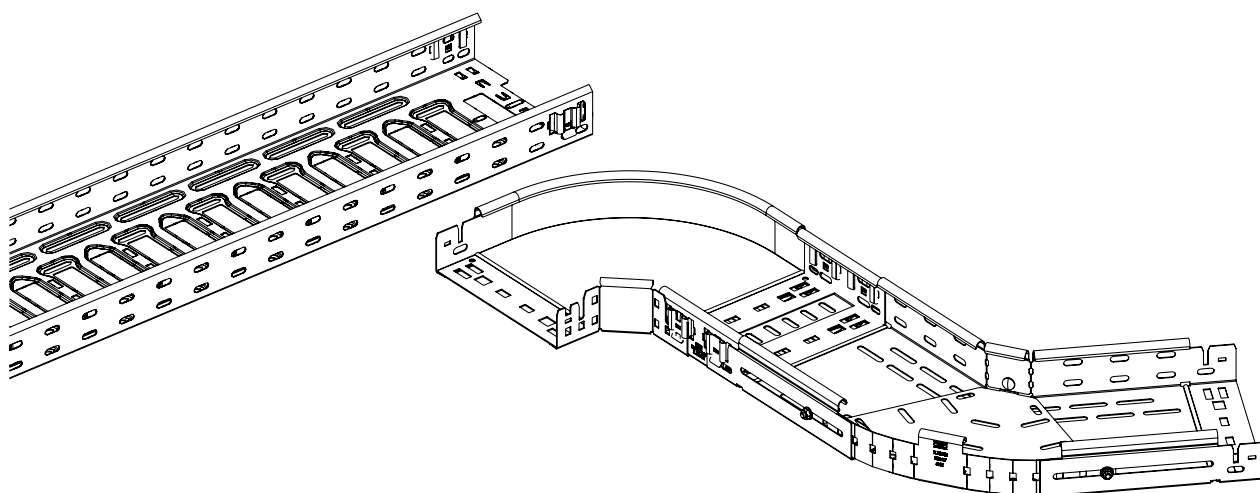


Sistem nosača kablova Magic®

Kratko uputstvo za sistem
za MKSM, SKSM, IKSM, RKSM



Sadržaj

1	Opšte sigurnosne napomene.	.2
2	Upoznavanje sa sistemom za brzo spajanje.	.3
1.1	Uklopno brzo spajanje	3
1.2	Razdvajanje spojeva	4
1.3	Uklanjanje opružnih elemenata	4
3	Upoznavanje sa specijalnim fazonskim komadima	.5
1.4	Montaža kompleta brzih spojnica (tip KTSMV..)	5
1.5	Montaža spojnice fazonskih komada (tip FVM..)	6
1.6	Montaža varijabilnih krivina (tip RBMV..)	7
4	Rešenja za ugradne situacije.	.8
1.7	Spajanje nosača kablova i fazonskih komada	8
1.8	Spajanje sečenih nosača kablova sa fazonskim komadima	8
1.9	Spajanje fazonskih komada sa nosačima kablova, rastojanje manje od 3 metra	10
1.10	Montaža promena pravca s krivinama 90° i 45°	12
1.11	Montaža promena pravca sa varijabilnim krivinama	12
1.12	Izrada promena pravca pomoću sečenja nosača kablova	13

1 Opšte sigurnosne napomene



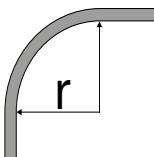
Kada se sistemi nosača kablova prenose golim rukama može da dođe do teških posekotina zbog oštih ivica. Prilikom rukovanja sa delovima sistema uvek nositi zaštitne rukavice!



Kod radova sa sistemima nosača kablova, naročito kod po dužini sečenih nosača, može da dođe do nastanka oštih opiljaka koji mogu da dovedu do povreda. Zato prilikom montaže uvek nositi ličnu zaštitnu opremu (PSA)!



Sistem nosača kablova može da otkáže kada se prekorači maksimalna nosivost. Pridržavajte se ograničenja opterećenja!

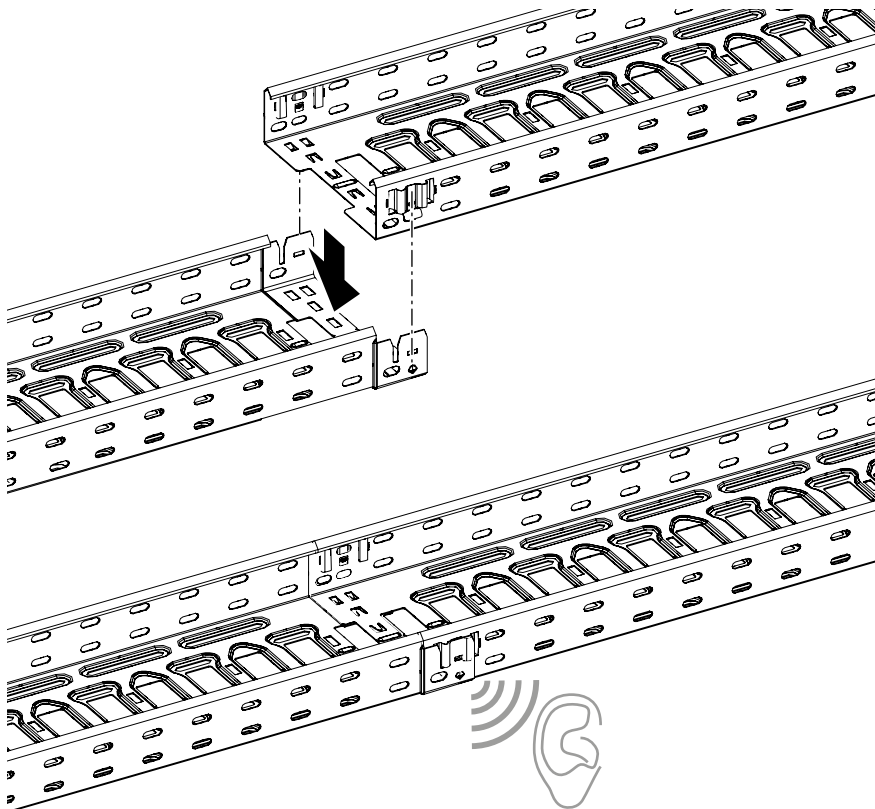


Kablovi mogu da se oštete prilikom savijanja. Prilikom postavljanja kablova voditi računa o pridržavanju minimalnog radijusa savijanja navedenog od strane proizvođača kablova!

2 Upoznavanje sa sistemom za brzo spajanje

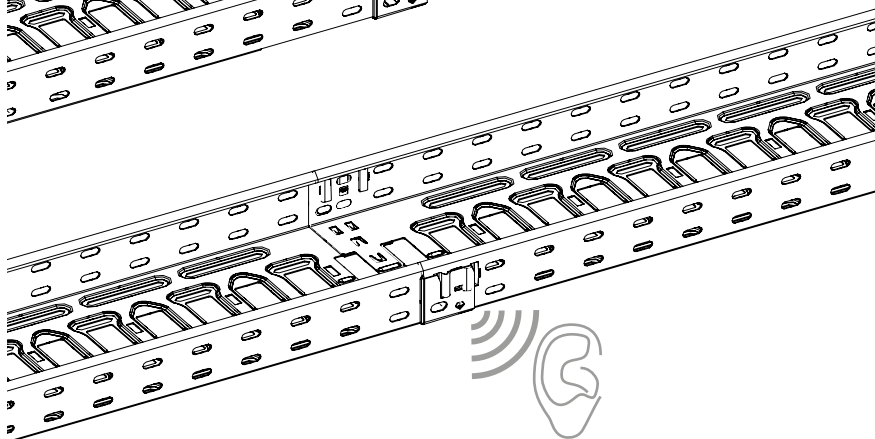
2.1 Uklopno brzo spajanje

Priključne strane Magic-nosača kablova i velikog broja fazonskih komada opremljene su opružnim elementima i priključnim spojnicama. Ovi delovi mogu međusobno da se spoje uvlačenjem i uklopno fiksiraju. Na taj način nastaje bezvijčani dužni spoj visoke nosivosti koji je električno provodljiv koji na taj način omogućava priključak trase kanala na mrežu za izjednačavanje potencijala u zgradi.



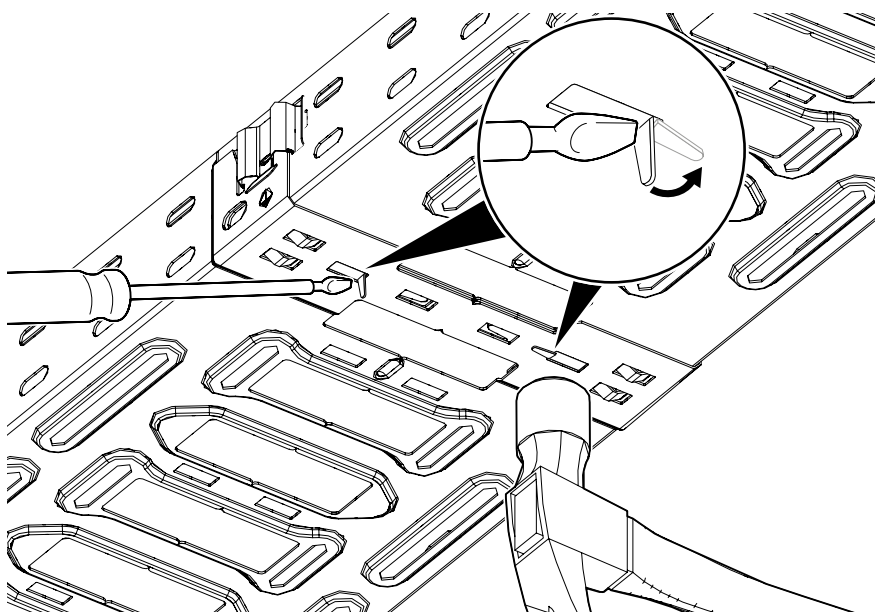
Slika 1

Nosače kablova spojiti kao što je prikazano na slici.



Slika 2

Korektno spajanje opružnih elementa prepoznaje se pomoću jasno čujnog zvuka uklapanja.



Slika 3

Za postizanje dovoljne stabilnosti, od 400 mm širine nosača kablova priključne vezice moraju da se saviju. Od 300 mm širine se preporučuje. Raditi uz pomoć odvijača i čekića.

U svrhu korekcije priključne vezice mogu da se saviju unazad maksimalno 3 x. Kod daljih pokušaja savijanja postoji mogućnost pucanja.

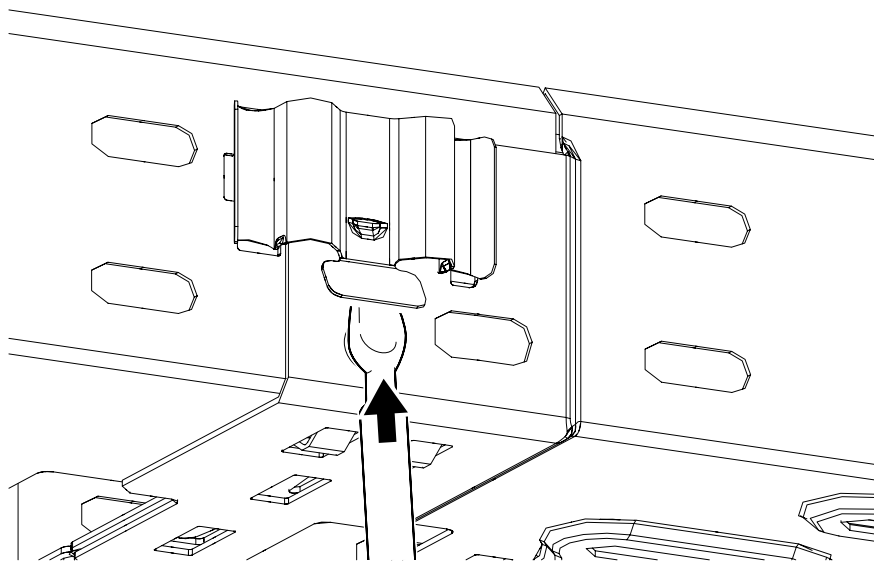
E30 **E90**

Za održavanje funkcionalnosti (samo kod RKSM 6..) propisano je savijanje svih priključnih vezica kod svih širina kanala.

Informacije o pričvršćivanju sistema nosača kablova (npr. na nosače/konzole) nalaze se u uputstvu za montažu sistema U-nosača, sistema I-nosača, sistema TP-nosača, univerzalnih sistema, kao i sistema pričvrstnih stezaljki.

2.2 Razdvajanje spojeva

Sistem za brzo spajanje omogućava i brzo razdvajanje spojeva. Neophodno je prvo razdvojiti priključne vezice s donje strane (pogledati Slika 3).

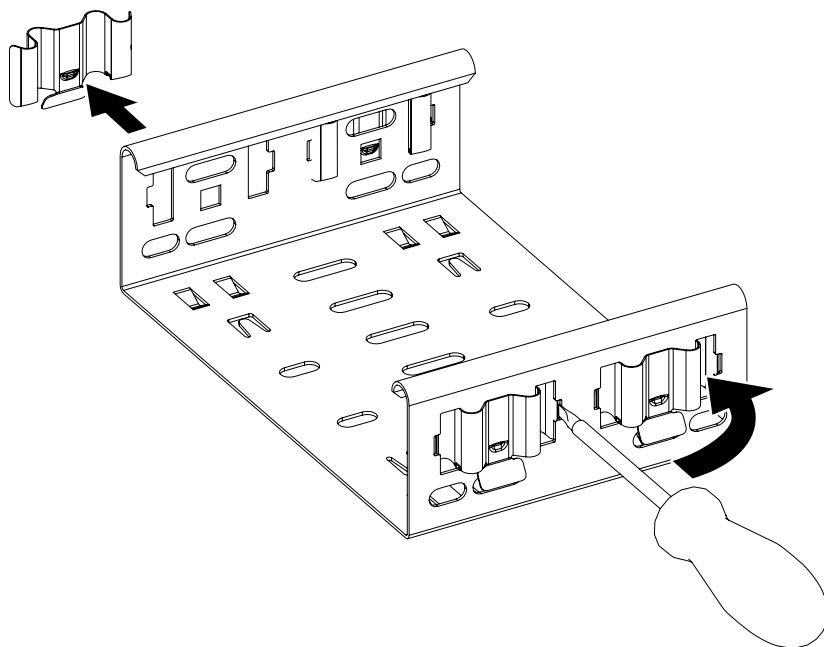


Slika 4

Za razdvajanje spojeva obostrano gurnuti odvijač ispod opružnog elementa. Na taj način je spoj prekinut i nosači kablova mogu da se razdvoje.

2.3 Uklanjanje opružnih elemenata

U nekim slučajevima primene neophodno je da se parovi opružnih elemenata uklone.



Slika 5

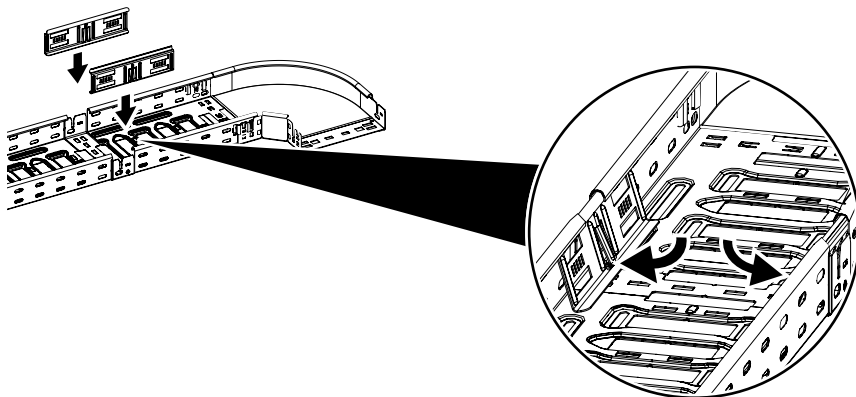
Odvijač postaviti na prikazan način i podići opružne elemente.

3 Upoznavanje sa specijalnim fazonskim komadima

3.1 Montaža kompleta brzih spojnica (tip KTSMV..)

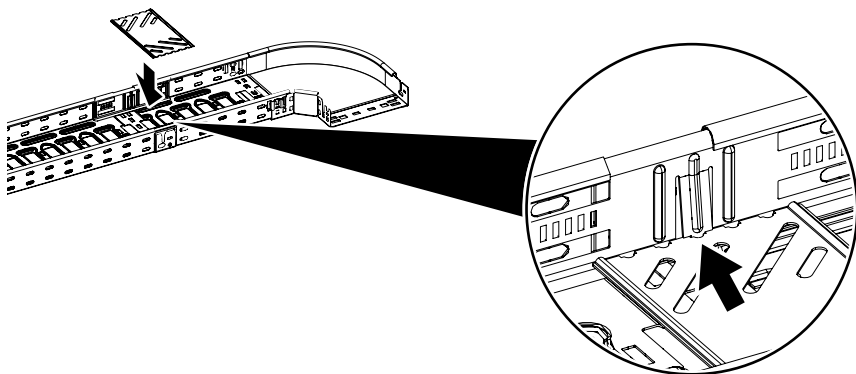
Magic-komplet za brzo spajanje služi za spajanje delova trase bez brze spojnice, npr. isečenih nosača kablova ili spojnice na spojnicu. Komplet brzih spojnica može da se dobije za svaki deo sistema koji se spaja.

Napomena: Komplet brzih spojnica nije pogodan za direktan priključak na neke fazonske komade (npr. krivine ili račve). U tu svrhu dodatno koristiti spojnicu za fazonske komade (pogledati „4.3 Spajanje fazonskih komada sa nosačima kablova, rastojanje manje od 3 metra“ na strani 10).



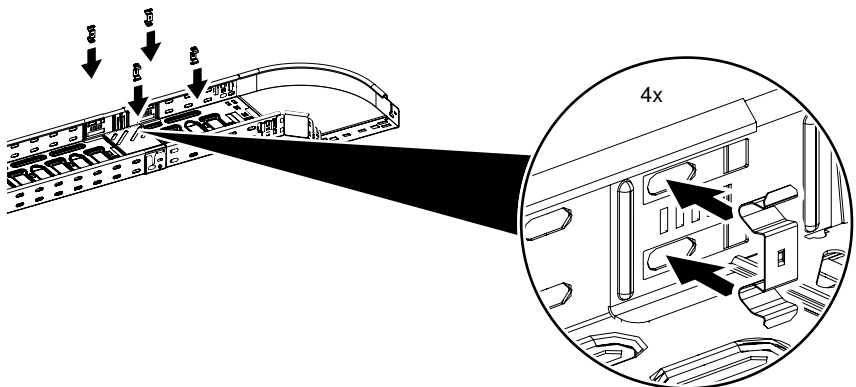
Slika 6

Bočne delove kompleta brze spojnice gurnuti na ivici spoja ispod ivične konture i pritisnuti ka spolja kao što je pokazano.



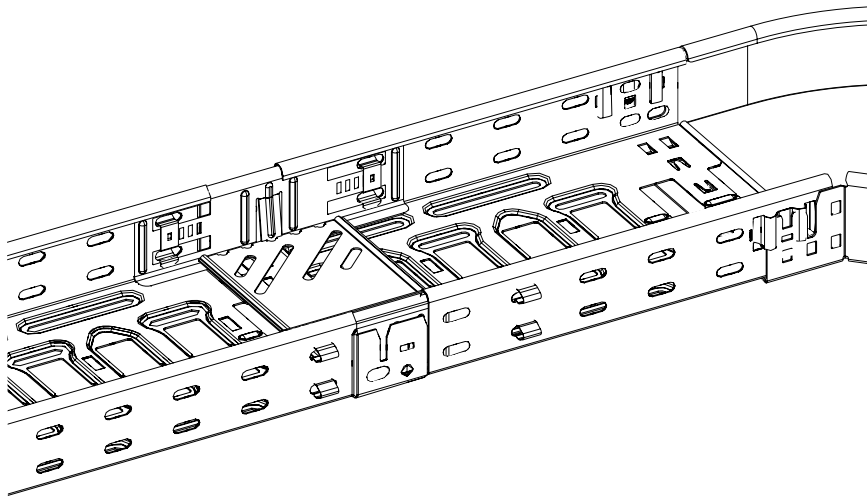
Slika 7

Srednju pregradu brze spojnice pritisnuti između bočnih delova. Voditi računa da se srednja pregrada uklopno montira ispod blokadne poluge na bočnoj strani.



Slika 8

Za konačno fiksiranje kompleta brze spojnice pritisnuti četiri pričvrstne stezaljke **iznutra** preko ovalnih rupa bočnih delova.

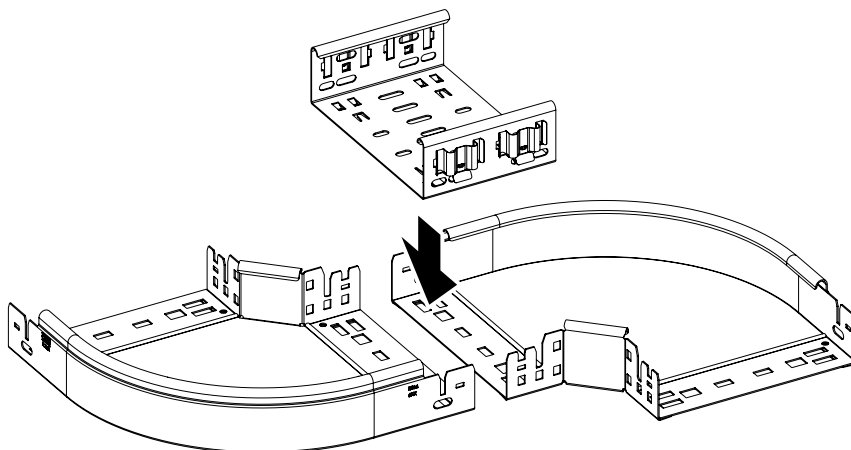


Slika 9

Na taj način komplet brze spojnice obezbeđuje između nosača kablova stabilan spoj visoke nosivosti.

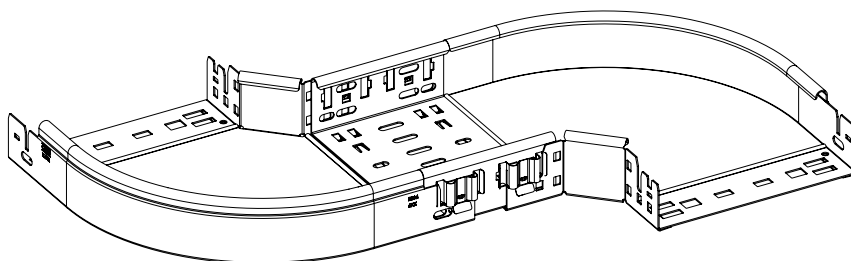
3.2 Montaža spojnice fazonskih komada (tip FVM..)

Fazonski komadi su na priključnim stranama opremljeni priključnim spojkicama. Da biste ih međusobno spojili koristite spojnicu za fazonske komade koja sa obe strane ima opružne elemente.



Slika 10

Spojnice za fazonske komade postaviti kao što je prikazano između dva fazonska komada tako da se čuje uklapanje opružnih elemenata.

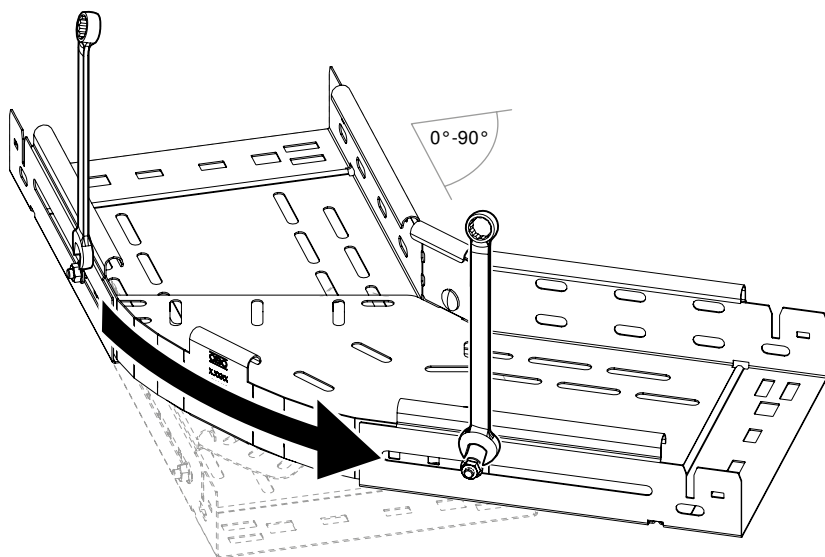


Slika 11

Na taj način spojnica za fazonske komade obezbeđuje između fazonskih komada stabilan spoj visoke nosivosti.

3.3 Montaža varijabilnih krivina (tip RBMV..)

Pomoću varijabilnih krivina u instalacionu trasu mogu da se ugrade promene pravca. Krivina može bezstepeno da se podesi u oblasti od 0° - 90° i fiksira.



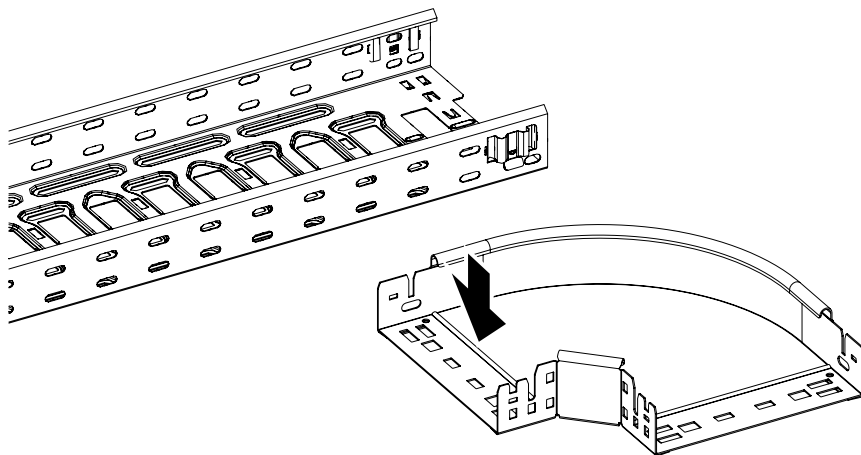
Slika 12

Odšrafiti pričvrzne vijke, podesiti željeni ugao pomeranjem i ponovo zašrafiti pričvrzne vijke.

Za promene pravca sa preciznim uglovima od 45° i 90° OBO sistemi nosača kablova nude odgovarajuće fazonske komade za krivine.

4 Rešenja za ugradne situacije

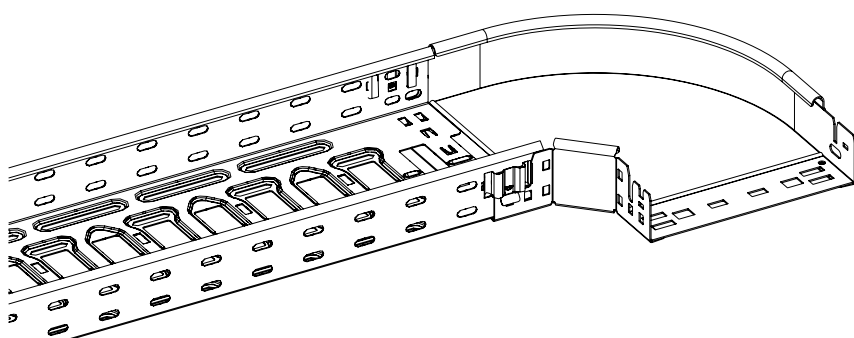
4.1 Spajanje nosača kablova i fazonskih komada



Slika 13

Fazonski komadi su na priključnim stranama opremljeni priključnim spojnicama.

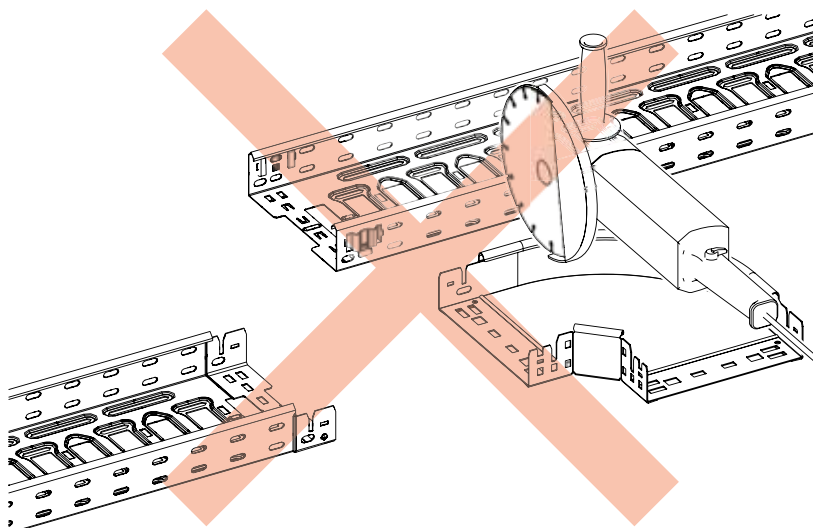
Stranu nosača kablova sa opružnim elementima pritisnuti u spojnicu fazonskog komada dok se opružni elementu čujno ne ukllope.



Slika 14

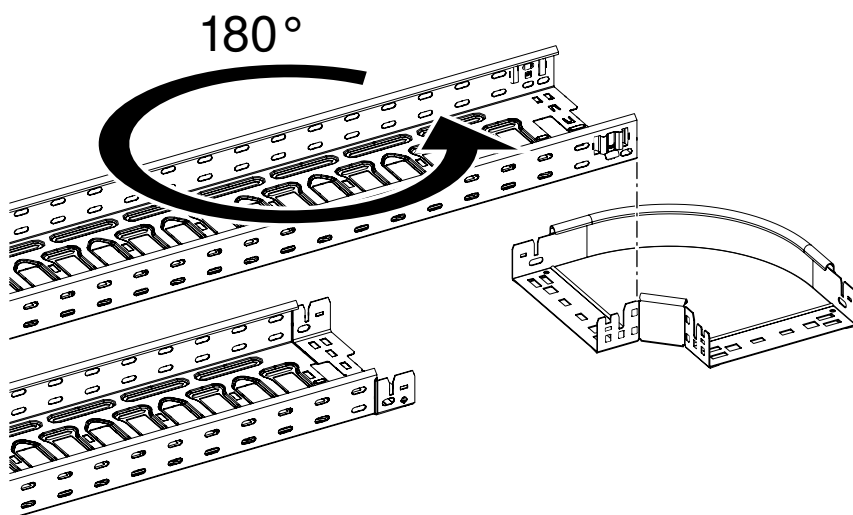
Kod postavljanja kablova voditi računa o pridržavanju minimalnih radijusa savijanja prema navodima proizvođača kablova.

4.2 Spajanje sečenih nosača kablova sa fazonskim komadima



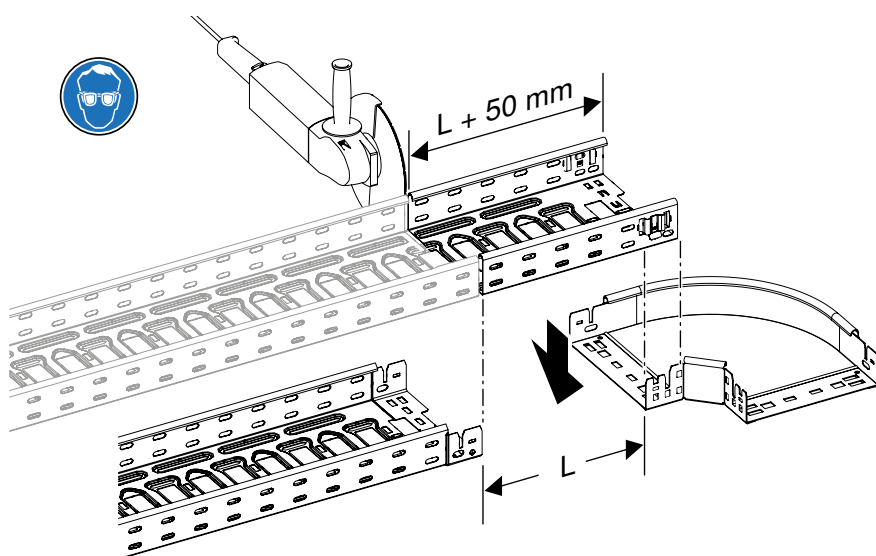
Slika 15

Nosači kablova za sečenje **ne** smeju da se stavljaju i skraćuju na prikazan način.



Slika 16

Umesto toga nosače kablova za sečenje okrenuti za 180° tako da strana sa opružnim elementima bude okrenuta ka fazonskom komadu.

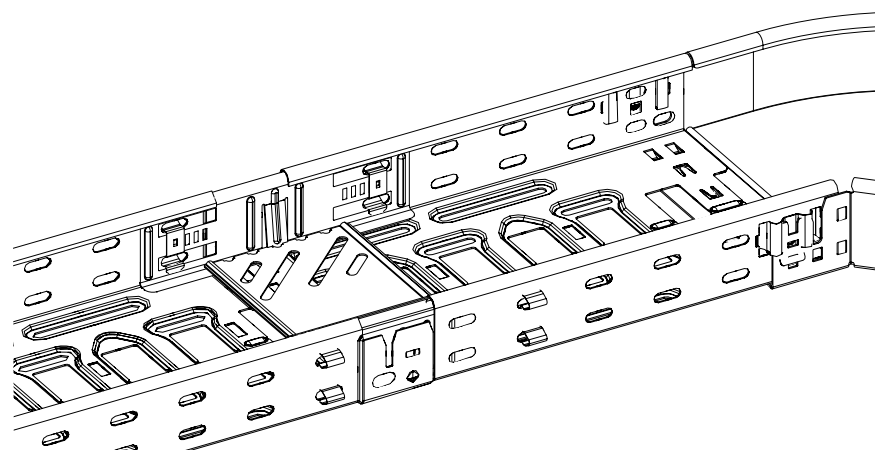


Slika 17

Izmeriti nosač kablova kao što je prikazano i skratiti pomoću npr. brusilice za sečenje.

Pažljivo očistiti isečene ivice.

Isečene ivice nosača kablova uklopno montirati sa opružnim elementima u fazonski komad.

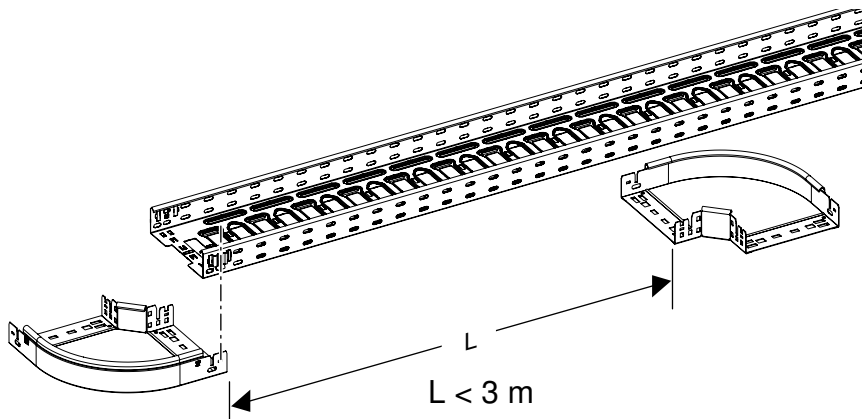


Slika 18

Komplet brze spojnice postaviti u sredinu spoja oba nosača kablova i uklopno montirati (pogledati „3.1 Montaža kompleta brzih spojnica (tip KTSMV..)“ na strani 5).

4.3 Spajanje fazonskih komada sa nosačima kablova, rastojanje manje od 3 metra

Na ovom primeru pokazano je kako mogu da se spoje dva fazonska komada sa nosačem kablova čije je rastojanje < 3 metra. Nosač kablova se seče na strani na kojoj je spojnica a dalji priključak se izvodi pomoću brze spojnice (tip KTSMV..). Pošto ne mogu svi fazonski komadi da se spoje direktno sa kompletom brze spojnice (npr. krivine ili račve), u tom slučaju mora dodatno da se primeni spojnica za fazonske komade (tip FMV..).

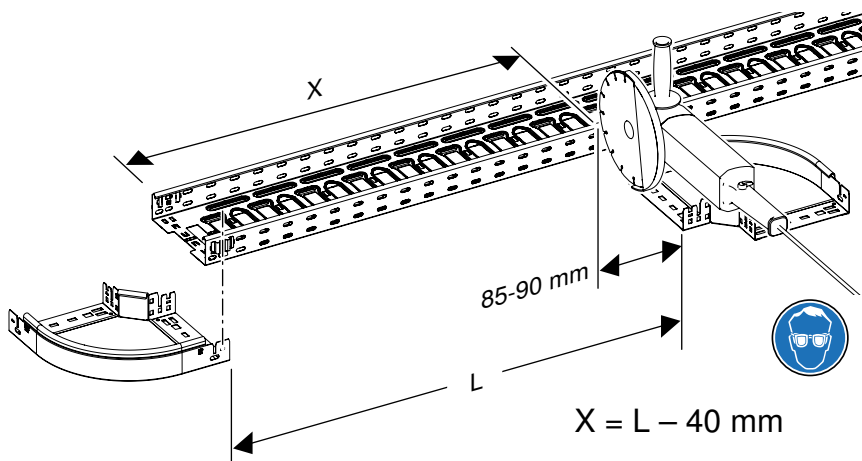


Slika 19

Rastojanje između fazonskih komada je manje od 3 metra.

Nosač kablova mora dakle da se iseče i na toj strani više nema brzu spojnicu.

Kod rastojanja većih od 3 metra pogledati „4.2 Spajanje sečenih nosača kablova sa fazonskim komadima“ na strani 8.



Slika 20

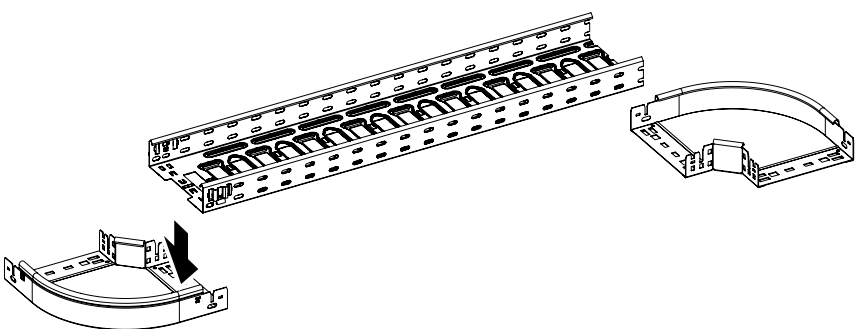
L = čisto rastojanje fazonskih komada
 X = dužina nosača koji se reče

Dužinu X izračunati na sledeći način:

$$X = L - 40 \text{ mm}$$

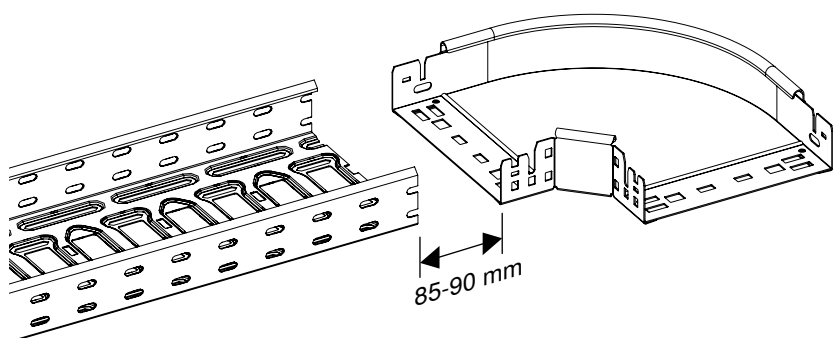
Nosač kablova skratiti sa strane do spojnice.

Pažljivo očistiti isečene ivice.



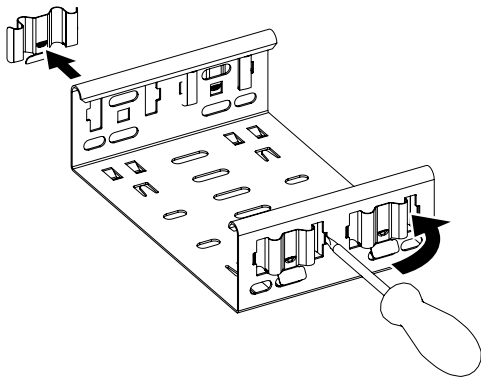
Slika 21

Isečene ivice nosača kablova postaviti i uklopno montirati.



Slika 22

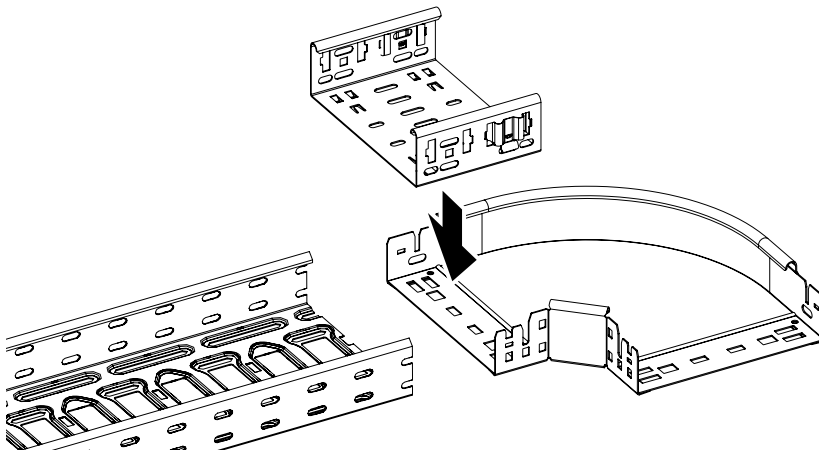
Rastojanje za spojnicu fazonskog komada tipa FVM.. koja se sada primenjuje mora da iznosi $85-90 \text{ mm}$.



Slika 23

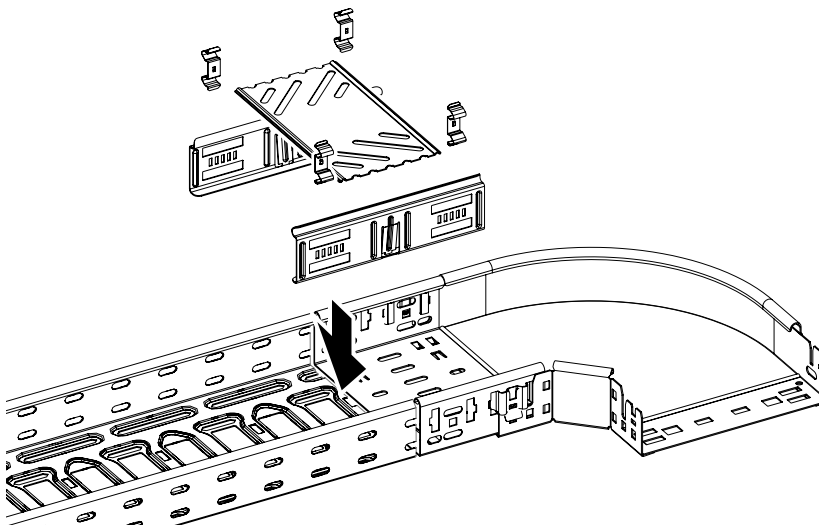
Na spojnici fazanskog komada FVM.. skinuti dva međusobno suprotna opružna elementa. U tu svrhu odvijač postaviti na prikazan način i podići opružne elemente.

Opružni elementi ovde više nisu potrebni.



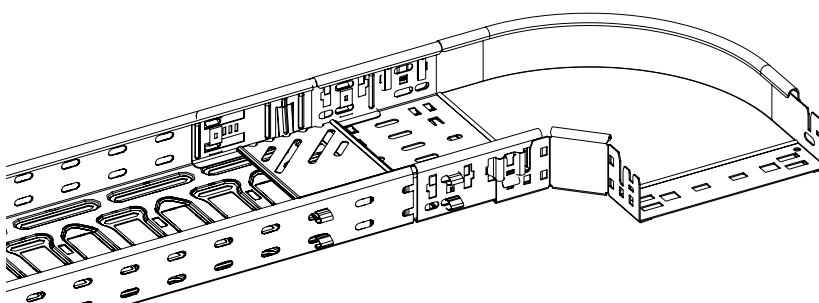
Slika 24

Spojnicu fazanskog komada sa opružnim elementima uklopno montirati u fazanski komad.



Slika 25

Presek između spojnice fazanskog komada i isečenog nosača kablova fiksirati pomoću kompleta brze spojnice (pogledati „3.1 Montaža kompleta brzih spojnica (tip KTS-MV..)“ na strani 5).



Slika 26

Na ovaj način je napravljen stabilan spoj visoke nosivosti.

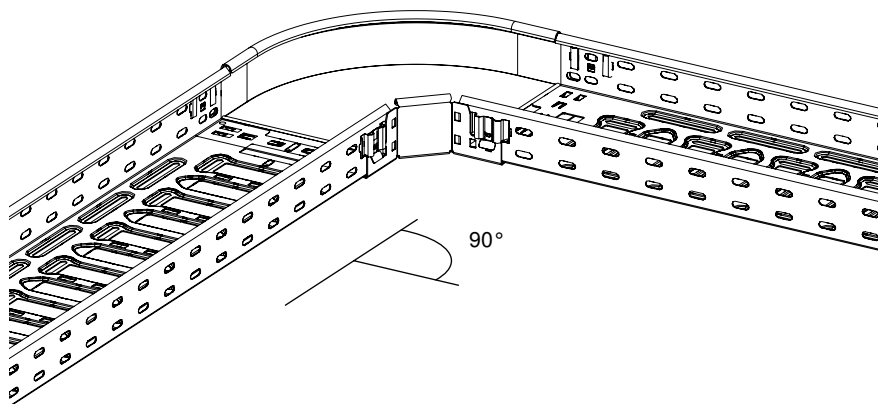
Pored ovde opisanih mogućnosti spajanja bez vijaka, nosači kablova mogu da se iseku neposredno ispred fazanskog komada, a zatim direktno zašrafe sa fazanskim komadom pomoću dve brze spojnice (tipa RL VK..), ili se priključe na postojeće sisteme nosača kablova.

4.4 Montaža promena pravca s krivinama 90° i 45°

Koristiti odgovarajuću krivinu kada se na trasi zahteva promena pravca od tačno 90 odn. 45 stepeni.

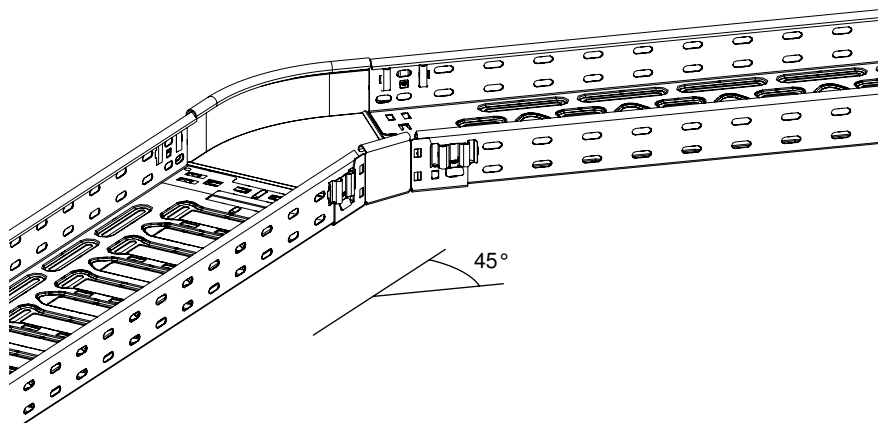
Slika 27

90°-krivina, tip RBM 90..



Slika 28

45°-krivina, tip RBM 45..

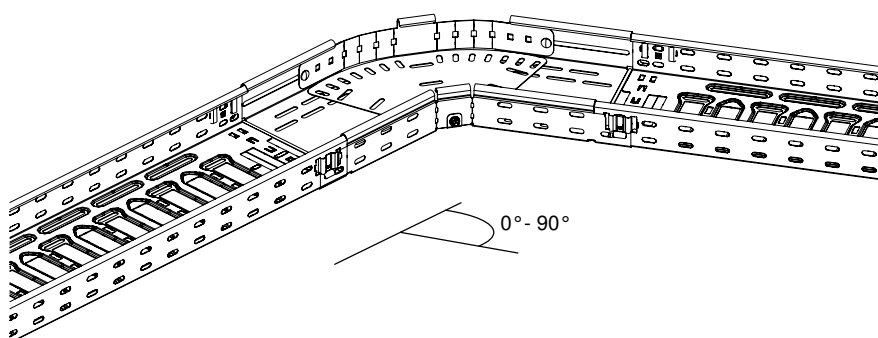


4.5 Montaža promena pravca sa varijabilnim krivinama

Pomoću varijabilnih krivina tipa RBMV.. u instalacionu trasu mogu da se ugrade bezstepene promene pravca od 0°-90°.

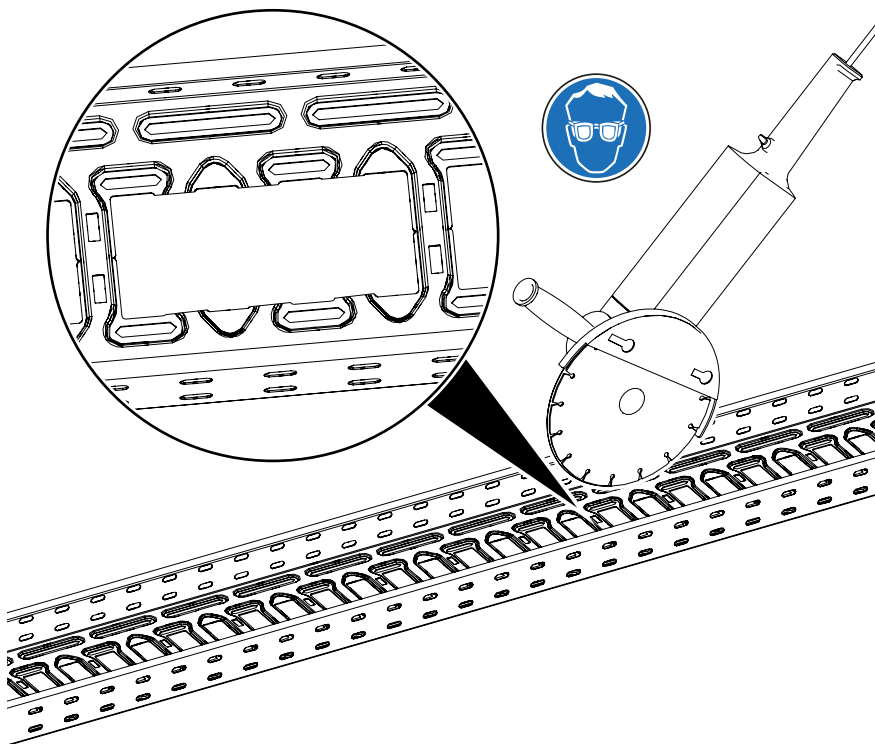
Slika 29

Varijabilna krivina, tip RBMV..



4.6 Izrada promena pravca pomoću sečenja nosača kablova

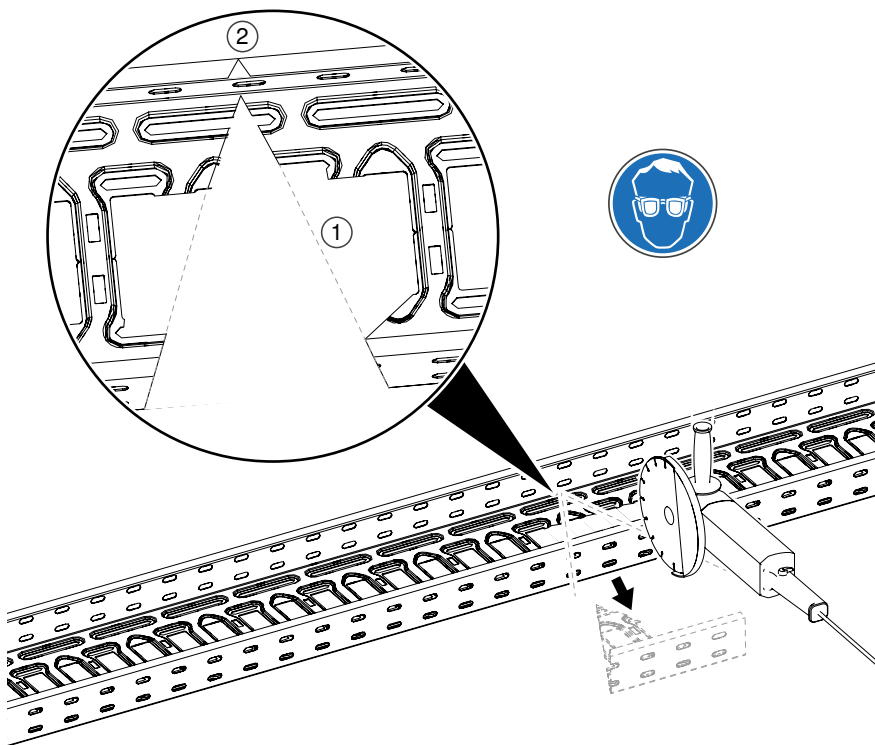
Sečenjem nosača kablova moguće je napraviti proizvoljnu promenu pravca od 0°-90°. Presek se fiksira pomoću ugaone spojnice.



Slika 30

Prvo se na predviđenim mestima preseka uklone srednje pregrade, npr. pomoću brusilice za sečenje.

Pažljivo očistiti isečene ivice.

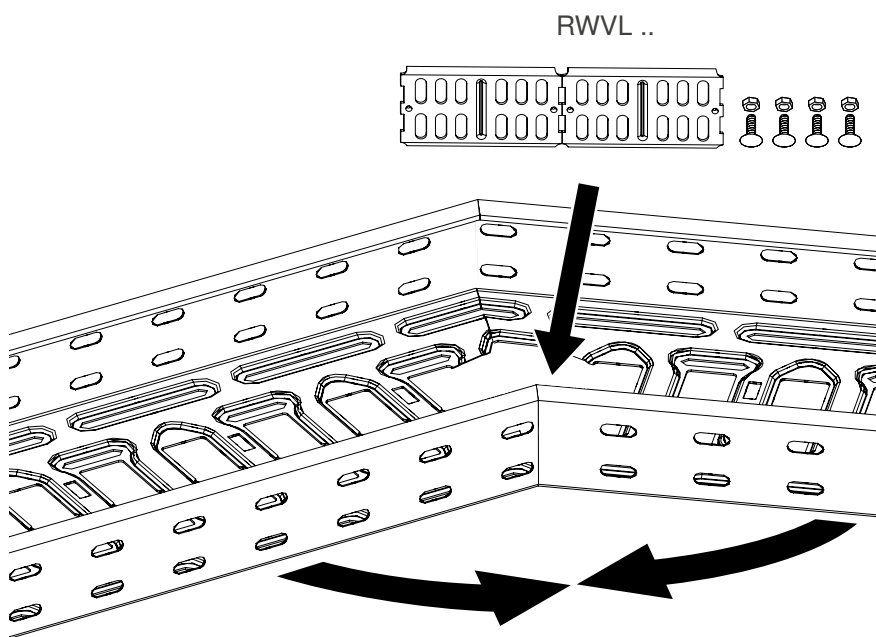


Slika 31

Utvrđiti ugao i iseći nosač kablova kao što je prikazano na slici ①, tako da se ne ošteti suprotna bočna strana.

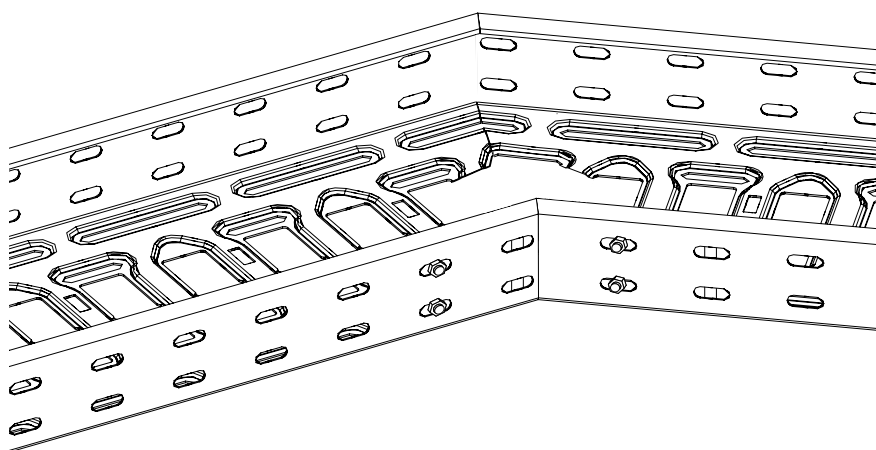
Dodatno na suprotnoj bočnoj strani iseći prorez u okruglo oblikovanoj ivici bočne strane („oko“) ②.

Pažljivo očistiti isečene ivice.



Slika 32

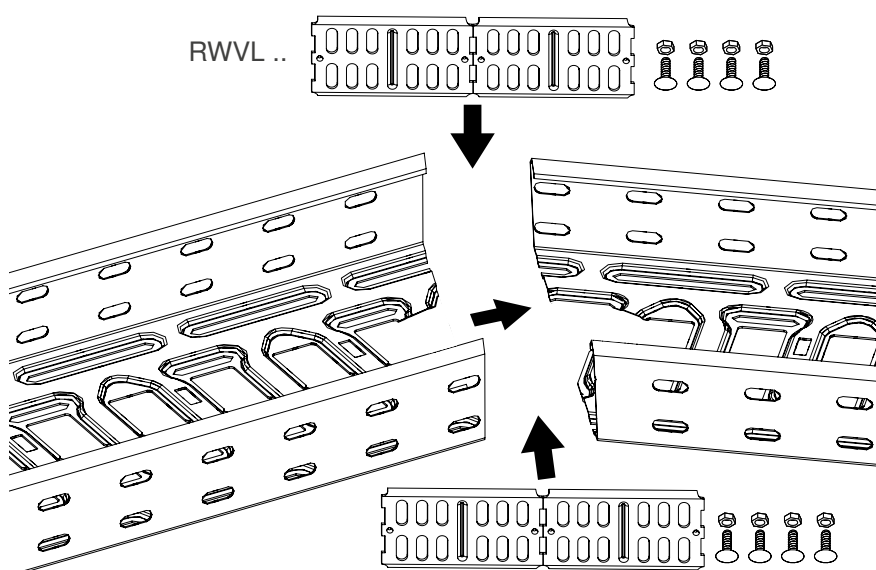
Saviti nosač kablova i isečenu bočnu stranu fiksirati pomoću ugaone spojnice tipa RWVL.



Slika 33

Sa korektno montiranom ugaonom spojnicom dobija se sa stabilan spoj visoke nosivosti.

Ove promene pravca mogu da se naprave i sa dva odvojena nosača kablova. U tom slučaju za fiksiranje nosača kablova koristiti dve ugaone spojnice.



Slika 34

Spojiti isečene kanale i fiksirati ih iznutra pomoću dve ugaone spojnice tipa RWVL.

OBO Bettermann d.o.o. Stara Pazova
Evropska 2
22300 Stara Pazova
Srbija

Servis za potrošače
Tel.: +381 22 21 50 346
Faks: +381 22 21 50 339
e-mail: info@obo.rs

www.obo.rs

Building Connections