

POTILA

KÄYTTÖOHJE SK-ÄKEET





**LUE TÄMÄ OHJE HUOLELLISESTI LÄPI ENNEN KONEEN
KÄYTTÖÖNOTTOA**

Alkaen sarjanumerosta 3R3559

72015

Sisällys

ESIPUHE	4
2. Turvallisuusohjeet	8
3. KÄYTTÖÖNOTTO	12
4. ÄESTÄMINEN	20
  5. HUOLTO	22
6. TAKUU	28
7. EY - VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.....	30

1. ESIPUHE

Koneen käyttötarkoitus

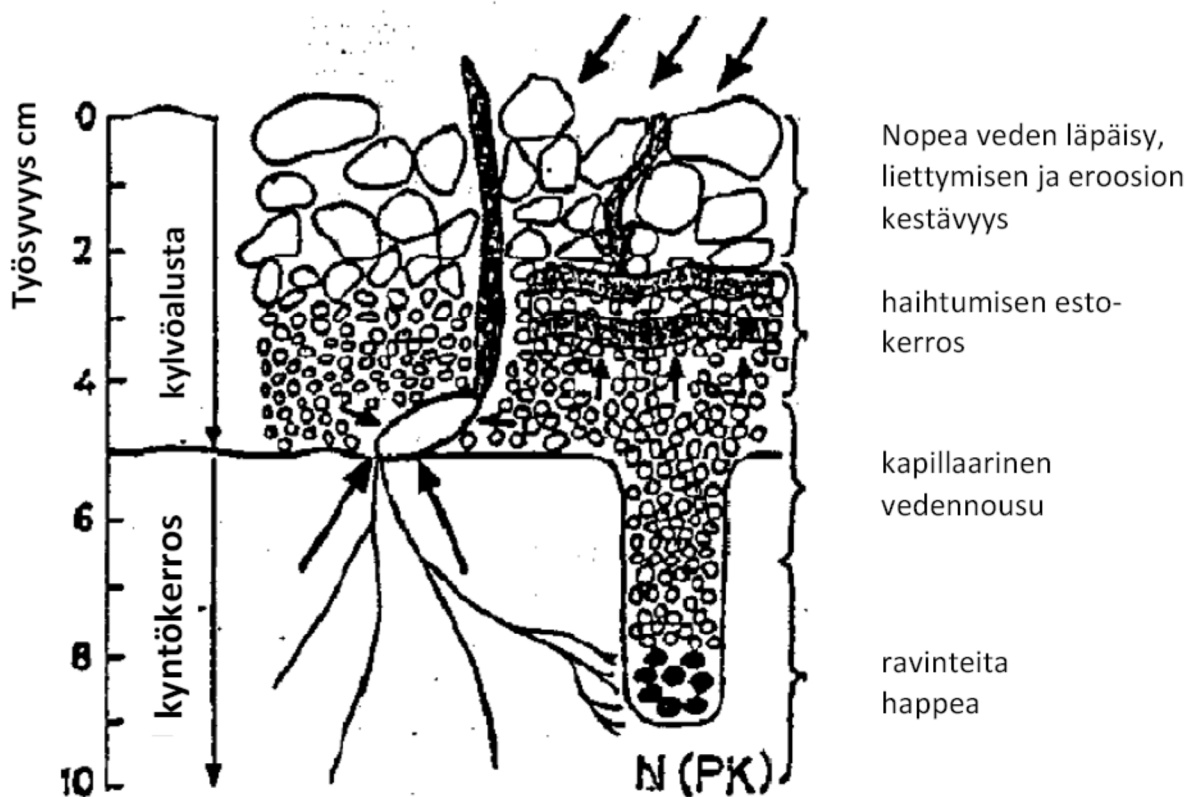
Tekniset tiedot

Tyypikilpi

ESIPUHE

Koneen käyttötarkoitus

SK äkeet on tarkoitettu pellon pinnan muokkaamiseen, keväällä tai syksyllä. Pelto voi olla kynnetty, kultivoitu tai siinä voi olla olkimassaa. Äkeellä irrotetaan ja murustetaan perusmuokattua maata tasaisen kylvöpohjan ja pintamaan mururakenteen saavuttamiseksi.



Kuvio 1. Suositeltava kylvöalustan rakenne (HEINONEN 1971, s. 85).

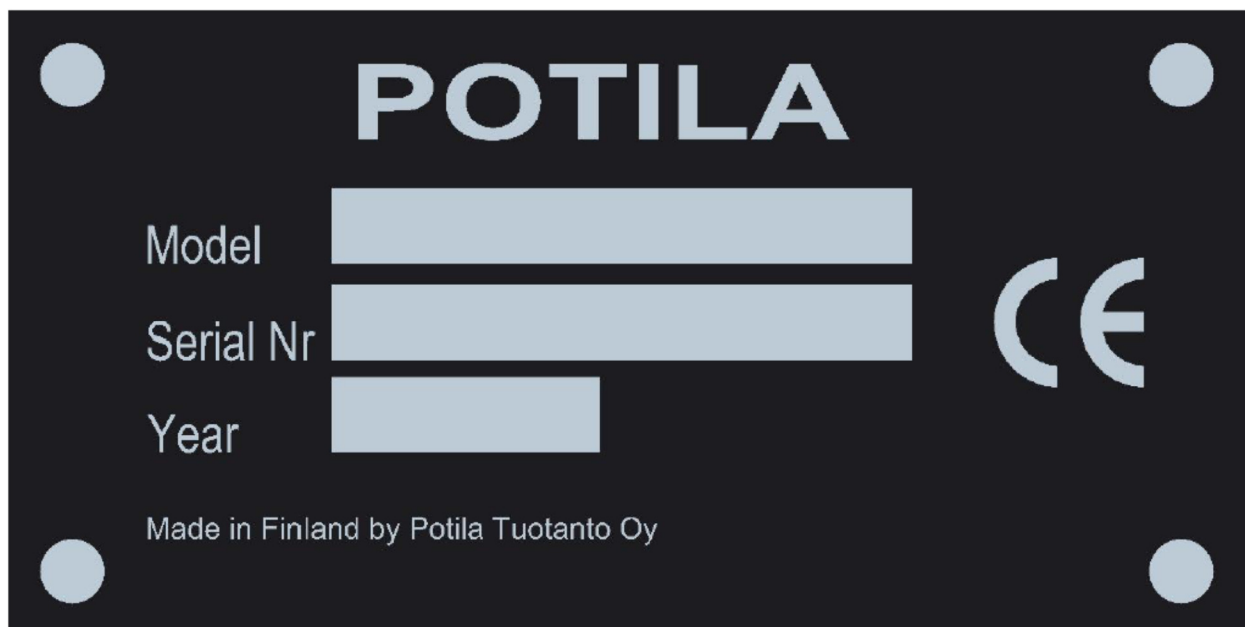
Äestä EI ole tarkoitettu muokkaamattoman maan perusmuokkaukseen!

SK äkeen avara runkorakenne mahdollistaa läpäisevän ja tukkeutumattoman piikkijaon. Työsyvyytensä pitävä piikki, isot ja kantavat renkaat sekä tarkka työsyvyuden säätö takaavat tasaisen kylvöalustan upottavillakin maalajeilla.

SK äkeeseen on saatavilla jälkivarustevaihtoehtoina, joko jälkihara tai varpajyrä.

Tyypikilpi

Koneessa on kuvamukainen tyypikilpi. Merkitse siihen koneessa olevat tiedot muistiin.



2. TURVALLISUUSOHJEET



Varoitusmerkinnät

Kuljettaminen tiellä

2. Turvallisuusohjeet

Varoitusmerkinnät

	Kiinnitä erityistä huomiota ohjeisiin tai kaavioon kun näet tämän symbolin
	Lue ohjekirja huolella ja varmista että ymmärrät ohjeen. Turvallisuusohjeet on luettava huolella ennen koneen kytkemistä traktoriin. Opettele käyttämään äestä oikein ja varovaisesti.
	PURISTUMISVAARA! ISKUN VAARA! Koneen sivulohkojen ollessa ylhäällä tai konetta käytettäessä on pidettävä 10m turvaetäisyys. Tukemattoman koneen alle ei saa mennä
	PURISTUMISVAARA! LEIKKAUTUMISVAARA! Koneen sivulohkoja nostettaessa tai laskettaessa on puristumis- ja leikkaantumisvaara. Jälkivarusteita säädettäessä on leikkaantumisvaara. Konetta kytkettäessä tai irrotettaessa on puristumis- ja leikkaantumisvaara.
	PUTOAMISVAARA! Nouseminen äkeen rungon päälle on kielletty. Työn ja ajon aikana koneen päällä ei saa oleskella.
	HYDRAULIPAINEN VAARA! Korkeapaineinen öljysuihku voi lävistää ihon ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen! Konetta kytkettäessä tai irrotettaessa on hydraulipaineen vaara.
	VAARA! Lukituslaitteiden toiminta pitää varmistaa ennen siirtoajoa.

	<p>Käytä suojalaseja huoltotoimenpiteitä suoritettaessa</p>
	<p>Ajon aikana tulee käyttää kuulosuojausta</p>

Ohjeita käyttäjälle



- Oleskelu koneen yläasennossa olevien sivulohkojen lähellä on kielletty
- Henkilöiden oleskelu koneen päällä, työssä tai kuljettaessa on kielletty.
- Koneen sivulohkojen noston ja laskun saa tehdä vain koneen ollessa paikoillaan ja **KYTKETTYNÄ TRAKTORIIN.**
- Traktorin liikkuminen on estettävä käsijarrulla koneen kytkemisen ja huoltotoimenpiteiden yhteydessä!
- **Varmista, että sivulohkot ovat täysin yläasennossaan ja lukkiutuneena ennen liikkeelle lähtöä.**
- **Sulje sivulohkojen letkussa oleva venttiili ennen yleiselle tielle ajoa.**
- Maantiekuljetukset on tehtävä varovasti ja liikennesääntöjä noudattaen.
- Konetta huollettaessa on sivulohkojen oltava alas laskettuina ja koneen tasaisella kantavalla alustalla.
- Hydrauliikan huoltotoimenpiteitä suoritettaessa kone on aina asetettava tasaiselle kantavalle maalle pukkien varaan.
- Suorita koneelle silmämääräinen tarkistus aina ennen yleiselle tielle ajoa:
 - Vetolaitteen kunto
 - Saranoiden kunto
- Koneen huoltoon on käytettävä aina alkuperäisiä varaosia.
- Kone on säädettävä tämän ohjeen mukaisesti ja noudatettava sekä käytössä että huollossa tätä ohjetta.

Kuljettaminen tiellä

- Nosta sivulohkot rauhallisesti kuljetusasentoonsa täysin ylös.
- Tarkkaile, että automaattiset lukitustnokat loksahtavat akselin päälle, älä lähde liikkeelle ennen kuin molemmat lohkot ovat lukkiutuneet.



- Sulje sivulohkojen hallintaletkussa oleva venttiili A ennen tiekuljetusta.
- Tarkista, että äes on riittävän puhdas ennen siirtymistä yleiselle tielle.
- Tarkista vetolaitteen kunto
- Aja varovasti ja liikennesääntöjä noudattaen



MUISTA PITÄÄ KÄDET POIS HYDRAULIIKAN HALLINTALAITTEISTA TIEAJOSSA!

3. KÄYTTÖÖNOTTO

Toimenpiteet ennen käyttöönottoa

Kiinnitys ja hydraulikka

Äkeen säätäminen

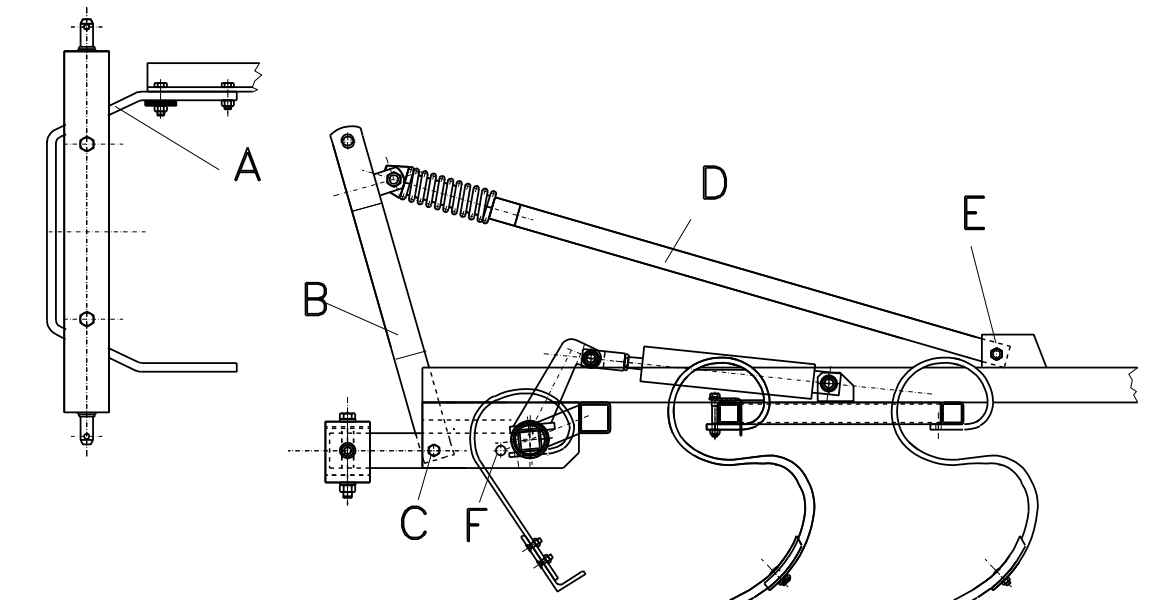
- Vaakasuoruuden säätö
- Syvyyden säätö
- Etulatojen käyttö
- Jälkivarusteiden käyttö

Vianmääritys – FAQ

3. KÄYTTÖNOTTO

Toimenpiteet ennen käyttöönottoa

- Kiinnitä vetolaite (A) runkoon ruuveilla (F).
- Asenna työntövarren kolmion alaosa kiinnitysruuveilla (C).
- Kiinnitä työntövarren kolmion tukitangot (D) äkeen keskirunkoon ruuveilla (E).
- Asenna jälkiharat tai varpajyrät kiinnityskorvakkeisiinsa tapeilla.



Kuvan äes erikoisvarustein

Kiinnitys ja hydrauliiikka



Äestä kytkettäessä tai irrotettaessa traktorista, on noudatettava traktorin turvallisuusohjeita. Kytkeä- tai irrotustilanteessa on ruhjoutumis- ja puristumisvaara. Paineenalaisia letkuja ei saa irrottaa eikä kytkeä traktoriin.

- Kiinnitä äes nostolaitteisiin.
- Varmista että vetolaitteen ja työntövarren sokat ovat kiinni.
- Yhdistä sivulohkojen käyttöhydrauliikan letku 1-toimiseen ulosottoon, halkaisija **14 mm**.
- Yhdistä etuladan letkut 2-toimiseen ulosottoon, halkaisija **14 mm** (vihreä)
- Aseta sivulohkojen lukitusnarun pää traktorin hyttiin.

Etuladan hydrauliiikka

+ -



Hydrauliikkapiirien tasaaminen

Kun äes otetaan käyttöön pidemmän tauon jälkeen, on sarjaan kytkettyjen sylinterien männänvarret "ajettava" pyöräpiirin hydrauliiikalla täysin ulos ja pidettävä traktorin hydrauliiikkavivusta painetta päällä etulatapiirissä 1-3 minuuttia.

Sylinterit ovat ääriasennossaan silloin, kun etulatojen sylinterien männänvarsia on näkyvissä 250 mm.

Tällä toimenpiteellä virtaa hydrauliiikkaöljy koko järjestelmän läpi tasaten liike-erot ja poistaen ilmakuplat.

Muista tasata sarjasyliinterit tarvittaessa!

Äkeen säätäminen



HUOM! Varmista, että sivulohkojen ulottuma-alue on vapaa. Muista turvaetäisyys!

Laske sivulohkot alas seuraavasti:

- Pidä painetta traktorin venttiilissä niin kauan että sivulohkot liikautuvat sisäänpäin.
- Vapauta lukitussalvat laukaisunarusta vetämällä, pidä naru kireällä kunnes sivulohkot ovat laskeutuneet.
- Aseta laukaisunaru sellaiseen paikkaan, että se ei aiheuta haittaa traktorin hallintalaitteille.
- Nosta sivulohkot varovasti ylös (traktori tyhjäkäynnillä), tarkasta lukkiutuuko nostosylinterin lukituslaitteet, tarkasta heiluvatko sivulohkot.
- Säädä sivulohkojen rajoitinruuvit, jotka ovat keskilohkossa sivulohkojen saranoissa siten, että sivulohkot eivät heilu kuljetettaessa, eli riittävän pitkiksi mutta kuitenkin siten, että lukitsin toimii.

Vaakasuoruuden säätö

Äkeen rungon vaakasuoruus säädetään työntötangolla. Kun tankoa lyhennetään, rungon etupää laskee. Ruuvia pidennettäessä etupää nousee. Asento on oikea kun etu- ja takarivin piikit muokkaavat yhtä syvältä.

Laske äes piikeilleen sen verran, että työntötanko on löysässä. Avaa lukkolevy työntötangosta. Säädä työntötanko oikeaan mittaan. Lukitse lukkolevy.



Työsyvyyden säätö



- Tarkista että letkut ovat kytketty + / -. Saman väriset samaan traktorinventtiin.
- Äkeen työsyvyys säädetään jokaisessa lohossa olevan kammen avulla asteikon osoittamaan arvoon.
- Tämän jälkeen (työsyvyys on asetettu).
- Lukitse säätökampi lukkolaitteella
- Laske äes maahan ja aja eteenpäin muutama metri ja mittaa työsyvyys äkeen takaa. Jos työsyvyys ei ole oikea säädä uudelleen.

Muokkaussyvyys on mitattava äkeen takaa äestetystä maasta ja säädettävä syvyys kunkin peltolohkon ja kylvettävän kasvin mukaan sopivaksi.



**Todellinen syvyys on aina tarkistettava äestetystä maasta mittaamalla äkeen takaa.
Tee mittaus jokaisen lohkon kohdalta.**

Etulatojen käyttö

Etulata on säädettävä siten, että se tasoittaa kynnöstä ja kuljettaa noin kärkilapun korkuista maavallia edessään. Ladan asentoa voidaan säätää ajon aikana hydraulisesti maalajin ja tasoitustarpeen mukaan.



Jälkivarusteiden käyttö



HUOM! Puristumisvaara!

Äkeen tulee olla maahan laskettuna piikkien varassa sekä traktori tulee olla sammutettuna ja seisontajarru kytkettynä jälkivarusteita säädettäessä.



Jälkihara



Varpajyrä



Vianmääritys – FAQ

Hydrauliikka ei toimi:

- Tarkista ettei letkuissa ole painetta ennen traktoriin kytkemistä
- Letkut ovat kiinni traktorissa
- Letkut ovat pareittain oikeissa liittimissä
- Traktorin venttiililohko on kaksitoimisessa asennossa (etulata hydrauliikka)
- Traktorin venttiililohko on yksitoimisessa asennossa (sivulohkojen hydrauliikka)

Etulata ei liiku samassa linjassa:

- Tasaa sylinterit (kts. yllä). Pitää liikkua samassa tahdissa, muuten tarkista sylintereiden päätykappaleet ja säädä.
- Jos mennevät uudelleen pois linjasta, sylintereissä sisäinen vuoto. Yhteys tehtaalles.
- Äestettäessä etulata ei pidä työasentoaan. Vaihda letkupari traktorissa toiseen liitinpariin. Jos ongelma esiintyy vieläkin ota yhteys tehtaalles.

4. ÄESTÄMINEN

- Yleistä
- Ajolinjat

4. ÄESTÄMINEN

Yleistä

S-piikkiäes on tarkoitettu tasaisen kylvöpohjan saavuttamiseksi. Normaali äestyssyvyys viljakasveilla on 0-6 cm. Tehtaan säädöt on tehty tasaisella pinnalla, joten tarkempi säätö pitää tehdä pellolla (maalaji, vetokoneen pyörien painuminen yms. aiheuttavat muutoksia äkeen säätöihin).

Jos muokkaussyvyys on yli 6cm, pitää varusteiden säätöjä muuttaa niin, että ne toimivat moitteettomasti. Äkeellä pitää ajaa pyörien varassa, ei etu- tai perävarusteiden varassa. Erityisesti varpajyrän säätö pitää olla niin löysällä, etteivät mahdolliset kivet riko sitä.

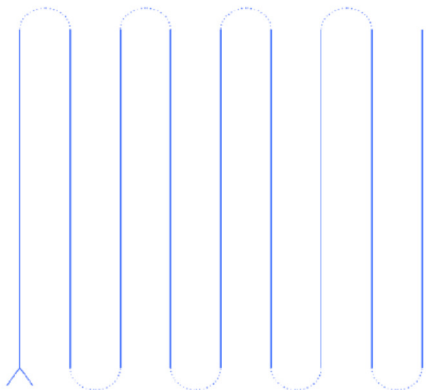
Koska äkeen runko on pitkä, sitä on nostettava jyrkissä käänöksissä. Piikit ovat tällöin sivuttaisliikkeessä, pahimmillaan jopa taaksepäin, mikä rasittaa piikkejä voimakkaasti.

Koska äes on raskas, pitää pellolla ja pientareilla olevia esteitä varoa erityisesti. Esteet pitää kiertää tai ajaa niiden yli varovasti äestä nostaen.

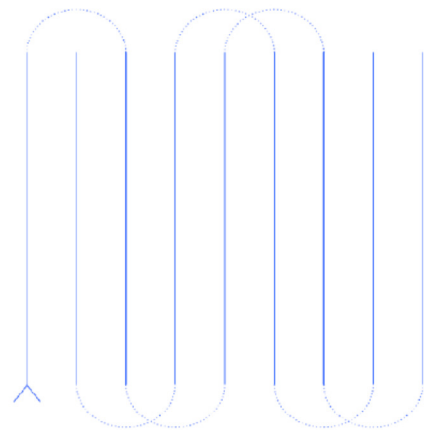
Jos pellon pinta on erityisen kova, pitää ensimmäinen muokkauskerta ajaa etulata maata tasaten ja vain 1-2 cm syvyyteen. Muutoin epätasaisella pinnalla olevat kovat kohoumat voivat aiheuttaa piikkiin voimakkaan takapotkun, mikä voi rikkoa piikin.

Ajolinjat

Kun käytetään hyvin muokkaavaa ja työsyvyytensä säilyttävää piikkiä, on päisteissä ajettaessa (kovat maalajit) muistettava nostaa äes. Jyrkässä käänöksessä piikit liikkuvat nimittäin sivusuunnassa rasittaen voimakkaasti piikinkiinnikettä.



Ajolinja jossa äestä pitää nostaa käänöksissä niin että piikit ovat irti maasta.



Ajolinja jossa äestä pitää keventää käänöksissä. Piikit voivat olla maassa.

5. HUOLTO

- Tärkeitä arvoja
- Ohjeita
- Piikki
- Pyörän napa
- Hydraulikka

5. HUOLTO



Tärkeitä arvoja

Rengaspaineet:	200/60-14,5	6 bar
	250/65-14,5	4,4 bar
	340/55-16	4 bar
Piikkien kiristysmomentti:	110 Nm	
Pyörän pulttien kiristysmomentti:	280 Nm	
Vetosilmukan kiristysmomentti:	210 Nm	

Ohjeita

Tarkistukset ensimmäisen ajopäivän jälkeen:

- piikkien kiinnitys
- pyörien pulttien kiristys
- tarkista sylintereiden päiden lukitusmuttereiden kiristys

Viikoittainen huolto:

- tarkista piikkien/pyörien kiinnitykset
- tarkista mahdolliset öljyvuodot / hankautuneet letkut
- tarkasta vetolaitteen kunto

Kauden jälkeen:

- puhdistus
- voitele kaikki nipat
- tarkista laakerointien välykset ja säädä tarvittaessa
- tarkista kulutusosat, tarvittaessa käännä tai vaihda
- tarkista sylintereiden päiden lukitusmuttereiden kireys

Talvisäilytys:

- Pitempiaikaista säilytystä varten äes on huolellisesti puhdistettava ja voideltava. Jos kone pestään painepesurilla, suihkua ei saa kohdistaa suoraan sylintereihin, laakereihin eikä tarroihin.
- Painepesurin suuttimen tulee olla minimissään 30 cm etäisyydellä pestävästä kohteesta.
- Rasvaus tulee suorittaa vasta pesun jälkeen.

- Hydraulisylinterien tulee olla säilytettäessä siten, että kromattua männänvartta on mahdollisimman vähän näkyvissä.
- Männänvarren osat jotka jäävät näkyviin on suojattava vaseliinilla tai öljyllä. Tarvittaessa voidaan äkeen vetolaite nostaa pystyyn, jolloin tilantarve pienenee. Pitempiaikainen säilytystä varten kone tulee siirtää halliin tai katokseen, jolloin sääilmiöt ja aurinko eivät vahingoita koneen kumiosia ja maalipintaa.
- Varaosa- ja tarvikesyksymyksissä on paras kääntyä äkeen myyjän puoleen.
- Käytä vain alkuperäisiä varaosia.

Piikki



Piikin vaihto

Piikki pitää vaihtaa uuteen, kun se on mennyt poikki. Avaa piikin kiinnityspultti ja poista vanha piikki. Jätä pultti piikin kiinnikkeeseen ja kierrä uusi piikki kiinnikkeestä läpi. Vedä piikkiä taaksepäin niin että pultti ottaa piikkiorteen kiinni. Kiristä mutteri 110Nm. Jälkikiristä kärkiterän pultti päivän ajon jälkeen.

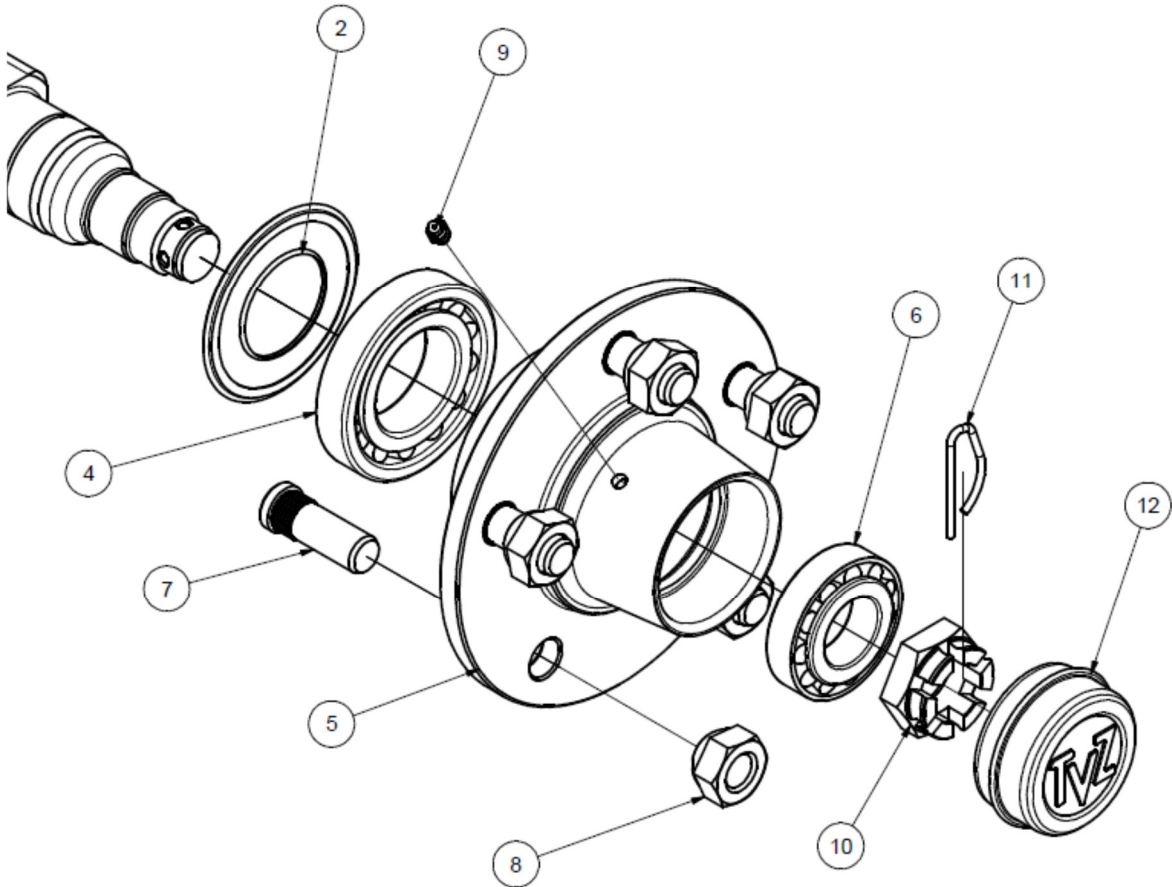
Kärkiterän vaihto

Kärkilaput voidaan kääntää käyttäen vanhaa pulttia ja mutteria, jos kääntö tapahtuu ennen kuin pultin kanta on kulunut liikaa. Kärkilappujen vaihdossa pultit ja mutterit pitää vaihtaa aina uusiin.



Älä koskaan pidä käsin pultin kannasta kiertäessäsi kärkilapun mutteria.

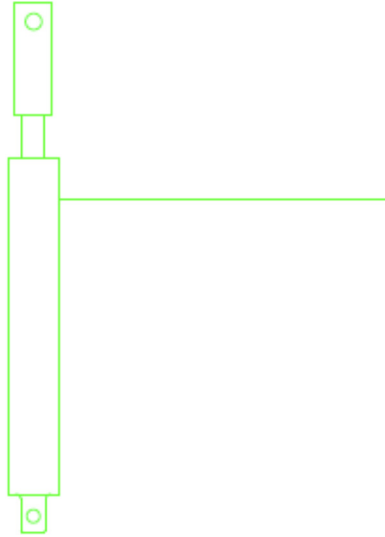
Pyörän napa



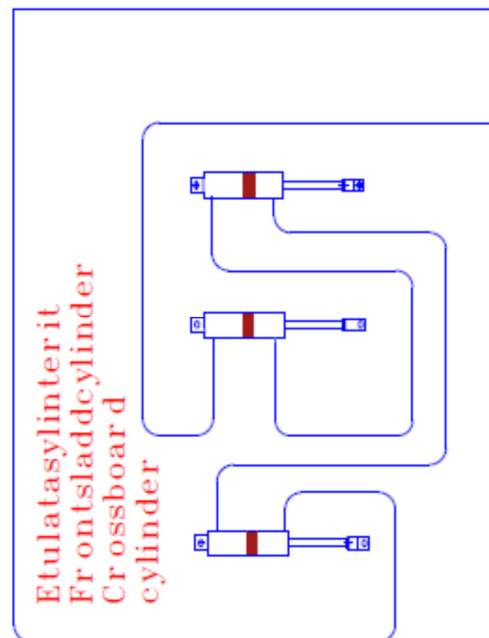
- Laakerivälitys kokeillaan ennen nappojen rasvausta.
- Levitä äes.
- Laske äes piikkien varaan niin että pyörät nousevat irti maasta.
- Pyörästä otetaan tukevasti kiinni ja tunnustellaan välystä: pyörän pitää pyöriä kevyesti, mutta laakerissa ei saa tuntua välystä.
- Kiristystä varten lyödään keskiökuppi (12) auki. Poista kruunumutterin lukitusokka (11) ja kiristä kruunumutteria (10) samalla pyörää pyörittäen kunnes laakerissa alkaa tuntua kevyt vastus.
- Tämän jälkeen avaa mutteria kunnes lukitusokka sopii seuraavaan mutterin hahloon.
- Jos mutteri on jo linjassa reiän kanssa, avataan mutteria seuraavaan hahloon saakka.
- Lyö napakuppi kiinni.
- Purista vaseliinia napaan kunnes sitä tulee ulos navan tiivisteeseen (2) välistä.
- Tarkista lopuksi myös pyöränmuttereiden kireys.

Hydrauliikka

Sivulohkojen hallintasyylinteri
Sidosektion lyftcylinder
Wing section lift cylinder



Pikaliitin B
Snappkoplning B
Quick coupling B



Etulatasylinterit
Frontsladdcylinder
Crossboard
cylinder

Pikaliitinpari A
Snappkoplning A
Quick coupling A

SK äkeiden etulatojen käytön sylinterit ovat sarjaan kytketyt, joka takaavat sen, että kaikki niiden käyttämät toiminnot tapahtuvat tarkasti samaan "tahtiin".

6. TAKUU

6. TAKUU

Annamme Potila SK-äkeille yhden käyttökauden takuun.

Takuuehdot:

1. Valmistaja korvaa takuuajan kuluessa maksutta sellaiset osat, jotka ovat tulleet käyttökelvottomiksi valmistusviasta tai vajaalaatuisesta raaka-aineesta johtuen. Takuun ulkopuolelle jäävät kuitenkin kaikki kulutusosat.
2. Takuuajan aikana koneen omistaja on velvollinen maksamaan takuukorjauksen työ- ja rahtikustannukset sekä matkoista, ja asentajan päivärahoista aiheutuneet kustannukset.
3. Takuu ei korvaa vaurioita, jotka ovat aiheutuneet virheellisestä käytöstä, puutteellisesta huollosta, ilman valmistajan lupaa tehdyistä muutoksista, liikenneonnettomuudesta tai muista tarkastusmahdollisuuksien ulkopuolella olevista syistä. Takuu ei korvaa vaurioita, jotka ovat tapahtuneet käytettäessä konetta selvästi ylisuurella traktorilla.
4. Mikäli takuuajana ilmennyt vika on korjautettu ulkopuolisella, valmistaja korvaa aiheutuneet kustannukset vain siinä tapauksessa, että tällaisesta menettelystä on sovittu etukäteen valmistajan edustajan kanssa.
5. Valmistaja ei vastaa vaurioitumisen aikaisten seisontapäivien aiheuttamista ansionmenetyksistä eikä muista välittömistä tai välillisistä tappioista, joita koneen vioittuminen on mahdollisesti aiheuttanut.

7. EY-vaatimustenmukaisuusvaatimus

7. EY - VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

POTILA TUOTANTO OY

Kiikostentie 7
FI-38360 Kiikoinen
Finland

Vakuuttaa täten että seuraavat

Potila SK 450 S-piikkiäkeet alkaen sarjanumerosta: 3R3559

täyttävät konedirektiivin 2006/42/EY säädökset koneen rakenteesta.

Lisäksi seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on hyödynnetty koneen suunnittelussa:

ISO 4254-1:2013

Loimaa 11.1.2016



Vesa Mäkelä
Kotimäentie 1
FI-32210 Loimaa
Finland

Allekirjoittanut on valtuutettu laatimaan teknisen dokumentaation edellä mainituille koneille.

Alkuperäinen.