

AVANT[®]

220 225

Käyttöohje
2016-



SISÄLLYS

JOHDANTO	3	L-Ohjaamo (lisävaruste).....	27
Alkusanat	3	Vannepainot (lisävaruste)	28
Käyttötarkoitus.....	4	Levikepalat (lisävaruste).....	28
Takuuehdot.....	5	KÄYTTÖ	29
TURVALLISUUSOHJEITA	6	Moottorin käynnistäminen	30
Yleiset ohjeet	6	Virtalukko	30
Työskentely epätasaisilla alustoilla, rinteissä ja		Moottorin sammuttaminen (turvallinen pysäytys)	31
kaivantojen lähellä	8	Ajon hallinta.....	31
Henkilökohtaiset turvavarusteet.....	8	Ajonvapautus ja luistonesto	32
Sähköjärjestelmä ja akun käsittely.....	10	Koneen ohjaus	32
Polttoaineen käsittely	10	Kuormaaminen.....	33
Sähkökaapeleiden lähellä työskentely.....	11	Polttoaineen lisääminen (220/225).....	34
KUORMAAJAN RAKENNE	12	Kuljettaminen ja sidontapisteet.....	34
Kuormaajan tunnistustiedot	12	Varastointi	35
Kuormaajan pääkomponentit.....	13	Työlaitteiden kanssa työskentely.....	36
Merkinnät ja tarrat.....	14	Työlaitteita koskevat vaatimukset.....	36
Tekniset tiedot.....	16	Työlaitteen kiinnittäminen	36
Yleiset tiedot	17	Työlaitteen hydrauliletkujen kiinnittäminen	38
Renkaat	18	Työhydrauliikan käyttö	39
Polttoainevaatimukset.....	18	Hydrauliikan jäännöspaineen vapauttaminen	39
Moottoriöljyn tyyppi.....	18	HUOLTO JA KUNNOSSAPITO	40
Työhydrauliikan tuotto	18	Puomin huoltotuki ja rungon lukitsin	42
Kaatokuorma.....	19	Päivittäiset tarkastukset	43
KUORMAAJAN HALLINTALAITTEET	21	Huoltotaulukko.....	43
Pysäköintisalpa	21	Kuormaajan huolto	44
Kojelauta.....	22	Moottorin huolto	49
Merkkivalot	22	Moottorin huoltokohteet.....	49
Puomin, työlaitteiden, ym. hallinta	23	Apukäynnistys ja apuvirran antaminen	53
Moottoritila	24	VIANETSINTÄ	55
Päävirtakytkin	25	TEHDYT HUOLLOT	57
Sähköinen 12 V pistorasia	25	HAKEMISTO	60
Vetokoukku	25		
Hydrauliikan takauelosotto (lisävaruste)	25		
Moottorin esilämmitin (lisävaruste).....	25		
Istuin - Turvavyö ja istuimen säädöt.....	26		
Istuinlämmitin	26		
Valot	27		


Johdanto

Alkusanat

Avant Tecno Oy haluaa kiittää teitä siitä, että olette hankkinut Avant-kuormaajan. Se on suunniteltu ja valmistettu pitkän pienkuormaajien suunnittelusta ja valmistuksesta kertyneen kokemuksen perusteella. Pyydämme, että luet huolellisesti tämän käyttöohjeen kokonaan ennen laitteen käyttöä. Tämän käyttöohjeen tarkoitus on auttaa

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

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

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

HUOMAUTUS

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

Symboliin liittyvän ohjeen laiminlyönti voi johtaa laitteen rikkoutumiseen tai omaisuusvahinkoihin.

Tässä käyttöohjekirjassa esitettyjen turvallisuusohjeiden lisäksi on huomioitava myös työsuojeluun liittyvät asetukset, paikalliset lait tai säännöt, ja muut laitteen käyttöä koskevat asetukset. Erityisesti laitteen käyttöä tieliikenteessä koskevat lait ja asetukset on huomioitava. Pidätämme oikeuden muuttaa ohjekirjan sisältöä ilman velvollisuutta ilmoittaa muutoksista.

Pidä tämä käyttöohje 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.

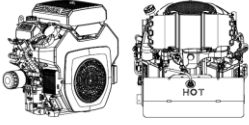
Ota yhteyttä jälleenmyyjääsi, mikäli olet epävarma mistä tahansa koneen käyttöön tai huoltoon liittyvästä seikasta tai mikäli Teillä on laitteen käyttöön tai huoltoon liittyviä lisäkysymyksiä, tai tarvitsette varaosia tai huoltoa.

Avant Tecno kehittää tuotteitaan jatkuvasti. Vaikka käyttöohjeen ajantasaisuudesta pidetään huolta, jotkin tässä käyttöohjeessa esitetyt yksityiskohdat voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Tässä käyttöohjeessa olevissa kuvissa voi esiintyä lisävarusteita tai ominaisuuksia, joita ei ole jatkuvasti saatavilla.

Varmista, että kaikki käyttöohjeet ovat saatavilla

Moottorin käsikirja

KOHLER Command PRO
ECH630-ECH749, CH735/CH26, CH745
ECV630-ECV749, CV735, CV745
Owner's Manual



IMPORTANT: Read all safety precautions and instructions carefully before operating equipment. Refer to operating instruction of equipment that this engine powers.
Ensure engine is stopped and level before performing any maintenance or service.
Warranty coverage as outlined in the warranty card and on KohlerEngines.com. Please review carefully as it provides you specific rights and obligations.
To maintain compliance with applicable emission regulations, exhaust system backpressure may not exceed limits which can be found on KohlerEngines.com. Search by Model No., select Read More, then select Speech tab.

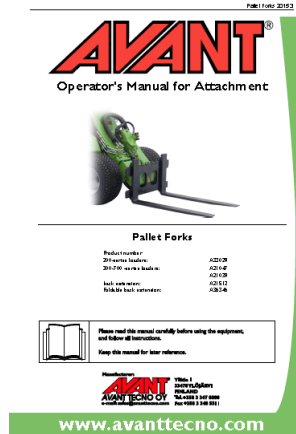
Record engine information to reference when ordering parts or obtaining a safety coverage

Engine Model _____
Specification _____
Serial Number _____
Purchase Date _____

24 890 32 Rev. D kohlerengines.com

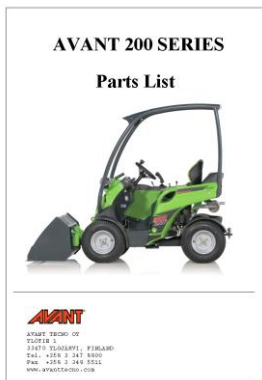
Varmista, että tämän kuormaajan käyttöohjekirjan lisäksi olet saanut ja lukenut myös alkuperäisen moottoria koskevan käsikirjan. Moottoria koskevia ohjeita on noudatettava. Jos ohjeiden välillä on ristiriita, on noudatettava kuormaajan käyttöohjekirjassa esitettyä ohjetta.

Työlaitteen käyttöohje



Jokaisella työlaitteella on oma käyttöohjekirjansa. Se sisältää tärkeää turvallisuuteen, työlaitteen kiinnittämiseen, käyttöön ja huoltoon liittyvää tietoa.

Varaosakirja



Kaikki kuormaajan varaosat on esitetty erillisessä varaosaluettelossa. Moottoriin liittyvät muut kuin peruskulutusosat on lueteltu moottorin varaosakirjassa.

Käyttötarkoitus

Avant 220/225 ovat runko-ohjattuja pienkuormaajia, jotka on tarkoitettu sekä yksityis- että kevyeen ammattikäyttöön. Kuormaajaan voidaan kiinnittää Avant Tecno Oy:n tarjoamia työlaitteita, joiden avulla koneella voidaan suorittaa hyvin erilaisia työtehtäviä. Kuormaajan monipuolisen luonteen ja vaihtelevien tehtävien vuoksi lue tämän käyttöohjeen lisäksi aina myös työlaitteen käyttöohje ja noudata annettuja ohjeita. Koneen kanssa tekemisissä olevien henkilöiden on noudatettava työturvallisuussäännöksiä, kaikkia muita yleisesti hyväksytyjä turvallisuuteen ja työterveyteen liittyviä säännöksiä sekä kaikkia tieliikenteeseen liittyviä säännöksiä.

Muistathan, että turvallisuus on usean tekijän summa. Kuormaajan ja työlaitteen yhdistelmä on hyvin voimakas ja voi väärin tai huolimattomasti käytettynä tai huonokuntoisena aiheuttaa vakavia henkilö- tai omaisuusvahinkoja. Sen vuoksi perehdy huolellisesti sekä kuormaajan että työlaitteen käyttöohjekirjoihin ja turvallisiin työskentelytapoihin ennen käyttöönottoa. Älä käytä työlaitetta, ellet ole täysin perehtynyt sen käyttöön ja siihen liittyviin vaaroihin. Kuormaajaa ei ole tarkoitettu henkilöiden kuljetukseen eikä käytettäväksi työskentelyalustana tai henkilönostimena. Eri työtehtävissä tarvitaan tehtävään sopiva työlaite; kuormaa ei saa käsitellä ilman kuormaajaan kiinnitettyä työlaitetta.

Kuormaaja on suunniteltu mahdollisimman huoltovapaaksi. Käyttäjä voi suorittaa yleiset kunnossapitoon liittyvät tehtävät itse. Kaikkia huoltotoimenpiteitä ei voi tavallisesti suorittaa itse, vaan vaativimmat työt on jätettävä asiantuntevan ammattilaisen tehtäväksi. Huoltotyöt saa tehdä vain asianmukaisten turvavarusteiden kanssa. Kaikkien varaosien on oltava alkuperäisten vaatimusten mukaisia, mikä voidaan varmistaa käyttämällä vain alkuperäisiä varaosia. Tutustu käyttöohjeen huolto- ja kunnossapitoa koskeviin ohjeisiin. Huonokuntoisen tai vastoin ohjeita muutetun kuormaajan käyttäminen voi olla vaarallista käyttäjälle sekä lähellä oleville henkilöille.

Mikäli teillä on laitteen käyttöön tai huoltoon liittyviä lisäkysymyksiä, tai tarvitsette varaosia tai huoltoa, ottakaa yhteyttä omaan AVANT -jälleenmyyjäänne.

Takuuehdot

AVANT TECNO OY myöntää valmistamalleen kuormaajalle KAHDEN VUODEN (24 KK) TAI 500 KÄYTTÖTUNNIN TAKUUN, riippuen siitä, kumpi täyttyy ensin. Takuu ei koske työlaitteita, ellei työlaitteen käyttöohjeessa toisin määrätä.

Takuun puitteissa korvataan korjauskustannukset seuraavasti:

- Työkustannukset korvataan, mikäli tehdas ei itse suorita korjausta.
- Viallisten komponenttien tai tarvikkeiden tilalle tehdas toimittaa uudet. Tapauskohtaisesti tehtaan kanssa sovittaessa tehdas voi korvata asiakkaalle hänen hankkimiensa komponenttien hinnan. Ennen takuukorjaukseen ryhtymistä on otettava yhteyttä valmistajaan, ja sovittava menettelytavasta.

Takuu ei korvaa:

- Tavallisia huoltotöitä, eikä niissä tarvittavia huolto- ja kulutusosia (esim. renkaat, akut, suodattimet, lamput, hihnat yms.)
- Vaurioita, jotka aiheutuvat epätavallisista käyttöolosuhteista tai käyttötavoista, huolimattomuudesta, rakennemuutoksesta ilman AVANT Tecno Oy:n suostumusta, jäljitelmäosan, väärän polttoaineen, voiteluaineen, jäähdytysnesteen tai liuottimen käytöstä tai huollon puutteesta.
- Vian aiheuttamia seurannaisvaikutuksia, kuten työn keskeytymistä tai mahdollista muuta lisävahinkoa.
- Korjauksesta aiheutuneita matka- ja/tai rahtikustannuksia.

Turvallisuusohjeita



Kuormaajan väärä tai huolimaton käyttö voi johtaa vakavaan onnettomuuteen. Ennen käyttöönottoa perehdy koneen käyttöön ja käyttöohjeeseen sekä tutustu turvamääräyksiin ja turvallisiin työskentelytapoihin.

Selvitä itsellesi erityisesti koneen nopeuteen, jarrutukseen, ohjaamiseen ja vakavuuteen sekä nostokykyyn liittyvät rajoitukset ennen kuin ryhdyt käyttämään konetta. Varmista, että kaikki kuormaajaa käyttävät henkilöt tuntevat turvallisuusohjeet.

Jos olet uusi käyttäjä, kokeile konetta ja kaikkia sen toimintoja avoimella ja turvallisella paikalla niin, että muita henkilöitä ei ole koneen toiminta-alueella.

Yleiset ohjeet

1. Muista oikeat työskentelytavat ja -asento. Istu kuljettajan paikalla tukevasti, pidä jalat jalkatilassa sekä vähintään toinen käsi ohjauspyörällä.
2. Pidä turvavyö kiinnitettynä sekä kädet ja jalat ohjaamossa aina kun istut kuljettajan paikalla.
3. Aloita koneen käyttö hitaasti ja varovasti. Harjoittele laitteen hallintaa näiden ohjeiden avulla turvallisella alueella ennen työlaitteen kiinnittämistä. Noudata tässä käyttöohjeessa esitetyjä ohjeita.
4. Käytä hallintalaitteita rauhallisesti ja varmoilla otteilla. Älä tee äkkinäisiä liikkeitä kuormaa käsitellessäsi kuorman putoamisen estämiseksi ja koneen tasapainon säilyttämiseksi.
5. Pysy poissa nostetun puomin vaara-alueelta ja huolehdi, ettei vaara-alueelle joudu muita.
6. Pidä kädet, jalat ja vaatetus poissa kaikista liikkuvista osista, hydraulikomponenteista sekä kuumilta pinnoilta.
7. Varmistu että koneen ympärillä on riittävästi tilaa turvallista ajamista varten.
8. Älä kuljeta taakkaa puomin ollessa nostettuna. Kuljeta työlaitetta tai kauhaa mahdollisimman lähellä maata ja laske kuorma alas aina, kun poistut koneesta.
9. Ennen kuin poistut kuljettajan paikalta:
 - Laske puomi alas ja aseta työlaite tasaiselle alustalle
 - Kytke seisontajarru
 - Sammuta moottori ja poista avain virtalukosta
10. Henkilöiden kuljettaminen koneella on kielletty. Älä kuljeta matkustajia tai käytä konetta henkilöiden nostamiseen tai siirtämiseen.
11. Älä ylikuormita konetta. Tutustu tässä käyttöohjeessa esitettyyn kuormitusdiagrammiin sekä kuormitustaulukkoon turvallisen kuormauskyvyn arvioimiseksi.
12. Huomaa koneella kaarrettaessa, että kuljettajan istuin kulkee ulompana kuin kuormaajan pyörät (törmäysvaara).
13. Älä käytä konetta räjähdysriskissä tilassa tai paikassa, jossa pölyt tai kaasut voivat muodostaa palo- tai räjähdysvaaran.
14. Pidä moottoritila puhtaana syttyvistä tai palavista materiaaleista.
15. Lue koneen kuljetusta koskevat ohjeet sivulta 34.
16. Kytke kuormaajan päävirta pois käytön päätyttyä tai kun jätät kuormaajan valvomatta.
17. Tarkista ja huolla kone huolto-ohjeiden mukaisesti. Korjaa havaitut viat tai puutteet ennen käytön jatkamista.

18. Suorita kaikki huoltotyöt moottori sammutettuna, puomi laskettuna ja hydraulijärjestelmän paine vapautettuna. Lue huoltoa koskevat turvallisuusohjeet sivulta 40.

19. Älä luovuta konetta sellaisen henkilön käyttöön, joka ei ole tutustunut turvallista käyttöä koskeviin ohjeisiin ja tunne koneen turvallista ja oikeaa käyttötapaa.

20. Älä koskaan käytä konetta alkoholin, huumaavien aineiden tai väsymystä aiheuttavien tai arviointikykyä heikentävien lääkkeiden vaikutuksen alaisena, tai jos kyky käyttää konetta on muuten heikentynyt.



Liikkeet, kuten pysähtyminen, kääntäminen, tai puomin äkillinen laskeminen voivat aiheuttaa tasapainon menetyksen. Aja aina hitaasti ja käytä hallintalaitteita huolellisesti, erityisesti raskaita kuormia käsiteltäessä.



Huolehdi työskentelyalueen riittävästä ilmanvaihdosta. Kuormaajan käyttäminen huonosti tuuletetulla alueella voi johtaa ilman vaarallisen korkeisiin hiilidioksidijä ja häkäpitoisuuksiin.

Ylikuorma - Kaatumisvaara



Kuormaajan suuri nostokyky mahdollistaa tasapainon menettämisen kuormia käsiteltäessä. Lue suurinta nostokykyä ja kuormankäsittelyä koskevat ohjeet tästä käyttöohjeesta. Ohjeiden noudattaminen vähentää mahdollisuutta, että kone kaatuu eteenpäin, mutta käyttäjän tulee aina olla tietoinen koneen suorituskyvyn rajoista ja noudattaa turvallisia työskentelytapoja kaatumisen välttämiseksi.

Kuorman putoaminen - Puristumisvaara



Muista aina, että kuormaajan puomi voi laskea yllättäen tasapainon menetyksen tai vian vuoksi, tai mikäli toinen henkilö käyttää kuormaajan hallintalaitteita, aiheuttaen puristumisen vaaran. Tyyölaitteita tai kuormaajaa ei ole tarkoitettu jätettäväksi kannattelemaan kuormaa korkealle. Laske työlaite maahan ennen kuljettajan paikalta poistumista. Kuormaajan tasapaino voi muuttua kuljettajan paikalta poistuttaessa, mikä voi aiheuttaa koneen kaatumisen.

Runko-ohjattu kuormaaja - Kaatumisvaara



Runko-ohjauksen kääntäminen voi johtaa koneen kaatumiseen epätasaisella alustalla tai ajettessa suurella nopeudella. Älä koskaan käännä runkoa rinteeseen suuntaisesti epätasaisella alustalla ajettaessa. Pidä ajonopeus hitaana käännoksissä, aina kuorman kanssa liikuttaessa sekä epätasaisilla alustoilla.

Putoavan materiaalin vaara



Varmista, että kuorma pysyy työlaitteessa. Älä koskaan kallista työlaitetta taakse, kun se on nostettu korkealle. Käytä työlaitteita vain, kun kuormaajan on asennettu turvakaari (ROPS) ja putoavilta esineiltä suojaava turvakatto (FOPS).

Putoamisvaara - Puristumisvaara



Älä koskaan käytä kuormaajaa tai työlaitteita henkilöiden nostamiseen tai minkäänlaisena työskentelyalustana edes tilapäisesti. Älä koskaan kiipeä kuormaajan tai minkään työlaitteen päälle. Istumapaikat kuormaajassa: vain yksi henkilö.



Älä koskaan ota raskasta kuormaa korkealta, kuten kuorma-autosta tai hyllyltä. - kaatumisvaara!

Jos kuorma on liian raskas korkealta nostettaessa, kuormaaja voi kaatua eteenpäin, kun sillä peruutetaan. Älä koskaan peruuta ja vedä kuormaa kuormaajalla, ennen kuin olet varmistunut, että kuormaaja pystyy käsittelemään siirrettävän kuorman.

Työskentely epätasaisilla alustoilla, rinteissä ja kaivantojen lähellä

Kaltevilla tai epätasaisilla alustoilla liikuttaessa tarvitaan erityistä huolellisuutta. Aja hitaasti kaltevalla tai liukkaalla alustalla, ja vältä äkillisiä käännöksiä tai nopeuden muutoksia. Käytä kuormaajan hallintalaitteita varovaisilla ja rauhallisilla liikkeillä. Varo kuoppia, ojaia tai muita esteitä, joihin osuminen voi johtaa koneen kaatumiseen.

Koneen kaatuminen voi johtaa kuolemaan tai vakaavan loukkaantumiseen



Kuormaajan tasapaino ja nostokyky heikkenevät merkittävästi epätasaisella alustalla ja suurin nostokyky saavutetaan vain tukevalla, tasaisella alustalla. Sivusuunnassa epätasaisella alustalla kuorma tulee pitää lähellä maata, eikä kuormaa tule epätasaisella alustalla nostaa korkealle.

- Käsittele raskaita kuormia vain tasaisilla alustoilla.
- Aja erityisen hitaasti epätasaisilla alustoilla. Kuormaa, pura, tai käänny koneella vain tasaisessa maastossa. Kuorman nostaminen tai kääntyminen epätasaisella alustalla voi johtaa tasapainon menettämiseen.
- Älä aja liian jyrkästi kaltevassa rinteessä - varo ojaia, kuoppia ja jyrkkiä rinteitä, jotka voivat aiheuttaa koneen kaatumisen.
- Älä koskaan aja kaivannon suuntaisesti. Pidä mielessä, että kaivanto tai oja voi pettää yllättäen. Ole erityisen varovainen ojien tai pengerten lähellä, ja vältä ojan tai kaivannon suuntaisesti ajamista, sillä kone voi kaatua yllättäen alusta pettäessä. Vältä ojien suuntaisesti ajamista ja vähintään ojan leveyden mittainen turvaetäisyys.
- Älä pysäköi kaltevalle alustalle. Jos se on välttämätöntä, kytkä pysäköintijarru ja mahdollisuuksien mukaan käännä kone sivuttain rinteeseen nähden ja laske kuorma. Tarvittaessa aseta renkaiden alle kiilat.

Henkilökohtaiset turvavarusteet

Käytä turvallista vaatetusta ja henkilökohtaisia turvavarusteita.

- Suojaudu työstä aiheutuville vaaroille, kuten esimerkiksi melulta, sinkoutuvalta materiaailta tai pölyltä.
- Noudata turvavarusteita koskevia määräyksiä. Käytä silmasuojaimia ja kypärää sekä muita suojavarusteita työtehtävän ja käyttöympäristön mukaisesti.

- Lue työlaitteen käyttöohjeesta lisätietoja työssä tarvittavista turvavarusteista.



- Melutaso kuljettajan paikalla voi ylittää 85 dB(A). Käytä kuulonsuojaimia kuormaajaa käytettäessä.



- Käytä suojaavia käsineitä.



- Käytä turvakenkiä aina kuormaajan kanssa työskenneltäessä.



- Käytä suojalaseja hydraulikomponentteja käsiteltäessä.



- Kiinnitä turvavyö aina konetta käytettäessä.



- Työskenneltäessä rakennustyömailla, suojakypärä on suositeltava varuste, ja se voi olla pakollinen kuormaajassa olevan putoavilta esineiltä suojaavan turvakaton (FOPS) lisäksi. Työtehtävästä ja työskentelyalueesta riippuen myös hengityssuojain voi olla tarpeellinen. Ota selvää työkohteessasi tarvittavista turva- ja suojavarusteista.



Älä koskaan irrota turvarakenteita, muokkaa niitä, tai yritä omatoimista korjausta. Jos turvarakenne vaurioituu, ota yhteyttä huoltoon.



Kiinnitä turvavyö aina pysyäksesi turvakaaren suojaaman alueen sisällä.

Turvakaari (ROPS) ja turvakatto (FOPS)

Kuormaaja on varustettu kaatumiselta suojaavalla turvakaarella (ROPS, Rolling Over Protective Structure) ja putoavilta esineiltä suojaavalla turvakatolla (FOPS, Falling Object Protective structure). Nämä turvarakenteet ovat tärkeitä kuljettajan turvallisuudelle, ja niiden tulee olla aina kiinnitettynä.

Turvakaari suojaa kuljettajaa, jos kone kaatuu. Kiinnitä turvavyö aina, kun käytät turvakaarella varustettua konetta. Kaikki ohjaamovaihtoehdot ovat ROPS & FOPS testattuja ja hyväksytyjä.

Sähköjärjestelmä ja akun käsittely

Lyijyakut voivat tuottaa räjähtävää kaasuseosta, jos niitä käsitellään väärin. Varmista, että tuuletus on hoidettu kunnolla akkua ladattaessa, ja suojaaa akku kipinöiltä, liekeiltä ja esim. sytytetyltä tupakalta.



Akku ja sen navat sisältävät lyijyä, joka on vaarallinen aine, jolle ei pidä altistua enemmän kuin on välttämätöntä. Pese kädet vedellä ja saippualla akun käsittelemisen jälkeen.

- Akku sisältää syövyttävää rikkihappoa, joka aiheuttaa iholle joutuessaan vakavia palovammoja. Vältä hapon joutumista iholle tai vaatteille. Jos happoa joutuu iholle tai vaatteille, huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä. Mikäli happoa joutuu silmiin, huuhtelee runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja hakeudu välittömästi lääkäriin.
- Akun navat sisältävät lyijyä. Vältä suoraa kosketusta ja pese kädet huolellisesti akun käsittelyn jälkeen.
- Älä lataa jäätyneitä akkua - jäätyneen akun lataaminen voi johtaa akun räjähtämiseen.
- Välttääksesi kipinöinnin irroita aina ensin negatiivinen akkukaapeli (-) ja kiinnitä se viimeisenä.
- Ennen akkukaapeleiden kiinnittämistä varmista oikeasta napaisuudesta: väärä kytkentä vaurioittaa kuormaajan sähköjärjestelmää vakavasti ja voi aiheuttaa kipinöintiä, palon, tai akun räjähtämisen.
- Iritytke akku pääkytkimestä ennen moottoria tai kuormaajaa koskevia huoltotöitä.
- Jos sulake palaa toistuvasti, selvitä syy. Käytä aina oikeankokoisia sulakkeita.
- Lue apukäynnistystä koskevat ohjeet, katso sivu 52

Polttoaineen käsittely

Lisää vain tässä käyttöohjeessa esitettyä oikeantyyppistä polttoainetta, ja noudata tankkausohjeita sivulla 34. Säilytä polttoaine huolellisesti tarkoitukseen sopivassa säiliössä poissa lämmön- ja syttymisen lähteistä.



- Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä aina ennen tankkausta.
- Älä ylitäytä polttoainesäiliötä. Jätä polttoneesten pinta tankattaessa vähintään 50 mm kauluksen alapuolelle välttääksesi polttoaineen valumisen.
- Vältä polttoaineen roiskuminen täytön yhteydessä. Jos polttoainetta roiskuu, pyyhi roiskeet välittömästi välttääksesi polttoaineen syttymisen vaaran.
- Pidä polttoaine etäällä syttymislähteistä. Älä tupakoi tankkauksen aikana.

Sähkökaapeleiden lähellä työskentely

Kaivaminen voi paljastaa maahan kaivettuja kaapeleita ja jotkin työlaitteet tekevät sähkölinjoihin ulottumisen mahdolliseksi, aiheuttaen tappavan sähköiskun vaaran.

Suunnittele työ etukäteen ja tee tarvittavat turva valmistelut.

Jännite	Turvaetäisyys
0 - 1000 V	2 m
1 - 45 kV	3 m
110 kV	4 m
220 kV -	5 m
Tuntematon jännite	5 m



Sähköiskun vaara - Suora kosketus tai työskentely liian lähellä sähkölinjoja voi aiheuttaa tappavan sähköiskun. Pidä kuormaaja ja työlaitteet riittävän kaukana kaikista sähkökaapeleista, katso alla oleva taulukko.

Jos sähkökaapeleita tulee esiin kaivamisen aikana, tai jos huomaat olevasi liian lähellä ai kosketuksissa jännitteeseen sähkölaitteeseen

- Älä poistu kuormaajasta, ennen kuin ammattilainen on katkaissut sähkön, tyypillisesti paikallisen sähköyhtiön edustaja.
- Välttämättömässä tilanteessa hyppää pois kuormaajasta, pitäen jalat yhdessä, ja jatka hyppimistä, kunnes olet riittävän kaukana vaaraa aiheuttavasta sähkölaitteesta.
- Varoita muita lähestymästä vaara-aluetta, kunnes sähkö on katkaistu.

Kuormaajan rakenne

Kuormaajan tunnistustiedot

Kirjoita muistiin kuormaajan tunnistustiedot seuraaviin kenttiin, se mahdollistaa mm. oikeiden varaosien tilauksen.

1. Kuormaajan malli _____
Kuormaajan
2. sarjanumero _____
- Moottorin
3. sarjanumero _____

Kuormaajan sarjanumero on koneen tyypikilvessä, jossa on myös koneen mallitiedot. Moottorin tyypikilven paikka on esitetty moottorin ohjekirjassa.

Myyjäliike: _____

Yhteystiedot: _____

Kuormaajan tyypikilpi

Kuormaajan tyypikilpi sijaitsee lähellä kuljettajan vasenta polvea.



Moottorin tunnistaminen

Moottorin tunnistekilpi on nähtävissä istuintason alla moottorin kyljessä. Lisätietoja on moottorin ohjekirjassa.



Kuormaajan pääkomponentit

Seuraavassa kuvassa on esitetty kuormaajan pääosat:



1. Eturunko

Eturunkoon on asennettu kuljettajan istuin, hallintalaitteet, moottori apulaitteineen, akku, hydraulikan venttiilistöt, polttoainetankki, öljysäiliö, etupyörät ja niiden hydraulimoottorit, sekä puomi ja työlaitteen pikakiinnityslevy.

2. Takarunko

Takarunkoon on asennettu takapyörät ja niiden hydraulimoottorit, vastapainot sekä vetokoukku

3. Runkonivel

Runkonivel yhdistää etu- ja takarungot. Kuormaajaa ohjataan ohjauspyörällä etu- ja takarungon väliin asennetun hydraulisynterinin avulla. Runkonivelen läpi kulkee hydrauliletkuja.

4. Puomi

Puomi on kiinnitetty eturunkoon ja sitä hallitaan käyttövivulla kuljettajan paikalta. Työlaitteen pikakiinnityslevy on puomin päässä. Puomissa on mekaaninen vakain.

5. Pikakiinnityslevy

Työlaitteet kiinnitetään pikakiinnityslevyyn. Työlaite lukitaan käsikäyttöisillä lukitustapeilla.

6. Työhydraulikan ulosotto

Hydraulikäyttöisen työlaitteen letkut kiinnitetään tähän liittimeen. Ulosotossa on sarjapikaliitin, jossa on kaksitoiminen hydraulikka: siinä on kaksi paineliitintä ja yksi vapaa paluuliitin, katso sivu 39. Jos kuormaaja on varustettu lisävarusteena saatavalla sähköisellä työlaitteen ohjauskytkinpaketilla, sen sähköliitin on integroitu sarjapikaliittimeen.

7. Turvakaari (ROPS)

Turvakaari (ROPS, Roll-over protective structure) täyttää standardin ISO 3471:1994 ja sen teknisen korjauksen 1:2000 vaatimukset enintään 1200 kg painavalle yhdistelmälle.

8. Turvakatto (FOPS)

Turvakatto (FOPS, Falling objects protective structure) on kiinnitetty turvakaareen. Se täyttää ISO 3449:2005 (1365 J) vaatimukset.

Merkinnät ja tarrat

Alla olevassa kuvassa ja seuraavalla sivulla on esitetty tarrat ja merkinnät, joiden tulee olla nähtävillä kuormaajassa. Puuttuvat ja/tai vahingoittuneet tarrat on uusittava välittömästi. Uusia tarroja saat jälleenmyyjäsi tai kannessa mainittujen yhteystietojen kautta.

Ennen uuden tarran kiinnittämistä puhdista pinta pölystä, liasta ja rasvasta. Poista pieni osa tarran taustapaperista ja kiinnitä paljastunut liimapinta puhdistetulle pinnalle, kohdistuen tarra oikein. Poista loput taustapaperista ja paina käsin kiinnittäaksesi tarran.



Varoitustarrat sisältävät turvallisuuden kannalta tärkeää tietoa ja ne auttavat tunnistamaan ja muistamaan laitteeseen liittyviä vaaroja.

Varmista, että seuraavat tarrat ja merkinnät ovat puhtaita, ehjiä ja luettavissa. Jos jokin tarroista puuttuu tai on lukukelvoton, se tulisi viipymättä korvata uudella. Kysy uusia tarroja Avant-jälleenmyyjältäsi.



Taulukko 1 - Luettelo merkinnöistä koneessa

	Tarra	Tuotekoodi / Kuvaus
1.		A417273 (2 kpl) Pysy poissa koneen vaara-alueelta
2.		A417270 Kuuma pinta
3.		A414244 (2 kpl) Kuuma pinta, pakoputki
4.		A420726 ROPS/FOPS -hyväksyntä
5.		A43600 Äänenpainetaso 88 db(A) kuljettajan paikalla
6.		A411047 Äänitehotaso 101 dB(A) 2000/14/EY
7.		A415780 Oikea hydraulioöljyn ja moottoriöljyn tyyppi

Tekniset tiedot

Mitat

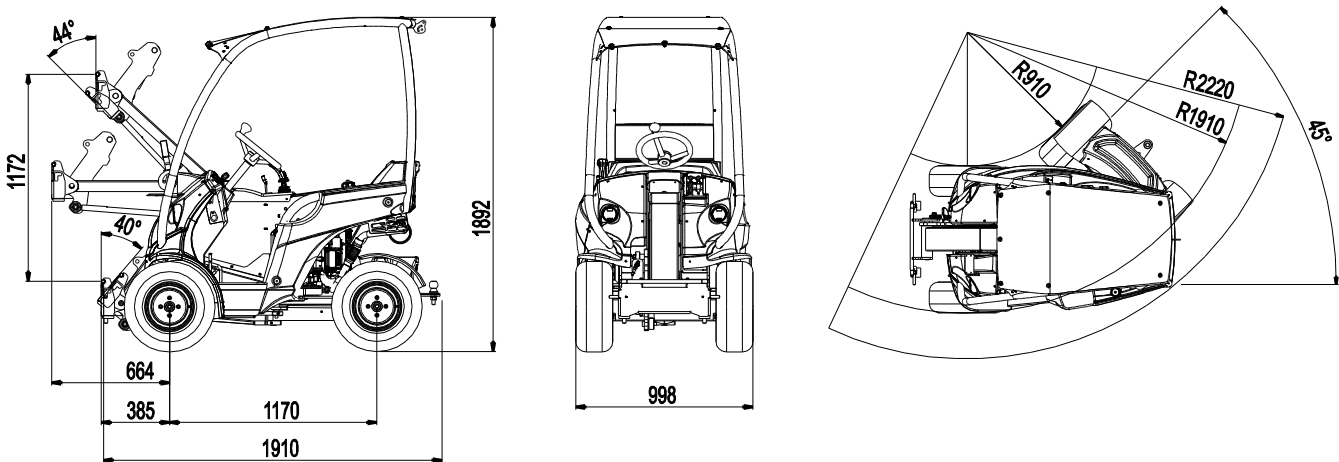
Yleiset mitat	
Pituus	1910 mm
Leveys	995 mm (vakiorenkailla)
Korkeus	1880 mm (vakiorenkailla)
Massa (tyhjä)	220 700 kg
	225 700 kg
Renkaat	Vakiorenkaat: 20 x 8.00-10 TR / 20 x 8.00-10 GR
Nostokorkeus	1400 mm
Suurin ulottuma	810 mm
Kääntösäde, sisä/ulko	910 mm / 2220 mm
Maavara	150 mm

Nopeus ja työntövoima

	Renkas	Nopeus	Työntövoima
220	20 x 8.00-10 TR	10 km/h	6200 N
	20 x 8.00-10 GR	10 km/h	6200 N
225	20 x 8.00-10 TR	10 km/h	6400 N
	20 x 8.00-10 GR	10 km/h	6400 N

Korkeus ja leveys

Renkas	Korkeus	Leveys
20 x 8.00-10 TR	1880 mm	995 mm
20 x 8.00-10 GR	1880 mm	995 mm



Yleiset tiedot

	220	225
Luokka	Maansiirtokone / Kuormaaja / Penkuormaaja EN ISO 6165	
Tuotekoodi	A21675	A21687
Ajojärjestelmä:	Hydrostaattinen neliveto	
Kaatokuorma ISO 14397-1	320 kg	320 kg
Turvallinen työkuorma	175 kg	175 kg
Työhydrauliikka	30 l/min, 20,0 MPa (200 bar)	50 l/min, 20,0 MPa (200 bar)
Hydraulipumput	2	2
Työhydrauliikka	Vakio: FASTER sarjapikaliitin edessä	
Työlaitteen kiinnitys	Avant pikakiinnityslevy	
Hydrauliöljyn tilavuus	23 l	
Hydrauliöljyn tyyppi	ISO VG 46, vain mineraaliöljy.	
Polttoainesäiliön tilavuus	14 l	14 l
Äänenpainetaso 2000/14/EC L _p , ISO 6396	101 dB(A)	101 dB(A)
Äänitehotaso 2000/14/EC L _p , ISO 6395	88 dB(A)	88 dB(A)
Käsitärinän kokonaisarvo	< 2,5 m/s ²	< 2,5 m/s ²
Suurin kehoon kohdistuva tärinä	< 0,5 m/s ²	< 0,5 m/s ²

Moottori

Malli	220	225
Moottori	Kohler CV640	Kohler ECV730 EFI
Suurin moottoriteho	14,9 kW (20,5 hp), 3600 rpm	18,6 kW (25 hp) 3600 rpm
Toimintaperiaate:	4-tahti V2, OHV	4-tahti V2, OHV Elektroninen polttoaineen ruiskutus
Polttoaine (katso sivu 18)	Bensiini	Bensiini
Jäähdytys	Ilma	Ilma
Käynnistys	Sähköinen	Sähköinen
Iskutilavuus	674 cm ³	747 cm ³
Poraus * isku	77*67 mm	83*69 mm
Moottoriöljy	märkä, öljypumppu, suodatin	märkä, öljypumppu, suodatin
Öljytilavuus (täyttö)	2,0 l	1.6-1.9
Moottoriöljy	SAE 10W-30 API CF-4/SG	SAE 10W-30 API CF-4/SG
Venttiilivällys, imu	0,08 mm	0,08 mm
Venttiilivällys, pako	0,09 mm	0,09 mm

Renkaat

Kuormaaja voidaan varustaa erilaisilla renkailla käyttötilanteen mukaisesti. Nurmirenkaat (GR) rikkovat alustaa vähemmän kuin traktorikuvirenkaat (TR), mutta niiden pito on heikompi.

Rengas	Pintakuvio	Tuotekoodi	Täyttöpaine	Suurin paine
20 x 8.00-10	TR	66231	2,3 bar	2,9 bar
20 x 8.00-10	GR	66252	2,3 bar	2,9 bar

Parasta tasapainoa ja hallittavuutta varten käytä aina mahdollisimman leveitä renkaita.

Käytä vain renkaita ja vanteita, jotka täyttävät alkuperäiset vaatimukset ja mitat, jotta vältetään mahdollisilta kuormankantokykyyn, rengaskokoon tai ajomootorien kuormittumiseen liittyviltä ongelmilta. Erikoisrenkaita, kuten nastoitettuja renkaita, voi olla saatavilla. Ota yhteyttä jälleenmyyjäsi lisätietoja varten.

Polttoainevaatimukset

Bensiinin tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

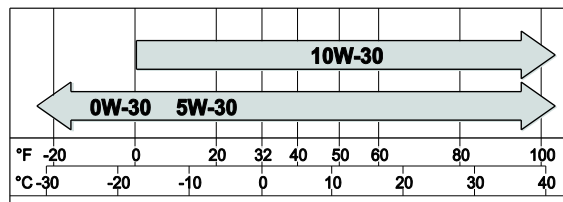
- Puhdas, tuore, lyijytön bensiini, jota säilytetään puhtaassa säiliössä. Älä käytä yli 30 päivää vanhempaa bensiiniä.
- Vähimmäisoktaaniluku:
 - EU: Min 90 (RON)
 - Pohjois-Amerikka: 87 (R+M)/2
- Biopolttoaine, jossa on enintään 10% etanolia, voidaan käyttää.
- Bensiini voi sisältää enintään 15% MTBE:tä (metyylitertiäributyylietteri). Suomessa myytävä polttoaine täyttää tämän vaatimuksen.
- Älä lisää öljyä polttoaineen sekaan.

HUOMAUTUS

E15, E20 ja E85 eivät sovi käytettäväksi kuormaajan moottorin kanssa. Vanhentuneen tai saastuneen polttoaineen aiheuttamat häiriöt eivät kuulu takuun piiriin.

Moottoriöljyn tyyppi

Käytä vain hyvälaatuista moottoriöljyä, jonka viskositeetti on moottorivalmistajan suositusten mukainen, ja jonka luokitus on API SJ tai parempi. Katso myös Kohler moottorin käsikirja.



Kylmissä oloissa käytä laadukasta moniasteöljyä.

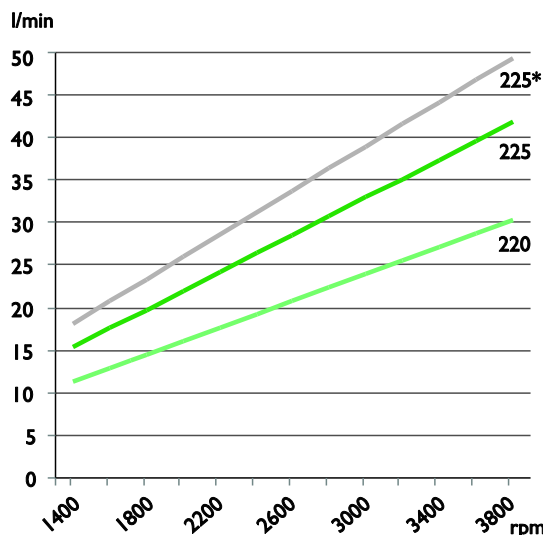
Työhydrauliikan tuotto

Viereisessä kuvaajassa esitetään työhydrauliikan tuotto moottorin pyörintänopeuden mukaisesti.

Jotkin työlaitteet voivat toimia parhaiten tietyllä öljyvirtauksella, käytä kuvaajaa arvioidaksesi oikea moottorin pyörintänopeus.

HUOMAUTUS

Suurinta hydrauliikan tuottoa ei voida käyttää kaikkien työlaitteiden kanssa. Tarkista oikea moottorin kierrosluvun asetus tämän kuvaajan sekä työlaitteen ohjekirjan avulla. Työlaite voi vaurioitua, toimia liian nopeasti, tai sitä voi olla vaikea hallita tarkasti, jos öljyvirtaus on liian suuri.



*225 voidaan muuttaa korkeavirtauksiseksi tehtaalla tai valtuutetun huollon toimesta tietyn tehtävän niin vaatiessa. Tämä voi estää tai haitata muiden työlaitteiden käyttöä.

Kaatokuorma

Kaatokuorma on kuorma, jolla kuormaajan takarenkaat irtoavat pinnasta (kaatuminen eteenpäin). Kaatokuorma riippuu useasta tekijästä:

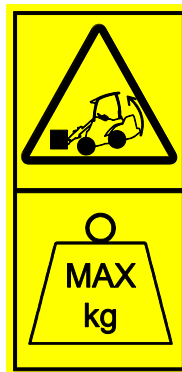
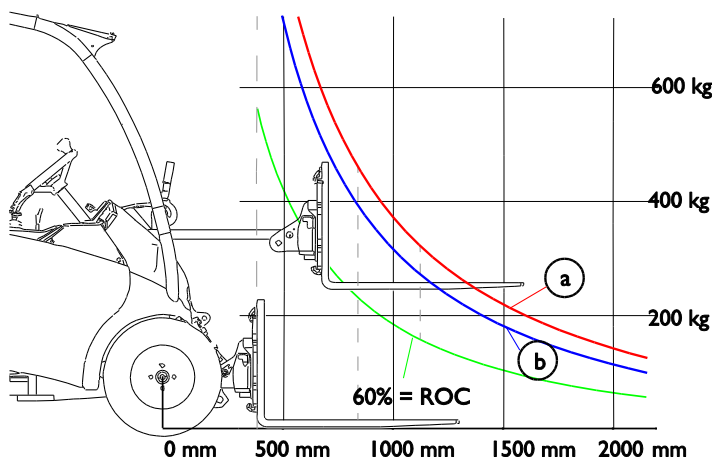
- Puomissa oleva kokonaiskuorma (työlaitteen ja kuorman massa yhteensä)
- Kuorman etäisyys eturenkaista
- Kuormaajan rungon asento
- Alustan tasaisuus
- Asennetut vastapainot
- Kuljettajan läsnäolo
- Koneen ja kuorman liikkeet

Kuormitusdiagrammi

Alla olevan diagrammin avulla voidaan arvioida koneen kaatokuorma riippuen kuorman painopisteen etäisyydestä kuormaajan etuakseliin. Diagrammi esittää tasapainon vain eteenpäin kaatumisen mahdollisuuden osalta. *Se ei viittaa suurimpaan nostovoimaan.*

Alla oleva kuormitusdiagrammi esittää kaatokuorman tasaisella alustalla:

- a) Kaatokuorma kuormaajan runko suorassa.
 - b) Kaatokuorma kuormaaja käännettynä ääriasentoon ("linkkuun").
- Määritelty nimelliskapasiteetti (ROC, Rated operating capacity), 60% kaatokuormasta trukkihaarukoilla.



Kuormaajan nostokykyä rajoittaa mahdollisuus kaatua eteenpäin etuakselin ylitse.

Käyttäjän tulee kiinnittää huomiota käyttöolosuhteiden turvallisuuteen kuormia käsiteltäessä.

Nostokyky ja koneen tasapaino ovat parhaimmillaan, kun:

- kuormaajan runko pidetään suorassa
- kuorman painopiste pidetään niin lähellä kuormaajaa kuin mahdollista
- vastapainot on kiinnitetty kuormaajaan
- Kuorman heiluminen on estetty ja kaikkia hallintalaitteita käytetään rauhallisin ja varovaisin ottein

Esimerkki: Jos kuorman painopiste on 840 mm etuakselin etupuolella (400 mm trukkihaarukoista maanpinnan tasolla), on kaatokuorma noin 390 kg, kun 75 kg kuljettaja on kuljettajan paikalla ja koneen runko-ohjaus on käännetty ääriasentoon.



Kuljettajan poistuessa kuljettajan paikalta kaatokuorma ja suurin nostokyky heikkenevät.

Ilmoitetut kuormat ovat suurimmat kuormat, mitä voidaan kuormata trukkihaarukoille niin, että kuormaaja ei kaadu, eli trukkihaarukoiden paino tyhjänä on huomioitu.



Vältä kuormaajan ylikuormittaminen - tunne käsiteltävä kuorma sekä kuormaajan nostokyky. Kaatokuorman kuvaaja on voimassa vain tukevalla, tasaisella alustalla, yllä mainittujen ehtojen täytyessä.

Turvallinen työkuorma

Arvioidaksesi kuinka raskasta kuormaa kuormaaja pystyy käsittelemään turvallisesti, kuormitusdiagrammista koottu ja laskettu turvallisen työkuorman taulukko on viereisessä tarrassa. Tarra on myös nähtävillä kuormaajan paikalta.

Turvallinen työkuorma riippuu kuormaajan käyttötavasta:

- Kauhan kanssa työskennellessä ja yleisessä käytössä turvallinen työkuorma on 50% kaatokuormasta.
- Trukkihaarukoiden kanssa työskennellessä turvallinen työkuorma on 60% kaatokuormasta.

Taulukossa esitetyt luvut ovat huonoimman tapauksen minimiarvot, alla luetelluissa olosuhteissa. Varsinainen nostokyky voi olla merkittävästi suurempi, tai se voi olla heikompi, riippuen maaston olosuhteista, koneen nostovoimasta sekä painojakaumasta. Vastapainojen lisääminen tai poistaminen vaikuttaa ilmoitettuun turvalliseen työkuormaan.

Turvallisen työkuorman taulukko pätee, kun:

- Alusta on tukeva ja tasainen
- Kuormaaja on paikallaan tai sitä ajetaan enintään 2 km/h pehmeillä ja tasaisilla hallintaliikkeillä
- Kuljettaja 75 kg istuu kuljettajan paikalla
- Kuorma on kuormattu trukkihaarukoille tasaisesti niin, että kuorman painopiste on 400 mm haarukan pystysuorasta osasta. Trukkihaarukoiden paino on otettu huomioon ilmoitetuissa arvoissa.

Turvallinen työkuorma



Kuormaajan eri asennot, rivit tarrassa:

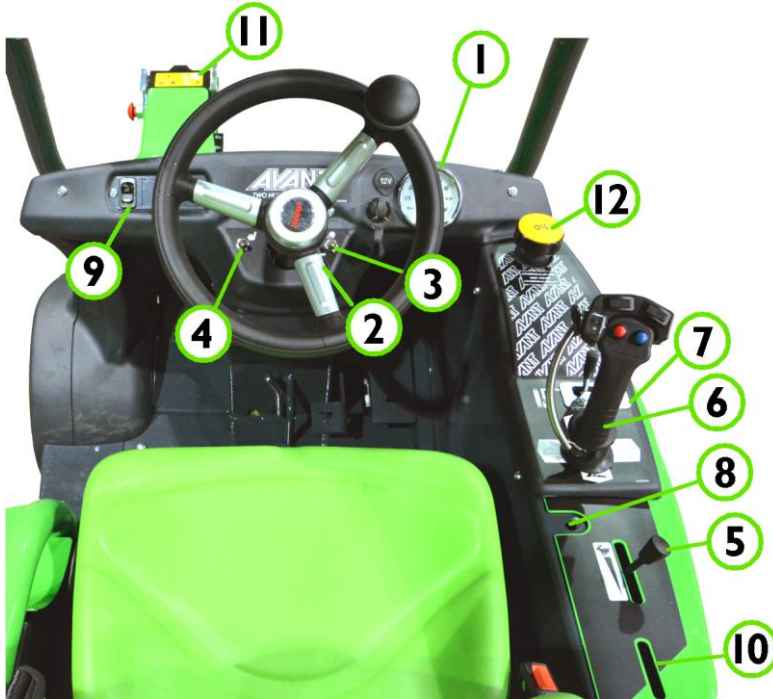
1. Kuormaajan runko suorassa, vakiopainot kiinnitetty
2. Kuormaajan runko täysin käännettynä, vakiopainot kiinnitetty

Eri puomin asennot, sarakkeet taulukossa:

1. Suurin kaatokuorma, tasapainotilanne, kun kuormaa nostetaan juuri irti maasta
2. Puomi nostettu vaakatasoon (epävakain asento)
3. Turvallinen työkuorma kauhakäytössä
4. Turvallinen työkuorma trukkihaarukakäytössä

Kuormaajan hallintalaitteet

Seuraavassa kuvassa esitetään hallintalaitteiden sijainnit. Sijainnit ja toiminnot voivat poiketa hieman eri mallien välillä, katso seuraavat sivut.



Viite		Sivu
1.	Monitoiminäyttö	22
	Virta-avain	30
	12 V ulosotto (max 15 A)	25
2.	Äänimerkki	
3.	Työvalojen katkaisija	
4.	Istuinlämmittimen katkaisija	26
5.	Käsikaasuvipu	24
6.	Puomin ja kauhan hallintavipu	23
7.	Työhydrauliikan käyttövipu	23
8.	Rikastin (vain 220)	30
9.	Katkaisijat, katso taulukko alla	
10.	Takaulosoton käyttövipu (lisävaruste)	25
11.	Sarjapikaliitin työlaitteen kytkemiseksi	38
12.	Hydrauliöljyn täyttöaukko ja mittatikku	46

Katkaisijat

	Varoitusvilkut (lisävaruste)		Varoitusmajakka (lisävaruste)		Tuulilasin pyyhin ja pesuri (L-ohjaamo)		Lisätyövalot turvakaassa, 2 edessä, 1 takana (lisävaruste)
--	------------------------------	--	-------------------------------	--	---	--	--

Hallintalaitteet jalkatilassa

1. Pysäköintisalpa
2. Ajopoljin, vasen: ajo taakse
3. Ajopoljin, oikea: ajo eteen

Katso polkimien toiminta, sivu 31.

Pysäköintisalpa

Kuoraaja on varustettu mekaanisella pysäköintijarrulla, joka lukitsee etupyörät. Pysäköintisalpaa lukittaessa tai avattaessa käännä ohjauspyörästä terävästi, tai paina hieman ajopolkimia, jotta lukitustapit lukittuvat tai vapautuvat.

- Lukitseminen: käännä salpa vasemmalle alas lukitusasentoon.
- Vapautus: käännä oikealle ylös vapauttaaksesi jarrun.

Kojelauta

Monitoiminäyttö sisältää moottoriin liittyviä merkkivaloja, polttoaineen määrän ilmaisimen, sekä käyttötuntimittarin. Näyttö on taustavalaistu aina, kun perustyövalot tai tieliikenteen valot on kytketty päälle. Käyttötuntimittari käy aina, kun moottori on käynnissä.



Merkkivalot

	Symboli	Väri	Huomioita
1		Punainen	Alhainen moottoriöljyn paine Pysäytä moottori välittömästi. Matala öljynpaine voi aiheuttaa vakavan moottorivaurion. Tarkista ensin, onko syynä vähäinen moottoriöljyn määrä.
2		Punainen	Latauksen häiriön merkkivalo Akku purkautuu - rajallisen virtalähteen vuoksi kaikkia kuormaajan sähkölaitteita ei aina voi käyttää samanaikaisesti. Jos merkkivalo palaa, kytke sähkötoimisia laitteita pois käytöstä.
3		Punainen	Lämpötilan merkkivalo <i>Ei käytössä 200-sarjan kuormaajissa.</i> Jos valo syttyy käytön aikana, se viittaa liian kuumaan hydraulioöljyn lämpötilaan, anna kuormaajan jäähtyä.
4	MIL	Punainen	MIL (vain 225), moottorin häiriömerkkivalo (Malfunction Indicator Light) katso sivu 51.
5		Keltainen	Polttoainemäärä alhainen
6		Sininen	Kaukovalot kytketty Vain tieliikennesarjalla varustetut koneet

	Symboli	Väri	Huomioita
7		Punainen	Hydraulioöljyn jäähdyttimen sulake Hydraulioöljyn jäähdyttimen vika Katso sivu 53
8		Vihreä	Suuntavilkun valo Vain tieliikennesarjalla varustetut koneet
9		Vihreä	Istuinlämmitin päällä Vain jousitettu istuin

HUOMAUTUS

Latauksen merkkivalo voi jäädä palamaan käynnistyksen jälkeen. Valo sammuu, kun moottoria käytetään hieman suuremmalla pyörintänopeudella.

HUOMAUTUS

Moottoriöljynpaineen sekä latauksen merkkivalojen tulisi syttyä hetkeksi, kun virta-avain käännetään ON-asentoon. Jos ne eivät syty, korjaa vika ennen kuormaajan käyttöä.

Puomin, työlaitteiden, ym. hallinta

Suurinta osaa kuormaajan toiminnoista hallitaan kuljettajan oikealla puolella sijaitsevista hallintalaitteista: puomin liikkeet, työhydrauliikka, moottorin kierrosluku jne. , riippuen kuormaajamallista. Seuraavassa esitetään eri toiminnot.

1. Puomin ja kauhan hallintavipu

Kuormaajan puomia ja kauhaa hallitaan monitoimivulla, sivuttaisliikkeellä hallitaan kauhaa sekä eteen & taakse (puomi ylös & alas).

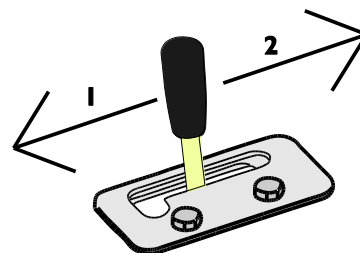


- Vedä taakse nostaaksesi puomia
- Työnnä eteen laskeaksesi puomia
- Vedä vasemmalle nostaaksesi kauhan kärkeä (kauha täyttö)
- Työnnä oikealle laskeaksesi kauhan kärkeä (kauhan tyhjäys)

2. Työhydrauliikan käyttövipu (hydraulitoimiset työlaitteet)

Hydraulitoimiset työlaitteet kiinnitetään kuormaajaan sarjapikaliittimen avulla, lisätietoja varten katso sivu 39.

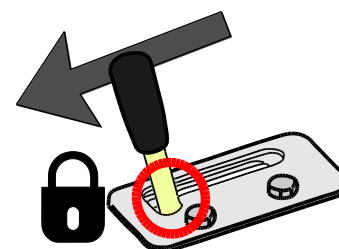
- Toimintasuunnat riippuvat kytketystä työlaitteesta.
 - Kun käytät työlaitetta ensimmäistä kertaa, liikuta vipua varovasti tarkistaaksesi työlaitteen toimintasuunnan.
- Jatkuvasti toimivia työlaitteita varten käännä vipua suunnan 1 lukitusasentoon.
- Jos käytät sähköisen joystickin painikkeita, käyttövipu ei liiku mukana 200-sarjan kuormaajissa. Molempia tapoja voidaan käyttää työlaitteen ohjaamiseen tarpeen mukaan.



HUOMAUTUS

Käytettäessä työlaitetta, joka vaatii jatkuvaa virtausta, kuten esimerkiksi moottorilla varustetut työlaitteet, on tärkeää, että käyttövipu pidetään täysin avattuna. Jos käyttövipu ei ole täysin auki, rajoittaen hydrauliöljyn virtausta, hydraulijärjestelmä voi ylikuumentua nopeasti.

Tarvittaessa säädä lukituslevyä niin, että vipu lukittuu täysin avoimeen asentoon.



3. Joystick - (lisävaruste)

Jos kuormaaja on varustettu lisävarusteena saatavalla 6-toimisella joystick-ohjaimella, voidaan työhydrauliikkaa ohjata joystickin sähköpainikkeilla:



- Paina ja pidä jompaa kumpaa painiketta käyttääksesi työlaitteen hydraulista toimintoa. Kun painiketta painetaan, liikkuu samalla käsikäyttöinen käyttövipu.
- Painikkeiden toiminta riippuu työlaitteesta, katso työlaitteen käyttöohje.
- Vapauta painike pysäyttääksesi työlaitteen.
- Varmista, että käsikäyttöistä hallintavipua ei ole lukittu, kun käytetään sähköisiä painikkeita.

4. Työlaitteen ohjauskytkinpaketti (lisävaruste)



Jos kuormaaja on varustettu lisävarusteena saatavalla työlaitteen ohjauskytkinpaketilla, voidaan työlaitteen sähkökäyttöisiä toimintoja käyttää joystick-ohjaimen asennetuilla lisäpainikkeilla.

Tarkista työlaitteen käyttöohjeesta painikkeiden toiminta kunkin työlaitteen kanssa.

Kun kuormaaja on varustettu työlaitteen ohjauskytkinpaketilla, sisältää sarjapikaliitin (katso sivu 39) lisäksi sähköpistokkeen, joten sähkötoiminnolla varustetun työlaitteen hydrauliletkut ja sähköpistoke kytkeytyvät samanaikaisesti sarjapikaliittimen kautta.

Käsikaasuvipu

Moottorin pyörintänopeutta hallitaan käsikaasuvivulla.

- Työnnä eteenpäin lisätäksesi moottorin kierroslukua.
- Vedä taakse vähentääksesi pyörintänopeutta.

Moottorin kierrosluku vaikuttaa ajonopeuteen ja sitä voidaan käyttää ajonopeuden säätämiseen yhdessä ajopolkimien kanssa.

Moottorin pyörintänopeus vaikuttaa myös hydraulisen työlaitteen toimintanopeuteen; suuremmalla moottorin kierrosluvulla myös työlaite toimii nopeammin. Varmista, että et ylitä työlaitteen suurinta sallittua öljyvirtausta, katso **Työhydrauliikan tuotto** sivulla 18.

Moottoritila

Moottoritilaan pääsemiseksi vapauta istuintason lukitus vetämällä istuimen alla olevaa lukitusvipua eteenpäin ja kallistamalla istuinta eteenpäin:

1.



2.





Varoitus - Kuumia pintoja

Anna moottorin jäähtyä ennen moottorin luo menemistä. Moottori ja pakoputkisto voivat olla erittäin kuumia käytön jälkeen.



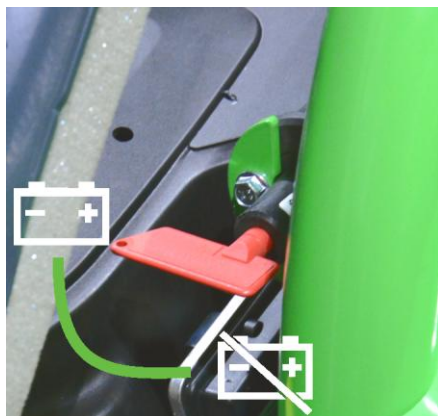
Ole varovainen istuintasoa käsiteltäessä ja pidä kädet ja sormet poissa reunoilta noston tai laskun aikana - hallitsematon liike voi murskata tai leikata.



Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen moottoritilaan ulottumista. Liikkuvat tai pyörivät osat voivat aiheuttaa vammoja.

Päävirtakytkin

Kuormaaja on varustettu akun irtikytkevällä katkaisijalla (päävirtakytkin). Katkaisija sijaitsee istuimen alla moottoritilassa, vasemmalla puolella.



Päävirtakytkin katkaisee virran akun ja muun sähköjärjestelmän väliltä. Kytke päävirta pois aina varastoinnin ajaksi, ja aina, kun kuormaajaa ei käytetä pidempiä aikoja, tai kun kuormaajaa huolletaan.

Sähköinen 12 V pistorasia

Kun käytetään sähköisillä toiminnoilla varustettua työlaitetta, kytketään työlaitteen sähköpiste pistorasiaan kuormaajan kojetaulussa. Tavanomainen pistorasia on kytketty päälle, kun kuormaajan virta-avain on käännetty ON-asentoon. Suurin virta: 10 A

Vetokoukku

Kuormaaja on varustettu 50 mm:n vetokuulalla kevyiden peräkärrien vetämistä varten.



- Suurin sallittu pystykuormitus 2000 N
- Suurin vetokuorma 3000 N.



Perävaunun ylikuorma voi aiheuttaa hallinnan menettämisen. Kytke vain kevyitä puutarhakärriä. Varmista, että kuorma on levitetty kärrylle tasaisesti niin, että kärri ei aiheuta nostavaa voimaa vetokoukkuun.

Hydrauliikan takulosotto (lisävaruste)

Edessä olevan työhydrauliikan lisäksi kuormaaja voidaan varustaa kaksitoimisella lisäulosotolla koneen taakse. Liittimet ovat tavanomaiset pikaliittimet, ja ne sijaitsevat vetokoukun läheisyydessä.

- Lisäulosottoa käytetään kuljettajan istuimen oikealla puolella sijaitsevalla omalla, erillisellä kaksisuuntaisella hallintavivulla.
- Vapauta vipu keskelle pysäyttääksesi työlaitteen.
- Kokeile työlaitteen toimintasuuntaa joka kytkentäkerralla. Pikaliittimet voidaan kytkeä niin, että käyttövipu toimii päinvastoin.
- Sekä etu- että takahydrauliikkaa voidaan käyttää samanaikaisesti.
- Pidä pikaliittimet puhtaana ja käytä niiden suojatulppia.

Moottorin esilämmitin (lisävaruste)

Kuormaajaan voidaan asentaa lisävarusteena moottorin esilämmitin (säteilylämmitin), joka helpottaa kylmäkäynnistystä. Moottorilämmitin pistoke sijaitsee koneen takana oikealla puolella.

Istuin - Turvavyö ja istuimen säädöt



Kuormaajassa on istumapaikka vain yhdelle henkilölle. Älä koskaan kuljeta matkustajia millään kuormaajan osalla tai millään työlaitteella.

Käytä aina turvavyötä. Puhdista turvavyöt säännöllisesti sienellä, lämpimällä vedellä ja saippualla. Käytä paineilmaa turvavyön lukon puhdistamiseen.

Istuimen säädöt

Varmista, että istuin on säädetty oikein, jotta hallintalaitteisiin on helppo ylettyä, ja että istuimeen välittyvä värinä on mahdollisimman alhainen. Pitkäaikainen altistuminen värinälle voi vaikuttaa terveyteen. Lisäksi, niin pitkälle kuin mahdollista, pidä ajoalusta tasaisena värinän pitämiseksi mahdollisimman alhaisena.

Vakioistuin

Istuimen ja ohjauspyörän välistä etäisyyttä voidaan säätää vivusta, joka sijaitsee istuimen etureunan alla.



Jousitettu istuin (lisävaruste)

Jousitetussa istuimessa on seuraavat säädöt:

1. Istuimen etäisyys ohjauspyörästä
 - istuimen ja ohjauspyörän välistä etäisyyttä voidaan säätää vivusta, joka sijaitsee istuimen etureunan alla
2. Käsinojan asennon säätö
 - Käsinojan asentoa voidaan säätää kiertämällä käsinojan alla olevaa rullaa
 - Säädä käsinoja asentoon, josta kuormaajan hallintalaitteita voidaan käyttää mukavasti, kun kättä pidetään käsinojalla
3. Jousituksen säätö
 - käännettäessä vipua myötäpäivään jousitus kovenee ja vastapäivään löystyy
4. Selkänojan kaltevuus
 - Säätevivusta vetämällä voidaan säätää selkänojan kallistusta



Istuinlämmitin

Jousitettu istuin on varustettu sähköisellä istuinlämmittimellä. Istuinlämmittimen katkaisin sijaitsee ohjauspyörän lähellä ja sen merkkivalo on monitoiminäytössä.

Valot

Työvalot

Kuormaajassa on vakiovarusteena työvalot edessä, ja niitä hallitaan virtalukon lähellä olevasta katkaisijasta.

Jos kuormaaja on varustettu lisävarusteena saatavalla tieliikennevarustuksella, on etutyövalot korvattu tieliikenteen valoilla.

Lisätyövalosarja (lisävaruste)

Kone voidaan varustaa työvalosarjalla, joka helpottaa työskentelyä pimeässä. Valoja käytetään kojelaudassa olevassa kytkimellä (katso sivu 21).

Tieliikennevarustus

Tieliikennevarustus mahdollistaa kuormaajan rekisteröinnin tieliikenteeseen. Tieliikennekäyttö edellyttää koneen rekisteröinnin.

Varoitusmajakka (lisävaruste)

Varoitusmajakka voidaan irrottaa nopeasti löysäämällä sen pidikeruuvia ja sen jälkeen vetämällä majakka pois. Aseta suojatulppa majakan jalkaan estääksesi vettä joutumasta liittimiin. Käsittele majakkaa varoen. Majakka on rakenteeltaan suljettu ja sen sisäisiä osia ei voida korjata tai vaihtaa käyttäjän toimesta.

HUOMAUTUS

Varoitusmajakka sisältää korkeajännitteisiä osia. Älä käytä tai korjaa rikkoutunutta majakkaa, vaihda uuteen.

L-Ohjaamo (lisävaruste)

Avant 220/225 voidaan lisävarusteena varustaa L-ohjaamolla. Tässä luvussa esitetään hallintalaitteet ja ominaisuudet, jotka poikkeavat pelkällä turvakaarella varustetusta koneesta.

Valojen katkaisin (tieliikennevarustus)

Kuormaajissa, joihin on asennettu tieliikennevarustus, on ohjauspylvääseen asennettu monitoimikatkaisin.

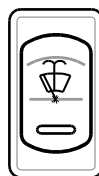


Katkaisimella hallitaan seuraavia toimintoja:

- Ajovalot
- Kaukovalot
- Äänimerkki (toinen katkaisin, sekä virtalukon lähellä oleva painike että tämä katkaisin on kytketty)
- Suuntavilkut

Tuulilasinpyyhin ja -pesin

L-ohjaamolla varustetuissa koneissa tuulilasinpyyhintä käytetään ohjauspyörän vasemmalla puolella sijaitsevalla katkaisijalla. Katkaisijassa on seuraavat toiminnot:



2. Pesunesteen ruiskutus
1. Jatkuva toiminta
0. Pois päältä

Tuulilasin pesunesteen säiliö sijaitsee kuljettajan vasemman polven lähellä kuljettajan paikalla istuttaessa.

Ohjaamon turvallisuus

Varmista, että näkyvyys kaikkiin suuntiin on riittävä. Pidä kaikki ikkunat puhtaana lumesta, jäädästä, jne.

Tutustu ohjaamolla varustetun runko-ohjatun kuormaajan hallintaan liittyviin erityispiirteisiin sekä tilantarpeeseen tasaisella, avoimella alueella.

Huomioi koneella kaarrettaessa, että kuljettajan istuin kulkee ulompana kuin koneen pyörät. Tämä tulee huomoida erityisesti ahtaissa tiloissa ajettaessa, jotta vältetään ohjaamon vaurioituminen.



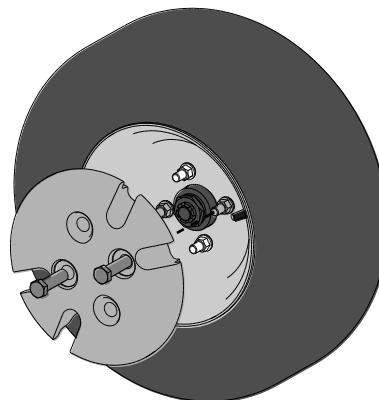
Mikäli vasemmanpuoleista kulkuaukkoa ei voida käyttää, hätäpostumistie on tuulilasin kautta.

Tarvittaessa voidaan ohjaamossa hätävasaralla. tuulilasi rikkoa olevalla

Vannepainot (lisävaruste)

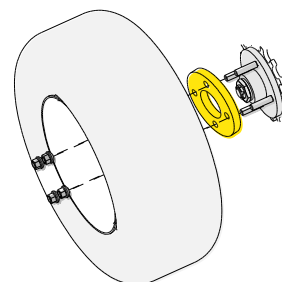
Kuormaajaan voidaan asentaa vannepainot tasapainon lisäämiseksi. Jos asennetaan vain kaksi vannepainoa, tulisi ne asentaa takarenkasiin.

14 kg:n painot asennetaan vanteen sisään kahdella painon mukana toimitettavalla erikoisruuvilla, kuten alla on esitetty.



Levikepalat (lisävaruste)

Jos kuormaajan leveyttä ei ole rajoitettu, voidaan kuormaajaan asentaa lisälevikepalat. Levikepalat A44337 ovat 15 mm paksut, ja ne lisäävät kuormaajan leveyttä paremman tasapainon saavuttamiseksi.



HUOMAUTUS

Käytä vain valmistajan suosittelemia levikepaloja. Liian paksut levikepalat voivat vaurioittaa ajomoottoreita. Ota yhteyttä omaan Avant-jälleenmyyjääsi lisätietoja varten.

Käyttö



Tutustu koneella ajamiseen hitaasti tasaisella alustalla ja avoimella alueella, jossa virheliikkeet eivät aiheuta vahinkoja tai vaaroja. Kun olet oppinut ajamaan koneella hitaasti, lisää vähitellen nopeutta ja jatka ajamisen harjoittelua. Varmista, että koneen työskentelyalueella ei ole muita henkilöitä.



Muista aina - turvallisuus ensin. Kokeile kaikkia kuormaajan toimintoja avoimella, turvallisella alueella. Varmista, että koneen työskentelyalueella ja työlaitteen vaara-alueella ei ole muita henkilöitä.



Ota huomioon muut ympäristössä liikkuvat henkilöt ja koneet. Huolehdi, että kuormaajan tai työlaitteen vaara-alueella ei ole muita henkilöitä. Kuormaajan vaara-alueisiin kuuluvat puomin ulottuma-alue, kääntyvän rungon alue kuormaajan sivussa sekä suoraan kuormaajan edessä ja takana. Laske kuorma alas aina ennen kuin poistut sen luota - kuormaajaa ei ole tarkoitettu jätettäväksi pitämään taakkoja nostettuna. Opettele kuormaajan hallinta turvallisella alueella.

Moottorin käynnistäminen

Ennen moottorin käynnistystä suorita päivittäiset tarkastukset, katso sivu 43. Säädä istuin ja peilit (jos asennettu) niin, että sinulla on hyvä työskentelyasento ja esteetön näkyvyys kuljettajan paikalta. Tarkista, että kaikki hallintalaitteet toimivat tarkoitetulla tavalla. Varmistu käyttöalueen turvallisuudesta. Lue ja noudata käyttöä ja turvallisuutta koskevia ohjeita.



Mikäli hydraulikäyttöinen työlaite ja työhydrauliikka ovat kytkettynä (käyttövipu lukitusasennossa) moottoria käynnistettäessä, voi työlaite liikkua odottamattomasti ja aiheuttaa vaaratilanteen.

- Varmista, että työhydrauliikan käyttövipu on keskiasennossaan kuormaajaa käynnistettäessä.
- Älä paina työhydrauliikan ohjauksen joystickissa olevia painikkeita käynnistyksen aikana (jos kone varustettu painikkeilla).



Pidä kädet ja jalat poissa hallintalaitteilta moottoria käynnistettäessä.

Virtalukko



Moottorin käynnistäminen:

1. Suorita päivittäiset tarkastukset (katso **Kunnossapito ja huolto** sivulla 40)
2. Käännä päävirtakytkin ON-asentoon
 - Avaa kaasupullon venttiili (vain 225LPG)
3. Aseta kaasuvipu pienelle kierrosluvulle
 - Kylmäkäynnistys, vain 220: Vedä rikastimen nuppi puoliksi tai kokonaan ylös
4. Varmista, että työhydrauliikka on kytketty pois käytöstä (käyttövipu keskiasennossa), katso sivu 23. *Älä paina ajopolkimia.*
5. Käännä virta-avainta oikealle ON-asentoon. Monitoiminäytön merkkivalot syttyvät hetkeksi. Moottoriöljynpaineen ja latauksen häiriön merkkivalo jäävät palamaan.
6. Käännä virta-avainta lisää oikealle start-asentoon, ja pidä, kunnes moottori käynnistyy. Vapauta virta-avain.
 - 220: Työnnä rikastimen nuppia hieman alas, kun moottori on käynnistynyt. Lämpötilasta riippuen nuppi voidaan painaa täysin alas heti käynnistyksen jälkeen, tai sitten, kun kone on ensin hieman lämmennyt. Pidä rikastimen nuppi täysin alhalla normaalikäytössä.

HUOMAUTUS

Älä käytä käynnistysmoottoria enempää kuin 10 sekuntia kerrallaan. Jos moottori ei käynnisty, odota minuutti ennen uutta yritystä. Jos moottori ei käynnisty muutaman yrityksen jälkeen, tai käy huonosti, **Katso vianetsintä** sivulla 55 ja moottorin ohjekirja.

Käynnistyksen jälkeen:

HUOMAUTUS

Anna moottorin lämmetä ja öljyn kiertää moottorissa hetken ennen moottorin kuormittamista tai kierrosluvun lisäämistä.

HUOMAUTUS

Tarkista, että monitoiminäytön varoitusvalot eivät pala moottorin käydessä. Jos moottori ei käynnisty muutaman yrityksen jälkeen, tai käy huonosti, **Katso vianetsintä** sivulla 55.

Moottorin sammuttaminen (turvallinen pysäytys)

1. Laske puomi täysin alas. Aseta työlaite tukevasti maata vasten, kytke seisontajarru, pysäytä työlaite (käännä työhydrauliikan käyttövipu keskiasentoon, katso sivu), säädä kaasuvipu tyhjäkäynnille, katso sivu 23.
2. Sammuta moottori virta-avaimesta (käännä avain vasemmalle OFF-asentoon).
3. Vapauta työhydrauliikan paine (katso sivu 39).
4. Estä kuormaajan asiaton käyttö. Poista virta-avain virtalukosta ja kytke myös päävirta pois.

Pysäytä moottori välittömästi jos havaitset jotain seuraavista. Selvitä vian syy ennen kuin käynnistät moottorin uudelleen.

- Öljynpaineen varoitusvalo tai moottorin virhetoiminnon merkkivalo syttyy käytön aikana.
- Moottorin kierrosluku nousee tai laskee itseksensä, ilman että kaasuvipuun kosketaan.
- Moottorista kuuluu äkillisiä ja epätavallisia ääniä.
- Moottori alkaa tärinästä äkillisesti normaalia enemmän.
- Pakokaasun väri muuttuu yhtäkkiä normaalia tummemmaksi tai vaaleammaksi.

Ajon hallinta

Toimintaperiaate

Avant 200-sarja on varustettu hydrostaattisella voimansiirrolla. Muuttuvatilavuuksista ajopumppua ohjataan ajopolkimilla. Koneen ajamista hallitaan ajopolkimien ja käsikaasuvivun avulla:

- Käsikaasuvivulla valitaan sopiva moottorin kierrosalue, ja haluttu ajosuunta ja -nopeus valitaan ajopolkimilla.
- Suurimman työntövoiman saavuttamiseksi käytetään suurta moottorin kierroslukua, mutta ajopoljinta painetaan vain hieman - ajonopeutta lisätään painamalla poljinta syvemmälle.

Yleisohje on se, että kevyessä työssä käytetään alhaisempaa moottorin kierroslukua ja raskaammassa työssä tai nopeassa ajossa kierroksia käytetään reippaammin.

Ajopolkimet

- Ajo eteenpäin: paina kevyesti oikeanpuoleista ajopoljinta, kunnes kone alkaa liikkua hitaasti.
- Ajo taaksepäin: paina kevyesti vasenta ajopoljinta.
- Pysähtyminen: nosta jalka polkimelta rauhallisesti, jolloin kone hidastuu ja pysähtyy.

Kun halutaan suurta työntövoimaa:

1. Käytetään suurta moottorin kierroslukua.
2. Ajopoljinta painetaan vain vähän, jolloin koneen työntövoima on suurimmillaan. Mikäli moottori ylikuormittuu ja on sammua esim. kasaan puskettaessa, ei poljinta pidä painaa syvemmälle, vaan päinvastoin painaa poljinta vain vähän.

Anna kuormaajan lämmitä kunnolla

Kuormaajan hydraulikkaöljyn lämpötila vaikuttaa ajovoimansiirron toimintaan. Lämpötilan ollessa alle 5°C anna kuormaajan lämmitä kunnolla ennen ajoon lähtemistä. Aja varovasti, kunnes kone on lämmennyt normaaliin toimintalämpötilaan.



Kun hydraulioöljy lämpenee, koneen ajon hallinnan käytös voi muuttua. Öljyn ollessa kuuma, ja kun öljynjäähdytin on kytkeytynyt päälle, pysäytysmatka voi olla kylmää konetta pidempi. Jos konetta käytetään jatkuvasti kuumissa oloissa, hydraulioöljyn tyyppin ja viskositeetin tulee olla käyttöolosuhteisiin sopiva. Ota yhteyttä Avant-huoltopisteeseesi.



Jos koneen hydrostaattisessa ajopiirissä ilmenee häiriö, jonka seurauksena pysäytymismatka on pidentynyt, kytke pysäköintijattu päälle. Koneen etupyörät voivat lukkiutua välittömästi, käytä vain hätätilanteessa.

Ajonvapautus ja luistonesto

Ajonvapautus

Ajopiiri on varustettu sisäänrakennetulla ajonvapautuksella, joka sallii vasemman ja oikean puolen renkaiden eri nopeudella pyörimisen, mikä vähentää maahan syntyviä jälkiä pehmeillä alustoilla. Järjestelmä rajoittaa puolien välistä virtausta automaattisesti, toimien samantapaisesti kuin rajoitettu tasauspyörästäön lukko, parantaen kuormaajan työntövoimaa. Järjestelmä on aina päällä.

Luistonesto (lisävaruste)

Jos kuormaaja on varustettu lisävarusteisella luistonestoventtiilillä, ohjaa venttiili öljyä tasaisesti oikealle ja vasemmalle puolelle, parantaen pitoa liukkailla ja epätasaisilla alustoilla. Öljyä virtaa ain jonkin verran oikea ja vasemman puolen välillä sekä hydraulimoottorien läpi, joten vaikka kaikki pyörät eivät pyöri tasaisesti, kaikki tarjoavat suurimman mahdollisen työntövoiman.

Koneen ohjaus

Konetta ohjataan ohjauspyörän avulla. Ohjaus on hydraulilla tehostettu. Käytännöllinen tapa koneen hallintaan on vasemmalla kädellä ohjauspyötän nupista pitäminen. Tällöin vasemmalla kädellä voidaan käyttää muita toimintoja

Jos moottori sammuu, kääntäminen on mahdollista ohjaukseen sisäänrakennetun varajärjestelmän ansiosta.



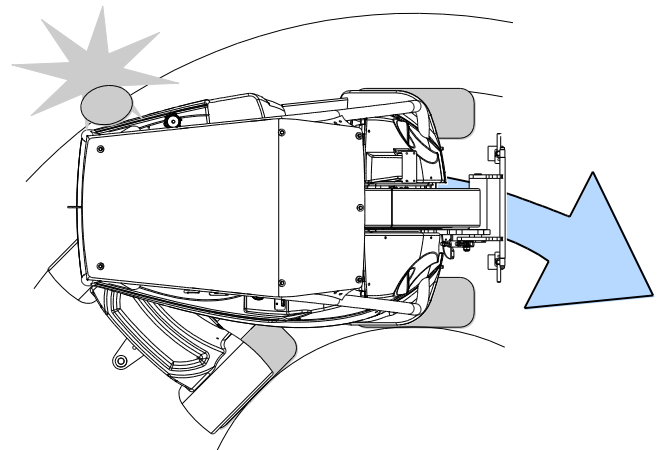
Ajettaessa pidä kuormaajan puomi niin alhaalla kuin mahdollista. Kaatumisriski kasvaa voimakkaasti, jos koneessa on raskas työlaite tai kauhassa on kuormaa ja puomia pidetään ylhäällä ajon aikana.



Älä koskaan käänny jyrkästi ajettaessa suurella nopeudella. Erityisesti puomin ollessa ylhäällä koneen tasapaino heikkenee käännöksissä voimakkaasti.



Huomioi koneella kaarrettaessa, että kuljettajan istuin kulkee ulompana kuin koneen pyörät. Pysy ja pidä kädet ja jalat turvakaaren sisäpuolella (törmäys- ja puristumisvaara).



Kuormaaminen

Varmista, että käytät materiaalin ja käyttökohteen mukaista oikean tyyppistä työlaitetta. Käytä oikean kokoista ja tyyppistä kauhaa yleiseen irtomateriaalin käsittelyyn ja käytä trukkihaarukoita lavatavaran siirtoon. Lue työlaitteen käyttöohje, esim. kauhan käyttöohje, lisätietoja sekä turvallista ja oikeaa käyttötapaa varten. Huomioi kuormaajan nostokyky kun suunnittelet materiaalin käsittelyä.

Kuormaajaa ei ole tarkoitettu nostotyöhön; älä koskaan kiinnitä koukkuja, ketjuja tai köysiä kuormaajan puomiin.

Raskaiden kuormien käsittely



Painavan kuorman käsittely voi siirtää kuorman painopistettä, johtaen koneen kaatumiseen. Kuljeta kuormaa aina niin matalalla ja lähellä kuormaajaa kuin mahdollista, jotta kuorman painopiste pysyy alhaalla ja kuormaajan tasapaino parhaana mahdollisena.

- Raskaita kuormia tulee käsitellä vain tukevalla, tasaisella alustalla, kun kuormaajalla ajetaan hitaasti. Epätasainen tai kalteva alusta vähentää merkittävästi turvallista työkuormaa.
- Kuormaajan runko tulee pitää suorassa raskaita taakkoja käsiteltäessä; kääntäminen nostamisen aikana heikentää koneen tasapainoa ja voi johtaa koneen kaatumiseen.
- Käytä tässä käyttöohjeessa esitetyn diagrammin suurinta kuormitusta ohjeena. Muista, että todellinen kuormankäsittelykyky riippuu käyttöolosuhteista, erityisesti epätasainen alusta vaikuttaa suuresti.
- 200-sarjan kuormaajiin suositellaan vannepainoja.
- Varmistu alustan kantavuudesta ja noudata suositeltuja rengaspaineita. Kiinnitä huomiota siihen, että raskas kuorma tai pitkä etäisyys kuormaajan ja kuorman painopisteen välillä vaikuttaa kuormaajan tasapainoon ja hallittavuuteen.



Laske kuorma aina maahan ennen kuljettajan paikalta poistumista. Pidä kuormaajan runko suorassa aina kuormattaessa.



Älä koskaan ota raskasta kuormaa korkealta, kuten kuorma-autosta tai hyllyltä. - kaatumisvaara!

Jos kuorma on liian raskas korkealta nostettaessa, kuormaaja voi kaatua eteenpäin, kun sillä peruutetaan. Älä koskaan peruuta ja vedä kuormaa kuormaajalla, ennen kuin olet varmistunut, että kuormaaja pystyy käsittelemään siirrettävän kuorman.

Polttoaineen lisääminen (220/225)

Tarkista polttoaineen määrä, lisää tarvittaessa. On suositeltavaa lisätä polttoainetta ennen kuin säiliö on kokonaan tyhjentynyt, ja säiliö kannattaa pitää täynnä veden kondensoitumisen estämiseksi.

Jos polttoaine pääsee loppumaan, ilmaa polttoainejärjestelmä jättämällä virta-avain ON-asentoon minuutiksi, jotta polttoainepumppu täyttää polttoaineletkuston. Käänä virta-avain OFF-asentoon. Käynnistäminen voi kestää pidempään polttoaineen virratessa polttoaineensyöttöön.



- Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä aina ennen tankkausta.



- Älä ylitäytä polttoainesäiliötä. Jätä poltonesteen pinta tankattaessa vähintään 50 mm kauluksen alapuolelle välttääksesi polttoaineen valumisen.



- Vältä polttoaineen roiskuminen täytön yhteydessä. Jos polttoainetta roiskuu, pyyhi roiskeet välittömästi välttääksesi polttoaineen syttymisen vaaran.

- Pidä polttoaine etäällä syttymislähteistä. Älä tupakoi tankkauksen aikana.

HUOMAUTUS

Käytä vain puhdasta polttoainetta ja huolehdi tankkauksen aikana, että likaa ja vettä ei joudu polttoainesäiliöön. Puhdista polttoainetankin korkki ja sen ympäristö ennen korkin avaamista. Säilytä polttoaine aina asianmukaisessa säiliössä. Polttoaineen sekaan joutuva vesi voi aiheuttaa vakavia vaurioita polttoaineen ruiskutusjärjestelmälle.

Kuljettaminen ja sidontapisteeet

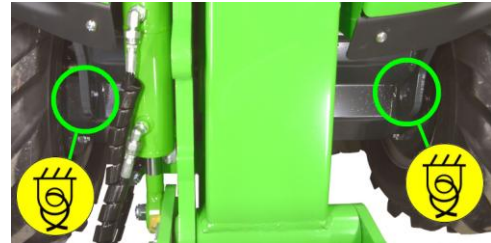
Ennen kuljettamista tai nostamista kiinnitä rungon lukitsin, joka on esitetty katso sivu 42.

Muista irrottaa lukitsin kuljetuksen jälkeen.

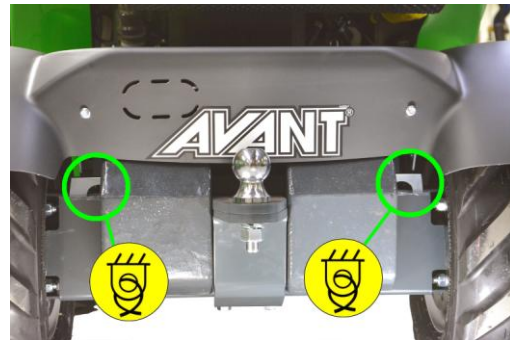
Sidontapisteeet

Kuormaajassa on yhteensä 4 sidontapistettä:

Kaksi eturungossa puomin läheisyydessä:



Kaksi takarungossa takapainon lähellä:



Voi olla välttämätöntä sitoa työlaitteet erikseen. Huolehdi, että kaikkien laitteiden sidonta on varmistettu myös ennen lyhyttä kuljetusta.

Nostaminen

Kuormaaja voidaan nostaa kiinnittämällä sopivat nostoliinat turvakaaren yläkulmiin. Nostosarja A418706 sisältää kaikki tarvittavat osat kuormaajan nostamiseksi, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.

Ennen nostamista tulee painavat työlaitteet ja mahdolliset lisäpainot irrottaa. Lukitse kuormaajan runko lukitusraudalla.

Varmista, että nostoliinat eivät pääse liikkumaan, ja että kone ei heilu nostamisen aikana. Kiinnitä nostoliinat silmukkana kaikkien turvakaaren neljän pystypylvään ympäri ja varmista, että ne eivät ole solmittutai vaurioisu esimerkiksi terävää reunaa vasten. Noudata nostosarjassa olevia ohjeita. L-ohjaamolla varustetun koneen nostamiseksi tulee etu-, sivu- sekä takalasis poistaa ensin.



Laske puomi ja kiinnitä rungon lukitussalpa, katso sivu 42. Poista raskaat työlaitteet ja lisäpainot ennen nostamista. Älä koskaan nosta kuormaajaa niin, että sen kyydissä on henkilö.

Hinaaminen

Koneen hydrostaattinen ajopiiri estää koneen hinaamisen ilman erityisjärjestelyitä.

Jos hinaaminen on välttämätöntä, voidaan hinaaminen tehdä jäykällä hinauspalkilla, kun ajopiiri on ensin vapautettu. Suurin sallittu hinausnopeus on 3 km/h ja hinausmatka 200 m.



Kun ajopiiri on vapautettu hinaamista varten, ajomoottorit eivät tuota jarruttavaa voimaa, ja kuormaaja voi alkaa liikkua odottamatta. Ennen ajopiirin vapautusta varmista, että pysäköintijarru on kytketty, ja vapauta pysäköintijarru vasta, kun kiinteä hinauspalkki on kiinnitetty.

Varastointi

Ennen pitkäaikaista varastointia:

- Puhdista kuormaaja huolellisesti ja tarkista sekä paikkaa maalipinta tarpeen mukaan välttääksesi ruostevauriot.
- Voitele voitelupisteet ja öljyä sylinterien näkyviin jäävät varret.
- Poista akku ja varastoi se asianmukaisesti. Lataa akkua säännöllisesti, jotta se pysyy hyväkuntoisena.
- On suositeltavaa tehdä vuosihuolto ennen varastointia.
- Varastoi kone mieluiten sisätiloissa.

Jos ulkona varastointi on välttämätöntä, suojaa kone sääsuojalla (tuotekoodi 65435).

HUOMAUTUS

Älä käytä suljettua kuljetussuojaa pitkiä aikoja, sillä se voi edistää ruosteen muodostumista suojan sisälle kondensoituvan veden vuoksi. Kevyttä sääsuojaa voidaan käyttää.

Moottorin valmistelu pitkäaikaista varastointia varten:

Jos moottori on poissa käytöstä 2 kuukautta tai pidempään, noudata alla olevaa ohjetta

1. Lisää bensiiniin sekaan polttoaineen säilyvyyttä parantavaa ainetta (vain bensiinimoottorit). Käytä moottoria 2-3 minuuttia, jotta ainetta virtaa polttoainejärjestelmään. Vanhentunut polttoaine voi aiheuttaa sen, että moottori ei käynnisty varastoinnin jälkeen. Vanhentuneen polttoaineen aiheuttamat häiriöt eivät kuulu takuun piiriin.
2. Vaihda moottoriöljy, kun moottori on vielä lämmin. Irrota sytytystulpat ja kaada sylintereihin n. 20 ml tuoretta moottoriöljyä. Kiinnitä sytytystulpat ja pyöritä moottoria käsin levittääksesi öljyn sylintereissä. Älä käytä käynnistysmoottoria moottorin pyörytykseen.
3. Varastoi kuormaaja puhtaassa, kuivassa tilassa.

Katso moottorin ohjekirjasta toimenpiteet, jotka tulee suorittaa pitkän varastoinnin jälkeen.

Varastoinnin jälkeen:

Kun kuormaaja otetaan käyttöön pitkän varastoinnin jälkeen:

1. Jos moottori oli valmisteltu varastointiin lisäämällä sylintereihin öljyä, varmista, että poistat öljyn ennen käynnistysyritystä.
2. Suorita päivittäiset tarkastukset, katso sivu 43.

Työlaitteiden kanssa työskentely

Työlaitteita koskevat vaatimukset

Kaikkien kuormaajaan kiinnitettävien työlaitteiden tulee täyttää niitä koskevat tekniset ja turvallisuusstandardit ja -vaatimukset Työlaite, jota ei ole nimenomaisesti suunniteltu käytettäväksi kuormaajamallin kanssa, voi johtaa vaaralliseen toimintaan; varmista, että Avant 220/225 on erikseen mainittu työlaitteen käyttöohjeessa. Jotkin työlaitteet voivat edellyttää erityisten suojien tai henkilökohtaisten turvavarusteiden käyttöä.



- Lue työlaitteen käyttöohje ennen käytön aloittamista. Varmista, että työlaite on yhteensopiva kuormaajan kanssa. Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjäsi tarvittaessa.
- Varmista, että työlaite on kiinnitetty oikein pikakiinnityslevyyn, ja että sitä käytetään työlaitteen käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti. Noudata ohjeita turvavarusteista ja turvaetäisyyksistä.
- Laske työlaite maahan ja sammuta kuormaaja ennen kuljettajan paikalta poistumista. Tutustu työlaitteen käyttöön ja sen pysäyttämiseen turvallisella alueella. Noudata turvallisuusohjeita.

HUOMAUTUS

Tarkista työlaitteen suurin sallittu hydraulioiljyn virtaus. Säädä moottorin kierrosluku työtehtävän ja työlaitteen mukaisesti.

Työlaitteen kiinnittäminen

Työlaitteen kiinnittäminen kuormaajaan on helppoa ja nopeaa, mutta se on syytä tehdä huolella. Työlaite kiinnitetään kuormaajan puomiin pikakiinnityslevyn ja työlaitteen vastakappaleen avulla.

Jos työlaite ei ole lukkiutunut kuormaajaan, saattaa työlaite irrota kuormaajasta ja aiheuttaa vaaratilanteita. On tärkeää, että kuormaajalla ei ajeta, eikä puomia nosteta, kun työlaitetta ei ole lukittu. Vaaratilanteiden välttämiseksi noudata aina seuraavilla sivuilla kuvattuja työlaitteiden kiinnitysohjeita. Muista myös turvallisuusohjeet kappaleesta 3 ja kuormaajan ohjekirjassa esitetyt mahdolliset lisäohjeet. Työlaite kiinnitetään kuormaajaan seuraavasti:

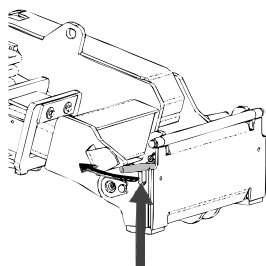


Varmista, että kiinnittämätön työlaite ei pääse liikkumaan tai kaatumaan. Älä mene työlaitteen ja kuormaajan väliselle vaara-alueelle. Kiinnitä työlaite vain tasaisella alustalla.

Älä koskaan siirrä tai nosta työlaitetta, jota ei ole lukittu.

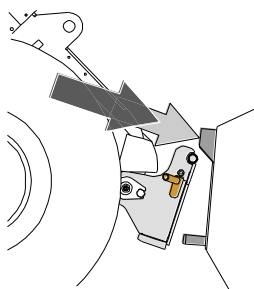


Lue aina työlaitteen käyttöohje kiinnittämistä koskevia lisätietoja ja oikeaa käyttöä varten.



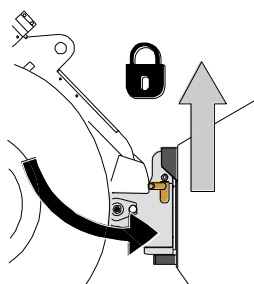
Vaihe 1:

- Nosta pikakiinnityslevyn lukitustapit ylös ja käännä ne taakse hahloon siten, että ne lukittuvat yläasentoon.
- Varmista, että hydrauliletkut (ja mahdolliset sähköjohdot) eivät ole tiellä asennuksen aikana.



Vaihe 2:

- Käännä pikakiinnityslevyä hydrauliiikan avulla etuviistoon asentoon.
- Aja kuormaaja työlaitteeseen kiinni.
- Kohdista kuormaajan puomin kiinnitystapit työlaitteen korvakkeiden alle.

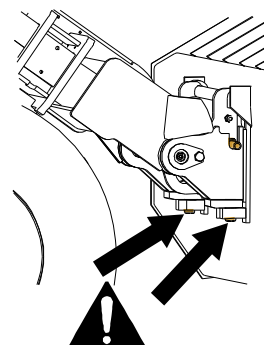


Vaihe 3:

- Nosta puomia hieman - vedä puomin ohjausvipua taaksepäin, jolloin työlaite nousee ilmaan.
- Käännä puomin ohjausvipua vasemmalle, jolloin pikakiinnityslevyn alaosa kääntyy kiinni työlaitteeseen.
- Lukitse lukitustapit käsin.
- **Varmista tappien lukittuminen aina.**



- Työlaite, joka ei ole täysin lukittunut kuormaajaan voi kaatua puomin tai käyttäjän päälle, tai työlaite voi pudota kuormaajan alle ajon aikana johtaen kuormaajan hallinnan menettämiseen. Älä koskaan siirrä tai nosta työlaitetta, joka ei ole lukittu täysin.
- Ennen työlaitteen liikuttamista tai nostamista varmista, että lukitustappi on ala-asennossaan ja ulottuu hieman pikakiinnityslevyn alaosan läpi.



Työlaitteen hydrauliletkujen kiinnittäminen

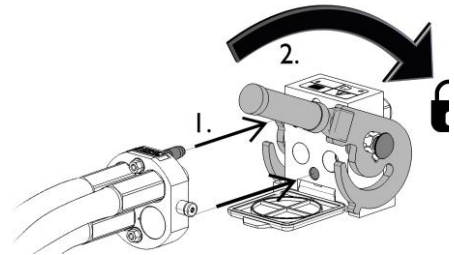
Työlaitteiden hydrauliletkut on varustettu sarjapikaliittimella, joka kytkee kaikki letkut samanaikaisesti.



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

Sarjapikaliittimen kiinnittäminen:

1. Kohdista sarjapikaliittimen tapit kuormaajan liittimessä olevien reikien kanssa. Sarjapikaliitin ei kiinnity, jos pikaliitin on ylösalaisin.
2. Kiinnitä ja lukitse sarjapikaliitin kääntämällä lukitusvipua kohti kuormaajaa.

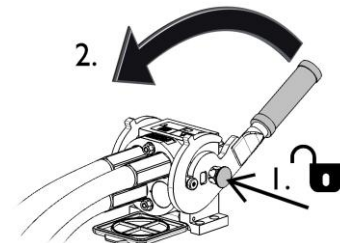


Vivun tulisi liikkua helposti aina lukitusasentoonsa asti. Mikäli vipu ei liiku kevyesti, tarkista liittinten kohdistus ja asento sekä puhdista liittimet. Lisäksi sammuta kuormaajan moottori ja vapauta hydraulijärjestelmän paine.

Sarjapikaliittimen irrottaminen:

Ennen hydrauliletkujen irrottamista laske työlaite tukevalle ja tasaiselle alustalle ja vapauta hydraulijärjestelmän paine.

1. Kytke kuormaajan työhydrauliikka pois käytöstä.
2. Pidä sarjapikaliittimen sivussa oleva lukituksen avauspainike painettuna ja käännä vipua irrottaakseen liittimet.
3. Käytön jälkeen aseta sarjapikaliitin työlaitteessa olevaan pidikkeeseen.



HUOMAUTUS

Pidä liittimet mahdollisimman puhtaina, käytä sekä työlaitteessa että kuormaajassa olevia liittimien suojia. Lika, jää ym. saattavat vaikeuttaa liittimien käyttöä huomattavasti. Älä jätä letkuja tai liittimiä roikkumaan maata vasten, aseta liitin työlaitteessa olevaan telineeseen.

HUOMAUTUS

Työlaitetta kiinnitettäessä varmista, että hydrauliletkut eivät joudu venytykseen, ja että ne eivät ole asennossa, jossa ne voivat joutua puristukseen kuormaajan ja työlaitteen liikkumisen aikana.

Työhydrauliikan käyttö

Työhydrauliikkaa (hydrauliikalla toimivat työlaitteet) käytetään kojetaulussa olevalla vivulla, tai joystickissä olevilla painikkeilla (katso sivu 23).

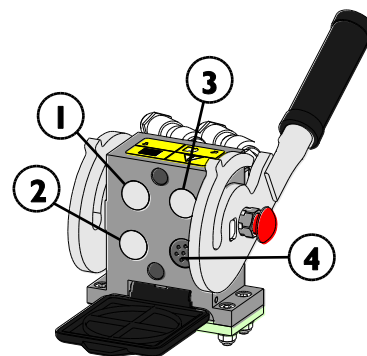
Käyttövivun lukitusasento mahdollistaa sellaisten työlaitteiden käytön, jotka vaativat jatkuvaa hydrauliöljyn virtausta (harjalaite, kaivuri jne.). Vapauta aina käyttövipu, kun et käytä työlaitetta, jotta moottori ei kuormitu turhaan.



Käytössä olevan koneen lähelle meneminen voi aiheuttaa vakavan vaaratilanteen. Kytke työhydrauliikka pois käytöstä ennen kuljettajan paikalta poistumista tai ennen moottorin sammuttamista. Käytä hallintalaitteita vain kuljettajan paikalla istuttaessa.

Kaksisuuntaine työhydrauliikan käyttövipu (katso sivu 23) ohjaa hydrauliöljyn seuraavasti:

1. Vivun liikuttaminen kohti lukitusasentoa ohjaa hydrauliöljyn virtauksen liittimeen 1. Tämä on tavallisesti työlaitteen normaali tai positiivinen liikesuunta.
2. Vivun liikuttaminen poispäin lukitusasennosta ohjaa öljyä vastakkaiseen suuntaa, virtaus liittimeen 2.
3. Kolmas liitin on vapaa paluu hydrauliöljysäiliöön, jotkin työlaitteet edellyttävät tätä.
4. Neljäs liitin on lisävarusteena saatavan työlaitteen ohjauskytkinpaketin sähköpistoke.



Työlaitteen liian suuri nopeus voi aiheuttaa vammoja tai työlaitteen vaarallisia liikkeitä. Työlaite voi vikaantua vaarallisella tavalla, singota materiaalia, tai tuottaa tarpeettoman paljon melua tai värähtelyä, jos sitä käytetään liian suurella nopeudella. Älä koskaan ylitä työlaitteen suurinta sallittua hydraulienergian syöttöä. Tarkista oikea käyttövirtaus työlaitteen käyttöohjeesta.

Hydrauliikan jäännöspaineen vapauttaminen

Varmista, että hydrauliijärjestelmässä ei ole painetta, mikä voi aiheuttaa vaaratilanteen huoltotöiden yhteydessä.

Vapauttaaksesi hydrauliijärjestelmässä olevan paineen sammuta ensin moottori ja laske puomi täysin alas. Liikuta kaikkia käyttövipuja ääriasentoihin muutaman kerran, mukaan lukien työhydrauliikan käyttövipu. Muista, että kuormaajan puomi ja työlaite voivat liikkua painetta vapautettaessa. Liikuta vipuja, kunnes kaikki liike on lakannut.

Huolto ja kunnossapito

Piitkän käyttöiän varmistamiseksi on tärkeää pitää kuormaaja hyvässä kunnossa ja huoltaa se säännöllisesti. Huollon ja ylläpidon laiminlyönti johtaa ennenaikaiseen kulumiseen ja voi tehdä kuormaajan käytöstä turvatonta.

Tässä ohjekirjassa mainitut huoltotoimenpiteet voi tehdä asianmukaisen koulutuksen saanut tai vastaavanlaisten koneiden huoltamisesta kokemusta omaava henkilö.

Takuu ei korvaa kuormaajalle aiheutuneita vaurioita, mikäli tässä ohjekirjassa mainittuja huoltovälejä ei noudeta eikä tehtyjä huoltoja merkitä asianmukaisesti ohjekirjan lopussa olevaan huoltokirjaan.

Varaosia ja tarvikkeita saat Avant-jälleenmyyjältä tai valtuutetulta huoltoliikkeeltä, tai suoraan valmistajalta.



Jos olet epävarma, kuinka jokin huoltotoimenpide tehdään, kysy lisätietoja ennen huoltotöiden aloittamista. Ota yhteyttä Avant-huoltopisteeseesi.

Turvallisuusohjeet



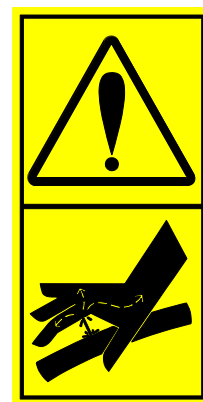
- Sammuta kuormaajan moottori ja anna sen jäähtyä ennen kuin aloitat mitään huoltotoimenpidettä.
- Varmista aina puomin pysyminen yläasennossa asentamalla huoltotuki nostosylinteriin ennen kuin aloitat työskentelyn puomin alla. Laske puomi ala-asentoon silloin kun kuormaajaa ei käytetä.
- Kiinnitä rungon lukitussalpa ennen koneen nostamista ja esim. renkaanvaihdon ajaksi.
- Kytke akku irti sähköjärjestelmästä kääntämällä päävirtakytkin OFF-asentoon aina ennen kuin aloitat huoltotoimenpiteet.

Safe handling of hydraulic components



Älä koskaan käsittele paineenalaista hydraulijärjestelmää. Korkeapaineisen nesteen purkautuminen voi läpäistä ihon aiheuttaen vakavia vammoja. Ennen hydraulikomponenttien käsittelyä varmista, että kuormaajan ja työlaitteen hydraulijärjestelmistä on vapautettu paine. Älä pidä kättäsi liittimen lähellä liitintä kiristettäessä tai avattaessa, äläkä koskaan käytä käsiä vuotojen etsimiseen. Jos vuotoa epäillään, aseta pahvinpala lähelle epäiltyä vuotoa vuodon havaitsemiseksi.

Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon, jos hydraulijärjestelmästä pääsee ihon läpi. Vapauta hydraulijärjestelmien paineet täysin.





Käytä aina suojaavia käsineitä, suojalaseja ja suojaavia vaatteita. Myös ihoaltistus voi olla haitallista, pese kädet huolellisesti öljyn kanssa tekemisissä olon jälkeen.



Kuorman putoaminen - Puristumisvaara



Varmista aina puomi koneessa olevalla huoltotuella, ennen puomin alle menemistä. Poista kuorma ja työlaitteet kuormaajasta ennen huoltoa tai kunnossapitotöitä.

Muista ympäristö



Koneessa olevat nesteet (moottori- ja hydraulikkaöljy, jäähdytinneste) ovat haitallisia ympäristölle. Huolehdi siitä, ettei nesteitä pääse vuotamaan ympäristöön. Toimita käytetyt suodatimet, öljyt ja nesteet keräyspisteisiin. Ota selvää ja huolehdi myös muiden komponenttien kierrätyksestä tai hävittämisestä.



Tarkista hydrauliletkut ja -komponentit vain moottorin ollessa sammutettuna, ja kun hydrauliiikan jäännöspaine on vapautettu. Korjaa kaikki vuodot heti niiden havaitsemisen jälkeen, sillä pieni vuoto voi nopeasti muuttua suureksi.

Älä koskaan käytä konetta, jos olet havainnut vikoja tai vuotoja hydraulijärjestelmässä. Vuotava neste voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja ja on lisäksi haitallista ympäristölle.



Tarkista hydrauliletkut halkeilun ja kulumisen varalta. Seuraa letkujen kulumista ja lopeta käyttö, jos minkä tahansa letkun pintakerros on kulunut puhki. Jos havaitset merkkejä öljyvuodosta, aseta pahvinpala epäillyn vuotokohdan alle vuodon löytämiseksi. Jos havaitset vian, tulee letku tai komponentti vaihtaa uuteen. Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjääsi tai huoltopisteeseen varaosia varten.

Puomin huoltotuki ja rungon lukitsin

Puomin huoltotuen asentaminen:

Puomin nostosylinteriin asennettavan punaisen huoltotuen säilytyspaikka on puomin alapinnassa.

Varmista, että puomi pysyy yläasennossa asettamalla huoltotuki nostosylinterin männänvarteen. Varmista huoltotuen kiinnitys pitkällä ruuvilla tai sokalla.

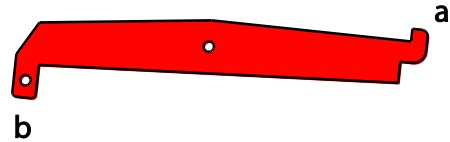
Huoltotukea säilytetään puomin alla



Huoltotuki kiinnitettyä nostosylinterin männänvarteen



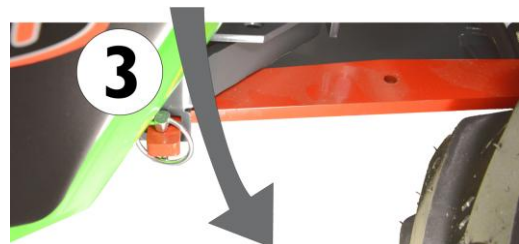
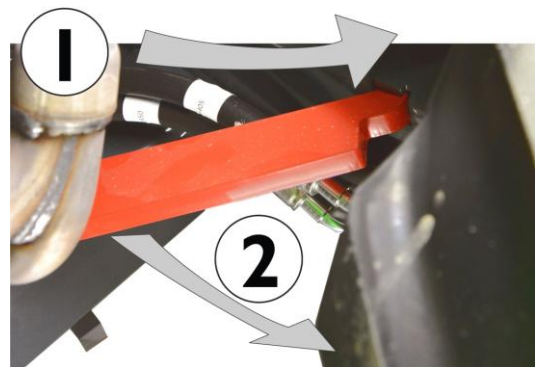
Rungon lukitussalpa: Punainen rungon lukitussalpa sijaitsee ajopoljinten läheisyydessä.



Lukitussalvalla lukitaan koneen runko suoraksi ja jäykäksi niin, ettei runkonivel pääse kääntymään esim. kuljetuksen aikana.

Kuormaajan rungossa vasemmalla puolella on reiät lukitussalvaa varten: toinen vasemman takapyörän lähellä ja toinen eturungossa runkonivelen läheisyydessä.

1. Työnnä lukitussalvan umpinainen pää (a) takarungossa olevan reiän läpi. Pidä salvan toista päätä kallistettuna kohti kuormaajan oikeaa puolta.
2. Käännä lukitussalvan rei'itettyä päätä (b) vasemmalle. Varmista, että salvan toinen pää pysyy lukittuna takarunkoon.
3. Kohdista lukitussalvan pää (b) ja eturungossa oleva reikä kääntämällä ohjauspyörää (moottoria ei tarvitse käynnistää). Kun lukitussalvan pää on ohjattu eturungon reiästä läpi, varmista lukitus rengassokalla.



Päivittäiset tarkastukset

- Renkaiden ilmanpaine
- Pikakiinnityslevyn lukitustappien toiminta ja puomin liikkeet
- Kuormaajan yleiskunto, ajopoljinten ja ohjauksen toiminta
- Voitelun tarve
- Mahdolliset öljyvuodot; tarkista myös maaperä koneen alta
- Jäähdyttimien ja moottoritilan puhtaus
- Tarkista ja puhdista polttomoottorin jäähdyttimen alue, ilmanotto ja moottorin ulkopinnat (etenkin pitempiaikaisen varastoinnin jälkeen)
- Työlaitteen kiinnitys ja kuormaajan pikakiinnityslevyn lukitustappien toiminta, työlaitteen toiminta, työlaitteen hydraulikkaletkujen vienti
- Turvakaaren ja turvavyön kunto, valot sekä muut turvavarusteet
- Pakoputki ja kipinäsuoja (mikäli kuormaaja on varustettu kipinäsuojalla)

Huoltotaulukko

Seuraavassa taulukossa on luetteloitu huoltokohteet ja -välit. Seuraavilla sivuilla on jokainen huoltotoimenpide selvitetty tarkemmin numerjärjestyksessä.

Osa A - Kuormaaja		Viikoittain	Ensihuolto, 50 h	200 h/vuosittain
1	Koneen puhdistus	●	■	■
2	Koneen voitelu	●	●	●
3	Tarkista renkaiden ilmanpaine	●	-	-
4	Tarkista ruuvien, muttereiden ja hydraulikkaliitinten kireys	■	●	●
5	Tarkista akku	●	●	●
6	Tarkista hydraulioöljyn määrä	●	-	-
7	Vaihda hydraulioöljyn suodattimet	-	●	●
8	Vaihda hydraulioöljy	-	●	●
9	Tarkista hydraulikkajärjestelmän paine	-	●	●
10	Säädä hydraulikkajärjestelmän paine	-	■	■

Osa B - Polttomoottori		Päivittäin / joka 10. tunti	Viikoittain	Ensihuolto, 50 h	200 h/vuosittain
1	Puhdista ilmansuodatin	■	●	-	-
	Vaihda ilmansuodatin	-	■	■	●
2	Tarkista moottoriöljyn määrä	●	●	-	-
3	Vaihda moottoriöljy	-	-	●	●
4	Vaihda moottoriöljyn suodatin	-	-	●	●
5	Puhdista moottoriöljynjäähdytin	■	●	-	-
6	Vaihda polttoainesuodattimet	-	-	●	●
7	Tarkista polttoaineletkut	-	-	●	●
8	Tarkista / puhdista jäähdyttimen puhallin	■	●	-	●
9	Tarkista vetohihnan kunto ja kireys.	-	-	●	●

- Huoltotoimenpide
- Tarvittaessa

Kuormaajan huolto

1. Kuormaajan puhdistus

Kuormaajan puhtaus ei ole ainoastaan ulkonäköseikka. Kuormaajan maali- ym. pinnat pysyvät paremmassa kunnossa kun niitä välillä pestään. Likainen kone käy kuumempänä ja kerää enemmän likaa ilmansuodattimeen, mikä voi lyhentää moottorin käyttöikää. Kiinnitä erityistä huomiota polttomoottorin ja moottoritilan puhtauteen, jäähdyttimiin, hydraulikkapumppuihin, hydraulikan pikaliittimiin ja hydraulikkaöljyn täyttökorkin ympäristöön. Kuormaajan ulkopinnat voidaan pestä painepesurilla. Vältä kuitenkin suoraa suihketta hydraulikkakomponentteihin (letkut, sylinterit), koneeseen kiinnitettyihin tarroihin ja jäähdyttimiin. Puhdistuksen jälkeen kuormaajan voitelupisteet on voideltava. Puhdista myös pikakiinnityslevy ja voitele lukitustapit.

HUOMAUTUS

Kuormaaja on varustettu hydraulioöljyn jäähdyttimellä, joka on sijoitettu kuljettajan istuimen taakse.

Huolehdi, että puhdistat hydraulioöljynjäähdyttimen kennon paineilmalla aina kuormaajaa huollettaessa - pölyisissä oloissa puhdistus tulee tehdä useammin.

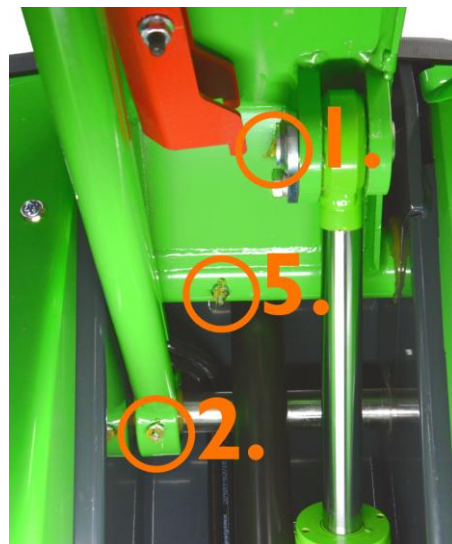
2. Kuormaajan voitelu

Kuormaajan voitelu on ensisijaisen tärkeää nivelten kulumisen ehkäisemiseksi. Pääosa voideltavista nivelistä on puomistossa. Voitelupisteiden sijainti on esitetty seuraavissa kuvissa.

Voitelupisteet on esitetty seuraavissa kuvissa.

1. Puomin nostosylinteri, molemmat 2 päät

(alempi rasvanippa sijaitsee ohjaamossa, jalkatilassa seisontajarrun vivun vieressä)

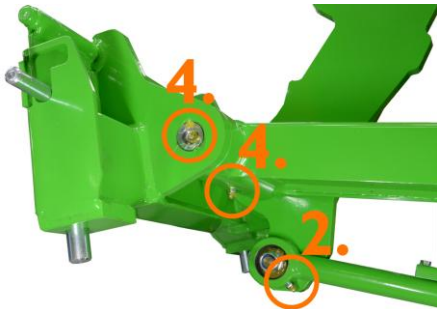


2. Vakaatanko, molemmat päät 2

3. Kauhasylinteri, molemmat päät 2

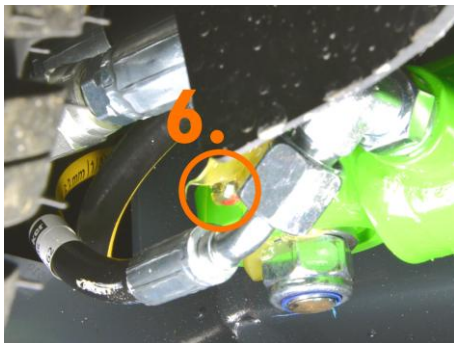


4. Pikakiinnityslevyn/puomin niveltappi 3

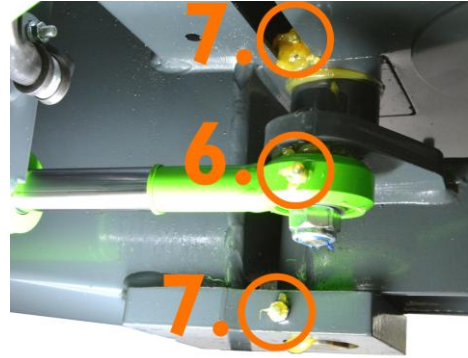


5. Puomin niveltappi 1

6. Kääntösylinteri, molemmat päät 2



7. Runkonivel 2



3. Renkaiden ilmanpaineen tarkastus

Tarkista rengaspaineet ilman työlaitetta ja lisäpainoja. Oikea rengaspaine riippuu kuormitustilanteesta (kuormaajan + työlaitteen paino), katso Tekniset tiedot.

4. Tarkista ruuvien, muttereiden ja hydraulikkaliittinten kireys

Tarkista ruuvien, muttereiden ja hydraulikkaliittimien kireys säännöllisesti. Älä kuitenkaan ylikiristä ruuveja ja muttereita - hydraulikkaliittimiä tulee kiristää vain tarvittaessa.

Pyöränmutterien kiristysmomentti on 150 Nm.

Tarkista myös niveltappien lukitusruuvien kireys. Kiristä tarvittaessa ja käytä ruuvilukitetta.

HUOMAUTUS

Kiristä pyöränmutterit 5 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen. Varmista pyöränmuttereiden kireys säännöllisesti.

5. Akun tarkistus

Katso akun käsittelyä koskevat turvallisuusohjeet sivulta 10.

Kuormaajan akku sijaitsee vasemman etupyörän takana lattian alla.

Avaa kiinnitysruuvit (2 kpl) ja poista kansilevy päästäksesi akkuun käsiksi.



HUOMAUTUS Kytke akku ensin irti päävirtakytkimellä (käännä kytkin OFF-asentoon).

Puhdista akun ympäristö huolellisesti. Poista myös akun alle mahdollisesti kertynyt lika.

Akun napojen puhtaus sekä virtakaapeleiden kiinnitys ja eristeiden kunto tulee tarkistaa säännöllisesti. Varmista, että virtakaapelit eivät pääse hiertymään. Tarkista myös päävirtakytkimen ja sen johtojen kunto ja kiinnitys.



Akku on suljettu ja huoltovapaa, joten siihen ei tarvitse eikä voi lisätä nestettä. Älä yritä avata akun kantta.

Kun vaihdat akun, käytä vain valmistajan suosittelemaa alkuperäisen kaltaista akkua. Käsittele akkua varoen ja vie käytetty akku kierrätyspisteeseen.



Akku ja sen navat sisältävät lyijyä, joka on vaarallinen aine, jolle ei pidä altistua enemmän kuin on välttämätöntä. Pese kädet vedellä ja saippualla akun käsittelyn jälkeen.

6. Hydraulioöljyn määrä

Hydraulikkaöljyn määrä tarkistetaan öljysäiliön täyttökorkin mittatikusta.

Öljynpinnan tulee olla mittatikussa olevassa alarajan merkissä silloin kun kuormaajan puomi on nostettu yläasentoon. Lisää öljyä tarvittaessa. Varmistu, ettei epäpuhtauksia pääse öljysäiliöön. Mittatikku sisältää huohotinsuodattimen, joka tulee puhdistaa tai vaihtaa kerran vuodessa.

7. Hydraulioöljyn vaihto

Hydraulioöljyn vaihto voidaan suorittaa joko imuvaihtajalla tai laskemalla öljy pois tyhjennystulpasta. Molemmista tapauksista on tärkeää puhdistaa magneettinen tyhjennystulppa. Hydraulikan öljytilavuus on 23 l.

Hydraulioöljyn tyyppi

Käytä vain korkealaatuista ISO VG-46 luokan mineraalipohjaista hydraulikkaöljyä. Jos ulkoilman lämpötila on hyvin korkea, korkeamman viskositeettiluokan öljy saattaa olla tarpeen. Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjäsi.

Hyvin alhaisissa käyttölämpötiloissa tulee käyttää olosuhteisiin soveltuvaa hydraulikkaöljyä, jotta kuormaaja toimii tarkoitetulla tavalla ja moottori käynnistyy helpommin.

HUOMAUTUS

Synteettisten tai biohydraulioöljyjen käyttäminen voi aiheuttaa hydraulikomponenttien ennenaikaista kulumista, eikä synteettisten ja bioöljyjen käyttö ole sallittu. Takuu ei ole voimassa, mikäli kuormaajassa käytetään väärän tyyppisiä hydraulinesteitä.

8. Hydraulioöljyn suodattimien vaihto

Hydraulioöljyn paluusuodatin:

- Paluusuodatin sijaitsee öljysäiliön kannessa katteen alla. Suodatin vaihdetaan irrottamalla suodattimen kansi ja korvaamalla vanha suodatinpanos uudella.



Hydrauliikan painesuodatin:

- Painesuodatin sijaitsee eturungossa hydrauliikkapumppujen vieressä. Suodatinpanos irrotetaan kiertämällä sitä irrotustyökalun avulla ja korvataan uudella.



9. Tarkista hydraulijärjestelmän paine

Hydraulijärjestelmän paineenmittauspisteet ja paineiden ohjearvot on esitetty seuraavassa. On suositeltavaa, että vain hydrauliikkajärjestelmät tunteva huoltoammattilainen suorittaa paineen mittaamisen ja säätämisen. Ota yhteyttä huoltoliikkeeseesi tai valmistajaan, mikäli tarvitset lisätietoja.



Puomin paine

Paine tarkistetaan ohjausventtiilin mittaliittimestä, joka on merkitty kirjaimella yllä olevaan kuvaan.

Paine mitataan moottorin suurimmalla pyörintänopeudella ja kääntämällä esimerkiksi kauhan kallistusta ääriasentoon. Paineasetuksen tulisi olla 20,0 MPa (200 bar).

Työhydrauliikan paine:

Paine mitataan työhydrauliikan ulosotosta, moottorin suurimmalla kierrosluvulla ja kääntämällä työhydrauliikan käyttövipua.

Paineasetuksen tulisi olla 20,0 MPa (200 bar).

Ajopaine:

Ajohydrauliikan paineen mittaamiseksi on ajohydrauliikkaan tapauskohtaisesti erikseen asennettava painemittari, mikäli epäillään asetetun painetason laskeneen (esim. mikäli työntövoima vaikuttaa heikolta). Ajopaine asetetaan kahdella kiinteäasetteisella 28,0 MPa (280 bar) painerajapatruunalla.

10. Hydraulipaineen säätö

Jos hydraulijärjestelmän paine on todettu vääräksi mittauksessa, voidaan painetta säätää.

Säädä painetta kuusiokoloavaimella kääntämällä enintään 1/8 kierrosta kerrallaan. Säätöpisteet on esitetty seuraavissa kuvissa.

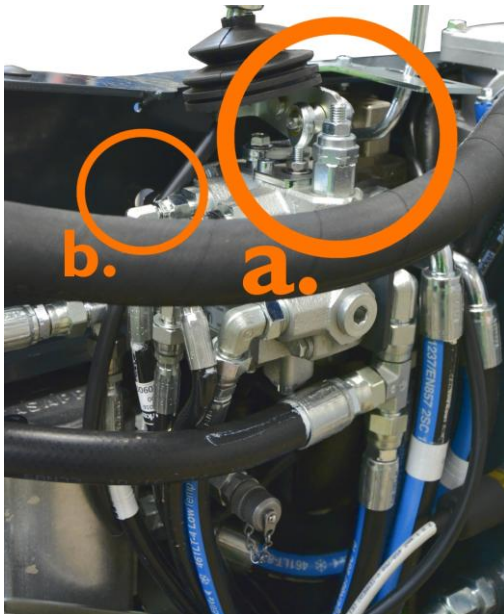


Älä koskaan ylitä suositeltuja hydraulipaineen asetuksia. Liiallinen paine voi johtaa hydraulijohdon purkautumiseen letkurikon vuoksi tai komponentin pettäessä. Väärä asetus aiheuttaa vaurioita tai nopeuttaa pumppujen, sylinterien ja hydraulimoottoreiden kulumista. Takuu ei kata vaurioita, jotka voivat johtua liian suuresta järjestelmien paineesta.

Ajohydrauliikka:

Ajon painetta ei voida säätää. Jos paine on selvästi väärä, tulee 28,0 MPa (280 bar) kiinteäasetteiset painerajapatruunat vaihtaa.

Puomin paineen säätö:



Puomin paine säädetään paineenrajoitusventtiilistä **a**, joka sijaitsee hallintaventtiilissä.

Säädä painetta kääntämällä ruuvia vähän kerrallaan ja kiristä sitten lukitusmutteri.

Paineenrajoitusventtiili **b**, joka on myös esitetty yllä olevassa kuvassa, on sisäinen säätöventtiili, mikä ei vaikuta puomiston käyttöön. Sen säätäminen on sallittua vain valtuutetulle huoltoliikkeelle.

Työhydrauliikka:



Työhydrauliikan painetta säädetään työhydrauliikan hallintaventtiilissä olevasta paineenrajoitusventtiilistä.

Paineen säätöruuvi on lukittu mutterilla, löysää mutteria ensin.

Säädä ruuvia vähän kerrallaan reiän läpi.

Moottorin huolto

Moottorin huoltokohteet

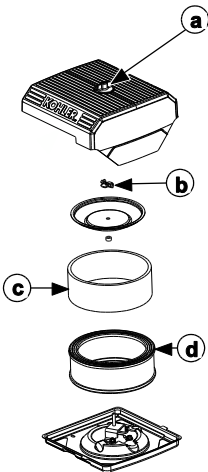
Avant 220 ja 225 on varustettu Kohler-bensiinimoottorilla, malli 225LPG Kohler-nestekaasumoottorilla. Moottorin huolto- ja kunnossapito-ohjeet ovat kuormaajan mukana toimitettavassa moottorin omistajan käsikirjassa.

1. Ilmansuodatin

Puhdista ilmansuodattimen kansi ja kotelo ennen kannen avaamista. Puhdista myös suodattimen kotelon sisäpinnat kostealla liinalla. **Älä koskaan yritä puhdistaa ilmansuodatinpanosta paineilmalla!**

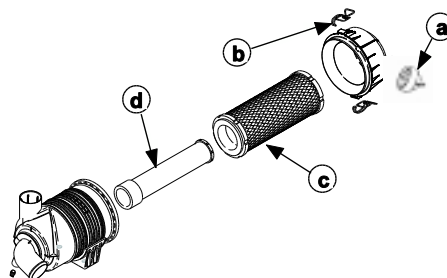
Kun asetat ilmansuodatinpanoksen takaisin paikalleen, varmistu, että suodatinpanos ja suodattimen kansi ovat tiiviisti paikoillaan.

Ilmansuodatin, 220:

- 
- a** Irrota suodattimen kannen kiinnitysruuvi ja poista kansi
 - b** Irrota suodatinpanoksen kiinnitin
 - c** Puhdista esisuodatinelementti. Kun vaihdat ilmansuodatinpanoksen, vaihda myös esisuodatin.
 - d** Koputtele ilmansuodatinpanos puhtaaksi. Älä yritä puhdistaa suodatinpanosta paineilmalla!

Puhdista suodattimen kotelo.

Ilmansuodatin, 225:



- a** Purista ilmansuodattimen kotelossa olevaa kumista osaa veden ja pölyn poistamiseksi kotelosta.
- b** Avaa ilmansuodattimen kannen lukitussalvat ja vedä kansi pois.
- c** Ilmansuodatinpanos voidaan nyt vetää ulos. Suodatinpanoksen puhdistamiseksi lyö sen suljettua päätä kevyesti tasaista ja puhdasta alustaa vasten. Älä koskaan yritä puhdistaa suodatinta paineilmalla!
- d** Älä poista ilmansuodattimen sisempää osaa (turvapanosta). Vaihda se vain tarvittaessa.

2. Moottoriöljyn määrä

Tarkista moottoriöljyn määrä vain silloin kun moottori on kylmä ja kuormaaja on tasaisella, vaakasuoralla alustalla.

Moottoriöljyn keltainen täyttökorkki/mittatikku on istuintason alla, päävirtakytkimen vieressä. Puhdista mittatikkun ympäristö ennen tarkistusta.

Varmista, että öljyn pinta on mittatikkun alemman ja ylempään merkin välissä, kun kuormaaja on tasaisella ja vaakasuoralla alustalla.

1. Poista mittatikku moottorista ja pyyhi siitä öljy pois.
2. Työnnä mittatikku takaisin putkeen niin, että täyttökorkki lepää putken päässä. Älä kierrä korkkia putkeen.
3. Vedä mittatikku uudestaan ulos ja tarkista moottoriöljyn määrä. Öljyn pinnan tulee olla mittatikkun ylempään merkin tasolla tai hieman sen alla.
4. Mikäli öljyn pinta on alhainen, lisää öljyä mittatikkun ylempään merkkiin asti.

5. Aseta mittatikku takaisin paikalleen ja kierrä korkki kiinni.

HUOMAUTUS

Älä koskaan lisää liian paljon öljyä moottoriin - seurauksena voi olla moottorivaurio. Liika öljy voi aiheuttaa myös päästöjä ja voimakasta savutusta. Jos öljyä täytetään liikaa, poista öljyä, kunnes määrä on oikea.

3. Moottoriöljyn vaihto

Vaihda moottoriöljy kun moottori on lämmin. Öljy voidaan tyhjentää sopivaan astiaan seuraavassa kuvassa näkyvästä poistoletkusta.



4. Moottoriöljyn suodattimen vaihto

Moottorin öljynsuodatin sijaitsee kuormaajan oikealla puolella. Se näkyy moottoritilassa, kun kuljettajan istuin nostetaan ylös.

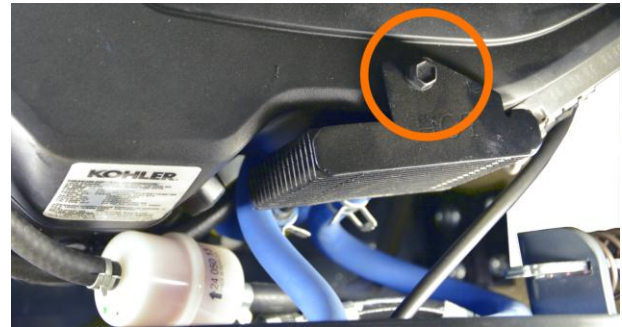


5. Moottoriöljyn jäähdytin

Moottorin oikealle sivulle on asennettu moottoriöljyn jäähdytin. Jäähdytin tulee puhdistaa säännöllisesti, ja jos työskentelet pölyisissä oloissa, tulee jäähdytin tarkistaa päivittäin.

Jäähdyttimen puhdistus:

1. Puhdista jäähdytyspinnat harjalla tai paineilmalla.
2. Irrota öljynjäähdyttimen kaksi pidikeruuvia (ylempi ruuvi kuvassa) ja puhdista takapinta.
3. Asenna jäähdytin takaisin paikoilleen.



6. Polttoaineen suodatin

Polttoaineletkut kulkevat suodattimen kautta moottoriin.



Polttoainesuodatin tulee vaihtaa erityistä huolellisuutta noudattaen. Pidä huolta, että kaikki komponentit pysyvät puhtaina. Vaihda suodatin vain silloin kun moottori on jäähtynyt. Vaativammassa käyttöolosuhteissa on polttoainesuodatin vaihdettava useammin kuin huoltotaulukossa suositellaan.

7. Polttoaineletkujen ja -säiliön tarkistus

Tarkista kaikki polttoaineletkut ja letkunkiristimet mahdollisen kulumisen tai vaurioiden havaitsemiseksi. Mikäli jokin letku pitää vaihtaa, vaihda samalla kaikki letkut ja letkunkiristimet.

Tarkista polttoainesäiliön ulkopinnat mahdollisen hankautumisen, muodonmuutosten tai muun sellaisen kulumisen varalta, joka edellyttää polttoainesäiliön vaihtamista. Tarkista myös polttoainekorkin kunto. Käytä vain alkuperäistä vastaavaa polttoainekorkkia.

8. Tarkista ja puhdista moottorin jäähdytyspuhallin

Polttomoottorin jäähdyttimen tuuletin, joka sijaitsee moottorin päällä, tulee pitää puhtana moottorin ylikuumentumisen ja vaurioitumisen ehkäisemiseksi. Tarkista moottorin päällä oleva ritilä silmämääräisesti. Jos se on likainen, puhdista tuuletin. Noudata moottorin käyttöohjekirjan ohjeita.

Vaativammassa käyttöolosuhteissa tuuletin pitää tarkistaa useammin.

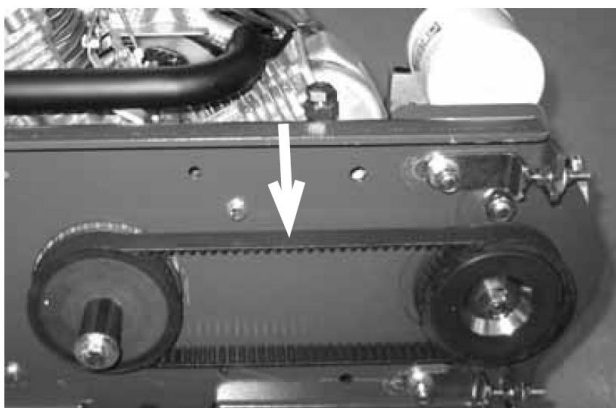
HUOMAUTUS

Toimiva jäähdytys on välttämätöntä. Välttääksesi ylikuumentumisen puhdista suojaverkot, jäähdytysrivat ja muut moottorin ulkoiset pinnat. Vältä suihkuttamista vettä sähköliittimiin tai muihin sähköosiin. Katso huoltotaulukko.

9. Moottorin hammashihna

Avant 200-sarja on varustettu hammashihnalla, joka yhdistää polttomoottorin hydrauliiikkapumppuihin. Hihna voi löystyä ajan mittaan ja tarvita kiristämistä.

Kuormaajan pohjassa on reikä, josta hihnan kireyden voi tarkistaa. Hihna on oikealla kireydellä silloin, kun se taipuu 9 mm painettaessa hihnaa 70 N voimalla keskeltä (katso kuva). Hihnan kiristin lisää hihnan kireyttä (työntää hydrauliikkapumppuja kauemmaksi polttomoottorista) kun säätöruuveja kiristetään. Kiristysruuvien löysäminen vastaavasti löystyttää myös hihnaa.



HUOMAUTUS

Jos hihna on liian kireällä, siitä kuuluu viheltävä ääni. Löysää tällöin hihnaa ja tarkista sekä säädä oikea kireys. Löysää hihnaa heti, sillä liian kireää hihna voi vaurioitua tai vaurioittaa hydraulipumppuja.



Moottori tulee sammuttaa ennen hihnan tarkastamista.

Moottorin vikavalvomo (vain 225 / 225LPG)

Jos polttomoottorin ohjausyksikkö ECU on havainnut välitöntä huoltoa edellyttävän vian, monitoiminäytössä syttyy moottorin virhetoiminnon merkkivalo. Moottori saattaa asettua vikatilaan, ja myös moottorin teho voi alentua. Kuormaaja voidaan ajaa turvalliseen paikkaan, mutta moottoria ei saa kuormittaa eikä ajaa pitempään kuin on ehdottoman välttämätöntä. Moottori tulee tarkistaa ja huoltaa valtuutetussa huoltoliikkeessä ennen käytön jatkamista.

Moottorin vikadiagnostiikan virhekoodit

Moottorin virhetoiminnon merkkivaloa voidaan myös käyttää osoittamaan moottorin ohjausyksikön ECU:n varastoimat virhekoodit. Koodin lukemiseksi:

1. Käännä virta-avain ON- ja OFF-asentoon, sitten toisen kerran ON- ja OFF-asentoon, ja kolmannella kerralla jätä virta-avain ON-asentoon. Älä käynnistä moottoria. Avaimen ON-OFF-asentoon kääntämisen välisen ajan tulee olla alle 2,5 sekuntia.
2. Moottorin virhetoiminnon merkkivalo alkaa vilkkua tietyllä jaksotuksella. Merkkivalon vilkkahusten määrä vastaa yhtä numeroa virhekoodissa.
3. Virhekoodi muodostuu neljästä numerosta. Yksi virhekoodi muodostuu siten, että merkkivalo vilkkahtaa ensin yhden numeron, ja sen jälkeen seuraa 1 sekunnin tauko. Vilkkuminen jatkuu 1 sekunnin tauoin kunnes nelinumeroisen virhekoodin on muodostunut. Useamman virhekoodin ollessa kyseessä on virhekoodien välillä 3 sekunnin tauko. Virhekoodien jälkeen vilkkuu aina kaksi numeroa, 61, joka ilmoittaa virhekoodien päättyneen.

- Virhekoodit kannattaa kirjata sitä mukaa kuin ne vilkkuvat, koska ne eivät välttämättä tule numerojärjestyksessä.
- Koodi 61 vilkkuu aina viimeisenä; merkinä siitä, että virhekoodien lähettäminen on päättynyt. Mikäli koodi 61 näytetään ensimmäisenä, ei muita virhekoodeja esiinny.

Virhekoodit voivat olla avuksi vian löytämisessä, kun ollaan yhteydessä valtuutettuun huoltoon. Virhekoodien tulkinta ja virhetoiminnon merkkivalon nollaus edellyttävät yhteydenottoa valtuutettuun huoltoon.

Sähköjärjestelmä & sulakkeet

Mikäli kuormaajan sähköissä ilmenee vika, tarkista aina ensin sulakkeet. Jos jokin sulake palaa toistuvasti, ota selvää vian aiheuttajasta. Sähköjohto voi olla vaurioitunut. Ota yhteyttä huoltoon

Avant 200-sarjassa on kaksi sulakerasiaa:

Pääsulakerasia

Sijaitsee jalkatilassa vasemmalla.



	15 A	Vilkut Etu-/takavalot Varoitusmajakka
12V	10 A	12 V pistoke
	15 A	Äänimerkki Istuinlämmitin
	10 A	Hydrauliöljyn jäähdytin
	15 A	Työvalot Tieliikenteen ajovalot Tuulilasipyyhin/-pesin
	25 A	Joystick Työlaitteen ohjauskytkinpaketti

Polttomoottorin sulakkeet

Moottorin pääsulake sijaitsee moottoritilan vasemmalla puolella, lähellä päävirtakytkintä:



Hydrauliöljyn jäähdyttimen sulake

Kojetaulun punainen merkkivalo varoittaa hydrauliöljynjäähdyttimen puhaltimen sulakkeen palamisesta. Valon palaessa tarkasta öljynjäähdyttimen 10 A sulake. Varmista, että puhallin pyörii vapaasti. Ota tarvittaessa yhteys huoltoon.

Apukäynnistys ja apuvirran antaminen

Kuormaajan moottori voidaan käynnistää apuvirran avulla käyttämällä riittävän vahvoja käynnistyskaapeleita. Kytke ensin punainen apukaapeli kummankin ajoneuvon akun plusnapaan. Kytke tämän jälkeen musta kaapeli avustavan ajoneuvon akun miinusnapaan. Kytke mustan apukaapelin toinen pää virtaa vastaanottavan ajoneuvon moottorin tai rungon maalaamattomaan metalliosaan, ei akkuun tai akun välittömään läheisyyteen. Varmista, että liittimet ovat kunnolla kiinni ja käynnistä virtaa antava ajoneuvo. Muutaman minuutin kuluttua sammuta avustavan ajoneuvon moottori ja käynnistä virtaa tarvitseva ajoneuvo. Moottorin lämmentyä irrota kaapelit: ensin mustan kaapelin runkoon kytketty pää, tämän jälkeen akkuun kiinnitetty pää. Sen jälkeen irrota punainen kaapeli molemmista akuista.



Varmista aina virtaa antavan laitteen ohjekirjasta sopivuus apuvirran antamiseen. Apuvirtaa antava ajoneuvo voi vaurioitua.



Älä koskaan ohita akkua tai kytke kaapeleita suoraan käynnistysmoottoriin. Moottori voi vaurioitua.

Polttimot

- | | | |
|----|----------|-------------|
| 1. | Etuvälöt | LED-yksikkö |
| 2. | Työvälot | LED-yksikkö |

Tieliikennevarustuksen valot

- | | | |
|----|------------------------|----|
| 1. | Tieliikenteen ajovalot | H7 |
| 2. | Etuvälöt ajovaloissa | |
| 3. | Takavalot | |
| 4. | Vilkut | |
| 5. | Rekisterikilven valot | |

Kuormaajan metallirakenteet



Kuormaajan metallirakenteiden rikkoutuessa ota yhteyttä huoltoon. Väärin tehty korjaus voi aiheuttaa vaaratilanteen.



Turvakaaren tai turvakaton vaurioituessa on kuormaaja toimitettava huoltoon tarkastettavaksi. Niiden korjaaminen itse on kielletty.

Vianetsintä

Seuraavassa taulukossa on käyty läpi yleisimmät viat, niiden syyt ja korjaustoimenpiteet. Polttomoottorin ohjekirjassa on lisää ratkaisuvaihtoehtoja mahdollisiin moottorin häiriötilanteisiin.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Työlaite ei toimi, kun työhydrauliikan käyttövipua liikutetaan	Työlaitteen hydrauliletkuja ei ole kiinnitetty tai sarjapikaliitin ei ole lukittunut kunnolla	Varmista, että sarjapikaliitin on lukittu kunnolla.
	Viallinen tai vaurioitunut pikaliitin (rajoittaa tai estää hydrauliohjauksen virtauksen)	Vaihda sarjapikaliittimessä olevat pikaliittimet.
	Vika työlaiteessa	Kokeile toimintaa toisen työlaitteen kanssa, mikäli mahdollista.
Työlaitteen hydrauliletkut eivät kytkeydy kuormaajan liittimeen	Kuormaajan tai työlaitteen hydraulijärjestelmässä on painetta	Vapauta kuormaajan paine liikuttamalla työhydrauliikan käyttövipua molempiin suuntiin.
Hydraulijärjestelmä ylikuumentuu	Työhydrauliikan käyttöventtiili ei ole täysin auki	Säädä työhydrauliikan käyttövipun lukituslevyä, katso sivu 23.
	Hydrauliohjauksen jäähdytintukossa tai viallinen	Puhdista hydrauliohjauksen jäähdytintukko, tarkista puhallin. Tarkasta puhaltimen sulake, lämpökytkin ja rele.
	Ylikuorma	Anna kuormaajan jäähtyä. Vältä työlaitteen äärimmäistä jatkuvaa kuormitusta.
Moottori ei käynnisty	Akku tyhjentynyt tai viallinen	Lataa akku. Tarkista akun kunto, vaihda tarvittaessa uuteen.
	Ei polttoainetta	Täytä polttoainesäiliö.
	Työhydrauliikan käyttövipu on lukitussa asennossa	Vapauta käyttövipu.
	Rikastinta ei käytetä tai rikastin ei toimi	Käytä rikastinta käynnistettäessä kylmää moottoria (vain 220). Tarkista rikastimen vaijeri.
	Sulake palanut	Tarkasta kaikki sulakkeet
	Vanhentunut polttoaine	Bensiini vanhentuu muutaman kuukauden varastoinnin aikana, jonka jälkeen se ei enää ole moottorikäyttöön sopivaa. Tyhjennä polttoainesäiliö ja lisää tuoretta polttoainetta. Jos tuore polttoaine ei auta, kaasuttimet tai ruiskujärjestelmä tulee puhdistaa, ota yhteyttä huoltoon. Polttoaineen säilymistä voidaan parantaa erillisillä lisäaineilla, lisää ainetta polttoaineeseen sekaan ennen varastointia.
	Kylmä lämpötila	Käytä moottorin esilämmitintä Käytä laadukasta moniastemoottoriöljyä.
	Alhainen moottoriöljytaso	Moottoriöljytason kytkin estää käynnistykseen, tarkista öljymäärä ja lisää moottoriöljyä.
Kuormaaja liikkuu pysäköintijarrun kytkemisen jälkeen	Pysäköintijarrun salvat eivät ole lukittuneet kunnolla eturenkaisiin	Aja hieman eteen tai taakse, jotta lukitustapit asettuvat paikalleen. Jarrua poiskytkettäessä toimi samoin.
Ajo tai puomin liikkeet eivät toimi lainkaan, moottori käy	Vetohihna on vaurioitunut	Tarkista vetohihnan kunto ja kireys.
Ajo tai puomin liikkeet eivät toimi lainkaan, moottori käy	Liian vähän hydrauliohjauksen öljyä	Tarkasta hydrauliohjauksen määrä ja kunto.
Ajo tai puomin liikkeet toimivat epävarmasti, moottori käy	Ilmaa hydraulikomponenteissa	Liikuta puomin liikkeitä toistuvasti kaikkiin ääriasentoihin, jotta hydraulipiiri ilmautuu. Tarkasta hydrauliohjauksen määrä ja kunto.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Voimakas savutus	Liian paljon moottoriöljyä	Tarkista moottoriöljyn määrä, poista öljyä tarvittaessa.
	Rikas seos	Rikastin on käytössä, kytke pois käytöstä. Kaasuttimien säädöt tulee tarkistaa. Ota yhteyttä huoltoon.
	Viallinen kaasutin	Kaasuttimet tulvivat, sallien polttoaineen pääsyn moottoriöljyyn (vain 220). Tarkista kaasuttimet, ota yhteyttä huoltoon.
	Öljyä sylintereissä	Kuluneet männänrenkaat tai venttiilivarsien tiivisteet, moottorin perushuolto tarpeen

Tehdyt huollot

1. Asiakas _____
2. Kuormaajan malli _____ Sarjanumero _____
3. Toimituspäivä _____

Huoltopäivä pp / kk / vvvv	Käyttötunnit	Huomioita	Huoltaja: Leima/allekirjoitus
___/___/_____	_____/ 50 h		
___/___/_____	_____/ 250 h		
___/___/_____	_____/ 450 h		
___/___/_____	_____/ 650 h		
___/___/_____	_____/ 850 h		
___/___/_____	_____/ 1050 h		
___/___/_____	_____/ 1250 h		
___/___/_____	_____/ 1450 h		
___/___/_____	_____/ 1650 h		
___/___/_____	_____/ 1850 h		
___/___/_____	_____/ 2050 h		

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUS- VAKUUTUS	EG FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE	EC DECLARATION OF CONFORMITY
Valmistaja: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi	Tillverkare: Avant Tecno Oy: Ylötie 1 33470 Ylöjärvi, Finland	Manufacturer: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi, Finland
Teknisen rakennetiedoston sijainti: Sama kuin valmistajan	Placering för teknisk konstruktionsfil: Samma som tillverkare	Technical Construction File Location: Same as Manufacturer
4. Vakuutamme täten, että alla mainittu kone vastaa EY-direktiivejä: 2006/42/EY (koneet), 2004/108/EY (SMY) ja 2000/14/EY (melupäästö).	Vi försäkrar härmed att nedan angiven maskin uppfyller EG-direktiv: 2006/42/EG (maskiner), 2004/108/EG (EMC) och 2000/14/EG (bulleremission).	We hereby declare that the machine listed below conforms to EC Directives: 2006/42/EC (Machinery), 2004/108/EC (EMC) and 2000/14/EC (Noise Emission).
Luokka: MAANSIIRTOKONEET / KUORMAAJAT / PIENKUORMAAJAT	Kategori: ENTREPRENADMASKINER / LASTARE / KOMPAKTLASTARE	Category: EARTH-MOVING MACHINERY / LOADERS / COMPACT LOADERS

Malli / Modell / Model:

AVANT 220

AVANT 225

L

Sarjanumero / Serienummer / Serial Number:

Valmistusvuosi / Tillverkningsår / Year of manufacture: **2016**

Direktiivi Direktiv Directive	Rutin för bedömning av överensstämmelse Vaatumustenmukaisuuden arviointi Conformity Assessment Procedure	Ilmoitettu laitos Anmält organ Notified body
2006/42/EY	Sisäinen tarkastus	----
2006/42/EG	Självcertifiering	
2006/42/EC	Self-certification	
2004/108/EC	Sisäinen tarkastus	----
2004/108/CE	Självcertifiering	
2004/108/EG	Self-certification	
2000/14/EC	EY-tyyppitarkastus	Natural Resources Institute Finland, Measurement and Standardization (Luke Vakola) NB 0504 Vakolantie 55 03400 Vihti, FINLAND
2000/14/CE	EG-Typprov	
2000/14/EG	Type-test	

	220	225
Äänen tehotaso (taattu) / Ljudeffektnivå (garanterade) / Sound Power Level (guaranteed)	101 dB(A)	101 dB(A)
Äänen tehotaso (mitattu) / Ljudeffektnivå (uppmätta) / Sound Power Level (measured)	100 dB(A)	100 dB(A)



_____ Ylöjärvi, Finland

Risto Käkelä,
Toimitusjohtaja / Verkställande direktör / Managing Director

Hakemisto

A

Ajon hallinta • 21, 31
Ajonvapautus ja luistonesto • 32
Ajopolkimet • 31
Akun tarkistus • 45
Alkusanat • 3
Apukäynnistys ja apuvirran antaminen • 53

H

Hallintalaitteet jalkatilassa • 21
Henkilökohtaiset turvavarusteet • 8
Hinaaminen • 35
Huolto ja kunnossapito • 40
Huoltotaulukko • 43
Hydrauliikan jäännöspaineen vapauttaminen • 31, 39
Hydrauliikan takauelosotto (lisävaruste) • 21, 25
Hydraulipaineen säätö • 47
Hydrauliöljyn jäähdyttimen sulake • 22, 53
Hydrauliöljyn määrä • 21, 46
Hydrauliöljyn suodattimien vaihto • 46
Hydrauliöljyn tyyppi • 46
Hydrauliöljyn vaihto • 46

I

Ilmansuodatin • 49
Istuimen säädöt • 26
Istuin - Turvavyö ja istuimen säädöt • 26
Istuinlämmitin • 21, 26

J

Johdanto • 3
Jousitettu istuin (lisävaruste) • 26
Joystick - (lisävaruste) • 24

K

Kaatokuorma • 19
Kojelauta • 21, 22
Koneen ohjaus • 32
Korkeus ja leveys • 16
Kuljettaminen ja sidontapisteeet • 34
Kun halutaan suurta työntövoimaa: • 31
Kuormaajan hallintalaitteet • 21
Kuormaajan huolto • 44
Kuormaajan metallirakenteet • 54
Kuormaajan puhdistus • 44
Kuormaajan pääkomponentit • 13

Kuormaajan rakenne • 12
Kuormaajan voitelu • 44
Kuormaaminen • 33
Kuormitusdiagrammi • 19
Käsikaasuvipu • 21, 24
Käyttö • 29
Käyttötarkoitus • 4

L

Levikepalat (lisävaruste) • 28
Lisätyövalosarja (lisävaruste) • 27
L-Ohjaamo (lisävaruste) • 27

M

Merkinnät ja tarrat • 14
Merkkivalot • 22
Mitat • 16
Moottori • 17
Moottorin esilämmitin (lisävaruste) • 25
Moottorin hammashihna • 51
Moottorin huolto • 49
Moottorin huoltokohteet • 49
Moottorin käynnistäminen • 30
Moottorin käynnistäminen: • 21, 30
Moottorin sammuttaminen (turvallinen pysäytys) • 31
Moottorin vikavalvo (vain 225 / 225LPG) • 22, 51
Moottoritila • 24
Moottoriöljyn jäähdytin • 50
Moottoriöljyn määrä • 49
Moottoriöljyn suodattimen vaihto • 50
Moottoriöljyn tyyppi • 18
Moottoriöljyn vaihto • 50

N

Nopeus ja työntövoima • 16
Nostaminen • 6, 34

O

Ohjaamon turvallisuus • 27

P

Polttimot • 53
Polttoaineen käsittely • 10
Polttoaineen lisääminen (220/225) • 10, 34
Polttoaineen suodatin • 50
Polttoaineletkujen ja -säiliön tarkistus • 50
Polttoainevaatimukset • 17, 18
Puomin huoltotuki ja rungon lukitsin • 42
Puomin ja kauhan hallintavipu • 21, 23

Puomin, työlaitteiden, ym. hallinta • 23

Pysäköintisalpa • 21

Päivittäiset tarkastukset • 43

Päävirtakytkin • 25

R

Raskaiden kuormien käsittely • 33

Renkaat • 18

Renkaiden ilmanpaineen tarkastus • 45

S

Sidontapisteet • 34

Sähköinen 12 V pistorasia • 21, 25

Sähköjärjestelmä & sulakkeet • 52

Sähköjärjestelmä ja akun käsittely • 10, 45

Sähkökaapeleiden lähellä työskentely • 11

T

Takuuehdot • 5

Tarkista hydraulijärjestelmän paine • 47

Tarkista ja puhdista moottorin jäähdytyspuhallin •
51

Tarkista ruuvien, muttereiden ja
hydrauliikkaliitinten kireys • 45

Tehdyt huollot • 57

Tekniset tiedot • 16

Tieliikennevarustus • 27

Toimintaperiaate • 31

Turvakaari (ROPS) ja turvakatto (FOPS) • 9

Turvallinen työkuorma • 20

Turvallisuusohjeet • 40

Turvallisuusohjeita • 6

Tuulilasinpyyhin ja -pesin • 27

Työhydrauliikan käyttö • 39

Työhydrauliikan käyttövipu (hydraulitoimiset
työlaitteet) • 21, 23, 30, 39, 55

Työhydrauliikan tuotto • 18, 24

Työlaitteen hydrauliletkujen kiinnittäminen • 21, 38

Työlaitteen kiinnittäminen • 36

Työlaitteen ohjauskytkinpaketti (lisävaruste) • 24

Työlaitteiden kanssa työskentely • 36

Työlaitteita koskevat vaatimukset • 36

Työskentely epätasaisilla alustoilla, rinteissä ja
kaivantojen lähellä • 8

Työvalot • 27

V,W

Vakioistuin • 26

Valojen katkaisin (tieliikennevarustus) • 27

Valot • 27

Vannepainot (lisävaruste) • 28

Varastointi • 35

Varmista, että kaikki käyttöohjeet ovat saatavilla •
4

Varoitusmajakka (lisävaruste) • 27

Vetokoukku • 25

Vianetsintä • 30, 31, 55

Virtalukko • 30

Y

Yleiset ohjeet • 6

Yleiset tiedot • 17



AVANT[®]

Avant Tecno Oy

Ylötie 1

FIN-33470 YLÖJÄRVI, FINLAND

Tel. +358 3 347 8800

e-mail: sales@avanttecno.com

Jatkuvan tuotekehityksen johdosta pidätämme oikeudet muutoksiin. © 2016 Avant Tecno Oy. Kaikki oikeudet pidätetään.

www.avant.fi