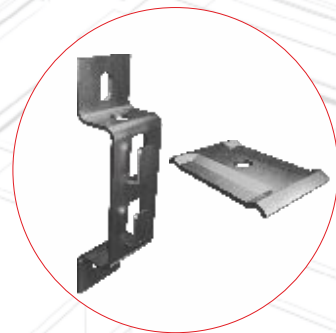
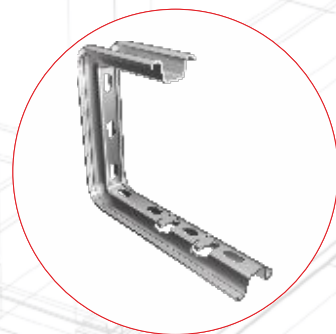
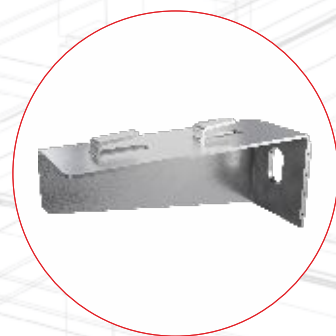
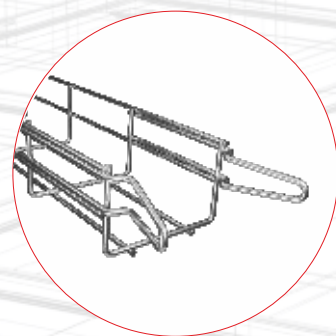




KOPOS

INSTRUKCJA MONTAŻU

KORYTKA DRUCIANE Gemini



INSTRUKCJA MONTAŻU

• **Ogólny opis produktu**

Kablowe systemy nośne to produkty służące do tworzenia tras kablowych dla swobodnie prowadzonych kabli. System składa się z metalowych korytek kablowych oraz akcesoriów montażowych służących do mocowania trasy kablowej na ścianie, podwieszania jej do sufitu itp.

• **Zawartość instrukcji**

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla specjalistów i pracowników, którzy posiadają wiedzę w zakresie instalacji elektrycznych i są w stanie wykonywać zadania, jakich oczekuje się od pracowników posiadających taką wiedzę, i nie ma konieczności ich wymieniania w instrukcji. Podręcznik stanowi zatem pomoc przy montażu systemów, ich konserwacji lub rozbudowie.

Środki ostrożności

• **Ryzyko skaleczeń**

Mimo że korytka kablowe są produkowane z najwyższą starannością, aby zminimalizować liczbę ostrych krawędzi, zawsze konieczne jest używanie ochronnych rękawic roboczych podczas przenoszenia, chwytania i pracy z elementami kablowych systemów nośnych.

• **Ryzyko obrażeń w wyniku upadku**

Nie zezwala się na stosowanie kablowych systemów nośnych jako chodników lub kładek. Wstęp do nich jest zabroniony. Jeżeli dopuszczalne obciążenie zostanie przekroczone, konstrukcja ulegnie zawaleniu, a pracownik spadnie, narażając się na ryzyko poważnych obrażeń lub śmierci.

• **Niebezpieczeństwo załamania się systemu**

Należy koniecznie przestrzegać maksymalnego dopuszczalnego obciążenia kablowych systemów nośnych. Tabele obciążeń dla poszczególnych systemów znajdują się w katalogu producenta, są publikowane w formie papierowej lub zamieszczane na stronie internetowej producenta. Należy koniecznie przestrzegać maks. ograniczenia obciążeń dla poszczególnych systemów wsporczych kabli.

Ograniczenia obciążenia nie uwzględniają żadnych dodatkowych obciążeń, np. śnieg, wiatr, siły sejsmiczne... Te okoliczności należy uwzględnić przy projektowaniu trasy.

• **Porażenie prądem**

Ponieważ poszczególne elementy kablowych systemów nośnych wykonane są z materiału przewodzącego prąd elektryczny, absolutnie konieczne jest, aby nie pracować z systemem w pobliżu elementów elektrycznych pod napięciem. Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Certyfikacja

Kablowe systemy nośne produkowane są zgodnie z normą ČSN EN 61537.

Przy montażu kablowych systemów nośnych należy uwzględnić wszelkie normy dotyczące instalacji elektrycznych. Niniejsza instrukcja nie ma na celu opisanie wszystkich możliwości i metod montażu, jakie mogą pojawić się w praktyce.

Transport i magazynowanie

• Transport

Podczas transportu wszystkie elementy kablowych systemów nośnych muszą być prawidłowo zamocowane do powierzchni ładunkowej pojazdu transportowego. Jeżeli korytka kablowe przechowywane są na palecie, do rozładunku można użyć wózka widłowego. Jeżeli materiał będzie transportowany luzem, konieczne jest jego rozładowanie, najlepiej ręcznie. Ryzyko uszkodzenia korytek kablowych jest dzięki temu znacznie zredukowane. Podczas załadunku i rozładunku należy zawsze zachować najwyższą ostrożność i zwrócić uwagę na zasady bezpieczeństwa. Do transportu morskiego zaleca się stosowanie opakowań specjalnie przeznaczonych do tego rodzaju transportu.

UWAGA!!!: w trakcie przenoszenia i transportu tras kablowych, korytka i ich akcesoria mogą ulec uszkodzeniu. W przypadku uszkodzenia poszczególnych elementów nie zaleca się ponownego montażu ze względu na niedotrzymanie dopuszczalnych obciążeń i zabezpieczeń antykorozyjnych.

• Składowanie

Kablowe systemy nośne i inne elementy systemów należy przechowywać w miejscach suchych. Możliwe przechowywanie w wilgotnych warunkach lub bezpośrednio na zewnątrz może prowadzić do powstania białej korozji. Ta wada kosmetyczna nie jest według normy powodem do reklamacji i stanowi naturalny proces chemiczny powstawania wodorotlenku cynku.

Podczas przechowywania ważny jest również dostęp powietrza. Zwłaszcza gdy materiał jest przechowywany na zewnątrz i przykryty szczelną plandeką, występuje kondensacja wilgoci, a przechowywany materiał ulega całkowitemu zniszczeniu na skutek korozji.

W przypadku transportu statkiem konieczne jest zastosowanie opakowania zapewniającego ochronę przed wpływem środowiska morskiego.

Montaż elementów nośnych

• Korytka kablowe

Odległość między podporami systemu kablowego zależy od obciążenia korytek kablowych i jest ustalana w projekcie. Aby określić odległość między podporami i nośność korytek kablowych, można również posłużyć się informacjami (wykresami obciążeń) podanymi w katalogu Systemów Wsporczych Kabli. Jest on dostępny w wersji papierowej lub na stronie www.kopos.pl.

Do montażu systemów nośnych należy zastosować odpowiednie elementy kotwiące. Należy je dobrać biorąc pod uwagę materiał ścian, do których mocowane są elementy nośne. Należy również przestrzegać przepisowej głębokości wierconego otworu. Szczegóły można znaleźć ponownie w katalogu lub w katalogach producentów poszczególnych elementów systemu.

System kablowy można zainstalować również na stalowej konstrukcji budynku. Podobnie jak w przypadku montażu na ścianie lub suficie, konieczne jest również uwzględnienie nośności mechanicznej konstrukcji w odniesieniu do obciążeń, jakie spowoduje montaż kablowych systemów nośnych.

• Akcesoria do korytek kablowych

Elementy służące do rozgałęziania trasy kablowej (łuki, trójniki itp.) powstają poprzez przecięcie potrzebnego przewodu i połączenie go za pomocą łącznika.

Innym ważnym aspektem instalacji jest utworzenie szczelin dylatacyjnych, gdyż wzdlużne rozszerzanie się temperatur może być dość znaczne (szczególnie w większych systemach).

Do podziału tras kablowych najlepiej używać profesjonalnych szczypiec tnących.

Miejsca korytek kablowych, akcesoriów i systemów wsporczych, które uległy uszkodzeniu wskutek cięcia, wiercenia lub w inny sposób, należy pokryć cynkiem w sprayu lub farbą cynkową.

Uziemienie i łączenie

Łącząc korytka kablowe za pomocą łącznika zintegrowanego lub za pomocą łącznika DZS, zapewnia się ich połączenie, które jest badane zgodnie z normą ČSN EN 61357, gdzie zgodnie z artykułem 6.3.2 są to trasy o właściwościach ciągłości elektrycznej zapewniających połączenie ochronne i uziemienie. Podczas testu przez korytka kablowe przepływa prąd przemienny o natężeniu 25 A, a impedancja pętli musi być mniejsza niż 50 mW. Korytka kablowe przeszły ten test.

Odporność na korozję

Korytka kablowe dostarczane są z różnymi wykończeniami powierzchni, które spełniają wymagania dotyczące umieszczania kablowych systemów nośnych w środowiskach o różnych wpływach. Ryzyko wystąpienia korozji zależy od intensywności oddziaływań zewnętrznych zgodnie z normami ČSN EN ISO 14713-1 i ČSN EN ISO 14713-2. Klasyfikacja dzieli się na stopnie C1-C5. Więcej informacji znajdziesz w katalogu.

Obróbka powierzchni

• cynkowanie elektrolityczne

Zgodnie z normą ČSN EN ISO 2081 - Powłoki metalowe i inne nieorganiczne - Powłoki cynkowe nanoszone elektrolitycznie z dodatkową obróbką na żelazo lub stal.

Cynkowanie w kąpeli elektrolitycznej - warstwa ochronna grubości $10 \pm 4 \mu\text{m}$.

Nadaje się do stosowania wewnątrz pomieszczeń.

• cynkowanie ogniowe

Zgodnie z normą ČSN EN ISO 1461 - Powłoki cynkowe ogniowe stosowane na wyrobach żelaznych i stalowych.

Gotowe wyroby z blachy bez obróbki powierzchniowej zanurzane są w kąpeli cynkowej o temperaturze około 450 °C. Po wyjęciu stali z kąpeli cynkowej powstaje warstwa stopu żelaza z cynkiem, pokryta warstwą czystego cynku.

Grubość warstwy cynku uzależniona jest od grubości materiału. W przypadku materiałów o grubości < 1,5 mm średnia grubość warstwy cynku wynosi 45 μm zgodnie z normą.

Nadaje się do stosowania na zewnątrz.

• cynkowanie metodą Sendzimira

Zgodnie z normami ČSN EN 10143, ČSN EN 10346 - Blachy i taśmy stalowe powlekane w sposób ciągły.

Po przygotowaniu, walcowana na zimno taśma stalowa przechodzi przez ciągłą kąpiel z płynnym cynkiem. Otrzymana warstwa cynku gwarantuje zwiększoną ochronę przed korozją, warstwa cynku o grubości 15-27 μm (lub 10-22 μm).

Nadaje się do stosowania wewnątrz pomieszczeń.

• cynkowanie bezelektrolityczne

Nieorganiczny system bazowy mikrowarstwowy z katodową ochroną powierzchni, elektr. przewodzący, o wysokiej skuteczności ochronnej w teście mgły solnej zgodnie z normami ISO 9227, ASTM B 117-73 i DIN 50021.

Warstwa ochronna o grubości 5-15 μm .

Tę obróbkę powierzchni stosuje się głównie do elementów złącznych, śrub, nakrętek, podkładek, kotew, prętów gwintowanych, wsporników...

Nadaje się do stosowania na zewnątrz.

• Magnelis® - powłoka cynkowa z powłoką stopową Zn + Al + Mg

Zgodnie z normami ČSN EN 10 143, ČSN EN 10346 - Blachy i taśmy stalowe powlekane w sposób ciągły.

Po odtłuszczeniu i wytrawieniu, walcowana na zimno taśma stalowa przechodzi przez kąpiel stopową z cynkiem, zawierającą 3,5% aluminium i 3% magnezu. Otrzymana warstwa cynku gwarantuje zwiększoną ochronę przed korozją, warstwa cynku 18-31 μm .

Obróbka powierzchni posiada właściwości samoregenerujące, co zapewnia stopniową ochronę w miejscach przecięć materiału.

Nadaje się do stosowania wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

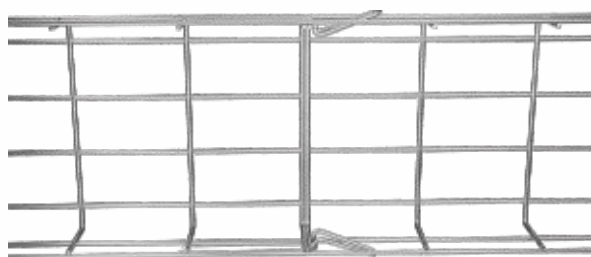
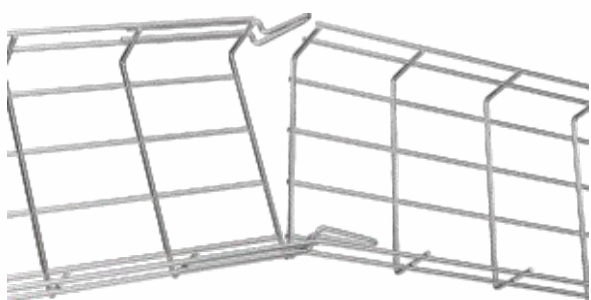
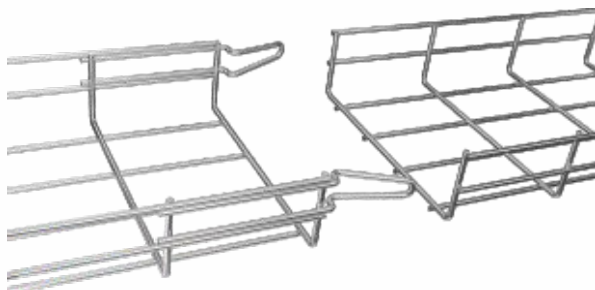
• stal nierdzewna

AISI 304 (DIN 1.4301)

Standardowa stal nierdzewna jest odporna na działanie wody, pary wodnej, wilgoci z powietrza, kwasów spożywczych oraz słabych kwasów organicznych i nieorganicznych. Materiał jest odporny na warunki atmosferyczne poza obszarami przybrzeżnymi oraz w środowiskach o większym stężeniu agresywnych substancji chemicznych. Ma szerokie zastosowanie. Wykorzystywany jest w przemyśle spożywczym, chemicznym, mleczarskim, piwowarskim, winiarskim, a także w przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym.

przyłącze korytka kablowego ze zintegrowaną złączką

poprzez włożenie jednej strony i zatrzaśnięcie drugiej strony zintegrowanej złączki

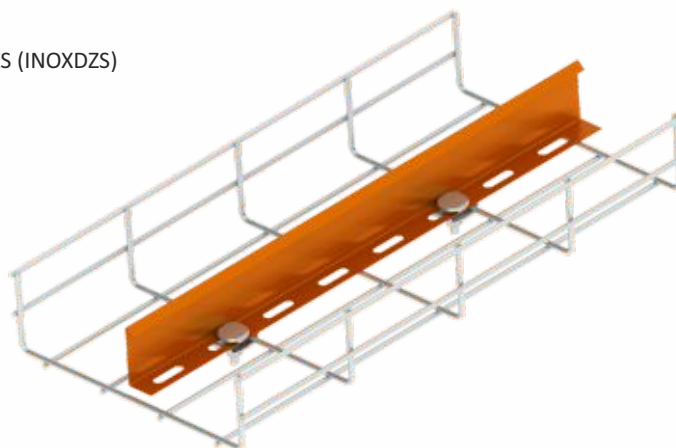
**łączenie korytek kablowych bez zintegrowanej złączki**

połączenie za pomocą złączki DZS (INOXDZS)



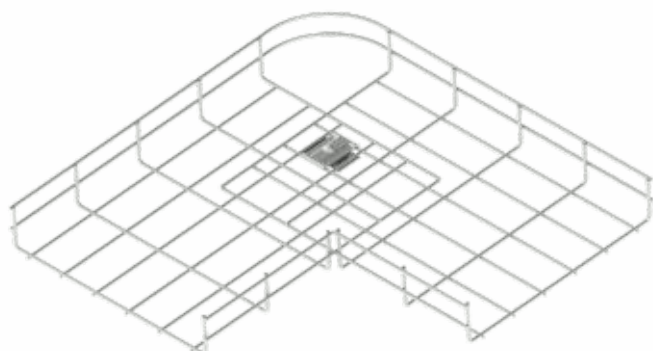
podział przestrzeni wewnętrznej korytek kablowych

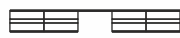
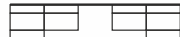
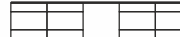
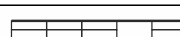
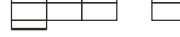
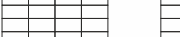
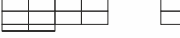
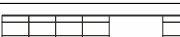
- Przegrody NPZ, NIXPZ przeznaczone są do podziału przestrzeni
- mocowanie przegrody do korytka kablowego za pomocą złączki DZS (INOXDZS) co 0,5 m



tworzenie łuku dla korytek kablowych

- łuk powstaje poprzez wycięcie strefy z dna i boków tacy drucianej
- boki koryta są wygięte pod kątem 90°
- Zagięcie wzmocnione jest dwoma zawiasami środkowymi DZCZ (INOXDZCZ) obróconymi o 90° i zamocowanymi śrubą S 6x20 oraz nakrętką M 6
- Zwiększenie liczby punktów połączeń zwiększy wytrzymałość łuku
- do koryt o szerokości 60 i 100 mm do łączenia stosuje się łącznik DZS (INOXDZS)

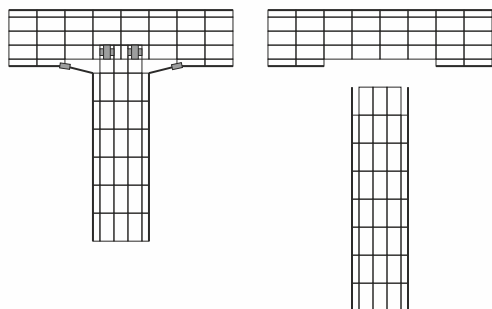


SZEROKOŚĆ	CIĘCIE STREFOWE	MONTAŻ
60		
100		
150		
200		
300		
400		
500		
600		

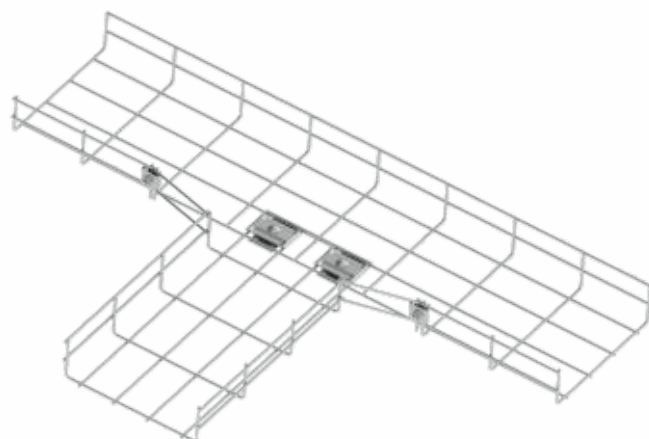
tworzenie kształtki T do korytek kablowych

- Trójnik składa się z dwóch kawałków korytek druczanych
- w przypadku koryta "rozgałęźnego" odcina się jeden panel boczny od dołu
- w przypadku koryta "ciągłego" ściana boczna jest odcinana, ilość przęseł uzależniona jest od szerokości koryta "rozgałęźnego"
- Dolne części koryt łączy się za pomocą dwóch zawiasów centralnych DZCZ (INOXDZCZ) obróconych o 90° i zamocowanych śrubą S 6x20 oraz nakrętką M 6
- Zwiększenie liczby punktów połączeń zwiększy wytrzymałość połączenia
- Łączenie ścian bocznych odbywa się za pomocą łącznika DZS (INOXDZS)
- Trójniki można tworzyć z koryt o różnej szerokości.

liczba pól cięcia jest podana w tabeli

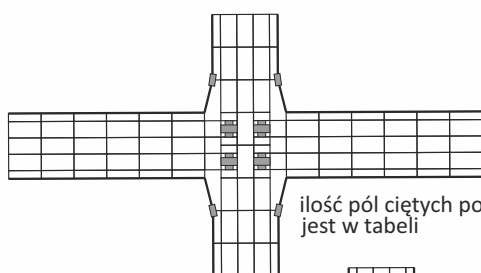


SZEROKOŚĆ	ILOŚĆ PÓL (BOKÓW) DO WYCIĘCIA
100	2
150	3
200	4
300	5
400	6
500	7
600	8

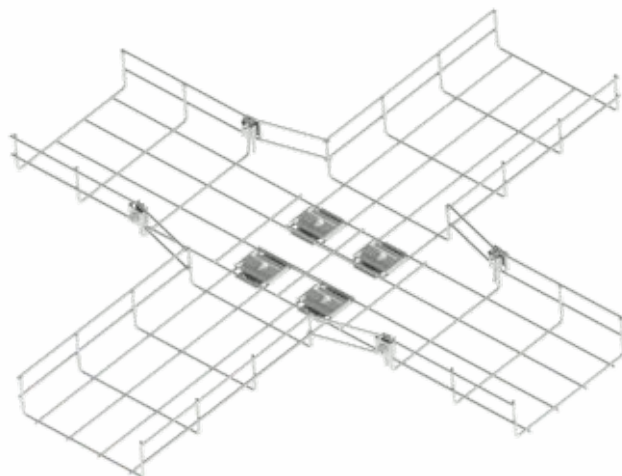
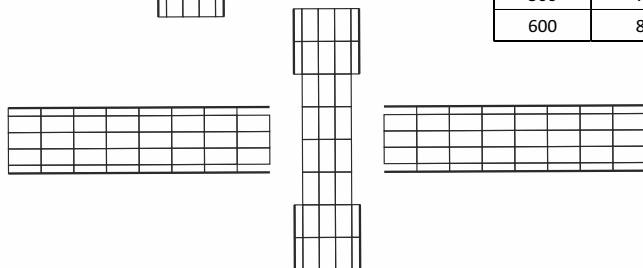


▪ tworzenie krzyża dla korytek kablowych

- w przypadku dwóch koryt "rozgałęźnych" odcina się od dołu jeden panel boczny
- w przypadku koryta "ciągłego" boczne panele są odcinane z obu stron, ilość przęseł uzależniona jest od szerokości łączonego koryta
- Dolne części koryt łączy się za pomocą dwóch zawiasów centralnych DZCZ (INOXDZCZ) obróconych o 90° i zamocowanych śrubą S 6x20 oraz nakrętką M 6
- Zwiększenie liczby punktów połączeń zwiększy wytrzymałość połączenia
- Łączenie ścian bocznych odbywa się za pomocą łącznika DZS (INOXDZS)
- Krzyż można wykonać z koryt o różnej szerokości

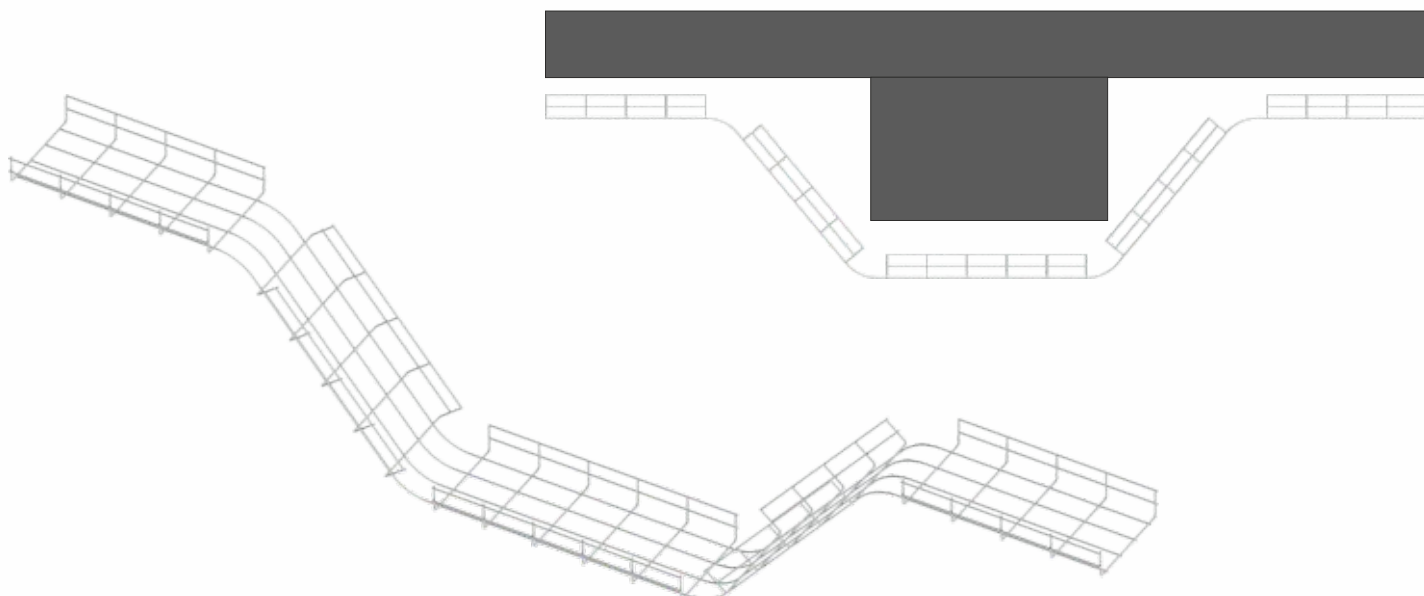


SZEROKOŚĆ	IŁOŚĆ PÓL (BOKÓW) DO WYCIĘCIA
100	2 + 2
150	3 + 3
200	4 + 4
300	5 + 5
400	6 + 6
500	7 + 7
600	8 + 8

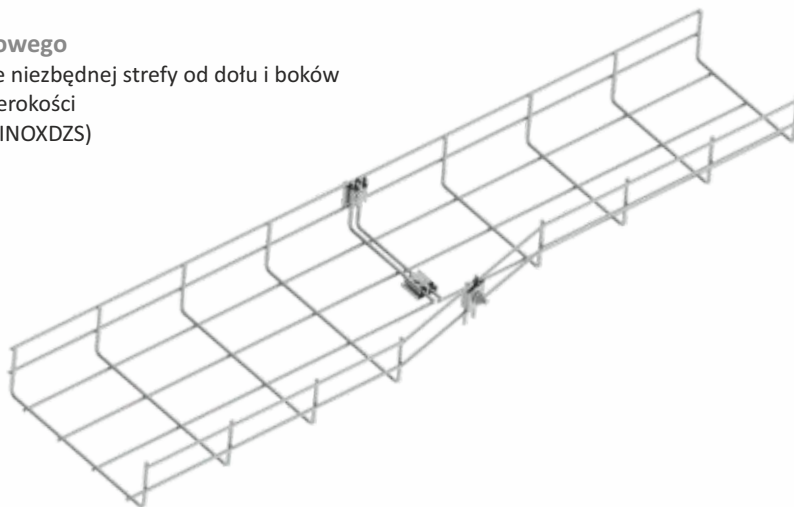


▪ tworzenie krzywej wznoszącej/opadającej dla korytek kablowych

- jakkolwiek zmianę poziomu można uzyskać poprzez odcięcie odpowiedniej strefy i wygięcie korytka drucianego w tym miejscu aż do uzyskania pożądanego kształtu



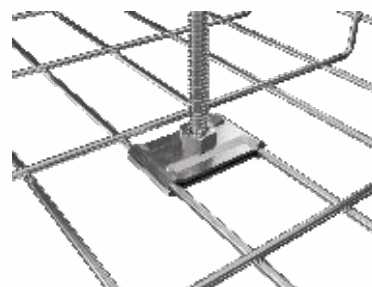
- tworzenie redukcji kanału kablowego
- tworzenie redukcji poprzez wycięcie niezbędnej strefy od dołu i boków
- wygięcie boku koryta do żądanej szerokości
- połączenie za pomocą złączek DZS (INOXDZS)



wieszak środkowy wewnętrzny DZCZ (INOXDZCZ)

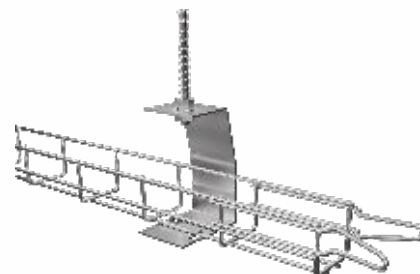
- **wieszak środkowy wewnętrzny DZCZ (INOXDZCZ)**
- do zawieszenia należy użyć 2 szt. wieszaka środkowego, 2 szt. nakrętek M 8 (INOXM 8) oraz pręta gwintowanego ZT 8 (INOXZT 8)
- zalecane dla maks. szerokość 300 mm

LISTA PRODUKTÓW NA JEDEN PUNKT MONTAŻOWY	
DZCZ (INOXDZCZ)	2
M 8 (INOXM 8)	2
ZT 8 (INOXZT 8)	1
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US (INOXKPOZ)	1

**zawieszony na jednym pręcie gwintowanym**

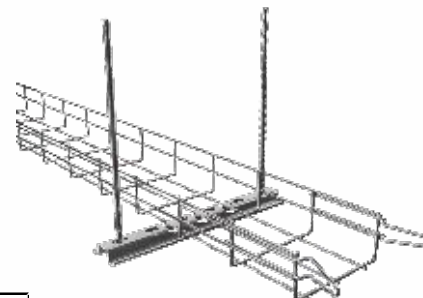
- **wieszak środkowy zewnętrzny DZSZ**
- do zawieszenia należy użyć ZT 8 i 2 szt. nakrętek M 8
- Korytko wprowadza się do przygotowanych zębów, końce zębów dociska się, a korytko mocuje się do wieszaka.
- wieszak pasujący do koryt 60x60 i 60x100

LISTA PRODUKTÓW NA JEDEN PUNKT MONTAŻOWY	
DZSZ	1
M 8	2
ZT 8	1
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US	1

**zawieszenie na dwóch prętach gwintowanych**

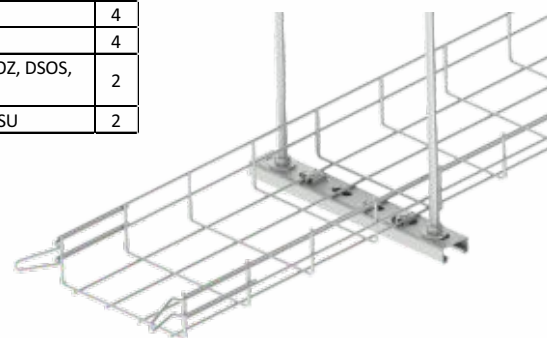
- **profil nośny DZNP**
- Profile nośne przeznaczone są do prętów gwintowanych ZT 8 + M 8 + PD 8
- Korytko kablowe umieszcza się na podłożu w przygotowanych wycięciach

LISTA PRODUKTÓW NA JEDEN PUNKT MONTAŻOWY	
DZNP	1
M 8	4
PD 8	4
ZT 8	2
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US	2

**zawieszenie na dwóch prętach gwintowanych**

- **Profil montażowy MP (INOXMMP)**
- Profil montażowy należy przyciąć na odpowiednią długość, zależnie od szerokości koryta
- nadaje się do prętów gwintowanych ZT 8 (INOXZT 8) lub ZT 10 (INOXZT 10)
- montaż na prętach gwintowanych ZT 8 (INOXZT 8) => nakrętka M 8 (INOXM 8) + podkładka PVL 8 (INOXPVL 8)
- montaż na prętach gwintowanych ZT 10 (INOXZT 10) => nakrętka M 10 (INOXM 10) + podkładka PVL 10 (INOXPVL 10)
- korytko kablowe mocowane jest do profilu montażowego za pomocą śruby mocującej DZSU (INOXDZSU)

LISTA PRODUKTÓW NA JEDEN PUNKT MONTAŻOWY	
MP, INOXMMP	1
ZT, INOXZT	2
M, INOXM	4
PVL, INOXPVL	4
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US	2
DZSU, INOXDZSU	2

**zawieszenie sufitowe (podłogowe)**

- **profil sufitowy SPS (INOXSPS)**
- Profil mocowany jest do sufitu za pomocą 2 kotew KPO 10 (INOXKPO 10)
- przeznaczony do zawieszania uchwytów DSDZ (INOXDS)
- Mocowanie uchwytów odbywa się za pomocą śrub S 10x20 (INOXS 10x20) oraz nakrętek ślizgowych PM 41 M 10 (INOXPM 41 M 10)
- do montażu dwustronnego uchwytu mocuje się za pomocą śrub S 10x70 (INOXS 10x70), nakrętek M 10 (INOXM 10) i podkładek PD 10 (INOXPD 10)
- ilość uchwytów (tras) nad sobą jest ograniczona rozmiarem profilu i nośnością materiału mocującego
- ze względów bezpieczeństwa zaleca się wyposażenie końcówki uchwytu w uszczelkę końcową OKSPS
- korytko mocuje się do podpory DSZD poprzez przymocowanie dna koryta do przygotowanych dziobów
- korytko mocuje się do wspornika INOXDS za pomocą śruby mocującej INOXDZSU



LISTA PRODUKTÓW DO MONTAŻU JEDNOSTRONNEGO – MONTAŻ JEDNOSTRONNY	
SPS (INOXSPS)	1
KPO 10 (INOXKPO 10)	2
DSDZ (INOXDS)	1
S 10x20, S 10x25 (INOXS 10x20)	1
PM 41 M 10 (INOXPM 41 M 10)	1
INOXDZSU	2
OKSPS	1

LISTA PRODUKTÓW DO MONTAŻU POJEDYNCZEGO – MONTAŻ DWUSTRONNY	
SPS (INOXSPS)	1
KPO 10 (INOXKPO 10)	2
DSDZ (INOXDS)	2
S 10x70 (INOXS 10x70)	2
M 10 (INOXM 10)	2
PD 10 (INOXPD 10)	2
INOXDZSU	4
OKSPS	1

mocowanie prętów gwintowanych▪ **uchwyt sufitowy DSZT**

- do mocowania pręta gwintowanego do sufitu
- Otwór 11x20 przeznaczony jest do montażu sufitowego za pomocą kotwy/śruby o rozmiarze 8 lub 10.
- Do mocowania nadają się kotwy KPO lub kotwy wbijane KKZ, KKZM + podkładki PD + wkręty S
- Otwór okrągły Ø10,5 przeznaczony jest do zawieszenia pręta gwintowanego ZT 8 lub ZT 10
- mocowanie pręta gwintowanego za pomocą nakrętki M i podkładki PD

mocowanie prętów gwintowanych▪ **regulowany uchwyt sufitowy DSS**

- do mocowania pręta gwintowanego do sufitu o niewielkim nachyleniu
- górny otwór przeznaczony jest do mocowania sufitowego za pomocą kotwy, rozmiar śruby 8 lub 10
- Do mocowania nadają się kotwy KPO lub kotwy wbijane KKZ, KKZM + podkładki PD + wkręty S
- otwór przeznaczony do zawieszenia pręta gwintowanego ZT 8 lub ZT 10
- mocowanie pręta gwintowanego za pomocą nakrętki M i podkładki PD (nadaje się również do dodatkowego gwintowania pręta gwintowanego za pomocą wkręcanej nakrętki)

mocowanie prętów gwintowanych▪ **uchwyt do stropów trapezowych DSOS 8, DSOS 10**

- do mocowania pręta gwintowanego do sufitu z blachy trapezowej
- po wycięciu otworu w blasze trapezowej mocuje się uchwyt, a dołączony kołek M8x120 wsuwa się przez otwory w uchwycie i blasze, a następnie zabezpiecza dołączonymi nakrętkami i podkładkami
- pręt gwintowany wkręca się w nakrętkę regulacyjną, która jest częścią uchwytu
- Uchwyt DSOS 8 lub DSOS 10 dobierany jest w zależności od wymiarów pręta gwintowanego ZT 8 lub ZT 10

mocowanie prętów gwintowanych▪ **zacisk mocujący US 1, US 2, US 3**

- do mocowania pręta gwintowanego do profilu I
- zacisk nasuwamy na profil I i zabezpieczamy śrubą z nakrętką zabezpieczającą - moment dokręcania śruby wynosi 8 Nm
- pręt gwintowany wkręcamy do przygotowanego otworu i zabezpieczamy nakrętkami M zgodnie z wymiarami pręta gwintowanego
- Zacisk montażowy US 1, US 2 lub US 3 należy dobrać w zależności od wymiaru pręta gwintowanego ZT 8, ZT 10 lub ZT 12

mocowanie prętów gwintowanych, śrub▪ **kotwa stalowa oporowa KKZ**

- do bezpośredniego mocowania prętów gwintowanych lub śrub
- Wymiary otworu do wiercenia podane są w katalogu Cable Support Systems – przestrzeganie wymiarów jest bardzo ważne, niewłaściwy rozmiar otworu może spowodować uszkodzenie kotwy lub niewystarczające zamocowanie
- Zaleca się oczyszczenie otworu pod kotwicę
- włóż kotwę do otworu
- Używając młotka i narzędzia, wbijaj kołek w kotwę, aż krawędź kotwy i powierzchnia będą na równi
- nadaje się do montażu w betonie niespękanym, kamieniu naturalnym

▪ **kotwa mosiężna oporowa KKZM**

- do bezpośredniego mocowania prętów gwintowanych lub śrub
- Wymiary otworu do wiercenia podane są w katalogu Cable Support Systems – przestrzeganie wymiarów jest bardzo ważne, niewłaściwy rozmiar otworu może spowodować uszkodzenie kotwy lub niewystarczające zamocowanie
- Zaleca się oczyszczenie otworu pod kotwę
- Kotwa posiada wewnętrzny gwint stożkowy, który rozszerza się po zamontowaniu pręta gwintowanego lub śruby nadaje się do montażu w betonie, kamieniu, drewnie, płytach wiórowych i cegle pełnej



zawieszenie na suficie/ścianie

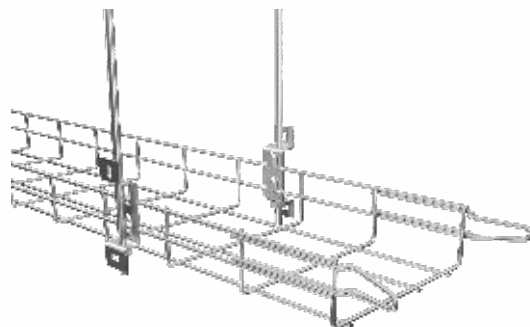
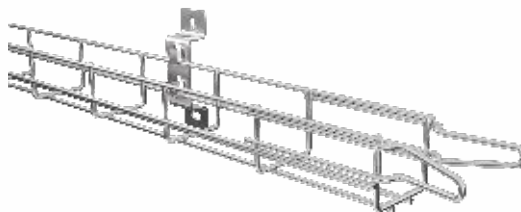
- **wspornik ścienno-sufitowy DZCTS**
- Uchwyt mocuje się do sufitu/ściany za pomocą kotwy KPO 8
- Istnieje możliwość wzmocnienia mocowania wspornika do sufitu i uzupełnienia otworu przygotowanego na końcu wspornika prętem gwintowanym ZT 8
- koryto druciane umieszcza się na przygotowanych wycięciach w podstawie

LISTA PRODUKTÓW NA JEDEN PUNKT MONTAŻOWY	
DZCTS	1
KPO 8	1
ZT 8	1
KKZ	1



montaż na ścianie/suficie

- **uchwyt boczny DZZ (INOXDZZ)**
- mocowanie podpory do ściany za pomocą 2 kotew KPO 6 (tylko dla rynien 60x60 i 60x100)
- mocowanie do sufitu za pomocą 2 sztuk ZT 8 (tylko dla rynien o ścianie bocznej 60 mm i szerokości 60-200 mm)
- koryto druciane mocuje się do wspornika poprzez wsunięcie panelu bocznego w haki wspornika



LISTA PRODUKTÓW DO POJEDYNCZEGO PUNKTU MONTAŻOWEGO NA SUFICIE	
DZZ (INOXDZZ)	1
ZT 8 (INOXZT 8)	2
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US (INOXKPOZ)	2

LISTA PRODUKTÓW DO POJEDYNCZEGO PUNKTU MONTAŻOWEGO NA ŚCIANIE	
DZZ (INOXDZZ)	1
KPO 6	2

montaż na ścianie

- **Wspornik ścienny DSDZ (INOXDS)**
- Wspornik mocowany jest do ściany za pomocą 1 kotwy KPO 8 (INOXKPO 8)
- Korytko mocuje się do wspornika DSDZ poprzez przymocowanie dna korytka do przygotowanych dziobów
- Korytko ze stali nierdzewnej mocowana jest do wspornika INOXDS za pomocą śruby mocującej INOXDZSU

LISTA PRODUKTÓW DO MONTAŻU POJEDYNCZEGO – MONTAŻ NA ŚCIANIE	
DSDZ (INOXDS)	1
KPO 8 (INOXKPO 8)	1
INOXDZSU	2



DSDZ



INOXDS

montaż na ścianie/suficie

- **Profil nośny DZNP**
- Profil mocuje się do ściany za pomocą 2 kotków KPO 8
- Korytka kablowe umieszcza się na podłożu w przygotowanych wycięciach
- Końce dziobów są ściskane razem, co zabezpiecza korytka na zawiasie

LISTA PRODUKTÓW NA JEDEN PUNKT MONTAŻOWY	
DZNP	1
KPO 8	2

**montaż na ścianie/suficie**

- **wieszak środkowy DZCZ (INOXDZCZ)**
- Wieszak mocowany jest do ściany za pomocą 1 kotwy KPO 8 (INOXKPO 8)

LISTA PRODUKTÓW DLA POJEDYNCZEGO PUNKTU MONTAŻOWEGO DLA KANAŁÓW SZEROKOŚCI 100-300 MM	
DZCZ (INOXDZCZ)	2
KPO 8 (INOXKPO 8)	2

LISTA PRODUKTÓW DLA POJEDYNCZEGO PUNKTU MONTAŻOWEGO DLA KANAŁÓW O SZEROKOŚCI 400-600 MM	
DZCZ (INOXDZCZ)	1
KPO 8 (INOXKPO 8)	1

**montaż na dachu**

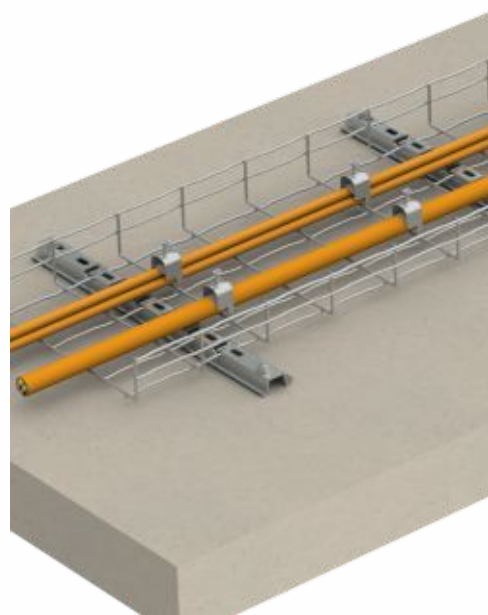
- **Podkładka pod trasę kablową do płaskich dachów PPS1 3XM8**
- mocowanie korytka kablowego do podłoża za pomocą wieszaka centralnego DZCZ (INOXDZCZ) i śruby S 8x20 (INOXS 8x20)



mocowanie kabli do tacy kablowej

- **Uchwyt kabla PKDZ1**
- rozmiar uchwytu dobiera się w zależności od średnicy kabla
- uchwyt posiada specjalnie zaprojektowany uchwyt umożliwiający bezpośredni montaż do tacy drucianej
- Śruba zacisku mocno mocuje kabel do poprzeczki korytka kablowego

NUMER ARTYKUŁU	ŚREDNICA MIN.-MAX. (mm)
PKDZ1 12_F	6-12
PKDZ1 14_F	10-14
PKDZ1 16_F	12-16
PKDZ1 18_F	14-18
PKDZ1 22_F	16-22
PKDZ1 26_F	22-26
PKDZ1 30_F	22-30
PKDZ1 34_F	28-34
PKDZ1 38_F	34-38
PKDZ1 42_F	34-42
PKDZ1 46_F	40-46
PKDZ1 50_F	46-50
PKDZ1 54_F	46-54
PKDZ1 58_F	52-58





KOPOS