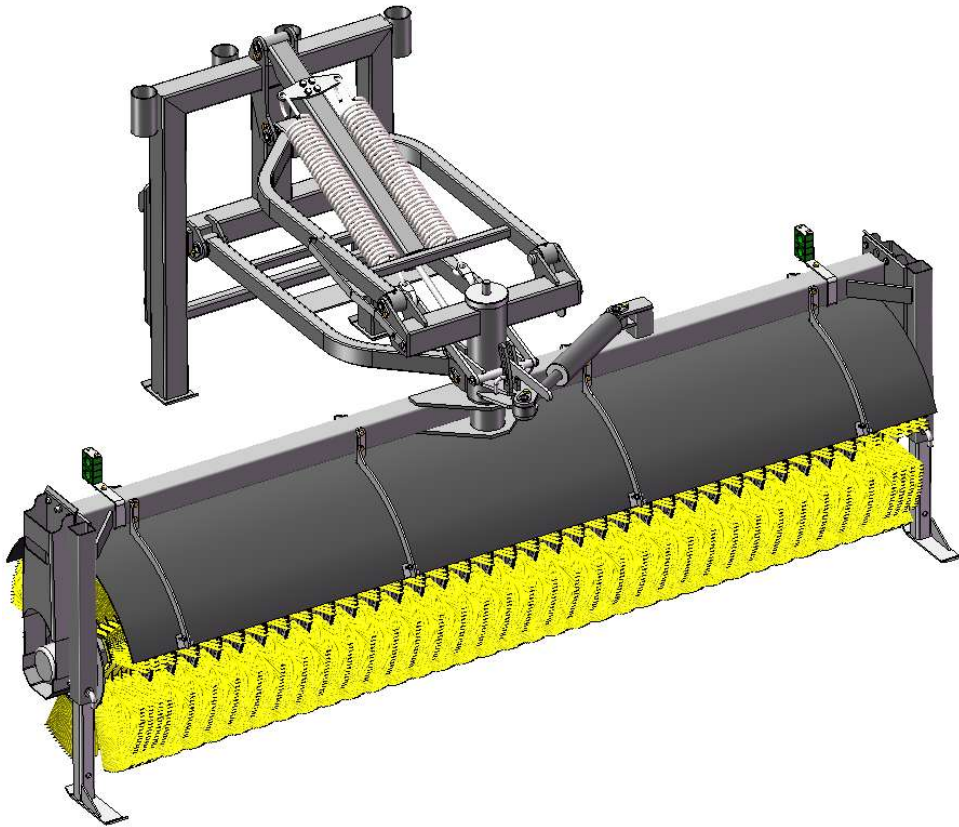




# Avoharja 2200HB/2700HB

## Käyttöohje



*Valmistaja:*

**AS SAMI**

Tule 20, SAUE, 76505 Harjumaa

ESTONIA

[www.sami.ee](http://www.sami.ee)

## Sisältö

Sisältö.....	2
1. Johdanto.....	2
2. Myyjän yhteystiedot .....	3
3. Varoitusmerkit .....	3
4. Käyttötarkoitus ja toimintaperiaate .....	4
5. Tekniset tiedot.....	7
6. Turvallisuusohjeet.....	7
7. Huolto .....	8
8. Varastointi .....	11
9. Takuu .....	11
10. Valmistajan yhteystiedot .....	12

### 1. Johdanto

AS SAMI kiittää tämän työlaitteen hankinnasta. Toivomme, että olet tyytyväinen tuotteeseemme. AS SAMI:lla on pitkäaikainen kokemus erilaisten työlaitteiden suunnittelusta ja valmistuksesta.

Ole hyvä ja lue tämä ohje huolellisesti läpi ja noudata sitä, sillä näin taataan työlaitteen käyttöturvallisuus, toimivuus ja pitkä käyttöikä. Jos lainaat tai vuokraat laitetta kolmannelle osapuolelle, myös lainaajan/vuokraajan pitää tutustua tähän ohjeeseen.

Käytettävien varaosien pitää olla alkuperäisosa, sillä tämä varmistaa laitteen pitkän ja turvallisen käyttöajan.

Jos tarvitset apua työlaitteen huoltoon, varaosia tai käyttöä koskevissa kysymyksissä, ota yhteyttä myyjään.

Tämä käyttöohje on suunniteltu työhön pätevälle käyttäjälle ja tässä ei käsitellä yleisiä työhön liittyviä seikkoja.

**Tutustu huolellisesti käyttöohjeeseen ennen laitteen käyttöä! Säilytä käyttöohje aina laitteen läheisyydessä!**

On tärkeää, että käyttäjä ymmärtää ohjeen kaikki osat ja noudattaa niissä annettuja ohjeita.

HUOM! Valmistaja varaa itselleen oikeuden muuttaa laitteen rakennetta tuotteen kehittämiseksi ja parantamiseksi.

## 2. Myyjän yhteystiedot

Tilatessasi varaosia sekä mahdollisten toimintahäiriöiden sattuessa myyjälle pitää ilmoittaa laitteessa olevat tiedot (sarjanumero, malli, valmistusvuosi) nopean ja täsmällisen avun saamiseksi.

Kirjoita valmistajan kilvessä olevat tiedot tähän käyttöohjeeseen, niin ne ovat aina saatavilla.

Malli: HB2200 tai HB2700

Sarjanumero: .....

Laitteen myyjä: .....

Osoite: .....

Puhelinnumero: .....

## 3. Varoitusmerkit

Tuotteessa on erityiset varoitusmerkit (ks. alla olevat kuvat), joiden merkitys pitää ymmärtää ennen laitteella työskentelyn aloittamista.

Kuluneet tai irronneet laitteen varoitusmerkit on ehdottomasti vaihdettava uusiin. Jos tarvitset uusia merkkejä, ota yhteyttä avoharjan jälleenmyyjään.

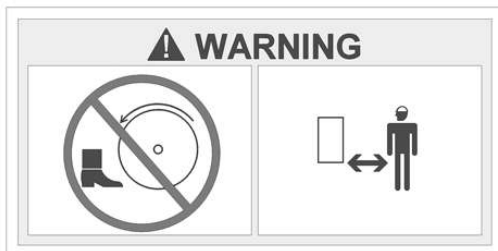
### ***Puristumisvaara – varo käsiäsi ja älä mene liian lähelle laitetta (varoitusmerkki 1530052)***



Älä oleskele tällä alueella, kun laite on käynnissä. Varo käsiäsi ja pidä kätesi poissa tältä alueelta, kun laite on käytössä.

Älä tule laitteen lähelle, kun se on käytössä. Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin vammoihin tai pahimmassa tapauksessa kuolemaan.

### ***Puristumisvaara – älä mene liian lähelle laitetta (varoitusmerkki 1530053)***



Älä tule laitteen lähelle, kun se on käytössä.

Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin

vammoihin tai pahimmassa tapauksessa kuolemaan.

**Puristumisvaara, varo lentäviä esineitä – varo käsiäsi ja älä mene liian lähelle laitetta (varoituserkki 1530055)**



Älä tule laitteen lähelle, kun se on käytössä, ja varo lentäviä esineitä. Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin vammoihin tai pahimmassa tapauksessa kuolemaan.

**Lue aina käyttö- ja turvallisuusohjeet ennen laitteen käyttöä (varoituserkki 1530054)**



Älä käytä laitetta ennen kuin olet perusteellisesti tutustunut kaikkiin käyttö- ja turvallisuusohjeisiin ja olet varma, että ymmärrät niiden sisällön.

Jos jokin kohta jää epäselväksi, ota yhteyttä jälleenmyyjään. Väärinymmärrykset voivat johtaa vakaviin vammoihin tai pahimmassa tapauksessa kuolemaan.

**Puristumisvaara – varo käsiäsi (varoituserkki 1530060)**



Varo käsiäsi ja älä laita käsiäsi tälle alueelle, kun laite on käytössä

## 4. Käyttötarkoitus ja toimintaperiaate

Avoharja on suunniteltu katujen/alueiden puhdistamiseen hiekasta, pölystä ja lumesta ja se voidaan asentaa etukuormaajien kiinnitykseen.

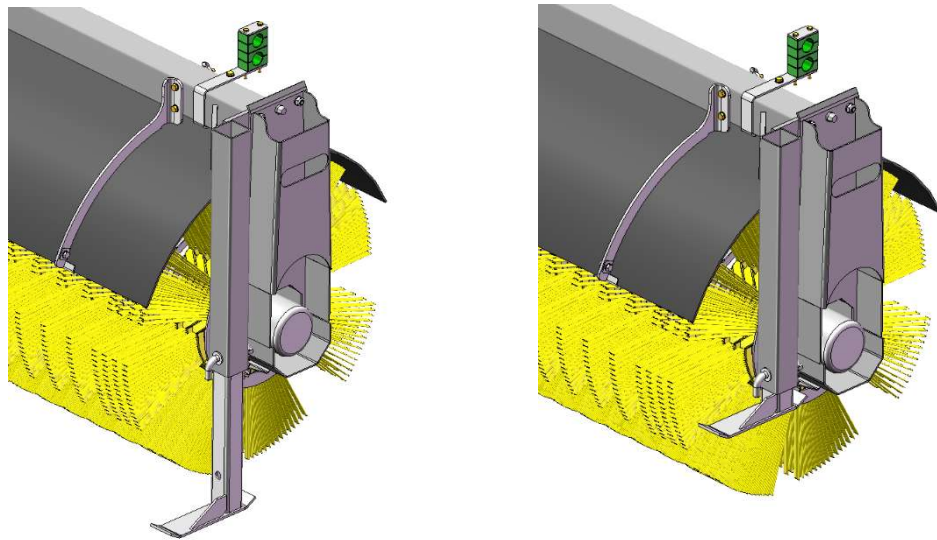
Puhdistukseen käytettävät polypropyleeniharjakset toimivat harja-akselin päissä sijaitsevien hydraulimoottorien avulla.

Harjaa voidaan kääntää hydraulisesti traktorin suhteen 30° kulmaan kummallekin puolelle – tämä tapahtuu traktorin hytistä käsin.

Avoharjan rakenne mahdollistaa tienpinnan muodon sujuvan myötäilemisen, mikä takaa pinnalle harjasten katkeamattoman ja tasaisen paineen.

### Aloita avoharjalla työskentely seuraavasti:

1. Kiinnitä avoharja peruskoneen työlaitekiinnitykseen. Tarkista kiinnityksen lukitus peruskoneen käyttöohjeesta.
2. Liitä avoharjan hydrauliletkut peruskoneen hydraulikkajärjestelmään. Tämä mahdollistaa harjan toiminnan ja sen asennon muuttamisen traktorin suhteen.
3. Säädä tukijalat käyttöasentoon.



Varastointiasento

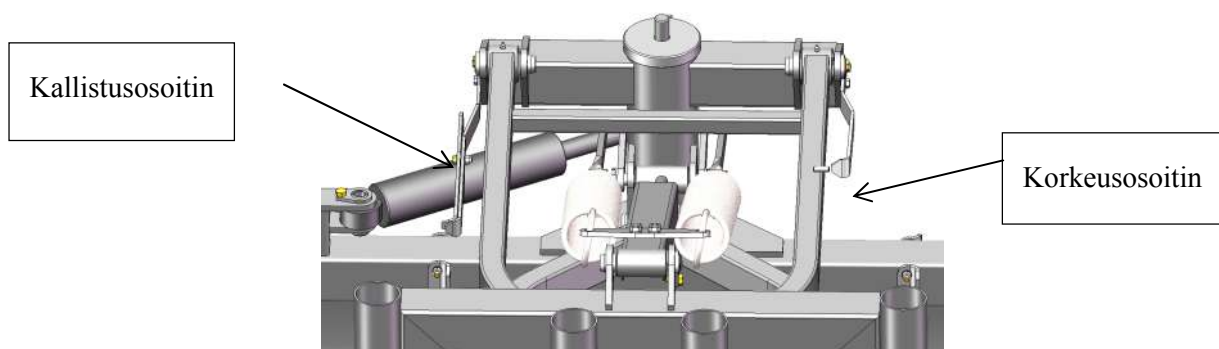
Käyttöasento

4. Käynnistä laitteen harja ja varmista, että harja pyörii oikeaan suuntaan. Jos harja ei pyöri haluttuun suuntaan, vaihda tarvittaessa hydraulikkajärjestelmän pikaliittimien paikat.

### Säätäminen

Laitteen rakenne mahdollistaa harjan pystyasennon ja kallistuksen sekä tienpintaan kohdistuvan paineen säätämisen.

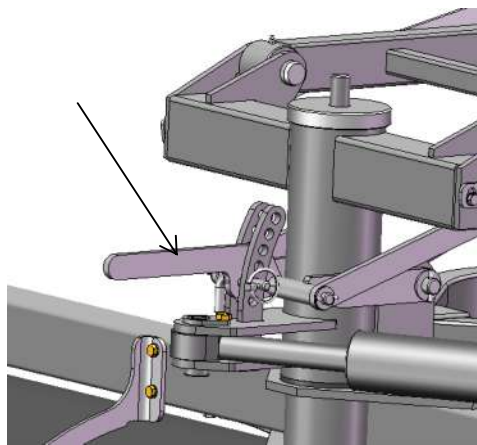
1. Pystyasennon ja kallistuksen säätäminen



- Nosta pois käytöstä oleva harja ylös ja säädä tukijalat käyttöasentoon.
- Laske harjaa hitaasti, kunnes korkeusosoittimen merkit ovat samalla tasolla.
- Kallista harjaa, kunnes kallistusosoittimen merkit ovat samalla tasolla.
- Tarvittaessa säädä korkeutta uudelleen.
- Käynnistä harja.

## 2. Tienpintaan kohdistuvan paineen säätäminen

Säätövipu



- Painetta säädetään pois käytöstä olevan laitteen säätövivun avulla
- Ennen jousien säätämistä laske kiinnitetty laite alas (jouset löystyvät)
- Vähentääksesi tienpintaan kohdistuvaa painetta työnnä säätövipua alaspäin
- Suurentaaksesi tienpintaan kohdistuvaa painetta nosta säätövipua ylöspäin
- Puhdistetun kaistaleen leveyden pitäisi jäädä väliin 150–250 mm.

Kun korkeusosoittimen ja kallistusosoittimen merkit ovat samalla tasolla, on kiinnitetty laite tässä asennossa poikittain maanpintaan nähden ja paine jakautuu tienpinnalle tasaisesti koko harjan leveydeltä.

Jos haluat suurentaa harjasten painetta harjan jommassakummassa päässä, pitää harjan kaltevuutta säätää. Kallistamalla harjaa taaksepäin suurennat harjan traktorin-puoleiseen päähän kohdistuvaa painetta. Jos kallistat harjaa eteenpäin, niin suurennat traktorista kauemmas jäävään harjan osaan kohdistuvaa painetta.

## 5. Tekniset tiedot

	Harja 2200HB	Harja 2700HB
Kokonaisleveys, mm	2400	2900
Kokonaiskorkeus, mm	1480	1480
Työleveys, mm	2200	2700
Työleveys, täysin käännettynä 30°, mm	1905	2340
Harjakiekon Ø, mm	700	700
Kääntökulma ±, °	30	30
Paino, kg	410	
Traktori, kW	30–75	30–75

## 6. Turvallisuusohjeet

**Jotta avoharjan käyttö olisi turvallista, ota huomioon seuraavat seikat:**

- Tutustu huolellisesti käyttöohjeeseen ja säilytä se laitteen läheisyydessä
- Tutustu myös traktorin turvallisuusohjeisiin ennen laitteen käyttöä
- Käyttäjän pitää olla tietoinen laitteen ominaisuuksista, teknisistä tiedoista ja työsuojelutekniikasta
- Käytä laitetta ainoastaan siihen tarkoitukseen, mihin se on suunniteltu
- Varmista, että laite liikkuu normaalisti eikä sen toiminnoissa ole häiriöitä, ongelmien ilmetessä pitää ne korjata
- Jos työskentelyn aikana ilmenee jokin toimintahäiriö, pitää se korjata ennen työskentelyn jatkamista
- Tarkista, että hydrauliletkut on kiinnitetty oikein ja että ne eivät vuoda
- Älä koskaan mene laitteen alle, sillä etukuormain laskeutuu alas, jos sen ohjainta liikutetaan, vaikkei moottori olisikaan käynnissä
- Käyttäessäsi laitetta varmista, ettei sen läheisyydessä ole muita henkilöitä – turvaetäisyys on 10 m
- Kytkiessäsi laitetta traktoriin varmista, että se **on lukittu traktoriin** kunnolla
- Kun traktorin ja siihen kytketyn laitteen kanssa liikutaan tiellä, pitää noudattaa tieliikennelaissa annettuja määräyksiä
- Poistuessasi traktorin hytistä sijoita laite tukevasti maanpinnalle ja sammuta traktorin moottori

- Traktorin moottorin pitää olla sammutettu huoltotöiden aikana, jos laite on kiinnitetty traktoriin
- Älä venytä paineen alla olevia hydrauliliittimiä
- Jos hydraulinen osa hajoaa, varo öljyn tai voiteluaineen joutumista iholle. Jos öljyä tai voiteluainetta joutuu silmään, huuhtele silmää runsaalla vedellä ja käänny lääkärin puoleen
- Varmista, että hydrauliletkut **eivät kiristy liikaa** missään työlaitteen asennossa **eivätkä ole sellaisessa asennossa**, jossa ne voisivat koneen ja työlaitteen **käytön aikana jäädä johonkin kiinni**

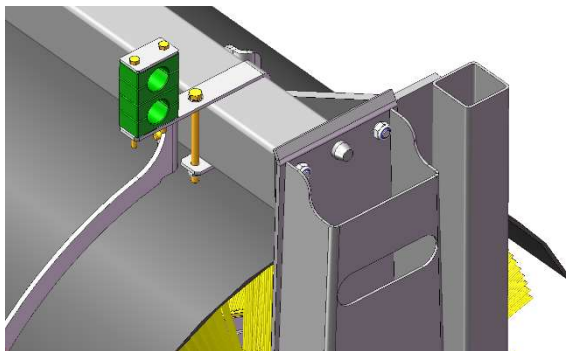
## 7. Huolto

Laitteen pitkäaikaisen toimintavarmuuden takaamiseksi pitää sitä huoltaa säännöllisesti ja oikein. Alla on lueteltu seikkoja, joihin huollossa tulee kiinnittää huomiota:

- Tarkista, että laite liikkuu normaalisti
- Laitteessa on rasvanipat, joita pitää laitteen ollessa säännöllisessä käytössä voidella kerran viikossa tai tarpeen mukaan.
- Tarkista, että laite on kiinnitetty kunnolla peruskoneeseen
- Tarkista hydrauliliittimet ja -letkut – varmista, että mistään ei vuoda öljyä
- Tarkista harjasten kunto: jos ne ovat hyvin kuluneet, vaihda ne uusiin.
- Tarkista kiinnitysliitosten kunto
- Työpäivän päätteeksi puhdistu laite käytön jälkeen
- Pidä harjaa tukijalkojen päällä varastointiaikana, jotteivät harjat vaurioituisi.

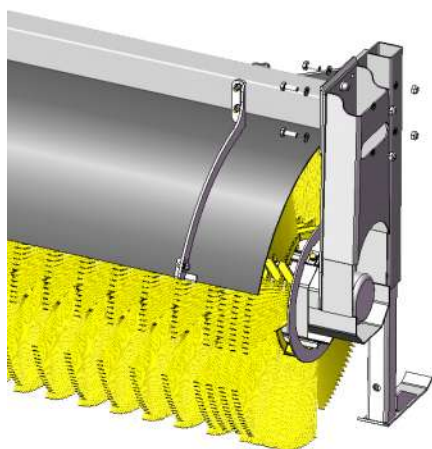
### Vaihda harjakset seuraavasti:

1. Aseta laite tukevasti maanpinnalle ja säädä tukijalat varastointiasentoon.
2. Sammuta traktorin moottori ja irrota laitteen hydrauliletkut traktorin hydraulikkajärjestelmästä.
3. Aseta harja-akselin alle tuet siten, että harja-akseli pysyy myös kiinnitysten irrottamisen jälkeen tukevasti tukien päällä.
4. Irrota harjan rungossa olevat hydrauliletkujen kiinnitykset.

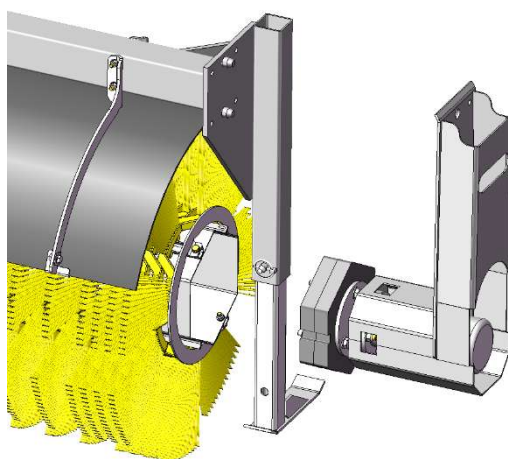




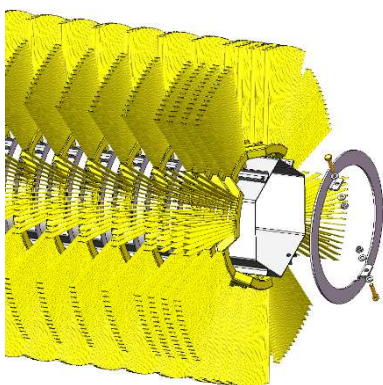
5. Kierrä neljä akselin kiinnityksen kiinnityspulttia auki.



6. Vedä akselin kiinnitys varovasti ulos harja-akselista.

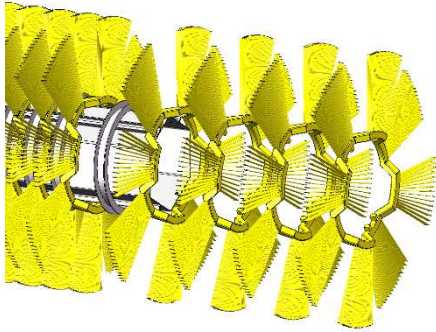


7. Työnnä harja-akseli varovasti irti toisen akselin kiinnityksestä.
8. Avaa harja-akselin päissä olevien renkaiden pulttiliitokset ja irrota renkaat.

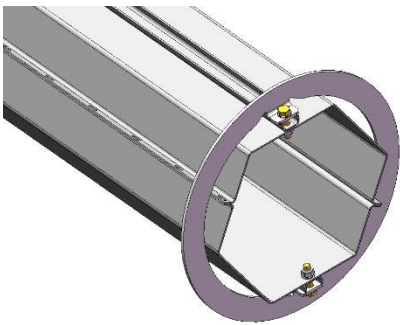


9. Huomioi, missä järjestyksessä harjakset ja välirenkaat on sijoitettu akseliin, jotta saat ne vaihdon jälkeen samaan järjestykseen.

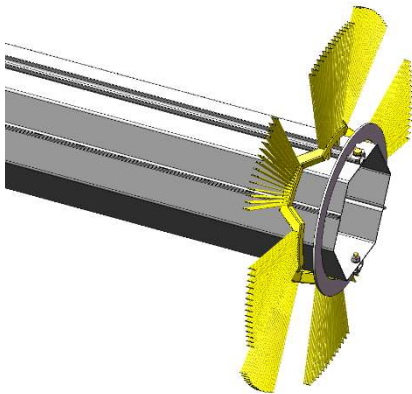
10. Nosta harja-akseli sellaiseen asentoon, jossa sinun on helppo irrottaa harjakset ja välirenkaat akselistä sekä myöhemmin vaihtaa niihin uudet.



11. Kun harjakset ja välirenkaat on irrotettu akselistä, tarkista, ettei akselissa ole vaurioita, jotka voisivat estää työskentelyä. Jos löydät vaurioita, ne tulee ehdottomasti korjata.
12. Uusien harjasten ja välirenkaiden akseliin kiinnittämistä varten kiinnitä ensin akselin yhteen päähän kiinnitysrenkas.



13. Sen jälkeen aloita uusien harjasten ja välirenkaiden sijoittaminen. Asettaessasi harjaksia paikoilleen tarkista, että harjaosassa olevat uurteet menevät yhteen akselin uurteiden kanssa. Aseta harjakset ja välirenkaat samaan järjestykseen, jossa vanhat harjakset olivat.



14. Kun harjakset ja välirenkaat on sijoitettu akseliin, kiinnitä toinen kiinnitysrenkas akselin päähän.
15. Työnnä harja-akseli varovaisesti irrottamattoman akselin kiinnitykseen.
16. Työnnä harja-akselin toiseen päähän toinen akselin kiinnitys ja kiinnitä se pultiliitoksilla.
17. Kiinnitä harjan runkoon hydrauliletkujen kiinnitykset.
18. Tarkista, että laite liikkuu normaalisti.

## 8. Varastointi

**Jos et aio käyttää laitetta pitkään aikaan, toimi seuraavasti:**

- Puhdista laite huolellisesti.
- Sylinterien pitää olla sisään vedettyjä. Voitele ulkopuolelle jäävät männänvarret kevyesti korroosionestoaineella.
- Voitele kaikki tarpeelliset osat, mukaan lukien jousimekanismin ja liukutallan putkien ulkonevat osat.
- Sinkittyihin osiin, hydrauliläppiin ja letkujen päihin pitää ruiskuttaa suojavahaa.
- Korjaa mahdolliset maalivauriot.
- Tarkista, tarvitseeko joitakin laitteen osia vaihtaa uusiin. Tarvittaessa valmiste laite uutta käyttöjaksoa varten.
- Älä jätä laitetta maata vasten. Aseta se esimerkiksi kuormalavalle tai puuparrujen päälle.
- Varastoi laite paikkaan, jossa se on suojassa auringolta ja sateelta, mutta jossa tuuli pääsee puhaltamaan.
- Jos laitteen huoltamisessa ilmenee ongelmia, ota yhteyttä laitteen jälleenmyyjän palvelupisteeseen.

## 9. Takuu

AS SAMI antaa tuotteelle kahdentoista (12) kuukauden takuun, joka alkaa ostopäivästä.

- Takuu kattaa takuuajana ilmenneet materiaali- ja valmistusvirheet.
- **Takuun saamiseen on otettava yhteyttä laitteen jälleenmyyjään, jolta laite on hankittu.**
- Lähetä jälleenmyyjälle laitteen sarjanumero ja/tai valmistusvuosi ja liitä mukaan todistusaineisto, mm. valokuvat ja videot sekä vian tarkka kuvaus. Todistusaineistoon on liitettävä valokuvat laitteen tietokilvestä, ongelmakohtasta ja koko laitteesta.
- Jälleenmyyjä ottaa itse yhteyttä valmistajaa ja ilmoittaa asiakkaalle päätöksestä.
- Jälleenmyyjä pyytää tarvittaessa asiakkaalta lisätietoja tapahtuneesta tai viallisista osista.
- Kaikki SAMI AS:n hyväksymät takuunalaiset viat korvataan.
- Valmistajatehdas korjaa vialliset osat tai vaihtaa ne uusiin tai korvaa osien hinnan.
- Alihankintaosiin sovelletaan niiden valmistajan antamia takuuehtoja.

**Takuu ei kata:**

- Kuluvia osia
- Seisontapäiviä ja muita epäsuoria kuluja ja vahinkoja
- Kuljetuskustannuksia (matka- ja kuljetuskuluja)

- Ylityötunteja ja päivärahoja
- Varomattoman käytön tai tässä käyttöohjeessa kuvattujen teknisten muuttujien laiminlyömisestä aiheuttamia vahinkoja.

**Takuu ei korvaa vahinkoja, jotka ovat johtuneet:**

- Tuotteen huolimattomasta ja väärästä käytöstä
- Valmistajan antamien käyttö- ja huolto-ohjeiden laiminlyönnistä
- Luonnollisesta kulumisesta
- Tavanomaisista poikkeavista käyttöolosuhteista
- Ylikuormasta tai muusta käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä
- Huollon ja tarkistusten laiminlyömisestä
- Korjauksen laatuvaatimukset alittavasta tasosta
- Laatuvaatimuksista poikkeavan öljyn tai voiteluaineen käyttämisestä (öljy tai voiteluaine on väärä tai saastunut).
- Hydraulikkaletkujen ja –liitinten ulkoisten tekijöiden aiheuttamia vaurioita.
- Käyttäjän itse korjaamista laitteen osista.
- Muiden kuin SAMIn alkuperäisten varaosien ja varusteiden käytöstä.
- Pitkäaikaisesta varastoinnista (mm. maali- tai korroosiovauriot).

Valmistaja ei ota vastuuta työn keskeytyksestä tai muusta tuotteessa ilmenneestä toimintahäiriöstä aiheutuneesta seurauksesta.

Kaikki takuehdot ovat voimassa vain uuden ja AS SAMIn valtuuttamalta myyjältä hankitun varusteen osalta. Edelleen myydyn laitteen osalta takuu raukeaa.

## 10. Valmistajan yhteystiedot



### AS SAMI

Tule 20, Saue, 76505 Harjumaa  
ESTONIA

Puhelinnumero. +372 670 9040

Faksi +372 670 9039

e-mail: [sami@sami.ee](mailto:sami@sami.ee)

[www.sami.ee](http://www.sami.ee)