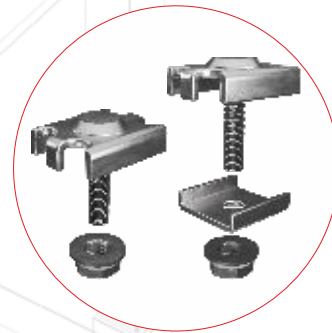
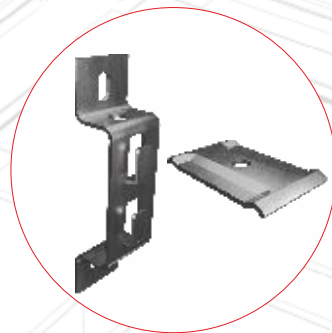
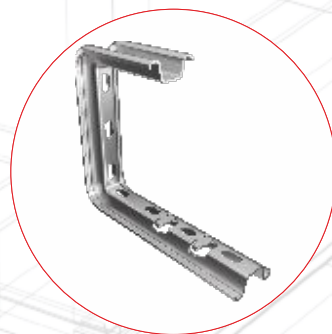
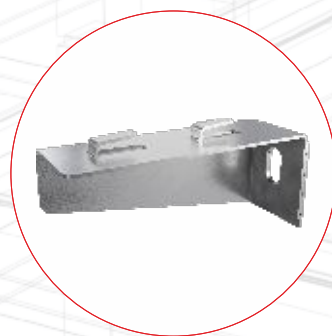
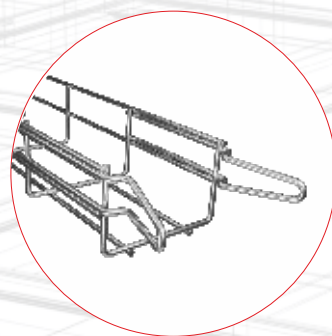




KOPOS

# NÁVOD NA MONTÁŽ

## DRÔTENÉ ŽĽABY Gemini



## Úvodné ustanovenia

- **Všeobecný popis výrobku**

Káblové nosné systémy predstavujú výrobky slúžiace na vytvorenie káblovej trasy pre voľne vedené káble. Systém sa skladá z drôtených káblových žlabov a ďalej z montážneho príslušenstva, slúžiaceho na montáž káblovej trasy na stenu, na zavesenie k stropu a podobne.

- **Obsah návodu**

Tento návod je určený pre špecialistov a pracovníkov, ktorí sú znalí v odbore elektroinštalácií a sú tak schopní úkonov, ktoré sú u takto fundovaných pracovníkov očakávané, a nie je nutné ich v návode uvádzať. Návod tak predstavuje pomôcku na montáž systémov alebo na ich údržbu alebo rozšírenie.

## Bezpečnostné opatrenia

- **Nebezpečenstvo poranenia porezania**

Napriek tomu, že sú káblové drôtené žlaby vyrábané s maximálnou snahou o minimalizáciu ostrejších hrán, je na prenášanie, uchopovanie a prácu s prvkami káblového nosného systému nutné vždy používať ochranné pracovné rukavice.

- **Nebezpečenstvo úrazu pádom**

Použitie káblových nosných systémov ako prechodových mostíkov alebo chodníkov nie je dovolené. Je zakázané na ne vstupovať. Pri prekročení povoleného zaťaženia dôjde k zrúteniu konštrukcie a následnému pádu pracovníka s nebezpečenstvom vážneho poranenia alebo smrti.

- **Nebezpečenstvo zrútenia systému**

Je dôležité dodržiavať maximálne povolené zaťaženie drôteného káblového nosného systému. Zaťažovacie grafy jednotlivých systémov sú uvedené v katalógu výrobcu vydávanom v papierovej podobe alebo umiestnenom na internetových stránkach výrobcu. Je nevyhnutné dodržiavať max. zaťažovacie limity pre jednotlivé káblové nosné systémy.

Zaťažovacie limity nepočítajú s prípadným dodatočným zaťažením napr. snehom, vetrom, seizmickými silami... Tieto okolnosti musia byť zohľadnené už pri projektovaní trasy.

- **Úraz elektrickým prúdom**

Pretože jednotlivé komponenty káblového nosného systému sú vyrobené z elektricky vodivého materiálu, je bezpodmienečne nutné nepracovať so systémom v blízkosti elektrických častí pod napätím. Nedodržanie bezpečnostných predpisov môže mať za následok ťažkú ujmu na zdraví alebo smrť.

## Certifikácia

Drôtené káblové nosné systémy sú vyrábané v súlade s normou ČSN EN 61537.

Pri montáži káblových nosných systémov je potrebné brať do úvahy všetky normy súvisiace s vykonávaním elektroinštalácií. Tento návod nemôže a ani nemá za cieľ popísať všetky možnosti a spôsoby montáže, ktoré sa v praxi môžu objaviť.

## Doprava a skladovanie

### • Doprava

Pri preprave je nutné všetky komponenty káblového nosného systému náležite upevniť na ložnej ploche prepravného automobilu. V prípade, že sú káblové žľaby uložené na palete, je možné na vykládku použiť vysokozdvíhací vozík. Pokiaľ je materiál prepravovaný voľne je nutné vykonať vykládku najlepšie ručne. Riziko poškodenia káblových žľabov sa tak výrazne zníži. Pri nakládke a vykládke postupujte vždy s najvyššou opatrnosťou a dbajte na bezpečnosť práce.

Na dopravu po mori je vhodné použiť balenie určené priamo pre tento typ prepravy.

**POZOR!!!:** pri manipulácii a preprave môže dôjsť k poškodeniu žľabov, látok a ich príslušenstva. Pri poškodení jednotlivých prvkov neodporúčame následnú montáž z dôvodu nedodržania prípustného zaťaženia a koróznej ochrany.

### • Skladovanie

Drôtené káblové nosné systémy a ďalšie prvky systému je treba skladovať v suchých priestoroch. Prípadné skladovanie vo vlhku alebo priamo vo vonkajšom prostredí môže viesť k vzniku bielej korózie. Táto kozmetická vada nie je podľa normy dôvodom na reklamáciu a je prirodzeným chemickým procesom vzniku hydroxidu zinočnatého.

Dôležitý je pri skladovaní aj prístup vzduchu. Obzvlášť pri skladovaní vonku a zakrytí nepriepustnou plachtou dochádza k zrážaniu vlhkosti a úplnej devastácii skladovaného materiálu koróziou.

Pri preprave na lodiach je nutné dbať na zaistenie námorského balenia zaisťujúceho ochranu proti vplyvu morského prostredia.

## Montáž nosných prvkov

### • Nosný systém

Vzdialenosť podpier káblového systému je závislá na zaťažení káblových žľabov a je daná projektom. Na stanovenie vzdialenosti podpier a možnosti zaťaženia drôtených káblových žľabov je tiež možné použiť informácie (záťažové grafy), ktoré sú uvedené v katalógu Káblové nosné systémy. K dispozícii je v papierovej podobe alebo na [www.kopos.sk](http://www.kopos.sk).

Na montáž nosného systému je potrebné použiť vhodné kotviace prvky. Tieto je potrebné voliť s ohľadom na materiál stien, na ktoré sú nosné prvky upevňované. Treba tiež dodržiavať predpísanú hĺbku vyvrtaného otvoru. Podrobnosti sú uvedené opäť v katalógu, prípadne v katalógoch výrobcov jednotlivých upevňovacích prvkov.

Inštaláciu káblového systému je možné vykonať aj na oceľovú konštrukciu stavby. Rovnako ako pri upevňovaní na steny a stropy je aj v tomto prípade nutné zvážiť mechanickú únosnosť konštrukcií s ohľadom na zaťaženie, ktoré inštalácia káblových nosných systémov spôsobí.

### • Príslušenstvo káblových žľabov

Prvky slúžiace na odbočenie káblovej trasy (oblúky, T-kusy a pod.) sa vytvoria pomocou vystrihnutia požadovaného drôtu a spojením pomocou spojky.

Ďalším dôležitým aspektom montáže je vytvorenie dilatačných medzier, pretože teplotná dĺžková dilatácia môže byť (najmä pri rozsiahlejších systémoch) pomerne značná.

Delenie káblových trás je najlepšie možné vykonávať pomocou profesionálnych strihacích klieští.

Miesta drôtených káblových žľabov, príslušenstva alebo podporného systému, ktoré boli poškodené strihaním, vŕtaním alebo iným spôsobom, je potrebné ošetriť zinkovým sprejom alebo pomocou zinkovej farby.

## Uzemnenie a pospojenie

Pri spojení drôtených káblových žľabov pomocou integrovanej spojky alebo pomocou spojky DZS je zaistené ich pospojenie, ktoré je skúšané v súlade s normou STN EN 61357 kde podľa článku 6.3.2 ide o trasy s charakteristikami elektrickej kontinuity pre zaistenie ochranného pospájania a spojenia so zemou. Pri skúške prebieha káblovými žľabmi striedavý prúd 25A a impedancia slučky musí byť menšia ako 50 mW. Tejto skúške káblové žľaby vyhoveli.

## Korózna odolnosť

Drôtené káblové žľaby sú dodávané v rôznom prevedení povrchovej úpravy, ktoré zodpovedá požiadavkám na umiestnenie káblových nosných systémov do prostredia s rôznymi vplyvmi. Riziko korózie je závislé na intenzite vonkajších vplyvov podľa noriem STN EN ISO 14713-1 a STN EN ISO 14713-2. Klasifikácia je delená na stupne C1-C5. Viac informácií je uvedených v katalógu

## Povrchové úpravy

### • elektrolytické zinkovanie

Podľa normy STN EN ISO 2081 - Kovové a iné anorganické povlaky - Elektrolyticky vylúčené povlaky zinku s dodatočnou úpravou na železe alebo oceli. Zinkovanie v elektrolytickom kúpeli - vrstva ochranného povlaku  $10 \pm 4 \mu\text{m}$ . Vhodná do vnútorného prostredia.

### • žiarové zinkovanie ponorom

Podľa normy ČSN EN ISO 1461 - Žiarové povlaky zinku nanášané ponorom na železných a oceľových výrobkoch. Hotové výrobky z plechu bez povrchovej úpravy sa ponoria do zinkového kúpeľa s teplotou približne  $450^\circ\text{C}$ . Na oceli sa po vybratí zo zinkového kúpeľa vytvorí vrstva zliatiny železa a zinku pokrytá vrstvou čistého zinku. Vrstva zinkovej vrstvy závisí od hrúbky materiálu. Pre materiál hrúbky  $< 1,5 \text{ mm}$  je podľa normy priemerná vrstva zinku  $45 \mu\text{m}$ . Vhodná do vonkajšieho prostredia.

### • pozinkovanie Sendzimirovou metódou

Podľa normy STN EN 10143, STN EN 10346 - Oceľové plechy a pásy kontinuálne pokovované. Za studena valcovaný oceľový pás prechádza po príprave nepretržitým kúpeľom s tekutým zinkom. Vzniknutá zinková vrstva zaručuje zvýšenú ochranu proti korózii, vrstva zinku  $15-27 \mu\text{m}$  (prípadne  $10-22 \mu\text{m}$ ). Vhodná do vnútorného prostredia.

### • neelektrolytické zinkovanie

Anorganický mikrovrstevný základný systém s katodickou ochranou povrchov, elektr. vodivý, s vysokou ochrannou účinnosťou pri teste v soľnej hmle podľa ISO 9227, ASTM B 117-73 a DIN 50021. Vrstva ochranného povlaku  $5-15 \mu\text{m}$ . Táto povrchová úprava je využitá hlavne pre spojovací materiál, skrutky, matice, podložky, kotvy, závitové tyče, podpery. Vhodná do vonkajšieho prostredia.

### • Magnelis® - zinkovanie zliatinovým povlakom Zn + Al + Mg

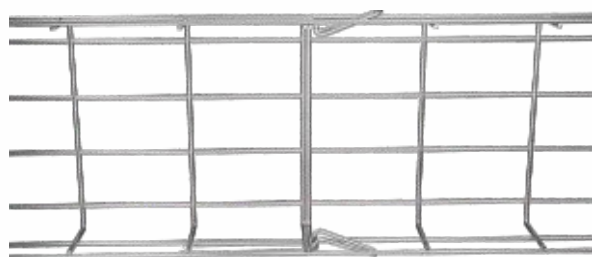
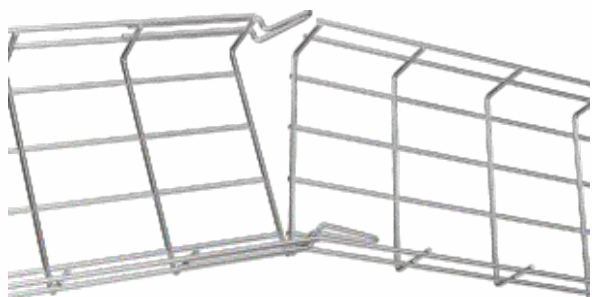
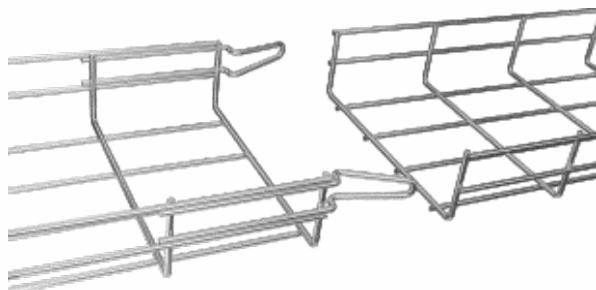
Podľa normy STN EN 10 143, STN EN 10346 - Oceľové plechy a pásy kontinuálne pokovované. Za studena valcovaný oceľový pás prechádza po odmastení a morení zliatinovým zinkovým kúpeľom legovaným 3,5% hliníka a 3% horčíka. Vzniknutá zinková vrstva zaručuje zvýšenú ochranu proti korózii, vrstva zinku  $18-31 \mu\text{m}$ . Povrchová úprava má samoopravnú schopnosť, ktorá zaisťujú postupnú ochranu na rezoch materiálu. Vhodná do vnútorného a vonkajšieho prostredia.

### • nerez

AISI 304 (DIN 1.4301)  
Štandardná nehrdzavejúca oceľ je odolná proti vode, vodnej pare, vlhkosti vzduchu, jedlým kyselinám a slabým organickým aj anorganickým kyselinám. Odoláva poveternostným vplyvom mimo prímorských oblastí alebo mimo prostredia, kde je vyššia koncentrácia agresívnych chemických látok. Má široké spektrum použitia. Používa sa v potravinárskom priemysle, chemickom priemysle, mliekarenskom priemysle, pivovárničkom priemysle, vo vinárskom priemysle aj vo farmaceutickom a kozmetickom priemysle.

### spojenie káblový žľabov s integrovanou spojkou

pomocou zasunutia jednej strany a zacvaknutia druhej strany integrovanej spojky



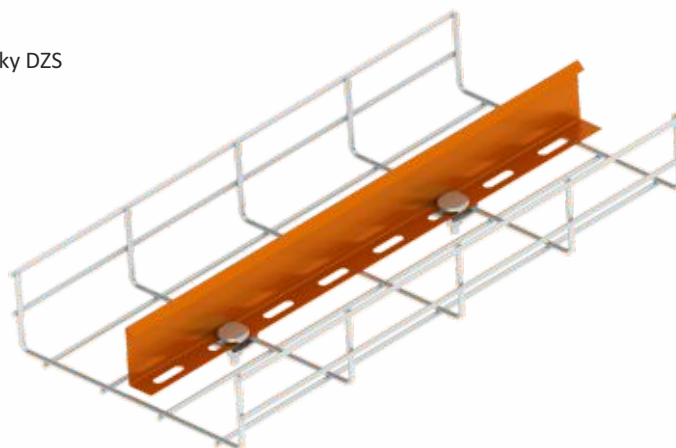
### spojenie káblových žľabu bez integrovanej spojky

spojenie pomocou spojky DZS (INOXDZS)



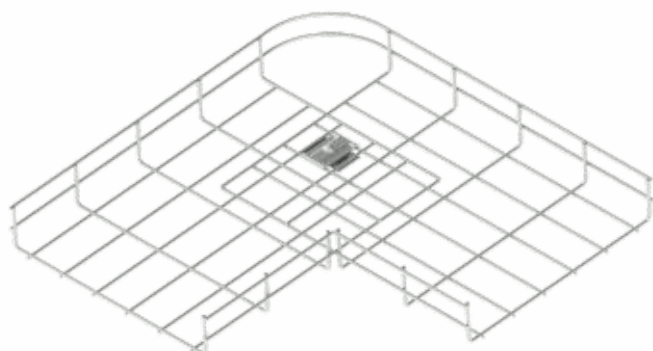
#### rozdelenie vnútorného priestoru káblových žľabov

- na rozdelenie priestoru sú určené prepážky NPZ, NIXPZ
- upevnenie prepážky do drôteného káblového žľabu pomocou spojky DZS (INOXDZS) každých 0,5 m



### vytvorenie oblúka pre káblové žľaby

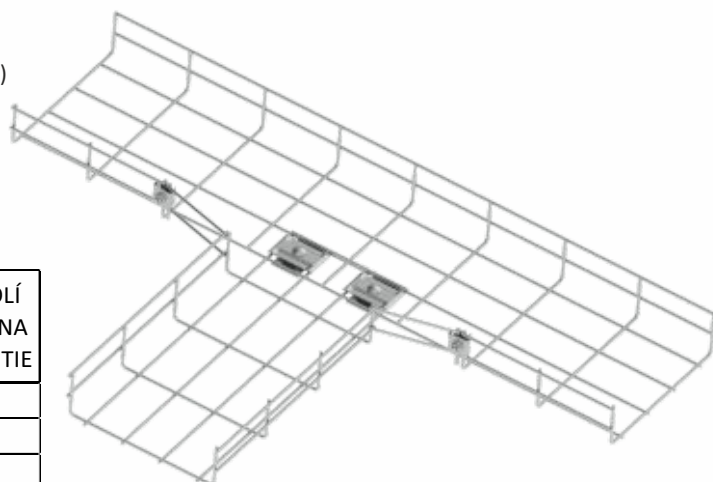
- oblúk sa vytvorí pomocou vystrihnutia zóny z dna a bočníc drôteného žľabu
- bočnice žľabu sa ohnú do oblúka 90°
- spevnenie ohybu sa vykonáva pomocou dvoch stredových závesov DZCZ (INOXDZCZ) pootočených o 90° a fixovaných skrutkou S 6x20 a maticou M 6
- navýšením počtu spojovacích bodov sa zvýši pevnosť oblúka
- pre šírku žľabu 60 a 100 mm sa použije na spojenie spojka DZS (INOXDZS)



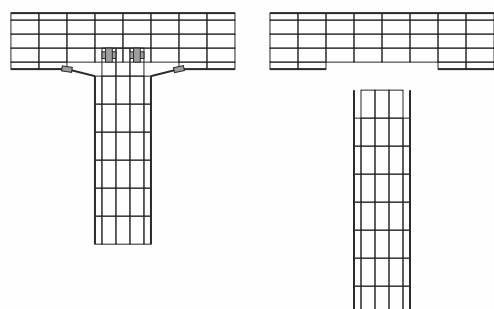
ŠÍRKA ŽĽABU	VYREZANIE ZÓN	MONTÁŽ
60		
100		
150		
200		
300		
400		
500		
600		

### vytvorenie T-kusu pre káblové žľaby

- T-kus sa vytvorí z dvoch kusov drôtených žľabov
- pri "odbočujúcom" žľabe sa odstrihne jedno pole bočnice od dna
- pri „priebežnom“ žľabe sa odstrihne bočnica, počet polí je závislý na šírke "odbočujúceho" žľabu
- dna žľabov sa spoja pomocou dvoch stredových závesov DZCZ (INOXDZCZ) pootočených o 90° a fixovaných skrutkou S 6x20 a maticou M 6
- navýšením počtu spojovacích bodov sa zvýši pevnosť tvarovky
- bočnice sa spoja pomocou spojky DZS (INOXDZS)
- T-kus je možné vytvoriť aj z rôznych šírok žľabov

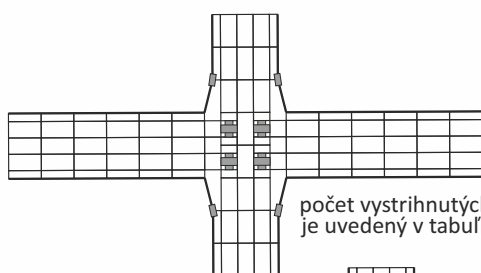
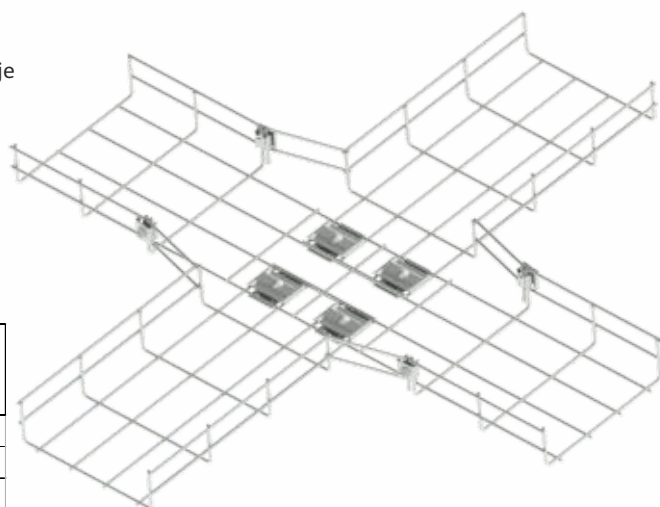


počet vystrihnutých polí je uvedený v tabuľke



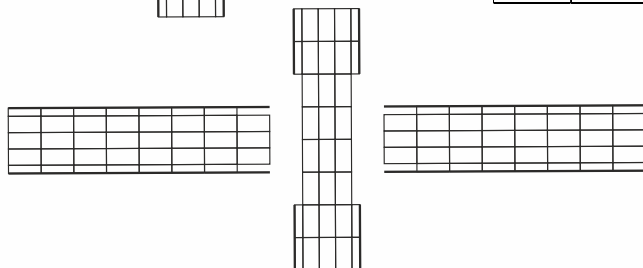
ŠÍRKA ŽĽABU	POČET POLÍ (BOČNÍC) NA ODSTIHNUTIE
100	2
150	3
200	4
300	5
400	6
500	7
600	8

- vytvorenie kríža pre káblové žľaby
- pri dvoch "odbočujúcich" žľaboch sa odstrihne jedno pole bočnice od dna
- pri „priebežnom“ žľabe sa na oboch stranách odstrihnú bočnice, počet polí je závislý od šírky napájaného žľabu
- dna žľabov sa spoja pomocou dvoch stredových závesov DZCZ (INOXDZCZ) pootočených o 90° a fixovaných skrutkou S 6x20 a maticou M 6
- navýšením počtu spojovacích bodov sa zvýši pevnosť tvarovky
- bočnice sa spoja pomocou spojky DZS (INOXDZS)
- kríž je možné vytvoriť aj z rôznych širok žľabov

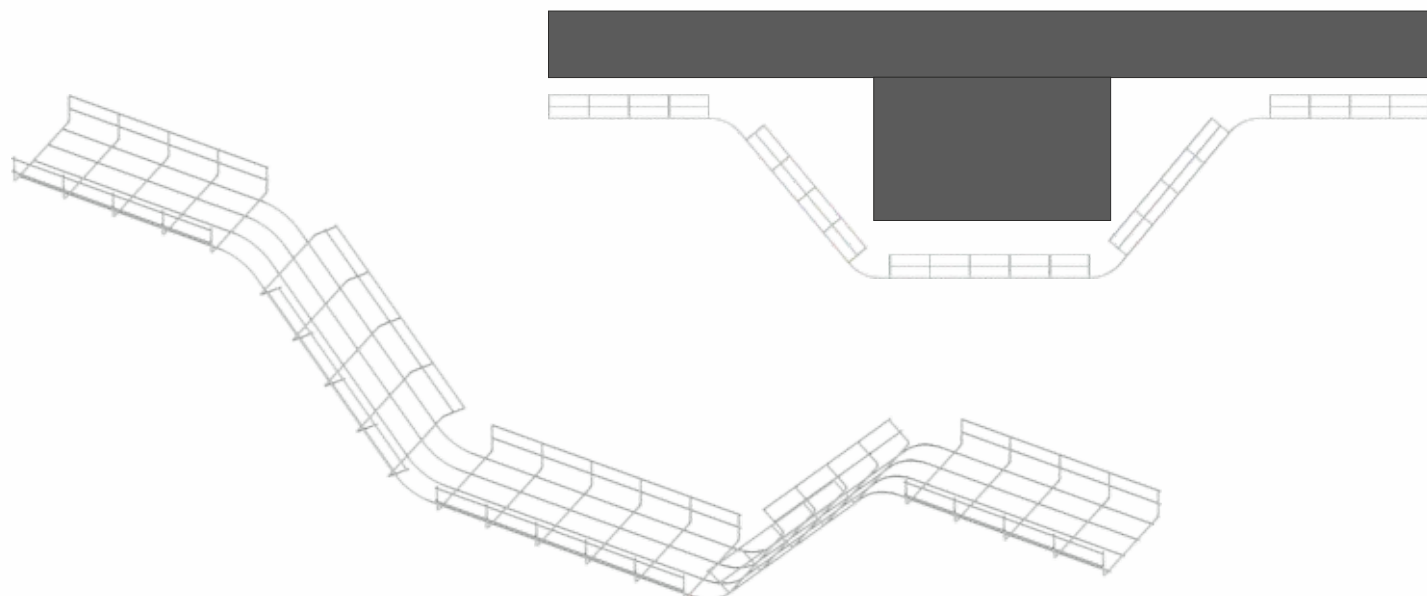


počet vystrihnutých polí je uvedený v tabuľke

ŠÍRKA ŽĽABU	POČET POLÍ (BOČNÍC) NA ODSTIHNUTIE
100	2 + 2
150	3 + 3
200	4 + 4
300	5 + 5
400	6 + 6
500	7 + 7
600	8 + 8

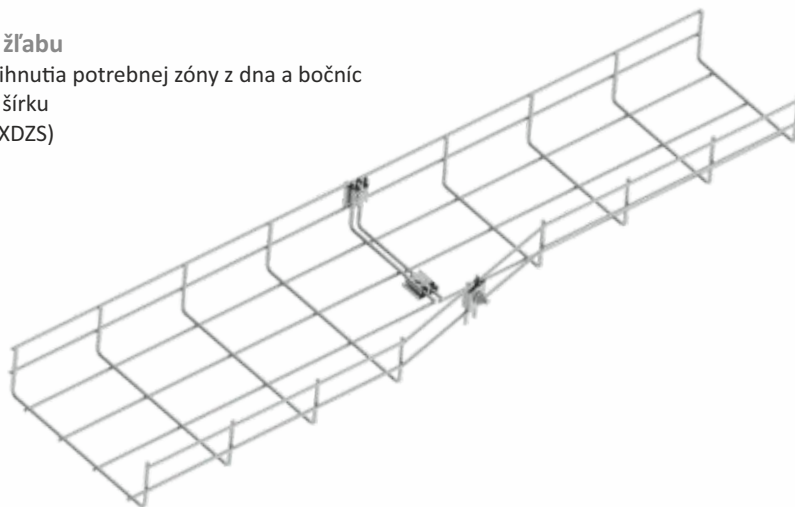


- vytvorenie stúpajúceho/klesajúceho oblúka pre káblové žľaby
- akúkoľvek zmenu horizontálnej úrovne je možné získať odrezaním zodpovedajúcej zóny a ohýbaním drôteného žľabu v tomto mieste až do





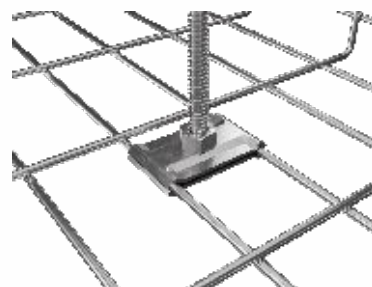
- vytvorenie redukcie káblového žľabu
- vytvorenie redukcie pomocou vystrihnutia potrebnej zóny z dna a bočníc
- ohnutie boku žľabu na požadovanú šírku
- spojenie pomocou spojok DZS (INOXDZS)



### zavesenie na jednu závitovú tyč

- **stredový záves vnútorný DZCZ (INOXDZCZ)**
- na zavesenie je nutné použiť 2 ks stredového závesu, 2ks matíc M 8 (INOXM 8) a závitovú tyč ZT 8 (INOXZT 8)
- odporúčané pre max. šírku 300 mm

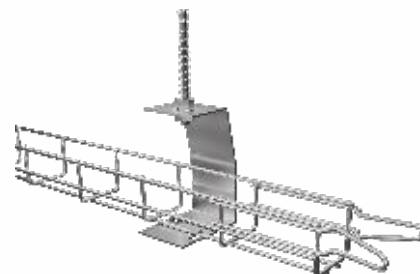
ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD	
DZCZ (INOXDZCZ)	2
M 8 (INOXM 8)	2
ZT 8 (INOXZT 8)	1
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US (INOXKPOZ)	1



### zavesenie na jednu závitovú tyč

- **stredový záves vonkajší DZSZ**
- na zavesenie je nutné použiť ZT 8 a 2 ks matíc M 8
- žľab sa zasunie do pripravených zobáčikov, konce zobáčikov sa stlačia a tým sa žľab pripevní k závesu
- záves vhodný pre žľaby 60x60 a 60x100

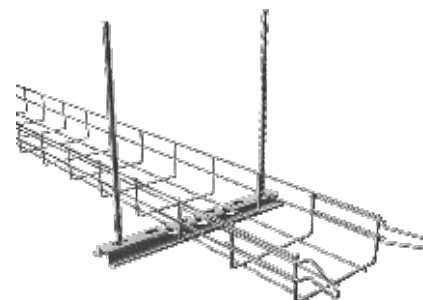
ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD	
DZSZ	1
M 8	2
ZT 8	1
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US	1



### zavesenie na dve závitové tyče

- **nosný profil DZNP**
- nosné profily sú určené pre závitovú tyč ZT 8 + M 8 + PD 8
- drôtený káblový žľab sa na podperu ukladá do pripravených výrezov

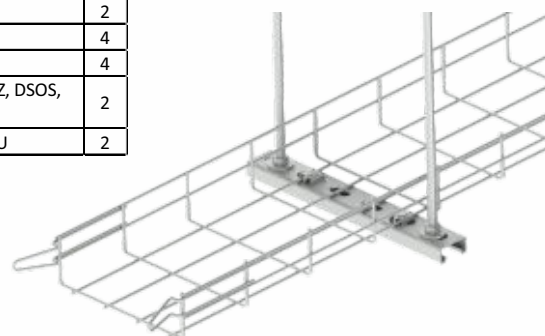
ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD	
DZNP	1
M 8	4
PD 8	4
ZT 8	2
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US	2



### zavesenie na dve závitové tyče

- **montážny profil MP (INOXMP)**
- montážny profil je nutné narezať na požadovanú dĺžku podľa šírky žľabu
- vhodné pre závitové tyče ZT 8 (INOXZT 8) alebo ZT 10 (INOXZT 10)
- upevnenie na závitové tyče ZT 8 (INOXZT 8) => matica M 8 (INOXM 8) + podložka PVL 8 (INOXPVL 8)
- upevnenie na závitové tyče ZT 10 (INOXZT 10) => matica M 10 (INOXM 10) + podložka PVL 10 (INOXPVL 10)
- drôtený káblový žľab sa k montážnemu profilu pripevňuje pomocou upevňovacej skrutky DZSU (INOXDZSU)

ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD	
MP, INOXMP	1
ZT, INOXZT	2
M, INOXM	4
PVL, INOXPVL	4
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US	2
DZSU, INOXDZSU	2



### zavesenie na strop (podlahu)

- **stropný profil SPS (INOXSPS)**
- profil sa k stropu pripevní pomocou 2 ks kotiev KPO 10 (INOXKPO 10)
- určený na zavesenie držiakov DSDZ (INOXDS)
- držiaky sa upevnia pomocou skrutiek S 10x20 (INOXS 10x20) a posuvnej matice PM 41 M 10 (INOXPM 41 M 10)
- pri obojstrannej montáži sa držiaky upevnia pomocou skrutiek S 10x70 (INOXS 10x70), matíc M 10 (INOXM 10) a podložiek PD 10 (INOXPD 10)
- počet držiakov (trás) nad sebou je obmedzený rozmerom profilu a nosnosťou upevňovacieho materiálu
- s ohľadom na bezpečnosť je vhodné koniec držiaka opatriť koncovou upchávačkou OKSPS
- žľab sa upevní k podpere DSZD pomocou uchytenia dna žľabu k pripraveným zobáčikom
- žľab sa upevní k podpere INOXDS pomocou upevňovacej skrutky INOXDZSU



ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD – JEDNOSTRANNÁ MONTÁŽ	
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

ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD – OBOJSTRANNÁ MONTÁŽ	
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

### upevnenie závitových tyčí

#### ▪ držiak stropný DSZT

- na pripevnenie závitovej tyče k stropu
- otvor 11x20 je určený na pripevnenie k stropu pre dimenziu kotvy/skrutky 8 alebo 10
- na upevnenie sú vhodné kotvy KPO, prípadne zatĺkacie kotvy KKZ, KKZM + podložky PD + skrutky S
- okrúhly otvor  $\varnothing 10,5$  je určený na zavesenie závitovej tyče ZT 8 alebo ZT 10
- upevnenie závitovej tyče pomocou matice M a podložky PD

### upevnenie závitových tyčí

#### ▪ držiak stropný nastaviteľný DSS

- na pripevnenie závitovej tyče k stropu s ľahkým sklonom
- vrchný otvor je určený na pripevnenie k stropu pre dimenziu kotvy, skrutky 8 alebo 10
- na upevnenie sú vhodné kotvy KPO, prípadne zatĺkacie kotvy KKZ, KKZM + podložky PD + skrutky S
- otvor je určený na zavesenie závitovej tyče ZT 8 alebo ZT 10
- upevnenie závitovej tyče pomocou matice M a podložky PD (vhodné aj pre dodatočné navlečenie závitovej tyče so zaskrutkovanou matkou)

### upevnenie závitových tyčí

#### ▪ držiak do trapézových stropov DSOS 8, DSOS 10

- na pripevnenie závitovej tyče k stropu z trapézových plechov
- po vytvorení otvoru v trapézovom plechu sa priloží držiak a priložený čap M8x120 sa pretiahne otvormi cez držiak a plech a zaistí priloženými maticami a podložkami
- závitová tyč sa zaskrutkuje do regulačnej matice, ktorá je súčasťou držiaka
- držiak DSOS 8 alebo DSOS 10 sa volí podľa dimenzie závitovej tyče ZT 8 alebo ZT 10

### upevnenie závitových tyčí

#### ▪ upevňovacia svorka US 1, US 2, US 3

- na pripevnenie závitovej tyče na I profil
- svorka sa nasunie na I profil a upevní sa skrutkou s istiacou maticou - uťahovací moment skrutky je 8 Nm
- závitová tyč sa zaskrutkuje do pripraveného otvoru a upevní maticami M podľa dimenzie závitovej tyče
- upevňovacia svorka US 1, US 2 alebo US 3 sa volí podľa dimenzie závitovej tyče ZT 8, ZT 10 alebo ZT 12

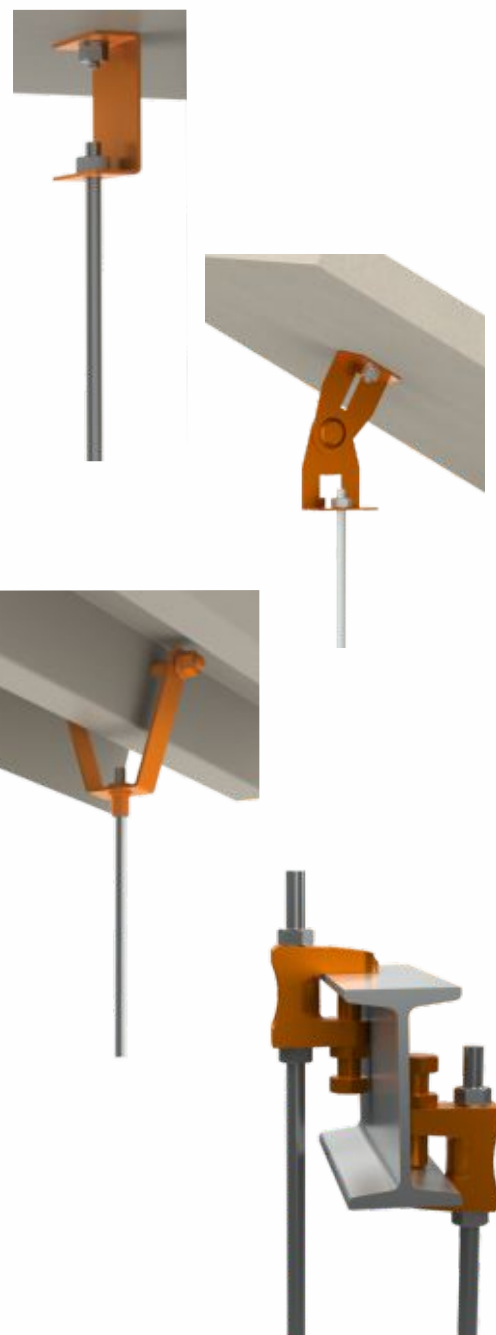
### upevnenie závitových tyčí, skrutiek

#### ▪ oceľová zatĺkacia kotva KKZ

- na priame upevnenie závitových tyčí alebo skrutiek
- rozmery pre vyvrtanie otvoru sú uvedené v katalógu Káblové nosné systémy - dodržiavanie rozmerov je veľmi dôležité, zlá veľkosť otvoru môže zapríčiniť poškodenie kotvy alebo nedostatočné upevnenie
- otvor pre kotvu je vhodné vyčistiť
- kotvu vložíme do otvoru
- kladivkom a nástrojom zatlačíme čap, ktorý je v kotve, až bude okraj kotvy a povrchu v rovine
- vhodné na montáž do netrhlinového betónu, prírodného kameňa

#### ▪ mosadzná kotva KKZM

- na priame upevnenie závitových tyčí alebo skrutiek
- rozmery pre vyvrtanie otvoru sú uvedené v katalógu Káblové nosné systémy - dodržiavanie rozmerov je veľmi dôležité, zlá veľkosť otvoru môže zapríčiniť poškodenie kotvy alebo nedostatočné upevnenie
- otvor pre kotvu je vhodné vyčistiť
- kotva má vnútorný kónický závit, ktorý sa rozpína pri montáži závitovej tyče alebo skrutky
- vhodné na montáž do betónu, kameňa, dreva, drevotriesky a plnej tehly



### zavesenie na strop/stenu

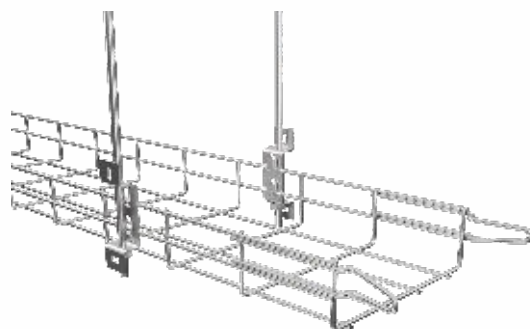
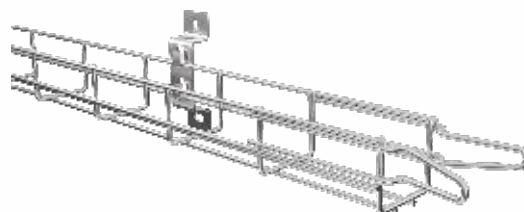
- **podpera DZCTS**
- strmeň sa k stropu/stene pripevní pomocou kotvy KPO 8
- je možné inštaláciu podpery k stropu spevniť a doplniť otvor pripravený na konci podpery o závitovú tyč ZT 8
- drôtený žľab sa na podperu ukladá do pripravených výrezov



ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD	
DZCTS	1
KPO 8	1
ZT 8	1
KKZ	1

### zavesenie na stenu/strop

- **bočný záves DZZ (INOXDZZ)**
- uchytenie podpery na stenu pomocou 2 ks kotiev KPO 6 (iba pre žľab 60x60 a 60x100)
- uchytenie k stropu pomocou 2ks ZT 8 (len pre žľaby s bočnicou 60 mm a šírkou 60-200 mm)
- drôtený žľab sa na podperu upevní pomocou zasunutia bočnice do háčikov podpery



ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD NA STROP	
DZZ (INOXDZZ)	1
ZT 8 (INOXZT 8)	2
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US (INOXKPOZ)	2

ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD NA STENU	
DZZ (INOXDZZ)	1
KPO 6	2

### uchytenie k stene

- **držiak DSDZ (INOXDS)**
- držiak sa k stene pripevní pomocou 1 ks kotvy KPO 8 (INOXKPO 8)
- žľab sa upevní k podpere DSZD pomocou uchytenia dna žľabu k pripraveným zobáčikom
- nerezový žľab sa upevní k podpere INOXDS pomocou upevňovacej skrutky INOXDZSU

ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD – UPEVNENIE NA STENU	
DSDZ (INOXDS)	1
KPO 8 (INOXKPO 8)	1
INOXDZSU	2



DSDZ



INOXDS

### uchytenie k stene/stropu

- **nosný profil DZNP**
- držiak sa k stene pripevní pomocou 2 ks kotiev KPO 8
- drôtený káblový žľab sa na podporu ukladá do pripravených výrezov
- konce zobáčikov sa stlačia a tým sa žľab pripevní k závesu

ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD	
DZNP	1
KPO 8	2



### uchytenie k stene/stropu

- **stredový záves DZCZ (INOXDZCZ)**
- držiak sa k stene pripevní pomocou 1 ks kotvy KPO 8 (INOXKPO 8)

ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD ŽĽABOV ŠÍRKA 100-300 MM	
DZCZ (INOXDZCZ)	2
KPO 8 (INOXKPO 8)	2

ZOZNAM VÝROBKOV NA JEDEN MONTÁŽNY BOD ŽĽABOV ŠÍRKA 400-600 MM	
DZCZ (INOXDZCZ)	1
KPO 8 (INOXKPO 8)	1



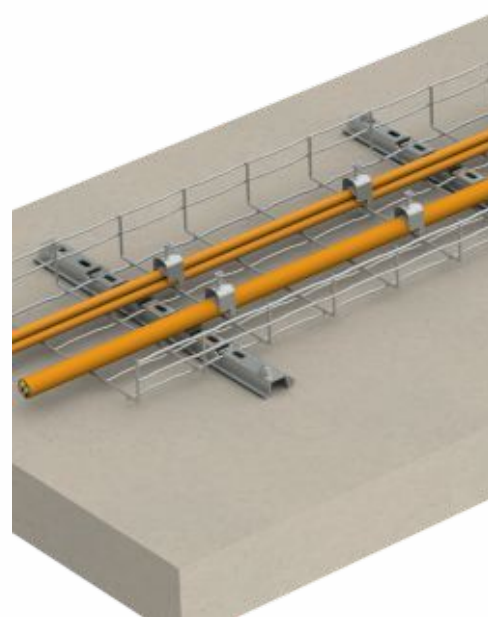
### uchytenie na streche

- **podperná podložka na strechu PPS1 3XM8**
- uchytenie drôteného káblového žľabu k podpernej podložke pomocou stredového závesu DZCZ (INOXDZCZ) a skrutkou S 8x20 (INOXS 8x20)



### uchytenie káblov k drôtenému žľabu

- **príchytky káblov PKDZ1**
- podľa priemeru kábla sa vyberie veľkosť príchytky
- príchytky majú prispôbené uchopenie pre priamu montáž k drôtenému žľabu
- skrutkou na príchytku sa napevno ukotví kábel k priečke káblvej lávky



číslo položky	priemer	
	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