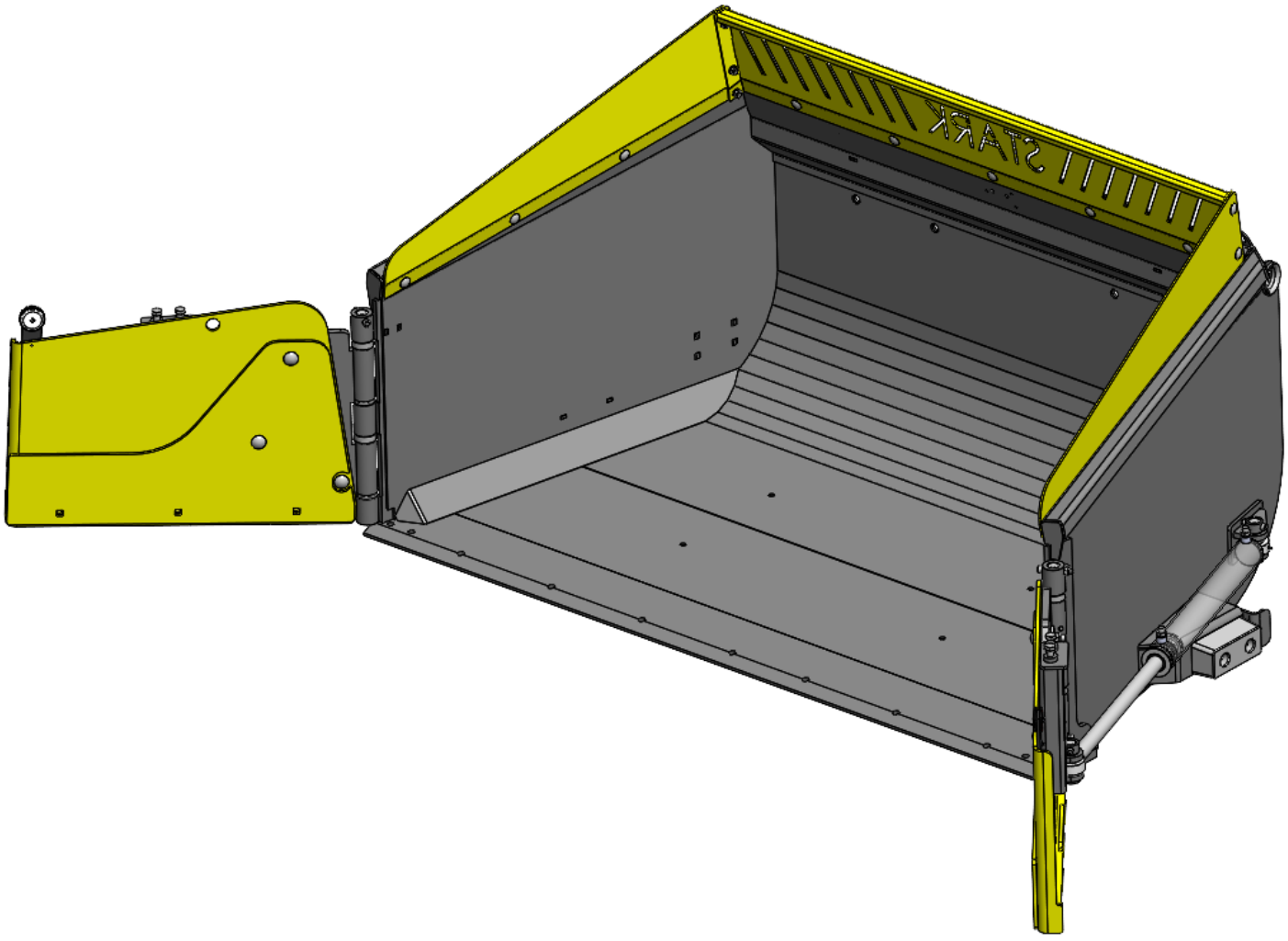
Alkuperäiset ohjeet

Käyttö- ja huolto-ohjekirja

Siipilumikauha



Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

Johdanto

Onnittelut STARK Siipilumikauhan valinnasta!

Me STARK:lla 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 laitteen 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.
Kytkettäessä työlaitetta peruskoneeseen varmista seuraavat asiat:

- lukitustapit ja -sokat ovat kunnossa
- hydraulijärjestelmässä ei ole painetta
- hydrauliikkaletkut ovat ehjiä
- hydrauliikkaletkuja kytkettäessä vältä ihokosketusta hydrauliikkaöljyn kanssa
- älä vedä hydrauliikkaletkuja 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

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

Sisällys

Johdanto 2

Lue ennen käyttöä 2

1. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 4

2. KÄYTTÖTARKOITUS 5

3. TURVALLISUUSOHJEET 5

4. TUNNISTETIEDOT JA VARAOSAT 6

4.1. Tyyppikilpi 6
4.2. Huoltopalvelut 6

5. SIIPILUMIKAUHAN PÄÄOSAT 7

6. KÄYTTÖÖNOTTO 8

6.1. Kauhan kiinnittäminen peruskoneeseen 8

7. SIIPILUMIKAUHAN KÄYTTÖ 9

7.1. Käyttöohje 9
7.2. Siipilumikauhan irrottaminen peruskoneesta 10
7.3. Siiven kiinnittimien korkeuden säätö 11
7.4. Siiven terien säätäminen 11
7.5. Kauhan terien säätäminen 13
7.6. Siipilumikauhan lisävarusteet 13

8. SIIPILUMIKAUHAN HUOLTO 14

8.1. Yleiset varo-ohjeet laitteen käytössä ja huollossa 14
8.2. Kiristysmomentit 14
8.3. Päivittäinen huolto 14
8.4. Huolto ensimmäisen 10 tunnin jälkeen 14
8.5. Huolto 50 tunnin välein tai viikoittain 14
8.6. Rasvauskohteet 15

9. HYDRAULIIKKA 16

9.1. 4- ja 5- letkuhydrauliikka 16
9.2. 3- letkuhydrauliikka 17
9.3. Varoventtiilien säätö 18

10. TAKUUEHDOT 19

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

1. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Alkuperäinen valmistajan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus:
Tuotteen yleisnimi: Siipilumikauha
Mallit: STARK WBU 2150/4000, WBU 2150/4400, WBU 2500/4350T, WBU 2450/4300, WBU 2450/4700, WBU 2800/4600, WBU 2800/5000, WBU 2950/5200, WBU 3300/5500, SL 2000/3200, SL 2200/3600, SL 2300/3700, SL 2350/4150 T, SL 2500/3900, SL 2500/4300, SL 2600/4400, SL 2600/4800, SL 2800/5000, SL 3000/5200

Valmistaja:
Lametal Oy
Kaskenviertäjäntie 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
Kaskenviertäjäntie 2
73100 Lapinlahti, FINLAND

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

2. KÄYTTÖTARKOITUS

Siipilumikauhat on tarkoitettu katujen ja pienten / suurien alueiden auraukseen ja lumen kuormaukseen.
Käyttö lunta raskaamman materiaalin siirtämiseen on kielletty ja katkaisee laitteen takuun.

3. TURVALLISUUSOHJEET

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



Ennen hydrauliikan kytkemistä työlaitteeseen varmista, että:

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

Kytkettäessä työlaitetta peruskoneeseen varmista, että:

- lukitustapit ja -sokat ovat kunnossa
- hydrauliikkaletkut ovat ehjiä
- hydrauliikkaöljy ei pääse ihokosketukseen, kun kytket hydrauliikkaletkuja
- et vedä hydrauliikkaletkuja 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 paineenalaisia hydrauliikkaletkuja ja komponentteja!

Laitetta huollettaessa on peruskoneen hydrauliikka ehdottomasti kytkettävä pois, peruskone sammutettava ja käsijarru laitettava päälle. Laite 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 hydrauliikkaletkujen 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 hydrauliikkaliittimien kireys **ensimmäisen käyttöpäivän** jälkeen!
Mikäli laiteen käyttöön on tulossa pidempiaikainen tauko, puhdista laite hyvin viimeisen käytön jälkeen ja suorita rasvaus.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

4. TUNNISTETIEDOT JA VARAOSAT

4.1. Tyyppikilpi

Tyyppikilpi 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 tyyppikilvestä.



Kuva 1. Tyyppikilpi

Kirjaa alla oleville viivoille tuotteen tuotetyyppi ja sarjanumero:

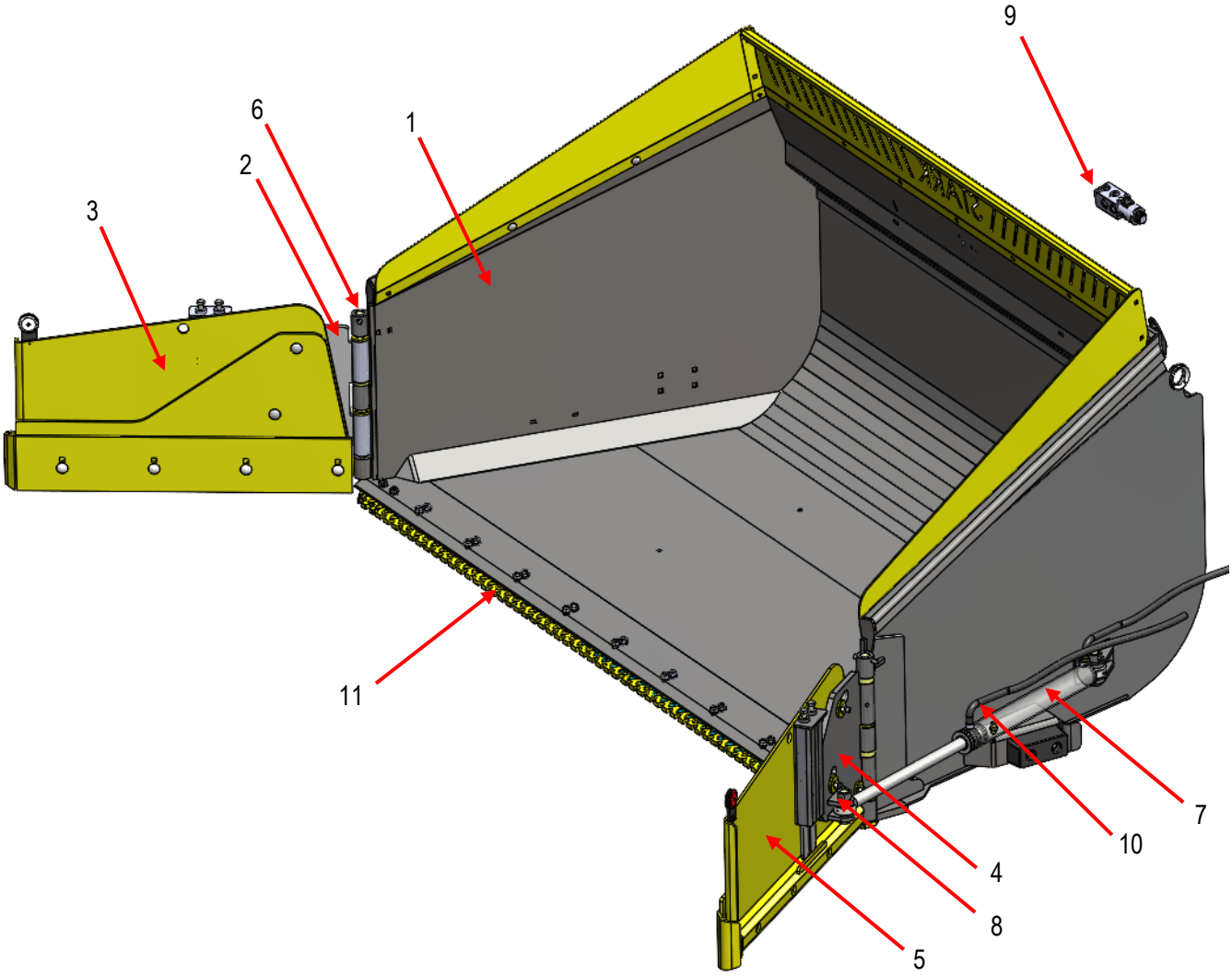
Tuote _____Sarjanumero _____

4.2. Huoltopalvelut

Tuotteen korjaukseen tulee käyttää ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Käyttämällä alkuperäisiä varaosia varmistat siipilumikauhan moitteettoman toiminnan ja takuun säilymisen. Ilmoita varaosien kyselyn ja tilauksen yhteydessä yllä esitellystä tyyppikilvestä siipilumikauhan 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

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

5. SIIPILUMIKAUHAN PÄÄOSAT



Kuva 2. Siipilumikauhan yleiskuva

1) Siipilumikauhan runko
2) Siiven kiinnitin, Oikea
3) Siipi, Oikea
4) Siiven kiinnitin, Vasen
5) Siipi, Vasen
6) Siiven kiinnitystappi
7) Hydraulisylinteri
8) Sylinterin lukitustappi
9) Hydrauliikkaventtiili
10) Letkusetti
11) Teräsarja

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

6. KÄYTTÖÖNOTTO

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

6.1. Kauhan kiinnittäminen peruskoneeseen

Kauha kiinnitetään pultattavilla STARK FIT-sovitteilla kiinni peruskoneeseen, jotka puolestaan on kiinnitetty kelluntakehikkoon. Koneen kytkentäkaaviot on esitetty edempänä käyttöohjekirjassa. Kysy saatavilla olevista STARK FIT-sovitteista jälleenmyyjältäsi.

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

Kytkiessäsi siipilumikauhaa peruskoneeseen huomioithan peruskoneen/ kiinnitteen ohjeistuksen:

1. Tarkista työlaitteen ja peruskoneen mekaaninen-, hydraulinen- ja sähköinen-yhteensopivuus

2. Laita seisontajarru päälle. Siipilumikauha kiinnitetään peruskoneen työlaitekiinnitykseen (esim. etukuormain). Kiinnitä siipilumikauha peruskoneeseen, varmista tappien lukitus.

3. Sammuta peruskone ja varmista, että seisontajarru on päällä.

4. Varmista, ettei peruskoneen hydrauliikkajärjestelmässä ole painetta. Tarkista aina asennettaessa hydrauliikkaliittimien puhtaus ja -letkujen kunto.

5. Tarkista varovasti työlaitekiinnityksen, peruskoneen ja työlaitteen väliset liikeradat törmäysten varalta. Tarkista myös hydrauliikkaletkujen ja -liittimien tarvitsema tila. Tarkista että siivet toimivat haluamallasi tavalla. Tarvittaessa vaihda letkujen paikat peruskoneessa.

6. Uuden työlaitteen pultit, mutterit ja liittimet voivat löystyä ensimmäisten käyttötuntien aikana. Tee niiden **JÄLKIKIRISTYS** ensimmäisen työpäivän jälkeen.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

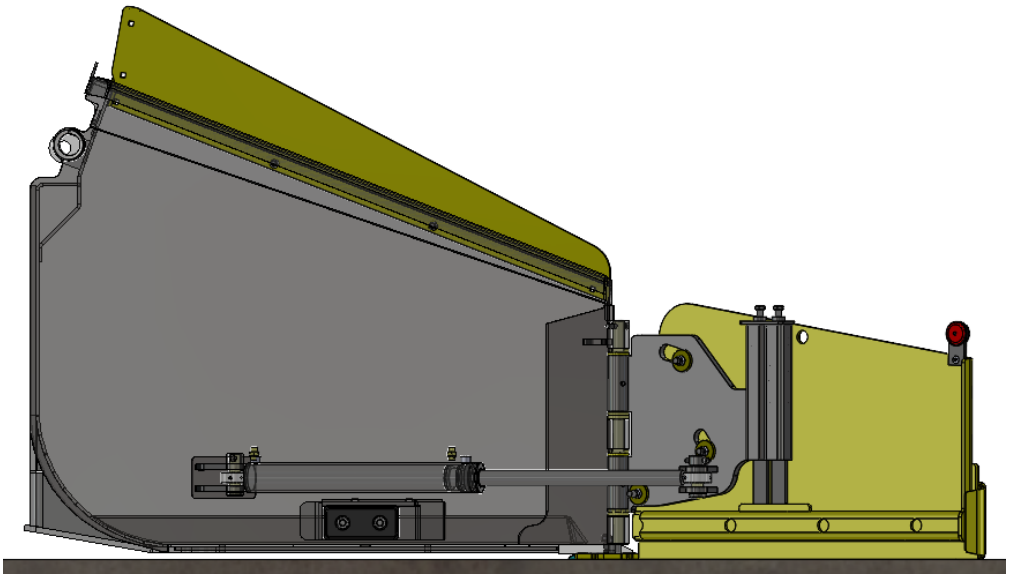
7. SIIPILUMIKAUHAN KÄYTTÖ

Tarkista ennen ajoon lähtöä:

- että laite on asennettu oikein
- kaikki lukitustapit ovat paikoillaan
- hydrauliikkaletkut on liitetty oikein
- letkut ovat ehjät
- ettei laitteessa ole öljyvuotoja
- että kaikki toiminnot toimivat oikein
- Tarkkaile epänormaalia toimintaa ja öljyvuotoja myös ajon aikana.

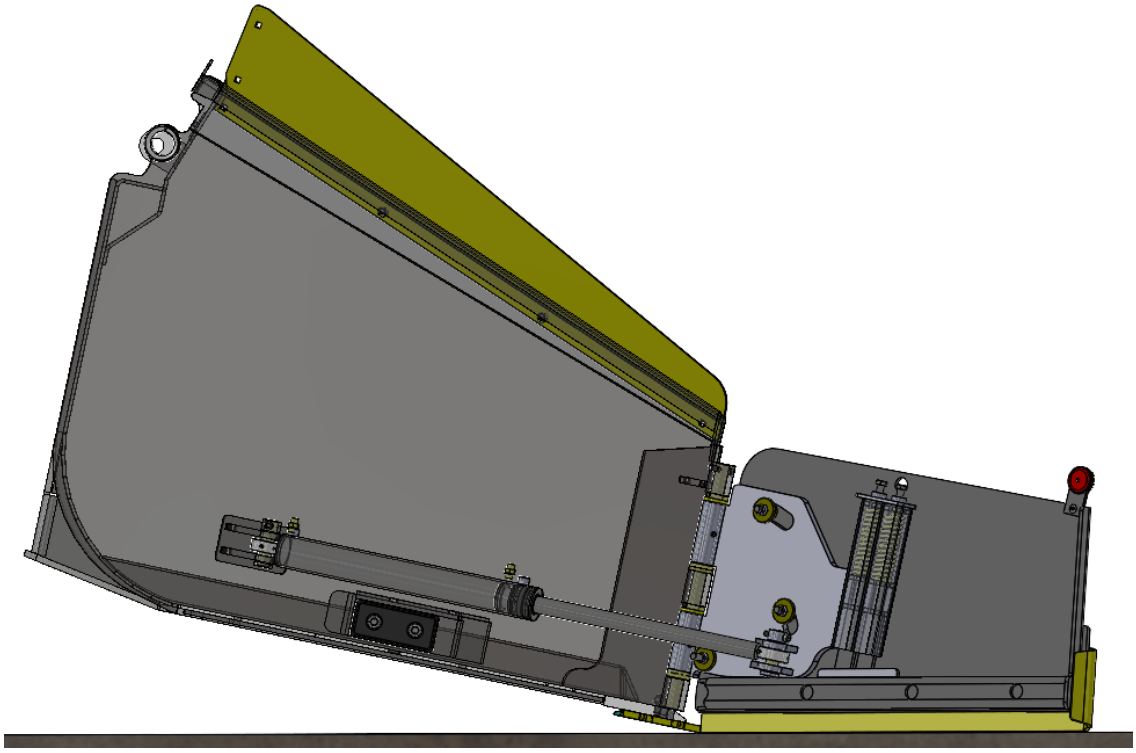
7.1. Käyttöohje

1. Tarkista työlaitteen ja peruskoneen mekaaninen-, hydraulinen- ja sähköinen-yhteensopivuus
2. Siipilumikauha kiinnitetään peruskoneen työlaitekiinnitykseen (esim. etukuormain). Kytke seisontajarru päälle. Kiinnitä siipilumikauha peruskoneeseen, varmista tappien lukitus.
3. Sammuta peruskone ja varmista, että seisontajarru on päällä.
4. Varmista, ettei peruskoneen hydrauliikkajärjestelmässä ole painetta. Tarkista aina asennettaessa hydrauliikkaliittimien puhtaus ja -letkujen kunto.
5. Tarkista varovasti työlaitekiinnityksen, peruskoneen ja työlaitteen väliset liikeradat törmäysten varalta. Tarkista myös hydrauliikkaletkujen ja -liittimien tarvitsema tila.
6. Lumen keräys: Pidä siipilumikauha kuormaimella lähes vaakasuorassa pintaan nähden. Levitä tai supista siipiä tarpeen mukaan (kuva 3). Kauhassa on kiinteä terä, törmäystilanteessa voi aiheutua **kova isku**, sovita nopeus tilanteen mukaiseksi.
7. Polanteen poisto: Kallista siipilumikauhaa siivissä olevan jousituksen sallimissa rajoissa (kuva 4). Varo törmäystä, kauhan huulilevyn osuessa esteeseen isku voi olla **voimakas!!**



Kuva 3. Lumenkeräys

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi



Kuva 4. Kauhan asento polanteen poistossa

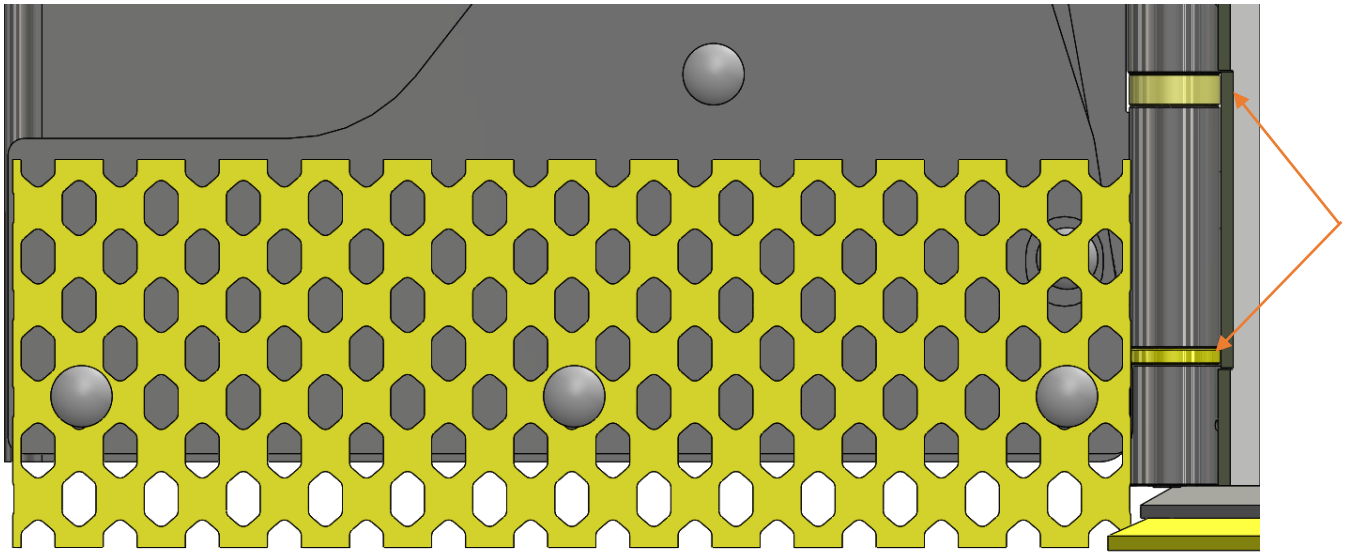
7.2. Siipilumikauhan irrottaminen peruskoneesta

1. Laske siipilumikauha tasaiselle alustalle.
2. Sammuta peruskone, laita käsijarru päälle ja poista paineet järjestelmästä.
3. Irrota hydrauliikkaletkut ja suojaa letkujen päät tulpilla.
4. Avaa työlaitekiinnityksen lukitus ja irrota laite.
5. Mikäli laite jää käyttämättä pitkäksi aikaa, puhdista se kunnolla ja tee rasvaus. Jos mahdollista, säilytä siipilumikauhaa sisätiloissa.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7.3. Siiven kiinnittimien korkeuden säätö

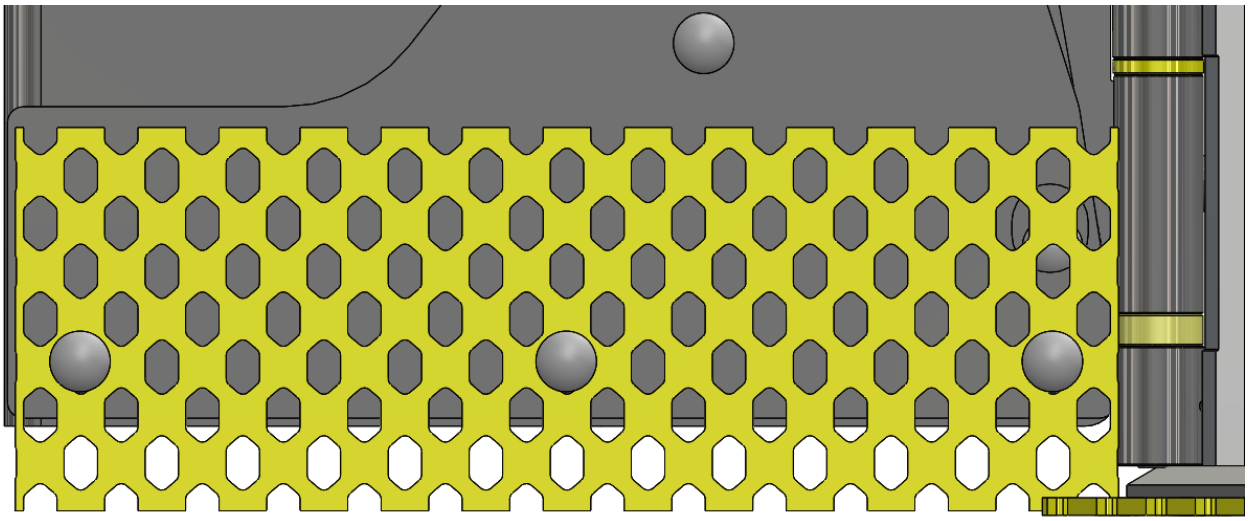
Kauhaan voidaan asentaa eripaksuisia teriä (tasa-, reikä-, säästö- ja hammasterät). Jotta kauhan ja siipien terät ovat samalla korkeudella, voidaan siipien korkoa muuttaa siiven nivelen sovitusholkkien paikkoja muuttamalla (kuva 5).



Kuva 5. Terän kiinnittimen korkoa voidaan muuttaa vaihtamalla holkkien paikkoja.

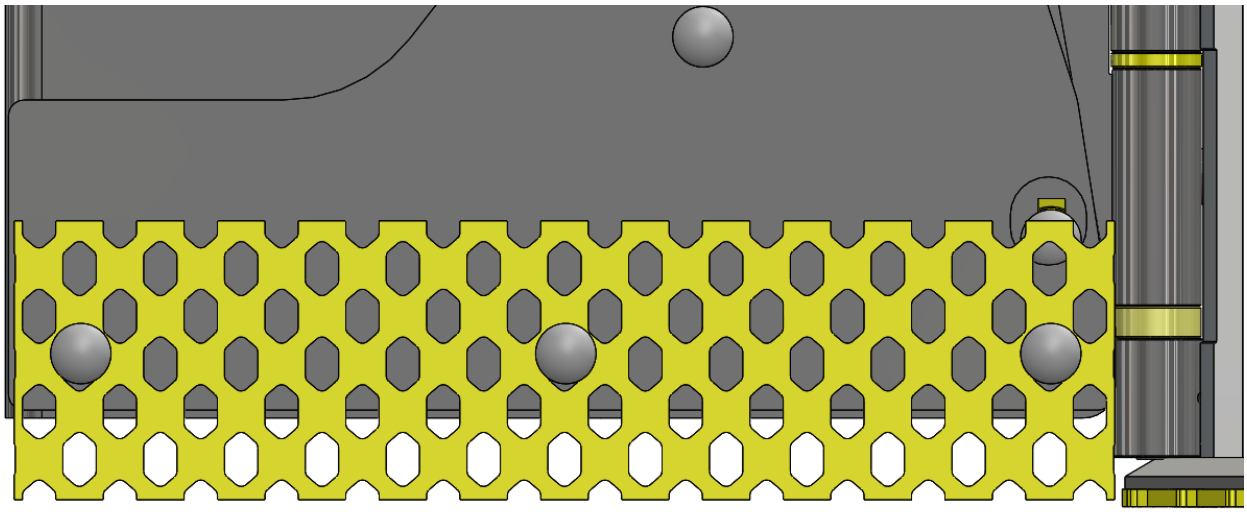
7.4. Siiven terien säätäminen

Siipien teriä pystyy säätämään 3 kertaa. Terässä on kulumisvaraa noin 45 mm jokaisella terän siirrolla. Aluksi terä on kuvan 6 mukaisessa asennossa. Kun terä on kulunut se siirretään alemmaksi ja kiinnitetään terän ylemmistä rei'istä. Seuraavaksi terä käännetään ja kiinnitetään taas terän alempiin reikiin (kuva 7). Terän jälleen kuluessa se siirretään ylempiin reikiin (kuva 8). Kun terä tässä asennossa kuluu loppuun, on se vaihdettava uuteen.

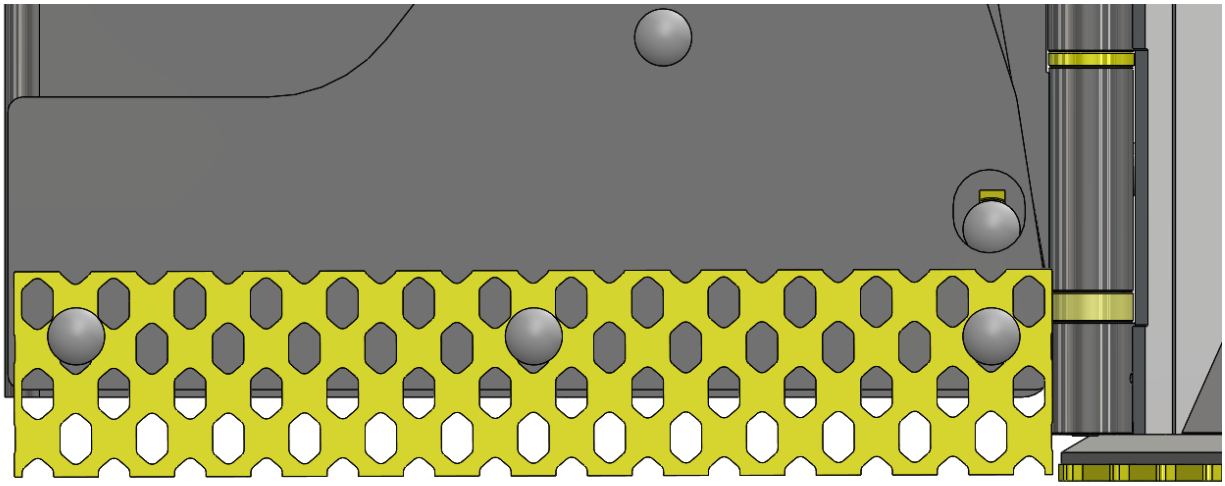


Kuva 6. Terä aloitusasennossa

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi



Kuva 7. Kulunut terä käännettynä

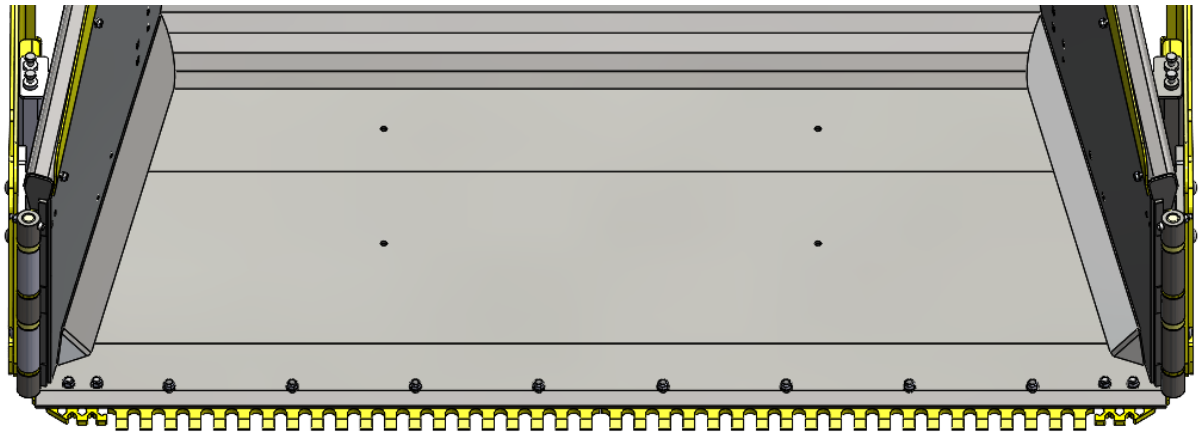


Kuva 8. Kulunut terä viimeisellä käännöllä

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7.5. Kauhan terien säätäminen

Kauhassa olevat terät voidaan siirtää kiinnittämällä ne terien seuraavista reiästä (kuva 9). Terät voidaan myös kääntää ympäri ja kuluttaa loppuun.



Kuva 9. Kauhan terä alkuasennossa

7.6. Siipilumikauhan lisävarusteet

Siipilumikauhaan on saatavana seuraavat lisävarusteet:

- Kaksoispaineenrajoitusventtiili
- Paineakku
- Sähköventtiilit (12V tai 24V)
- Langallinen ohjain
- Pin Float - kelluntasovite
- Reikä- ja hammasteräsarjat kauhaan
- Tasa- ja reikäteräsarjat siipiin

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

8. SIIPILUMIKAUHAN 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 hydrauliikkaletkuja sekä -komponentteja.
- Varmista hydraulijärjestelmän paineettomuus. Huomioi paineakku.
- Älä päästä hydrauliikkanesteitä 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:

- Hydrauliikkaletkujen ja -komponenttien mahdolliset vuodot.
- Yleinen mekaaninen kunto.

8.4. Huolto ensimmäisen 10 tunnin jälkeen

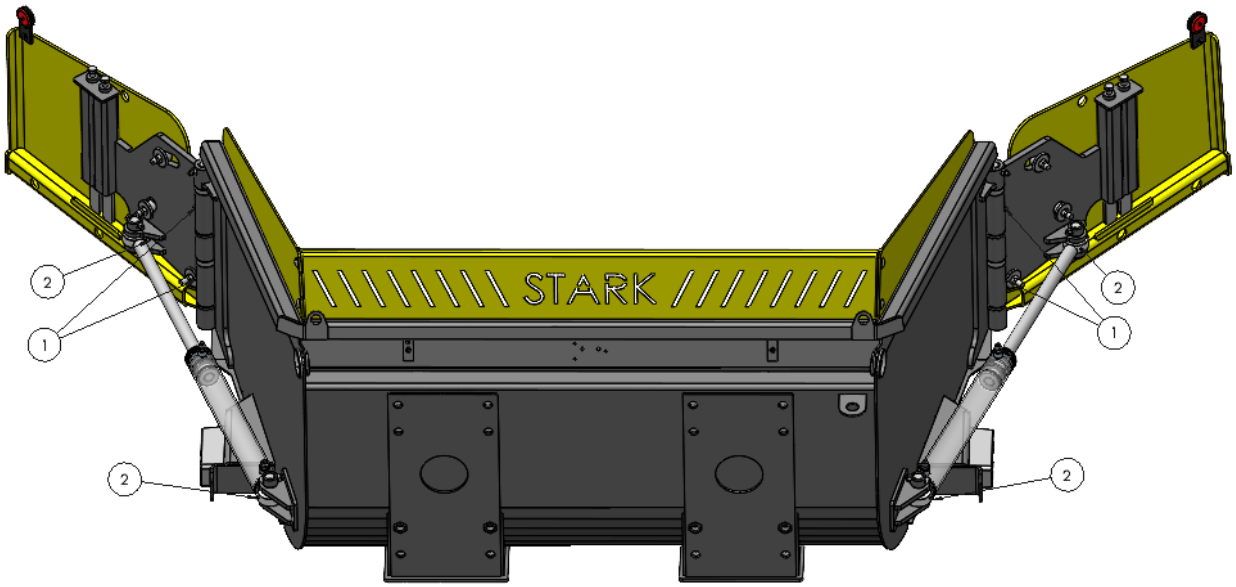
- Suorita rasvaus, suositeltava rasvalaatu NLGI-2 luokituksen rasva tai vastaava (kts. ohje jäljempänä)
- Tarkista pulttien ja muttereiden kireys (taulukko 1.)

8.5. Huolto 50 tunnin välein tai viikoittain

- Suorita rasvaus, suositeltava rasvalaatu NLGI-2 luokituksen rasva tai vastaava (kts. ohje jäljempänä).
- Tarkista laitteen mekaaninen kunto vääntymien tai ratkeamien varalta.
- Tarkista kiinnityspulttien kireys (taulukko 1).

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

8.6. Rasvauskohteet



Kuva 10. Rasvanippojen sijainti

1) Siipien nivelten rasvanipat
2) Kääntösylinterien rasvanipat

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

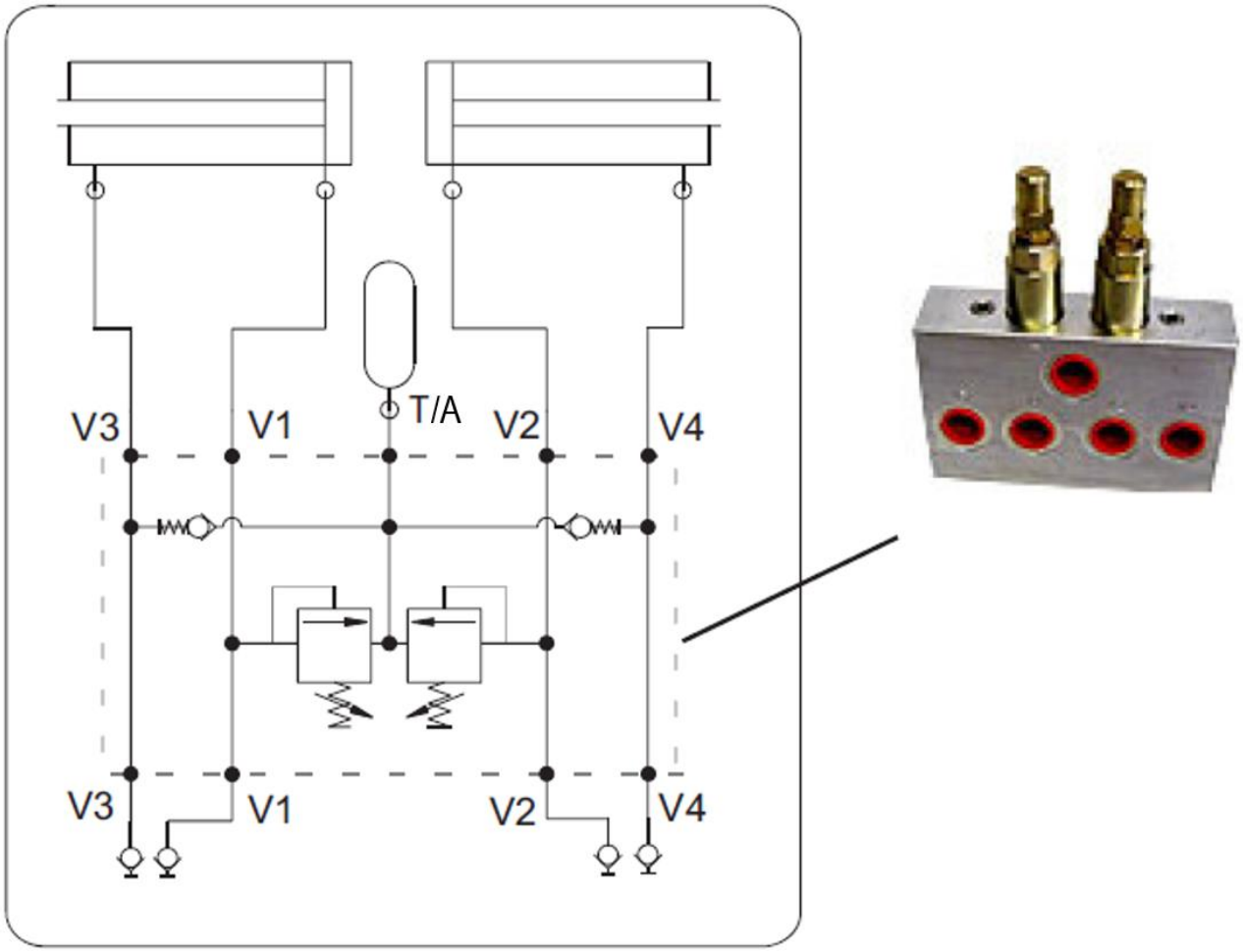
9. HYDRAULIIKKA

Siipilumikauha on mahdollista kytkeä joko 3- , 4- tai 5 -letkuhydrauliikkaan. Hydrauliikka on testattu ja säädetty tehtaalla, mahdolliset muutokset hydrauliikkajärjestelmään ovat asiakkaan vastuulla.

Siipilumikauhaa ei saa kytkeä hydraulijärjestelmään, jossa ei ole **paineenrajoitusta!!** Ilman paineenrajoitusta laite voi vaurioitua! Tarvittaessa asenna erillinen paineenrajoitusventtiili.

9.1. 4- ja 5- letkuhydrauliikka

Kuvassa 1 on 5-letkujärjestelmän hydrauliikkakaavio. 4-letkujärjestelmän kaavio on muuten sama, mutta 5-letkujärjestelmästä korvataan tankkilinja (T) paineakulla (A).



Kaavio 1. 5- ja 4- letkuhydrauliikka

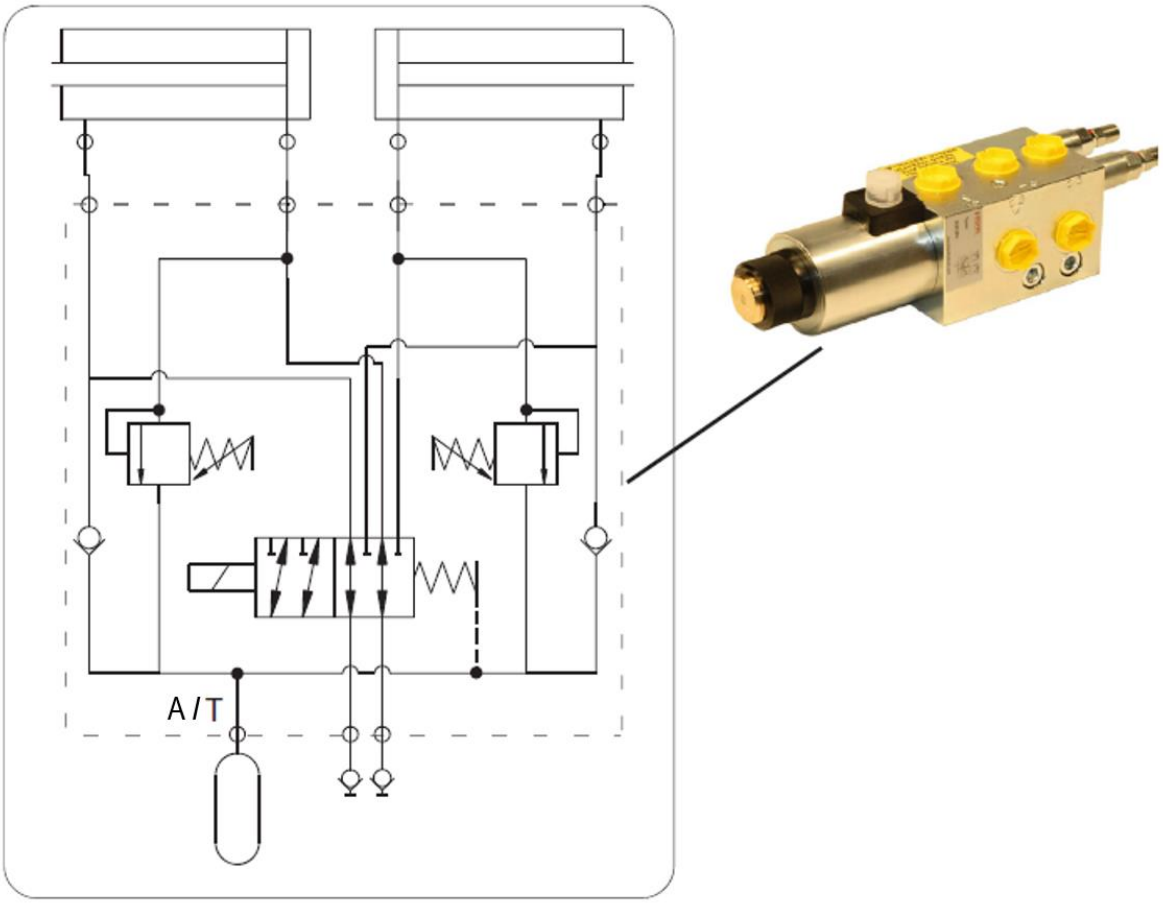
Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

9.2. 3- letkuhydrauliikka

3- letkujärjestelmä vaatii peruskoneesta 1 kpl 2- toimisen hydrauliikkalohkon ja vapaan tankkilinjan, jotta paineenrajoitus toimii. Vapaa tankkilinja voidaan korvata paineakulla

Sähköventtiiliä ohjataan joko lisävarusteena saatavalla ohjaimella tai peruskoneen omalla ohjaimella.

Kuvassa 12. on 3-letkujärjestelmän hydrauliikkakaavio. Paineenrajoitusventtiili tarvitsee toimiakseen joko tankkilinjan (T) tai paineakun (A).



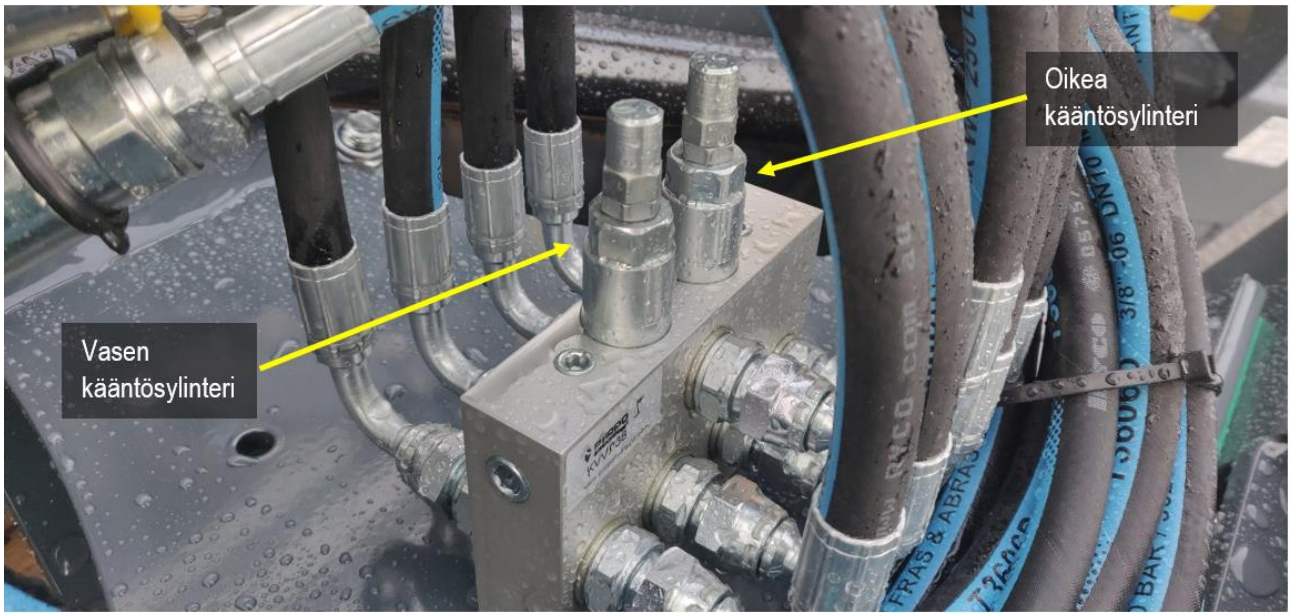
Kaavio 2. 3-letkuhydrauliikka

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

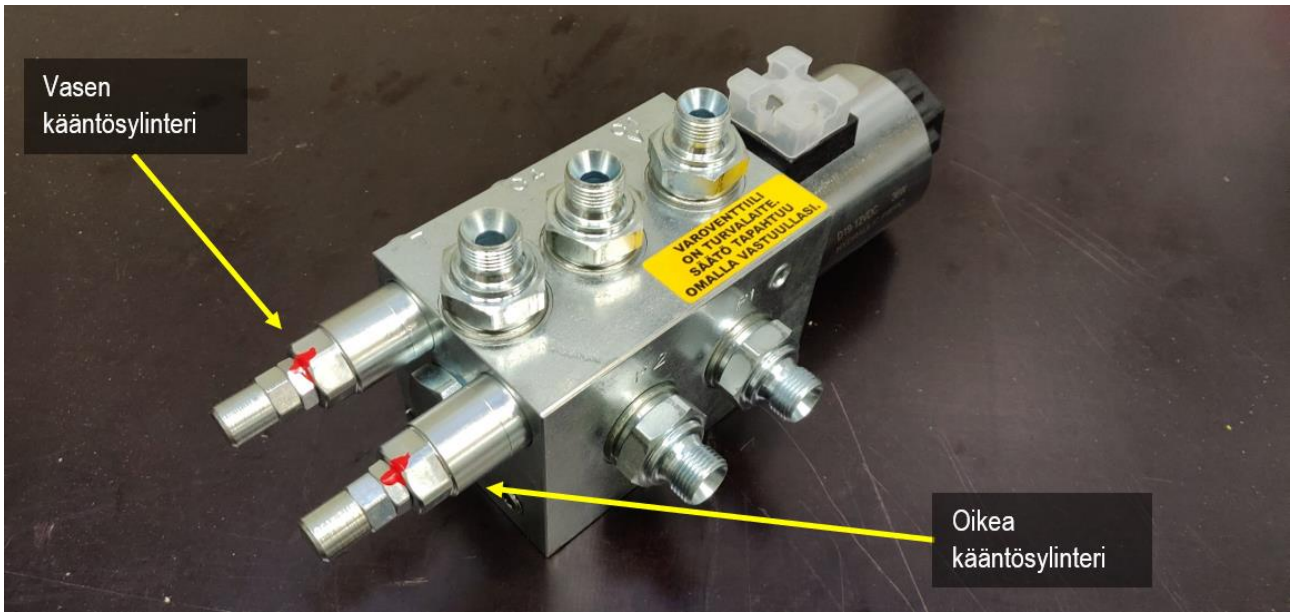
9.3. Varoventtiilien säätö

⚠	Varoventtiili on turvalaite, joka on säädetty tehtaalla. Säädön muuttaminen tapahtuu omalla vastuulla!

Venttiilin malli vaihtelee hydrauliikkatyypeittäin (kuvat 11 ja 12) Kääntösylinterien varoventtiilien säätö tapahtuu poistamalla suojahattu, avaamalla 13 mm avaimella lukitusmutteri ja säätämällä varoventtiiliä 5 mm:n kuusiokoloavaimella. HUOM! Säädä varoja vähän, noin ¼ kierros kerrallaan ja testaa toiminta.



Kuva 11. 5 -letkuhydrauliikan varoventtiili



Kuva 12. 6/2 sähköventtiilin varoventtiilit

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

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 käyttöönottotarkastus 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**
   Takuuaikana todetut korjaustyöt suoritetaan veloituksetta normaalina työaikana 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 pyydettäessä 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 alkuperäisosia
   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 takuuaikaa.
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 käyttämisestä

   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.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi