

# TUHTI 5" VETÄVÄ RUUVIKULJETIN

Käyttö- ja huolto-ohje



**Laakson Metalli Oy**  
**60800 Ilmajoki**

puhelin 06 - 424 1800  
sähköposti: [lame@laaksonmetalli.fi](mailto:lame@laaksonmetalli.fi)

[www.laaksonmetalli.fi](http://www.laaksonmetalli.fi)

# EY- vaatimuksenmukaisuusvakuutus

(Konedirektiivi 2006/42/EY, Liite II A)

Valmistaja: Laakson Metallit Oy

Osoite: Alaanentie 21, 60800 Ilmajoki

Henkilön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston:

Nimi: Janne Laakso, Alaanentie 21, 60800 Ilmajoki

Vakuuttaa, että Tuhti ruuvikuljetin

täyttää konedirektiivin (2006/42/EY) ja sen voimaan saattavien kansallisten säädösten vaatimukset ja lisäksi vakuuttaa, että seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:

Ilmajoki 12.2.2016

---

Janne Laakso

## JOHDANTO

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen koneen käyttöönottoa. On tärkeää, että koneen käyttäjä huolehtii koneen turvallisista käyttötavoista.

## KÄYTTÖ OLOSUHTEET

Tuhti ruuvikuljetin on suunniteltu käytettäväksi viljan tai muun rakeisen aineen siirtoon.

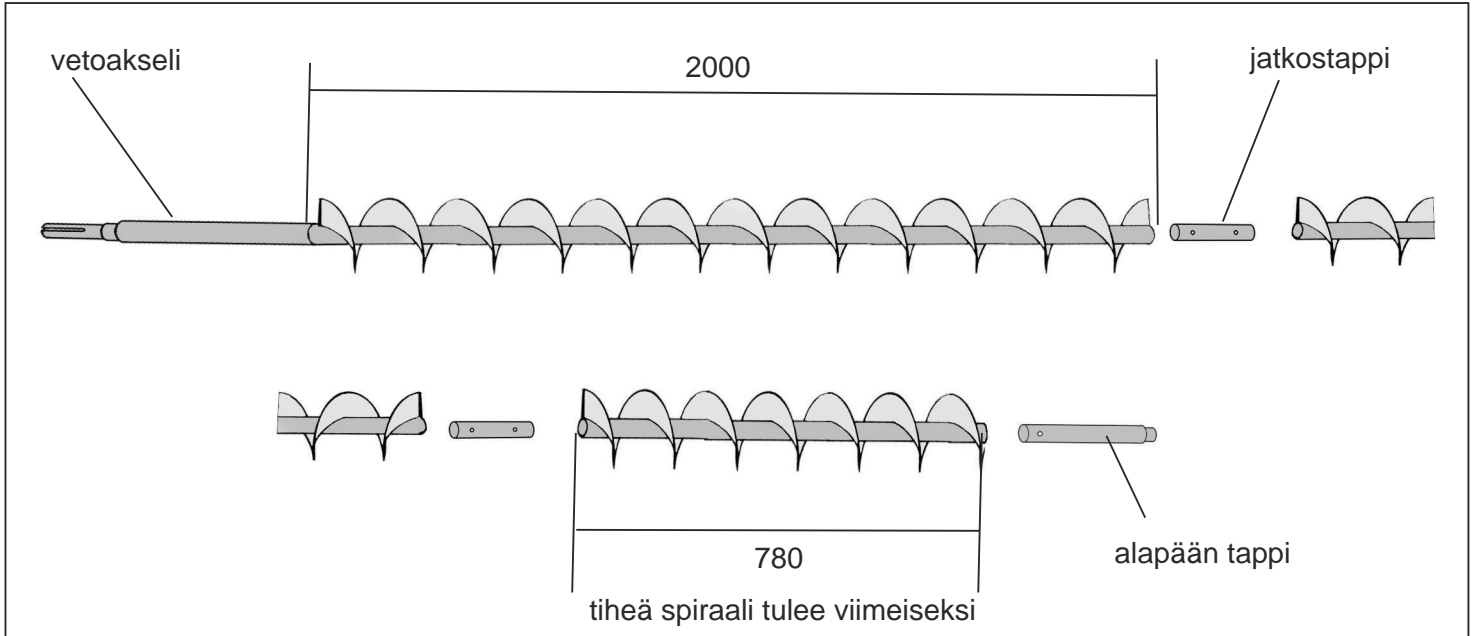
## KONEKILPI

Konekilpi on kiinnitetty kuljettimen moottoripään runko - osaan.



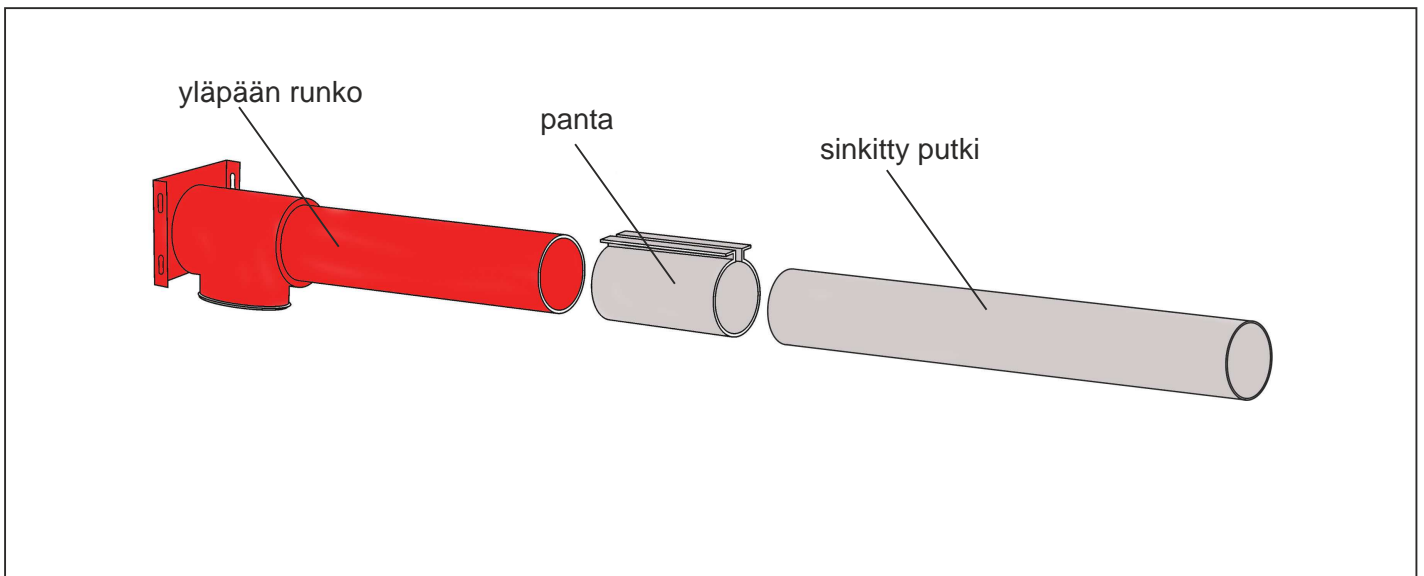
# KULJETTIMEN KOKOAMINEN

## 1. Kuljettimen pyörivän osan kokoaminen

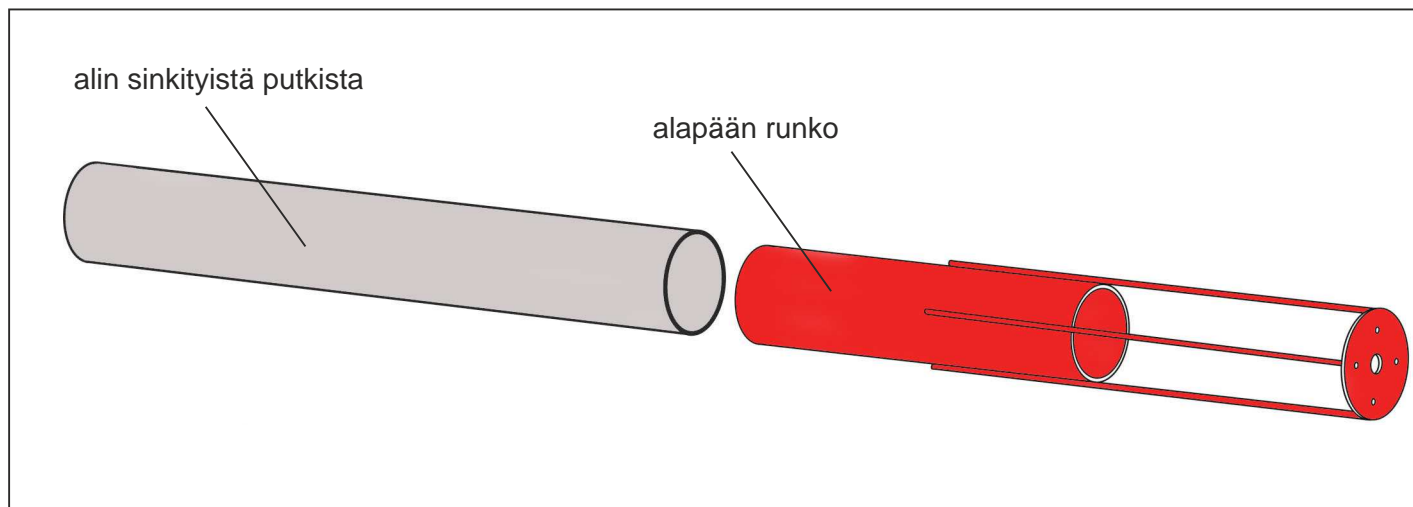


Ota ensin 2 m pitkä spiraali, johon vetoakseli on hitsattu kiinni. Kiinnitä se toiseen 2 metriä pitkään spiraaliin jatkostapin avulla. Jatkostappi on  $\varnothing 24$  mm akseli, jonka pituus on 110 mm ja siihen on porattu kaksi reikää. Käytä liitoksessa M8 x 40 ruuveja sekä nailonlukkomuttereita. Älä kiristä liitosta vielä loppuun saakka. Jatka spiraalin kokoamista liittämällä muut spiraalit samalla tavalla. Viimeinen spiraali on tiheänousuinen. Sen pituus on 780 mm. Alapään akselitappi tulee tiheän spiraalin jälkeen viimeiseksi. Se kiinnitetään ruuvilla samalla tavalla kuin jatkostapit. Älä kiristä vielä liitosruuveja tiukasti.

## 2. Ulkokuoren kokoaminen

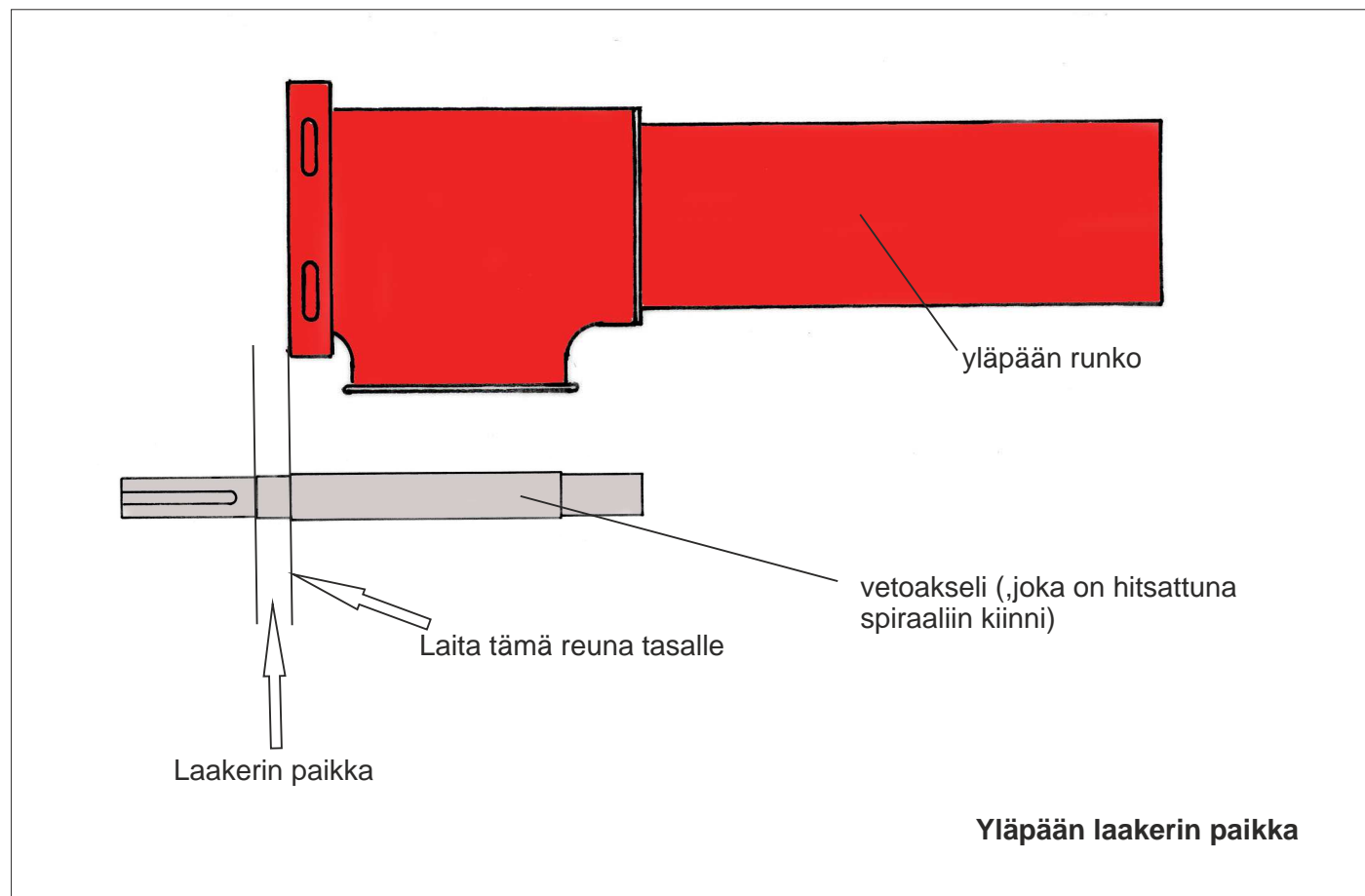


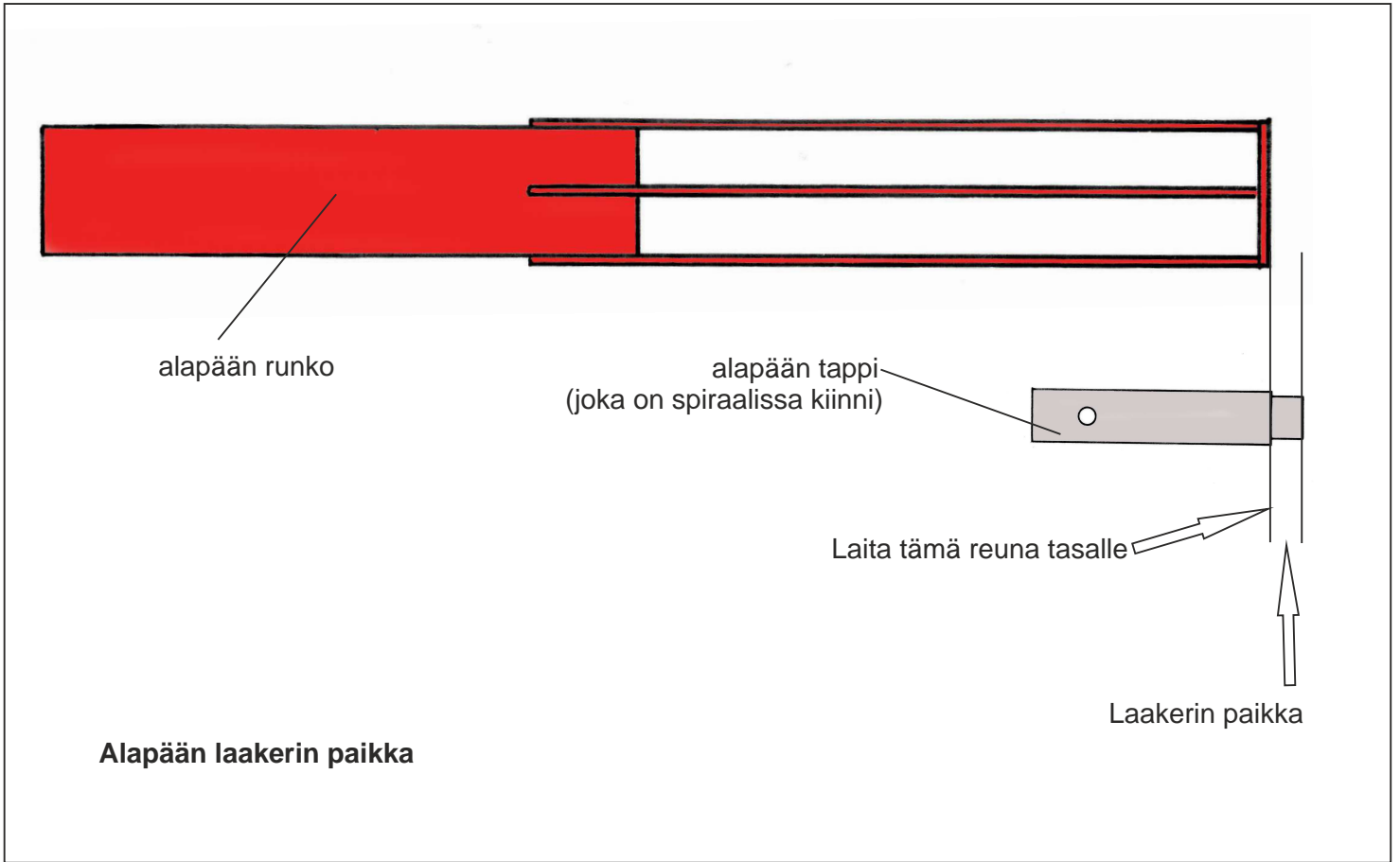
Jatka kuljettimen ulkokuoren kokoamisella. Ota yläpään runko-osa ja liitä siihen pannoilla sinkityt putket. Pannoissa käytetään M8 x 40 ruuveja sekä nailonlukkomettereita.



Kun runkoputket on koottu, aseta alapään runkoputki valmiin runkoputken jatkoksi. Siirrä kokoamasi spiraali runkoputken viereen ja säädä pituus oikeaksi. Kiristämättä olevassa spiraalissa on säätövaraa. Vedä sitä pidemmäksi tai paina lyhyemmäksi niin, että laakerien kohdat osuvat paikalleen. Kiristä vasta nyt spiraalin jatkoksissa olevat ruuvit.

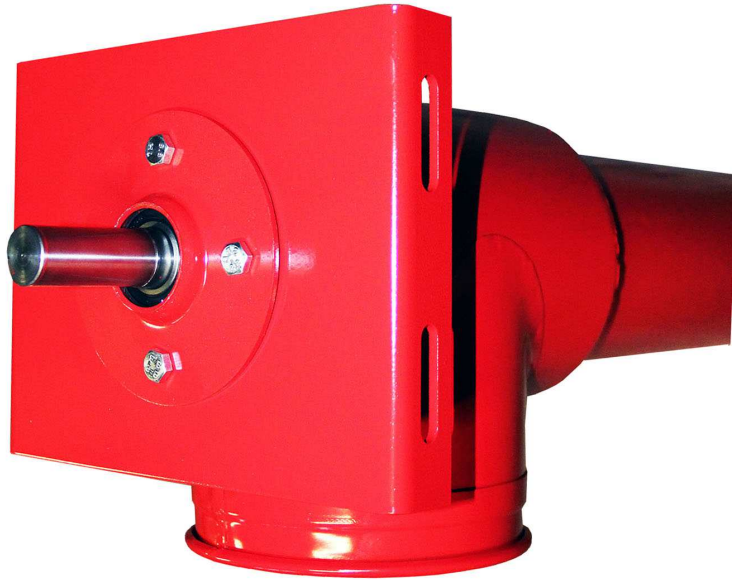
Seuraavista kuvista ilmenee laakereille suunnitellut paikat.





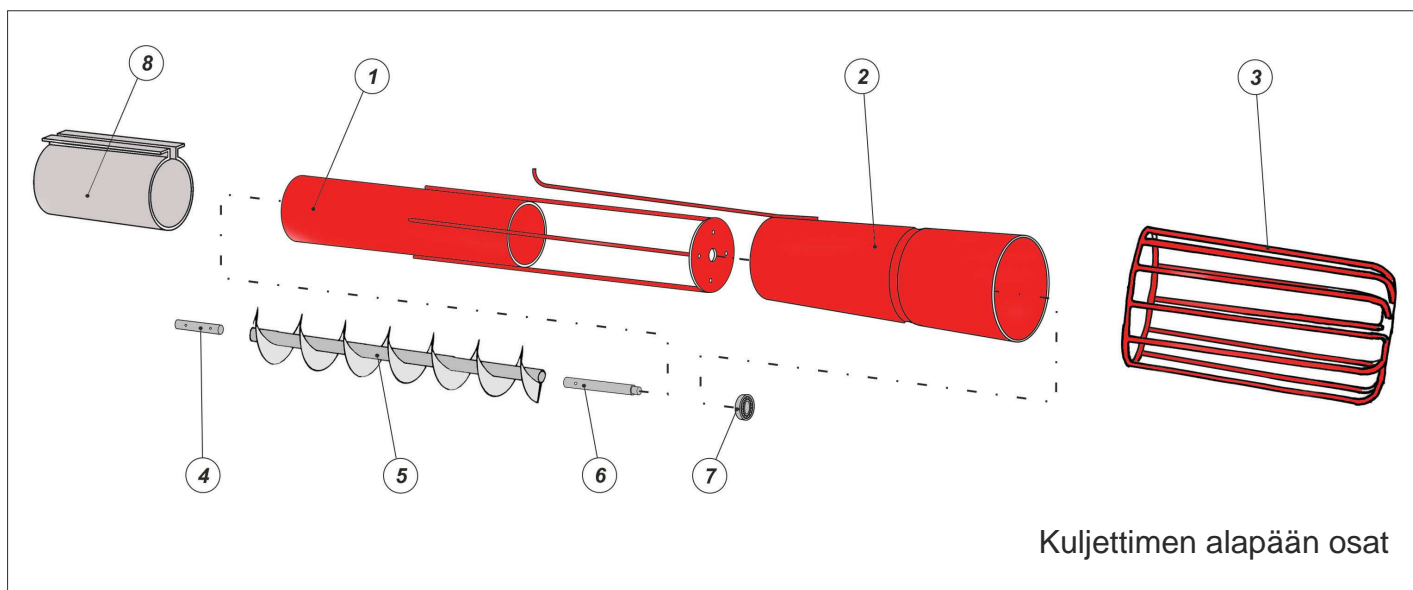
### 3. Yläpään laakerin asennus

Työnnä valmis spiraali runkoputken sisälle. Kiinnitä vetoakseliin kuulalaakeri  $\text{Ø } 25 \times \text{Ø } 47 \text{ mm}$ . Naputtele laakeri paikalleen esim. laakerin sisäkehän kokoisen putken avulla. Kiristä laakeri paikalleen laakerikupin avulla. Käytä M8 x 20 ruuveja ja nailonlukitusmuttereita.



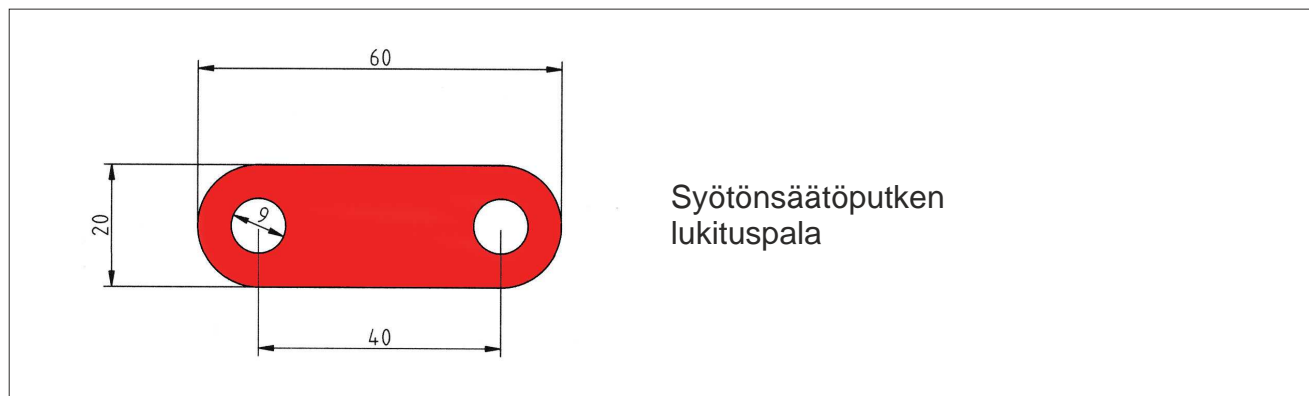
Yläpään laakeri asennettuna paikalleen

#### 4. Alapään laakerin asennus



Kiinnitä alapään runko (1) runkoputkien jatkoksi pannalla (8). Työnnä syötönsäätöputki (2) alapään runko-osan (1) päälle. Asenna alapään kuulalaakeri  $\text{Ø } 20 \times \text{Ø } 47 \text{ mm}$  akselitappiin (6) ja kiristä paikalleen suojahäkin (3) avulla. Käytä ruuveja M8 x 20 ja nailonlukkommuttereita.

Kiinnitä vielä syötönsäätöputken (2) varsi alapään rungon (1) kylkeen käyttämällä pientä lukituspalaa, M8 nailonlukkommutteria sekä yhtä M8 siipimutteria.



## 5. Kiilahihnapyörän asennus



Pura pakkauksesta kiilahihnapyörä, jossa on merkintä SPA 118-2 ja kartioholkki merkinnällä 1610-24. Kartioholkin kanssa samassa laatikossa on kaksi kuusiokoloruuvia. Sekä kiilahihnapyörän keskireiän reunoilla että kartioholkin ulkoreunoilla on kolme koloa.



Aseta kartioholkki kiilahihnapyörän reikään niin, että edellä mainitut kolot sattuvat kohdakkain parittain. Näin muodostuu holkin ja pyörän saumaan kolme reikää. Kahdessa (vastakkaisissa) rei'issä on kierre vain ulkokehällä. Ja yhdessä vain sisäkehällä. Vastakkaiset reiät on tarkoitettu asentamista varten ja pariton reikä ulosvetoa varten. Se jää nyt tyhjäksi.





Kierrä kuusiokoloruuvit vastakkaisiin reikiin. Jätä se vain sormitiukkuudelle. Ruuveja kiristettäessä holkki painuu syvemmälle pyörän reikään ja samalla holkin reikä pienenee.

Asenna kiilahihnapyörä kiilan kanssa ruuvikuljettimen yläpään akselille. Pyörä tarttuu akseliin mihin kohtaan vain kiristämällä kartioholkin ruuveja.

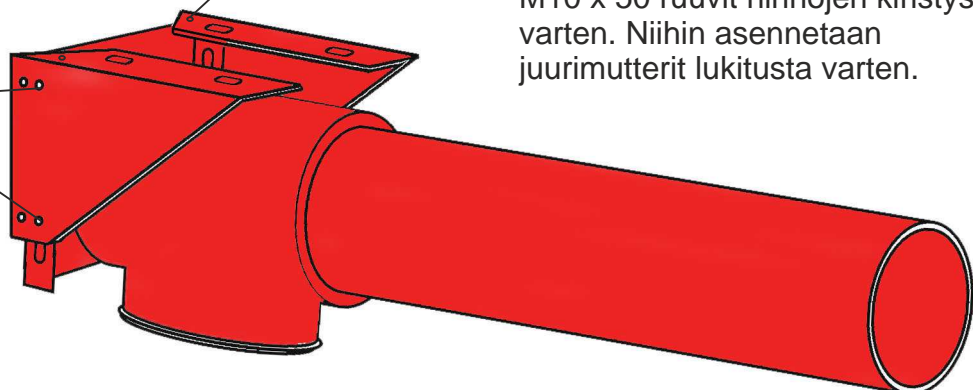
## 6. Sähkömoottorin asennus

Asenna moottorin jalat paikoilleen. Käytä aluslaattoja ruuvien ja muttereiden alla.

Käytä näitä reikiä moottorinjalkojen asentamiseen.

Ulompiin reikiin asennetaan hihnansuoja.

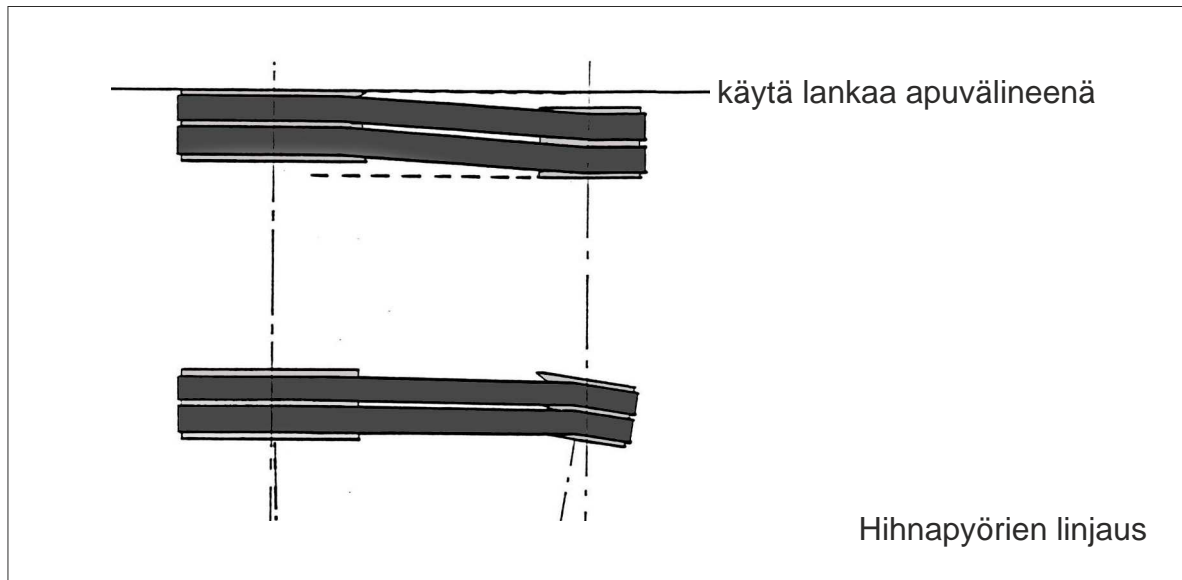
Nurkissa oleviin reikiin kierretään M10 x 50 ruuvit hihnojen kiristystä varten. Niihin asennetaan juurimutterit lukitusta varten.



Kiinnitä moottorin akselille pienempi kiilahihnapyörä kartioholkin avulla.

Kiinnitä moottori telineeseensä.

Linjaa hihnat huolella. Käytä lankaa linjauksessa.



Hihnoja voidaan säätää siirtämällä hihnapyöriä akseleila eri kohtiin. Myös sähkömoottorin paikkaa voidaan säätää telineellään.

## 7. Sähköasennukset

Sähköasennukset täytyy jättää asianmukaiset oikeudet omistavalle henkilölle.

Väärin kytketty moottori palaa käytettäessä.

Pyydä sähköliikettä toimittamaan myös suojakytkin ja säätämään se sopivalle ampeerimäärälle.

Varmista oikea pyörimissuunta.

## 8. Turvallisuusohjeet

5.1. Kuljettimen suojat täyttävät standardin SFS-ISO/TR 9172, jossa määritellään ruuvikuljettimen turvallisuus.

Määräyksien perustana on jalkojen suojaaminen.

**KULJETIN ON AINA PYSÄYTETTÄVÄ, KUN KÄDET VIEDÄÄN LÄHELLE PYÖRIVIÄ OSIA.**

5.2. Käytä asianmukaisia pölynsuodattimia, kun työskentelet lähellä käytössä olevaa kuljetinta.

5.3. Jätä sähkökytkennät asennusliikkeen tehtäväksi.

## 9. Teknilliset tiedot

### Kuljettimen tehontarpeet

	kuljettimen pituus metriä											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Tuhti 4"	1,5kW			2,2kW			3,0kW					
Tuhti 5"	2,2kW			3,0kW			4,0kW					
Tuhti 6"	4,0kW						5,5kW					

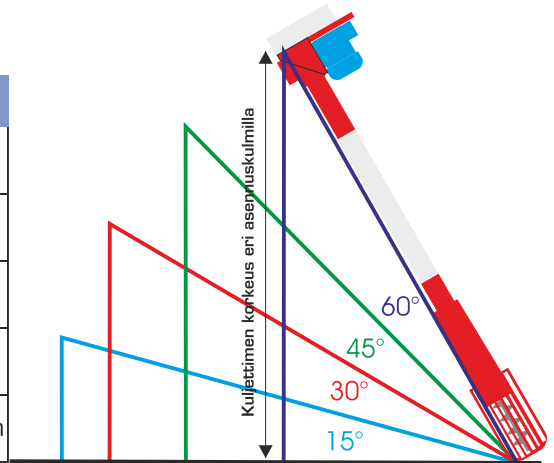
### Kuljettimen tuotot

	Vaakasuorassa	60 asteen kulmassa
Tuhti 4"	16t/h	12t/h
Tuhti 5"	25t/h	16t/h
Tuhti 6"	40t/h	25t/h

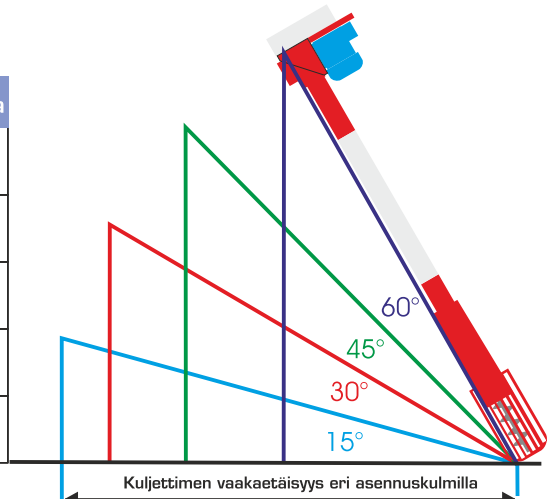
60 astetta jyrkemmässä kulmassa ruvikuljettimen siirtoteho alenee voimakkaasti.

### Ulottuvuuksia eri suuntiin

Kuljettimen pituus metriä	Kuljettimen korkeus eri asennuskulmilla			
	15°	30°	45°	60°
5	1,29m	2,50m	3,54m	4,33m
7	1,81m	3,50m	4,95m	6,06m
10	2,59m	5,00m	7,07m	8,66m
12	3,11m	6,00m	8,49m	10,39m



Kuljettimen pituus metriä	Kuljettimen vaakaetäisyys eri asennuskulmilla			
	15°	30°	45°	60°
5	4,83m	4,33m	3,54m	2,50m
7	6,76m	6,06m	4,95m	3,50m
10	9,66m	8,66m	7,07m	5,00m
12	11,59m	10,39m	8,49m	6,00m



## 10. RUUVIKULJETTIMEN ASENNUS SIILOON



Kuvat: Arskametalli Oy

Asenna purkuruuvi siloon silloin, kun se on vielä tyhjänä. Varmista, että ruuvikuljettimen alapää vastaa tukevasti silon pohjassa olevan kartion takareunaan.

Tue ruuvin yläpää nostolenkistä silon seinään tai räystääseen.

Ellei ruuvin alapää ole kunnolla tuettuna silon sisällä, saattaa se päästä luistamaan silon lattialla ruuvin käydessä. Tämä saattaa aiheuttaa kuljettimen taipumisen liitoskohdista. Mikäli silon pohjassa ei ole keskikartiota, on syytä pultata lattiaan toppari estämään kuljettimen alapään luistamisen.

Ruuvikuljettimen pyörivä sisäosa ei kestä kovinkaan kauan, mikäli se joutuu pyörimään taipuneen putken sisällä.

