



Lindab Rainline™

# Lindab Rainline

Sadevesijärjestelmän asennusohje

# Johdanto

## Ennen työn aloittamista

Katon kokonaispinta-ala määrittää minkä kokoista sadevesijärjestelmää voidaan suositella. Suurin määräävä tekijä on kattopinta-ala, jonka koko vaikuttaa kourun ja syöksyn valintaan. Pyydä suunnitelma paikalliselta asentajalta, joka auttaa sinua valitsemaan oikeanlaiset tuotteet. Voit myös kääntyä asiakaspalvelumme puoleen.

## Katon mittaaminen

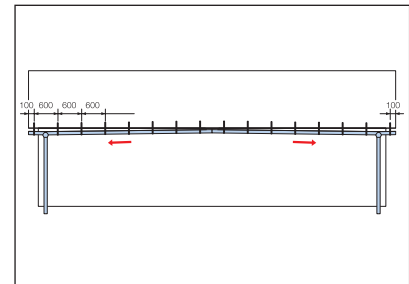
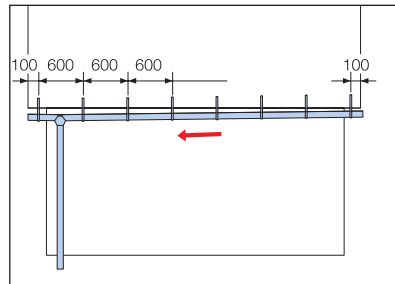
Katon pinta-alan laskeminen käy useimmissa tapauksissa kertomalla räystään ja päädyn mitta keskenään. Jos pinta-ala on vähemmän kuin 50 m<sup>2</sup>, käy kouruksi 100 mm ja syöksyksi 75 mm. Jos pinta-ala on 50-100 m<sup>2</sup>, käy kouruksi 125 mm ja syöksyksi 87 mm. Jos pinta-ala on suurempi kuin 100 m<sup>2</sup>, suosittelemme kouruksi 150 mm ja syöksyksi 100 tai 120 mm. Vaihtoehtona on myös 190 mm kouru ja 120 mm

syöksy. Jos katossa on erikokoisia lappeita, koon määrittää aina suurempi koko.

## Koukut ja syöksyputket

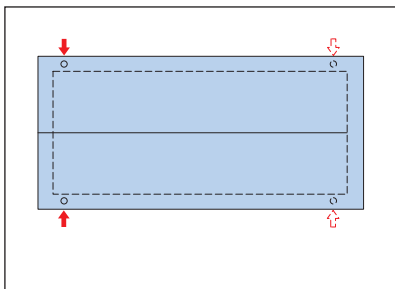
Kourukoukkujen kiinnitysväliksi suosittelemme 600 - 900 mm. Koukut voidaan kiinnittää otsalautaan tai kattotuolin päähän. Ensimmäisen ja viimeisen koukun etäisyys räystäään päästä 100 mm. Kourun kaadoksi

suosittelemme 2,5 mm/m. Koukkujen laskeminen (esim. 10 m / 0,6 m + 1 = 18 koukkuja tai 10 m / 0,9 m + 1 = 12 koukkuja). Koukkujen jako määräytyy aina kohteen mukaan erikseen. Tähän vaikuttavat räystään rakenne ja sen kunto. Syöksyjä on pyrittävä sijoittamaan 1 kpl 10 metrin kouru.

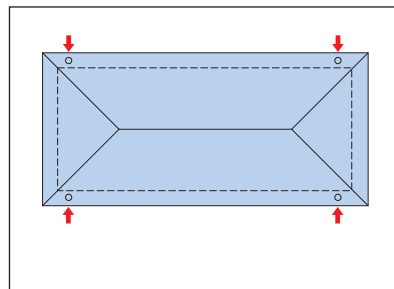


## Syöksyputkien sijoittaminen

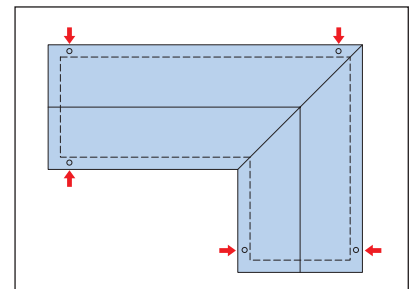
Kuvissa on esitetty suosituksia syöksyputkien sijoittelusta erillisille kattotyypeille.



Harjakatto. 1 tai 2 alastuloa



Aumakatto



L-mallinen harjakatto

# Johdanto

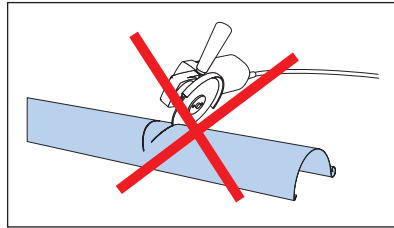
## Kuljetus, varastointi, pakkaus

Varmista että tuotteita käsitellään asianmukaisesti kuljettaessa, varastoitaessa ja pakattaessa, muuten pinnoite saattaa vaurioitua ja putket sekä kourut kolhiintua. Varastoitaessa kouruja ja putkia tulee alustan olla suora, tasainen ja irti maasta.

Pinnoittamattomat tuotteet tulee varastoida kuivassa ja ilmvassa paikassa.

## Katkaisu

Katkaise kourut ja putket metallileikkurilla tai rautasahalla maan pinnalla. Älä käytä kulmahiomakonetta katkaisuun. Katkaistaessa laikan terä kuumentaa teräksen, joka voi vahingoittaa galvanointia ja pinnoitetta.



## Jälkikäsitteily

Jos pinnoite on vaurioitunut, paikkaa vaurioitunut kohta Lindab-korjausväriellä. Näin saat tuotteelle pidemmän elinkaaren. Käytä korjauskynää tai superlonia maalauksessa.

## Kunnossapito

Kourut pitää huoltaa kahdesti vuodessa sekä puhdistaa lehdistä ja muista roskista. Voit käyttää apuna mietoa pesuliuosta.

Älä käytä korkeapainepesuria, sillä se saattaa vahingoittaa maalipintaa.

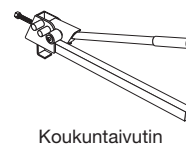
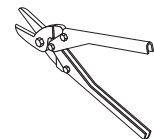
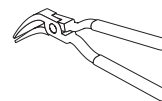
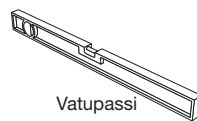
## Työkalut

Asennuksessa riittävät tavalliset työkalut, kuten pihdit, vasara, rautasaha, porakone, vatupassi ja linjalanka. Koukuntaivutinta tarvitset lattarautakoukkujen taivuttamiseen.

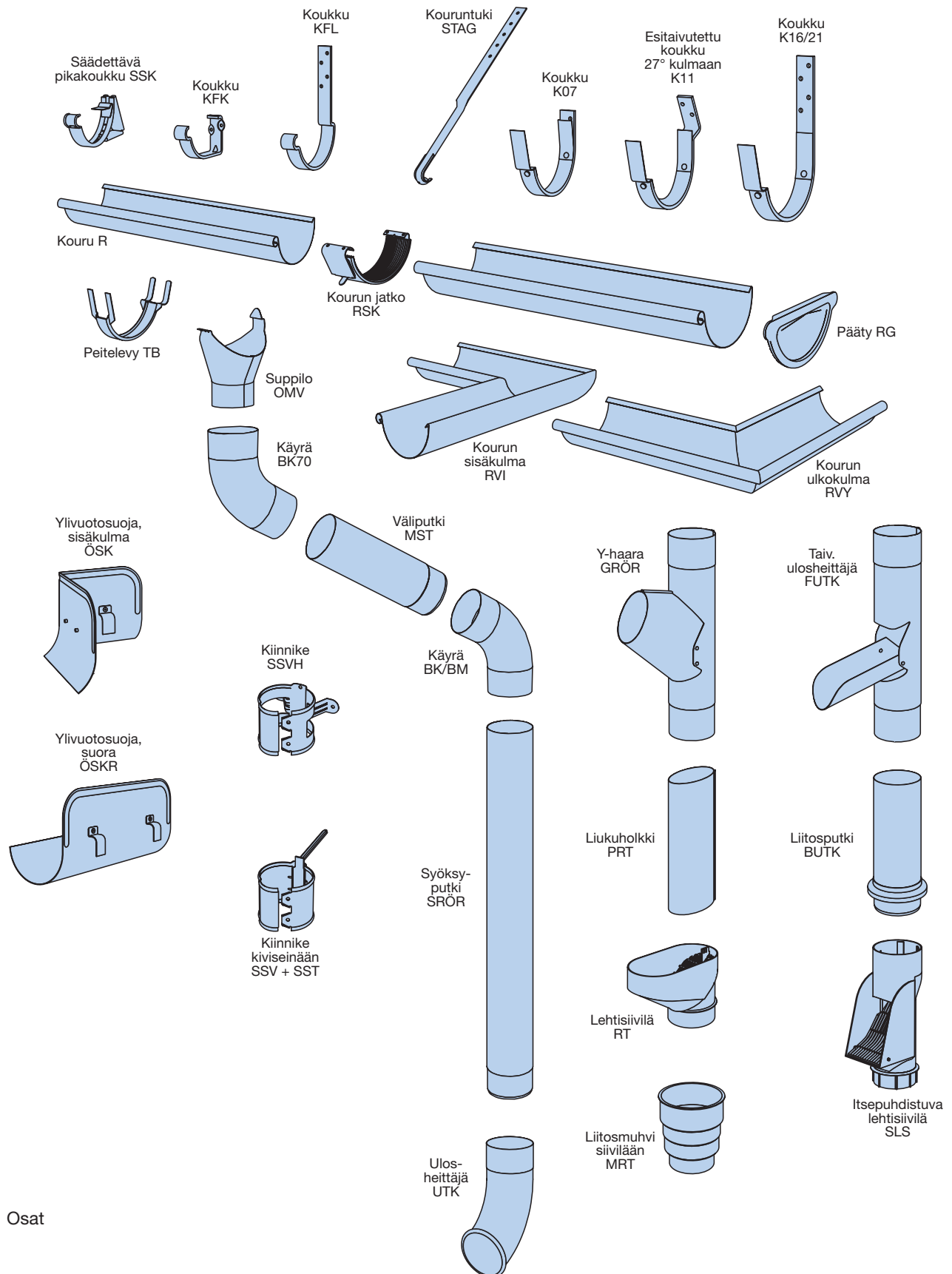
## Kiinnitys

Kiinnitykseen tarvitset kourukoukkuja ja seinäkiinnikkeitä.

Suosittellemme käyttämään RST-ruuveja ja valitsemaan harkitusti jokaiselle materiaalille oikean tyyppisen ruuvin. Seinäkiinnikkeet kiinnitetään julkisivuun. Kiinnityspinta voi olla puuta, metallia tai kiveä.

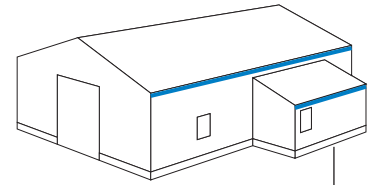
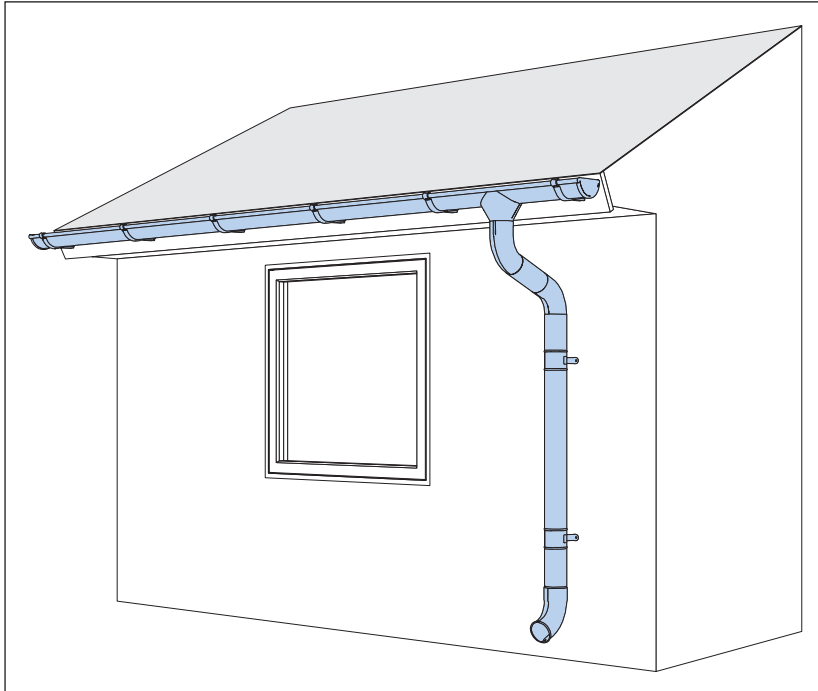


# Sadevesijärjestelmän osat



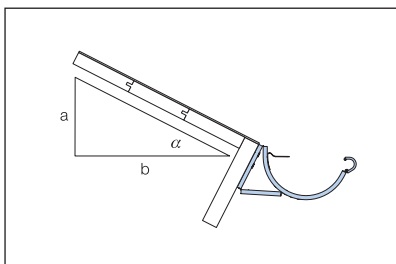
Osat

# Asennus

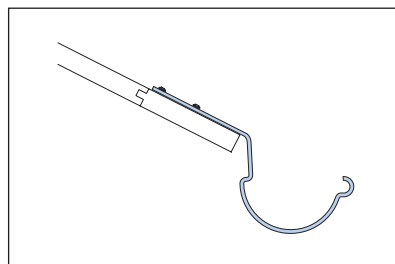


## Asennuksen lähtökohta

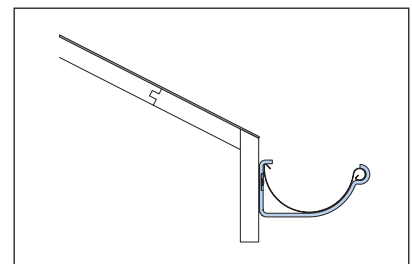
Riippumatta katon tai räystään rakenteesta, valikoimastamme löytyy aina tarkoitukseen sopiva koukku. Alla on esimerkkejä yleisimmistä räystäsmalleista ja niihin sopivista koukuista. Koukun asennuksessa on huomioitava katon kaltevuus ja koukun etureunan etäisyys oletettuun kattopintaan. Minimisuositus 2,5 cm.



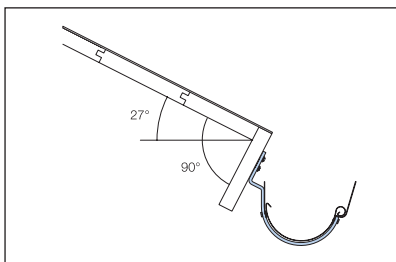
Lindab SSK säädettävä pikakoukku



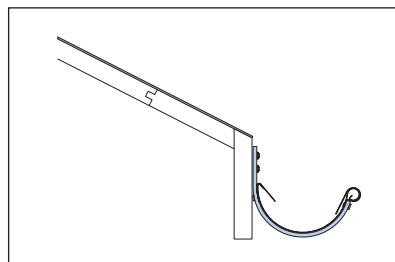
Lindab KFM/KFL koukku



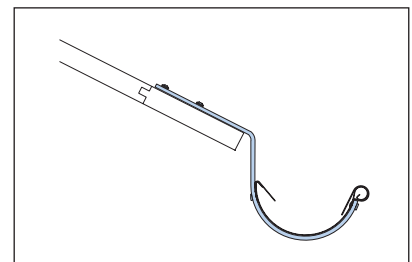
Lindab KFK koukku



Lindab K11 koukku



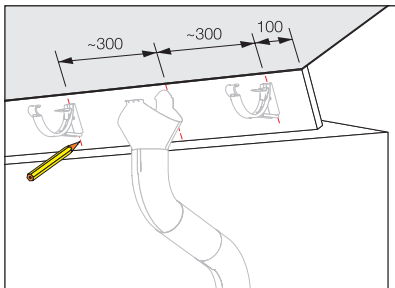
Lindab K07 koukku



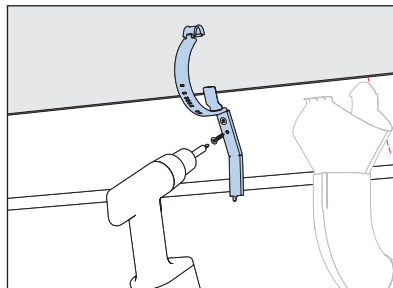
Lindab K16/K21koukku

# Asennus

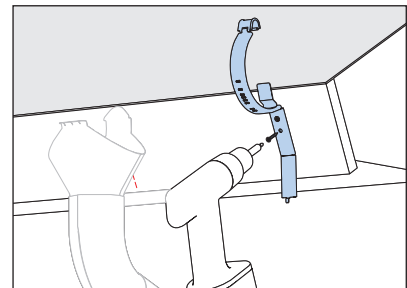
## Koukkujen asennus



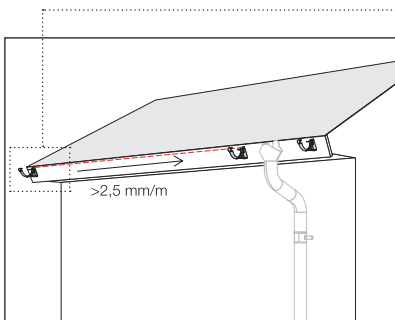
Merkitse koukkujen SSK etäisyys syöksyn ympäriltä.



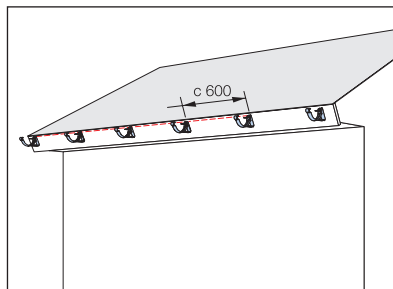
Kiinnitä "alin koukku" 300 mm syöksyn vasemmalle puolelle.



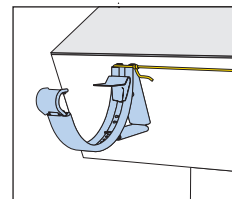
Kiinnitä oikeanpuoleinen koukku 2,5 mm ylemmäksi kuin alin koukku.



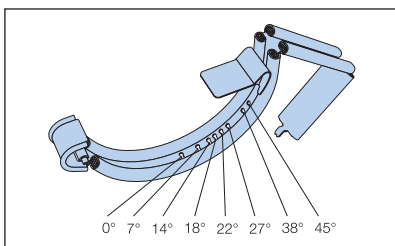
Kiinnitä "ylin koukku" noin 2,5 cm oletetun kattolinjan alapuolelle ja varmista kourun kaadoksi 2,5 mm/m.



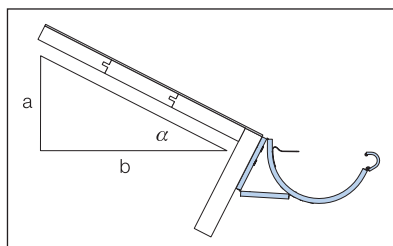
Kiinnitä muut koukut linjalankaa apuna käyttäen.



Laita linjalanka ylimmän ja alimman koukun väliin.

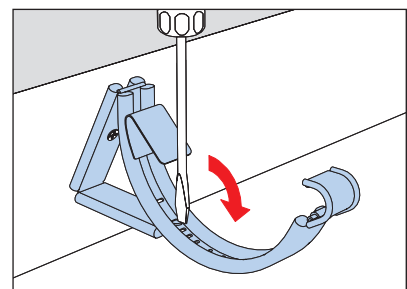
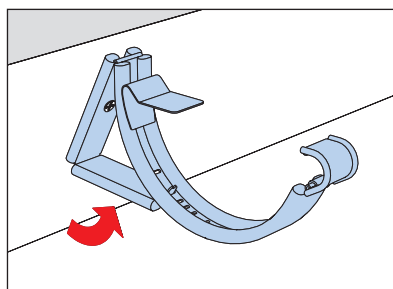
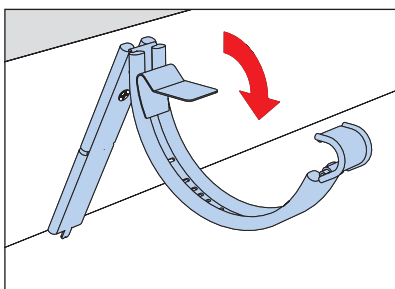


SSK-koukku voidaan käyttää monissa kattokulmissa.



Laske kattokulma ja asenna sen mukaisesti koukun lukitus.

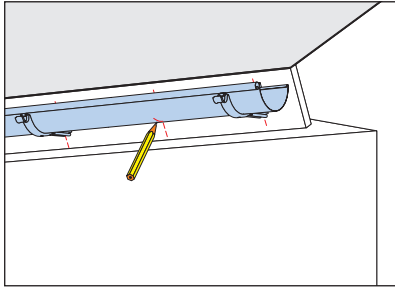
		a
1	1	45°
1	1,25	38°
1	2	27°
1	2,5	22°
1	3	18°
1	4	14°
1	8	7°
1	∞	0°



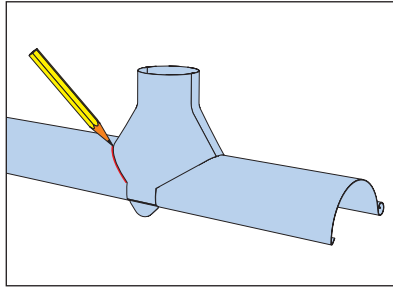
Paina ruuvimeisselillä tappi eteenpäin kattokulman ollessa  $\geq 22^\circ$  sen jälkeen taaksepäin.

# Asennus

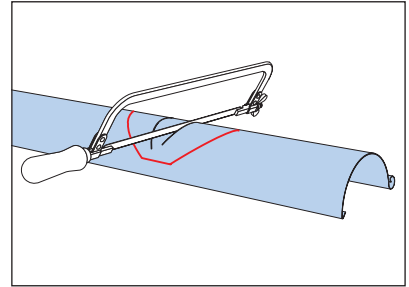
## Kourun asennus



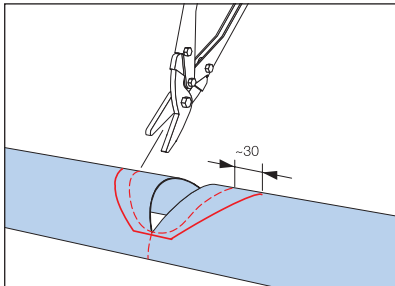
Asenna kouru varovasti oletetulle paikalle ja merkitse suppilon paikka.



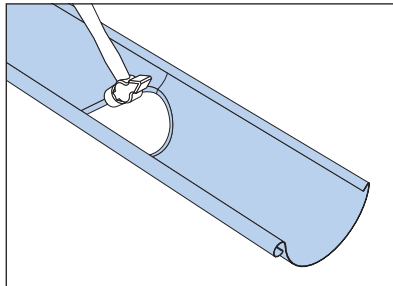
Ota kouru pois, laita suppilo paikalleen ja merkitse lyjyknällä suppilon ukoreuna-alueet.



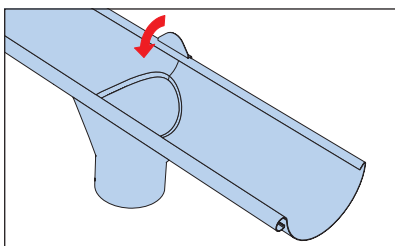
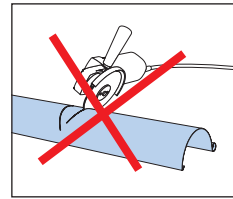
Tee rautasahalla viisto reikä kourun pohjaan.



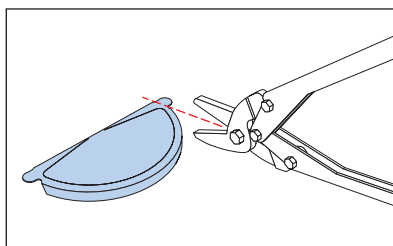
Viimeistele aukko peltisaksilla kourun ulkopuolelta kuvan mukaisesti.



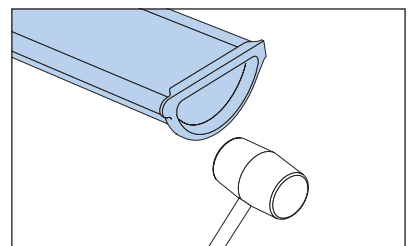
Naputa vasaralla kourun sisäpuolelta pellin reunat alaspäin



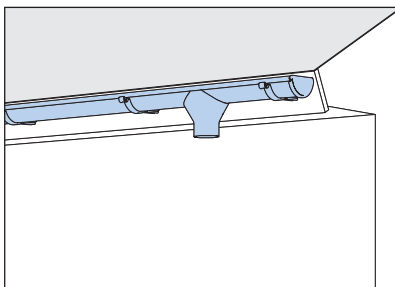
Laita suppilo paikalleen ulkopuolelle ja paina lukitusolki paikalleen kourun jäykisteen päälle.



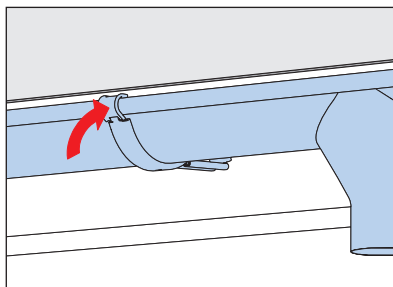
Tarvittaessa kourupäädystä RG voidaan katkaista räystäään puoleinen pyöristys pois.



Kourupääty RG naputetaan kourun päähän jolloin se kiinnittyy siihen (itsekiinnittyvä).



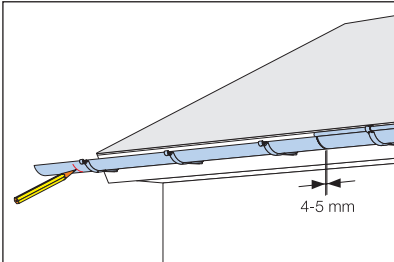
Laita kouru paikalleen koukkuihin.



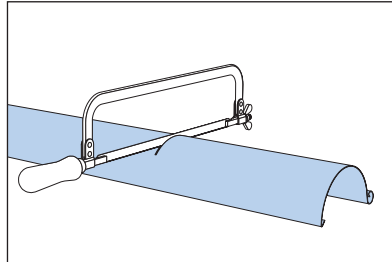
Kiinnitä kouru joko napsauttamalla koukkujen lenkit tai taivuttamalla peltikielet kourun päälle.

# Asennus

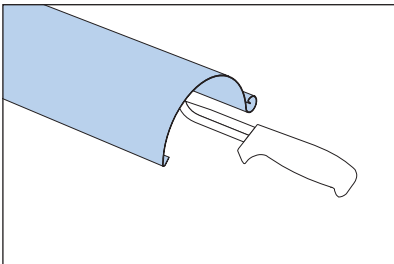
## Kourun asennus



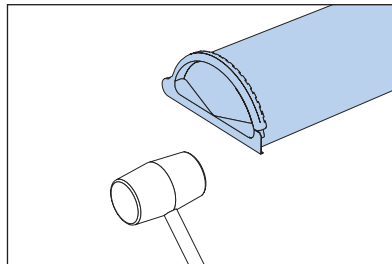
Laita kouru paikoilleen ja jätä 4 - 6 mm rakoa liitoskohtaan. Merkitse katkaisukohta.



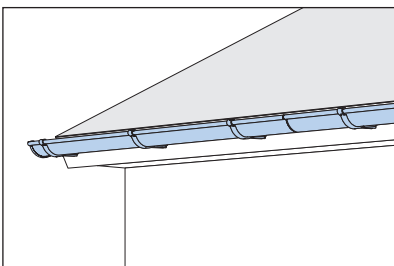
Käytä rautasaha kourun katkaisuun.



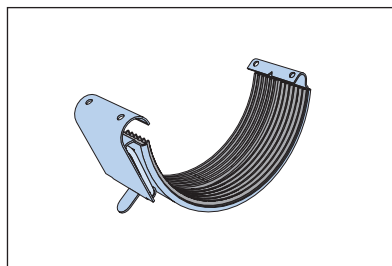
Poista leikkausjäysteet.



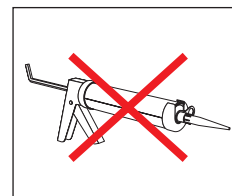
Asenna kourupäätty RG.



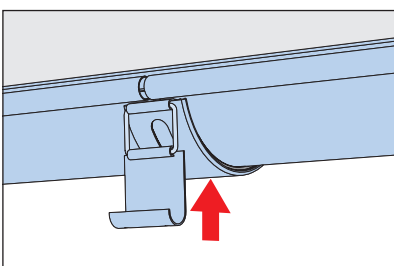
Laita kouru paikoilleen.



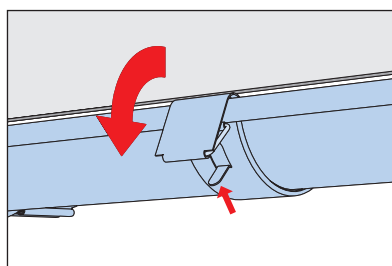
Käytä liitoksissa RSK kouruliitosta.



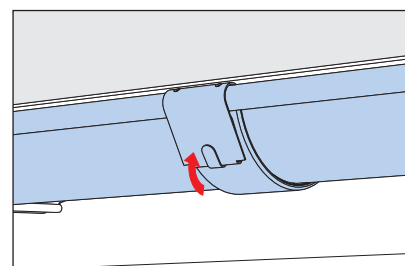
Älä käytä tiivistemassaa.



Paina tiiviste kourua vasten ja nosta salpa kourun päälle.



Paina salpa alas...

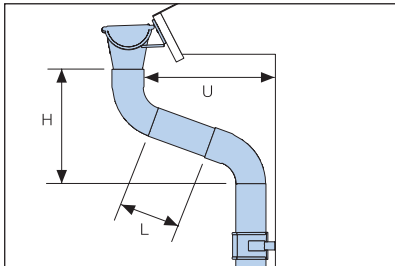


...ja lukitse.

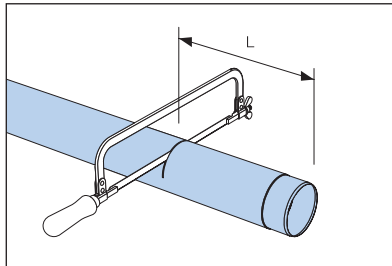


# Asennus

## Syöksyn putkikäyrät



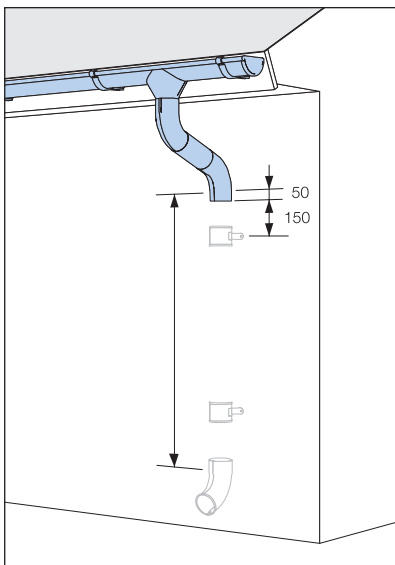
Mittaa etäisyys U. U-mitan perusteella mää-  
räytyy väliputken MST-pituus. Käytä oheista  
taulukkoa.



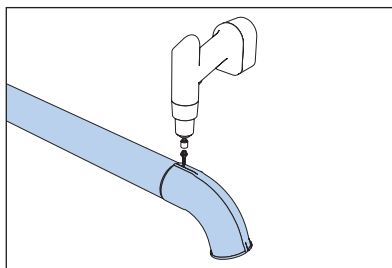
Käytä rautasahaa leikatessasi MST-väliputken  
oikean mittaiseksi. Poista jäysteet esim.  
puukolla.

Syöksysarjan asennus - aputaulukko 70° käyrille		
U mm	H mm	L mm
220	275	0
270	290	100
300	300	135
350	320	185
400	340	240
450	355	290
500	375	345
550	395	400
600	410	455
650	430	505
700	450	560
750	465	610
800	485	665
850	505	720
900	520	770
950	540	825
1000	555	880
1050	575	930
1100	595	985
1150	610	1040
1200	630	1090

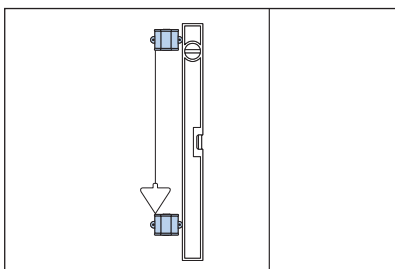
## Syöksyputki ja seinäkiinnikkeet



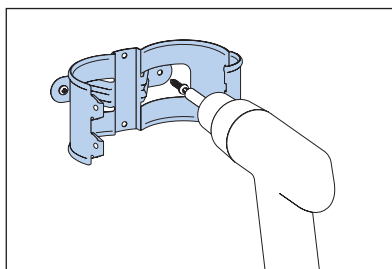
Mittaa syöksyputken pituus. Merkitse kiinnik-  
keiden paikat SSVH. Käytä apuna Kaavion H  
mittaa.



Asenna ulosheittäjä UTK. Kiinnitä se käyttäen  
esim. itseporautuvaa ruuvia.



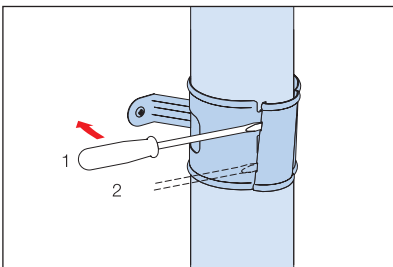
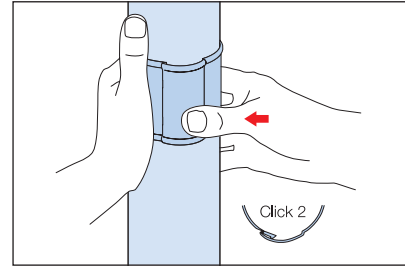
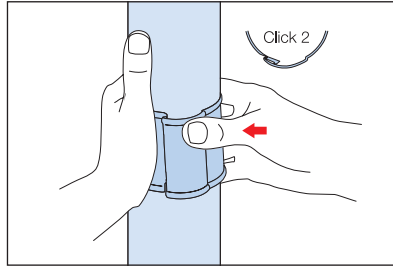
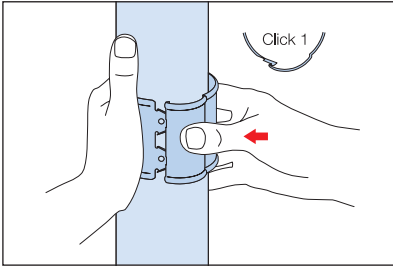
Merkitse syöksyn kiinnikkeet pystysuoraan.  
Käytä vatupassia tai luotilankaa.



Kiinnitä seinäkiinnike.

# Asennus

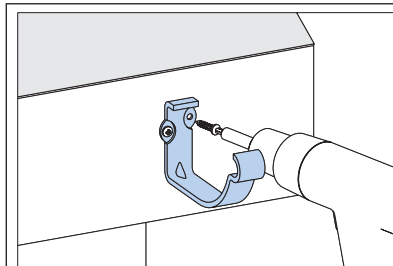
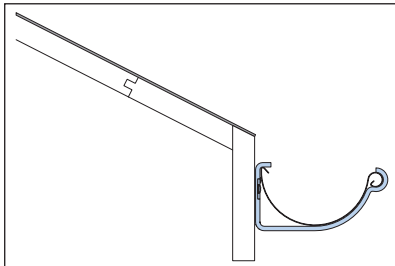
## Lukitse seinäkiinnike



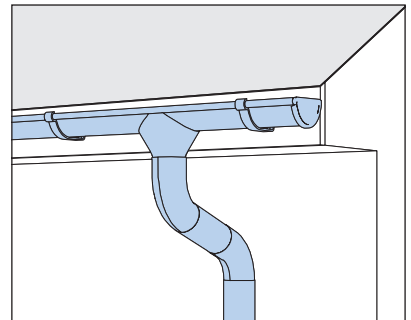
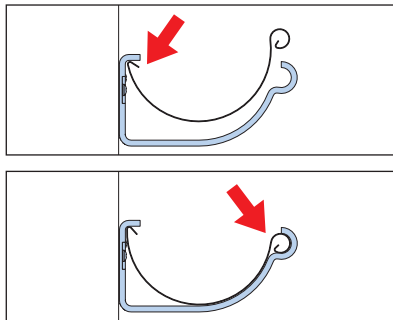
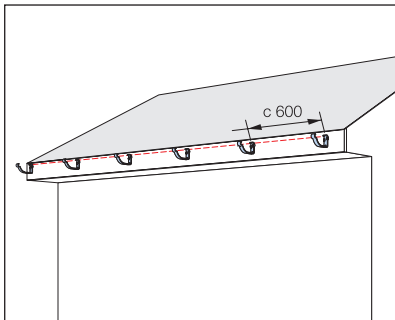
Kiinnike on helppo avata ruuvimeisseliä apuna käyttäen.

# Asennus

## Koukku KFK

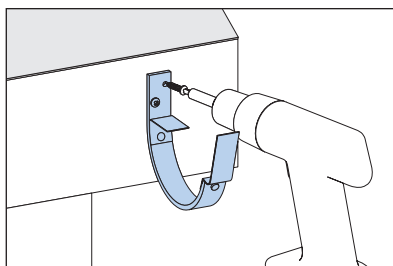
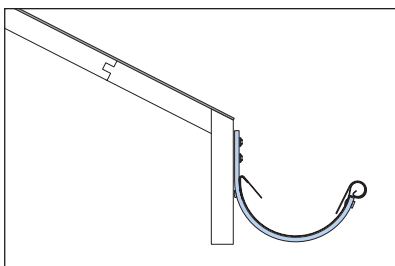


Vaihtoehtoinen koukku KFK on tarkoitettu pystysuorille otsalautoille.

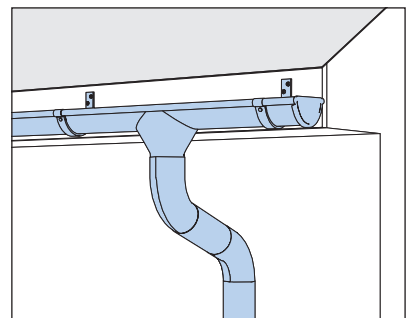
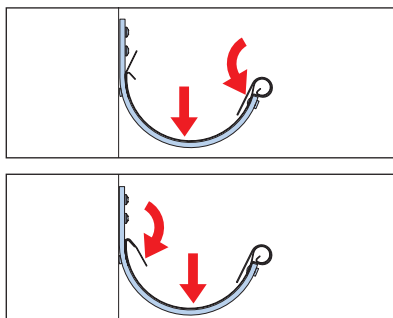
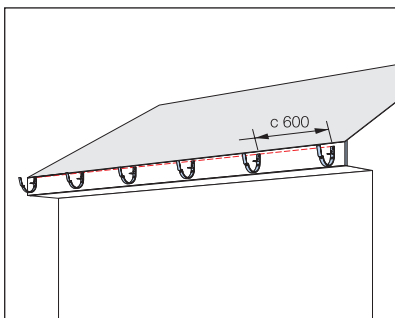


Kourun kaato 2,5 mm/m.

## Koukku K07



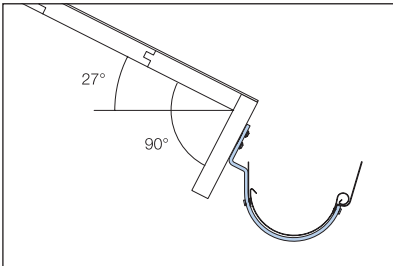
K07 pystysuorille otsalautoille. Voidaan myös taivuttaa KBO taivutusraudan avulla.



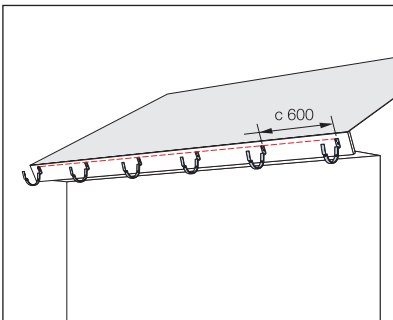
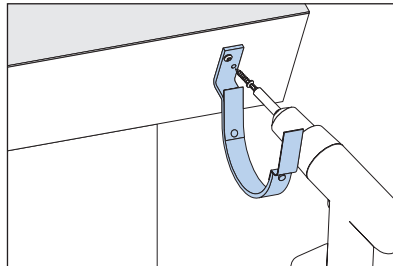
Kourun kaato 2,5 mm/m

# Asennus

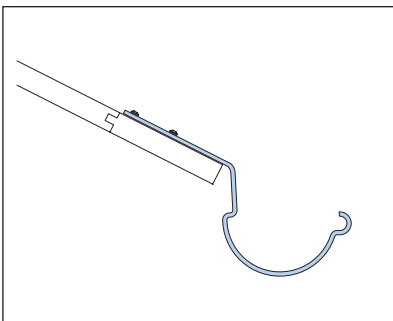
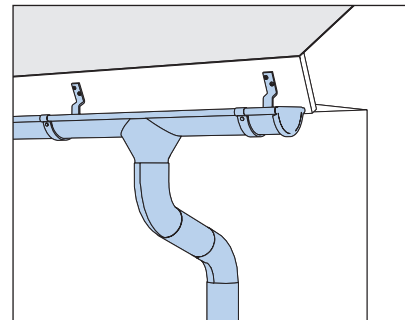
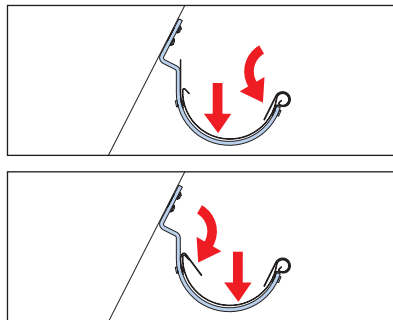
## Koukku K11



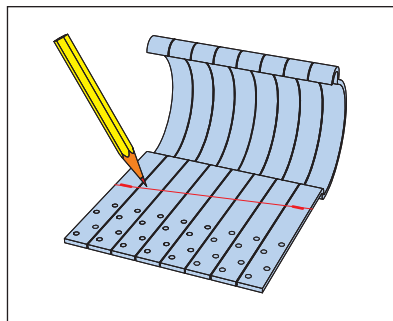
K11 kattokulmalle 27°, ulkonema 20 mm.



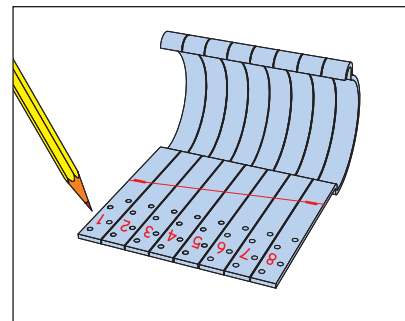
Kourun kaato 2,5 mm/m.



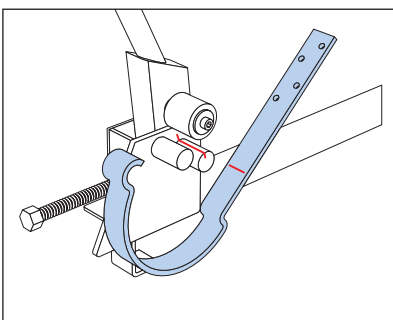
Koukku KFL



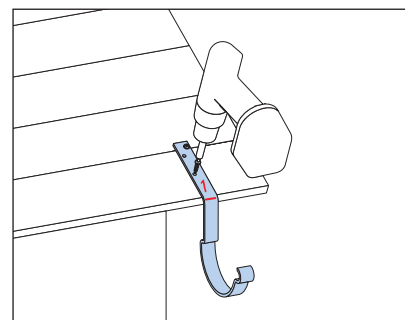
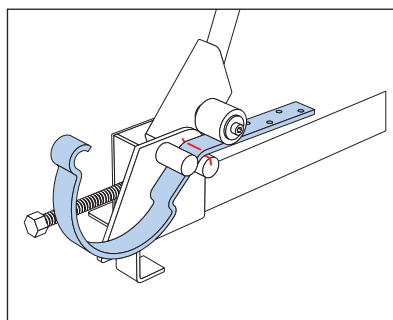
Merkkaa koukkujen taivutuskohta kourun sisäpuolelle. Käytä kourun kaatona 2,5 mm/m.



Numeroi koukut. Aloita numerointi koukusta joka on matalin.



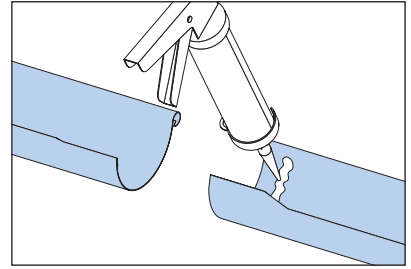
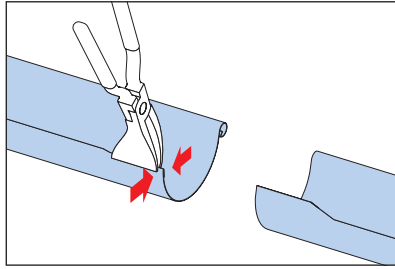
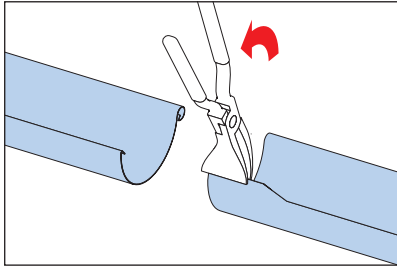
Taivuta koukut aina koukkuun ja taivuttajaan laittamasi merkin kohdalta.



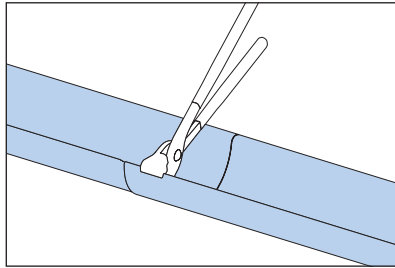
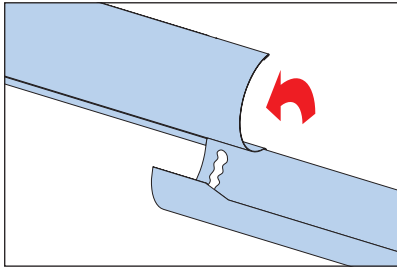
Aloita asennus numerosta 1 "matalin koukku", ja kiinnitä muut koukut numerjärjestyksessä.

# Asennus

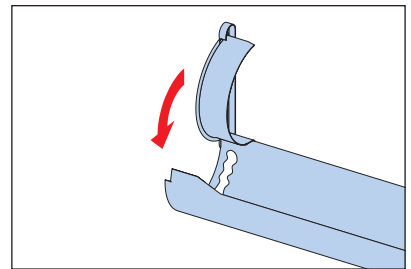
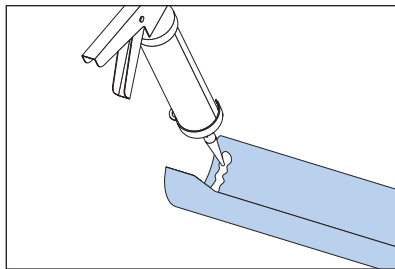
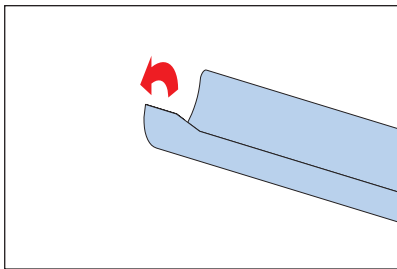
## Perinteinen tapa jatkaa kouruja



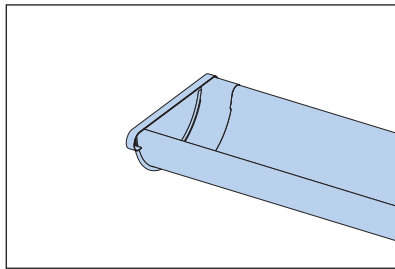
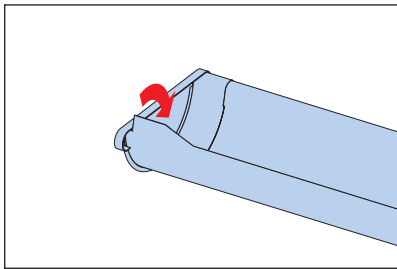
Käytä väritöntä butyyylimassaa liitoksessa.



## Perinteinen tapa kiinnittää RGV ja RGH (käytetään normaalisti kuparisissa ja 190 mm kokoisissa kouruissa)

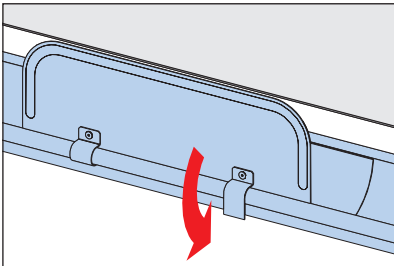


Käytä väritöntä butyyylimassaa liitoksessa.

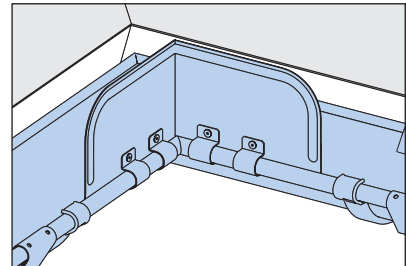
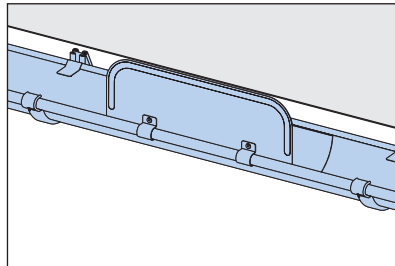


# Asennus

## Ylivuotosuojat ÖSK ja ÖSKR

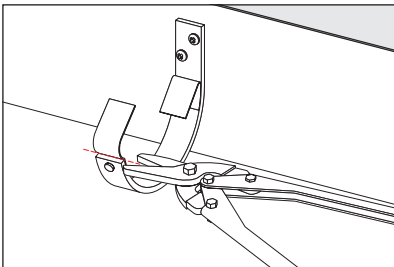


Ylivuotosuoja suora ÖSKR kourun sisään.

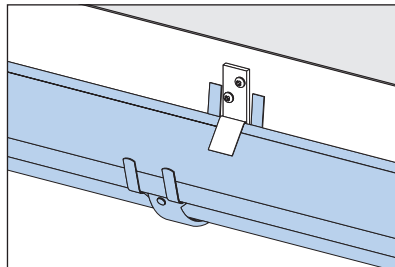


Ylivuotosuoja ÖSK sisäkulmaan osittain kourun päälle.

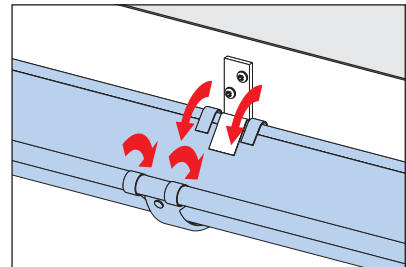
## Peitelevy TB



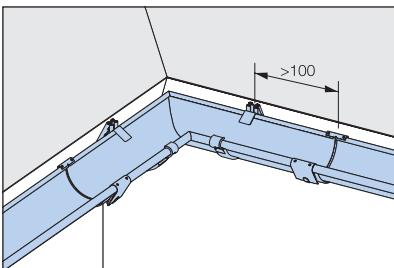
Katkaise vanhasta koukusta etureunan peltisuikale.



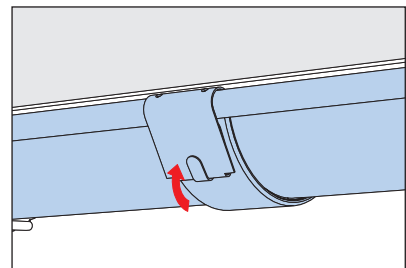
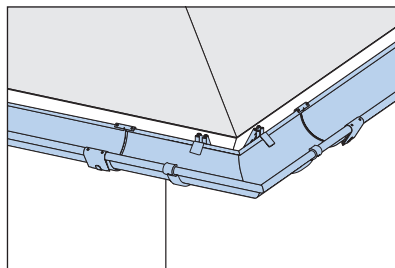
Laita peitelevy TB vanhan koukun päälle.



## Kourukulmat RVI/RVY

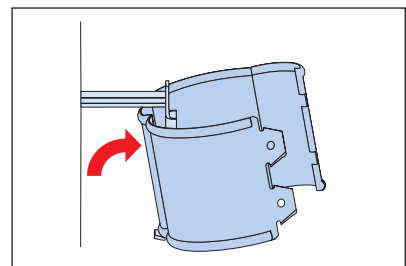
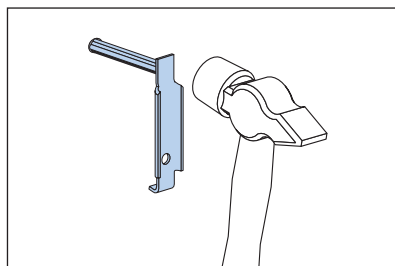
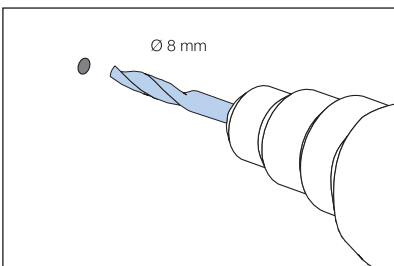


Käytä liitoksissa RSK-kouruliitosta.



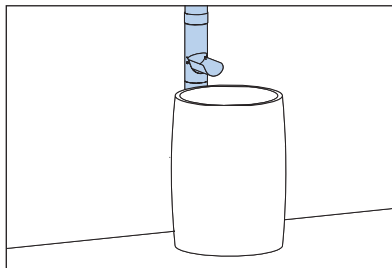
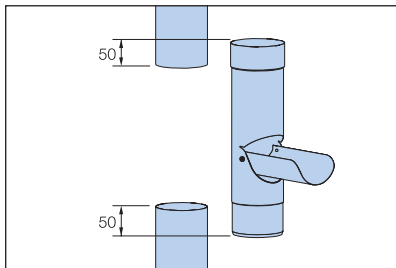
Kouruliitos RSK.

## Kiinnityskara SST putkikiinnikkeelle SSV

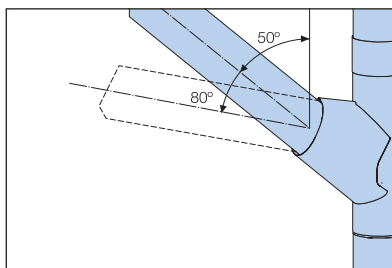
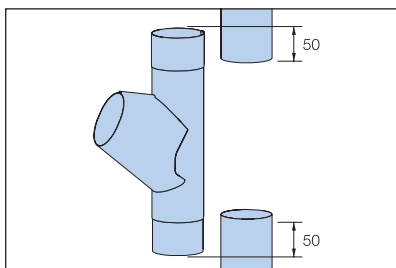


# Asennus

## Taivutettava ulosheittäjä FUTK

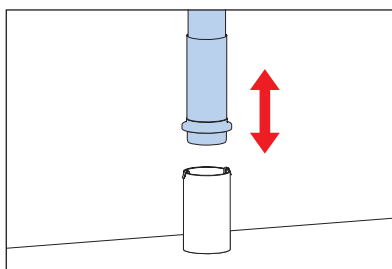
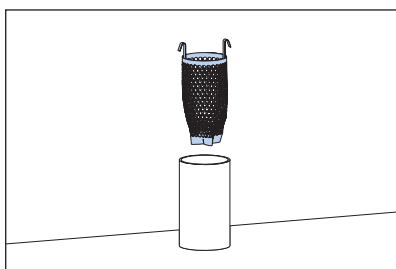


## Y-haara GRÖR



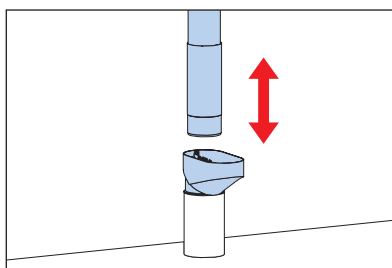
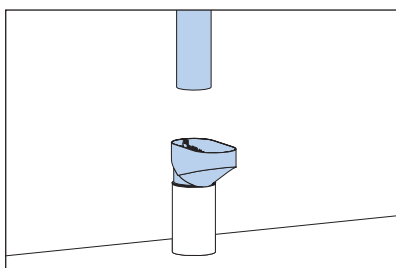
Yhdistä syöksyputki y-haaraan. Voidaan käyttää astekulmissa 50 - 80°.

## Lehtisiivilä DVSIL



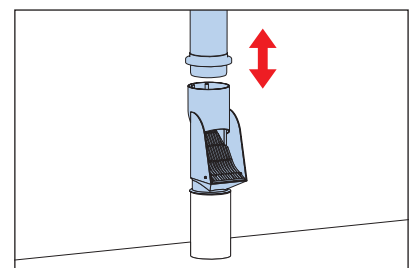
Liitetään liitosputkella BUTK.

## Lehtisiivilä RT



Laitetaan maasta tulevaan sadeveden poistoputkistoon.

Voidaan yhdistää liukuputkella PRT.



Voit käyttää myös itsepuhdistuvaa lehtisiivilää SLS. Voidaan käyttää liitosputki BUTK:n kanssa.



## Good Thinking

**Me Lindabilla** noudatamme Good Thinking periaatetta – se on syvälle juurtunut filosofia joka ohjaa meitä kaikissa tekemisissämme. Tavoittemme on luoda terve sisäilmasto ja yksinkertaistaa kestävä kehityksen mukaista rakentamista. Suunnittelemme innovatiivisia ja helppokäyttöisiä tuotteita ja ratkaisuja, joille takaamme nopean saatavuuden ja tehokkaat logistiikkaratkaisut. Etsimme myös jatkuvasti tapoja vähentää ympäristö- ja ilmastokuormitustamme. Siksi käytämme ratkaisujemme tuotannossa mahdollisimman vähän energiaa ja luonnonvaroja ja pyrimme vähentämään negatiivisia ympäristövaikutuksiamme. Tuotteissamme käytetään terästä. Se on yksi niistä harvoista materiaaleista, joita voidaan kierrättää kerran toisensa jälkeen ilman, että niiden ominaisuudet heikkenevät. Teräksen ansiosta hiilipäästömmme pysyvät vähäisempinä eikä energia mene hukkaan.

### Yksinkertaistamme rakentamista

