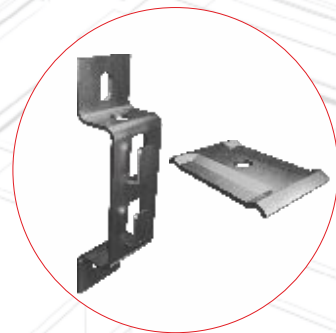
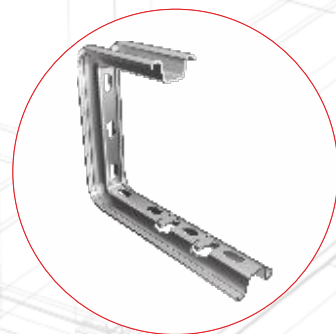
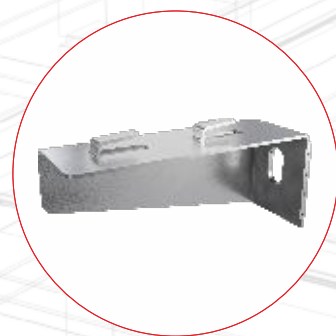
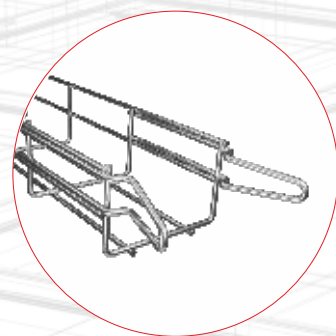




KOPOS

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

JGHEABURI DE SÂRMĂ Gemini



Dispoziții introductive

- **Descrierea generală a produsului**

Sistemele de susținere a cablurilor sunt utilizate pentru a crea un traseu de cablu pentru cablurile direcționate liber. Sistemul constă din jgheab de cabluri de sârmă și accesorii, utilizate pentru instalarea traseului de cabluri pe perete, ancorarea acestuia de tavan etc.

- **Conținutul manualului**

Acest manual este destinat specialiștilor și lucrătorilor care au cunoștințe în domeniul instalațiilor electrice și sunt astfel capabili să îndeplinească sarcinile care sunt așteptate de la astfel de lucrători cunoscători și nu este necesar să le enumerați în manual. Manualul reprezintă astfel un ajutor pentru asamblarea sistemelor sau pentru întreținerea sau extinderea acestora.

Măsuri de siguranță

- **Risc de răni prin tăiere**

Deși jgheaburile pentru cabluri sunt fabricate cu efort maxim pentru a minimiza marginile ascuțite, este întotdeauna necesar să folosiți mănuși de protecție atunci când transportați, susțineți și instalați componentele sistemului de susținere a cablurilor.

- **Risc de rănire prin cădere**

Utilizarea sistemelor de susținere a cablurilor ca loc de traversare sau pasarele nu este permisă. Este interzisă intrarea sau traversarea în jgheaburi. Dacă sarcina admisă este depășită, structura se va prăbuși și muncitorul va cădea, cu risc de rănire gravă sau deces.

- **Pericol de colaps al sistemului**

Este important să se respecte sarcina maximă admisă a sistemului de susținere a cablurilor de sârmă. Diagramele de încărcare pentru sisteme individuale sunt listate în catalogul producătorului, publicate pe hârtie sau postate pe site-ul web al producătorului. Este esențial să se respecte limitele maxime de sarcină pentru sistemele individuale de susținere a cablurilor.

Limitele de sarcină nu iau în considerare nicio sarcină suplimentară, de ex. zăpada, vântul, seismele... Aceste împrejurări trebuie luate în considerare la proiectarea traseului.

- **Șoc electric**

Deoarece componentele individuale ale sistemului de susținere a cablurilor sunt realizate din material conductiv electric, este absolut necesar să nu lucrați cu sistemul în apropierea pieselor electrice sub tensiune. Nerespectarea normelor de siguranță poate duce la răniri grave sau deces.

Certificare

Sistemele de susținere a cablurilor de sârmă sunt fabricate în conformitate cu standardul ČSN EN 61537.

La instalarea sistemelor de susținere a cablurilor trebuie luate în considerare toate standardele legate de instalațiile electrice. Acest manual nu poate și nu își propune să descrie toate opțiunile și metodele de asamblare care pot apărea în practică.

Transport si depozitare

• Transport

În timpul transportului, toate componentele sistemului de susținere a cablurilor trebuie să fie fixate corespunzător pe zona de încărcare a vehiculului de transport. Dacă suporturile de cabluri sunt depozitate pe un palet, pentru descărcare se poate folosi un stivuitoare. Dacă materialul este transportat în vrac, este necesar să îl descărcați, de preferință manual. Riscul de deteriorare a jgheaburilor de cablu este astfel redus semnificativ. Procedați întotdeauna cu cea mai mare precauție și acordați atenție siguranței la încărcare și descărcare.

Pentru transportul maritim este indicat să folosiți ambalaje special concepute pentru acest tip de transport.

ATENȚIE!!!: În timpul manipulării și transportului, jgheaburile, traversele și accesoriile acestora pot fi deteriorate. Dacă elementele individuale sunt deteriorate, nu recomandăm asamblarea ulterioară din cauza nerespectării sarcinii permise și a protecției împotriva coroziunii.

• Depozitare

Sistemele de susținere a cablurilor de sârmă și alte elemente ale sistemului trebuie depozitate în zone uscate. Posibila depozitare în umiditate sau direct în aer liber poate duce la formarea coroziunii albe. Acest defect cosmetic nu este un motiv de reclamație conform standardului și este un proces chimic natural de formare a hidroxidului de zinc.

Accesul la aer este important și în timpul depozitării. Mai ales atunci când este depozitat în aer liber și acoperit cu o prelată etanșă, se formează condens și umezeală, iar materialul depozitat este complet devastat de coroziune.

La transportul cu vaporul, este necesar să se asigure ambalaje de transport maritim care să ofere protecție împotriva efectelor mediului marin.

Montarea elementelor de susținere

• Sistem de suport

Distanța dintre suporturile sistemului de cabluri depinde de sarcina pe suporturile de cabluri și este determinată de proiect. Pentru a determina distanța dintre suporturi și capacitatea de încărcare a jgheaburilor de cabluri de sârmă, este posibil să se utilizeze și informațiile (grafice de sarcină) furnizate în catalogul Sisteme de susținere pentru cabluri. Este disponibil pe hârtie sau pe www.kopos.ro.

Pentru instalarea sistemului de susținere trebuie utilizate elemente de ancorare adecvate. Acestea trebuie selectate în funcție de materialul pereților de care sunt fixate elementele portante. De asemenea, este necesar să se respecte adâncimea prescrisă a găurii. Detaliile sunt furnizate în catalog sau în cataloagele producătorilor de elemente de fixare individuale.

Sistemul de cabluri poate fi instalat și pe structura de oțel a clădirii. Ca și în cazul instalării pe perete și tavan, este necesar să se ia în considerare și capacitatea portantă mecanică a structurilor în raport cu sarcinile suplimentare în urma instalării sistemelor de susținere a cablurilor.

• Accesorii suport pentru cabluri

Elementele utilizate pentru ramificarea traseului cablului (arcuri, piese T etc.) sunt create prin tăierea sârmei necesare și fixarea acestora cu ajutorul unui conector.

Un alt aspect important al instalării este crearea spațiilor de dilatare, deoarece dilatarea longitudinală termică poate fi destul de semnificativă (mai ales în sistemele mai mari).

Partajarea traseelor de cablu se face cel mai bine folosind clești profesionali de tăiere.

Jgheaburile de susținere a cablurilor de sârmă, accesoriile sau sistemul de sprijin care au fost deteriorate prin tăiere, găurire sau alte mijloace trebuie tratate cu spray de zinc sau vopsea cu zinc.

Împământare și conectare

La conectarea jgheaburilor de sârmă folosind un conector integrat sau folosind un conector DZS, se asigură conexiunea electrică acestora, care este testată în conformitate cu standardul ČSN EN 61357, unde, conform articolului 6.3.2, acestea sunt trasee cu caracteristici de continuitate electrică pentru a asigura conectarea de protecție și legarea la pământ. În timpul testului, un curent alternativ de 25A trece prin jgheaburile de cabluri, iar impedanța buclei trebuie să fie mai mică de 50 mW. Jgheaburile de cablu au îndeplinit cerințele acestor teste..

Rezistența la coroziune

Jgheburile de cabluri din sârmă sunt furnizate cu diferite finisaje de suprafață care îndeplinesc cerințele pentru amplasarea sistemelor de susținere a cablurilor în medii cu influențe variate. Riscul de coroziune depinde de intensitatea influențelor externe conform standardelor ČSN EN ISO 14713-1 și ČSN EN ISO 14713-2. Clasificarea este împărțită în clase C1-C5. Mai multe informații sunt furnizate în catalog.

Tratamente de suprafață

• galvanizare electrolitică

Conform standardului ČSN EN ISO 2081 - Acoperiri metalice și alte acoperiri anorganice - Acoperiri de zinc depus electrolitic cu tratament suplimentar pe fier sau oțel.

Galvanizare în baie electrolitică - strat de acoperire de protecție $10 \pm 4 \mu\text{m}$.

Potrivit pentru utilizare în mediul interior.

• galvanizare la cald

Conform standardului ČSN EN ISO 1461 - Acoperiri cu zinc prin imersie la cald aplicate produselor din fier și oțel.

Produsele din tablă sau sârmă, finite, fără tratament de suprafață sunt scufundate într-o baie de zinc la o temperatură de aproximativ 450 °C. După introducerea oțelului în baia de zinc, se formează un strat de aliaj fier-zinc, acoperit cu un strat de zinc pur.

Stratul de acoperire cu zinc depinde de grosimea materialului. Pentru material cu o grosime de < 1,5 mm, stratul mediu de zinc este de 45 μm conform standardului.

Potrivit pentru utilizare în mediul exterior.

• galvanizare prin metoda Sendzimir

Conform standardelor ČSN EN 10143, ČSN EN 10346 - Foi și benzi de oțel acoperite continuu.

După preparare, banda de oțel laminată la rece trece printr-o baie continuă de zinc lichid. Stratul de zinc rezultat garantează o protecție sporită împotriva coroziunii, stratul de zinc 15-27 μm (sau 10-22 μm).

Potrivit pentru utilizare în mediul interior.

• galvanizare neelectrolitică

Sistem de bază microstrat anorganic cu protecție catodică a suprafeței, electro conductiv, cu eficiență și protecție ridicată în testul cu pulverizare sălină conform ISO 9227, ASTM B 117-73 și DIN 50021.

Strat de protecție 5-15 μm .

Acest tratament de suprafață este utilizat în principal pentru elemente de fixare, șuruburi, piulițe, șaibe, ancore, tije filetate, suporturi...

Potrivit pentru utilizare în mediul exterior.

• Magnelis® - acoperire cu zinc cu tratament din aliaj Zn + Al + Mg

Conform standardelor ČSN EN 10 143, ČSN EN 10346 - Foi și benzi de oțel acoperite continuu.

După degresare și decapare, banda de oțel laminată la rece trece printr-o baie de aliaj de zinc aliat cu 3,5% aluminiu și 3% magneziu. Stratul de zinc rezultat garantează o protecție sporită împotriva coroziunii, grosime strat de protecție 18-31 μm .

Tratamentul de suprafață are o capacitate de auto-vindecare care asigură protecție treptată la decupările de material.

Potrivit pentru medii interioare și exterioare.

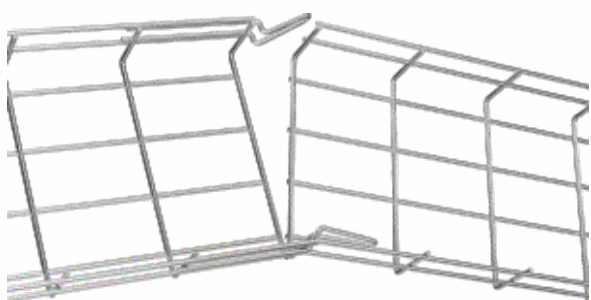
• oțel inoxidabil

AIISI 304 (DIN 1.4301)

Oțelul inoxidabil standard este rezistent la apă, vapori de apă, umiditatea aerului, acizi comestibili și acizi organici și anorganici slabi. Rezistă la condițiile meteorologice din zonele de coastă sau a mediilor cu concentrații mai mari de substanțe chimice agresive. Are o gamă largă de utilizări. Este utilizat în industria alimentară, industria chimică, industria laptelui, industria berii, industria vinului, precum și în industria farmaceutică și cosmetică.

conexiune jgheab cu cuplaj integrat

prin introducerea unei laturi și prin presarea celeilalte părți a cuplajului integrat

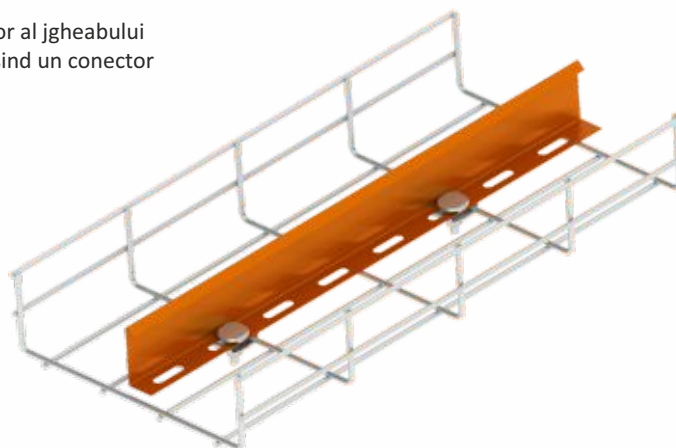
**conectarea jgheburilor de cablu fără cuplaj integrat**

conexiune folosind un cuplaj DZS (INOXDZS)



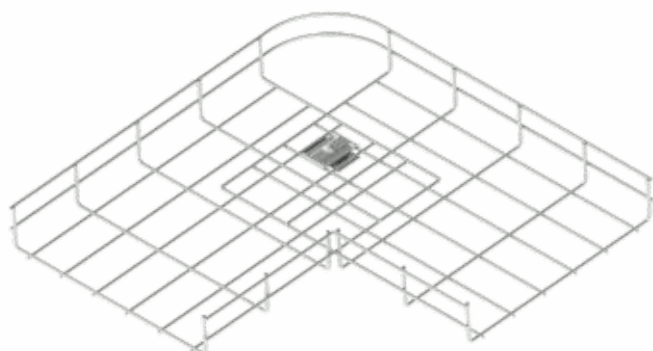
partajarea spațiului interior al jgheburilor de cabluri

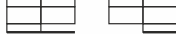
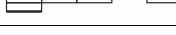
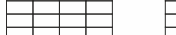
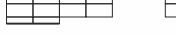
- Partițiile NPZ, NIXPZ sunt proiectate pentru a partaja spațiul interior al jgheabului
- fixarea peretelui despărțitor pe suportul de cabluri de sârmă folosind un conector DZS (INOXDZS) la fiecare 0,5 m



crearea unui unghi pentru jgheaburile de cablu

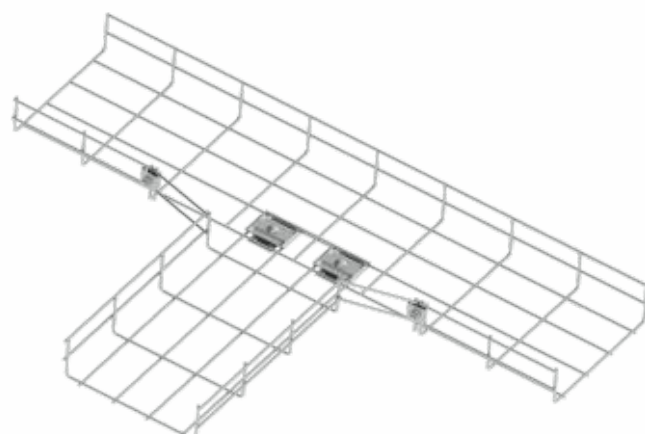
- unghiul este creat prin tăierea unei zone din partea inferioară și laterală a jgheabului de sârmă
- părțile laterale ale jgheabului sunt îndoite într-un unghi de 90°
- Cotul este armat cu două suporturi centrale DZCZ (INOXDZCZ) rotite cu 90° și fixate cu un șurub S 6x20 și o piuliță M 6
- Creșterea numărului de puncte de fixare va crește rezistența cotului
- pentru lățimi ale jgheabului de 60 și 100 mm se folosește conectorul DZS (INOXDZS) pentru fixare



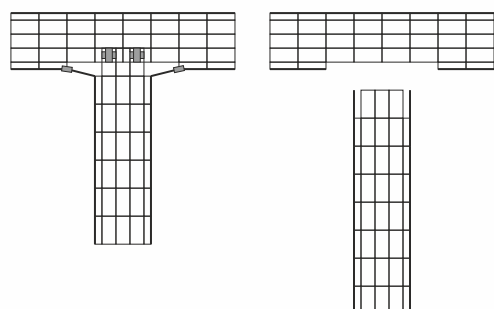
LĂȚIME	TĂIERE ZONE	INSTALARE
60		
100		
150		
200		
300		
400		
500		
600		

crearea unei piese T pentru canalele de cablu

- Piesa T este formată din două bucăți de jgheaburi de sârmă
- În cazul unui jgheab „ramificat”, un perete lateral este tăiat la bază
- În cazul unui jgheab „continuu”, peretele lateral este tăiat, numărul de traverse depinde de lățimea jgheabului „ramificat”
- Baza jgheaburilor este fixată cu două suporturi centrale DZCZ (INOXDZCZ) rotite cu 90° și fixate cu un șurub S 6x20 și o piuliță M 6
- Creșterea numărului de puncte de fixare va crește rezistența piesei T
- Pereții laterali sunt fixate folosind un conector DZS (INOXDZS)
- Piese T pot fi create pentru diferite lățimi ale jgheabului

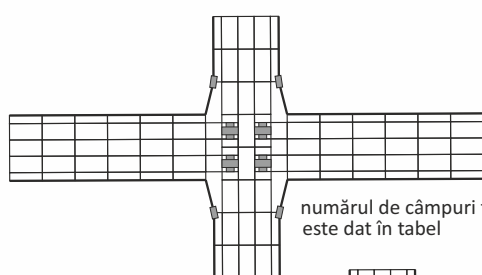


numărul de câmpuri tăiate este afișat în tabel



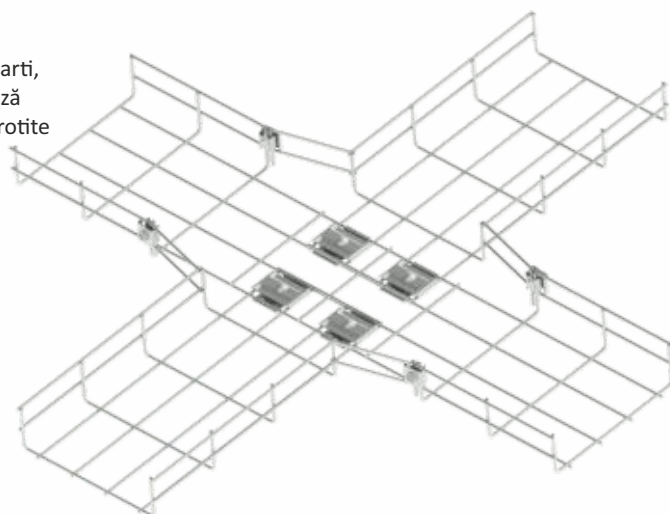
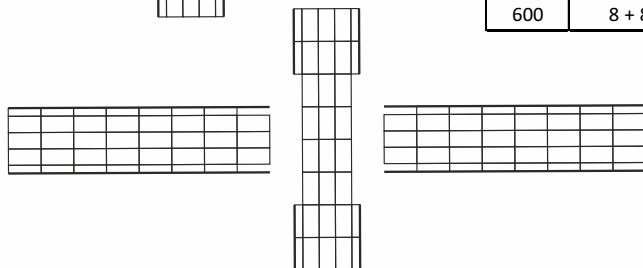
LĂȚIME	NUMĂR DE CÂMPURI (LAȚURI) DE TĂIAT
100	2
150	3
200	4
300	5
400	6
500	7
600	8

- crearea unei cruci pentru jgheaburi
- pentru două jgheaburi „ramificate”, un perete lateral este tăiat de la bază
- în cazul unui jgheab "continuu", pereții laterali sunt decupați pe ambele părți, numărul traverselor tăiate depinde de lățimea jgheabului care se racordează
- Baza jgheaburilor este fixată cu două suporturi centrale DZCZ (INOXDZCZ) rotite cu 90° și fixate cu un șurub S 6x20 și cu o piuliță M 6
- Creșterea numărului de puncte de fixare va crește rezistența fittingului
- Panourile laterale sunt fixate folosind un conector DZS (INOXDZS)
- Crucea poate fi creată pentru diferite lățimi de jgheaburi

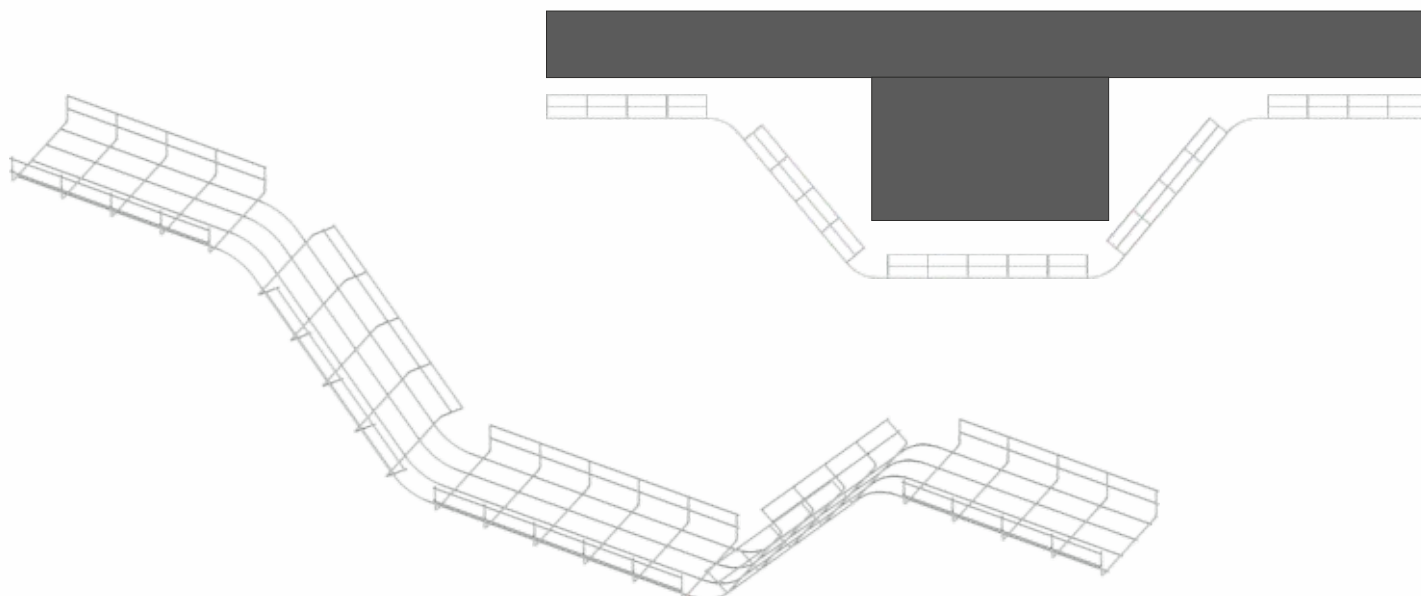


numărul de câmpuri tăiate este dat în tabel

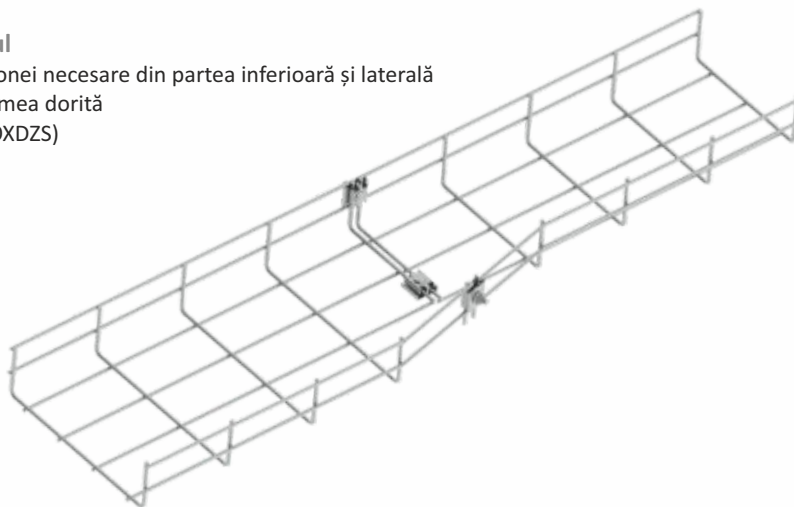
LĂȚIME	NUMĂR DE CÂMPURI LATURI DE TĂIAT
100	2 + 2
150	3 + 3
200	4 + 4
300	5 + 5
400	6 + 6
500	7 + 7
600	8 + 8



- crearea unui unghi de urcare/coborâre pentru jgheaburile de cablu
- orice modificare a nivelului orizontal poate fi obținută prin tăierea zonei corespunzătoare și îndoirea jgheabului de sârmă în acest punct până când se obține forma dorită



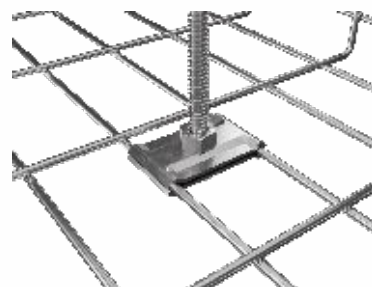
- crearea unei reducții la jgheabul
- crearea unei reducții prin tăierea zonei necesare din partea inferioară și laterală
- îndoirea laterală a jgheabului la lățimea dorită
- conectare folosind cuplaje DZS (INOXDZS)



ancorare cu o tijă filetată

- **suspensia centrală internă DZCZ (INOXDZCZ)**
- pentru ancorare este necesar să folosiți 2 bucăți suspensie centrală, 2 bucăți piulițe M 8 (INOXM 8) și tijă filetată ZT 8 (INOXZT 8)
- recomandat pentru lățime maximă 300 mm

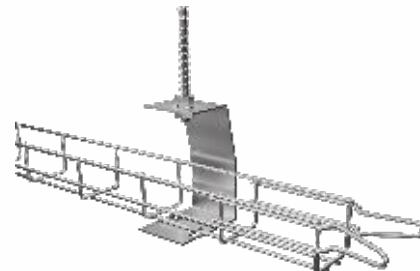
LISTA DE PRODUSE PENTRU UN PUNCT DE MONTAJ	
DZCZ (INOXDZCZ)	2
M 8 (INOXM 8)	2
ZT 8 (INOXZT 8)	1
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US (INOXKPOZ)	1



ancorare cu o tijă filetată

- **suspensie centrală externă DZSZ**
- pentru ancorare este necesar să folosiți ZT 8 și 2 buc de piulițe M 8
- jgheabul este fixat cu șuruburile pregătite, capetele șuruburilor sunt presate, iar jgheabul este suspendat pe suport
- suport potrivit pentru jgheabul de 60x60 și 60x100

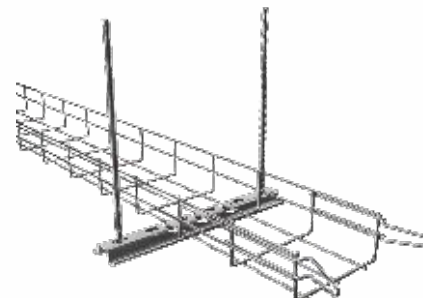
LISTA DE PRODUSE PENTRU UN PUNCT DE MONTAJ	
DZSZ	1
M 8	2
ZT 8	1
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US	1



suspensie cu două tije filetate

- **Profil suport DZNP**
- profilele suport sunt proiectate pentru tije filetate ZT 8 + M 8 + PD 8
- jurnalul de cabluri de sârmă se așează pe suport în decupajele pregătite

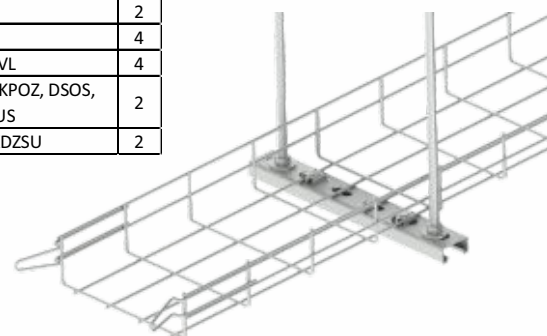
LISTA DE PRODUSE PENTRU UN PUNCT DE MONTAJ	
DZNP	1
M 8	4
PD 8	4
ZT 8	2
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US	2



suspensie cu două tije filetate

- **Profil montant MP (INOXMP)**
- profilul de montaj trebuie tăiat la lungimea necesară în funcție de lățimea jgheabului
- potrivit pentru tije filetate ZT 8 (INOXZT 8) sau ZT 10 (INOXZT 10)
- instalat cu tije filetate ZT 8 (INOXZT 8) => piuliță M 8 (INOXM 8) + șaibă PVL 8 (INOXPVL 8)
- montaj pe tije filetate ZT 10 (INOXZT 10) => piuliță M 10 (INOXM 10) + șaibă PVL 10 (INOXPVL 10)
- jgheabul de cabluri de sârmă este fixat pe profilul montant folosind șurubul de fixare DZSU (INOXDZSU).

LISTA DE PRODUSE PENTRU UN PUNCT DE MONTAJ	
MP, INOXMP	1
ZT, INOXZT	2
M, INOXM	4
PVL, INOXPVL	4
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US	2
DZSU, INOXDZSU	2



suspendare la plafon (pardoseală)

- **profil de plafon SPS (INOXSPS)**
- Profilul este fixat la plafon cu 2 ancore KPO 10 (INOXKPO 10)
- conceput pentru fixarea suporturilor DSDZ (INOXDS)
- suporturile sunt fixate cu șuruburi S 10x20 (INOXS 10x20) și piulițe glisante PM 41 M 10 (INOXPM 41 M 10)
- pentru instalare pe două fețe, suporturile se fixează cu șuruburi S 10x70 (INOXS 10x70), piulițe M 10 (INOXM 10) și șaibe PD 10 (INOXPD 10)
- numărul de suporturi (trasee) unul deasupra celuilalt este limitat de dimensiunea profilului și de capacitatea portantă a materialului de fixare
- din motive de siguranță, este recomandat să echipați capătul suportului cu o piesă de capăt OKSPS
- jgheabul este instalat pe suportul DSZD prin fixarea fundului jgheabului cu ajutorul clemelor de fixare
- jgheabul este fixat pe suportul INOXDS cu ajutorul șurubului de fixare INOXDZSU



LISTA DE PRODUSE PENTRU UN SINGUR PUNCT DE INSTALARE – FIXARE SINGURĂ	
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 DE PRODUSE PENTRU UN SINGUR PUNCT DE INSTALARE - FIXARE PE SUPRATAȚĂ	
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

fixarea tijelor filetate

- **suport de plafon DSZT**
- pentru atașarea unei tije filetate pe plafon
- orificiul de 11x20 este proiectat pentru instalarea pe plafon pentru ancoră/șurub cu dimensiunea 8 sau 10
- ancorele KPO sau ancorele cu bătaie KKZ, KKZM + șaibe PD + șuruburi S sunt potrivite pentru fixare
- Orificiul rotund Ø10,5 este proiectat pentru a ancora o tijă filetată ZT 8 sau ZT 10
- fixarea tije filetate cu piulița M și șaiba PD

fixarea tijelor filetate

- **suport de plafon reglabil DSS**
- pentru instalarea unei tije filetate la un plafon cu o pantă ușoară
- orificiul superior este proiectat pentru fixarea ancorei la plafon, șurub cu dimensiune 8 sau 10
- ancorele KPO sau ancorele cu bătaie KKZ, KKZM + șaibe PD + șuruburi S sunt potrivite pentru fixare
- orificiul este destinat pentru suspendarea unei tije filetate ZT 8 sau ZT 10
- fixarea tije filetate cu piulița M și șaiba PD (de asemenea, potrivită pentru prelungirea tije filetate cu o piuliță de prelungire)

fixarea tijelor filetate

- **suport pentru plafoane trapezoidale DSOS 8, DSOS 10**
- pentru ancorarea unei tije filetate la un plafon de tablă cutată
- după crearea unei găuri în tabla cutată, suportul este ancorat și știftul M8x120 inclus este împins prin găuri în suport și tablă și se asigură cu piulițele și șaibe incluse
- tija filetată se înșurubează în piulița de reglare, care face parte din suport
- suportul DSOS 8 sau DSOS 10 este selectat în funcție de dimensiunile tije filetate ZT 8 sau ZT 10

fixarea tijelor filetate

- **clemă de instalare US 1, US 2, US 3**
- pentru ancorarea unei tije filetate la un profil I
- Cleva este împinsă pe profilul I și fixată cu un șurub și cu o piuliță de blocare - cuplul de strângere al șurubului este de 8 Nm
- tija filetată se înșurubează în orificiul pregătit și se fixează cu piulițe M conform dimensiunilor tije filetate
- Cleva de instalare US 1, US 2 sau US 3 este selectată în funcție de dimensiunea tije filetate ZT 8, ZT 10 sau ZT 12

fixare tije filetate, șuruburi

- **ancoră cu bătaie de oțel KKZ**
- pentru fixarea directă a tijelor filetate sau a șuruburilor
- Dimensiunile pentru executarea găurii sunt listate în catalogul Sisteme de susținere pentru cabluri - respectarea dimensiunilor este foarte importantă, dimensiunea greșită a găurii poate cauza deteriorarea ancorei sau fixarea insuficientă
- Este recomandabil să curățați orificiul pentru ancoră
- introduceți ancora în orificiu
- folosind un ciocan sau o unealtă, bateți știftul în ancoră până când marginea ancorei și suprafața sunt aliniate
- potrivit pentru instalare în beton aerat, piatră naturală
- **ancora din alamă KKZM**
- pentru fixarea directă a tijelor filetate sau a șuruburilor
- Dimensiunile pentru executarea găurii sunt listate în catalogul Sisteme de susținere pentru cabluri - respectarea dimensiunilor este foarte importantă, dimensiunea greșită a găurii poate cauza deteriorarea ancorei sau fixarea insuficientă
- Este recomandabil să curățați orificiul pentru ancoră
- ancora are un filet conic intern care se extinde atunci când este instalată o tijă filetată sau un șurub
- potrivit pentru instalare în beton, piatră, lemn, PAL și cărămidă plină



suspendat pe plafon/perete

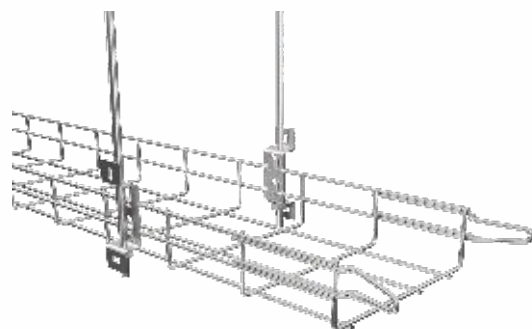
- **Support DZCTS**
- suportul este ancorat pe plafon/perete folosind ancora KPO 8.
- este posibilă consolidarea instalării suportului pe tavan și completarea orificiului pregătit la capătul suportului cu o tijă filetată ZT 8
- jgheabul de sârmă se fixează pe suport în decupajele acestuia

LISTA DE PRODUSE PENTRU UN PUNCT DE SUSȚINERE	
DZCTS	1
KPO 8	1
ZT 8	1
KKZ	1

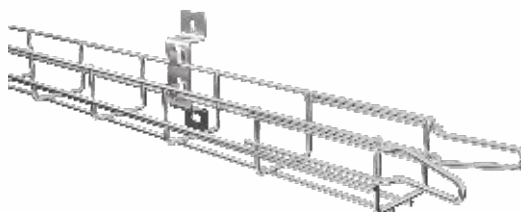


instalare pe perete/tavan

- **balama laterală DZZ (INOXDZZ)**
- fixarea suportului pe perete cu 2 ancore KPO 6 (doar pentru jgheaburi 60x60 și 60x100)
- fixarea suportului pe perete cu 2 ancore KPO 6 (doar pentru jgheaburi 60x60 și 60x100)
- jgheabul de sârmă este fixat de suport prin introducerea peretelui lateral în cârligele de susținere



LISTA DE PRODUSE PENTRU UN SINGUR PUNCT DE INSTALARE PE PERETE	
DZZ (INOXDZZ)	1
KPO 6	2



LISTA DE PRODUSE PENTRU UN SINGUR PUNCT DE INSTALARE PE TAVAN	
DZZ (INOXDZZ)	1
ZT 8 (INOXZT 8)	2
KKZ, KKZM, KPOZ, DSOS, DSZT, DSS, US (INOXKPOZ)	2

instalare pe perete

- **Suport DSDZ (INOXDS)**
- Suportul este fixat pe perete folosind 1 ancoră KPO 8 (INOXKPO 8)
- Jgheabul este fixat pe suportul DSDZ prin fixarea fundului jgheabului cu ajutorul clemelor de fixare
- Jgheabul din oțel inoxidabil este fixat pe suportul INOXDS folosind șurubul de fixare INOXDZSU

LISTA DE PRODUSE PUNCT SINGUR DE INSTALARE - FIXARE PE PERETE	
DSDZ (INOXDS)	1
KPO 8 (INOXKPO 8)	1
INOXDZSU	2



DSDZ



INOXDS

instalare pe perete/plafon

- **Profil de suport DZNP**
- suportul este fixat pe perete cu 2 ancore KPO 8
- jgheabul de sârmă se fixează pe suport în decupajele acestuia
- capetele clemelor sunt presate împreună, fixând astfel jgheabul pe suport

LISTA DE PRODUSE PENTRU UN PUNCT DE INSTALARE	
DZNP	1
KPO 8	2



instalare pe perete/plafon

- **suspensie centrală DZCZ (INOXDZCZ)**
- suportul este fixat pe perete folosind 1 ancoră KPO 8 (INOXKPO 8)

LISTA DE PRODUSE PENTRU UN SINGUR PUNCT DE INSTALARE PENTRU JGHEABURI 100-300 MM LĂȚIME	
DZCZ (INOXDZCZ)	2
KPO 8 (INOXKPO 8)	2

LISTA DE PRODUSE PENTRU UN SINGUR PUNCT DE MONTARE INSTALARE JGHEABURI DE 400-600 MM	
DZCZ (INOXDZCZ)	1
KPO 8 (INOXKPO 8)	1



instalare pe acoperiș

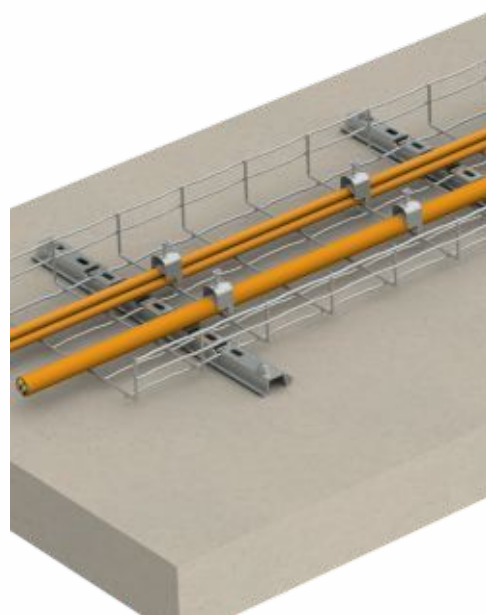
- **suport pentru acoperiș PPS1 3XM8**
- fixarea jgheabului de cabluri de sârmă pe baza de sprijin folosind suspensia centrală DZCZ (INOXDZCZ) și șurubul S 8x20 (INOXS 8x20)



fixarea cablurilor pe jgheabul de sârmă

- **clemă de cablu PKDZ1**
- dimensiunea clemei este selectată în funcție de diametrul cablului
- clema are un element de fixare special conceput pentru instalarea directă pe jgheabul de sârmă
- Șurubul clemei fixează ferm cablul de bara transversală a jgheabului de cabluri

NUMĂR ARTICOL	DIAMETRU 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