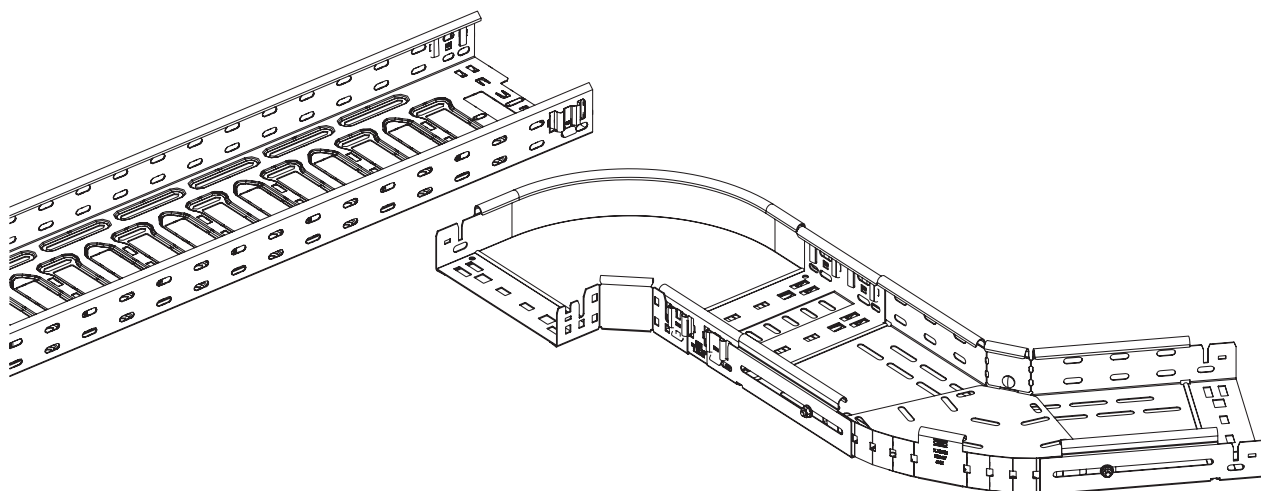


Kaablikandesüsteem Magic®

Süsteemi lühijuhend

MKSM, SKSM, IKSM, RKSM kohta



Sisukord

1	Üldised ohutusnõuded	2
2	Kiirühendussüsteemi tutvustus	3
2.1	Kiirühenduse loomine	3
2.2	Kiirühenduse vabastamine	4
2.3	Vedruosade eemaldamine	4
3	Eriosade tutvustus	5
3.1	Pikiühenduskomplekti paigaldamine (tüüp KTSMV)	5
3.2	Ühendusdetailide paigaldamine (tüüp FVM)	6
3.3	Muudetavate nurkade paigaldamine (tüüp RBMV)	7
4	Paigaldusolukordade lahendused	8
4.1	Kaablirennide ja detailide ühendamine	8
4.2	Lõigatud kaablirennide ühendamine detailidega	8
4.3	Detailide ühendamine kaablirennidega, vahe alla 3 meetri	10
4.4	Suuna muutmine 90° või 45° nurga all paigaldamisega	12
4.5	Suuna muutmine muudetava nurga all paigaldamisega	12
4.6	Suuna muutmine kaablirenni lõikamise teel	13

1 Üldised ohutusnõuded



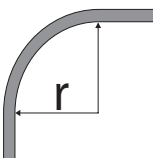
Kaablikandesüsteemide paljaste kätega puudutamisel võivad teravad servad põhjustada sisselõikamist. Seetõttu tuleb süsteemi osadega töötades kanda alati kaitsekindaid.



Kaablikandesüsteemidega töötamisel, eriti lühendamise ajal nt nurklõikuriga, võib tekkida kilde ja puru, mis võivad põhjustada vigastusi. Seepärast tuleb töö ajal kanda sobivaid isikukaitsevahendeid.



Maksimaalse kandevõime ületamisel võib kaablikandesüsteem kokku variseda. Järgige koormuspiirikuid!

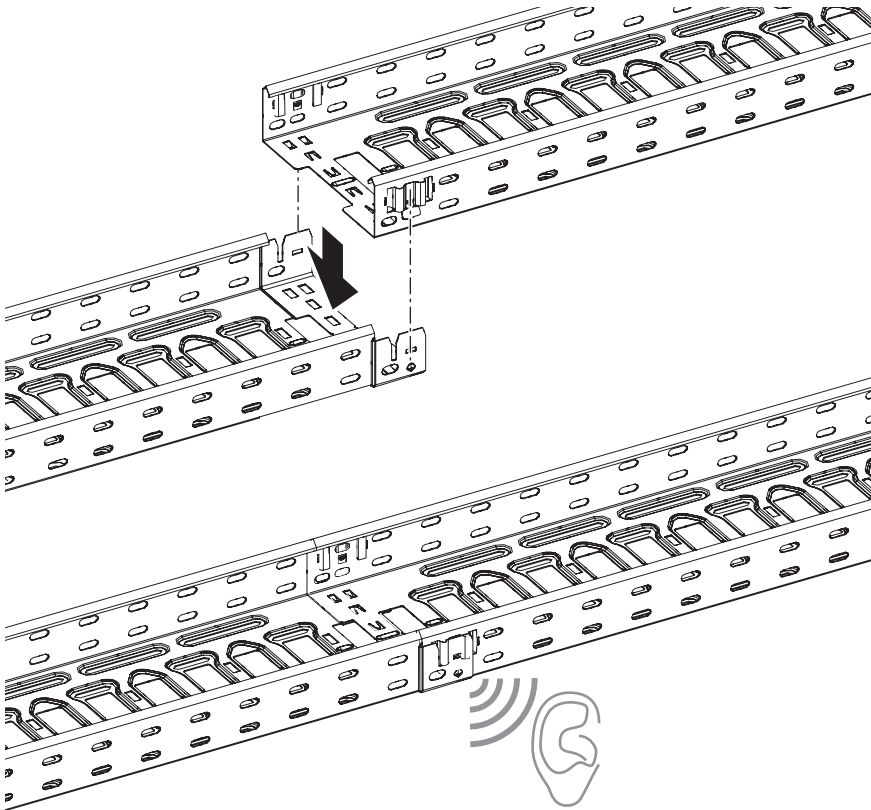


Kaablid võivad painutamisel viga saada. Kaablite paigaldamisel jälgige, et ei ületataks kaabli tootja poolt ette nähtud painutusraadiust.

2 Kiirühendussüsteemi tutvustus

2.1 Kiirühenduse loomine

Magic kaablikandesüsteemide rennid ja mitmete detailide ühenduspooltel on vedruosad ja ühendusmuhvid, mida saab omavahel ühendada. Niimoodi on võimalik luua ilma kruvideta ja koormust taluvaid ühendusi, mis juhivad elektrit ning võimaldavad kaablikandesüsteemi ühendamist ehitise potentsiaaliühtlustussüsteemiga.

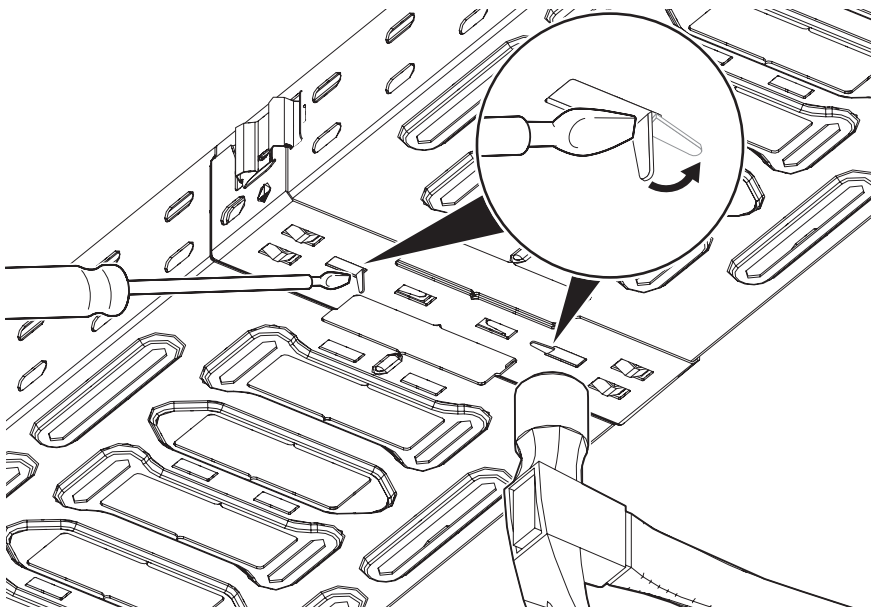


Joonis 1

Ühendage kaablirennid, nagu joonisel näidatud.

Joonis 2

Vedruosade õigest ühendamisest annab märku klõps.



Joonis 3

400 mm laiuste rennid puhul on optimaalseim painutada ühendusliistud renni alt ülespoole. Selleks on sobiv kasutada lapikut kruvikeerajat ja haamrit.

Vajadusel saab ühendusliite tagasi painutada maksimaalselt kolm korda. Rohkema painutamise korral võivad liistud puruneda.

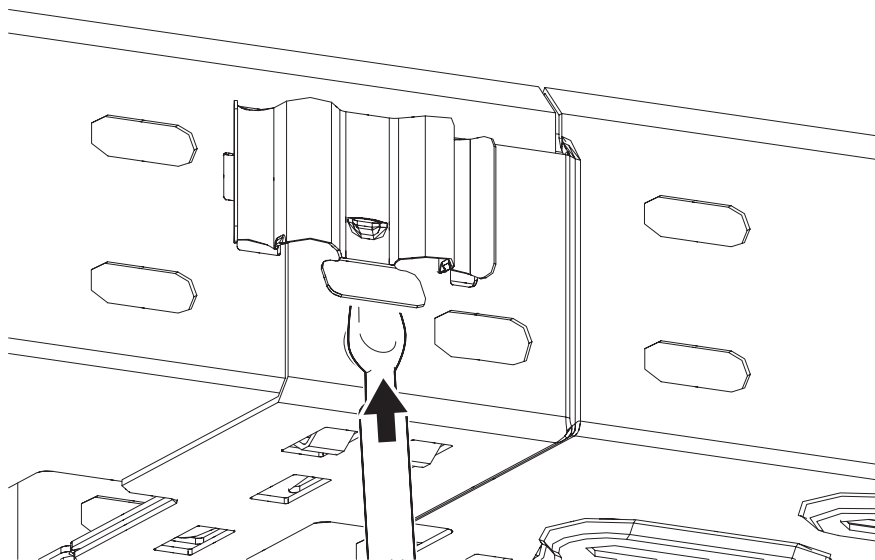
E30 **E90**

Hoolduse korral (ainult RSKM 6..) tuleb ühendusliite painutada kõigi laiustega rennid puhul.

Kaablikandesüsteemi renni (nt tugede/klambrate) kinnitamise kohta lugege juhendit „Paigaldussüsteemid“.

2.2 Kiirühenduse vabastamine

Kiirühendussüsteem võimaldab ühenduse kiiret vabastamist. Eelnevalt võib olla vajalik vabastada renni all olevad ühendusliistud (vt joonist 3).

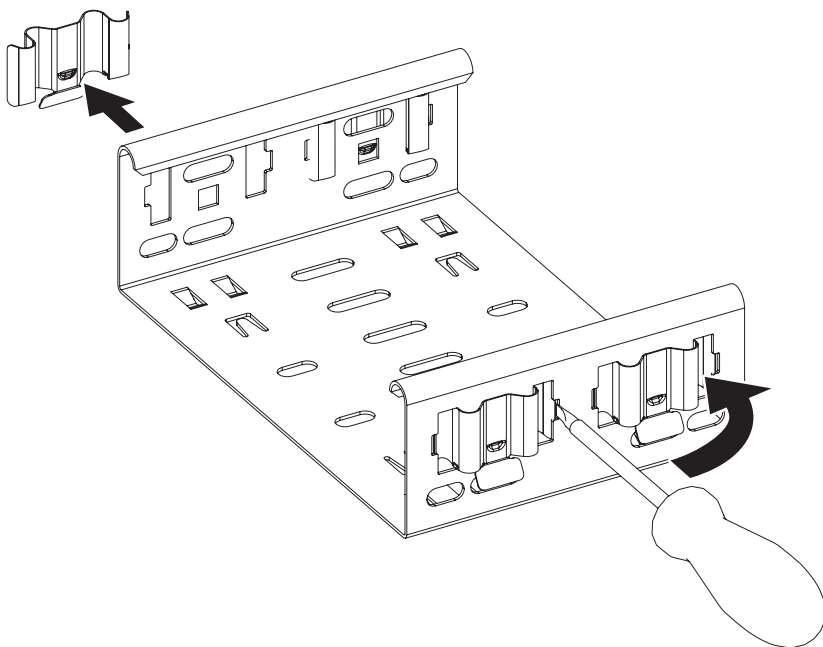


Joonis 4

Ühenduse lõdvendamiseks lükake lapik kruvikeeraja mõlemalt poolt vedruosa alla. See avab lukustuse ja kaablikandesüsteem on võimalik eemaldada.

2.3 Vedruosade eemaldamine

Mõne rakenduse puhul tuleb eemaldada vedruosade paarid.



Joonis 5

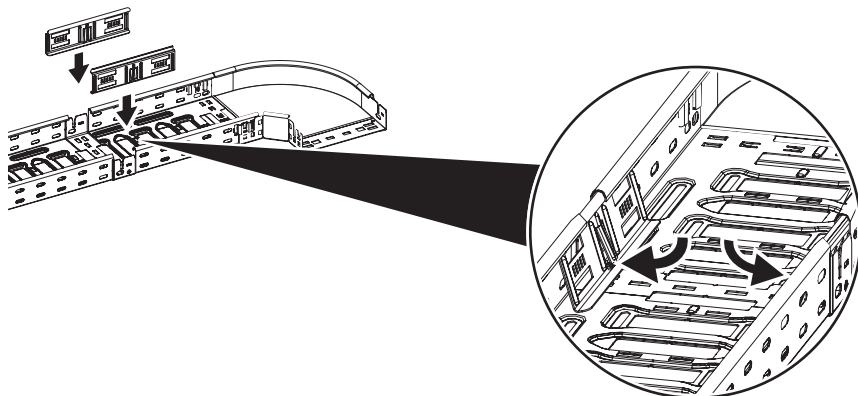
Paigaldage kruvikeeraja, nagu joonisel näidatud, ja kangutage vedruosad välja.

3 Eriosade tutvustus

3.1 Pikiühenduskomplekti paigaldamine (tüüp KTSMV)

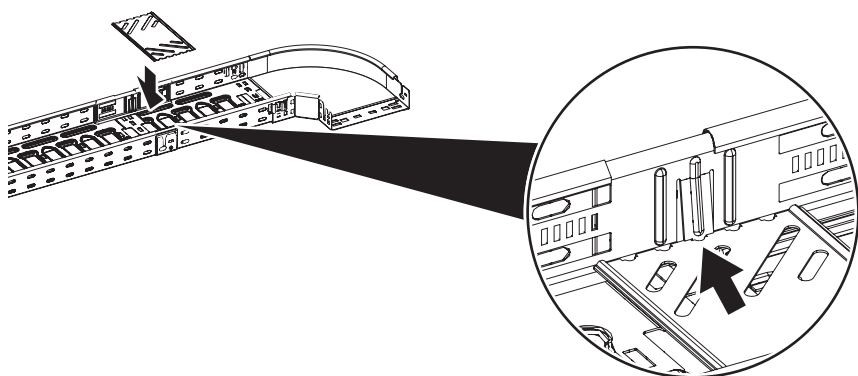
Magic® pikiühenduskomplekti kasutatakse kaablikandesüsteemi rennide ühendamiseks ilma kiirühendusteta, nt lõigatud kaablirennide või muhvühenduste puhul. Pikiühenduskomplekt ühildub ühendatavate süsteemiosadega.

NB! Pikiühendus ei sobi otseseks ühendamiseks teatud detailidega (nt nurgad ja sõlmed). Kasutage täiendavaid ühendusdetailide (vt 4.3 Detailide ühendamine kaablirennidega, vahe alla 3 m“, lk 10).



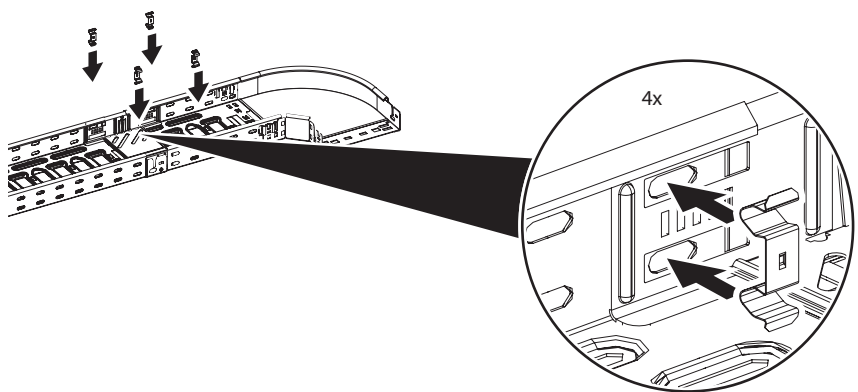
Joonis 6

Vajutage pikiühenduse küljed päraosas serva piiri alla ja lükake nad välja.



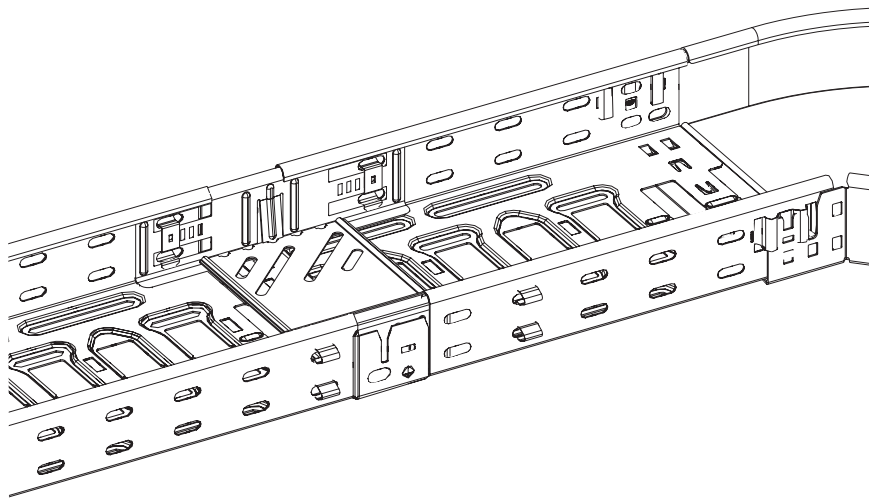
Joonis 7

Lükake pikiühenduse keskmine varras läbi küljeosade. Veenduge, et keskmine varras ühendub küljeosade lukkude all.



Joonis 8

Pikiühenduse püsivaks ühendamiseks vajutage neli lukustusklõpsu seestpoolt läbi osa küljeavade.

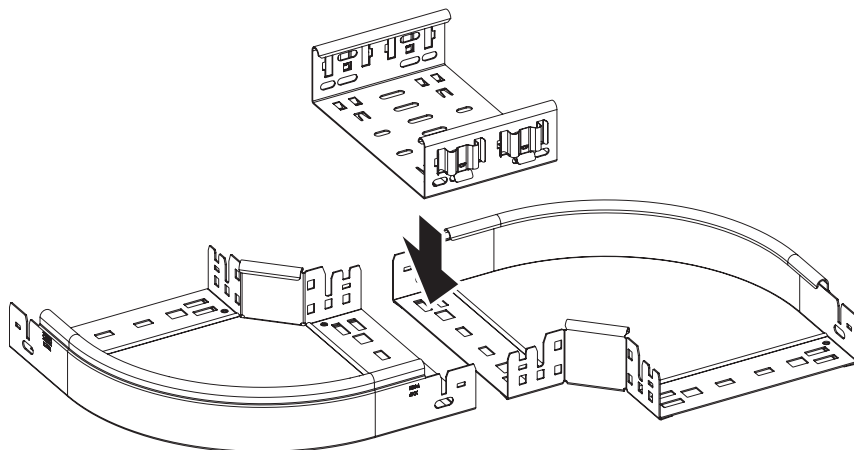


Joonis 9

Nii moodustab pikiühendus kaablirennide vahele stabiilse, koormust taluva ühenduse.

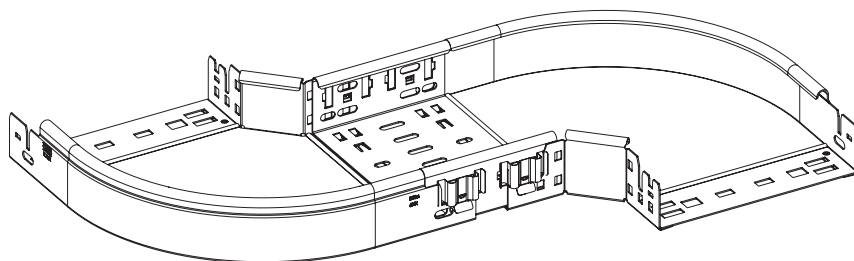
3.2 Ühendusdetailide paigaldamine (tüüp FVM)

Elementide ühendusmuhud on ühenduspooltel. Nende omavahel ühendamiseks kasutage ühendusdetaili, mille mõlemal pooltel on vedruosad.



Joonis 10

Paigaldage ühendusdetail kahe detaili vahele, nagu joonisel näidatud, ja lükake seda edasi, nii et kuulete vedruosaid lukustuvat.

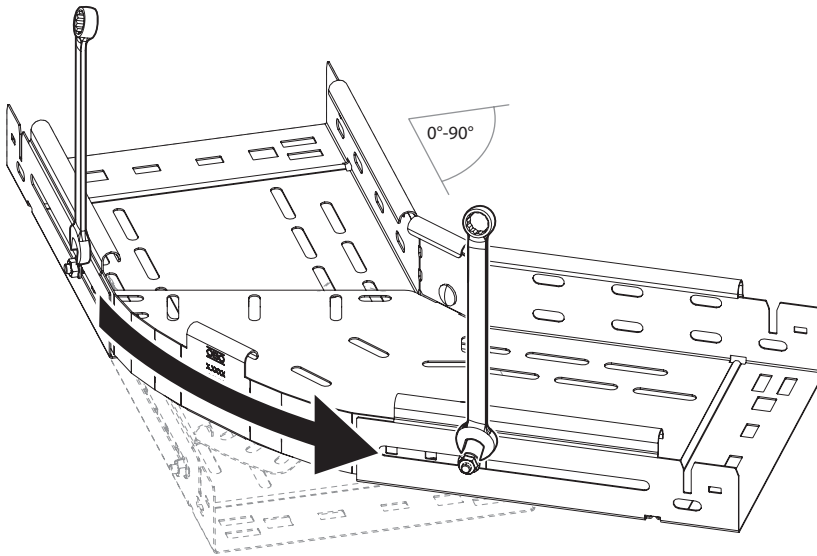


Joonis 11

Nii moodustab pikiühendus detailide vahele stabiilse, koormust taluva ühenduse.

3.3 Muudetavate nurkade paigaldamine (tüüp RBMV)

Muudetavat nurka kasutatakse kaabli trajektoori suuna muutmiseks. Nurka saab reguleerida ja kinnitada vahemikus 0° kuni 90°.



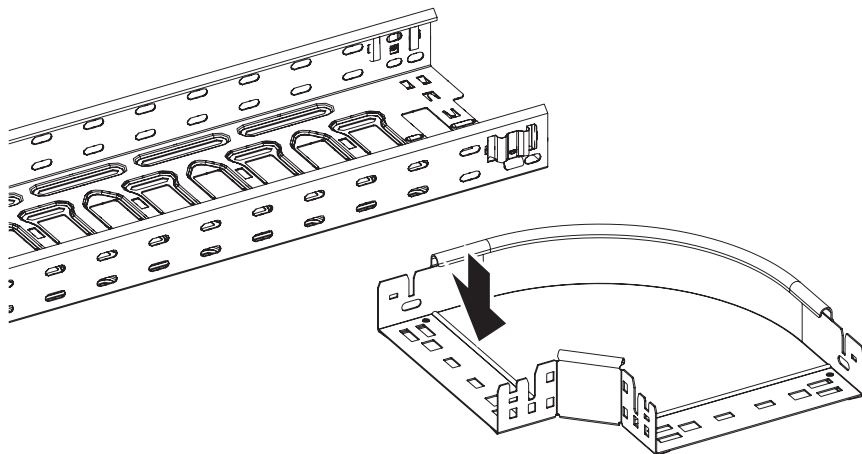
Joonis 12

Keerake kinnituskruvid lödvemaks, libistage osa selliselt, et nurk jääks sobiv ja kinnitage kruvid tugevalt.

OBO kaablikandesüsteemidel on nurgadetailid, mis muudavad trajektoori täpselt 45° või 90° võrra.

4 Paigaldusolukordade lahendused

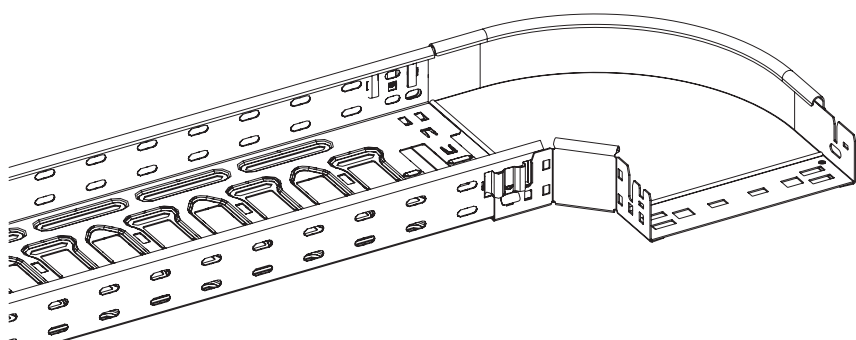
4.1 Kaablirennide ja detailide ühendamine



Joonis 13

Detailide ühendusmuhvid on ühenduspoolel.

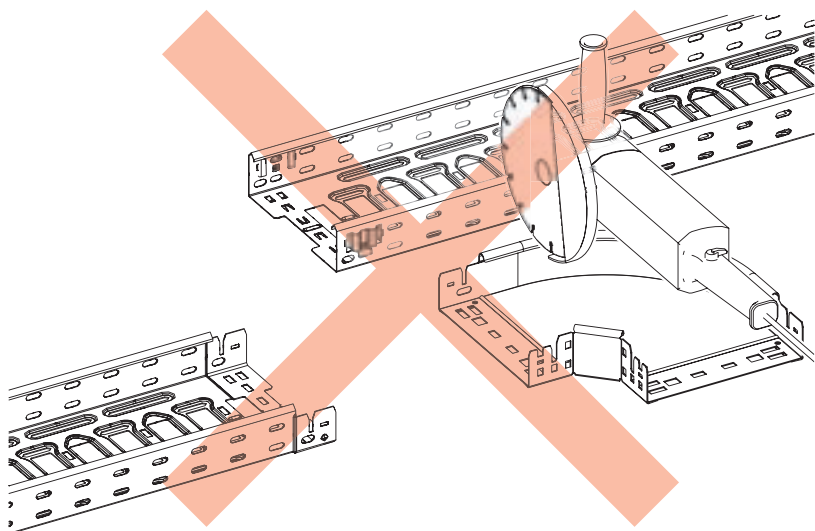
Lükake kaablikandesüsteemi renni vedruosa poolt detaili ühendusmuhvile, kuni kuulete vedruosasid lukustuvat.



Joonis 14

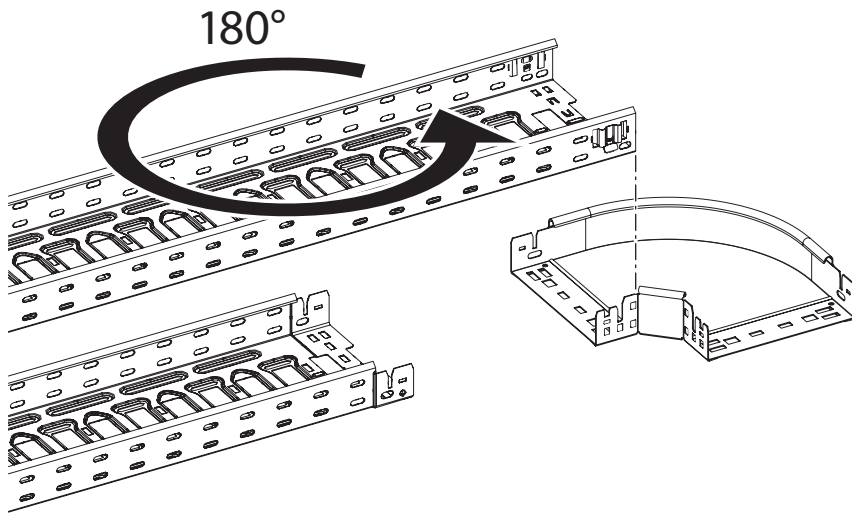
Kaableid paigaldades säilitage kaablite minimaalne tootja poolt määratud painutusraadius.

4.2 Lõigatud kaablirennide ühendamine detailidega



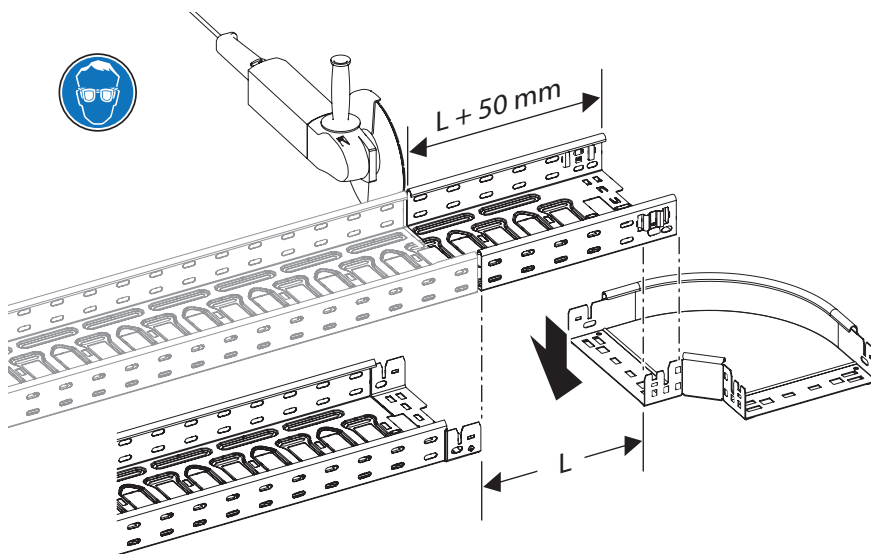
Joonis 15

Ärge muutke ega lühendage kaablikandesüsteemi renni joonisil näidatud viisil.



Joonis 16

Selle asemel keerake lõigatavat kaabli-
renni 180° võrra nii, et vedruosa oleks
küljega detaili poole.

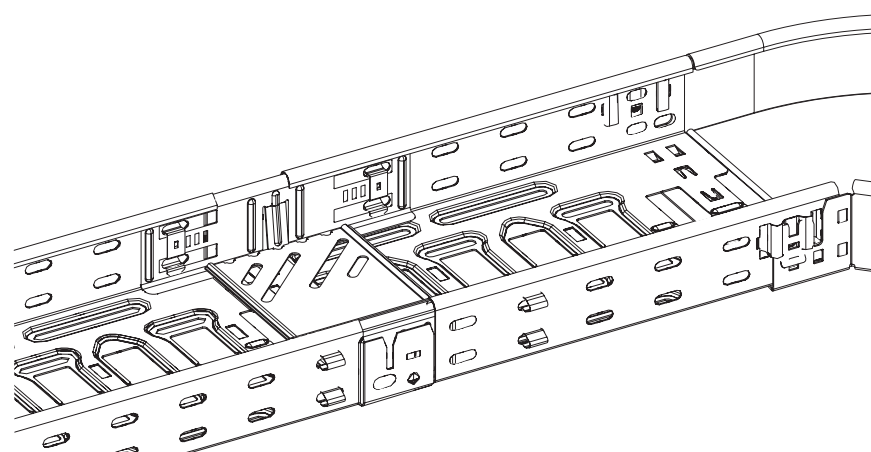


Joonis 17

Seejärel mõõtke kaablirenni, nagu
joonisel näidatud, ja lõigake see lü-
hemaks, kasutades nt nurklõikurit.

Eemaldage hoolikalt lõigatud äärte
kida.

Ühendage lõigatud kaablirenn detaili
vedruosadega.

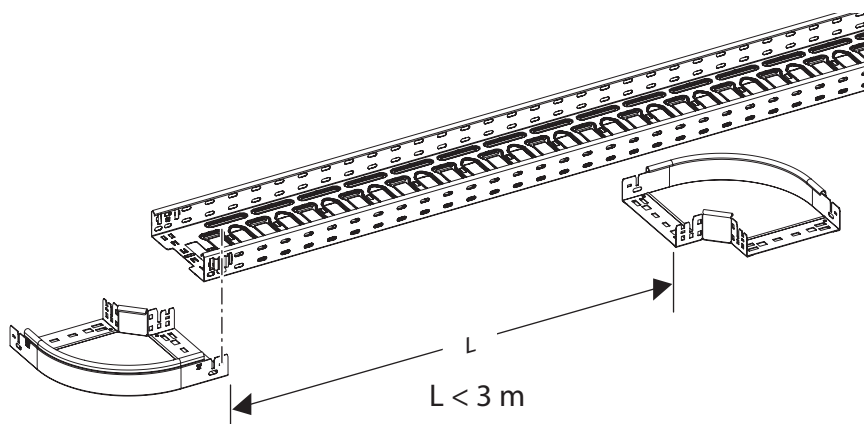


Joonis 18

Sisestage pikiühendus kahe kaabli-
renni liitumiskoha keskele ning
ühendage see (vt 3.1 Pikiühenduse
paigaldamine (tüüp KTSMV..), lk 5).

4.3 Detailide ühendamine kaablirennidega, vahe alla 3 meetri

Käesolevas näites on selgitatud, kuidas ühendada kaablirkandesüsteemi renni kaks detaili, mille vahe on <3 m. Kaablirenn lõigatakse ühendusmuhvi poolt läbi ja edasine ühendamine toimub pikiühenduse komplekti abil (tüüp KTSMV..). Kuid kuna kõiki detaile ei saa pikiühendusega otse ühendada (nt nurgad ja sõlmed), tuleb teatud juhtudel kasutada ühendusdetaile (tüüp FVM).

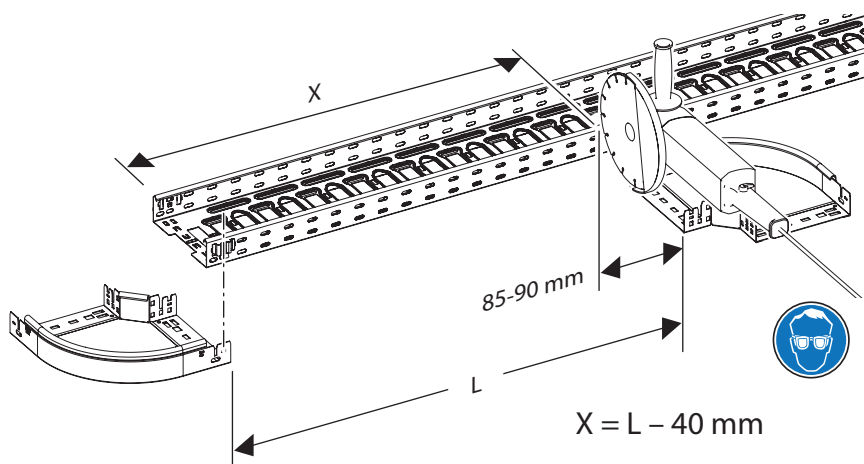


Joonis 19

Detailide vahe on vähem kui 3 meetrit.

Kaablirenn peab olema lõigatud ja siis ei ole ühel küljel kiirühendust.

3 meetrist suuremate vahede kohta vt 4.2 Lõigatud kaablirennide ühendamine detailidega, lk 8).



Joonis 20

L = detailide vahe

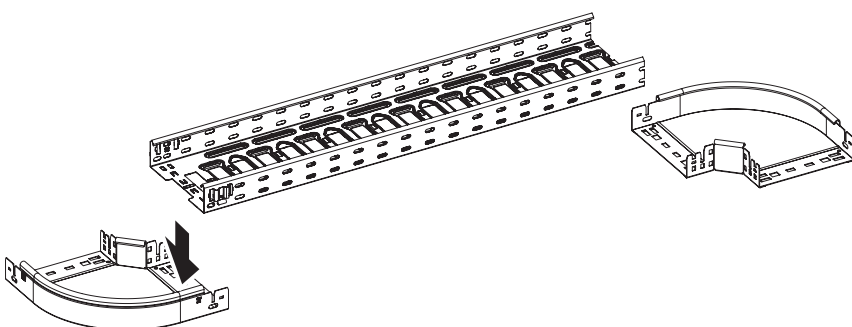
X = lõigatava renni pikkus

Arvutage pikkus X alljärgnevalt:

$$X = L - 40$$

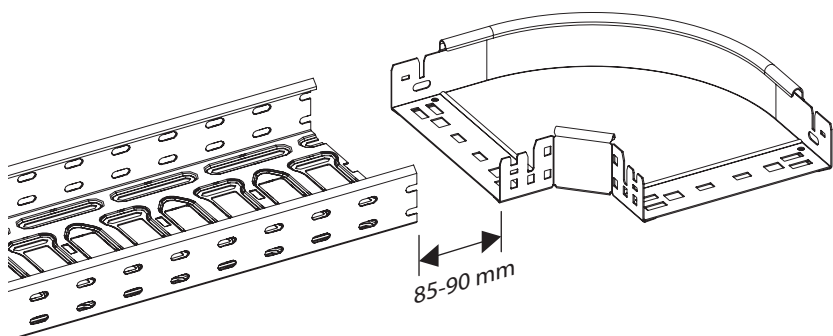
Lühendage kaablirenni ühendusmuhvide poolt.

Eemaldage hoolikalt lõigatud äärte kida.



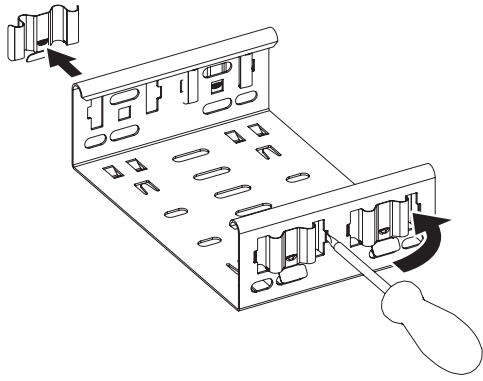
Joonis 21

Sisestage ja ühendage lõigatud kaablirkandesüsteemi renni.



Joonis 22

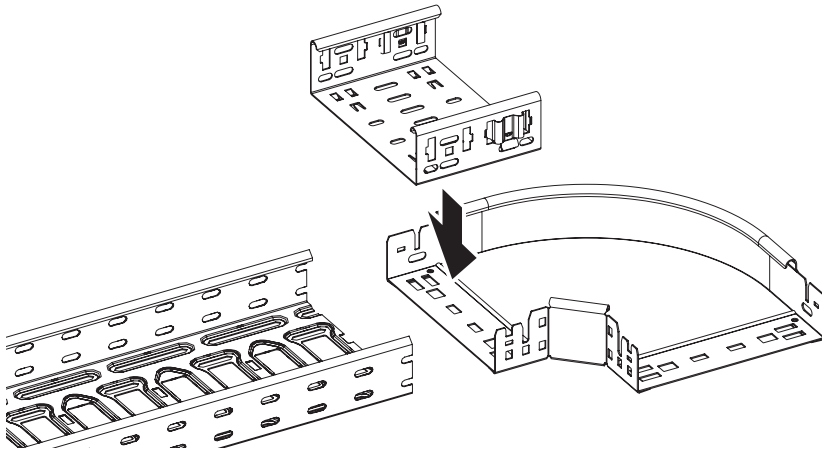
Kaugus sisestatava ühendusedetailini, tüüp FVM..., peab olema 85-90 mm.



Joonis 23

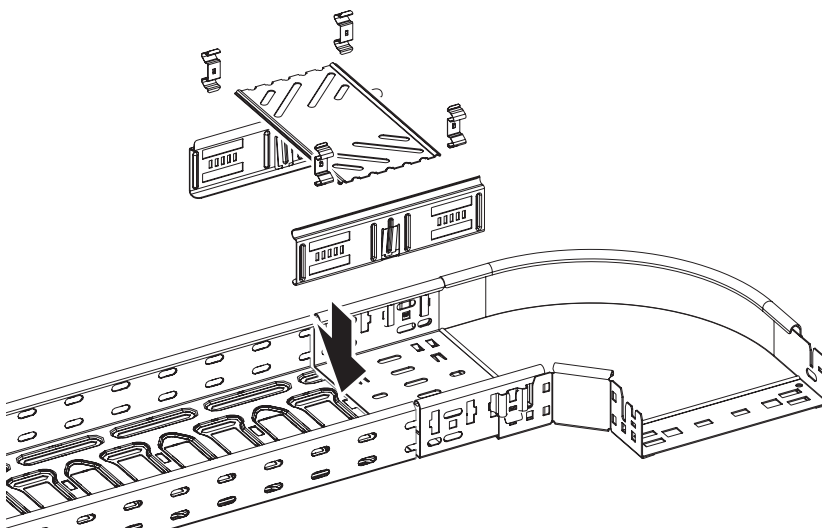
Eemaldage FVM.. ühendusdetailil üks paar vedruosasid. Selleks paigaldage kruvikeeraja, nagu joonisel näidatud, ja kangutage vedruosasid välja.

Vedruosasid ei ole enam vaja.



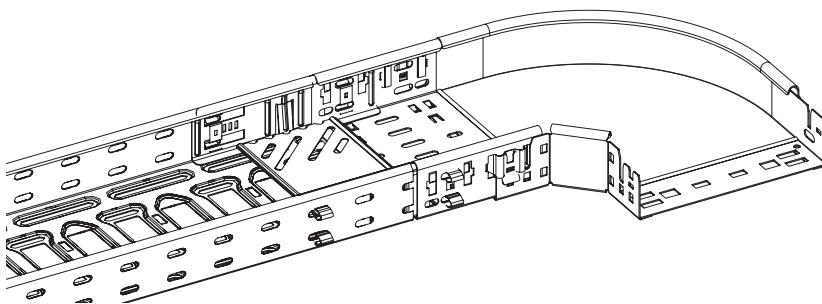
Joonis 24

Ühendage ühendusdetail ühenduses vedruosadega.



Joonis 25

Kinnitage lõikumiskoht ühendusdetaili ja lõigatud kaablirenni vahel pikiühendusega (vt 3.1 Pikiühenduse paigaldamine (tüüp KTSMV..), lk 5)



Joonis 26

Nii moodustub stabiilne, koormust taluv ühendus.

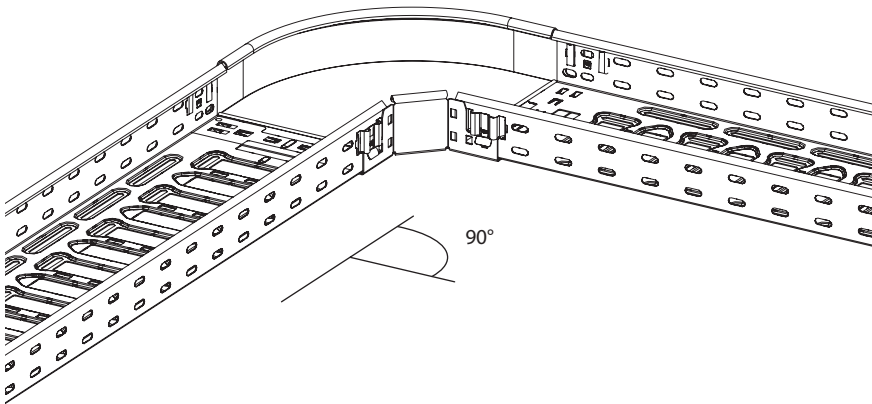
Lisaks kirjeldatud ilma kruvideta ühendusele võite kasutada ka varianti, kus kaablikandesüsteemi rennid on läbi lõigatud otse detaili ees ja kinnitatud detailile kruviga, kasutades kahte pikiühendust või ühendades need olemasoleva kaablikandesüsteemiga.

4.4 Suuna muutmine 90° või 45° nurga all paigaldamisega

Kui trassil on vaja täpselt 90° või 45° suurust suunamuutust, kasutage vastavat nurka.

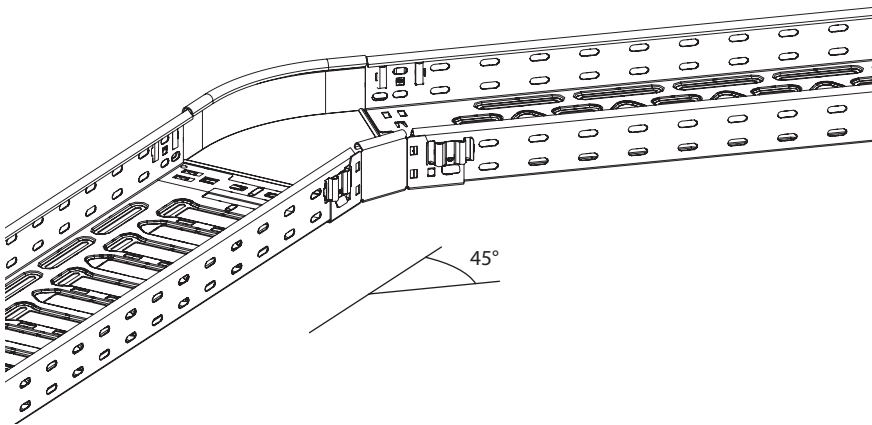
Joonis 27

90° nurk, tüüp RBM 90..



Joonis 28

45° nurk, tüüp RBM 45..

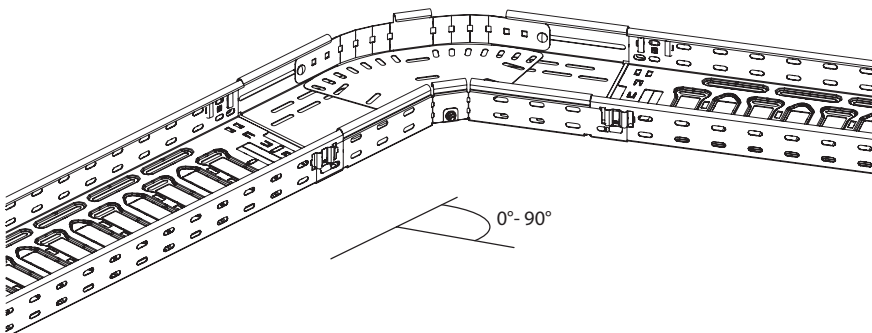


4.5 Suuna muutmine muudetava nurga all paigaldamisega

Muudetav nurk, tüüp RBMV.., sobib paigaldamiseks siis, kui trassi suunamuutuseks ette nähtud nurk on ükskõik milline nurk, mis jääb 0° ja 90° vahele.

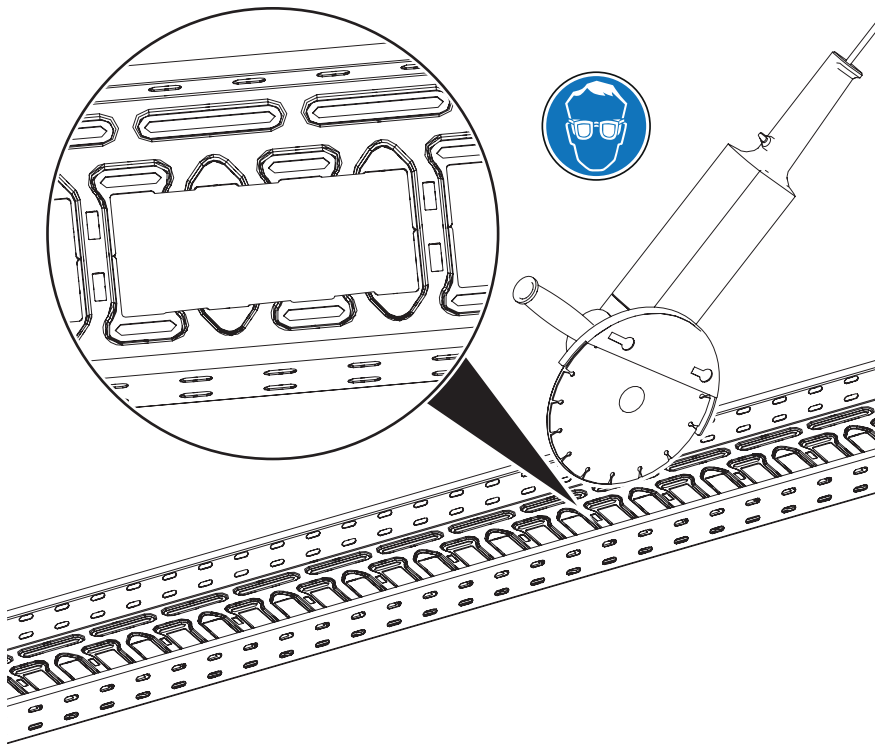
Joonis 29

Muudetav nurk, tüüp RBMV..



4.6 Suuna muutmine kaablirenni lõikamise teel

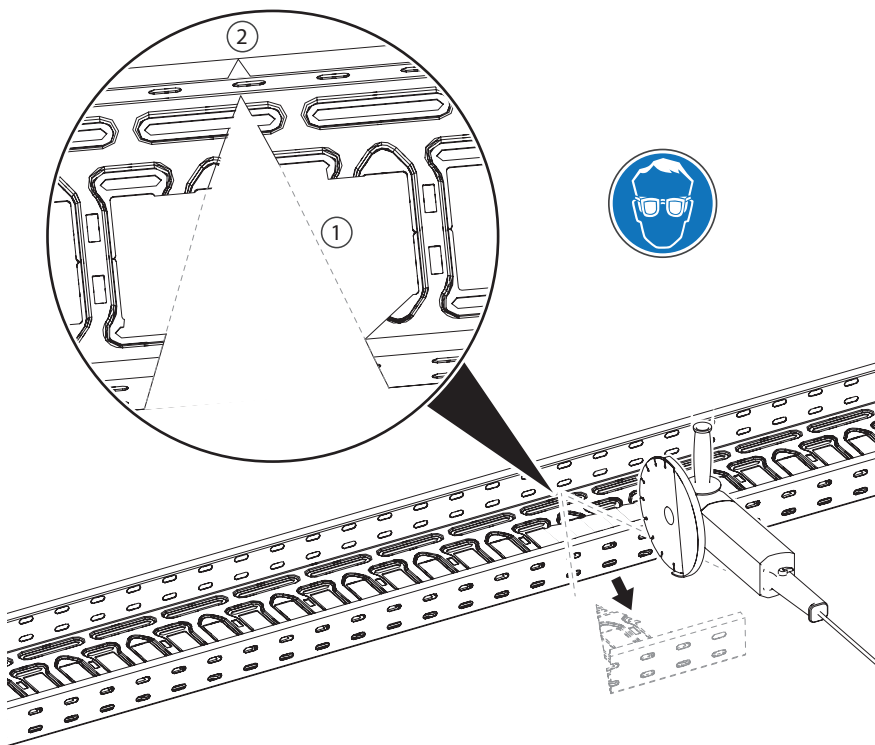
Kaablikandesüsteemi renni lõikamisega on võimalik luua ükskõik millist 0° ja 90° vahele jäävat nurka. Lõikumiskoht kinnitakse nurkühendusega.



Joonis 30

Esmalt eemaldage tulevase lõikumiskoha juurest keskmised vardad. Kasutage selleks nt nurklõikurit.

Eemaldage hoolikalt lõigatud äärte kida.



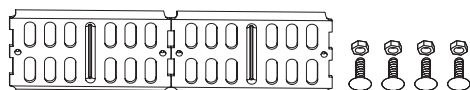
Joonis 31

Määrake nurk ja lõigake kaablikandesüsteemi renni vastavalt joonisele ① selliselt, et vastasserv jääks terveks.

Lisaks lõigake vastasserva põiklatti ümaravasse („silma“) täke ②.

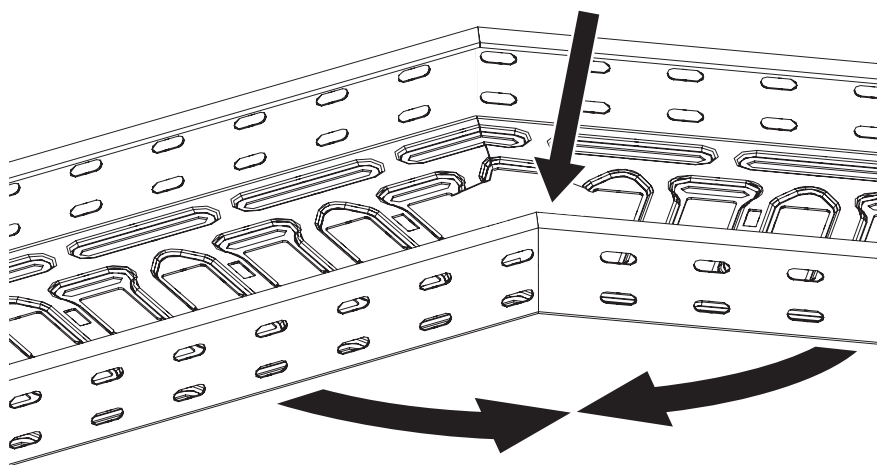
Eemaldage hoolikalt lõigatud äärte kida.

RW VL ..



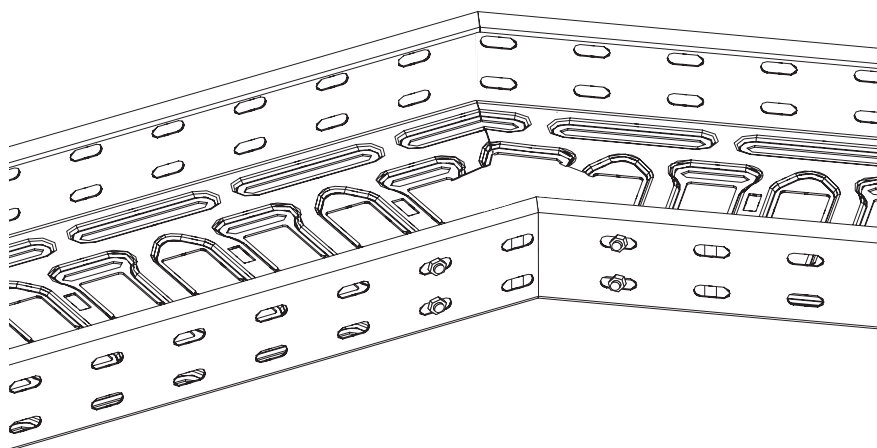
Joonis 32

Painutage kaablirenni ja ühendage lõigatud renniääred nurkühendusega, tüüp RWVL.



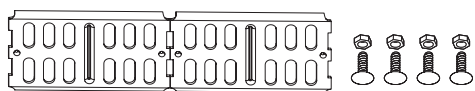
Joonis 33

Korrektsesti paigaldatud nurkühendus tagab stabiilse, koormust taluva ühenduse.



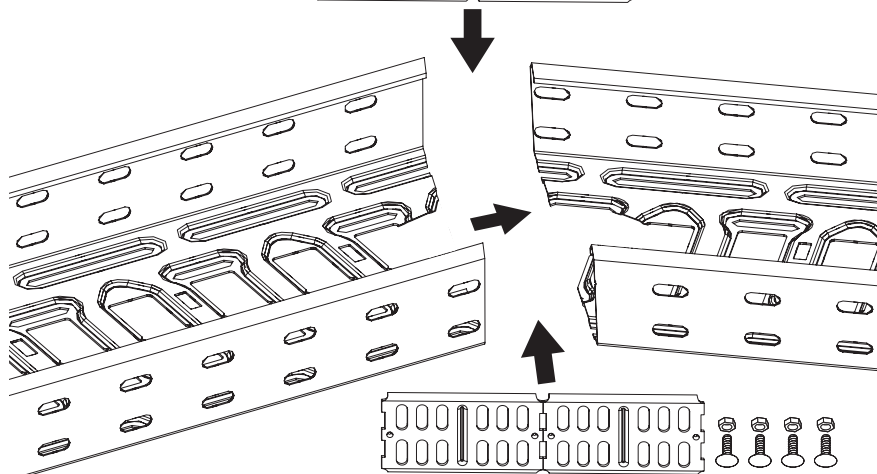
Sellist trajektoori muutust saab moodustada ka kahe eraldi kaablikandesüsteemi detailiga. Sel juhul kasutage kaablikandesüsteemi renni ühendamiseks kahte nurkühendust.


RW VL ..



Joonis 34

Viige lõigatud renniääred kokku ja ühendage need seestpoolt kahe nurkühendusega, tüüp RWL.





OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG
P.O. Box 1120
58694 Menden
Germany

Customer Service Germany
Tel.: +49 (0) 23 73 /89-15 00
Fax: +49 (0) 23 73 /89-77 77
e-mail: info@obo.de

www.obo-bettermann.com

THINK CONNECTED.