

NH-KONEET OY

DAKOTA Katehiekan levitinvaunu



Käyttöohje

Sisällysluettelo

Johdanto, Arvoisa asiakkaamme	3	Käyttöhäiriöitä	35
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	4	Öljyosuutukset	36
Luovutustodistus	4	Hydraulikäyttöiset toiminnot	37
Konetiedot	4	Hydrauliventtiilit	37
Tekniset tiedot -taulukko	5	Hydraulikaavio	37
Koneen turvallinen käyttö	6	Säilytys ja varastointi	37
Vaaratilanteet, turvallisuusohjeita	6	Voitelu	37
Aja varovasti, ohjeita koneen käsittelystä ..	7	Vianhakutaulukko	38 - 39
Kuormaaminen, ohjeita koneen käsittelystä 7			
Ohjeita koneen käsittelystä, "Aja varovasti"			
ja "Kuormaaminen"	7		
Käyttäjän perehdyttäminen	8		
Huolto	8		
Renkaat	8		
Pidä kone puhtaana	9		
Varaosat	9		
Ohjetarrat	10		
Koneen käyttökuntoon laitto	11		
Virtajohto	11		
Hallintalaitteen asennus	11		
Lavalle asennettava 410T-malli	12		
Toro Workman	13		
John Deere Pro Gator	14		
Turvallisuustarkastus	16		
Vaunun kiinnitys traktoriin	16		
Vaunun irrotus traktorista	18		
Pohjakuljetin	18		
Sähköinen hallintalaite	19		
Hallintalaite	19		
Manuaalisesti säädettävät mallit	19		
Sivupurkain	20		
Hydraulitoiminen takaluukku	21		
Purkausluukku takalaidassa	21		
Purkausluukku etulaidassa	22		
Sähköinen tärytin	22		
Levityslautaset	22		
Levityslautasten sähköinen hallinta	23		
Levityslautasten säätö	23 - 24		
Levityslautasten asennus ja käyttö	24		
Levityskuvio	25 - 28		
Levitysmäärä	28		
Pyörät ja renkaat	28		
Renkaanvaihto	28 - 29		
Pyörien laakerit	28		
Jarrujen säätö	30		
Pohjahihna	30		
Pohjahihnan kiristäminen	30		
Pohjahihnan vaihto	30 - 32		
Sivukuljetin	32		
Huolto, sivukuljetin	33		
Huolto, levityslautaset	33		
Levityslautasten huolto	33		
Sähköjärjestelmä	33		
Käyttökytkimet ja sulakkeet	33		
Sulakkeet	33		
Sähköhydrauliset toiminnot	34		
Tärytin	34		

Arvoisa asiakkaamme

Kiitämme Dakota-tehdasta kohtaan osoittamastasi luottamuksesta hankittuasi uuden Dakota-levitinvaunun.

Tämä julkaisu on tarkoitettu traktorin vetokoukkuun kiinnitettävän hydraulikäyttöisin levityslautasin varustetun levittimen ohjekirjaksi. Monilta osin ohjeet ovat kuitenkin täysin soveltamiskelpoiset pienemmän, lava-ajoneuvon lavalle suunnitellun levittin-kasetin käyttöohjeeksi.

Vaunumalleja on lukuisia, ja niiden varustelu vaihtelee tilauksen mukaan.

Tutustu koneeseen yksityiskohtaisesti ennen käyttöönottoa. Keskustele koneen myyjän kanssa levitinvaunun käytöstä, säädöistä ja huollosta. Pintapuolinen asioiden läpikäynti ei korvaa perusteellista asioihin paneutumista ja käyttöohjeen tutkiskelua.

Käyttöohjekirja on tehty niin, että siitä selviää koneen oikea kokoaminen, käyttötapa, säädöt ja huolto. Rungas kuvitus helpottaa asioihin paneutumista.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti. Kiinnitä huomiota erityisesti turvaohjeisiin.

Onnettomuuksien estämiseksi ja parhaan mahdollisen työpöjäljen saavuttamiseksi koneen rakennetta ei pidä muuttaa.

Konetta saa käyttää vain sille suunniteltuun käyttötarkoitukseen.

Kirjassa esitetty tieto, kuvat ja ohjeet vastaavat kirjanpainohetken tilannetta. Dakota-tehtaan tuotekehitystyö on aktiivista ja jatkuvaa. Täten valmistaja pidättää itselleen oikeuden muuttaa koneen rakennetta siitä ennalta ilmoittamatta ja ilman velvollisuutta tehdä vastaavia muutoksia jo valmistettuihin koneisiin.

Merkitse uuden koneesi tiedot seuraavalle sivulle. Siten se on aina saatavillasi. Konekilpi on virallinen, eikä sitä saa irrottaa, muuttaa tai peittää! Ilmoita konetta koskevissa kyselyissä ja varaosia tilattaessa koneen tyyppikilpeen merkityt tiedot. Se estää

erehdykset ja nopeuttaa palvelua. Koneen osien silmäääräinen tarkastelu ei anna täyttä kuvaa osien kestävydestä. Alkuperäisosien näköiset tarvikkeosat ovat usein laadultaan alkuperäisosa heikompiä. Alkuperäisvaraosat ja valmistajan hyväksymät lisävarusteet takaavat koneen turvallisen käytön. Muunlaisten osien käyttö voi vahinkotapauksessa aiheuttaa takuun raukeamisen.

Dakota-levitinvaunussa on asetusten mukaiset suojarakenteet ja varoitustarrat. Koneen liikkuvia osia ei kuitenkaan voida suojata tai peittää aivan kokonaan ilman että koneen toiminta kärsisi. Täten käyttäjän tulee noudattaa harkintaa ja varovaisuutta vaunulla työskennellessään ja sitä huoltaessaan.

Koneeseen on kiinnitetty ohje- ja varoitusmerkin- töjä. Pidä ne luettavassa kunnossa ja noudata niitä.

• Muista seuraavat asiat ennen kuin ryhdyt huolto-, asennus-, korjaus- tai säätötöihin:

1. Kytke työkonen voimansiirto vapaalle.
2. Pysäytä traktorin moottori.
3. Ota virta-avain virtalukosta.
4. Kytke pysäköintijarru päälle ja varmista, että yhdistelmä ei lähde liikkeelle itsestään.

• Suurin sallittu nivelakselin kierrosluku on 540 r/min.

• Kytke hallintanarut, hydrauliletkut ja vaijerit niin, että ne eivät takerru traktorin pyöriin tai muihin osiin.

• Varmistaudu, että kukaan ei ole liian lähellä konetta kun kytket voimansiirron päälle.

• Tarkasta, että kaikki suojalaitteet ovat asianmukaisesti paikoillaan. Koneessa tulee olla valot maantiekuljetuksen aikana. Noudata liikennesääntöjä.

• Älä poistu traktorin ohjaamosta ennen kuin työkonen on kokonaan pysähtynyt. Varmistaudu, että traktori ja työkonen pysyvät paikallaan. Vedä käsijarru päälle.



CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja: Dakota Inc.

Valmistajan osoite: 833 Gateway Drive N.E., East Grand Forks, Minnesota 56721, USA.
Ilmoitamme vastuullisena valmistajana, että alla mainittu tuote vastaa Konedirektiivin 98/37 EC:n 1. ja 4. osassa sekä liitteessä 1, sen osassa 3 mainittuja turvallisuus- ja terveystaakkoja.

Tuote: Dakota-levitinvaunu, mallit 410, 411, 412, 414, 420 ja 440

Lisävarusteet: Taakse asennettu keskipakoislevitin, sähkökäyttöinen takaluukku, sähkökäyttöiset jarrut, tärytin, nurmikkorenkaat, sivulle kääntyvä tyhjennysruuvi

Koneen valmistuksessa on otettu huomioon alla mainitut standardit:

Koneiden turvallisuusstandardit: EN 292-2, EN 294, EN 811, EN 953, EN 954-1, EN 60204-1, sähkölaitedirektiivit EN 60947-3-1 ja SAE J1128 sekä ASAE -kaatumistesti ja perävaunun ASAE-jarrutesti

Kevin Pierce
johtaja, Dakota Inc

Luovutustodistus

Allekirjoittanut on tänään vastaanottanut kone-tiedot-kohdassa mainitun Dakota-koneen ja saanut sen käyttöä ja huoltoa koskevan käyttöopas-tuksen.

Paikka _____

Päiväys _____

Allekirjoitus

Nimen selvennys

Konetiedot Dakota Turf Tender -katehiekan levitin

Mallinumero _____

Valmistusnumero _____

Hankintapäivä _____

Myyjäliike _____

Tekniset tiedot

Malli	410	411	412	414	420	440
Levityslautaset						
Korkeus (cm)	137	137	168	168	200	200
Pituus (cm)	366*	366	366	478	437	487
Leveys (cm)	152	152	206	244	206	244
Lavan tilavuus						
Tasalaitaan (m ³)	0,65	0,65	1,53	3,21	1,53	3,2
Kuorman koko max (kg)	1023	1023	2700	5727	2700	5727
Levityslautaset takana ø 61 cm, vaihdettavat (tilauksen mukaan)						
Katehiekan levitykseen	valkeat lautaset, työleveys 3,7 m - 12,2 m					
Lannoitteen levitykseen	mustat lautaset, työleveys 3,7 m - 12,2 m					
Siemenen hajakylvöön	vihreät lautaset, työleveys 2,2 m					
Levitysmäärä ja ajonopeus						
Levitysmäärä	säätty ajonopeuden ja syöttöaukon mukaan					
Kuljetusnopeus tyhjänä	max. 15 km/h, työmaakäyttöön, ei tarkoitettu pitkään siirtoajoon					
Kuljetusnopeus kuormattuna	malttia noudattaen ajoalustan ja kuorman mukaan					
Purkain lavan pohjalla						
Purkaussuunta	purkaa taakse			purkaa taakse ja eteen		
Käyttö	käyttö hydraulimoottorilla, portaaton nopeuden säätö					
Hihnan tyyppi	1-osainen hihna, päät liitetty yhteen liitoskappaleella			pääteeton hihna		
Hihnan leveys (cm)	45,7					
Purkuluukut	manuaalinen säätö takaluukussa			säädettävät etu- ja takaluukut		
Renkaat (perävaunu-mallinen levitin)						
Rengaskoko*	26.5x14x12		33x20x16.1	26.5x14x12	33x20x16.1	
Hydraulijärjestelmä						
Virtaaman tarve ja paine	11,3-26,4 l/min / 138-172 Bar		15,1-41,64 l/min / 172 Bar			
Paino						
Vakiovarustein (kg)	418	636	827	1361	1280	1500
Kokonaispaino (kg)	1441	1441	3549	5897	4020	7224

- o 410-malli on saatavana lava-ajoneuvon lavalle asennettavana kasetti-versiona, pituus 261 cm x leveys 137 cm, omapaino 354 kg. Tällöin levitin on varustettu erillisellä voimanlähteellä.
- o 410-malli perävaunu-tyyppisenä voidaan varustaa polttomoottorikäytöllä, omapaino 563 kg, kokonaispaino 1377 kg.
- o *) Rengastiedoissa tarkoitetaan 4 Ply nurmikko-renkaita, ilmanpaine 124 kPa (26,5" renkaat) ja 152 kPa (33" renkaat).

Koneen turvallinen käyttö

Ennen käyttöönottoa

Lue Dakota-levitysvaunun ja sen voimanlähteen käyttöohje ja varmistaudu, että ymmärrät miten kone toimii ja että osaat käyttää sitä oikein ja turvallisesti. Varmistaudu, että osaat kytkeä koneen pois toiminnasta ja pysäyttää sen turvallisesti.

Käyttöohjekirja

Käyttöohjekirja on koneen oleellinen osa, ja sen tulee aina olla koneen käyttäjän ulottuvilla. Jos kirja katoaa tai tulee lukukelvottomaksi, voit tilata uuden kirjan koneen maahantuojaalta.

Koneenkäyttäjä

Konetta saa käyttää vain sen toimintaan perehtynyt henkilö, joka on saanut tarpeellisen opastuksen koneen turvalliseen käyttöön.

Koneenkäyttäjän on hallittava myös voimanlähteenä käytetyn koneen asianmukainen käyttö sekä turvalliseen ajamiseen liittyvät ohjeet ja säännöt (työturvallisuusohjeet, liikennesäännöt).

Koneenkäyttäjä ei ajaessaan saa olla alkoholin tai huumausainien vaikutuksen alainen.

Turvallitteet

Suojusten, turvalaitteiden ja turvamerkintöjen tulee olla asianmukaisesti paikallaan konetta käytettäessä. Vaurioituneet suojukset ja ohje- sekä varoitusmerkinät on uusittava välittömästi.

Laitteiden kunto

Tarkasta kiinnikkeiden, liittimien, kiinnitysruuvien yms. kireys ja toimivuus aina ennen työn aloittamista. Varmistaudu, että kone on teknisesti kunnossa, ja että sitä voidaan käyttää turvallisesti. Kiinnitä huomiota myös hydraulijärjestelmien osiin. Laita kone kuntoon, jos havaitset puutteita. Käytä vain alkuperäisiä Dakota-varaosia.

Koneen muuntelu

Koneen rakennetta ei saa muuttaa eikä siihen saa kiinnittää muita kuin valmistajan siihen tarkoittamia laitteita.

Työvarustus

Käytä asianmukaisia työvaatteita ja tukevia jalkineita sekä suojakäsineitä. Löysät vaatteet ja pitkät liepeet saattavat tarttua kiinni koneen osiin ja aiheuttaa työtapaturman. Turvakenkien, suojakypärän ja suojalasi- en käyttö on suositeltavaa.

Voimanlähteen käyttöohje

Lavalle asennettavat mallit on tarkoitettu Toro Workmannin ja John Deere ProGatorin lisälaitteeksi. Ota selvää mikä on voimanlähteen kuormankantokyky ja varmistaudu, että osaat käyttää voimanlähteenä käytettävää konetta oikein.

HUOM!

Lavalle asennettavat levittimet on tarkoitettu vain edellä mainittuihin konetyyppeihin. Älä asenna Dakota Turf Tender -levitintä jarruttomaan ja jousittamattoman koneen rungon päälle. Varmistaudu, että koneen runko kestää levittimen painon.

Perävaunu-tyyppiset levittimet kiinnitetään traktorin hydrauliseen vetokoukkuun. Mallien 410, 411, 412 ja 410 vetokoneen hydraulisen vetokoukun kantokykyyn tulee olla vähintään 3.550 kg. Mallien 414 ja 440 vetokoneen hydraulisen vetokoukun kantokykyyn tulee olla vähintään 5.900 kg.

Hinattavia, perävaunu-tyyppisiä levittämiä käytettäessä kuljettajan on hallittava vetokoneena käytettävän traktorin käyttö. Lue käyttöohjeet, jotta osaat kytkeä koneen oikein ja hallitse sen teknisesti sekä turvallisuusmielessä.

Varmistaudu, että vetokoneessa on riittävän tehokkaat jarrut. Täyteen kuormattu levitinvaunu on huomattavan painava. Älä kytke sitä liian pieneen traktoriin.

VAROITUS

Älä kytke levitinvaunua puutarhatraktoriin tai mönkijään.

Käyttöolosuhteet

Älä käytä konetta sisätiloissa. Pakokaasu aiheuttaa hädämyrkytysvaaran.

Vaaratilanteet

Levitintä käytettäessä tulee varautua mm. seuraaviin vaaratilanteisiin:

1. Puristumisvaara. Älä mene koneen tai sen osien alle ennen kuin on varmistettu, että rakenteet on tuettu, jotta vaaratilannetta ei synny.
2. Hydraulikassa vallitsee korkea paine. Rikkoutuneesta putkesta tai letkusta ulos purkautuva öljysuihku saattaa tunkeutua ihon läpi. Myrkytysvaara.
3. Liikkuvat ja pyörivät koneen osat aiheuttavat kiinnitarttumis- ja puristumisvaaran. Säilytä turvaetäisyys. Odota, että osat pysähtyvät ennen kuin kosket niihin.
4. Turva-alue käynnissä olevan levittimen ympärillä on 30 metriä. Varmistaudu, että ulkopuoliset ovat riittävän etäällä ennen kuin käynnistät koneen. Älä aja liian lähelle rakennuksia tai muita ajoneuvoja.
5. Älä mene levittimen lavalle koneen käydessä. Varmistaudu, että kukaan ei pääse käynnistämään konetta, jos joudut tarkastuksen tai huollon vuoksi kiipeämään lavan sisälle.

6. Perävaunu-tyyppiset levittimet saattavat kipata hallitsemattomasti. Älä täytä levittimen säiliötä ellei levitin ole asianmukaisesti kiinnitetty vetotraktoriin. Tee kuorma hieman etupainoiseksi. Älä irrota kuormattua levitintä traktorin vetokoukusta ellei ole 100% varma siitä, että vetoaisalla on riittävästi painoa. Peräpainoinen kuorma aiheuttaa levittimen kippaamisen taakse päin.
7. Kaatumisvaara. Älä aja rinteeseen suuntaisesti yli 10° kallistuksissa. Ylä- ja alamäkeen ajettaessa älä mene yli 26° rinteeseen.
8. Puristumisvaara. Varmista jarruakselilla perävaunu-tyyppisen levittimen paikallaan pysyminen ennen kuin irrotat sen traktorin vetokoukusta. Tukematon vaunu saattaa lähteä itsestään liikkeelle. Pysäköi tasaiselle alustalle.
9. Puristumisvaara lavalle asennettua levitintä käsitellessä. Huoltoa varten ylös nostettu lava on tuettava mekaanisesti turvatangolla, jotta se ei pääse laskeutumaan alas hallitsemattomasti.
10. Puristumisvaara lava-ajoneuvon lavalta irrotetun levittimen alla. Varmistaudu, että tukijalat ovat oikein asennetut. Estä tukijalkojen varaan pysäköidyn levittimen alle pääsy esim. suojaköydellä.

Älä poistu käyttävän ajoneuvon ohjaamosta levittimen levitysmekanismiin ollessa käytössä.

Kuljettaja on vastuussa työturvallisuudesta. Aja maltillisesti. Älä käynnistä levitintä, jos lähillä on ihmisiä tai eläimiä. Noudata varovaisuutta ollessasi lähellä rakennuksia tai parkkipaikkaa.

Matkustajien kuljetus on kielletty

Levittimen lavatilassa ei saa kuljettaa matkustajia.

Aja varovasti

Noudata malttia siirtoajossa ja levittimellä työskennellessäsi. Turvallisen työskentelytavan laiminlyönti saattaa johtaa onnettomuuteen

1. Ota selvää mikä on levitintä käyttävän ajoneuvon suurin kuormankantokyky. Älä kytke levitintä liian pieneen lava-ajoneuvoon tai traktoriin. Kuormankantokyky ja levittimen oma paino on ilmoitettu tekniset tiedot -taulukossa.
2. Aja maltillisesti työalueella. Hidasta ajonopeutta esteiden läheisyydessä.
3. Älä mene liian lähelle hiekkaesteitä tai oja tms. Levitin voi kaatua toisen pyörän pudotessa syvään teeseen.
4. Vältä rinteeseen suuntaisesti ajoa. Aja mäet suoraan ylös- tai alas-suunnassa.
5. Älä tee käännöstä mäessä.
6. Aja varoen, jos ajoalusta on märkä. Aja maltillisesti siirtoajossa. Aja varoen täydellä kuormalla. Levittimen / vetokoneen runkoon kohdistuva kuorma on

hyvin suuri epätasaisella ajoalustalla liikuttaessa.

7. Hidasta ajonopeutta kaarteissa.

HUOM! Vaarallisin ajotilanne syntyy jarrutettaessa, kun levittimellä ajetaan vinosti rinnettä alas ajoalustan ollessa märkä. Ajoneuvo saattaa kaatua!

8. Lähdä liikkeelle hitaasti kiihdyttäen. Hidasta ajonopeutta rauhallisesti ennen pysäyttämistä. Pysäytä ajoneuvo kokonaan paikalleen ennen kuin vaihdat ajosuuntaa.
9. Älä tee ajon aikana liian jyrkkiä käännöksiä tai äkinäisiä liikkeitä, jotka saattaisivat johtaa ajoneuvon hallinnan menettämiseen.
10. Älä yritä muuttaa ajosuuntaa, jos moottoriteho ei riitä vetämään kuormaa ylämäkeen. Kytke peruutusvaihte päälle ja peruuta mäki alas.
11. Selvitä itsellesi mikä on ajoneuvoyhdistelmäsi kokonaiskorkeus. Aja varoen puun oksien alla.
12. Aja varoen portin- ja aidantolppien sekä suojakiiveysten läheisyydessä. Levittimen pyörät saattavat osua niihin etenkin kaarteissa.
13. Varusta levitin tieliikenneasetusten mukaisesti, ennen kuin menet julkiselle tielle. Noudata liikennesääntöjä.
14. Huomioi alueella liikkuvat muut ajoneuvot ja ihmiset.
15. Älä kuormaa levitintä täyteen, jos joudut liikkumaan hyvin vaativassa maastossa.
16. Pysäytä ja ota selvää tai kysy ohjeita, jos joudut tilanteeseen, jossa et tiedä miten menetellä.

Kuormaaminen

Varoitus!

Kuormaa tehtäessä levittimen tulee olla kytkettyinä sitä käyttävään ajoneuvoon.

Täytä kuormatila tasaisesti, jotta laite ei tule liian etu- tai takapainoiseksi. Aja erityisen varovasti, jos lava on täynnä raskasta materiaalia.

Levitintä kuormattaessa laske etukuormaimen kauha melko alas ja kallista kuormaimen kauhaa niin, että materiaali valuu levittimen lavatilaan hitaasti. Älä pudota koko kauhallista kerrallaan.

Varmistaudu, että kuormattava materiaali on tasalaatuista. Katehiekan joukossa olevat kivet sinkoutuvat hallitsemattomasti ja saattavat aiheuttaa vaaratilanteita.

Älä tee liian suurta kuormaa. Levittimen kuormankantokyky on merkitty tekniset tiedot -taulukkoon.

Normaalia käyttöä varten lavaan ei saa tehdä lisälaitoja. Rakenteita ei ole mitoitettu ylisuurelle kuormakoolle. Ylikuorma saattaa johtaa levittimen kaatumiseen. Tilavuuspainoltaan kevyen tavarankuljettamiseen (esim. turve) lisälaitojen käyttö on sallittua. Kysy myyjältä millaiset laidat on luvallista

rakentaa. Kuorman korotus nostaa painopisteen korkeammalle ja saattaa tehdä ajoneuvosta epävakaa. Kaatumisvaara!

Yleistä

Käyttäjän perehdyttäminen

Levittimen omistaja on velvollinen huolehtimaan siitä, että käyttöhenkilöstö on saanut tarvittavan opastuksen laitteen käyttöön, kunnossapitoon ja huoltoon. Taidon puute saattaa johtaa laitteen epätyytyttävään toimintaan, koneen rikkoutumiseen, työtapaturmaan tai henkilövahinkoon.

Merkinnät ja terminologia

Itse levittimessä ja tässä ohjekirjassa käytetään tässä mainittuja termejä ja esitettyjä kuvasymboleja. Ne ilmaisevat vaaratilanteen olemassa olosta tai siitä, minkä asteisesta riskistä on kyse.

VAARA-sana esiintyy sellaisissa kohdin, joissa on olemassa vakava loukkaantumiseen tai jopa tapaturmaiseen kuolemaan johtava vaaratilanne.

VAROITUS-sana esiintyy sellaisissa kohdin, joissa annetun ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa altistaa käyttäjän terveysriskille tai tapaturmalle.

HUOM! -sana esiintyy sellaisessa kohdin, jossa annetun ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vähäisen vammautumisen tai aineellisen vahingon

Noudata annettuja ohjeita. Ne ovat tarkoitettu koneen käyttäjän työturvallisuuden maksimoimiseksi. Tämä käyttöohje kuuluu koneen varustukseen. Se on aina pidettävä koneen käyttäjän ulottuvilla ja koneen vaihtaessa omistajaa käyttöohje on luovutettava koneen mukana.

Käyttöohjeessa mainitut suunnat OIKEA ja VASEN on annettu kuljettajan paikalta ajosuuntaan katsoen.

Merkitse koneen valmistusnumero käyttöohjekirjaan, jotta se on käsillä tarvittaessa. Ilmoita valmistusnumero aina varaosa- ja huoltohenkilöstölle, kun hoidat koneeseen liittyviä asioita. Käytä aina alkupe räisiä huolto-, kulutus- ja varaosia.

Dakota-levittimellä on 12 kk tehdastakuu, joka lasketaan alkavaksi siitä, kun kone on luovutettu asiakkaalle. Yksityiskohtaisemmat takuusäännöt saat myyjältä.

Huolto

Suorita kaikki huoltotoimenpiteet kuten tässä käyttöohjekirjassa neuvotaan. Ota yhteyttä Agrihuoltoon, jos tarvitset asiantuntevaa apua.

Tyhjennä lava

Lava on tyhjennettävä ennen huoltotöihin ryhtymistä. Kuormatun koneen alla oleskelu on kielletty. Kuormatun koneen tyhjennysmekanismin osiin ei pidä koskea.

Voimansiirron komponenttien huolto ja säätö

Konetta huollettaessa tai säädettäessä sen tulee olla pysäköitynä kovalle tasaiselle alustalle. Varmista esim. jarrukiiloja käyttäen, että kone pysyy paikallaan. Perävaunutyyppisen levitinvaunun tulee olla kytkettynä traktoriin huollon aikana. Lavalle asennetun kasetti-tyyppisen levittimen tulee olla huollon aikana lavalla kuten normaalisti työskenneltäessä.

Renkaat

Tarkasta renkaiden kunto säännöllisesti. Varmistaudu, että niissä ei ole repeämiä tai viiltoja. Tarkasta myös ilmanpaine. Liian alhainen rengaspaine tekee koneesta epätasapainoisen, sen ajokitka kasvaa ja renkaat saattavat vaurioitua.

Epätasapainossa oleva kone saattaa kaatua ja aiheuttaa vakavan vaaratilanteen. Tyhjennä lava ennen rengastöihin ryhtymistä.

Rengaspaineet. Perävaunu-tyyppinen levitin: 26,5" renkaat: 90-124 kPa ja 33" renkaat: 115-169 kPa.

Älä ylitä suurinta sallittua painesuositusta. Ilmanpainesuositus on mitoitettu mahdollisimman optimaaliseksi nurmikolla työskentelyä ajatellen. Liian alhainen rengaspaine huonontaa nurmikkoajo-ominaisuuksia ja saattaa johtaa renkaan sivujen vaurioitumiseen.

HUOM!

Lavalle asennettavaa kasettimallista levitintä koskien: noudata kantavan ajoneuvon rengaspainesuosituksia.

Pidä kone turvallisessa käyttökunnossa

Voitele kaikki huoltokohteet käyttöohjekirjan mukaisesti. Voitelulla on tärkeä osuus koneen toimivuuteen ja sen kestävytyteen.

Tarkasta, että pohjakuljetin on oikealla kireydellä ja että se kulkee suorassa. Säädä tarpeen mukaan. Pohjakuljettimen alapintaan on vulkanoitu kiilahihna, joka vahvistaa rakennetta ja auttaa kuljetinta pysymään oikean suuntaisena. On tärkeää, että pohjakuljetin kulkee suorassa.

Varo, jotta pohjakuljetin ei tahrautuisi hydraulijärjestelmästä. Pohjakuljetin sietää kaupallisia lannoitteita, mutta öljy vaurioittaa kuljettimen PVC-päällystettä. Yleisin syy, miksi öljyä pääsee kuljettimelle on se, että hydrauliletkujen päät heitetään vaunun etulaidan päälle kun vaunu irrotetaan traktorista. Näin ei saisi tehdä.

Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi

Hydraulijärjestelmän tulee olla paineeton, kun sille tehdään tarkastuksia, huoltoa tai säätöjä. Käännä kaikki hallintakytkimet OFF-asentoon (pois päältä), aseta venttiili kellunta-asentoon ja pysäytä voimansiirtoyksikön käyttävän laitteen moottori.

Kaikesta huolimatta hydraulikkaan saattaa jäädä

jäämpainetta, siis noudata varovaisuutta.

Tue kaikki koneen hydraulikalla liikkuvat osat siten, että ne eivät pääse putoamaan tai liikkumaan tahattomasti, kun hydraulipaine laskee.

Pidä kone puhtaana

Puhdista kone säännöllisesti. Pöly, ruohosilppu ja lehdet sekä kosteus tahraavat koneen pinnan. Nivelkohtiin joutuessaan epäpuhtaudet tunkeutuvat niveliin ja jopa laakereihin.

Varaosat

Käytä aina alkuperäisiä huolto- kulutus- ja varaosia. Sitä varmistat, että kone toimii parhaalla mahdollisella tavalla. Tarvikeosien käyttö johtaa takuun raukeamiseen.

TYÖTURVALLISUUS- JA OHJETARRAT

Dakota Turf Tender -katehiekkan levittimeen on kiinnitetty ohje- ja varoitustarroja. Pidä tarrat luettavassa kunnossa. Vaurioituneiden tarrojen tilalle on saatavana varaosa-tarroja.

Tarrojen sijoituspaikka koneessa ja tilausnumerot on selvitetty tällä sivulla.



Sivusta kohdistuva puristumisvaara
Sivukuljettimen päällä, sivukuljettimen
alaosassa molemmin puolin.
Til. n:o 11464.



Hydrauliletkun rikkoutumisvaara
Lavan etuseinässä. Til. n:o 11435.



Älä seiso tässä
Oikea ja vasen lokasuoju, levityslautasten
suojaus molemmin puolin.
Til. n:o 11476



Sormien leikkautumisvaara
Levityslautasten läheisyydessä.
Til. n:o 11466.



Älä käytä konetta ilman suojuksia
Levityslautasten tuntumassa,
Lavan etuseinässä. Til. n:o 11471



Konetta ei saa huoltaa tai säätää sen
käydessä
Käyttömootorin tuntumassa lavan etu-
puolella. Til. n:o 11472.



Käsien leikkautumisvaara
Levityslautasten läheisyydessä.
Til. n:o 11468.



Sivusta kohdistuva puristumisvaara
Sivukuljettimen päällä, sivukuljettimen
alaosassa molemmin puolin. Til. n:o
11464.



Lautanen pyörii vastapäivään
Oikean puoleisen lautasen tuntumassa.
Til. n:o 11474



Kiinni juuttumisen vaara
Säiliön etu- ja takaseinässä.
Til. n:o 11465.



Muista turvapäätys koneen käydessä
Levityslautasten oikealla ja vasemmalla
puolen.
Til. n:o 11475



Lautanen pyörii myötäpäivään
Vasemman puoleisen lautasen tuntu-
massa.
Til. n:o 11473



Käden puristumisvaara
Purkausluukussa vaunun etu- ja taka-
seinässä.
Til. n:o 11467.



Katso käyttöohjekirjasta
Lavan etuseinässä.
Til. n:o 11470

KONEEN KÄYTTÖKUNTOON LAITTO

Perävaunu-tyyppinen katehiekan levitin

Käyttökuntoon laitto edellyttää useita toimenpiteitä tehtäväksi sekä itse levittimeen että voimanlähteenä käytettyyn traktoriin liittyen.

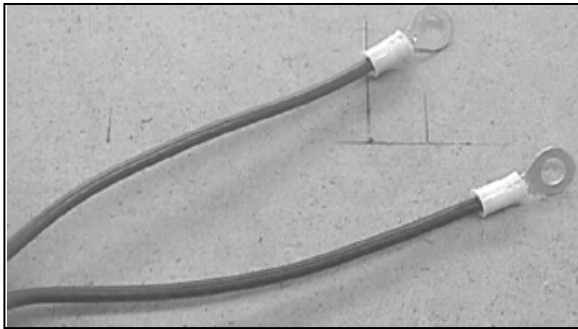
Traktoriin on asennettava hallintalaite ja siihen tarvittava virtajohto. Hallintalaitteeseen virta otetaan traktorista. Virtakytkentää ei kannata purkaa käytön jälkeen, koska sitä tarvitaan uudelleen seuraavalla katehiekan levityskerralla.

VAROITUS

Tarkasta katehiekan levittimen kunto silmämääräisesti aina ennen kuin kiinnität sen traktoriin. Tarkastustoimenpiteet on selvitetty tässä kirjassa "Turvallisuus"-osiossa.

Virtajohto

1. Ota virta traktorin akusta. Reititä sähköjohto mahdollisimman suojaisaa reittiä pitkin ohjaamoon. Jätä ohjaamon puoleiseen päähän jonkin verran löysää, jotta johto ei katkeaisi, jos hallintalaite satuisi siirtymään.
2. Sido johdin useista kohden esim. nippusiteellä traktorin kiinteisiin osiin. Varmistaudu, että esim. risut tms. eivät pääse osumaan johtimeen.
3. Kytke punainen liitin akun positiiviseen PLUS-napaan ja musta liitin akun negatiiviseen MIINUS-napaan.
4. Uudenaikaisissa traktoreissa on ohjaamossa useita virtapistorasioita. Yleensä niistä löytyy sopiva kytkentäpiste. Tällöin hallintalaitteen virtajohdon päähän on asennettava sopiva liitin.



Hallintalaitteen asennus

Kiinnitä hallintalaitteen kiinnityskonsoli traktorin ohjaamoon. Traktortyyppistä riippuen ohjaamossa saattaa olla valmiita kiinnitysruuvin reikiä tai kiinnityssankoja.



Luonteva paikka hallintalaitteelle on oikean puoleinen sivukonsoli, kojelauta tai oikean sivupilarin alue. Noudata traktorin ohjekirjassa mahdollisesti annettuja rajoittavia neuvoja

HUOM! Joissakin tapauksissa kiinnityskonsolia on muotoiltava tai siihen on tehtävä sovitussosia.

VAROITUS

Älä poraa reikiä turvakaareen tai turvaohjaamon pilareihin. Reiät saattavat heikentää rakenteita.

Paras tulos yleensä saadaan, kun traktorissa olemassa oleviin kiinnitysreikiin (yleensä seinäverhoilun tai suojatulpan peittämänä) tehdään asianmukainen sovitte, jonka toiseen päähän puolestaan tehdään hallintalaitteen konsolia vastaava sovitte. Käytä hallintalaitteen konsolia sapluunana sovitteen mitoitukselle ja sen kiinnitysreikiä poraamiselle.



Hallintalaitteen sijoituksessa kannattaa muistaa se, että sitä tarvitaan toistuvasti käyttökauden aikana. Siksi on tarkoituksenmukaista asentaa se sellaiseen kohtaan, jossa hallintalaite saa olla paikallaan koko ajan niin, että se ei häiritse traktorin normaalia käyttöä.

VAROITUS

Varmista ennen koneen ensikäyttöä, että levittimen pyörien pultit ovat riittävän kireällä, oikea kireys on 12,4 kpm.

LAVALLE ASENETTAVA 410T -MALLI



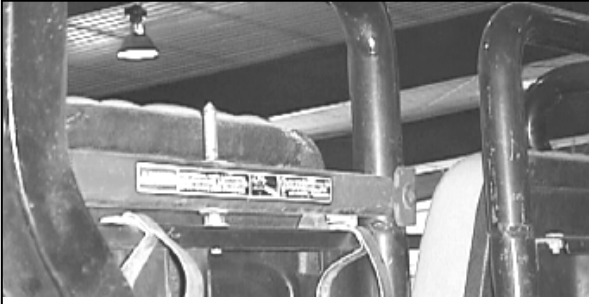
VAROITUS

Ylös nostetun lavan alla ei saa suorittaa mitään työtoimenpiteitä ennen kuin mekaaninen tuki on käännetty lavan ylös lukitsevaan asentoon.

John Deere ProGatorissa lukitustuki on vakiona, Toro Workmannissa käytetään Dakotan valmistamaa lukitustukea (tilattava erikseen).



HUOM! Dakota-lukitustuki voidaan asettaa Toron lukitustuen jatkoksi.



HUOM! Toro Workmanniin asennusta varten T410-katehiekkan levitin on varustettava asianmukaisella polttomoottorikäyttöisellä hydraulisella sarjalla. Hanki kyseinen varustus ja noudata sen mukana tulevia asennusohjeita.



Kuljetusalustalta irrottaminen

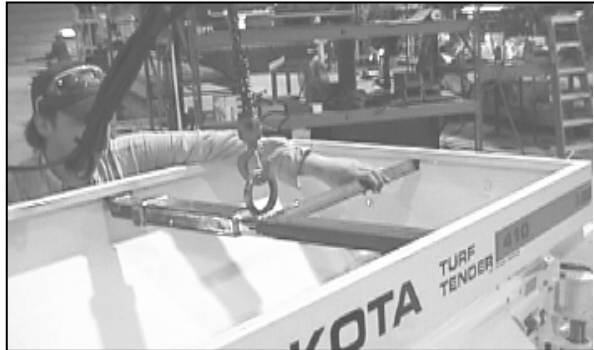
1. Siirrä kuljetusalustaa varoen, jotta koneeseen ei tule kolhuja.
2. Käytä suojakäsineitä ja suojalaseja. Leikkaa lavaa kuljetusalustalla pitävät siteet poikki pisimmältä vapaalta sivultaan.



VAROITUS

Kiinnityssiteet on kiristetty hyvin tiukalle. Katkaise side aivan kulman läheltä ja pidä kiinni pitämästä katkaisun jälkeen vapautuvasta päästä.

3. Kiinnitä nostotyökalu (til. n:o 11361) lavan sivujen ja takalaidan sisäkanttauksen alle (kuva).



4. Nosta lavaa suoraan ylös, niin että se irtoaa alustastaan. Siirrä se varoen asennuskohteeseen John Deeren / Toron lavalle tai tukijalkojensa päälle.

VAROITUS

Ylösnostetun lavan alle ei saa mennä.

5. Irrota kuljetusalustalta molemmat etutukijalat ja säädettävät takatukijalat.
6. Nosta lavaa sen verran, että saat asennettua etutukijalat paikalleen.
7. Aseta säädettävät takatukijalat paikalleen niin, että säätökahva on ulkosivulla. Varmista tukijalkojen paikallaan pysyminen lukkosokilla.
8. Laske lava tukijalkojensa varaan ja irrota nostotyökalu lavan sisältä.



9. Irrota loput tavarat kuljetusalustalta.

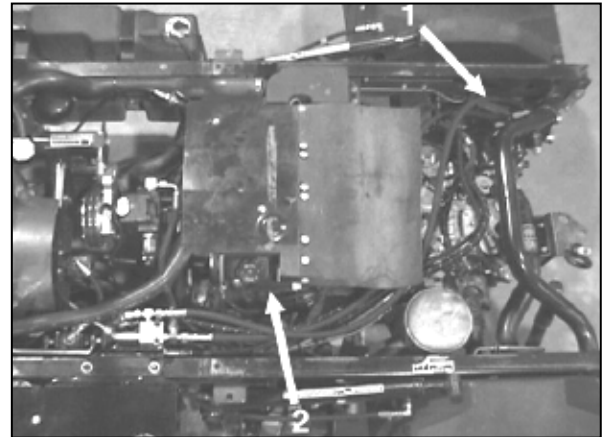
HUOM! Sähkölaitteet ja muu pikkutavara on pakattu kuljetusalustan alaosaan.



Johdotuksen ja hallintalaitteen asennus TORO WORKMAN

1. Reititä sähköjohto oikean takasaranan (1) kautta hydrauliletkuja seuraten taka-askelin yli akulle (2)
2. Jatka vasenta sivua pitkin ohjaamon alle ohjauspylvään läpimenon kohdalle.
3. Pujota johdin jarrupolkimen takana olevan reiän läpi.
4. Aseta hallintalaite sopivaan kohtaan kojelaudassa ja tarkasta, että sillä kohden ei ole mitään koneen osia, jotka voivat vaurioitua asennusreikien porauksesta. Käytä hallintalaitteen konsolia sapluuna asennusreikien poraukselle.
5. Pora reiät ja kiinnitä konsoli tulevasti paikalleen.
6. Kiinnitä hallintalaite konsoliin.
7. Kytke virtajohdon punainen liitin akun positiiviseen PLUS-napaan ja musta liitin akun negatiiviseen MIINUS-napaan ja kiinnitä virtajohdon toinen pää hallintalaitteeseen.
8. Kiinnitä johdin koko matkaltaan nippusiteillä ko-

neen rakenteisiin. Varmistaudu, että johdin ei jää puristuksiin ja että se ei altistu liialle kuumuudelle.



Sähköjohdon reititys koneen takaosassa



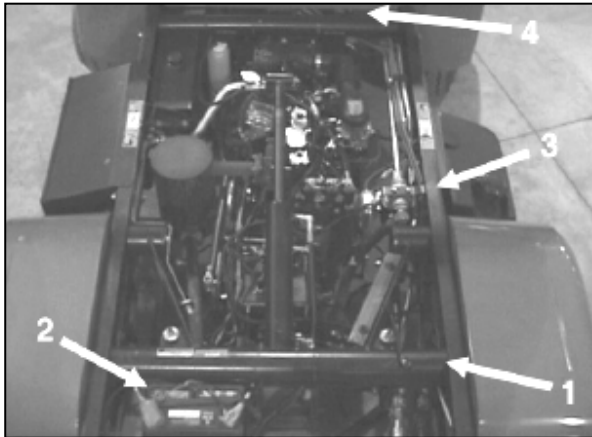
Johtimen reititys jarrupolkimen alta, ohjausakselin vieressä.



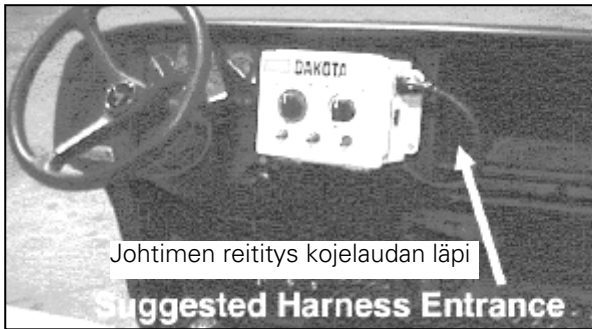
Hallintalaite kojelaudassa

JOHN DEERE PRO GATOR

1. Reititä sähköjohdin oikean takakulman (1) kautta akun luo (2); oikean runkopalkin yli hydrauliputkea seuraten apumiehen istuimen alle (4).

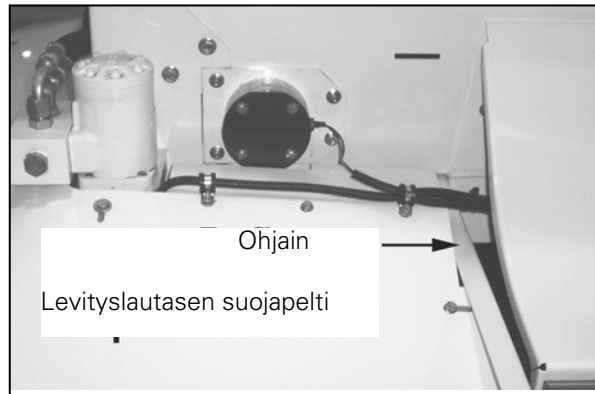


2. Tuo johdin lattian keskellä olevan kumilla suljetun läpiviennin kautta ohjaamoon.



3. Aseta hallintalaitte haluamaasi kohtaan ohjaamossa ja tarkasta, että sillä kohden ei ole mitään koneen osia, jotka voivat vaurioitua asennusreikien porauksesta. Käytä hallintalaitteen konsolia sapluuna asennusreikien poraukselle.
4. Pora reiät ja kiinnitä konsoli tulevasti paikalleen.
5. Kytke virtajohdon punainen liitin akun positiiviseen PLUS-napaan ja musta liitin akun negatiiviseen MIINUS-napaan ja kiinnitä virtajohdon toinen pää hallintalaitteeseen.
6. Kiinnitä johdin koko matkaltaan nippusiteillä koneen rakenteisiin. Varmistaudu, että johdin ei jää puristuksiin ja että se ei altistu liialle kuumuudelle.

Ohjaimen ja levitinlautasten suojuksen asennus



1. Aseta ohjain lavan takaosaan ja kiinnitä se kahdella pultilla. Kiristä kunnolla.
2. Irrota molempien hydraulimoottoreiden taemmat kiinnitysruuvit.
3. Kiinnitä kulmat ohjaimeen ja kiristä kiinni.
4. Aseta levityslautasten suojus paikalleen ja kiinnitä se kulmapaloja ja kummankin hydraulimoottorin taempia kiinnitysreikiä käyttäen.

Levittimen lavan asennus Gatorin lavalle

1. Peruuta Gator varovasti lavan alle niin pitkälle, että takasaranat ovat lavan kiinnitystappien kohdalla.
2. Linjaa tunkin avulla kiinnitystapit ja saranat niin, että voit asettaa kiinnitystapit paikalleen. Varmista sokilla.
3. Laske levittimen lava alas ja ota tunkit pois.
4. Linjaa kunkin nostosylinterin pää sylinterin kiinnikkeeseen ja aseta kiinnitystappi paikalleen.
5. Aja nostosylinteri pisimpään asentoonsa ja aseta sylinterin varren turvatuki paikalleen.

VAROITUS

Lukitse turvatuki paikalleen ennen kuin työskentelet ylös nostetun lavan alla.

6. Irrota levittimen lavan etujalat.
7. Kytke takaosan sähköjohtimet.
8. Varmistaudu, että hydrauliliittimet ovat puhtaat. Kytke hydrauliletkut oikeisiin liittimiin.

HUOM! Tehtaalla paineletkuun kiinnitetään nippuside tunnistamisen ja oikean kytkennän varmistamiseksi.

VAROITUS

Hydrauliliittimien tulee olla puhtaat letkuja kytkettäessä. Lika aiheuttaa hydraulikassa toimintahäiriöitä ja voi johtaa konerikkoon.

9. Vapauta lavan alla oleva turvatuki ja laske lava alas.
10. Koekäytä ja varmistaudu, että kaikki toimii kuten pitää. Tarkasta, että hydraulijärjestelmässä ei ole vuotoja.

VAROITUS

Tyhjennä lava ennen irrotusta. Lava saattaa kaataa ja aiheuttaa vakavan työtaturman ellei se ole tyhjennetty ennen irrotusta.

1. Varmistaudu, että suunnittelemasi lavan pysäköintipaikka on tasainen, kuiva ja riittävän kovapintainen.
2. Irrota hydrauliletkut levitinosa. Aseta suojakupit letkujen päihin, jotta ne eivät likaantuisi.
3. Irrota kaksi sähköliitosta takakulman tuntumassa.
4. Nosta lavaa niin paljon, että saat asennettua etutukijalat paikalleen. Laske lava etutukijalkojen varaan. Tällöin kuorma vapautuu hydraulisynteroiden kiinnitystapeilta.
5. Irrota kiinnitystapit sylinterien männänpään puoleisista korvakkeista ja laske sylinterit alas. Aseta sylinterien kiinnitystapit sylinterin päihin.
6. Aseta säädettävät takatukijalat paikalleen (tunkin kädensijat ulos päin). Varmista tukijalojen kiinnitys sokalla.
7. Nosta tunkilla levittimen lavan takapäätä niin, että paine saranatapeilta vapautuu ja irrota ne. Laita tapit työkalulaatikkoon vastaista käyttöä varten.
8. Varmistaudu, että levittimen lavan painoa ei ole Gatorin lavalla. Aja varovaisesti eteen päin, jolloin levitin jää tukijalkojensa varaan.

Omalla käyttövoimalla varustetut levittimet

Omalla käyttövoimalla varustetuissa levittimissä on Hondan 11 hv polttomoottori, joka käyttää levittimen hydraulipumppua. Levittimessä on myös oma hydraulioilysäiliö.

Omalla käyttövoimalla varustettuja levittimiä käytettäessä pätee edellä esitetyissä kappaleissa annetut traktorivetoisen mallin käyttöohjeet. Lisäksi on otettava huomioon tässä annetut lisäohjeet:

Ennen käyttöönottoa

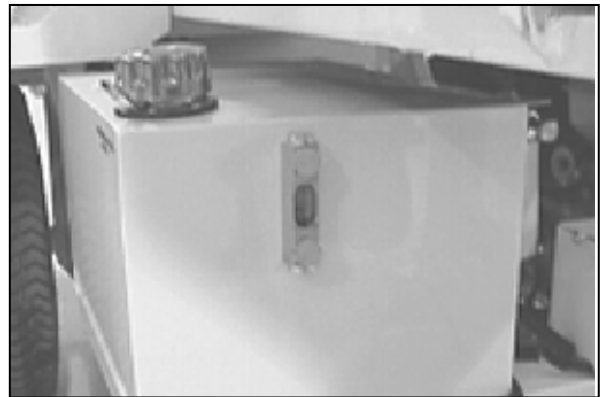
1. Tarkasta levittimen hydraulisäiliössä olevan öljyn määrä. Mittalasi on säiliön etusivulla.
2. Tarkasta moottorin polttoaineen ja kampikammion voiteluöljyn määrä. Lisää tarvittaessa.

HUOM! Moottorissa on täyttö/tarkastus tulpat moottorin molemmilla puolilla. Harmaan tulpan alla on mittatikka moottorin etusivulla.

3. Lue Honda-moottorin käyttöohje ja noudata sitä.



HUOM! Katehiekan levittimessä käytetyssä Honda-moottorissa ei ole vaihteistoa, joten Hondan oman käyttöohjeen sivuilla 29-30 esitetty tieto ei koske Dakota-levitintä.



Ennen moottorin käynnistystä

1. Tarkasta levittimen hydraulisäiliössä olevan öljyn määrä.
2. Tarkasta moottorin polttoaineen ja kampikammion voiteluöljyn määrä.
3. Katso moottorin käyttöohjekirjasta missä asennossa rikastimen, kaasuvivun ja virta-avaimen tulee olla moottoria käynnistettäessä. Säädä ne oikeaan asentoon.
4. Varmistaudu, että levittimen hallintalaitteen pääkatkaisin on OFF-asennossa. Varmistaudu, että itse koneen lähellä, ei myöskään levitinlautasten eikä kuljettimen turva-alueelle ei ole ulkopuolisia henkilöitä.

TURVALLISUUSTARKASTUS

Yleistä

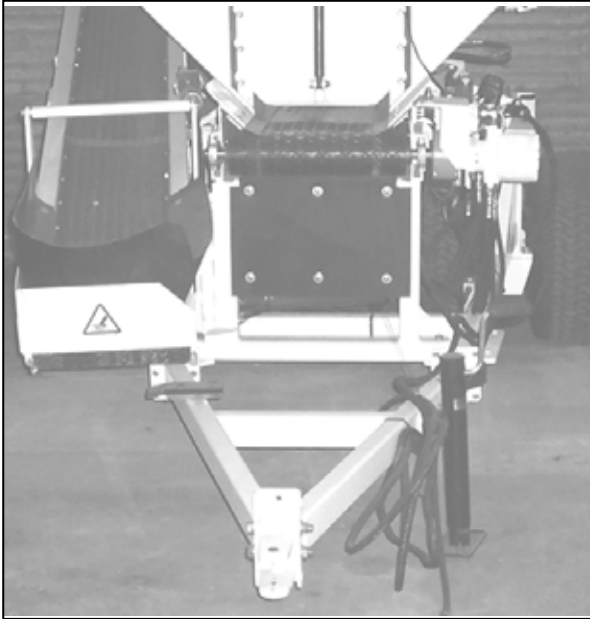
Joka päivä ennen työn aloittamista koneelle on suoritettava silmämääräinen kunnan tarkastus. Tarkoituksena on varmistaa koneen kaikinpuolinen käyttökunto niin teknisesti kuin käyttöturvallisuudenkin suhteen.

Turvallisuustarkastuksessa mahdollisesti havaitujen puutteiden korjaaminen on ensi arvoisen tärkeää sekä turvallisuuden kannalta, että myös työn edistymisen ja työsaavutuksen kannalta.

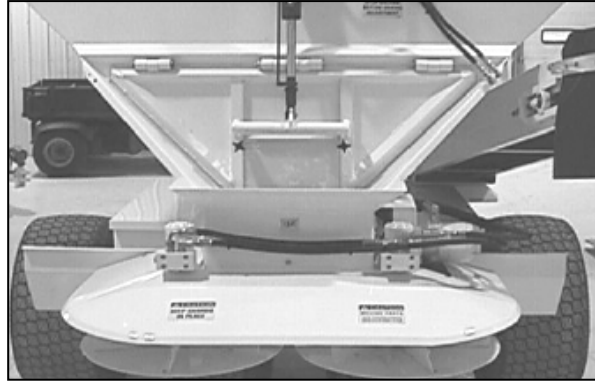
Tarkasta pulttien kireys, mahdolliset konerikot, vääntyneet koneen osat, hydrauliiikan tiiviys jne. Korjaa mahdolliset puutteet ja vauriot ennen työhön ryhtymistä.

Perävaunu-tyyppiset levittimet: Aloita tarkastus vetoaisasta. Tarkasta vetosilmukan kuluneisuus ja varmistaudu, että aisan palkissa ei ole halkeamia. Vetosilmukka on tehty valuteräksestä ja se on mitoitettu niin, että silmukka murtuu, jos vaunu on kaatumaisillaan tai kaatuu. Näin siksi, jotta se ei veisi traktoria mennessään onnettomuustilanteessa. Toisaalta teräsvalu on kulutuskestävämpää kuin tavallinen teräs. Tarkasta vetoaisan kiinnityspulttien kireys.

Tarkasta lavan etuluukku (jos on). Katso, että luukun liuku-uriin ei ole juuttunut materiaalia ja että ne eivät ole taipuneet.



Tarkasta vaunun vasen sivu. Suurin osa hydraulikomponenteista on vasemmalla. Varmistaudu, että vuotoja ei ole. Tarkasta visuaalisesti renkaiden kunto, tarvittaessa mittaa myös ilmanpaine. Tarkasta, etteivät johtimet ja vaijerit ole irronneet kiinnikkeistään. Hydrauliiikka on vasemmalla lavan etuosassa.



Tarkasta vaunun takaosa. Varmistaudu, että hydraulivuotoja ei ole. Tarkasta pohjakuljettimen kireys, että siinä ei ole hihnavaurioita ja että se kulkee suorassa linjassa.

Tarkasta levitinlautasten suojukset. Ne eivät saa olla taipuneet eikä muutoinkaan haitata lautasten toimintaa. Tarkasta lavan takaluukku. Katso, että luukun liuku-uriin ei ole juuttunut materiaalia ja että ne eivät ole taipuneet.

Varmistaudu, että luukku sulkeutuu riittävän tiiviisti. Pyöritä käsivoimin kumpaakin levityslautasta. Varmistaudu, että ne eivät ole taipuneet eivätkä ota kiinni koneen muihin osiin.

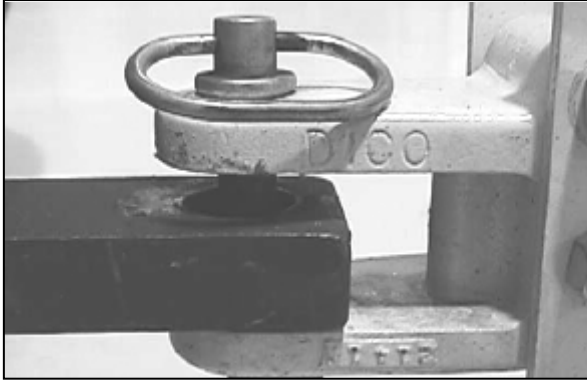


Tarkasta vaunun oikea puoli. Tarkasta visuaalisesti renkaiden kunto, tarvittaessa mittaa myös ilmanpaine. Jos vaunussa on sivukuljetin, tarkasta se. Varmistaudu, että siinä ei ole hydraulivuotoja, toimintaa haittaavia painaumuksia ja että kuljetinhihna kulkee suorassa.

Tarkastuksen jälkeen korjaa mahdolliset puutteet, jonka jälkeen levitinvaunu on valmis käyttöön.

Vaunun kiinnitys traktoriin

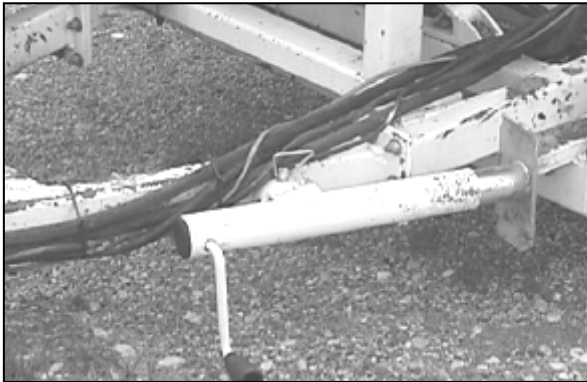
Vaunu on varustettu tilauksen mukaan joko traktorin hydrauliseen vetokoukkuun sopivalla silmukavetolaitteella tai suoralla traktorin maatalousvetolaitteeseen sopivalla aisan päällä (kuva). Vaunua ei saa kytkeä vetovarsiin kiinnitettyyn reikäpuumiin.



VAROITUS

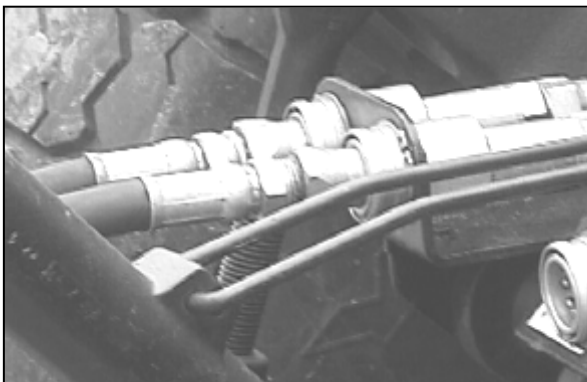
Älä kytke vaunua reikäpuomiin. Se ei mahdollisesti kestä vaunun suurta aisapainoa ja tekee traktorin epävakaaaksi.

Peruuta traktori ja kytke vetoaisa vetokoukkuun. Maatalousvetolaitetta käytettäessä peruuta ja pysäytä traktori kun vetosilmukka on vetolaitteen kohdalla. Kytke pysäköintijarru päälle, poistu traktorista ja kiinnitä vetotappi. Varmista se sokalla. Käytä riittävän vahvaa vetotappia.



Kun vaunu on kiinni traktorissa voidaan tukijalka nostaa ylös ja yhdistelmä on valmis työhön. Käännä tukijalka vaunun rungosta suuntaiseksi ennen liikkeelle lähtöä.

Tukijalka voidaan irrottaa työskentelyn ajaksi kokonaan vaunun rungosta ja varastoida konehallin hyllylle tai traktorin työkalulaatikkoon.

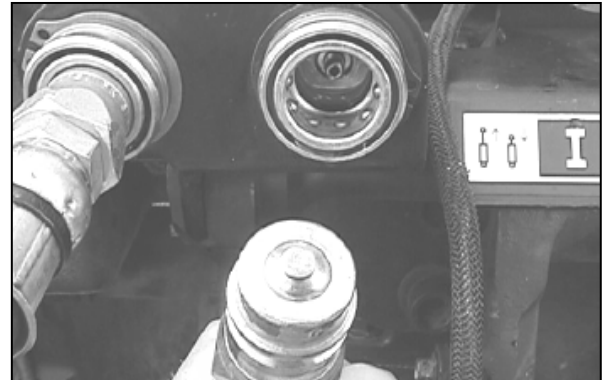


Varmista, että traktorin ja vaunun hydrauliliittimet ovat puhtaat ennen kuin kytket letkut paikalleen. Letkut on kytkettävä oikeisiin liittimiin, jotta levitin toimisi kuten pitää.

HUOM! Vaunun paineletku on tehtaalla merkitty nippusiteellä tunnistamisen helpottamiseksi.

VAROITUS

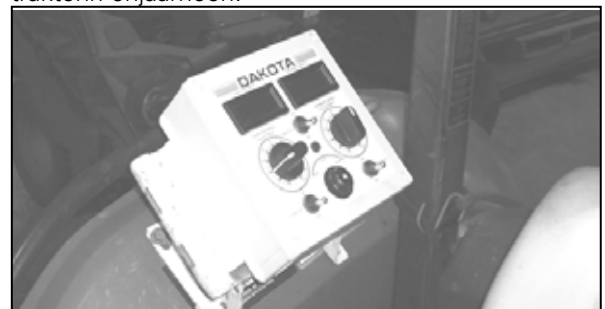
Varmista, että traktorin ja vaunun hydrauliliittimet ovat puhtaat ennen kuin kytket letkut paikalleen. Lian joutuminen hydraulijärjestelmään saattaa johtaa konerikkoon.



Kytke hydrauliletkut traktorin pikaliittimiin.



Irrota hallintalaitte vaunun etuseinästä ja asenna se traktorin ohjaamoon.



Varmistaudu, että virtajohdin on ehjä ja että sen päät saavat kunnon kosketuksen kun kiinnität ne hallintalaitteeseen

Tarkasta, etteivät hydrauliletkut tai sähköjohtimet eivät pääse takertumaan traktorin tai perävaunun

osiin työn aikana. Rakenna tarvittaessa letkujen ripustin. Jätä riittävästi ”pelivaraa”, jotta letkut ja johtimet eivät kiristy käännyttyessä.

VAROITUS

Varmistaudu, että letkut ja johtimet eivät takerru koneen osiin tai jotta ne eivät ole liian lyhyet.

Käynnistä traktorin moottori ja aktivoi hydraulijärjestelmä. Koekäytä kaikki levitinvaunun toiminnot. Yleisin käyttöhäiriöiden syy on väärin liittimiin kytketyt hydrauliletkut. Jos koekäytössä kaikki sujuu normaalisti, niin levitinvaunu on valmis työhön.

HUOM! Jos havaitset, että hydrauliletkut ovat väärin kytketyt, niin kytke pysäköintijarru päälle, tee hydraulikka paineettomaksi, pysäytä traktorin moottori ja vaihda letkut.

Levitinvaunun irrotus traktorista

Tyhjennä lava. Pysäköi koneyhdistelmä kovalle, kuivalle ja tasaiselle alustalle. Kytke pysäköintijarru päälle, tee hydraulikka paineettomaksi ja pysäytä traktorin moottori.

VAROITUS

Vaunun lavan tulee olla tyhjä ennen kuin se irrotetaan traktorista. Lavalla oleva materiaali saattaa tehdä vaunun epätasapainoiseksi, mikä voi aiheuttaa vaunun nousemisen pystyyn tai kaatumisen.

Irrota hallintalaitteen käyttöjohdin hallintalaitteesta, jos pysäköit vaunun tilapäisesti. Jos vaunua ei käytetä pitempään aikaan niin koko hallintalaitte voidaan irrottaa traktorista ja ripustaa vaunun etulaitaan. Varmistaudu, että johtimet eivät ole takertuneet traktorin osiin.

Irrota hydrauliletkut, aseta suojatulpat liittimiin. Älä heitä letkuja etulaidan päälle, sillä niistä voi valua öljyä lavalle, mikä voi vaurioittaa kuljetinmattoa.

VAROITUS

Pysäköi koneyhdistelmä tasaiselle ja kovalle alustalle. Varmista tarvittaessa jarrukiiloin, että vaunu tulee pysymään paikallaan kun se on irrotettu traktorista.

Käännä tukijalka ja lukitse se sokalla pystysuoraan asentoon. Säädä tukijalka niin, että paino lepää tukijalalla.

Aseta jarrukiilat pyörien molemmille puolin, jotta vaunu pysyisi paikallaan.

Irrota maatalousvetolaitteen vetotappi (jos on) tai laske hydraulikoukku alas. Varmistaudu, että vaunun kaikki traktoriin liitetyt osat ovat irrotetut ja aja traktori pois vaunun edestä.

VAROITUS

Paikalleen pysäköityyn vaunuun ei saa tehdä

kuormaa ellei se ole kiinni traktorissa. Kaatumisvaara!



VAROITUS

Öljy vaurioittaa kuljetinhihnan PVC-muovirakennetta. Älä ripusta letkuja niin, että öljy valuisi kuljetinmatolle.

Katehiekkanlevittimen pohjakuljetin

Yleistä

Vaunun pohjalla on hihnakuljetin, joka purkaa kuorman takana oleville levityslautasille. Etuluukulla varustetuissa vaunuissa kuljetin kulkusuunta voidaan muuttaa ja kuorma voidaan purkaa ulos myös etukautta. Pohjakuljetinta hallitaan traktorin ohjaimoon sijoitetulla hallintalaitteella.

Varustuksesta riippuen vaunussa on sarana-jatkeella varustettu pohjakuljetin tai päätteetön kuljetinhihna. Kummankin hihnan alapintaan on vulkanoitu V-hihna, joka varmistaa, että hihna kulkee suorassa. Hihnan kiristyksestä ja vaihdosta on annettu ohjeet toisaalla tässä kirjassa.

Käyttömoottorit ovat hihnan molemmissa päissä suurimmissa vaunumalleissa (414, 420 ja 440). Kaksimoottori-vedon ansiosta hihna liikkuu toimintavarmasti molempiin suuntiin eivätkä vetorattaat luista.

Malleissa 420 ja 440 on hihnan alla kaavin, joka estää kuormasta purettavan materiaalin kerääntymistä hihnojen väliin. Hihnojen väliin kertyvä materiaali saattaisi ajan mittaan johtaa hihnan siirtymisen kuljetinjastaan tai hihnan tukkeutumisen. Kaavin ehkäisee tehokkaasti käyttöhäiriöiden syntymistä.

Pohjakuljetin purkunopeutta säädetään mallista riippuen joko manuaalisesti tai sähköisesti. Hallintalaitteessa on pääkatkaisin, joka on käännettävä ensin päälle ja vasta sitten vaunun toimintoja voidaan hallita laitteen säätönupeilla ja -vivuilla. Punaisen merkkivalon palaessa hallintalaitte on aktiivinen ja toimintoja voidaan käyttää.

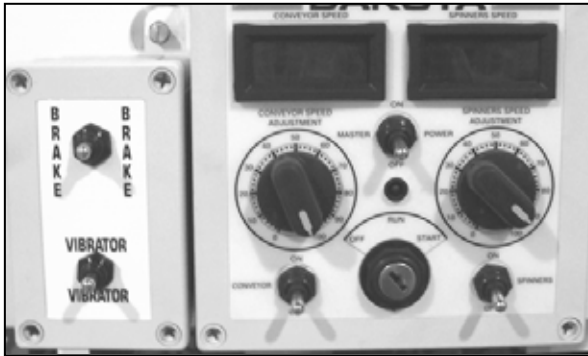
HUOM! Muista kääntää hallintalaitteen pääkatkaisin OFF-asentoon kun vaunua ei käytetä. Näin estetään akun tyhjeneminen.

Takaluukulla varustetuissa vaunuissa käyttökytkin on kaksi-asentoinen (päällä / pois). Etu- ja takaluukuilla varustetun vaunun käyttökytkin on kolmi-asentoinen (eteen - pois - taakse). Muista avata tyhjennysluukku

ennen pohjakuljettimen käynnistämistä. Tyhjennysluukkuja ei tarvitse sulkea pohjakuljettimen ollessa pysähtyneenä kuljetusajon aikana mikäli materiaali on sen laatuista, että se ei varise itsestään ulos.

HUOM! Kuormaa taakse purettaessa on ensin käynnistettävä levityslautaset ja vasta sen jälkeen pohjakuljetin.

Levitinlautasten pyörimisnopeus määrää purettavan materiaalin levityslevyden. Pohjakuljettimen purkausnopeutta säädetään hydrauliohjlyn kierron määrällä. Useimmissa traktoreissa moottorikierrosten nostaminen lisää ohjynkiertoa. Ohjynkiertoa voidaan myös säätää hallintalaitteen potentiometrillä.



Sähköinen hallintalaite

Hallintalaitteen pääkatkaisin on ensiksi käännettävä päälle-asentoon (ON). Tämän jälkeen pohjakuljetin voidaan käynnistää.

Hallintalaitteessa on kaksi potentiometriä joilla säädetään sähköisesti hydrauliohjlyn kierron määrää. "Elevator" potentiometri säätää pohjakuljetinta (syötön määrää) ja "Spinners" säätää levityslautasten hydraulimoottoreita (levityslevyettä).

Potentiometri kehällä olevat numerot eivät viittaa mihinkään tiettyyn purku/levitysmäärään, vaan ne ovat merkityt vain säädön helpottamiseksi. Kuitenkin asteikon asetus 80 vastaa asetus 40:een nähden karkeasti ottaen kaksinkertaista levitysmäärää.

Manuaalisesti säädettävät mallit

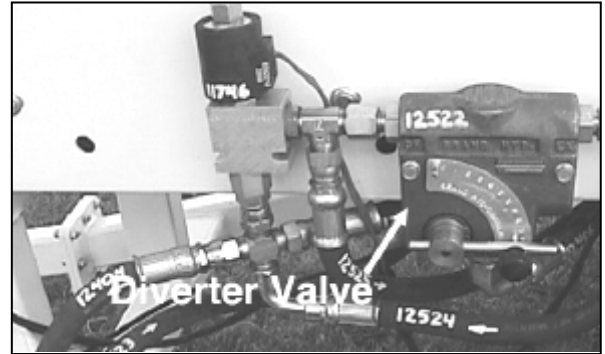
Levitin hydrauliohjlyn virtaamaa säädetään käyttövoimana käytetyn koneen hydraulilla. Levitinlautaset alkavat pyöriä heti, kun hydraulijärjestelmä aktivoidaan.

Aktivointi tehdään hallintalaitteen vipukatkaisimella, jossa merkintä "Conveyor" tarkoittaa, että hydraulikka on toiminnassa ja "OFF" tarkoittaa, että se on pois päältä.

Manuaalisesti säädettävässä mallissa pohjakuljettimen nopeutta säädetään vaunun sivulle sijoitetulla venttiilillä. Nopeutta ei pidä säätää koneen käydessä. Säätöventtiilin asteikko ei ole kalibroitu mihinkään virtaama-lukemaan, vaan se on suuntaa antava säädön helpottamiseksi. Muista kiristää lukitusruuvi säädön

jälkeen, jotta asetus ei muuttuisi työn aikana.

HUOM! Manuaalisesti säädettävän koneen hallintalaitteessa oleva säätönappi "Spinners" (=levittimet) on kytketty pois toiminnasta, koska hydraulijärjestelmän aktivointi hoidetaan voimanlähteenä käytetyn koneen hydraulilla.



Jakoventtiili

VAROITUS

Manuaalisesti säädettävän vaunun hydrauliventtiiliä ei pidä mennä säätämään koneen käydessä. Koneen käydessä kuljettajan tulee olla traktorin ohjaamossa.

Säädön ajaksi koneyhdistelmä pitää pysäköidä, pysäköintijarru on kytkettävä päälle ja traktorin moottori sammutettava.

Tämän jälkeen kuljettaja voi poistua ohjaamosta säätämään hydrauliventtiiliä. Säädön jälkeen kone käynnistetään ja kuljettaja voi arvioida, vastaako uusi säätö tavoitetta.

Normaalitilanteessa pohjakuljettimen nopeus säädetään hieman purkaustarvetta suuremmalle ja materiaalin virtaamaa lautasille säädetään takaluukkuu säätämällä.

Pohjakuljettimen nopeus vaikuttaa siihen, mihin kohtaan levityslautasilla materiaali purkautuu.

Hidas pohjakuljettimen nopeus pudottaa materiaalin niin, että se pysyy levitinlautasella kauemmin ja materiaali sinkoutuu leveälle alueelle.

Suuri pohjakuljettimen nopeus ohjaa materiaalin kauemmas lautasille, jolloin materiaali viipyy lautasilla vain hetken, mikä johtaa hyvin kapeaan työlevyteen.

Sivupurkain

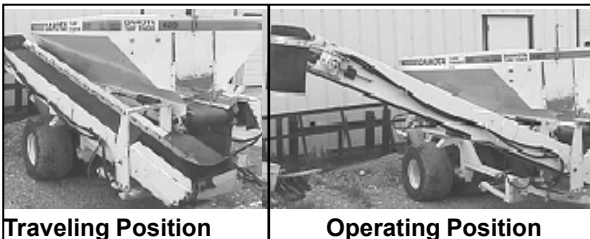
Yleistä

Sivupurkain on levitinvaunun lisävaruste. Se kiinnitetty vaunuun niin, että kuljettaja näkee traktorin ohjaimosta tyhjennystapahtuman. Sivupurkainta voidaan käyttää toisen, pienemmän hiekanlevittimen täyttöön tai esim. hiekkaesteiden hiekoitukseen.

Sivupurkaimen käyttö pienempien levittimien täyttöön työkohteessa parantaa työsaavutusta, koska tällöin pienellä levittimellä ei tarvitse ajaa edestakaisin varastopaikan ja työkohteen väliä.



Kuljetusasennossa sivupurkain kiinnitetään vaunun sivun suuntaiseksi ja työasentoon se käännetään 90° kulmaan vaunun sivulle.



Kuljetusasento

Työasento

Työasennossa sivupurkaimen tulee olla käännettynä ääriasentoon saakka. materiaalia valuu etuluukusta maahan ellei sivupurkainta ole käännetty ääriasentoon.

Hallintalaitteessa on kolme käyttökytkintä, joilla sivupurkainta hallitaan:

1. Kääntö työ / kuljetusasentoon,
2. Kuljettimen nosto / lasku,
3. Pohjakuljettimen pyörimissuunnan valinta eteen / taakse (tyhjennys sivukuljettimelle / levityslautasille).

Kaikissa kolmessa käyttökytkimessä on keskellä OFF- asento (pois päältä).

Sivupurkain heittää materiaalin mahdollisimman kauas, kun ohjainlippa nostetaan ylös ja purkain säädetään ylipäähän asentoonsa. Käyttävän traktorin moottorin kierroslukua lisäämällä purkausetaisyys kasvaa. Sivupurkaimen yläpäässä olevaa ohjauslippaa säädetään hallintalaitteen säätövivulla. Eteen työntäen lippa nousee ja kuljettajaa kohti vipua vetäen lippa laskee. Lippaa voidaan säätää portaattomasti ääriasentojen sa välillä.

Sivupurkaimen työtarkkuus paranee, kun se laskeaan hieman alemmas. Purkaimen yläpäässä olevaa lippaa säätäen purkaus tapahtuu hyvin hallitusti eikä työjälkeä tarvitse mennä paikkailemaan käsityökaluin.



Sivupurkaimen käyttö

Sivupurkainta käyttäen lava tyhjenetään toimimalla seuraavalla tavalla:

1. Avaa etuluukku haluamaasi asentoon.

HUOM! Sähköisellä etuluukulla varustetun vaunun luukku avataan traktorin ohjaamoon sijoitettua hallintalaitetta käyttäen.

2. Käännä sivupurkain sivulle tyhjennysasentoon.

3. Sääda sivupurkain korkeussuunnassa haluamaasi asentoon.

HUOM! Sääda purkaimen yläpäässä olevaa lippaa tarpeen mukaan.

4. Käynnistä sivupurkain ja käynnistä sen jälkeen pohjakuljetin pyörimään eteen päin.

HUOM! Muista käynnistää sivupurkain ennen pohjakuljetinta. Tämä varmistaa tasaisen työjäljen eikä rasita laitteiston rakenteita.

5. Varo esteitä (puun oksia tms), jos käytät sivupurkainta traktorin liikkuessa. Varo hiekkaesteiden jyrkkiä reunoja.

VAARA!

Älä aja liian lähelle hiekkaesteiden reunaa. Vaunu saattaa kaatua!

6. Työn valmistuttua pohjakuljetin pysäytetään ensin ja sivukuljettimen annetaan käydä tyhjäksi ennen kuin se pysäytetään.

7. Laske sivupurkain alimpaan asentoonsa ennen pysäytystä, jotta kaikki materiaali tyhjenisi kuljettimelta. Käännä se sen jälkeen kuljetusasentoon vaunun sivun suuntaiseksi.

8. Sulje vaunun etuluukku kun purkain on kuljetusasennossa.

VAROITUS!

Sivupurkaimen tulee olla alimmassa asennossaan ennen kuin se voidaan kääntää kuljetusasentoon. Ylös nostetun purkaimen kuljetusasentoon kääntö vaurioittaa vaunun rakenteita.



Sivukuljetin törmää tähän nurkkaan (nuoli) ellei se ole käännettäessä ala-asennossaan.

Hydraulitoiminen takaluukku (lisävaruste)



Hydraulitoiminen takaluukku nopeuttaa siirtymistä kuljetusajosta levitykseen takalautasia käyttäen. Hallintalaitteen käyttökytkintä kuljettajasta pois päin työntäen luukku avautuu ja päinvastaiseen suuntaan vetäen luukku sulkeutuu. Takaluukussa on osoitintanko, josta kuljettaja voi päätellä missä asennossa luukku on.

VAROITUS

Älä sulje luukkuja, jos lavalla on materiaalia. Hydraulikäyttöisen luukun pakottaminen alas saattaa vaurioittaa vaunun rakenteita. Luukkuja suljettaessa lavan tulee olla täysin tyhjä.

Takaluukku on oleellinen osa vaunun takalaidan rakennetta. Se on pidettävä kiinni kuljetusajon aikana, jos lavalla on materiaalia ja ajo tapahtuu epätasaisella alustalla. Vaunun täristessä ja huojuessa kuorma saattaa purkautua avoimesta luukusta.

HUOM! Vaunun hydraulijärjestelmän paine laskee, kun voimanlähteenä käytetyn traktorin moottori pysäytetään. Jos lavalla on materiaalia, sen aiheuttama paine takalaitaa vasten saattaa avata takaluukun. Tyhjennä aina lava, ennen kuin pysäytät traktorin moottorin.



Purkausluukku takalaidassa

Ulos purkautuvan materiaalin määrää säädetään takaluukulla. Mallista ja varustustasosta riippuen takaluukku hallitaan käsikammella, hydraulisyylinterillä tai manuaalisin säätöruuvein.

HUOM! Takaluukun avoimen osan leveyttä voidaan rajoittaa peitelevyillä malleissa 312, 414, 420 ja 440. Luukun kaventaminen helpottaa vaikeasti purkautuvan materiaalin (esim. märkä tassarakeinen hiekka) annostelua.

Kuormana olevan materiaalin laadusta riippuen takaluukku voidaan jättää auki kuljetusajon ajaksi. Kuitenkin useimmat materiaalit pyrkivät valumaan luukusta ellei se ole suljettu. Etenkin kuivaa katehiekkää ja väkilannoitteita kuljetettaessa luukku on syytä sulkea ennen kuorman täyttämistä.

Luukun sivussa on asteikko, joka helpottaa luukun säätämistä aiemmin käytössä olleeseen asentoon. Luukun asteikko on viitteellinen eikä sillä ole suoraa yhteyttä levitetyn materiaalin painoon tai tilavuuteen.

Esimerkiksi vähäiselle katehiekkamäärälle riittää, että luukku raotetaan 3 mm:n verran kun taas runsas levitysmäärä saattaa edellyttää luukun avaamista jopa 10-12 cm verran.

Ajonopeudella on myös selvä yhteys siihen miten paljon luukku on avattava.

Suosittellemme, että käyttäjä tekee lavan takalaitaan omat merkintänsä omaan käyttöönsä sopivista luukun asennoista. Toimi seuraavasti:

1. Varmistaudu, että pohjakuljetin on kireällä ja että se kulkee suorassa.
2. Paina takaluukkuja alas niin paljon, että se kevyesti koskettaa pohjakuljetinta ja lukitse luukku paikalleen ruuveja kiertäen. Luukun sulkeminen vaatii n. 20-30 kpm voiman. Varmistaudu, että luukku on vaakasuorassa.
3. Merkitse huopakynällä tämä "luukku kiinni" -asento vaunun takalaitaan luukun oikean ja vasemman alakulman kohdalle.
4. Käytä mittaa ja merkitse luukun avautumisen tarkastusta helpottavat merkkiviivat esim. 0,5 cm tai 1,0 cm välein.

HUOM! Pohjakuljettimen pinnan epätasaisesta kuvioinnista johtuen materiaalia purkautuu laval-

ta, kun pohjakuljetin käynnistetään, vaikka luukku olisi edellä kuvatussa ”kiinni”-asennossa.

Tarkastaessasi pohjakuljettimen purkauksen toiminnan tarkasta myös, että materiaali ei valu lavalta pohjakuljettimen ja lavan alareunan saumasta.

Manuaalisesti säädettävä purkausluukku

Säädettävä luukku kiristetään paikalleen kahdella käsin kierrettävällä ruuvilla. Säätöä varten molemmat ruuvit on avattava ja luukku säädetään vaakasuoraan halutulle korkeudelle.

Purkausluukku avataan tyhjennettävän materiaalin karkeudesta ja kosteudesta riippuen 2,5 - 7,5 cm:n verran.

Karkea materiaali, kuten hiekka ei valu itsestään lavalta. Sen sijaan pienet partikkelit, esim. siemenet pyrkivät valumaan ulos, vaikka luukku olkisi säädetty hyvinkin pienelle.

Purkausluukku etulaidassa

Sähkötoiminen purkausluukku vaunu etulaidassa on sekä käytännöllinen, että turvallinen. Kuljettaja voi hallita sitä traktorin ohjaamosta eikä kenenkään tarvitse mennä toiminnassa olevan koneen luo hienosäätämään materiaalin ulos purkausta.



Sähköistä luukku hallitaan yhdellä edestakaisin liikkuvalla säätövivulla. Luukku avautuu kun vipua työnnetään kuljettajasta pois päin. Taakse vetäen luukku alkaa sulkeutua. Otteen irrottaminen vivusta pysäyttää luukun ko. asentoon.

Eteen päin purettaessa kuljettaja voi tarkkailla materiaalin määrää ja säätää sitä tarpeen mukaan.

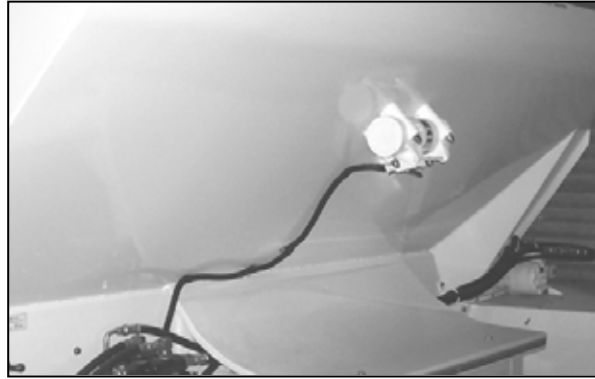
Kuljetettavasta materiaalista riippuen luukku voidaan mahdollisesti jättää raolleen lastauksen ja kuljetusajaksi. Kuljettajan on kuitenkin syytä seurata tilannetta ja tarpeen mukaan sulkea luukku ennen lastausta.

Pidä luukun liuku-urat puhtaina, jotta se ei takele liikkeessään ylös - alas.

Sähköinen tärytin

Levitinvaunuun on saatavana lisävarusteena sähköinen tärytin.

Jotkut materiaalit pyrkivät holvautumaan lavalle pohjakuljettimen vetäessä materiaalia kuorman alaosasta. Tällöin levitystulos on epätasainen. Tärytin yleensä korjaa asian, ja ongelmallisetkin materiaalit valuvat lavan vinoja seinämiä myöten lavan pohjalle.



Tärytin käynnistetään hallintalaitteeseen sijoitetulla katkaisijalla. Yleensä 2 - 3 kpl lyhyitä tärytysjaksoja riittää saamaan materiaalin liikkeelle. Tärytin on tarkoitettu satunnaiseen lyhytaikaiseen käyttöön, eikä laitetta saa jättää käyttäen pitkäjäksoisesti.

VAROITUS!

Pitkäaikainen täryttimen käyttö kuluttaa sen moottoria. Kuormaa materiaali lavalle harkiten. Tietyn tyyppiset materiaalit jonkin verran kostuessaan aiheuttavat tyhjentämisiongelmiä. Älä lastaa ”ongelmatavaraa” lavalle liian paksuksi kerrokseksi.

Käyttö

Levityslautaset



Levitinvaunun takana on kaksi levityslautasta. Ne levittävät kaiken rakeisen materiaalin hiekasta nurmikasvien siemeniin. Työleveys on maksimissaan n. 15 metriä.

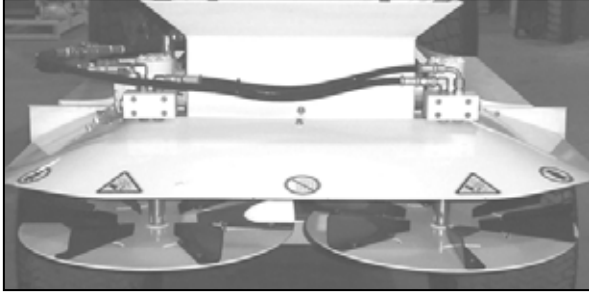
Kuljettajan tulee seurata, miten eri materiaalit käyttäytyvät levityksessä ja säätää konetta ja ajonopeutta ajonopeutta sen mukaan.

Käyttö

Levitin on varsin helppokäyttöinen. Pyöriminen käynnistetään hallintalaitteen käyttökytkimellä. Useimmat kuljettajat pysäyttävät lautaset vasta kuorman tyhjen-

nettyä.

Suosittelavaa on kuitenkin, että levitysalueelle jätetään suorat päisteet. Levitys keskeytetään päisteessä käännöksen ajaksi, ja materiaali levitetään reuna-alueelle (=päisteeseen) erillisellä ajokerralla. Täten työjälki on mahdollisimman tasainen.



Perävaunu-tyyppisten levittimien hallintalaitteessa on päävirtakytkin. Punainen merkkivalo ilmaisee, että virta on päällä ja muut toiminnot voidaan käynnistää.

HUOM! Hallintalaitteeseen saa käyttäjännitteen traktorin akusta. Muista kytkeä päävirtakytkin pois päältä kun konetta ei käytetä, jotta akku ei tyhjenisi.

VAROITUS

Muista käynnistää levityksen alkaessa ensin levityslautaset, ja vasta sen jälkeen pohjakuljetin. Väärä käynnistysjärjestys pudottaa lautasille ison materiaalmäärän ennen aloitusta johtaen epätasaiseen levitystulokseen alkumetreillä ja kone rasittuu tarpeettomasti.

Materiaali sinkoutuu levityslautasilta suurella voimalla. Kovat rakeet saattavat lentää jopa 100 km/h nopeudella. Muista turvaetäisyys, jotta ihmiset ja omaisuus (esim. rakennukset, autot) eivät altistuisi vaaralle.

Levityslautasten sähköinen hallinta



Hallintalaitteessa levityslautasten hallintanuppi on merkitty sanalla "Spinners".

Potentiometrillä säädetään levityslautasia käyttä-

vän hydrauliiikan virtaamaa. Säätonupin ympärillä oleva asteikko on viitteellinen ja tarkoitettu vain säädön havainnollistamiseksi.

Numerot eivät viittaa mihinkään mittayksikköön levitysmäärän eikä virtaaman suhteen. Kuitenkin esim. lukema 40 edustaa noin puolta levitysmäärää säätöasteikon lukeman 80 levitysmäärästä ja täten helpottaa säädön suorittamista.

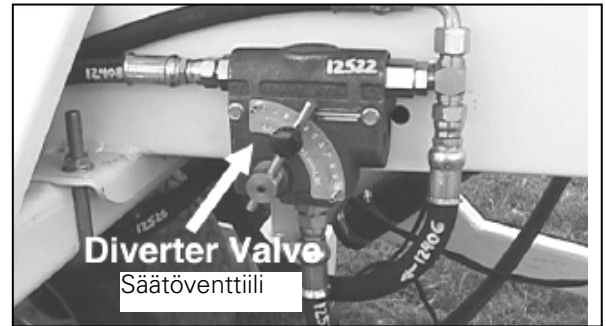
Manuaalinen levityslautasten säätö

Manuaalisesti hallittavan vaunun levitinlautasten säätökonsoli on vaunun oikealla sivulla. Levitinlautasten nopeutta ei saa manuaalisessa mallissa säätää lautasten pyöriessä.

Säättövivun vierellä oleva asteikko on viitteellinen ja tarkoitettu vain säädön havainnollistamiseksi. Numerot eivät viittaa mihinkään mittayksikköön levitysmäärän eikä virtaaman suhteen. Kuitenkin esim. lukema 40 edustaa noin puolta levitysmäärää säätöasteikon lukeman 80 levitysmäärästä ja täten helpottaa säädön suorittamista.

Muista kiristää säätövivun lukitusruuvi kunnolla säädön jälkeen.

Levityslautasten säätö:



1. Pysäytä ajoneuvoyhdistelmä ja kytke pysäköintijarru päälle.
2. Pysäytä traktorin moottori.
3. Poistu ohjaamosta ja säädä virtaama.
4. Nouse ohjaamoon ja käynnistä traktorin moottori.
5. Lähde liikkeelle ja suorita koelevitys. Tarkasta vastaako levitysmäärä tavoitettasi.
6. Tee uusintasäätö tarpeen mukaan.

Levityslautaset

Asennus ja käyttö

Levityslautaset on valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Ne tulisi aika ajoin voidella voimansiirron kiinni juuttumisen estävällä erikoisrasvalla, jotta koneen muiden osien vajavainen toiminta ei häiritsisi levitystasaisuutta.



Molempien lautasten kiinnitys on varmistettu pikalukolla (kuvassa nuoli "Detach Button").

Lautasen irrotus: paina lukitusnastaa ja tue lautasta toisella kädellä. Irrota lautanen ja voitele sen jälkeen akseli.

Lautasen asennus: työnnä lautanen akselilleen niin pitkälle, että lukitusnasta napsahtaa uraansa. Liikuttele lautasta voimakkaasti edes takasin ja varmistaudu, että se on lukkiutunut paikalleen.

VAROITUS! Ole varovainen, kun irrotat levityslautasta tai asennat sitä paikalleen. Varmistaudu, että paikalleen asennettu lautanen on lukkiutunut asianmukaisesti akselilleen.

Säädöt

Yleistä

Levitinvaunun takana on kaksi levityslautasta. Ne levittävät kaiken rakeisen materiaalin hiekasta ruohokasvien siemeniin. Kaikissa traktorivetoisissa levitinvaunuissa käytetään samanlaista levitinlautaslaitteistoa.

410-mallissa on pienitehoisemmat hydraulimoottorit soveltuen kevyen ja keskiraskaan materiaalin pintalevitykseen (nurmikasvin siemenet, väkilannoitteet). Muissa malleissa on suuritehoisemmat hydraulimoottorit.

Lautaset levittävät kaiken rakeisen materiaalin hiekasta nurmikasvien siemeniin. Työleveys on maksimissaan n. 15 metriä. Kuljettajan tulee seurata, miten eri materiaalit käyttäytyvät levityksessä ja säätää konetta ja ajonopeutta ajonopeutta sen mukaan.

Tässä esitetty ohjeistus perustuu valmistajan toimesta suoritettuihin tuhansien käyttötuntien kokemukseen sekä asiakkailtamme saatuun palautteeseen. Perehdy näihin käyttövinkkeihin kunnolla, jota ymmärtäisit suositukset ja jotta saisit parhaan mahdollisen hyödyn levitinvaunustasi.

Levityslautaset

Optimaalinen levityskuvio määräytyy levitettävän materiaalin mukaan. Mallivalikoimaan kuuluu kolme eri väristä lautasparia, joissa kaikissa on mustat siivet. Kullakin lautasparilla on omat erityisominaisuutensa.

Valkoiset lautaset: katehiekkan levitys (levitinvaunun vakiovarustus).

Mustat lautaset: rakeistetun väkilannoitteen levitys.

Vihreät lautaset: nurmikasvin siemenien levitys.

Valkoisia, perusvarustukseen kuuluvia lautasia voidaan käyttää kaikkien mainittujen materiaalien levitykseen. Onnistunut lopputulos edellyttää kokeilusta ja testausta.

Levitinsiipien säätö

Alla olevasta kuvasta selviää, miten oikean puoleisen, mustin levitinsiivin varustettu valkoinen levitinlautanen on koottu tehtaalla.



Materiaalin levitysmäärää säädetään levitinsiiven asentoa muuttamalla. Levitysmäärään ja -kuvion vaikuttavat myös pohjakuljettimen nopeus, takaportin tyhjennysaukon avautumisen suuruus ja lautasten kierrosluku.

Nyrkkisääntö on: hyvä levitystulos edellyttää, että pohjakuljetinta ei käytetä liian hitaalla nopeudella eikä levitinlautasten kierroslukua nosteta liian suureksi.

Tehtaalla kone säädetään keskimääräisten työolosuhteiden mukaan:

Materiaali: kostea katehiekkä (tiivistyy paakuksi kun puristetaan kämmenessä)

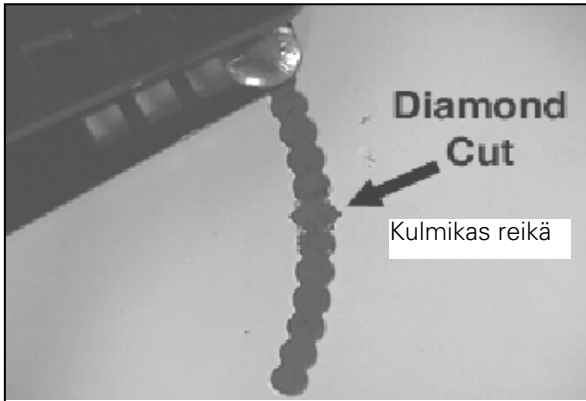
- takaluukun aukko n. 20 mm (pohjakuljettimen pinnasta)
- pohjakuljettimen nopeus 70 r/min (n. 70% asteikon maksimiarvosta)
- levitinlautasten kierrosluku 350 r/min (n. 65% asteikon maksimiarvosta)

HUOM! Tärkeätä ei ole työleveyden maksimointi vaan tasainen levityskuvio.

Perusasennossaan levitinsiiven sisäkärki osoittaa suoraan kohti lautasan keskustaa. Siiven sisäkärkeä

voidaan säätää kaarevassa urassa.

Keskiasento on merkitty teräväkulmaisella leikkauksella (**Diamond Cut**). Muut säätöasennot ovat pyöreäkulmaisesti leikatut.

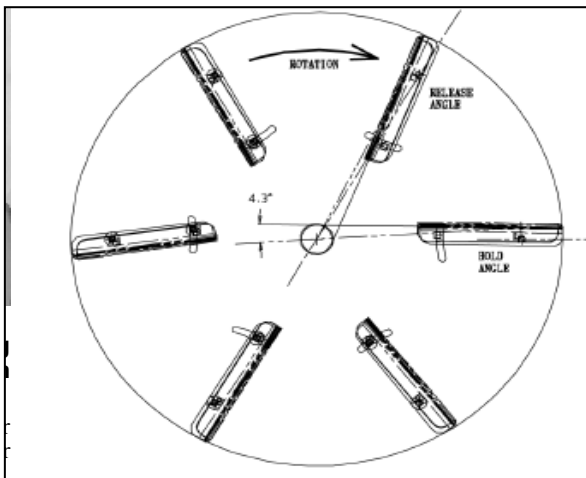


VAROITUS! Muista varmistaa säädön jälkeen, että kaikki levitinsiiven kiinnitysruuvit ovat kunnolla kiristetyt. Sinkoavat koneen osat saattavat aiheuttaa vakavan työtaturman.

VAROITUS! Joissakin levitinmalleissa pohjakuljettimen ja levitinlautasten kierrosluvun mittaus edellyttää manuaalisen kierroslukumittarin käyttöä. Irrota lautaset ennen niiden akselin kierrosluvun mittausta. Tapaturmavaara!

HUOM! Pohjakuljettimen nopeuden säädin on mallista riippuen sijoitettu hallintalaitteeseen tai levittimen vasemmalle sivulle. (oikea palsta)

Alla olevasta kuvasta ilmenee, miten siivet ovat säädetyt. Kolme siipää heittää materiaalin "myöhästetyksi" kun toiset kolme heittävät materiaalin hieman aiemmin.



Levityskuvio ja säädöt

Yleistä

Levittävän materiaalin tulisi jakaantua mahdollisimman tasaisesti koko työleveydelle.

Tarkasta seuraavissa kohdissa 1 - 9 mainitut asiat ennen levityssiipien säätöä ja levityskuvion arviointia.

1. Pohjakuljettimen taemman telan tulee olla 13,3 cm etäisyydellä takaseinästä (mitattu hihnan sileästä pinnasta).

2. Pohjakuljettimen hihnan tulee olla oikein linjattu ja sopivan kireällä.

3. Tarkasta, että rengaspaine on oikea, jotta nurmen pinta ei vaurioituisi. Perävaunu-tyyppisessä levittimessä 26,5" renkaiden painesuositus on 90-124 kPa ja 33" renkailla se on 115-169 kPa. Liian alhainen rengaspaine saattaa johtaa renkaan rungon vaurioitumisen, liian kovat renkaat jättävät raiteet nurmikkoon.

4. Levitinlautasten akseleiden tulee olla pystysuorassa. Rengaspaineen eri (oikea / vasen) johtaa sivuttaiskallistumaan ja liian ylhäällä / alhaalla sijaitseva vetopiste (vetokoukku) johtaa ajosuuntaiseen kallistumaan.

5. Lavan pohjan reunaliuskojen ja pohjakuljettimen välin tule olla mahdollisimman tiivis. Epätiiviyys johtaa huonoon levityskuvioon ja epätasaiseen levitysmäärään. Paina kuljetinhihnaa alas, aseta reunaliuskat tiiviisti hihnaan kiinni, ja kiristä ne paikalleen.

6. Avaa takalaudan sisäpuolella oleva estelevyvä arvioimasi purkausmäärän verran. Älä avaa liiaksi. Työtuloksen kannalta on parempi, että ajonopeutta hidastetaan sen sijaan että luukku avattaisiin huomattavan paljon. Liian paljon auki oleva luukku johtaa huonoon levityskuvioon. Useimmilla materiaaleilla luukun avaaminen yli 8,0 - 10 cm verran alkaa johtaa levityskuvion huononemiseen. Traktorin hydrauliiikan teho saattaa myös olla rajoittava tekijä. Lautasille ei saada riittävästi tehoa riittävän ja tasaisen kierrosluvun takaamiseksi.



7. Säädä levityslautasten kierrosluku lukemaan 325 - 350 r/min. Levityskokeiden mukaan liian suuri kierrosluku johtaa levityskuvion heikkenemiseen, materiaalin törmäämisen lautasten suojukseen ja

yliannostusta keskialueelle. Huomattavan kierros-
luvun lisäämisen (n. 500 r/min:iin) on havaittu joh-
tavan vain n. 3-5 m:n paranemiseen työlevyydessä
jolloin eri kokoiset levityspartikkelit lajittuvat niin,
että isommat ja painavimmat leviävät ulommas ja
kevyt materiaali jää keskialueelle.

8. Kalibroi pohjakuljettimen akselin kierrosluvuksi n.
70 r/min. Tällöin kuljetin purkaa materiaalia sopi-
vasti takalaidan luukun alta ja pudottaa sen opti-
maaliseen kohtaan lautasilte. Testeissä on havait-
tu, että levityskuvio riippuu oleellisesti siitä, mihin
osaan lautasia materiaali purkautuu.
9. Muista, että eri materiaaleilla on omat "käyttäy-
tymiskuvionsa". Lievästi savipitoinen kostea hiek-
ka, joka on hankittu koko kesän tarvetta varten
yhteen aumaan levittyy sen mukaan, millaisessa
kunnossa se on ja mistä kohden aumaa kuorma
on otettu (kuiva / kostea levittyvät eri tavoin). Kos-
tean, voimakkaasti savipitoisen katehiekkan levitys
on taitolaji. Vaadi tavarantoimittajalta tasalaatuista
materiaalia. Peitä auma tarpeen mukaan vedenpi-
tävällä suojapeitteellä.

Edellä mainitut perusasiat perustuvat valmistajan
suorittamiin laajoihin käyttökokeisiin. Esimerkiksi
tasaisen levityskuvion kannalta pohjakuljettimen taa-
emman kääntöpyörän optimi sijainti on n. 13,5 cm
päässä takalaidassa kiinni olevasta rajoitinpellistä.
Tämä perusohje pätee kaikkiin levitinvaunumalleihin.



Levityslautasten perussäätö

Levitinsiipiä on säädettävä, jos kuvio on liian paljon
keskialue-painotteinen.

Säädä joka toista siipeä (yht. 3 kpl) kahden pykälän
verran pidättävämpään suuntaan (kuvassa Hold Ang-
le).

Tee koelevitys. Säädä samoja siipiä tarvittaessa
lisää kahden pykälän verran vielä enemmän pidättä-
vään suuntaan (**Hold**).

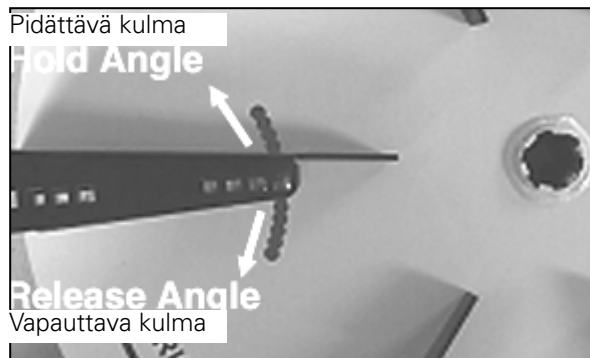
Tee uusi koelevitys. Säädä jäljellä olevia kolmea
siipeä (joita ei vielä ole säädetty) kahden pykälän ver-
ran pidättävään suuntaan, jos työjälki sitä edellyttää
(kuva viereisellä palstalla).

Jos kuvio on liian paljon ulkoreuna-painotteinen,
on levitinsiipiä on säädettävä. Säädä joka toista
siipeä (yht. 3 kpl) kahden pykälän verran "vapautta-

vaan" suuntaan (kuvassa **Release Angle**).

Tee koelevitys. Säädä samoja siipiä lisää kahden
pykälän verran vielä enemmän vapauttavaan suun-
taan (Release).

Tee uusi koelevitys. Säädä jäljellä olevia kolmea
siipeä (joita ei vielä ole säädetty) kahden pykälän ver-
ran vapauttavaan suuntaan, jos työjälki sitä edellyt-
tää.



Mittaustapa

Mitta-astioiden käyttö

Yleisin tapa levityskuvion tarkastamiseen on mitta-
astioiden käyttö. Astiat levitetään tasavälein koko työle-
veydelle ja levitys suoritetaan astioiden yli ajamalla.
Testin lopuksi tarkastetaan, kuinka paljon levitettävää
materiaalia kuhunkin mitta-astiaan on kertynyt.

Reunoiltaan tasainen levityskuvio on erittäin vai-
kea saavuttaa. Keskipakoislevittimen ominaisuuksien
vuoksi käytännön työssä paras työjälki saavutetaan,
kun levityskuviot menevät hieman limittäin.

Mitta-astioita käyttäen tämän havaitseminen on
vaikeaa, koska levitettävä materiaali sinkoutuu lauta-
silta loivasti alenevassa kulmassa eikä pystysuoraan
alas. Osa materiaalista sinkoutuu mitta-astian laidan
yli ja osa törmää laitaan menemättä mitta-astiaan.

Mitta-astioita käyttäen on vaikeaa saada täysin
totuuden mukaista tietoa levitystasaisuudesta. Käy-
timme mitta-astiana myös matalia kananmunien pak-
kauskennoja, mutta tulos oli saman suuntainen.

Levityskuvion testaus paikallaan seisten

Paikallaan seisten suoritettua testauksesta ei ole
tieteellisiä tutkimustuloksia, mutta levittimen valmis-
tajan suorittamissa kokeissa se on havaittu varsin toi-
mivaksi menetelmäksi.

Tämä testi on nopeasti läpivietävissä ja tarpeen
mukaan toistettavissa uusintasäätöjen jälkeen.

Testipaikaksi sopii mikä tahansa asfaltoitu piha-
alue, jonka päälle pudonnut levitetyn materiaalin
määrä ja levityskuvio on selvästi havainnoitavissa ja
uusintatestiä varten helposti pois lakaistavissa.

Merkitse muistiin levitinsiipiä asennot kunkin
säädön jälkeen. Tee muistiinpanot kunkin testikerran
jälkeen levitysmäärästä ja kuviosta.

Käytännössä toimimme seuraavalla tavalla: Teimme levityskokeen paikallaan seisten. Analysoimme tuloksen ja lakaisimme materiaalin kapeaan riviin levitinlinjan keskikohdalle. Näin saimme suoran linjan pieneen kekon kertynyttä materiaalia.

Tämän jälkeen säädimme siipiä uudelleen, teimme uuden levityskokeen, analysoimme, lakaisimme materiaalin keskilinjalle.

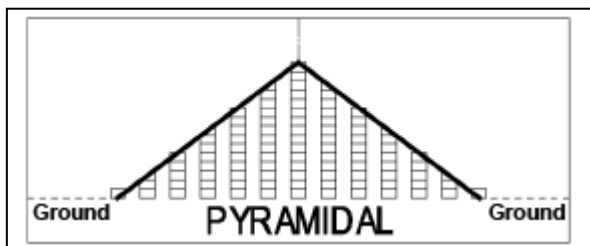
Lakaisun tuloksena keskelle muodostunut, kapea ja pitkä keko helpottaa sekä levitystasaisuuden että levityskuvion ja työlevyden arviointia.

Keruuastioilla ja paikallaan tehden suoritettujen testien tuloksia vertailtaessa havaitsimme, että paikallistestin W-muotoinen levitystulos vastasi optimisäättöä keruuastiatestissä. Todistamatta jäi, kuinka paljon materiaalia lensi loivan pudotuskulman vuoksi etäämmälle ja vieri maassa vielä kauemmas keruuastioista.

Levityskuvion säätö

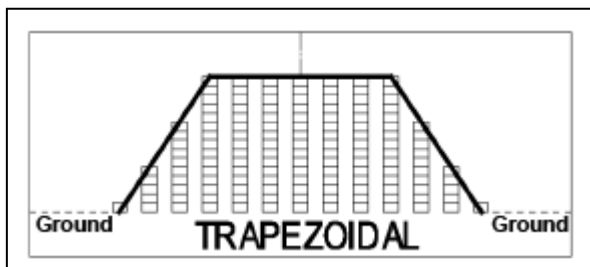
Keskipakoislevittimen lautasten kierrosluvun säädöllä ja siipien asennolla on ratkaiseva merkitys levityskuvioon.

Tavoitteena tulee olla mahdollisimman tasainen levitys ilman aukkoja ajokertojen välissä.



Pyramidimainen

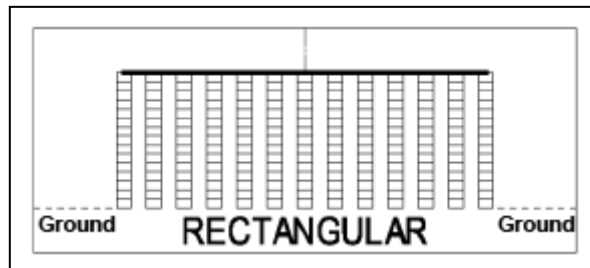
Pyramidin muotoinen levityskuvio on optimaalinen keskipakoislevitintä ajatellen. Reunoja kohden levitysmäärä vähenee loivasti. Kokenut kuljettaja osaa ajaa riittävästi limittäin, jolloin levitysmäärä reunoilla tasaantuu eikä aukkoja jää. Käytännön ongelmaksi jää, miten saavutettaisiin mahdollisimman loivasti ulkoreunoja kohden vähenevä levityskuvio.



Puolisuunnikas

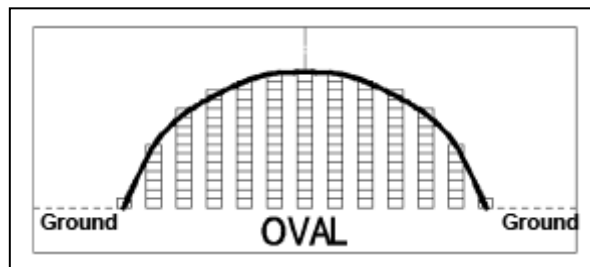
Jotkut valmistajat suosittelivat puolisuunnikkaan muotoista levityskuviota. Siinä levitys keskialueella on tasainen, mutta vähenee jyrkästi reunoja kohden. Teoriassa tämä on hyvä kuvio, mutta vaatii suurta ajo-

tarkkuutta, jotta aukkoja ei syntyisi. Limittäinen ajo aiheuttaa helposti kaksikertaisen levityksen reuna-alueilla.



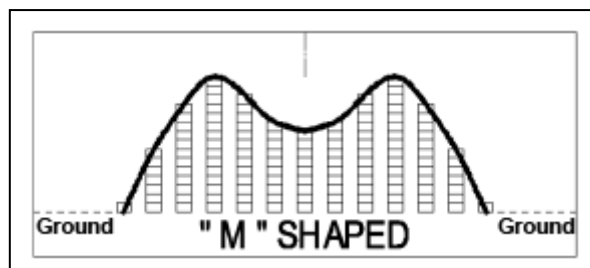
Suorakaide

Suorakaiteen muotoinen levityskuvio on teoriassa optimaalinen. Käytännössä se on kuitenkin epätoivottava, sillä aukkoja ja voimakasta kaksoislevitystä syntyy kovin helposti.



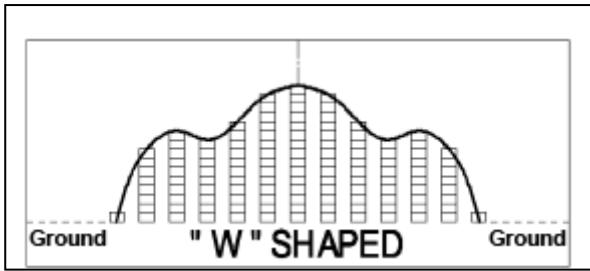
Puolikaari

Puolikaaren muotoiseen levityskuvioon pätee samat kommentit kuin puolisuunnikkaaseen. Tästä kuvioista kannattaisi pyrkiä kohti pyramidimäistä kuviota lisäämällä siipien vapauttavaa kulmaa (release angle), jolloin keskialueelle leviäisi enemmän materiaalia. Levitinsiipien pidättävän kulman (hold angle) pienentäminen johtaa samaan lopputulokseen.



M-muotoinen kuvio

"M"-kirjaimen muotoinen kuvio johtuu siitä, että puolet levitinsiivistä on säädetty liian suureen pidätyskulmaan (hold angle). Materiaali pysyy levitinlautasilla liian kauan. Pienennä kolmen siiven pidätyskulmaa (hold angle) ja lisää jäljellä olevien kolmen siiven vapauttavaa kulmaa.



W-muotoinen kuvio

"W"-muotoinen kuvio yleensä johtuu levityslautasten liian suuresta kierrosluvusta. Mene turvallisen välimatkan päähän seuraamaan levitystestiä. Jos molempien lautasten levittämästä materiaalista iso osa jää keskialueelle osuttuaan suojaapeltiin, niin todennäköisesti kierrosluku on liian suuri.

"W"-muotoinen kuvio saattaa johtua myös siitä, että eri lautasilta tuleva materiaali virtaa toisiinsa, ja putoaa keskialueelle. Tällöin siipiä pitää säätää hieman enemmän pidättävään suuntaan.

Jos syntynyt levityskuvio edellyttää lisää materiaalia keskialueelle, niin siipiä pidättävää kulmaa (hold angle) on pienennettävä.

Levitysmäärä



Keskipakoislevittimellä levitettävän materiaalin määrä ilmoitetaan yleensä kiloina per hehtaari (kg/ha). (picrure)

Lähtökohta: Levittimen lautasten kierrosluku ja siipiä asento on tutkittu ja säädetty oikeaksi.

Levitysmäärän lisääminen

1. Hidasta ajonopeutta. Tämä on paras tapa, sillä se ei vaikuta levityskuvioon.
2. Avaa takalaidan luukkua suuremmalle. Tällä toimenpiteellä saattaa olla vaikutusta levityskuvioon.
3. Pienennä levitinlautasten kierroslukua (levityspevyys kapenee) ja aja hitaammin. Muuta ajolinjaa lähemmäs edellistä ajokierroksesta, jotta tarpeellinen päällekkäislevitys saadaan aikaan.

Levitysmäärän vähentäminen

1. Lisää ajonopeutta. Tämä on paras tapa, sillä se ei vaikuta levityskuvioon.

2. Sulje takalaidan luukkua pienemmälle. Tällä toimenpiteellä saattaa olla vaikutusta levityskuvioon.
3. Lisää levitinlautasten kierroslukua (levityspevyys levenee) ja aja nopeammin. Muuta ajolinjaa kauemmas edellistä ajokierroksesta, jotta sopiva päällekkäislevitys saadaan aikaan.

Jarrut

Yleistä

Jarrut ovat lisävaruste. Eri markkina-alueille toimitettavissa koneissa jarrut saattavat poiketa tekniikkansa osalta toisistaan.

Ota yhteyttä myyjään tai valtuutettuun Agrihuoltoon tarvitessasi lisätietoa jarrujen toiminnasta ja tekniikasta.

Perävaunu-tyyppisen levittimen akselisto

Pyörät ja renkaat

Tarkasta säännöllisesti rengaspaineet ja renkaiden kulutus pintojen eheys. Varmistaudu, että pyörien kiinnityspultit ovat asianmukaisesti kiristetyt. Isoissa vaunuissa pyörät ovat pareittain (sisempi pyörä / ulompi pyörä) ja kaikkein suurimmissa malleissa on 4-pyöräiset telit vaunun molemmiin puolin.

Oikea rengaspaine varmistaa, että kuorman paino jakautuu tasaisesti mahdollisimman suurelle pinta-alalle ja samalla se minimoi nurmikον pinnan ja renkaiden vaurioitumisriskin.

26,5" renkaille suositeltu ilmanpaine on 90 - 125 kPa ja 33" renkaiden paineeksi suositellaan 115 - 170 kPa. Älä ylitä suurinta painesuositusta!

Akselistot

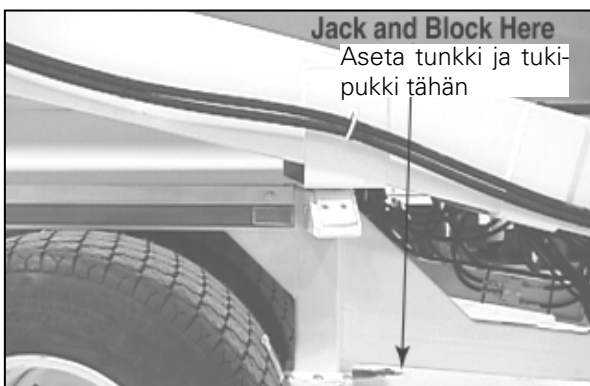
Renkaiden määrä riippuu vaunun kantavuudesta, renkaita on 2 kpl - 4 kpl. Paripyörä- ja telirakenteen ansiosta suurenkin vaunun pintapaine on pieni, ja kuorma voidaan kuljettaa työkohteeseen nurmen pintaa rikkomatta.

VAROITUS! Rengastyöt edellyttävät erikoistykälajujen käyttöä ja kokemusta vaativista asennustehtävistä. Käänny tarvittaessa alalle erikoistuneen rengasliikkeen puoleen.

Ulomman renkaan vaihto

1. Tyhjennä lavalta kaikki materiaali renkaan vaihtoon ei saa ryhtyä, jos lavalla on kuormaa.
2. Älä irrota vaunua traktorin vetokoukusta. Tällä tavoin varmistat, että vaunu ei kippaa taakse, kun akselistoa nostetaan tunkilla. Varmistaudu, että traktorin pysäköintijarru on kytketty päälle.
3. Aseta vastakkaisen puolen renkaiden eteen ja taakse jarrukiilat, jotta vaunu pysyisi paikallaan. Löysää pyörien kiinnityspultteja hieman.
4. Aseta tunkki runkopalkin alle pyörien etummaisen kiinnityskorvakkeen eteen. Nosta ylös ja laske run-

ko tukevan pukin varaan kun pyörä on ilmassa.



Aseta tunkki nuolen osoittamaan kohtaan.

VAROITUS! Varmistaudu, että vaunu on tukevasti pukkien varassa, jos joudut ryömimään vaunun alle. Tunkin varassa olevan vaunun alle ei saa mennä!

5. Irrota pyörän kiinnitysruuvit ja ota pyörä pois paikaltaan.
6. Korjaa rengasvaurio.
7. Aseta korjattu pyörä paikalleen ja kierrä pultit reikiinsä ja kiristä niitä hieman.
8. Laske pyörä maahan, ota tunkki pois vaunun alta ja kiristä pyörän pultteja ristikkäin 12,4 kpm kireyteen.

HUOM! Tarkasta rengasremontin jälkeen pyöränpulttien kireys 10 käyttötunnin välein niin kauan, kunnes ne ovat asettuneet paikalleen.

Sisemmän pyörän vaihto, 4-pyöräiset mallit

Sisemmän pyörän irrottaminen on jossain määrin työläämpi toimenpide verrattuna ulomman pyörän irrottamiseen.

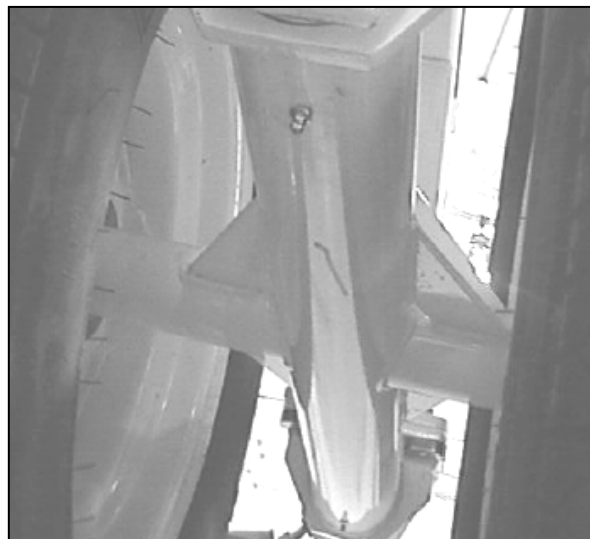
1. Valmistaudu sisemmän pyörän vaihtoon kuten edellisessä kappaleessa on selvitetty ulommasta pyörästä.
2. Nosta runko ylös tunkilla ja laske se tukevan pukin varaan. Irrota rungon suuntainen akselivarsi molemmista päistään. Varmistaudu, että runko pysyy pukin varassa. **Älä mene ylös nostetun rungon alle.**
3. Vedä molemmat pyörät akseleineen vaunun takaosaa kohden ja aseta ne syrjään tarvittavaa rengastyötä varten.
4. Rengaskorjauksen jälkeen osat asetetaan paikalleen päinvastaisessa järjestyksessä.
5. Kiristä akselivarren ja rungon pystypilareiden 8 kiinnityspulttia 10,5 kpm kireyteen.
6. Varmistaudu, että pyörien pultit on kiristetty ristikkäin 12,4 kpm kireyteen.

HUOM! Tarkasta rengasremontin jälkeen pyöränpulttien kireys 10 käyttötunnin välein niin kauan, kunnes ne ovat asettuneet paikalleen.

Akseleiden voitelu

Rinnakkaiset pyörät liikkuvat ylös-alas -suunnassa alustan sivuttaiskaltevuutta myötäillen. Akselivarsissa on rasvanipat, voitele ne 150 käyttötunnin välein.

Yksittäispyörien varustetussa levittimessä ei ole akselivarren rasvanippoja.



Rinnakkaisten pyörien pitkittäisvarressa on rasvanipat.

Pyörien laakerit

Akselin rasvakuppi on täytettävä vuosittain, jolloin myös tarkastetaan tiivisteiden kunto. Voiteluun tulee kiinnittää tavallista suurempi huomio, jos laite on päivittäisessä käytössä tai sillä levitetään erityisen aggressiivisiä, runsaasti pölyäviä lannoitteita.

Pyörän laakereiden huolto

Laakereiden perusteellista huoltoa varten akselisto pyörineen on irrotettava vaunusta. Suorita samat valmistelut kuten renkaanvaihto-kohdassa on mainittu. Myöhemmin suoritettava kokoonpano suoritetaan saman kaavan mukaan.

1. Aseta irrotettu akselisto telivarsineen pystyyn ja irrota pyörät navoistaan.
2. Irrota kunkin akselin rasvakuppi.
3. Oikaise haarasokka, irrota kruunumutteri ja aluslevy.
4. Irrota pyörän napa akselilta, mutta varo, että laakeri ei putoa maahan. Sisempi laakeri pysyy paikallaan ongelmitta. Varo, että akselin uurteisiin ei pääse likaa.

4. Puhdista laakeri kunnolla ko. materiaalille soveltuvalla moottoripesuaineella, kuivaa osat ja tarkasta niiden kunto. Vähänkään kuluneet tai vaurioituneet osat on vaihdettava uusiin.

HUOM! Laakerit on aina vaihdettava pareittain (ulompi ja sisempi samalla kertaa).

5. Täytä laakeripesä NLGI 2 -konerasvalla.
6. Kokoa pyörän napa osineen ja aseta se paikalleen. varo, että rasvaa ei pursu ulos takasivulta, jos akselistossa on jarrut.
7. Pyöritä napaa hitaasti ja kiristä napamutteria samalla n. 7 kpm tiukkuuteen. Avaa lopuksi napamutteria hieman pyörää pyörittämättä niin, että se ei kiristä.
8. Käännä mutteri niin, että voit työntää haarasokan paikalleen ja avata sen päät.

Jarrujen säätö

Jarrut ovat lisävaruste. Niiden tyyppi riippuu siitä, millaisella varustuksella vaunu on toimitettu.

Jarrujen säätö on jätettävä koulutuksen saaneen asentajan tehtäväksi.

Lavan pohjahihna

Lavan pohjahihnan kuntoa ja kireyttä on säännöllisesti tarkkailtava. Kuorman paino, ilman lämpötila ja käytön määrä vaikuttavat pohjahihnan venymiseen ja kulumiseen.

Pohjahihnan kireyttä tulisi löysätä, mikäli vaunu jää vaille käyttöä pitemmäksi aikaa. Talvisäilytyksen ajaksi pohjahihnaa ei pidä jättää "käyttökireydelle".

HUOM! Muista tarkastaa hihnan kireys aina, kun vaunu otetaan käyttöön. Kiristä pohjahihna tarpeen mukaan.



Pohjahihna kiristetään etupäässä sijaitsevalla kiristimellä. Takapään kiristykseen muuttaminen johtaa siihen, että pohjahihna purkaa levitettävän materiaalin epäedulliseen paikkaan lautasen kehälle, millä saattaa olla vaikutusta kalibroituun levitysmäärään ja -taisisuuteen.

Pohjahihnan kiristäminen

Vaunussa on tyypistä riippuen mekaaninen tai hydraulinen pohjahihnan käyttö.

Pohjahihnan säädön työvaiheet poikkeavat näissä hieman toisistaan, periaate on kuitenkin aina sama. Jäljempänä mainittu soveltuu yleisohjeeksi.

Löysää vaunun etupään pohjahihapyörän kääntöpyörän ja vaunun pohjan väliset kiinnitysruuvit.

Löysää pohjahihnankiristimen molemmat lukkomutterit.

Kierrä molempia kiristysruuveja myötäpäivään 1-2 kierrosta, jotta kääntöpyörä siirtyisi hieman eteen päin. Toista / peruuta säätö tarpeen mukaan.

HUOM! Tarkasta, että molemmat sivut ovat yhtä kireällä. Väärä kireys säätää kääntöpyörän vinoon, kuluttaa osia ja saattaa johtaa pohjahihnan lipsahtamiseen pois urastaan.

Koekäytä hihna ja varmistaudu, että se kulkee suorassa.

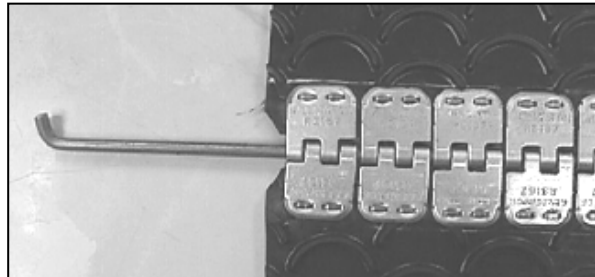
Kiristä lopuksi kiristysruuvin lukkomutterit ja kääntöpyörän kiinnityskonsolin kiinnitysruuvit lavan runkoon.

HUOM! Säätöä ei saa tehdä koneen käydessä

Pohjahihnan vaihto

Liitinsaranoilla varustettu hihna

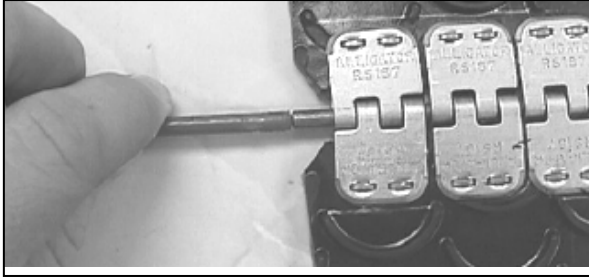
Hihnan yhteen liittämiseen tulee käyttää alkuperäisiä Dakota-varaosia.



1. Käytä pohjakuljetinta niin, että liitoskohta on mahdollisimman lähellä lavan etureunaa. Kytke voimansiirto pois päältä.

HUOM! Varmistaudu, että kukaan ei pääse käynnistämään konetta huollon / korjauksen aikana.

2. Löysää kaikki pohjahihnan kannatinpyörien kiristysruuvit sekä hihnan etu- että takapäässä.
3. Löysää hydraulivedolla (jos on) varustetun levittimen pohjahihnan hydraulimoottorin kiinnitysruuvit.
4. Löysää kaikki (4 kpl) hihnan kiristysruuvit (yksi kummallakin puolella edessä ja takana). Avaa kaikkia kiristysruuveja yhtä monta kierrosta.
5. Pyöritä löystynyttä hihnaa käsivoimin niin, että hihnan liitoskohta on aivan vaunun etuosassa.



6. Irrota hihnan päiden liitoskappaleita yhdistävä lukkokuukko. Käytä riittävän pitkää teräspuikkoa saranapuikkoa ulos työntämiseen ellei se tule ulos vetämällä.

HUOM! Yleensä puikko lähtee irti pihdeillä vetämällä, kunhan se on ensin saatu liikkumaan muuttaman millin verran. Ruosteenpoistoaine tai muu liuotin saattaa helpottaa asiaa.

7. Vedä vanha hihna pois paikaltaan. Asenna uusi hihna paikalleen. Varmistaudu, että se on oikein päin ja että pintakuivoinnin avoin reuna ("C-kirjain") on takapäätä kohden.
8. Aseta liitossaranoiden päät vastakkain ja pujota irrotuksessa käytetty puikko saranoiden silmukoiden läpi, jotta koko hihna saadaan suoraan.



9. Työnnä saranapuikko paikalleen, kun kaikki päät ovat kohdakkain.
10. Varmistaudu, että saranapuikko ei ulotu hihnan ulkoreunojen ulkopuolelle. Lyhennä / taivuta / niittaa tarpeen mukaan.
11. Kiristä hihnan taempi kannatinpyörä paikalleen. Säädä se niin, että hihnan vaakasuoran osan pituus takaluukun ulkoreunasta mitattuna on 13,3 cm. Mittaa etäisyys hihnan molemmilta sivuilta. Oikean levityskuvion varmistamiseksi taemman kannatinpyörän tulee olla suorassa ja tarkalleen oikeassa kohden.
12. Säädä lopuksi hihnan etupään kannatinpyörät paikalleen kiristämällä molempia säätöpultteja yhtä paljon. Oikea kireys on momenttiavaimella mitaten 4,8 kpm. Tämä on sopiva keskiarvo, sillä käytön aikana hihna elää lämpötilan ja kuormituksen mukaan. Oikealla kireydellä ollessaan hihna purkaa kuorman luotettavasti, mutta ei luista.
13. Koekäytä pohjahihna. Hienosäädä tarpeen mukaan.
14. Kiristä pohjahihnan kannatinpyörän taemmat kiin-

nitysruuvit ja hydraulimoottorin kiinnitysruuvit.

Yksimittainen hihna

Yksimittaista hihnaa (=hihnassa ei liitoskappaletta) koneeseen asennettaessa on varmistauduttava, että koneen joka puolella on riittävästi työtilaa. Käännä sivupurkauseleavaattori (jos on) sivulle työasentoon.

HUOM! Varmistaudu, että kukaan ei pääse käynnistämään konetta huollon / korjauksen aikana.

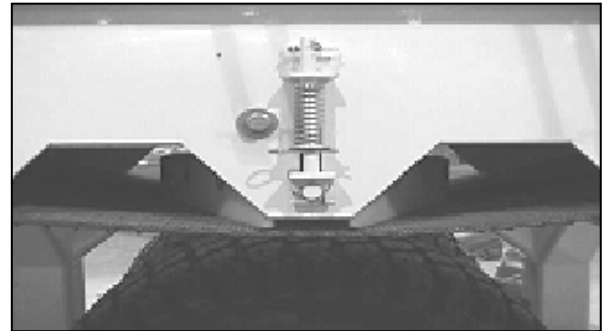
Yksimittaisen hihnan vaihto

1. Irrota molemmat levityslautaset koneistoiheen ja irrota myös molempien pyörärunkojen päällä olevat suojuksellit.

2. Irrota etu- ja takapäissä olevat hydraulimoottorit kiinnikkeistään.

HUOM! Hydrauliletkujen irrotus hydraulimoottoreista ei ole tarpeen.

3. Löysää kunkin neljän kiristysruuvien lukkomutterit (molemmilla sivuilla edessä ja takana) sekä löysää kiinnityspultit.
4. Vedä hihnaa taaksepäin ja irrota taempi hihnan kannatintela.
Vedä hihnaa eteenpäin ja irrota etummainen kannatintela.
5. Irrota vaunun keskikohdalla oleva hihnan jännitin/puhdistuskaavin.



HUOM! Hihnan jännitin/puhdistuskaavin on vaunun keskikohdalla rungon alla, muovimateriaalista valmistettu reuna alaspäin.

6. Irrota hihnan runkoa paikallaan pitävät pultit.
7. Aseta vaunun taakse tukipukit. Vedä hihna runkoiheen ulos, niin että se asettuu pukien päälle. Jos osat ovat juuttuneet kiinni. Ulosveto voidaan tehdä myös etukautta.



8. Käänä hihna kyljelleen ja pujota se pois rungostaan.
9. Asenna uusi hihna paikalleen. Varmistaudu, että se on oikein päin, niin että pintakuvioidin avoin reuna ("C-kirjain") on takapäätä kohden.
10. Käänä hihna ja runko vaaka-asentoon pukkien päälle. Varmistaudu, että se on samoin päin kuin ulos vedettäessä.
11. Tartu hihnasta molemmin käsin ja vedä sitä tasaisesti molemmilta sivuiltaan taakse päin niin, että "löysät tulevat pois".



12. Sivele pohjakuljettimen ohjureihin litium-pitoista rasvaa, jotta hihna ei takertele kiinni kun se työnnetään paikalleen.
13. Työnnä hihna runkoineen paikalleen.
14. Linjaa hihnan runko edessä ja takana olevien ohjureiden avulla.
15. Kierrä hihnarungon kiinnitysruuvit paikalleen, mutta älä kiristä niitä.
16. Tarkasta, että kaikki kannatintelat ovat keskitetyt paikallaan. Kullakin telalla on välislevyjä moottorin puolella. Etutela linjattaessa kiristä moottorin puoli viimeksi, jotta siihen ei jää välystä.
17. Vedä löysät taakse, ja aseta takimmainen tela paikalleen kun etutela on linjattu oikein.

HUOM! Työnnä takatela paikalleen hieman kulmittain.

18. Aseta hihnan alapuolen kaavin paikalleen. Varmistaudu, että muovista valmistettu sivu on alaspäin.
19. Kiristä etu- ja takatelojen kiristimien ruuveja. Ota kaikki löysät pois, mutta älä ylikiristä.
20. Paina hihnaa lavan pohjalta käsin. Näin koeteltuna hihnan tulee tuntua melko kireältä. Kireys asettuu lopulliseen tiukkuuteen kun hihnan runko kiristetään vaunun pohjaan.
21. Kiristä kaikki hihnan runkokappaleen kiinnitysruuvit vaunun pohjaan. Hienosäädä kireyttä tarpeen mukaan.
22. Aseta levitinlautasyksikkö paikalleen. Pohjahihnan voidaan kiristää lopulliseen arvoonsa vasta, kun levitinlautaset ovat paikallaan. Kiristä takate-

lan säätöruuveja niin, että hihnan vaakatasossa oleva pinta ulottuu 13,3 cm:n päähän takalaidasta. Varmistaudu, että molemmat levitinlautaset ovat yhtä etäällä takalaidasta, jos kiinnität levitinyksiköt yksitellen.

23. Tarkasta, että takatela on oikein asennettu ja levitinlautaset ovat oikealla kohden. Viimeistele hihnan kiristys VAIN etutela säättämällä. Kiristä lopuksi kaikki lukkomutterit.
24. Asenna käytön hydraulimoottorit paikalleen ja kiinnitä suojaopellit pyörien yläpuolelle vaunun sivuihin. Varmistaudu, että kaikki pultit ja ruuvit ovat asianmukaisesti kiristetyt.

Sivukuljetin

Hihnan säätö

Tarkkaile käyttökauden aikana hihnan kireyttä. On suositeltavaa, että hihna löysätään, mikäli vaunu jää pois käytöstä pitemmäksi aikaa.

Raskas käyttö ja kuuma ilma edesauttavat kuljetinhihnan löystymistä. Hihna kiristetään yläpäästä. **VAROITUS! Kytke traktorin voimansiirto ja hydraulijärjestelmä pois käytöstä ja pysäytä traktorin moottori ennen huoltotoimenpiteisiin ryhtymistä.**

1. Löysää hydraulimoottorin neljä kiinnitysruuvia.



2. Löysää oikean puoleisen kiristimen lukkomutteri.
3. Kiristä tai löysää säätöruuveja molemmilla puolilla yhtä paljon tarpeen mukaan.
4. Kokeile käsin, että hihna on sopivalla kireydellä ja että se kulkee suorassa. Molempien sivujen tulee olla yhtä kireällä.
5. Kiristä oikean puoleisen säätöruuvien lukkomutteri ja kiristä lopuksi moottorin kiinnitysruuvit.
6. Koekäytä sivuelevaattori ja varmistaudu, että hihna pysyy paikallaan.

On tärkeää, että hihna asettuu kunnolla paikalleen. Väärin kiristetty hihna kuluu ennen aikaisesti, saattaa juuttua paikalleen ja aiheuttaa konevaurion.

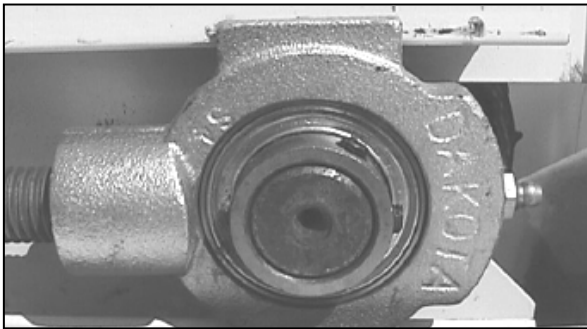
Sivukuljettimen hihnan vaihto

1. Löysää hydraulimoottorin neljä kiinnitysruuvia ja löysää oikean puoleisen kiristimen lukkomutteri.

2. Löysää säätöruuveja niin paljon, että hihna löystyy. Löysää kummaltakin puolelta yhtä paljon. Irrota hihnan liitoskohdan liitintappi.
3. Irrota vanha hihna kuljettimesta.
4. Aloita uuden hihnan pujottaminen paikalleen kuljettimen yläpäästä. Varmistaudu, että sisäreunan urahihna asettuu hihnapyörälle ja että hihnan kuviointi on oikein päin ("C"-muotoisen kuvien avoin sivu osoittaa yläpäähän suuntaan).
5. Liitä hihnan päät toisiinsa liitossokalla. Taivuta sokan molemmat päät, jotta se pysyisi paikallaan.
6. Kiristä hihna. Varmistaudu, että se on asettunut kunnolla paikalleen. Koekäytä.

HUOM! Muista koekäyttää kone aina huollon tai säädön jälkeen ennen varsinaiseen työhön ryhtymistä.

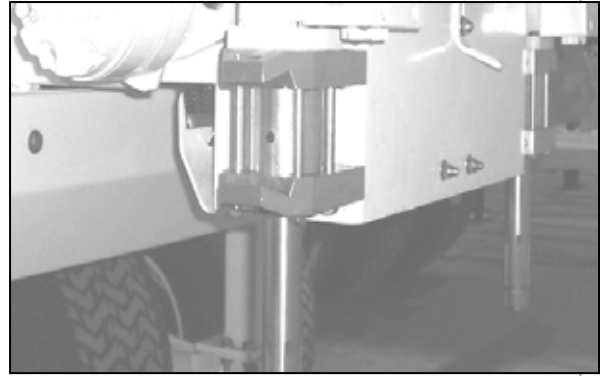
Sivukuljettimen huolto



1. Kuljettimen etu- ja takatelan molemmissa päädyissä on rasvanippa. Koska sivukuljetin ei ole jatkuvassa käytössä, sen voiteluväljen arviointi jää koneen käyttäjän vastuulle. Tavoite on rasvaus n. 5-8 kuljettimen käyttötunnin välein.
2. Puhdista sivukuljetin ja säiliö säännöllisesti. Syövyttäviä aineita, kuten lannoitteita kuljettaessa puhdistukseen tulee kiinnittää erityinen huomio.
3. Tarkasta säännöllisesti, että pohjakuljetin ja sivukuljetin ovat oikealla kireydellä.
4. Löysää pohja- ja sivukuljettimien hihnat, jos kone jää käyttämättömäksi pidemmäksi aikaa.
5. Tarkasta aika ajoin, että hihnat eivät ole kuluneet tai vaurioituneet.
6. Hihna on valmistettu maatalouskemikaleja ja lannoitteita sietävästä PVC-muoviseoksesta. Se kuitenkin ole öljynkestävä. Tarkasta, että hydraulimoottorin letkut ja liitokset ovat tiiviit.

Levityslautasten huolto

1. Kummankin lautasan akselilla on voideltava laakeri. Konerasva pursottaa kosteuden ja lian laakereista. Rasvaa laakerit. Älä ylivoitele, jotta paine ei vaurioittaisi laakeria.



2. Tarkasta, että hydrauliletkut ovat ehjät ja niiden liitokset ovat tiiviit. Ole varovainen letkujen kunnan tarkistuksessa. Pienestä reiästä ulos purkautuva hydraulioöljy on kovan paineen alainen, ja öljysuihku saattaa tunkeutua ihon läpi. Tapaturman sattuessa hakeudu heti lääkärin hoitoon.
3. Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi, ennen huolto- tai säätötoihin ryhtymistä.
4. Puhdista molemmat levitinsiivet, lautaset ja niiden akselit aina, kun säädät, vaihdat tai huollat levityslautasia. Levitä pinnoille sopivaa ainetta, joka vähentää lian yms. tarttumista pintoihin

Sähköjärjestelmä

HUOM! Levittimen sähkövarustus on tyyppikohtainen. Varustus vaihtelee tapauskohtaisesti. Kysy tarvittaessa ohjeita maahantuojalta tai koulutetulta huoltomieheltä.

Yleistä

Levitinvaunun sähköjärjestelmän virtalähteenä on mallista riippuen joko levitintä käyttävä vetokone / traktori tai levittimen varustukseen kuuluvan polttomoottorin sähköjärjestelmä.

Sähköjärjestelmää hallitaan kuljettajan ulottuville asennetulla hallintayksiköllä. Sähkökäyttöisten laitteiden määrä on malli- ja varustelukohtainen.

Käyttökytkimet ja sulakkeet

Sähkötoimisia laitteita hallitaan päälle / pois -tyypisillä katkaisimilla. Levittimessä on sähkötoimisia laitteita tyyppikohtaisesti vaihtelevan varustuksen mukaisesti. Tällaisia ovat esim. pohjakuljettimen ja levitinlautasten nopeuden säätö, tärytys jne.

Sähkösäädöllä varustetut laitteet säädetään ennen koneen käyttöönottoa sopivaan asetukseen, jotta työn aikana niitä voitaisiin hallita pelkällä päälle / pois -kytkimellä.

Hallintalaitteisiin ja käyttömoottoreihin liittyvät virtapiirit ovat suojatut sulakkeilla. Useimmissa levitinmalleissa sulakkeet on koottu vaunun vasemmalla sivulla olevaan sähkörasiaan. 440- ja 420-mallisissa levittimissä sulakkeet ovat hallintayksikön pohjalla olevassa paneelissa.

Hallinta / sulakerasiaan ei normaalioloissa tarvitse

koskea sulakkeen vaihtoa lukuun ottamatta. Joissakin levittimille hallintalaiteriasiassa on myös venttiileihin liittyvät säätimet, mutta niihin kajoaminen ei ole yleensä tarpeen ellei tehtaan toimittamissa huolto-ohjeissa neuvota nimenomaisesti niin tekemään.

VAROITUS! Uuden sulakkeen on vastattava alkuperäissulakkeen arvoja. Väärän tyyppisen sulakkeen käyttö saattaa aiheuttaa vakavan toimintahäiriön. Hallintalaitteen / virtayksikön asetuksia ei pidä muuttaa ilman valmistajan antamia ohjeita.

Sähköjohdotus

Sähköjohdotus on tehty SAE J1128 -standardin mukaisesti PVC-eristetyillä kuparijohtimilla (sieto +80°C). Johtimia ei pidä siirtää suurelle kuumuudelle altistuviin kohtiin.

Kulutuksella altistuvissa kohdin, missä se teknisesti on mahdollista, johtimet ovat suojatut mustalla PVC-päällysteellä (kesto -34°C - +93°C).

Liittimet ovat normaaleita litteitä tai pyöreitä "Abiko"-liittimiä. Hallintayksikkö on johdotettu malli- / tilauskohtaisesti, joten siinä saattaa olla useita käytämättömiä napoja ja liitoskohtia.

Sähköhydrauliset toiminnot

Kaikkia hydraulitoimintoja hallitaan sähköisesti solenoidiventtiilein. Ne ovat vaihdettavissa, mutta niitä ei voi korjata. Venttiilityypistä ja virran tarpeesta riippuen levittimessä käytetään ovat 1 A tai 3 A (Amperin) solenoidiventtiilejä.



3 Amp. solenoidiventtiilit



1 Amp. solenoidiventtiili

Tärytin

Täryttimessä on normaali vaihdettavin hiilin varustettu sähkömoottori. Ajan mittaan hiilien kuntoa on tarkkailtava ja tarvittaessa ne on vaihdettava.

HUOM! Täryttimen sisällä olevien vastapainojen tehtaalla tehdyn sijoituksen / asetuksen arvoa ei pidä muuttaa.

Sähköisen toimintahäiriön paikallistaminen

Sähköhäiriön sattuessa vian paikallistaminen on aloitettava vikaantuneesta komponentista.

Jännitemittari ja pari hauenleuoilla varustettua johdinta ovat perustyövälineet. Asiansa osaava henkilö voi niitä käyttäen löytää ongelman lähteen nopeasti.

Muista säätää jännitemittari osoittamaan DC Voltteja ennen testauksen aloittamista (ei ampeereja tai ohmeja).

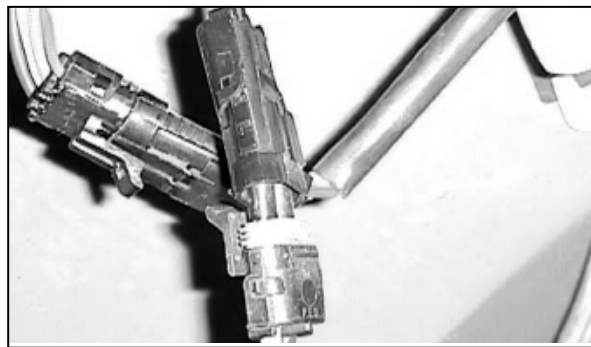
Totaalinen sähköjen katoaminen

Totaalisen sähkökatkoksen sattuessa levittimen kaikki sähköisesti hallittavat toiminnot (pohjakuljetin, levittinlautaset, tärytin jne) "pimenevät" samalla kertaa, vaikka levittintä käyttävä voimanlähde toimisikin normaalisti. Tällöin ongelmaa on jäljitettävä tässä mainitulla tavalla.

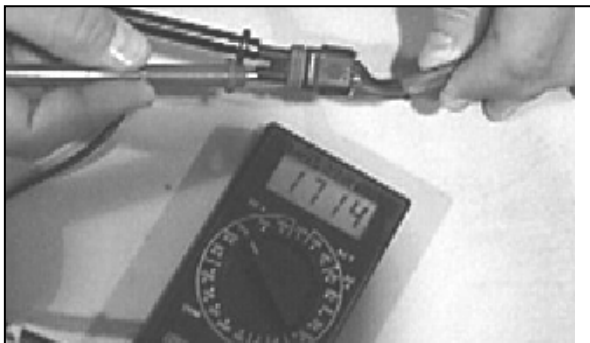
Varmistaudu, että testin aikana laitteisto ei pääse käynnistymään tahattomasti.

VAROITUS! Pysäytä levittimen / voimanlähteenä käytettävän laitteen moottori ja kytke pysäköintijarru päälle ennen huollon, korjauksen tai säätöjen aloittamista.

1. Kytke levittimen hallintalaitte (jos on) "päälle" asentoon. Tällöin pitäisi syttyä hallintalaitteen punainen merkivalo. Jos punainen valo palaa, niin ongelma on hallintalaitteen ja levittimen välillä. Ellei punainen valo pala, niin ongelma on joko hallintalaitteen virransaannissa tai voimanlähteenä käytetyn koneen sähköjärjestelmässä.
2. Tarkasta hallintalaitteen päävirtajohdot. Varmistaudu, että liitokset ovat tiukat ja liitinpinnat ovat puhtaat. Puhdista / kiristä tarpeen mukaan.



3. Mittaa yleismittarilla jännite päävirtajohdon loppupäässä. Varmistaudu, että kytket mittarin oikein, eli mittarin punainen (+) johdin levittimen sähköjärjestelmän punaiseen (+) -johtimeen. Musta mittarin johdin kytketään vastaavasti levittimen päävirtajohdon mustaan miinus-johtimeen.



Jännitteen tulisi olla suurempi kuin 11 V. Matalampi jännite on merkki vajaakuntoisesta akusta tai päävirtajohdon kontaktihäiriöstä. Asenna johdin paikalleen, mikäli se näyttää kaikin puolin toimintakuntoiselta.

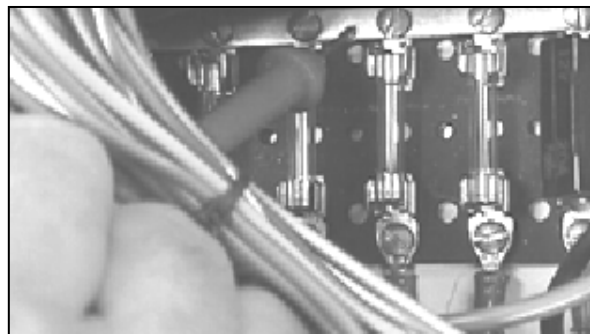


HUOM! Paina negatiivisen johtimen pää koneen rungossa hyvin maadoittavaan kohtaan, mikäli yleismittari näytti 0 Voltin (0 V) jännitettä. Jos mittari osoittaa nyt jännitettä löytyvän, niin vika on mustassa johtimessa tai akun maadoituksessa. Kiinnitä päävirtajohto paikalleen, mikäli se osoittautuu olevan kunnossa.

4. Avaa hallintalaitteen kansi ja tarkasta jännite maajohtimen (hallintalaitteen vasemmassa sisäseinämässä) ja virtajohtimen (sulakerasiassa) välillä. Jos tässä ei ole virtaa, mutta pääjohdin todettiin toimivaksi, niin ongelma saattaa löytyä hallintalaitteen päässä olevasta virtajohtimesta. Korjaa tai vaihda se tarpeen mukaan.



5. Tarkasta jännite hallintalaitteen rungon maadoitusruuvien (vasemmassa seinämässä) ja sulakerasiassa sijaitsevan messinkisen tangon välillä. Ellei virtaa löydy, niin kaikki liitokset on tarkastettava.



VAROITUS! Aseta kumilevy kotelon sisällä paikalleen sulakepaneelin päälle ennen kannen sulkeamista. Se estää johtimia hankaantumasta sulakkeiden kiinnikkeisiin, jolloin johtimien päällysteet eivät vaurioidu.

Käyttöhäiriöitä

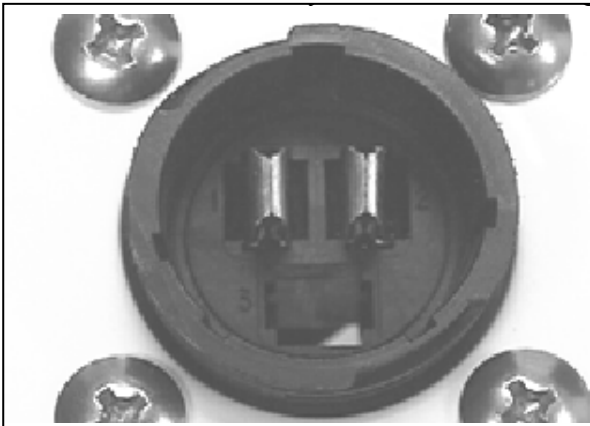
1. **Tärytintä lukuun ottamatta mikään toiminto ei käynnisty.** Todennäköisimmin vika on pyöreässä moninapa-liittimessä. Tarkasta liittimen kunto ja puhtaus.

Perävaunu-tyyppistä levitintä käytettäessä virtajohto on muistettava irrottaa ennenkuin vaunu irrotetaan traktorista pysäköimistä varten.



2. Kaikki muut toiminnot, paitsi tärytin toimivat.

Todennäköisimmin vika on pyöreässä kaksinapaliittimessä. Tarkasta liittimen kunto ja puhtaus.



Jos liitin näyttää ehyeltä ja puhtaalta, mutta tärytin ei sittenkään toimi, niin jännite liittimen pinneistä on mitattava.

Tarkasta sulakkeet. ellei jännitettä löydy täryttimen käyttökytkimen ollessa PÄÄLLÄ-asennossa. Uusi sulake tarvittaessa. 12 V käyttökytkin on suojattu 20 A sulakkeella.

Vaihda käyttökytkin, ellei katkaisin saa virtaa vaikka sulakkeet ovat kunnossa.

Vika saattaa löytyä myös hallintalaitteesta lähtevästä virtajohtosta. Korjaa / vaihda johto tarpeen mukaan.

Jos johdin on kunnossa, niin seuraavaksi on tarkastettava kaikki levittimen takaosaan johtavat johtimet mukaan lukien venttiiliasetelman takana olevat johtimet.

Tarkasta täryttimen moottorin kunto, jos kaikki johtimet näyttävät olevan kunnossa. Tarkasta ensinnä moottorin jännite. Moottorin hiilet ovat kulutusosia ja ne tulee uusiksi aika ajoin. Käytä alkuperäisiä Dakota-osia.

3. **Jokin yksittäinen toiminto on vajavainen tai toimimaton.** Käy läpi sähkölaitteistoa edellä selvitetyin ohjelman mukaisesti. Hydrauliventtiilistön solenoideja ei voi huoltaa, vaan ne on vaihdettava. Vika on harvinainen, mutta mahdollinen.

HUOM! Kunkin hydrauliventtiilin päällä oleva kiinnitysruuvi on kiristettävä käsin. Liian tiukalle kierrettynä se johtaa venttiilivaurioon.

Hydraulijärjestelmä

Hydraulijärjestelmässä tulee käyttää suosituksen mukaista, korkealaatuista hydraulijäilyä.

Normaalioloissa öljyn vaihtoväli on 2 vuotta, alla mainittujen käyttöhäiriöiden jälkeen öljy on kuitenkin vaihdettava kuluneesta ajasta riippumatta.

Öljysuosituks

EXXON	Unvis N46
MOBIL	DTE 15 M
SHELL	Tellus Oil T46
TEXACO	Rando HDZ46

Mahdollisia käyttöhäiriötilanteita

1. Öljysäiliössä saattaa olla vettä tai likaa. Hydraulijäily pystyy sitomaan itseensä jopa 20% vettä. Korkea vesipitoisuus yleensä on nähtävissä maitomaisena koostumuksena. Veden pilaamalle öljylle voi tehdä pikatestin: Pudota muutama pisara öljyä tulikuumaan teräslevylle. Vettä sisältävä seos räti-see ja sihisee. Tyhjennä öljyjärjestelmä ja täytä se puhtaalla öljyllä.
2. Öljy voi ylikuumentua. Ylikuumentuessaan (yli 87°C) öljyyn tulee "ylimääräinen" haju ja sen voiteleva ominaisuus häviää. Tyhjennä öljyjärjestelmä ja täytä se puhtaalla öljyllä.
3. Pumppu- tai moottorivaurion seurauksena öljyn joukkoon on saattanut joutua metallihiukkasia. Aikanaan ne jäävät suodattimeen, mutta saattavat vaurioittaa öljynkierrossa suodattimen etupuolella olevia laitteiston osia. Toisaalta suodattimen puhdistavuus ei ole täysin 100%. Tyhjennä öljyjärjestelmä ja täytä se puhtaalla öljyllä.

Edellä mainittujen käyttöhäiriöiden jälkeen hydraulijärjestelmä on tyhjennettävä, tarkastettava ja täytettävä uudella öljyllä. Samalla on uusittava myös suodatin.

Liittimet ja letkut

Kaikki liittimet ja letkut on mitoitettu korkeapainestandardin (3.000 psi) mukaisesti. Käytä varaosina saman mitoituksen täyttäviä osia.



Kaikissa liitoksissa on joko suora o-rengasliitännä tai 37° viistottu liitin. Liittimiä ei pidä vaihtaa kierteellisiin tai teflon-nauhalla tiivistettyihin liittimiin. Väärät liittimet ja tiivistysmenetelmät saattavat aiheuttaa koneikon.

Hydraulikäyttöiset toiminnot

TurfTender-levittimessä on lukuisia hydraulikäyttöisiä toimintoja. Hydraulioöljy kiertää vapaasti lähes ilman vastapainetta järjestelmässä, ellei jokin sen toiminnoista ole aktivoituneena.

Osa öljystä ohjautuu sivukuljettimeen, mikäli se on aktivoituneena, jolloin loppuosa öljystä ohjautuu poistiventtiiliin. Sivukuljettimen moottorista palaava öljyvirtaus liittyy poistiventtiilistä tulevaan öljyyn, ja koko öljyvirta ohjautuu levitinlautasten venttiileille.

Levitinlautasten ollessa toiminnassa, osa öljyvirtaamasta ohjautuu sarjaan kytkettyihin levitinlautasiin, joiden jälkeen paluuöljyvirtaukset yhdistyvät uudelleen ja öljy palautuu voimanlähteenä käytetyn laitteen hydraulioöljysäiliöön.

Traktorin paineenrajoitusventtiili saattaa rajoittaa maksimipainetta ohjaamalla öljyvirtauksen paluuöljysäiliöön. Näin tapahtuu vain siinä tapauksessa, että kyseinen öljykierto on jostain syystä estynyt. Tällöin pumppu on välittömästi kytkettävä pois päältä, jotta järjestelmä ei ylikuumenisi. Tukkeuman syy on selvítettävä ja poistettava ennen kuin pumppu käynnistetään uudelleen.

Muutamissa uusimmissa traktorimalleissa hydrauliiikka kehittää erittäin korkean työpaineen. Järjestelmän paluupuolella on takaiskuventtiili siltä varalta, että koneenkäyttäjä kytkisi hydrauliletkut väärin. Takaiskuventtiili suojaa hallintaventtiilejä paluukierron ylipaineelta, venttiili on sijoitettu venttiiliaseelman vasemmalle puolelle.

Hydrauliventtiilit

Hydrauliikan solenoidiventtiilit toimivat 12 V jännitteellä. Venttiileitä hallitaan hallintalaitteen vipukytkimin. Levitinlautasten kierroslukua ja pohjakuljettimen nopeutta hallitaan kierrettävällä potentiometrillä.

Hydraulikaavio

Levittimen hydraulitoiminnot riippuvatoleellisesti siitä, mitkä varusteet koneeseen on tilattu, joten yksiselitteistä, kaikille soveltuvaa kaaviota ei voida tähän oppaaseen liittää. Tarvittaessa huoltomiehet ja maahantuoja antavat ohjeita ja lähempiä tietoja.

Levittimen säilytys ja varastointi

Koneen toimintavarmuus ja käyttöikä riippuvat oleellisesti miten laitetta käytetään, huolletaan ja kuinka se varastoidaan käyttökausien välillä.

Käyttötarpeesta riippuen levitin on yleensä täysin käyttämättä tavikautena ja kesälläkin tarvetta on harvakseltaan. Tarkasta, puhdistusta ja huolla kone perusteellisesti heti sesongin päättyttyä.

Pesun jälkeen koneen tulee antaa kuivua levitinluukut avattuina. Kuivuttuaan paljaaksi kuluneet maalipinnat on suojattava ruosteenestoaineella sekä tyhjennyslukkujen luistit yms. nivelkohdat on voideltava.

Rasvaa kaikki voitelunipat. Syksyllä käyttökauden jälkeen suositellaan pyörien laakereiden avaamista ja niiden rasvakuppien täyttämistä. Käytä konetta hie-man, jotta voiteluaine leviäisi kohteisiin.

Löysää hihnat ja kuljettimet, jotta ne eivät ole jännittyneinä varastoinnin aikana.

Tarkasta kone läpikotaisin. Tarkasta rengaspaineet. Tee muistilista puutteista ja kuluneista osista. Hanki uudet alkuperäisosat saman tien ja laita kone käyttökuntoon ennen varastointia. Näin varmistat, että voit lähteä liikkeelle heti kiireisen työkauden alkaessa.

Uuden työkauden alkaessa tee varmistava tarkastus. Kiinnitä erityistä huomiota tekniikan ohella myös työturvallisuusnäkökohtiin, kuten suojuksiin, letkujen kuntoon jne. Muista kiristää hihnat, kuljettimet ja muut liitokset, jotka mahdollisesti löysättiin varastoinnin ajaksi.

Voitelu

Käyttömäärästä, levitettävästä materiaalista ja käyttöolosuhteista johtuen huollon tarve on tapauskohtainen. Suuntaa-antavana ohjeena voidaan mainita alla esitetyt käyttötuntimäärät:

Pyörien akseleiden nivelistö	150 t
Levitinlautasten akseleiden laakerit	25 t
Pohjakuljettimen kannatintelojen laakerit	50 t
Sivukuljettimen kannatintelojen laakerit	50 t
Etu- ja takaluukun saranointi	50 t
Kannatinpyörien laakerit	Kerran käyttökaudessa

HUOM! Huoltokohteet määräytyvät levittimen varustuksen mukaan.

Vianhakutaulukko

Ongelma	Mahdollinen syy
Hihna ei käynnisty tai ei liiku	
Pohjakuljettimen käyttötela luistaa (katso akselin päätä)	Kiristä etutela molemmilta sivuiltaan, tarkasta, että tela on suorassa.
Sulake palanut tai ei kosketusta	Paikallista miksi sulake on palanut, vaihda sulake
Käyttökytkin toimii puutteellisesti tai on rikki	Uusi käyttökytkin
Sähköjohdin on irronnut	Kytke johdin paikalleen
Öljykierron paluuventtiili öljysäiliöön on auki	Paikallista miksi venttiili ei toimi, korjaa (esim. sähköjohtimet)
Pohjakuljetin ei pysy kireällä käytön aikana	
Lukkomutterit ovat löysällä tai irronneet	Asenna mutterit paikalleen, kiristä molemmat puolet tasan. Varmista, että hihna kulkee suorassa.
Levitustulos ei ole tasainen	
Levityslautaset eivät ole kiinnitetty oikein.	Asenna lautaset niin päin, että levittimen keskikohtaa kohden osoittavan siiven kovera puoli on taakse päin (siipi heittää materiaalin taakse ja ulkosivulle)
Heittosiivet ovat kuluneet / asennetut virheellisesti.	Asenna ja säädä siivet oikein, uusi kuluneet siivet.
Levitettävä materiaali putoaa kasoihin	
Levityslautasilla on ollut materiaalia lautasia käynnistettäessä	Käynnistä lautaset ennen pohjakuljetinta. Pysäytä pohjakuljetin työn lopussa ja vasta sen jälkeen pysäytä lautaset.
Levitinlautaset eivät pyöri	
Sulake on palanut.	Paikallista, miksi sulake on palanut, korjaa tarpeen mukaan ja uusi sulake.
Käyttökytkin on viallinen tai ei toimi lainkaan.	Vaihda käyttökytkin.
Sähköjohdin on irronnut	Kytke johdin paikalleen
Pikaliitin ei toimi	Vaihda pikaliitin
Hydrauliijärjestelmä toimii hitaasti tai takertelee	
Hydrauliöljy on kylmää.	Anna koneen lämmetä ja käytä hydrauliikkaa, jotta öljy notkistuisi.
Hydrauliöljyä ei ole tarpeeksi.	Tarkasta onko vuotoja. Lisää öljyä.
Traktorin hydrauliikierto ei tuota riittävästi öljyä.	Lisää virtaamaa.
Moottori käy liian pienillä kierroksilla.	Lisää moottorin kierroslukua.
Jokin öljyputkiston liittimistä vuotaa.	Tarkasta liitoskohdat ja pikaliittimet.
Öljypumpun moottori on viallinen.	Tarkasta ja korjaa tai uusi moottori tarpeen mukaan.
Pohjakuljetin / levitinlautaset toimivat väärinpäin	
Hydrauliletkut on kytketty väärin.	Kytke letkut oikein.
Öljyvuotoja	
Liitokset ovat löysällä.	Kiristä liittimet, teflon-teipin käyttö ei ole suotavaa.
Liittimet / letkut vaurioituneet.	Vaihda vaurioituneet osat.
Hydr. moottorin O-rengastiivisteet ovat vialliset tai väärän kokoiset.	Vaihda oikeankokoiset O-renkaat.
Öljy kuumenee tai hydrauliikka kokonaisuudessaan on toimintakyvytön.	
Öljyä on liian vähän.	Lisää öljyä.
Öljysuodatin on tukossa.	Vaihda suodatin.
Hydrauliijärjestelmässä on sisäinen vuoto.	Kutsu valtuutettu huoltoasentaja paikalle.
Imusiivilä on tukossa.	Puhdista siivilä.

Ongelma	Mahdollinen syy
Sähköjärjestelmä - Akusta katoaa virta kun konetta ei käytetä	
Virtakytkin on unohtunut PÄÄLLE-asentoon.	Käännä kaikki virtakytkimet POIS päältä työn päätyttyä.
Sähköjohdotus on epäkuntoinen.	Tarkasta johtimien kunto ja korjaa tarpeen mukaan.
Pohjakuljettimen tai levitinlautasten nopeutta ei saada muuttumaan	
Säätönappi pyörii akselillaan.	Aseta säätönappi oikeaan asentoon ja kiristä paikalleen.
Pohjakuljetin tai levityslautaset eivät toimi	
Pääkatkaisin on OFF-asennossa (pois päältä)	Kytke pääkatkaisin päälle.
Johtimet eivät ole paikallaan.	Paikallista viallinen liitos, kiinnitä tai korjaa tarpeen mukaan.
Pääsulake on palanut.	Paikallista, miksi sulake on palanut, korjaa vika ja uusi sulake.

