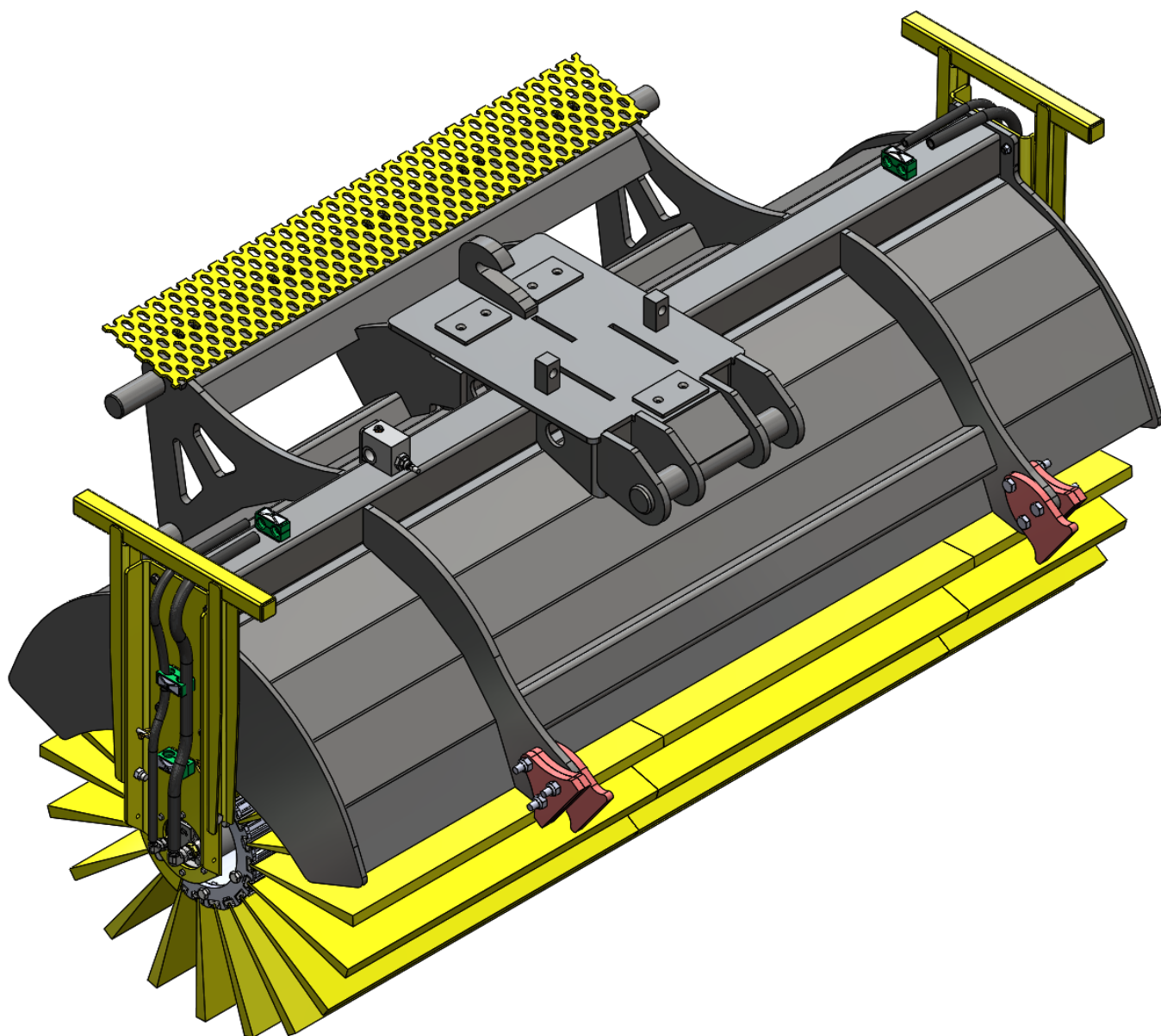




Alkuperäiset ohjeet

Käyttö- ja huolto-ohjekirja

Rataharja RH2500



Lametal Oy • Kaskenviertäjantie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND

• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

Johdanto

Onnittelut STARK Rataharjan valinnasta!

Me STARK:illa haluamme, että työlaitteesi palvelee Sinua mahdollisimman hyvin, tehokkaasti ja pitkään. Lue sen vuoksi tämä käyttöopas ennen uuden laitteesi käyttöönottoa.

STARK tuotteet suunnitellaan ja valmistetaan Suomessa ja jokainen laite varustellaan asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Varmista että jokainen konetta käyttävä tai huoltava henkilö lukee tämän ohjekirjan ennen käytön tai huollon aloittamista! Huolehdi aina koneen turvallisesta käytöstä ja huoltotoimenpiteistä. Pidä tämä huolto-ohjekirja tallessa ja huolehdi sen siirtymisestä myös uudelle omistajalle.

STARK tuotteiden tuotekehitys perustuu laatuun, kestävyYTEEN ja taloudellisuuteen. Tuotteet on suunniteltu tehokkaiksi, turvallisiksi ja kestäviksi ammattikäytössä. Jotta voimme kehittää tuotteitamme jatkossakin käyttäjien tarkoituksiin sopivaksi, palautteesi on meille tärkeää! Myös auran käyttöön tai huoltoon liittyvissä lisäkysymyksissä voitte olla yhteydessä sähköpostilla: info@stark.fi

Uutuudet, kuten koko muukin tuotevalikoimamme on esillä nettisivullamme www.stark.fi

Valmistaja pidättää oikeuden rakenteellisiin ja teknisiin muutoksiin siitä etukäteen ilmoittamatta. Ohjekirjassa annetut tiedot ovat tästä syystä voineet muuttua ohjekirjan painamisen jälkeen.

Lue ennen käyttöä

Tutustu laitteeseen huolellisesti ennen käyttöönottoa.

Laitetta saa käyttää vain sen käyttöön perehtynyt henkilö.

Työkoneen käyttäjät on perehdytettävä huolellisesti koneen käyttöön ja kunnossapitoon. Perehtymätön henkilö voi aiheuttaa vakavia vaaroja itselleen, ympäristölle ja työlaitteelle.

Kytettäessä työlaitetta peruskoneeseen varmista seuraavat asiat:

- lukitustapit ja -sokat ovat kunnossa
- hydraulijärjestelmässä ei ole painetta
- hydraulikkaletkut ovat ehjiä
- hydraulikkaletkuja kytettäessä välttä ihokosketusta hydraulikkaöljyn kanssa
- älä vedä hydraulikkaletkuja letkuosasta, ainoastaan liittimestä

Käytön aikana huomioi:

- turvallinen, tilanteisiin sopiva nopeus
- muu liikenne, henkilöt ja eläimet
- vaara-alueet ja näköesteet
- laitetta ei saa käyttää, mikäli joku on vaara-alueella
- varo lapsia
- älä mene työlaitteen alle



Sisällys

Johdanto.....	2
Lue ennen käyttöä.....	2
1. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	4
2. KÄYTTÖTARKOITUS	5
3. TURVALLISUUSOHJEET	5
4. TUNNISTETIEDOT JA VARAOSAT	7
4.1. Tyyppikilpi.....	7
4.2. Huoltopalvelut.....	7
5. RATAHARJAN PÄÄOSAT	8
6. KÄYTTÖÖNOTTO	9
7. RATAHARJAN KÄYTTÖ	10
7.1. Käyttöohjeet	10
7.2. Harjalistojen vaihto	11
7.3. Rataharjan irrottaminen peruskoneesta	13
7.4. Rataharjan lisävarusteet.....	14
8. RATAHARJAN HUOLTO	15
8.1. Yleiset varo-ohjeet laitteen käytössä ja huollossa	15
8.2. Kiristysmomentit	15
8.3. Päivittäinen huolto	15
8.4. Huolto ensimmäisen 10 tunnin jälkeen.....	15
8.5. Huolto 50 tunnin välein tai viikoittain	15
9. HYDRAULIIKKA.....	16
10. TAKUUEHDOT.....	17

1. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Alkuperäinen valmistajan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus:

Tuotteen yleisnimi: Rataharja

Mallit: STARK RH 2500

Valmistaja:

Lametal Oy

Kaskenviertäjätie 2 73100 LAPINLAHTI

puh. +358 17 731 565

Vakuuttaa, että seuraavat työlaitteet täyttävät konedirektiivin 2006/42/EY ja soveltuvilta osin standardit

- SFS-EN ISO 12100-1,
- SFS-EN ISO 12100-2
- SFS-EN 1050

Henkilö, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston:



Lassi Mehtonen

Toimitusjohtaja

Kaskenviertäjätie 2

73100 Lapinlahti, FINLAND

2. KÄYTTÖTARKOITUS

Rataharjat on tarkoitettu rataiskojen harjaukseen ja kiskojen välien putsaukseen.

3. TURVALLISUUSOHJEET

Tutustu laitteeseen huolellisesti ennen käyttöönottoa. Laitetta saa käyttää vain sen käyttöön perehtynyt henkilö.

Ennen hydrauliiikan kytkemistä työlaitteeseen varmista, että:

- laitteen ja peruskoneen välissä ei ole ketään
- peruskone on sammutettu ja käsijarru on päällä

Kytettäessä työlaitetta peruskoneeseen varmista, että:

- lukitustapit ja -sokat ovat kunnossa
- hydraulikkaletkut ovat ehjiä
- hydraulikkaöljy ei pääse ihokosketukseen, kun kytket hydraulikkaletkuja
- et vedä hydraulikkaletkuja letkuosasta

Käytön aikana huomioi:

- turvallinen, tilanteisiin sopiva nopeus
- muu liikenne, henkilöt ja eläimet
- vaara-alueet ja näköesteet
- että laitetta ei käytetä, mikäli joku on vaara-alueella
- varo lapsia
- älä mene laitteen alle



VARO pyöriviä teloja!



VARO paineenalaisia hydraulikkaletkuja ja komponentteja!

Laitetta huollettaessa on peruskoneen hydraulikka ehdottomasti kytkettävä pois, peruskone sammutettava ja käsijarru laitettava päälle. Laitte on laskettava tukien varaan, jos huolto vaatii laitteen alle menemisen. Älä koskaan mene laitteen alle, ellei se ole tuettu.

Päivittäinen huolto:

- tarkista rakenteiden yleinen kunto, tarvittaessa korjaa viat
- Tarkista hydraulikkaletkujen ja liittimien kunto, vaihda rikkoutuneet uusiin

50 käyttötunnin välein:

- suorita kohteiden rasvaus (sijainnit on mainittu tuotekohtaisessa osiossa)
- tarkista pulttien ja muttereiden kireys

Tarkista pulttien, muttereiden ja hydraulikkaliittimien kireys **ensimmäisen käyttöpäivän** jälkeen!

Mikäli laitteen käyttöön on tulossa pidempiaikainen tauko, puhdista laite hyvin viimeisen käytön jälkeen ja suorita rasvaus.

4. TUNNISTETIEDOT JA VARAOSAT

4.1. Tyypikilpi

Tyypikilpi on asennettu laitteen sivulle. Kyltissä on merkittynä tehtaan yhteystietojen lisäksi koneen tyyppi, valmistusvuosi, sarjanumero ja paino.

Sarjanumerossa ensimmäiset neljä numeroa kertovat valmistuskuukauden ja vuoden (ensimmäisenä valmistuskuukausi: KKVV). Sarjanumeron viimeiset viisi numeroa on koneen varsinainen sarjanumero, joka näkyy valmistajan järjestelmissä (alla olevassa esimerkissä 13971). Alla mallikuva tyypikilvestä.



Kuva 1. Tyypikilpi

Kirjaa alla oleville viivoille tuotteen tuotetyyppi ja sarjanumero:

Tuote _____ Sarjanumero _____

4.2. Huoltopalvelut

Tuotteen korjaukseen tulee käyttää ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Käyttämällä alkuperäisiä varaosia varmistat harjan moitteettoman toiminnan ja takuun säilymisen. Ilmoita varaosien kyselyn ja tilauksen yhteydessä yllä esitellystä tyypikilvestä harjan tyyppi sekä sarjanumero palvelun nopeuttamiseksi.

STARK huolto- ja varaosapalvelu sekä jälleenmyyjäsi vastaavat huoltoon tai varaosiin liittyvissä kysymyksissäsi.

Ota yhteyttä jälleenmyyjääsi tai

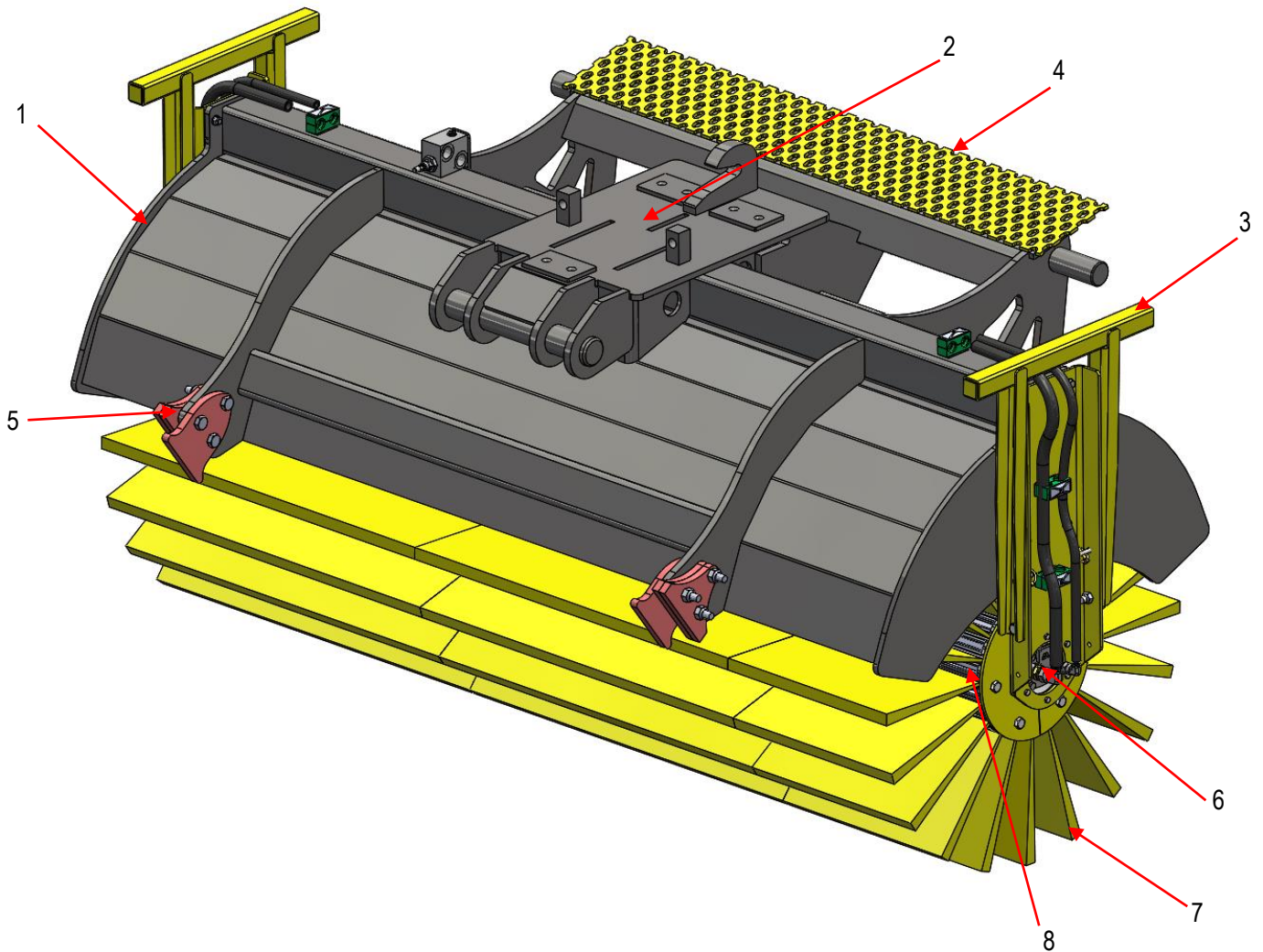
STARK huoltopalveluun:

puh. +358 (0)17 731 565, sähköposti info@stark.fi

STARK varaosapalveluun:

puh. +358 (0)44 758 6221, sähköposti parts@stark.fi

5. RATAHARJAN PÄÄOSAT



Kuva 2. Rataharjan pääosat

- 1) Rataharjan runko
- 2) Hitsattu sovite
- 3) Tukijalka
- 4) Reikäterä
- 5) Kiskoterät
- 6) Hydraulimoottori (molemmilla puolilla)
- 7) Harjalista
- 8) Harjatela

6. KÄYTTÖÖNOTTO

Käyttöönottolla varmistetaan, että peruskone ja työlaite ovat yhteensopivia. Suorita käyttöönotto työlaitteelle joka kerta kun peruskone vaihtuu.

6.1. Rataharjan kiinnittäminen peruskoneeseen

Rataharja kiinnitetään hitsatuilla sovitteilla kiinni peruskoneeseen. Koneen kytkentäkaaviot on esitetty edempänä käyttöohjekirjassa. Kysy saatavilla olevista sovitteista jälleenmyyjältäsi.

VARMISTA ennen laitteen käyttämistä, että kaikki lukitustapit ja -sokat ovat paikallaan!

Kytkiessäsi rataharjaa peruskoneeseen huomioithan peruskoneen/ kiinnikkeen ohjeistuksen.

1. Tarkista työlaitteen ja peruskoneen mekaaninen-, hydraulinen- ja sähköinen-yhteensopivuus
2. Laita seisontajarru päälle. Rataharja kiinnitetään peruskoneen työlaitekiinnitykseen (esim. kaivinkoneen puomi). Kiinnitä rataharja peruskoneeseen, varmista tappien lukitus.
3. Sammuta peruskone ja varmista, että seisontajarru on päällä.
4. Varmista, ettei peruskoneen hydraulikkajärjestelmässä ole painetta. Tarkista aina asennettaessa hydraulikkaliittimien puhtaus ja -letkujen kunto.
5. Tarkista varovasti työlaitekiinnityksen, peruskoneen ja työlaitteen väliset liikeradat törmäysten varalta. Tarkista myös hydraulikkaletkujen ja -liittimien tarvitsema tila. Tarkista että harjatelan pyörimissuunta on peruskoneesta poispäin. Tarvittaessa vaihda letkujen paikat peruskoneessa.
6. Uuden työlaitteen pultit, mutterit ja liittimet voivat löystyä ensimmäisten käyttötuntien aikana. Tee niiden **JÄLKIKIRISTYS** ensimmäisen työpäivän jälkeen.

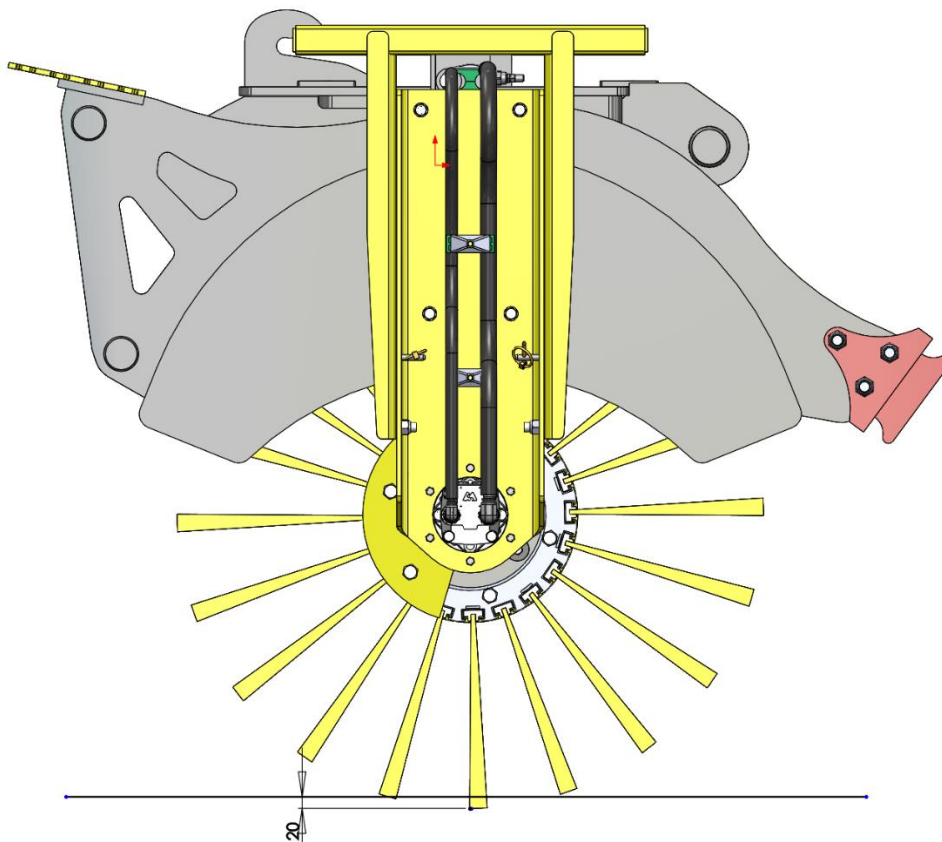
7. RATAHARJAN KÄYTTÖ

Tarkista ennen ajoon lähtöä:

- että laite on asennettu oikein
- kaikki lukitustapit ovat paikoillaan
- hydraulikkaletkut on liitetty oikein
- letkut ovat ehjät
- ettei laitteessa ole öljyvuotoja
- että kaikki toiminnot toimivat oikein
- opettele harjan toiminnot suljetulla alueella ennen varsinaisen käytön aloitusta
- Tarkkaile epänormaalia toimintaa ja öljyvuotoja myös ajon aikana

7.1. Käyttöohjeet

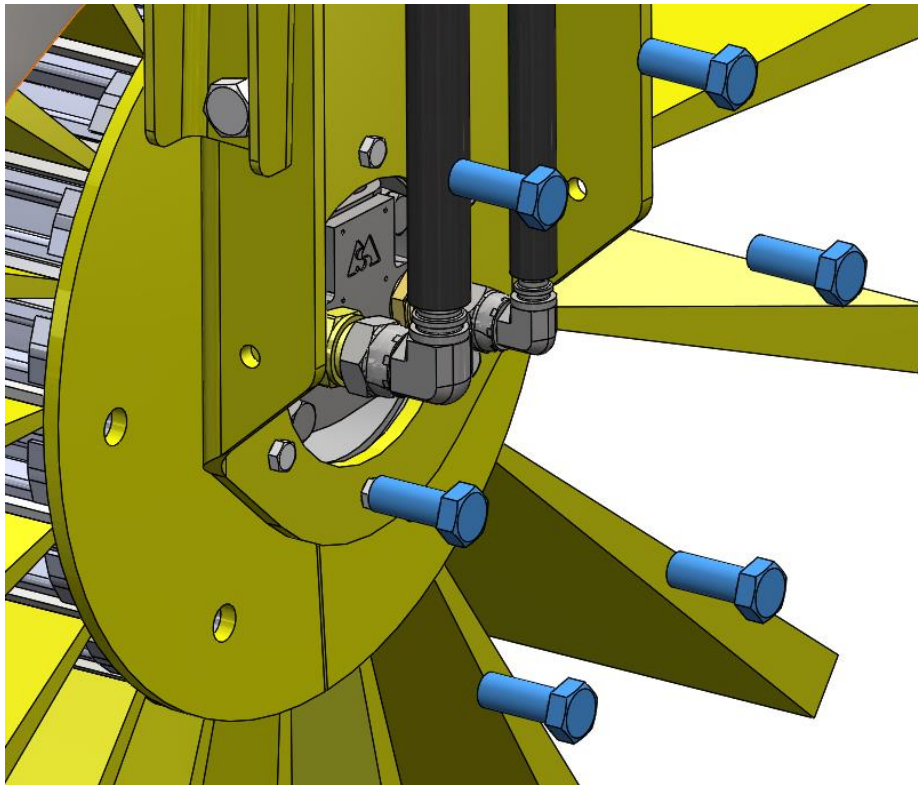
1. Tarkista työlaitteen ja peruskoneen mekaaninen-, hydraulinen- ja sähköinen-yhteensopivuus
2. Rataharja kiinnitetään peruskoneen työlaitekiinnitykseen (esim. kaivinkoneen puomi). Kytke seisontajarru päälle. Kiinnitä harja peruskoneeseen, varmista tappien lukitus.
3. Sammuta peruskone ja varmista, että seisontajarru on päällä.
4. Varmista, ettei peruskoneen hydraulikkajärjestelmässä ole painetta. Tarkista aina asennettaessa hydraulikkaliittimien puhtaus ja -letkujen kunto.
5. Tarkista varovasti työlaitekiinnityksen, peruskoneen ja työlaitteen väliset liikeradat törmäysten varalta. Tarkista myös hydraulikkaletkujen ja -liittimien tarvitsema tila. Tarkista että harjatelan pyörimissuunta on peruskoneesta pois päin. Tarvittaessa vaihda letkujen paikat peruskoneessa.
6. Pidä harjaa sopivalla korkeudella harjattavasta pinnasta (kuva 3). Harjalamellin tulisi painua n. 20 mm. Älä painata harjaa liian kovaa kuormaimella. Lamellit kuluvat nopeammin ja **harjatela voi vaurioitua!**



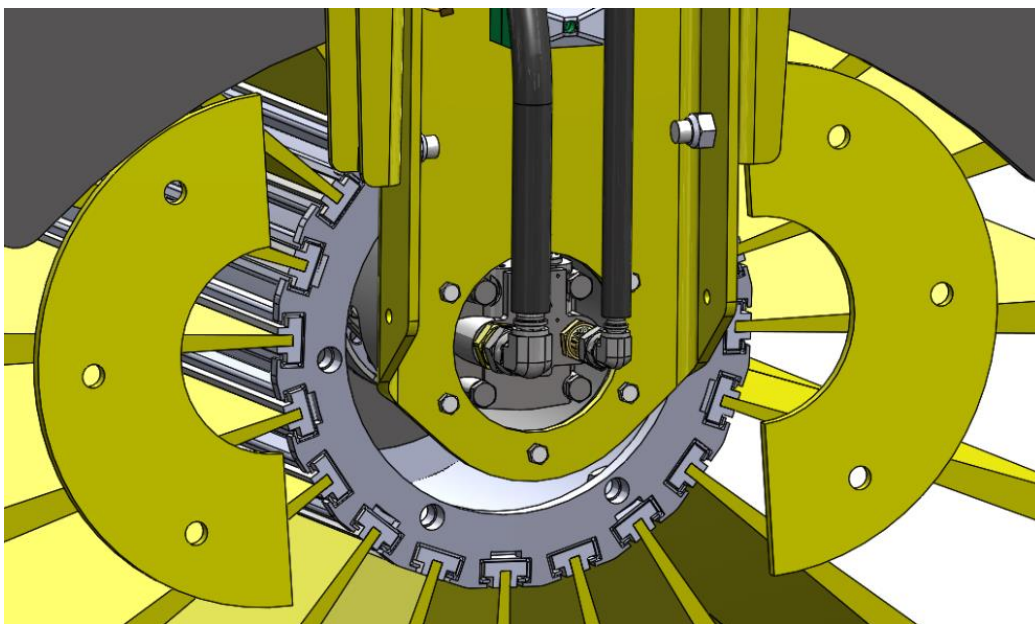
Kuva 3. Rataharjan harjauskorkeus

7.2. Harjalistojen vaihto

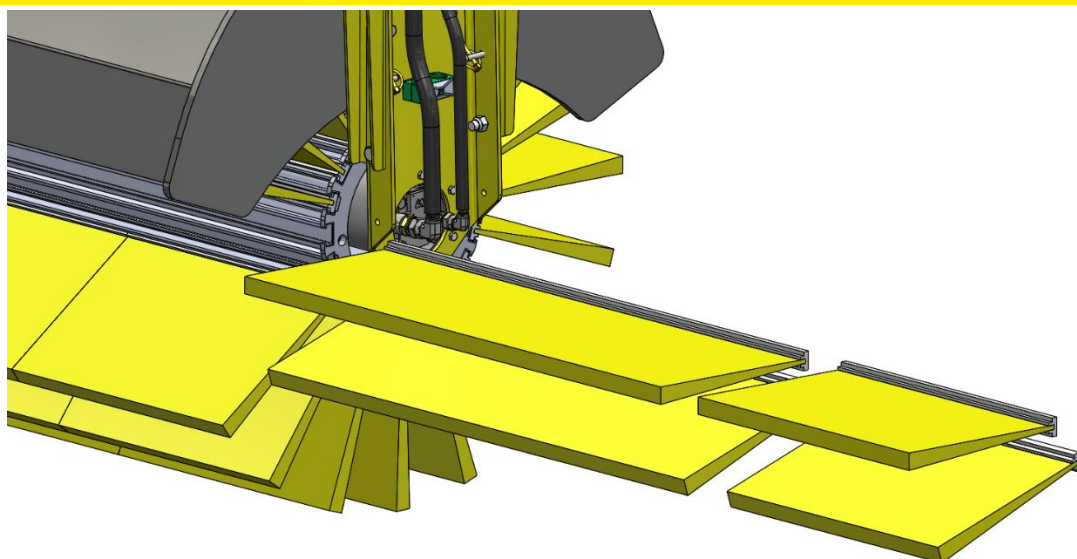
1. Irrota pultit telan päätylevyistä. (Kuva 4)
2. Irrota päätylevyt. (Kuva 5)
3. Poista kuluneet harjalistat. (Kuva 6)
4. Aseta uudet harjalistat paikoilleen ja kiinnitä päätylevyt. Kiristä pultit oikeaan momenttiin.



Kuva 4. Pulttien irrotus koneesta



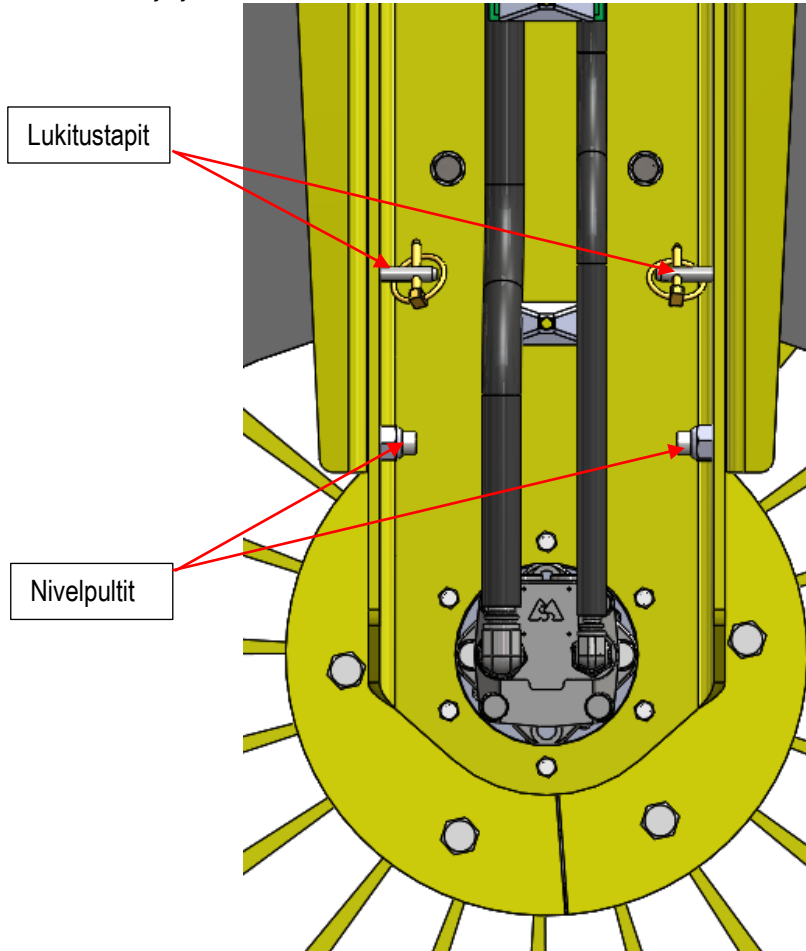
Kuva 5. Päätylevyjen irrotus



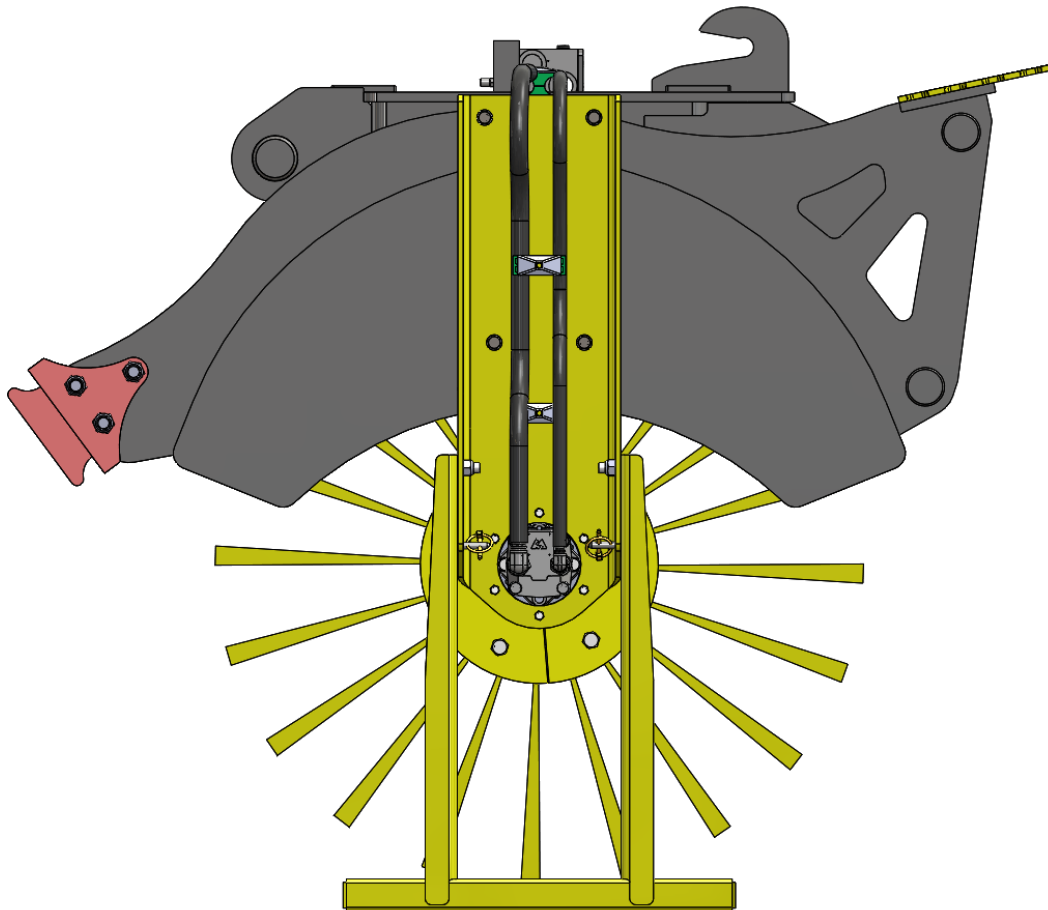
Kuva 6. Harjalistojen poistaminen

7.3. Rataharjan irrottaminen peruskoneesta

1. Poista tukijalkojen lukitustapit ja löysää nivelpultteja. (Kuva 7)
2. Käännä tukijalat alas, kiinnitä lukitustapit alempiin reikiin ja kiristä nivelpultit
3. Laske rataharja tasaiselle alustalle tukijalkojen varaan. (Kuva 8)
4. Sammuuta peruskone, laita käsijarru päälle ja poista paineet järjestelmästä.
5. Irrota hydraulikkaletkut ja suojaa letkujen päät tulpilla.
6. Avaa työlaitekiinnityksen lukitus ja irrota laite.
7. Mikäli laite jää käyttämättä pitkäksi aikaa, puhdista se kunnolla, poista vesi huolellisesti kastelujärjestelmän letkuista. Jos mahdollista niin varastoi laite sisätiloihin.



Kuva 7. Lukitustapit ja nivelpultit



Kuva 3. Rataharja tukijalkojen varassa

7.4. Rataharjan lisävarusteet

- Virtauksen rajoitusventtiili (mikäli peruskoneen tuotto yli 120l/min)

8. RATAHARJAN HUOLTO

8.1. Yleiset varo-ohjeet laitteen käytössä ja huollossa

- Noudata voimassa olevia lakeja ja määräyksiä sekä tässä käyttöohjekirjassa mainittuja ohjeita.
- Älä koskaan mene varmistamattoman laitteen alle.
- Kytke aina peruskoneen käsijarru ennen laitteeseen tehtäviä toimenpiteitä.
- Käytä ainoastaan kunnossa olevia työkaluja.
- Varo paineenalaisia hydraulikkaletkuja sekä -komponentteja.
- Varmista hydraulijärjestelmän paineettomuus. Huomioi paineakku.
- Älä päästä hydrauliiKANesteitä tai rasvoja maahan.
- Käytä tarvittavia henkilökohtaisia suojaimia.

8.2. Kiristysmomentit

	Nm (Lujuus 8.8)
M4	3,3
M5	6,5
M6	11,3
M8	27,3
M10	54
M12	93
M14	148
M16	230
M18	329
M20	464
M22	634
M24	798
M27	1176
M30	1597
M33	2161
M36	2778
M39	3597

Taulukko 1. Kiristysmomentit

8.3. Päivittäinen huolto

Päivittäinen silmämääräinen tarkistus on tärkeää, jotta mahdolliset viat huomataan ajoissa ja lisävahingot voidaan ehkäistä. Tarkasta laitteesta päivittäin seuraavat kohteet:

- Hydraulikkaletkujen ja -komponenttien mahdolliset vuodot
- Yleinen mekaaninen kunto

8.4. Huolto ensimmäisen 10 tunnin jälkeen

- Tarkista pulttien, muttereiden kireys ja hydraulikkaliitimen kireys (taulukko 1).
- Tarkista laitteen mekaaninen kunto vääntymien tai ratkeamien varalta.

8.5. Huolto 50 tunnin välein tai viikoittain

- Rataharjan laakerit on kestopoideltu, ne eivät tarvitse rasvausta.
- Tarkista laitteen mekaaninen kunto vääntymien tai ratkeamien varalta
- Tarkista kiinnityspulttien kireys. (Taulukko 1)

9. HYDRAULIIKKA

Rataharja kytketään 2-letkuhydrauliikkaa (kaavio 1). Laitteessa on hydraulijärjestelmä, joka on testattu ja säädetty tehtaalla. Mahdolliset muutokset hydraulikkajärjestelmään ovat asiakkaan vastuulla.

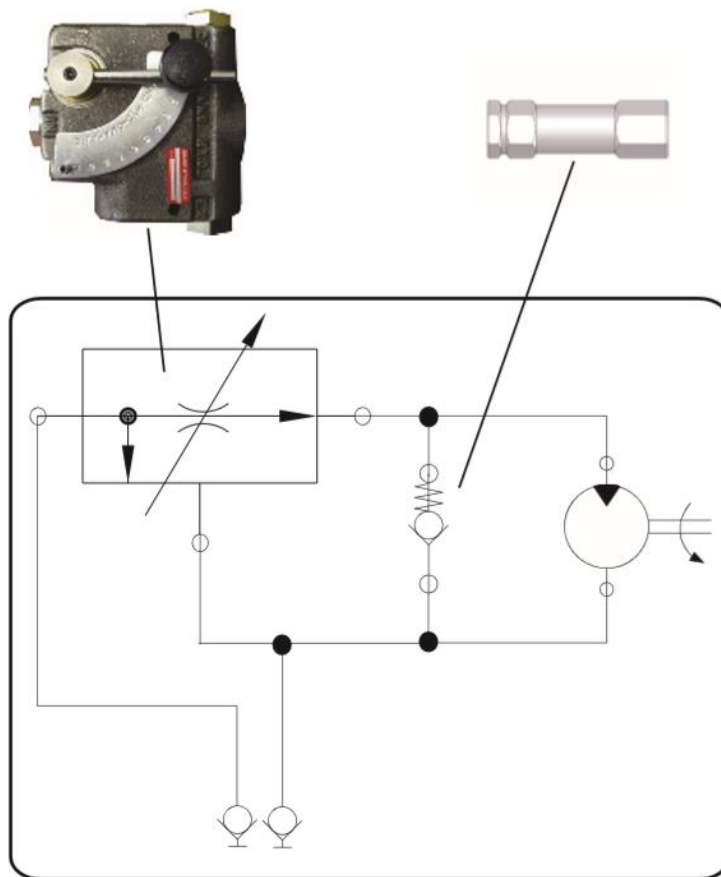
Max. paine: 250 bar

Max. öljyntuotto: 120 l/min.

Max. paluulinjan vastapaine 80 bar

Mikäli koneeseen lisätään korkeapainekastelujärjestelmä, voidaan tarvittava öljynvirtaus ottaa harjatelan paluuvirtauksesta.

Harjan pyörrinnän säätö säädetään alhaalla näkyvällä venttiilillä, sopiva asento löytyy yleensä väliltä 5 - 8. Mikäli peruskoneessa on virtauksen säätömahdollisuus, voidaan säädin asettaa asentoon 10.



Kaavio 1. 2-letkuhydrauliikan kaavio

10. TAKUUEHDOT

1. Takuun kattavuus

STARK työlaitteiden valmistaja Lametal Oy antaa uusille laitteille näiden takuuehtojen mukaisen takuun, joka koskee materiaali- ja valmistusvirheitä. Takuulle annetut rajoitukset on kerrottu kohdassa 7.

2. Takuun alkaminen

Takuu alkaa laitteen hyväksytystä toimituspäivästä tai päivästä, jolloin asennus on hyväksytysti suoritettu tai työlaite on otettu työkäyttöön. Laite katsotaan otetuksi työkäyttöön, kun laite on sopimuksen mukaisesti toimitettu loppuasiakkaalle ja kirjattu vastaanotetuksi loppuasiakkaan toimesta. Asiakkaan tulee suorittaa käyttöohjekirjassa määritelty käyttöönototarkastus laitteelle ja ilmoitettava havaitsemistaan virheistä viivytyksettä kirjallisesti valmistajalle tai laitteen toimittaneelle jälleenmyyjälle kahdeksan (8) päivän kuluessa toimituksesta. Virheen ollessa piilevä tai muutoin vaikeasti havaittavissa siitä on ilmoitettava heti, kun se on havaittu tai joka tapauksessa viimeistään yhden (1) vuoden kuluessa laitteen vastaanottamisesta.

3. Takuuajan kesto

STARK takuu on voimassa yhden (1) vuoden. Tarvittaessa asiakas ja valmistaja sopivat erikseen takuusta korjaustöille ja siinä käytetyille varaosille.

4. Takuukorjaus

Takuuajana todetut korjaustyöt suoritetaan veloituksetta normaalina työajana valmistajan huoltokorjaamossa tai valmistajan valtuuttamassa huoltokorjaamossa. Jos korjaustyö on suoritettu jossain muussa, kuin valmistajan hyväksymässä huoltokorjaamossa, valmistaja ei korvaa takuuseen kuulumattomia kustannuksia, kuten matka- ja odotustunnit, päivärahat, matkakulut tai laitteen irrotus- ja uudelleenasennustyöstä aiheutuneet kulut. Valmistaja ei korvaa takuukorjauksesta johtuvia välillisiä kustannuksia, kuten menetettyä työaikaa. Takuuna vaihdetut alkuperäiset osat jäävät valmistajan omaisuudeksi. Asiakkaan on säilytettävä rikkoutuneet osat kuuden (6) kuukauden ajan, ellei toisin sovita, ja pyydettyä toimitettava rikkoutunut osa valmistajalle viipymättä.

5. Edellytykset takuukorjaukselle

Valmistajan antamia käyttö-, asennus- ja huolto-ohjeita on noudatettu.

Rikkoutuminen on tapahtunut normaaliksi katsottavissa olosuhteissa, joissa laite on suunniteltu käytettäväksi.

Laitetta huollettaessa ja korjattaessa on käytetty valmistajan alkuperäisosa

Valmistajalta tai jälleenmyyjältä saatava reklamaatiokaavake on täytetty ohjeiden mukaisesti ja palautettu käsittelijälle.

6. Tuotteen takuu korjauksen jälkeen

Takuu jatkuu alkuperäisen takuun loppuun normaalisti. Takuukorjaus ei jatka laitteen alkuperäistä takuuajaa.

7. Takuun rajoitukset

Takuu ei kata:

- seurannaiskuluja, jotka aiheutuvat laitteessa olevasta vauriosta
- välillisiä kuluja, kuten menetettyä työaikaa
- kolmannelle osapuolelle aiheutuneita vahinkoja
- laitetta tai komponentteja, joihin on itse tehty muutoksia tai korjauksia
- vaurioita, jotka johtuvat luonnollisesta kulumisesta, vääristä huoltotoimenpiteistä, laiminlyönnistä, onnettomuudesta, kytkentävirheestä, laitteen ylikuormituksesta, käyttäjän kokemattomuudesta tai ei-alkuperäisosien käytämisestä

Valmistajan takuu ei ylitä laitteen myyntihintaa.

8. Takuukäsittely

Takuukäsittelyn edellytyksenä on, että valmistajalta tai jälleenmyyjältä saatava reklamaatiokaavake on täytetty ohjeiden mukaisesti ja palautettu käsittelijälle. Takuukäsittely toteutetaan suomen tai englannin kielellä.