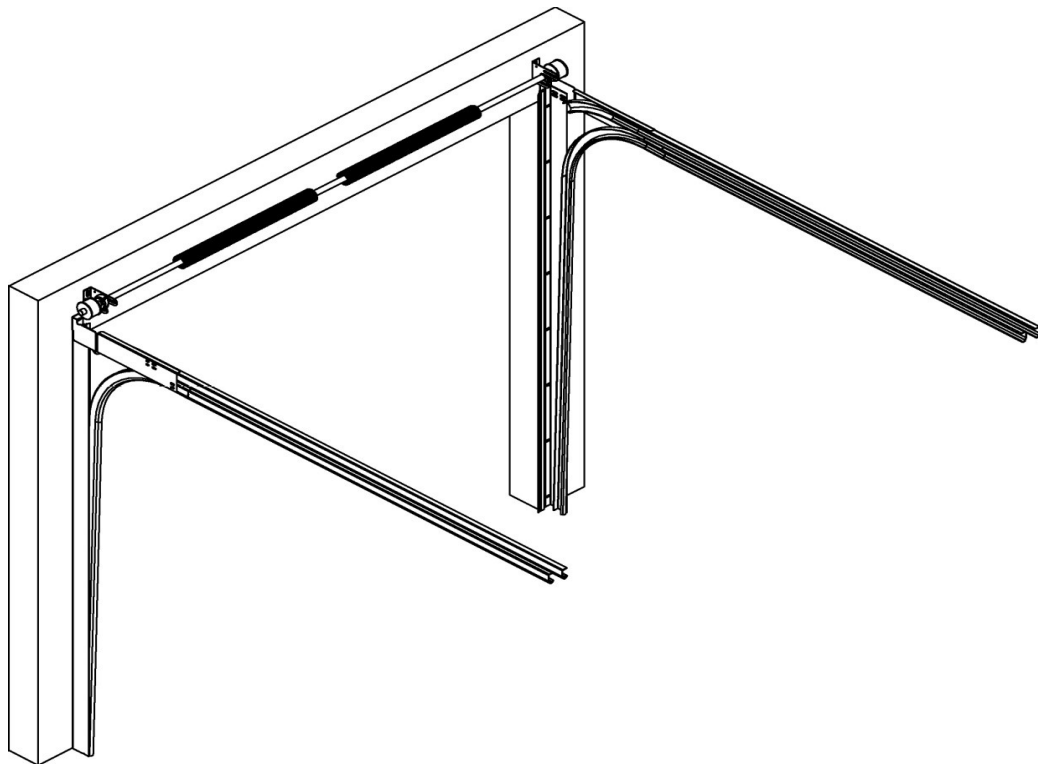




**sakumetall**



ASENNUSOHJE

Kotiautotallin nosto-ovi  
RES200

Ylityspalkin korkeus 220 mm











## SISÄLTÖ

HUOMIO! YLEISET VAROITUKSET! .....	2
JOHDANTO .....	3
MUKANA OLEVAT KIINNITYSMATERIAALIT .....	4
OIKEAN JA NOPEAN ASENNUKSEN VAATIMAT TYÖVÄLINEET .....	4
MITTOJEN TARKASTAMINEN.....	5
TARVITTAVA ASENNUSTILA.....	5
PYSTYKISKOJEN ASENTAMINEN .....	6
VAAKAKISKOSARJAN KOKOAMINEN .....	7
JOUSISARJAN KOKOAMINEN JA ASENNUS.....	8
CW > 4000 .....	10
OVIPANEELIEN ASENNUS .....	12
Yleinen huomautus.....	12
VAIJERIN ASENTAMINEN JA JOUSISARJAN KIRISTÄMINEN.....	15
JOUSIEN KIRISTÄMINEN .....	17
JOUSIJÄNNITYKSEN SÄÄTÄMINEN.....	19
OVEN LOPPUSÄÄTÄMINEN .....	20



## **HUOMIO! YLEISET VAROITUKSET!**

-  Ovipaketin asennuksessa, käytössä ja huollossa tulee noudattaa tiettyjä varokeinoja. Turvallisuuden varmistamiseksi noudata tarkkaan alla esitettyjä varoituksia ja ohjeita! Epäilyjen yhteydessä ota yhteyttä toimittajaan.
  -  Tämä ohje käsittelee vain ovipaketin asennusta. Käyttölaitteiden asennusta koskevat erilliset ohjeet.
  -  Lue asennusohje huolellisesti ennen työn aloittamista.
  -  Tietyissä paketin osissa voi olla teräviä tai särmiikkäitä reunoja. Suosittelemme käyttämään suojakäsineitä.
  -  Toimituspakkaus sisältää kaikki tämän nosto-oven asennuksessa tarvittavat osat. Muiden osien lisääminen voi vaikuttaa oven turvallisuuteen, samoin ovea koskevaan takuuseen.
  -  Jousia kiristettäessä syntyy suuria voimia. Käytä oikeita työvälineitä ja varmista, että asentosi on työn suorituksen aikana vakaa.
  -  Varmista, että asennuspaikalla on riittävästi valoa.
  -  Poista liiat esineet ja lika.
- Sivullisten henkilöiden läsnäolo on kiellettyä. Muut henkilöt (varsinkin lapset!) voivat sattua vaaraan.



## JOHDANTO

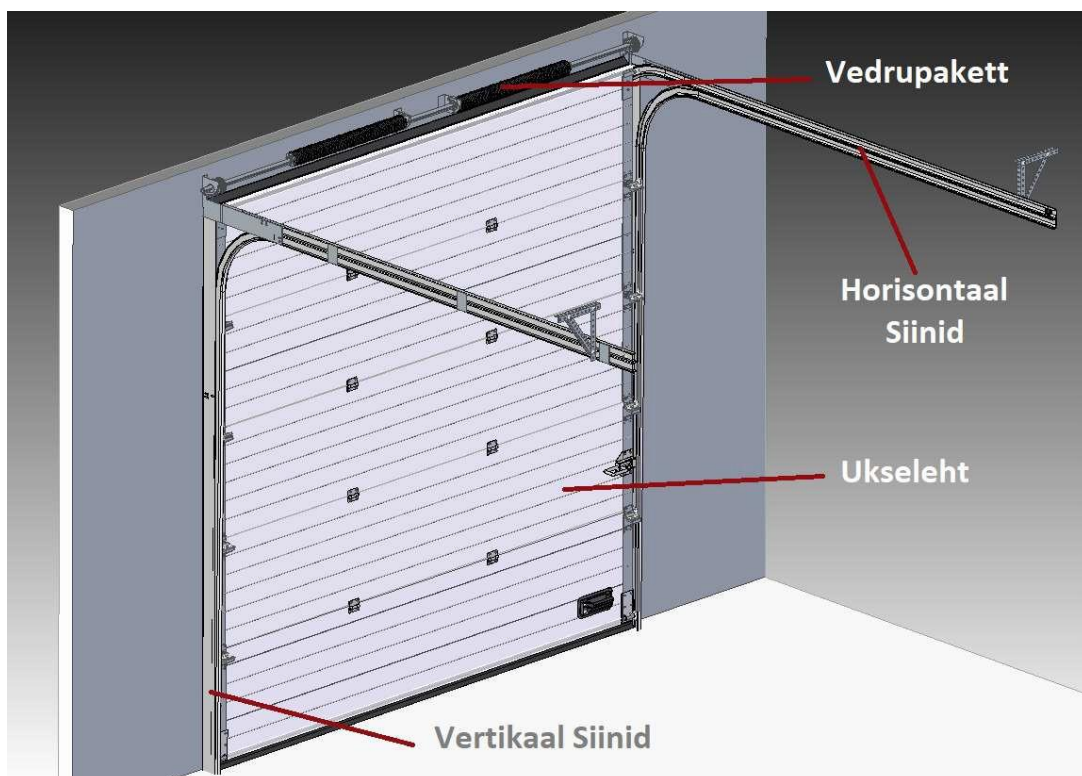
Saku Metall tarjoaa laajan nosto-ovivalikoiman, jossa RES200-ovipaketin ominaisuudet ovat seuraavat:

- Sopii sekä yhden että kahden auton tallille; aukon leveys enintään 5000 mm, ovilevyn paino enintään 160 kg;
- Jousipaketin paikka ylityspalkissa, oviaukon kohdalla;
- Varustettu jousenmurtumissuojalla ja vaijerit on sijoitettu kiskojen sisään, joka vastaa Euroopan unionin standardeja;
- Mitoiltaan tilaa säästävä.

Nosto-ovipaketti sisältää seuraavat osat:

- Kiskot (pysty- ja vaakakiskot);
- Ovipaneelit;
- Vakio-osat ja kiinnitysmateriaalit (ml. jousenmurtumissuoja, vaakakiskojen asennusprofiilit);
- Kiinnitysvälineet (itseporautuvat ruuvit, pultit, mutterit, saranat, kannattimet, rullienpitimet jne.) valitun ovityypin mukaisesti;
- Kaapelit, kaapelisilmukat ja -lukot;
- Putkiakseli;
- Vääntöjouset oven mittojen mukaisesti;
- Pakkaus.

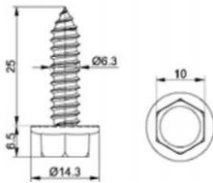
Toivomme menestystä tämän oven asennuksessa. Jos Sinulle jokin on epäselvää tai herää kysymyksiä, ota paketin toimittajaan yhteyttä.





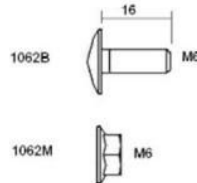
## MUKANA OLEVAT KIINNITYSMATERIAALIT

Itseporautuva ruuvi;  
1055BV (nro 10  
avain)



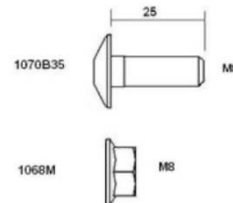
Pultti M6x16;  
1062B

Mutteri M6; 1062M



Pultti M8x25; 1070B35

Mutteri M8; 1068



Pystykulmarautojen seinään ja vaakakiskojen kattoon kiinnittämiseen

- Kuusiokoloruuvi 8x70 mm;
- Ruuvitulppa 10x80 mm;
- Aluslevy 8x30 mm.

## OIKEAN JA NOPEAN ASENNUKSEN VAATIMAT TYÖVÄLINEET

(Akku)porakone      pora 4 mm  
                                 pora 4,5 mm  
                                 pora 6,5 mm  
                                 ruuvitulppa 10 mm  
                                 ruuvitulppa 13 mm

Kuusiokoloavain      4 mm  
Vääntötyökalu      10 mm  
Vääntötyökalu      13 mm  
Vääntötyökalu      15 mm  
Vääntötyökalu      17 mm

Hylsyavain

Jakoavain

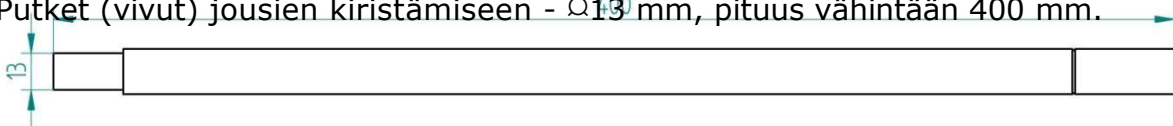
Liimapuristin

Naru

Vesivaaka

2 palikkaa, korkeus 20-40 mm

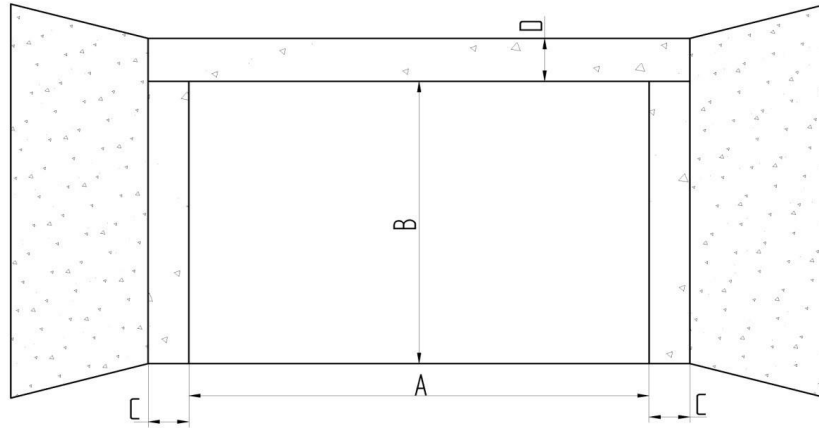
Putket (vivut) jousien kiristämiseen - Ø13 mm, pituus vähintään 400 mm.





## MITTOJEN TARKASTAMINEN

Tarkasta oviaukon mitat oheisen piirroksen mukaan ennen asennuksen aloittamista.



A = Aukon leveys;

B = Aukon korkeus;

C = Sivuleveys;

D = Yläkorkeus, ylityspalkki.

### TARVITTAVA ASENUSTILA

Sivuleveys C: vähintään 70 mm;

Yläkorkeus D: vähintään 220 mm jousien luona;  
vähintään 240 mm sähkömoottorin osalta.

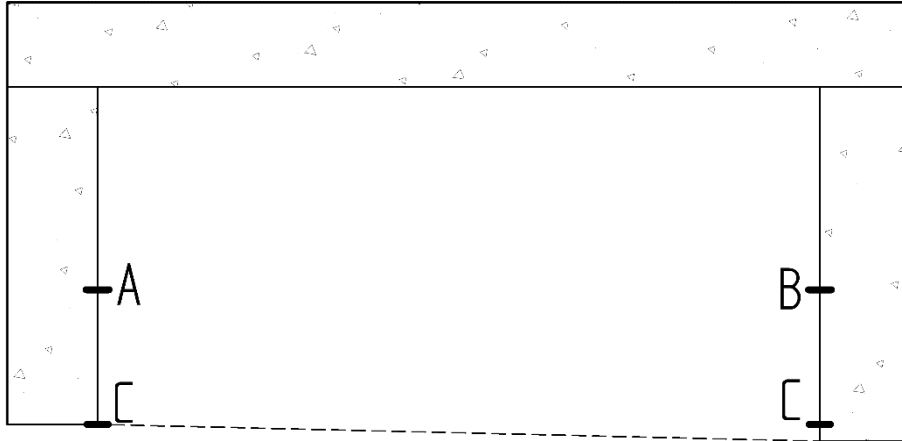
Valoaukon korkeus käsin nostettavan nosto-oven osalta: B  
kotiautotallin automaatiikan osalta: B.

**Huomautus 1) Tarvittava yläkorkeus riippuu sähkömoottorin korkeudesta.**



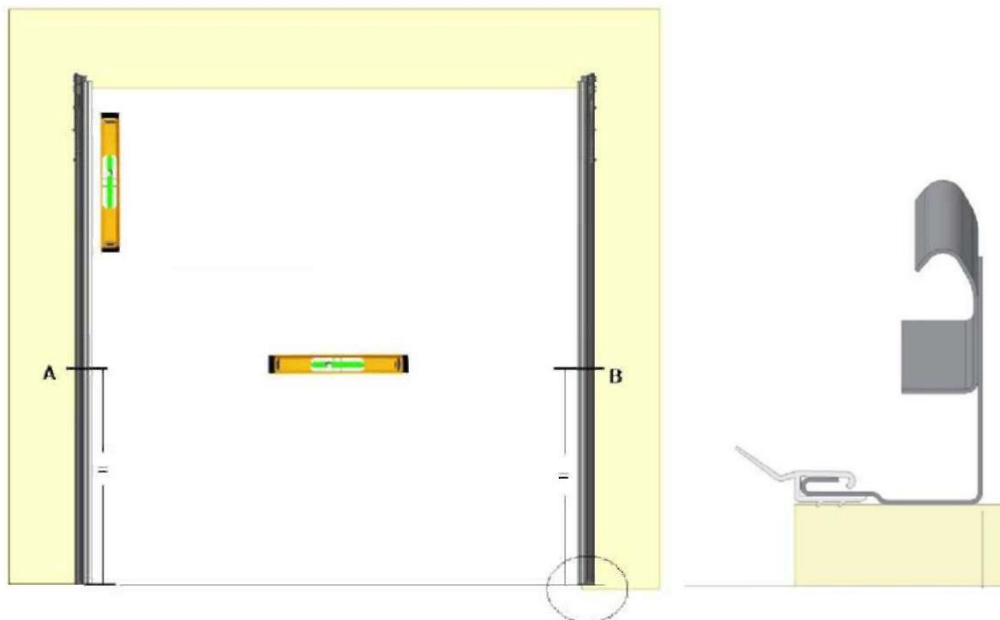
## PYSTYKISKOJEN ASENTAMINEN

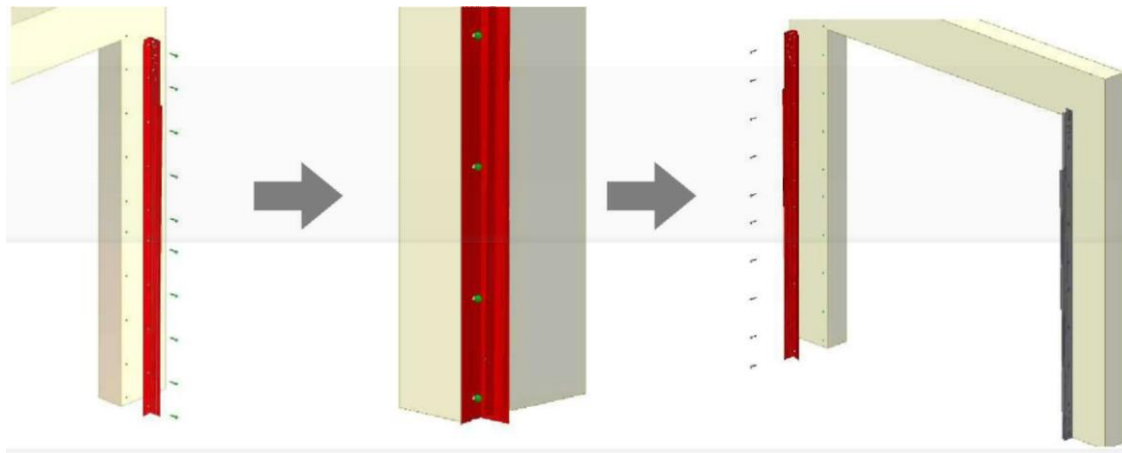
Merkitse korkeudet "A" ja "B" oviaukon molemmin puolin vesivaakaa käyttäen. Sitten merkitse "C" samalle etäisyydelle merkeistä "A" ja "B".



Kiinnitä molemmat pystykiskot siten, että alempi kiskonpää on viivalla "C". Asennettujen pystykiskoja pitää olla samansuuntaiset.

Mikäli lattiapinta on kalteva, tulee matalampaa pystykiskoa nostaa tukien sitä esimerkiksi kiilan avulla.





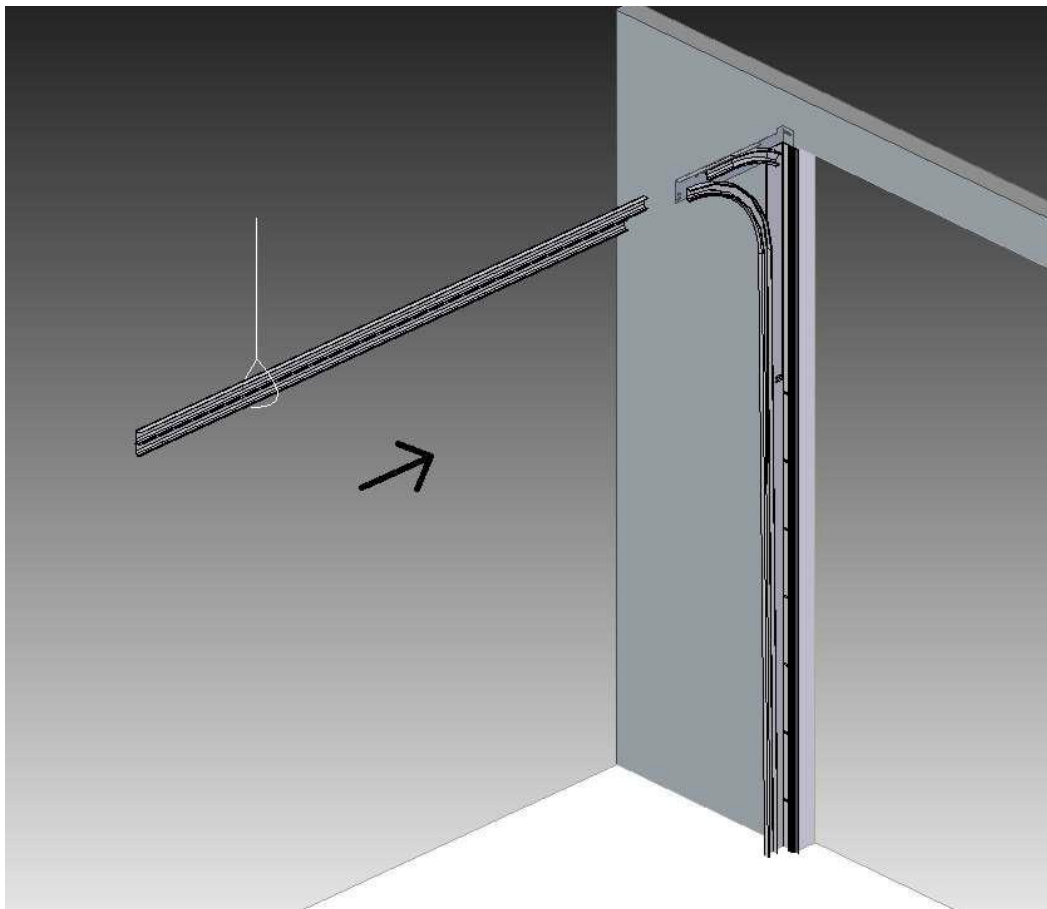
## VAAKAKISKOSARJAN KOKOAMINEN

Ripusta asennuksen alussa vaakakisko narusta kattoon pitämään kisko asennuksen aikana ylös nostettuna.

Kiinnitä vaakakiskot pystykiskossa olevaan sivulevyyn.

Työnnä sisältä päin kaksi pulttia kummassakin vaakakiskossa olevan reiän läpi. Sijoita pystykiskon kaaren ulkoreuna vaakakiskon vastaavan reunan kanssa kohdakkain. Väännä käsivoimin M6-laippamutterit (1062M) paikoilleen.

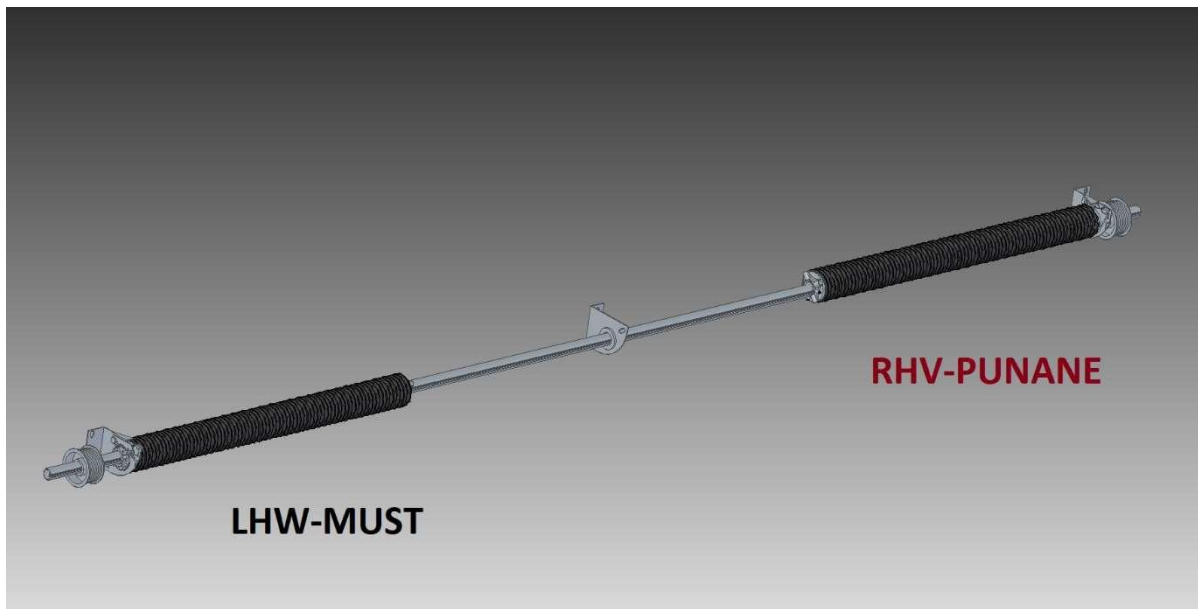
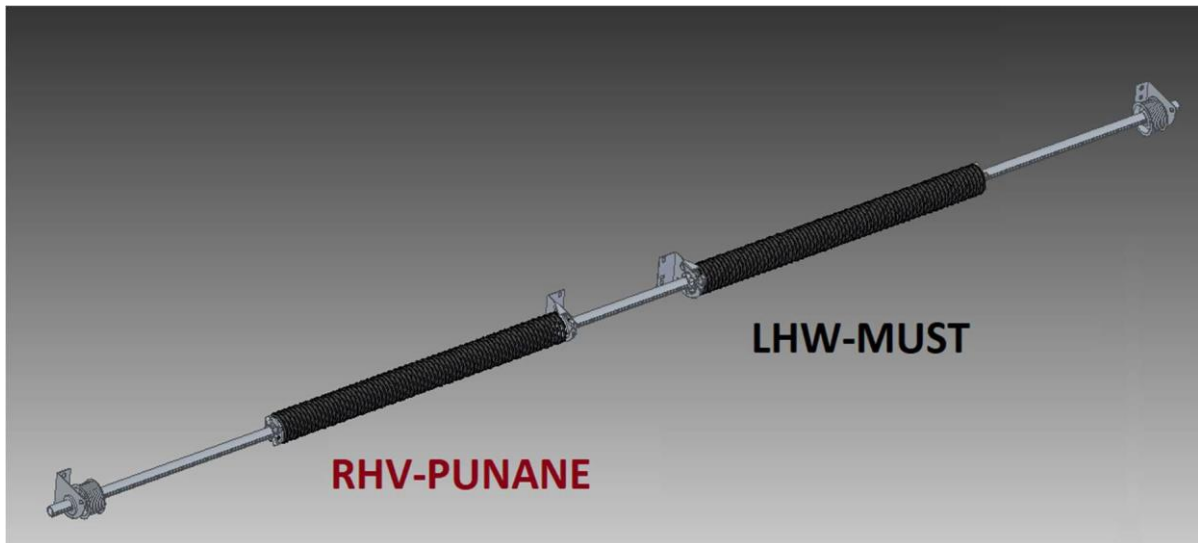




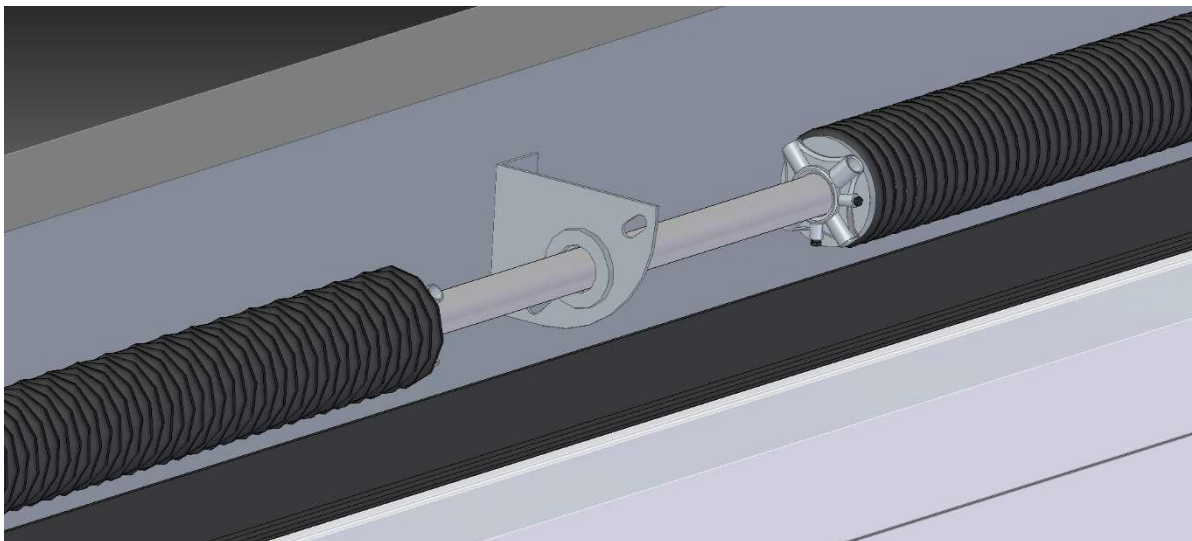
### JOUSISARJAN KOKOAMINEN JA ASENNUS

Oven painosta riippuen ovessa voi olla jousia enemmän kuin yksi. Jouset jakautuvat vasta- ja myötapäivään kierretyiksi jousiksi. Vastapäivään kierretty eli vasenkätinen jousi on merkitty mustalla päällä, myötapäivään kierretty jousi eli oikeakätinen jousi on merkitty punaisella päällä.

Työnnä molemmat jouset putkiakselille. Vasenkätisen jousen tulee jäädä sisältä päin katsottaessa vasemmalle ja oikeakätisen jousen oikealle.

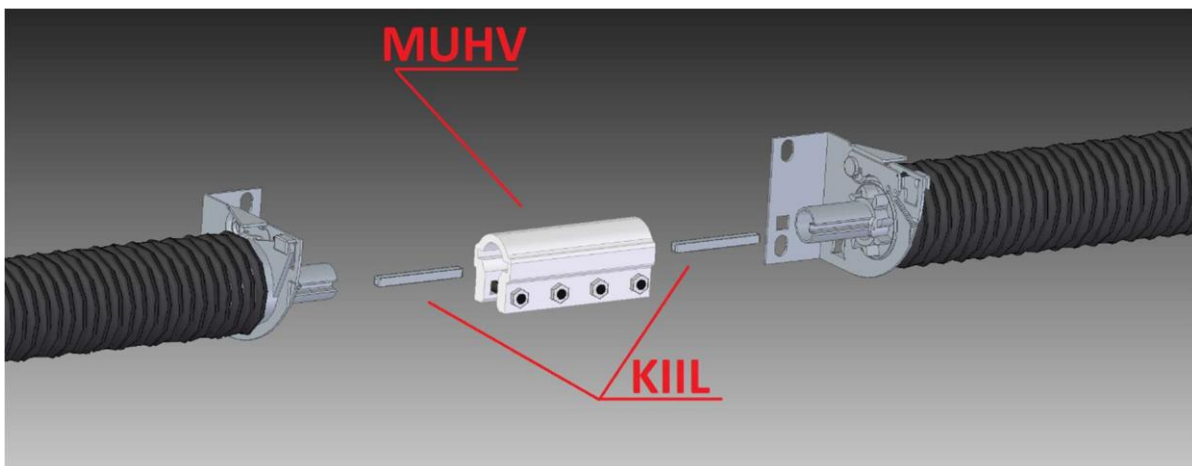


Jousien väliin jää laakeri ja laakerinpidin, jolla tukilaakeria pidetään laakeripukilla.



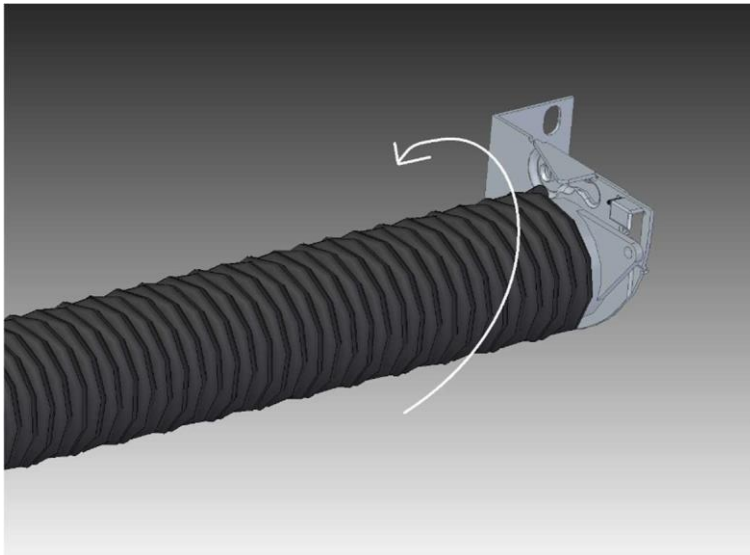
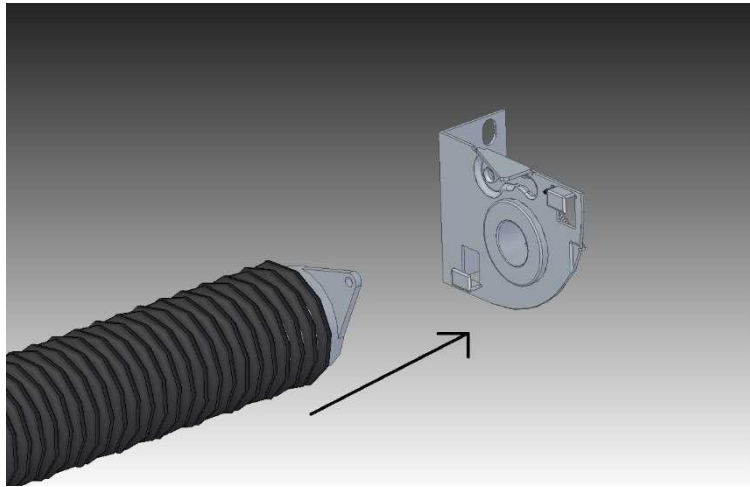
### Oviaukon leveys yli 4000 mm (CW > 4000)

Työnnä jouset kummankin putkiakselin päälle. Akselit ovat eripituiset, jotta vältetään liitosmuhvin oleminen keskipaikassa – automatiikalla varustetun oven osalta, automatiikan ja oven liitosprofiilin kohdalla. Mustalla jousenpäällä oleva vasenkätinen jousi tulee asettaa vasemmalle puolelle. Työnnä kummallekin akselille laakeri ja laakerinpidin kiinnittäen molemmat kahdella M8-pultilla ja mutterilla laakeripukkiin. Sitten liitä akselinpuolet liitosmuhvin ja kiilojen avulla.

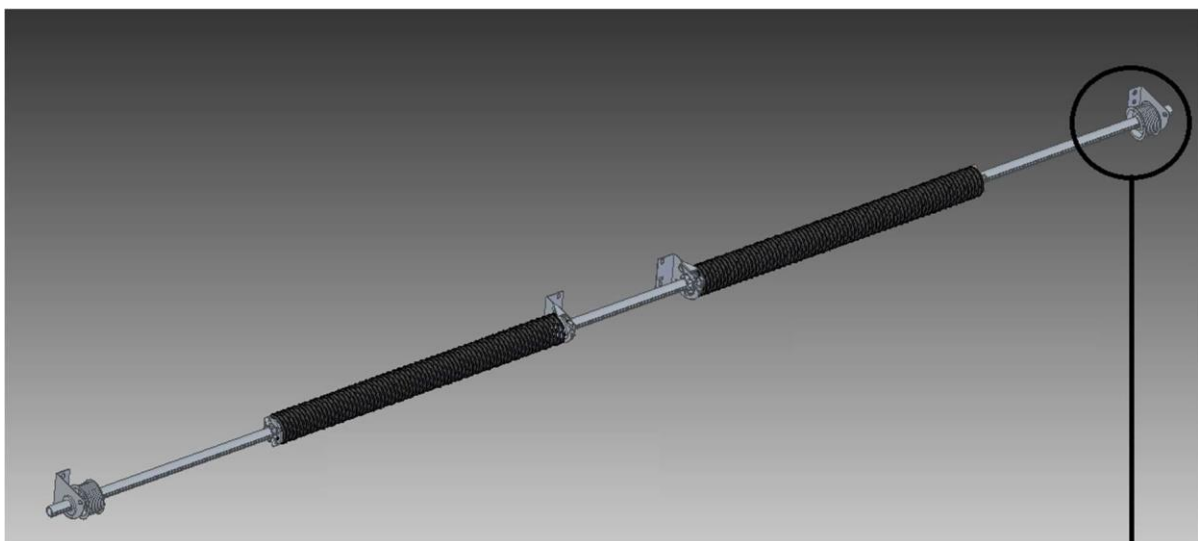


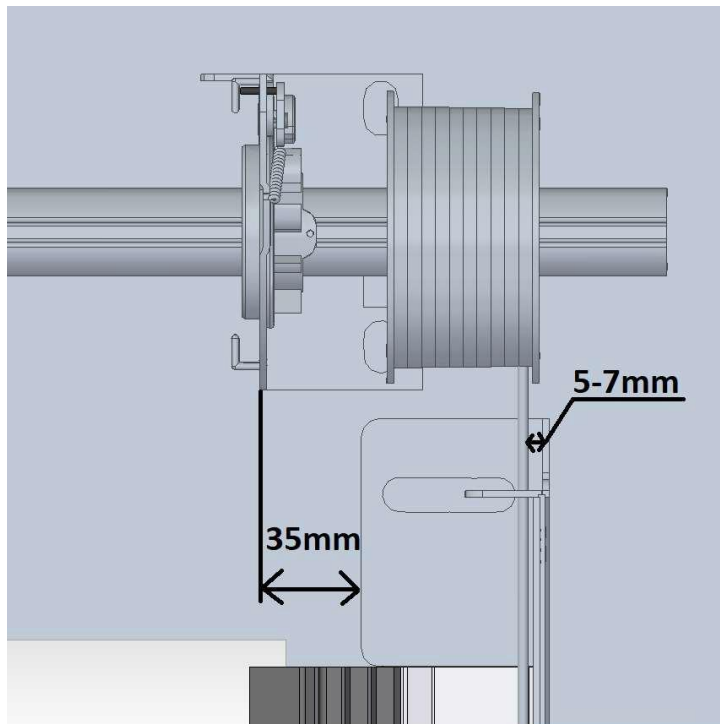
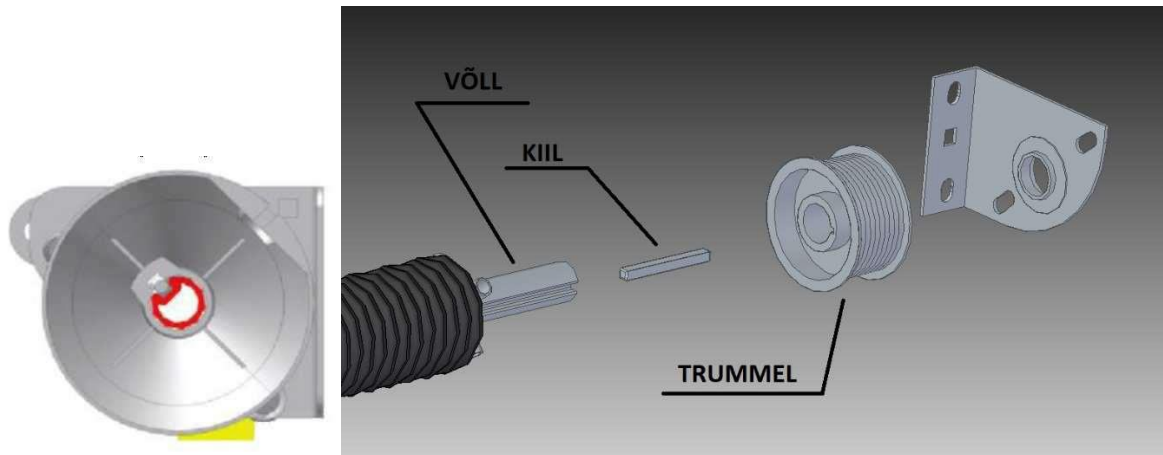
Kiinnitä jousenmurtumissuojat jousen päihin suojapakkauksessa olevien kuvien mukaisesti. HUOM! Lue jousenmurtumissuojan mukana oleva ohje.

Työnnä jousi jousenmurtumissuojaan ja väännä.



Työnnä kumpaankin akselinpäähän rumpu. Aseta rumpu siten, että merkintä RH on oikealla. Väännä rummun pultit käsivoimin putkiakseliin ja kiinnitä molemmat rummut kiilan avulla.





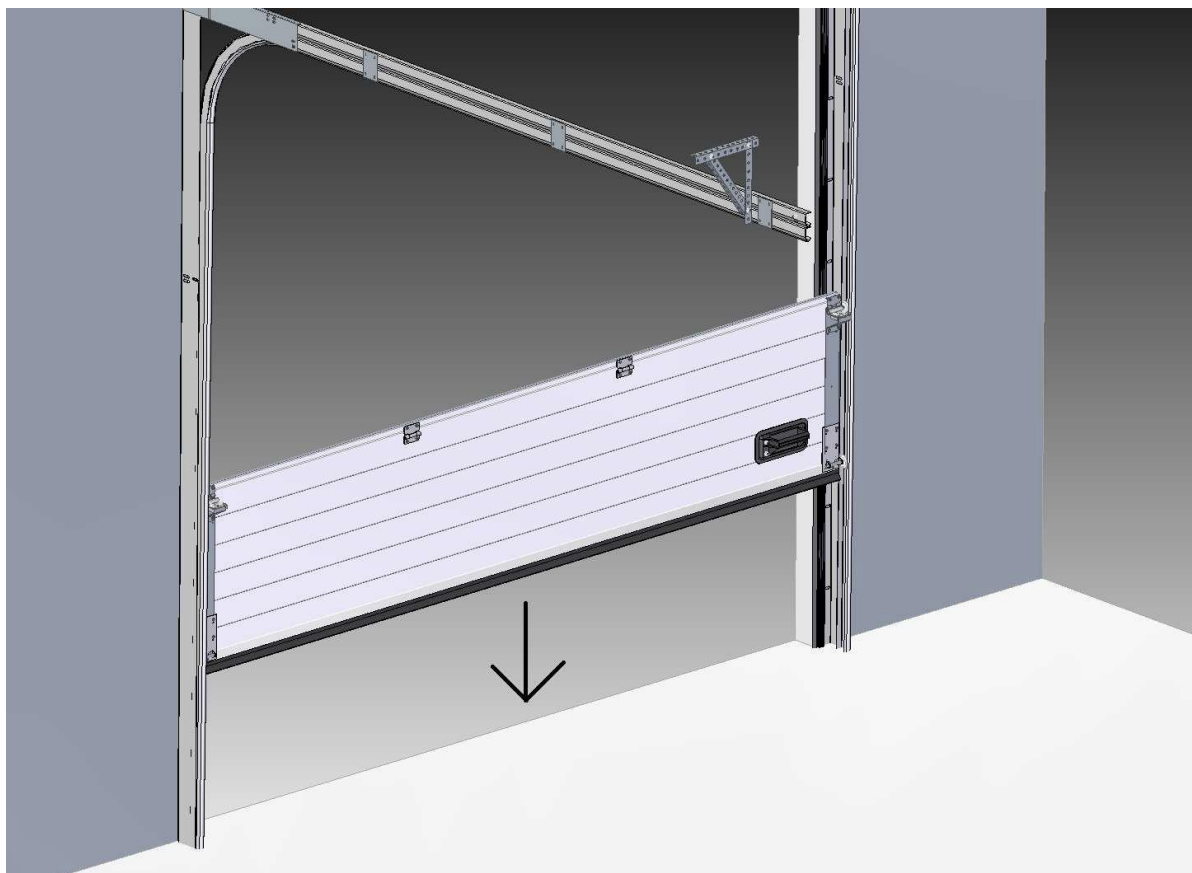
Asenna akseli ja jouset seinälle laakeripukin ja jousenmurtumissuojien kanssa.

## OVIPANEELIEN ASENNUS

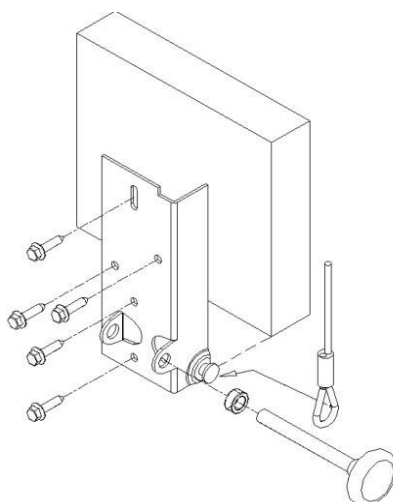
### Yleinen huomautus

Ovipaneelin kokoamisen helpottamiseksi sivu- ja keskisaranat on kiinnitetty paneelisiin ja itseporautuvien ruuvien asentamiseen on reiät porattu valmiiksi.

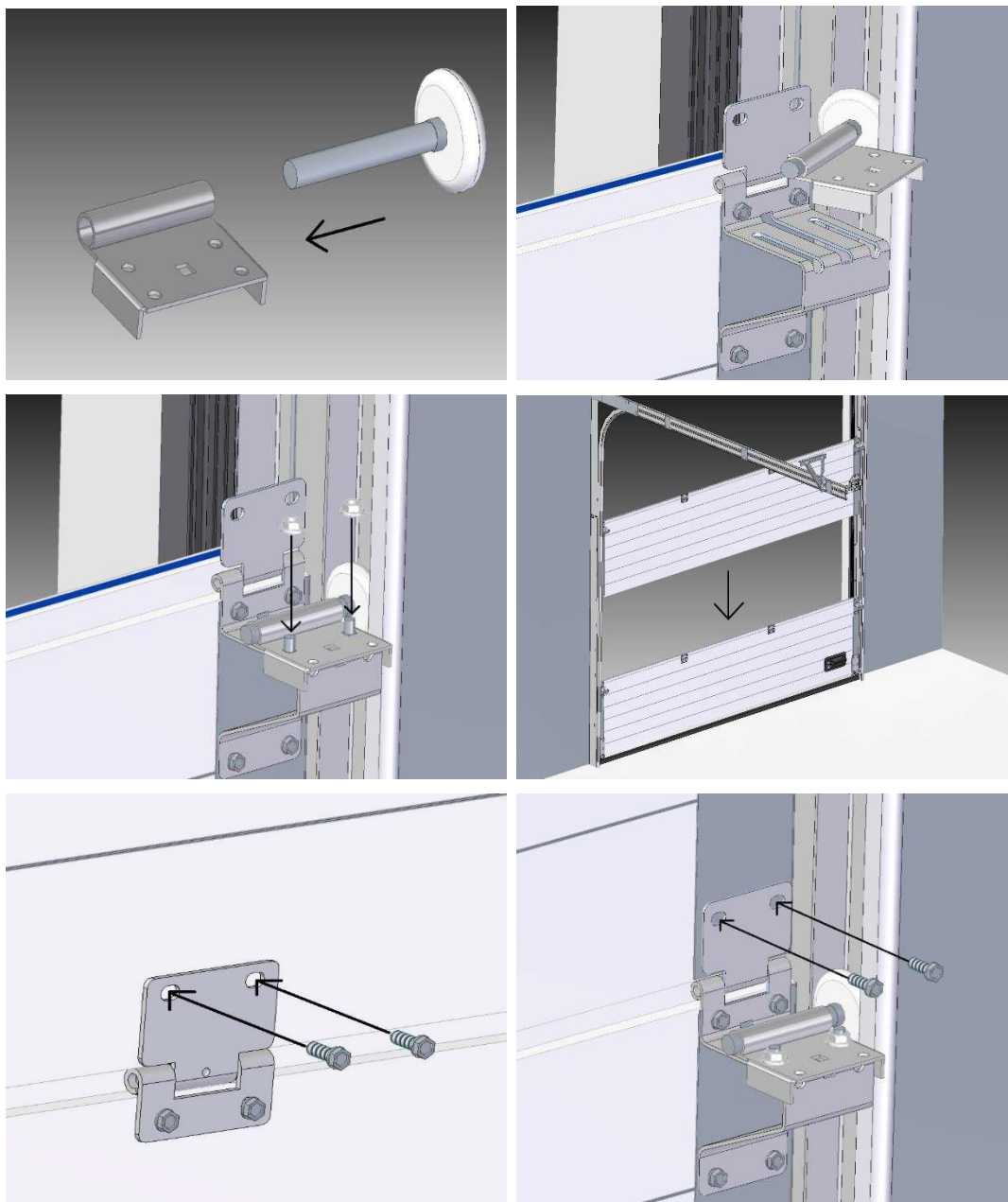
Aseta alapaneeli pystykiskojen väliin siten, että paneeli on kummallakin puolella 20 mm yli oviaukon reunojen.



Aseta vaijerin silmukka alempaan kannattimeen. Työnnä etäisyydensäätöholkki rullien akselin päähän (2066-07) ja asenna rullat siihen tarkoitettujen kannattimessa olevien reikien läpi. Työnnä rullat kiskon sisään ja aseta alempi ovipaneeli oikealle korkeudelleen (oven sulkeutumistasoa vasten) kiskojen väliin.

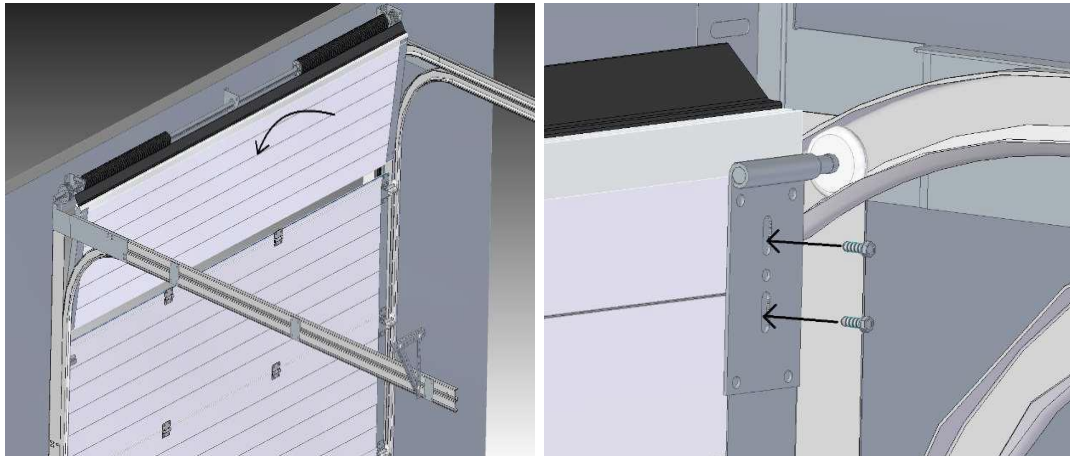


Aseta paikoilleen loput paneelit ja kiinnitä paneeleihin sivu- ja keskisaranat.



Rullia sivusaranoille asentaessasi aseta rullat siten, että paneelin ja sivutiivisteiden rako on mahdollisimman pieni (paneeli on painettuna tiivistettä vasten). Rullat eivät saa jäädä jännityksen alaisiksi ja niitä tulee olla mahdollista kääntää käsin.

Aseta rullat ylempään kannattimeen ja aseta pyörällä ylempään, lyhyempikaarisen kiskon sisään.

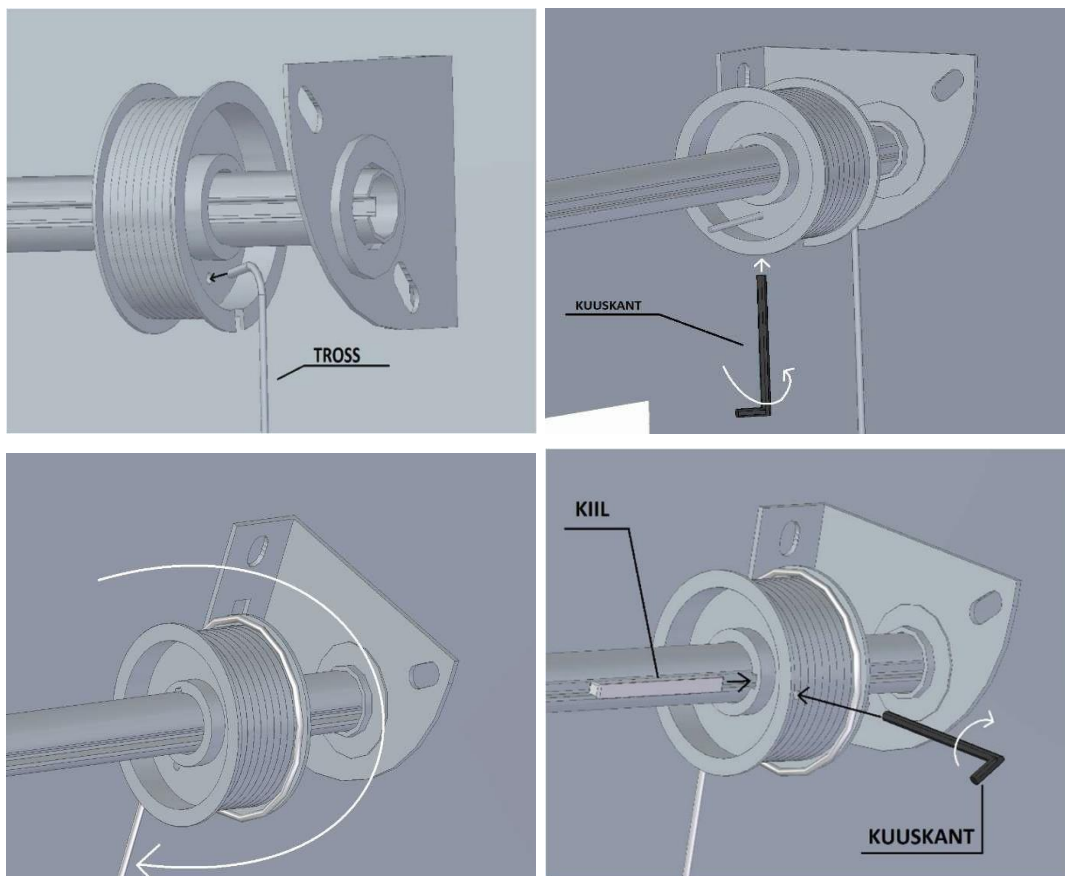


## VAIJERIN ASENTAMINEN JA JOUSIPAKETIN KIRISTÄMINEN



Vie vaijeri alimman paneelin luota rullien takaa oviaukon kohdalla oleviin rumpuihin. Kiinnitä vaijeri työntämällä se rummussa olevan reiän läpi ja kiinnittämällä kuusiokoloruuvilla kiristäen. Käännä rumpua, kunnes vaijeri on kireällä.





Kiinnitä rumpu akseliin kiilan ja rummussa olevilla ruuveilla.

Asenna toinen vaijeri samalla tavoin. Molempia vaijereita pitää kiristää saman verran, kunnes ovipaneeli on täysin vaa'itettu.

Varmista, että ovi ei nouse. Sitä varten voi esimerkiksi asettaa vääntötyökalut pystykiskoihin.

Kiristä jousia mainittujen kierrosten verran (**ks. mukana oleva pakkaussivu**), vedä josta noin 5 mm auki (hankautumisen vähentämiseksi) ja kiinnitä jousi putkiakseliin käyttäen jousenpäässä olevia ruuveja (17 Nm).

**VARO!**

Kiristetyt vääntäjouset ovat voimakkaan jännityksen alaisina. Ole työskennellessäsi varovainen.

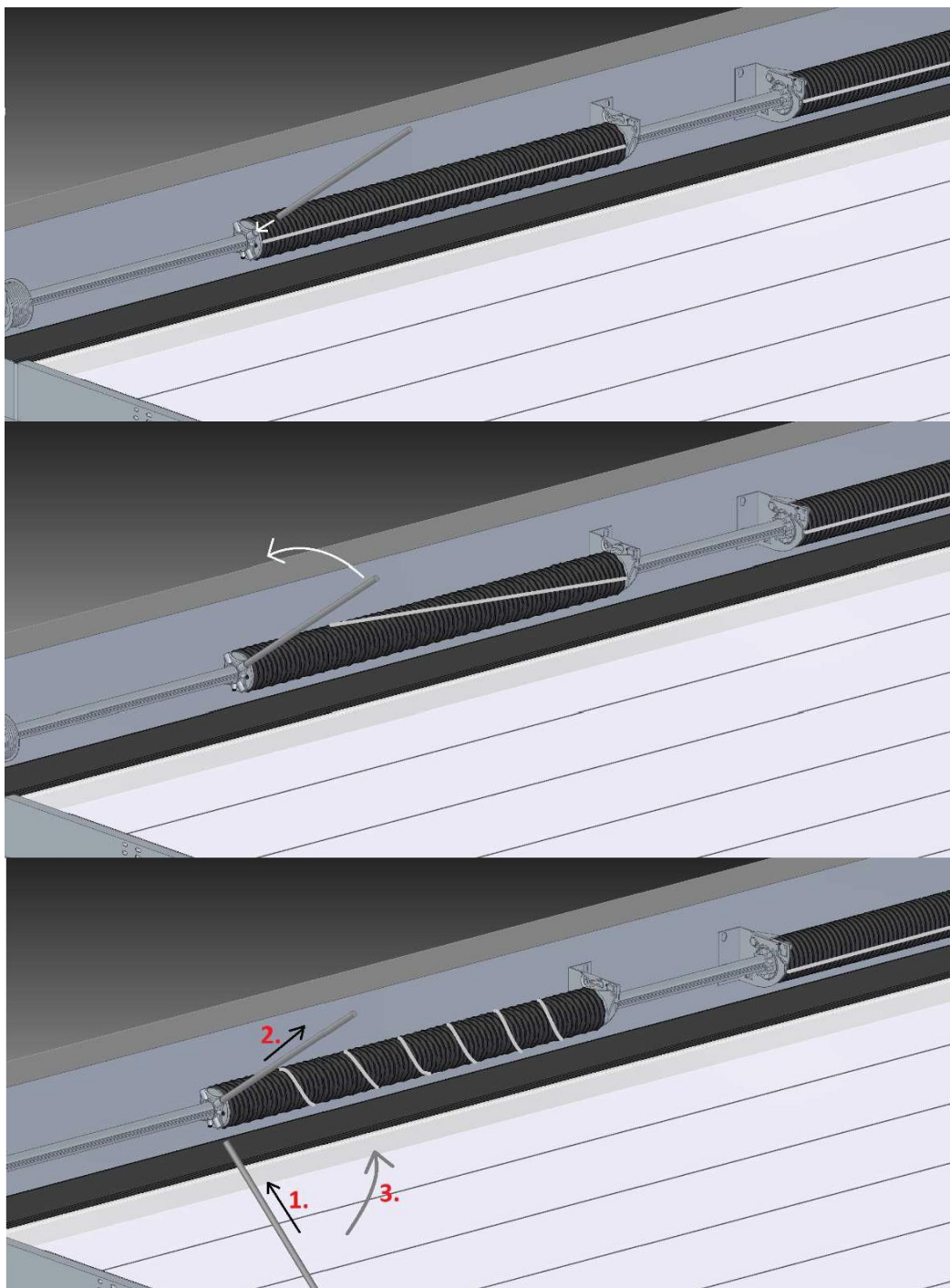
Huolto- ja korjaustöitä saavat suorittaa vain kokeneet ja koulutetut nosto-ovien asentajat.

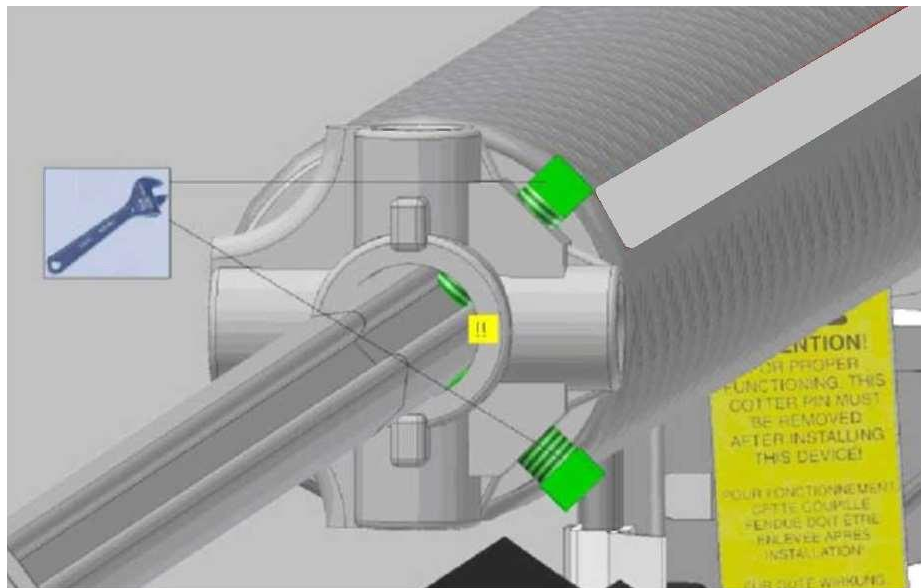
Käytä oikeita osia ja kalibroituja kiristysvipuja.



## JOUSIEN KIRISTÄMINEN

- a) Varmista, että jousessa oleva merkintä muodostaa suoran linjan.
- b) Aseta ensimmäinen kiristysvipu täysin jousenpäässä olevaan reikään.
- c) Käännä ensimmäistä vipua neljänneskiertos niin, että jousi on kireällä.
- d) Aseta toinen kiristysvipu täysin seuraavaan kiristysreikään.
- e) Siirrä jousijännitys ensimmäiseltä kiristysvivulta toiselle vivulle.
- f) Irrota ensimmäinen kiristysvipu reiästä.
- g) Käännä toista kiristysvipua neljänneskiertos siten, että jousi on kireällä.
- h) Toista vaiheet 2-7, kunnes jouset on kiristetty määrätyn kierrosmäärän verran.
- i) Kiinnitä kiristyspää vääntämällä kiristyspään pultit putkiakseliin kiinni.
- j) Irrota viimeinen kiristysvipu.
- k) Tarkasta kierrosmäärä laskemalla merkintälinjan kierrokset.





Irrota kiskoista rajoittimet ja akselit ja tarkasta, että ovi on oikein tasapainotettu. Jos se ei ole, niin säädä jousien jännitystä. Jousia on sallittua kiristää tai löysätä enintään 1 kierroksen verran.

**Säädä kumpaakin joustaa saman verran.**

## JOUSIJÄNNITYKSEN SÄÄTÄMINEN

- Aseta ensimmäinen kiristysvipu täysin kiristysrakoon.
- Siirrä jousijännitys kiristysvivulle.
- Vapauta kiristyspään pultit.
- Käännä ensimmäistä kiristysvipua tarvittavaan suuntaan.
- Aseta toinen kiristysvipu täysin seuraavaan kiristysrakoon.
- Siirrä jousijännitys ensimmäiseltä kiristysvivulta toiselle kiristysvivulle.
- Irrota ensimmäinen kiristysvipu raosta.
- Käännä toista kiristysvipua neljänneskierrosta tarvittavaan suuntaan.
- Aseta ensimmäinen kiristysvipu täysin seuraavaan kiristysrakoon.
- Siirrä jousijännitys toiselta kiristysvivulta ensimmäiselle kiristysvivulle.
- Toista vaiheet 4-10, kunnes tarvittava korjaus on tehty.
- Kiinnitä kiristyspää vääntämällä kiristyspään pultit putkiakseliin kiinni.
- Irrota viimeinen kiristysvipu.

Jos ovipaneeli ei riipu vaijereilla (lähes) suljetussa asennossa täysin vaakasuorassa, korjaamiseen on kolme vaihtoehtoa:

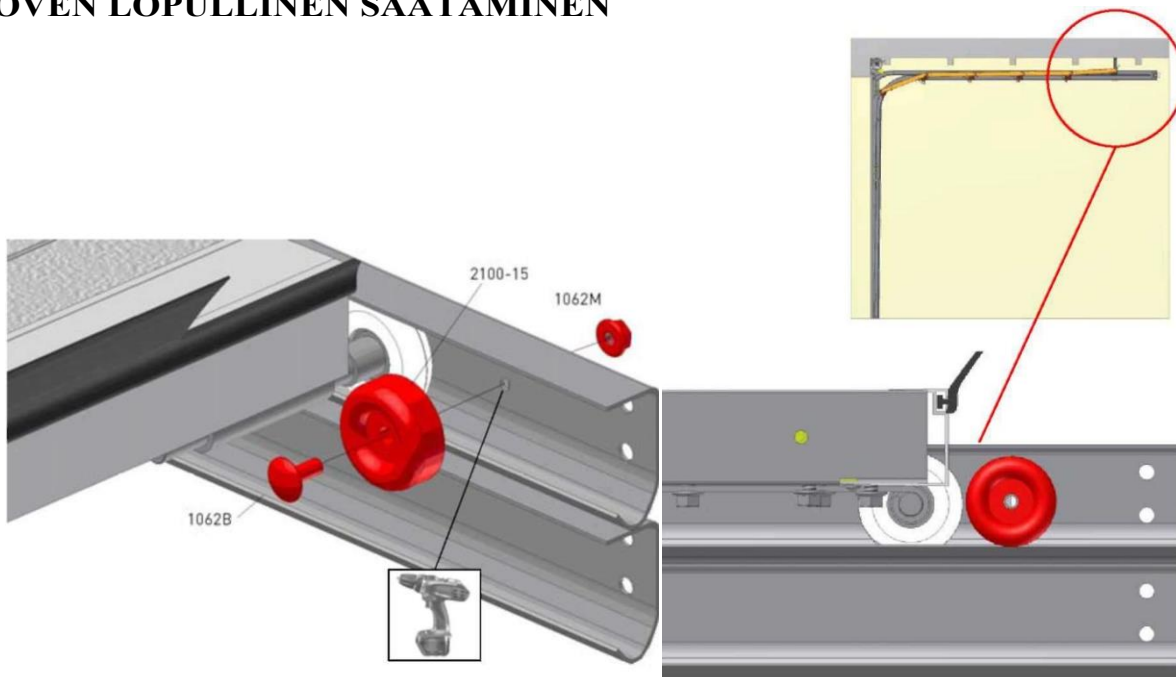
A. Jos liitos-/riipustusprofiili vaakakiskojen takana ei ole kantolevyn tuessa oleviin rakoihin lopullisesti asennettu, sitä voi vaakakiskojen suhteen siirtää.



- B. Vapauta vaijerirummun kiinnityspultit, samoin vapauta rumpu putkiakselista. Pienten siirtymien osalta on vaara, että pultinpäät liukuvat takaisin vanhoihin jälkiin ja korjaus ei onnistu.
- C. Jos on käytetty liitoskappaletta, sitä voi säätää oven vaakasuoruuden korjaamiseen.

Sulje ovi ja kiinnitä ovipaneeli. Vapauta kaksi ruuvia (1055BV), jotka kiinnittävät ylärullan pitimen, jotta sitä voisi hieman siirtää. Paina yläpaneeli ylä- (sivu-) tiivistettä vasten ja työnnä ylempi rullanpidin mahdollisimman kauas (jotta rako ovipaneelin ja tiivisteiden välissä olisi mahdollisimman pieni). Käsikäyttöisen oven osalta tulee kantorullaa siirtää alaspäin. Kantorulla on tiiviisti kantokiskojen sisällä. Sähkökäyttöisen oven osalta tulee kantorullaa siirtää ylöspäin. Kantorulla on tiiviisti kantokiskojen latteaa osaa vasten. Väännä kaksi ruuvia uudelleen kiinni. Jos yläpaneelia ei voi työntää ulkoa sisäänpäin, voi loputkin ruuvit vääntää kiinni.

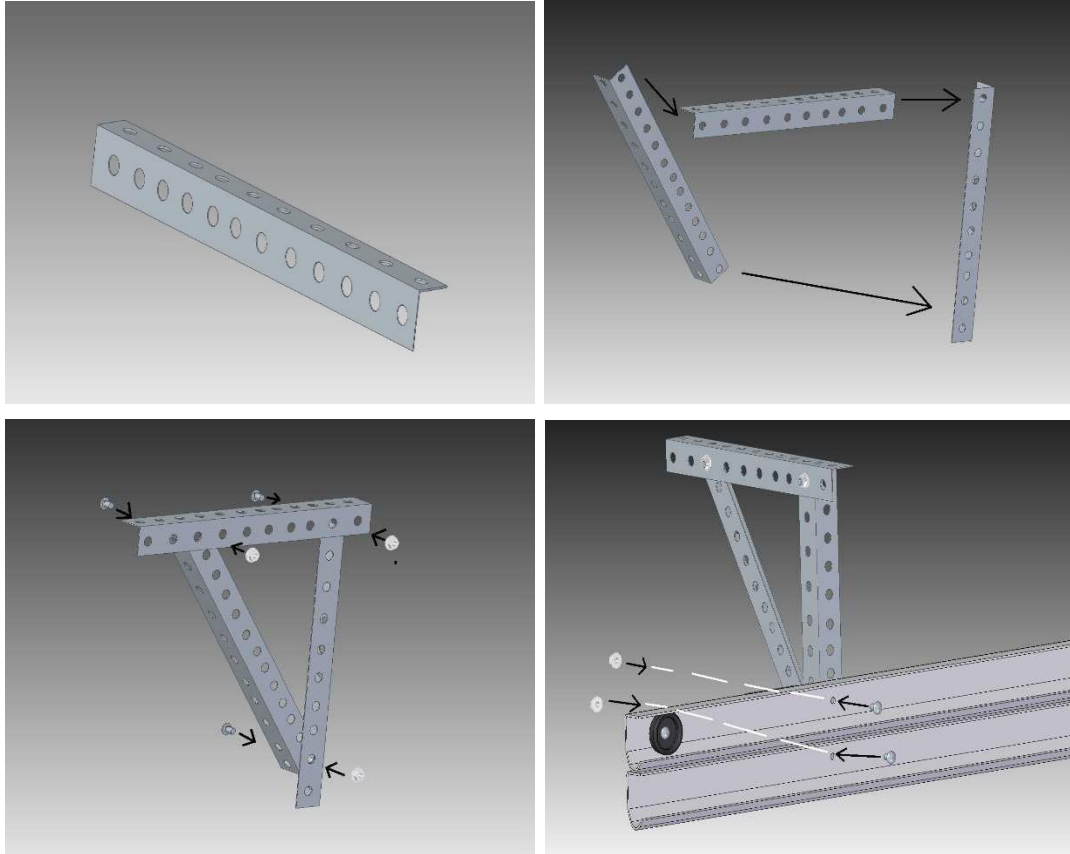
## OVEN LOPULLINEN SÄÄTÄMINEN



Kiinnitä kumirajoitin pultilla (M6x16) ja mutterilla (M6) ylempiin vaakakiskon päihin.



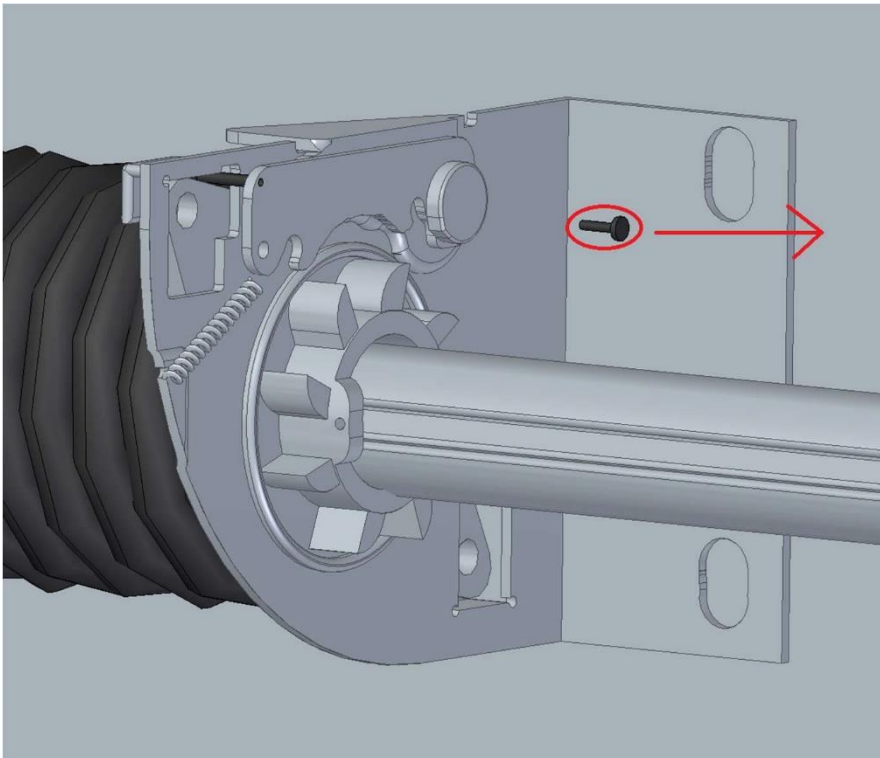
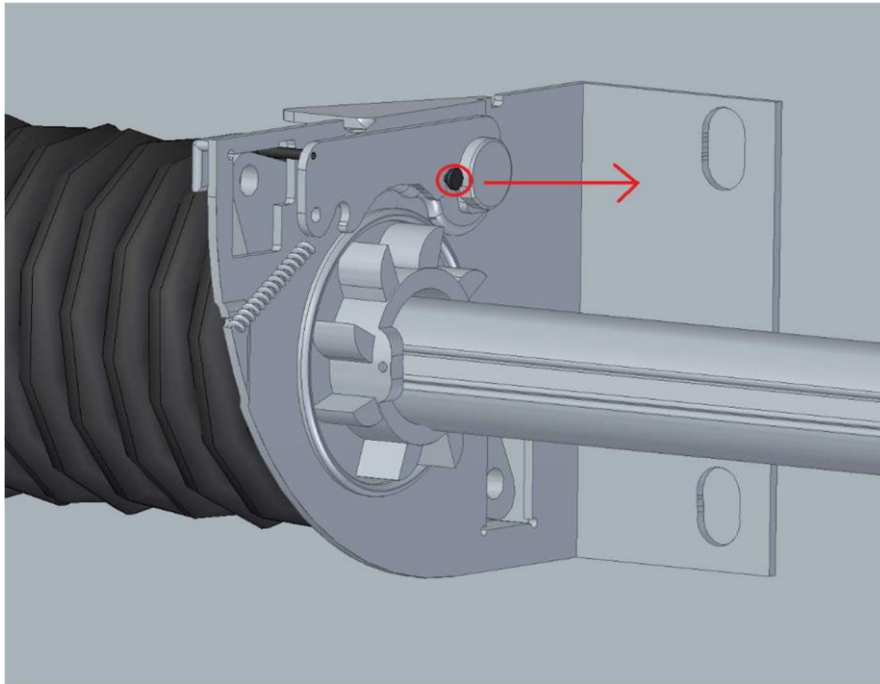
## Kattokiinnitykset



Leikkaa rei'itetystä kulmaraudasta tarvittavat pituudet ja koosta pulteilla suorakulmainen kolmio. Sitten kiinnitä kolmio kattoon ja kiskoon.



## Jousenmurtumissuoja



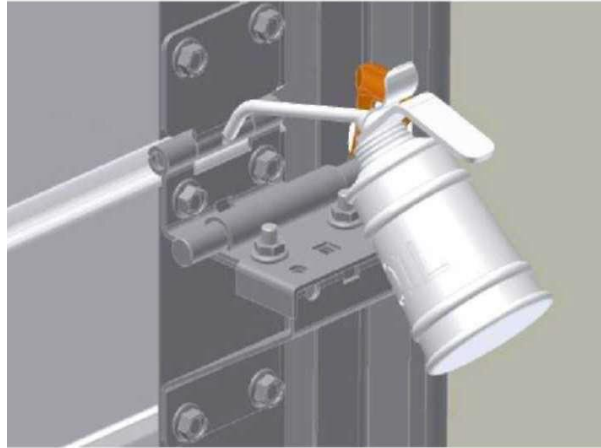
## Huomio!

Kun portti on asennettu ja toimintavalmis, tulee jousenmurtumissuojasta poistaa nastat, jotta suoja voi tarvittaessa aktivoitua.



## Öljyä

jouset, saranat ja rullat.



Käytä nosto-ovea sen käyttö- ja huolto-ohjeen mukaisesti.

Ohjeen voit ladata Saku Metall Uksetehas AS:n kotisivulta osoitteesta [www.sakumetall.ee](http://www.sakumetall.ee)