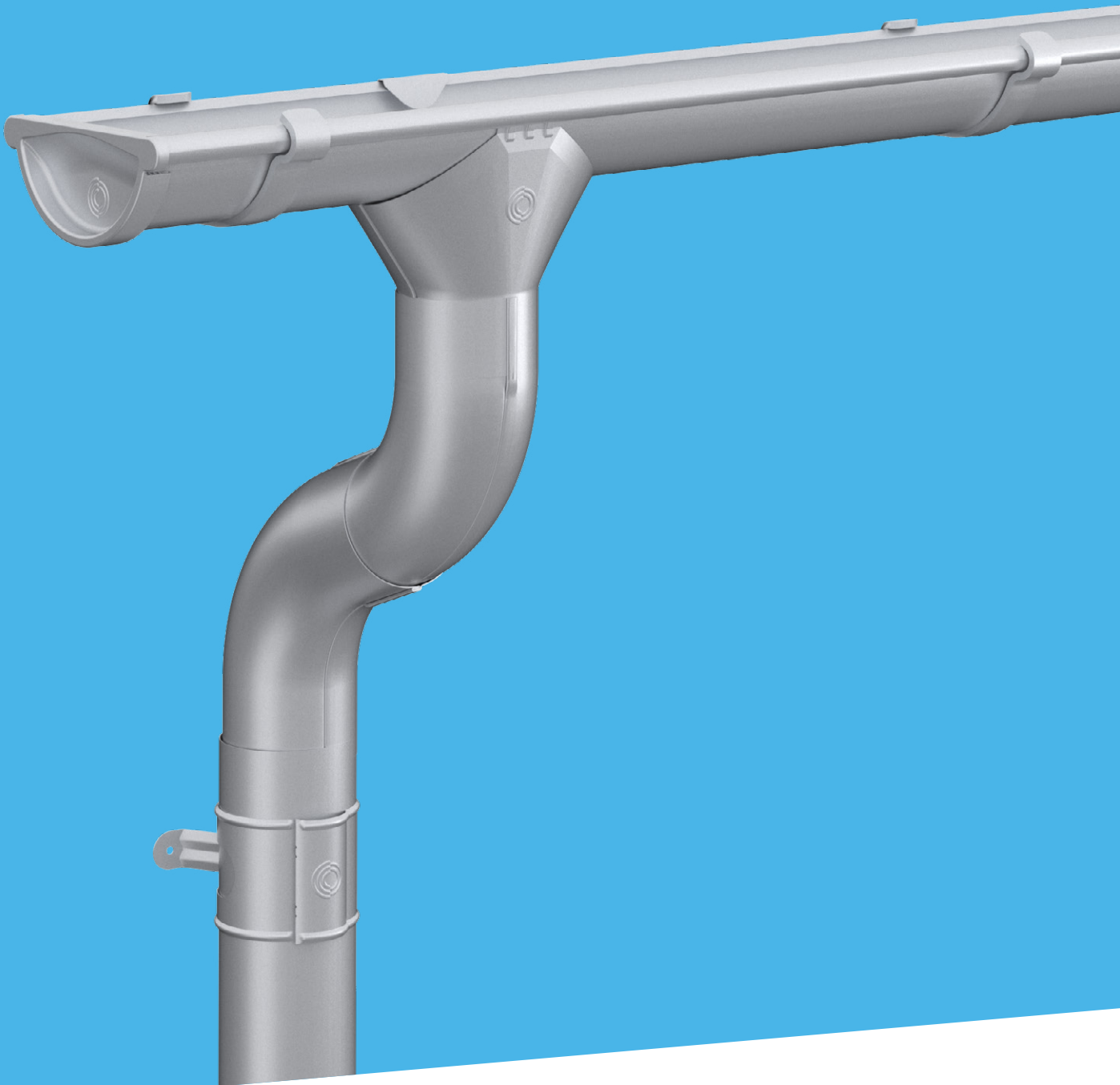




Lindab Rainline™

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

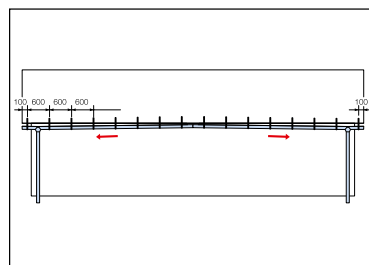
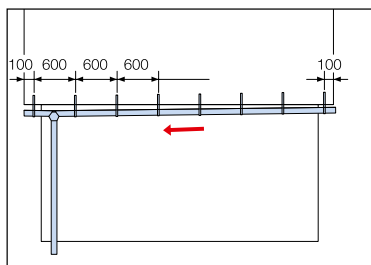
Katon pinta-alan laskeminen käy useimmissa tapauksissa kertomalla räystään ja päädyn mitta keskenään. Jos pinta-ala on vähemmän kuin 50 m², käy kouruksi 100 mm ja syöksyksi 75 mm. Jos pinta-ala on 50-100 m², käy kouruksi 125 mm ja syöksyksi 87 mm. Jos pinta-ala on suurempi kuin 100 m², suosittelemme 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

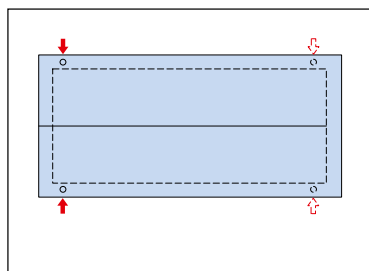
Kourukoukkujen kiinnitysväliksi suosittelemme 600 - 900 mm. Koukut voidaan kiinnittää otsalautaan tai kattotuolin päähän. Ensimmäisen ja viimeisen koukun etäisyys räystään päästä 100 mm. Kourun kaadoksi

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 metrilte kourua.

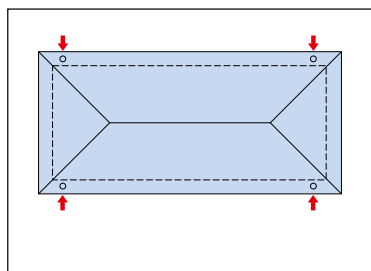


Syöksyputkien sijoittaminen

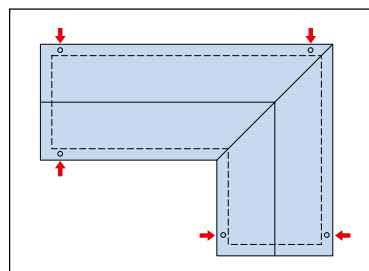
Kuvissa on esitetty suosituksia syöksyputkien sijoittelusta erilaisille kattotyypeille.



Harjakatto. 1 tai 2 alastuloa



Aumakatto



L-mallinen harjakatto

Johdanto

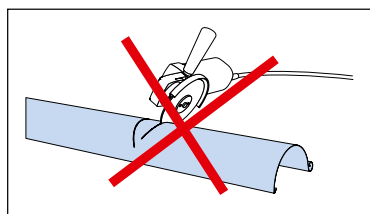
Kuljetus, varastointi, pakkaus

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 ilmavassa paikassa.

Katkaisu

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



Jälkikäsittely

Jos pinnoite on vaurioitunut, paikkaa vaurioitunut kohta Lindab-korjausväriä. 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.

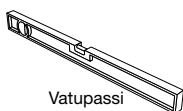
Älä käytä korkeapainepesuria, sillä se saattaa vahingoittaa maalipintaa.

Työkalut

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

Kiinnitys

Kiinnitykseen tarvitset kourukoukkuja ja seinäkiinnikkeitä. Suosittelemme käyttämään sinkki-magnesium (ZM) materiaalin kanssa RST-ruuveja. Muissa väri-/materiaalivaihtoehdoissa voidaan käyttää myös muita koururuuveja. Tarkistathan tilattaessa koururuuvien soveltuvuuden valitsemallesi värille/materiaalille. Seinäkiinnikkeet kiinnitetään julkisivuun. Kiinnityspinta voi olla puuta, metallia tai kiveä.



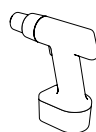
Vatupassi



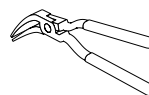
Mitta



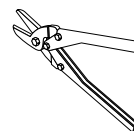
Kynä



Akkuporakone



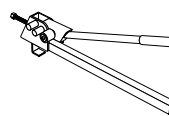
Listapihti



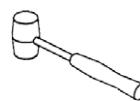
Peltisakset



Rautasaha

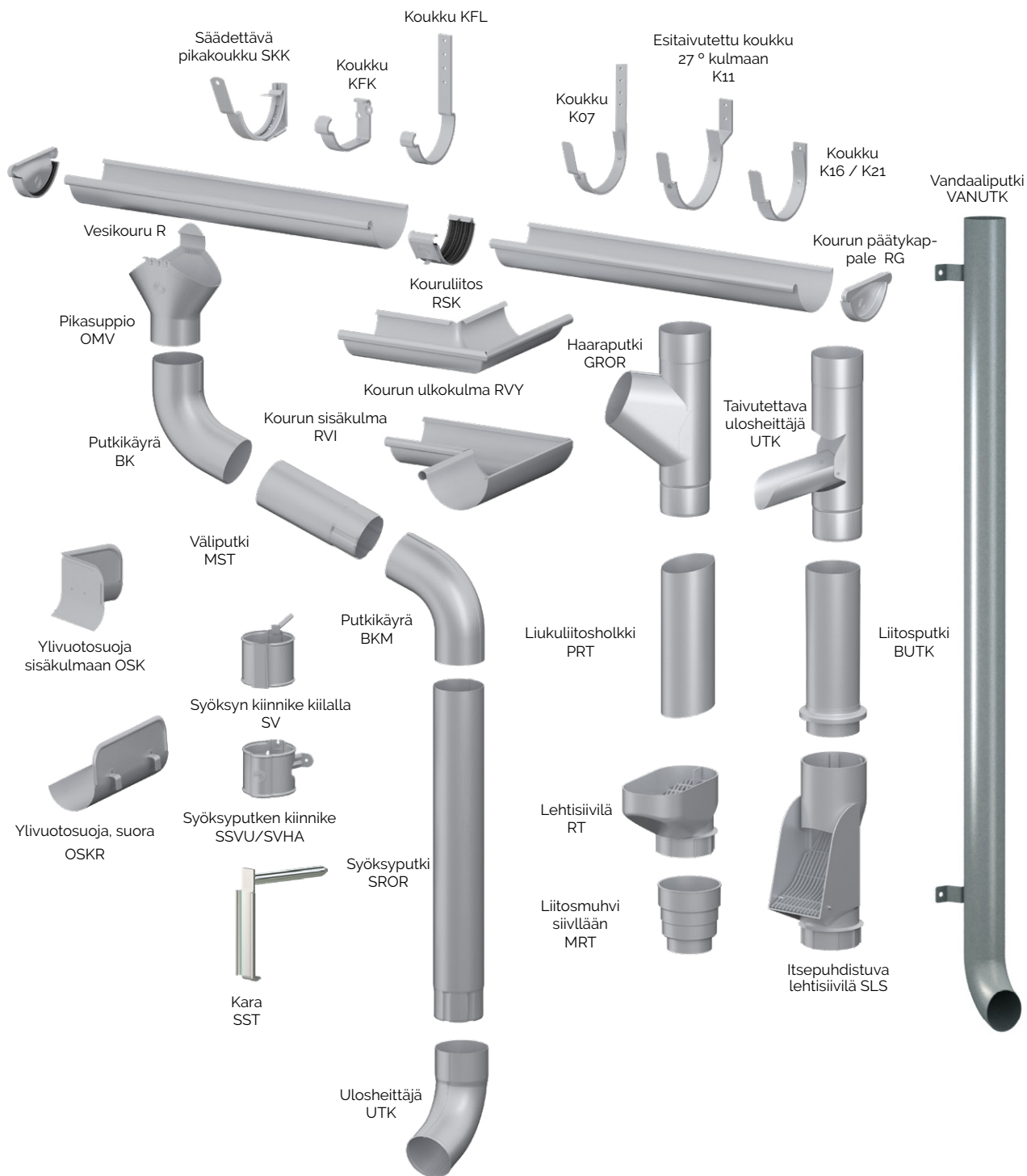


Koukuntaivutin

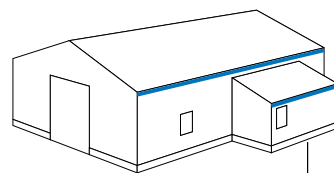
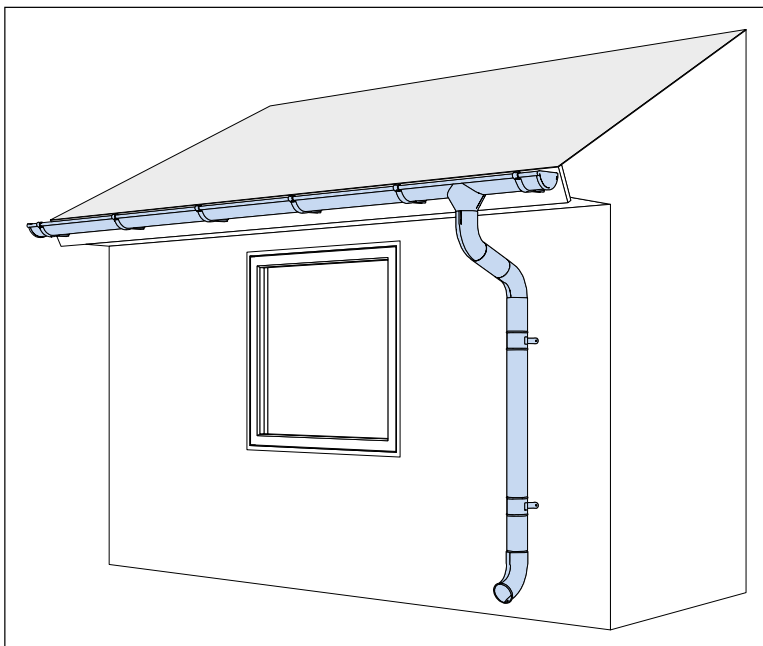


Kumivasara

Sadevesijärjestelmän osat

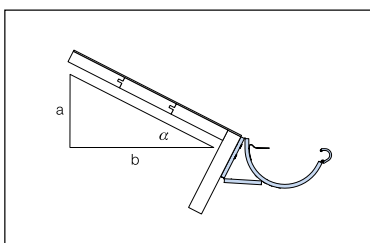


Asennus

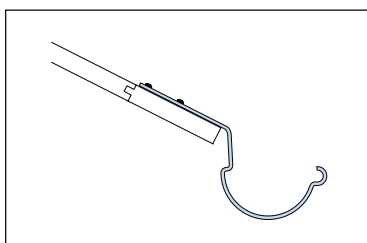


Asennuksen lähtökohta

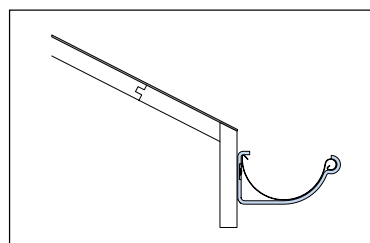
Riippumatta katon tai räystään rakenteesta, valikoimastamme löytyy aina tarkoitukseen sopiva koukku. Alla on esimerkkejä yleisimmistä räystäsmalleista ja niihin sopivista koukuista. Koukun asennuksessa on huomioitava katon kaltevuus ja koukun etureunan etäisyys oletettuun kattopintaan. Minimisuositus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



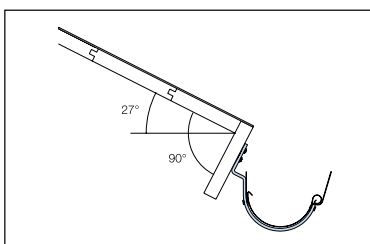
Lindab SKK säädettävä pikakoukku



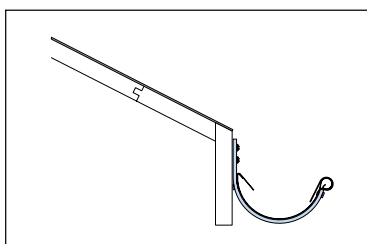
Lindab KFM/KFL koukku



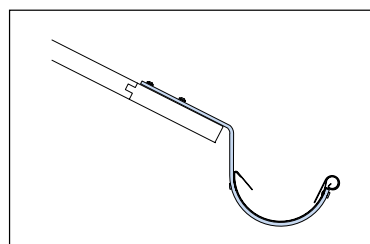
Lindab KFK koukku



Lindab K11 koukku



Lindab K07 koukku

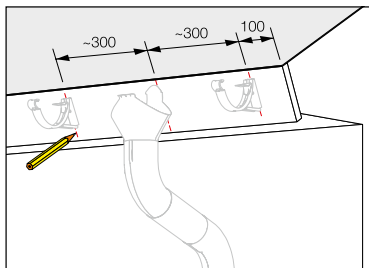


Lindab K16/K21koukku

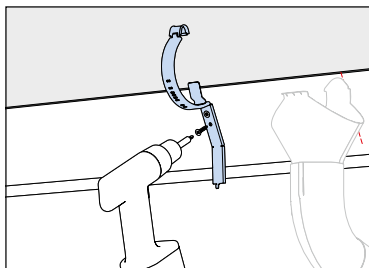
Asennus

HUOM! Suosittelemme käyttämään sinkki-magnesium (ZM) materiaalin kanssa RST-ruuveja. Muissa väri-/materiaalivaihtoehdoissa voidaan käyttää myös muita koururuuveja. Tarkistathan tilattaessa koururuuvien soveltuvuuden valitsemallesi värille/materiaalille.

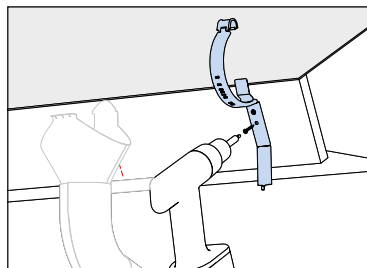
Koukkujen asennus



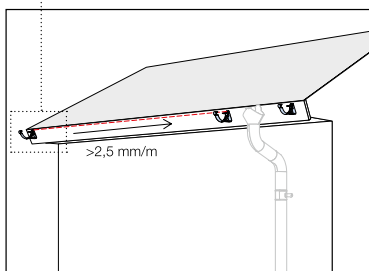
Merkitse koukkujen SKK etäisyys syöksyn ympäriltä.



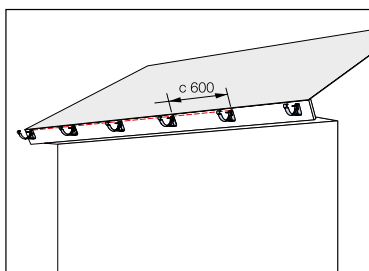
Kiinnitä "alin koukku" 300 mm syöksyn vasemmalle puolelle.



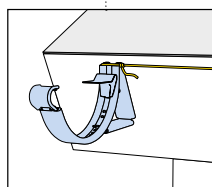
Kiinnitä oikeanpuoleinen koukku 2,5 mm ylemmäksi kuin alin koukku.



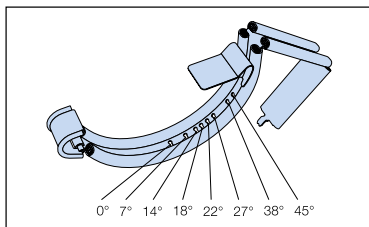
Kiinnitä "ylin koukku" noin 2,5 cm oletetun kattolinjan alapuolelle ja varmista kourun kaadoksi 2,5 mm/m.



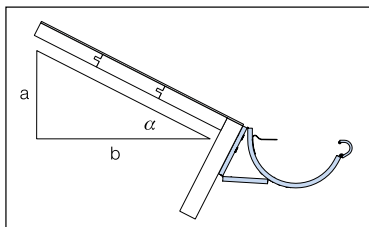
Kiinnitä muut koukut linjalankaa apuna käyttäen.



Laita linjalanka ylimmän ja alimman koukun väliin.

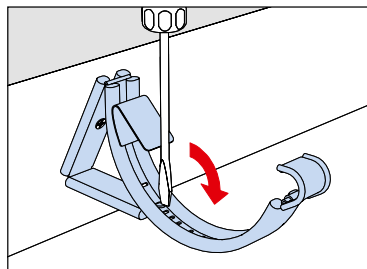
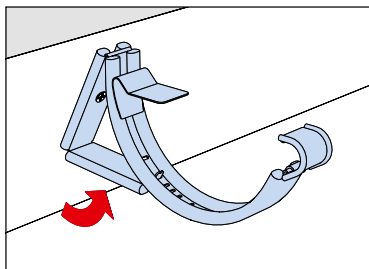
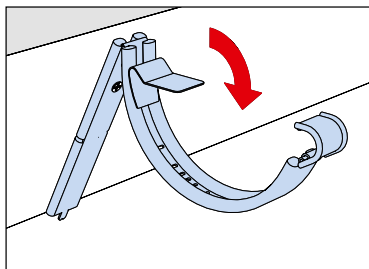


SKK-koukkuja voidaan käyttää monissa katto-kulmissa.



Laske kattokulma ja asenna sen mukaisesti koukun lukitus.

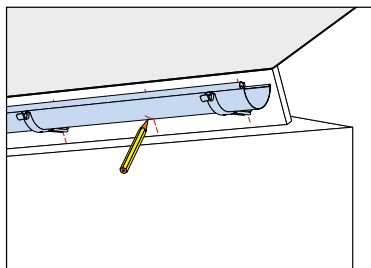
		a
1	1	45°
1	1,25	38°
1	2	27°
1	2,5	22°
1	3	18°
1	4	14°
1	8	7°
1	∞	0°



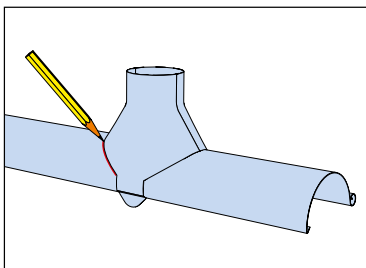
Paina ruuvimeisselillä tappi eteenpäin kattokulman olessa $\geq 22^\circ$ sen jälkeen taaksepäin.

Asennus

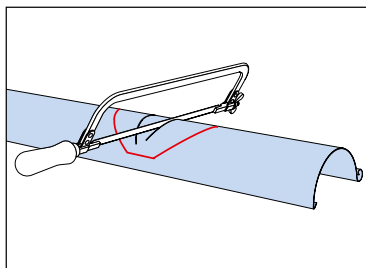
Kourun asennus



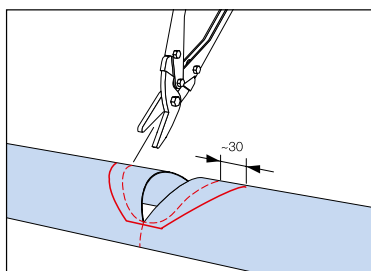
Asenna kouru varovasti oletetulle paikalle ja merkitse suppilon paikka.



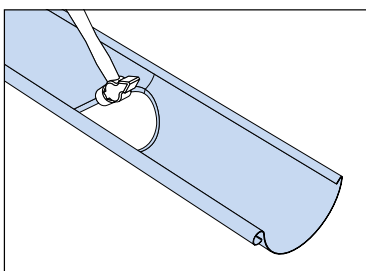
Ota kouru pois, laita suppilo paikalleen ja merkitse lyjykynällä suppilon ukoreuna-alueet.



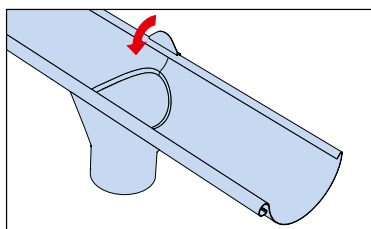
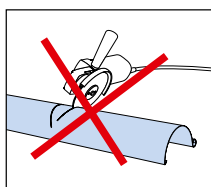
Tee rautasahalla viisto reikä kourun pohjaan.



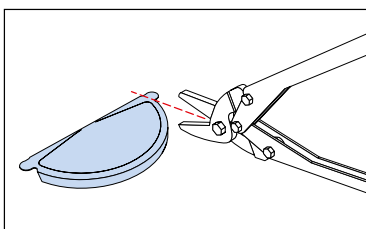
Viimeistele aukko peltisaksilla kourun ulkopuolelta kuvan mukaisesti.



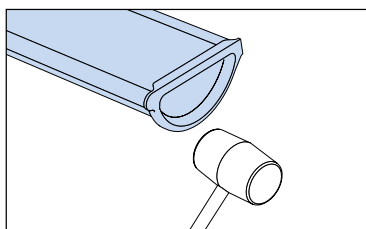
Naputa vasaralla kourun sisäpuolelta pellin reunat alaspäin.



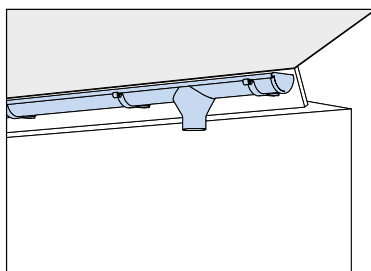
Laita suppilo paikoilleen ulkopuolelle ja paina lukitusolki paikoilleen kourun jäykisteen päälle.



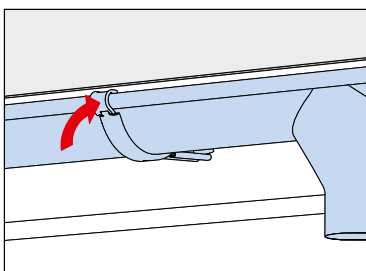
Tarvittaessa kourupäädystä RG voidaan katkaista räystään puoleinen pyöristys pois.



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



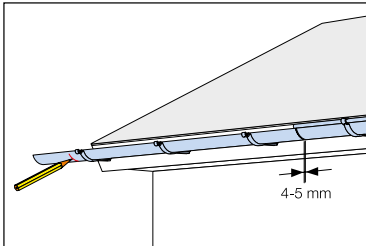
Laita kouru paikoilleen koukkuihin.



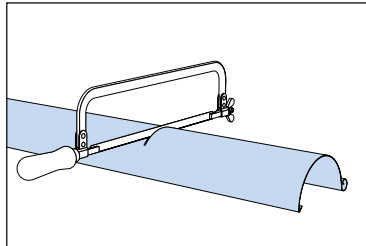
Kiinnitä kouru joko napsauttamalla koukkujen lenkit tai taivuttamalla peltikielet kourun päälle.

Asennus

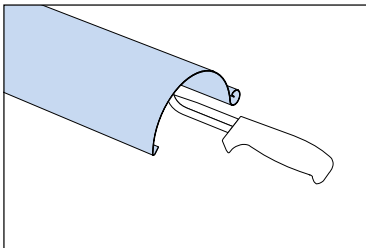
Kourun asennus



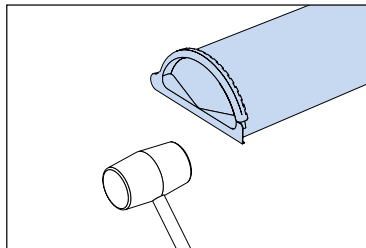
Laita kouru paikoilleen ja jätä 4 - 6 mm rakoa liitoskohtaan. Merkitse katkaisukohta.



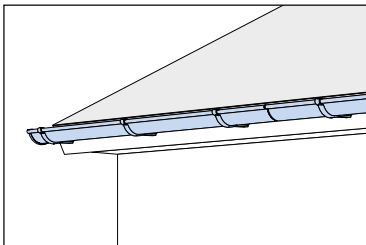
Käytä rautasahaa kourun katkaisuun.



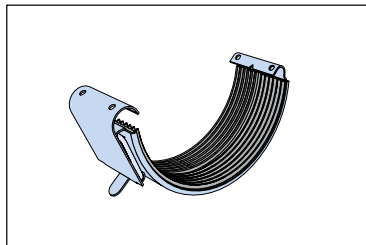
Poista leikkausjäteet.



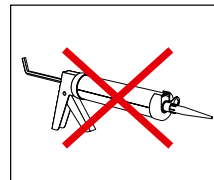
Asenna kourupääty RG.



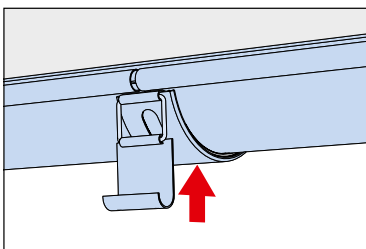
Laita kouru paikoilleen.



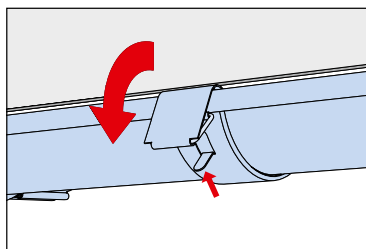
Käytä liitoksissa RSK kouruliitosta.



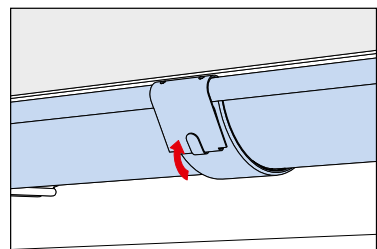
Älä käytä tiivistemassaa.



Paina tiiviste kourua vasten ja nosta salpa kourun päälle.



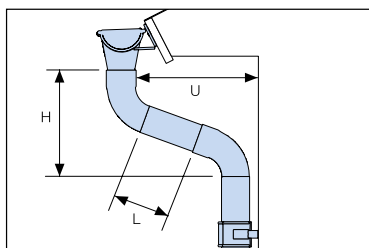
Paina salpa alas...



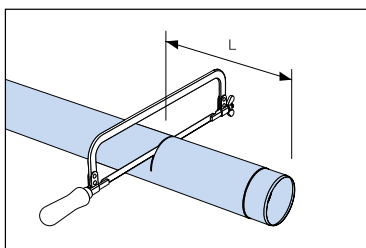
...ja lukitse.

Asennus

Syöksyn putkikäyrät

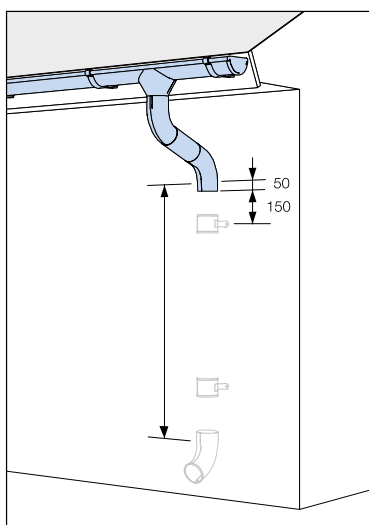


Mittaa etäisyys U. U-mitan perusteella määrittyy väliputken MST-pituus. Käytä oikeista taulukkoa.

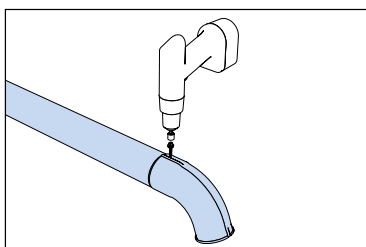


Käytä rautasahaa leikatessasi MST-väliputken oikean mittaiseksi. Poista jäysteet esim. puukolla.

Syöksyputki ja seinäkiinnikkeet

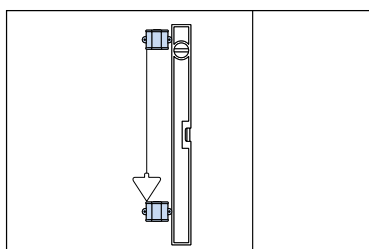


Mittaa syöksyputken pituus. Merkitse kiinnikkeiden paikat SSVU. Käytä apuna Kaavion H mittaa.

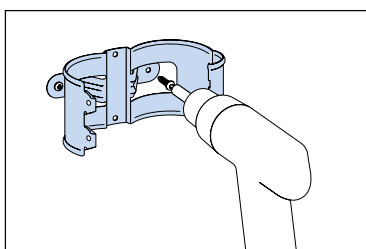


Asenna ulosheittäjä UTK. Kiinnitä se käyttäen esim. itseporautuvaa ruuvia.

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



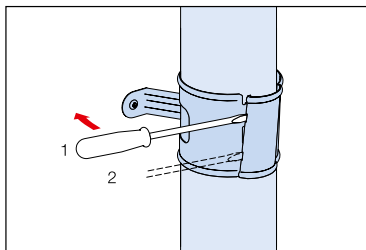
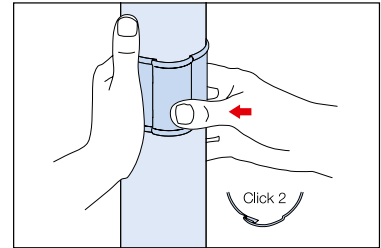
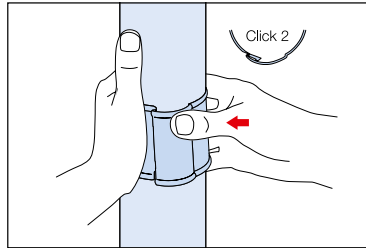
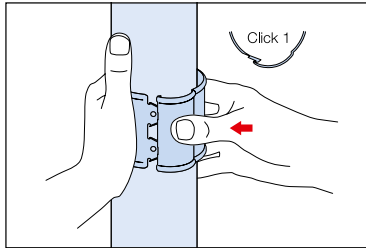
Merkitse syöksyn kiinnikkeet pystysuoraan. Käytä vatupassia tai luotilankaa.



Kiinnitä seinäkiinnike.

Asennus

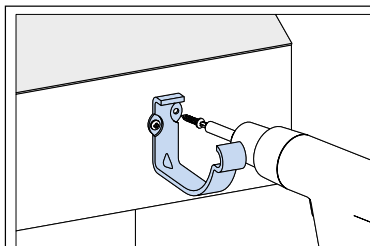
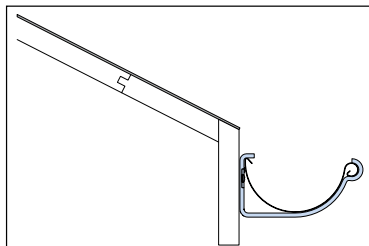
Lukitse seinäkiinnike



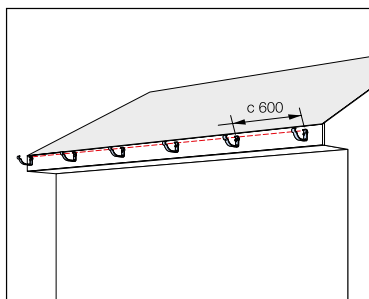
Kiinnike on helppo avata ruuvimeisseliä apuna käyttäen.

Asennus

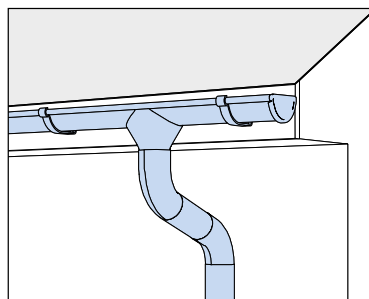
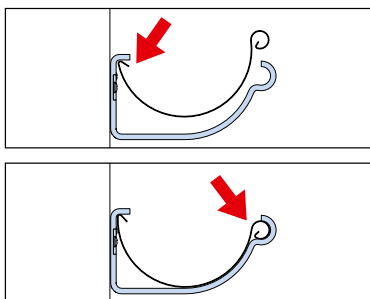
Koukku KFK



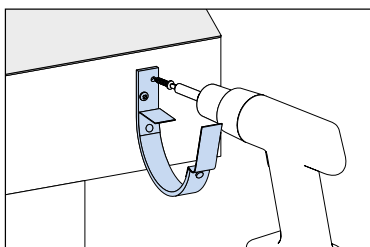
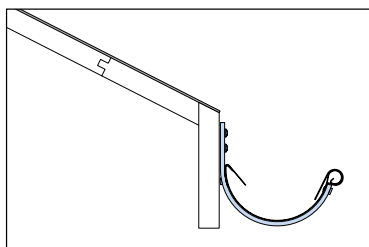
Vaihtoehtoinen koukku KFK on tarkoitettu pystysuorille otsalautoille.



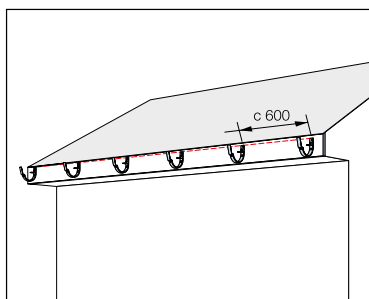
Kourun kaato 2,5 mm/m.



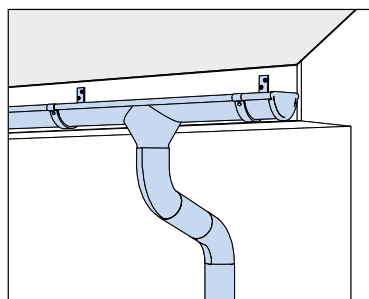
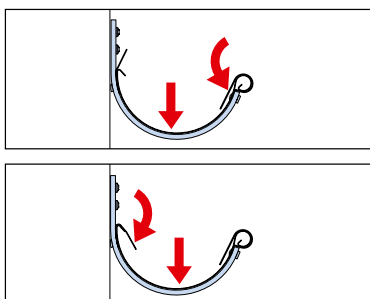
Koukku K07



K07 pystysuorille otsalautoille. Voidaan myös taivuttaa KBO koukuntaivuttajan avulla.

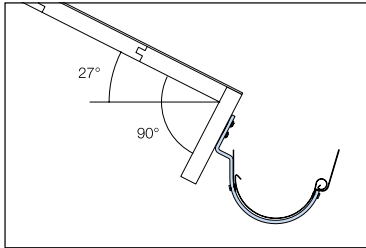


Kourun kaato 2,5 mm/m

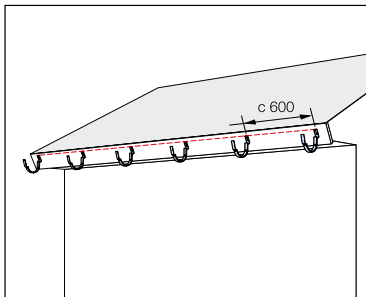
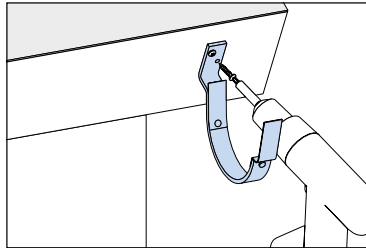


Asennus

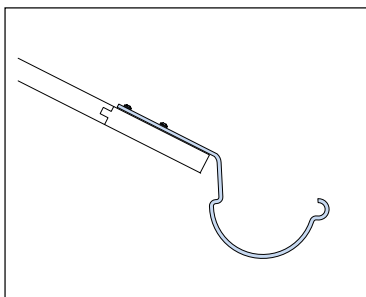
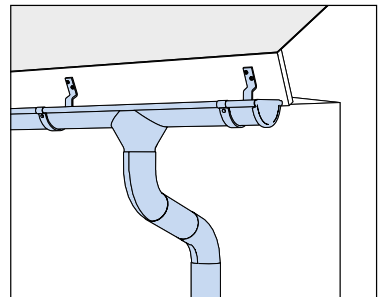
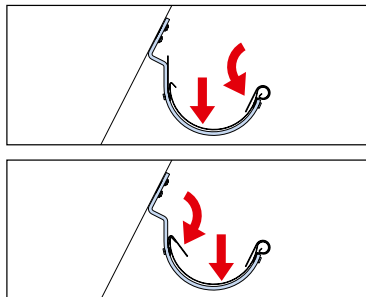
Koukku K11



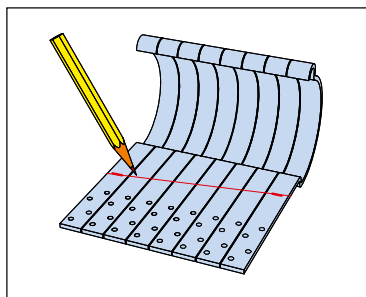
K11 kattokulmalle 27°, ulkonema 20 mm.



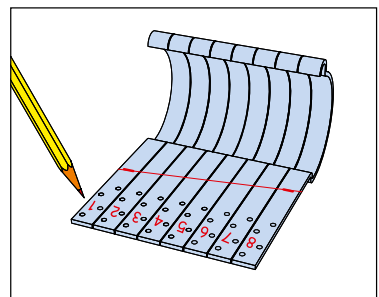
Kourun kaato 2,5 mm/m.



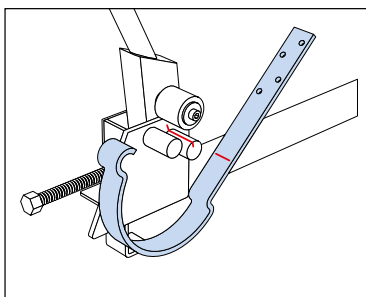
Koukku KFL



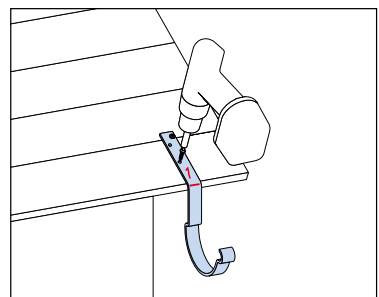
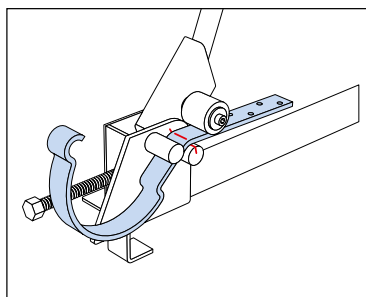
Merkkaa koukkujen taivutuskohda koukun sisäpuolelle. Käytä kourun kaatona 2,5 mm/m.



Numeroi koukut. Aloita numerointi koukusta joka on matalin.



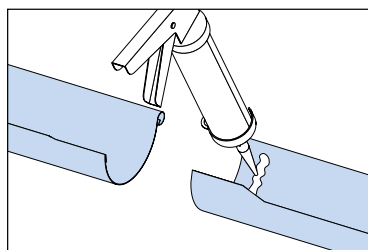
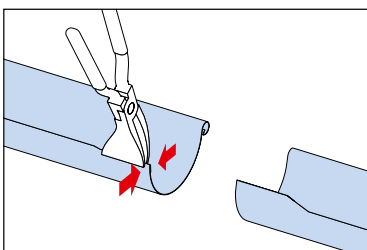
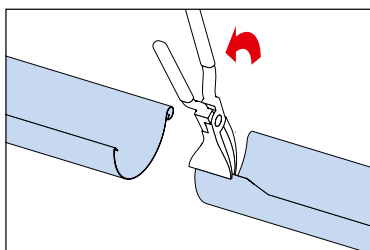
Taivuta koukut aina koukkuun ja taivuttajaan laittamasi merkin kohdalta.



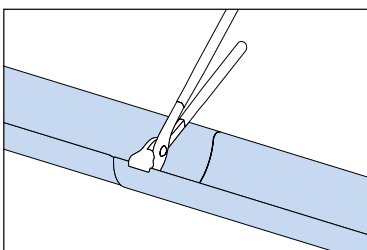
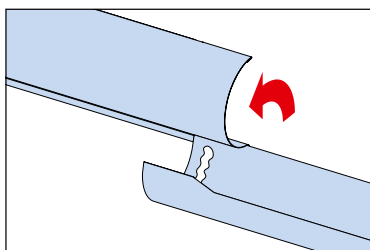
Aloita asennus numerosta 1 "matalin koukku", ja kiinnitä muut koukut numerojärjestyksessä.

Asennus

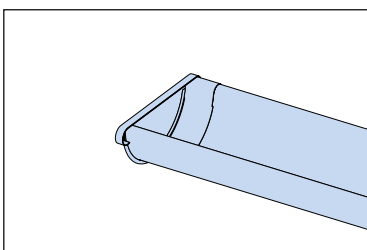
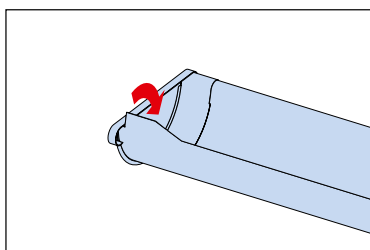
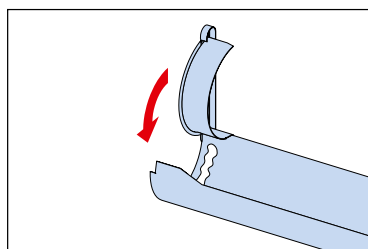
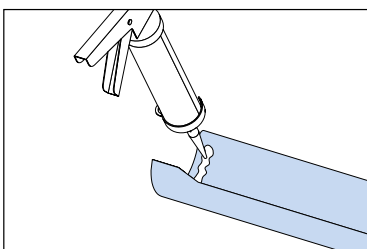
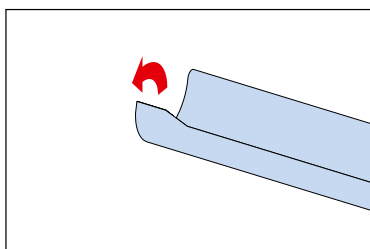
Perinteinen tapa jatkaa kouruja



Käytä väritöntä butyylimassaa liitoksessa.

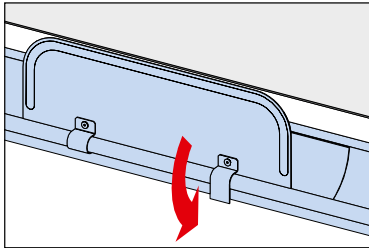


RGU kourupäätyjen kiinnitystapa (RGV ja RGH käytetään kuparisissa ja 190 mm kokoisissa kouruissa). Käytä väritöntä butyylimassaa liitoksessa.

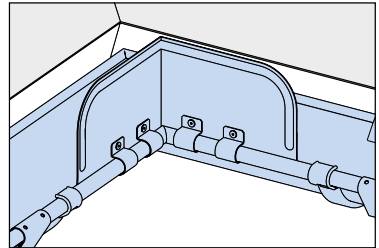
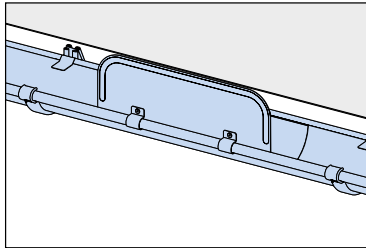


Asennus

Ylivuotosuojat OSK ja OSKR

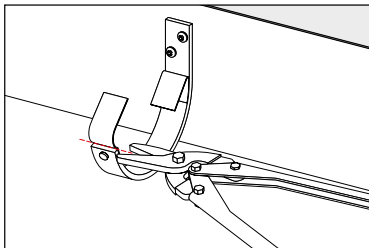


Ylivuotosuoja suora OSKR kourun sisään.

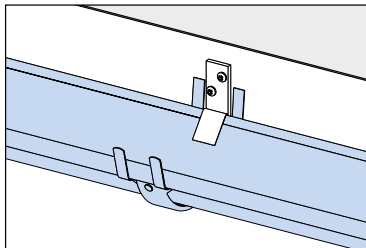


Ylivuotosuoja OSK sisäkulmaan osittain kourun päälle.

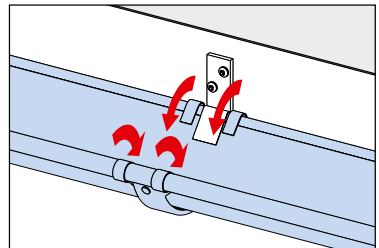
Peitelevy TB



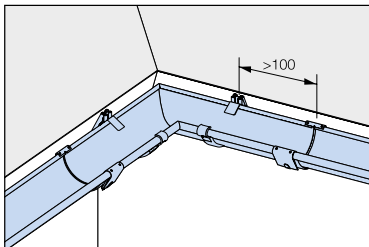
Katkaise vanhasta koukusta etureunan peltisuikale.



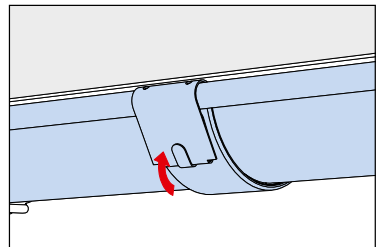
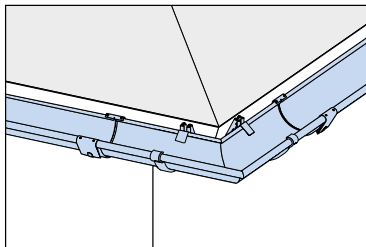
Laita peitelevy TB vanhan koukun päälle.



Kourukulmat RVI/RVY

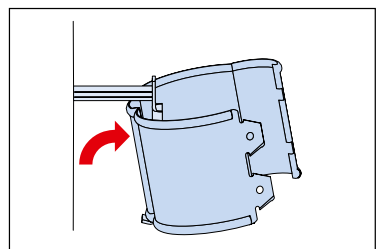
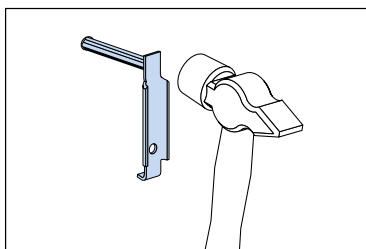
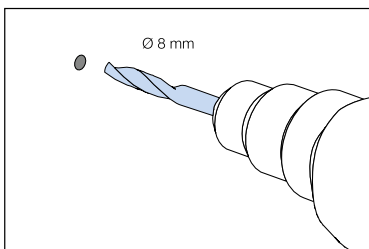


Käytä liitoksissa RSK-kouruliitosta.



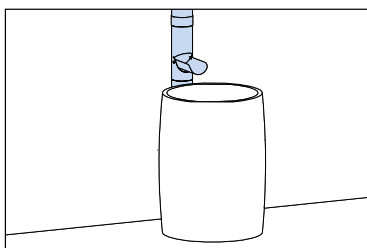
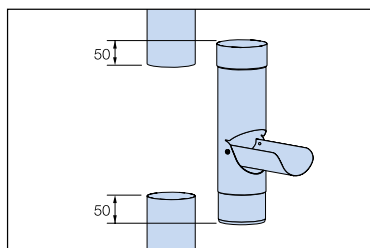
Kouruliitos RSK.

Kiinnityskara SST putkikiinnikkeelle SSV

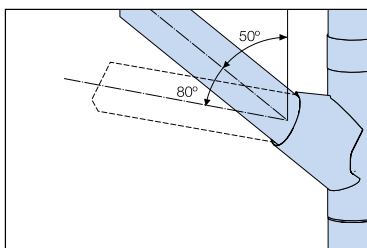
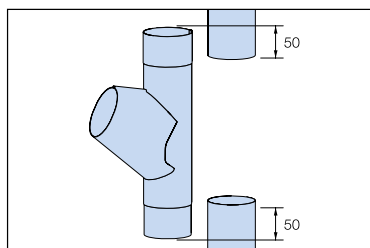


Asennus

Taivutettava ulosheittäjä FUTK

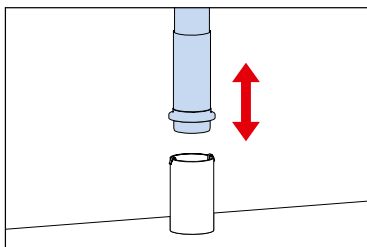
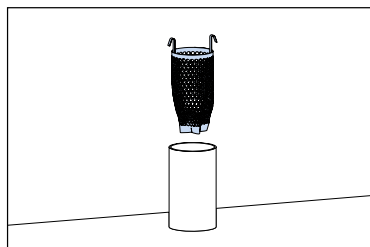


Y-haara GROR



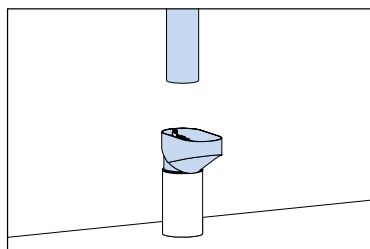
Yhdistä syöksyputki y-haaraan. Voidaan käyttää astekulmissa 50 - 80°.

Lehtisiivilä DVSIL

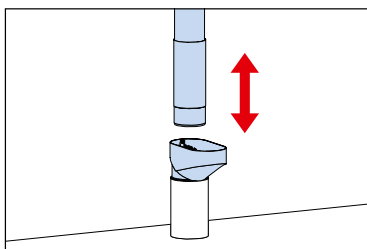


Liitetään liitosputkella BUTK.

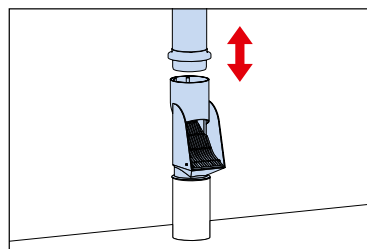
Lehtisiivilä RT



Laitetaan maasta tulevaan sadeveden poistoputkistoon.



Voidaan yhdistää liukuputkella PRT.



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



Useimmat meistä viettävät suurimman osan ajasta sisätiloissa. Laadukas sisäilma on ratkaiseva tekijä, kuinka viihdymme, kuinka tuottavia olemme ja kuinka pysymme terveinä.

Siksi me Lindabilla olemme ottaneet tärkeimmäksi tavoitteeksi panostaa sisäilmaan, joka lisää ihmisten hyvinvointia. Päästäksemme tavoitteeseen kehitämme energiatehokkaita ilmanvaihtoratkaisuja ja kestäviä rakennustuotteita kierrätettävistä materiaaleista. Tarjoamamme tuotteet ja ratkaisut ovat kestäviä sekä ihmisille että ympäristölle.

[Lindab](#) | Laadukasta sisäilmaa

Oy Lindab Ab

Juvan teollisuuskatu 3
02920 ESPOO
p. 020 785 1010

Kankitie 3
40320 Jyväskylä
p. 020 785 1010

Sähköposti

info.finland@lindab.com
etunimi.sukunimi@lindab.com
tilaus@lindab.com

