

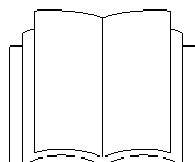
AVANT®

Työlaitteen käyttöohje



Keräävä harjalaite

Tuotenumero:	300-700-sarjan kuormaajiin:	A33543 A2935 A21255 A21256
	200-sarjan kuormaajiin:	A33263



Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja noudata kaikkia annettuja ohjeita.

Säilytä käyttöohje myöhempää tarvetta varten.

Valmistaja:

AVANT®
AVANT TECNO OY
e-mail: sales@avanttecono.com

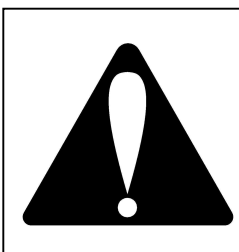
Ylötie 1
33470 YLÖJÄRVI
FINLAND
Puh. (03) 347 8800
Fax (03) 348 5511

SISÄLLYS

1.	Alkusanat	3
2.	Käyttötarkoitus	3
3.	Turvallisuusohjeita harjalaitteen käyttöön.....	3
4.	Tekniset tiedot.....	5
5.	Harjalaitteen käyttöönotto.....	6
5.1.	Harjalaitteen kiinnittäminen kuormaajaan.....	6
5.2.	Hydrauliikkaliittimien kiinnittäminen ja irrottaminen.....	7
5.3.	Varastointi.....	9
6.	Käyttö.....	9
6.1.	Harjan käyttö.....	9
6.1.1.	Harjalaitteen kellunta	10
6.1.2.	Kerääjäsilin tyhjentäminen	10
6.2.	Kulmahaara.....	11
6.3.	Kastelulaite	11
6.3.1.	Kastelulaitteen sähkökytkentä.....	11
7.	Harjalaitteen säätäminen.....	12
7.1.	Harjaukorkeuden säätö.....	12
7.1.1.	Kerääjälevyn säätö	13
7.1.2.	Keräyslaatikon säätö.....	13
7.2.	Harjan kääntö.....	14
7.3.	Kulmahaaran kallistus.....	14
8.	Tarkastukset, kunnossapito ja huolto	14
8.1.	Laitteen puhdistus ja voitelu	15
8.2.	Harjalaitteen harjaosa.....	15
8.2.1.	Kulmahaara	15
8.3.	Keräysyksikkö	16
9.	Takuuehdot.....	16

Liite: EY-Vaatumustenmukaisuusvakuutus

Tässä ohjekirjassa käytetään seuraavia varoitussymboleita sellaisten tekijöiden kohdalla, joiden huomioiminen vähentää henkilö- tai omaisuusvahinkojen vaaraa:



Tämä turvallisuussymboli viittaa tärkeisiin turvallisuusohjeisiin tässä käyttöohjeessa. Se varoittaa välittömästä vaarasta, joka saattaa aiheuttaa vakavia henkilö- ja omaisuusvahinkoja

Lue huolellisesti symbolin lähetyksellä oleva varoitusviesti ja huolehdi, että muutkin käyttäjät tuntevat varoitukset, henkilöiden turvallisuus on kyseessä.



Tämä huomiosymboli viittaa laitteen oikeaa käyttöä ja kunnossapitoa koskeviin tärkeisiin kohtiin.

Symbolin lähetyksellä olevan ohjeen laiminlyönti voi johtaa laitteen rikkoutumiseen tai omaisuusvahinkoihin.

Tässä käyttöohjekirjassa esitettyjen turvallisuusohjeiden lisäksi on huomioitava myös työsuojeluun liittyvät asetukset, paikalliset lait ja asetukset laitteen käytöstä. Erityisesti laitteen tiellä käyttämisestä koskevat asetukset on huomioitava. Jatkuvan tuotekehityksen johdosta jotkin tässä käyttöohjeessa esitetyt yksityiskohdat saattavat poiketa omistamistanne laitteista. Pidätämme oikeuden muuttaa ohjekirjan sisältöä ilman velvollisuutta ilmoittaa muutoksista. Alkuperäinen ohje.

1. Alkusanat

Avant Tecno Oy haluaa kiittää teitä siitä, että olette hankkineet AVANT-työlaitteen. Se on suunniteltu ja valmistettu pitkällisen tuotekehityksen ja kokemuksen perusteella. Tähän käyttöohjeeseen perehtymällä ja sitä noudattamalla varmistatte turvallisuutenne sekä työlaitteenne varman toiminnan ja pitkän käyttöiän. Lue ohjeet huolellisesti läpi ennen laitteen käyttöönottoa tai huoltotöitä.

Ohjeiden avulla työlaitteen ja kuormaajan käyttäminen onnistuu turvallisesti kokemattomaltakin käyttäjältä. Ohjeet sisältävät tärkeitä ohjeita myös kokeneelle AVANT-kuljettajalle. Pidä huoli, että vain opastuksen saaneet henkilöt käyttävät kuormaajaa ja että myös he ovat tutustuneet sekä kuormaajan että työlaitteen ohjekirjaan ja tapauskohtaisiin turvaohjeisiin ennen laitteen käyttämistä. Pidä tämä ohje saatavilla koko laitteen eliniän ajan. Mikäli ohje katoaa, muista, että voit pyytää uuden jälleenmyyjältäsi tai valmistajalta. Muista myös luovuttaa tämä ohjekirja uudelle omistajalle luopuessasi laitteesta.

2. Käyttötarkoitus

Keräävä AVANT harjalaite on valmistettu AVANT -pienkuormaajaan soveltuvaksi työlaitteeksi. Harjalaite soveltuu erilaisten materiaalien, kuten hiekoitushiekan ja muiden pienten roskien poistoon tieltä, piha-alueilta ja muilta tasaisilta ja koviilta alustoilta. Vahva harjalaite kerää materiaalin säiliöön kerta-ajolla jättäen alustan täysin puhtaaksi. Laitetta ei sovellu suurten roskien, kuten esimerkiksi pahvimukien keräämiseen.

Harja toimii suoraan hydraulimootorilla. Myös kerääjänsäiliön tyhjennys on hydraulitoiminen eikä vaadi lisäkytkentöjen tekemistä kuormaajaan. Lisävarusteena saatavan kulmaharjan avulla reunakiveysten puhdistaminen on helppoa, samoin kuin seinän vierustan harjaaminen. Myös pölyämistä vähentävä kastelulaite on saatavilla lisävarusteena. Laite on tarkoitettu vain ulkokäyttöön ja sitä voidaan käyttää vain keräävänä.

Työlaitteet on suunniteltu mahdollisimman huoltovapaiksi. Käyttäjä voi suorittaa tavalliset kunnossapitotoimet liittyvät tehtävät ja säädöt itse. Tässä käyttöohjeessa on esitetty myös tavallisimpien kulutusosien tuotenumerot niiden tilaamista varten. Kaikkia huoltotoimenpiteitä ei kuitenkaan voi suorittaa itse, vaan ne on jätettävä asiantuntijan tehtäväksi. Huoltotyöt saa tehdä vain asianmukaisten turva- ja varusteiden kanssa ja käyttämällä alkuperäisiä varaosia. Tutustu käyttöohjeeseen huolto- ja kunnossapitotoimia koskeviin ohjeisiin. Mikäli teillä on laitteen käyttöön tai huoltoon liittyviä lisäkysymyksiä, tai tarvitsette varaosia tai huoltoa, ottakaa yhteyttä omaan AVANT- jälleenmyyjäänne.

3. Turvallisuusohjeita harjalaitteen käyttöön

Muistathan, että turvallisuus rakennetaan monesta tekijästä. Kuormaajan ja työlaitteen yhdistelmä on hyvin voimakas ja voi väärin tai huolimattomasti käytettynä aiheuttaa vakavia henkilö- tai omaisuusvahinkoja. Sen vuoksi perehdy huolellisesti sekä kuormaimen että työlaitteen käyttöohjekirjoihin ennen käyttöönottoa. Älä käytä työlaitetta, ellei ole täysin perehtynyt sen käyttöön ja siihen liittyviin vaaroihin.

Näiden ohjeiden tarkoitus on auttaa:

- käyttämään laitetta turvallisesti ja tehokkaasti
 - huomioimaan ja ehkäisemään mahdolliset vaaraa aiheuttavat tilanteet
 - pitämään laite kunnossa ja pitkäikäisenä
-
- Kun kiinnität työlaitetta kuormaajaan varmista, että pikakiinnityslevyn lukitustapit ovat varmasti **ala-asennossaan** ja **lukin**neet työlaitteen **kuormaajaan**.
 - Harjalaitteen kanssa työskentely on yhden henkilön työtä. Älä mene työlaitteen lähelle, jos toinen henkilö käyttää kuormaimen ohjaimia.
 - Älä koskaan nouse pois kuormaajan ohjaamosta harjan pyöriessä. Pidä kädet ja jalat poissa liikkuvista koneenosista. Pidä vähintään **kahden metrin turvaetäisyys** harjaan sen pyöriessä





- Pidä huoli, että et kallista harjalaitetta liikaa ylös, jolloin se pääsee kaatumaan puomin päälle kellunnan mahdollistaman liikkumisen vuoksi. Älä koskaan mene nostetun työlaitteen alle. Tue työlaite huolellisesti tarkastusten ja puhdistuksen ajaksi.
- Huolehdi työlaitetta irrottaessasi, että se ei lähde liikkeelle. Laske harja esimerkiksi puukappaleiden päälle liikkumisen ja harjan painumisen estämiseksi.
- Ota käyttöympäristö ja siellä mahdollisesti muut työskentelevät henkilöt ja liikkuvat koneet huomioon. Huomioi työskennellessäsi maaston muodot ja muut ympäristön vaarat, kuten kuljettajan paikalle ulottuvat oksat ja puut.
- Kuljeta harjalaitetta aina mahdollisimman alhaalla ja lähellä kuormaajaa matalimman painopisteen saavuttamiseksi.
- Älä käytä harjalaitetta, mikäli kaikki suojukset eivät ole kiinnitettynä.
- Älä koskaan suorita mitään huolto- tai säätöitä kuormaajan moottorin käydessä.
- Älä tee työlaitteen rakenteeseen muutoksia, jotka muuttavat sen turvallisuutta.
- Lue myös kuormaajaa koskevat turvallisuusohjeet kuormaajan ohjekirjasta.



Varo harjaan takertumisen ja harjalaitteen liikkuvien osien väliin puristumisen vaaroja erityisesti puhdistamisen sekä mahdollisten tukosten selvittämisen yhteydessä. Pysäytä työlaite kääntämällä työhydrauliikan käyttövipu keskiasentoonsa aina ennen kuljettajan paikalta poistumista, sammuta kuormaajan moottori sekä vapauta hydraulijärjestelmän paine. Huomaa, että kuormaajan puomi liikkuu alas myös moottorin ollessa sammutettuna. Älä mene nostetun puomin tai työlaitteen osan alle.



Väärinkäyttö tai huolimaton käyttäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai omaisuusvahinkoja. Tutustu kuormaajan ohjainlaitteisiin turvallisella alueella. Perehdy erityisesti sekä työlaitteen että koneen turvalliseen pysäyttämiseen.



Pidä aina vähintään kahden metrin turvaetäisyys muihin henkilöihin. Huomaa, että harjalaite voi heittää hiekoitushiekkaa tai muita alueelta löytyviä kappaleita suurella nopeudella. Älä päästä asiattomia henkilöitä lähelle työskentelyaluetta.

Muista myös asianmukainen pukeutuminen:



- Melutaso kuljettajan paikalla ylittää 85dB(A). Käytä kuulonsuojaimia työskennellessäsi kuormaajan kanssa.



- On suositeltavaa, että käytät jalkaa suojaavia turvajalkineita kuormaajan kanssa työskennellessäsi.



- Hydraulikkaletkuja käsitellessäsi käytä suojaavia käsineitä
- Pölyisissä oloissa suojaudu pölyltä asianmukaisilla varusteilla

4. Tekniset tiedot

Seuraavassa on esitetty tarrat ja merkinnät, joiden tulee löytyä laitteesta. Uusi varoitustarrat, mikäli ne ovat kuluneet epäselviksi tai irronneet kokonaan. Uusia tarroja saat jälleenmyyjäsi kautta tai kannessa mainittujen yhteystietojen kautta.



Varoitustarrat sisältävät turvallisuuden kannalta tärkeää tietoa. Vaihda vaurioituneet tai irronneet varoitustarrat uusiin.



A46771



A46772



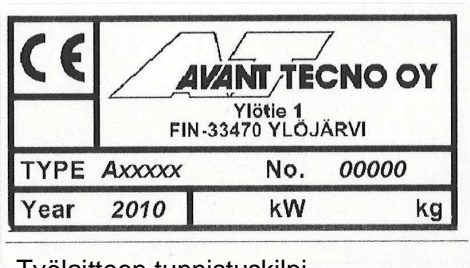
A46803



A46799



A46806



Työlaitteen tunnistuskilpi

Taulukko 1 – Harjalaitteen pääkomponentit

1	Tukipyörä
2	Keruusäiliö
3	Tyhjennysluukku
4	Pääharja
5	Huulilevy
6	Sivuharja*
7	Sivuharjan ketjun kiinnityspiste*
8	Laakeri
9	Nokkapyörä
10	Vesisäiliö*
11	Vesiputki*
12	Suutinputki*

* Sivuharja ja kastelulaite saatavissa lisävarusteina



Taulukko 2 – Tarrojen varoitusviesti

Tarra	Selitys
A46771	Lue käyttöohjeet ennen käyttöä.
A46772	Älä mene nostetun työlaitteen tai kuormaajan puomin alle, pysy etäällä nostetusta laitteesta.
A46803	Puristumisvaara, pysy etäällä liikkuvista osista.
A46799	Varo sinkoutuvia esineitä, pidä turvaväliä muihin henkilöihin (2 m).
A46806	Varo harjan ympärille kelautumista, älä mene harjan lähelle sen pyöriessä. Varo myös vaatteiden takertumista.

Harjalaitteen pääkomponentit sekä varoitusmerkintöjen sijainnit

Taulukko 3 – Keräävän harjalaitteen tekniset tiedot

Tuotenumero	A33263	A33543	A21255	A2935	A21256
Työleveys:	1050 mm			1300 mm	
Paino:	240 kg	240 kg	280 kg	340 kg	380 kg
Keräyssäiliön tilavuus:	170 l			200 l	
Sivuharja vakiona:	-	-	x	-	x
Harjan kääntö:	Mekaaninen, hydraulinen kääntö saatavilla lisävarusteena				
Harjan tyyppi:	Pääharja: Halkaisija 500 mm, materiaali nylon Sivuharja: Pohjan halkaisija 350 mm, materiaali nylon & teräs				
Harjan varaosanumero:	64660, 31 kpl			64660, 41 kpl	
Suurin hydarulien energian syöttö:	60 l/min, 22,5 MPa	70 l/min, 22,5 MPa		60 l/min, 22,5 MPa	70 l/min, 22,5 MPa
Soveltuva AVANT-kuormaaja:	216, 218, 220	(300) 400–700			

Kysy lisävarusteita myyjältäsi. Asennusta varten käänny huollon puoleen. Saatavilla olevat lisävarusteet:

- Kastelulaite A2882, suutinputki neljällä suuttimella, säiliön tilavuus 80 litraa
- Hydraulinen harjalaitteen kääntö A2868
- Kulmarharja A2898

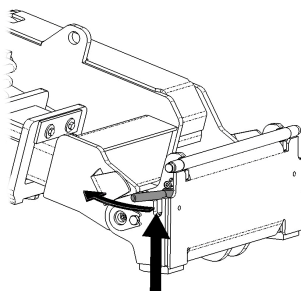
5. Harjalaitteen käyttöönotto

Harjalaite toimitetaan käyttövalmiissa kunnossa. Liitä työlaite sekä sen hydraulikkaletkut seuraavien ohjeiden mukaisesti.

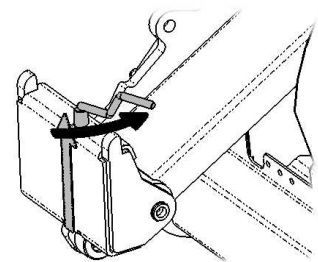
5.1. Harjalaitteen kiinnittäminen kuormaajaan

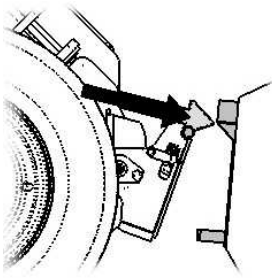
Työlaitteen kiinnittäminen kuormaajaan on helppoa ja nopeaa, mutta se on syytä tehdä huolella. Työlaite kiinnitetään kuormaajan puomiin pikakiinnityslevyn ja työlaitteen vastakappaleen avulla. Jos työlaite ei ole lukkiutunut kuormaajaan, saattaa työlaite irrota kuormaajasta ja aiheuttaa vaaratilanteita. Pahimmassa tapauksessa työlaite saattaa liukua ylösnostettua puomia pitkin kuljettajan päälle. Siksi onkin tärkeää, että lukittumaton työlaite ei missään tapauksessa nosteta yli metrin korkeuteen. Vaaratilanteiden välttämiseksi noudata aina seuraavilla sivuilla kuvattuja työlaitteiden kiinnitysohjeita. Muista myös turvallisuusohjeet kappaleesta 3. Työlaite kiinnitetään kuormaajaan seuraavasti:

1. Vaihe:



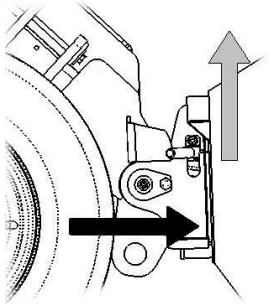
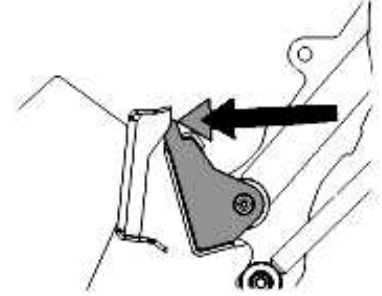
- Nosta pikakiinnityslevyn lukitustappi / lukitustapit ylös ja käännä ne taakse hahloon siten, että ne lukittuvat yläasentoon.
- Mikäli kuormaajasi on varustettu hydraulisella työlaitteen lukituksella, tutustu tarkempiin kiinnitysohjeisiin varusteen ohjeista.
- Varmista, että hydraulikkaletkut eivät ole asennuksen tiellä.





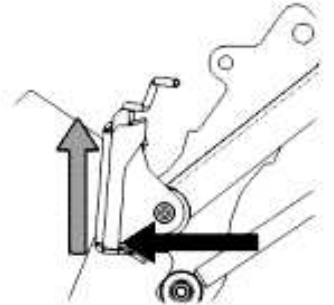
2. Vaihe:

- Käännä pikakiinnityslevyä hydrauliiikan avulla etuviistoon asentoon.
- Aja kuormain työlaitteeseen kiinni. Mikäli kuormaajassasi on teleskooppipuomi, voit käyttää sitä apuna.

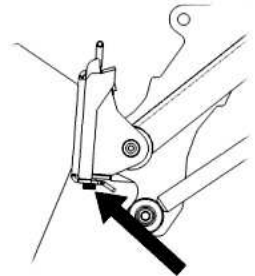
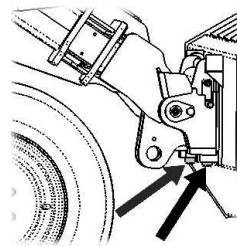


3. Vaihe:

- Nosta puomia hieman - vedä puomin ohjausvipua taaksepäin, jolloin työlaite nousee ilmaan.
- Käännä puomin ohjausvipua vasemmalle, jolloin pikakiinnityslevyn alaosa kääntyy kiinni työlaitteeseen.
- Lukitse lukitustapit.



Kiinnittämätön työlaite voi kaatua puomin tai käyttäjän päälle aiheuttaen vammoja. Ennen kuin siirrät tai nostat työlaitetta, varmistu, että lukitustapit ovat ala-asennossaan ja tulevat molemmilla puolilla kiinnikkeiden läpi.



Älä käytä lukitustappien automaattista lukitusta. Liika kallistaminen lisää työlaitteen kaatumisen vaaraa. On suositeltavaa, että lasket työlaitteen maahan ja varmistat lukituksen käsin.

5.2. Hydraulikkaliittimien kiinnittäminen ja irrottaminen

Työlaiteessa on hydrauliletkujen kytkemiseen joko tavanomaiset pikaliittimet tai sarjapikaliitin. Mikäli haluat vaihtaa kuormaajan tai työlaitteen liittinten tyyppiä, ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjääsi tai huoltoon ohjeita tai asennuspalvelua varten. 200-sarjan laitteissa on aina tavanomaiset pikaliittimet.



Älä koskaan kytke tai irrota pikaliittimiä tai muita hydraulikomponentteja työhydrauliikan käyttövivun ollessa lukittuna päälle tai järjestelmän ollessa paineellinen. Hydrauliletkujen kytkeminen tai irrottaminen järjestelmän ollessa paineenalaisena voi johtaa työlaitteen tahattomiin liikkeisiin tai vakavia vammoja aiheuttavaan korkeapaineiseen nestepurkaukseen.

Pidä liittimet mahdollisimman puhtaina, käytä sekä työlaiteessa että kuormaajassa olevia pikaliittimien suojatulppia. Lika, jää ym. saattavat vaikeuttaa liittimien käyttöä huomattavasti. Älä jätä letkuja roikkumaan maata vasten, aseta ne laitteen päälle.

Tavanomaisten pikaliittinten kiinnittäminen:

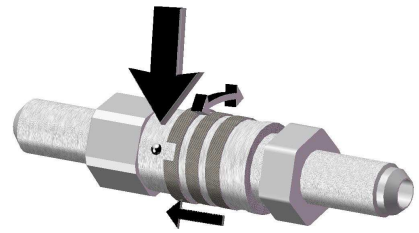
Ennen kuin liität pikaliittimiä toisiinsa tai irrotat niitä, sammuta kuormaajan moottori ja liikuta työhydrauliikan käyttövipua ääriasentoihinsa muutaman kerran. Näin järjestelmään ei jää painetta ja liittimet on helppo kytkeä.

Liittimet kiinnitetään ja irrotetaan toisistaan naarasliittimen päässä olevaa kaulusta siirtämällä. Letkut tulee liittää kuormaajaan siten, että värillisellä suojakorkilla merkitty letku kytketään vastaavaan kuormaajan liittimeen. Huomaa, että kuormaajan ja työlaitteen suojatulpat voidaan käytön aikana kiinnittää toisiinsa, jolloin ne keräävät vähemmän likaa. Kun tavanomaisia pikaliittimiä irrotetaan, vapautuu pieni määrä öljyä. Käytä suojakäsineitä ja pidä puhdistusliina saatavilla pitääksesi laitteet puhtaina.



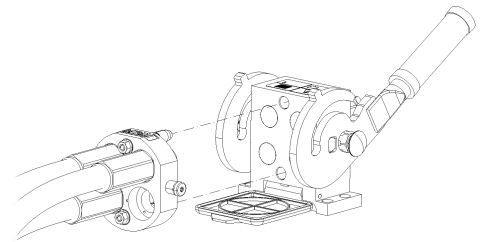
Varmista, että kaikki kolme pikaliittintä ovat kiinnittyneet kunnolla, muutoin hydraulimoottorit voivat vaurioitua.

200-sarjan koneessa letkun kiinnittäminen onnistuu työntämällä liitin suoraan vastakappaleeseensa. 200-sarjan kuormaajan hydraulikan pikaliittimiä kiinnitettäessä ja irrotettaessa tulee kiinnittää huomiota niissä olevaan lukitukseen. Naarasliittimien kauluksessa on pieni ura, ja kauluksen lähetyvillä pieni kuula. Jotta liittimet voidaan irrottaa tai kiinnittää, tulee uran ja kuulan olla kohdakkain. Lukitus estää naaras- ja urosliittintä irtoamasta toisistaan vahingossa työlaitteen liikkua. Liitin saattaa myös pyörähtää vahingossa lukitusasentoon, jolloin liittimiä ei voi kytkeä tai ne eivät irtoa toisistaan.



Sarjapikaliittimen kytkeminen:

Kohdista työlaitteen liittimen kohdistustapit kuormaajan sarjapikaliittimen vastaavien reikien kanssa. Sarjapikaliittintä ei voida kytkeä, mikäli liitin on väärin päin. Liitä ja lukitse sarjapikaliitin kääntämällä lukitusvipua kuormaajaa kohti.



Vivun tulisi liikkua helposti aina lukitusasentoonsa asti. Mikäli vipu ei liiku kevyesti, tarkista liittinten kohdistus ja asento sekä puhdista liittimet. Lisäksi sammuta kuormaajan moottori ja vapauta hydraulijärjestelmän paine.

Liitinten irrottaminen:

Ennen liittinten irrottamista laske työlaite tukevalle ja tasaiselle alustalle. Kytke kuormaajan työhydrauliikka pois käytöstä.



Irrottaessasi työlaitetta irrota aina ensin hydraulikkaliittimet ennen pikalukituksen avaamista letkuvaurion ja sitä mahdollisesti seuraavan öljyroiskeen välttämiseksi. Laita liittimien suojatulpat paikalleen estääksesi lian joutumista hydraulijärjestelmään.

Hydrauliikan jäännöspaineen vapauttaminen:

Mikäli työlaitteen hydraulijärjestelmään jää painetta, on hydraulikkaliittimet usein mahdollista irrottaa, mutta uudelleen kiinnittäminen hankaloituu huomattavasti. Mikäli liittimet eivät kytkeydy helposti, on pikaliittimille aiheutuva paine vapautettava liikuttamalla kuormaajan työhydrauliikan hallintavipua moottorin ollessa sammutettuna. Varmistaaksesi, ettei työlaitteen hydraulijärjestelmään jää painetta, sammuta kuormaajan moottori ja liikuta työhydrauliikan hallintavipua ennen kuin irrotat hydrauliliittimet.

5.3. Varastointi

Kun lopetat työskentelyn ja varastoit harjalaitteen, laske se tasaiselle alustalle, jolla se ei voi vahingossa liikkua. Estä työlaitteen tahaton liikkuminen laskemalla se esimerkiksi puunkappaleiden päälle. Puhdista harja ja kerääjäsiiliö huolellisesti ennen talvisäilytystä. Paikkaa irronnut maalipinta ja rasvaa voitelupisteet ruostevaurioiden välttämiseksi.



Varastoi harjalaite aina siten, että harjasten päällä ei ole painoa. Sekä pää- että sivuharjan päällä ei tule olla pianoa. Säädä harjalaitteen pyörät korkeimpaan asentoonsa tai laske harja esimerkiksi puukappaleiden varaan. Varmista, että harjan tahaton liikkuminen varastoinnin aikana on estetty. Harjakset voivat vääntyä pysyvästi, mikäli näitä ohjeita ei noudateta.

6. Käyttö

Tarkasta työlaite ja työskentelyalue vielä ennen työskentelyn aloittamista. Työlaitteen tarkastaminen ennen käyttöä kuuluu turvallisuuden ja parhaan mahdollisen työskentelytuloksen varmistamiseen.

Harjoittele harjalaitteen käyttämistä vapaalla ja turvallisella alueella. Jos käytössä oleva kuormaajamalli ei ole aikaisemmin tuttu, on suositeltavaa, että tutustut kuormaajan hallintaan ensin ilman mitään työlaitetta.

- Tarkista harjalaitteen toiminta ennen jokaista käyttökertaa, ja että harja pääsee pyörimään vapaasti. Tarkista, että harjan ympärille ei ole kiertynyt esim. narua. Tarkasta myös mahdollisen sivuharjan asetus ja kunto.
- Ennen työskentelyn aloittamista poista työskentelyalueelta esteet, kuten roskat tai suuremmat oksat tai kivet. Muista terveelliset työskentelytavat ja vältä turhaa kuormaajasta nousemista.
- Tarkista säännöllisesti, että hydraulikkavuotoja ei esiinny. Lue laitteen kunnossapitoa koskevat ohjeet luvusta 8.
- Varmista, että kuormaajaa ja työlaitetta käytetään turvallisella ja tarkoitetulla tavalla. Älä anna lasten käyttää laitetta.
- Käytä työlaitetta vain kuljettajan paikalta.



Puhdista kuormaajan öljynjäähdyttimen kenno säännöllisesti, katso tarkemmat ohjeet kuormaajan ohjekirjasta. Ylikuumeneva öljy heikentää tehoa ja vaikuttaa sekä työlaitteen että kuormaajan hydraulikomponenttien kestoikään.



Älä nouse kuormaajan ohjaamosta harjan pyöriessä. Älä koskaan suorita mitään tarkastus- tai puhdistustöitä, jos harja voi käynnistyä vahingossa. Sammuta kuormaajan moottori ennen harjan lähelle menemistä.

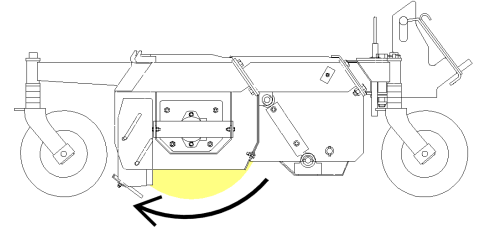


Tarkasta, että harjalaitteen suojat ovat paikallaan ennen käyttöä. Käytä keräävää harjalaitetta vain keräysyksikön ollessa suljettuna.

6.1. Harjan käyttö

Harjalaite käynnistetään kääntämällä kuormaajan työhydrauliikan venttiili lukkoasentoon. Kuormaajamallista riippuen ulkopuolisen hydrauliikan hallintalaite on joko eteen tai oikealle lukittava vipu, tai 200-sarjan kuormaajissa alas lukittava poljin. Tarkasta harjalaitteen säädöt luvun 7 mukaisesti.

Harjalaite on tarkoitettu pyörimään vain normaaliin käyttösuuntaan siten, että laite toimii aina keräävänä harjana. Kun kuormaajan työhydrauliikan vipua käännetään lukkoasentoon kohden, toimii harja normaalisti, mikäli hydrauliikan pikaliittimet on kytketty oikein. Aloita harjalaitteen käyttö sen ollessa nostettuna irti maasta ja varmista hydrauliikkaletkujen oikea kytkentä ja harjan pyörimissuunta ensimmäisellä käyttökerralla.



Harjalaitetta voidaan pyörittää vain yhteen suuntaan. Toinen työhydrauliikkavivun käyttösuunta avaa keräyssäiliön, varo avaamasta säiliötä harjalaitteen ollessa maata vasten. Harjan vaurioitumisen estämiseksi älä käytä harjalaitetta pelkkään puskemiseen siten, että harja ei pyöri lainkaan.



Huomaa, että harjasta voi suojauksesta huolimatta singota hiekkaa, kiviä, puunkappaleita tai muuta materiaalia pitkälle eteenpäin. Keskeytä työskentely, mikäli alueella liikkuu muita henkilöitä 3 metriä lähempänä.

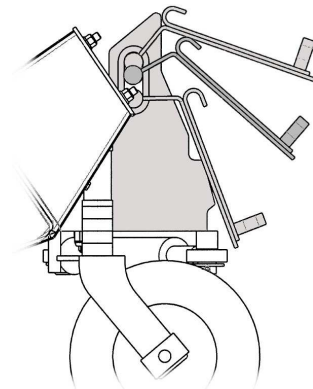
Käytä korkeita moottorin kierroksia parhaan keräystuloksen saavuttamiseksi. Kuormaajamallin mukaan voidaan harjalaitetta käyttää yhdellä tai kahdella työhydrauliikan pumpulla ajonopeuden mukaan. Mikäli harjalaitteeseen on asennettu sivuharja, vie se osan hydrauliikan virtauksesta, jolloin tulee käyttää korkeampia moottorin kierroksia tai pienempää ajonopeutta. Huomaa, että tarpeettoman suuret moottorin kierrokset kuluttavat harjaa nopeammin, joten pyörintänopeus tulee asettaa käyttöolosuhteiden, harjattavan materiaalin ja ajonopeuden mukaan.

6.1.1. Harjalaitteen kellunta

Harjalaite on varustettu mekaanisella kellunnalla, joka sallii harjan liikkumisen maaston pinnanmuotojen mukaan, vaikka kuormaajan puomi pysyisi paikallaan. Puomin oikealla asennolla on suuri vaikutus kellunnan oikeaan toimintaan. Jos kellunta on asetettu liian korkealle, jää harja helposti ilmaan. Kun se on liian matalalla, epätasaisessa maastossa kuormaaja painaa harjaa maata vasten ja kuormaajan etupyörät nousevat helposti ilmaan. Kelluntaa säädetään nostamalla ja laskemalla kuormaajan puomia sekä kallistamalla kuormaajan etulevyä sopivaan asentoon niin, että harjalaite on omien pyöriensä varassa, ja kelluntamekanismissa on liikkumavaraa molempiin suuntiin, alla esitetyn mukaisesti.

Kellunnan asetus: Viereisessä kuvassa esitetty kellunnan ääriasennot sekä keskellä oikea kellunta-asento, joka sallii harjalaitteen liikkumisen vapaasti sekä ylös- että alaspäin maaston muotoja myötäillen.

Mikäli kuormaajasi on varustettu puomin kellunnalla, kannattaa se kytkeä päälle. Kytke puomin kellunta päälle silloin, kun puomi on asetettu kuvan ala-asentoon. Puomin kellunnalla saavutetaan suuremmat liikevarat kuin pelkällä työlaitteen mekanismilla. Katso kuormaajan kelluntaa koskevat lisätiedot kuormaajan ohjekirjasta.



6.1.2. Keräjässäiliön tyhjentäminen

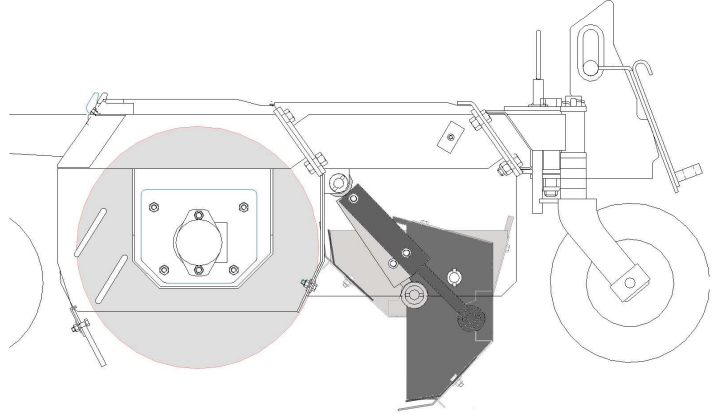


Keräyssäiliö avautuu, kun työhydrauliikan käyttövipua käännetään lukitusasentoon vastakkaiseen suuntaan. Älä avaa keräjässäiliötä harjalaitteen ollessa maata vasten. Keräjässäiliö voi vaurioitua.

Keräjässäiliön täytyessä tai kun harja ei enää kerää kaikkea materiaalia, pysäytä harja ja aja tyhjennyspaikalle. Pidä harjalaitetta vaakatasossa, jotta kerättyä materiaalia ei putoa tyhjennyspaikalle siirtymisen aikana.

Tyhjennystä varten harjalaitteen säiliö aukeaa hydraulisyliinterin avulla laitteen alapuolelta, kuten viereisessä kuvassa on esitetty.

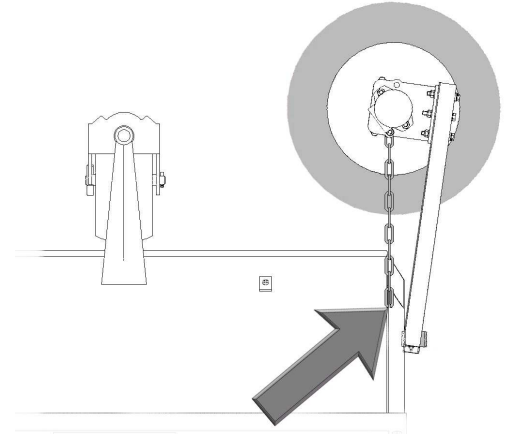
Harjalaitteen säiliö tyhjenetään kuljettajan paikalta käyttämällä kuormaajan työhydrauliikan vipua harjausasennosta vastakkaiseen suuntaan. Tyhjennyksen ajaksi kuormaajasta ei tarvitse nousta. Tyhjentymistä voit tehostaa heiluttamalla keräyssäiliön pohjaa kääntelemällä työhydrauliikan vipua nopeasti edestakaisin.



6.2. Kulmaharja

Joihinkin harjalaitemalleihin on asennettu oikealle puolelle kulmaharja, joka parantaa harjalaitteen ulottuvuutta esimerkiksi seinän vieressä ajettaessa. Kulmaharja pyörii omalla hydraulimoottorillaan pääharjan pyöriessä. Kulmaharjan pyörimisnopeutta voidaan säätää harjalaitteen vasemmalla kyljellä olevalla virtausventtiilillä.

Jos kulmaharjaa ei haluta käyttää, voidaan se tarvittaessa nostaa ylös ketjulla, jonka toinen pää on kytketty harjalaitteen päällä olevaan hakaseen.



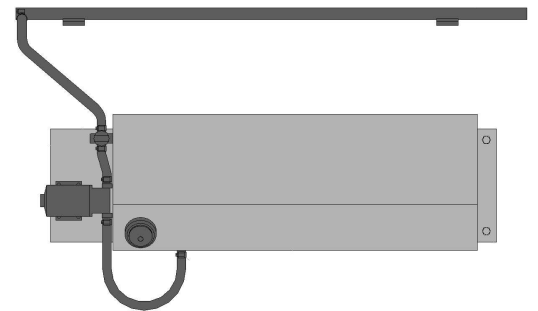
Älä irrota kulmaharjan ketjua kokonaan. Kun ketju on kiinnitetty, nousee kulmaharja harjalaitteen mukana, eikä taitu harjalaitteen alle.

6.3. Kastelulaite

Harjalaitteisiin on mahdollista asentaa kastelulaite A2882 harjauksen aikaisen pölyämisen ja pölyn leviämisen vähentämiseksi. Tavallisesti kastelulaite asennetaan tilauksesta tehtaalta. Mikäli kastelulaite halutaan asentaa jälkikäteen, tulisi se jättää AVANT huoltoliikkeen tehtäväksi. Ota yhteys myyjäsi lisätietoja varten.

Kastelulaitteessa on 80 litran vesisäiliö, sähköinen pumppu ja suutinputki neljällä suuttimella. Kastelulaitteen mukana toimitetaan oma sähkökytkentäsarja kytkimiseen, jolla veden virtausta hallitaan.

Kastelulaite on tarkoitettu käytettäväksi vain veden kanssa. Älä käytä liuottimia tai voimakkaita pesuaineita kastelulaitteessa, sillä ne voivat vahingoittaa kastelulaitteen osia. Älä jätä vettä seisomaan kastelulaitteen säiliöön pitkiksi ajoiksi.



6.3.1. Kastelulaitteen sähkökytkentä

Kastelulaitteen käyttöä varten työlaitteen sähkösarja kytketään kuormaajaan. Sähkökytkentään on kaksi vaihtoehtoa:

- Laitteen mukana toimitetaan kuormaajan virtapistokkeeseen sopiva katkaisijalla varustettu sähkösarja. Kuormaajan sähköpistoketta koskevia ohjeita on kuormaajan ohjekirjassa. Aseta katkaisija sellaiseen paikkaan ohjaamossa, josta sitä on helppo käyttää, mutta sitä ei vahingossa käytetä.

- Vaihtoehtoisesti kastelujärjestelmän ohjaukseen voidaan käyttää 400-700 sarjojen kuormaajin lisävarusteena saatavaa työlaitteen ohjauskytkinpakettia. Tällöin katkaisijalla varustettua sarjaa ei tarvita, ja työlaitteen sähköliitin kytketään suoraan kuormaajan puomissa olevaan pistokkeeseen..

Pujota käyttämäsi johtovaihtoehto sellaista reittiä pitkin, että johto ei pääse takertumaan tai joudu puristukseen tai venytykseen. Kuormaajan lisävarusteena saatavaa työlaitteen ohjauskytkinpakettia käyttämällä ohjauskytkin on hyvin käden ulottuvilla puomin hallintavivun päässä.

7. Harjalaitteen säätäminen

Harjalaitteen keräystoiminnan kannalta on tärkeää, että laitteen säädöt on asetettu oikein. Harjauskorkeuden säädön yhteydessä on huomioitava myös muut tässä luvussa esitettävät säädöt, sillä ne vaikuttavat keräystulokseen. Harjalaitetta säädetään myös harjan kulumisen mukaan.



Varmista harjalaitteen riittävä tuenta säätötöiden aikana. Useimpia säätöjä varten harjalaitetta ei ole tarpeen nostaa korkealle maanpinnasta. Huomaa, että kuormaajan puomin etulevy kallistuu huoltotuesta huolimatta. Sen vuoksi kallista harjalaite täysin alas, sammuta kuormaajan moottori ja vapauta myös järjestelmää jäänyt paine odottamattomien liikkeiden estämiseksi.

7.1. Harjauskorkeuden säätö

Harjauskorkeutta säädetään harjalaitteen tukipyörien muoviholkkien avulla. Korkeutta muutettaessa on säädettävä myös harjalaitteen huulilevyä sekä keräyslaatikkoa. Sopiva korkeusasetus riippuu alueesta ja harjattavasta materiaalista, ja lisäksi korkeutta säädetään harjan kuluessa. Säätämisen aikana harjalaitetta ei tarvitse irrottaa kuormaajasta. Pyörien sopiva ilmanpaine on 1,5-2 bar.



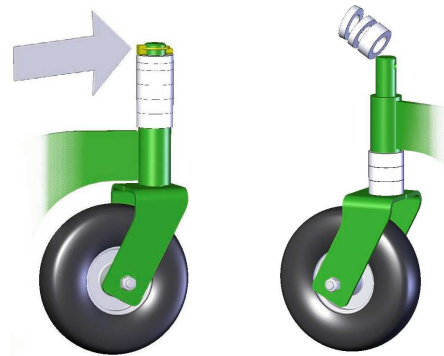
Harja on oikealla korkeudella silloin, kun se juuri koskee maanpintaa. Jos harja on säädetty liian matalalle, se vie tarpeettomasti tehoa ja harja kuluu huomattavasti nopeammin.



Säädä pyörien korkeutta muutettaessa myös kerääjälevy (kohta 7.2.1) vastaamaan uutta korkeusasetusta.

Korkeus säädetään seuraavasti:

1. Nosta harjalaitetta kuormaajalla hieman irti maasta ja sammuta moottori.
2. Avaa ja poista sokka kannatinpyörän pystyakselilta ja vedä kannatinpyörä pois pidikkeestään.
3. Siirrä muoviholkkeja kannatinraudan yläpuolelta alapuolelle tai päinvastoin, riippuen siitä haluatko nostaa vai laskea asetusta.
4. Työnnä akseli takaisin kannatinraudan läpi ja kiinnitä sokka takaisin paikoilleen.



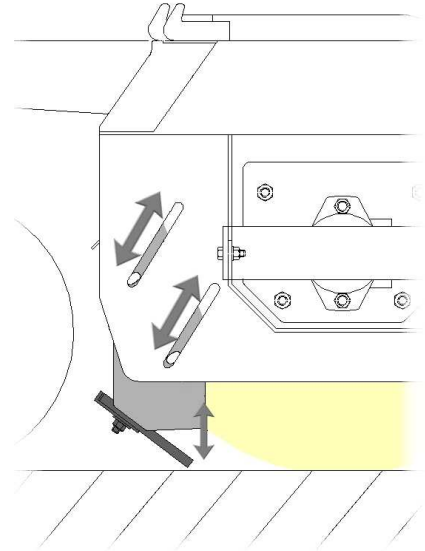
Pyörien muoviholkkeja on kahta eri paksuutta (10 ja 20 mm) tarkempaan korkeuden säätöön. Säädä harjauskorkeutta vain vähän kerrallaan. Säädä kaikki kolme pyörää samalle korkeudelle.

7.1.1. Kerääjälevyn säätö

Harjan etuosassa olevan kerääjälevyn säätötarve tarkastetaan harjan ollessa tasaisella alustalla pyöriensä varassa. Laahainkumin tulisi asettua kevyesti maata vasten.

Tarvittaessa kerääjälevyä voidaan säätää löysäämällä harjalaitteen molemmilla puolilla kyljissä olevia ruuveja. Huulilevyä voidaan säätää lisää löysäämällä levyn kiinnitysruuviriviä.

Jos ohjainlevy ei säädetä harjan korkeusasetuksen mukaan, alkaa ohjainlevy laahata maata vasten, jolloin kuminen huulilevy kuluu voimakkaasti. Mikäli huulilevy on säädetty liian korkealle, ei keräys toimi tehokkaalla tavalla, vaan materiaalia voi sinkoutua huulilevyn alta, tai laahautua laitteen mukana.



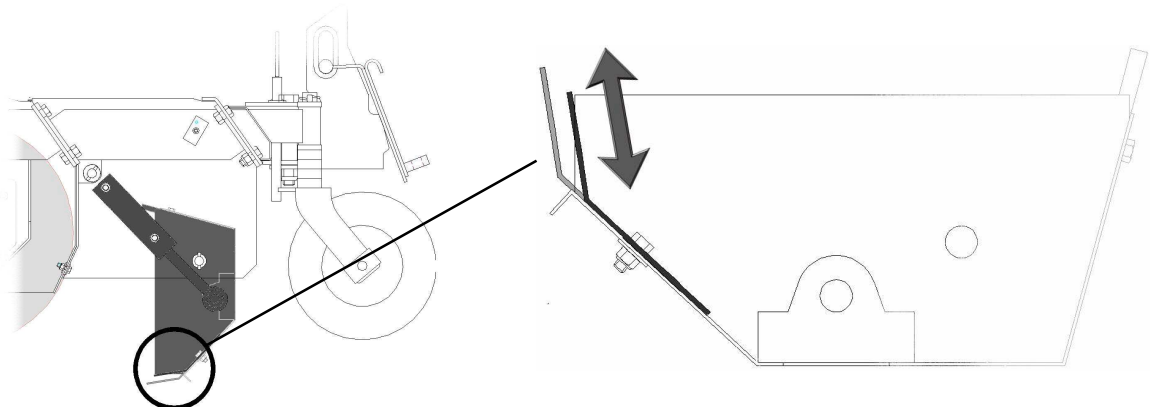
Mikäli kerääjän säätöä ei tehdä, voivat metalliosat maahan osuessaan rikkoutua. Väärä säätö voi johtaa myös laahainkumin nopeaan kulumiseen tai keräystuloksen heikkenemiseen.

7.1.2. Keräyslaatikon säätö

Keräyslaatikon etureunaa on säädettävä harjan kulumisen mukaan. Oikea säätäminen vaikuttaa laitteen keräystulokseen. Säätö tehdään harjalaitteen ollessa kiinnitettynä kuormaajaan. Keräyslaatikon ollessa suljettuna sen etureunan tulee olla säädetty siten, että se on lähes kiinni harjassa.

Tarkasta ja säädä keräyslaatikon reuna seuraavasti:

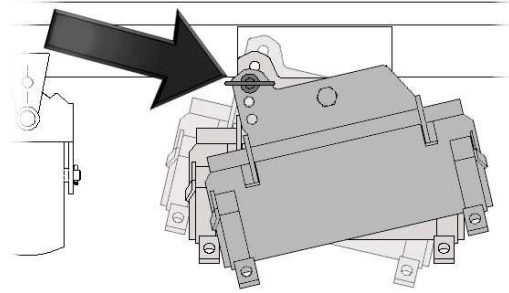
1. Tyhjennä keräyssäiliö ja sulje säiliö. Nosta harjalaite maasta ja kytke kuormaajan puomin huoltotuki (katso kuormaajan käyttöohjekirja).
2. Sammuta kuormaajan moottori ja kallista harjalaite täysin alas. Liikuta puomin hallintavipua varmistaaksesi, että harjalaite ei pääse liikkumaan yllättäen.
3. Tarkasta säätötarve. Harjalaitteen sivusta katsottuna keräyssäiliön reunan tulee olla lähellä harjaa.
4. Mikäli säätö on tarpeellista, avaa keräyssäiliö kokonaan. Löysää keräyslaatikon reunassa oleva ruuvirivi ja säädä laatikon reuna lähelle harjaa, ei kuitenkaan harjaa vasten. Kiristä kiinnitysruuvit.
5. Sulje keräyssäiliö ja varmista kokeilemalla, ettei harjavalssi ota kiinni keräyslaatikkoon.



7.2. Harjan kääntö

Harjalaite on varustettu mekaanisella käännöllä. Keräävässä harjassa harjan kääntöä ei yleensä tarvita. Keräävä harjalaite toimii useimmiten parhaiten, kun harjan kääntö on asetettu keskimmäiseen asentoonsa.

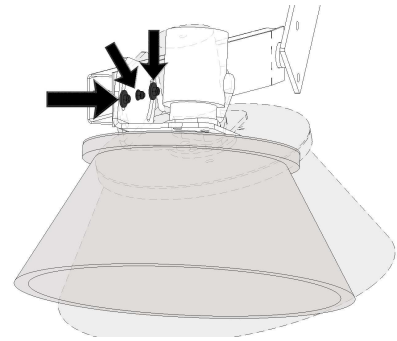
Mikäli haluat käyttää toista säätöasetusta, pysäytä harja aina kääntämisen ajaksi. Kääntämisen helpottamiseksi nosta harjalaitetta niin, että harjaosa ei kosketa maapintaa. Harjalaite käännetään nostamalla tappi ja kääntämällä harjaa niin, että tappi saadaan johonkin kolmesta reikävaihtoehdosta. Varmista, että lukitustappi asettuu kunnolla paikalleen.



7.3. Kulmaharjan kallistus

Kulmaharja on omalla painollaan maata vasten. Parhaan toiminnan saavuttamiseksi myös kulmaharjaa on säädettävä harjauskorkeutta muutettaessa sekä harjan kuluessa.

Kulmaharjan kallistus on asetettu oikein, kun sen takareuna on hieman etureunaa korkeammalla. Liika kallistus pienentää harjan käytettävää pinta-alaa, eikä harja toimi tehokkaasti. Mikäli harja on liian vaakasuorassa, ei harja siirrä roskia keruulaitteeseen, vaan pyöräyttää ne takaisin. Kulmaharjan kallistusta säädetään harjan kiinnikkeessä sijaitsevia ruuveja löysäämällä ja harjaa kääntämällä, kuten viereisessä kuvassa on esitetty.



8. Kunnossapito ja huolto

Harjalaitteen jatkuvaan kunnossapitoon kuuluvat puhdistus, voitelu ja harjan kunnon tarkkailu. Mikäli harja tärisee tai pitää poikkeavaa ääntä, tarkista ensin harjaosan kunto, puhdista harja hyvin ja poista harjaan tai akseliin takertuneet roskat. Ota yhteyttä huoltoon, mikäli harja on huolellisen puhdistuksenkin jälkeen epätasapainossa.



Varmista harjalaitteen tuenta kaikkien tarkastus-, säätö- ja huoltotöiden aikana. Varmista tuenta myös harjalaitteen ollessa kiinnitettynä kuormaajaan, ja huomaa, että kuormaajan puomisto liikkuu myös moottorin ollessa sammutettuna.

Tarkasta hydraulikkaletkut ja -komponentit kuormaajan ollessa sammutettuna ja paine vapautettuna. Korjaa kaikki vuodot heti havaitsemisen jälkeen, sillä pieni vuoto voi nopeasti muuttua suureksi. Älä käytä laitetta, mikäli olet havainnut vuodon hydraulikkajärjestelmässä. Vuotava hydraulineeste voi aiheuttaa vakavia vammoja ja on lisäksi ympäristölle haitallista.

Tarkasta letkut halkeamien ja kulumisen varalta. Tarkkaile letkujen kulumista ja lopeta käyttö, mikäli jonkin letkun pintakerros on kulunut pois. Mikäli vuotamisesta on merkkejä, käytä epäillyn vuodon alueella pahvinpalaa komponentin tarkastamiseksi. Mikäli havaitset jonkin poikkeaman, on letku tai komponentti vaihdettava uuteen. Varaosia saat jälleenmyyjäsi kautta tai suoraan valmistajalta. Jätä korjaustyö ammattilaisen tehtäväksi, mikäli et ole täysin varma, kuinka huolto tehdään turvallisesti.



Älä koskaan kiristä paineellista hydraulikkaliitintä, sillä liitin saattaa rikkoutua ja vapautuva öljy voi aiheuttaa vakavia vammoja. Älä käytä laitetta, mikäli olet havainnut vian hydraulikkajärjestelmässä.



8.1. Laitteen puhdistus ja voitelu

Heti käytön jälkeen nosta harjalaite irti maasta ja käytä sitä hetki suurella pyörintänopeudella harjaan jääneen materiaalin irrottamiseksi. Puhdistuksessa voit käyttää painepesuria ja sopivaa laimeaa pesuainetta. Älä kuitenkaan käytä voimakkaita liuottimia tai suihkuta kovalla paineella suoraan harjoja tai hydraulikomponentteja kohti. Varo myös työlaitteeseen kiinnitettyjä tarroja.

Ennen pitkiä säilytyskausia puhdista työlaite, paikkaa irronnut maalipinta ja voitele voitelupisteet ruostevaurioiden välttämiseksi. Suojaa avaussylinterin näkyviin jäävä varsi, avaussylinterin kiinnityspisteet ja kääntönivel öljymällä ne kevyesti.

Harjalaitteen neljästä voitelupisteestä kolme on tukipyörien kannattimissa ja neljäs harjavalssin laakerissa laitteen oikealla puolella. Mikäli laite on varustettu sivuharjalla, on sen kiinnityskohtassa vielä yksi voitelupiste. Laakeriin tulee lisätä voiteluainetta 5-10 käyttötunnin välein ja tukipyöriin noin kaksi kertaa vuodessa. Voitele myös keräyslaatikon avaaajasynterin päät noin kahdesti vuodessa.



Voiteluainetta tulee lisätä laakeriin noin 5-10 käyttötunnin välein. Puhdista nipan pää ennen rasvausta. Lisää rasvaa vain parin rasvaprässin painalluksen verran kerrallaan.

8.2. Harjalaitteen harjaosa

Harjalaite on varustettu nylonista valmistetulla harjaosalla ja kestää tavallisessa käytössä hyvin. Harja menettää harjaustehoaan kulumisen myötä ja harjaustehon palauttamiseksi liian kulunut harja on vaihdettava uuteen. Harjan halkaisijan pienetessä sen kehänopeus laskee, jolloin nopeus ei riitä heittämään harjattavaa materiaalia tehokkaasti keräystoimintaa varten.

Harja koostuu kiekkomaisista levyistä, jotka on kiinnitetty harja-akseliin peräkkäin. Jos huomaat, että osa harjasta on muuta kuluneempi, voidaan harjakiekkojen järjestystä sekoittaa tasaisempaa kulumista varten. Vaurioituneet kiekot voidaan vaihtaa erikseen, mutta yleensä kannattaa vaihtaa suurempi osa kerralla tasaisen työskentelytuloksen varmistamiseksi. Mikäli vaurioituneet harjakiekot ovat selvästi kuluneempia kuin uudet, kannattaa koko harja uusia. Tilauksesta on saatavissa myös teräsharjaksilla varustettuja harjaosia.

Varaosanumero nylonharjakiekolle on 64660. Tarvittava määrä:

- Harjalaite 105 cm: 31 kpl
- Harjalaite 130 cm: 41 kpl

Harjojen vaihtamiseksi on harja-akseli irrotettava. Harjakiekoja asetetaan harjan molempiin päätyihin kolme kappaletta samoin päin siten, että harja on reunoilta tiheämpi. Harjakiekot pysyvät akselilla kiristyslaipan avulla. Kiristä harjojen kiinnityslaippaa siten, että harjakiekkojen kokonaispuristuminen akselilla on enintään 5-10 mm.

8.2.1. Kulmaharja

Kulmaharjan harjaosa koostuu nylonharjasten ja metallilankojen yhdistelmästä. Kulmaharja on muutoin huoltovapaa. Varaosanumero kulmaharjan harjaosalle on 64140.

8.3. Keräysyksikkö

Parhaan keräystuloksen saavuttamiseksi säädä kerääjälaitte luvussa 7 esitettyjen ohjeiden mukaan. Puhdista myös keräyslaatikko säännöllisesti, älä jätä vettä säiliön pohjalle. Kerääjälevyn laahainkumi kuluu käytössä. Vaihda kumiosa tarvittaessa:

- Laahainkumi 105: A47351
- Laahainkumi 130: A32488

9. Takuuehdot

Avant Tecno Oy myöntää valmistamalleen työlaitteelle vuoden (12 kk) takuun ostopäivästä lukien.

Takuun puitteissa korvataan korjauskustannukset seuraavasti:

- Työkustannukset korvataan, mikäli tehdas ei itse suorita korjausta.
 - Viallisten komponenttien tai tarvikkeiden tilalle tehdas toimittaa uudet.
- Tapauskohtaisesti tehtaan kanssa sovittaessa tehdas voi korvata asiakkaalle hänen hankkimiensa komponenttien hinnan.

Takuu ei korvaa:

- Tavallisia huoltotöitä, eikä niissä tarvittavia huolto- ja kulutusosia.
- Vaurioita, jotka aiheutuvat epätavallisista käyttöolosuhteista tai käyttötavoista, huolimattomuudesta, rakennemuutoksesta ilman Avant Tecno Oy:n suostumusta, jäljitelmäosan käytöstä tai huollon puutteesta.
- Vian seurannaisvaikutuksia, kuten työn keskeytymistä tai mahdollista muuta lisävahinkoa.
- Korjauksesta aiheutuneita matka- ja/tai rahtikustannuksia.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus
EG-försäkran om överensstämmelse
EC Declaration of Conformity
EG-Konformitätserklärung



Valmistaja / Tillverkare / Manufacturer / Hersteller:

AVANT TECNO OY

Osoite / Adress / Address / Adresse:

Ylötie 1

33470 YLÖJÄRVI, FINLAND

Vakuutamme täten, että alla mainitut tuotteet täyttävät konedirektiivin turvallisuus- ja terveysvaatimukset (direktiivi 2006/42/EY muutoksineen). Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:
 SFS-EN ISO 12100-1, SFS-EN ISO 12100-2, SFS-EN 982, SFS-EN 13019

Vi försäkrar härmed att nedan beskrivna produkter överensstämmer med hälso- och säkerhetskrav i EG-maskindirektiv (EG-direktiv 2006/42/EG som ändrat). Följande harmoniserade standarder har tillämpats:
 SFS-EN ISO 12100-1, SFS-EN ISO 12100-2, SFS-EN 982, SFS-EN 13019

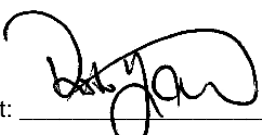
We hereby declare that the products listed below are in conformity with the provisions of the Machinery Directive (directive 2006/42/EC as amended). The following harmonized standards have been applied:
 SFS-EN ISO 12100-1, SFS-EN ISO 12100-2, SFS-EN 982, SFS-EN 13019

Wir erklären hiermit, dass die nachstehend aufgeführte Maschine konform ist mit den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie (EG-Richtlinie 2006/42/EG mit Änderungen). Die folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:
 SFS-EN ISO 12100-1, SFS-EN ISO 12100-2, SFS-EN 982, SFS-EN 13019

Kuvaus: Avant-kuormainten kanssa käytettävä hydraulitoiminen harjalaite
Beskrivning: Hydraulisk sopvals; arbetsredskap för Avant lastare
Description: Hydraulic rotary broom; attachment for Avant loaders
Beschreibung: Hydraulische Kehrmachine; Anbaugerät für Avant Radlader

Mallit / Modeller / Models / Modellen:

Avant		200 series	300-700 series	
		105 cm	105 cm	130 cm
Keräävä harja Sopvals med uppsamlare Broom with collector Kehrmachine mit Auffangbehälter	hydraulinen säiliön tyhjennys hydraulisk tömning hydraulic emptying hydraulische Entleerung	A33263	A33543	A2935
	sivuharjalla med sidborste with side brush mit Seitenbesen	-	A21255	A21256

Allekirjoitus / Namnteckning / Signature / Unterschrift:  10.6.2010 Ylöjärvi, Finland

Risto Käkelä,
 Toimitusjohtaja / Verkställande direktör /
 Managing Director / Geschäftsführer





AVANT[®]