



PATRUUNA

PATRUUNA

Käyttöohjekirja **Metsävaunu**

872920P Ver. 1.01 (06-2005)

PATRUUNA

SISÄLLYSLUETTELO:

JOHDANTO.....	2
KONEEN ESITTELY.....	2
YLEISET TURVALLISUUSOHJEET.....	3
SEISONTAVAKAVUUS.....	4
KÄYTTÖÖNOTTO.....	8
ASENNUS.....	8
ASENNUSVAIHTOEHDOT.....	10
KÄYTTÖ.....	12
HUOLTO-OHJEET.....	13
HYDRAULIIKKA.....	13
HUOLTOKAAVIO.....	15
4 WD-MALLIT.....	16
HYDRAULIIKKAVARUSTUS	17
JARRUT.....	18
VALOSARJA.....	18
PILARI JA TUKIJALAT LAIPPAMALLIN KUORMAINTA VARTEN.....	18
VIAN ETSINTÄ.....	19
LISÄLAITTEET.....	19
TAKUUEHDOT.....	20
VALMISTAJAN JA HUOLLON YHTEYS- TIEDOT.....	21

PATRUUNA

JOHDANTO

Tämä ohjekirja neuvoo metsävaunun asennuksessa ja käytössä. Ohjekirja kannattaa lukea läpi huolellisesti. Uskomme, että Patruuna tuote vastaa täysin laatuvaatimuksianne, sillä se on valmistettu suomalaisista laadukkaista materiaaleista ja korkealaatuisista hydraulikka-komponenteista.

Patruuna metsävaunu on tarkoitettu ensisijaisesti maataloustraktorin perään kytkettäväksi. Vaunun aisalle voi asentaa kuormaimen.

Patruuna metsävaunun mukana toimitetaan:

- Takuukortti
- Käyttöohje- ja varaosakirja

KONEEN ESITTELY

1	Nivelaisa
2	Nivelaisan sylinterit
3	Nivelaisan laakeri
4	Etusermi
5	Siirrettävä pankko
6	Tolppa
7	Vetorulla



PATRUUNA

YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

TRAKTORIN VETOLAITE

- Varmista traktorin vetokoukun kantokyvyn riittävyys.
- Tarkista vetokoukun lukituksen toimivuus.
- Noudata varovaisuutta kytkiessäsi metsävaunua traktoriin, sillä on olemassa puristumisvaara.
- Jos vetoaisan silmä on kulunut enemmän kuin 15%, vetosilmä tulee vaihtaa uuteen. Vetosilmää ei saa korjata hitsaamalla.

NIVELAISA

- Ole erityisen varovainen käyttäessäsi aisanohjausta, koska väärin käytetty aisanohjaus mahdollistaa vaunun kaatumisen.
- Poista aisanohjauksen lukitustappi ennen aisanohjauksen käyttöä.
- Lukitse aisanohjaus lukitustapilla ajaessasi yleisellä tiellä.

Tyyppikilpi

Tyyppikilpi (ks. kuva alla) on kiinnitetty kuormaimen pystypuomiin. Siitä ilmenee kuormaimen tyyppi, valmistusnumero, valmistusvuosi, valmistajan nimi ja osoite.



Kuva tyyppikilpi

Suunnittelussa käytetyt turvallisuuteen vaikuttavat kriteerit:

Konedirektiivi 98/37/EC

- Tutustu huolella käyttöohjeisiin ennen käyttöä.
- Mikäli konetta käyttää joku toinen henkilö, pidä huoli, että hän tutustuu käyttö- ja turvallisuusohjeisiin ennen kuin annat koneen hänen käyttöönsä.
- Traktorin kaatuessa pidä kiinni ohjauspyörästä, älä hyppää.
- Pyri suorittamaan nostot mahdollisimman tukevalla ja vaakasuoralla alustalla. Mikäli yhdistelmä kuitenkin lähtee kaatumaan, laske taakka välittömästi alas.
- Älä luovuta konetta ulkopuolisen käyttöön ennen kuin olet varmistunut, että turvallisuus ja käyttöohjeet ovat selvillä.

PATRUUNA

- Tarkkaile jatkuvasti konettasi, ettei siihen tule löystymiä, kulumia, vuotoja tai muita vaurioita. Pyri ehkäisemään vaurion aiheuttajat.
- Kylmäkäynnistyksen pakkasraja on -20 °C .
- Huomioi turvaetäisyys jännitteisiin johtoihin.

Minimi etäisyys sähköjohdoista

Jännite kV	Minimi etäisyys suojaamattomasta johtimesta, m	Minimi etäisyys suojatusta johtimesta, m
<0,5	2	0,5
0,5 - 45	3	1,5
>110	5	

KÄYTTÄJÄN VASTUU

Koneen omistaja vastaa koneen käytöstä, hoidosta ja huollosta. Valmistaja ei vastaa, mikäli konetta käytetään lakien, turvallisuusmääräysten tai tämän ohjekirjan vastaisesti.

Käyttäjän on tutustuttava huolellisesti tähän käyttöohjekirjaan. Älä päästä hydraulikkaöljyä luontoon, varaa aina jäteastia mukaasi.

Traktori tulee varustaa riittäväillä suojuksilla suojatakseen kuljettajan. Traktorin ohjaamon takalasi ja taemmat sivulasit tulee varustaa suojaritilällä tai turvalasituksella.

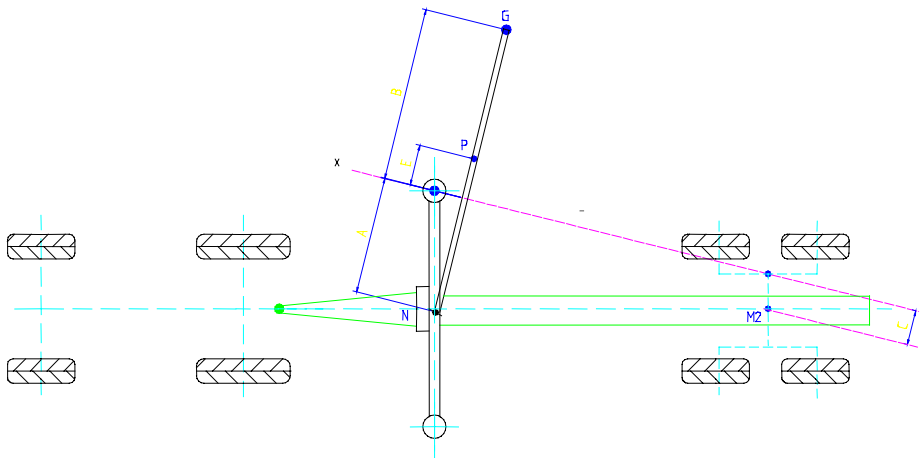
SEISONTAVAKAVUUS

Kun kuormain asennetaan traktoriin tai metsävaunun aisalle, muodostuu yhdistelmä, jonka seisontavakavuuden on oltava käyttäjän tiedossa ja sen on oltava riittävä vaaratilanteiden välttämiseksi. Seisontavakavuus voidaan määrittää laskennallisesti tai kokeellisesti.

Seisontavakavuuden laskennallinen määrittäminen

Kuormaimen katsotaan olevan vakaa, kun laskennallisesti saatu vakavuus-kerroin $n \geq 1,0$. Laskennallisen vakavuuskerroin voidaan todeta seuraavan laskentakaava esimerkin avulla:

Kuormain kiinnitettyinä vaunun aisalle:



Symbolien kuvaus		Esimerkki yhdistelmä	Oma yhdistelmä
N	nosturin massa ilman puomistoa	490	
A	Kohtisuora etäisyys nosturin kääntökeskiöstä kaatumisreunaan	1,15	
M	Taka-akselipaino ilman kuormaa	3765	
C	Traktorin taka-akselin keskiön ja kaatumisreunan välinen kohtisuora etäisyys	0,9	
G	Enimmäiskuorma etäisyydellä A+B	525	
B	Kohtisuora etäisyys puomin päästä kaatumisreunaan	5,85	
P	Puomiston massa	470	
E	Nosturin puomiston painopisteen ja kaatumisreunan välinen kohtisuora etäisyys	1,5	

Vakavuuden määrittäminen kokeellisesti

Kuormainyhdistelmän katsotaan olevan vakaa, jos kokeen aikana maasta irtoaa korkeintaan yksi yhdistelmän tukipisteistä. Yhdistelmä on kokeen aikana normaalissa käyttökunnossa.

- Kokeen ajaksi yhdistelmää kallistetaan 5° kaatumisreunan suuntaan.
- Koe suoritetaan vakavuuden kannalta epäedullisimmalla ulottumalla käyttäen 10 % ylikuormaa.

Kokeessa on nosturille tehtävä kaikki normaalikäytön mukaiset liikkeet noudattaen kuitenkin erityistä varovaisuutta.

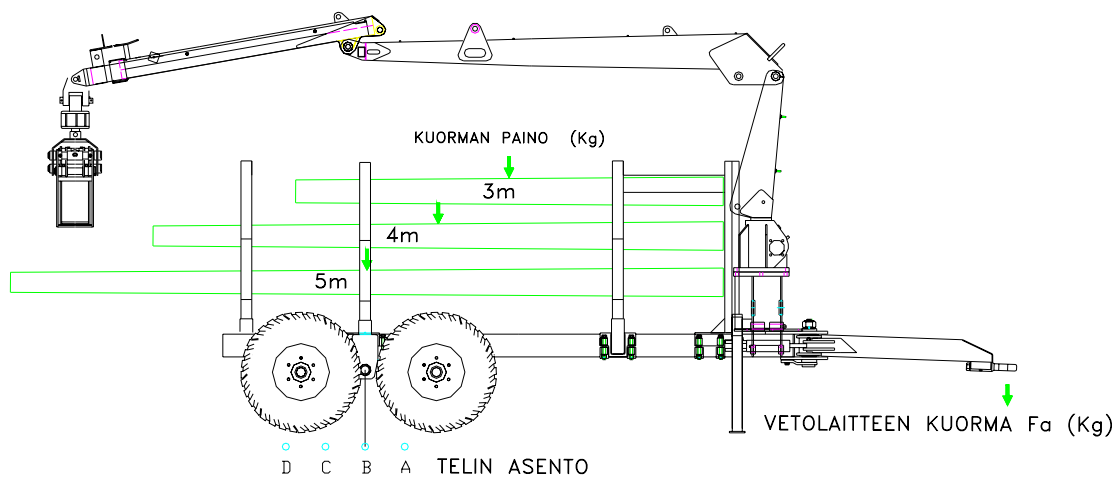
PATRUUNA

Taulukko: vetolaitteen kuormat erilaisilla kuormitustapauksilla

Kuorman ja säädettävän telin asennolla saadaan vetolaitteelle kohdistuva kuorma (F_a) pysymään alle max. sallitun 3000 kg.

Teli on säädettävissä 8+ ja 9+ vaunuissa 4 eri asentoon 10+ ja 12+ vaunuissa 3 eri asentoon.

Kuva vaunun säädöistä.



Taulukko vetolaitteen kuormista:

Vetokoukun kuorma Kg (kuomains mukana)			
PATRUUNA 8+ / 762	Puun pituus kuormassa		
Telin asento	3m	4m	5m
A	1710	882	54
B	2130	1352	575
C	2502	1770	1038
D	2816	2124	1433
Vetokoukun kuorma Kg (ilman kuormainta)			
PATRUUNA 8+	Puun pituus kuormassa		
Telin asento	3m	4m	5m
A	1571	625	EI SALLITTU
B	1998	1111	223
C	2379	1543	707
D	2720	1929	1139
Vetokoukun kuorma Kg (kuomains mukana)			
PATRUUNA 9+ / 866	Puun pituus kuormassa		
Telin asento	3m	4m	5m
A	1827	893	EI SALLITTU
B	2304	1427	550
C	2727	1901	1075
D	EI SALLITTU	2325	1545
Vetokoukun kuorma Kg (ilman kuormainta)			
PATRUUNA 9+	Puun pituus kuormassa		
Telin asento	3m	4m	5m
A	1785	720	EI SALLITTU
B	2263	1265	266
C	2689	1748	807
D	EI SALLITTU	2181	1292

Vetokoukun kuorma Kg (kuomains mukana)			
PATRUUNA 10+ / 1084	Puun pituus kuormassa		
Telin asento	3m	4m	5m
A	2594	1647	699
B	EI SALLITTU	2121	1222
C	EI SALLITTU	2552	1696

Vetokoukun kuorma Kg (ilman kuormainta)			
PATRUUNA 10+	Puun pituus kuormassa		
Telin asento	3m	4m	5m
A	2505	1428	351
B	2935	1913	891
C	EI SALLITTU	2354	1382

Vetokoukun kuorma Kg (kuomains mukana)			
PATRUUNA 12+ / 1084	Puun pituus kuormassa		
Telin asento	3m	4m	5m
A	EI SALLITTU	1924	761
B	EI SALLITTU	2490	1386
C	EI SALLITTU	3003	1953

Vetokoukun kuorma Kg (ilman kuormainta)			
PATRUUNA 12+	Puun pituus kuormassa		
Telin asento	3m	4m	5m
A	2997	1705	413
B	EI SALLITTU	2282	1055
C	EI SALLITTU	2805	1638

PATRUUNA

Tieliikenne

- Huolehdi, että yhdistelmän hallittavuus säilyy kaikissa tilanteissa. Huomioi kuorman kanssa ajaessasi pidentynyt jarrutusmatka.
- Tarkkaile aina kuormaimen liikettä ja asentoa siirtäessäsi yhdistelmää.
- Tarkista aina ennen ajoon lähtöä kaikkien vaadittavien varusteiden kunto: valot, heijastimet ja hitaan ajoneuvon kolmio.
- Ota huomioon yhdistelmän korkeus eritasoristeyksissä.

KÄYTTÖÖNOTTO

Koneen vastaanotto ja asennus

- Varmista, että kone on ostosopimuksen mukaisessa kokonaisuudessa.
- Ennen käyttöönottoa lue huolellisesti koneen asennukseen ja käyttöön liittyvät ohjeet.
- Jos koneessa ilmenee puutteita tai valmistusvirheitä, laadi niistä lista ja ota välittömästi yhteyttä koneen toimittajaan tai valmistajaan.
- Muista noudattaa koneen valmistajan laatimia käyttöön ja huoltoon liittyviä ohjeita, sillä laitteen takuu korvaa valmistusvirheet ja niistä aiheutuvat viat vain, jos konetta on käytetty ohjeiden mukaisella tavalla.
- Ensiasennuksen ja pitkäaikaisen varastoinnin jälkeen on hydraulijärjestelmästä poistettava siellä mahdollisesti oleva ilma.

Patruuna metsävaunuun voidaan asentaa Patruuna kuormain joko laippa tai 3-piste kiinnitteisenä.

Asennus

Huomioitava ennen koneen asennusta:

- Valmistaja suosittelee, että asennuksen suorittaa siihen koulutettu henkilö, tällöin vältytään mahdollisista virheellisistä asennuksista aiheutuvista vaurioista
- Valmistaja suosittelee, että traktorin öljyn tuotto on yli 45 l/min vedolla varustetuissa metsävaunuissa.

Metsävaunun kytkentä traktoriin

Metsävaunu kytketään traktorin vetolaitteeseen.

Seuraavissa kytkentäkuva esimerkeissä:

P = Paineliitântä

T = Tankkiliitântä (paluu)

Aisanohjaus

Aisanohjauksen hydrauliletkut kytketään traktorin 2-toimiseen lohkon. Vaaratilanteiden estämiseksi letkut on kytkettävä aina samoin päin.

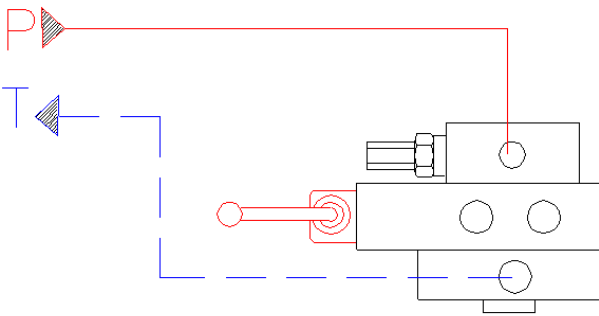
PATRUUNA

HYDRAULINEN VETO

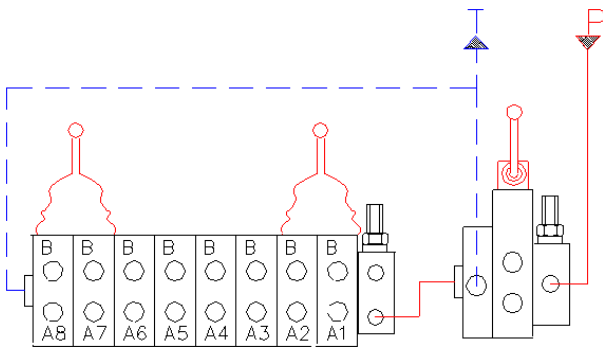
Vetävän vaunun vedon letkut kytketään traktorin hydrauliiikan ulosottoihin 2-toimiseen lukittavaan venttiiliin.

Valmistaja suosittelee vedon suunnanohjauksen kytkimen asentamista vaihdekepin välittömään läheisyyteen.

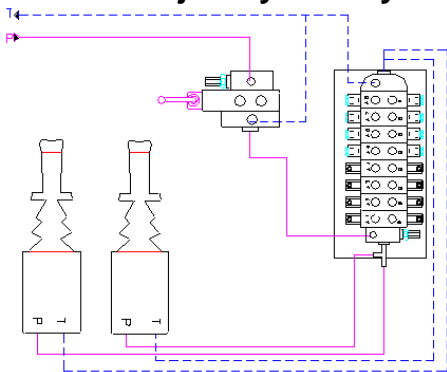
Hydraulinen veto ei sovellu käytettäväksi vakio painehydrauliikan eikä kuormaa tuntevan järjestelmän (LS - linja) kanssa. Mikäli traktorissa on ko. järjestelmä, on metsävaunu tällöin varustettava erillisellä hydraulivarustuksella, jonka pumppu saa voiman traktorin ulosottoakseliilta.



4WD-vaunun peruskytkentä

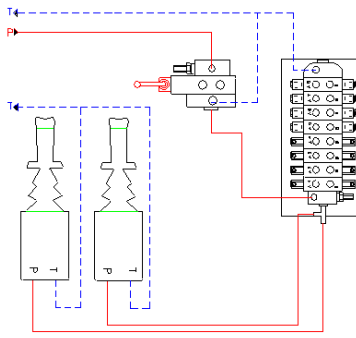


4WD-vaunun sarjaankytkentä yhdessä mekaanisen venttiilistön kanssa.



4WD-vaunun sarjaankytkentä yhdessä esiohjatun venttiilistön kanssa.

PATRUUNA



4WD-vaunun sarjaankytkentä yhdessä esiohjatun venttiilistön kanssa, joka on varustettu paluulinjan suodattimella.

Patruuna metsävaunu on kytketty traktoriisi.

Harjoittele rauhassa koneen käyttöä. Tarvitessasi pyydä jälleenmyyjältä neuvoa koneen toiminnoista ennen varsinaista ajoa!

Asennus

Valmistaja suosittelee, että asennuksen suorittaa siihen koulutettu henkilö, tällöin vältetään mahdollisista virheellisistä asennuksista aiheutuvista vaurioista.

Harjoittele rauhassa koneen käyttöä. Tarvitessasi pyydä jälleenmyyjältä ennen varsinaista ajoa neuvoa koneen toiminnoista!

ASENNUSVAIHTOEHDOT

Patruuna-metsävaunuun voidaan asentaa kuormain laippa tai 3-piste-kiinnitteisenä. Ohjeet koskevat Patruuna-kuormaimen kiinnitystä metsävaunuun. Muiden valmistajien kuormainta kiinnitettäessä ohjeet eivät välttämättä päde.

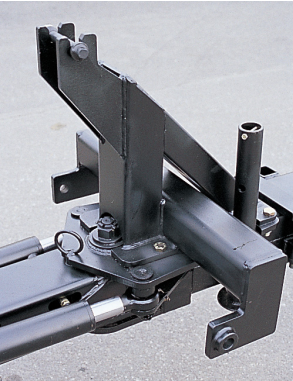
3-piste kuormaimen kiinnitys metsävaunuun

Kuormaimen kiinnitys traktorin vetovarsista metsävaunun aisalle:

- Kiinnitä aisansovituspuikki kuudella M20x70 8.8 kuusioruuvilla vaunuun.
- Aseta metsävaunu tasaiselle alustalle. Vaunun aisa asetetaan niin alhaalle, että aisa mahtuu traktorin vetokoukun alle traktoria peruutettaessa.
- Käännä puomisto taaksepäin ja nosta se niin ylös, että puomisto menee vaunun sermin yli peruutettaessa.
- Peruuta traktoria niin, että kuormain asettuu aisansovitustelineen keskelle ja suoraan yläpuolelle.
- Kiinnitä koura metsävaunun rungon takaosaan ja laske tukijalat lähelle maan pintaa kaatumisvaaran pienentämiseksi.
- Irrota työntövarsi traktorista.

PATRUUNA

- Ohjaa kuormainta venttiilistöltä siten, että yläkiinnitystappi (kartiotappi) voidaan asentaa paikoilleen. Kiinnitä tappi.
- Ohjaa kuormainta venttiilistöltä ja traktoria liikuttaen siten, että alakiinnitystapit voidaan asentaa kuormaimen takimmaisiiin vetovarren korviin.
- Irrota traktorin nostovarret kuormaimesta.
- Aja traktoria eteenpäin varovasti, huomioi hydraulikkaletkut.
- Kiristä ruuvit ja nosta tukijalat ylös.
- Kiinnitä metsävaunu traktorin vetokoukkuun ja tarkista kiinnitykset ja letkutus.



Patruuna aisankiinnityspukki.



Kuormain kiinnitettyä vaunun aisalla.

3-piste kuormaimen irrotus metsävaunusta:

- Laske tukijalat maahan ja aseta puomisto vaunun sivulle maahan niin, että puomisto on suorana ja koura maassa kyljellään kourat auki. Aseta puomisto niin lähelle vaunua kuin mahdollista. Kaatumisvaara on pienempi.
- Irrota ylä- ja alakiinnitystapit.
- Nosta kuormainta tukijaloilla ylöspäin.

Kaatumisvaara!

- Peruuta yhdistelmää taaksepäin varovasti.
- Irrota metsävaunu traktorista ja aja traktoria eteenpäin niin, että vetovarret asettuvat kiinnityspisteiden kohdalle.
- Kiinnitä kuormain traktoriin ohjeen mukaisesti.



Kuormain kiinnitettyä vaunuun

Laippakuormaimen kiinnitys:

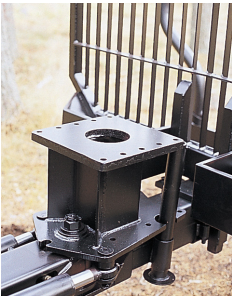
Kuormain asennetaan merkkikohtaisten kiinnitysosien avulla traktorin runkosovitteisiin tai metsävaunun pilariin.

Kuormain kiinnitetään jalustaan M20 pulteilla, joiden lujuusluokka on 10.9. Kiristysmomentti 430 Nm.

PATRUUNA

Kiinnitysosia ei saa kiinnittää eivätkä ne saa missään tilanteessa nojata traktorin turvaohjaamoon.

- Aseta perävaunun aisa vaakatasoon
- Puhdista aisan kiinnityspylvään laipan yläpinta
- Nosta varovasti kuormain aisankiinnityspylvään päälle. Käytä nostoon nostolaitetta, jonka nostoteho on riittävä
- Kohdista kiinnityslaippojen reiät ja asenna kiinnityspultit paikoilleen
- Varmista, että laipat ovat vastakkain
- Kiristä kiinnityspultit ristikkäin kahdessa vaiheessa kiristysmomenttiin 430 Nm



Laippamallin aisansovituspylväs.

KÄYTTÖ

Patruuna metsävaunut on tarkoitettu katkotun puutavaran ajoon metsässä.

4-WD –malleissa (10-4WD ja 12-4WD) hydraulinen veto lisää traktori-metsävaunu yhdistelmän kulkukykyä maastossa.

TURVALLINEN KÄYTTÖ

- Tutustu hyvin käyttö- ja varo-ohjeisiin ennen metsävaunun käytön aloittamista ja noudata ohjeita käytön aikana.
- Tarkista aina traktoria käynnistäessäsi, ettei veto ole päällä.
- Puun noston aikana laske aina tukijalat maahan ja kytke traktorin seisontajarru päälle.
- Tarkkaile aina työskentelyn aikana, ettei vaara-alueella ole ketään.
- Älä jätä käynnissä olevaa konetta koskaan yksin.
- Varmista aina yhdistelmän vakavuus erityisesti pehmeällä pohjalla tai rinteessä.
- Varmista, että näet esteettömästi koko työskentelyalueen.

HYDRAULINEN NIVELAISA

Nivelaisaa käyttämällä saat metsävaunun seuraamaan traktoria, eivätkä ajouran varrella olevat puut vaurioidu.

Ole varovainen kääntäessäsi aisaa rinnemaastossa, silloin on olemassa riski yhdistelmän kaatumisesta. Vakautta voidaan lisätä kääntämällä aisaa ylämäen puolelle.

Ohjaa nivelaisalla vaunu kulkemaan kivien ja kantojen vierestä, ettei vaunu kallistele turhaan.

PATRUUNA

Metsävaunu on sitä ketterämpi käännoksissä, mitä lähempänä teli on traktoria.

Nivelaisaa käyttämällä saadaan lisäulottuvuutta vaunuun asennetulle kuormaimelle.

ÖLJYT JA RASVAT

- Noudata käsittelyssä öljyjen ja rasvojen valmistajien ja viranomaisten antamia ohjeita ja määräyksiä.

LISÄVARUSTEET

- Ota yhteyttä valmistajaan halutessasi asentaa lisälaitteen, joka ei ole alun perin suunniteltu asennettavaksi laitteeseen.

HUOLTO-OHJEET

Turvallisuus huollossa

Huomioi nämä aina ennen huolto-, säätö-, tai puhdistustoimenpiteiden aloittamista:

- Kytke hydrauliiikan ulosotto pois päältä.
- Sammuta moottori.
- Älä koskaan avaa tai kiristä paineenalaisia letkuja tai muita hydrauliiikkakomponentteja.
- Tue puomistot tarkasti ennen hydrauliliitoksen avaamista, sillä esim. paineenalaisen liitoksen avaaminen aiheuttaa puomin erittäin nopean laskeutumisen.
- Älä koskaan laita käsiä tai muita ruumiin osia hydrauliiikkaöljysuihkun eteen.

Yleiset huolto-ohjeet

Huoltamalla kuormainta huolellisesti ja säännöllisesti edesautat sen moitteetonta toimintaa ja pitkää käyttöikää.

- Kaikissa huoltotöissä noudata aina puhtautta, varsinkin kun on kyse hydrauliiikasta.
- Pidä silmällä sylintereitä, letkuja ja liitoksia ja korjaa vuotavat kohteet välittömästi.
- Mikäli vaurio ilmenee, yritä etsiä syy mahdollisimman tarkasti. Tämä estää tekemästä tarpeetonta työtä ja lisävahinkojen syntymisen.
- Käytä aina alkuperäisiä varaosia.

HYDRAULIIKKA

Hydrauliöljyn ja -osien laatuvaatimukset

Noudata käsittelyssä öljyjen ja rasvojen valmistajien ja viranomaisten antamia ohjeita/määräyksiä.

Esitäyttö-öljynä on VALTRA HT 60. Normaalit traktorin hydrauliiikkaöljyt soveltuvat Patruuna metsäkoneille.

PATRUUNA

Hydrauliikkaletkut, -putket, -nipat ja -tiivisteet on tarkistettava aika ajoin. Korvaa rikkoontuneet osat uusilla estääksesi suurempien vahinkojen syntymisen. Paluuletkut on 1/2" SAE 100 R2AT ja paineetkut tyyppiä 1/2" SAE 100 R2AT.

Hydrauliletkun vaihto

Oikea asennus lisää letkun kestoikää huomattavasti. Noudata seuraavia ohjeita vaihtaessasi hydrauliikkaletkuja:

- Puhdista letkut liasta niin sisä- kuin ulkopuoleltakin.
- Tarkista, että letku asennetaan oikeaa reittiä. Asennuksen jälkeen tarkasta, että letku voi liikkua vapaasti kaikissa hydrauliikkaliikkeissä.
- Tarkista, ettei letku ole kiertynyt. Kiertyneellä letkulla on huomattavasti lyhyempi käyttöikä kuin oikein asennetulla.
- Tarkista asennuksen jälkeen, etteivät liitokset vuoda.

Hydraulisyylinterin tiivisteiden vaihto:

- Tue kuormain erittäin hyvin.
- Tarkista, että järjestelmä on paineeton.
- Irroita hydrauliletkut ja sylinterin tapit.
- Avaa sylinterin päätyrehvi, kerää valuva öljy talteen.
- Vedä männänvarsi ulos, tarvittaessa irroita mäntä ja vaihda tiivisteet (vältä teräviä työkaluja).
- Vältääksesi tiivisteiden rikkoontumisen asennuksen yhteydessä lisää vaseliiniä tai öljyä liukupinnoille.
- Puhdista sylinteriputki ja männänvarsi ennen kokoonpanoa.
- Kasaa ja asenna sylinteri, tarkista liitosten tiukkuus.
- Käyttöönottaessa ilmaa hydraulijärjestelmä.

Rasvaus:

Patruuna metsävaunuissa on rasvanipat seuraavissa kohteissa:

- aisan nivellaakeri 1 kpl
- aisanohjaussyylinteri 2 kpl (vas/oik)
- telikeinun akseli 1 kpl (vas/oik)
- vetorullan varsi 1 kpl (vas/oik)
- vetosilmukka 1 kpl (8+,10,12T)

Aisanohjauksen nivellaakerin rasvausta voidaan helpottaa kääntämällä aisanohjaus toiseen ääriasentoon.

Telin ja pyörän napojen rasvaus

- Irroita pyörännavan rasvakuppi ja täytä rasvalla.
- Kiinnitä rasvakuppi paikoilleen.
- Tarkista samalla pyöränlaakerien kireys.

PATRUUNA

Pyöränlaakerien kiristys

Nosta pyörä irti maasta. Heiluttele pyörää käsin. Mikäli tunnet välyksen, on laakerien välys säädettävä.

Kiristys:

- Poista navan rasvakuppi
- Irroita saksisokka ja kiristä kruunumutteria niin, ettei se enää pyöri helposti käsin pyöritettäessä.
- Avaa kruunumutteria auki noin ¼ kierrosta ja lukitse se uudella sokalla.
- Tarkista vielä pyörän pyörintä ja välys.

Aisanohjauksen laakerien kiristys

Aisanohjaus on varustettu ylä- ja alapuolisilla kartiokuulalaakereilla.

- Irroita saksisokka ja kiristä kruunumutteri tiukalle.
- Avaa kruunumutteria auki noin ¼ kierrosta ja lukitse se uudella sokalla.
- Tarkista aisanohjauksen toiminta.

Renkaiden Ilmanpaine

Rengasvalmistajan suositus maksimipaine 4,0 bar (400 kPa)

HUOLTOKAAVIO

Toimenpide	10 h	päivittäin	50 h	200 h
Kääntösynterierin letkuliitosten pitävyys	x		x	x
Pyöränlaakereiden kireys	x		x	x
Nivelaisan laakereiden kireys	x		x	x
Pankkojen kiinnitysruuvien kireys	x		x	x
Pyörän pulttien kireys	x		x	x
Aisanohjauksen laakerin kireys	x			x
Aisanohjauksen sylinterien rasvaus	x	x	x	x
Telin keinun rasvanipat	x	x	x	x
Pyörän napojen rasvaus	x		x	x
Vetosilmukan rasvaus	x		x	x
Aisanohjauksen nivellaakerin rasvaus	x		x	x
Vetorullan varren sylinterin rasvaus	x		x	x
Renkaiden kunto ja ilmanpaine			x	x

PATRUUNA

4 WD-MALLIT

HYDRAULINEN VETO

Veto soveltuu käytettäväksi vain kiinteätuottoisen hydraulipumpun kanssa. Veto on tarkoitettu jaksottaiseen käyttöön. Vältä pitkäkestoisia käyttöjaksoja öljyn kuumenemisen estämiseksi.

Kytke veto aina heti vapaalle, kun vetoa ei tarvita tai siirrytään nopeampaan ajoon.

Vetoon sopiva vaihde traktorista voidaan etsiä tyhjän vaunun avulla: jos traktorin vaihde on liian pieni, vaunun pyörät sutivat (vaunu yrittää työntää traktoria) ja jos vaihde on liian suuri, vaunun vetorullat nousevat automaattisesta ylös.

Ajoventtiilin paineenrajoitus on säädetty 180 bar.

Kytkenän ollessa asennusohjeen mukainen toimii veto seuraavasti:

Vedon kytkeminen päälle

Käännä ajoventtiilin käyttövipu työasentoon, vetorulla alkaa pyöriä ja rulla laskeutuu rengasta vasten. Kytkenän nopeus vaihtelee traktorin öljyntuotosta riippuen (2 - 10 s). Kytkenän nopeuttamiseksi voit lisätä traktorin kierroksia.

Vetorullien ollessa renkaiden välissä traktoria SAA liikuttaa ainoastaan, kun kytkin on PÄÄLLÄ asennossa. Vetorullaa ei saa käyttää ajojarruna.

Vedon suunta

Vedon suunta eteen- tai taaksepäin kytketään sähkökatkaisimesta, joka on suositeltavaa asentaa mahdollisimman helppokäyttöiseen paikkaan esim. traktorin vaihdekeppiin.

Poiskytkentä

Käännettäessä käyttövipua toiseen suuntaan nousevat vetorullat ylös. Vetorulla nousee ylös nopeammin, kun liikautat yhdistelmää hieman ja lisäät traktorin kierroksia.

VARMISTA, että rullat todella nousevat pois pyörien välistä.

PATRUUNA

ON/OFF-ohjausventtiili

Veto kytketään päälle painamalla vedon kytkin (S2) PÄÄLLE-asentoon (lukittuva). Rullat lähtevät pyörimään ja laskeutumaan. Laskeutumista voi nopeuttaa painamalla kaasua (traktori voi liikkua). Keinukytkimen ollessa PÄÄLLE-asennossa voi traktorin nopeus vaihdella välillä n. 0 - 10 km/h. Maantieajossa tulee veto kytkeä pois päältä.

Haluttaessa pysäyttää kone esimerkiksi lastausta varten, painetaan vedon kytkin keskiasentoon. Liikkeelle lähdeäessä on keinukytkin (S2) painettava PÄÄLLE-asentoon ennen traktorin vedon kytkemistä.

S1 Suunnanvaihto veto ETEEN/TAAKSE
Kone on pysäytettävä ennen ajosuunnan vaihtoa.

S2 Vedon kytkentä

Haluttaessa kytkeä veto pois käytöstä on traktori pysäytettävä. POIS-kytkintä (S2) pidetään pohjaan painettuna (jousipalautteinen) kunnes vetorullat ovat täysin ylhäällä. Useassa tapauksessa tilannetta nopeuttaa ja varmistaa kaasun käyttö traktorissa.

VARMISTA, että rullat todella nousevat pois pyörien välistä.

Joskus rullat ovat niin tiukasti renkaiden välissä, että traktorilta vaaditaan pieni heijausliike, jotta vetorullat pääsevät nousemaan ylös.

Vedon ollessa pois käytöstä katkaisin on keskiasennossa.

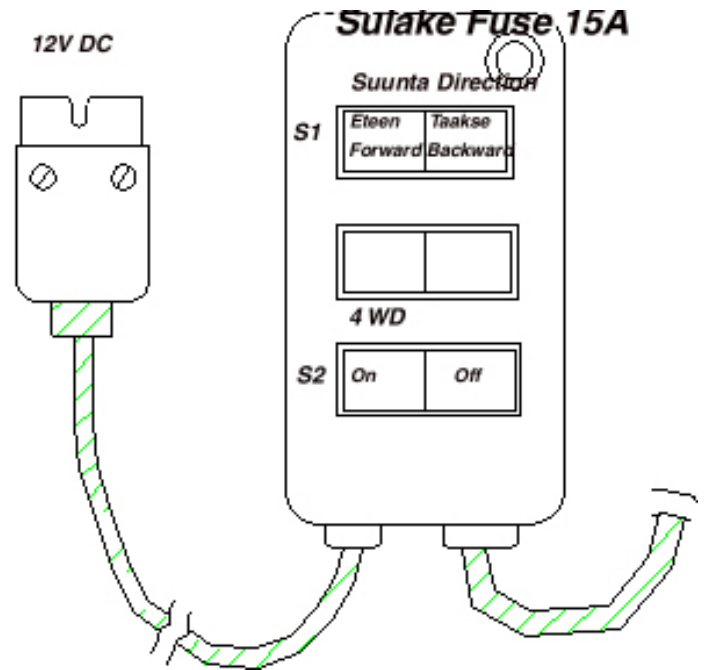
Huom! Varmistu, että sähkökytkennässä sulakkeelle tulee + (Kuva. ON/OFF- ohjaus).

HYDRAULIIKKAVARUSTUS

Järjestelmän pumppuna on traktorin voimanulosottoakseliin kiinnitettävä pumppu (45 cm^3), jonka tuotto on 75 l/min. Hydraulioöljysäiliön tilavuus on 75 litraa. Pumppu kytketään ulosottoakseliin kertojavaihteen (1:3,1) välityksellä.

Hydrauliikkavarustukseen kuuluu paine- ja paluusuodattimet, jotka on vaihdettava ensimmäisen 50 käyttötunnin tultua täyteen ja sen jälkeen aina 200 käyttötunnin jälkeen.

Säiliön öljymäärän tulee olla öljynsilman korkeudella.



PATRUUNA

JARRUT

Patruuna vaunuissa käytetään rumpujarruja.

Säännöllisin väliajoin on tarkistettava jarrukenkien ja -palojen kunto sekä jarrusylinterien toiminta.

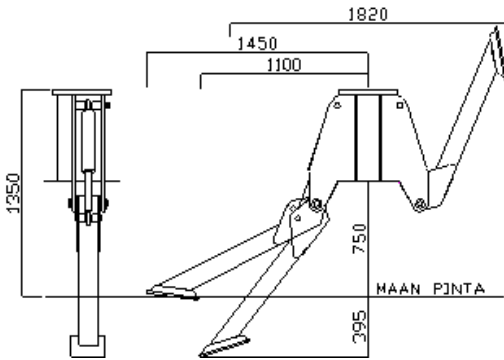
VALOSARJA

Patruuna valosarjojen jännite on 12 V ja ne kytketään traktorin takavalopistokkeeseen.

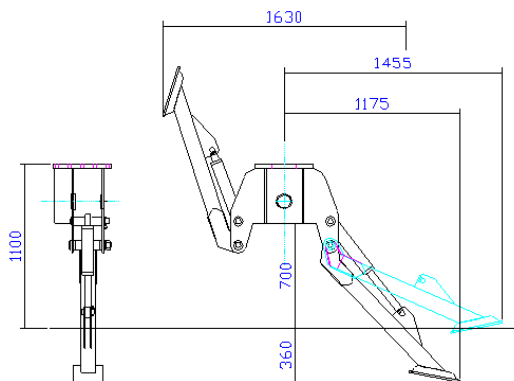
PILARI JA TUKIJALAT LAIPPAMALLIN KUORMAINTA VARTEN

Tukijalkojen sylintereiden päässä on rasvanipat ja ne on voideltava päivittäin.

Laipanpulttiliitosten kireys on tarkistettava säännöllisin väliajoin ja kiristettävä momenttiin (450 Nm).



Pilari ja tukijalat 10+ ja 12+ 4WD malleihin.



Pilari ja tukijalat 8+ ja 9+ malleihin.

PATRUUNA

VIAN ETSINTÄ

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
vetorulla ei laskeudu	ilmaa hydraulijärjestelmässä	poista ilma lukkoventtiililtä
vetorulla laskeutuu, mutta ei vedä	vetorullan moottorin kiila on mennyt rikki tai irronnut	tarkista akselin ja kartion kunto ja tilaa tarvittavat varaosat
akseli pyörii, mutta vetorulla ei	vetorullan moottorin kiila on mennyt rikki tai irronnut	tarkista akselin ja kartion kunto ja tilaa tarvittavat varaosat
vetorulla ei pidä (lipsuu)	rengaspaine liian alhainen tukivarren sylinterin tiiviste rikkoutunut	lisää ilmaa vaihda tiiviste
veto toimii eteenpäin, mutta ei taaksepäin	häiriö sähkökytkennässä	tarkista johtojen ja liittimien kunto
vetorulla laskeutuu hitaasti	traktorin öljyntuotto liian pieni likaa hydraulijärjestelmässä	kts. ohjekirjan kohta hydraulinen veto, puhdista järjestelmä

LISÄLAITTEET

Patruuna metsävaunuihin on saatavissa runsaasti lisälaitteita:

- Lisäpankko ja tolpat
- Pilari ja tukijalat laippakiinnitteisille Patruuna kuormaimille
- Aisansovituspuikki 3-piste kiinnitteiselle Patruuna kuormaimelle
- Valosarja
- Sähköinen On – Off - ohjaus aisanojaukselle ja vedolle
- Erillishydrauliikkavarustus vetäville vaunuille (Sähköinen On - Off, 75 l öljysäiliö 75 l/min pumppu, venttiilit ja suodatin).

TAKUUEHDOT

PATRUUNA-METSÄKONEET

Junkkari Oy (valmistaja) myöntää valmistamilleen tuotteille takuun, joka on voimassa 12 kuukautta koneen luovutuspäivästä asiakkaalle. Takuuta voidaan soveltaa tietyissä tapauksissa sovittujen ehtojen mukaan reklamaatioihin, jotka on tehty valmistajalle kahden vuoden kuluessa tuotteen luovuttamisesta tehtaan edustajalle tai jälleenmyyjälle.

Takuu koskee osoitettuja valmistus-, raaka-aine- ja materiaalivikoja. Takuuna korvataan takuunalainen vaurioitunut osa, mutta ei siitä aiheutunutta, muulle kuin itse koneelle tullutta lisävahinkoa, eikä myöskään välillistä vahinkoa tai menetystä. Tällaista välillistä vahinkoa tai menetystä voivat olla työn keskeytymisen tai kuljetusten aiheuttamat kustannukset, korvaavan koneen vuokra jne.

Takuuna korvattava osa toimitetaan ostajan kustannuksella siihen maahan, johon kone on alunperin toimitettu. Takuuna ei myöskään korvata maahantuonnista mahdollisesti aiheutuneita kustannuksia, eikä sen jälkeisiä sisäisiä jatkorahteja.

Epäselvissä tapauksissa takuunantajalla on oikeus pyytää palauttamaan takuuna korvattavaksi anottu osa tehtaalle takuukäsittelyä varten valmistajan pyytämine lisätietoineen. Tällöin valmistaja vastaa paluurahdista.

Takuuna ei korvata normaalista kulumisesta, huolimattomuudesta, tahallisuudesta, virheellisestä asennuksesta tai käytöstä, ylikuormituksesta eikä myöskään puutteellisesta huollosta johtuneita vikoja. Takuu ei koske kuluvia osia kuten renkaita, letkuja, liittimiä, karoja, suodattimia, sähkökaapeleita ja tiivisteitä. Takuu ei myöskään korvaa tulipalon, liikennevahingon tai muun onnettomuuden koneelle aiheuttamia vaurioita.

Takuun ehtona on, että havaittu vika ilmoitetaan lisävahinkojen välttämiseksi joko valmistajalle tai tämän edustajalle kirjallisena viipymättä, ja lisäksi aina ennen takuuajan umpeutumista. Ehtona on myös, että muissa korjaustöissä on käytetty alkuperäisiä tai valmistajan etukäteen kirjallisesti hyväksymiä osia.

Takuuanomukseen on liitettävä seuraavat tiedot: koneen tyyppi, valmistusnumero, luovutuspäivä, ostajan nimi ja osoite.

Takuu ei ole voimassa, mikäli alkuperäistä konetta tai sen käyttötarkoitusta on muutettu tai siihen on liitetty lisävarusteita ilman valmistajan kirjallista suostumusta.

Takuu raukeaa, mikäli kone vaihtaa omistajaa takuuajana.

VALMISTAJAN JA HUOLLON YHTEYSTIEDOT:

Valmistaja



62375 YLIHÄRMÄ
Puhelin 06- 483 5111
Fax 06- 483 5295
sähköposti junkkari@msk.fi
www.junkkari.fi

VARAOSATILAUS

Puhelin 06- 483 5111
Fax 06- 483 5210
sähköposti junkkari@msk.fi

Tilatessasi varaosia, anna aina seuraavat tiedot:

- Koneen tyyppi
- Koneen sarjanumero
- Varaosan tyyppi
- Varaosanumero
- Nimesi ja osoitteesi
- Toimitustapa

Älä tilaa osaa pelkän numeron perusteella, vaan vertaa osaa varaosakuvaston kuvaan varmistaen, että tilaat juuri oikean komponentin.

PATRUUNA

VALMISTAJAN TIEDOT



Junkkari

Junkkari Oy
Pohjanmaanväylä 5
62375 YLIHÄRMÄ FINLAND
Phone 358-(0)6 - 483 5111
Fax 358-(0)6 - 484 6401
e-mail: junkkari@msk.fi
www.junkkari.fi

872920P