35,8	27,8	23,8
M2 200/100	-	46,3	38,5	30,6	25,4
M2 250/100	61,0	50,5	41,2	33,5	26,9
M2 300/100	66,4	58,2	44,9	38,4	30,8
M2 400/100	74,0	65,7	51,3	42,6	34,9
M2 500/100	81,4	73,2	56,6	47,5	39,3

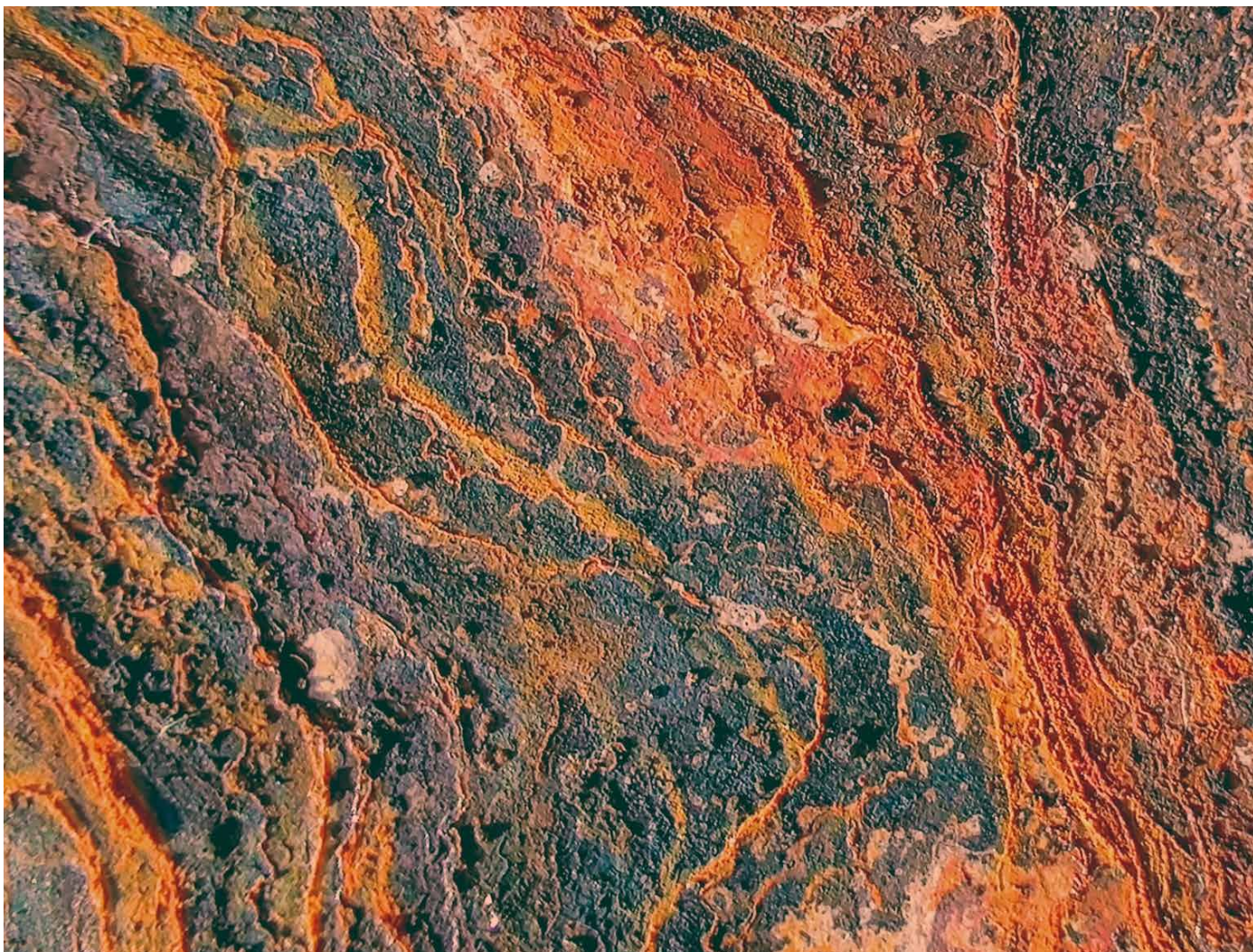


rozstaw [mm]	maksymalne dopuszczalne obciążenie [kg/m]				
	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000
M2 50/50	-	-	29,2	24,6	16,8
M2 100/50	-	-	30,8	25,9	17,4
M2 150/50	-	-	30,7	25,8	17,9
M2 200/50	-	-	34,7	26,8	18,5
M2 250/50	-	42,0	36,4	28,3	22,4
M2 300/50	-	48,5	40,0	32,4	24,2
M2 400/50	65,3	52,5	43,2	34,4	24,9
M2 500/50	71,2	57,4	46,7	35,0	25,3



rozstaw [mm]	maksymalne dopuszczalne obciążenie [kg/m]				
	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000
M2 100/100	-	52,4	45,5	38,5	31,9
M2 150/100	-	58,9	49,5	39,9	33,8
M2 200/100	-	62,4	52,8	41,4	35,3
M2 250/100	74,7	63,8	54,6	43,4	36,5
M2 300/100	82,7	65,9	55,9	46,2	37,8
M2 400/100	100,9	76,9	64,8	50,6	40,8
M2 500/100	116,8	88,6	73,2	54,6	44,7

Wartości zaznaczone kolorami w dolnej tabeli odpowiadają montażowi, który cechuje wysoka efektywność. Więcej informacji można znaleźć przy opisie charakterystyk Montażu z wyższą nośnością na stronie 19.



Odporność w czasie jest przede wszystkim kwestią ochrony przed korozją

System MERKUR 2 jest instalowany do najróżniejszych środowisk i w szerokim zakresie warunków klimatycznych. Służy w krytym środowisku wewnętrznym budynków ze stabilnym klimatem, ale również bywa narażony na bezpośrednie działanie czynników pogodowych w przypadku instalacji na zewnątrz. Często jest też montowany w agresywnym środowisku zakładów przemysłowych, lub pełni swoją funkcję w środowisku z podwyższonymi wymaganiami przemysłu spożywczego. Każde z wymienionych środowisk i każdy ze sposobów użycia kładzie na elementy trasy kablowej specyficzne wymagania, które odbijają się między innymi na wymaganiach co do trwałości, stałości chemicznej, ewentualnie nieszkodliwości dla zdrowia. Ze względu na to, że praktycznie wszystkie elementy systemu MERKUR 2 są produkowane ze stali [dru-

talowy, ew. blacha stalowa] jest wskazane i w większości przypadków konieczne wyposażenie poszczególnych części systemu w odpowiednie wykończenie powierzchni, które zapewni stabilizację chemiczną metalowej powierzchni i zwiększy ich jakość od strony funkcjonalnej i estetycznej. Odpowiednio wybierając typ wykończenia powierzchni i jego wykonanie można zapewnić wieloletnie funkcjonowanie tak wykończonych części i efektywność ekonomiczną instalacji kablowych systemów nośnych w zakładanym środowisku, czy jest to budynek administracyjny, podziemny garaż, oczyszczalnia wód odpadowych, zakład chemiczny, produkcja spożywcza, lub środowisko elektrowni atomowej.

Z powszechnie dostępnych metod do ochrony elementów systemu MERKUR 2 stosuje się cynkowanie, które

Możliwości wykończenia powierzchni elementów systemu MERKUR 2

	elementy systemu	materiał łączny	
ocynkowane galwanicznie grubość warstwy 12–15 µm przeznaczone do instalacji wewnętrznych	GZ cynk galwaniczny	GZ cynk galwaniczny	wersje są standardowo na magazynie
cynkowanie sendzimirowe grubość warstwy 17–23 µm przeznaczone do instalacji wewnętrznych	SZ cynk sendzimirowy	GZ cynk galwaniczny	
cynkowanie ogniowe grubość warstwy 40–60 µm na zamówienie do 80 µm przeznaczone do instalacji zewnętrznych	ZZ cynk żarowy	GZ cynk galwaniczny G5 geomet 500 A2 stal nierdzewna AISI 304L	
stal nierdzewna A2 z pasywacją AISI 304L z pasywacją powierzchni przeznaczone do agresywnego środowiska	A2 stal nierdzewna AISI 304L	A2 stal nierdzewna AISI 304L	na zamówienie
stal nierdzewna A4 z pasywacją AISI 316L z pasywacją powierzchni przeznaczona do agresywnego środowiska i środowiska z występowaniem chloru [Cl] i fluoru [F]	A4 stal nierdzewna AISI 316L	A4 stal nierdzewna AISI 316L	

obecnie jest najbardziej rozpowszechnionym typem wykończenia powierzchni elementów i konstrukcji stalowych. Jako alternatywa dla cynkowania jest możliwe użycie stali o różnym stopniu odporności na korozję, ewentualnie w kombinacji z dodatkowymi procesami technologicznymi wykańczania nierdzewnych powierzchni, jeszcze zwiększającymi ich odporność.

Podstawowe typy wykończenia powierzchni przez cynkowanie i ich charakterystyki

Ocynkowanie ogólnie polega na pokryciu powierzchni stalowej części warstwą cynku. Ta warstwa chroni powierzchnię korytka mechanicznie, ale zwłaszcza chemicznie, ponieważ nawet w razie naruszenia lokalnej

warstwy cynku dochodzi do korozji tylko w warstwie cynku. Dzięki temu stal jest chroniona do czasu, kiedy warstwa cynku rozłoży się. Cynkuje się kilkoma możliwymi sposobami – elektrolitycznie [cynkowanie galwaniczne], przez walcowanie na zimno [cynkowanie sendzimirowe] i przez zanurzenie do roztopionego cynku [cynkowanie ogniowe]. Każdą z podanych metod cynkowania przy tym charakteryzuje grubość naniesionej warstwy, która jest zasadnicza dla stopnia odporności wykończonej powierzchni. Przy tym obowiązuje zasada w zasadzie proporcjonalności między grubością warstwy i jej odpornością. To jest wynikiem fizyczno-chemicznego ubytku cynku z warstwy ochronnej, na prędkość którego ma wpływ agresywność danego środowiska.

Naturalny ubytek cynku w zależności od wpływu środowiska

Środowisko zewnętrzne	0,8–1,0 µm/rok
Środowisko przemysłowe	1,5–3,5 µm/rok
Środowisko średnio agresywne	2,0–5,0 µm/rok
Środowisko ekstremalnie agresywne	5,0–10,0 µm/rok

Z tych wartości uzyskanych empirycznie i z charakterystyki środowiska, w którym dana metalowa część jest zainstalowana, wynika potrzebna grubość powłoki cynku, którą trzeba chronić powierzchnię, aby uzyskać planowaną lub oczekiwaną żywotność.

Możliwości wykończenia powierzchni materiału łącznego

Szereg elementów systemu MERKUR 2 składa się między innymi z załączonych elementów połączeniowych, takich jak śruby, podkładki, nakrętki, itd. Dla materiału łącznego, który wchodzi w zakres dostawy elementów, ale również dla materiału łącznego użytego do instalacji elementów nośnych trasy obowiązuje, że poziom jego ochrony antykorozyjnej, w porównaniu z pozostałymi elementami trasy, musi być jednakowy lub wyższy. Przy tym, oczywiście, jest możliwe zainstalowanie trasy w wersji podstawowej GZ z pomocą nierdzewnego materiału łącznego, ale jest to nieefektywne. Dlatego oferta elementów systemu MERKUR 2, które zawierają materiał łączny, jest dostosowana tak, aby dla odpowiadającej ochrony antykorozyjnej głównych części był oferowany materiał łączny z wykończeniem powierzchni w odpowiadającej jakości. Materiał łączny jest standardowo dostarczany w wersji ocynkowanej GZ, w wersji nierdzewnej A2 i A4, oraz w wersji G5 Geomet, który jest opcją dla elementów ocynkowanych ogniowo.

✓ GZ - wersja ocynkowana galwanicznie.



✓ ZZ - wersja ocynkowana ogniowo.



▲ A2 - stal nierdzewna AISI 304L, wytrawiana i pasywowana.



▲ A4 - stal nierdzewna AISI 316L, wytrawiana i pasywowana.



▲ SZ - cynkowanie sendzimirowe stosuje się na elementach z blachy.

Wersja ze stali nierdzewnej A4 jest produkowana wyłącznie na zamówienie. Tej wersji nie mamy zazwyczaj na magazynie, jak w przypadku pozostałych wykończeń powierzchni. Wszelkie informacje można uzyskać u naszych menedżerów handlowo-technicznych.

Cynkowanie galwaniczne - GZ

Wykończenie powierzchni przez cynkowanie galwaniczne jest najczęściej stosowane do aplikacji w nieagresywnym środowisku suchych pomieszczeń wewnętrznych. Z ograniczeniami można go użyć do aplikacji z krótszą żywotnością i również do wilgotnych pomieszczeń wewnętrznych lub na zewnątrz pod zadaszeniem.

Cynkowanie galwaniczne jest procesem, w którym na materiały przewodzące elektrycznie, w naszym przypadku komponenty stalowe i z blachy [katoda], elektrochemicznie wydziela się cynk [anoda], przy tym grubość tej powstałej warstwy wynosi 12–15 µm. Powłoki wytworzone tą metodą mają błyszczącą powierzchnię, podobną do powłoki chromu. Dla optymalizacji procesu galwanizacji i zwiększenia odporności korozyjnej do powłoki cynkowej dodaje się środek do chromowania, który nieco zabarwia cynkowaną powierzchnię na różne kolory. Kolor ani stopień połysku nie ma wpływu na jakość warstwy cynku i jej funkcję antykorozyjną.

Cynkowanie sendzimirowe - SZ

Cynkowanie sendzimirowe jest metodą porównywalną co do jakości i odporności antykorozyjnej z cynkowaniem galwanicznym i jest przeznaczone do takich samych środowisk.

Podczas cynkowania sendzimirowego blacha stalowa przechodzi przez kąpiel z roztopionym cynkiem, który następnie po ostygnięciu zostaje zawalcowany. W ten sposób na powierzchni blachy powstaje równomierna warstwa cynku ok. 17–23 µm. Cynkowanie sendzimirowe jest, w porównaniu z galwanicznym, prostsze technologicznie i mniej energochłonne. Jest przeznaczone do aplikacji powierzchniowych. W praktyce cynkowanie sendzimirowe stosuje się w produkcji blachy stalowej, która jest następnie wykorzystywana do komponentów ciętych i giętych. Tak są w ramach systemu MERKUR 2 produkowane na przykład pokrywy korytek, przegrody kablowe, itp.

Cynkowanie ogniowe - ZZ

Elementy systemu MERKUR 2 wykończone cynkowaniem żarowym są z punktu widzenia ewentualnej instalacji najbardziej uniwersalne i mogą być użyte w suchych i wilgotnych pomieszczeniach, na zewnątrz i wewnątrz, i w mniejszym stopniu można ich użyć w przemyśle chemicznym.

Cynkowanie ogniowe jest specjalną techniką metalizacji, gdzie stalowe komponenty po przygotowaniu [odtłuszczenie, wytrawianie...] są metalizowane przez zanurzenie do kąpeli roztopionego cynku o temperaturze 440–460 °C. Grubość tak wytworzonej warstwy waha

się w zakresie 40–60 µm. Tą metodą wytwarza się cynk wytrzymały i nieprzepuszczalny o długiej żywotności. Dzięki połączeniu metalurgicznemu między warstwą cynku i stalą cynkowanie żarowe jako jedyna metoda cynkowania chroni, trwale przed tzw. podkorodowaniem. To wykończenie powierzchni ma jednak jedną estetyczną wadę – na powierzchniach ocynkowanych ogniowo z czasem występuje tzw. naturalna oksydacja powierzchni cynku, która polega na tym, że pierwotnie błyszcząca jasna powierzchnia stopniowo zmienia się na ciemnoszarą. Ta „estetyczna zmiana” nie jest wadą wykończenia powierzchni i nie ogranicza funkcji warstwy cynku. Chodzi tylko o naturalną oksydację warstwy cynku, która w ten sposób stabilizuje się chemicznie.

Wersja nierdzewna elementów systemu MERKUR 2 i jej możliwości

Wersja nierdzewna oznacza zupełnie odmienną strategię ochrony części przed korozją. Część jest wyprodukowana ze stali stabilizowanej antykorozyjnie przez dodanie pierwiastków stopowych takich jak chrom, nikiel i niektóre inne. Taka stal jest pasywna korozyjnie i może być odporna też na czynniki chemiczne. Elementy systemu MERKUR 2 są produkowane ze stali nierdzewnej typu AISI 304L[A2] i na zamówienie AISI 316L[A4].

Stal nierdzewna [AISI 304L] - A2

Elementy wyprodukowane ze stali nierdzewnej A2 nadają się do użycia w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym i spożywczym (np. w produkcji piwa, mleka, wina i kosmetyków).

Stal nierdzewna A2 [stal klasy AISI 304L] jest obecnie najbardziej rozpowszechnionym i najczęściej stosowanym typem stali odpornej na korozję. Ta stal ma stosunkowo niską zawartość węgla, dlatego jest odporna na korozję międzykrystaliczną. Jest dostatecznie odporna na działanie wody, pary wodnej, wilgoci z powietrza, kwasów jadalnych i słabych kwasów organicznych i nieorganicznych. Jest odporna na temperatury do 350 °C.

Stal nierdzewna [AISI 316L]- A4

Elementy wyprodukowane ze stali nierdzewnej A4 nadają się do użycia w przemyśle chemicznym, spożywczym [jeżeli trzeba zapewnić minimalne zanieczyszczenie artykułów spożywczych] i w przemyśle farmaceutycznym.

Stal nierdzewna A4 [stal klasy AISI 316L] jest kwaso-odporną chromowo-niklowo-molibdenową stalą, gdzie molibden dodatkowo zwiększa odporność korozyjną. Jest odporna na temperatury do 400 °C.

Wytrawianie i pasywacja stali nierdzewnych

W przypadku podanych powyżej typów stali nierdzewnych dziś już naszym standardem w produkcji jest proces wytrawiania i pasywacji, który zapewnia wyższą jakość i odporność powierzchni. Jest to proces technologiczny, w którym można aż 4-krotnie zwiększyć odporność antykorozyjną stali nierdzewnych. W tej operacji najpierw przez wytrawianie chemiczne doskonale odtłuszcza się powierzchnię i usuwa zanieczyszczenia mechaniczne. Przy tym powierzchnia zmatowuje i ujednolici się. Następna pasywacja, którą przeprowadza się chemicznie w kwasie utleniającym z następnym dosuszeniem, zwiększy odporność korozyjną części z nierdzewnego materiału przede wszystkim w miejscach spoin spawanych, szczególnie przeznaczonych do wilgotnego środowiska z zawartością chlorków.

Geomet 500 - G5

Specjalne wykończenie powierzchni GEOMET 500 to wykończenie powierzchni ze srebrnoszarą powierzchnią opracowane do ochrony antykorozyjnej materiału złącznego. Nawet przy bardzo cienkiej warstwie [5–7µm] wykazuje wysoką odporność na korozję. Tak wykończone powierzchnie wytrzymują ponad 600 godzin w komorze solnej, czyli 3× więcej, niż bywa uzyskiwane w przypadku ochrony przez cynkowanie galwaniczne. Geomet stosuje się na przykład w przemyśle samochodowym, gdzie spełnia jego wysokie wymagania techniczne.



 G5 - Geomet 500

Poziom ochrony antykorozyjnej tak wykończonych elementów złącznych odpowiada w przybliżeniu stopniowi ochrony, który zapewnia podstawowym elementom systemu metoda cynkowania ogniowego. Dlatego jest dobrą opcją dla tras kablowych w tej wersji wykończenia powierzchni.

Z podanych informacji wynika, że dla tras kablowych wykończenie powierzchni, ale również prawidłowy i ekonomiczny wybór jest zasadniczy zarówno z punktu widzenia żywotności jak też właściwości funkcjonalnych i estetycznych.

Minimum 10 lat gwarancji!

Ponad 25 lat doświadczenia w produkcji kablowych systemów nośnych i ochrony ich powierzchni jest swego

Jako jedyny producent na rynku udzielany przedłużonej dziesięcioletniej gwarancji na standardowe cynkowane galwanicznie i ogniowo korytka kablowe i ich akcesoria.

Na oba typy wersji ze stali nierdzewnej udzielamy gwarancji na 15 lat.

rodzaju wieloletnią próbą, w której system MERKUR 2 pomyślnie przeszedł testami obciążeniowymi, testami odporności pożarowej i sejsmicznej, oraz testami odporności korozyjnej. Na podstawie tego doświadczenia udzielamy przedłużonej gwarancji na nasze wyroby. Dziesięcioletnia jest na wszystkie wykończenia powierzchni z wyjątkiem stali nierdzewnej, na którą nadal udzielamy gwarancji na piętnaście lat. We wszystkich przypadkach gwarancja dotyczy materiału, zgrzewów i wykończenia powierzchni, pod warunkiem odpowiedniego wykończenia powierzchni według środowiska, w którym system MERKUR 2 jest instalowany. Okresy gwarancji dla poszczególnych rodzajów wykończenia powierzchni i zalecenia dotyczące jego wyboru według środowiska są podane w poniższych tabelach.

Czas trwania gwarancji według typu ochrony przed korozją

GZ	ocynkowane galwanicznie	10 lat
SZ	cynkowanie sendzimirowe	
G5	geomet 500	
ZZ	cynkowanie ogniowe	
A2	stal nierdzewna AISI 304L + pasywacja	15 lat
A4	stal nierdzewna AISI 316L + pasywacja	

Zalecane wykończenie powierzchni według charakteru środowiska

Poniższa tabela jest orientacyjna. Wybierając odpowiednie wykończenie powierzchni korytek kablowych MERKUR 2 trzeba uwzględniać Protokół o czynnikach zewnętrznych, który jest integralną częścią dokumentacji projektowej poszczególnych obiektów.

			gwarancja 10 lat			gwarancja 15 lat	
			GZ cynk galwaniczny	SZ cynk sendziemirowy	ZZ cynk żarowy	A2 stal nierdzewna AISI 304L	A4 stal nierdzewna AISI 316L
środowisko nieagresywne	pomieszczenia wewnętrzne	suche	zalecamy	zalecamy	nadaje się, ale nieekonomiczne		
		wilgotne	można użyć z ograniczeniem	można użyć z ograniczeniem		nadaje się, ale nieekonomiczne	nadaje się, ale nieekonomiczne
	instalacja na zewnątrz	kryte			zalecamy		
		niekryte					
	środowisko agresywne	przemysł chemiczny i spożywczy	nie nadaje się	nie nadaje się		zalecamy	zalecamy
		środowisko z występowaniem chloru [Cl] i fluoru [F]			nie nadaje się	nie nadaje się	



▲ Główne centrum administracyjne i magazynowe w zakładzie produkcyjnym ARKYS w miejscowości Uhřetice.

Czeski producent i dostawca nośnych systemów kablowych

Największy czeski producent i dostawca nośnych systemów do realizacji tras kablowych, spółka ARKYS, s.r.o., jest firmą o czysto czeskiej strukturze własnościowej i dziś już ponad dwudziestopięcioletnią historią na czeskim rynku.

Wieloletnia stabilna i pomyślna działalność naszej firmy opiera się na nieustannej pracy i dążeniu do ulepszania i optymalizacji nie tylko struktury handlowej i logistycznej firmy i jej usług dla klientów, ale zwłaszcza na nieustannym rozwoju naszych produktów i ich produkcji. Pomieszczenia produkcyjne i magazynowe stale się rozwijają. Dla systemu korytek kablowych MERKUR 2 wybudowano nowoczesne linie produkcyjne a w ramach logistyki wybudowano zupełnie nowe hale magazynowe spełniające wysokie wymagania naszych klientów.



Zakład produkcyjny ARKYS w miejscowości Uhřetice.

✓ Linia automatyczna do produkcji korytek kablowych systemu MERKUR 2.



Produkcja korytek MERKUR 2 jest naszą misją i pasją

Linia produkcyjna korytek MERKUR 2

Naszą wielką zaletą handlową jest fakt, że w produkcji korytek kablowych i akcesoriów nie jesteśmy uzależnieni od innych producentów. Produkcja korytek i ich akcesoriów jest realizowana z pomocą własnych technologii, w naszych pomieszczeniach produkcyjnych i przez naszych pracowników, łącznie z wykończeniem powierzchni przez galwaniczne cynkowanie, które przeprowadzamy we własnej galwanizerni.

Do produkcji systemu nośnego korytek kablowych wybudowano zakład produkcyjny i zaplecze logistyczne w południowomorawskiej miejscowości Uhřice, leżącej w odległości 30 km od Brna. Uhřicki zakład ma korzystne logistycznie położenie w odległości zaledwie 20 km od węzła autostradowego km 210 – Holubice na głównej czeskiej autostradzie D1.

Do produkcji korytek kablowych MERKUR 2 wykorzystujemy w pełni zautomatyzowane linie produkcyjne, które wykorzystują między innymi najnowocześniejszą technologię zgrzewania średnioczęstotliwościowego, stosowaną np. w przemyśle samochodowym. Częścią linii jest też oprzyrządowanie i oprogramowanie sterujące Bosch Rexroth Electric Drives and Controls GmbH. Technologia średnioczęstotliwościowego zgrzewania oporowego to nowoczesna zaawansowana metoda zgrzewania metali bez materiału dodatkowego, która w porównaniu z „klasyczną” niskoczęstotliwościową metodą ma kilka zasadniczych zalet. Jedną z nich jest fakt, że na wyjściu z transformatora do zgrzewania, zasilanego przez przetwornik średniej częstotliwości, jest prąd stały, który nie wykazuje żadnych strat indukcyjnych i dostarcza szybko dokładnie definiowalną ilość energii





◀ ▶ Średnioczęstotliwościowe centra do zgrzewania drucianej konstrukcji korytek MERKUR2.



▶ Jedno z robotycznych stanowisk produkcji giętych elementów z blachy w zakładzie produkcyjnym ARKYS.

na miejsce zgrzewania, przy tym umożliwia bardzo dynamiczną regulację przebiegu zgrzewania i w ten sposób pozytywnie wpływa na uzyskiwaną jakość zgrzewu. Ta metoda jest bardzo szybka [czas trwania cyklu zgrzewania jest rzędu milisekund], dlatego niepotrzebnie nie nagrzewa się okoliczny materiał i są redukowane straty, naprężenia i odkształcenia materiału.

Produkcję akcesoriów do korytek kablowych[nośniki, uchwyty, podpory...] realizujemy między innymi z pomocą szybkiego lasera tnącego CNC Fiber FeiCut i wydajnego robota przemysłowego od firmy Mitsubishi electric. Poprzez robotyzację i digitalizację procesów produkcji uzyskujemy wysoką dokładność wymiarową i kształtową wyrobów. Dzięki tej technologii jesteśmy jednocześnie w stanie elastycznie i szybko reagować na nietypowe potrzeby ze strony klienta.

Własna cynkownia jest dużą zaletą

Następną ważną fazą produkcji korytek kablowych i akcesoriów jest odpowiednie wykończenie powierzchni wyrobów ze stali. Wykończenie powierzchni przez cynkowanie galwaniczne, które stosuje się na przeważającej większości produkowanych elementów systemu MERKUR 2, przeprowadzamy we własnej galwanizerni, która jest wyposażona w jedną z najnowocześniejszych linii galwanizacyjnych w RC. Wykończenie powierzchni przez cynkowanie żarowe realizujemy natomiast za pośrednictwem partnerskiej cynkowni, z którą od wielu lat współpracujemy.

Wersje korytek kablowych ze stali nierdzewnej i ich akcesoria produkujemy w dwóch poziomach odporności korozyjnej z austenitycznej stali chromo-niklowej [AISI 304L i 316L], przy tym elementy obu wersji nierdzewnych są wykańczane przez tzw. pasywację, która dodatkowo zwiększa ich odporność korozyjną i poprawia ich właściwości estetyczne.

Pomieszczenia magazynowe nowej logistyki

Ze względu na długoterminową politykę handlową i filozofię naszej firmy polegającą na sprzedaży na-

szych wyrobów elastycznie z zasobów magazynowych, wybudowaliśmy odpowiednie magazyny tak, abyśmy mogli zaspokajać potrzeby naszych klientów co do elastyczności dostaw naszego asortymentu. Centrum magazynowe i logistyczne w zakładzie produkcyjnym i logistycznym ARKYS w miejscowości Uhřetice dysponuje obecnie ponad 2 000 miejsc paletowych. W magazynie dla u efektywnienia zainstalowano elastyczny ruchomy system regałowy, który zapewnia większą przejrzystość asortymentu i umożliwia magazynowanie większej ilości materiału na mniejszej powierzchni magazynu. Dzięki temu jesteśmy w stanie elastycznie i szybko reagować na indywidualne potrzeby naszych partnerów handlowych bez konieczności znacznych ingerencji do już zaplanowanej produkcji.

Siedziba firmy jest w Brnie

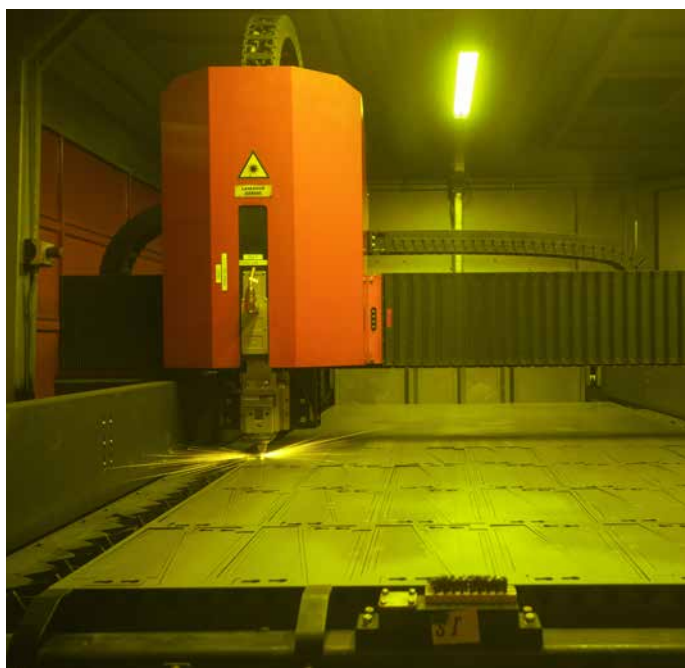
Natomiast zakład produkcyjny wyrósł w miejscowości Uhřetice, centrum administracyjne firmy znajduje się w południowomorawskiej metropolii. Od 2017 roku można nas znaleźć w pomieszczeniach biurowych budynku stojącego w kompleksie AREAL SLATINA w Brnie.



▲ Linia galwanizacyjna do cynkowania w zakładzie produkcyjnym w miejscowości Uhřetice.

Tu nasz zespół ma dobre zaplecze i stąd zapewnia serwis handlowy i administracyjny. Siedzibę ma tu zarówno kierownictwo firmy jak też dział handlowy, logistyki, marketingu, finansowy i księgowość.

Wszystko wymienione powyżej potwierdza, że naszym celem jest bycie niezawodnym i kompleksowym partnerem wszystkich naszych klientów spośród hurtowni, firm montażowych, ale również biur projektowych w zakresie oferty naszych produktów i usług, które obejmują samą produkcję, ale również współpracę w zakresie rozwiązań handlowo-technicznych konkretnych przypadków i dostaw materiału.



▲ Cyfrowy laser tnący FeCut.



▲ Siedziba firmy i centrum administracyjne znajduje się w budynku „O” w kompleksie AREAL SLATINA.

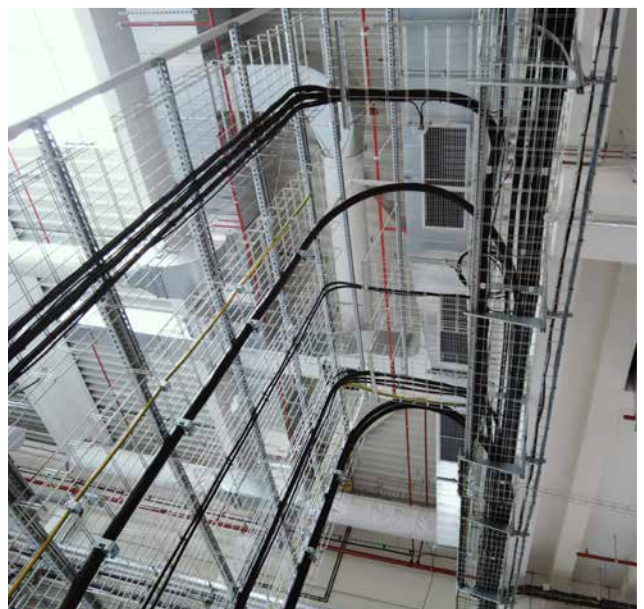


▲ W pomieszczeniach siedziby firmy mamy odpowiednie zaplecze dla zapewnienia serwisu handlowego i administracyjnego.



▲ Dział logistyki w brneńskim centrum administracyjnym.

◀ Nowoczesny elastyczny regałowy system magazynowy centrum logistycznego w miejscowości Uhřetěpe.

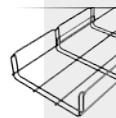


KATALOG ELEMENTÓW SYSTEMU



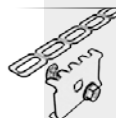
Korytka kablowe

str. 40-45



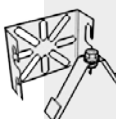
Złączki

str. 46-55



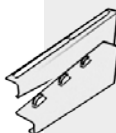
Uchwyty

str. 56-81



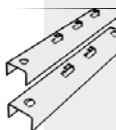
Nośniki

str. 82-91



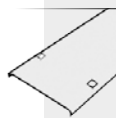
Podpory

str. 92-95



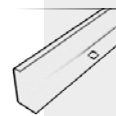
Pokrywy

str. 96-97



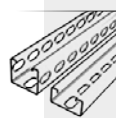
Przegrody

str. 98-99



Słupki

str. 100-103



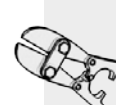
Materiał złączny i technika mocująca

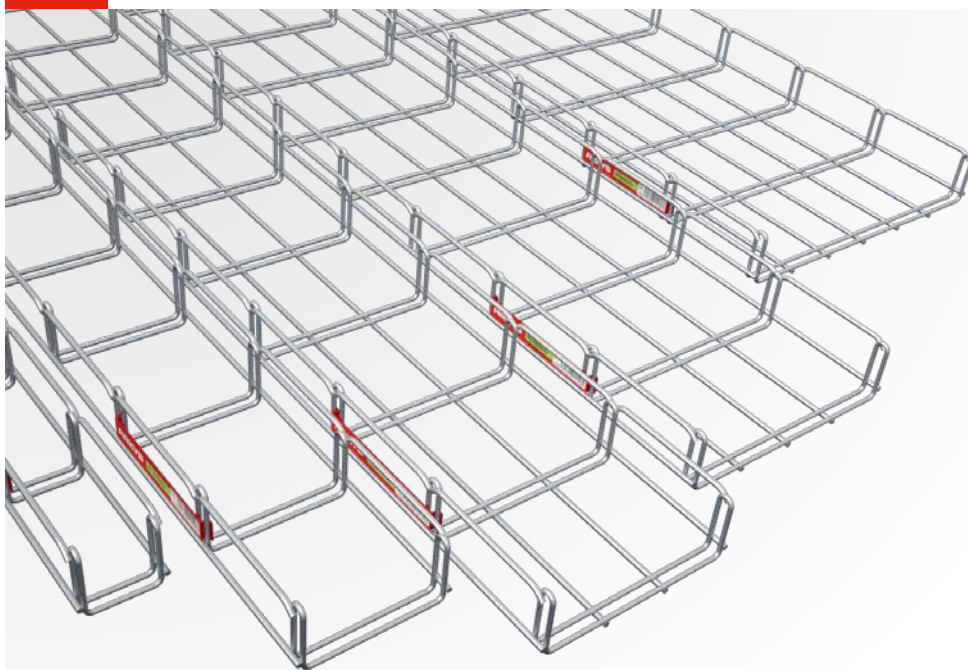
str. 104-111



Akcesoria i narzędzia

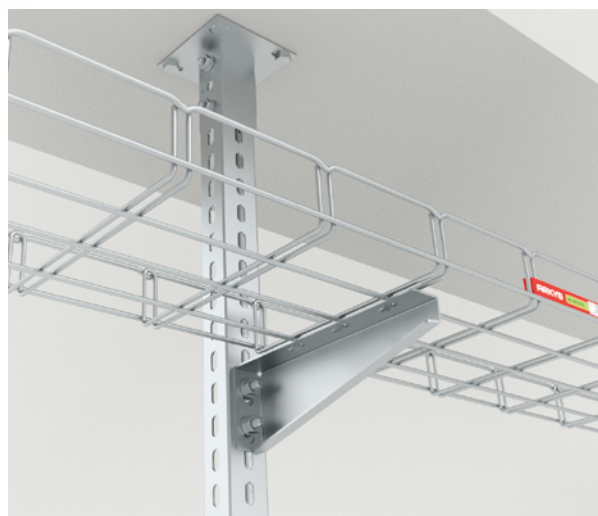
str. 112-113



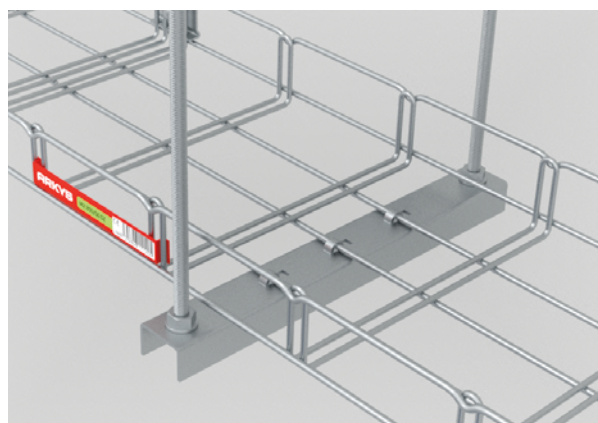


Korytka kablowe MERKUR 2 typ M2 są przeznaczone do instalacji tras kablowych najróżniejszego typu. Wysokość ściany bocznej korytek 50 mm jest przeznaczona do tras kablowych z niższymi wymaganiami co do możliwego do wykorzystania przekroju. Korytka kablowe M2 umożliwiają efektywną instalację naściennych tras kablowych, tras kablowych prowadzonych przestrzennie i innych typów instalacji, takich jak sufitowe, podłogowe, pionowe i podobne trasy. Poszczególne typy instalacji są w niniejszym katalogu podane zawsze przy elementach systemu, które są związane z danym typem instalacji [nośniki, podpory, uchwyty, słupki, itd.]

Korytka kablowe M2 były testowane na odporność pożarową i mogą być użyte do realizacji tras odpornych pożarowo. Więcej o trasach odpornych pożarowo można się dowiedzieć w naszych specjalistycznych publikacjach „Trasy odporne pożarowo”, które są do dyspozycji do pobrania na naszych stronach, lub można je uzyskać u naszych menedżerów handlowo-technicznych.



▲ Korytka kablowe M2 umożliwiają efektywną instalację naściennych tras kablowych.

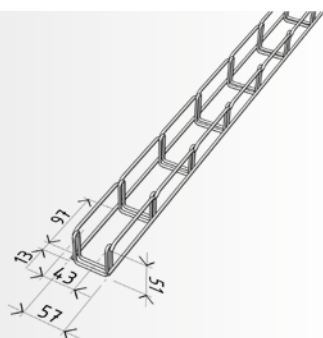


▲ ▲ Korytka kablowe M2 są przeznaczone do instalacji tras kablowych prowadzonych w przestrzeni.



M2 50/50

GZ	ARK-211110
ZZ	ARK-221110
A2	ARK-231114
A4	ARK-241114



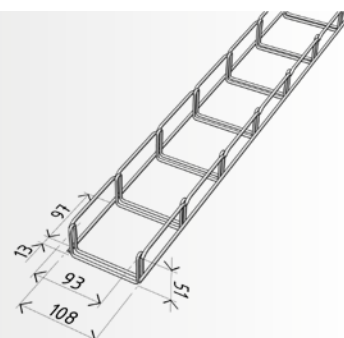
12 szt. = 24 m

S_{ef} 1320 mm²



M2 100/50

GZ	ARK-211120
ZZ	ARK-221120
A2	ARK-231124
A4	ARK-241124



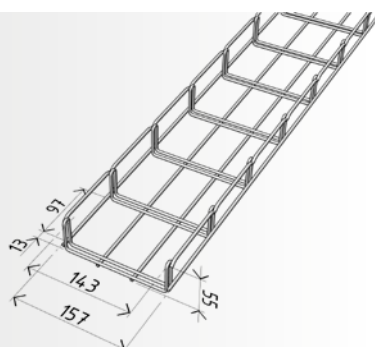
8 szt. = 16 m

S_{ef} 2 900 mm²



M2 150/50

GZ	ARK-211130
ZZ	ARK-221130
A2	ARK-231134
A4	ARK-241134



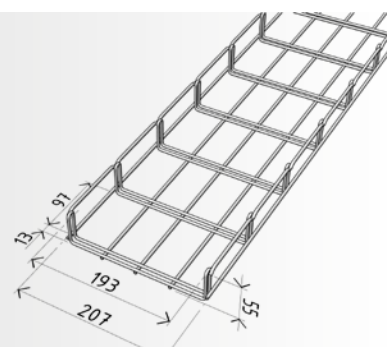
8 szt. = 16 m

S_{ef} 4 470 mm²



M2 200/50

GZ	ARK-211140
ZZ	ARK-221140
A2	ARK-231144
A4	ARK-241144



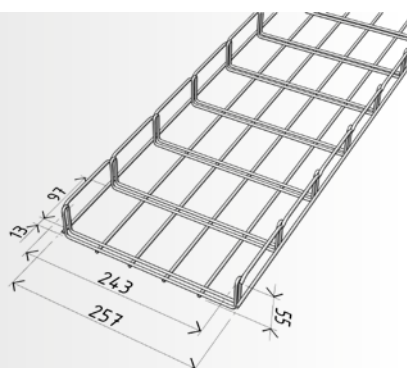
4 szt. = 8 m

S_{ef} 6 050 mm²



M2 250/50

GZ	ARK-211150
ZZ	ARK-221150
A2	ARK-231154
A4	ARK-241154



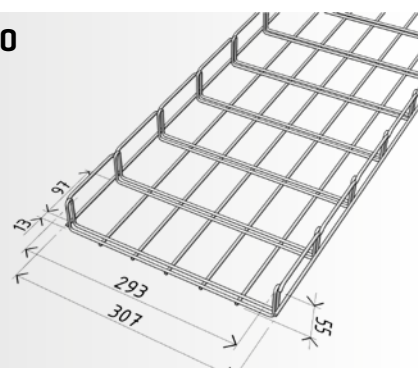
4 szt. = 8 m

S_{ef} 7 620 mm²



M2 300/50

GZ	ARK-211160
ZZ	ARK-221160
A2	ARK-231164
A4	ARK-241164



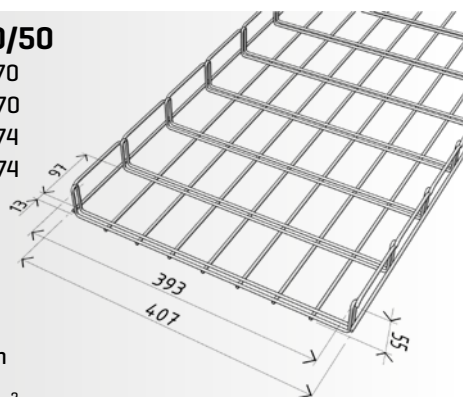
4 szt. = 8 m

S_{ef} 9 200 mm²



M2 400/50

GZ	ARK-211170
ZZ	ARK-221170
A2	ARK-231174
A4	ARK-241174



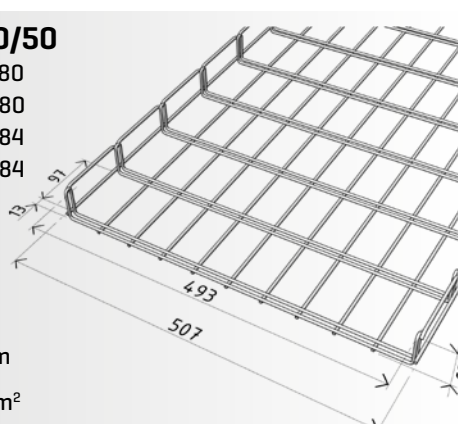
4 szt. = 8 m

S_{ef} 12 350 mm²



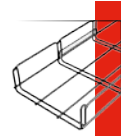
M2 500/50

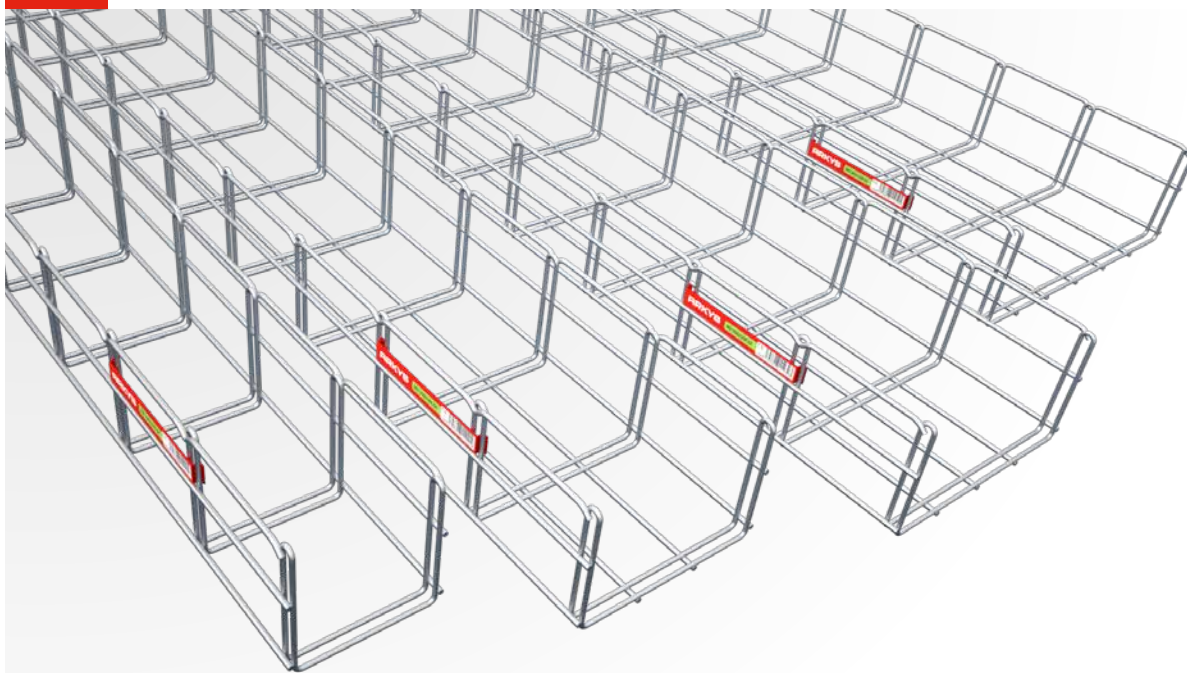
GZ	ARK-211180
ZZ	ARK-221180
A2	ARK-231184
A4	ARK-241184



2 szt. = 4 m

S_{ef} 15 500 mm²





Korytka kablowe MERKUR 2 typ M2 są przeznaczone do instalacji tras kablowych najróżniejszego typu. Wysokość ściany bocznej korytek 100 mm jest przeznaczona do tras kablowych z wyższymi wymaganiami co do możliwego do wykorzystania przekroju i dzięki wyższej możliwej do wykorzystania nośności również do tras z wyższymi wymaganiami co do obciążenia kablami.

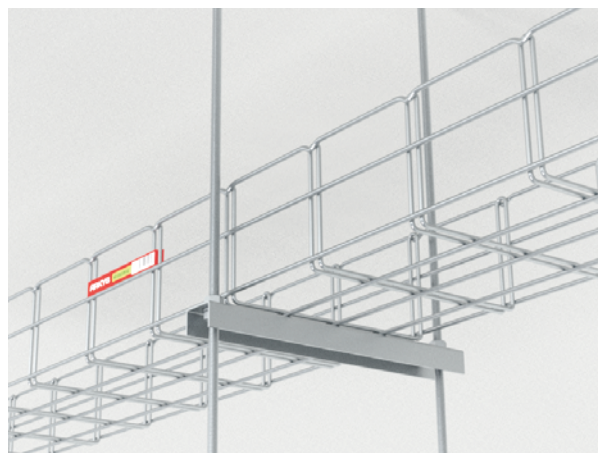
Korytka kablowe M2 umożliwiają efektywną instalację naściennych tras kablowych, tras kablowych prowadzonych przestrzennie i innych typów instalacji, takich jak sufitowe, podłogowe, pionowe i podobne trasy. Poszczególne typy instalacji są w niniejszym katalogu podane zawsze przy elementach systemu, które są związane z danym typem instalacji (nośniki, podpory, uchwyty, słupki, itd.)

Korytka kablowe M2 były testowane na odporność pożarową i mogą być użyte do realizacji tras odpornych pożarowo. Więcej o trasach odpornych pożarowo można się dowiedzieć w naszych specjali-

stycznych publikacjach „Trasy odporne pożarowo”, które są do dyspozycji do pobrania na naszych stronach, lub można je uzyskać u naszych menedżerów handlowo-technicznych.



▲ Korytka kablowe M2 umożliwiają efektywną instalację naściennych tras kablowych.

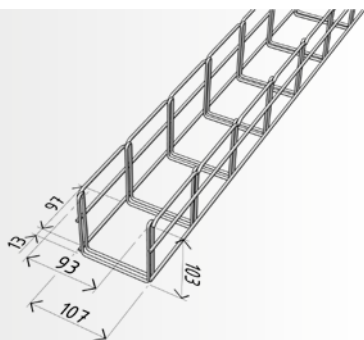


▲▲ Korytka kablowe M2 są przeznaczone do instalacji tras kablowych prowadzonych w przestrzeni.



M2 100/100

- GZ ARK-211210
- ZZ ARK-221210
- A2 ARK-231214
- A4 ARK-241214



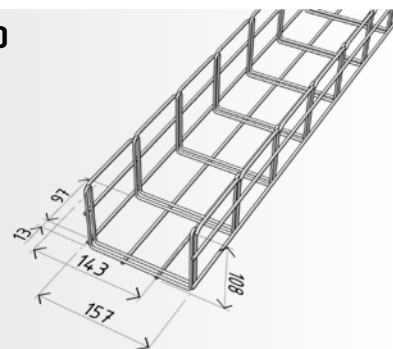
8 szt. = 16 m

S_{ef} 6120 mm²



M2 150/100

- GZ ARK-211220
- ZZ ARK-221220
- A2 ARK-231224
- A4 ARK-241224



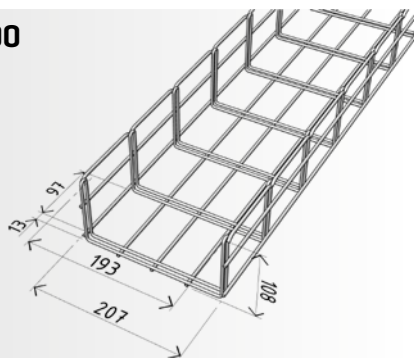
4 szt. = 8 m

S_{ef} 9440 mm²



M2 200/100

- GZ ARK-211230
- ZZ ARK-221230
- A2 ARK-231234
- A4 ARK-241234



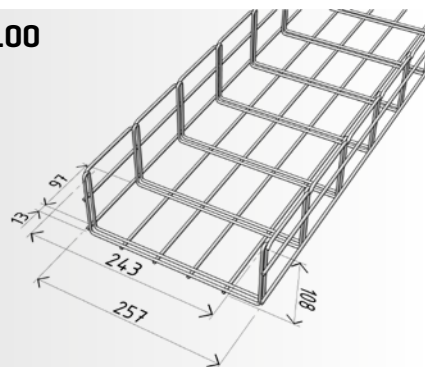
4 szt. = 8 m

S_{ef} 6050 mm²



M2 250/100

- GZ ARK-211240
- ZZ ARK-221240
- A2 ARK-231244
- A4 ARK-241244



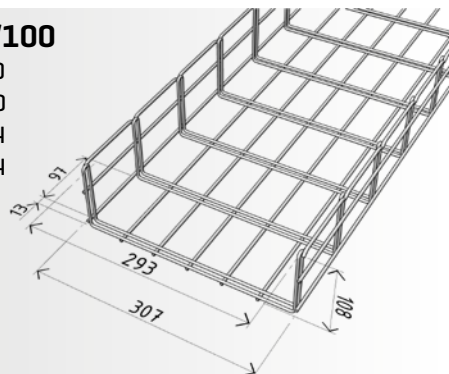
4 szt. = 8 m

S_{ef} 16090 mm²



M2 300/100

- GZ ARK-211250
- ZZ ARK-221250
- A2 ARK-231254
- A4 ARK-241254



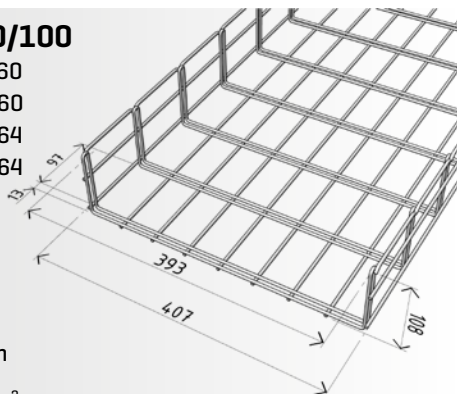
4 szt. = 8 m

S_{ef} 19420 mm²



M2 400/100

- GZ ARK-211260
- ZZ ARK-221260
- A2 ARK-231264
- A4 ARK-241264



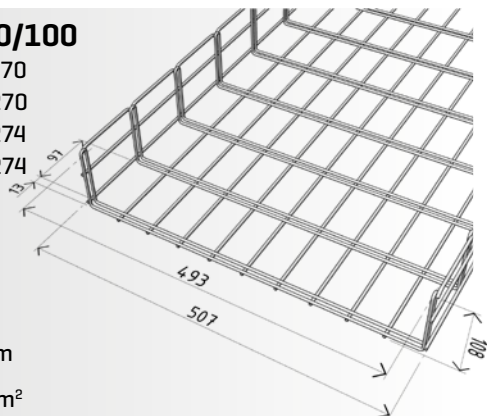
2 szt. = 4 m

S_{ef} 26070 mm²



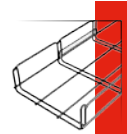
M2 500/100

- GZ ARK-211270
- ZZ ARK-221270
- A2 ARK-231274
- A4 ARK-241274

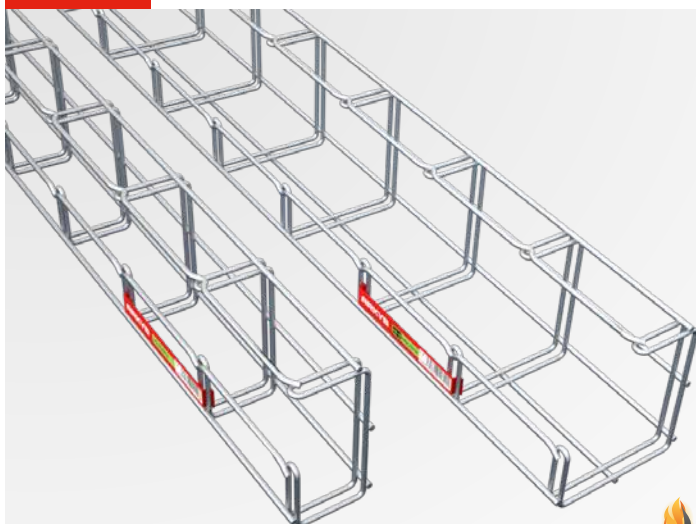


2 szt. = 4 m

S_{ef} 32740 mm²



M2-G Korytko kablowe MERKUR, typ M2-G



Korytka kablowe MERKUR 2 typ M2-G są przeznaczone do uproszczonej instalacji stropowej [sufitowej] tras kablowych lekkiego typu.

Otwarty przekrój „G” korytek umożliwia łatwą instalację kabli przez ułożenie okablowania bez przeciągania, co wyraźnie optymalizuje czasochłonność i koszty. Kształt tych korytek umożliwia łatwą instalację z pomocą uchwytów DZM 12 bezpośrednio pod poziome konstrukcje obiektu. Do instalacji trasy, oprócz złączki SZM 1 do łączenia korytek między sobą, nie są potrzebne żadne inne elementy systemu. Korytka kablowe M2-G można instalować również na pionowe konstrukcje obiektów. Dlatego są odpowiednim uniwersalnym rozwiązaniem w sytuacjach, kiedy sposób mocowania zmienia się na długości trasy. Wysokość montażowa trasy korytek M2-G tworzy tylko wysokość korytka. Dlatego są efektywnym rozwiązaniem tras kablowych w miejscach z limitowanym prześwitem. Na przykład w przypadku budowli linowych, tuneli, kopalni, elektrowni fotowoltaicznych, itp.

Ten typ instalacji był testowany na odporność pożarową i może być użyty do tras odpornych pożarowo.



M2-G 50/100

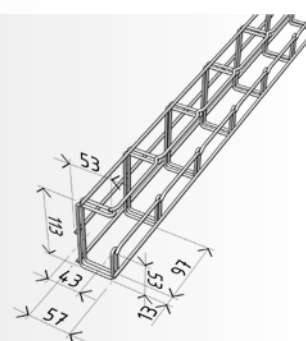
GZ	ARK-211310
ZZ	ARK-221310
A2	ARK-231314
A4	ARK-241314



8 szt. = 16 m



S_{ef} 1 320 mm²



M2-G 100/100

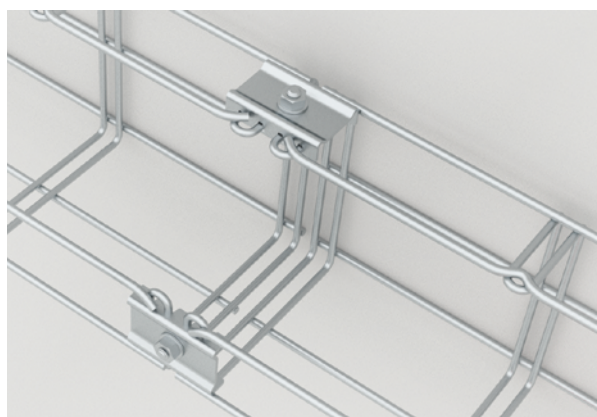
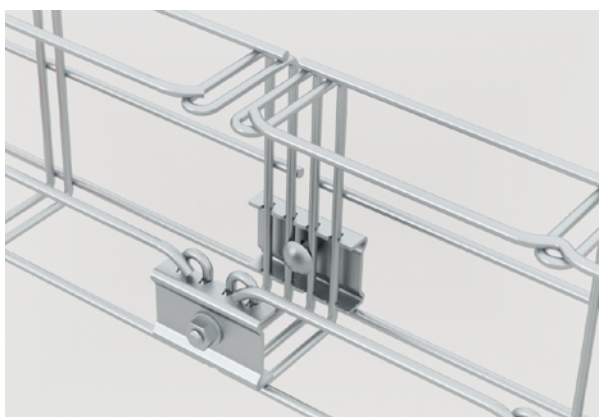
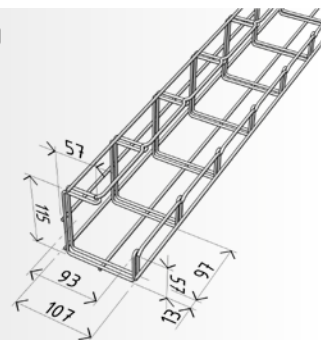
GZ	ARK-211320
ZZ	ARK-221320
A2	ARK-231324
A4	ARK-241324



4 szt. = 8 m



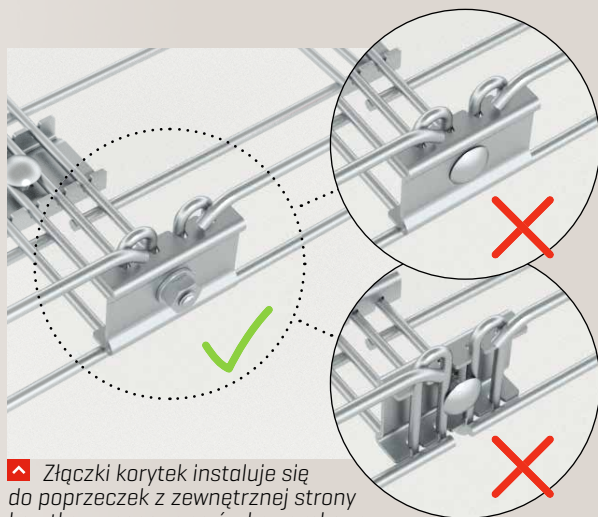
S_{ef} 2 900 mm²



 Korytka kablowe M2-G są przeznaczone do uproszczonej stropowej [sufitowej] lub naściennej instalacji tras kablowych.

Jak prawidłowo łączyć korytka MERKUR 2?

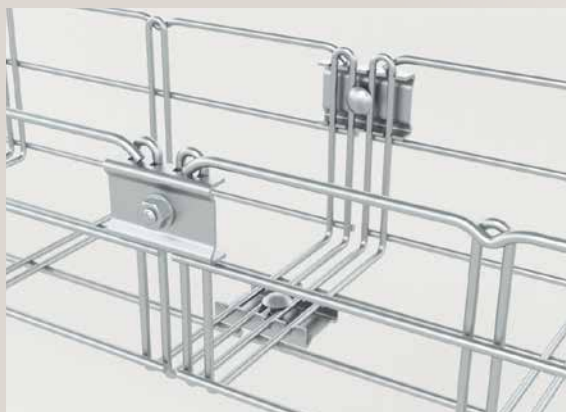
Poszczególne sztuki korytek łączy się złączkami SZM 1 lub SZM 1-R. Korpusy złączek posiadają specjalne wytłoczenia dla prawidłowego mocowania drutów podwójnej poprzeczki. Zastępowanie tych złączek innymi nie jest dozwolone.



▲ Złączki korytek instaluje się do poprzeczek z zewnętrznej strony korytka, umocowane śrubą zamkową od wewnątrz korytka.

Prawidłowe funkcjonowanie korytek, właściwości ich połączeń i wartości nośności korytek są uwarunkowane prawidłowym wykonaniem połączeń na całej długości trasy kablowej.

Złączki umieszcza się na zewnątrz korytka umocowane śrubą zamkową [id wewnątrz korytka] i nakrętką [dokręconą normalnym momentem].



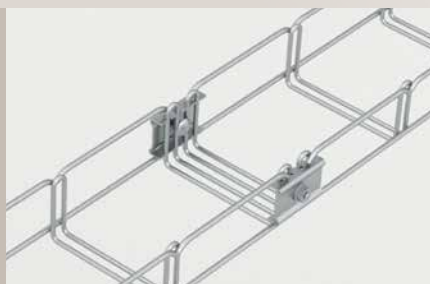
▲ Na ścianie bocznej korytka o wysokości 100 mm złączkę umieszcza się pod górne lamowanie i nad podłuznicę ściany bocznej. Pozycja nad podłuznicą nie jest dozwolona!

M2 50/50
M2 100/50
M2 150/50
M2 200/50
M2 100/100
M2 50/50 G
M2 100/100 G

2×

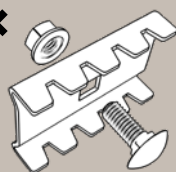


Złączki są umieszczone po jednej w obu ścianach bocznych korytka.



M2 250/50
M2 300/50
M2 150/100
M2 200/100
M2 250/100
M2 300/100

3×

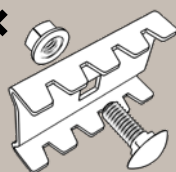


Do korytek o większej szerokości dodaje się trzecią złączkę jak najbliżej środka dna korytka.

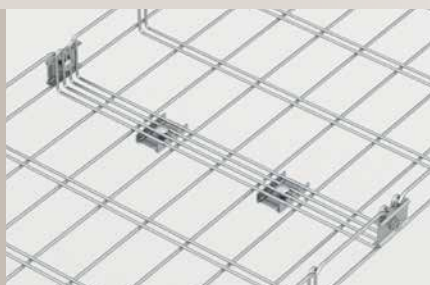


M2 400/50
M2 500/50
M2 400/100
M2 500/100

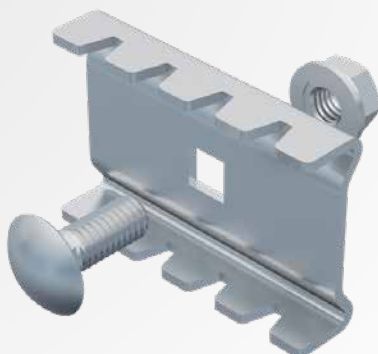
4×



W przypadku korytek największych szerokości do dna umieszcza się dwie złączki symetrycznie.



SZM 1 Złączka korytka



Złączka SZM 1 jest **podstawową złączką systemu MERKUR 2**. Używa się wyłącznie do łączenia poszczególnych sztuk korytek kablowych w ciągłej trasie kablowej. Liczba złączek potrzebnych do połączenia dwóch korytek zależy od wymiarów korytka i jest podana na poprzedniej stronie. Złączka składa się z korpusu złączki – nakładki [A], śruby zamkowej M6×14 i nakrętki kołnierzowej M6. Tę złączkę można zastąpić złączką SZM 1-R do tymczasowego, ale również trwałego połączenia korytek w trasie.

Połączenie trasy kablowej złączkami SZM 1 spełnia właściwości połączenia przewodzącego po dokręceniu nakrętki momentem 5 Nm i więcej.

W razie ewentualnego wymagania funkcjonowania trasy kablowej jako uziomu jest konieczne użycie zacisków uziemiających SVZM 1 i SVZM 3.



SZM 1

GZ

ARK-213010

ZZ

ARK-223010

A2

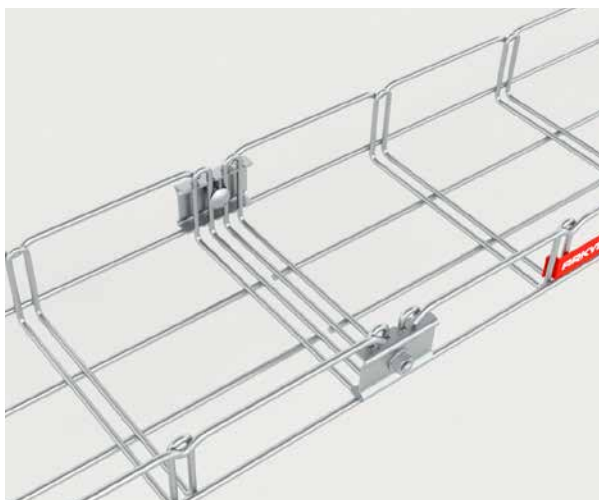
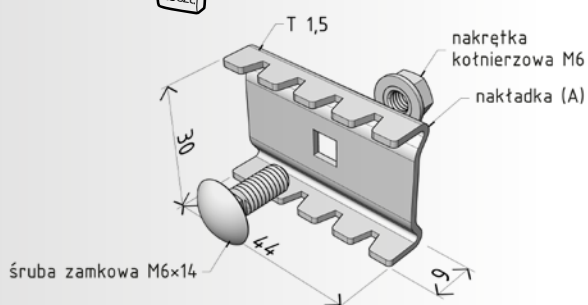
ARK-233010

A4

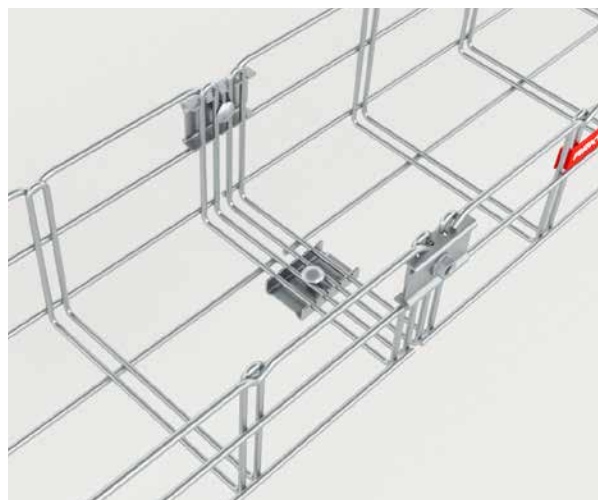
ARK-243010



100 szt. = 10 ×

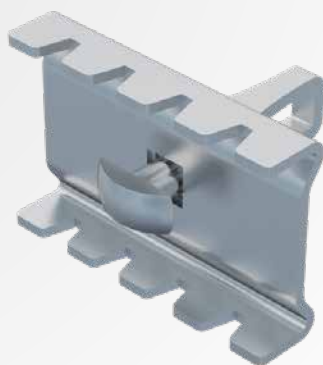


▲ Złączki SZM 1 są używane do połączenia korytek.



▲ Na ścianie bocznej korytka o wysokości 100 mm złączkę umieszcza się pod górne lamowanie i nad podłużnicę ściany bocznej. Pozycja nad podłużnicą nie jest dozwolona!

SZM 1-R Złączka korytka – bezśrubowa



Złączka SZM 1-R jest funkcjonalną alternatywą złączki SZM 1. Jest używana wyłącznie do łączenia poszczególnych sztuk korytek kablowych w ciągłej trasie kablowej **w razie wymagania skrócenia czasów montażu, możliwości pracy bez narzędzi, lub do tymczasowego** łączenia tras z założeniem następnego zastąpienia standardowymi złączkami SZM 1, które zostaną zamontowane na stałe.

Dźwigienka montażowa złączki ma dwie pozycje rozróżniane z pomocą orientacyjnego wycięcia, które odpowiadają różnym średnicom drutu podwójnej poprzeczki korytek MERKUR 2 różnych wymiarów. Jeżeli dźwigienka jest obracana w nieprawidłową stronę, nie jest możliwe jej obrócenie aż do pozycji wzdłużnej, lub połączenie korytek jest luźne a dźwigienka nie jest w pozycji wzdłużnej mocno utrzymywana przez tarcie.



SZM 1-R

GZ

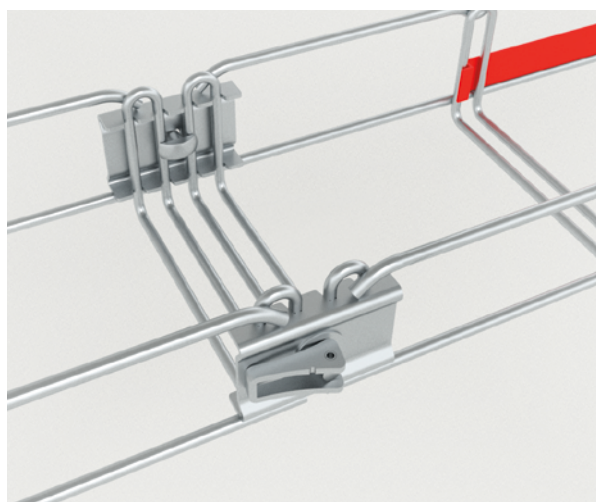
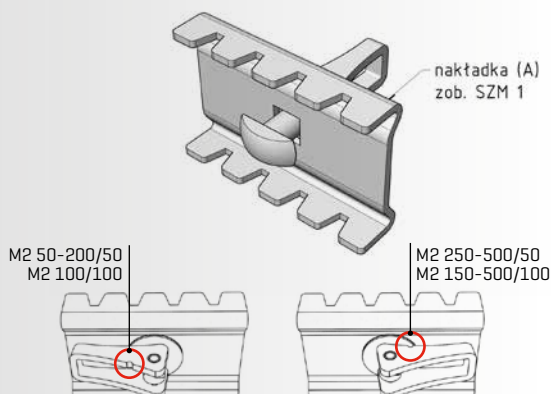
ARK-213017



100 szt. = 10 ×

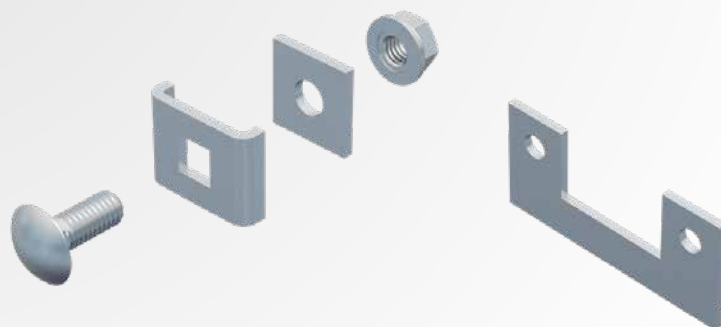


10 szt.



⬆ Złączka SZM 1-R jest funkcjonalną alternatywą złączki SZM 1.

SZM 4 Złączka do formowania korytek



Złączka SZM 4 jest **głównym elementem połączeniowym kształtowych części tras systemu MERKUR 2**. Używa się jej do łączenia kolan, kształtek T, skrzyżowań korytek i innych różnych odgałęzień według potrzeby na trasie kablowej. Złączkę instaluje się do podwójnej poprzeczki w ścianie bocznej korytka ustawioną łbem śruby i nakładką B do wewnątrz korytka. Kombinując nakładki C lub D można uzyskać różny kąt stopniowego łuku trasy.

Komplet złączki składa się z głównej nakładki typu B, nakładek typu C i D, śruby zamkowej M6×16 i nakrętki kołnierzowej M6.

Połączenie korytek złączkami SZM 4 spełnia właściwości połączenia przewodzącego po dokręceniu nakrętki momentem 5 Nm i więcej.



▲ Złączkę SZM 4 instaluje się do podwójnej poprzeczki w ścianie bocznej korytka ustawioną łbem śruby i nakładką B do wewnątrz korytka.



PODRĘCZNIK FORMOWANIA >>>

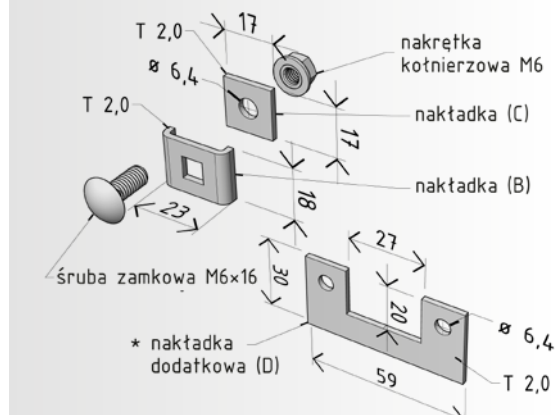


SZM 4

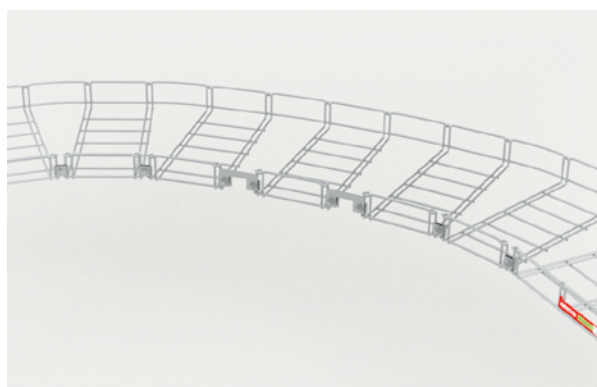
GZ	ARK-213040
ZZ	ARK-223040
A2	ARK-233040
A4	ARK-243040



100 szt. = 10 × 10 szt.

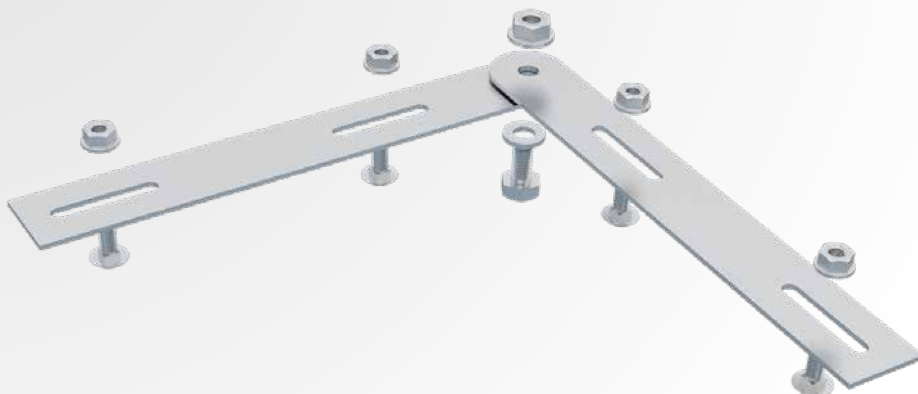


[*] w torebce jest zawsze 5 szt. nakładki dodatkowej [D], którą instaluje się z 2 szt. złączki SZM 4.



▲ Kombinując nakładki C lub D można uzyskać różny kąt stopniowego łuku trasy.

SKHM 1 Złączka przegubowa



Złączki przegubowej SKHM 1 używa się do wytworzenia pionowego łuku trasy w sytuacjach, kiedy jest potrzebne mocne umocowanie kąta łuku i nie wystarczy wytworzenie elementu kształtowego poprzez proste formowanie korytek gięciem.

Cała złączka składa się z dwóch jednakowych części. Te dwie części łączy się ze sobą z pomocą śruby M8×16 z łbem 6-kątnym i nakrętki kołnierkowej M8 [śruba i nakrętka wchodzi w zakres dostawy]. Przez to połączenie wytworzy się kompletną złączkę. Każda część posiada dwa owalne otwory 40×6,4 mm. Przez te otwory złączkę mocuje się z pomocą śruby zamkowej M6×16 i nakrętki kołnierkowej M6 [śruby i nakrętki są częścią dostawy] do podwójnej poprzeczki w ścianie bocznej korytka.

Komplet złączki składa się z dwóch sztuk korpusu złączki, jednej śruby M8×16 z podkładką i nakrętką kołnierkową M8 i czterech kompletów śrub zamkowych M6×16 z nakrętką kołnierkową M6.



SKHM 1

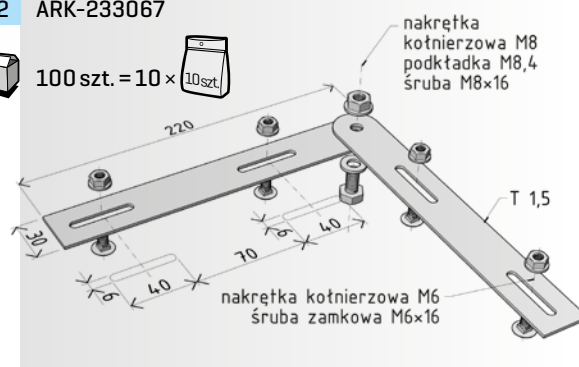
GZ ARK-213067

ZZ ARK-223067

A2 ARK-233067



100 szt. = 10 × 10 szt.



⚠ Złączki przegubowej SKHM 1 używa się do wytworzenia pionowego zakrętu trasy w sytuacjach, kiedy jest potrzebne wytworzenie sztywnego kąta zakrętu.


TPM 1000
SZ

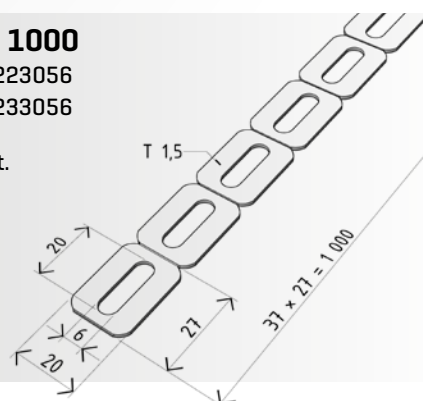
ARK-223056

A2

ARK-233056

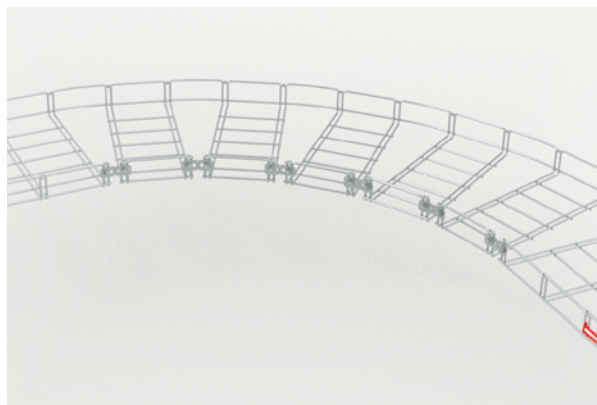


10 szt.

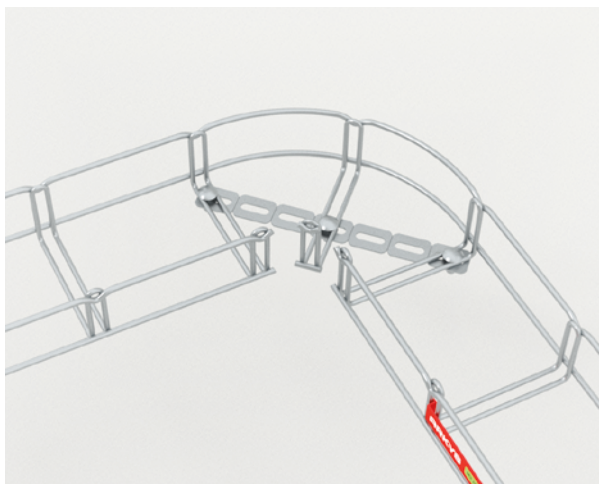


Pasek do formowania TPM 1000 służy do tworzenia kolan lub innych elementów kształtowych. Pasek TPM jest alternatywą dla dipoli zestawu TSM, z rozszerzoną możliwością użycia i długości umocowania. **Paskiem do formowania można w pełni zastąpić również złączkę SZM 4.**

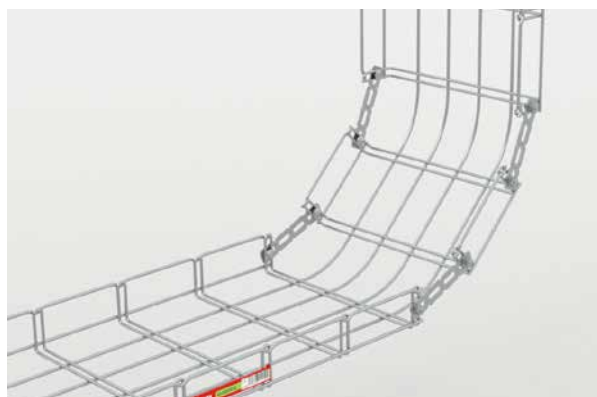
Całkowita długość paska wynosi 1 000 mm i jest podzielony na 37 segmentów z owalnym otworem. Między poszczególnymi segmentami jest perforacja dla łatwego oddzielenia potrzebnej długości przez proste odłamanie lub ucięcie nożycami dźwigniowymi. Pasek TPM mocuje się do podwójnej poprzeczki korytka z pomocą śruby zamkowej M6×16 i nakrętki kołnierkowej M6 [śruba z nakrętką nie są załączone w opakowaniu paska TPM i trzeba je zamówić samodzielnie]. Śruby mocujące muszą być zawsze skierowane łbem do wewnątrz korytka.



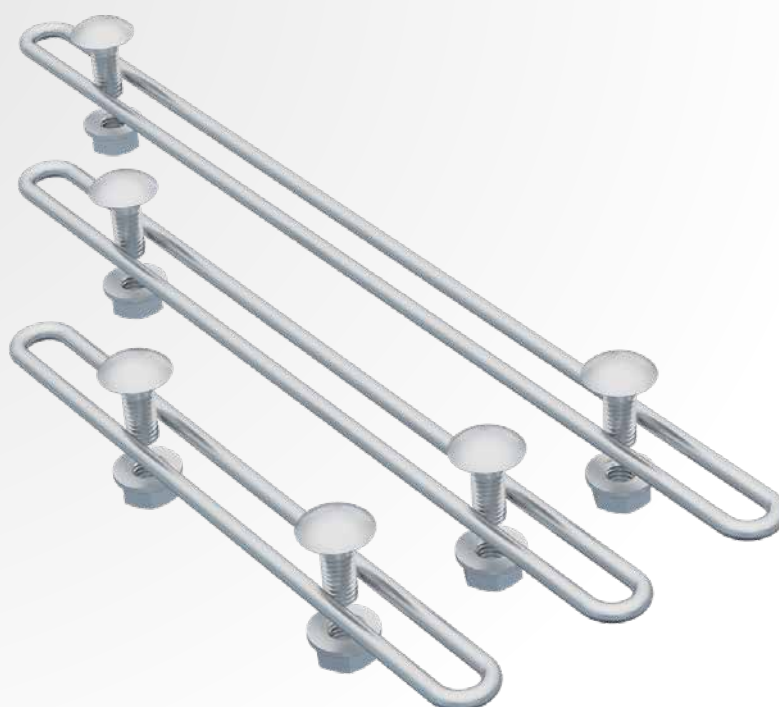
⚠ Z pomocą paska TPM można łatwo uzyskać różne kąty łuków tras.



⚠ Pasek do formowania TPM może być użyty w sytuacjach, kiedy trzeba wzmocnić element kształtowy.



⚠ Pasek TPM instaluje się do podwójnej poprzeczki tak, aby łeb śruby był skierowany do wewnątrz korytka.



Zestaw do formowania TSM 50-100 służy jako dodatek do złączki do formowania SZM 4 w sytuacjach, kiedy trzeba wzmocnić element kształtowy z pomocą elementów dłuższych, niż jest nakładka D złączki SZM 4. Dipole zestawu instaluje się do podwójnej poprzeczki tak, aby łeb śruby był skierowany do wewnątrz korytka. Zestaw do formowania TSM składa się z dipoli różnej długości (w każdym opakowaniu są trzy różne długości po jednej sztuce) i śrub zamkowych M6×16 z nakrętkami kołnierзовymi M6 w liczbie 2 szt. na dipol.


TSM 50-100
GZ

ARK-213050

ZZ

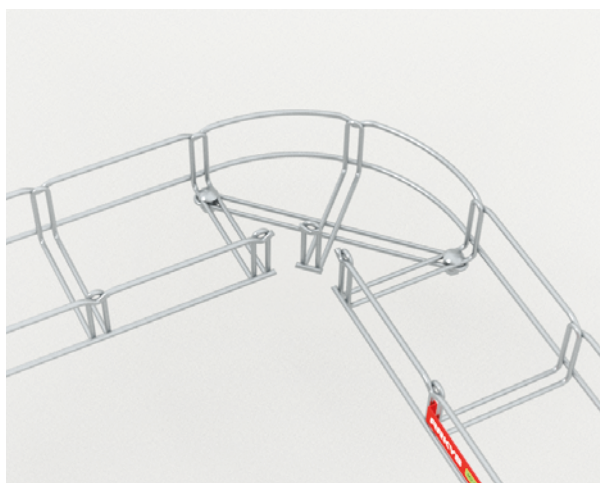
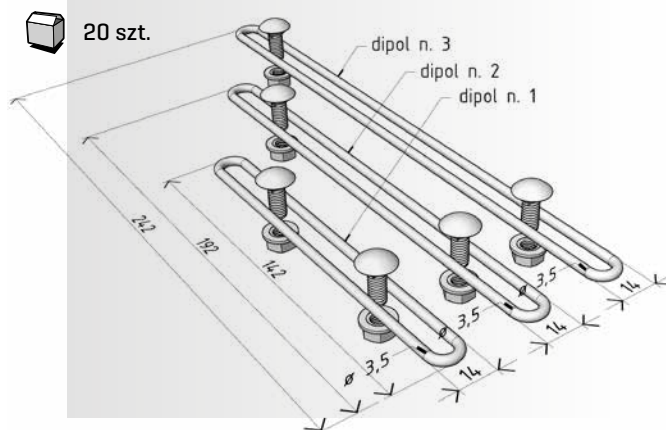
ARK-223050

A2

ARK-233054



20 szt.



▲ Dipole zestawu do formowania TSM mogą być użyte w sytuacjach, kiedy trzeba wzmocnić element kształtowy.



▲ Dipole zestawu instaluje się do podwójnej poprzeczki tak, aby łeb śruby był skierowany do wewnątrz korytka.



Złączka SVM 1 służy do umocowania pokryw korytka. Złączka składa się z nakładki z lamowaniem [E], śruby zamkowej M6×16 i nakrętki kołnierkowej M6.

Złączki instaluje się do otworów przygotowanych w wieku, lub do otworów wywierconych w potrzebnym miejscu zawsze w liczbie 2 szt./metr długości pokryw korytka.


SVM 1
GZ

ARK-213085

ZZ

ARK-223085

A2

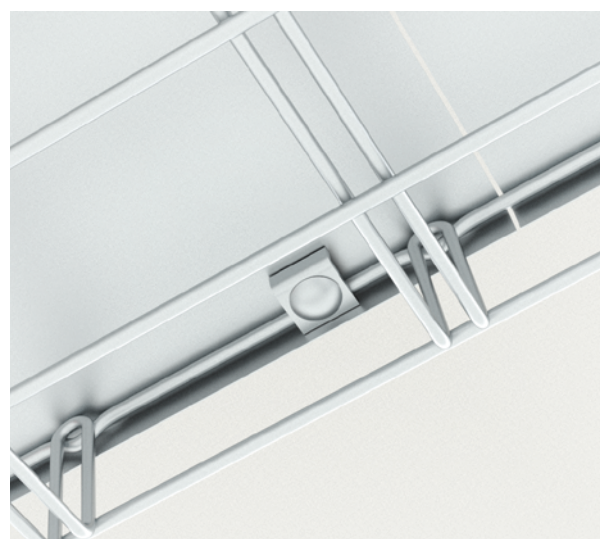
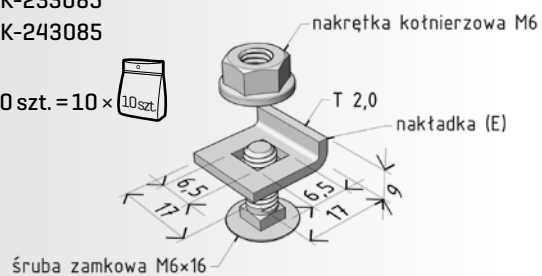
ARK-233085

A4

ARK-243085



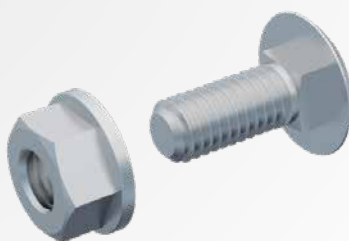
100 szt. = 10 ×



Złączki SVM 1 służą do umocowania pokryw do górnego lamowania korytka.

SPM 1

Zestaw połączeniowy przegrody



Zestaw połączeniowy SPM 1 służy do umocowania przegród KPZM i KPZMP w korytku. Złączka składa się ze śruby zamkowej M6×16 i nakrętki kołnierzowej M6.

Zestaw połączeniowy instaluje się do otworów przygotowanych w przegrodzie, lub do otworów wywierconych w potrzebnym miejscu przegrody zawsze w liczbie 1 szt./metr długości przegrody korytka. Montaż przegrody z pomocą zestawu SPM 1 do podwójnej poprzeczki umożliwia jej łatwe umocowanie w dowolnej pozycji na całej szerokości korytka.



SPM 1

GZ

ARK-213080

ZZ

ARK-223080

A2

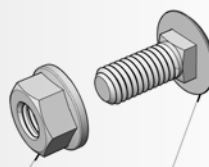
ARK-233080

A4

ARK-243080

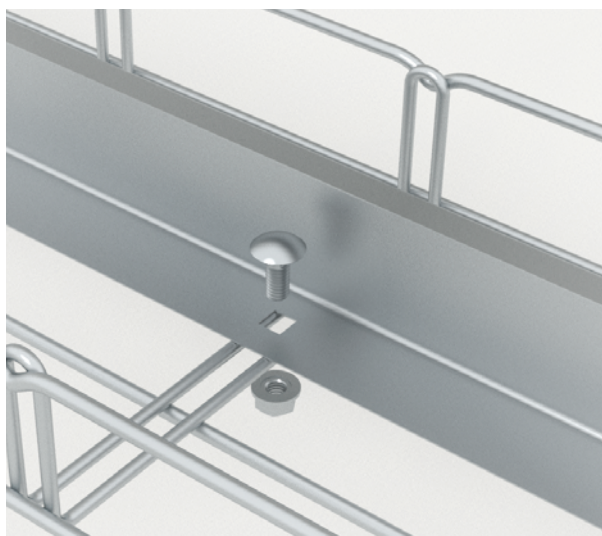


100 szt. = 10 × 10 szt.



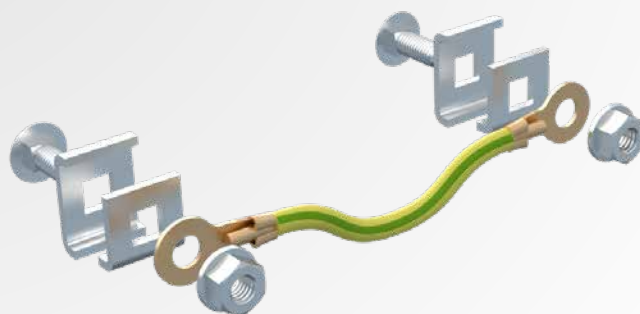
nakrętka kołnierzowa M6

śruba zamkowa M6×16



Montaż przegrody z pomocą zestawu SPM 1 do podwójnej poprzeczki umożliwia jej łatwe umocowanie w dowolnej pozycji na całej szerokości korytka.

SUM 1 Złączka uziemiająca



Złączka SUM 1 służy jako dodatkowe połączenie przewodzące poszczególnych korytek w przypadku realizacji tras kablowych **w środowisku z podwyższoną agresywnością korozyjną**. Używa się zwłaszcza do korytek w wersji ZZ – cynkowane ogniwo. Komplet złączki składa się z przewodu CYA 6 ż/z [długość 200 mm], 2 szt. nakładki [B], 2 szt. nakładki z lamowaniem [E], 2 szt. śrub zamkowych M6×20 a 2 szt. nakrętek M6.

W razie ewentualnego wymagania funkcjonowania trasy kablowej jako uziomu jest konieczne użycie zacisków uziemiających SVZM 1 i SVZM 3.

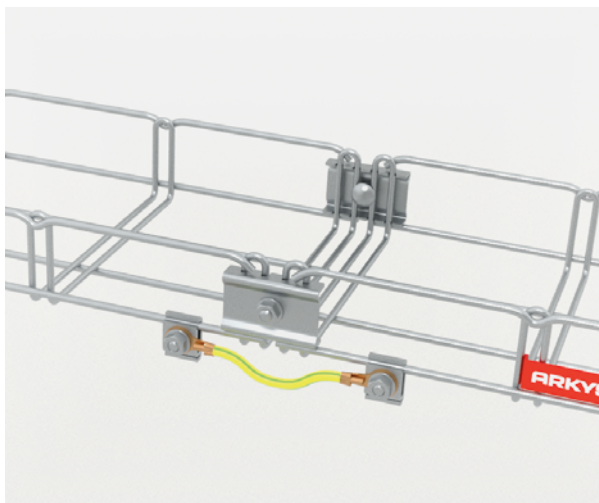
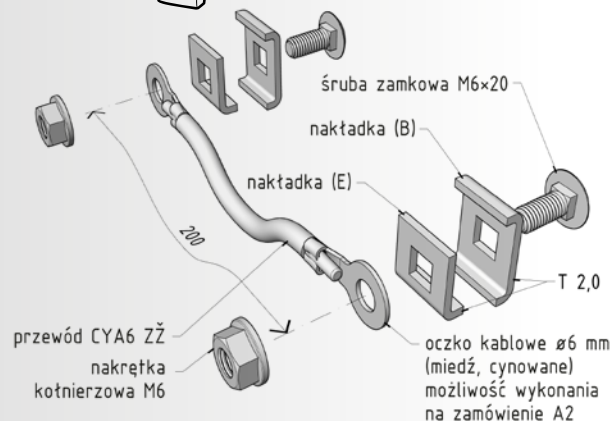


SUM 1

GZ	ARK-213070
ZZ	ARK-223070
A2	ARK-233070
A4	ARK-243070

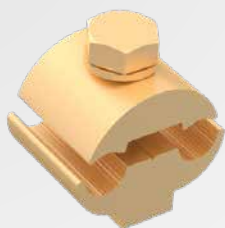


100 szt. = 10 × 10 szt.



⬆ Złączki SUM 1 używa się jako elementu wspomagającego przewodzące połączenie poszczególnych korytek.

SVZM 1 Zacisk uziemienia



Zacisk SVZM 1 służy do połączenia korytek kablowych MERKUR 2 do obwodu uziemienia instalacji. **Jest przeznaczony do przewodu o przekroju do 25 mm².** Zaciski instaluje się wzdłuż trasy w odległości co 5–10 metrów.

Przekrój przewodu ochronnego podaje projektant lub wykonawca na podstawie obliczeń technicznych.

Połączenie trasy kablowej z pomocą zacisku SVZM 1 umożliwia użycie trasy kablowej jako uziomu.



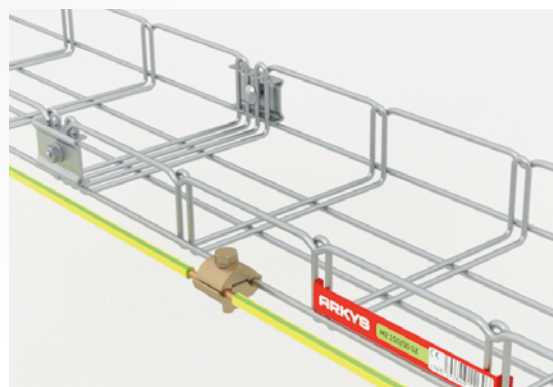
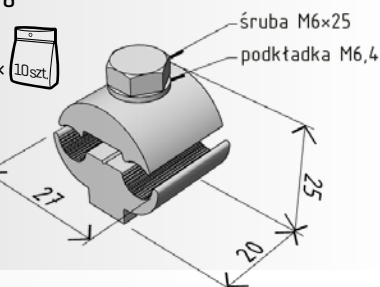
SVZM 1

mosiądz

ARK-213078



100 szt. = 10 × 10 szt.



▲ Złączka SVZM 1 służy do uziemienia trasy kablowej na jej długości.

SVZM 3 Zacisk uziemienia



Zacisk SVZM 3 służy do połączenia korytek kablowych MERKUR 2 do obwodu uziemienia instalacji. **Jest przeznaczony do przewodu o przekroju do 50 mm².** Zaciski instaluje się wzdłuż trasy w odległości co 5–10 metrów.

Przekrój przewodu ochronnego podaje projektant lub wykonawca na podstawie obliczeń technicznych.

Połączenie trasy kablowej z pomocą zacisku SVZM 3 umożliwia użycie trasy kablowej jako uziomu.



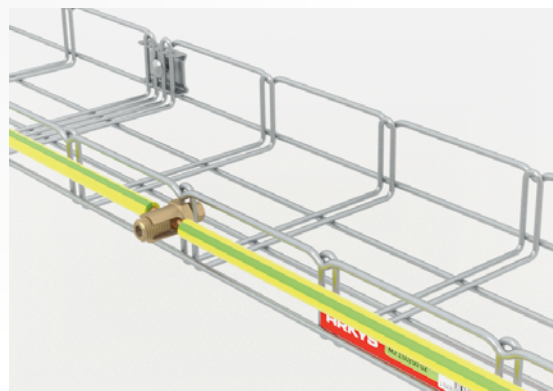
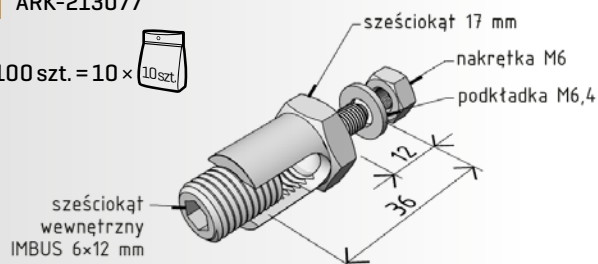
SVZM 3

mosiądz

ARK-213077



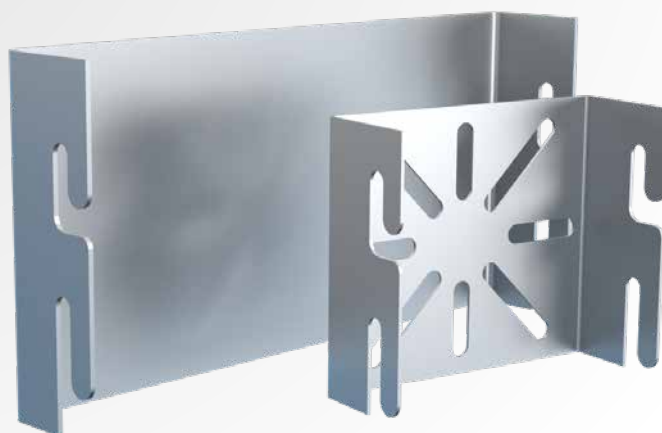
100 szt. = 10 × 10 szt.



▲ Złączka SVZM 3 służy do uziemienia trasy kablowej na jej długości.

DZM 1 Uchwyt puszki instalacyjnej

DZMU 1 Uniwersalny uchwyt na akcesoria trasy kablowej



Uchwyt DZM 1 służy do mocowania puszek rozdzielczych i innych elementów instalacji elektrycznej [gniazdek, wyłączników, itd.] bezpośrednio na trasę kablową. Po umieszczeniu na korytko uchwyt zabezpiecza się przez przygięcie przedłużonych języczków.

Maksymalna nośność uchwytu wynosi 5 kg.

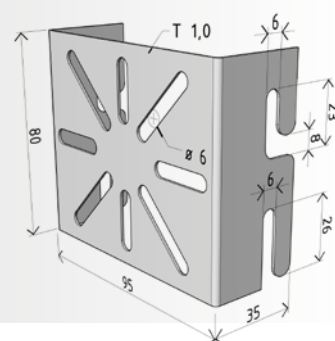


DZM 1

GZ	ARK-214010
ZZ	ARK-224010
A2	ARK-234010
A4	ARK-244010



42 szt.

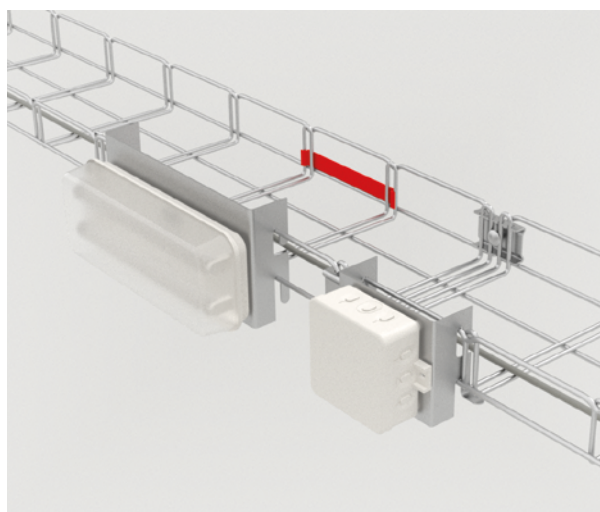
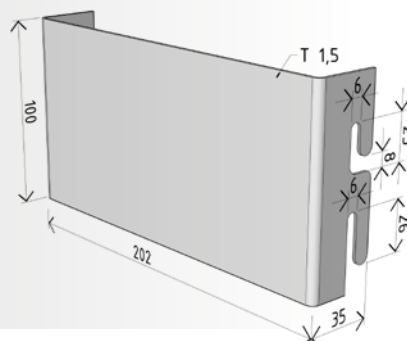


DZMU 1

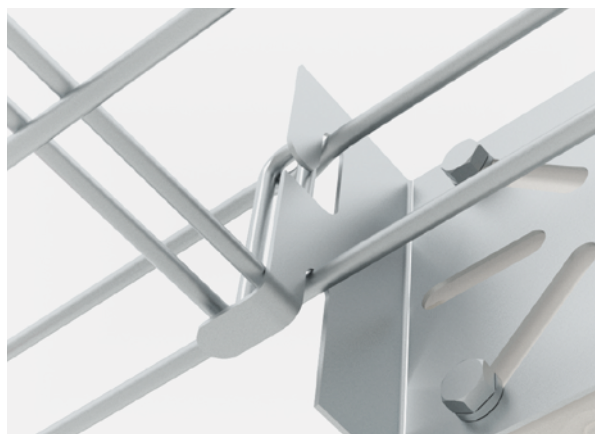
GZ	ARK-214015
ZZ	ARK-224015
A2	ARK-234015
A4	ARK-244015



20 szt.



Uchwyt DZM 1 służy do mocowania puszek rozdzielczych i innych elementów instalacji elektrycznej.



Po umieszczeniu na korytko uchwyt zabezpiecza się przez przygięcie minimalnie jednego z dolnych przedłużonych języczków.

DZM 2

Uchwyt pręta gwintowego



Uchwyty DZM 2 używa się do mocowania prętów gwintowych M8 do stropu (drewniany, ceramiczny, itd.), lub pod inną poziomą część obiektu, gdzie nie można użyć metalowych kotew do betonu.

Maksymalne zalecane obciążenie wynosi 150 kg.



DZM 2

GZ

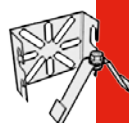
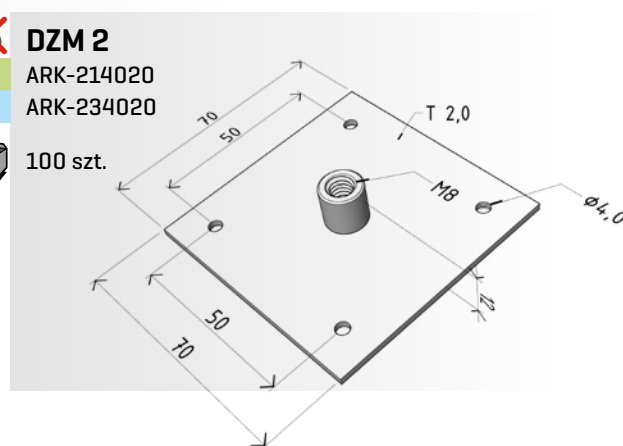
ARK-214020

A2

ARK-234020



100 szt.



Uchwyty DZM 2 używa się do mocowania prętów gwintowych M8 do stropu.



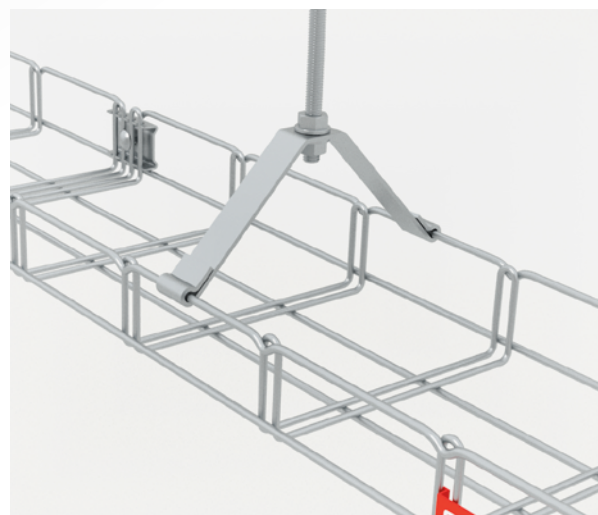
Uchwyt DZM 3 jest używany do zawieszenia korytek kablowych na pręty gwintowe M8. Można go użyć też jako elementu nośnego do instalacji różnych typów lamp oświetleniowych. Oznaczenie liczbowe wielkości uchwyty jednocześnie podaje, do jakiej szerokości korytka uchwyt jest przeznaczony (np. uchwyt DZM 3/150 jest przeznaczony do korytek o szerokości 150 mm). Po instalacji jest konieczne zabezpieczenie korytek w uchwycie przed wypadnięciem przez zagięcie nadatków ramion uchwyty.

W razie montażu na pręty gwintowe i uchwyty DZM 3 nie jest konieczne przeciąganie okablowania. Jest możliwe zamontowanie całych części trasy tak, że zawiesi się tylko na jedno z ramion uchwyty i do tak przygotowanej trasy korytkowej wkłada się okablowanie. Po instalacji okablowania korytka zawiesi się do drugiego z ramion uchwyty.

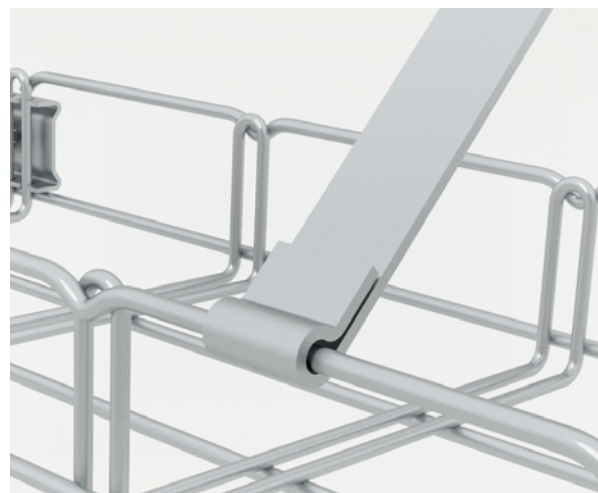
W razie instalacji podwieszanej na uchwyty DZM 3 jest trudniejsze instalacyjnie użycie pokrywy korytka. W razie potrzeby wykonania trasy zakrytej pokrywą jest wskazane użycie na trasie instalacji podwieszanej na dwóch prętach gwintowych i podporach, lub uchwyty DZM 6.

Maksymalne zalecane obciążenie uchwyty wynosi 50 kg.

Przy kontroli obciążenia trasy kablowej jest konieczne uwzględnienie tego, że w tym przypadku montażu, z punktu widzenia obciążenia korytka nie chodzi o standardowy montaż na punkt podparcia, ale o zawieszenie korytka za górne lamowanie, i trzeba się liczyć z obniżonymi limitami nośności korytka o współczynnik zapasu 0,8.



▲ Uchwyt DZM 3 jest używany do zawieszenia korytek kablowych na pręty gwintowe M8.



▲ Po instalacji jest konieczne zabezpieczenie korytek w uchwycie przed wypadnięciem przez zagięcie nadatków ramion uchwyty.



DZM 3/100

GZ ARK-214030

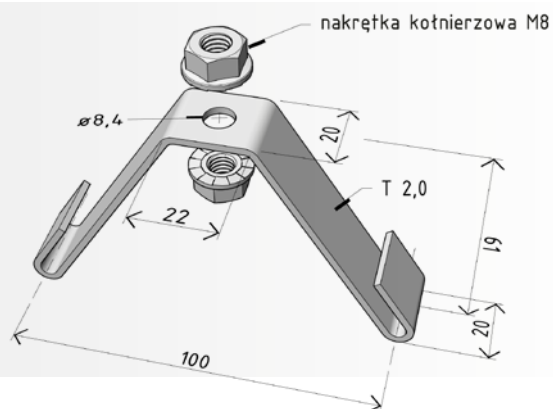
ZZ ARK-224030

A2 ARK-234030

A4 ARK-244030



100 szt.



DZM 3/150

GZ ARK-214035

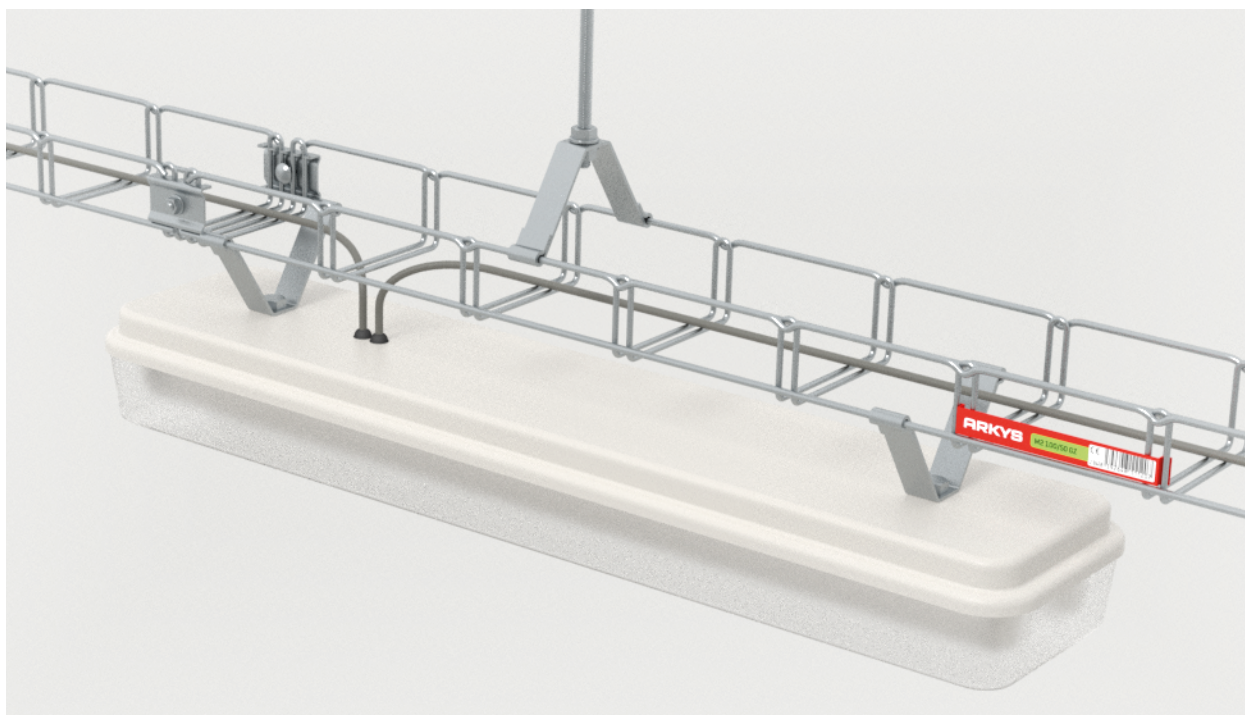
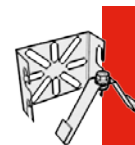
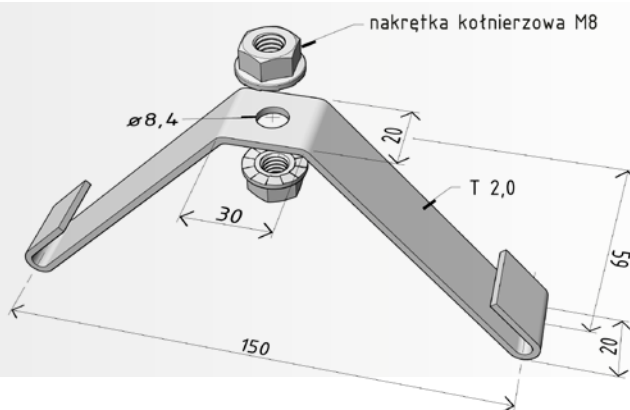
ZZ ARK-224035

A2 ARK-234035

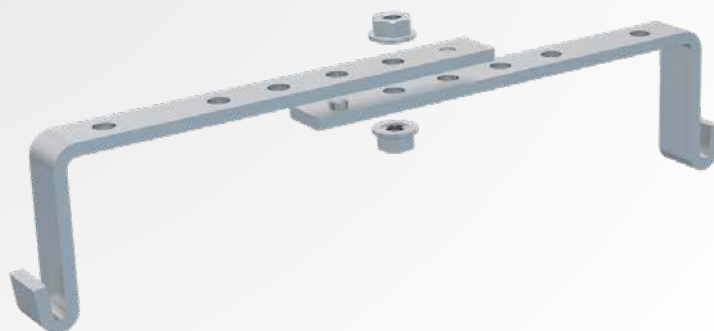
A4 ARK-244035



80 szt.



⚠ Instalacji podwieszanej na prętach gwintowych i uchwytych DZM 3 można użyć do uproszczonego montażu instalacji oświetleniowej, gdzie trasa kablowa tworzy jednocześnie system nośny na lampy oświetleniowe.



Uchwyt DZM 4 służy **do zawieszenia korytek kablowych o szerokości 200–300 mm** na pręty gwintowe M8. W razie instalacji podwieszanej na uchwyty DZM 4 jest trudniejsze instalacyjnie użycie pokrywy korytka. W razie potrzeby wykonania trasy zakrytej pokrywą jest wskazane użycie na trasie instalacji podwieszanej na dwóch prętach gwintowych i podporach, lub uchwytych DZM 6.

Maksymalne zalecane obciążenie uchwyty wynosi 80 kg.

Przy kontroli obciążenia trasy kablowej jest konieczne uwzględnienie tego, że w tym przypadku montażu, z punktu widzenia obciążenia korytka nie chodzi o standardowy montaż na punkt podparcia, ale o zawieszenie korytka za górne lamowanie, i trzeba się liczyć z obniżonymi limitami nośności korytka o współczynnik zapasu 0,8.


DZM 4
GZ

ARK-214040

ZZ

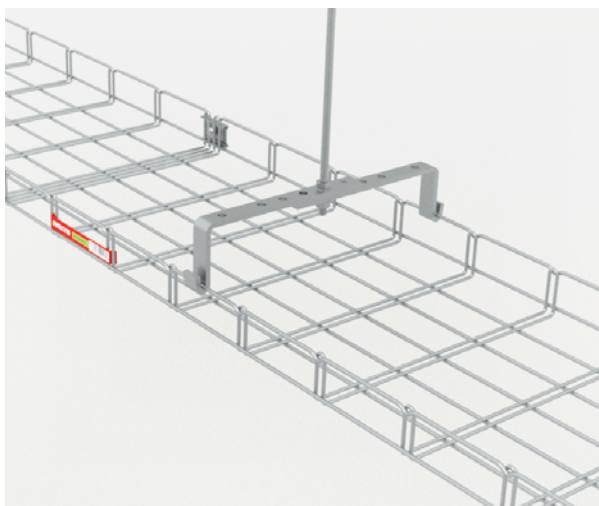
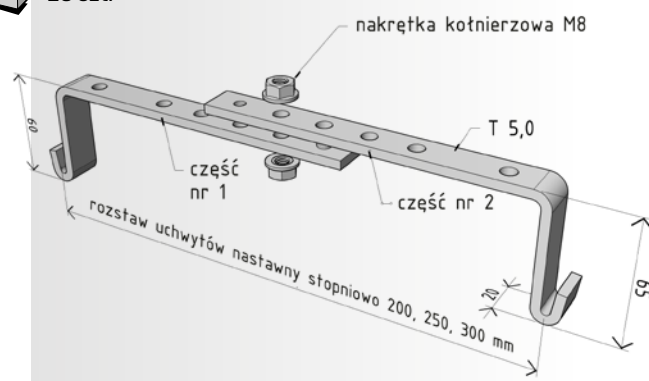
ARK-224040

A2

ARK-234040



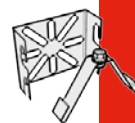
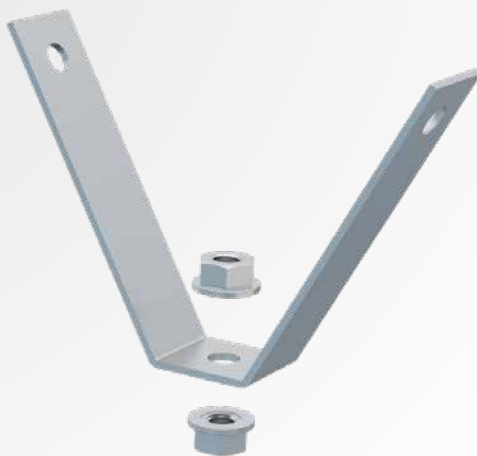
25 szt.



⚠ Uchwyt DZM 4 jest używany do zawieszenia korytek kablowych większych szerokości na pręty gwintowe M8.

DZM 5

Uchwyt pręta gwintowego do stropów trapezowych



Uchwyt trapezowy pręta gwintowego DZM 5 służy do mocowania prętów gwintowych M8 do dachów i sufitów z blachy trapezowej.

Maksymalne zalecane obciążenie uchwytu wynosi 60 kg.



DZM 5

GZ

ARK-214050

ZZ

ARK-224050

A2

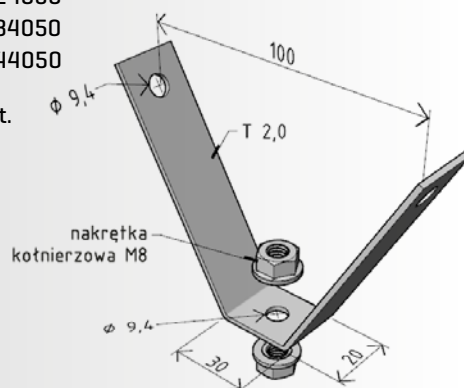
ARK-234050

A4

ARK-244050



100 szt.



 Uchwyt DZM 5 służy do mocowania prętów gwintowych do dachów i sufitów z blachy trapezowej.



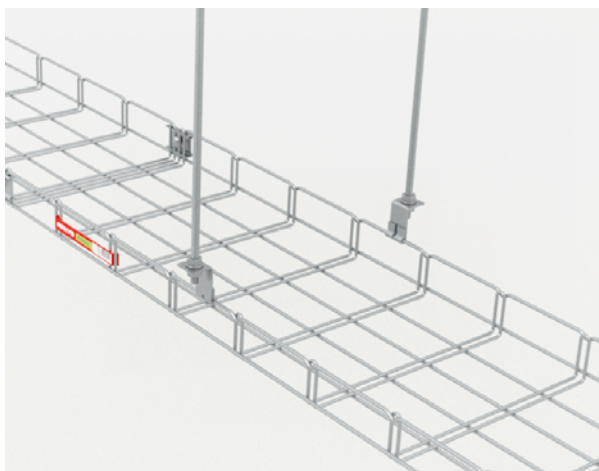
Uchwytu DZM 6 używa się do zawieszania korytek kablowych na pręt gwintowy M8 przy instalacji podwieszanej na parach prętów gwintowych. Przy standardowej instalacji [instalacja bez pokrywy korytka] korytka zawiesza się do uchwytu za górne lamowanie korytka. Po instalacji jest konieczne zabezpieczenie korytek w uchwycie przed wypadnięciem przez zagięcie naddatków ramion uchwytu.

Montaż na dolne lamowanie drutu jest wskazane również dla tras, gdzie będzie użyte zakrycie pokrywą. W takim przypadku korytka do uchwytu zawiesza się za podłużnicę na ścianie bocznej korytka a po instalacji jest też konieczne zabezpieczenie korytka w uchwycie przez zagięcie naddatku ramion uchwytu.

Maksymalne zalecane obciążenie uchwytu wynosi 30 kg.

Maksymalna nośność pary uchwytów wynosi 70 kg.

Przy kontroli obciążenia trasy kablowej jest konieczne uwzględnienie tego, że w tym przypadku montażu, z punktu widzenia obciążenia korytka nie chodzi o standardowy montaż na punkt podparcia, ale o zawieszenie korytka za górne lamowanie, i trzeba się liczyć z obniżonymi limitami nośności korytka o współczynnik zapasu 0,8.



⬆ Uchwyt DZM 6 jest używany do zawieszania korytek kablowych na pręty gwintowe M8.



DZM 6

GZ ARK-214060

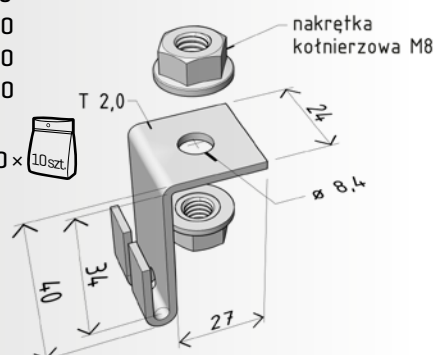
ZZ ARK-224060

A2 ARK-234060

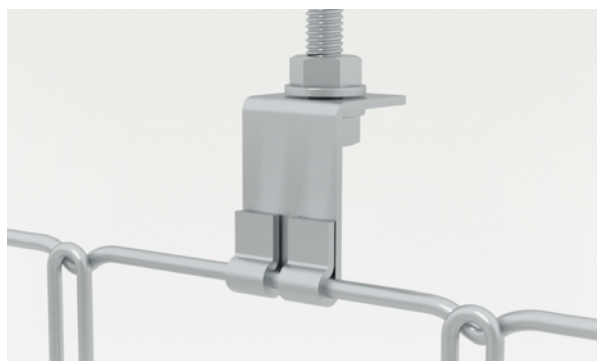
A4 ARK-244060



100 szt. = 10 x 10 szt.



⬆ Montaż na uchwyty DZM 6 jest wskazany również dla tras, gdzie będzie użyte zakrycie pokrywą.



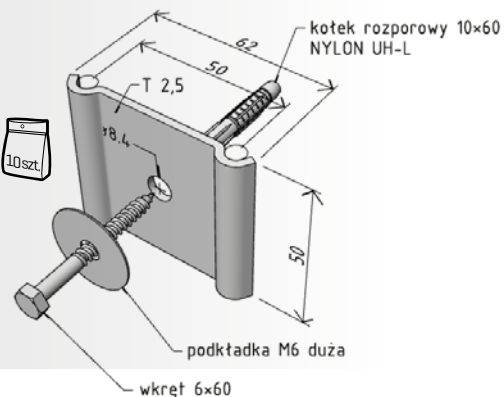
⬆ Jest konieczne zabezpieczenie korytek przez zagięcie naddatków ramion uchwytu.


DZM 7

GZ	ARK-214070
ZZ	ARK-224070
A2	ARK-234070
A4	ARK-244070



100 szt. = 10 × 10 szt.

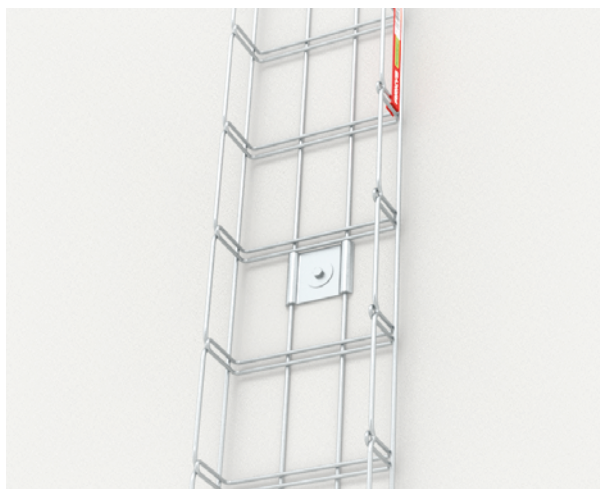


Uchwyt DZM 7 służy do mocowania korytek kablowych bezpośrednio na poziomych i pionowych trasach naściennych. Uchwytu można użyć do montażu w kierunku poziomym i pionowym. Do korytek większych szerokości oraz w przypadkach tras z większym zakładanym obciążeniem jest wskazane użycie uchwyty DZM 7 parami.

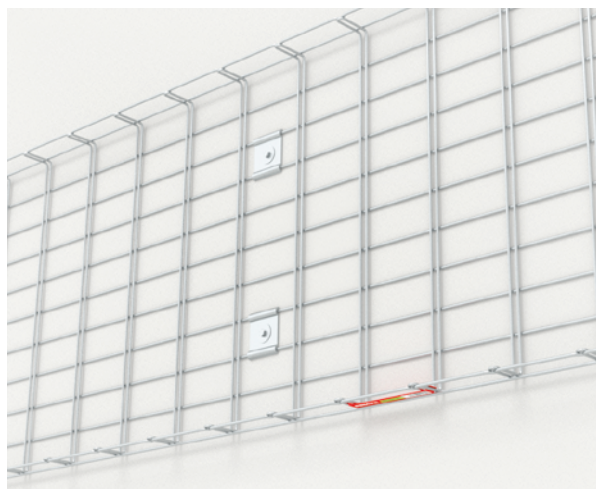
Rozstaw wytlóczy do mocowania uchwyty umożliwia użycie uchwyty w dnie korytka.

Uchwyt nie jest przeznaczony do korytek o szerokości 100 mm.

Przy instalacji kabli do tras instalowanych na płasko (płaskie trasy poziome i pionowe) jest, oczywiście, konieczne mocowanie kabli w korytkach paskami lub zaciskami.



Uchwyt DZM 7 służy do mocowania korytek kablowych bezpośrednio na poziomych i pionowych naściennych.



Do korytek większych szerokości, ewentualnie tras z większym zakładanym obciążeniem jest wskazane użycie uchwyty DZM 7 parami.

DZM 8**Uchwyt korytka do montażu ściennego**

Uchwyt DZM 8 służy do mocowania korytek kablowych w montażu ściennym bezpośrednio do pionowych części budynku. Korytka zawieszają się do uchwytu za górne lamowanie. Po instalacji jest konieczne zabezpieczenie korytek w uchwycie przed wypadnięciem przez zagięcie nadatków ramion uchwytu. Maksymalna zalecana szerokość korytka wynosi 50 i 100 mm w zależności od obciążenia korytka ciężarem kabli.

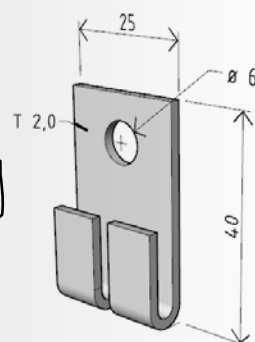
Maksymalne zalecane obciążenie wynosi 40 kg.

**DZM 8**

GZ	ARK-214080
ZZ	ARK-224080
A2	ARK-234080
A4	ARK-244080



100 szt. = 10 × 10 szt.



Uchwyt DZM 8 służy do mocowania korytek kablowych w montażu ściennym bezpośrednio do pionowych części budynku.

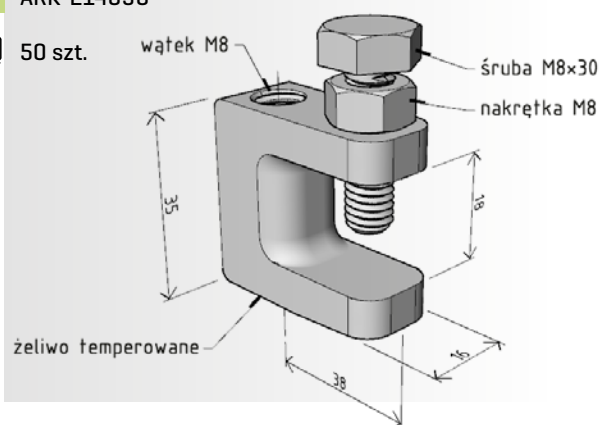


Jest konieczne zabezpieczenie korytek przez zagięcie nadatków ramion uchwytu.

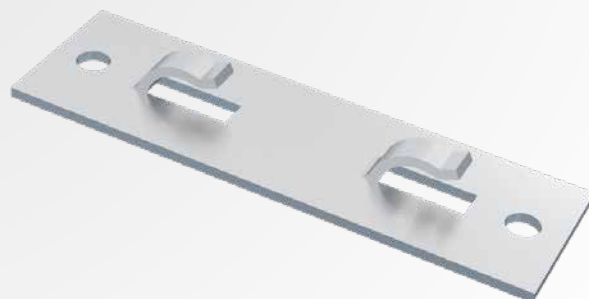
DZM 9**Uchwyty pręta gwintowego**

Uchwyty DZM 9 służą do mocowania prętów gwintowych M8 przy montażu przestrzennym przez zawieszenie na I profil. Typowe jest użycie do montażu podwieszanego w sufitach, gdzie konstrukcję nośną tworzą I profile, na które jest zawieszana trasa kablowa. Uchwyty montuje się w pozycji śrubą zabezpieczającą w górę. Śrubę zabezpieczającą dokręca się małym momentem, tylko tak, aby było zapewnione ustalenie pozycji uchwyty. Za mocne dokręcenie może obniżyć nośność uchwyty i może prowadzić do złamania materiału. Uchwyty jest wyprodukowany z temperowanego żeliwa i ocynkowany.

Maksymalne zalecane obciążenie uchwyty wynosi 120 kg.

**GZ****DZM 9****ARK-214090****50 szt.**

^ > Uchwyty DZM 9 używa się do umocowania pręta gwintowego M8 przy przestrzennym montażu podwieszanym na dwuteowniku.



Uchwyt DZM 10 służy do mocowania korytek kablowych bezpośrednio na poziomych i pionowych trasach naściennych.

Uchwyty można użyć do montażu w kierunku poziomym i pionowym. Do korytek większych szerokości oraz w przypadkach tras z większym zakładanym obciążeniem jest wskazane użycie uchwyty DZM 10 parami. Znajduje zastosowanie przede wszystkim w instalacjach na konstrukcje metalowe, na których mocuje się z pomocą śrub samogwintujących lub przez przyspawanie.

Tak samo, jak w przypadku pozostałych elementów nośnych wyposażonych w haczyki mocujące po zamontowaniu korytka w uchwycie jest konieczne jego zabezpieczenie przez zagięcie tych haczyków.

Uchwyt nie jest przeznaczony do korytek kablowych o szerokości 100 mm.

Maksymalne zalecane obciążenie haczyków:

- **na ścinanie 30 kg** [w przypadku instalacji naściennej]
- **na rozciąganie 10 kg** [w przypadku instalacji stropowej]



DZM 10

GZ

ARK-214100

ZZ

ARK-224100

A2

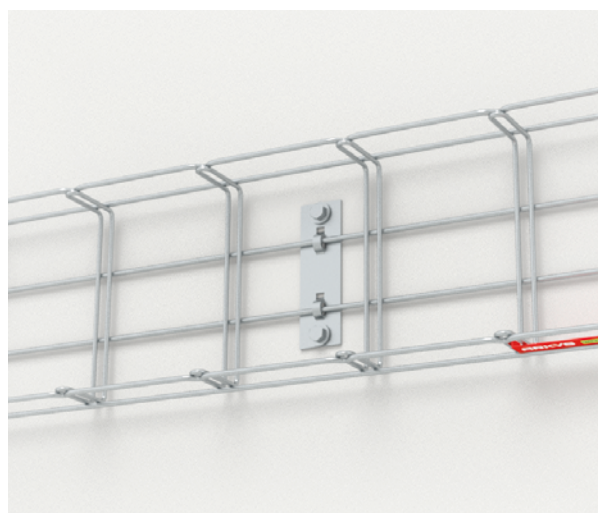
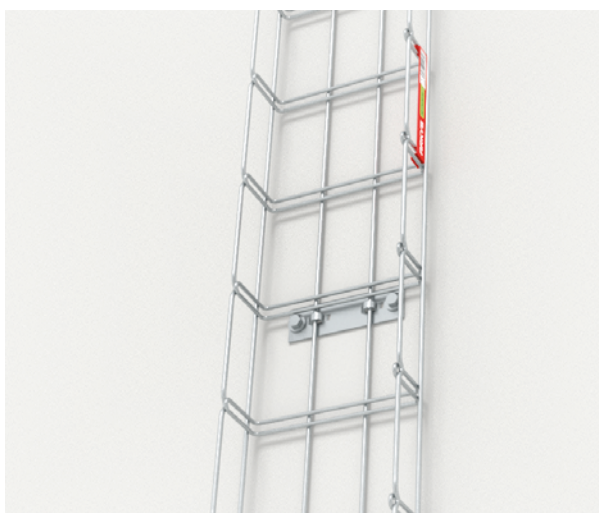
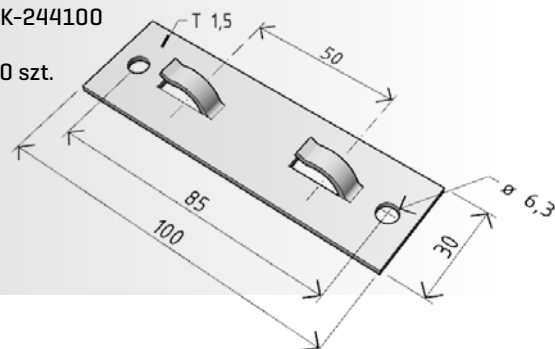
ARK-234100

A4

ARK-244100

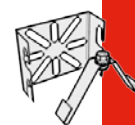


100 szt.



Uchwyt DZM 10 służy do mocowania korytek kablowych bezpośrednio na poziomych i pionowych trasach naściennych.

DZM 11 Uchwyt korytka uniwersalny



Uchwyty DZM 11 używa się do mocowania korytek kablowych do słupków naściennych STNM, słupków przestrzennych STPM, lub do innych konstrukcji stalowych, zwłaszcza w przypadku tras poziomych. W tych przypadkach może być na przykład przy przestrzennym montażu podwieszanym na parach prętów gwintowych zastąpiona podpora nośna słupkiem odpowiedniej długości, dzięki czemu można uzyskać wyższą nośność trasy. **Uchwyty DZM 11 używa się do mocowania korytek kablowych MERKUR 2 do nośników NZMU w przypadku tras bez wymagania odporności pożarowej.**

Rozstaw wytlóczeń do mocowania uchwyty umożliwia użycie uchwyty w dnie korytka. W przypadku korytka o szerokości 100 mm [gdzie odległość podłużnic mocujących z powodów konstrukcyjnych jest większa niż standardowych 50 mm] umocowanie do profilu nośnego przeprowadza się przez umocowanie tylko jednej z podłużnic pod uchwyt. W takim przypadku jest wskazane stopniowa zmiana tej podłużnicy na punktach podparcia trasy tak, aby uzyskać nieruchome umocowanie korytka w trasie.

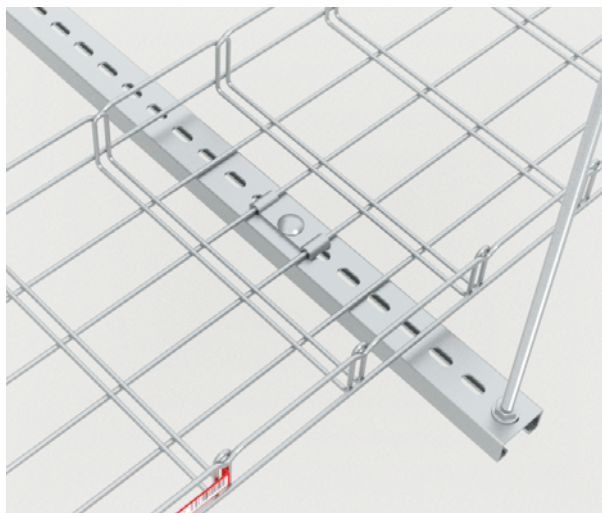
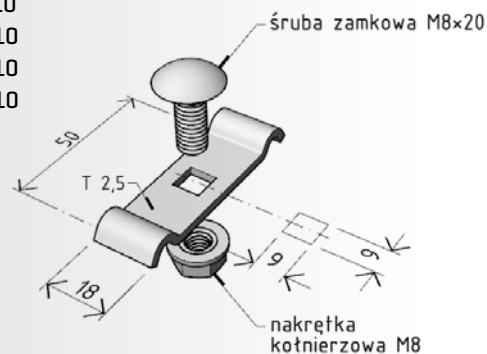


DZM 11

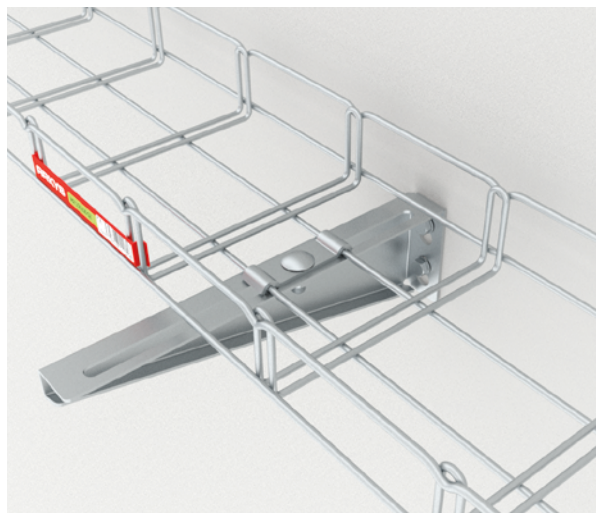
GZ	ARK-214110
ZZ	ARK-224110
A2	ARK-234110
A4	ARK-244110



100 szt.



Uchwyty DZM 11 używa się do mocowania korytek kablowych do słupków naściennych STNM, słupków przestrzennych STPM, lub do innych konstrukcji stalowych.



Uchwyt DZM 11 jest używany do zawieszenia korytek kablowych do nośników NZMU.



Uchwyt DZM 12 służy do mocowania korytek kablowych mniejszych wielkości w montażu naściennym bezpośrednio do pionowych części budynku. **Maksymalna zalecana szerokość korytka wynosi do 100 mm** w zależności od obciążenia korytka ciężarem kabli.

Mniejszy rozstaw tego uchwyty [42 mm] jest przeznaczony tylko do umocowania za górne lamowanie korytka i sąsiadującej z nim podłużnicy na ścianie bocznej korytka.

Uchwyt DZM 12 nadaje się też jako element mocujący do korytek typu M2-G instalowanych do sufitu.


DZM 12

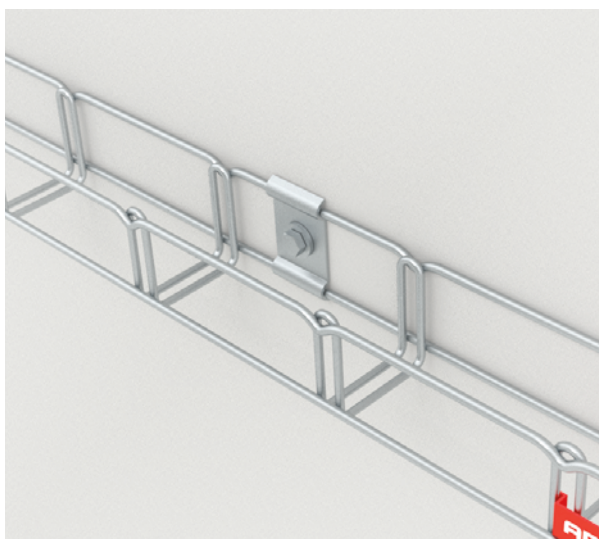
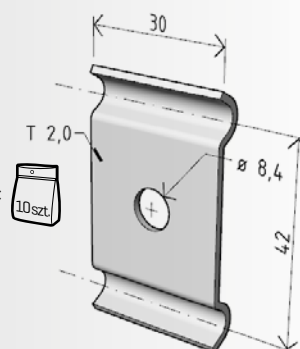
GZ	ARK-214120
ZZ	ARK-224120
A2	ARK-234120
A4	ARK-244120



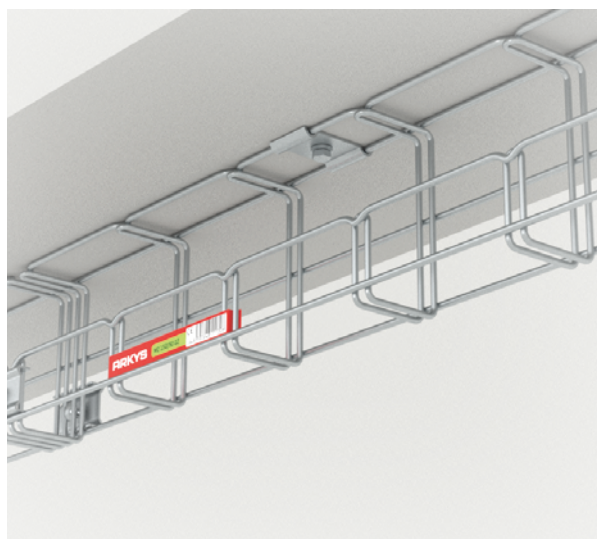
100 szt. = 10 x



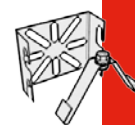
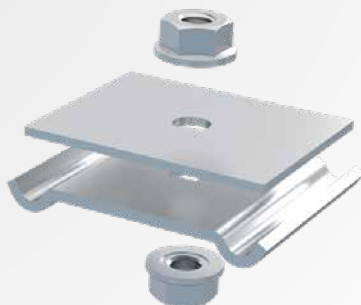
10 szt.



Uchwyt DZM 12 służy do mocowania korytek kablowych mniejszych wielkości w montażu naściennym bezpośrednio do pionowych części budynku.



Uchwyt DZM 12 nadaje się też jako element mocujący do korytek typu M2-G instalowanych do sufitu.

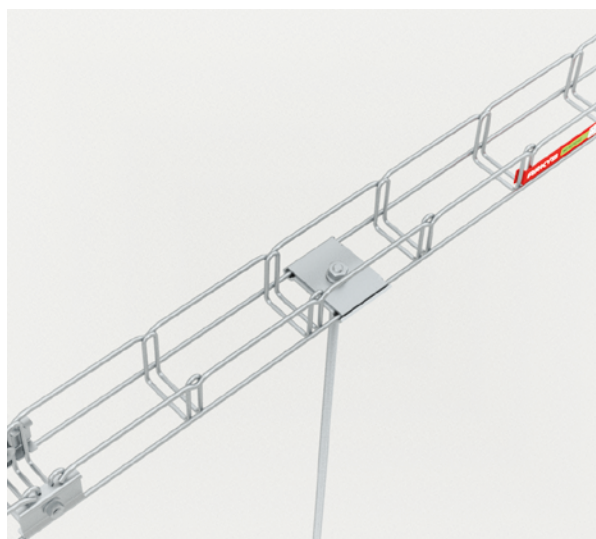
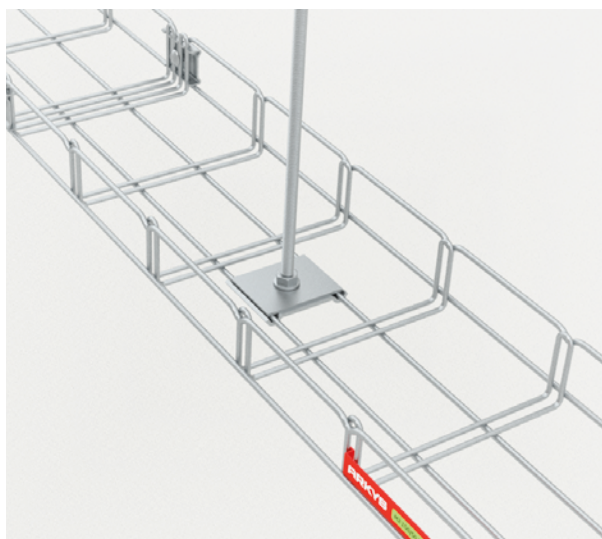
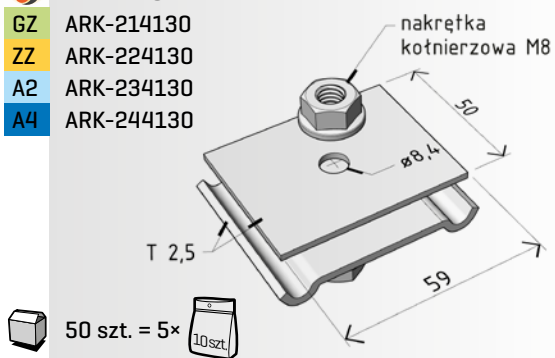
DZM 13**Uchwyt korytka do montażu podwieszanego**

Uchwyt DZM 13 jest używany do zawieszenia przestrzennego korytek kablowych na pręty gwintowe M8. Uchwyt montuje się na pręt gwintowy w pozycji z formowaną nakładką na dole. Korytka wkłada się podłużnicami dna do wytłoczeń w formowanej nakładce i zabezpiecza w wytłoczeniach górną. Instalacja na pręt gwintowy i uchwyt DZM 13 jest odpowiednia tylko dla korytek M2 50/50, M2 150/50 i M2 150/100.

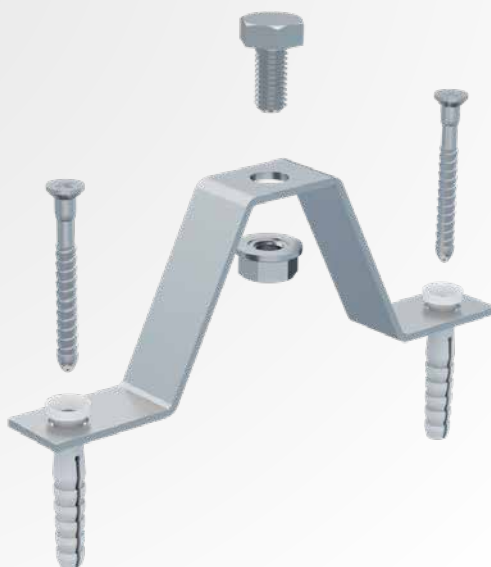
Maksymalne zalecane obciążenie wynosi 50 kg.

**DZM 13**

GZ	ARK-214130
ZZ	ARK-224130
A2	ARK-234130
A4	ARK-244130



 Uchwyt DZM 13 jest używany do zawieszenia przestrzennego korytek kablowych na pręty gwintowe M8.



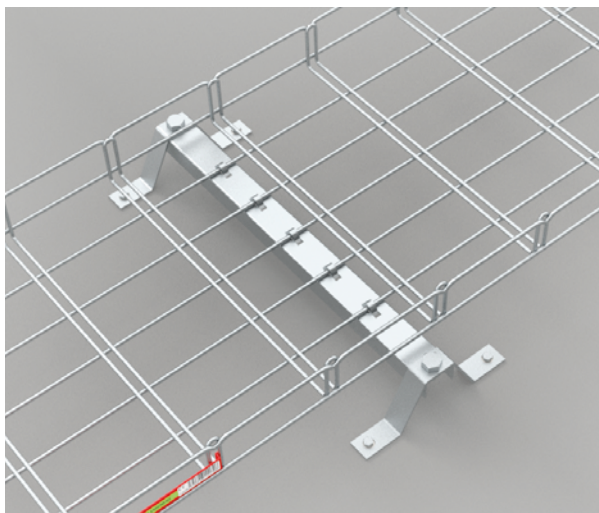
Uchwyt DZM 14 jest używany do płaskiego montażu podłogowego do instalacji tras kablowych do podwójnych podłóg. W tym montażu w punkcie podparcia trasy kombinuje się z podporami PZM, lub słupkami STPM lub STNM z funkcją podpór.

Podporę lub słupek z funkcją podpory montuje się pod uchwyt i do uchwytu mocuje się śrubą z łbem sześciokątnym M8×16 i nakrętką kołnierkową M8.

Wysokość trasy nad podłogą można nastawiać w zakresie od 47 mm do 57 mm przez rozwarcie ramion uchwytu.

Częściami dostawy uchwytu DZM 14 są również wkręty do kołków rozporowych i wkręty wbijane odpowiedniej wielkości przeznaczone do użycia w podłogach.

Maksymalne zalecane obciążenie wynosi 60 kg.



Uchwyt DZM 14 jest używany do płaskiego montażu podłogowego do instalacji tras kablowych do podwójnych podłóg.


DZM 14
GZ

ARK-214140

ZZ

ARK-224140

A2

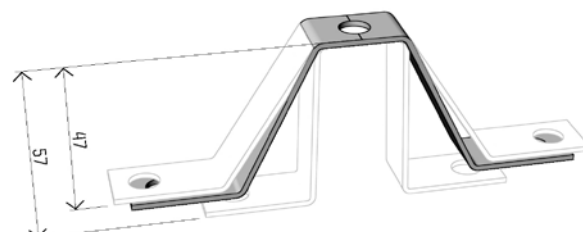
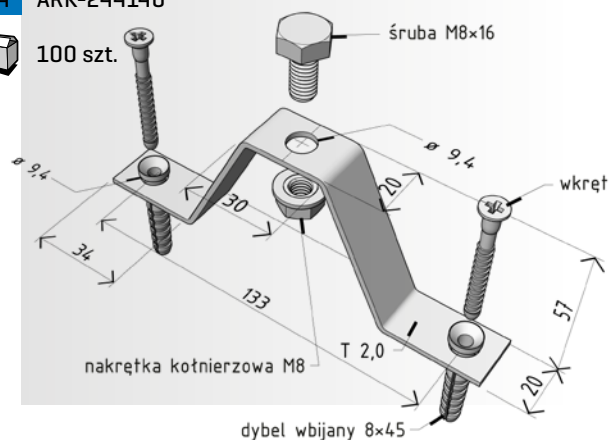
ARK-234140

A4

ARK-244140



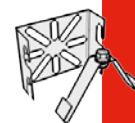
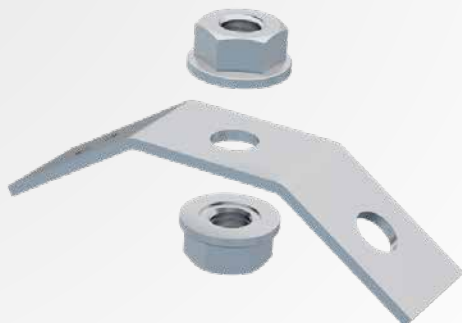
100 szt.



Wysokość trasy nad podłogą można nastawiać w zakresie od 47 mm do 57 mm przez rozwarcie ramion uchwytu.

DZM 15

Uchwyty linek do zawieszania

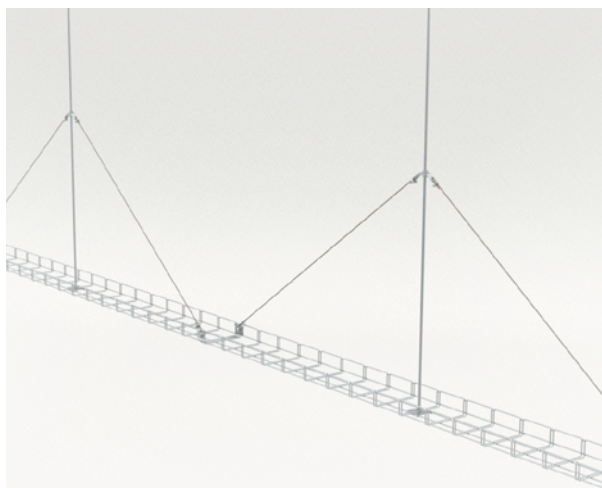
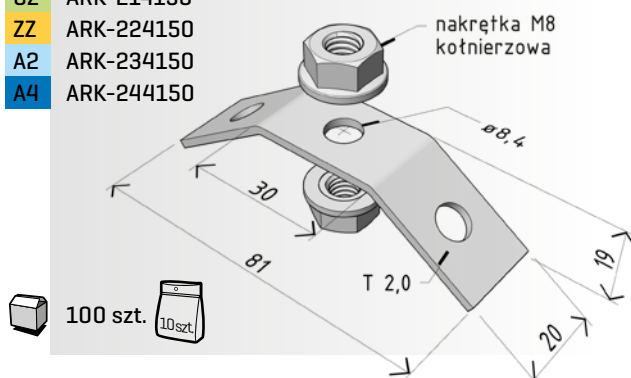


Uchwyty DZM 15 służą do mocowania linki do zawieszania na pręt gwintowy. Jest przeznaczony do pomocniczego zawieszenia korytka na linie w miejscach, gdzie trzeba pokonać wolną przestrzeń bez możliwości bezpośredniego umocowania do sufitu.



DZM 15

GZ	ARK-214150
ZZ	ARK-224150
A2	ARK-234150
A4	ARK-244150



Uchwyty DZM 15 można użyć w sytuacjach, w których jest konieczne pokonanie większej wolnej przestrzeni bez możliwości podparcia trasy.



Uchwytu DZM STP używa się do mocowania słupków STPM przy montażu przestrzennym, który jest montowany pod sufitem obiektu. Uchwytu można też użyć jako stopy konstrukcji umocowanej do podłogi. Uchwyt mocuje się do konstrukcji obiektu w czterech punktach mocowania. Typ mocowania trzeba dobrać według materiału konstrukcji obiektu.

Słupek STPM mocuje się na uchwyt z pomocą czterech śrub zamkowych M8×20 z podkładkami M10 i nakrętkami kołnierzowymi M8. Śruby umieszcza się łbami do wewnątrz słupka.

Materiał złączny nie jest częścią dostawy uchwytu i trzeba go zamówić samodzielnie:

śruba zamkowa M8×20	4 szt.
podkładka M10	4 szt.
nakrętka kołnierzowa M8	4 szt.

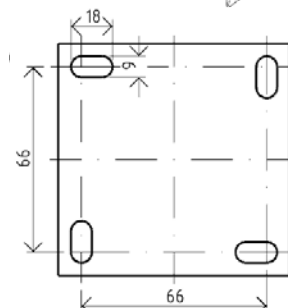
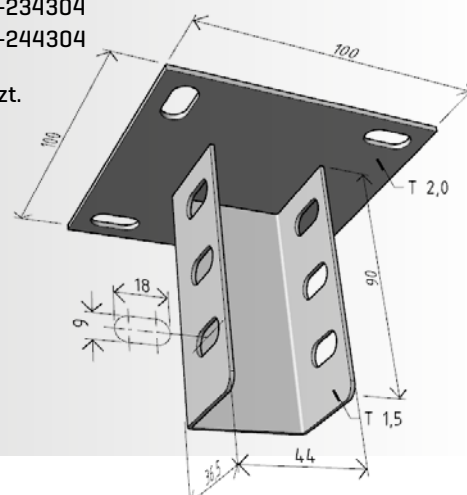
Maksymalna nośność uchwytu wynosi 250 kg.


DZM STP

GZ	ARK-214300
ZZ	ARK-224300
A2	ARK-234304
A4	ARK-244304



12 szt.



Uchwytu DZM STPU używa się do mocowania słupków STPM w montażu przestrzennym.



Uchwyty DZM DTPU uchwyty DZM STPU używa się do mocowania słupków STPM w montażu przestrzennym, pod konstrukcje poziome budynku w sytuacjach, kiedy trzeba kompensować różnicę kątową między nachyleniem konstrukcji i płaszczyzną poziomą. Uchwyty można też użyć jako stopy konstrukcji umocowanej do podłogi.

Uchwyt mocuje się do konstrukcji obiektu w dwóch punktach mocowania. Typ mocowania trzeba dobrać według materiału konstrukcji obiektu.

Słupek STPM mocuje się na uchwyt z pomocą czterech śrub zamkowych M8×20 z podkładkami M10 i nakrętkami kołnierзовymi M8. Śruby umieszcza się łbami do wewnątrz słupka. Jedną parę śrub umieszcza się zawsze do centralnych otworów w ścianie bocznej uchwyty. Drugą parę śrub umieszcza się według potrzebnego kąta obrotu. Do obrócenia pod kątem 45° jest przygotowany specjalny otwór w ścianie bocznej. W pozostałych przypadkach drugą parę śrub umieszcza się do łukowej prowadnicy, w której można ustawić dowolny kąt w zakresie 0–90°.

Materiał łączny nie jest częścią dostawy uchwyty i trzeba go zamówić samodzielnie:

śruba zamkowa M8×20	4 szt.
podkładka M10	4 szt.
nakrętka z kołnierzem M8	4 szt.

Maksymalna nośność uchwyty wynosi 150 kg.

**DZM STPU****ZZ**

ARK-224310

A2

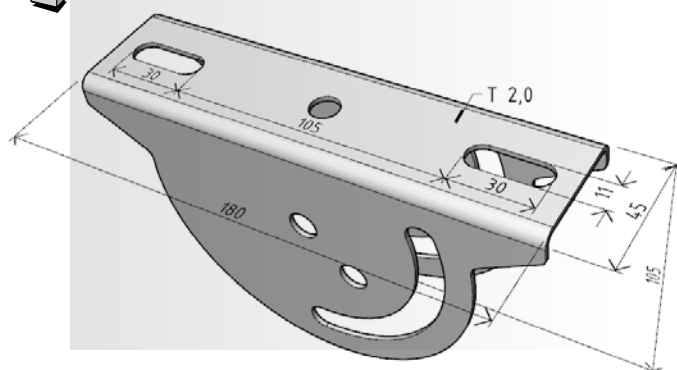
ARK-234310

A4

ARK-244310



10 szt.



Uchwyty DZM STPU używa się do mocowania słupków STPM w montażu przestrzennym.

MSM Nakrętka prostokątna



Nakrętki MSM używa się do umocowania nośników na słupku STNM [można jej użyć też na słupek STPM] w przypadku montażu naściennego połączonego na słupku [słupek montuje się otwartą stroną do przestrzeni]. Montaż z pomocą nakrętek prostokątnych umożliwia płynne nastawienie nośnika na słupku. Jednocześnie jest korzystny w przypadku, kiedy trzeba zachować możliwość zmiany pozycji nośnika na już zamontowanej trasie, ewentualnie dodania następnych nośników na już zmontowanej trasie.

Nakrętki MSM/M6 używa się do:
nośników NZM [50, 100, 150, 200]
nośników NZMU [100, 200]

Nakrętki MSM/M8 używa się do nośników:
nośników NZM [250, 300, 400, 500]
nośników NZMU [300, 400, 500, 600]
nośników NPZM [wszystkie długości]

Nakrętki posiadają sprężynę zabezpieczającą, która po rozparciu w słupku zabezpiecza pozycję nakrętki wewnątrz słupka podczas montażu.



MSM/M6

GZ

ARK-218951

A2

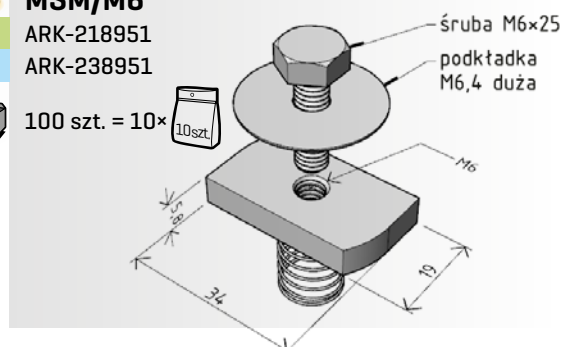
ARK-238951



100 szt. = 10×



10 szt.



MSM/M8

GZ

ARK-218952

A2

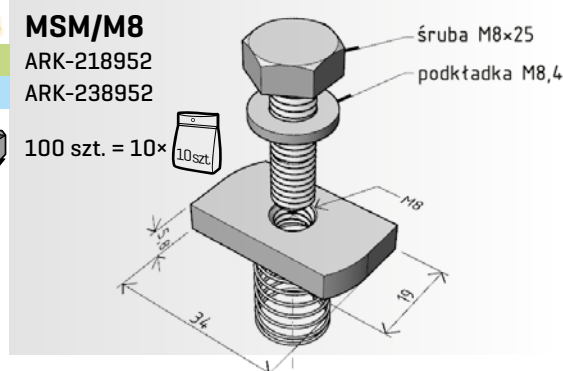
ARK-238952



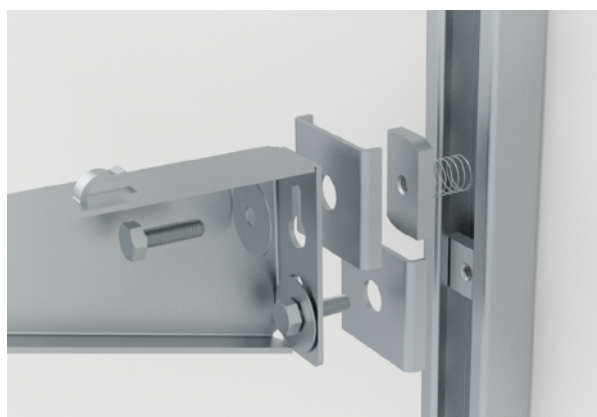
100 szt. = 10×



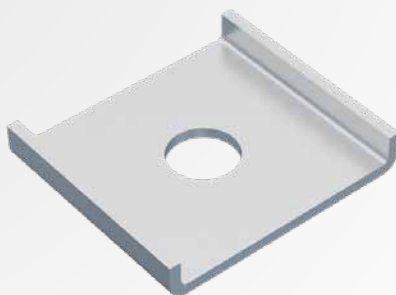
10 szt.



▲ Nakrętki prostokątnej MSM/M8 używa się do mocowania nośników NPZM na słupku.



▲ Nakrętki prostokątnej MSM/M6 używa się do mocowania nośników NZM i NZMU wielkości 50-200 na słupku.



Uchwyt ustalający PVM służy jako pomocniczy element do umocowania nośników NZM i NZMU podczas montażu na słupku z pomocą nakrętek prostokątnych MSM. Uchwyt montuje się między nośnik i słupek i wytwarza powierzchnię oporową dla nośnika i jednocześnie centruje nośnik na słupku.

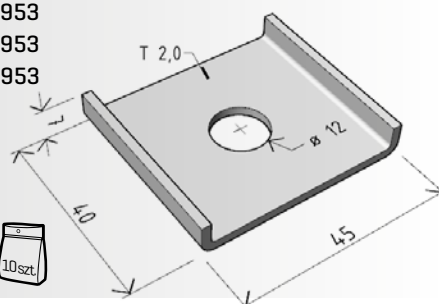
W przypadku nośników typu NPZM, które mają szerszą i masywniejszą podstawę, jej użycie nie jest konieczne [patrz rysunek na stronie 74].

**PVM**

GZ	ARK-218953
ZZ	ARK-228953
A2	ARK-238953
A4	ARK-248953



100 szt.
= 10×



Uchwyty ustalające PVM używa się do ustawienia powierzchni nośnika na słupku.



Uchwyt do I profili PIM, wraz z nakrętką prostokątną MSM/M8, służy do mocowania słupków do nośników profilu I.

Maksymalna grubość półki profilu nośnego, do którego jest przeznaczony uchwyt PIM, wynosi 15 mm.

Maksymalna nośność uchwytu wynosi 150 kg.

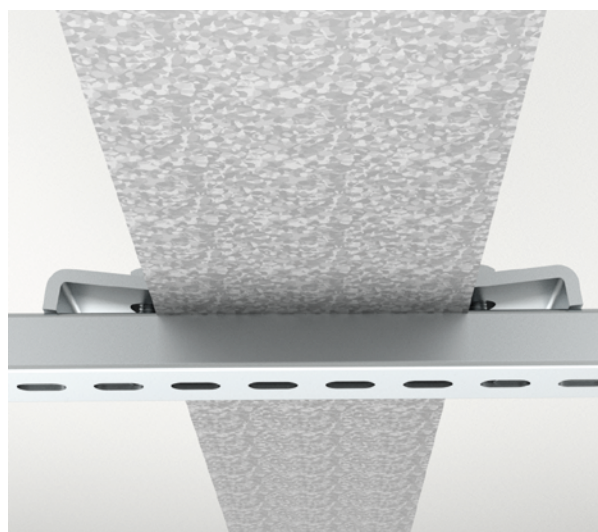
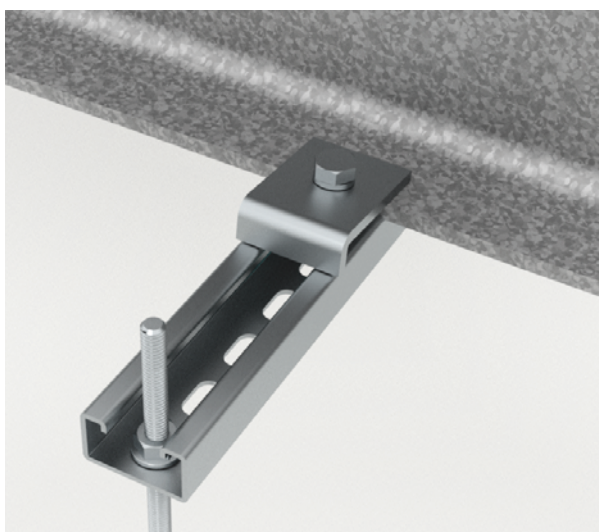
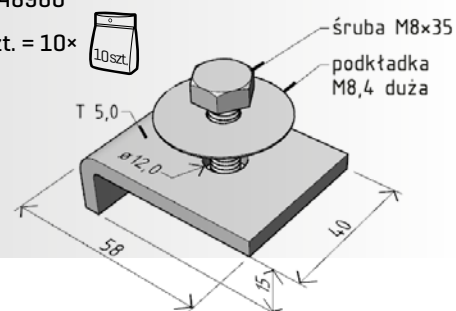


PIM

- GZ ARK-218960
- ZZ ARK-228960
- A2 ARK-238960
- A4 ARK-248960



100 szt. = 10×



Uchwytu PIM używa się do mocowania słupków do nośników profilu I.

PZSM 2 Uchwyt korytka



Uchwyty PZSM 2 używa się do mocowania korytek kablowych do słupków naściennych STNM, słupków przestrzennych STPM, lub do innych konstrukcji stalowych, zwłaszcza w przypadku tras poziomych. W tych przypadkach może być na przykład przy przestrzennym montażu podwieszanym na parach prętów gwintowych zastąpiona podpora nośna słupkiem odpowiedniej długości, dzięki czemu można uzyskać wyższą nośność trasy. Ten typ montażu jest wskazany dla tras odpornych pożarowo.

Uchwyty PZSM 2 używa się do mocowania korytek kablowych MERKUR 2 do nośników NZMU w przypadku tras z wymaganiem odporności pożarowej.

W przypadku korytka o szerokości 100 mm (gdzie odległość podłużnic mocujących z powodów konstrukcyjnych jest większa niż standardowych 50 mm) umocowanie do profilu nośnego przeprowadza się przez umocowanie tylko jednej z podłużnic pod uchwyt. W takim przypadku jest wskazana stopniowa zmiana tej podłużnicy na punktach podparcia trasy tak, aby uzyskać nieruchome umocowanie korytka w trasie.



PZSM 2

GZ

ARK-218956

ZZ

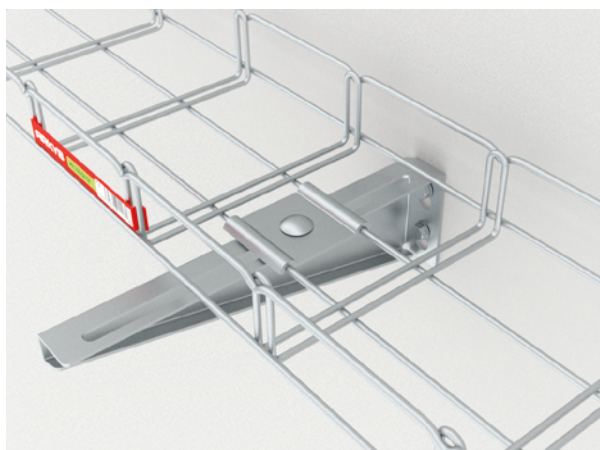
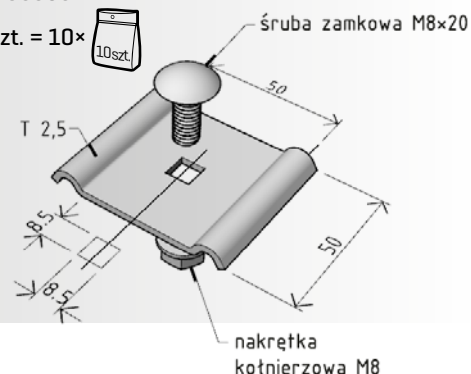
ARK-228956

A2

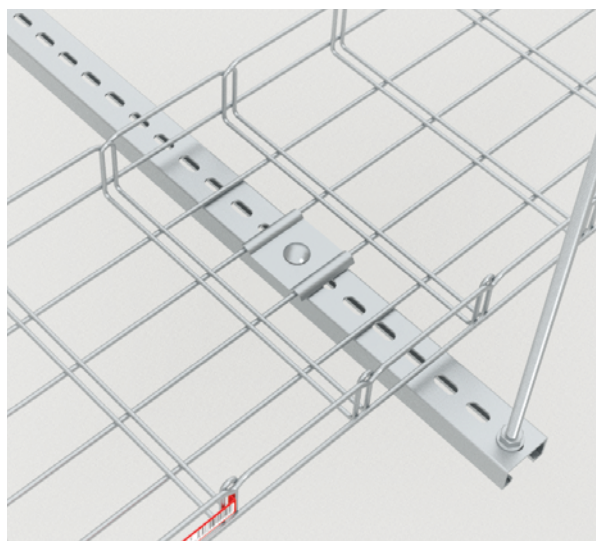
ARK-238956



100 szt. = 10x



Uchwyty PZSM 2 można użyć do umocowania korytek kablowych do nośników NZMU.



Uchwyty PZSM 2 używa się do mocowania korytek kablowych MERKUR 2 do słupków użytych w funkcji podpory.



Złączki SSPM używa się do łączenia słupków przestrzennych STPM. Dla zagwarantowania dobrego połączenia jest konieczne użycie odpowiedniej ilości materiału łącznego, który jest wyszczególniony poniżej i pokazany na rysunku.

Każdy z obu słupków mocuje się do złączki z pomocą czterech śrub zamkowych M8×20 z podkładkami M10 i nakrętkami kołnierзовymi M8. Śruby umieszcza się łbami do wewnątrz słupka.

Materiał łączny nie jest częścią dostawy uchwytu i trzeba go zamówić samodzielnie:

śruba zamkowa M8×20	8 szt.
podkładka M10	8 szt.
nakrętka kołnierзова M8	8 szt.



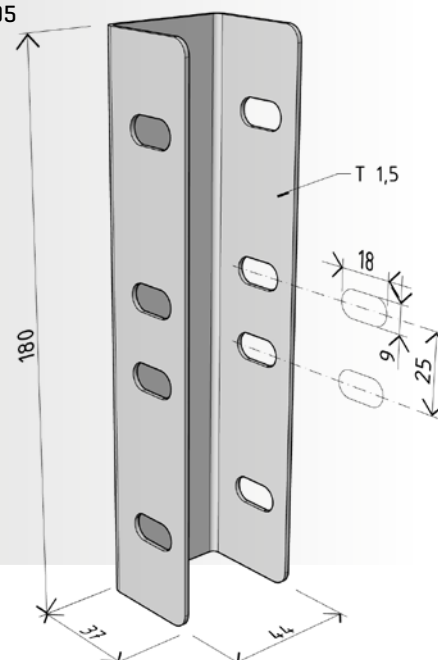
SSPM

ZZ

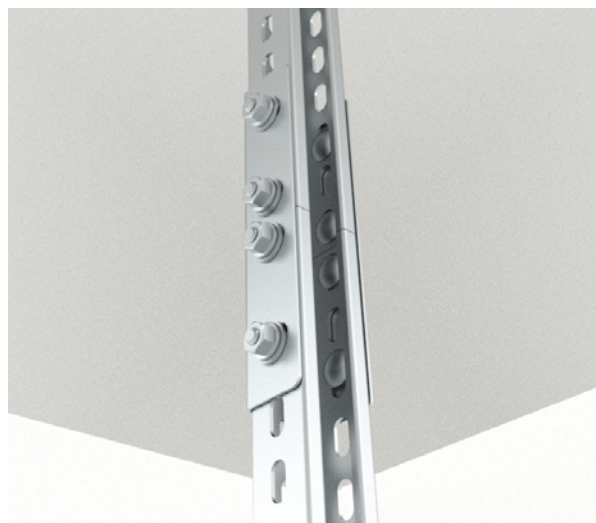
ARK-223095



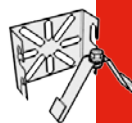
24 szt.



⚠ Podczas instalacji złączki trzeba zawsze użyć przepisanej liczby elementów łączących.



⚠ Złączki SSPM używa się do łączenia słupków przestrzennych STPM.



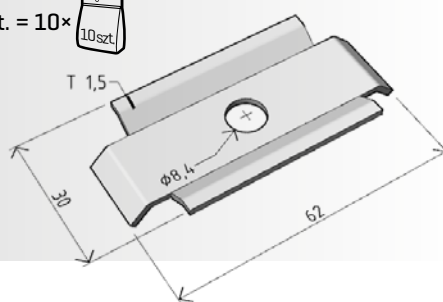
SVSM

GZ

ARK-218958



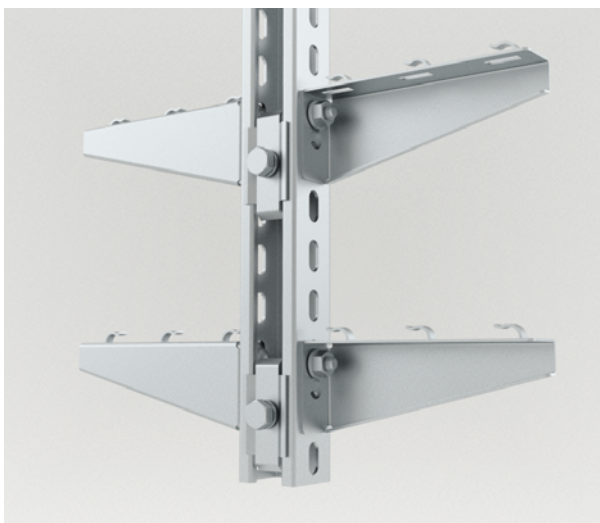
100 szt. = 10×



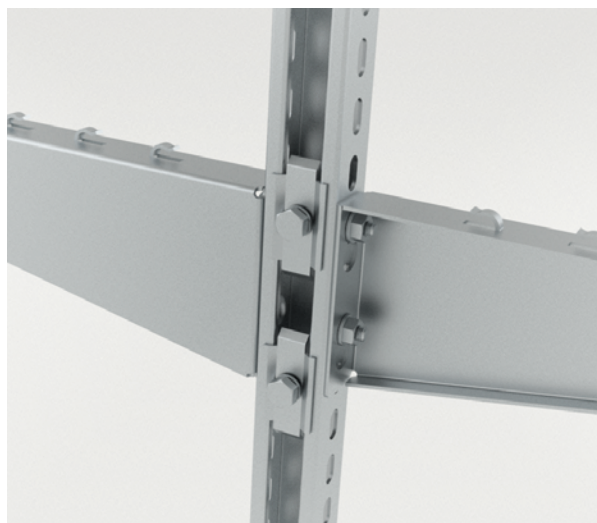
Wkładki stabilizującej słupka SVSM używa się do wzmocnienia otwartego profilu słupka STPM w miejscu umocowania nośnika dla uzyskania większej nośności i odporności tak wytworzonej konstrukcji nośnej trasy kablowej. **Użycie wkładek stabilizujących jest konieczne przy instalacji tras odpornych pożarowo.** Może być jednak stosowana nie tylko do tras odpornych pożarowo, ale również standardowego montażu różnych nachyleń, itd.

Do nośników z krótszą podstawą [NZM 50 50, NZMU 100 i 200] używa się jednej sztuki. Do nośników z dłuższą podstawą [NZM 250-500, NZMU 300-500] używa się zawsze pary wkładek stabilizujących.

Prawidłowo zainstalowana wkładka stabilizacyjna zapobiega wygięciu ściany bocznej słupka do wewnątrz pod naciskiem obciążonego nośnika.



▲ Wkładka stabilizacyjna słupka SVSM służy do wzmocnienia otwartego profilu słupka STPM w miejscu mocowania nośnika.



▲ W przypadku nośników z wyższą podstawą [nośniki typu NZM 250-500 i NZMU 300-500] używa się dwóch wkładek SVSM.



Wyprowadzenia kablowego KSM używa się do bezpiecznego wyprowadzenia wiązki kabli poza korytka. **Chroni okablowanie przed uszkodzeniem mechanicznym i zapewnia utrzymanie optymalnego promienia gięcia kabli.**

Ze względu na szerokość wyprowadzenia kablowego [90 mm] nie można go użyć do instalacji do korytek o szerokości 50 mm.



KSM

GZ

ARK-212410

ZZ

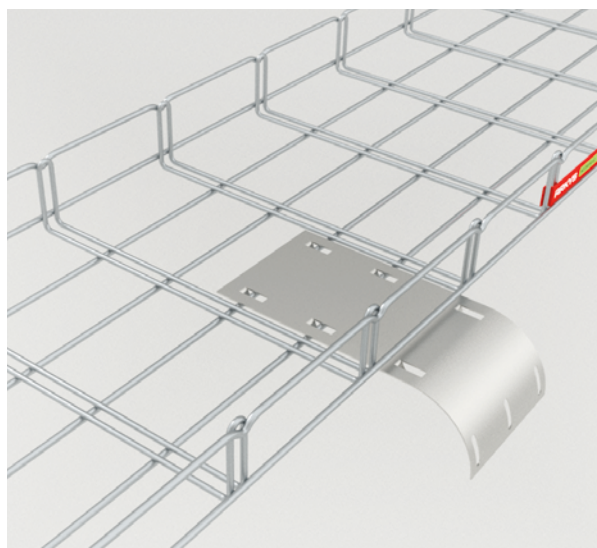
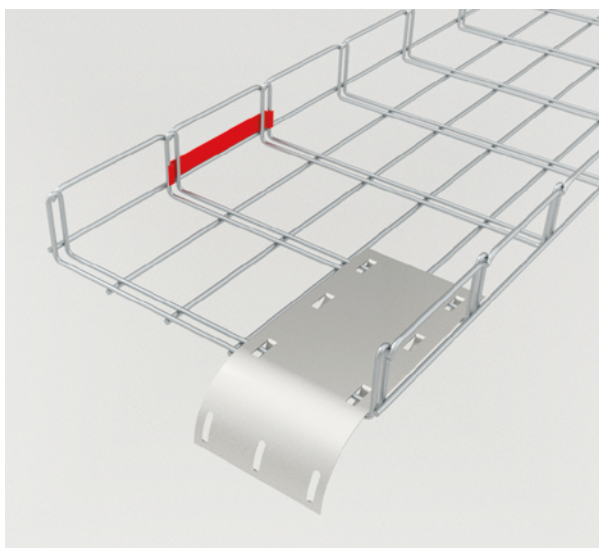
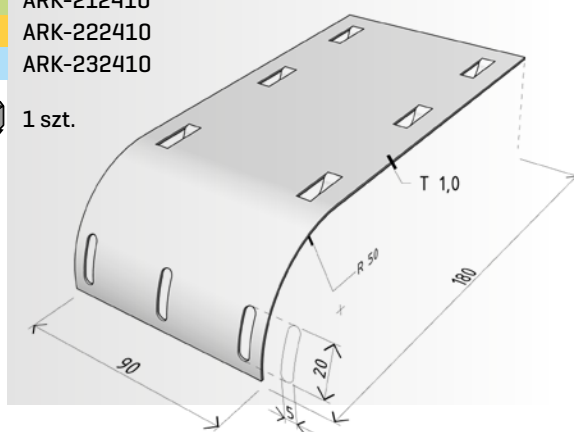
ARK-222410

A2

ARK-232410



1 szt.



Wyprowadzenia kablowego KSM używa się do bezpiecznego wyprowadzenia wiązki kabli poza korytka.



Oddzielnacza kablowego KOM służy przed ułożeniem kabli do tymczasowego oddzielenia przestrzeni korytka [np. silnoprądowa/słaboprądowa] na więcej komórek z następnym łatwiejszym wytworzeniem wiązek poszczególnych obwodów kablowych. Oddzielnacze są skonstruowane tak, aby w podwójnej poprzeczce korytka można je było umocować w którejkolwiek części jego szerokości, dzięki czemu jest możliwa instalacja i większa przejrzystość w przypadku kilku komórek kablowych.

Po wytworzeniu wiązek oddzielnacze można zdemonstrować i użyć ich ponownie.

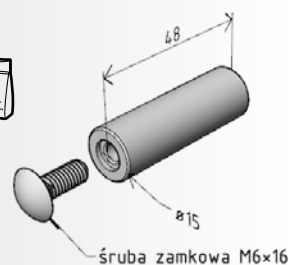
 Plastikowy



KOM 50

ARK-219975

100 szt. = 10×



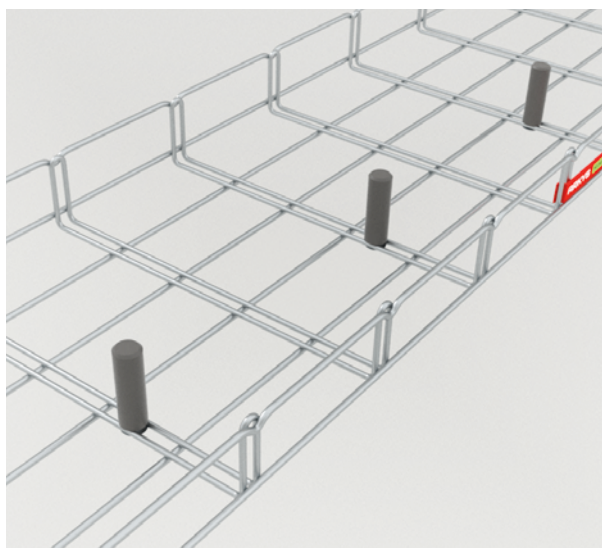
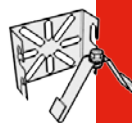
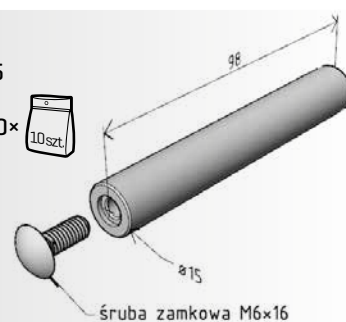
 Plastikowy



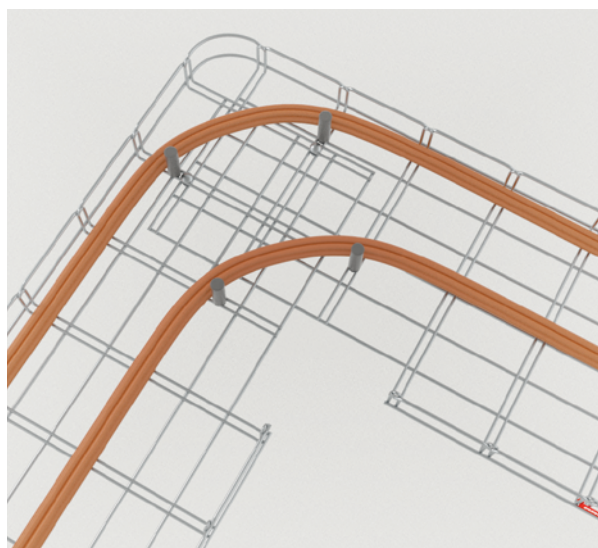
KOM 100

ARK-219975

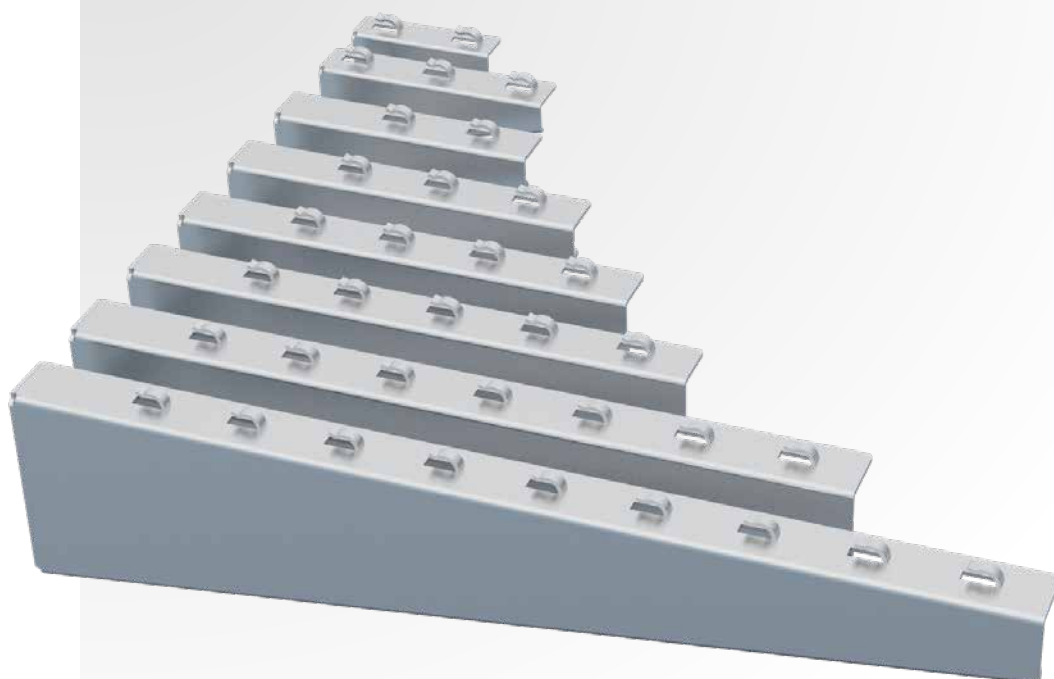
100 szt. = 10×



Oddzielnacza kablowego KOM używa się do tymczasowego rozdzielania przestrzeni korytka na więcej komórek.



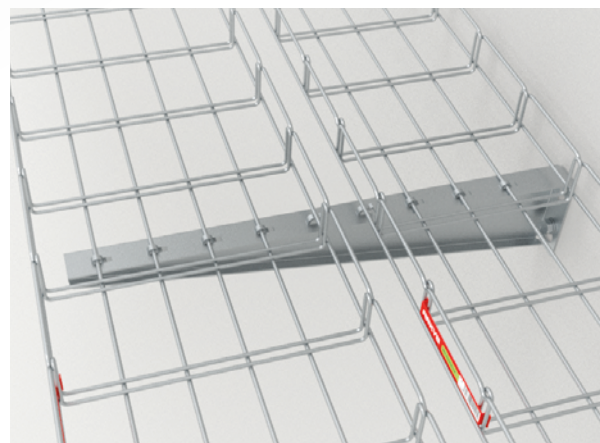
Oddzielnacze kablowych można też użyć jako części ochrony kabli podczas przeciągania okablowania trasą.



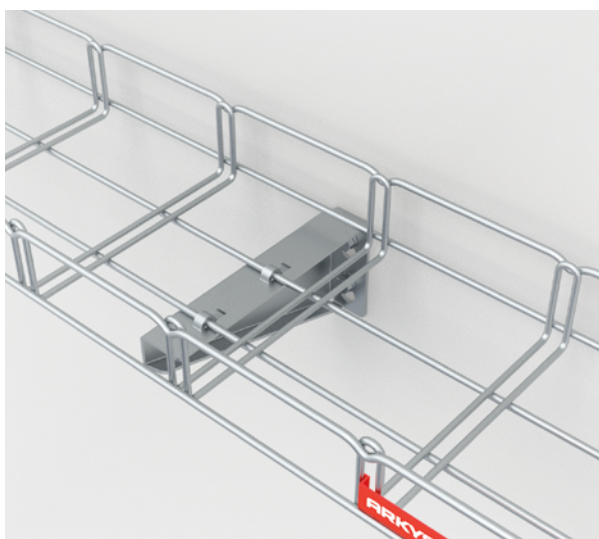
Nośniki typu NZM są używane jako elementy naścienne do instalacji trasy kablowej. W przypadku wielopiętrowego montażu naściennego lub w wolnej przestrzeni można wykorzystać słupki STPM z odpowiednimi uchwytami. W przypadku montażu naściennego kilku tras nad sobą można je montować na słupki umocowane do konstrukcji obiektu.

Dla ułatwienia instalacji korytek i ich umocowania nośniki posiadają uchwyty bezśrubowe.

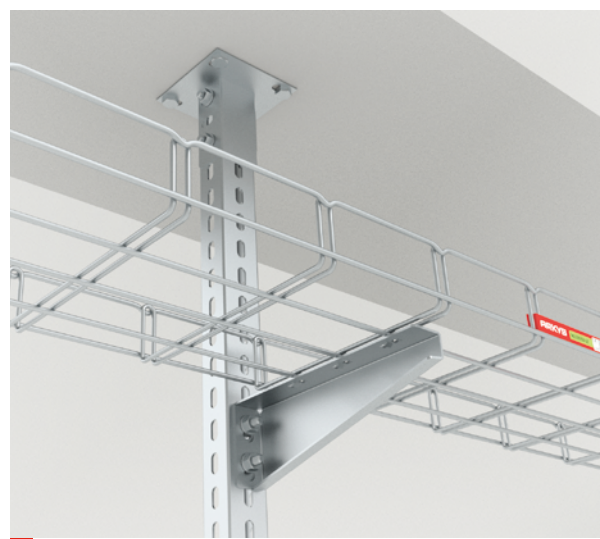
Na jeden nośnik można zamontować więcej korytek, aż do wyczerpania szerokości elementu nośnego. Zasady kombinowania korytek na elemencie nośnym są wspólne dla wszystkich elementów nośnych posiadających uchwyty bezśrubowe systemu MERKUR M2 i są opisane dalej.



▲ Na jeden element nośny można zamontować więcej korytek jednocześnie.



▲ Montaż naścienny do mocowania ras kablowych bezpośrednio do muru, lub na inną pionową konstrukcję obiektu.



▲ Montaż na słupki dla tras prowadzonych w wolnej przestrzeni, lub do wspólnego naściennego montażu kilku tras kablowych nad sobą.



NZM 50

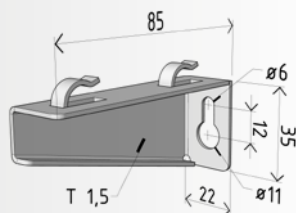
- GZ** ARK-215005
- ZZ** ARK-225005
- A2** ARK-235005
- A4** ARK-245005



60 szt.



maks. 60 kg



NZM 100

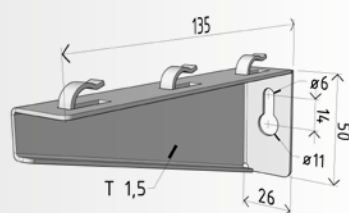
- GZ** ARK-215010
- ZZ** ARK-225010
- A2** ARK-235010
- A4** ARK-245010



40 szt.



maks. 40 kg



NZM 150

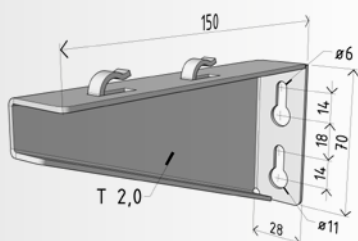
- GZ** ARK-215015
- ZZ** ARK-225015
- A2** ARK-235015
- A4** ARK-245015



20 szt.



maks. 90 kg



NZM 200

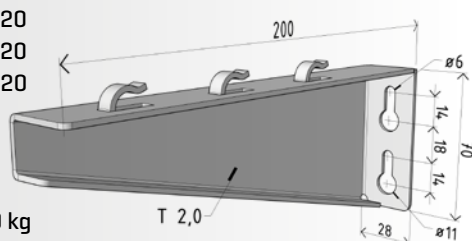
- GZ** ARK-215020
- ZZ** ARK-225020
- A2** ARK-235020
- A4** ARK-245020



20 szt.



maks. 100 kg



NZM 250

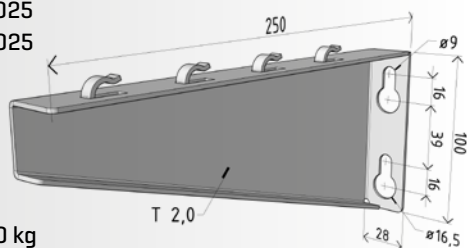
- GZ** ARK-215025
- ZZ** ARK-225025
- A2** ARK-235025
- A4** ARK-245025



10 szt.



maks. 110 kg



NZM 300

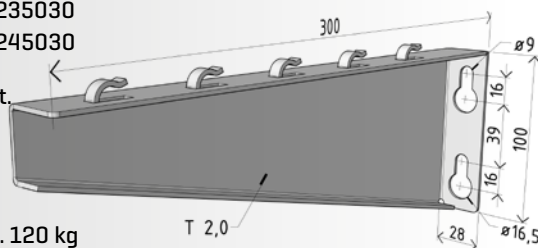
- GZ** ARK-215030
- ZZ** ARK-225030
- A2** ARK-235030
- A4** ARK-245030



10 szt.



maks. 120 kg



NZM 400

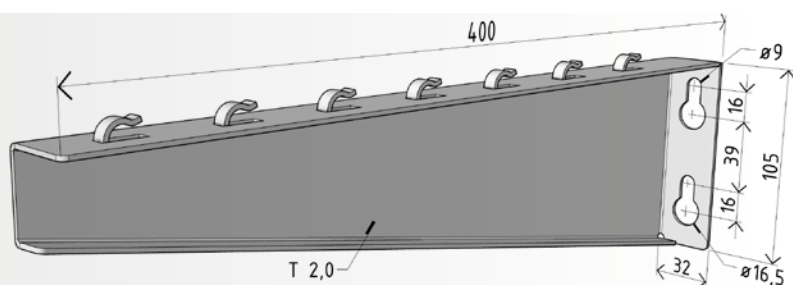
- GZ** ARK-215040
- ZZ** ARK-225040
- A2** ARK-235044
- A4** ARK-245044



10 szt.



maks. 130 kg



NZM 500

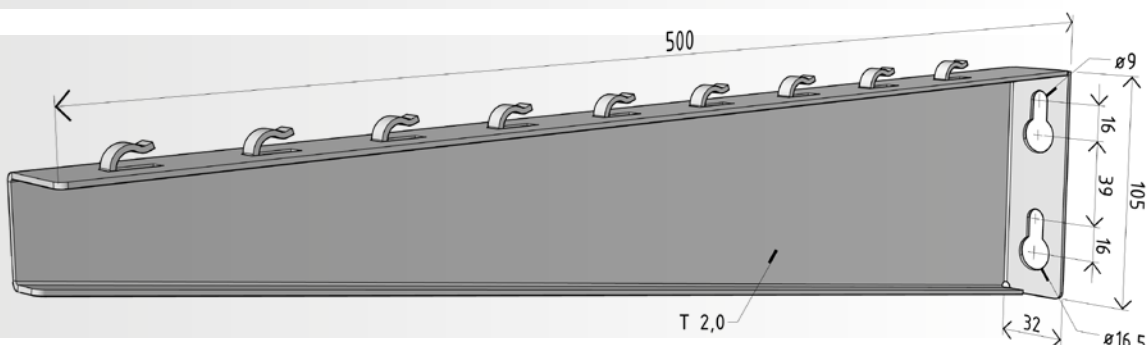
- GZ** ARK-215050
- ZZ** ARK-225050
- A2** ARK-235054
- A4** ARK-245054



10 szt.



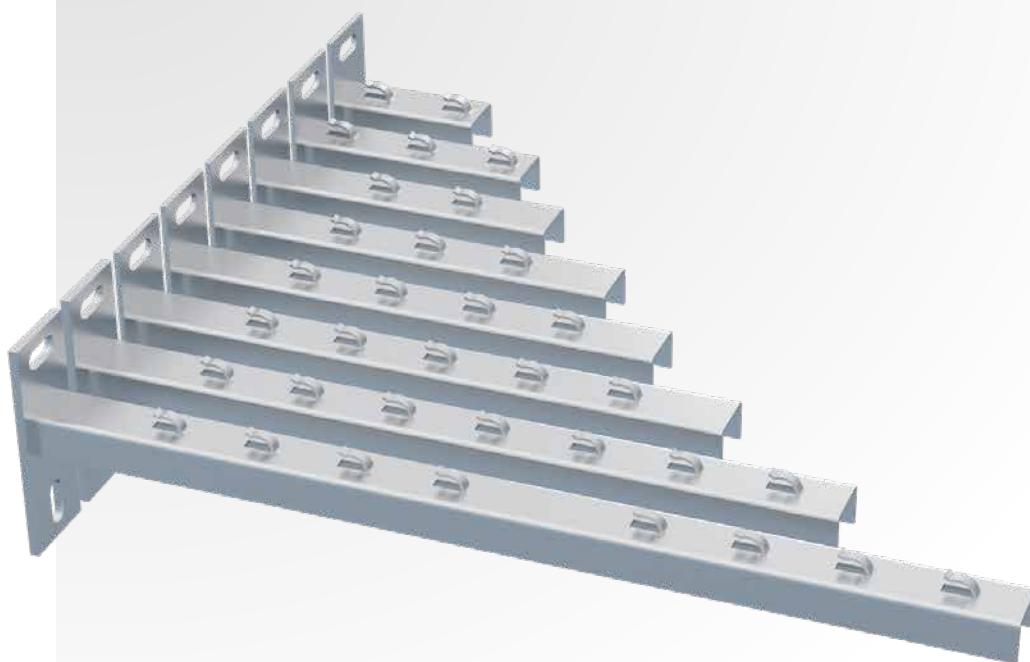
maks. 150 kg



Przegląd możliwości kombinacji korytek można znaleźć na naszych stronach internetowych >>>

<https://www.arkys.cz/cs/merkur-2/prislusenstvi/nosniky/kombinace-zlabu-na-nosnicich-a-podperach>

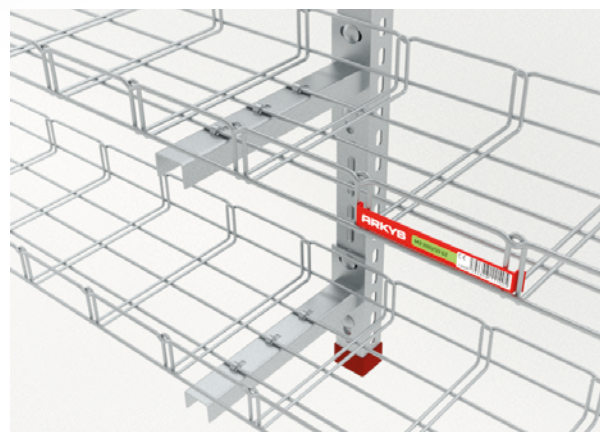




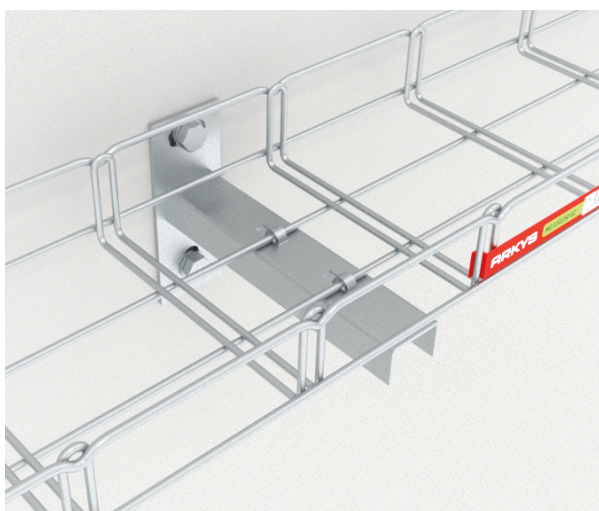
Nośniki typu NPZM są używane jako elementy naścienne do instalacji trasy kablowej. W przypadku wielopiętrowego montażu naściennego lub w wolnej przestrzeni można wykorzystać słupki STPM z odpowiednimi uchwytyami. W przypadku montażu naściennego kilku tras nad sobą można je montować na słupki umocowane do konstrukcji obiektu.

Dla ułatwienia instalacji korytek i ich umocowania nośniki posiadają uchwyty bezśrubowe.

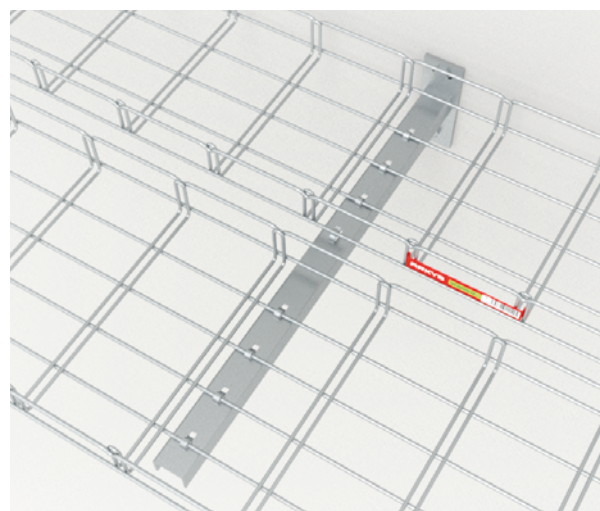
Na jeden nośnik można zamontować więcej korytek, aż do wyczerpania szerokości elementu nośnego. Zasady kombinowania korytek na elemencie nośnym są wspólne dla wszystkich elementów nośnych posiadających uchwyty bezśrubowe systemu MERKUR M2 i są opisane dalej.



⬆ Montaż na słupki dla tras prowadzonych w wolnej przestrzeni, lub do wspólnego naściennego montażu kilku tras kablowych nad sobą.



⬆ Montaż naścienny do mocowania tras kablowych bezpośrednio na mur, lub na inną pionową konstrukcję obiektu.

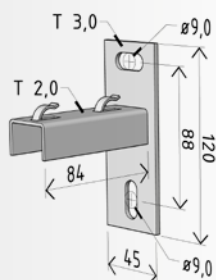


⬆ Na jeden element nośny można zamontować więcej korytek jednocześnie.

NPZM 50
 GZ ARK-215105
 ZZ ARK-225105

10 szt.

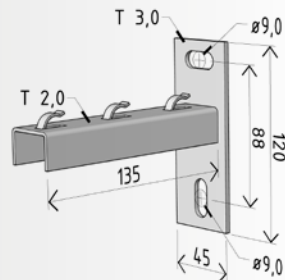
maks. 90 kg



NPZM 100
 GZ ARK-215110
 ZZ ARK-225110

10 szt.

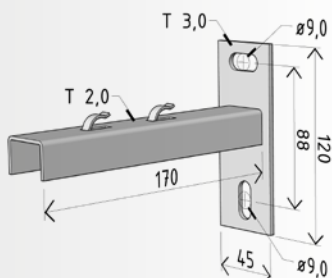
maks. 88 kg



NPZM 150
 GZ ARK-215115
 ZZ ARK-225115

10 szt.

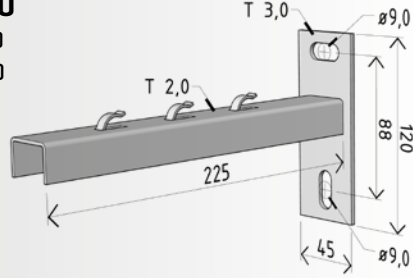
maks. 86 kg



NPZM 200
 GZ ARK-215120
 ZZ ARK-225120

10 szt.

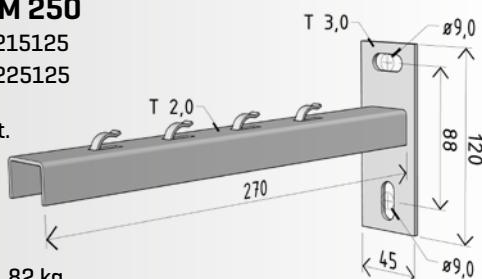
maks. 85 kg



NPZM 250
 GZ ARK-215125
 ZZ ARK-225125

10 szt.

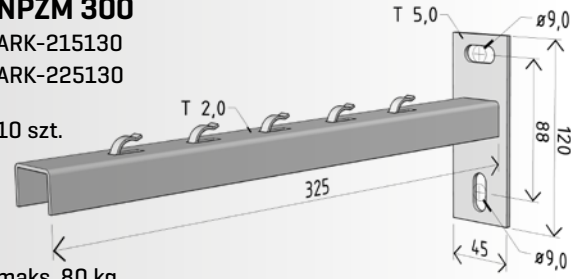
maks. 82 kg



NPZM 300
 GZ ARK-215130
 ZZ ARK-225130

10 szt.

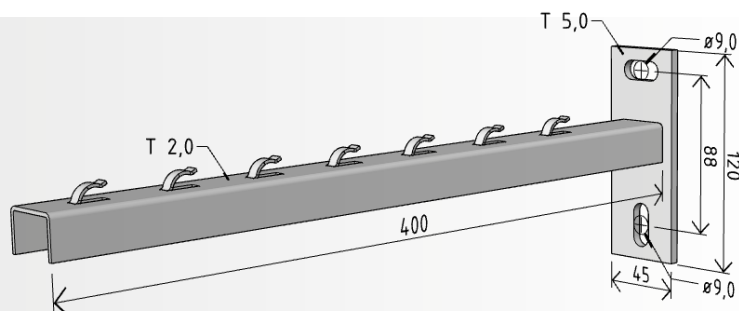
maks. 80 kg



NPZM 400
 GZ ARK-215140
 ZZ ARK-225140

10 szt.

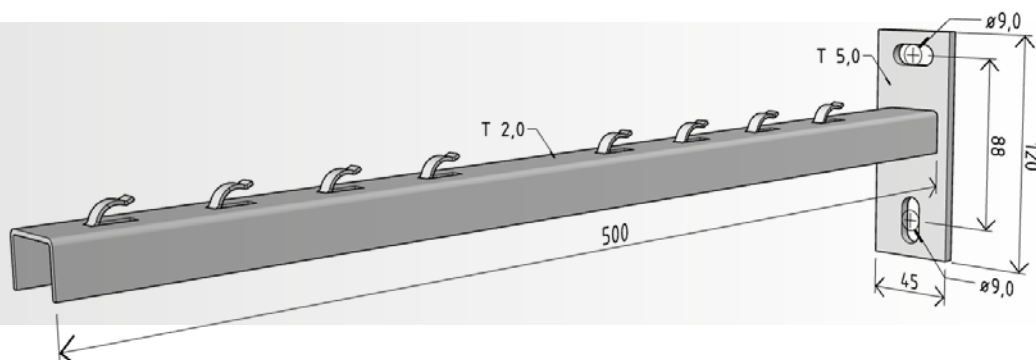
maks. 78 kg



NPZM 500
 GZ ARK-215150
 ZZ ARK-225150

10 szt.

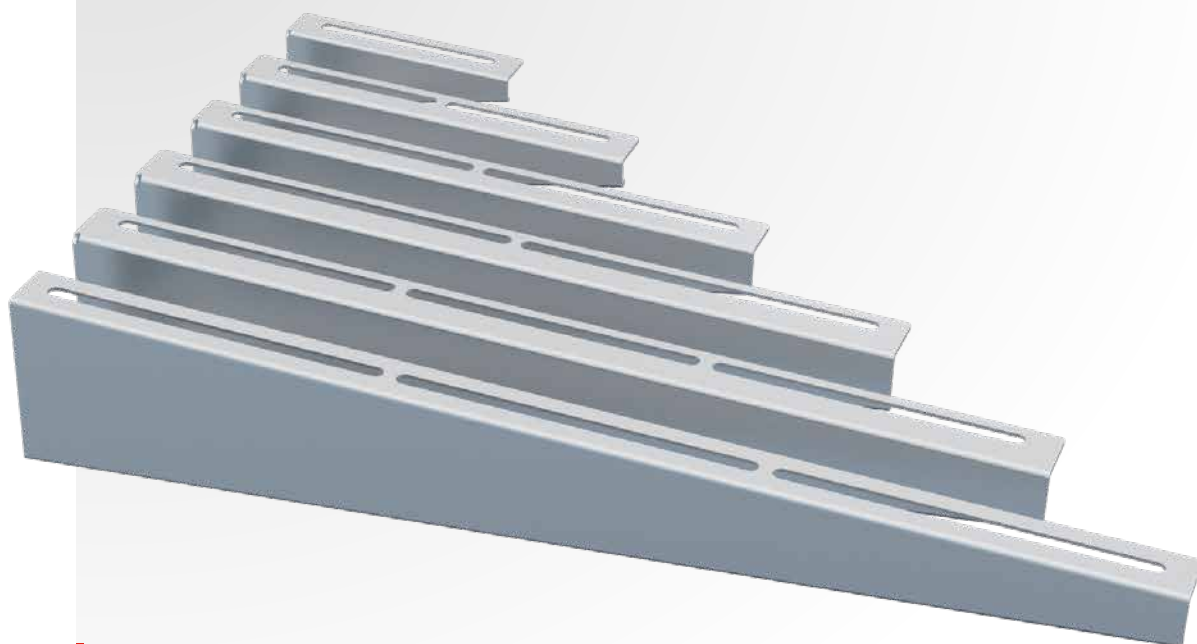
maks. 75 kg



Przegląd możliwości kombinacji korytek można znaleźć na naszych stronach internetowych >>>

<https://www.arkys.cz/cs/merkur-2/prislusenstvi/nosniky/kombinace-zlabu-na-nosnicich-a-podperach>

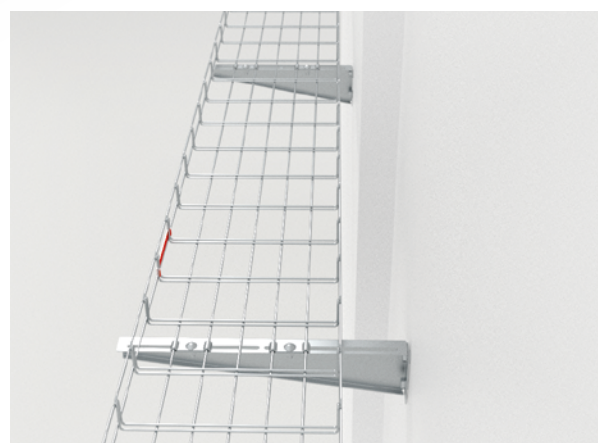




Nośniki typu NZMU są używane jako elementy naścienne do instalacji trasy kablowej. Uniwersalne nośniki umożliwiają montaż drucianych korytek MERKUR 2 z pomocą uchwytu DZM 11 [w przypadku tras odpornych pożarowo jest konieczne użycie uchwytów PZSM 2], korytek z blachy z pomocą śruby zamkowej i nakrętki [zestaw połączeniowy SPM], innych typów mediów [woda/ogrzewanie] z pomocą odpowiednich obejm i uchwytów.

Poszczególne rodzaje korytek kablowych i mediów instalowanych na nośniku można według potrzeby łączyć do wykorzystania całej szerokości nośnika. Między poszczególnymi korytkami i przewodami trzeba zostawić dostateczne odstępy tak, aby nie wpływały na siebie wzajemnie.

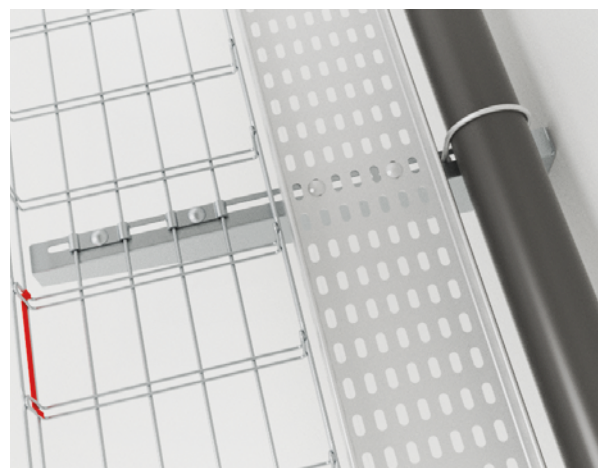
W przypadku wielopiętrowego montażu naściennego lub w wolnej przestrzeni można wykorzystać słupki STNM lub STPM z odpowiednimi uchwytami.



System mocowania na nośniku NZMU umożliwia łatwą kompensację różnic montażowych spowodowanych przez nierówności na ścianie, na które jest instalowana trasa.



Na nośniki NZMU z korytkami MERKUR 2 mocuje się z pomocą uchwytów DZM 11 [w przypadku tras odpornych pożarowo jest konieczne użycie uchwytów PZSM 2].

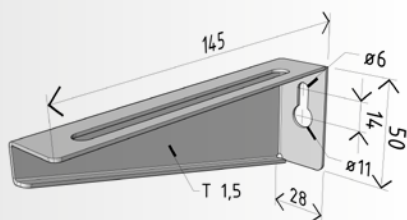


Na nośniki NZMU można kombinować różne systemy korytek i prowadzenie innych mediów.

NZMU 100

GZ ARK-215310
ZZ ARK-225310
A2 ARK-235310

 40 szt.

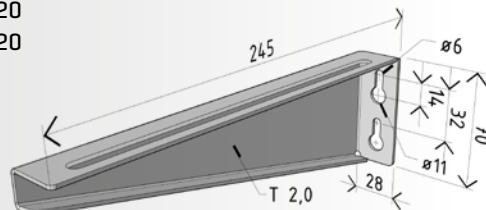


 maks. 40 kg

NZMU 200

GZ ARK-215320
ZZ ARK-225320
A2 ARK-235320

 20 szt.

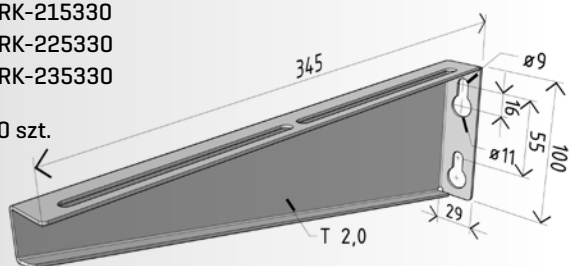


 maks. 50 kg

NZMU 300

GZ ARK-215330
ZZ ARK-225330
A2 ARK-235330

 10 szt.

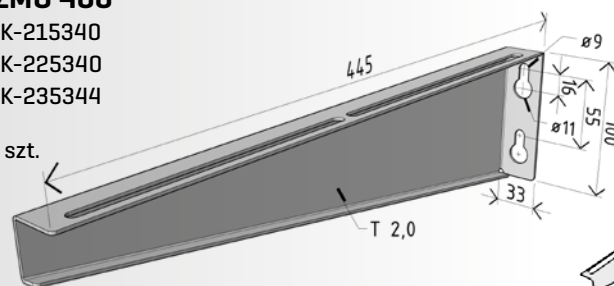


 maks. 75 kg

NZMU 400

GZ ARK-215340
ZZ ARK-225340
A2 ARK-235344

 10 szt.

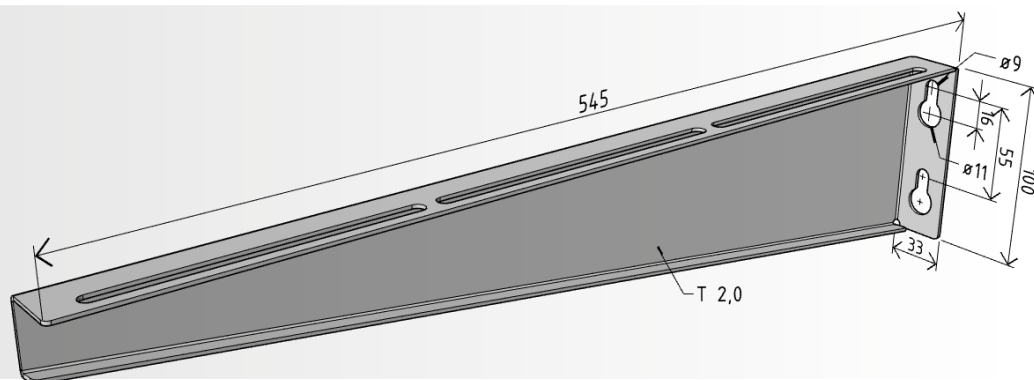


 maks. 100 kg

NZMU 500

GZ ARK-215350
ZZ ARK-225350
A2 ARK-235354

 10 szt.

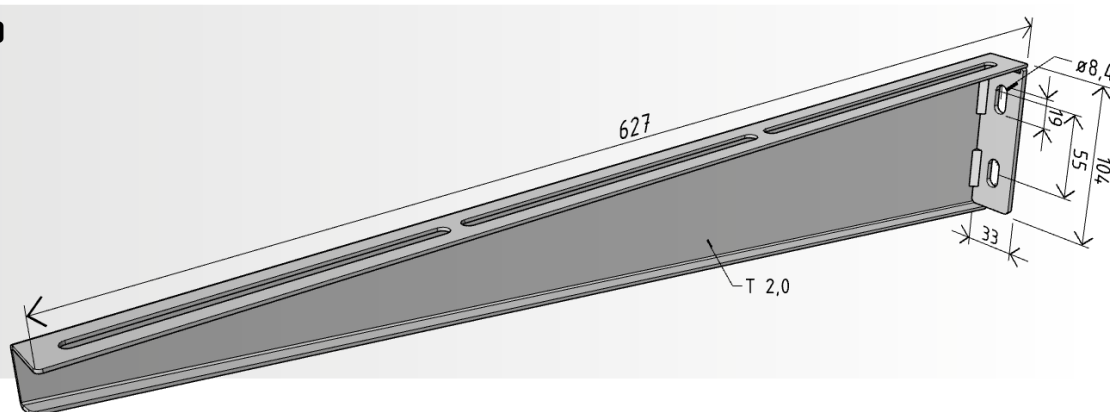


 maks. 125 kg

NZMU 600

GZ ARK-215360
ZZ ARK-225360
A2 ARK-235364

 10 szt.

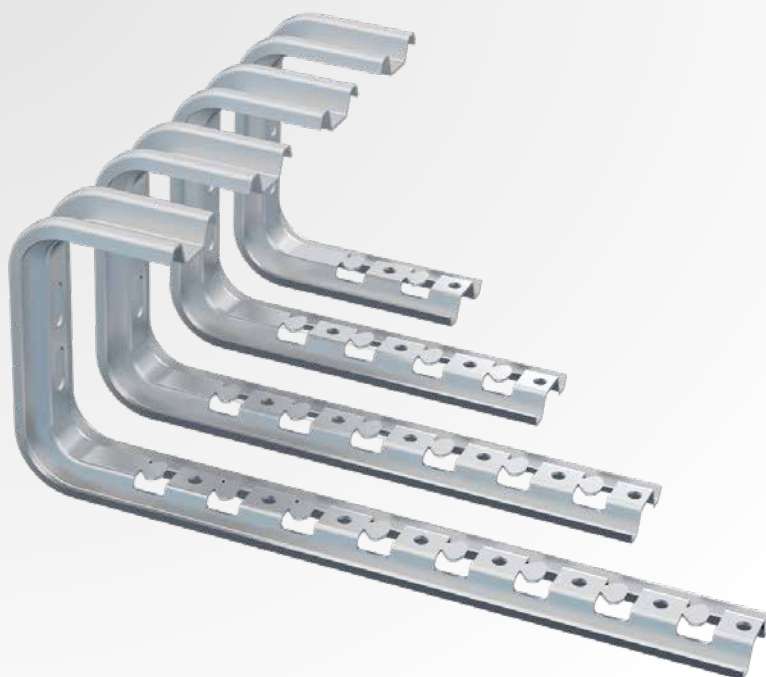


 maks. 150 kg

Przegląd możliwości kombinacji korytek można znaleźć na naszych stronach internetowych >>>

<https://www.arkys.cz/cs/merkur-2/prislusenstvi/nosniky/kombinace-zlabu-na-nosnicich-a-podperach>





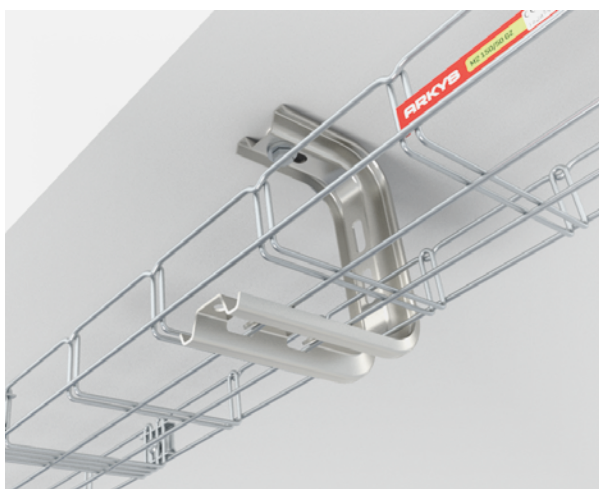
Nośniki typu NZMC służą przede wszystkim jako elementy nośne przestrzennej instalacji podstropowej. Ich największą zaletą jest łatwy dostęp do korytka podczas układania kabli, co w przypadku innego rozwiązania technicznego montażu przestrzennego nie jest możliwe, z wyjątkiem bardziej złożonych konstrukcji. Dla ułatwienia instalacji nośniki posiadają uchwyty bezśrubowe.

Ze względu na konstrukcję nośników i ich uchwyty obowiązuje ograniczenie maksymalnej szerokości instalowanego korytka:

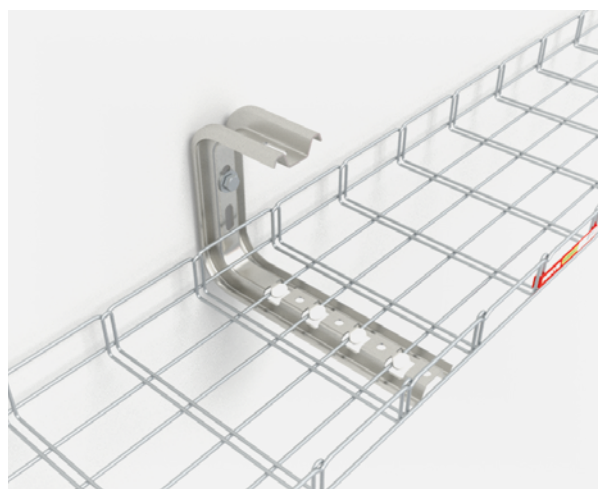
NZMC 100	tylko na korytka 50/50
NZMC 200	maks. szerokość korytka 200 mm
NZMC 300	maks. szerokość korytka 300 mm
NZMC 400	maks. szerokość korytka 400 mm



⬆ Nośników NZMC można użyć również jako elementu nośnego do podwieszanego montażu na pręty gwintowe.



⬆ Nośniki NZMC są przeznaczone do podwieszanego montażu sufitowego bezpośrednio na ośnik, którego górny uchwyt jest dostosowany do mocowania do konstrukcji sufitowych obiektu.



⬆ Boczne otwory nośnika umożliwiają mocowanie na pionowe konstrukcje obiektu w przypadku prostego montażu ściennego.

NZMC 100
SZ ARK-225210

1 szt.

maks. 140 kg
maks. 85 kg

NZMC 200
SZ ARK-225220

1 szt.

maks. 90 kg
maks. 50 kg

NZMC 300
SZ ARK-225230

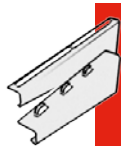
1 szt.

maks. 50 kg
maks. 30 kg

NZMC 400
SZ ARK-225240

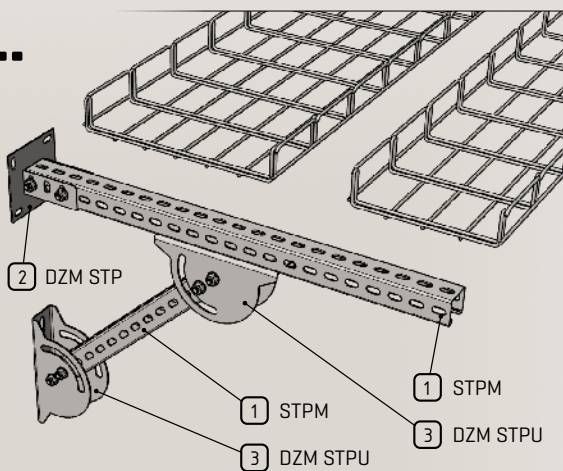
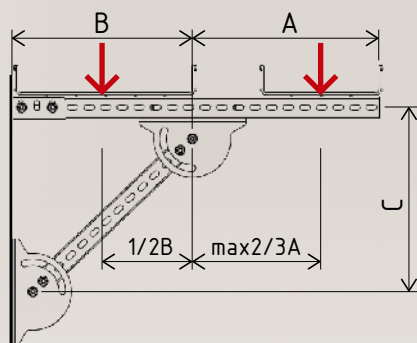
1 szt.

maks. 37 kg
maks. 23 kg



Ale można też inaczej...

Czasem nawet największy nośnik nie jest dostatecznie duży, lub nie ma dostatecznej nośności. **W ramach systemu MERKUR 2 można wytworzyć ze słupków i uchwytych najróżniejsze zestawy nośne** (nie tylko takie, jak pokazujemy w tym przykładzie). Zdajemy sobie sprawę, że takie rozwiązanie może być przydatne, przetestowaliśmy zestaw nośny według schematu na rysunku po prawej stronie a nośności podajemy w tabeli poniżej. Zestawu można użyć w przypadkach, kiedy trzeba umieścić trasę z dużym wyśięgiem, oraz w przypadkach, kiedy jest potrzebna wyższa nośność, niż zapewniają standardowe nośniki systemu.



Wyśięg nośnika A+B	długości A, B, C	nośność części A	nośność części B	nośność całkowita
500 mm	250 mm	179 kg	1 008 kg	1187 kg
600 mm	300 mm	124 kg	840 kg	964 kg
700 mm	350 mm	91 kg	720 kg	811 kg
800 mm	400 mm	70 kg	630 kg	700 kg
900 mm	450 mm	55 kg	560 kg	615 kg
1 000 mm	500 mm	45 kg	504 kg	549 kg
1 100 mm	550 mm	37 kg	458 kg	495 kg
1 200 mm	600 mm	31 kg	420 kg	451 kg

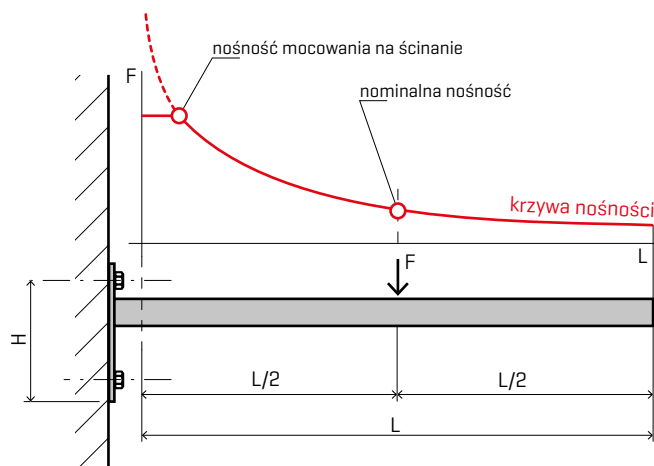
Zasady mocowania i obciążania nośników

Dla uzyskania deklarowanych wartości nośności rasy kablowej jest ważne dotrzymanie kilku zasad podczas instalacji nośników i układania okablowania do korytek.

Optymalne rozłożenie obciążenia

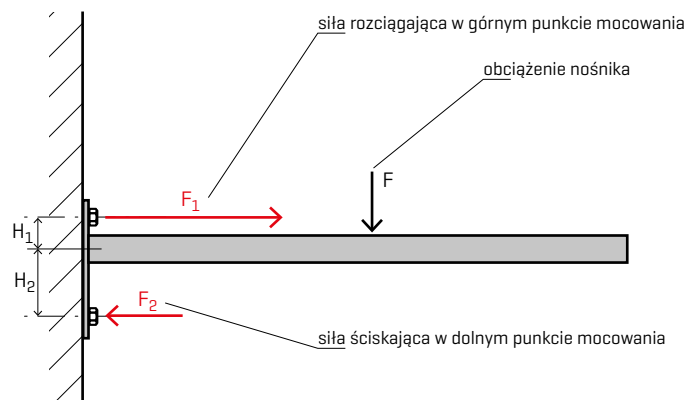
Na nośność trasy kablowej ma wpływ rozłożenie obciążenia wzdłuż nośnika. **Deklarowane wartości nośności podawane dla poszczególnych typów i wielkości nośników odpowiadają równomiernemu rozłożeniu obciążenia nośnika.** Wypadkowa siła jest umieszczona pośrodku i odpowiada sumie masy poszczególnych kabli. W przypadku, kiedy nie można lub nie jest wskazane dotrzymanie równomiernego rozłożenia obciążenia, jest ważne, aby kable o większej masie były ułożone bliżej stopy nośnika.

Jeżeli to też nie jest możliwe, trzeba się liczyć z obniżoną nośnością, która jest tym większa, im większa jest niesymetryczność obciążenia [patrz rysunek i wykres na prawo].



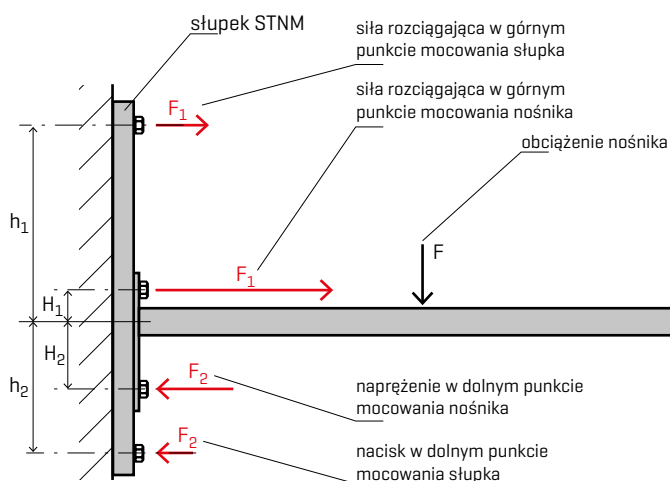
Prawidłowo dobrane i wykonane mocowanie

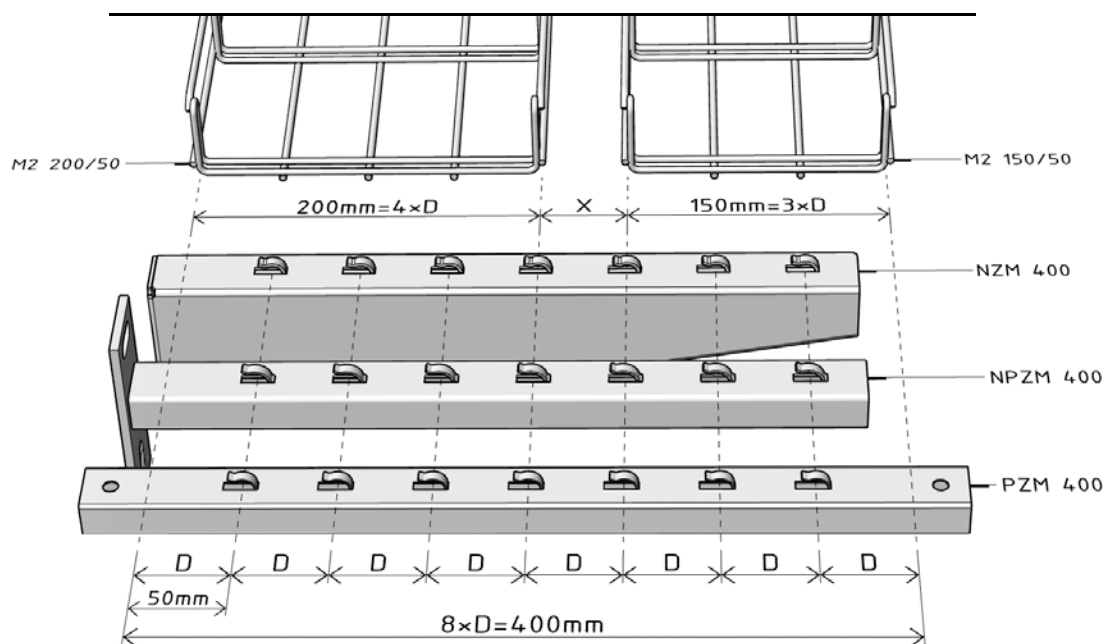
Dla nośności trasy kablowej bywa często najważniejsza nośność punktów mocowania. Z rozłożenia sił wynika, że najbardziej obciążony jest zawsze ten wyższy z obu punktów mocowania i jest obciążony większą siłą rozciągającą. Dlatego w przypadku tras z wymaganiem wyższego obciążenia jest bardzo ważne sprawdzenie jakości i rodzaju muru do którego trasa będzie mocowana, na całej długości instalacji, ponieważ wzdłuż trasy sytuacja może się wyraźnie zmieniać. Prawidłowy wybór sposobu mocowania i jego prawidłowe wykonanie jest podstawowym warunkiem uzyskania wyższej nośności tras.



W naszej ofercie jest kompletny szereg elementów mocujących od renomowanych dostawców, które spełniają szeroki zakres wymagań i rozwiązują większość typowych sytuacji podczas instalacji tras.

W przypadku, kiedy jakość muru nie umożliwia wykonania dostatecznego mocowania, lub w przypadkach, kiedy nie można sprawdzić jakości muru, jest wskazane wykorzystanie możliwości instalacji na mur przez słupki STNM. W takim przypadku rozłożenie sił działających na punkty mocowania jest znacznie korzystniejsze, ponieważ uzyskuje się wyższą nośność ułożenia trasy. Ten sposób jest wskazany dla najbardziej obciążonych tras instalowanych bezpośrednio na ścianę.





Instalacja kombinacji korytek na elementy nośne

Wszystkie elementy nośne systemu MERKUR 2 z wyjątkiem nośników NZMU posiadają bezśrubowe uchwyty dla łatwego i szybkiego montażu bez użycia dodatkowych elementów połączeniowych i narzędzi. Oznaczenie numeryczne elementu nośnego odpowiada szerokości największego korytka, które można umieścić na elemencie. Na element nośny można umieścić jednak mniejsze korytko, ewentualnie więcej korytek aż do wykorzystania całej szerokości elementu nośnego. Dla umieszczania obowiązuje kilka prostych zasad.

1. Każdy element nośny jest swoimi języczkami podzielony na sekcje szerokości – moduły – o szerokości 50 mm. Przy tym pierwszy i ostatni moduł szerokościowy jest na zewnątrz języczków. W przypadku niektórych nośników naddatek korpusu nośnika za ostatnim języczkiem jest mniejszy niż 50 mm [zamontowane korytko nie wystaje poza nośnik] co nie jest wadą. Korytko zamontowane na elemencie nośnym leży na podłużnicach a dla ściany bocznej korytka nie jest potrzebne żadne dalsze podparcie.
2. Każde korytko jest podłużnicami w dnie korytka podzielone na szerokości na części – moduły – o szerokości 50 mm.
3. W razie kombinowania większej ilości korytek na elemencie nośnym trzeba się liczyć z tym, że z powodów technicznych nie można umieścić korytek bezpośrednio obok siebie. Między każdymi dwoma korytkami zostaje dlatego jeden moduł szerokościowy wolny.

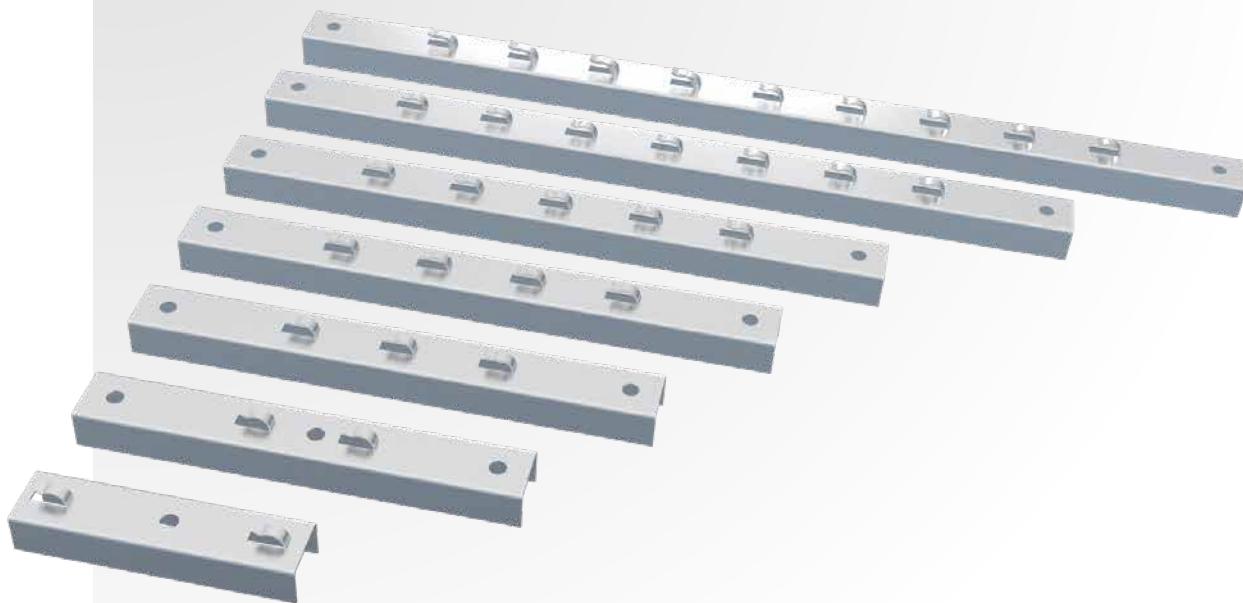
4. Szczególnym przypadkiem są korytka o szerokości 50 i 100 mm [ich konstrukcja nie zawiera podłużnic w dnie korytka], które mocuje się za dolną podłużnicę w ścianie bocznej korytka. Te korytka nie mają naddatku ściany bocznej i dlatego w razie umieszczania na końcu szerokości elementu nośnego można je umocować tylko za jedną z podłużnic, tę, która jest usytuowana w kierunku do wewnątrz szerokości elementu nośnego. Taki montaż jest możliwy, jeżeli wolna podłużnica korytka leży na elemencie nośnym i jest w inny sposób zapewnione umocowanie korytka na elemencie nośnym [na przykład kształtem trasy, użyciem wspólnego pokrywy, paska mocującego, itd.].

Zasady kombinowania korytek na elemencie nośnym opisuje rysunek na tej stronie. Można też skorzystać z kompletnego przeglądu możliwości instalacji korytek na elementy nośne i wszystkich dostępnych kombinacji korytek, które można znaleźć na naszych stronach.

Kompletny przegląd możliwości kombinowania korytek na elementy nośne ze wszystkimi możliwymi kombinacjami korytek można znaleźć na naszych stronach internetowych >>>

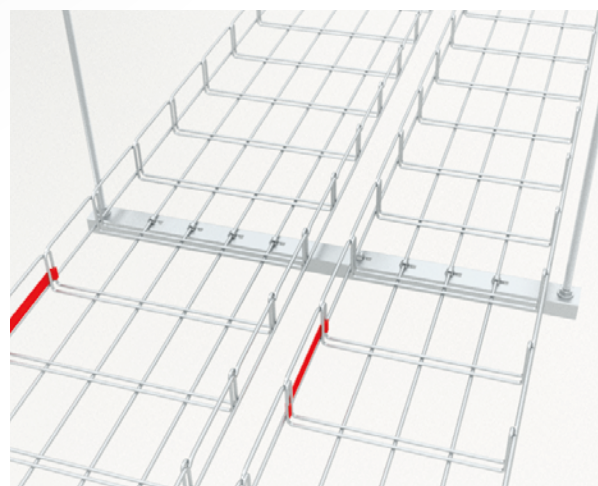


<https://www.arkys.cz/cs/merkur-2/prislušenstvi/nosniky/kombinace-zlabu-na-nosnicich-a-podperach>

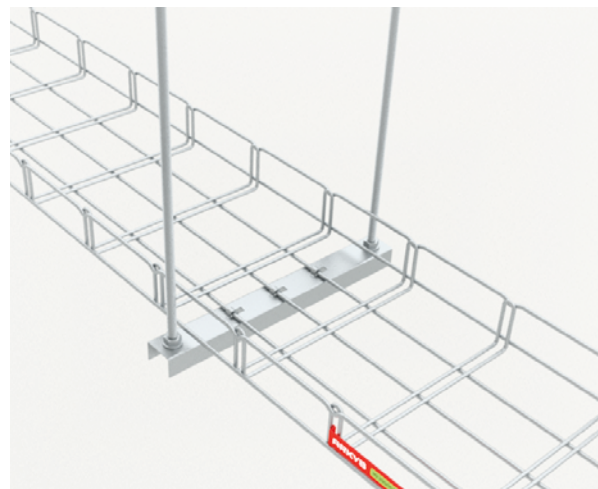


Podpory typu PZM są używane jako element nośny do montażu przestrzennego z podwieszeniem na prętach gwintowych M8. Podpora PZM 100 jest przeznaczona tylko do montażu na jeden pręt gwintowy umieszczony pośrodku podpory. W przypadku podpory PZM 150 jest możliwa instalacja na jednym pręcie gwintowych i na parze prętów gwintowych. Pozostałe wielkości podpór instaluje się zawsze na parę prętów gwintowych. Podpory montuje się na pręt gwintowych z pomocą pary nakrętek kołnierзовych M8 (odpowiednia liczba nakrętek jest częścią dostawy każdej podpory). Podpory PZM można użyć w kombinacji z uchwytem DZM 14 do montażu podłogowego, np. instalacji kablowych instalowanych do podwójnych podłóg. Podpory PZM nie nadają się do ściennego płaskiego montażu pionowych i poziomych tras. Do tego typu montażu trzeba użyć masywniejszych podpór PZMP! Dla ułatwienia instalacji korytek podpory posiadają uchwyty bezśrubowe.

Podpory typu PZM nie są przeznaczone do instalacji tras odpornych pożarowo. Tę funkcję pełni wzmocniona wersja podpór PZMP!



▲ Na jedną podporę można umieścić kilka korytek jednocześnie.



▲ Podpory typu PZM są używane jako element nośny do montażu przestrzennego z podwieszeniem na prętach gwintowych M8.

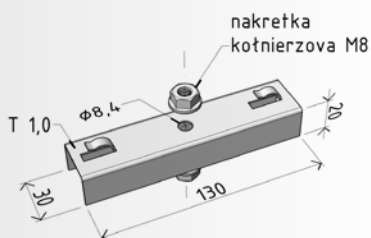


PZM 100

- GZ ARK-216010
- ZZ ARK-226010
- A2 ARK-236010
- A4 ARK-246010



25 szt.

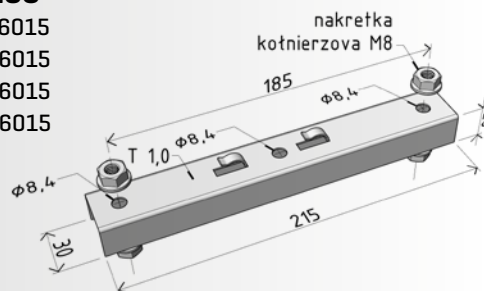


PZM 150

- GZ ARK-216015
- ZZ ARK-226015
- A2 ARK-236015
- A4 ARK-246015



25 szt.

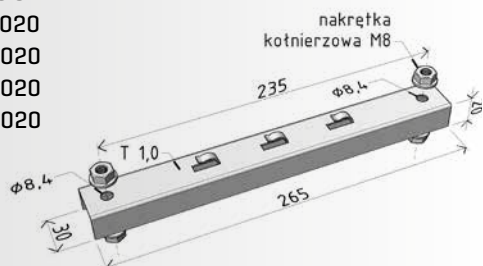


PZM 200

- GZ ARK-216020
- ZZ ARK-226020
- A2 ARK-236020
- A4 ARK-246020



25 szt.

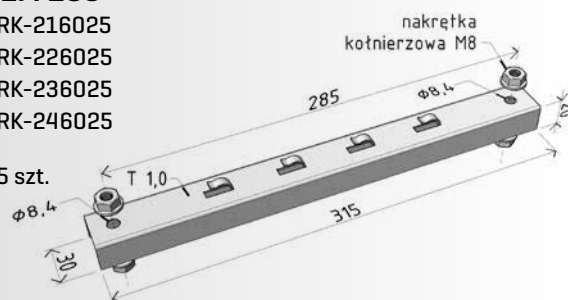


PZM 250

- GZ ARK-216025
- ZZ ARK-226025
- A2 ARK-236025
- A4 ARK-246025



25 szt.

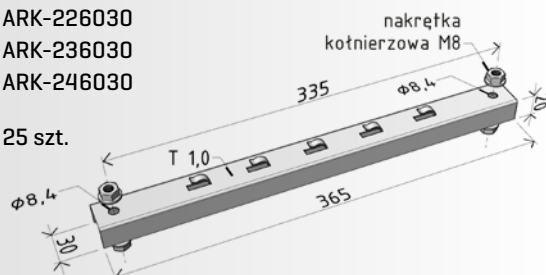


PZM 300

- GZ ARK-216030
- ZZ ARK-226030
- A2 ARK-236030
- A4 ARK-246030



25 szt.

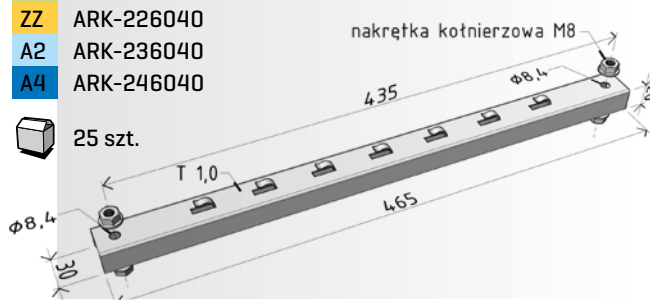


PZM 400

- GZ ARK-216040
- ZZ ARK-226040
- A2 ARK-236040
- A4 ARK-246040



25 szt.

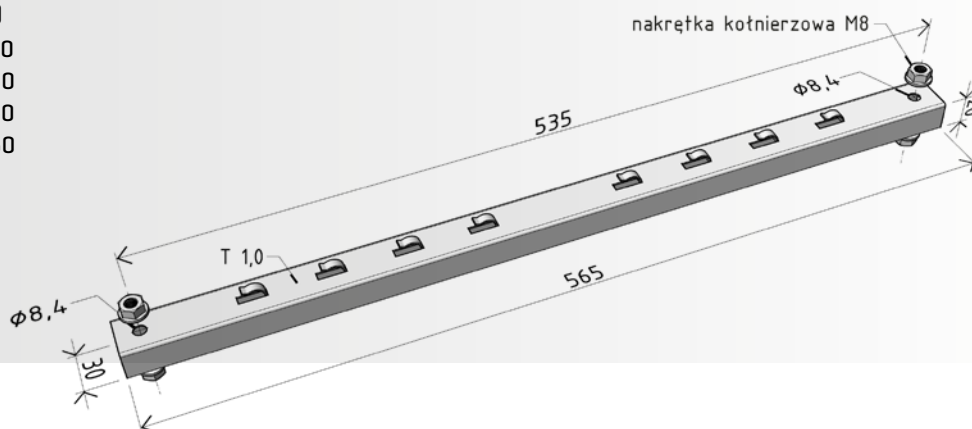


PZM 500

- GZ ARK-216050
- ZZ ARK-226050
- A2 ARK-236050
- A4 ARK-246050



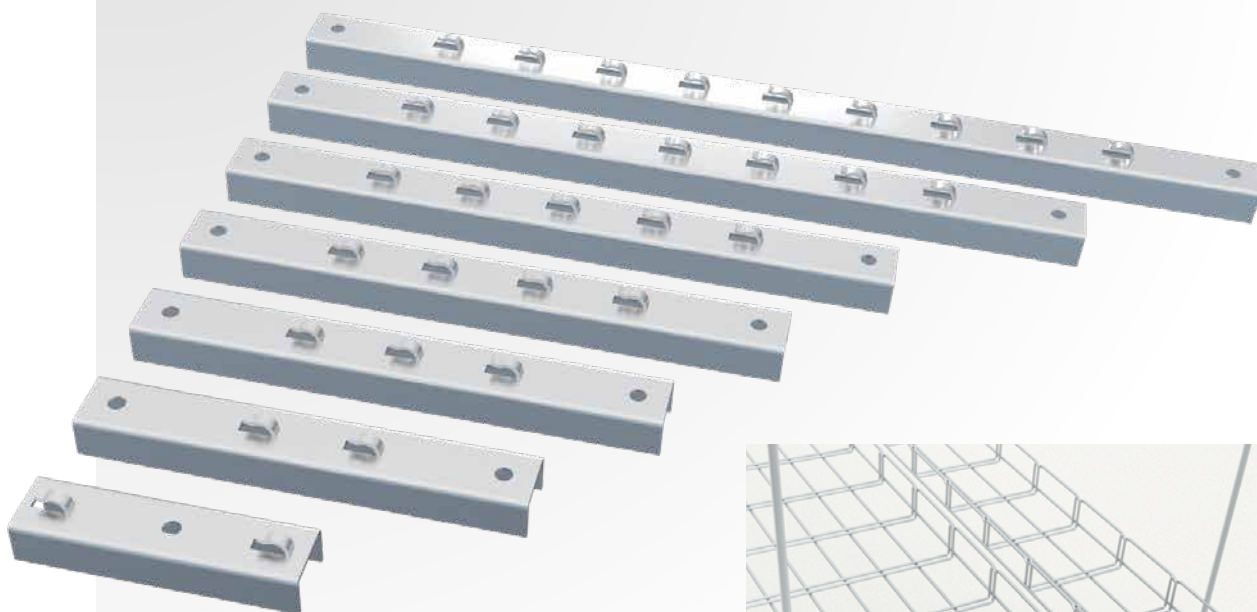
25 szt.



Przegląd możliwości kombinacji korytek można znaleźć na naszych stronach internetowych >>>

<https://www.arkys.cz/cs/merkur-2/prislusenstvi/nosniky/kombinace-zlabu-na-nosnicich-a-podperach>

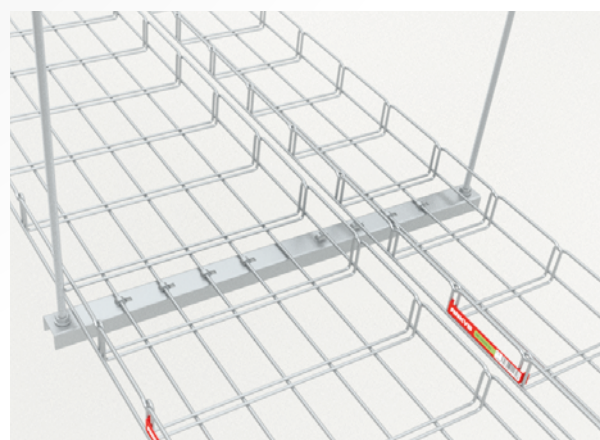




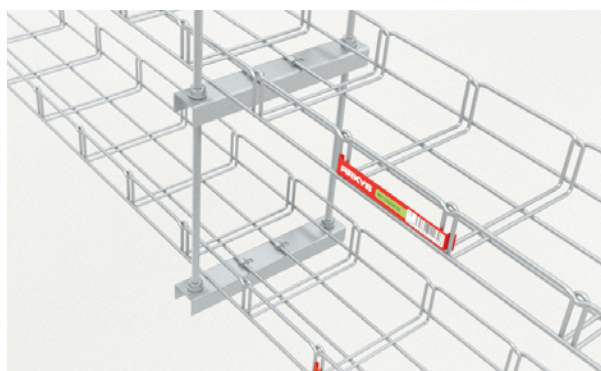
Podpory typu PZMP są używane jako element nośny do montażu przestrzennego z podwieszeniem na prętach gwintowych M8. Podpora PZMP 100 jest przeznaczona tylko do montażu na jeden pręt gwintowy umieszczony pośrodku podpory. Pozostałe wielkości podpór instaluje się zawsze na parę prętów gwintowych. Podpory montuje się na pręt gwintowych z pomocą pary nakrętek kołnierzych M8 (odpowiednia liczba nakrętek jest częścią dostawy każdej podpory). Podpór PZMP można też użyć do naściennego płaskiego montażu pionowych i poziomych tras, lub do montażu podłogowego. Dla ułatwienia instalacji korytek podpory posiadają uchwyty bezśrubowe.

Podpory typu PZMP były testowane na odporność pożarową i można ich użyć do:

- montażu przestrzennego podwieszanego na prętach gwintowych M8
- montażu naściennego pionowego
- montażu stropowego przylegającego



▲ Wspólny montaż kilku korytek na jednej podporze.



▲ Podpory PZMP są używane jako element nośny przestrzennych tras odpornych pożarowo na prętach gwintowych M8.



▲▲ Montaż na słupkę dla tras prowadzonych w wolnej przestrzeni, lub do wspólnego naściennego montażu kilku tras kablowych nad sobą.



PZMP 100

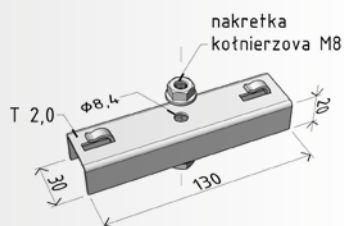
GZ ARK-216210

ZZ ARK-226210

A2 ARK-236210



25 szt.



PZMP 150

GZ ARK-216215

ZZ ARK-226215

A2 ARK-236215



25 szt.



PZMP 200

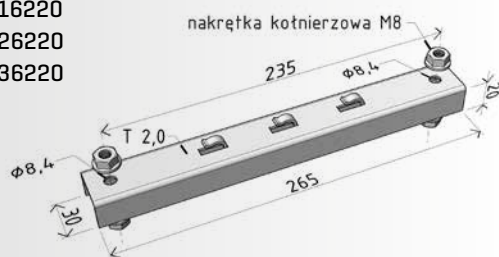
GZ ARK-216220

ZZ ARK-226220

A2 ARK-236220



25 szt.



PZMP 250

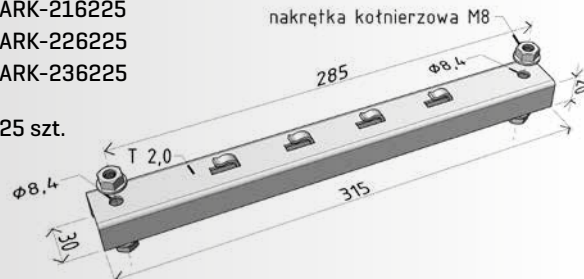
GZ ARK-216225

ZZ ARK-226225

A2 ARK-236225



25 szt.



PZMP 300

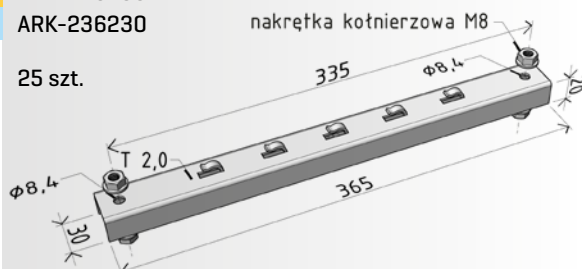
GZ ARK-216230

ZZ ARK-226230

A2 ARK-236230



25 szt.



PZMP 400

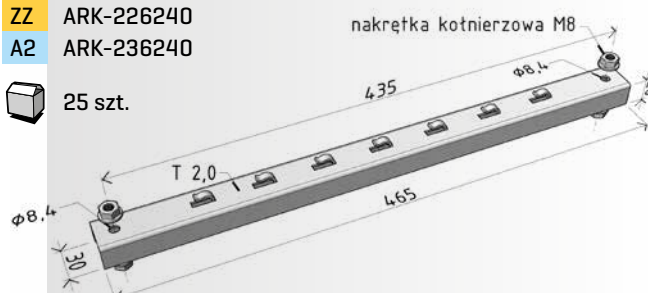
GZ ARK-216240

ZZ ARK-226240

A2 ARK-236240



25 szt.



PZMP 500

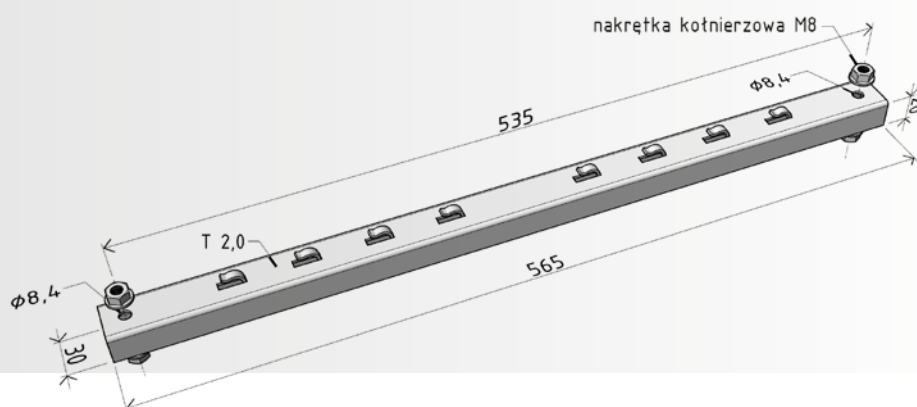
GZ ARK-216250

ZZ ARK-226250

A2 ARK-236250



25 szt.



Przegląd możliwości kombinacji korytek można znaleźć na naszych stronach internetowych >>>

<https://www.arkys.cz/cs/merkur-2/prislusenstvi/nosniky/kombinace-zlabu-na-nosnicich-a-podperach>



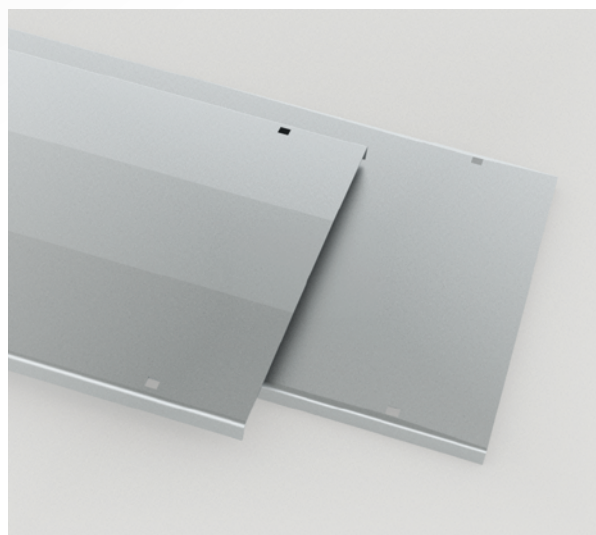


Pokrywy typu VZM służą **do zakrycia trasy kablowej dla ochrony przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym kabli. W niekrytym środowisku na zewnątrz służą jako ochrona przed promieniowaniem UV.**

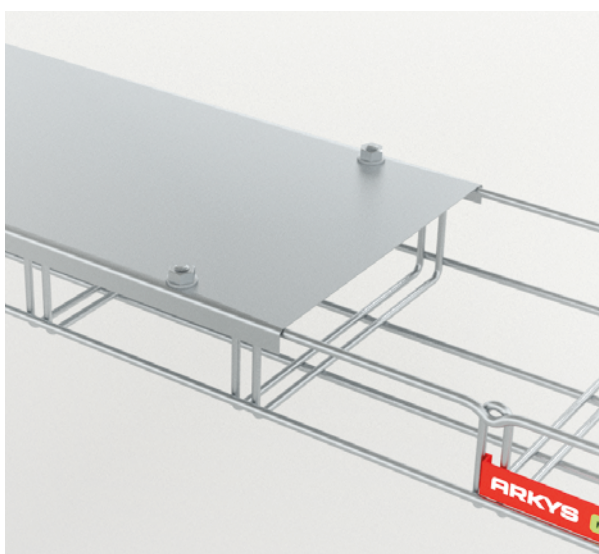
Pokrywy mocuje się do korytek z pomocą złączek SVM 1

Oznaczenie numeryczne typu pokrywy podaje szerokość modułową pokrywy i jednocześnie określa, dla jakiej szerokości korytka może być użyte [np. VZM 50 jest przeznaczony tylko do korytka o szerokości 50 mm, itd...].

Pokrywy w wersji ZZ – cynkowane ogniowo są produkowane w długości 1000 mm i w szerokościach od 250 mm mają podwójnie łamany przekrój.



⬆ Pokrywy cynkowane ogniowo są produkowane w niektórych wielkościach z dwa razy łamanym przekrojem.



⬆ Pokrywy mocuje się do korytek z pomocą złączek SVM 1.



⬆ Alternatywnie do mocowania pokrywy można użyć pasków zaciskowych.

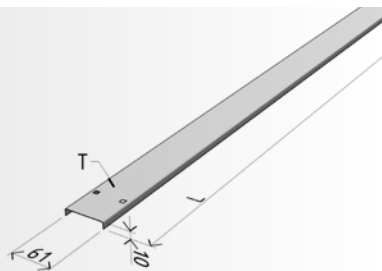


VZM 50

- SZ** ARK-222005
- ZZ** ARK-222204
- A2** ARK-232005
- A4** ARK-242005



1 szt.



L - długość pokrywy	2 000 mm	1 000 mm
T - grubość blachy	0,55 mm	1,0 mm

SZ **A2** **A4** **ZZ**

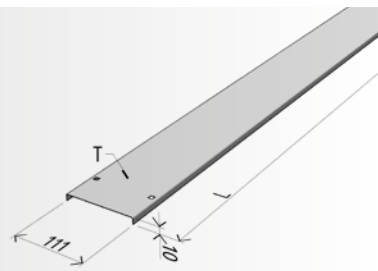


VZM 100

- SZ** ARK-222010
- ZZ** ARK-222209
- A2** ARK-232010
- A4** ARK-242010



1 szt.



L - długość pokrywy	2 000 mm	1 000 mm
T - grubość blachy	0,55 mm	1,0 mm

SZ **A2** **A4** **ZZ**

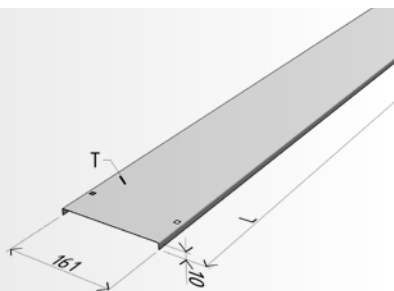


VZM 150

- SZ** ARK-222015
- ZZ** ARK-222214
- A2** ARK-232015
- A4** ARK-242015



1 szt.



L - długość pokrywy	2 000 mm	1 000 mm
T - grubość blachy	0,55 mm	1,2 mm

SZ **A2** **A4** **ZZ**

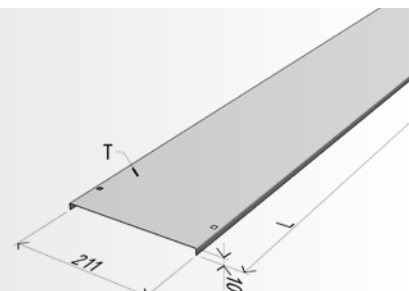


VZM 200

- SZ** ARK-222020
- ZZ** ARK-222219
- A2** ARK-232020
- A4** ARK-242020



1 szt.



L - długość pokrywy	2 000 mm	1 000 mm
T - grubość blachy	0,80 mm	1,2 mm

SZ **A2** **A4** **ZZ**

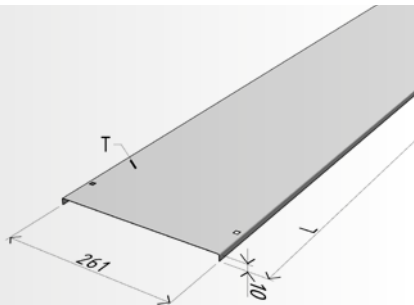


VZM 250

- SZ** ARK-222025
- ZZ** ARK-222224
- A2** ARK-232025
- A4** ARK-242025



1 szt.



L - długość pokrywy	2 000 mm	1 000 mm
T - grubość blachy	0,80 mm	1,2 mm

SZ **A2** **A4** **ZZ**

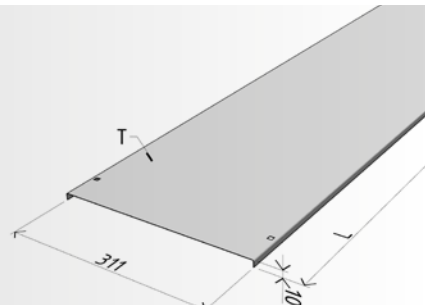


VZM 300

- SZ** ARK-222030
- ZZ** ARK-222229
- A2** ARK-232030
- A4** ARK-242030

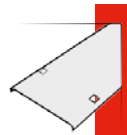


1 szt.



L - długość pokrywy	2 000 mm	1 000 mm
T - grubość blachy	0,80 mm	1,2 mm

SZ **A2** **A4** **ZZ**

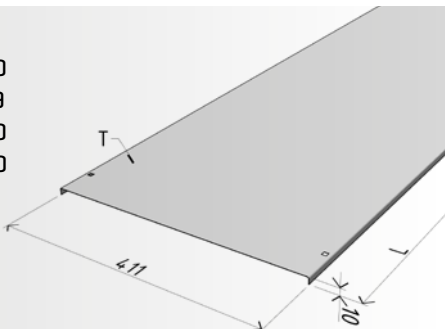


VZM 400

- SZ** ARK-222040
- ZZ** ARK-222239
- A2** ARK-232040
- A4** ARK-242040



1 szt.



L - długość pokrywy	2 000 mm	1 000 mm
T - grubość blachy	0,80 mm	1,2 mm

SZ **A2** **A4** **ZZ**

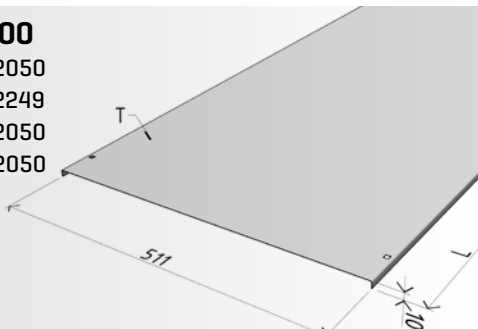


VZM 500

- SZ** ARK-222050
- ZZ** ARK-222249
- A2** ARK-232050
- A4** ARK-242050



1 szt.



L - długość pokrywy	2 000 mm	1 000 mm
T - grubość blachy	0,80 mm	1,2 mm

SZ **A2** **A4** **ZZ**

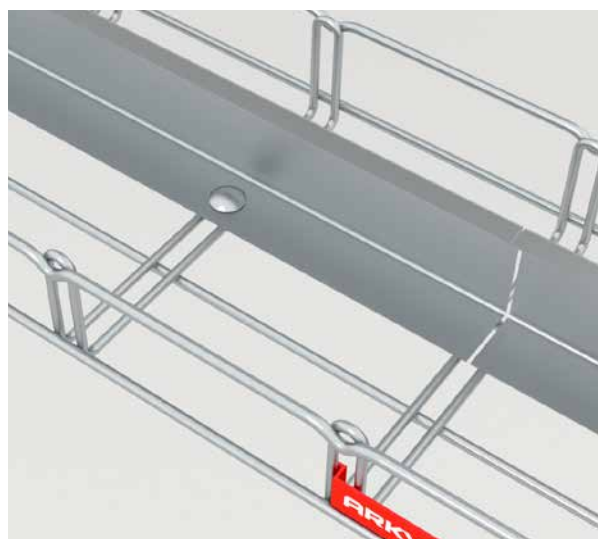


Przegrody typu KPZM służą do przegradzania korytek, np. **do oddzielenia linii silnopiędowej lub dla lepszej przejrzystości tras**. Standardowe przegrody typu KPZM nie są przeznaczone do instalacji tras odpornych pożarowo. Do nich są przeznaczone przegrody wzmacnione KPZMP.

Odporne pożarowo przegrody typu KPZMP, w odróżnieniu od przegród KPZM, są wykonane z grubszej blachy o grubości 1,5 mm i są przeznaczone do instalacji tras odpornych pożarowo, w których pełnią funkcję standardowej przegrody korytkowej. Poza stałe wymiary i elementy połączeniowe są zgodne z przegrodami KPZM. Przegrody KPZMP można użyć również do standardowych tras (trasy bez wymagania odporności pożarowej).

Przegrody obu typów mocuje się do korytek z pomocą zestawu połączeniowego SPM 1.

Oznaczenie liczbowe typu przegrody podaje wysokość modułową przegrody i jednocześnie wysokość korytka, do którego przegroda jest przeznaczona. Przegroda KPZM 50 jest przeznaczona do korytek o wysokości 50 mm, ale może być użyta również do korytek o wysokości 100 mm, natomiast przegroda KPZM 100 jest przeznaczona do korytek o wysokości 100 mm i nie może być użyta w korytkach o wysokości 50 mm!



Przegrody mocuje się do korytek z pomocą złączek SPM 1

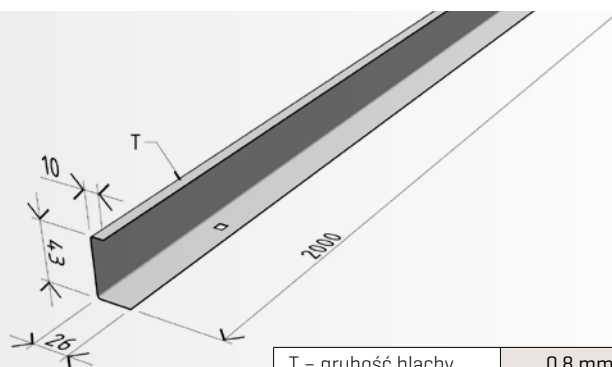


KPZM 50

- SZ** ARK-222105
- ZZ** ARK-222305
- A2** ARK-232105
- A4** ARK-242105



1 szt.



T - grubość blachy	0,8 mm	1,0 mm
	SZ A2 A4	ZZ

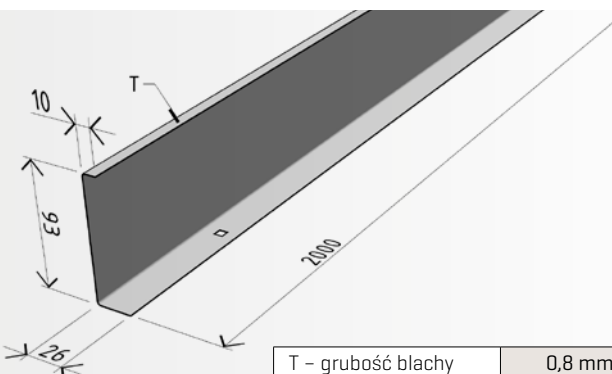


KPZM 100

- SZ** ARK-222110
- ZZ** ARK-222310
- A2** ARK-232110
- A4** ARK-242110



1 szt.



T - grubość blachy	0,8 mm	1,0 mm
	SZ A2 A4	ZZ

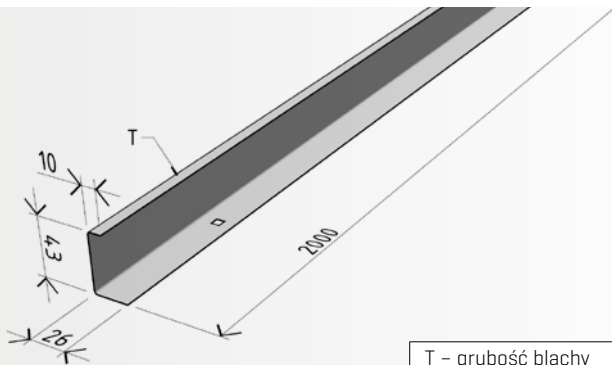


KPZMP 50

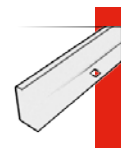
- SZ** ARK-222115
- ZZ** ARK-222315
- A2** ARK-232115



1 szt.



T - grubość blachy	1,5 mm
	SZ ZZ A2

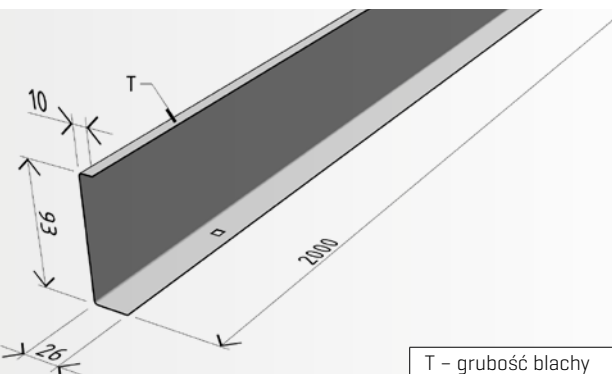


KPZMP 100

- SZ** ARK-222120
- ZZ** ARK-222320
- A2** ARK-232120



1 szt.



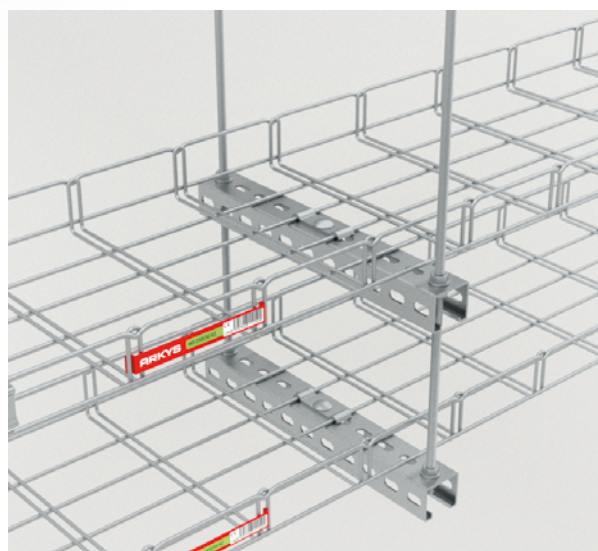
T - grubość blachy	1,5 mm
	SZ ZZ A2



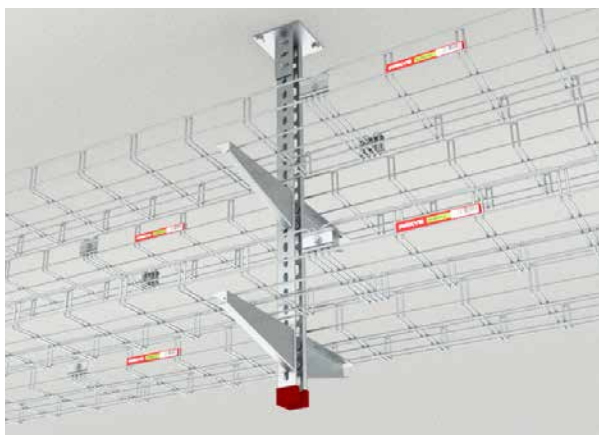
Słupki przestrzenne typu STPM służą do wytworzenia przestrzennych konstrukcji nośnych tras kablowych. Słupki mocuje się do konstrukcji stropowej obiektu z pomocą uchwyty DZM STP lub DZM STPU. Na słupki jako elementy nośne na korytka kablowe instaluje się nośniki typu NZM, NZMU i NPZM. Do ochrony wolnego końca słuźka jest przeznaczony kołpak słupka OK 2. Słupków można użyć w funkcji podpór do wytworzenia przestrzennego montażu podwieszanego na prętach gwintowych, lub do naściennego płaskiego montażu tras poziomych i pionowych. Te sposoby użycia są wskazane zwłaszcza w przypadku tras odpornych pożarowo.

Do tras odpornych pożarowo nadają się tylko słupki STPM [2,0 mm], które są testowane na odporność pożarową i można ich użyć do:

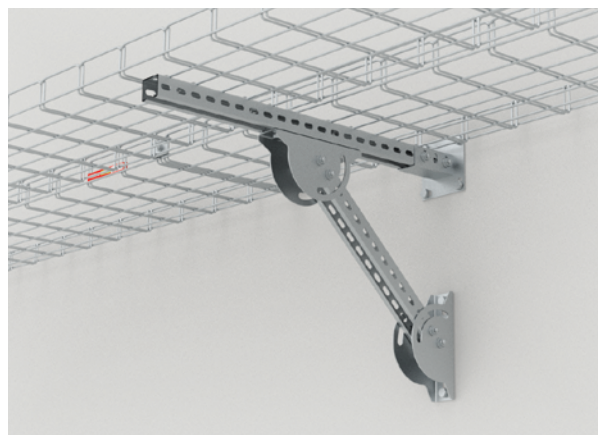
- montażu przestrzennego podwieszonego na słupkach słupków STPM
- montażu przestrzennego podwieszanego na prętach gwintowych M8
- montażu naściennego pionowego
- montażu stropowego przylegającego



⬆ Słupków STPM można użyć w funkcji podpór do wytworzenia przestrzennego montażu podwieszanego na prętach gwintowych.



⬆ Słupki przestrzenne typu STPM służą do wytworzenia przestrzennych konstrukcji nośnych tras kablowych.

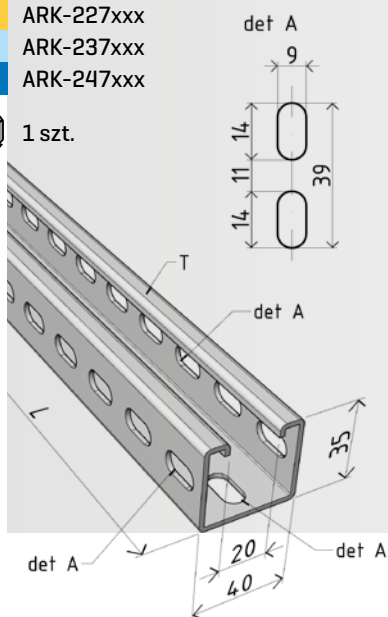


⬆ Z pomocą słupków STPM jest możliwe tworzenie różnych nietypowych konstrukcji nośnych.

STPM [1,5 mm]

- SZ** ARK-227xxx
ZZ ARK-227xxx
A2 ARK-237xxx
A4 ARK-247xxx

1 szt.



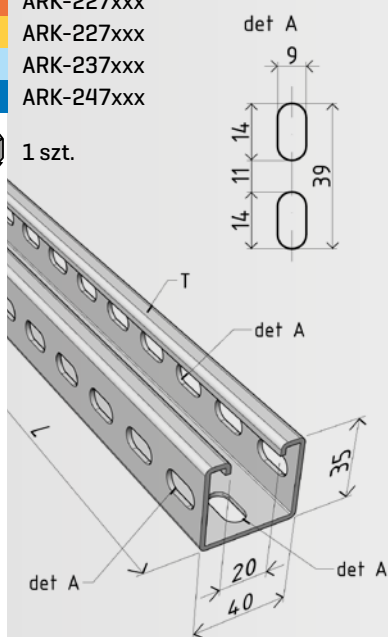
	długość	SZ	ZZ	A2	A4
STPM 200 [1,5 mm]	200 mm	ARK-227020	ARK-227620	*ARK-237020	-
STPM 250 [1,5 mm]	250 mm	ARK-227025	ARK-227625	*ARK-237025	-
STPM 300 [1,5 mm]	300 mm	ARK-227030	ARK-227630	*ARK-237030	-
STPM 400 [1,5 mm]	400 mm	ARK-227040	ARK-227640	*ARK-237040	-
STPM 500 [1,5 mm]	500 mm	ARK-227050	ARK-227650	*ARK-237050	-
STPM 600 [1,5 mm]	600 mm	ARK-227060	ARK-227660	*ARK-237060	-
STPM 700 [1,5 mm]	700 mm	ARK-227070	ARK-227670	*ARK-237070	-
STPM 800 [1,5 mm]	800 mm	ARK-227080	ARK-227680	*ARK-237080	-
STPM 900 [1,5 mm]	900 mm	ARK-227090	ARK-227690	*ARK-237090	-
STPM 1000 [1,5 mm]	1 000 mm	ARK-227100	ARK-227700	*ARK-237100	-
STPM 1100 [1,5 mm]	1 100 mm	ARK-227110	ARK-227710	*ARK-237110	-
STPM 3000 [1,5 mm]	3 000 mm	ARK-227300	ARK-227900	-	ARK-247300

[*] Słupki STPM w wersji A2 są produkowane z blachy o grubości 2,0 mm.

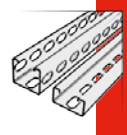
STPM [2,0 mm]

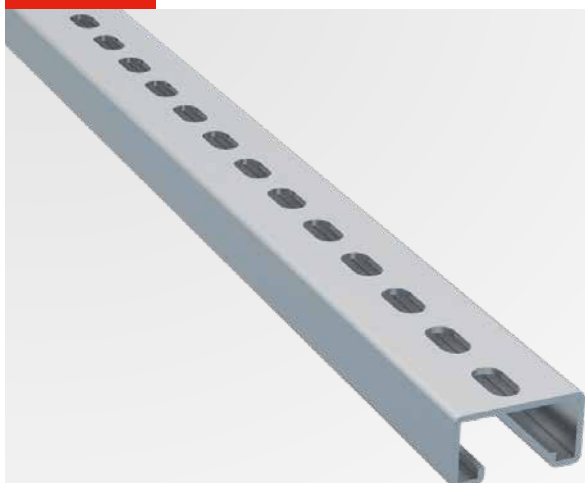
- SZ** ARK-227xxx
ZZ ARK-227xxx
A2 ARK-237xxx
A4 ARK-247xxx

1 szt.



	długość	SZ	ZZ	A2	A4
STPM 1200 [2,0 mm]	1 200 mm	ARK-227120	ARK-227720	ARK-237120	-
STPM 1300 [2,0 mm]	1 300 mm	ARK-227130	ARK-227730	ARK-237130	-
STPM 1400 [2,0 mm]	1 400 mm	ARK-227140	ARK-227740	ARK-237140	-
STPM 1500 [2,0 mm]	1 500 mm	ARK-227150	ARK-227750	ARK-237150	-
STPM 1600 [2,0 mm]	1 600 mm	ARK-227160	ARK-227760	ARK-237160	-
STPM 1700 [2,0 mm]	1 700 mm	ARK-227170	ARK-227770	ARK-237170	-
STPM 1800 [2,0 mm]	1 800 mm	ARK-227180	ARK-227780	ARK-237180	-
STPM 1900 [2,0 mm]	1 900 mm	ARK-227190	ARK-227790	ARK-237190	-
STPM 2000 [2,0 mm]	2 000 mm	ARK-227200	ARK-227800	ARK-237200	-
STPM 2100 [2,0 mm]	2 100 mm	ARK-227210	ARK-227810	ARK-237210	-
STPM 2200 [2,0 mm]	2 200 mm	ARK-227220	ARK-227820	ARK-237220	-
STPM 2300 [2,0 mm]	2 300 mm	ARK-227230	ARK-227830	ARK-237230	-
STPM 2400 [2,0 mm]	2 400 mm	ARK-227240	ARK-227840	ARK-237240	-
STPM 2500 [2,0 mm]	2 500 mm	ARK-227250	ARK-227850	ARK-237250	-
STPM 2600 [2,0 mm]	2 600 mm	ARK-227260	ARK-227860	ARK-237260	-
STPM 2700 [2,0 mm]	2 700 mm	ARK-227270	ARK-227870	ARK-237270	-
STPM 2800 [2,0 mm]	2 800 mm	ARK-227280	ARK-227880	ARK-237280	-
STPM 2900 [2,0 mm]	2 900 mm	ARK-227290	ARK-227890	ARK-237290	-
STPM 3000 [2,0 mm]	3 000 mm	ARK-227302	ARK-227902	ARK-237302	ARK-247302
STPM 6000 [2,0 mm]	6 000 mm	ARK-227602	-	-	-



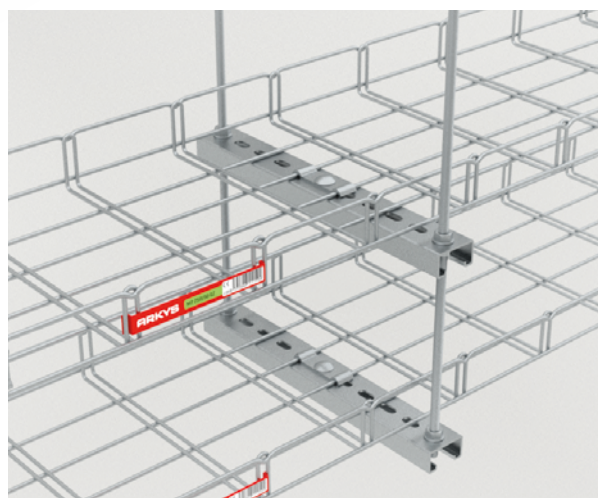


Słupki ściienne typu STNM służą do wytworzenia pomocniczych konstrukcji nośnych tras kablowych. Znajdują zastosowanie w przypadkach, kiedy trzeba rozłożyć obciążenie trasą w murze niższej jakości. Ich użycie jest również wskazane w przypadku tras z większą liczbą pięter, kiedy elementy nośne trasy grupuje się na słupku umocowanym do ściany. Słupki mocuje się do konstrukcji nośnej obiektu w standardowy sposób w pozycji otwartą stroną słupka w stronę ściany – w przypadku wspólnego montażu ze stałą pozycją nośników, lub w stronę od ściany – w przypadku przesuwnej ułożenia nośników z pomocą nakrętek MSM. Do ochrony wolnego końca słupka jest przeznaczony kołpak słupka OK 3.

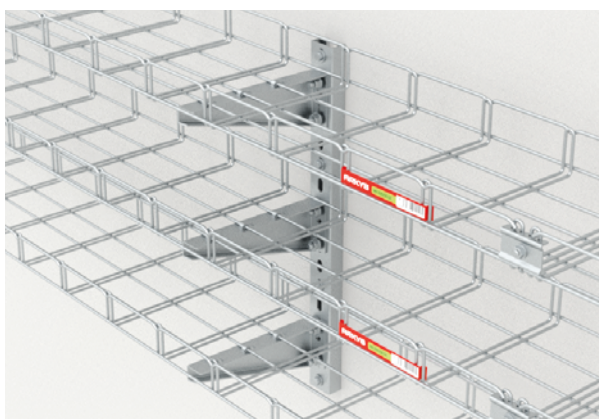
Słupków można użyć w funkcji podpór do wytworzenia przestrzennego montażu podwieszanego na prętach gwintowych, lub do ściennego płaskiego montażu tras poziomych i pionowych. Te sposoby użycia są wskazane zwłaszcza w przypadku tras odpornych pożarowo.

Do tras odpornych pożarowo nadają się tylko słupki STNM (2,0 mm), które są testowane na odporność pożarową i można ich użyć do:

- montażu przestrzennego podwieszanego na prętach gwintowych M8



⬆ Słupków STNM można użyć w funkcji podpór do wytworzenia przestrzennego montażu podwieszanego na prętach gwintowych.



⬆ Słupki ściienne typu STNM służą do wytworzenia konstrukcji nośnych wspólnych ściennych tras kablowych.



⬆ Słupki można montować na konstrukcje pionowe obiektu w pozycji otwartą stroną od ściany, dzięki czemu można wytworzyć przesuwne ułożenie nośników.

STNM [1,5 mm]

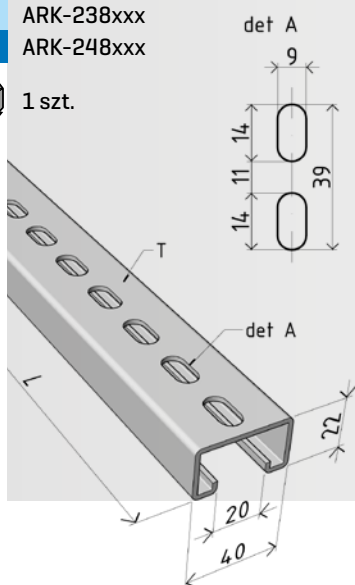
SZ ARK-228xxx

ZZ ARK-228xxx

A2 ARK-238xxx

A4 ARK-248xxx

1 szt.



	długość	SZ	ZZ	A2	A4
STNM 200 [1,5 mm]	200 mm	ARK-228020	ARK-228620	ARK-238020	-
STNM 250 [1,5 mm]	250 mm	ARK-228025	ARK-228625	ARK-238025	-
STNM 300 [1,5 mm]	300 mm	ARK-228030	ARK-228630	ARK-238030	-
STNM 400 [1,5 mm]	400 mm	ARK-228040	ARK-228640	ARK-238040	-
STNM 500 [1,5 mm]	500 mm	ARK-228050	ARK-228650	ARK-238050	-
STNM 600 [1,5 mm]	600 mm	ARK-228060	ARK-228660	ARK-238060	-
STNM 700 [1,5 mm]	700 mm	ARK-228070	ARK-228670	ARK-238070	-
STNM 800 [1,5 mm]	800 mm	ARK-228080	ARK-228680	ARK-238080	-
STNM 900 [1,5 mm]	900 mm	ARK-228090	ARK-228690	ARK-238090	-
STNM 1000 [1,5 mm]	1 000 mm	ARK-228100	ARK-228700	ARK-238100	-
STNM 1100 [1,5 mm]	1 100 mm	ARK-228110	ARK-228710	ARK-238110	-
STNM 3000 [1,5 mm]	3 000 mm	ARK-228300	ARK-228900	ARK-238300	ARK-248300

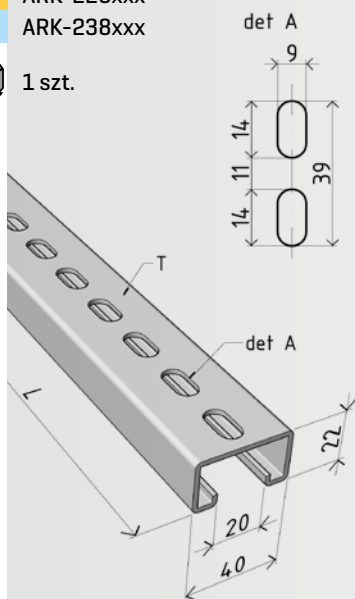
STNM [2,0 mm]

SZ ARK-228xxx

ZZ ARK-228xxx

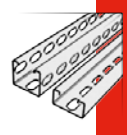
A2 ARK-238xxx

1 szt.



	długość	SZ	ZZ	A2	A4
STNM 1200 [2,0 mm]	1 200 mm	ARK-228120	ARK-228720	*ARK-238120	-
STNM 1300 [2,0 mm]	1 300 mm	ARK-228130	ARK-228730	*ARK-238130	-
STNM 1400 [2,0 mm]	1 400 mm	ARK-228140	ARK-228740	*ARK-238140	-
STNM 1500 [2,0 mm]	1 500 mm	ARK-228150	ARK-228750	*ARK-238150	-
STNM 1600 [2,0 mm]	1 600 mm	ARK-228160	ARK-228760	*ARK-238160	-
STNM 1700 [2,0 mm]	1 700 mm	ARK-228170	ARK-228770	*ARK-238170	-
STNM 1800 [2,0 mm]	1 800 mm	ARK-228180	ARK-228780	*ARK-238180	-
STNM 1900 [2,0 mm]	1 900 mm	ARK-228190	ARK-228790	*ARK-238190	-
STNM 2000 [2,0 mm]	2 000 mm	ARK-228200	ARK-228800	*ARK-238200	-
STNM 2100 [2,0 mm]	2 100 mm	ARK-228210	ARK-228810	-	-
STNM 2200 [2,0 mm]	2 200 mm	ARK-228220	ARK-228820	-	-
STNM 2300 [2,0 mm]	2 300 mm	ARK-228230	ARK-228830	-	-
STNM 2400 [2,0 mm]	2 400 mm	ARK-228240	ARK-228840	-	-
STNM 2500 [2,0 mm]	2 500 mm	ARK-228250	ARK-228850	-	-
STNM 2600 [2,0 mm]	2 600 mm	ARK-228260	ARK-228860	-	-
STNM 2700 [2,0 mm]	2 700 mm	ARK-228270	ARK-228870	-	-
STNM 2800 [2,0 mm]	2 800 mm	ARK-228280	ARK-228880	-	-
STNM 2900 [2,0 mm]	2 900 mm	ARK-228290	ARK-228890	-	-
STNM 3000 [2,0 mm]	3 000 mm	ARK-228302	ARK-228902	-	-
STNM 6000 [2,0 mm]	6 000 mm	ARK-228602	-	-	-

[*] Słupki STNM w wersji A2 są produkowane z blachy o grubości 1,5 mm.



ZŁĄCZKI

pręt gwintowy M6/1 m

GZ ARK-219011
A2 ARK-239011
A4 ARK-249011

 50 szt.



pręt gwintowy M6/2 m

GZ ARK-219012
A2 ARK-239012
A4 ARK-249012

 25 szt.



pręt gwintowy M8/1 m

GZ ARK-219021
A2 ARK-239021
A4 ARK-249021

 50 szt.



pręt gwintowy M8/2 m

GZ ARK-219022
A2 ARK-239022
A4 ARK-249022

 25 szt.



złączka pręta gwintowego M6×16

GZ ARK-219051
A2 ARK-239051
A4 ARK-249051

 100 szt.



złączka pręta gwintowego M8×23

GZ ARK-219053
A2 ARK-239053
A4 ARK-249053

 100 szt.



kotwa metalowa M6×25

GZ ARK-219061
A2 ARK-239061
A4 ARK-249061

 100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu.

kotwa metalowa M8×30

GZ ARK-219065
A2 ARK-239065
A4 ARK-249065

 100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu.

kotwa metalowa z kołnierzem M8×30

GZ ARK-219066

 100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu.

śruba zamkowa M6×16

GZ	ARK-219103
G5	ARK-229103
A2	ARK-239103
A4	ARK-249103



100 szt.



śruba zamkowa M6×20

GZ	ARK-219104
G5	ARK-229104
A2	ARK-239104
A4	ARK-249104



100 szt.



śruba zamkowa M8×16

GZ	ARK-219123
G5	ARK-229123
A2	ARK-239123
A4	ARK-249123



100 szt.



śruba zamkowa M8×20

GZ	ARK-219124
G5	ARK-229124
A2	ARK-239124
A4	ARK-249124



100 szt.



śruba M6x16 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219163
A2	ARK-239163
A4	ARK-249163



100 szt.



śruba M6x20 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219164
A2	ARK-239164
A4	ARK-249164



100 szt.



śruba M6x40 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219167
A2	ARK-239167
A4	ARK-249167



100 szt.



śruba M8x16 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219183
A2	ARK-239183
A4	ARK-249183



100 szt.



śruba M8x20 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219184
A2	ARK-239184
A4	ARK-249184



100 szt.



śruba M8x25 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219185
A2	ARK-239185
A4	ARK-249185



100 szt.



ZŁĄCZKI

śruba M8x30 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219186
A2	ARK-239186
A4	ARK-249186



100 szt.



śruba M8x40 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219187
A2	ARK-239187
A4	ARK-249187



100 szt.



śruba M8x50 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219188
A2	ARK-239188
A4	ARK-249188



100 szt.



śruba M8x100 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219198
A2	ARK-239198
A4	ARK-249198



100 szt.



Przeznaczone do instalacji z uchwytem DZM 5

śruba M8x120 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219202
A2	ARK-239202
A4	ARK-249202



100 szt.



Przeznaczone do instalacji z uchwytem DZM 5

śruba M8x140 z łbem 6-kątnym

GZ	ARK-219206
A2	ARK-239206
A4	ARK-249206



100 szt.



Przeznaczone do instalacji z uchwytem DZM 5

podkładka M8

GZ	ARK-219320
G5	ARK-229320
A2	ARK-239320
A4	ARK-249320



100 szt.



podkładka M6 duża

GZ	ARK-219311
A2	ARK-239311
A4	ARK-249311



100 szt.



podkładka M10

GZ	ARK-219330
A2	ARK-239330
A4	ARK-249330



100 szt.



podkładka M8 duża

GZ	ARK-219321
A2	ARK-239321
A4	ARK-249321



100 szt.



nakrętka M6 kołnierzowa (podkładkowa)

- GZ ARK-219411
- G5 ARK-229411
- A2 ARK-239411
- A4 ARK-249411

 100 szt.



nakrętka M8 kołnierzowa (podkładkowa)

- GZ ARK-219421
- A2 ARK-239421
- A4 ARK-249421

 100 szt.



nakrętka M8

- GZ ARK-219420
- G5 ARK-229420
- A2 ARK-239420
- A4 ARK-249420

 100 szt.



wkręt 6x60 z łbem 6-kątnym

- GZ ARK-219510
- A2 ARK-239510
- A4 ARK-249510

 100 szt.



wkręt 6x70 z łbem 6-kątnym

- GZ ARK-219511
- A2 ARK-239511
- A4 ARK-249511

 100 szt.



wkręt 6x80 z łbem 6-kątnym

- GZ ARK-219512
- A2 ARK-239512
- A4 ARK-249512

 100 szt.



wkręt 8x70 z łbem 6-kątnym

- GZ ARK-219521
- A2 ARK-239521
- A4 ARK-249521

 100 szt.



wkręt 8x90 z łbem 6-kątnym

- GZ ARK-219523
- A2 ARK-239523
- A4 ARK-249523

 100 szt.



 Zaletą unikalnej podwójnej poprzeczki jest jej popularna i prosta instalacja z użyciem podkładki wielkopowierzchniowej i powszechnie dostępnego kołka wbijanego.

ZAMOCOWANIA

Plastikowy

kołek rozporowy 10x60 NYLON UH-L

ARK-219091



100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu, perforowanych cegieł wapienno-piaskowych, pełnych cegieł wapienno-piaskowych, naturalnego kamienia, pełnych bloczków z gazobetonu, cegieł pełnych, płyt gipsowo-kartonowych, cegieł perforowanych pionowo, gazobetonu.

Plastikowy

kołek rozporowy 12x72 NYLON UH-L

ARK-219092



100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu, perforowanych cegieł wapienno-piaskowych, pełnych cegieł wapienno-piaskowych, naturalnego kamienia, pełnych bloczków z gazobetonu, cegieł pełnych, płyt gipsowo-kartonowych, cegieł perforowanych pionowo, gazobetonu.

GZ

kotwa blaszana M8/60

ARK - 219081



100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu, perforowanych cegieł wapienno-piaskowych, pełnych cegieł wapienno-piaskowych, naturalnego kamienia, pełnych bloczków z gazobetonu, cegieł pełnych, płyt gipsowo-kartonowych, cegieł perforowanych pionowo, gazobetonu.

GZ

kotwa blaszana M10/60

ARK-219083



100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu, perforowanych cegieł wapienno-piaskowych, pełnych cegieł wapienno-piaskowych, naturalnego kamienia, pełnych bloczków z gazobetonu, cegieł pełnych, płyt gipsowo-kartonowych, cegieł perforowanych pionowo, gazobetonu.

GZ

kotwa tulejowa M6x65

ARK-219071



100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu bez pęknięć.

GZ

kotwa tulejowa M8x85

ARK-219075



100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu bez pęknięć.

GZ

kotwa metalowa HM S M6/12x52

ARK-219067



100 szt.



Do mocowania tras do płyt gipsowo-kartonowych i gipsowo-włóknistych, płyt budowlanych z lekkiej wełny drzewnej, płyt wiórowych, płyt sklejkowych.

GZ

kotwa metalowa HM SS M8/13x55

ARK-219069



100 szt.



Do mocowania tras do płyt gipsowo-kartonowych i gipsowo-włóknistych, płyt budowlanych z lekkiej wełny drzewnej, płyt wiórowych, płyt sklejkowych.

kotwa metalowa HM S M6/12×65

GZ ARK-219068



100 szt.



Do mocowania tras do płyt gipsowo-kartonowych i gipsowo-włóknistych, płyt budowlanych z lekkiej wełny drzewnej, płyt wiórowych, płyt sklejkowych.

kotwa metalowa HM SS M8/13×68

GZ ARK-219070



100 szt.



Do mocowania tras do płyt gipsowo-kartonowych i gipsowo-włóknistych, płyt budowlanych z lekkiej wełny drzewnej, płyt wiórowych, płyt sklejkowych.

kotwa rozkładana KD 6

GZ ARK-219095



100 szt.



Do mocowania tras do płyt gipsowo-kartonowych i gipsowo-włóknistych, płyt wiórowych, sklejki, blachy trapezowej.

kotwa rozkładana KD 8

GZ ARK-219097



100 szt.



Do mocowania tras do płyt gipsowo-kartonowych i gipsowo-włóknistych, płyt wiórowych, sklejki, blachy trapezowej.

Kotwienie chemiczne CH-VSF-300C

ARK-219601

300 ml, letnie



1 szt.



Do mocowania tras do betonu, kamienia i pełnych i drążonych murów.

Kotwienie chemiczne CH-VSF-300C/W

ARK-219602

300 ml, zimowe



1 szt.



Do mocowania tras do betonu, kamienia i pełnych i drążonych murów.

Sitko metalowe 12×1 000 mm

GZ ARK-219603

do kotwienia chemicznego M6/M8



1 szt.





Specjalna oferta materiałów mocujących renomowanej marki Hilti

Ponieważ już długo zajmujemy się problematyką tras z wymaganiem zachowania integralności funkcjonalnej podczas pożaru, oraz dlatego, że integralną częścią i często wrażliwym miejscem z punktu widzenia nośności i wytrzymałości trasy kablowej są mocowania, postanowiliśmy zainteresować się też odpowiednimi metodami mocowania i ich odpornością pożarową.

W ramach tych działań nawiązaliśmy współpracę z renomowaną firmą Hilti, która należy do światowych liderów w branży techniki kotwienia, a w ramach naszych regularnych testów odporności pożarowej przetestowaliśmy wybrane elementy mocujące bezpośrednio w połączeniu z naszymi systemami nośnymi tras kablowych.

Dlatego na tych dwóch stronach przedstawiamy kompletny zestaw elementów do mocowania do szerokiej skali materiałów budowlanych, które nadają się do standardowej instalacji i jednocześnie spełniają podwyższone wymagania dotyczące odporności dla instalacji tras odpornych pożarowo.

Z tej oferty zwracamy też uwagę na następujący element techniki mocowania...

Gwóźdź gwintowy S-BT-MF M8/7 AN6

Szybkie, łatwe i niezawodne rozwiązanie, nie wymagające prac wykończeniowych w podłożu. Instalacja do materiałów stalowych z wykończeniem powierzchni w środowisku korozyjnym jest możliwa bez prac przygotowawczych. Idealny do użycia na lakierowanej stali wysokiej wytrzymałości. Instalacja gwóźdź gwintowego nie wymaga zewnętrznego źródła energii.

Gwóźdź gwintowy typu S-BT-MF jest przeznaczony zwłaszcza do montażu i mocowania lżejszych elementów, takich jak na przykład trasy kablowe, pojedyncze kable elektryczne, złącza linii, puszki rozdzielcze, rozdzielnice, wieszaki rurociągów, podpór, itd. Ten gwóźdź gwintowy nadaje się do wyposażania konstrukcji stalowych w szafki, oświetlenie, oznakowanie, itp.



śruba HUS3-H 6×40/5

GZ

ARK-219611

A4

ARK-249611



100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu z pęknięciami i bez pęknięć, gazobetonu i muru z pełnej cegły.



śruba HUS3-I 6×55 M8/M10

GZ

ARK-219614



100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu z pęknięciami i bez pęknięć, gazobetonu i muru z pełnej cegły.



śruba HUS3-A 6×55 M8/16

GZ

ARK-219617



100 szt.



Do mocowania tras kablowych do betonu z pęknięciami i bez pęknięć, gazobetonu i muru z pełnej cegły.



kotwa HST3 M8×75 -/10

GZ

ARK-219675

A4

ARK-249675



100 szt.



Do mocowania do betonu bez pęknięć i z pęknięciami.



kołek rozporowy HRD-C 8×120

GZ

ARK-219622

A4

ARK-249622



100 szt.



Do mocowania do betonu z pęknięciami i bez pęknięć, murów z cegły pełnej i perforowanej, gazobetonu i naturalnego kamienia.



kołek rozporowy HRD-H 10×120

GZ

ARK-219625

A2

ARK-239625



100 szt.



Do mocowania do betonu z pęknięciami i bez pęknięć, murów z cegły pełnej i perforowanej, gazobetonu i naturalnego kamienia.



kotwa z gwintem wewn. HKD M8×30

GZ

ARK-219666

A4

ARK-249666



100 szt.



Do mocowania do betonu z pęknięciami z wielokrotnym mocowaniem, może być też użyta do betonu bez pęknięć.



gwóźdź gwintowy S-BT-MF M8/7 AN6

GZ

ARK-219682

A4

ARK-249682



100 szt.



Do mocowania do stali o min. grubości 6 mm. Mocowanie bez pełnego przenikania materiału.



AKCESORIA I NARZĘDZIA

plastik

kołpak ochronny do słupków OK 1

ARK-219971



50 szt.



plastik

kołpak ochronny do słupków OK 2

ARK-219972

do słupków STNM



1 szt.



plastik

kołpak ochronny do słupków OK 3

ARK-219973

do słupków STNM



1 szt.



plastik

kołpak ochronny do słupków OK 4

ARK-219974

do podpór PZM (PZMP)



1 szt.



GZ

linka 3 mm (FeZn)

ARK-219910



50 m



GZ

zacisk linowy 3 mm

ARK-219920



1 szt.



nożyce MERKUR

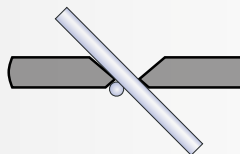
ARK-219952



1 szt.



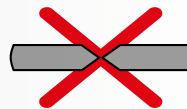
Użycie nożyc MERKUR
– prawidłowe założenie nożyc
na cięty drut:



prawidłowe ostrze



nieprawidłowe ostrze



nożyce trapezowe do systemu M2

ARK-219954



1 szt.



średnie – do blachy o gr. maks. 1,2 mm

nożyce trapezowe do systemu M2

ARK-219955



1 szt.



duże – do blachy o gr. maks. 1,5 mm

ucinacz prętów gwintowych

ARK-219958



1 szt.



pro závitové tyče M8 a M10

komplet zapasowych ostrzy do nożyc trapezowych

ARK-219954-1

do nożyc średnich [ARK-219954]

ARK-219956

do nożyc dużych [ARK-219955]



1 szt.



ceny na ządanie

narzędzie do osadzania UKH

ARK-219960



1 szt.



do kotwy metalowej M8x30

kleszcze HMZ 1

ARK-219959



1 szt.



do kotwy metalowej
do pustych przestrzeni

aerazol cynkowy 98% cynku [400 ml]

ARK-219981



1 szt.



Inne publikacje firmy ARKYS



pobierz tu

INSTRUKCJA MONTAŻU I KSZTAŁTOWANIA ELEMENTÓW TRAS

Podręcznik wykonywania elementów kształtowych tras dla wszystkich wymiarów korytek i wszystkich możliwości tras.



pobierz tu

TRASZY ODPORNE POŻAROWO RAMACH SYSTEMU MERKUR

...i nie tylko w ramach systemu MERKUR 2.
Wszystko, co potrzebujesz wiedzieć dla realizacji tras kablowych z wymaganiem odporności pożarowej.

Na potrzeby realizacji tras kablowych z wymaganiem odporności pożarowej testujemy nasze korytka według aktualnie obowiązujących norm w poszczególnych krajach. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji prosimy o skontaktowanie się z menedżerem eksportu lub swoim dystrybutorem produktów MERKUR 2.

INTELIGENTNIE I EFEKTYWNIE Z APLIKACJĄ MERKUR 2



MERKUR 2 app

zapropnuje odpowiednią
wielkość korytka według masy
i objętości okablowania

określi odległość podpór
szybki kieszonkowy
podręcznik formowania



ARKYS

droga do energii

