

AVANT®

Työlaitteen käyttöohje

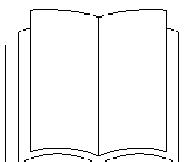


Perävaunu hydraulisella kipillä

Tuotenumero: 300-700-sarjan kuormaajiin:

A2949

A21200



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

Säilytä käyttöohje myöhempää tarvetta varten.

Valmistaja:

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


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

SISÄLLYS

1.	Alkusanat	3
2.	Käyttötarkoitus	3
3.	Turvallisuusohjeita perävaunujen käyttöön.....	3
4.	Tekniset tiedot.....	5
5.	Perävaunun käyttöönotto.....	7
5.1.	Renkaiden asentaminen.....	7
5.2.	Kuormaajaan vetokoukku	7
5.3.	Perävaunun kiinnittäminen ja irrottaminen	8
5.4.	Hydrauliikkaliittimien kiinnittäminen ja irrottaminen.....	9
6.	Perävaunun käyttö	10
6.1.	Laitojen avaaminen ja poistaminen.....	11
6.2.	Perävaunun kippaaminen	11
6.2.1.	Kuormaajan hydrauliiikan takauelosoton käyttäminen.....	12
6.3.	Työskentely kaltevassa maastossa ja epätasaisilla alustoilla	12
7.	Kunnossapito ja huolto	12
7.1.	Varastointi.....	13
7.2.	Voitelu.....	13
8.	Takuuehdot	14

Liite: EY-Vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

	<p>Tämä turvallisuussymboli viittaa tärkeisiin turvallisuusohjeisiin tässä käyttöohjeessa. Se varoittaa välittömästä vaarasta, joka saattaa aiheuttaa vakavia henkilö- ja omaisuusvahinkoja</p> <p>Lue huolellisesti symbolin lähetyvillä oleva varoitusviesti ja huolehdi, että muutkin käyttäjät tuntevat varoitukset, henkilöiden turvallisuus on kyseessä.</p>
---	--

Tämä huomiosymboli viittaa laitteen oikeaa käyttöä ja kunnossapitoa koskeviin kohtiin.



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

Tässä käyttöohjekirjassa esitettyjen turvallisuusohjeiden lisäksi on huomioitava myös työsuojeluun liittyvät asetukset, paikalliset lait ja asetukset laitteen käytöstä. Erityisesti perävaunun tiellä käyttöä koskevat säädökset on huomioitava. Ota selvää voimassa olevista asetuksista ennen perävaunun käyttöönottamista. Jatkuvan tuotekehityksen johdosta jotkin tässä käyttöohjeessa esitetyt yksityiskohdat saattavat poiketa omistamistanne laitteista. Pidätämme oikeuden muuttaa ohjekirjan sisältöä ilman velvollisuutta ilmoittaa muutoksista. Tämä ohje on laitteen alkuperäinen ohje.

1. Alkusanat

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

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

2. Käyttötarkoitus

AVANT perävaunut on tarkoitettu erityisesti irrallisen materiaalin, kuten esimerkiksi maa-aineksen, lumen tai hiekan kuljettamiseen. Perävaunuja on kaksi mallia, joiden käytössä tulee huomioida kantavuudet, turvallisuusohjeet sekä suositukset. Molemmissa perävaunumalleissa on hydraulitoiminen lavan kippaus, jonka avulla lava voidaan tyhjentää kuljettajan paikalta. Hydraulista kippausta varten kuormaaja on oltava varustettu perävaunun mallista riippuen joko 1- tai 2-toimisella hydrauliiikan takaulosotolla.

Sivu- ja takalaidat ovat avattavia ja ne voidaan tarvittaessa poistaa myös kokonaan, jolloin karrin pohja on täysin tasainen. Kevyempien materiaalien kuljetusta varten voidaan pienempään vaunumalliin asentaa lisälaidat, joiden avulla vaunun tilavuutta voidaan kasvattaa turvallisesti ja helposti. Suuremmassa perävaunumallissa lisälaidat ovat vakiona. Erillisten lisälaitarakennelmien käyttäminen on kielletty.



Perävaunu on tarkoitettu kiinnitettäväksi ainoastaan Avant-kuormaajiin tai muihin riittävän järeisiin puutarhatraktoreihin tai mönkijöihin. Vaunua ei saa kytkeä autoon tai traktoriin, eikä se sovellu tieliikennekäyttöön. Ota selvää voimassa olevista asetuksista ja rajoituksista, ennen kuin käytät perävaunua millään tiealueella.

Perävaunut on suunniteltu mahdollisimman huoltovapaiksi. Käyttäjä voi suorittaa tavalliset kunnossapitoon liittyvät tehtävät itse. Hydrauliiikan tai rakenteiden korjaaminen on jätettävä ammattilaisen tehtäväksi. Tutustu käyttöohjeessa oleviin huolto- ja kunnossapitoa koskeviin ohjeisiin. Mikäli teillä on laitteen käyttöön tai huoltoon liittyviä lisäkysymyksiä, tai tarvitsette varaosia tai huoltoa, ottakaa yhteyttä omaan AVANT-jälleenmyyjäänne.

3. Turvallisuusohjeita perävaunujen käyttöön

Muistathan, että turvallisuus rakennetaan useista eri tekijöistä. Kuormaajan ja työlaitteen yhdistelmä on hyvin voimakas ja voi väärin tai huolimattomasti käytettynä aiheuttaa vakavia henkilö- tai omaisuusvahinkoja. Perehdy sen vuoksi huolellisesti sekä kuormaimen että työlaitteen käyttöohjekirjoihin ja oikeaan kunnossapitoon ennen käyttöönottoa. Älä käytä työlaitetta, ellet ole täysin perehtynyt sen käyttöön ja siihen liittyviin vaaroihin.

Näiden ohjeiden tarkoitus on auttaa:

- käyttämään laitetta turvallisesti ja tehokkaasti
- huomioimaan ja ehkäisemään mahdolliset vaaraa aiheuttavat tilanteet
- pitämään laite kunnossa ja pitkäikäisenä



- Irtoava tai heilahtava perävaunu aiheuttaa puristumisen sekä iskun vaaran. Varmista, että perävaunu on lukittu vetokuulaan kunnolla.



- Perävaunu voi kaatua erityisesti lavan ollessa nostettuna. Älä koskaan poistu kuljettajan paikalta perävaunun ollessa nostettuna. Mikäli materiaali ei valu kärrystä kipattaessa, laske lavaa alemmaksi, ennen kuin yrität avustaa lavan tyhjenemistä muilla apuvälineillä. Älä heiluta lavaa kippitoiminnon tai kuormaajan avulla.
- Perävaunun lavan pitäminen nostettuna aiheuttaa sekä tasapainon menettämisen vaaran että lavan väliin puristumisen vaaran. Pidä perävaunun lava laskettuna täysin ala-asentoonsa ja käytä kippaustoimintoa vasta lopullisella tyhjennyspaikalla. Ajaminen lavan ollessa nostettuna on kielletty tyhjennykseen liittyvää lyhyttä siirtymistä lukuun ottamatta. Lavaa ei saa jättää nostetuksi.
- Käyttöolosuhteisiin nähden liian raskas kuorma johtaa kuormaajan hallittavuuden heikkenemiseen. Suurinta kantavuutta ei voida pitää suurimpana turvallisena kuormituksena, vaan kuorma on sovitettava käyttöolosuhteiden mukaisesti huomioiden myös kuormaajan malli. Huolehdi, että perävaunua ei kuormata liian raskaaksi. Takuu ei korvaa ylikuormasta johtuvia vaurioita.
- Epätasainen kuorma voi johtaa tasapainon tai kuormaajan ohjattavuuden heikkenemiseen. Kuormaa perävaunu mahdollisimman tasaisesti sekä sivu- että pitkittäissuunnassa. Huolehdi, että perävaunun aisalle kohdistuu riittävästi painoa, ja että aisa ei ole milloinkaan kuormaajan perää nostava.
- Perävaunussa olevan materiaalin heiluminen voi vaikuttaa kuormaajan hallittavuuteen sekä perävaunun tasapainoon. Estä vaunussa olevan materiaalin liikkuminen.
- Kuormaaja ja perävaunu voivat lähteä liikkeelle kaltevalle alustalle pysäköitynä tai kuormauksen aikana. Pysäköi perävaunu aina tasaiselle alustalle ja varmista riittävästä tuennasta riippumatta siitä, että onko perävaunu kytketty kuormaajaan vai ei.
- Huomioi maaston muodot ja muut ympäristön vaarat, kuten kuljettajan alueelle ulottuvat oksat ja puut. Ota käyttöympäristö ja siellä mahdollisesti muut työskentelevät henkilöt ja liikkuvat koneet huomioon.
- Tutustu kuormaajan ohjainlaitteisiin turvallisella alueella. Pehdy erityisesti sekä työlaitteen että koneen turvalliseen pysäyttämiseen.
- Sammuta kuormaajan moottori ennen mitään huolto- tai säätötoita.
- Älä tee perävaunun rakenteeseen muutoksia, jotka muuttavat sen turvallisuutta.
- Lue myös kuormaajaa koskevat turvallisuusohjeet kuormaajan ohjekirjasta.



Perävaunun hallinnan opettelu sekä yhdistelmän peruuttaminen voivat vaatia erillistä harjoittelua. Tutustu hallintaan turvallisella ja esteistä vapaalla alueella.



Huomaa, että perävaunun lava voidaan laskea alas, vaikka kuormaajan moottori olisi sammutettuna. Lava voi laskea myös vian seurauksena. Älä koskaan mene nostetun lavan alle tai jätä lavaa nostetuksi myös kaatumavaaran vuoksi.



Kuormatun perävaunun kokonaismassan ei tulisi ylittää kuormaajan suurinta kuormattua massaa. Lastaa kuormaajaan käyttöolosuhteinen mukainen kuorma arvioimalla esimerkiksi sivulla 10 esitetyn taulukon 3 avulla.



Henkilöiden kuljettaminen perävaunulla on ehdottomasti kielletty. Tilapäinenkin kyyditseminen voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

Muista myös asianmukainen pukeutuminen



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



- Käytä suojaavia käsineitä hydrauliletkuja käsiteltäessä.
- On suositeltavaa, että käytät pitäväpohjaisia jalkaa suojaavia turvajalkineita kuormaajan kanssa työskenneltäessä.

4. Tekniset tiedot

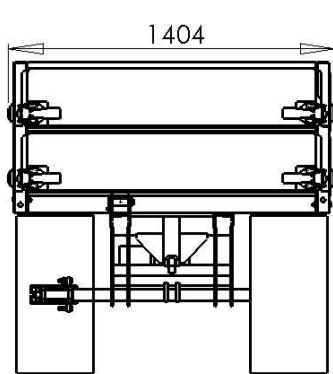
Taulukko 1 – Perävaunujen tekniset tiedot

Tuotenumero	A2949	A21200
Pituus:	2500 mm	2950 mm
Leveys:	1120 mm	1420 mm
Laidan korkeus maasta, yhdet laidat:	1250 mm	1320 mm
Korokelaidat, 270 mm:	A45193	vakiovaruste
Kuormatilan mitat:		
Pituus	1760 mm	2250 mm
Leveys	1010 mm	1250 mm
Korkeus (korokelaidoilla)	270 mm (550 mm)	270 mm (550 mm)
Kuormatilan tilavuus:		
Yhdellä laidalla	0,48 m ³	0,76 m ³
Kaksoislaidoilla	0,98 m ³	1,55 m ³
Kantavuus:	1200 kg	1800 kg
Omapaino:	290 kg	500 kg
Kippauskulma:	54°	53°
Rengaskoko:	23*8.5 – 12"	320/60 – 12"
Renkaiden ilmanpaine:	2,0 – 2,3 bar	2,0 – 2,3 bar
Suurin vetonopeus:	25 km/h	25 km/h
Hydraulitoiminto:	2-toiminen	2-toiminen
Suurin hydraulienegian syöttö:	225 bar, 40 l/min	225 bar, 40 l/min
Soveltuva AVANT-kuormaaja:	200 series 400-700 series	500-700 series

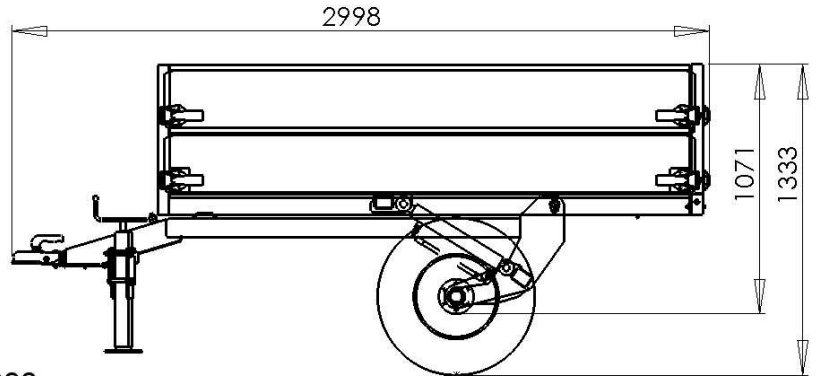
Seuraavassa on esitetty perävaunujen mitat sekä tarrat ja merkinnät, joiden tulee löytyä laitteesta. Uusi varoitustarrat, mikäli ne ovat kuluneet epäselviksi tai irronneet kokonaan. Uusia tarroja saat jälleenmyyjäsi kautta tai kannessa mainittujen yhteystietojen kautta.



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



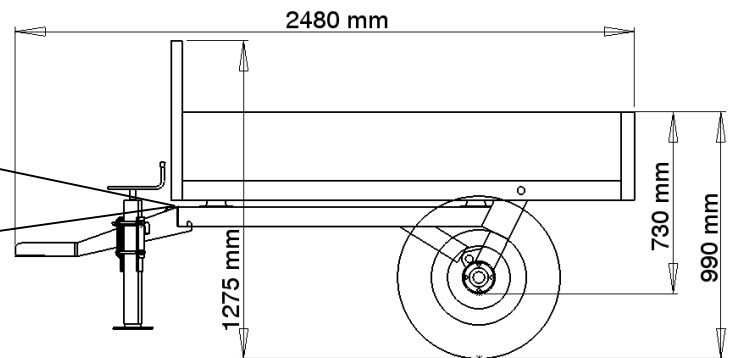
A21200



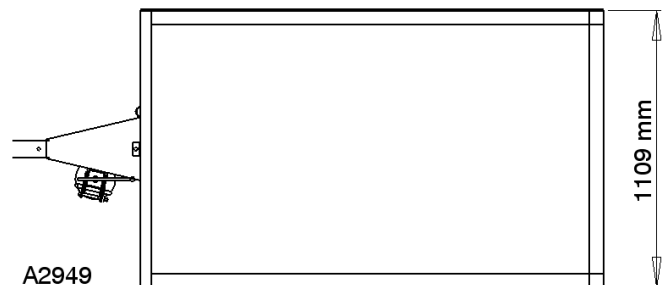
Taulukko 2 – Tarrojen varoitusviesti

Tarra	Selitys
A46771	Lue käyttöohjeet ennen käyttöä.
A46803	Puristumisvaara, pysy etäällä liikkuvista osista.

Varoitusmerkintöjen sijainti



A2949



CE			
	Ylötie 1 FIN-33470 YLÖJÄRVI		
TYPE	Axxxxx	No.	00000
Year	2010	kW	kg

Työlaitteen tunnistuskilpi



A46771



A46772

5. Perävaunun käyttöönotto

Renkaiden sekä mallin A2949 vetokidan asentamisen jälkeen perävaunut ovat käyttövalmiita. Lue seuraavat käyttöönottoa ja kiinnittämistä koskevat ohjeet, jotta perävaunun kytkeminen ja irrottaminen sujuvat turvallisesti.

Kuormaajan vetokoukku voidaan asentaa itse. Kippaustoimintoa varten kuormaajassa on oltava perävaunun mallista riippuen joko 1- tai 2-toiminen hydrauliiikan takauosotto. Takauosoton asentaminen on jätettävä huollon tehtäväksi.

5.1. Renkaiden asentaminen

Kuljetuskoon pienentämiseksi perävaunun renkaat toimitetaan erikseen. Pyöränmutterien kiristämiseen tarvitaan pitkä 17 mm avainta. Kiristä pyöränmutterit ristiin noin 150 Nm kireyteen. Tarkista renkaiden ilmanpaine sekä kiinnitysmuttereiden kireys säännöllisesti.



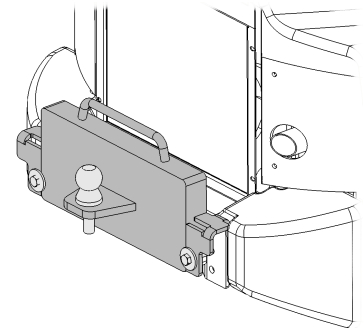
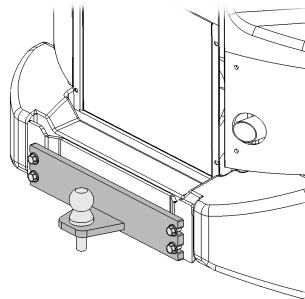
Huolehdi, että perävaunun nostaminen tehdään turvallisesti asianmukaisten nostoapuvälineiden avulla. Myös trukkihaarukoilla varustettua kuormaajaa voidaan käyttää renkaiden asennuksen apuna. Varo, ettei perävaunu pääse heilahtamaan tai putoamaan renkaiden asennuksen aikana. Käytä tuentaan esimerkiksi kuormalavoja.

Vetopään asentaminen malliin A2949:

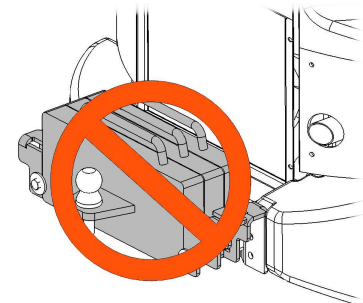
Vetopään asennusruuvit ovat vetoaisan päässä. Asenna vetopää ja kiristä ruuvit hyvin. Tarkista ruuvien kireys säännöllisesti.

5.2. Kuormaajaan vetokoukku

Kuormaajan vetokoukku voidaan asentaa erillisenä asennuslevynä tai vetokoukulla varustettua lisätakapainoa käyttäen. Kiinnitä lisätakapaino aina asennusruuvien avulla ja varmista ruuvien kireys.



Käytä ainoastaan yhtä, vetokoukulla varustettua lisätakapainoa perävaunun kytkemiseksi. Useampien lisäpainojen käyttäminen voi johtaa kiinnitysosien rikkoutumiseen raskasta kuormaa käsiteltäessä.



Huonosti kiinnitetty vetokoukku voi aiheuttaa vaaratilanteen perävaunun irtoamisen tai heilahtamiseen vuoksi tai kuormaajan rakenteiden vaurioituessa. Varmista, että vetokoukku, sen kiinnityslevy sekä kuormaajan takapaino tai takasuoja ovat kunnolla kiinnitettyjä.



Kuormaajan ohjattavuus heikkenee, mikäli kuormaajan taka-akselille kohdistuu huomattavasti suurempi kuorma kuin etuakselille. Kun kuormaajaan on asennettu takasivupainot (180 kg sarja), ei perävaunua voida lastata täyteen. Käytä ainoastaan vetokoukun asennuslevyä A31417.

5.3. Perävaunun kiinnittäminen ja irrottaminen

Perävaunun kytkeminen on helppoa ja nopeaa, mutta se on syytä tehdä huolella. Irtoava perävaunu voi heilahtaa tai liukua käyttäjän tai muiden henkilöiden päälle. Vaaratilanteiden välttämiseksi noudata aina seuraavilla sivuilla kuvattuja perävaunun kiinnitysohjeita. Muista myös kappaleessa 3 sekä kuormaajan ohjekirjassa esitetyt turvallisuusohjeet. Perävaunun kiinnittäminen tai irrottaminen tulisi tehdä ainoastaan tasaisella alustalla perävaunun yllättävien liikkeiden välttämiseksi.

Perävaunun kiinnittäminen vetokuulaan:

1. Aja kuormaajan vetokuula mahdollisimman lähelle perävaunun vetopäätä.
2. Nosta vetopäätä kiertämällä kampea myötöpäivään tarpeen mukaan. Kun karrin vetopää ja kuula ovat kohdakkain, laske vetopää kuulan päälle pitäen samalla lukituskahvaa nostettuna.
3. Varmista, että karrin lukitus on lukittunut vetokuulaan. Vetokidan sivussa on värillinen ilmaisimen (punainen-vihreä-punainen). Kun perävaunu on luittu, tulisi ilmaisimen osoittaa vihreälle alueelle.
4. Kierrä karrin tukijalka ylös ääriasentoonsa ja nosta koko tukijalkaa ylemmäksi tappikiinnityksen avulla.



Perävaunun ja kuormaajan välisellä alueella on puristumisen vaara. Perävaunu tai kuormaaja voivat liikkua yllättäen. Lisäksi perävaunu tai sen aisa voi heilahtaa äkisti. Kiinnitä tai irrota perävaunu vain tasaisella alueella. Varmista, että kuormaajan käsijarru on kytketty. Varmista myös tyhjän perävaunun paikallaan pysyminen käyttämällä pyöräkiiloja.



Tukijalan painuminen maahan voi johtaa puristuksiin jäämiseen. Varmista, että alusta on riittävän kantava. Aseta tukijalan alle laatta tarvittaessa.



Lastattu perävaunu voi heilahtaa tai lähteä yllättäen liikkeelle, kun sitä irrotetaan. Raskasta liikkeelle lähtevää vaunua ei voida hallita käsivoimin. Tämän riittävästä tuennasta on varmistuttava vaunua kuormattaessa tai sitä irrotettaessa. Lavan on oltava ala-asennossa, kun perävaunua kiinnitetään tai irrotetaan.

Pidä perävaunun vetopäätä sekä kuormaajan vetokuula puhtaana. Älä anna vetopään jäädä maata vasten; käytä aina perävaunun tukijalkaa.

5.4. Hydraulikkaliittimien kiinnittäminen ja irrottaminen

Perävaunun mallista riippuen vaunussa on joko yksi tai kaksi hydrauliletkua. Kytke yksittäinen liitin kuormaajan siniseen liittimeen (paine 1). Tarkista liittimien järjestys kuormaajan käyttöohjekirjasta.



Hydrauliletkujen kytkeminen tai irrottaminen järjestelmän ollessa paineenalaisena voi johtaa tahattomiin liikkeisiin tai vakavia vammoja aiheuttavaan korkeapaineiseen nestepurkaukseen. Älä koskaan kytke tai irrota pikaliittimiä tai käsittele muita hydraulikomponentteja työhydrauliikan käyttövipun ollessa lukittuna päälle tai järjestelmän ollessa paineellinen. Sammuta kuormaaja ja vapauta järjestelmän paine ennen liittinten kytkemistä tai irrottamista.

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

Pikaliittinten kiinnittäminen:

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

Liittimet kytketään takausottoon työntämällä liitin suoraan vastakappaleeneensa. Letku(t) tulee liittää kuormaajaan siten, että värillisellä suojakorkilla merkitty letku kytketään vastaavaan kuormaajan liittimeen. Huomaa, että kuormaajan ja perävaunun suojatulpat voidaan käytön aikana kiinnittää toisiinsa, jolloin ne keräävät vähemmän likaa. Kun tavanomaisia pikaliittimiä irrotetaan, vapautuu pieni määrä öljyä. Käytä suojakäsiä ja pidä puhdistusliina saatavilla pitääksesi laitteet puhtaina.



Liittinten irrottaminen:

Ennen liittinten irrottamista laske työlaite tukevalle ja tasaiselle alustalle. Käännä kuormaajan työhydrauliikan hallintavivut pois käytöstä. Letkut irtoavat takaulostosta vetämällä.



Irrottaessasi perävaunua irrota aina ensin hydraulikkaliittimet ennen vaunun irrottamista letkuvaurion ja sitä mahdollisesti seuraavan öljyroiskeen välttämiseksi. Laita liittimien suojatulpat paikalleen estääksesi lian joutumista hydraulijärjestelmään.

Hydrauliikan jäännöspaineen vapauttaminen:

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

6. Perävaunun käyttö

Tarkasta perävaunu ja työskentelyalue vielä ennen työskentelyn aloittamista. Varmistu, että työskentelyalueella ei ole suuria kiviä tai muita esteitä, jotka voivat johtaa perävaunun kaatumiseen. Työlaitteen sekä käyttöympäristön tarkastaminen ennen käyttöä kuuluvat turvallisuuden ja parhaan mahdollisen työskentelytuloksen varmistamiseen.



- Tarkista, että perävaunu on kunnolla kytketty. Tarkista myös, että kuormaajan vetokoukun kiinnitys on kunnossa.
- Tarkista, että perävaunun renkaissa on sopiva paine. Tarkista myös perävaunun yleiskunto.
- Tarkista perävaunun vetopää säännöllisesti. Lue luvussa 7 esitetyt kunnossapito- ja huolto-ohjeet.
- Vältä perävaunun ylikuormaus. Arvioi kuljetettavan materiaalin paino alla esitetyn taulukon 3 avulla. Sovita kuorma käyttöolosuhteiden ja kuormaajamaliin mukaisesti.
- Käytä kippaustoimintoa vain kuljettajan paikalta.
- Varmista, että kuormaajaa ja perävaunua käytetään turvallisella ja tarkoitetulla tavalla.
- Älä käytä perävaunua henkilöiden kuljettamiseen tai työskentelyalustana.



Vaunun kaatumisen mahdollisuus sekä vaunun liikkuminen aiheuttavat vakavien henkilövahinkojen tai hengenvaaran riskin. Varmista, että perävaunun työskentelyalueella ei ole muita ihmisiä. Älä päästä muita perävaunun sivuille tai taakse 3 metriä lähemmäksi, tai perävaunun ja kuormaajan väliselle puristumisvaara-alueelle.

Taulukko 3 – Materiaalien tyypillisiä tiheyksiä kantavuuden arviointia varten sekä vaunujen tilavuudet

Tietoja voidaan käyttää kuorman massan arviointiin. Taulukon materiaalitiedot ovat suuntaa-antavia. Todelliset tiheydet riippuvat hyvin paljon materiaalin kosteudesta ja tiivyydestä.

Materiaali	Materiaalin tiheys, (suuntaa-antava), kg / l (t / m ³)
Lumi	0,1 - 0,8
Hake	0,15 - 0,3
Pelletti	n. 0,65
Turve	0,4 - 0,7
Pintamaa	1,5 - 1,8
Hiekka	1,5 - 2
Sora	1,7 - 1,9
Murske, louhe	1,65 - 2,6

Perävaunun kuormatilan tilavuus:		
Tuotenumero	A2949	A21200
Yhdellä laidalla	0,48 m ³	0,76 m ³
Kaksoislaidoilla	0,98 m ³	1,55 m ³
Kantavuus	1200 kg	1800 kg

Taulukko auttaa välttämään liian suuren kuorman lastaamisen. Kuorman paino tonneina saadaan kertomalla kuormatilan tilavuus materiaalin tiheydellä.

Esimerkki: Vaunu A2949 täytetään pintamaalla laitojen tasalle (yhdet laidat). Kuorma painaa maan todellisen tiheyden mukaan välillä $0,48 \cdot 1,5 = 0,72$ (eli 720 kg) ja $0,48 \cdot 1,8 = 0,864$ (eli n.870 kg). Kantavuutta on arvioitava tiivyyden sekä kuorman tasaisuuden mukaisesti.



Vältä kuormaajan hallinnan menettäminen tai vaunun kaatuminen kuormaamalla vaunu olosuhteiden mukaisesti. Epätasaisella alustalla perävaunun suurinta kantavuutta ei voida saavuttaa, sillä kuormaajan hallittavuus heikkenee vaunun ollessa kytkettynä. Suurinta kuormaa voidaan käyttää vain hyvissä olosuhteissa alustan ollessa hyvin tasainen.



Tukijalan vaurioitumisen estämiseksi varmista, että tukijalka on nostettu täysin yläasentoonsa ennen perävaunun siirtämistä.



Huolehdi, että perävaunun aisalle ja kuormaajan vetokoukulle kohdistuu aina riittävä kuormitus. Aisapaino ei saa olla negatiivinen, sillä tällöin kuormaajan hallittavuus heikkenee merkittävästi. Myös äkillisesti nouseva vetopää voi aiheuttaa iskun vaunua irrottaessa.

6.1. Laitojen avaaminen ja poistaminen

Laitojen lukituksen avaamisen jälkeen laidat voidaan poistaa nostamalla suoraan ylös. Pidä laidat kiinnitettynä ja lukittuina aina siirtymäajan aikana. Laitojen ylimääräinen korottaminen on kielletty.

6.2. Perävaunun kippaaminen

Käytä perävaunun kippaustoimintoa ainoastaan kuljettajan paikalta ja vasta lopullisella tyhjennyspaikalla. Varmistu, että kippaaminen on turvallista huolehtimalla alustan tasaisuudesta sekä pitämällä muut henkilöt riittävän kaukana kaatumisvaaran vuoksi. Avaa vaunun takalaita ennen kippaamisen aloittamista. Nosta lava hitaasti ja rauhallisesti. Lavan ollessa nostettuna varo heiluttamasta vaunua.

Laske lava ennen kuljettajan paikalta poistumista alas sekä välittömästi tyhjennyksen jälkeen. Mikäli perävaunun hydraulisyylinterissä on ilmaa, lava laskee nytkähdellen. Ilma poistuu sylinteristä tavallisen käytön yhteydessä.



Kippiä käytettäessä kärry voi kaatua, sillä painopiste nousee korkealle. Myös voimakas sivutuuli voi vaikuttaa perävaunun tasapainoon. Kippiä käytettäessä alustan on oltava sivusuunnassa tasainen. Huolehdi, että kärryn sivuilla ei ole muita henkilöitä 3 metriä lähempänä kaatumisvaaran vuoksi. Kippiä ei saa käyttää, mikäli kaatumisen mahdollisuus on olemassa.



Vältä puristumisen sekä materiaalin putoamisen vaara avaamalla perävaunun perälaita ennen kippaustoiminnon aloittamista. Laske kippiä alemmaksi ennen kuin siirät vaunuun jäänyttä materiaalia. Älä koskaan mene nostetun lavan alle.



Esimerkiksi rakennusten räystääisiin, puun oksiin tai matalalla roikkuviin sähköjohtimiin osuminen voi aiheuttaa vakavan vaaratilanteen kaatumisen lisäksi. Varmistu, että perävaunun yläpuolella on riittävästi vapaata tilaa kipattaessa.



Äkilliset heilahdukset vaikuttavat perävaunun tasapainoon kippaessa. Älä käytä joystickin sähköisiä katkaisijoita kippaustoiminnossa. Aja kuormaajalla rauhallisesti välttämällä äkillistä kiihdyttämistä, hidastamista tai nykäisyä. Liikuta kuormaajan takahydrauliikan käyttövipua rauhallisesti pienellä liikkeellä ja pienellä moottorin kierrosluvulla. Älä yritä heiluttaa lavaa hydrauliikan tai kuormaajan avulla.

6.2.1. Kuormaajan hydrauliikan takauelosoton käyttäminen

Kuormaajan hydrauliikan takauelosoton ohjaus riippuu kuormaajan mallista sekä takahydrauliikan toteutuksesta. Lisätietoja saat kuormaajan ohjekirjasta.

- 200-sarjan kuormaajissa on puomissa oleva vipu käännettävä ”rear” -asentoon. Tämän jälkeen perävaunun kippausta ohjataan työhydrauliikan käyttöpolkimella.
- 400- ja 500-sarjan kuormaajissa valitaan takauelosotto käyttöön kojetaulun sähkökatkaisijan avulla. Kun katkaisija on kytkettynä, takauelosottoa ohjataan kuormaajan työhydrauliikan käyttövipun avulla.
- 525LPG sekä 600- ja 700-sarjan kuormaajissa takauelosottoa hallitaan erillisen ohjausvivun avulla. Älä käytä sähköistä ohjausta ja pidä pumppujen valintavipu yhden pumpun asennossa.

6.3. Työskentely kaltevassa maastossa ja epätasaisilla alustoilla

Kuormaajan veto- ja jarrutuskyvyn riittävyden varmistamiseksi yli 1000 kg:n kokonaiskuormaa käsiteltäessä jyrkässä rinteessä ajaminen on kielletty. Suurin sallittu pitkittäissuuntainen kaltevuus on 10°. Aja rinteessä hitaasti ja vältä äkillisiä nopeuden tai suunnan muutoksia. Kaltevassa maastossa tai mäessä kuormattaessa tarvitaan erityistä huolellisuutta. Kippiä ei saa käyttää sivuttaisen epätasaisessa maastossa kaatumavaaran vuoksi. Kaltevilla alustalla on varmistettava pyäsköitävän yhdistelmän paikallaan pysyminen.

7. Kunnossapito ja huolto

Perävaunujen kunnossapitoon kuuluvat puhdistuksen ja säännöllisen voitelun lisäksi hydraulikomponenttien kunnan tarkkailu.

Pidä perävaunu puhtaana ja säilytä se siten, että vetopää tai hydrauliikkaletkut eivät ole maata vasten. Puhdistuksessa voit käyttää painepesuria ja sopivaa laimeaa pesuainetta. Älä kuitenkaan suihkuta suoraan kohti hydraulikomponentteja tai tarroja. Avaa sivulaitojen lukitukset säännöllisesti estääksesi niiden jumitutumisen. Lukot voi voidella sopivalla öljyllä toiminnan varmistamiseksi. Ota tarvittaessa yhteys huoltoon varaosien tai huoltopalveluiden saamiseksi.

Tarkasta hydrauliikkaletkut ja -komponentit kuormaajan ollessa sammutettuna ja paine vapautettuna. Korjaa kaikki vuodot heti havaitsemisen jälkeen, sillä pieni vuoto voi nopeasti muuttua suureksi. Älä käytä laitetta, mikäli olet havainnut vian hydrauliikkajärjestelmässä. Vuotava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Neste on myös ympäristölle haitallista.

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



Nostetun lavan alle meneminen tai kurkottaminen aiheuttaa puristumisen ja puristuksiin jäämisen vaaran. Perävaunun lava on pidettävä täysin laskettuna kaikkien huoltotöiden aikana. Älä koskaan mene tai kurkota nostetun lavan alle.



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



7.1. Varastointi

Tue vaunu huolellisesti varastoinnin aikana ja estä luvaton käyttö. Aseta tukijalan alle esimerkiksi puunkappaleet siten, että tukijalka ei ole suoraan maata vasten. Perävaunu tulee varastoida sateelta suojattuna. Suojaa myös vaunun vetopää erikseen. Vaunuun ei saa jättää vettä seisomaan pohjalevyn sekä metallirakenteiden pitkän käyttöiän varmistamiseksi.

Ennen pitkiä säilytyskausia paikkaa irronnut maalipinta tai suojaa näkyvät metallipinnat sekä sylinterien varret öljyllä. Voitele perävaunu huolellisesti alla esitetyn mukaisesti. Pitkäaikaisen varastoinnin aikana vaunun renkaat voivat painua. Varmista renkaiden sopiva ilmanpaine ja siirrä vaunua säännöllisesti hieman.

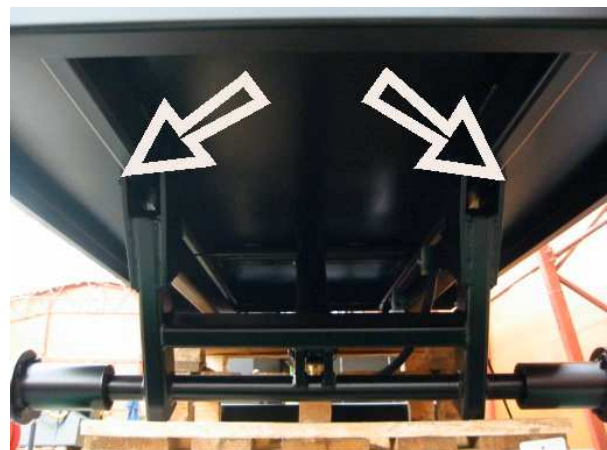
7.2. Voitelu

Perävaunussa on yhteensä 7 voitelupistettä, joihin tulee lisätä pieni määrä voitelurasvaa noin 10 käyttötunnin välein. Vaativissa ja likaisissa olosuhteissa voitelu on suoritettava useammin.

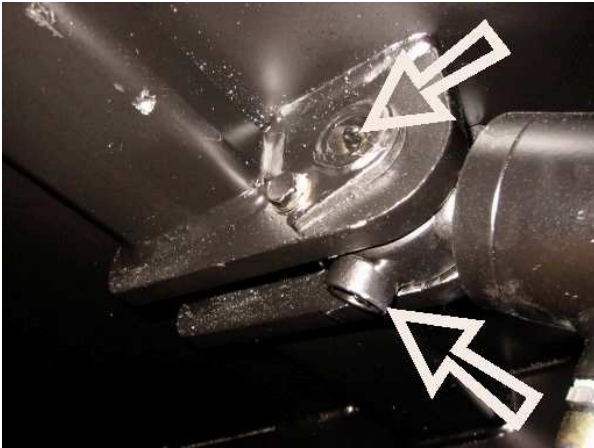
Voitelupisteiden lisäksi myös vetokita tulisi voidella säännöllisesti. Pieni määrä öljyä tulisi lisätä myös sivulaitojen lukituksiin.



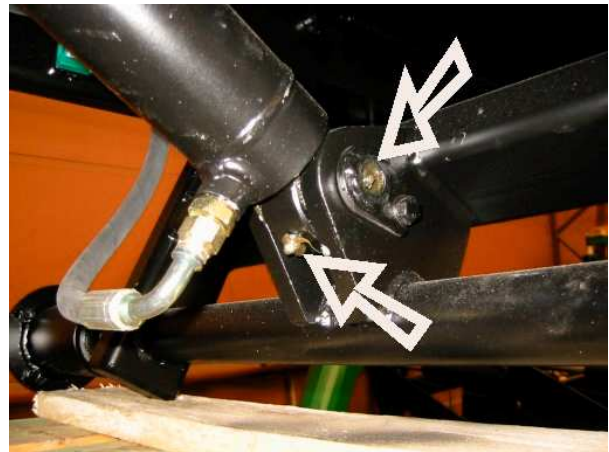
Vetolaitteen nostotunkki



Kippinivelet



Nostosylinterin alapää



Nostosylinterin yläpää

8. Takuuehdot

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

Takuun puitteissa korvataan korjauskustannukset seuraavasti:

- Työkustannukset korvataan, mikäli tehdas ei itse suorita korjausta.
- Viallisten komponenttien tai tarvikkeiden tilalle tehdas toimittaa uudet.

Tapauskohtaisesti tehtaan kanssa sovittaessa tehdas voi korvata asiakkaalle hänen hankkimensa komponenttien hinnan.

Takuu ei korvaa:

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

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



Valmistaja / Tillverkare / Manufacturer / Hersteller: AVANT TECNO OY
Osoite / Adress / Address / Adresse: Ylötie 1
 33470 YLÖJÄRVI, FINLAND

Vakuutamme täten, että alla mainitut tuotteet täyttävät konedirektiivin turvallisuus- ja terveysvaatimukset (direktiivi 2006/42/EY muutoksineen). Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:
 SFS-EN ISO 12100-1 -2, SFS-EN 14121-1, SFS-EN 982

Vi försäkrar härmed att nedan beskrivna produkter överensstämmer med hälso- och säkerhetskrav i EG-maskindirektiv (EG-direktiv 2006/42/EG som ändrat). Följande harmoniserade standarder har tillämpats:
 SFS-EN ISO 12100-1 -2, SFS-EN 14121-1, SFS-EN 982

We hereby declare that the products listed below are in conformity with the provisions of the Machinery Directive (directive 2006/42/EC as amended). The following harmonized standards have been applied:
 SFS-EN ISO 12100-1 -2, SFS-EN 14121-1, SFS-EN 982

Wir erklären hiermit, dass die nachstehend aufgeführte Maschine konform ist mit den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie (EG-Richtlinie 2006/42/EG mit Änderungen). Die folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:
 SFS-EN ISO 12100-1 -2, SFS-EN 14121-1, SFS-EN 982

Kuvaus: Avant-kuormainten kanssa käytettävä hydraulisesti kippaava perävaunu
Beskrivning: Hydrauliskt tippande vagn; arbetsredskap för Avant lastare
Description: Hydraulically tipping trailer; attachment for Avant loaders
Beschreibung: Hydraulische kippbare Anhänger; Anbaugerät für Avant Radlader

Mallit / Modeller / Models / Modellen:

Avant	Kantavuus Max. last Max. load Ladepazität		200 -series, 400 - 700- series
Perävaunu hydraulisella kipillä Tippvagn med hydraulisk tipp Trailer with hydraulic tipping Anhänger, hydraulisch kippung	1200 kg	Yksiakselinen Enkelaxel Single axle Einachsige	A2949
	1800 kg		A21200

Allekirjoitus / Namnteckning / Signature / Unterschrift:  3.1.2013 Ylöjärvi, Finland

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





AVANT[®]