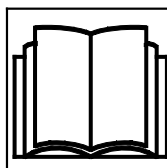


AVANT®



Käyttöohje 2019-

Alkaen sarjanumerosta 92846-



Lue tämä käyttöohje sekä varoitustarrat ja muut turvallisuuteen liittyvät ohjeet ennen kuormaajan käyttöä. Jos et noudata näitä ohjeita, voi koneen käyttö aiheuttaa vakavia vaaroja. Säilytä kaikki käyttöohjeet.

SISÄLLYS

JOHDANTO	3	KÄYTTÖ	62
Alkusanat	3	Kuormaajan käynnistäminen:	63
Varmista, että kaikki asiaankuuluvat ohjekirjat ovat saatavilla	4	Virtalukko.....	64
Käyttötarkoitus	5	Hätäpysäytys.....	64
Avant takuu.....	9	Kuormaajan pysäyttäminen (turvallisen pysäytyksen ohje)	65
TURVALLISUUS ENSIN	10	Päävirtakytkin	66
Yleiset turvallisuusohjeet	10	Ajon hallinta.....	67
Raskaiden kuormien käsittely.....	14	Käyttö kylmissä olosuhteissa	70
Työskentely epätasaisilla alustoilla, rinteissä ja kaivantojen lähellä.....	15	Kuormaajan ohjaus.....	71
Henkilökohtaiset turvavarusteet	17	Kuormaaminen.....	72
Sähköjärjestelmä ja akun käsittely	20	Jos kuormaaja kaatuu.....	73
KUORMAAJAN RAKENNE	24	TYÖLAITTEIDEN KANSSA TYÖSKENTELY	75
Kuormaajan tunnistustiedot	24	Työlaitteita koskevat vaatimukset.....	75
Kuormaajan pääkomponentit.....	25	Työlaitteen kiinnittäminen.....	77
Merkinnät ja tarrat	26	Työlaitteen hydrauliletkujen kiinnittäminen.....	79
Tekniset tiedot.....	32	Työhydrauliikan käyttö.....	80
Yleiset tiedot	33	Hydrauliikan jäännöspaineen vapauttaminen	81
Renkaat	35	Kiinnitysadapterit.....	82
Välilappasarja.....	36	VARASTOINTI, KULJETUS, SIDONTAPISTEET JA NOSTAMINEN	84
Työhydrauliikan öljyvirtaus	37	Kuormaajan nostaminen	87
NOSTOKYKY	38	Varastointi.....	88
Turvallinen työkuorma (ROC)	40	AKKU JA LATAAMINEN	90
Kaatokuorma - Kuormitusdiagrammi.....	42	Akku ja lataaminen	93
KUORMAAJAN HALLINTALAITTEET JA VARUSTEET	44	Laturin pistoke	96
Yleiskuvaus hallintalaitteista.....	45	KUNNOSSAPITO JA HUOLTO	98
Kojelauta.....	46	Huoltotuen asennus ja rungon lukitseminen	101
Kuormaajan puomin, työlaitteiden, työhydrauliikan ja muiden toimintojen hallinta	47	Päivittäiset tarkistukset ja säännölliset huollot.....	102
Monitoiminäyttö.....	51	Päivittäiset huollot ja tarkastukset	103
Akkutila ja kuormaajan säilytystilat	52	Akun huolto.....	105
Puomin vakaaja (lisävaruste)	53	Päivittäiset ja rutiinihuollot.....	107
Puomin kellunta (lisävaruste).....	53	Tarkistukset käynnistyksen jälkeen.....	114
Hydrauliikan lisäulosotto, eteen ja taakse	55	Säännölliset huoltotyöt.....	115
Istuin - Turvavyö ja istuimen säädöt	57	Sähköjärjestelmä & sulakkeet.....	122
Valaisimet	58	VIANETSINTÄ	125
Ohjaamo L (lisävaruste).....	60	TEHDYT HUOLLOT	127
		HAKEMISTO	130


Johdanto

Alkusanat

Avant Tecno Oy haluaa kiittää teitä siitä, että olette hankkinut sähkökäyttöisen Avant-kuormaajan. Se tarjoaa ennennäkemätöntä työskentelyn meluttomuutta ilman paikallisia päästöjä sekä alhaiset käyttökustannukset. Akkukäyttöinen kuormaajamallisto on suunniteltu ja valmistettu Suomessa Avantin pitkän pienkuormaajista kertyneen kokemuksen turvin. Pyydämme, että luet huolellisesti tämän käyttöohjekirjan kokonaan ennen kuin alat käyttää kuormaajaa. Tämän käyttöohjekirjan tarkoitus on auttaa:

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

Tässä käyttöohjekirjassa käytetään seuraavia varoitus symboleita sellaisten tekijöiden kohdalla, joiden huomioiminen vähentää henkilö- tai omaisuusvahinkojen vaaraa:

	Varoitus:
	Varoitus symboli Tämä symboli tarkoittaa: " Varoitus, ole varovainen! Kyseessä on oma turvallisuutesi! " Tämä turvallisuussymboli viittaa tärkeisiin turvallisuusohjeisiin tässä käyttöohjeessa. Se varoittaa välittömästä vaarasta, joka voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja. Itse varoitus symboli ja sen ohessa oleva varoitusviesti viittaavat tärkeisiin turvaohjeisiin tässä käyttöohjekirjassa. Sitä käytetään huomion kiinnittämiseksi ohjeisiin, jotka vaikuttavat omaan sekä muiden henkilöiden turvallisuuteen. Tämän symbolin nähdessäsi ole valppaana, oma turvallisuutesi on kyseessä. Lue symbolin yhteydessä oleva varoitusviesti huolellisesti ja tiedota myös muita käyttäjiä.

VAARA Tämä merkkisana viittaa vaaralliseen tapahtumaan, joka johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin, jos vaaratilannetta ei vältetä.

VAROITUS Tämä merkkisana viittaa vaaratilanteisiin, joiden seurauksena voi olla vakavia vammoja tai kuolema, jos vaaratilannetta ei vältetä.

HUOMIOI Tätä merkkisanaa käytetään ilmaisemaan tilanteita, joiden seurauksena voi olla vähäisiä vammoja, jos vaaratilannetta ei vältetä.

HUOMAUTUS

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

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

Varmista, että kaikki asiaankuuluvat ohjekirjat ovat saatavilla



VAARA

Koneiden virheellinen käyttö voi johtaa vakaviin vammoihin jopa kuolemaan - Varmistu, että luet kaikki ohjeet ja ohjekirjat huolellisesti ja pidä kaikki ohjeet saatavilla kaikille koneen käyttäjille.

Kunkin työlaitteen käyttö edellyttää erityistä, työlaitekohtaista tietoa oikeasta käyttötavasta, oikeasta kiinnittämisestä, turvallisuudesta, sekä vaaratilanteiden välttämisestä. Työlaite voi aiheuttaa riskejä, joita ei esiinny käytettäessä kuormaajaa muun tyyppisen työlaitteen kanssa. Lue aina kunkin työlaitteen käyttöohjekirja huolellisesti.

Mikäli teillä on kuormaajan tai sen työlaitteiden käyttöön tai huoltoon liittyviä lisäkysymyksiä, tai tarvitsette varaosia tai huoltoa, ottakaa yhteyttä omaan Avant-jälleenmyyjäanne.

Pidä tämä käyttöohjekirja aina saatavilla kuormaajassa. Mikäli käyttöohjekirja katoaa, muista, että voit pyytää uuden jälleenmyyjältäsi tai valmistajalta. Muista myös luovuttaa tämä käyttöohjekirja uudelle omistajalle luopuessasi kuormaajasta.

Työlaitteiden käyttöohjeet



VAARA



Työlaitteet voivat tuoda mukanaan merkittäviä vaaroja, joita ei käsitellä tässä kuormaajan käyttöohjekirjassa.

Varmista, että sinulla on kaikkien työlaitteiden ohjekirjat saatavilla. Työlaitteen väärä käyttötapa voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

Jokaisen työlaitteen mukana toimitetaan laitteen oma käyttöohje. Työlaitteiden käyttöohjekirjat sisältävät tärkeää tietoa turvallisuudesta, oikeasta kiinnitystavasta, oikeasta käyttötavasta sekä laitteen huollosta.

Varaosakirja



Kaikki kuormaajan varaosat on esitetty erillisessä varaosaluettelossa.

Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjäsi tai huoltopisteeseen varaosia varten. Pidä kuormaajasi sarjanumero saatavilla varaosia tilatessasi, jotta voit tilata oikeat osat.

Käyttötarkoitus

Avant e-sarjan sähkökäyttöiset kuormaajat ovat akkukäyttöisiä, hydraulikalla toimivia runko-ohjattuja pienkuormaajia. Ne on suunniteltu ja valmistettu sekä yksityis- että ammattikäyttöön. Kuormaajaan voidaan kiinnittää Avant Tecno Oy:n tarjoamia työlaitteita, joiden avulla koneella voidaan suorittaa hyvin erilaisia työtehtäviä. Kuormaajan monikäyttöisyyden ja vaihtelevien tehtävien vuoksi lue tämän käyttöohjekirjan lisäksi aina myös työlaitteen käyttöohjekirja 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. Kuormaaja sekä ilman työlaitetta että työlaitteella varustettuna on hyvin voimakas ja voi väärin tai huolimattomasti käytettynä tai huonokuntoisena aiheuttaa vakavia henkilö- tai omaisuusvahinkoja. Älä anna kuormaajan pienen koon viedä huomiota tältä tosiasialta ja pidä se aina mielessä, ennen kuin annat muiden käyttää kuormaajaa. Älä käytä työlaitetta, ellet ole täysin perehtynyt sen käyttöön ja siihen liittyviin vaaroihin. Ota virta-avain mukaasi, kun jätät kuormaajan valvomattomaksi, etteivät tottumattomat käyttäjät käytä sitä. 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 säännölliset huollot itse. Jotkin vaativimmat huoltotoimenpiteet kuitenkin on jätettävä huoltoammattilaisen tehtäväksi. Käytä asianmukaisia suojarusteita, kun teet koneeseen liittyviä huoltotöitä. Kaikkien varaosien on oltava alkuperäisten vaatimusten mukaisia, mikä voidaan varmistaa käyttämällä vain alkuperäisiä varaosia. Tutustu käyttöohjekirjan huoltoa 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.

Tässä käyttöohjekirjassa esitettyjen turvallisuusohjeiden lisäksi on huomioitava myös työsuojeluun liittyvät asetukset, paikalliset lait tai säännöt, ja muut asetukset laitteen käytöstä. Erityisesti laitteen tieliikennekäyttöä koskevat lait ja asetukset on huomioitava. Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjääsi saadaksesi lisätietoja paikallisista säännöksistä ennen kuin käytät kuormaajaa yleisellä tiellä.

Akkukäyttöinen e5**HUOMAUTUS**

Noudata aina käyttö- ja lataussykleihin liittyviä ohjeistuksia. Akun käyttöikä riippuu suuresti siitä kuinka sitä on käytetty ja ladattu.

Lataa akku välittömästi, kun varaustilaa on jäljellä 50 %. Älä jätä akkua tyhjäksi.

Optimaalinen akun käyttöikä riippuu käyttöolosuhteista, ja siitä, kuin akkua on käytetty ja ladattu. Optimaalisen käyttöiän saavuttamiseksi, lataa akku aina ennenkuin sen varaustila on alle 40 %. Akun lataustilan lasku 20 %:iin tai sen alle, tarkoittaa niin kutsuttua syväpurkausta, ja se lyhentää akun käyttöikää huomattavasti.

Lataa akku aina kun mahdollista. Akun varaustilan putoamista tietylle tasolle ei tarvitse odottaa. Akku tulisi aina pitää niin täyteen ladattuna kuin mahdollista.

Lataa akku välittömästi käytön jälkeen välttääksesi akun kunnon heikentymisen. Akku vaurioituu, mikäli varaustila laskee alle 50 %:iin. Akun varaustilan putoaminen 20 %:iin tai sen alle, heikentää akun kapasiteettia ja käyttöikää huomattavasti.

Akun diagnostiikkaa ja vianhakua varten, akku on varustettu tallennuslaitteella. Tieto on tallennettuna laitteeseen paikallisesti. Tallennuslaitteen sisältöön on mahdollista päästä käsiksi huoltotyökalulla, kun kuormaajaa on lähettyvillä. Tarvittaessa lokitiedosto voidaan ladata talteen analysointia varten.

Ulkoilman lämpötila vaikuttaa akun käytettävissä olevaan tehoon. Akun suorituskyky laskee merkittävästi alle 0 °C asteen lämpötilassa. Jotta suorituskyky kylmissä olosuhteissa on paras mahdollinen, on suositeltavaa varastoida kuormaaja lämpimässä paikassa. Ulkoilman lämpötilan yläraja koneen käytölle on 40 °C. Korkeat lämpötilat lyhentävät akun käyttöikää, kun taas matalat lämpötilat vähentävät akun käytettävissä olevaa kapasiteettia.

Tyhjäksi päässyt akku voi jäätymä kylmässä ympäristössä. Jäätynyttä akkua ei koskaan saa ladata. Välttääksesi akkujen jäätyneen, älä koskaan anna akun varaustilan laskea alle 30 %:n kylmissä olosuhteissa. Akun lataaminen kylmässä ulkoilmassa ei lataa akkua täyteen kapasiteettiin. Tästä syystä ei ole suositeltavaa ladata kuormaajaa alle 0 °C asteen lämpötilassa. Katso tässä käyttöohjekirjassa esitetyt ohjeet koskien käyttöympäristöä, lataamista, sekä kuormaajan akku- ja sähköjärjestelmän turvallisuutta.

Kuormaaja on suunniteltu käytettäväksi sen mukana toimitetun ja asennetun, valmistajan hyväksymän akkupaketin kanssa. Akkupaketti tulee ladata vain kuormaajaan asennetun latauslaitteen avulla, tai muun Avantin juuri tähän kuormaajamalliin tarkoittaman laturin avulla. Muunlaisen akuston tai laturin käyttäminen voi aiheuttaa akun palamisen tai räjähdysriskin, ja aiheuttaa lisäksi sähköiskun vaaran.

Ne sähköjärjestelmää koskevat huoltotoimenpiteet, jotka voit tehdä ilman erityistä koulutusta ja pätevyyskysymyksiä, rajoittuvat akun lataamiseen, ulkoiseen puhdistamiseen, sekä sulakkeiden vaihtamiseen. Älä koskaan kytke mitään laitetta suoraan akkuun.

Käyttäjän pätevyysvaatimukset

Vain käyttäjät, jotka ovat perehtyneet sekä tähän käyttöohjekirjaan että muihin asiaankuuluviin ohjekirjoihin, saavat käyttää kuormaajaa. Riippumatta mahdollisesta aikaisemmasta kokemuksesta ruohonleikkureista, kuormaajista, mönkijöistä tai muista koneista, on tärkeää, että opit hallitsemaan tämän kuormaajan hallinnan. Harjoittele kuormaajan ja sen työlaitteiden käyttöä turvallisesti avoimella alueella, ennen kuin käytät konetta muiden henkilöiden läheisyydessä.

Sinun tulee olla riittävän hyvässä fyysisessä ja henkisessä kunnossa, jotta kykenet pysymään valppaana ja havainnoimaan ympäristöä. Älä koskaan käytä kuormaajaa sellaisten lääkkeiden vaikutuksen alaisena, jotka voivat heikentää kykyäsi käyttää konetta turvallisesti. Älä käytä kuormaajaa, jos olet alkoholin tai muun päihdyttävän aineen vaikutuksen alaisena.

Käyttöalueesta riippuen sinulla voi lisäksi olla velvollisuus lukea, ymmärtää ja noudattaa kaikkia työnantajan, ammattialan sekä viranomaisten asettamia sääntöjä, standardeja ja asetuksia.

Sähköjärjestelmiä koskevat pätevyysvaatimukset

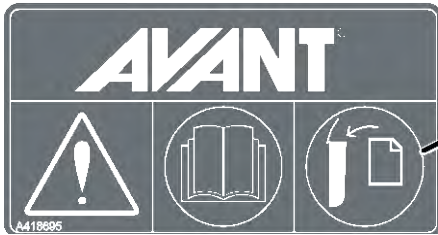
Voit vaihtaa akkupaketin samanlaiseen valmistajan toimittamaan akkuun. Muita akkuja tai sähköjärjestelmiä koskevia toimenpiteitä, joita ei ole esitetty tässä käyttöohjekirjassa, ei saa tehdä. Jätä kaikki akun pikaliittimestä eteenpäin olevien sähköosien huolto valtuutetulle huollolle välttääksesi sähköiskun, tulipalon vaaran, sekä oikosulun ja akun räjähtämisen vaaran. Korkeajännitteiset kaapelit ja niiden liittimet, taajuusmuuttajat, sekä sähkömoottorit eivät sisällä käyttäjän huollettavissa tai korjattavissa olevia kohteita.

Lisävarusteiden saatavuus

Jotkin tässä käyttöohjekirjassa esitetyt varusteet ja optiot eivät välttämättä ole saatavilla. Käyttöohjekirjan kuvissa voi näkyä lisävarusteita. Lisävarusteiden saatavuus voi muuttua. Joidenkin lisävarusteiden asentaminen voi estää joidenkin toisten varusteiden asennuksen. Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjäsi lisätietoja varten.

Käyttöohjekirjan versiot

Avant Tecno kehittää tuotteitaan jatkuvasti. Tästä käyttöohjekirjasta tehdyt uudemmat versiot korvaavat aiemmat niin pitkään kuin kannessa mainittu mallivuosi on sama kuin alkuperäisessä käyttöohjekirjassa. Voit kysyä viimeisintä käyttöohjekirjaa jälleenmyyjältäsi. Jotkin tässä käyttöohjekirjassa esitetyt yksityiskohdat voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Tässä käyttöohjekirjassa olevissa kuvissa voi esiintyä lisävarusteita tai ominaisuuksia, joita ei ole jatkuvasti saatavilla. Pidätämme oikeuden muuttaa käyttöohjekirjan sisältöä ilman velvollisuutta ilmoittaa muutoksista.

Pidä tämä käyttöohjekirja aina saatavilla kuormaajassa

Lue tämä käyttöohjekirja ennen käyttöä. Laita tämä käyttöohjekirja, samoin kuin kaikki käytettävien työlaitteiden käyttöohjekirjat, kuljettajan istuimen selkänojassa olevaan laatikkoon, kun olet lukenut kaikki ohjeet. Pidä tämä käyttöohjekirja aina saatavilla kuormaajassa. Mikäli tämä käyttöohjekirja katoaa tai vaurioituu, muista, että voit pyytää uuden jälleenmyyjältäsi tai valmistajalta. Muista myös luovuttaa tämä käyttöohjekirja uudelle omistajalle luopuessasi laitteesta. Pyydä tämän käyttöohjekirjan sähköistä versiota jälleenmyyjältäsi.

Avant takuu

Tämä takuu koskee vain e5-mallisia kuormaajia, takuu ei koske koneen kanssa käytettäviä työlaitteita. Akkua koskevat erityiset takuehdot ovat alla erikseen. Korjaukset tai muutokset, joita Avant Tecno Oy ei ole etukäteen hyväksynyt, mitätöivät tämän takuun. Ensimmäisten *KAHDEN VUODEN (24 kk) TAI 1000 KÄYTTÖTUNNIN aikana* (riippuen siitä, kumpi täyttyy ensin) Avant Tecno Oy vaihtaa viallisen osan tai korjaa vian alla olevien ehtojen mukaisesti:

1. Kone on huollettu säännöllisesti valmistajan antaman huolto-ohjelman mukaisesti.
2. Piittaamattomasta käytöstä tai koneen käyttötarkoituksen vastaisesta tai tässä käyttöohjekirjassa esitettyjen suorituskyvyn rajojen ylittävästä käytöstä johtuvat viat eivät kuulu takuun piiriin.
3. Avant Tecno Oy ei vastaa vian seurannaisvaikutuksista, kuten työn keskeytymisestä tai mahdollisesta muusta lisävahingosta koituvista kuluista.
4. Säännöllisessä huollossa tulee käyttää vain Avant Tecno Oy:n hyväksymiä tai alkuperäisiä varaosia.
5. Vaurioita, jotka aiheutuvat väärän polttoaineen, voiteluaineen, jäähdytysnesteen tai liuottimen käytöstä, ei korvata takuun piirissä.
6. Takuu ei kata kuluvia osia (esim. renkaat, akut, suodattimet, lamput, hihnat yms.), jos ei voida selkeästi osoittaa, että nämä osat ovat olleet viallisia toimitettaessa.
7. Takuu ei korvaa vaurioita, jotka aiheutuvat sellaisen lisävarusteen tai laitteen käytöstä, jota ei ole tarkoitettu tämän tuotteen kanssa käytettäväksi.
8. Akkua pitää käyttää, ladata ja huoltaa tässä käyttöohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti. Takuu ei kata vaurioita, jotka johtuvat akun huollon puutteesta tai toistuvasta syväpurkauksesta. Katso akkua koskeva takuaikaalta.
9. Valmistusvirheeseen liittyvän vian ilmetessä tulee laite toimittaa valtuutetulle jälleenmyyjälle korjattavaksi. Korjauksesta aiheutuneita matka- ja/tai rahtikustannuksia ei korvata.

Akkua koskevat erityistakuehdot

Ensimmäisen käyttövuoden aikana akulla on täysi akun osia koskeva takuu. Ensimmäisen käyttövuoden jälkeen toisen käyttövuoden loppuun asti (kuukaudet 13-24) akulla on osittainen takuu. Tämän käyttökuukausia 13-24 koskeva takuunalainen osuus lasketaan siten, että takuun osuus laskee akun iän mukaisesti. Akun osa- ja tarvikkekuja koskeva koneen omistajan vastuun osuus alkaa 13. käyttökuukaudesta niin, että osuus alkaa 13/24 vaihdettavien osien hinnasta, päättyen täyteen 24/24 osuuteen takuuaajan loppuessa.

Turvallisuus ensin



VAARA

Kuormaajan virheellinen käyttö tai huolimaton käyttötapa voivat aiheuttaa vakavan vahinkotilanteen. Ennen kuin käytät kuormaajaa perehdy sen oikeaan käyttötapaan. Lue huolellisesti tämä käyttöohje sekä tutustu kaikkiin asiaankuuluviin turvaohjeisiin, paikallisiin asetuksiin, sekä turvallisiin käyttötapoihin.



Selvitä 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, eikä sinulla ole aiempaa kokemusta tästä kuormaajamallista, kokeile kuormaajaa ja kaikkia sen toimintoja avoimella ja turvallisella paikalla niin, että muita henkilöitä ei ole toiminta-alueella.

Yleiset turvallisuusohjeet

1. Muista oikea työskentelyasento. Istu kuljettajan paikalla mukavasti mutta tukevasti, pidä jalat jalkatilassa sekä vähintään toinen käsi ohjauspyörällä.
2. Pidä turvavyö kiinnitettynä sekä kädet ja jalat ohjaamossa aina, kun istut kuljettajan paikalla.
3. Ennen kuin poistut kuljettajan paikalta:
 - Laske puomi alas ja aseta työlaite tasaiselle alustalle
 - Vapauta hydraulijärjestelmien paine, katso sivu (sivulla 81)
 - Kytke seisontajarru
 - Kytke sähkömoottorit pois käytöstä, poista virta-avain
4. Aloita koneen käyttö hitaasti ja varovasti. Harjoittele kuormaajalla ajoa turvallisella ja avoimella alueella ennen työlaitteen kiinnittämistä. Noudata aina sekä tässä käyttöohjekirjassa että työlaitteen käyttöohjekirjassa esitetyjä ohjeita.
5. Käytä hallintalaitteita rauhallisesti ja varmoilla otteilla. Älä tee äkkinäisiä liikkeitä kuormaa käsitellessäsi kuorman putoamisen estämiseksi ja koneen tasapainon säilyttämiseksi.
6. Pysy poissa nostetun puomin vaara-alueelta ja älä anna kenenkään muunkaan mennä vaara-alueelle.
7. Pidä kädet, jalat ja vaatetus poissa kaikista liikkuvista osista, hydraulikomponenteista sekä kuumilta pinnoilta.
8. Varmistu, että kuormaajan ympärillä on riittävästi tilaa turvallista ajamista varten.
9. Älä kuljeta kuormia puomin ollessa nostettuna. Kuljeta työlaitetta tai kauhaa mahdollisimman lähellä maata ja laske kuorma alas aina, kun poistut koneesta.
10. Henkilöiden kuljettaminen koneella on kielletty. Älä kuljeta matkustajia tai käytä konetta henkilöiden nostamiseen tai siirtämiseen. Henkilöiden nostaminen on sallittu ainoastaan kuormaajaan suunnitellulla Leguan 50 - henkilönostimella sen käyttöohjeiden mukaisesti.
11. Älä ylitä kuormaajan kaatokuormaa. Tutustu tässä käyttöohjekirjassa esitettyyn kuormitusdiagrammiin sekä kuormitustaulukkoon turvallisen kuormauskyvyn arvioimiseksi.
12. Muista kuormaajalla kaarrettaessa, että kuljettajan istuin kulkee ulompana kuin kuormaajan pyörät (törmäysvaara).
13. Älä käytä kuormaajaa räjähdysriskissä tilassa tai paikassa, jossa pölyt ja/tai kaasut voivat muodostaa palo- tai räjähdysvaaran.
14. Pidä akun ympäristö sekä taajuusmuuttajat, sähkömoottorit ja jäähdytyspuhaltimet puhtaina palavista materiaaleista.

15. Lue koneen nostamista, hinaamista sekä kuljetusta koskevat ohjeet sivulta 84.
16. Luvattoman käytön estämiseksi poista virta-avain virtalukosta aina, kun poistut koneen luota.
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 98.
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.



Puristumisvaara puomin tai työlaitteen alle - Pysy kaukana ylösnostetusta puomista ja työlaitteesta. Muista aina, että kuorma voi pudota tai puomi voi laskea yllättäen kuormaajan tasapainon menettämisen, vikaantumisen tai muun käyttäjän vuoksi, johtaen puristumisvaaraan. Laske puomi ja kuorma tai työlaite maahan aina ennen kuljettajan paikalta poistumista. Työlaitetta tai kuormaajaa ei ole tarkoitettu pitämään kuormaa ylhäällä pitkää aikaa. Kuormaajan tasapaino voi muuttua ohjaajan paikalta poistuttaessa, johtaen koneen kaatumiseen. Älä päästä ketään nostetun puomin tai työlaitteen alle tai läheisyyteen.



Korkealta putoamisen ja kuormaajan alle jäämisen vaara - Älä koskaan nosta tai kuljeta muita ihmisiä. Älä koskaan käytä kuormaajaa tai työlaitteita henkilöiden kuljettamiseen tai nostamiseen tai minkäänlaisena työskentelyalustana edes tilapäisesti. Älä koskaan kiipeä kuormaajan tai minkään työlaitteen päälle. Istumapaikkojen lukumäärä: 1 henkilö, työlaitteesta riippumatta.

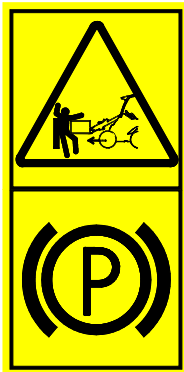


Putoavien kappaleiden aiheuttama vakavan loukkaantumisen tai kuoleman vaara. Älä koskaan kallista työlaitetta taakse sen ollessa nostettuna korkealle. Käytä vain, kun kuormaajassa on ROPS- ja FOPS-turvarakenteet kiinnitettynä. Kiinnitä kuormat työlaitteisiin, mikäli on vaarana niiden putoaminen. Käytä oikeanlaista työlaitetta erilaisille kuormille ja noudata työlaitteen käyttöohjekirjaa.



Paineenalainen hydraulijärjestelmä - Henkilövahingon vaara.

Paineenalainen purkautuva hydraulineeste on riittävän voimakas tunkeutumaan ihon lävitse aiheuttaen vakavia henkilökohtaisia vammoja. Älä koskaan käytä käsiä epäillyn hydraulioöljyn vuodon etsimiseen - käytä siihen esimerkiksi kartongin palaa. Vapauta hydraulijärjestelmän paine ennen huoltotoimenpiteitä tai liittimien irrotusta. Jos hydraulineeste tunkeutuu ihon lävitse, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin välttääksesi nopean vammautumisen.



Liikkuva kuormaaja aiheuttaa puristumisvaaran - Kytke käsijarru ennen kuljettajan penkiltä poistumista. Noudata turvallisen pysäytyksen ohjetta kuormaajan liikkumisen estämiseksi. Vältä kuormaajan pysäköintiä rinteeseen. Jos rinteeseen pysäköinti on välttämätöntä, käytä rengaskiiloja tai muita lisäapuvälineitä varmistamaan kuormaajan paikallaanpysyminen.



Turvakomponentit on asennettu oman turvallisuutesi vuoksi - Älä koskaan muunna tai ohita turvatoimintoja. Turvajärjestelmät lisäävät turvallisuuttasi. Älä koskaan muuta tai estä kuormaajassa olevien turvajärjestelmien toimintaa. Jos havaitset, että turvajärjestelmä ei toimi oikein, lopeta kuormaajan käyttö ja vie kuormaaja huollettavaksi.



Puristumiskohdat - Varo käsien tai jalkojen puristumista etu- ja takarungon väliin, tai kuormaajan ja seinän väliin - Pidä kaikki ruumiinosat turvakehikon sisäpuolella. Kuormaajan runko-ohjauksen liikkuminen muodostaa puristumiskohtia. Pidä pää, kädet ja jalat kuormaajan sisäpuolella. Ole erityisen varovainen ajaessasi seinien tai puiden lähellä. Pidä kädet ohjauspyörällä ja joystick-ohjaimella.



HUOMIOI



Renkaiden väliin puristumisen vaara - Älä käännä ohjauspyörää seisossasi kuormaajan lähellä.

Ohjauspyörän kääntäminen aiheuttaa koneen vierellä seisovalle henkilölle jalkojen puristumisvaaran kuormaajan renkaiden väliin. Älä koskaan tartu ohjauspyörään kuormaajaan noustaessa tai siitä poistuttaessa välttääksesi rungon kääntämisen. Pysäytä kuormaaja, jos sen lähelle tulee muita henkilöitä. Tarkista, että vakiorenkaita suurempien renkaiden väliin jää riittävästi tilaa.

Turvavyö



VAROITUS



Käytä turvavyötä aina kuormaajaa käytettäessä. Turvavyö pitää sinut ROPS-turvakaaren sisäpuolella, jos kone kaatuu. Jos et käytä turvavyötä, on koneen kaatuessa vaarana joutua puristuksiin turvakaaren ja maanpinnan väliin. Katso lisätietoja istuimen säädöistä ja turvavyöstä sivulta 57.

Vaara-alueet kuormaajan ympärillä

Huolehdi, että kuormaajan tai työlaitteen vaara-alueella ei ole muita henkilöitä. Turvallinen etäisyys kuormaajasta riippuu kiinnitetystä työlaiteesta sekä työtehtävästä. Kuormaajan vaara-alueisiin kuuluvat puomin ulottuma-alue, kääntyvän rungon alue ja renkaiden väli kuormaajan sivussa sekä suoraan kuormaajan edessä ja takana. Pysäytä kuormaaja ja sen työlaite välittömästi, jos kuormaajan läheisyydessä on muita henkilöitä.

Varmista aina, että kuormaajalla peruuttaminen on turvallista. Älä koskaan oleta, että muut henkilöt pysyvät viimeksi havaitussa paikassa; varsinkin lapset voivat olla kiinnostuneita liikkuvista koneista.

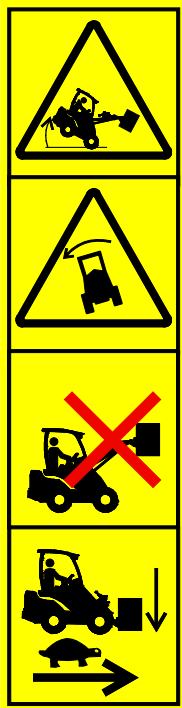
Ota huomioon muut ympäristössä liikkuvat henkilöt ja koneet. Kun harjoittelet kuormaajan käsittelyä, tee se tasaisella ja avoimella alueella.

Aina, kun jätät kuormaajan valvomatta, noudata tässä käyttöohjekirjassa kuvattua turvallista pysäytystapaa. Laske kuormaajan puomi täysin alas, tai kiinnitetty työlaite tukevasti maata vasten. Kuormaajaa ei ole tarkoitettu jätettäväksi kannattelemaan puomia tai kuormaa ylhäällä. Poista virta-avain virtalukosta luvattoman käytön estämiseksi.

Raskaiden kuormien käsittely



VAROITUS



Käsittele raskaita kuormia varoen - Kaatumisvaara.

- Noudata kaikkia ohjeita ja varoituksia välttääksesi kuormaajan eteenpäin kaatumisen.
- Laske kuorma tai työlaite maahan aina ennen kuljettajan paikalta poistumista.
- Pidä kuorman painopiste niin lähellä maan pintaa ja kuormaajaa kuin mahdollista
- Älä koskaan ota raskasta kuormaa korkealta, kuten kuorma-autosta tai hyllyltä
- Pidä kuormaajan runko suorassa aina kuormattaessa. Jos käännät kuormaajaa nostamisen aikana, kuormaajan tasapaino heikkenee ja voi johtaa koneen kaatumiseen.
- Lisätakapainojen tai täytettyjen renkaiden käyttöä suositellaan. Katso sivuilta 54 ja 36 lisätietoa eri vaihtoehdoista.
- Noudata suositeltuja rengaspaineita ja kiinnitä huomiota renkaiden kuntoon.
- Arvioidessasi kuormaajan nostokykyä, muista ottaa työlaitteen paino huomioon.

Aina, kun käsittelet raskaita kuormia tai raskaita työlaitteita:

- Käsittele raskaita kuormia ainoastaan lujalla, tasaisella alustalla, ajaen kuormaajalla hitaasti.
 - Epätasainen tai kalteva alusta heikentää kuormaajan sallittua kuormaa huomattavasti (katso myös sivu 40).
 - Käytä kuormaajassa olevassa tarrassa sekä tässä käyttöohjekirjassa esitetyn taulukon arvoja ohjeena suurimmasta sallitusta kuormituksesta.
 - Kaikki ilmoitetut työkuormat perustuvat siihen, että kuormaajaa käytetään tukevalla ja tasaisella alustalla. Kun kuormaajaa käytetään muunlaisella alustalla (esimerkiksi pehmeä maa, rinne tai sivusuuntainen kuormitus), tulee sinun käyttäjänä ottaa nämä olosuhteet huomioon.
 - Muista, että käytännön suurin sallittu kuormankantokyky vaihtelee suuresti käyttöolosuhteista ja ohjaustavasta riippuen.
- Pidä mielessä, että raskas kuorma tai pitkä etäisyys kuormaajan ja kuorman painopisteen välillä vaikuttavat kuormaajan tasapainoon ja hallittavuuteen.

**VAROITUS****Kaatumisvaara - Runko-ohjattu kuormaaja.**

Runko-ohjauksen kääntäminen voi johtaa koneen kaatumiseen kaltevalla alustalla tai ajettaessa liian suurella nopeudella. Älä koskaan käännä runkoa rinteeseen suuntaan epätasaisella alustalla.

Aja hitaasti aina kuormaa kannettaessa tai kuormaajalla kaarrettaessa.

**VAROITUS****Kaatumisvaara - Äkilliset liikkeet voivat johtaa koneen kaatumiseen.**

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

Työskentely epätasaisilla alustoilla, rinteissä ja kaivantojen lähellä**VAARA****Kaatumisvaara - Koneen kaatuminen voi johtaa kuolemaan tai vakaavan loukkaantumiseen.**

Kuormaajan tasapaino ja nostokyky heikkenevät merkittävästi epätasaisella alustalla ja suurin nostokyky voidaan saavuttaa 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.

Epätasaisella alustalla:

Kaltevalla alustalla työskenneltäessä tarvitaan erityistä huolellisuutta. Aja hitaasti erityisesti kaltevalla, epätasaisella tai liukkailla pinnoilla, välttäen äkillisiä suunnan tai nopeuden muutoksia. Käytä kuormaajan hallintalaitteita varovaisilla ja pehmeillä otteilla. Varo kuoppia, kaivoja ja muita esteitä, sillä niihin osuminen voi rinteessä johtaa koneen kaatumiseen.

Kaikki ilmoitetut työkuormat perustuvat siihen, että kuormaajaa käytetään tukevalla ja tasaisella alustalla. Kun kuormaajaa käytetään muunlaisella alustalla (esimerkiksi pehmeä maa, rinne tai sivusuuntainen kuormitus), tulee sinun käyttäjänä ottaa nämä olosuhteet huomioon.



Kaatumisvaara epätasaisella alustalla - Aja hitaasti kaltevilla alustoilla. Pidä kuorma aina lähellä maata. Pidä turvavyö kiinnitettynä, jotta kaatumistilanteessa pysyt ROPS-turvakaaren sisäpuolella. Käsittele raskaita kuormia ainoastaan lujalla, tasaisella alustalla, ajaen kuormaajalla hitaasti.

- Epätasainen tai kalteva alusta heikentää kuormaajan sallittua kuormaa huomattavasti (katso myös sivu 38Muista, että käytännön suurin sallittu kuormankantokyky vaihtelee suuresti käyttöolosuhteista ja ohjaustavasta riippuen.
- Käytä kuormaajassa olevassa tarrassa sekä tässä käyttöohjekirjassa esitetyn taulukon arvoja ohjeena suurimmasta sallitusta kuormituksesta.
- Pidä kuormaajan kääntyvä runkonivel suorassa asennossa kaltevalla alustalla ajettaessa. Jos käännät kuormaajaa kaltevalla alustalla, heikkenee kuormaajan tasapaino sekä etu- että sivusuuntaan, ja seurauksena voi olla kuormaajan kaatuminen.
- Takasivulisäpainojen tai täytettyjen renkaiden käyttö on suositeltavaa. Katso sivuilta 54 ja 36 lisätietoa eri vaihtoehdoista.

Aina, kun käytät kuormaajaa epätasaisella alustalla, pidä seuraavat asiat mielessä:

- Käsittele raskaita kuormia vain tasaisilla alustoilla. Kuorman nostaminen tai kuormaajan rungon kääntäminen epätasaisella alustalla voi aiheuttaa kuormaajan kaatumisen.
- Älä aja jyrkästi kaltevalla alustalla. - varo oja, kaivonkansia sekä jyrkkiä rinteitä, jotka voivat aiheuttaa kuormaajan kaatumisen.
- Jyrkästi kaltevassa rinteessä aja rinnettä suoraan ylös tai alas, ei poikkisuunnassa rinteeseen nähden. Pidä kuormaajan raskaampi pää alamäen suuntaan - Ajettaessa kuorman tai painavan työlaitteen kanssa pidä kuorma alamäen suuntaan ja lähellä maan pintaa, ja peruuta kuormaajalla rinnettä ylös.
- Älä aja kaivannon suuntaisesti. Huomaa, että kaivanto tai oja voi sortua yllättäen. Noudata erityistä varovaisuutta ojien ja pengerten läheisyydessä ajaessa, ja vältä ajoa ojan tai kaivannon suuntaan, sillä kuormaaja voi kaatua yllättäen kaivannon reunan pettäessä. Vältä kaivannon suuntaisesti ajamista ja pidä vähintään kaivannon syvyyden suuruinen etäisyys.
- Älä pysäköi kuormaajaa rinteeseen. Jos se on välttämätöntä, kytke pysäköintijarru ja mahdollisuuksien mukaan käännä kone sivuttain rinteeseen nähden ja laske kuorma tai työlaite maahan. Käytä tarvittaessa rengaskiiloja. Kytke aina seisontajarru.

Henkilökohtaiset turvavarusteet

Käytä turvallista vaatetusta ja henkilökohtaisia turvavarusteita.

- Suojaudu työstä aiheutuvilta vaaroilta, kuten esimerkiksi melulta, sinkoutuvalta materiaailta tai pölyltä.
- Noudata turvavarusteita koskevia määräyksiä. Käytä silmäsuojaimia ja kypärää sekä muita suojarusteita työtehtävän ja käyttöympäristön mukaisesti.
- Lue työlaitteen käyttöohjeesta lisätietoja työssä tarvittavista turvavarusteista.



- Melutaso kuljettajan paikalla voi ylittää 85 dB(A), riippuen käytössä olevasta työlaitteesta ja työtehtävästä. Käytä kuulonsuojaimia kuormaajaa käytettäessä.



- Käytä suojaavia käsineitä.



- Käytä turvakengkiä aina kuormaajan kanssa työskenneltäessä.



- Käytä suojalaseja hydraulikomponentteja käsitellessäsi sekä huoltotöiden aikana.

Riippuen työlaitteesta ja työtehtävästä, voivat suojalasit olla tarpeen myös kuormaajan käytön aikana.



- 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 tai muu hengitysilman puhdistuslaite voi olla tarpeellinen. Ota selvää työkohteessasi tarvittavista turva- ja suojarusteista.



VAROITUS

Pysy kuormaajan ROPS-turvakaaren suojassa. Pidä aina turvavyö pysyäksesi istuimella sekä välttääksesi kuormaajan turvakaaren ja maanpinnan väliin puristumisen kaatumatilanteessa.



VAARA

Varoitus kvartsipölystä.

Pitkittynyt tai toistuva altistuminen kvartsipölylle voi aiheuttaa vakavan tai jopa hengenvaarallisen hengitystiesairauden.

Työterveysviranomaiset suosittelevat välttämään altistusta pölylle, jota esiintyy useimmissa maansiirtotöissä sekä monessa muussa tehtävässä. Vältä pölyn levittäminen kun mahdollista, pidä kuormaajan ohjaamo puhtaana pölystä, ja käytä hengityssuojainta tarpeen mukaan.

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



VAROITUS

Puristumisvaara - Pidä turvarakenteet kiinnitettynä. Älä koskaan irrota turvarakenteita, muokkaa niitä, tai yritä omatoimista korjausta. Jos turvarakenne vaurioituu, ota yhteyttä huoltoon.

Kiinnitä turvavyö aina pysyäksesi turvakaaren suojaaman alueen sisällä. Jos et käytä turvavyötä, on vaarana, että joudut kuormaajan kaatuessa puristuksiin kuormaajan turvakaaren tai muun rakenteen ja maanpinnan väliin.

Putoavilta esineiltä suojaava turvakatto (FOPS)

Kuormaaja on varustettu tason 1 turvakatoksella, joka suojaa ylhäältä putoavien kappaleiden kohtuullisia iskuja vastaan. Ymmärrä tason 1 turvakaton (FOPS, Falling objects protective structure) rajoitukset. Työkohteessa voi olla erityisiä vaaroja liittyen putoaviin esineisiin ja niiltä suojautumiseen tarvittaviin suojatoimenpiteisiin. Tason 1 FOPS-turvakatolla varustetun kuormaajan käyttö voi olla kiellettyä joillain työalueilla.

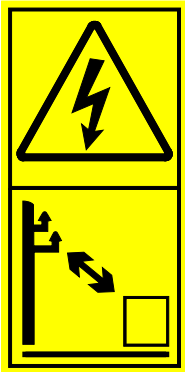
Koneen muuntelu

Kaikki koneeseen tehtävät muutokset tulee hyväksyttävä etukäteen valtuutetulla jälleenmyyjällä. Jos muutat konetta tai työlaitetta, siitä voi tulla vaarallinen, ja seurauksena voi aiheutua vakavia vammoja tai jopa kuolema. Hyväksymättömät muutokset voivat lisätä vahinkojen riskiä ja vaurioittaa konetta tai lyhentää sen käyttöikää. Sähköjärjestelmään tehtävät muutokset voivat aiheuttaa sähköiskun, palon, tai akun palo- tai räjähdysvaaran. Muunnostyöt voivat myös aiheuttaa sen, että kuormaaja ei enää ole sähkömagneettista säteilyä koskevien asetusten mukainen. Käytä vain alkuperäisiä varaosia, joilla voit olla varma, että kuormaaja pysyy turallisessa kunnossa.

Sähkölinojen lähellä työskentely



VAARA



Hengenvaarallisen sähköiskun vaara - Pysy etäällä sähkökaapeleista. Suora kosketus tai työskentely liian lähellä sähkölinoja voi aiheuttaa tappavan sähköiskun. Pidä kuormaaja ja työlaitteet riittävän kaukana kaikista sähkökaapeleista, katso alla oleva taulukko. Älä koskaan oletta, että sähkökaapeli olisi jännitteetön.

Taulukko 1 - Turvaetäisyydet sähkökaapeleihin

Käytä tämän taulukon etäisyyksiä minimietäisyyksinä sähkökaapeleihin, mikäli muuta tietoa ei ole saatavilla.

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

Jos vahingossa osut jännitteelliseen sähköjohtimeen tai joudut sen lähelle, tai jos sähköjohto paljastuu kaivamisen aikana:

- Älä poistu kuormaajasta ennen kuin sähkö on katkaistu pätevä ammattilaisen toimesta, mikä yleensä tarkoittaa paikallisen sähköjakeluyrityksen edustajaa.
- Jos kuormaajasta poistuminen on välttämätöntä, hyppää kuormaajasta, pitäen jalat kiinni toisissaan, ja hypi pois kuormaajan luota, kunnes olet turvallisen etäisyyden päässä.
- Varoita muita lähestymästä kuormaajaa, kunnes se on turvallista.

Kaivamisen turvallisuus

Kaivamisen aikana voi paljastua maassa olevia sähköjohtoja, ja joillakin työlaitteilla on mahdollista ulottua yläpuolisiin sähkökaapeleihin, mistä aiheutuu sähköiskun ja tapaturman vaara.

Suunnittele työ etukäteen ja valmistelee tarvittavat varoitoimenpiteet.

Syvät kaivannot voivat sortua. Monesta tekijästä riippuen, kuten esimerkiksi maa-aineksen tyyppistä, sen kosteudesta, sadevedestä, kaivannon seinämien jyrkkyydestä, kaivanto voi sortua ja kaivantoon voi jäädä loukkuun. Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin tai maanmittausyrityksiin saadaksesi lisätietoa kaivannon sortumariskin vähentämisestä.

Ota huomioon, että kaikkia putkia ei ole välttämättä merkitty oikein. Ota tarvittaessa yhteyttä paikallisiin maanmittausyrityksiin mahdollisten massa olevien vaaratekijöiden paikallistamiseksi.

Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin ennen kaivamisen aloittamista

Joillakin alueilla sinulla voi olla velvollisuus ottaa yhteyttä asiaankuuluviin viranomaisiin ennen kaivuutyön aloittamista. Joillakin alueilla voi olla käytössä palvelupuhelin tai verkkosivusto, joiden kautta saat lisätietoa mahdollisista maassa olevista vaaratekijöistä. Ota selvää paikallisista säädöksistä ennen kaivuutyön aloittamista.

Sähkö- tai viestintäkaapelin vaurioittaminen, kaasutai vesiputkiin osuminen, tai muut vastaavat maahan haudatut rakenteet voivat altistaa sinut vakavien henkilövahinkojen vaaralle, ja seurauksena voi olla jopa kuolema. Kaivamisen aikana sattuneet vahingot voivat aiheuttaa mittavia omaisuusvahinkoja. Koneen käyttäjänä sinulla on vastuu kaivuutyön turvallisuudesta, ja voit olla vastuussa myös kaivamisen aikana sattuneista vahingoista.

Sähköjärjestelmä ja akun käsittely



VAROITUS

Sähköiskun, palon sekä akkuhapon roiskeen vaara - Käsittele akkua huolellisesti.

Kuormaajaan on asennettu tehokas akusto, joka pystyy tuottamaan henkilöille vaarallista ja jopa tappavan suurta virtaa ja jännitettä. Akun väärinkäyttö, tai vaurioituneen akkupaketin käyttäminen, aiheuttavat akun räjähdysvaaran, tulipalon vaaran, vakavan sähköiskun vaaran sekä akkuhapon roiskeen vaaran. Noudata tässä käyttöohjekirjassa esitettyjä akun latausta, käyttöä ja huoltoa koskevia ohjeita sekä sähköjärjestelmää koskevia ohjeita.

Akkujärjestelmä e5-kuormaajassa

Akuston energiaa käytetään kahdessa rinnakkaisessa järjestelmässä:

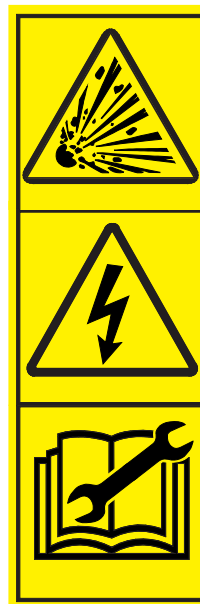
- Akun antama 48 voltin jännite muutetaan taajuusmuuttajien avulla korkeajännitteiseksi ja -virtaiseksi sähkömoottoreille.
- Tasavirran virtalähde muuntaa akun 48 V jännitteen tavanomaiseksi 12 voltin tasavirraksi mm. kuormaajan hallintalaitteita, venttiileitä, kojelautaa ja sähköpistoketta varten.
- Lisävarusteena voidaan asentaa erillinen 12 V akku kuormaajan etuosaan tuottamaan sähköä tieliikennesarjan valoille sekä vähentämään vakiona olevan 12 V järjestelmän kuormitusta käytettäessä suuritehoisia sähkölaitteita.

Älä koskaan muuntele kuormaajan 48 V sähköjärjestelmää tai kytke mitään laitetta suoraan siihen. Tämä järjestelmä pystyy tuottamaan riittävästi virtaa aiheuttamaan jopa kuolemaan johtavan sähköiskun, jos järjestelmää käsitellään huolimattomasti ja turvaosat ohitetaan. Katso huolto-ohjeet sivulta 105.

Käsittele akkua huolellisesti

- Akku sisältää syövyttävää rikkihappoa, joka aiheuttaa iholle joutuessaan vakavia palovammoja. Vältä hapon joutuminen 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.
- Jos sulake palaa toistuvasti, selvitä syy. Käytä aina oikeankokoisia sulakkeita.
- Irtykytke akku irrottamalla akun pikaliitin kuormaajasta. Älä koskaan irtikytkä yksittäisiä akkukennoja.

VAARA



Akun oikosulku voi aiheuttaa palon tai räjähdysvaaran - Irrota akun pikaliitin ennen huoltotöitä.

Eristä akku muista kuormaajan sähköjärjestelmistä vetämällä akun pikaliitin irti vastakappaleestaan ennen kuormaajan sähköihin liittyviä huoltotöitä, katso sivu. Tarkista, että kaikki eristeet ja tulpat ovat hyvässä kunnossa, etteivät akun navat ole näkyvissä. Älä aseta metallisia esineitä akun päälle.

HUOMIOI



Akkuhapolle altistumisen vaara - Käsittele akkua huolellisesti ja lue huoltoa koskevat ohjeet.

Vaurioituneen akun käyttäminen, ylikuumentuminen, väärä lataustapa, tai muu väärinkäyttö voi aiheuttaa akkukennojen rikkoutumisen, josta voi seurata akkukennojen sisältämän elektrolyytinesteeseen (happo) roiskuminen tai vuotaminen. Noudata aina huolto- ja kunnossapito-ohjeita. Älä koskaan käytä vaurioitunutta akkua.

**VAROITUS**

Varoitus lyijystä - Käytä suojakäsineitä. Akku ja sen navat sisältävät lyijyä, joka on haitallinen aine, jolle ei pidä altistua enemmän kuin on välttämätöntä. Käytä suojakäsineitä akkua käsiteltäessä. Pese kädet vedellä ja saippualla akun käsittelemisen jälkeen. Poista käytetty akku käytöstä ja kierrätä se oikein.

**VAROITUS**

Sähköiskun ja happoroiskeen vaara - Älä koskaan pura akkua. Akkupaketissa ei ole muita huollettavia kohteita kuin on mainittu sivulla 105. Älä koskaan poista yksittäisiä akkukennoja akusta. Pidä kaikki eristeet paikoillaan.

Ensiapuohjeet

**VAROITUS**

Vakavien palovammojen vaara - Vältä kosketusta akkuhapon kanssa. Akussa on rikkihappoa elektrolyyttinä. Happo on voimakkaasti syövyttävää ja voi aiheuttaa vakavia ihovammoja, jos happoa pääsee iholle. Jos happoa pääsee silmiin, seurauksena voi olla vakava silmävamma. Noudata akun käsittelyohjeita ja vältä aina kosketusta akkuhapon kanssa. Käytä vain hyväkuntoista akkua.

Jos akkuhappoa (rikkihappo) pääsee purkautumaan akusta:

- Jos happoa pääsee iholle:
Huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä. Poista ja pese vaatteet, jos happoa on vaatteella.
- Jos happoa joutuu silmiin:
Huuhtelee välittömästi runsaalla juoksevalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.
- Jos hengität akkuhapposumua:
Mene raittiiseen ilmaan ja ota yhteyttä lääkäriin.
- Jos akkuhappoa on nieltä:
Juo välittömästi runsaasti vettä. Ota lääkeliittä ja ota yhteyttä lääkäriin.

Noudata akun latausohjeita.

VAROITUS



Akku tuottaa räjähdyskelpoista kaasua latauksen aikana - Varmistu, että kuormaajaa ladataan vain tuuletetussa paikassa.

- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta akkua ladattaessa.
- Älä koskaan lataakuormaajaa pienessä tällisissa tai vajassa, jossa ei ole ilmanvaihtoa.
- Pidä kipinät, liekit, palavat tupakat ja valokaaret kaukana akusta.
- Älä koskaan lataa vaurioitunutta tai jäätyntä akkua.
- Katso yksityiskohtaiset lataamisaikavaihtoehdot alkaen sivulta 90.



VAROITUS

Akun räjähtämisen riski - Älä koskaan lataa jäätyntä akkua.

Purkautunut akku voi jäätyä. Jäätynyt akku voi räjähtää latauksen aikana. Älä koskaan lataa jäätyntä akkua, anna kuormaajan ensin lämmitä lämpimässä paikassa, jos kuormaaja on jätetty kylmään paikkaan akku tyhjänä. Estä akun jäätyminen pitämällä se täyteen varattuna, jos on pakkaskelin mahdollisuus.

Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta ja poista takasuojakansi ennen lataamista

Latauksen aikana osa akussa olevasta nesteestä hajoaa vety- ja happikaasuiksi. Tämä kaasuseos on hyvin syttymisherkkää ja voi muuttua räjähdysvaaralliseksi, jos tarpeeksi kaasua on kertynyt. Kuormaajan latauspaikan tulee olla tuuletettu niin, että ilma vaihtuu riittävästi ja kaasua ei pääse kerääntymään latausympäristöön.

Jotta akun latauskaasut pääsevät tuulettumaan tehokkaasti, poista kuormaajan takasuojakansi akun päältä latauksen ajaksi. Suojakannen poistaminen tehostaa myös akun jäähtymistä.

- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta akkua ladattaessa. Lataa kuormaaja mieluiten ulkoilmassa.
- Pidä valokaaret, kipinät, liekit, palavat tupakat ja muut lämmönlähteet kaukana akusta.
- Tarkista akku ulkoisten vaurioiden jamuodonmuutosten varalta. Älä koskaan lataa akkua tai käytä kuormaajaa, jos olet havainnut vian akussa.

Lataa akku vain kuormaajan sisäänrakennetun laturin avulla

Käytä vain sisäänrakennettua laturia akun lataamiseen. Näin voit varmistaa helposti, että latausvirta ja -jännite ovat aina oikein kaikissa akun latauksen vaiheissa. Muut laturityypit, erityisesti suurempaa latausvirtaa käyttävät laturit, voivat ylikuumentaa akun. Akun ylikuumentuminen voi aiheuttaa akkunesteen (elektrolyytin) kiehumista ja akun ominaisuuksien heikentymistä sekä käyttökelpoisen eliniän lyhenemistä.

Paloturvallisuus

- Pidä kuormaaja aina puhtaana välttääksesi palo- ja syttymisherkän materiaalin kerääntymisen (esimerkiksi pöly, lehdet, heinä, oljet ym.). Katso sivu 107 lisätietoja kuormaajan puhdistamisesta.
- Sähköjärjestelmässä on monia osia, jotka toimivat kuumina tavallisen käytön aikana. Välttääksesi tulipalon ja varmistaaksesi koneen riittävän jäähdytyksen pidä kaikki sähköosat puhtaana. Sähköosien kuumeneminen voi lyhentää niiden käyttöikää.
- **Muovisten suojiin irrottaminen voi aiheuttaa staattisesta sähköstä syntyviä kipinöitä.** Älä poista, puhdista, tai muutoin käsittele kuormaajan muovisuoja silloin, kun kuormaaja on kytketty laturiin.
- Älä tupakoi akun lähellä työskentelyn aikana, tai kun huollat hydraulijärjestelmää.
- Lisää hydraulioöljyä vain tuuletetussa tilassa.
- Öljyvuodot voivat syttyä kuumilla pinnoilla. Korjaa kaikki vaurioituneet tai vuotavat osat ennen kuormaajan käyttöä.

Ota selvää, missä sijaitsevat lähimmät ensisammuttimet. Joillakin käyttöalueilla ensisammutin voi olla pakollinen varuste. Pidä hyväksytty yleiskäyttöinen palonsammutin saatavilla lähellä kuormaajan latauspaikkaa.

Sulakkeet

Kuormaajassa on useita sulakkeita sijoitettuna sulakerasioihin eri puolilla kuormaajaa. Vaihda sulake vain samanlaiseen uuteen sulakkeeseen. Katso lisätietoja sulakkeista sivulta 122.

Latauksen paloturvallisuus

Noudata latausta koskevia ohjeita. Akku tuottaa latauksen aikana räjähdyskelvosta kaasua, jonka vuoksi tuuletuksesta on varmistuttava.

- Pidä kipinät, tupakka, sekä muut syttymislähteet kaukana kuormaajasta latauksen aikana.
- Kytke kuormaaja vain maadoitettuun pistorasiaan.
- Käytä vikavirtasuojalla varustettua pistorasiaa sähköjohtojen eristeiden vaurioitumisesta johtuvilta sähköiskuilta suojautumiseksi. Vikavirtasuojalaitteet tulee koekäyttää säännöllisesti.
- Käytä jatkojohtoja vain tarpeen mukaan. Käytä mahdollisimman lyhyitä jatkojohtoja. Valitse korkealaatuinen kaapeli, jossa on suuri johdinten pinta-ala. Huonolaatuiset kaapelit voivat kuumentua ja syttyä.
- Vältä kelattua kaapelia, jotta se ei kuumene. Pura kaapeli kelalta, sillä kelattu kaapeli voi kuumentua voimakkaasti ja palaa. Latauksen aikana sähköjohdon läpi kulkeva sähköteho on jopa 2300 wattia.
- Varmista, että sähköpistokkeen sulakkeet riittävät kuormaajan lataamiseen.
- Vältä staattisen sähköön muodostamista kuormaajan lataamisen aikana. Älä pyyhi tai muuten puhdista kuormaajaa latauksen aikana.
- Varmista, että kaikki laturin ja akun kaapelit on eristetty.

Kuormaajan rakenne

Kuormaajan tunnistustiedot

Kirjoita muistiin kuormaajan tunnistustiedot seuraaviin kenttiin. Nämä tiedot auttavat mm. oikeiden varaosien tilauksessa.

1. Kuormaajan malli _____
2. Kuormaajan sarjanumero _____
3. Valmistusviikko / -vuosi _____

Kuormaajan sarjanumero on koneen tyypikilvessä, jossa on myös koneen mallitiedot.

Jälleenmyyjä: _____

Yhteystiedot: _____

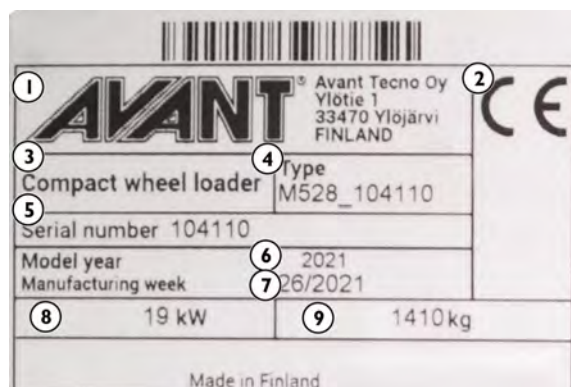
Kuormaajan tyypikilpi:

Kuormaajan tyypikilpi sijaitsee ohjauspyörän vieressä niissä koneissa, jotka on varustettu ROPS-turvakaarella ja L-ohjaamalla.

Kuormaajissa, joissa on LX- tai DLX-ohjaamo tyypikilpi sijaitsee ajopolkimien lähellä.

Tyypikilven tiedot:

1. Valmistajan nimi ja osoite
2. CE-merkki
3. Koneen tyyppi
4. Kuormaajasi tyypikoodi*
5. Sarjanumero*
6. Mallivuosi*
7. Valmistusviikko / -vuosi*
8. Nettoteho*
9. Toimintamassa*



* Tässä käyttöohjeessa esitetyt tyypikilvet ovat esimerkkejä kuormaajissa olevista kilvistä. Katso oman kuormaajasi tiedot kuormaajasi tyypikilvistä. Jotkin kuormaajamallit, jotka on tarkoitettu EU-alueen ulkopuolelle, eivät välttämättä ole merkitty CE-merkillä.

HUOMAUTUS

Kirjoita kuormaajan sarjanumero ja valmistusviikko muistiin ja pidä ne valmiina, kun otat yhteyttä Avant-jälleenmyyjään tai huoltopisteeseen. Sarjanumero yhdessä valmistusviikon kanssa mahdollistavat oikeiden ja kuormaajaasi sopivien varaosien tunnistamisen.

Kuormaajan pääkomponentit

Seuraavassa kuvassa esitetään kuormaajan pääosat. Perusosat ovat samat riippumatta ohjaamomallista.



1. Eturunko

Eturungossa on seuraavia osia: kuljettajan istuin, hallintalaitteet, pysäköintijarru, hydrauliiikan venttiilistöt, hydraulioöljysäiliö, hydrauliiikan pikaliitin, etupyörät ja niiden hydraulimoottorit, sekä puomi, jossa on työlaitteen pikakiinnityslevy.

2. Takarunko

Takarungossa on akusto, sähkömoottorit, sisäänrakennettu laturi ja sen verkkojohto, hydraulipumput, takapyörät ja niiden hydraulimoottorit, pysäköintijarru sekä vastapainot.

3. Runkonivel

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

4. Puomi

Puomi on kiinnitetty eturunkoon ja sitä hallitaan käyttövivulla kuljettajan paikalta. Työlaitteen pikakiinnityslevy on puomin päässä. Puomi on teleskooppinen; sitä voidaan jatkaa 600 mm hydraulisesti. Puomisto voidaan varustaa vakaajajärjestelmällä.

5. Pikakiinnityslevy

Työlaite kiinnitetään pikakiinnityslevyyn. Työlaite lukitaan joko käsikäyttöisillä lukitustapeilla (vakiovaruste) tai hydraulisella lukituksella (lisävaruste).

6. Työhydrauliiikan ulosotto

Hydraulikäyttöisen työlaitteen letkut kiinnitetään tähän liittimeen. Ulosotossa on sarjapikaliitin, jossa on kaksitoiminen hydraulikka: siinä on kaksi paineliitintä ja yksi vapaa paluuliitin, katso sivu 80.

7. Turvakaari (ROPS)

Turvakaari (ROPS, Roll-over protective structure) täyttää standardin ISO 3471:1994 lisäyksen 1:1997 ja sen teknisen korjauksen 1:2000 vaatimukset enintään 2720 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 tämän käyttöohjekirjan kanssa mainittujen yhteystietojen kautta.

Muut kuin turvallisuus- tai varoitustarrat luetellaan erillisessä varaosaluettelossa.

Uuden tarran kiinnittäminen

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 tarran taustapaperi ja paina tarraa voimakkaasti käsin tai asennuslastalla tasoittaaksesi tarran ja aktivoidaksesi tarran liiman.



VAROITUS

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 2 - Luettelo merkinnöistä koneessa

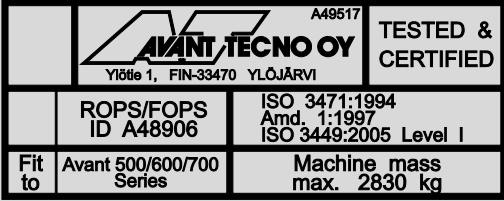




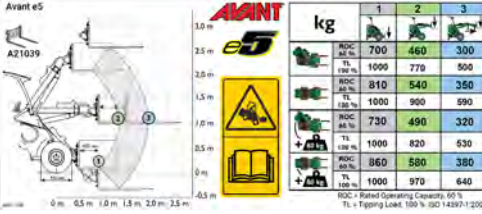
Tarra		Sijainti
1		<p>Istuintason etupinta</p> <p>Tuotekoodi A441476</p>
Symboli	Varoitusviesti	
<p>a</p>	<p>b</p>	<p>VAROITUS</p> <p>a Väärinkäyttö, käyttötarkoituksen vastainen käyttö, tai huolimaton käyttö voivat aiheuttaa vaaroja, jotka voitaisiin välttää ohjeiden noudattamisella.</p> <p>Lue kaikki ohjeet huolellisesti ennen koneen käyttöä.</p> <p>b Puomin laskeminen aiheuttaa puristumisvaaran, johtuen vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan.</p> <p>Pysy poissa koneen vaara-alueelta.</p> <p>c Henkilöiden putoamisen ja kuormaajan alle jäämisen riski.</p> <p>Älä koskaan kuljeta muita henkilöitä kuormaajalla tai sen työlaiteilla.</p> <p>d Korkeapaineisen nestesuihkun vaara.</p> <p>Älä käytä käsiä vuotojen etsintään. Käytä apuna pahvinpalaa ja suurennuslasia, kun etsit vuotoja.</p> <p>e Työlaitteen putoamisen vaara.</p> <p>Varmista, että molemmat lukitustapit on lukittu. Tarkista molemmat lukitustapit ennen työlaitteen siirtämistä.</p>
<p>c</p>	<p>d</p>	
<p>e</p>	<p>f</p>	

Tarra					
g		f	<p>Riski puristumisesta liikkuvan koneen alle.</p> <p>Kytke pysäköintijarru ja laske työlaite maahan. Varmista, että kuormaaja ei pääse liikkumaan kuljettajan poistuessa paikaltaan.</p> <p>g Noudata turvallisen pysäytyksen ohjetta sekä huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.</p> <p>Poista aina virta-avain kuormaajasta, ja käännä kuormaajan päävirta pois aina, kun kuormaajan jätetään valvomattomaksi.</p>		
h		i		h	<p>Käytä aina turvavyötä.</p>
j		k		i	<p>Käytä kuulosuojaimia. Melutaso kuljettajan paikalla sekä kuormaajan käyttöalueella voi olla 88 dB(A) tai suurempi, riippuen käytöstä sekä työlaitteesta.</p> <p>Melualtistus voi vaurioittaa kuuloa.</p>
				j	<p>Käytä suojaavia käsineitä, joissa on hyvä pito.</p>
				k	<p>Käytä turvajalkineita, joissa on hyvin pitävä pohja sekä jalkaterän suojaus.</p>
Tarra		Viesti			
2		<p>Sijainti</p> <p>ROPS-turvaohjaamo: Ohjauspyörän lähellä</p> <p>Tuotekoodi</p> <p>A442339</p>	<p>HUOMIO!</p> <p>Pysäytä ennen pysäköintijarrun kytkemistä.</p> <p>Pysäköintijarrun kytkeminen ajon aikana voi aiheuttaa renkaiden lukkiutumisen ja äkillisen pysähdyksen. Toistuva kytkeminen koneen liikkeessä vaurioittaa hydraulimoottoreita.</p> <p>Pysäköintijarrua tulisi käyttää koneen pysäyttämiseen vain hätätilanteessa.</p>		

Tarra		Viesti
3		<p>Sijainti</p> <p>Ohjauspyörän lähellä olevassa paneelissa</p> <p>Tuotekoodi</p> <p>A441497</p> <p>VAROITUS</p> <p>Kaatumisvaara sivusuuntaan ajettaessa epätasaisella alustalla, sekä ajettaessa suurella nopeudella tai raskaan kuorman kanssa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pidä kuorma aina lähellä maata. 2. Aja hitaasti epätasaisella alustalla, sekä raskaita kuormia siirrettäessä. 3. Käytä aina turvavyötä <p>VAROITUS</p> <p>Kaatumisvaara - Pidä kuorma aina lähellä maata. Vältä ylikuorma.</p> <p>Lue tässä käyttöohjekirjassa oleva ohjeet kaatumisvaaran välttämiseksi.</p>
4		<p>Sijainti</p> <p>Ohjauspyörän lähellä olevassa paneelissa</p> <p>Tuotekoodi</p> <p>A442391</p> <p>VAROITUS</p> <p>Noudata aina turvallisen pysäytyksen ohjetta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vapauta kuormaajan työhydrauliikan hallintavipu keskiasentoonsa. 2. Laske työlaite maahan. 3. Kytke seisontajarru. 4. Sammuta kuormaaja virta-avaimesta (käännä avain vasemmalle OFF-asentoon) 5. Vapauta hydrauliiikan jännöspaine. Liikuta hallintavipuja niiden ääriasentoihin pari kertaa. 6. Avaa turvavyö 7. Poista virta-avain 8. Varmista, että akku on täysin irtikytketty poistamalla virta-avain.

Tarra	Sijainti	Tuote-koodi	Viesti	
5		Puomi, molemmilla sivuilla	A417273 (2 kpl)	VAARA Puomin laskeminen aiheuttaa puristumisvaaran, johtaen vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan. Pysy poissa koneen vaara-alueelta.
6		Sähkömoottorien lähellä	A417270	VAROITUS Palovammojen riski - Erittäin kuumia pintoja. Pysy etäällä. Anna kuormaajan jäähtyä täysin ennen huoltotöitä.
7		Kuormaajan kulkuaukon lähetyvillä	A411455	VAROITUS Puristumisvaara - Pieni rako käännetyn koneen renkaiden välissä. Älä tartu ohjauspyörään koneen ulkopuolelta tai noustessasi koneeseen estääksesi koneen renkaiden liikkumisen.
8		Kuormaajan kulkuaukon lähetyvillä	A411456	VAROITUS Puristumisvaara - Pidä kädet ja jalat kuljettajan alueella.

Taulukko 3 – Informaatiotarrat

Tarra	Viesti	
<p>9</p> 	<p>ROPS/FOPS -hyväksyntä, kuormaajat, joissa on ROPS- tai L-ohjaamo.</p>	<p>Sijainti ROPS-turvakaaren sisäpuoli</p> <p>Tuotekoodi A49517</p>
<p>10</p> 	<p>Äänenpainetaso kuljettajan paikalla</p>	<p>Sijainti Oikea sisäsivupaneeli kuljettajan lähellä</p> <p>Tuotekoodi A425537</p>
<p>11</p> 	<p>Äänitehotaso 2000/14/EC</p>	<p>Sijainti Oikea sisäsivupaneeli kuljettajan lähellä</p> <p>Tuotekoodit A425536</p>
<p>12</p>  	<p>Käytä oikeantyyppistä hydrauliiikkaöljyä. Katso sivu Error! Bookmark not defined.</p>	<p>Sijainti Istuintason etupinta Alkuperäinen valmistajan käyttämä hydrauliiöljy osoitetaan yhdellä seuraavista tarroista.</p> <p>Tuotekoodit A446611 A446612</p>
<p>13</p> 	<p>Tietoa Turvallisesta työkuormasta Katso lisätietoja sivulta Error! Bookmark not defined.</p>	<p>Sijainti Sisäkatto</p> <p>Tuotekoodi A451109</p>

Tekniset tiedot

Mitat

Yleiset mitat	Vakiorenkailla
Pituus	2570 mm
Leveys	1130 mm
Korkeus (vakio-renkailla)	1985 mm
Massa Toimintamassa ISO 6016 mukaan*	1640 kg
Vakiorenkait	Katso sivu 33
Nostokorkeus, enintään	2790 mm
Suurin ulottuma (vaakasunnassa)	1418 mm (etäisyys etuakselista pikakiinnityslevyyn)
Kääntösäde, sisä/ulko	995 mm / 2050 mm
Maavara	200 mm

* Toimintamassa ISO 6016 mukaan. Toimintamassa on kuormaajan paino vakiotakapainolla, tyypillisillä varusteilla, vakio-renkailla, ilman työlaitetta, ja 75 kg kuljettajan kanssa. Lisävarusteet tai lisäpainot voivat lisätä kuormaajan massaa. Oman kuormaajasi massa voi olla myös pienempi.

Korkeus ja leveys

Renkas	Leveys	Korkeus
23 x 8.50-12" TR	1080 mm	1980 mm
23 x 10.50-12" TR	1130 mm	1985 mm
26 x 12.00-12" TR	1290 mm	2013 mm
320/60-12" HD TR	1290 mm	2013 mm
27 x 8.50-15" TR	1030 mm	2026 mm
26.5 x 14.00-12" GR	1420 mm	2020 mm
23 x 8.50-12" GR	1080 mm	1980 mm
23 x 10.50-12" GR	1130 mm	1985 mm
26 x 12.00-12" GR	1290 mm	2013 mm

Renkaiden tyypit:

- TR** Traktorirengastyypinen kuviointi jyrkillä harjanteilla parhaan pidon saamiseksi
- GR** Nurmelle sopiva tasaisempi kuviointi sekä suurempi kosketuspinta-ala



Yleiset tiedot

Malli	Avant e5
Luokka	Maansiirtokone / Kuormaaja / Pienkuormaaja EN ISO 6165
Tuotekoodi	A433127
Vetotapa	Hydrostaattinen neliveto
Kaatokuorma ISO 14397-1 Kuorma trukkilavalla, nostettuna irti maasta *	900 kg
Turvallinen työkuorma	Katso sivu (katso myös sivu 38)
Suurin murtovoima / 50 cm	1100 kg
Vakiorenkaat	23x10.50-12" TR tai GR
Työhydrauliikka *Katso myös sivu 37	Max paine: 18,5 MPa (185 bar) Suurin virtaus: 30 l/min
Hydraulipumput	1 työhydrauliikan pumppu, 1 ajohydrauliikan pumppu
Työhydrauliikka	Vakio: Faster -sarjapikaliitin edessä Lisävarusteena saatavilla: Hydrauliikan lisäulosotto, ylimääräiset pikaliittimet joko kuormaajan edessä tai takana
Pikakiinnitys	Avant pikakiinnitys
Hydrauliöljysäiliön tilavuus	36 l
Hydrauliöljyn tyyppi	ISO VG 46, vain mineraaliöljy Katso sivu 115
Äänenpainetaso 2000/14/EC L _{pA} , ISO 6396	79 dB(A)
Äänitehotaso 2000/14/EC L _{wA} , ISO 6395	91 dB(A)
Käsitärinän kokonaisarvo	< 2,5 m/s ²
Suurin kehoon kohdistuva tärinä	< 0,5 m/s ²
Teknisesti sallitut suurimmat massat (vakiorenkailla)	Etuakseli: 1400 kg Taka-akseli: 1400 kg Kokonaismassa: 2800 kg
Perävaunun maksimimassa	1000 kg

*) Kaatokuorma on mitattu siten, että kuorma on trukkihaarukassa (A21047) ja kuorman painopiste on 400 mm etäisyydellä trukkihaarukan pystypalkista. Työlaitteen paino (90 kg) on otettu huomioon. Kuva pätee, kun kuljettaja (75 kg) istuu paikallaan ja kone on varustettu vakiovastapainoilla.

Sähköjärjestelmä ja akku

Akku	Avant e5
Akun tyyppi	AGM (Absorbent Glass Mat) lyijyakku
Akun tuotekoodi	A432383
Varastoitu energia	13,6 kWh
Kapasiteetti	285 Ah
Jännite (nimellinen)	48 V
Sähkömoottorit	2
Nettoteho, ajovoimansiirto	7,2 kW
Nettoteho, työhydrauliikka	2 kW
Maksimi käyttölämpötila (ympäristö)	40°C
Akun maksimikäyttölämpötila	55°C
Hallintalaitteet ja varusteet	12 V / 40 A DC-DC -muunnin
Latausjärjestelmä	Sisäänrakennettu laturi
Laturin pistoke	Schuko, maadoitettu
Laturin jännite ja virta	Laturin ohjaama Maksimi tuotto 40 A, 48 V DC Syöttö 10 A, 230 AC. Katso sivu 96

Lisävirtapaketti 12 V	A441250
Akun tuotekoodi	A437091
Akun tyyppi	AGM (Absorbent Glass Mat) lyijyakku
Jännite (nimellinen)	12 V
Kapasiteetti	2,9 Ah

Renkaat

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

Renkaiden ulkohalkaisija vaikuttaa sekä ajonopeuteen että kuormaajan työntövoimaan. Suuremmat renkaat lisäävät ajonopeutta, mutta heikentävät suurinta työntövoimaa.

Kaikilla renkailla on niiden suurin sallittu kuormitus ja ajonopeus, tai niiden yhdistelmä. Renkaiden täyttöpaine vaikuttaa sekä renkaalle sallittuun suurimpaan ajonopeuteen että renkaan sallittuun kuormitukseen. Pidä rengaspaineet suositusten mukaisina.

Käytä renkaita ja vanteita, jotka ovat Avantin suosittelemia varmistaaksesi, että renkaat täyttävän niitä koskevat koko-, kuormitus- sekä nopeusvaatimukset. Vaihda renkaat, jos niissä tai vanteissa on näkyviä vaurioita, tai jos renkaan kulutuspinna on kulunut, tai renkaiden välillä on selkeästi havaittavia eroja. Käytä aina keskenään samankokoisia renkaita kuormaajassa.

Rengas	Pintakuvio	Tuotekoodi	Täyttöpaine	Sopii lokasuojien kanssa		Sopii lumiketjujen kanssa	
				Etu	Taka	SD	HD
27 x 8.50-15"	TR	65414	4,1 bar	-	-	65723	-
23 x 8.50-12"	TR	65995	2,3 bar	x	x	64746	64455
	GR	65994	4,6 bar	x	x	64746	64455
23 x 10.50-12"	TR	65997	2,5 bar	x	x	-	64745
	GR	65996	2,9 bar	x	x	-	64745
26 x 12.00-12"	TR	65739	2,1 bar	x	x	-	64973
	GR	65212	3,4 bar	x	x	-	64973
320/60-12" HD	TR	65224	4,0 bar	x	x	-	65603
26.5 x 14.00-12"	GR	65787	1,8 bar	-	-	-	-

* Kun käytät 26,5x14.00-12" renkaita (koodi 65787), on asennettava myös 40 mm levikepalat renkaiden asentamiseksi. Katso sivu 36.

Käytä mahdollisimman leveitä renkaita

Parasta tasapainoa ja hallittavuutta varten käytä aina mahdollisimman leveitä renkaita. Renkaat, jotka ovat alkuperäisrenkaita kapeammat, on tarkoitettu vain erityiskäyttöön, kun kone halutaan mahdollisimman kapeaksi.

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



Kaatumisvaara - Varmista, että renkaat ovat ehjät. Renkaan tyhjeneminen voi aiheuttaa kuormaajan kaatumisen. Tarkista, ettei renkaissa ole näkyviä vaurioita. Pidä rengaspaineet suositusten mukaisina.

Nopeus ja työntövoima

	Rengas	Nopeus	Työntövoima
e5 TR	23 x 8.50-12" TR	9 km/h	100%
	23 x 10.50-12" TR	9 km/h	100%
	26 x 12.00-12" TR	10 km/h	85%
	320/60-12" HD TR	10 km/h	80%
	27 x 8.50-15" TR	10 km/h	80%
e5 GR	23 x 8.50-12" GR	9 km/h	95%
	23 x 10.50-12" GR	9 km/h	100%
	26 x 12.00-12" GR	10 km/h	85%
	26.5 x 14.00-12" GR	11 km/h	75%

* Suurin nopeus, joka voidaan saavuttaa optimiolosuhteissa. Kuorman jakautuminen, lämpötilat, rengaspaineet, alustan pinta, sekä muut muuttujat vaikuttavat suurimpaan ajonopeuteen.

** Työntövoima riippuu kuormaajan renkaista. Taulukossa työntövoima eri renkailla on esitetty vertailulukuna vakioenkaisiin (100 %).

Välilaippasarja

Renkaihin voidaan asentaa välilaipat, jotka lisäävät kuormaajan leveyttä ja siten parantavat stabiliteettia. Välilaippasarja A418958 koostuu neljästä 40 mm paksusta välilaipasta. Ne täytyy asentaa, jotta leveät 26.5x14.00-12" renkaat mahtuvat.



VAROITUS

Levikepalat parantavat koneen sivusuuntaista tasapainoa. Älä poista levikkeitä muutoin kuin silloin, kun kuormaajan leveys on levikepalojen kanssa liian leveä ja kapeamman koneen käyttäminen on välttämätöntä.

HUOMAUTUS

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

Lumiketjut

Lumiketjuja on kahta mallia. Katso rengastaulukko sivulla 35 lumiketjuista, joita on tarjolla sinun kuormaajasi renkaisiin.



SD

HD

Noudata lumiketjujen mukana toimitettavia asennusohjeita. Ota tarvittaessa yhteys Avant-huoltoon. Varmista, että lumiketjut eivät osu mihinkään kohtaan kuormaajaa. Varmista myös, että lumiketjuilla varustetut renkaat sopivat, kun kuormaajan runko on täysin käännettynä.

Täytetyt renkaat

Jotkin renkaat voidaan täyttää erityisellä raskaalla vaahdolla, joka tekee renkaasta myös vastapainon. Täytetyt renkaat ovat hyödylliset myös paikoissa, joissa renkaat voivat puhjeta toistuvasti.

Ajaessasi kuormaajalla, jossa on täytetyt renkaat, voivat kuormaajan kiihdytys- ja pysähtymismatkat kasvaa.

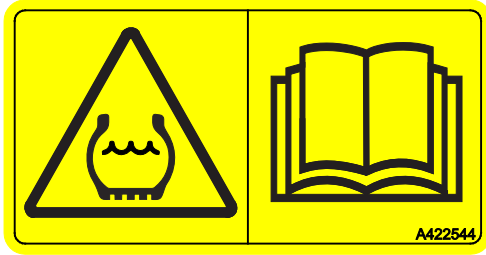
Täytetyissä renkaissa ei ole ilmaa, eikä niistä tarvitse tarkistaa rengaspaineita.



HUOMIOI

Täytetyt renkaat ovat raskaita - Käsittele niitä varoen. Renkaiden täyttö tulisi jättää rengasliikkeen tehtäväksi

Kun kuormaaja on varustettu täytetyillä renkailla, tulee seuraava varoitustarra kiinnittää näkyvälle paikalle kuormaajan runkoon lähelle renkaita. Jos vaihdat renkaat tavallisiin, irrota myös tämä tarra.



Työhydrauliikan öljyvirtaus

Viereisessä kuvaajassa esitetään työhydrauliikan tuotto sähkömoottorin pyörintänopeuden mukaisesti. Työhydrauliikan pumppua käyttävän sähkömoottorin pyörintänopeutta hallitaan käsikaasuvivulla.

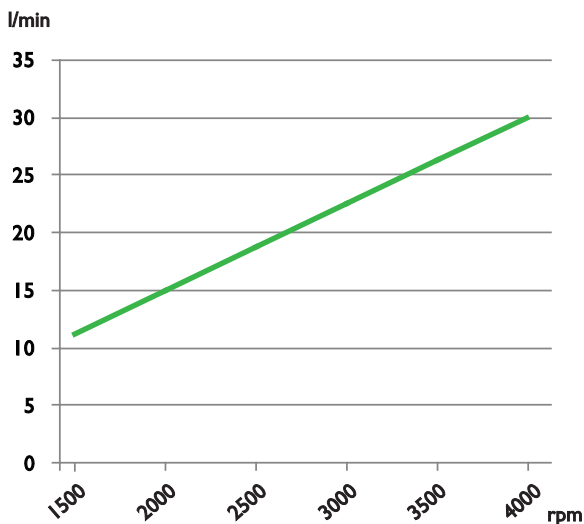
Työhydrauliikan virtaus näytetään monitoiminäytöllä. Katso sivu 51 lisätietoja.

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

HUOMAUTUS

Käsikaasuvipu ohjaa vain työhydrauliikan pumppun pyörintänopeutta. **Käsikaasuvivun asento ei vaikuta ajopiirin nopeuteen tai työntövoimaan.**

Akun virran säästämiseksi pidä työhydrauliikan pyöritysnopeus niin alhaisena kuin sujuva työlaitteen käyttö mahdollistaa. Vedä käsikaasuvipu täysin taakse, kun työlaitetta ei käytetä.



HUOMAUTUS

Suurinta hydrauliikan tuottoa ei voida käyttää kaikkien työlaitteiden kanssa. Tarkista oikea pumppun 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.

HUOMAUTUS

Käytettäessä yhteensopimatonta työlaitetta, joka vaatii jatkuvasti suurta hydrauliikan painetta ja virtausta, johtaa hydrauliikan tuoton rajoittumiseen. Tämä johtuu siitä, että kuormaajan ohjauselektronikka rajoittaa sähkömoottoreiden ja taajuusmuuttajien lämpötilaa.

Nostokyky

Kaatokuorma on kuorma, jolla kuormaajan takarenkaat irtoavat pinnasta ja kone alkaa kaatua eteenpäin. Kaatuminen voi tapahtua myös tasaisella alustalla. Jos kaatumisen aiheuttajaa tai kaatumiseen johtavaa tilannetta ei estetä tai korjata ajoissa, voi kaatuminen aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai jopa kuoleman. Lue tässä käyttöohjekirjassa esitetyt turvallista kuorman käsittelyä koskevat ohjeet välttääksesi tilanteen, jossa kuormaaja kaatuu eteenpäin.

Kaatuminen voi johtua joko yksittäisestä tekijästä tai käyttöolosuhteiden, kuormaajan liikkeiden ja työtehtävän yhteisvaikutuksena. Vältä seuraavia yleisiä kaatumisen aiheuttajia:

- koneella nostetaan liian raskasta kuormaa
- kuormaajan puomin asentoa muutetaan niin, että kuorma siirtyy kauemmaksi kuormaajasta, jolloin tasapaino heikkenee
- ajaminen tai muu kuormaajan liike vaikuttaa kuormaajan tasapainoon

Lisätietoja näiden kaatokuorman vaikuttavien tekijöiden huomioon ottamisesta on esitetty sivulla 43.

Käytännössä kuormaajan tasapainoon vaikuttaa hyvin moni tekijä. Käytä kuormitusdiagrammia ja sallitun työkuorman taulukkoa (ROC) kuormaajan kuormankäsittelykyvyn arviointiin. Huomioi myös kaikki tässä käyttöohjekirjassa annetut ohjeet.

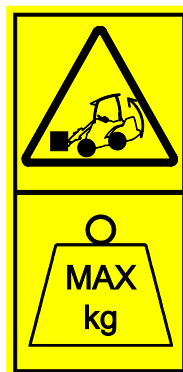
Nostokyky ja koneen tasapaino ovat parhaimmillaan, kun:

- 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

Katso myös sivulta 72 lisätietoja turvallisesta raskaiden kuormien käsittelystä ja tavanomaisista kuormaajan tasapainoon vaikuttavista tekijöistä.



VAROITUS



Kaatumisvaara - Noudata turvallisuusohjeita.

Kuormaajan nostokykyä rajoittaa mahdollisuus kaatua eteenpäin etuakselin ylitse.

Kiinnitä aina huomiota käyttöolosuhteisiin, kun käsittelet kuormia tai raskaita työlaitteita. Ilmoitetut arvot ovat voimassa vain suotuisissa olosuhteissa. Lue tässä käyttöohjekirjassa olevat ohjeet.

Arvioidaksesi kuormaajan kuormankäsittelykykyä

Tässä käyttöohjekirjassa kaatokuormaa kuvataan kahdella tavalla:

- Kuormitustaulukko trukkihaarukoita käytettäessä, ml. Turvallinen työkuorma (Rated Operating Capacity, ROC)
 - Tämä tieto on esitetty myös kuormaajassa olevassa tarrassa
- Kuormitusdiagrammi

Molemmissa näissä esitetään sama kaatokuormaa koskeva tieto, mutta eri tavalla esitettynä ja eri yksityiskohdilla. Kuormitusdiagrammin tieto on yleispätevämpi, ja sitä voidaan soveltaa myös muita työlaitteita käytettäessä auttamaan ylikuorman välttämiseksi.

Tiedot, kaaviot ja taulukot ovat voimassa vain, kun seuraavat ehdot täyttyvät:

- Alusta on tukeva ja tasainen
- Kuormaaja on paikallaan tai sitä ajetaan hyvin hitaasti, enintään 2 km/h pehmeillä ja tasaisilla hallintaliikkeillä
- Kuljettaja 75 kg istuu kuljettajan paikalla
- Kuorma on kuormattu trukkihaarukoille tasaisesti niin, että kuorman painopiste on 500 mm etäisyydellä haarukan pystysuorasta osasta. Trukkihaarukoiden paino on otettu huomioon ilmoitetuissa arvoissa



VAROITUS

Kaikki vastapainot vaikuttavat tasapainoon - Myös itse kuljettaja. Laske kuorma aina maahan ennen kuljettajan paikalta poistumista. Jos kuorma ja kuorman asento ovat lähellä kaatokuormaa, voi kuormaaja kaatua kuljettajan poistuessa kuljettajan paikalta.

Muiden työlaitteiden kuormitustaulukot

Tässä käyttöohjekirjassa esitetään vain trukkihaarukoiden A21039 kuormitustaulukko. Kaikilla Avantin työlaitteilla on oma käyttöohjekirja, joka sisältää enemmän tietoa työlaitteen sallitusta kuormituksesta eri kuormaajia käytettäessä.

Pidä kaikkien työlaitteiden käyttöohjeet saatavilla kuormaajassa. Jos sinulla ei ole kaikkia käyttöohjeita, ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjäsi.



VAARA

Putoavan kuorman alle puristumisen vaara - Älä ylitä työlaitteen suurinta sallittua kuormitusta. Kuormaajan nostokyky sekä suurin kaatokuorma voivat ylittää suurimman sallitun työlaitteen kuormituksen. Tässä käyttöohjekirjassa on esitetty turvallinen työkuorma trukkihaarukoille, eikä sama päde suoraan muille työlaitteille. Tarkista työlaitteen suurin sallittu kuormitus työlaitteen käyttöohjekirjasta sekä työlaitteen tyyppikilvestä. Työlaitteen ylikuormitus voi aiheuttaa vaurioita, jotka tulevat näkyviin vasta myöhemmin.

Turvallinen työkuorma (ROC)

Arvioidaksesi kuinka raskasta kuormaa kuormaaja pystyy käsittelemään turvallisesti, kuormitusdiagrammista koottu ja laskettu turvallisen työkuorman taulukko löytyy Turvallinen työkuorma (ROC) -tarrasta. 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. Todellinen nostokyky voi olla merkittävästi suurempi, tai se voi olla heikempi, riippuen maaston olosuhteista, koneen nostovoimasta sekä painojakaumasta. Vastapainojen lisääminen tai poistaminen vaikuttaa ilmoitettuun turvalliseen työkuormaan.

Kuormakaaviot auttavat arvioimaan kuormaa, joka voidaan nostaa kuormaajalla tasaisella alustalla ilman vaaraa kaatumisesta. Ne kuvaavat suurinta käsiteltävää kuormaa puomin eri asennoissa.

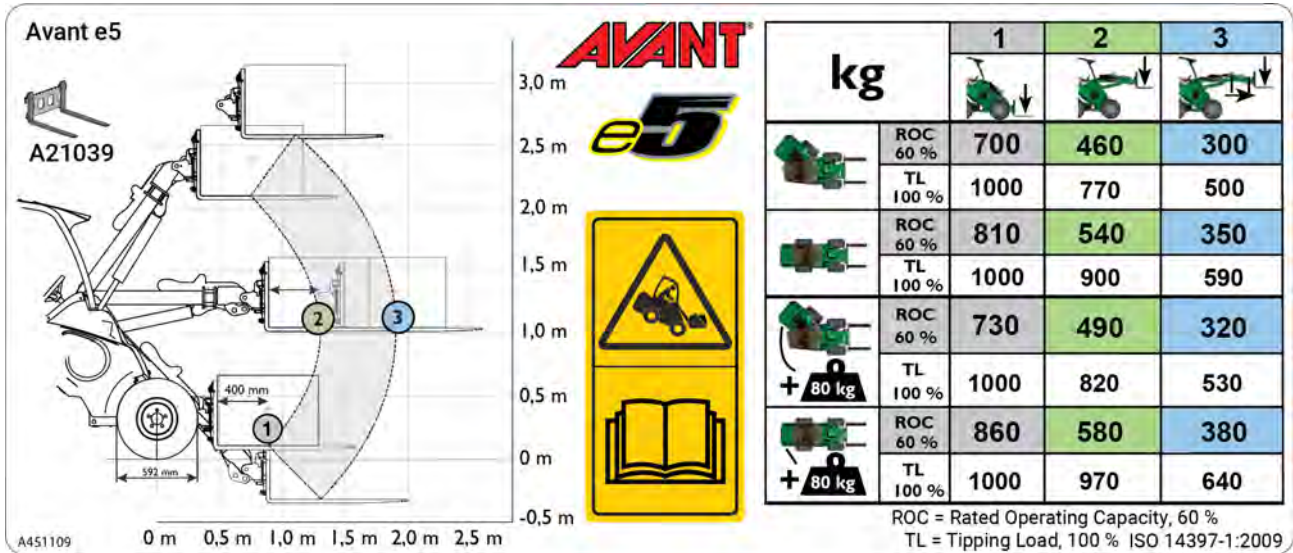
Turvallisen työkuorman tarra, joka on esitetty alla, esittää nostokyvyn trukkihaarukoilla puomin eri asennoissa. Kuormaajan nostokyky riippuu kuorman painopisteen vaakasuuntaisesta etäisyydestä kuormaajan etuakselista.

Kun kuormaa nostetaan maasta, se samalla siirtyy kauemmaksi kuormaajasta, heikentäen kuormaajan tasapainoa. Puomin ollessa vaakatasossa kuorma on kauimpana kuormaajasta, jolloin kaatokuorma on pienin. Kun teleskooppipuomia pidennetään heikkenee kaatokuorma lisää.

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 500 mm etäisyydellä haarukan pystysuorasta osasta. Trukkihaarukoiden paino on otettu huomioon ilmoitetuissa arvoissa

Turvallinen työkuorma, tarra A451109, kilogrammoina



Tarran vasemman reunan kuormakaavio:

Tarran vasemman puolen kaavio esittää kuorman etäisyyden puomin eri asennoissa. Tässä kaaviossa, sekä turvallisen työkuorman taulukossa, kuorma on trukkihaarukoilla niin, että kuorman painopiste on 400 mm haarukan pystysuorasta osasta.

Numeroidut pisteet ovat turvallisen työkuorman taulukon kuormapisteet.

Eri puomin asennot, taulukon sarakkeet:

1. Suurin kaatokuorma, tasapainotilanne, kun kuorma nostetaan juuri irti maasta trukkihaarukoilla
 - a) Turvallinen työkuorma, 60 % kaatokuormasta trukkihaarukoilla
 - b) Kaatokuorma (100%) tässä asennossa
HUOMAA: Kaatokuorma ylittää kuormaajan suurimman hydraulisen nostokyvyn.
2. Puomi on nostettu vaakatasoon:
 - a) Turvallinen työkuorma, 60 % kaatokuormasta trukkihaarukoilla
 - b) Kaatokuorma (100%) tässä asennossa
3. Puomi on nostettu vaakatasoon, teleskooppipuomi on täysin pidennettynä (heikoin tasapaino)
 - a) Turvallinen työkuorma, 60 % kaatokuormasta trukkihaarukoilla
 - b) Kaatokuorma (100%) tässä asennossa

Kuormaajan eri asennot, rivit taulukossa:

- a Kuormaajan runko täysin käännettynä, vakiopainot kiinnitetty
- b Kuormaajan runko suorassa, vakiopainot kiinnitetty
- c Kuormaajan runko täysin käännettynä, 180 kg lisäpainosarja on kiinnitetty kuormaajaan
- d Kuormaajan runko suorassa, 180 kg lisäpainosarja on kiinnitetty kuormaajaan

Kaatokuorma - Kuormitusdiagrammi

Tässä luvussa esitetyn kuormitusdiagrammin avulla voit arvioida koneen kuormankäsittelykyvyn, mikä riippuu kuorman vaakasuuntaisesta etäisyydestä kuormaajaan. Kaatokuorma riippuu kuorman painopisteen etäisyydestä kuormaajan etuakseliin.

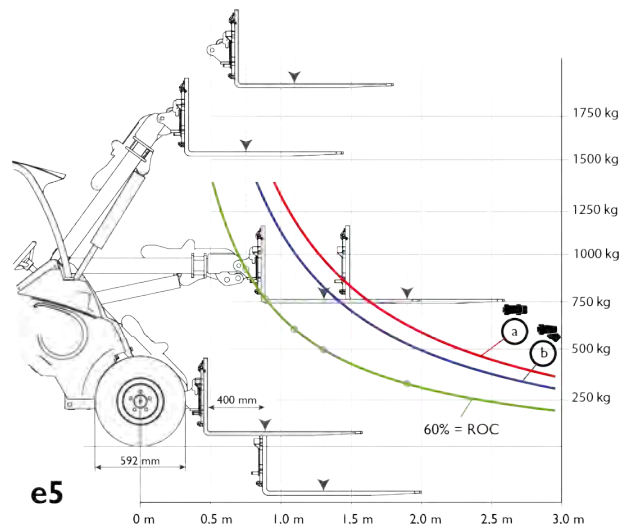
Kuvassa on esitetty myös trukkihaarukoilla olevan kuorman etäisyys kuormaajan puomin eri asennoissa. Kuormitusdiagrammissa kuorma on asetettu 500 mm etäisyydelle trukin haarukan pystysuorasta osasta.

HUOMAA: Kuormitusdiagrammi esittää vain kuormaajan tasapainoa eteenpäin kaatumisen suhteen. *Se ei viittaa suurimpaan nostovoimaan.*



Vältä kuormaajan ylikuormittaminen - Tunne käsiteltävä kuorma sekä kuormaajan nostokyky. Raskas kuorma voi aiheuttaa koneen kaatumisen. Kaatokuorman kuvaaja on voimassa vain tukevalla, tasaisella alustalla, kun täytetään myös muut yleiset ehdot, jotka on esitetty sivulla 38. Kun puomin asentoa muutetaan, voi kuormaajan kaatokuorma ylittyä ja kuormaaja voi kaatua, kun liikutat puomia eri asentoon.

Kuormitusdiagrammi e5



Kuormitusdiagrammin tulkitseminen

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

Kuormitusdiagrammi esittää vain kuormaajan tasapainoa eteenpäin kaatumisen suhteen - se ei viittaa suurimpaan nostovoimaan.

Kaatokuorman viivat jatkuvat yli kuormaajan hydraulisen nostokyvyn.

Esimerkki: Jos kuorman painopiste on 870 mm etäisyydellä kuormaajan etuakselista (400 mm trukkihaarukoista tasaisella alustalla, trukkihaarukat maata vasten)

- Kun kuormaajan puomi nostetaan vaakasuoraan asentoon, on kaatokuorma n. 900 kg (käyrä a kuormitusdiagrammissa, jolloin kuorman vaakasuora etäisyys kuormaajasta kasvaa noin 1290 millimetriin).
- Kaatokuorma olisi yli 1000 kg maan tasosta nostettaessa, mikä on enemmän kuin kuormaajan hydraulinen nostokyky.

Kuormankäsittelykyvyn arviointi

Koneen käytännön kaatokuorma ja tasapaino riippuu monesta tekijästä, jotka tulee ottaa huomioon käsitellessäsi raskaita kuormia tai painavia työlaitteita. Kuormaajan tasapainoon vaikuttavia tekijöitä on lueteltu alla olevassa taulukossa.

Pidä mielessä seuraavalla sivulla esitetyt nostokyvyn rajoitteet.

Vaikuttava tekijä	Kuinka sinun tulisi ottaa se huomioon
Kuormaajan puomin asento ja teleskooppiuomi	<p>Pidä kuorma ajon aikana aina niin lähellä maan pintaa kuin mahdollista. Nosta kuorma vasta, kun olet valmis tyhjäämään kauhan tai työlaitteen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Katso kuormitusdiagrammi ja sallitun työkuorman taulukko (ROC) arvioidaksesi kuormaajan nostokyvyn tasaisella alustalla. Vähennä ilmoitettua enimmäiskuormaa ottamalla huomioon paikalliset käyttöolosuhteet
Kuormaajassa oleva kokonaiskuorma	<p>Arvioi tyhjän työlaitteen ja siinä olevan kuorman kokonaispaino</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuormitusdiagrammissa on huomioitu trukkihaarukoiden paino (90 kg) ▪ Jos käyttämäsi työlaite on tätä raskaampi, vähennä sen paino ilmoitetusta suurimmasta työkuormasta vastaavasti ▪ Katso kunkin työlaitteen käyttöohjekirjasta työlaitteen massa tyhjänä sekä mahdolliset lisätiedot työlaitteen sallituista kuormista.
Kuorman etäisyys eturenkaista	<p>Mitä kauempana kuorma on kuormaajasta, sitä epävakaampi kuormaaja on</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pidä kuorman painopiste niin lähellä maan pintaa ja kuormaajaa kuin mahdollista ▪ Älä koskaan aja, jos kuormaa on nostettu enemmän kuin juuri irti maasta
Kuormaajan rungon asento: suorassa vai käännettynä	<p>Kun käännät runko-ohjausta, kuormaaja kaatuu helpommin</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pidä kuormaajan runko suorassa raskaita kuormia käsiteltäessä.
Alustan tasaisuus	<p>Kaikki ilmoitetut kuormakyvut ovat voimassa ainoastaan tasaisella alustalla</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aja hitaasti epätasaisella alustalla ▪ Pidä kuorma aina niin lähellä maanpintaa ja kuormaajaa kuin on mahdollista
Asennetut vastapainot	<p>Jos kuormaajaan on asennettu vastapainoja, kuormaajan tasapaino on parempi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pidä vakiona olevat vastapainot asennettuna ▪ Harkitse ylimääräisten vastapainojen tai täytettyjen renkaiden käyttöä tasapainon lisäämiseksi
Kuljettajan läsnäolo	<p>Myös kuljettaja toimii vastapainona</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuormitusdiagrammit on laskettu sen perusteella, että kuljettajan paikalla istuu 75 kg kuljettaja ▪ Kuormaaja voi kaatua eteenpäin, jos nouset pois kuljettajan paikalta.
Koneen ja kuorman liikkeit	<p>Suurimman kuorman nostaminen on mahdollista vain, kun kuormaaja on paikallaan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Käytä kuormaajan hallintalaitteita hitaasti ja rauhallisin ottein. Ajamiseen liittyvistä liikkeistä johtuvat heilahdukset voivat johtaa koneen kaatumiseen ▪ Varmista, että kuorma pysyy työlaitteessa. Jos kuorma pääsee liikkumaan tai heilumaan, voi kuormaaja kaatua ▪ Käytä oikeanlaista työlaitetta kunkin tyyppisen kuorman käsittelyyn ▪ Älä koskaan nosta heiluvia tai roikkuvia kuormia

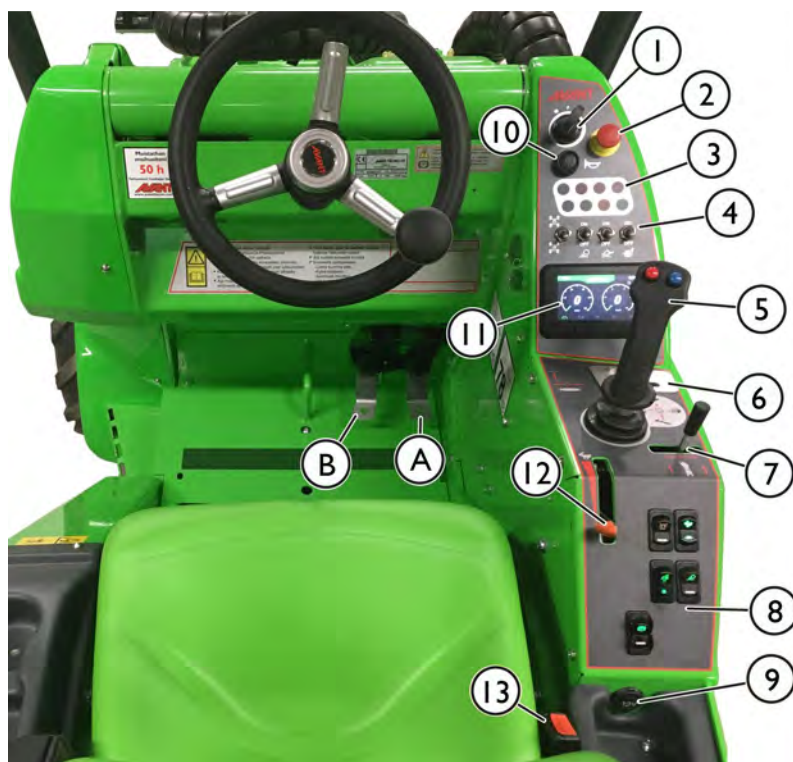
Kuormaajan hallintalaitteet ja varusteet

Tässä luvussa kuvataan kuormaajan hallintalaitteiden sijainnit ja toiminnot. Sijainnit ja toiminnot voivat poiketa hieman eri kuormaaja- ja ohjaamomallien välillä. Katso kuormaajan hallintalaitteita ja lisävarusteita koskevat ohjeet seuraavilta sivuilta.

Tässä luvussa

Yleiskuvaus hallintalaitteista	45
Kojelauta	46
Kuormaajan puomin, työlaitteiden, työhydrauliikan ja muiden toimintojen hallinta.....	47
Teleskooppipuomin hallintavipu	48
Joystick - 6 toimintoa (lisävaruste)	48
Käsikaasuvipu - Työhydrauliikan pumpun kierrosluvun hallinta.....	49
Opticontrol® (optio)	49
Käsijarrun käyttökytkin	50
Sähköinen 12 V pistorasia.....	51
Diagnostiikkaliitin	51
Monitoiminäyttö	51
Akkutila ja kuormaajan säilytystilat	52
Puomin vakaaja (lisävaruste).....	53
Puomin kellunta (lisävaruste)	53
Vastapainot	54
Vetokoukku	55
Hydrauliikan lisäulosotto, eteen ja taakse	55
Takatelina.....	55
Peruutussummeri (lisävaruste)	56
Istuin - Turvavyö ja istuimen säädöt.....	57
Valaisimet	58
Ohjaamo L (lisävaruste)	60

Yleiskuvaus hallintalaitteista



Viite

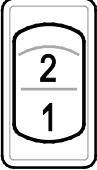



Viite	Sivu
1. Kojetaulu	46
Virta-avain	64
2. Häätäpysäytys	64
3. Merkkivalot	46
4. Kojetaulun katkaisijat	46
5. Puomin ja kauhan hallintavipu	47
6. Työhydrauliikan käyttövipu	47
7. Teleskooppipuomin hallintavipu	48
8. Hallintakytkimet (katso taulukko alla)	
9. 12 V ulosotto (enintään 15 A)	51
Diagnostiikkaliitin	51
10. Äänimerkin katkaisin	
11. Monitoiminäyttö	51
12. Käsikaasuvipu	49
13. Turvavyön lukko	57

Hallintalaitteet jalkatilassa

A Ajopoljin, oikea: ajo eteen	67
B Ajopoljin, vasen: ajo taaksepäin	67

Kojetaulun katkaisijat

HUOMAA: Jotkin tässä esitetyt katkaisijat voivat olla sellaisia lisävarusteita varten, joita ei ole asennettu kuormaajaasi. Katkaisinten sijainti voi olla eri kuin tässä esitetty.

 2	Työhydrauliikan ulosoton valintakytkin Lisävaruste Katso sivu 55	 1	Lisätyövalot turvakaareissa, 2 edessä, 1 takana Lisävaruste		Ajotilan / Ajonopeusalueen valintakytkin Katso sivu 68
	Varoitusmajakka Lisävaruste Katso sivu 59		Käyttötilan valintakytkin Katso sivu 68		Työlaitteen hydraulinen lukitus Lisävaruste Katso sivu 78
	Pysäköintijarru Katso sivu 50		Tuulilasinpyyhin ja -pesin (ohjaamo L, optio) Katso sivu sivulla 60		Varoitusvilkut Lisävaruste

Kojelauta

Kojelaudassa on virta-avain ja muita hallintaan tarvittavia kytkimiä sekä merkkivalot.

Monitoiminäyttö näyttää mm. akun varaustilaan liittyvää tietoa, käyttötunnit, sekä mahdolliset vikakoodit. Näyttö kytkeytyy päälle aina, kun virtalukko on asennossa P tai ON, katso sivu 64. Käyttötuntimittari käy aina, kun sähkömoottori on käynnissä.



Merkkivalot

	Symboli	Väri	Huomioita
1			<i>Ei käytössä tässä kuormaajamallissa</i>
2		Punainen	Hydrauliöljyn jäähdyttimen sulake Hydrauliöljyn jäähdyttimen vika.
3		Punainen	Hydrauliikka lukittu ---
4		Vihreä	Suuntavilkun valo Vain tieliikennesarjalla varustetut koneet
5		Vihreä	Istuinlämmitin päällä
6		Keltainen	Puomin kellunta kytketty päälle (lisävaruste) Katso sivu 53
7		Vihreä	Työvalot päällä Katkaisija kojetaulun alaosassa
8		Sininen	Kaukovalot kytketty Vain tieliikennesarjalla varustetut koneet

Kojetaulun katkaisijat

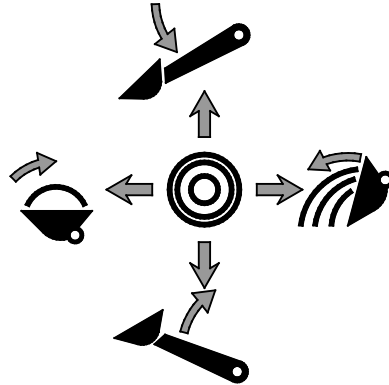
	Symboli	Kytkin
A		Virta-avain Katso sivu 64
B		Hätäpysäytys
C		Äänimerkki
D		Ristilukituksen kytkin Katso sivu 69
E		Työvalojen katkaisija Kuormaajan vakioetutyövalot
F		Puomin kellunta kytketty päälle (lisävaruste) Katso sivu 53.
G		Istuinlämmitin katkaisija Katso sivu 57

Kuormaajan puomin, työlaitteiden, työhydrauliikan ja muiden toimintojen hallinta

Suurinta osaa kuormaajan toiminnoista hallitaan kuljettajan oikealla puolella sijaitsevista hallintalaitteista: Puomin liikkeet, työhydrauliikka (työlaitteet), työhydrauliikan pumppujen pyörintänopeus jne., riippuen kuormaajamallista. Seuraavassa esitetään eri toiminnot.

1. Puomin ja kauhan hallintavipu

Kuormaajan puomia ja kauhaa hallitaan monitoimivivulla, eteen-taakse liikkeellä nostetaan tai lasketaan puomia, sivuttaisliikkeellä hallitaan kauhaa. Lisäksi joystick-kahvalla hallitaan myös puomin kelluntaa

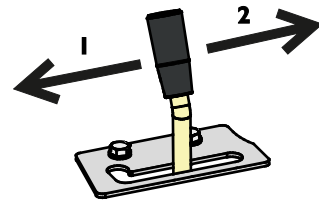


- Vedä taaksepäin puomin nostamiseksi
- Työnnä eteen puomin laskemiseksi
- Vedä kahvaa vasemmalle kauhan kärjen nostamiseksi (kauhan täyttö)
- Työnnä oikealle laskeaksesi kauhan kärkeä (kauhan tyhjäys)

2. Työhydrauliikan käyttövipu (hydraulitoimiset työlaitteet)

Hydraulitoimiset työlaitteet kiinnitetään kuormaajaan sarjapikaliittimen avulla, katso lisätietoja sivulta 80.

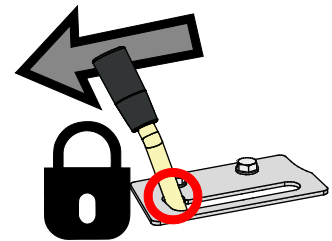
- Toimintasuunnat riippuvat kytketystä työlaitteesta
 - Kun käytät työlaitetta ensimmäistä kertaa, liikuta vipua varovasti tarkistaaksesi työlaitteen toimintasuunnan.
- Jatkuvasti toimivia työlaitteita varten käännä vipua suunnan 1 lukitusasentoon.
- Jos käytät sähköisen joystickin painikkeita, tämä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



HUOMAUTUS

Käyttäessäsi työlaitetta, joka vaatii jatkuvaa virtausta, kuten esimerkiksi moottorilla varustetut työlaitteet, on tärkeää, että käyttövipu lukittuu ääriasentoonsa. Jos käyttövipu ei ole täysin auki, rajoittaa se hydrauliohjauksen virtausta, minkä seurauksena hydraulijärjestelmä voi ylikuumentua nopeasti.

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



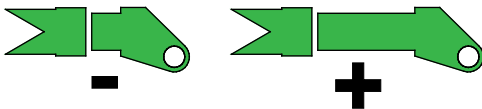
3. Teleskooppipuomin hallintavipu

Teleskooppipuomi tekee monen työvaiheen helpommaksi, vaikka työvaiheeseen ei sisältyisikään nostotyötä. Voit esimerkiksi työntää maa-ainesta kauemmaksi kauhalla, ulottua hankaliin paikkoihin, sekä lisätä näkyvyyttä joitakin työlaitteita käytettäessä.



Teleskooppipuomia voidaan jatkaa 600 mm. Se lisää nostokorkeutta 485 mm.

Käännä teleskooppipuomin hallintavipua oikealle pidentääksesi puomia ja vasemmalle vetääksesi puomia sisään.



VAROITUS

Kaatumisvaara -
Teleskooppipuomin pidentäminen voi johtaa koneen kaatumiseen. Käytä teleskooppipuomia varoen. Kuormaajan tasapaino riippuu kuorman painopisteen etäisyydestä kuormaajan edessä. Kun pidennät puomia, lisäät kuorman vaikutusta ja kuormaajan tasapaino heikkenee. Katso sivuilta 38 ja 72 lisätietoja kaatokuormasta ja turvallisesta kuormankäsittelystä.

4. Joystick - 6 toimintoa (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.
- Vapauta painike pysäyttääksesi työlaitteen.
- Työlaiteesta ja työstä riippuen työlaitteen ohjaamiseen voidaan käyttää sähköisiä painikkeita tai erillistä vipua.
- Painikkeiden toiminta riippuu työlaiteesta, katso työlaitteen käyttöohje.
- Varmista, että käsikäyttöistä hallintavipua ei ole lukittu, kun käytetään sähköisiä painikkeita.

Jos joystick-kahvan takapuolella on kytkin, ohjataan sillä luistonestventtiiliä. Katso sivu 69.



HUOMIOI

Vältä äkkinäisiä työlaitteiden liikkeitä - Käytä sähköisiä ohjauspainikkeita varoen. Kun käytät joitain työlaitteita joystick-ohjaimen sähköisillä painikkeilla, työlaite voi liikkua äkkinäisesti. Tämä voi aiheuttaa materiaalin putoamista, tasapainon menetyksen, tai se voi vaurioittaa työlaitetta. Käytä käsihallintavipua tarkkuutta vaativissa töissä tai pehmeitä liikkeitä vaativien työlaitteiden kanssa.

5. Käsikaasuvipu - Työhydrauliikan pumpun kierrosluvun hallinta



Käsikaasuvipu ohjaa vain työhydrauliikan pumpun pyörintänopeutta. Vivun asennolla ei ole vaikutusta ajopiirin toimintaan. Ajopiiri toimii itsenäisesti muista hydraulipiireistä riippumatta, joita hallitaan käsikaasuvivulla.

Koska käsikaasuvipu ohjaa työhydrauliikan pumpua ja öljyvirtausta, sillä on vaikutus hydraulikäyttöisen työlaitteen toimintanopeuteen. Yleisesti suurempi kaasukahvan asento aiheuttaa työlaitteen toimimisen nopeammin. Varmista, että et ylitä työlaitteen suurinta sallittua öljyvirtausta, katso Työhydrauliikan tuotto sivulla 37.

- Työnnä vipua eteenpäin lisätäksesi pumpun pyörimisnopeutta ja työhydrauliikan öljyvirtausta.
- Vedä vipua taakse vähentääksesi pyörimisnopeutta ja tuottoa.

HUOMAUTUS

Käsikaasuvivun asento ei vaikuta ajopiirin nopeuteen tai työntövoimaan.

Sen vuoksi kaasuvipu tulisi asettaa pienelle kierrosluvulle energian säästämiseksi.

Käytä käsikaasuvipua tarpeen mukaan kuormaajan puomia tai hydraulikäyttöistä työlaitetta käytettäessä.

Sähkömoottorit ovat toiminnassa, kun virta-avain on käännetty asentoon ON, ja kun kuljettaja istuu kuljettajan paikalla, tai kun muu käyttötila on valittuna. Katso lisätietoja käyttötilan valinnasta sivulta 68.

Työhydrauliikan pumppu tuottaa myös pysäköintijarrun vapauttamiseen tarvittavan paineen sekä ajopiirin huuhteluvirtauksen. Sen vuoksi työhydrauliikan pumppu käy aina, kun kuormaajalla voidaan ajaa. Akun energian säästämiseksi säädä kuitenkin työhydrauliikan pumpun kierrosluku pieneksi, aina silloin, kun työlaitteen hydraulitoimintoja ei käytetä.

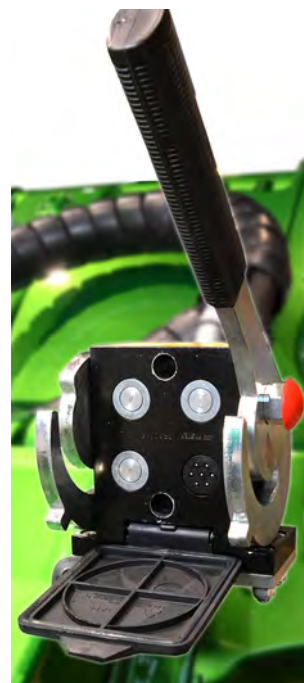
6. Opticontrol® (optio)

Opticontrol® on lisävaruste, joka helpottaa sellaisten työlaitteiden käyttöä, joissa on monta ohjattavaa toimintoa. Opticontrol® korvaa aiemmin saatavilla olleen työlaitteen ohjauskytkinpaketin Avant-kuormaajissa.

Jos kuormaajasi on varustettu lisävarusteena saatavalla Opticontrol®, -toiminnolla, voidaan työlaitteen sähkökäyttöisiä tai hydraulisia lisätoimintoja käyttää joystick-ohjaimen asennetuilla lisäpainikkeilla.

Kun Opticontrol® on asennettu kuormaajaa, on kuormaajassa seuraavat lisäominaisuudet:

1. Joystick-kahvan lisäpainikkeet. Tarkista jokaisen työlaitteen käyttöohjekirjasta a kunkin työlaitteen hallintatapa.
2. Sähköpistoke sarjapikaliittimesä kytkee työlaitteen sähkösarjan kuormaajaan samanaikaisesti hydrauliletkujen kanssa.



HUOMAUTUS

Tarkista työlaitteen käyttöohjeesta painikkeiden toiminta kunkin työlaitteen kanssa. Opticontrol® -toiminnon sekä työlaitteen ohjauskytkinpaketin katkaisijoiden toiminta riippuvat työlaitteesta.

Toimintatilat, Opticontrol®

Tarkista työlaitteen käyttöohjeesta painikkeiden toiminta kunkin työlaitteen kanssa.

Opticontrol® sisältää kaksi toimintatilaa. Valitse haluttu toiminto työlaitteen mukaisesti.

Pidä katkaisija asennossa OFF, jollet käytä työlaitetta, joka on tarkoitettu käytettäväksi yhdistetyn toimintatilan avulla.

**Kytkin päällä (yhdistetty toimintatila)**

Hydraulisen ja sähköisen toiminnan yhdistetty toimintatila tekee tiettyjen työlaitteiden käytöstä yksinkertaisempaa ja joustavampaa. Tässä toimintatilassa Opticontrol® yhdistää kuormaajan työhydrauliikan ohjauksen sekä työlaitteen sähköisen ohjauksen. Kuormaajan työhydrauliikka kytkeytyy automaattisesti päälle vain painiketta painettaessa, mikä tekee monia toimintoja sisältävän työlaitteen hallinnasta helpompaa sekä tehokkaampaa. Opticontrol®:in kanssa tarvitaan kuormaajassa vain yksi työhydrauliikan ulosotto, kun käytetään työlaitetta, joka on yhteensopiva Opticontrol® -hallinnan kanssa.

Työlaitteen tulee olla yhteensopiva tämän toimintatilan kanssa. Tätä toimintatilaa käytettäessä tulee työhydrauliikan hallintavipu jättää vapaaseen keskiasentoonsa.

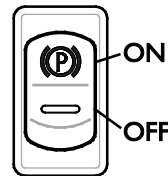
Kytkin pois päältä -asennossa (tavanomainen toimintatila)

Käytössä on vain työlaitteen sähköiset toiminnot. Työhydrauliikan käyttövipu voidaan jättää lukittuun asentoon.

Kytke Opticontrol® -katkaisija pois päältä -asennossa aina, kun kuormaajassa ei ole sen kanssa yhteensopivaa työlaitetta kytkettynä.

HUOMAUTUS

Opticontrol® -järjestelmän yhdistetty hydraulinen toimintatila hyödyttää vain tiettyjä työlaitteita, jotka on tarkoitettu sen kanssa käytettäväksi. Työlaitteessa tulee olla tehdasvarusteena oma ohjausventtiili, joka on suunniteltu toimimaan Opticontrol® -varusteen kanssa. Joidenkin työlaitteiden käyttö voi edellyttää toisen hydrauliiikan ulosoton käyttöä.

Käsijarrun käyttökytkin

Kytke pysäköintijarru päälle aina kuljettajan paikalta poistuessasi.

Kuormaajassa on jarru, joka lukitsee kuormaajan takarenkait. Seisontajarrua käytetään paneelissa oikealla sijaitsevalla kytkimellä. LX-/DLX-ohjaamossa katkaisija sijaitsee tuulilasin kulmassa olevassa paneelissa.

- Katkaisijassa palaa punainen valo, kun seisontajarru on päällä.
- Katkaisijassa palaa vihreä taustavalon aina, kun kuormaajan virta-avain on asennossa ON.



HUOMIO!

Äkkipysähdyksen vaara - Älä kytke seisontajarrua päälle kuormaajan liikkeessä muutoin kuin hätätapauksessa.

Pysäköintijarrun kytkeminen ajon aikana voi aiheuttaa renkaiden lukkiutumisen ja äkillisen pysähdyksen.

Sähköinen 12 V pistorasia

12 voltin sähköpiste sijaitsee kuljettajan istuimen läheisyydessä. Tavanomainen pistorasia on kytketty päälle, kun kuormaajan virta-avain on käännetty ON-asentoon. Suurin virta: 15 A.

Kun kuormaajassa ei ole Opticontrol® järjestelmää, työlaitteen sähkösarja voidaan kytkeä tähän pistokkeeseen.

Lisävirtapaketti 12 V

12 voltin sähköjärjestelmän kapasiteetti vakiokuormaajissa on rajoitettu. Käytettävissä oleva sähkö jaetaan valojen, ohjausjärjestelmän ja kaikkien lisälaitteiden, kuten istuislämmitin, jne., kesken. Käytettäessä laitteita, jotka vaativat ajoittain korkeaa virtaa, kuormaaja on syytä varustaa 12 V lisävirtapakettilla. Lisävirtapakettiin kuuluu kuormaajan etuosaan asennettava 12 V akku sekä erillinen jännitteenmuunnin.

Kun kuormaaja on varustettu tieliikennesarjalla A434812, kuormaaja varustetaan aina myös 12 V lisävirtapakettilla ajovalojen käyttöä varten tilanteissa, joissa kuormaaja on sammutettu. 12 V lisävirtapaketin akku latautuu automaattisesti aina kun kuormaajaa käytetään.

Pidä mielessä, että kaikki ylimääräiset sähkölaitteet vähentävät akun käyttöaikaa. Sammuta kaikki tarpeettomat laitteet

Sarjapikaliittimen sähköliitin

Jos kuormaaja on varustettu lisävarusteena saatavalla sähköisellä työlaitteen ohjauskytkinpaketilla, sen sähköliitin on integroitu sarjapikaliittimeen.

Tällöin työlaitteen sähkösarja kytkeytyy kuormaajaan samalla, kun sarjapikaliitin kytketään. Jos työlaitteen sähkösarjaa ei ole yhdistetty sen sarjapikaliittimeen, kytke työlaitteen mukana toimitettava erillinen sähkökaapeli kuormaajan 12 V virtapistokkeeseen. Voit myös ottaa yhteyttä Avant-jälleenmyyjääsi työlaitteen sähköliittimen asentamiseksi osaksi sarjapikaliittintä.



Sähköiskun ja palon vaara - Älä koskaan kytke mitään laitetta suoraan akkuun. Akku pystyy tuottamaan suurta virtaa, joka kykenee polttamaan ja aiheuttamaan vakavia vammoja tai jopa kuoleman. Akun oikosulku voi aiheuttaa palon tai räjähdyksen. Älä koskaan kytke mitään laitetta suoraan 48 voltin sähköjärjestelmään.

Diagnostiikkaliitin

12 V virtapistokkeen vieressä istuimen oikealla puolella on diagnostiikkaliitin. Tätä liitintä käytetään valtuutetussa huoltopisteessä ohjelmistopäivityksiin ja vikadiagnostiikkaan. Vaikka liitin onkin tyypiltään USB, sitä ei kuitenkaan voi käyttää minkään sähkölaitteen, kuten esimerkiksi matkapuhelimen, lataamiseen. Pidä liittimen suojakansi paikallaan aina kun liitintä ei käytetä.



Monitoiminäyttö

Monitoiminäyttö näyttää kuormaajan toimintaan liittyviä tietoja. Näytölle saataviin tietoihin kuuluvat mm:

- Akun varaustila, prosentteina
- Arvioitu jäljellä oleva käyttöaika tunteina ja minutteina (*arvio - todellinen akun käyttöaika vaihtelee voimakkaasti riippuen kuormaajan käytöstä, kuormituksesta sekä ulkolämpötilasta*)
- Hetkellinen tehonkulutus
- Työhydrauliikan virtaus - litroina minuutissa
- Nopeus
- Kuormaajan käyttötunnit

- Mahdolliset kuormaajan ohjausjärjestelmän havaitsemat vikakoodit



Monitoiminäytön painikkeet

Paina monitoiminäytön alaosassa olevia painikkeita vaihtaaksesi näytöllä olevaa näkymää sekä vaihtaaksesi kunkin näkymän sivua.

HUOMAA: Joillakin näyttötiloilla on lisätietoja erillisellä näkymän sivulla; nämä sivut saat esiin painamalla painiketta useamman kerran. Kaikilla näyttötiloilla ei ole lisänäkymää saatavilla.

Latauksen aikana:

Kun kuormaajaan sisäänrakennettu latauslaite on kytketty virtapistokkeeseen, näyttää näyttö arvion jäljellä olevan ajan siihen, että akku on täysin ladattu. Arvio vaihtelee merkittävästi akun lämpötilan sekä meneillään olevan latausvaiheen mukaisesti.

Latauksen aikana vain osa tavallisesti saatavilla olevasta informaatiosta on saatavilla.

Katso sivulta 95 lisätietoja latausprosessista.

Akkutila ja kuormaajan säilytystilat

Pääsy akkutilaan

Akkutilan kansi avataan avaamalla pikalukot, jonka jälkeen kansi voidaan nostaa pois.

Akkutilassa tai kuormaajan takarungon alueella ei ole säilytystilaa. Älä koskaan säilytä mitään tavaroita akun päällä.



Tulipalon ja akun vaurioitumisen vaara - Älä käytä akkutilaa säilytystilana. Akun ympärillä ei ole säilytystilaa. Älä säilytä mitään tavaroita akun päällä. Pidä akku aina puhtaana.



Palovammariski - Anna kuormaajan jäähtyä ennen katteiden avaamista. Sähkö- ja hydrauliosat voivat olla erittäin kuumia käytön jälkeen.

Oheinen varoitustarra on kiinnitetty näkyvästi takasuojan alle. Kuumiin alueisiin kuuluvat hydraulikomponentit ja -letkut, sekä sähkömoottoreiden ja taajuusmuuttajien pinnat.

Ohjaamon säilytystila

Ohjaamossa on säilytystiloja mm. kuljettajan istuimen ympärillä. Aseta tavarat niin, että ne eivät haittaa hallintalaitteiden käyttöä, ja että ne eivät haittaa näkyvyyttä.

Puomin vakaaja (lisävaruste)



Vakaaja pitää työlaitteen aina samassa asennossa suhteessa alustaan, riippumatta puomin nostamisesta tai laskemisesta.

Hydraulitoiminen vakaaja toimii itsenäisesti. Puomin vasemmalla puolella on vakaajasyylinteri, joka seuraa kauhan kääntösyylinterin liikkeitä ja pitää työlaitteen asennon vakaana.

HUOMAA: Puomin vakaaja ei ole toiminnassa, kun puomin kellunta on kytketty päälle.

HUOMAUTUS

Kun työlaite (kauhan kallistus) käännetään ääriasentoon, joutuu puomin nostosylinteri tekemään työtä vakaajasyylinteriä vastaan.

Vältä ääriasentoon kääntäminen kuormaajan runkoon ja puomiin aiheutuvan suuren rasituksen käännä työlaite pois ääriasennosta, ennen kuin nostat tai lasket puomia.

HUOMAUTUS

Puomin vakaaja ei ole toiminnassa, kun puomin kellunta on kytketty päälle. Puomia ei voida painaa hydrauliiikan voimalla alas, kun kellunta on päällä. Käytä kelluntaa vain silloin, kun se on tarpeen.

Puomin kellunta (lisävaruste)

Kellunta on toiminto, joka antaa työlaitteen seurata maan pintaa. Kellunta vapauttaa puomin nostosylinterin siten, että puomi kelluu ylöspäin siitä asennosta missä se on, kun kellunta kytketään päälle. Kun puomin kellunta on kytketty päälle, ei puomilla voi painaa voimalla alaspäin.

Kellunnan kytkeminen päälle:

1. Laske työlaite maahan siihen asentoon, jossa sitä käytetään
2. Kytke kellunta päälle hallintapaneelissa olevalla kytkimellä, katso sivu 46.



Puomin kellunnan merkkivalo palaa, kun kellunta on kytketty päälle.

HUOMAUTUS

Jos kuormaaja on varustettu ajonvakautuksella, myös kellunta toiminto aktivoituu kun ajonvakautus kytketään päälle.

HUOMAUTUS

Kytkin saattaa olla asennettuna kojelautaan, vaikka puomin kelluntaa ei olekaan asennettu kuormaajaan. Kytkimen olemassaolo ei siis takaa, että puomin kellunta tai ajonvakautus olisivat asennettu.



VAROITUS

Puomin laskemisen riski puomin kellunnan kytkemisen yhteydessä - Laske puomi lähelle maata ennen kuin kytket puomin kellunnan päälle.

Kytke puomin kellunta ainoastaan kuormaajan ollessa pysähtyneenä ja kuorman lähellä maata. Puomi voi liikkua alaspäin, kun puomin kellunta kytketään päälle, jos kuormaaja on varustettu ajonvakautuksella.

Pidä puomin kellunta pois päältä tavanomaisen käytön aikana ja kun nostat kuormia.

HUOMAUTUS

Joissakin työlaitteissa on itsessään olemassa kelluntavivusto, tehden näin ollen kuormaajan kellunnasta tarpeettoman. Katso lisätietoja kunkin työlaitteen käyttöohjekirjasta.

Puomin kellunnan käytön jälkeen

Puomin kellunnan käytön aikana voi nosto- ja kauhan kääntösyntereihin kertyä ilmaa. Puomin epätarkkojen ja odottamattomien liikkeiden välttämiseksi tulee sylinterit ilmata liikuttamalla puomia sen ääriasentoihin kelluntajärjestelmän poiskytkennän jälkeen.

**VAROITUS**

Odottamattomien liikkeiden vaara - Sylintereihin kertyvän ilman poistamiseksi liikuta kuormaajan puomia sen jälkeen, kun olet kytkenyt puomin kellunnan pois käytöstä. Puomin kellunnan käytön aikana hydraulijärjestelmään voi kertyä ilmaa. Tämä voi aiheuttaa puomin liikkumisen epätarkasti, ja puomi voi jopa laskea.

Sen vuoksi sekä puomia että puomin pikakiinnityslevyä tulee aina liikuttaa ääriasentoihin puomin kellunnan poiskytkennän jälkeen.

Vastapainot

Lisävastapainoja voidaan asentaa kuormaajan pituussuuntaisen tasapainon parantamiseksi, kun kuormaajalla käsitellään raskaita kuormia tai työlaitteita.

1. 29 kg yksittäiset takapainot A35957

Enintään 3 kpl.



Jos asennat vetokoukun, voidaan käyttää vain yhtä yksittäistä takapainoa.

2. 80 kg sivulisäpainosarja A36401

Yksi 40 kg paino molemmilla puolilla kuormaajaa.



180 kg:n takasivupainoja ei voi asentaa e-sarjan kuormaajiin.

Avant e-sarjan kuormaajamalleissa akkupaketti toimii vakiovastapainona. Joissakin kuormaajamalleissa tarjolla olevaa 170 kg takavastapainoa ei voida asentaa e-sarjan kuormaajiin erilaisen takarungon vuoksi.

**VAROITUS**

Kuormaajan hallinnan menettämisen riski - Liian suuret vastapainot voivat keventää etupäästä liikaa. Jos asennat liian paljon vastapainoja kuormaajaan, voivat eturenkaat nousta helposti irti maasta. Tämä tekee kuormaajan hallinnasta vaikeaa. Jos lisävastapainot on asennettu jotain tiettyä työlaitetta varten, irrota painot, kun koneella ajetaan ilman työlaitetta.

**VAARA**

Kuormaajan heilahtamisen ja putoamisen vaara - Älä koskaan käytä sivupainojen koukkuja nostamiseen tai kuormaajan sitomiseen. Takasivupainoissa olevat silmukat on tarkoitettu ainoastaan sivupainon asentamiseen ja poistamiseen. Älä yritä nostaa kuormaajaa sivupainoista tai käytä sivupainoja sidontapisteinä. **Poista painojen nostosilmukat aina heti, kun painojen asennustyö on tehty.**

Vetokoukku

Kuormaaja voidaan varustaa vetolaitteella peräkärriin vetämistä varten. Saatavilla on kaksi kiinnitysvaihtoehtoa:

1. 50 mm vetokuula
A417323



2. 50 mm vetokuula
yhdistettynä
vetokitaan
A417337



Vetolaite voidaan asentaa joko suoraan takapuskuriin tai yksittäiseen vastapainoon.

- Suurin sallittu pystykuormitus 500 kg
- Suurin vetokuorma 1000 kg

Varmista, että kuorma on levitetty kärriin tasaisesti niin, että kärri ei aiheuta nostavaa voimaa vetokoukkuun. Pidä jokin työlaite kiinnitettynä kuormaajaan eteen lisätäksesi painoa etupäähän.



VAARA

Kaatumisvaara - Vetolaitteen ylikuormitus voi aiheuttaa hallinnan menetyksen Vedä ainoastaan kevyitä peräkärriä. Varmista, että kuorma on levitetty kärriin tasaisesti niin, että kärri ei aiheuta nostavaa voimaa vetokoukkuun.

Hydrauliikan lisäulosotto, eteen ja taakse

Vakiona olevan työhydrauliikan sarjapikaliittimen lisäksi kuormaaja voidaan varustaa kaksitoimisella lisäulosotolla. Tämä lisäulosotto voidaan asentaa joko kuormaajan eteen tai taakse. Liittimet ovat tavanomaiset pikaliittimet.

Jos lisäulosotto on asennettu kuormaajan eteen, ovat sen pikaliittimet sarjapikaliittimen alla.



Jos lisäulosotto on asennettu kuormaajan taakse, sijaitsevat pikaliittimet kuormaajan takasuojaverkon yläpuolella.



Ohjeita lisäulosoton käytöstä ja hydrauliikan pikaliittinten kiinnittämisestä ja irrottamisesta on sivulla 47.

- Kokeile työlaitteen toiminta aina sen jälkeen, kun olet kiinnittänyt sen kuormaajaan. Pikaliittimet voidaan kytkeä niin, että hallintavipu toimii päinvastaiseen suuntaan.
- Kuormaaja voidaan varustaa joko lisäulosotolla eteen tai takausotolla - molempia ei voida asentaa.
- Pidä liittimet puhtaana ja käytä niiden suojatulppia.

Takateline

Joidenkin työlaitteiden käyttöön ja lisäkuljetustilan saamiseksi kuormaajaan voidaan asentaa takateline.



VAARA

Hallinnan menettämisen riski - Älä koskaan laita liian raskasta kuormaa kuormaajan taakse. Liian painava kuorma tai työlaite kuormaajan takana voi erityisesti yhdistettynä lisävastapainojen kanssa keventää kuormaajan etupäätä liikaa. Eturenkaat voivat nousta irti maasta. Varmista, että kuormaaja on kuormattu tasaisesti. Poista vastapainoja tarpeen mukaan.

**VAROITUS**

Sormien ja käsien leikkautumisen ja iskun vaara - **Lukitsematon tai puutteellisesti lukittu takateline voi heilahtaa.** Varmista, että molemmat takatelineen lukitustapit on lukittu. Lukitsematon takateline voi heilahtaa hallitsemattomasti, muodostaen iskun, puristumisen, ja varsien väliinjäämisen vaaran. Jos takatelineellä oleva työlaite pääsee vaurioitumaan heilahduksen seurauksena, voi se levittää öljyä ja jopa syttyä. Avaa takatelineen lukitus hallitusti ja pidä kädet poissa nivelistä.

Peruutussummeri (lisävaruste)

Peruutussummeri antaa kuuluvan merkkiäänän aina, kun kuormaajalla peruutetaan. Se varoittaa muita henkilöitä liikkuvasta koneesta. Varmista aina, että kuljettajan paikalta on hyvä näkyvyys kaikkiin suuntiin, ennen kuin alat peruuttamaan koneella - pelkkä peruutussummeri ei riitä estämään vahinkoja.

Istuin - Turvavyö ja istuimen säädöt



Kuormaajasta putoamisen ja kuormaajan allejäämisen riski - Älä koskaan kuljeta matkustajia. Kuormaajassa on istumapaikka vain yhdelle henkilölle. Älä koskaan kuljeta matkustajia millään kuormaajan osalla tai millään työlaitteella.

Käytä aina turvavyötä. Puhdista turvavyö säännöllisesti lämpimän veden, pesusienien sekä saippuan avulla. Käytä turvavyön lukoin puhdistamiseen paineilmaa.

Vaihda turvavyö uuteen, jos siinä on näkyviä vaurioita, tai jos se on altistunut suurelle kuormitukselle tai kemikaaleille.

Istuimen säädöt

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

Istuinlämmitin

Jousitettu istuin on varustettu sähköisellä istuinlämmittimellä. Istuinlämmityksen katkaisija ja merkkivalo sijaitsevat kojetaulussa.



Jousitettu istuin



Ilmajousitetussa 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 kuormaajanhallintalaitteita voidaan käyttää mukavasti, kunkättä pidetään käsinojalla.
3. Istuimen jousituksen säätö
Käännettäessä vipua vastapäivään jousituksesta tulee jäykempi ja myötäpäivään kierrettäessä se pehmenee.
4. Selkänöjan kaltevuus
Säätövivusta vetämällä voidaan säätää selkänöjan kallistusta.



Loukkaantumisvaara - Varmista, että istuin on lukittu paikalleen ennen kuormaajan käyttöä. Lukitsematon istuimen säätö voi aiheuttaa istuimen liikkumisen tai jopa liukumisen pois kiskoilta, aiheuttaen riskin hallinnan menettämisestä ja loukkaantumisesta.

Valaisimet

Työvalot

Kuormaajassa on vakiona työvalot kuormaajan edessä, joita ohjataan virta-avaimen läheisyydessä olevalla kytkimellä.

Jos kuormaajassa on lisävarusteena saatava tieliikennesarja, korvaavat tieliikennesarjan valot kuormaajan etutyövalot. Varmista, että tieliikennevalot pysyvät säädettynä niin, että ne eivät häikäise vastaantulevaa liikennettä, ja että ne ovat vaatimusten mukaiset.

Lisätyövalosarja (lisävaruste)

Kuormaaja voidaan varustaa työvalosarjalla, joka helpottaa työskentelyä heikossa valossa. Lisätyövalosarja sisältää kaksi valaisinta kuormaajan eteen sekä yhden taakse. Valoja käytetään kojelaudassa olevassa kytkimellä.



Avantin työvalot ovat LED-valaisimia. Valoista on saatavilla eri tehoisia vaihtoehtoja, ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjäsi.



HUOMIOI

Palovammojen vaara - Älä koskaan koske kuumiin valaisimiin. LED-valojen etupinta ja kotelo voivat kuumentua erittäin kuumaksi käytön aikana. Älä koske tai säädä valoja niiden käytön aikana tai välittömästi sen jälkeen.



HUOMIOI

Häikäisyrisi - Tarkista, että valot on suunnattu oikein. Kirkkaat ja voimakkaat työvalot voivat häikäistä sinut tai muut ihmiset lähistöllä. Suuntaa valot niin, että ne eivät haittaa näkyvyyttä ohjaamosta.

Tieliikennevarustus (lisävaruste)

Tämä valo- ja lisälaittevarustus mahdollistaa kuormaajan rekisteröinnin moottorityökoneeksi.

Tieliikennekäyttö edellyttää, että kone on rekisteröity ja vakuutettu voimassaolevien säädösten mukaisesti.

Käytä aina valoja ja heijastimia, jotka täyttävät paikalliset säädökset.

Kun e-sarjan kuormaaja on varustettu tieliikennesarjalla, pitää kuormaaja varustaa myös 12 V lisävirtapakettilla. Lisävirtapaketin avulla välttämättömät valot ja varoitusvilkut voidaan pitää päällä, vaikka kuormaajan virta olisikin sammutettu.



HUOMAUTUS

Tieliikennevarustus yksinään ei takaa, että kuormaajaa voidaan käyttää tiealueilla. Tarkista, että tuleeko kuormaaja rekisteröidä sekä vakuutusten tarve.

Valokytkin (tieliikennevarustus)

Tieliikennesarjalla varustetuissa kuormaajissa on ohjauspylvääseen kiinnitetty monitoimikytkin.



Kytkin ohjaa seuraavia toimintoja:

- Ajovalot
- Pitkät valot
- Äänitorvi (toinen kytkin, sekä virtalukon lähellä oleva painike että tämä monitoimikytkimen painike ovat kytkettyjä)
- Vilkut

Varoitusmajakka (lisävaruste)

Lisävarusteena on saatavilla varoitusmajakka. Varoitusmajakka varoittaa muita käyttöalueella olevia liikkuvasta kuormaajasta. Käyttökatkaisija sijaitsee hallintapaneelissa kuljettajan oikealla puolella, katso sivu 46.

Tarvittaessa, esimerkiksi matalasta oviaukosta ajettaessa, 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.

Ohjaamo L (lisävaruste)

e5 voidaan lisävarusteena varustaa L-ohjaamolla. Tässä luvussa esitetään hallintalaitteet ja ominaisuudet, jotka poikkeavat pelkällä turvakaarella varustetusta koneesta.



Tuulilasinpyyhin ja -pesin (ohjaamo L ja LX)

Ohjaamoilla L ja LX varustetuissa koneissa tuulilasinpyyhintä käytetään hallintakytinpaneelissa sijaitsevalla katkaisijalla. Katkaisijassa on seuraavat toiminnot:



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

Lasinpesunesteen säiliö sijaitsee astinlaudalla kuormaajan vasemmalla puolella. Täyttökorkki on astinlaudalla.

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 huomioida erityisesti ahtaissa tiloissa ajettaessa, jotta vältetään ohjaamon vaurioituminen.

Sijoita vaatteet ja muut tavarat ohjaamossa niin, että ne eivät haittaa näkyvyyttä kuormaajasta, eivätkä estä hallintalaitteiden käyttöä.



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

Tarvittaessa tuulilasi voidaan rikkoa ohjaamossa olevalla hätävasaralla.

Varmista aina, että ohjaamossa on seuraavat varusteet toimintakuntoisina:

- Ikkunan hätävasara
- Irrotettava lukitussocka oikean puolen ikkunan saranassa
- Tuulilasinpyyhin ja -pesin
- Toimiva lämmityslaite ja sen puhallin tuulilasin huurteenpoistoa varten
- Sivupeilit
- Ohjaamon ilmansuodattimen tulee olla asennettuna



HUOMIOI

Törmäysvaara - Älä käytä kuormaajaa, jos näkyvyys kuormaajasta on huono. Älä aja kuormaajalla ennen kuin perusnäkyvyys kaikkiin suuntiin on saavutettu. Anna kuormaajan lämmitä kunnolla.

Käyttö



VAARA

Muista aina - turvallisuus ensin. Kokeile kaikkia kuormaajan toimintoja avoimella, turvallisella alueella. Huolehdi, että kuormaajan tai työlaitteen vaara-alueilla ei ole muita henkilöitä.



VAARA

Varomaton käyttö voi vahingoittaa sinua tai ympärillä olevia ihmisiä - Pidä kuormaaja aina hallinnassa. Tehokkaan kuormaajan ja sen työlaitteiden käyttäminen vaatii käyttäjältä täyden huomion. Älä käytä ajon aikana mobiililaitteita tai tee muuta, joka vie huomiota pois ajamisesta ja ympäristön havainnoimisesta.



VAROITUS

Törmäysvaara - Huomioi 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 työlaite tai kuorma maahan aina ennen kuljettajan paikalta poistumista - kuormaajaa ei ole tarkoitettu jätettäväksi pitämään taakkoja nostettuna. Opettele ja harjoittele kuormaajan hallinta turvallisella alueella.

Kuormaajan käynnistäminen:

Ennen käynnistystä

Ennen kuin kytket kuormaajan päälle, suorita päivittäiset tarkastukset, katso sivu 103.

Sääda istuin niin, että sinulla on hyvä työskentelyasento ja esteetön näkyvyys kuljettajan paikalta. Tarkista, että kaikki hallintalaitteet toimivat tarkoitetulla tavalla. Varmistu käyttöalueen turvallisuudesta.

Tarkista, että työlaite on lukittu ja kiinnitetty oikein, jos kuormaajassa on työlaite.

Varmista, että sinulla on kaikki käyttöohjekirjat saatavilla. Lue ja noudata kaikkia käyttöä ja turvallisuutta koskevia ohjeita.

Tarkista työskentelyalue. Tarvittaessa:

- Poista tai merkitse työalueella olevat esteet.
- Jotkin työtehtävät voivat edellyttää turvaetäisyyden pitämistä muihin henkilöihin. Suunnittele työ etukäteen varmistaaksesi turvallisen etäisyyden muihin henkilöihin sekä havaitaksesi ja välttääksesi mahdolliset alueella olevat rikkoutuvat pinnat. Katso lisätietoja kunkin työlaitteen käyttöohjekirjasta.
- Jos työskentelet alueella, jossa on muuta liikennettä, varmista, että työskentelyalueen turvallisuusohjeita noudatetaan. Käytä varoitusmajakkaa, harkitse peruutussummerin tarvetta, ja kytke kuormaajan valot päälle. Alueella olevien henkilöiden tulisi käyttää näkyvyyttä lisäävää vaateetusta.

**VAROITUS**

Törmäysvaara - Estä kuormaajan tahaton liikkuminen.

Pidä kädet ja jalat poissa hallintalaitteilta moottoria käynnistettäessä.

**VAROITUS**

Vältä työlaitteen odottamattomat liikkeet - Sivulliset voivat loukkaantua.

- 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 on varustettu painikkeilla).

HUOMAUTUS

Kuormaaja e5 ei käynnisty virta-avainta käännettäessä seuraavissa tilanteissa:

- Sähkömoottorit eivät käynnisty, jos kuljettaja ei istu kuljettajan paikalla.

Moottorit käynnistyvät, kun kuljettaja istuu kuljettajan paikalla virta-avaimen ollessa käännettynä ON-asentoon.

Huomautus: Jos ulkopuolisen laitteen toimintatila on kytketty päälle (estäen kuormaajan ajopolkimien käytön), käynnistyy kuormaajan työhydrauliikan pumppu. Katso sivulta 68 lisätietoja.

- Ajo on estetty, jos jompaa kumpaa ajopoljinta painetaan käynnistyksen aikana. Ajo voidaan palauttaa toimintaan vapauttamalla ajopolkimet.

Virtalukko



Virta-avain voidaan kääntää kolmeen asentoon:

1. • (OFF) Tässä asennossa:
 - Kuormaajan sähköjärjestelmät on kytketty pois päältä.
 - Virta-avaimen poistaminen virtalukosta on mahdollista.
 - Akun lataaminen on mahdollista.
2. P Tässä asennossa, joitakin kuormaajan sähköjärjestelmiä voidaan käyttää.
 - Monitoiminäyttö on kytketty päälle ja näyttää joitakin tietoja, mukaan lukien akun varaustilan.
 - Jotkin kuormaajan valoista voidaan kytkeä päälle.
 - Kuormaajan automaattinen päävirtakytkin on kytketty päälle.
 - Akun lataaminen on mahdollista.

3. ON Tässä asennossa:

- Kuormaajan sähköjärjestelmät ovat tavallisessa käyttöasennossa. Sähkömoottorit ovat toiminnassa, kuormaajan käyttötilasta ja käytöstä riippuen. Katso lisätietoja sivulta 68.
- Kaikki monitoiminäytön toiminnot ovat käytössä.
- Kuormaajan automaattinen päävirtakytkin on kytketty päälle.
- Akun lataaminen on mahdollista.

Hätäpysäytys

4. Hätäpysäytyspainike pysäyttää kuormaajan sähkömoottorit, kun painiketta painetaan.

Hätäpysäytyksen sammutustila on lähellä virta-avaimen P-asennon tilaa. Lisänä P-asentoon moottoreiden ohjausyksiköt ovat päällekytkettyjä ja monitoiminäyttö ilmoittaa kontaktorihäiriöstä.

Hätäpysäytyspainikkeen palauttamiseksi takaisin käyttöasentoon kierrä punaista painiketta, jolloin painike nousee takaisin ylös. Sammuta kuormaaja virta-avaimesta ja käynnistä uudelleen.

HUOMAUTUS

Käytä hätäpysäytyspainiketta vain hätätilanteissa. Normaalisessa käytössä sammuta kuormaaja aina virta-avaimesta. Toistuva hätäpysäytyspainikkeen käyttö voi vahingoittaa kuormaajaa.

Kuormaajan käynnistäminen:

1. Suorita päivittäiset tarkastukset (katso Kunnossapito & Huolto) sivulla 98).
2. Istu kuljettajan paikalla, säädä istuin sopivaksi ja kiinnitä turvavyö.
3. Aseta kaasuvipu pienelle kierrosluvulle.
4. Varmista, että työhydrauliikka on kytketty pois käytöstä (käyttövipu keskiasennossa), katso sivu sivulla 47. *Älä paina ajopolkimia.*
5. Käännä virta-avain ON-asentoon

- Automaattinen päävirtakytkin kytkeytyy päälle, kun virta-avain on tässä asennossa. Virta-avainta voi olla mahdollista kääntää enemmän, yli ON-asennon. Tällä ei kuitenkaan ole toimintoa e5-mallissa.

Tämän jälkeen kuormaajan puomi ja ajopolkimet ovat käytettävissä. Voit säätää kuormaajan puomin ja työhydrauliikan pumpun nopeutta käsikaasuvivulla.

**VAROITUS**

Estä kuormaajan tahaton liikkuminen. Pidä kätet ja jalat poissa hallintalaitteilta kytkettäessä kuormaajaa päälle. Ajopolkimen painaminen käynnistyksen aikana aiheuttaa vikakoodin näkyvän näytöllä.

**VAROITUS**

Väärinkäyttö voi aiheuttaa vaaratilanteita - Estä asiaton käyttö, poista virta-avain. Voimakas kuormaaja ja sen työlaitteet voivat olla vaarallisia kokemattoman väliaikaisen kuljettajan hallinnassa. Ota virta-avain mukaasi estääksesi laitteen luvaton käyttö.

HUOMAUTUS

Työhydrauliikan tai ajopolkimien käyttämiseksi tulee istua kuljettajan paikalla. Turvatoiminto estää hydraulisten toimintojen käytön, mikäli kuljettaja ei istu kuljettajan paikalla. Jos käytät työlaitetta, jota ohjataan pääasiallisesti muulta paikalta kuin kuljettajan istuimelta, katso sivu 68.

Käynnistyksen jälkeen:**HUOMAUTUS**

Varmista, että monitoiminäytöllä ei ole näkyvillä vikakoodeja käynnistyksen jälkeen. Jos kuormaajan moottorit eivät käynnisty, kun virta-avain on käännetty asentoon ON, katso vianetsintä sivulla 125.

Kuormaajan pysäyttäminen
(turvallisen pysäytyksen ohje)**VAROITUS****Turvallinen pysäytys****Kuormaajan pysäyttäminen turvalliseen tilaan**

1. Laske puomi täysin alas.
2. Pysäytä mahdollinen työlaite(vapauta työhydrauliikan käyttövipu keskiasentoonsa, sivulla sivulla 47), käännä kaasuvipu taakse. Aseta työlaite tukevasti maata vasten.
3. Kytke seisontajarru.
4. Sammuta kuormaaja virta-avaimesta (käännä avain vasemmalle OFF-asentoon)
5. Vapauta työhydrauliikan paine (katso sivu (sivulla 81)). Käännä puomin hallintavipua sekä teleskooppipuomin hallintavipua kaikkiin ääriasentoihin hydrauliiikan piireihin jääneen paineen vapauttamiseksi.
6. Estä kuormaajan asiaton käyttö. Ota virta-avain mukaasi. Jos kuormaaja on pakko pysäköidä mäkeen, käytä rengaskiiloja tai muita lisäapuvälineitä varmistamaan kuormaajan paikallaanpysyminen.

Pysäytä kone seuraavissa tilanteissa:**HUOMAUTUS**

Pysäytä kuormaaja välittömästi, jos havaitset seuraavia ilmiöitä. Selvitä vian syy ennen uudelleenkäynnistämistä.

- Akun varaustila on pudonnut 40 %:iin. Aja latausasemalle ja vältä kovaa kuormitusta.
- Sähkömoottorin kierrosluku nousee tai laskee äkillisesti itsestään, vaikka et liikuta kaasuvipua tai paina ajopolkimia
- Huomaat äkillisesti lisääntyneen tärinän tai melutason
- Huomaat vuodon

Päävirtakytkin

Kuormaaja on varustettu automaattisella, sähkötoimisella päävirtakytkimellä - Kuormaajassa ei ole erillistä, käsikäyttöistä kytkintä. Aina, kun virta-avain on kytketty asentoon **OFF** ovat sekä 12 voltin tasavirtajärjestelmä, että sähkömoottoreiden invertterit kytketty pois päältä.

Kytkeäksesi kuormaajan 12 voltin sähköjärjestelmät päälle, käännä virta-avain asentoon **P**. Asennossa **ON** myös sähkömoottorit kytkevä kontaktori on kytketty päälle.

Ajon hallinta

Toimintaperiaate

Käytä ajopolkimia ajosuunnan ja -nopeuden hallintaan. Ajopolkimet säätävät kuormaajan ajohydrauliikan pumppua käyttävää sähkömoottoria.

Käsikaasuvipu ohjaa vain työhydrauliikan pumpun pyörintänopeutta. Vivun asennolla ei ole vaikutusta ajopiirin toimintaan. Ajopiiri toimii itsenäisesti muista hydraulipiireistä riippumatta, joita hallitaan käsikaasuvivulla.

- Käytä ajopolkimia ajosuunnan ja -nopeuden hallintaan
- Ajopolkimilla ohjataan vain ajonopeutta. Mitä enemmän painat poljinta, sitä nopeammin kuormaaja kulkee. Kuormaajan ohjausjärjestelmä pyrkii pitämään työntövoiman samana ajonopeudesta riippumatta.
- Valitse ajotila valintakytkimellä sopivaksi käyttötilanteen mukaisesti. 68.



VAROITUS

Törmäys- ja kaatumisvaara - Aja hitaasti, kun harjoittelet kuormaajan käyttöä. Tutustu koneella ajamiseen hitaasti tasaisella alustalla ja avoimella alueella. Varmista, että koneen työskentelyalueella ei ole muita henkilöitä, jotta koneen ohjausliikkeet eivät aiheuta vahinkoa. Kun olet oppinut ajamaan koneella hitaasti ja hidas ajotila kytkettynä, lisää vähitellen nopeutta ja jatka ajamisen harjoittelua lisäten ajonopeutta vaiheittain.

Ajopolkimet

Ajopolkimien käyttö:



- 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.

Jos on tarpeen pysähtyä nopeammin, paina vastakkaisen ajosuunnan ajopoljinta. Vapauta molemmat ajopolkimet heti, kun kuormaaja on pysähtynyt, muutoin kuormaaja alkaa liikkua painetun polkimen mukaisesti.

HUOMAUTUS

Käsikaasuvivun asento ei vaikuta ajopiirin nopeuteen tai työntövoimaan.

Sen vuoksi kaasuvipu tulisi asettaa pienelle kierrosluvulle energian säästämiseksi.

Käytä käsikaasuvivua tarpeen mukaan kuormaajan puomia tai hydraulikäyttöistä työlaitetta käytettäessä.



VAROITUS

Kaatumisvaara - Älä koskaan käänny jyrkästi ajettaessa suurella nopeudella. Kuormaaja voi kaatua, jos käännät ohjauspyörää äkisti ajon aikana. Hidasta vauhtia ennen jyrkkiä kaarroksia. Käytä kuormaajan hallintalaitteita varovaisilla ja pehmeillä otteilla.

Ajotilan valintakytkin



Ajotilan valintakytkimellä valitaan kuormaajan vaste ajopolkimiin. Ajohallinta voidaan optimoida ajonopeuden, optimaalisen akkukeston, tai suurimman ohjaustarkkuuden mukaiseksi.

Suurin työntövoima ei riipu valintakytkimen asennosta.

1. Power-asetus (tehoasetus)

Käytä tätä asetusta, kun tarvitset suurta ajonopeutta ja terävää kiihtyvyyttä. Kuormaaja vastaa ajopolkimiin nopeasti.

Akkukesto voi olla lyhyempi.

2. ECO-asetus

Käytä tätä ajoasetusta suurinta akkukesto varten.

Sähkö- ja hydraulikkajärjestelmän ohjaus pyrkii mahdollisimman pieniin tehohäviöihin.

Suurin ajonopeus ja kiihtyvyys ovat rajoitettuja.

3. Hidas- / ryömintäasetus

Tässä käyttötilassa ajopolkimien vaste on rauhallisempi. Tämä auttaa käyttämään kuormaajaa ahtaissa tiloissa, missä tarvitaan suurta tarkkuutta, tai kun kuormaajan käyttöä opetellaan.

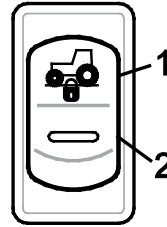
Kun tarvitset suurta työntövoimaa:

Kuormaajan ohjauselektronikka pitää työntövoiman samana riippumatta polkimien asennosta.

- Ajopolkimilla hallitaan kuormaajan ajonopeutta. Ajopolkimien painaminen syvemmälle lisää nopeutta, mutta ei työntövoimaa.
- Ajotilan valintakytkimen asento ei vaikuta koneen työntövoimaan.
- Käsikaasuvivun asento ei vaikuta ajopiirin nopeuteen tai työntövoimaan.
- Jos akun varaustila on alhainen, ei kuormaajalla välttämättä pysty tuottamaan suurinta työntövoimaa tai ajonopeutta. Paina tällöin ajopoljinta kevyemmin.

Käyttötilan valintakytkin

Kuormaajassa on turvajärjestelmä, joka rajoittaa kuormaajan hallintalaitteiden käyttöä koneen ulkopuolelta, jos kuljettaja ei istu kuljettajan paikalla. Kuormaajassa on kaksi toimintatilaa, jotka valitaan kojetaulun kytkimellä:



1. Kun käyttötilan valintakytkin on tässä asennossa, voit käyttää työhydrauliikkaa, vaikka et istuisi kuljettajan paikalla. Ajopolkimet on tällöinkytetty pois käytöstä.

Tämä mahdollistaa sellaistentyövälineiden käyttämisen, joissa on omat hallintalaitteet. Nämä työvälineet on yleensä tarkoitettu käytettäväksi muualta kuin kuljettajan paikalta. Katso kunkin työvälineen käyttötarkoitus sekä hallintapaikat niiden käyttöohjeista.

2. Tässä käyttötilassa voit käyttää ajopolkimia, puomin liikkeitä ja työhydrauliikkaa vain istuessasi kuljettajan paikalla.

OptiDrive®

Avant e5 kuormaajissa on vakiona tehokas, hydraulinen Avant OptiDrive® ajojärjestelmä.

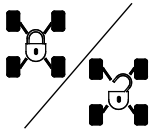
Tämä järjestelmä on suunniteltu optimaalista hydraulioiljyn virtausta varten, mikä auttaa säästämään energiaa pitämällä energiahäviöt mahdollisimman pieninä. Tämä on saavutettu korkean hyötysuhteen Avant venttiililoikoilla sekä EO3 -tyyppisillä letkuliittimillä.

OPTIDRIVE®

X-lock ja luistonesto

X-lock (Ristilukko)

Ajopiiri on tehty niin, että vasemman ja oikean puolen renkaat voivat pyöriä eri nopeudella. Tämä vähentää maahan syntyviä jälkiä pehmeillä alustoilla sekä kuluttaa renkaita vähemmän. Järjestelmä rajoittaa puolien välistä virtausta automaattisesti, toimien samantapaisesti kuin rajoitettu tasauspyörästäön lukko, parantaen kuormaajan työntövoimaa.



Ristilukitus voidaan kytkeä päälle kuormaajan hallintapaneelista.

Kytkimen asetus vaikuttaa myös luistoneston (lisävaruste) toimintaan.

X-lock OFF: Tässä tilassa hydraulioöljy pääsee virtaamaan kuormaajan toisen puolen ajomootoreille toisille. Renkaat pyörivät vapaammin ja kuormaaja jättää vähemmän jälkiä pehmeään maaperään.

X-lock ON: Tässä tilassa hydraulioöljyn virtaus puolelta toiselle on rajoitettu. Vaikutus on samankaltainen kuin tasauspyörästäön lukitus. Tämä parantaa kuormaajan puskukykyä. Kun X-lock on kytketty päälle, voivat jomman kumman puolen ajomootorit saada suuremman osan ajopiirin kokonaisvirtauksesta, jolloin vain toisen puolen pyörät pyrkivät luistamaan.

Yleensä X-lock tulisi pitää pois päältä kuormaajan yleiskäytössä, kun suurta työntövoimaa ei tarvita. Kun työskennellään kovalla alustalla, tulisi X-lock kytkeä pois päältä renkaiden kulumisen vähentämiseksi. Ajettaessa liukkaalla alustalla tulisi X-lock olla kytkettynä päälle.

Luistonesto (lisävaruste)

Jos kuormaaja on varustettu lisävarusteisella luistonestovalvonnalla, on joystick-kahvan takapuolella ylimääräinen katkaisija. Luistonestovalvonta ohjaa öljyä tasaisesti oikean ja vasemmanpuoleisille ajomootoreille, parantaen vetopitoa liukkailla ja epätasaisilla alustoilla.



Luistonestovalvonta aktivoidaan pitämällä joystick-kahvan takana olevaa kytkintä painettuna.

Luistonesto on päällä niin kauan kuin kytkintä painetaan.

Luistonestovalvontan toiminta ei riipu ajonvapautuskytkimen asennosta. Aina, kun luistonestoa käytetään, kytkeytyy päälle myös ristilukitus.

Käyttö kylmissä olosuhteissa

Anna kuormaajan lämmitä kunnolla

Kuormaajan hydraulioöljyn lämpötila vaikuttaa ajovoimansiirron toimintaan. Kun ulkolämpötila on alle 5 °C, varmista, että kuormaaja vastaa ajopolkimien käyttöön tavanomaisella tavalla. Jos ajon hallinta tuntuu jähmeältä, anna hydraulijärjestelmien lämmitä antamalla kuormaajan käydä tyhjäkäyntiä paikallaan. Aja varovasti, kunnes kone on lämmennyt normaaliin toimintalämpötilaan.



VAROITUS

Heikentyneen jarrutustehon riski

- **Vältä hydraulioöljyn ylikuumentumisen.**

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



VAROITUS

Jos kuormaajan hydrostaattisen ajopiirin jarrutuskyky on heikentynyt, kytke pysäköintijarru päälle. Kuormaajan takapyörät voivat lukkiutua välittömästi. Pysäköintijarru toimii hätäjarruna ja kytkeytyy päälle automaattisesti, jos hydraulioöljyn paine menetetään. Pysäköintijarru on tarkoitettu pitämään pysäytetty kone paikallaan, ei toistuvaan pysäytyskäyttöön. Kytke jarru päälle kuormaajan liikkuessa vain, kun se vaaran välttämiseksi on tarpeen.

Akkujärjestelmä kylmässä ympäristössä

Akku ei pysty tuottamaan täyttä suurinta virtaa kylmässä ympäristössä. Tämä asettaa rajan alimmalle lämpötilalle, jolla kuormaajaa voidaan käyttää tehokkaasti. Kylmässä työskentely heikentää akun ominaisuuksia ja kylmä, jäykkä hydraulioöljy aiheuttaa suurempia tehohäviöitä.

Akun sisällä olevan akkunesteen (elektrolyytin) lämpötilan tulisi olla vähintään +10°C ennen latauksen aloitusta. Muutoin akku ei välttämättä lataudu täyteen.

Jotta akusta saadaan suurin kapasiteetti pakkasolosuhteissa, varastoi kuormaaja aina lämpimään talliin. Tällöin akku pysyy suhteellisen lämpimänä käytön aikana ja pystyy tuottamaan suuremman määrän energiaa.

Kuormaajan ohjaus

Kuormaajaa ohjataan ohjauspyörällä. Ohjaus toimii hydraulilla tehostettuna. Käytännöllinen tapa koneen hallintaan on vasemmalla kädellä ohjauspyörän nupista pitäminen. Tällöin oikealla kädellä voidaan käyttää muita toimintoja.

Voit ohjata kuormaajaa ohjauspyörällä myös kuormaajan vikatilanteissa. Ohjauksessa on sisäänrakennettu varajärjestelmä hätätilanteita varten, mutta ohjauspyörän kääntäminen vaatii vikatilanteessa tavallista enemmän voimaa.

**VAROITUS**

Kaatumisvaara - Pidä kuorma lähellä maata ajon aikana.

Ajettaessa pidä kuormaajan puomi niin alhaalla ja lähellä kuormaajaa kuin mahdollista. Kaatumisriski kasvaa voimakkaasti, jos koneessa on raskas työlaite tai työlaitteessa on suuri kuorma, ja puomia pidetään ylhäällä ajon aikana.

**VAROITUS**

Kaatumisvaara - Älä koskaan käänny jyrkästi ajettaessa suurella nopeudella.

Kuormaaja voi kaatua, jos käännät ohjauspyörää äkisti ajon aikana. Hidasta vauhtia ennen jyrkkiä kaarroksia. Käytä kuormaajan hallintalaitteita varovaisilla ja pehmeillä otteilla.

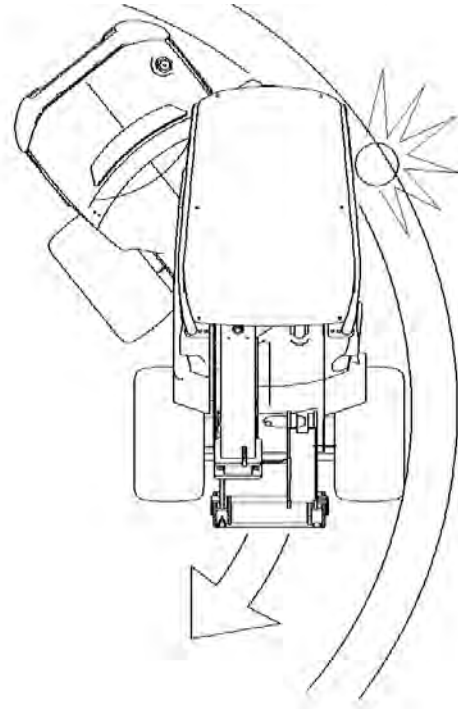
**VAROITUS**

Kaatumisvaara - Älä koskaan käänny jyrkästi ajettaessa suurella nopeudella.

Erityisesti: puomin ollessa ylhäällä koneen tasapaino heikkenee käännöksissä voimakkaasti. Pidä kuorma lähellä maata ajon aikana.

**VAROITUS**

Törmäys- ja puristumisvaara - Pysy ja pidä kädet ja jalat turvakaaren suojaaman tilan sisäpuolella. Huomioi koneella kaarrettaessa, että kuljettajan istuin kulkee ulompana kuin koneen pyörät.



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 käyttöohjekirja, esim. kauhan käyttöohjekirja, lisätietoja sekä turvallista ja oikeaa käyttötapaa varten. Huomioi kuormaajan nostokyky kun suunnittelet materiaalin käsittelyä.

Kuormaajaa ei ole tarkoitettu nostotyöhön; älä koskaan kiinnitä nostohihnoja, ketjuja tai köysiä kuormaajan puomiin. Älä koskaan sido tai yhdistä köysiä, ketjua, nostovöitä tai vastaavia työlaitteeseen, ellei työlaitteen käyttöohjekirjassa erikseen niin sanota.



VAROITUS

Kaatumisvaara - Kuormaaja voi kaatua eteen, kun kuljettaja poistuu kuljettajan paikalta.

Laske kuorma aina maahan ennen kuljettajan paikalta poistumista. Noudata turvallista pysäytystä, joka on esitetty sivulla 65.

Raskaiden kuormien käsittely

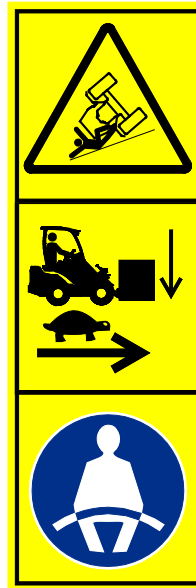


VAROITUS

Kaatumisvaara - kuljeta raskaita kuormia aina niin lähellä maata kuin mahdollista, ja ainoastaan tasaisella alustalla. 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 pysyy parhaana mahdollisena.



VAARA



Kaatumisvaara - Pidä kuorma lähellä maata ja aja hitaasti aina kuormaa siirrettäessä. Käytä aina turvavyötä.

Epätasaisella alustalla kuormaaja voi kaatua helpommin kyljelleen. Aja aina hitaasti ja pidä kuorma aina lähellä maata. Vältä jyrkkiä käännöksiä myös tasaisella alustalla. Käytä turvavyötä pysyäkseen ROPS-turvakaaren suojaaman tilan sisäpuolella. Turvavyön jättämättä käyttämisen seurauksena voi olla jääminen puristuksiin kaatuvaan koneen turvakaaren alle, jos kuormaaja kaatuu.



VAARA



Kaatumisvaara eteenpäin - Pidä kuorma lähellä maata, aja hitaasti.

Lue käyttöohjekirja huolellisesti. Älä koskaan aja raskaan kuorman ollessa nostettuna. Pidä kuormat ja työlaitteet niin lähellä maan pintaa ja kuormaajaa kuin mahdollista. Lue tässä käyttöohjekirjassa olevat ohjeet kaatumisvaaran välttämiseksi.

Jos kuormaaja kaatuu

Vältä kuormaajan kaatuminen huolellisella käytöllä sekä tässä käyttöohjekirjassa esitettyjä ohjeita noudattamalla. On kuitenkin tärkeää tietää, kuinka tulee toimia, jos kone kaatuu.

Kuormaaja voi kaatua sivuun tai eteenpäin.



Puristumisvaara ROPS-rakenteen alle kuormaajan kaatuessa - Käytä aina turvavyötä pysyen ROPS-turvakehikon suojaamassa tilassa.

Pidä aina turvavyö pysyäksesi istuimella sekä välttääksesi kuormaajan turvakaaren ja maanpinnan väliin puristumisen kaatumatilanteessa.

HUOMAUTUS

Jos kuormaaja kaatuu

Kytke kuormaaja välittömästi pois päältä. Kaatuneen koneen käyntiin jääneet moottorit ja pumput vaurioituvat nopeasti sekä aiheuttavat hydraulioöljyn nopeampaa vuotamista. Niin pian kuin mahdollista, nosta kone takaisin pyörilleen, välttääksesi hydraulioöljyn sekä akkunesteen vuotamisen. Kuormaaja voidaan tavallisesti kääntää pyörilleen muutaman henkilön voimin nostamalla turvakaaresta.

Työlaitteiden kanssa työskentely

Työlaitteita koskevat vaatimukset

Kaikkien kuormaajaan kiinnitettävien työlaitteiden tulee täyttää niitä koskevat tekniset ja turvallisuusstandardit ja -vaatimukset Työlaite, jota ei ole suunniteltu erityisesti tämän kuormaajamallin kanssa käytettäväksi, voi aiheuttaa tarpeettomia turvallisuusriskejä. Varmista, että e5 on erityisesti mainittu yhteensopivaksi kuormaajaksi työlaitteen käyttöohjeissa. Jotkin työlaitteet voivat edellyttää erityisten lisäsuojien tai henkilökohtaisten turvavarusteiden käyttöä. Katso työlaitteen käyttöohjekirja.



VAROITUS

Vakavien henkilövahinkojen vaara - Varmista aina, että työlaite on tarkoitettu tämän kuormaajamallin kanssa käytettäväksi.

- Lue kunkin työlaitteen käyttöohje ennen sen kiinnittämisen ja käytön aloittamista. Noudata aina työlaitteen käyttöohjekirjassa esitettyjä ohjeita.
- Varmista, että työlaite on yhteensopiva kuormaajan kanssa: Avant e5 tulee olla nimenomaisesti mainittu työlaitteen käyttöohjeessa. Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjääsi tarvittaessa. Epäyhteensopiva työlaite voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran mm. kuormaajan tasapainoon vaikuttavista syistä johtuen, liikkuvan osan osumisesta henkilöön, näkyvyyden heikentymisestä, tai sinkoutuvista esineistä.
- Käytä kaikkia työlaitteita vain niiden käyttöohjeissa kuvatun käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Varmista, että työlaite on kiinnitetty kunnolla kuormaajan pikakiinnityslevyyn, kuten työlaitteen käyttöohjeessa on kuvattu.
- Noudata kaikkia henkilökohtaisia turvavarusteita koskevia ohjeita, ohjeita turvaetäisyyksistä, sekä joitakin työlaitteita käytettäessä tarvittavia mahdollisia lisäsuojia koskevia ohjeita.
- Tutustu työlaitteen käyttöön ja sen pysäyttämiseen turvallisella alueella. Aseta työlaite maata vasten ja sammuta kuormaaja ennen kuljettajan paikalta poistumista, ja noudata mahdollisia työlaitekohtaisia turvallisessa pysäytyksessä tarvittavia lisäohjeita.
- Pidä kaikki työlaitteet hyvässä ja turvallisessa käyttökunnossa. Noudata työlaitteen tarkastus-, kunnossapito- ja huolto-ohjeita.

Työlaitteiden käyttöohjeet



VAARA



Työlaitteet voivat tuoda mukanaan merkittäviä vaaroja, joita ei käsitellä tässä kuormaajan käyttöohjekirjassa.

Varmista, että sinulla on kaikkien työlaitteiden ohjekirjat saatavilla. Työlaitteen väärä käyttötapa voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

Jokaisen työlaitteen mukana toimitetaan laitteen oma käyttöohje. Työlaitteiden käyttöohjekirjat sisältävät tärkeää tietoa turvallisuudesta, oikeasta kiinnitystavasta, oikeasta käyttötavasta sekä laitteen huollosta.



VAROITUS

Epäyhteensopivasta työlaitteesta johtuvien vaarojen mahdollisuus - Varmista, että työlaite on tarkoitettu käytettäväksi tämän kuormaajamallin kanssa. Vääränlainen työlaite, heikko työlaitteen lukitus, tai vääränlainen kiinnitysadapteri voi aiheuttaa vaaroja, joita ei ole huomioitu kuormaajan tai työlaitteen suunnittelussa. Älä käytä muita kuin Avantin suosittelemia kiinnitysosia ja adaptereita.

Kolmannen osapuolien työlaitteiden valmistajien tulee tehdä yksityiskohtaiset suunnitelmat ja riskinarvioinnit koneyhdistelmän turvallisuuden, suorituskyvyn, ja luotettavuuden varmistamiseksi. Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjääsi, jos olet epävarma sopivuudesta Avant-kuormaajasi kanssa.

Työlaitteiden yhteensopivuus

Käytä vain Avant-työlaitteita, jotka on suunniteltu käytettäväksi kuormaajamallisi kanssa. Kaikki kuormaajaan kytkettävät työlaitteet tulee olla suunniteltu käytettäväksi nimenomaisesti Avant e5 -mallin kanssa, ja tämän tulee lukea työlaitteen käyttöohjekirjassa. Työlaitteen valmistaja on vastuussa työlaitteen tämän kuormaajan kanssa kytkentään ja käyttöön liittyvien riskien arvioinnista. Älä käytä mitään työlaitetta, jos sen valmistaja ei ole ilmoittanut yhteensopivuutta tämän kuormaajan kanssa kirjallisesti.

HUOMAUTUS

Tarkista työlaitteen suurin sallittu hydraulioiljyn virtaus. Säädä työhydrauliikan pumpun nopeus työtehtävän ja käytössä olevan työlaitteen mukaisesti. Katso sivu 37.

HUOMAUTUS

Huomioi, että joissakin kolmannen osapuolen työlaitteissa voi olla hydraulioiljyä, jota ei ole tarkoitettu sekoitettavaksi kuormaajan hydraulioiljyihin. Työlaitteen hydraulikkapiirin huuhtelu voi olla välttämätöntä ennen kuormaajaan kiinnittämistä. Epäyhteensopiva öljy voi aiheuttaa hydraulimoottoreiden ja -pumppujen kulumista.

Työlaitteen kiinnittäminen

Työlaite kiinnitetään kuormaajan puomiin pikakiinnityslevyn ja työlaitteen vastakappaleen avulla. Työlaite kiinnitetään vakiovarusteltuun kuormaajaan kahden pikakiinnityslevyssä olevan käsikäyttöisen lukitustapin avulla. Lisävarusteena on saatavissa sähköpainikkeella ohjattava hydraulinen pikakiinnityksen lukitus. Seuraavat kiinnitysohjeet eivät riipu käytetystä lukitustavasta.

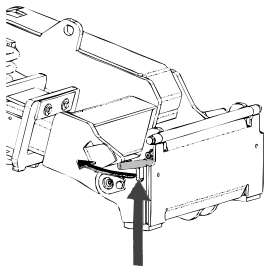
Työlaitteen kiinnittäminen kuormaajaan on helppoa ja nopeaa, mutta se on syytä tehdä huolella. Jos työlaite ei ole lukkiutunut kuormaajaan, saattaa työlaite pudota kuormaajasta ja aiheuttaa vaaratilanteen. Kuormaajalla ei saa ajaa, eikä puomia tule koskaan nostaa, jos työlaitetta ei ole lukittu. Vaaratilanteiden välttämiseksi noudata alla olevia kiinnitysohjeita. Muista myös tässä käyttöohjekirjassa esitetyt turvallisuusohjeet.



Puristumisvaara - 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. Työlaitteen kiinnittämiseen voi liittyä ylimääräisiä vaiheita alla esitettyjen tavanomaisten kiinnitysvaiheiden lisäksi. Noudata aina työlaitteen käyttöohjekirjassa esitetyjä ohjeita.

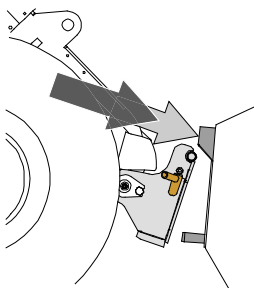


Vaihe 1:

- Nosta pikakiinnityslevyn lukitustapit ylös ja käännä ne taakse hahloon siten, että ne lukittuvat yläasentoon.

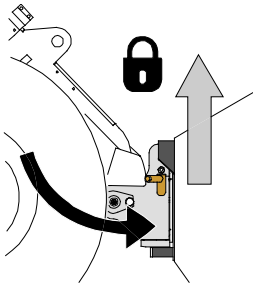
Jos kuormaajasi on varustettu hydraulisella työlaitteen lukituksella, katso sen ohjeet seuraavalta sivulta.

- Varmista, että hydrauliletkut (ja mahdolliset sähköjohdot) eivät ole tiellä työlaitteen kiinnittämisen aikana.



Vaihe 2:

- Nouse kuljettajan paikalle, kiinnitä turvavyö, ja kallista pikakiinnityslevyä eteenpäin.
- Aja kuormaaja työlaitteeseen kiinni. Jos kuormaajasi on varustettu teleskooppipuomilla, voit käyttää sitä työlaitteen kiinnityskorvakkeisiin ulottumiseksi.
- Kohdista kuormaajan pikakiinnityslevyn yläreunan tapit niin, että ne asettuvat työlaitteen korvakkeiden alle.

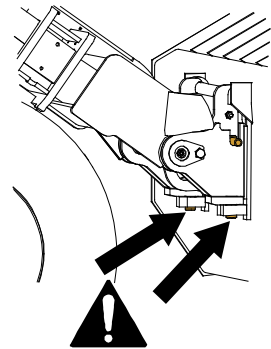
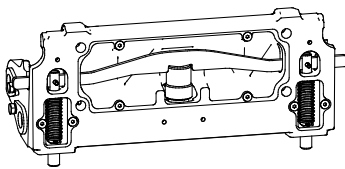
**Vaihe 3:**

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

**VAARA**

Vaara jäädä putoavan työlaitteen alle, vaara kuormaajan hallinnan menetyksestä irronneen työlaitteen takia - Varmista aina, että työlaite on täysin lukittunut.

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

**Työlaitteen hydrauliletkujen kiinnittäminen**

Lisävarusteena saatavilla oleva hydraulinen työlaitteen lukitus mahdollistaa työlaitteen lukitsemisen ja irrottamisen kuljettajan paikalta.

Käyttökatkaisija sijaitsee hallintapaneelissa kuljettajan oikealla puolella (katso sivu 45). Katkaisija on varustettu liukuvalla lukolla, jotta työlaitteen lukitusta ei voi vapauttaa helposti vahingossa.

Pikakiinnityslevyn sisällä on hydraulisylinteri, joka siirtää lukitustappeja. Sähköhydraulinen järjestelmä toimii, kun virta-avain on asennossa ON.

**VAARA**

Työlaitteen putoamisen vaara - Tunne kuormaajan hallintalaitteet hyvin. Vältä työlaitteen pudottaminen. Käytä hydraulilukitusta vain työlaitteen ollessa lähellä maanpintaa.

Varmista aina, että lukitustapit lukittuvat kunnolla ja tulevat työlaitteen kiinnikkeiden läpi molemmilla puolilla. Molempien tappien tulee olla lukittu.

Työlaitteen hydrauliletkujen kiinnittäminen

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

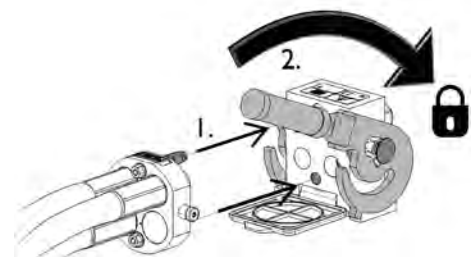


VAROITUS

Työlaitteen liikkumisen sekä hydrauliohjain purkautumisen vaara - Älä koskaan kytke tai irrota pikaliittimiä tai käsittele muita hydraulikomponentteja työhydrauliikan käyttövivun ollessa lukittuna päälle tai järjestelmän ollessa paineellinen. Hydrauliletkujen kytkeminen tai irrottaminen järjestelmän ollessa paineenalaisena voi johtaa työlaitteen tahattomiin liikkeisiin tai korkeapaineiseen nestepurkaukseen, jonka seurauksena voi aiheutua palovammoja tai muita vakavia vammoja. Noudata turvallista pysäytystä ennen pikaliittimien irtikytkentää.

Sarjapikaliittimen kiinnittäminen:

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

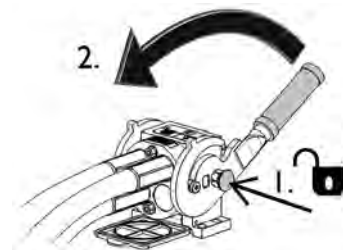


Vivun tulisi liikkua helposti aina lukitusasentoonsa asti. Mikäli vipu ei liiku kevyesti, tarkista liittinten kohdistus ja asento sekä puhdista liittimet. Lisäksi sammuta kuormaajan moottori ja vapauta hydraulijärjestelmän paine, katso sivu 81.

Sarjapikaliittimen irrottaminen:

Ennen hydrauliletkujen irrottamista laske työlaite tukevalle ja tasaiselle alustalle.

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



HUOMAUTUS

Pidä liittimet mahdollisimman puhtaina, käytä sekä työlaitteessa että kuormaajassa olevia liittimien suoja. Lika, jää ym. saattavat vaikeuttaa liittimien käyttöä huomattavasti. Älä jätä letkuja maata vasten; laita sarjapikaliitin 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 6-toimisessa joystickissä olevilla painikkeilla (katso sivu sivulla 47).

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

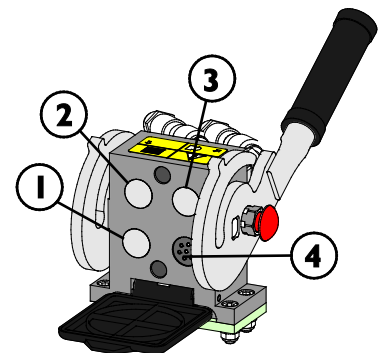


VAARA

Koneen liikkuvista osista johtuva loukkaantumisriski - Pidä muut henkilöt etäällä kuormaajan puomin ja työlaitteen vaara-alueilta. Käytössä olevan koneen lähelle meneminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen riskin. Kytke työhydrauliikka pois käytöstä ennen kuljettajan paikalta poistumista. Käytä hallintalaitteita vain kuljettajan paikalla istuttaessa.

Työhydrauliikan käyttövipu tai joystick-ohjaimen sähköpainikkeet (katso sivu sivulla 47) ohjaavat 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 paluulinja hydrauliöljysäiliöön. Jotkin työlaitteet edellyttävät tätä.
4. Neljäs liitin on lisävarusteena saatavan työlaitteen ohjauskytkinpaketin sähköpistokkeen paikka.



Avantin sähköisissä kuormaajissa työhydrauliikkaa voidaan käyttää, kun:

- Kuljettaja istuu kuljettajan paikalla
tai
- Ulkoinen käyttötila on valittu käyttötilan valintakytkimellä, katso sivu 68.



VAROITUS

Sinkoutuvien koneenosien, kivien, maa-aineksen tai muiden sinkoutuvien materiaalien vaara - Työlaitteen liian suuri toimintanopeus voi aiheuttaa henkilövahinkoja tai työlaite voi liikkua vaarallisella tavalla. Työlaite voi rikkoutua aiheuttaen vaaraa ja singoten kappaleita, tai se voi aiheuttaa tarpeettoman paljon melua ja värinää, jos sitä käytetään liian suurella nopeudella. Älä koskaan ylitä työlaitteen suurinta sallittua hydraulienergian syöttöä. Tarkista työlaitteen käyttöohjekirjasta sopiva hydrauliöljyn virtaus, sekä käytä tämän käyttöohjekirjan sivulla 37 esitettyä taulukkoa.

Hydrauliikan jäännöspaineen vapauttaminen

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



VAARA

Hydrauliletkuihin ja muihin hydrauliikan komponentteihin jäävä paine voi aiheuttaa hydraulioöljyn purkautumisen ja hydraulisylinterien tai -moottoreiden liikkumista. Hydrauliikan jäännöspaineen vapauttaminen:

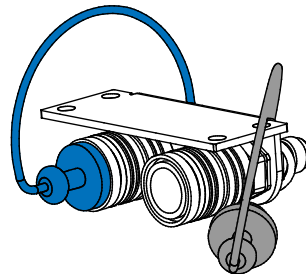
1. Laske puomi täysin alas ja aseta työlaite tukevasti maahan
2. Kytke kuormaaja pois päältä
3. Liikuta kaikkia käyttövipuja ääriasentoihin muutaman kerran, mukaan lukien teleskooppipuomin hallintavipu sekä työhydrauliikan käyttövipu.

Muista, että kuormaajan puomi ja työlaite voivat liikkua painetta vapautettaessa. Liikuta vipuja, kunnes kaikki liike on lakannut.

Ylimääräisen hydrauliikan ulosoton liitäntä

Lisävarusteena saatava ylimääräinen hydrauliikan ulosotto on kaksitoiminen hydraulipiiri. Sarjapikaliittimen alla on tällöin kaksi tavanomaista pikaliittintä.

- Ennen kuin kytket tai irrotat tavanomaisia pikaliittimiä, vapauta hydrauliijärjestelmän paine edellä esitetyn kappaleen mukaisesti. 81.
- Liittimet kiinnitetään ja irrotetaan toisistaan naarasliittimen päässä olevaa kaulusta siirtämällä
- Huomaa, että kuormaajan ja työlaitteen suojatulpat voidaan käytön aikana kiinnittää toisiinsa, jolloin ne keräävät vähemmän likaa.
- Kun tavanomaisia pikaliittimiä kytketään, vapautuu pieni määrä öljyä. Käytä suojakäsineitä ja pidä puhdistusliina saatavilla pitääksesi laitteet puhtaana.

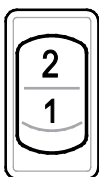


Lisätietoja lisäulosoton kiinnittämisen mahdollisuudesta on esitetty sivulla 55.

Hydrauliikan lisäulosoton käyttö:

Asennettua hydrauliikan lisäulosottoa ohjataan joko samalla vivulla kuin vakiotyöhydrauliikkaa, tai monitoimivivun painonapeilla. Käytettävä hydraulitoiminto valitaan kojetaulun kytkimellä:

Kytkin, jolla valitaan, mitä hydrauliikan ulosottoa käytetään:



Katkaisija asennossa 2: Työhydrauliikan ulosotto (Kuormaajien lisävaruste)

Katkaisija asennossa 1: Vakio työhydrauliikka (sarjapikaliitin kuormaajan etupäässä)

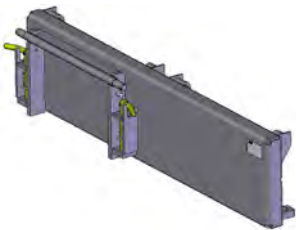
Pikaliittimet voidaan kytkeä niin, että hallintavipu toimii päinvastaiseen suuntaan. Kokeile työlaitteen toiminta aina sen jälkeen, kun olet kiinnittänyt sen kuormaajaan. Pidä liittimet puhtaana ja käytä niiden suojatulppia. Voit käyttää kerrallaan joko vakiona olevaa sarjapikaliittimeen kytkettyä työlaitteen toimintoa, tai toiseen ulosottoon kytkettyä toimintoa. Molempien yhtäaikainen käyttö ei ole mahdollista.

- Kokeile työlaitteen toiminta aina sen jälkeen, kun olet kiinnittänyt sen kuormaajaan. Pikaliittimet voidaan kytkeä niin, että hallintavipu toimii päinvastaiseen suuntaan.
- Kuormaaja voidaan varustaa joko lisäulosotolla eteen tai takausotolla - molempia ei voida asentaa.
- Pidä liittimet puhtaana ja käytä niiden suojatulppia.

Kiinnitysadapterit

Avantilta on saatavilla kiinnitysadaptereita, jotka helpottavat joidenkin työlaitteiden käyttöä. Katso kunkin työlaitteen käyttöohjekirjasta adapterin sopivuus.

Molemmat adapterityypit lukitaan kuormaajan pikakiinnityslevyyn pikalukituksella. Adaptereissa on samanlainen pikalukitus, jolla työlaite lukitaan siihen kiinni.



Sivusiirtoadapterit A37097 ja A37166

Sivusiirtoadapteri on jäykkä kiinnitysadapteri, joka siirtää työlaitetta 60 cm oikealle tai vasemmalle adapterin mallin mukaan. Se on tarkoitettu paremman sivu-ulottuman saamiseksi, kun käytetään työlaitteita, jotka kulkevat maanpintaa pitkin, kuten esimerkiksi niittomurskain tien pientareella.



Hydraulinen sivusiirtoadapteri A37235

Hydraulinen sivusiirtoadapteri mahdollistaa työlaitteen siirtämisen sivusuunnassa helposti ja portaattomasti suoraan kuljettajan paikalta. Sivusiirtoadapterissa on vahvat liukupinnat, jotka voidaan myös voidella.

Jos sivusiirtoadapteriin kiinnitetään hydraulikkaa vaativa työlaite, tulee kuormaajan olla varustettu myös kuormaajan eteen asennetulla hydraulikan lisäulosotolla. Työlaitteen letkut kiinnitetään sarjapikaliittimellä ja sivusiirtoadapteri lisäulosottoon.

Lisätietoja sivusiirtoadapterin saatavuudesta saat Avant-jälleenmyyjältäsi.



Kallistusadapteri A34148 ja A36505

Käyttämällä kallistusadapteria voidaan työlaitetta kallistaa sivusuunnassa helposti, jolloin:

- Maan pinnan muotoilu esimerkiksi kauhalla tai tasoitusritilällä on helppoa
- Trukkihaarukat voi pitää vaakatasossa kaltevalla alustalla
- Trukkilavoja voi nostaa ja lastata epätasaisella alustalla
- Epätasaista maata voi tasoittaa

Kallistusadapteri on tarkoitettu pääasiassa sellaisten työlaitteiden kanssa käytettäväksi, joissa ei ole hydraulista toimintoa. Jos kuormaaja varustetaan toisella työhydrauliikan ulosotolla, voidaan käyttää helposti myös hydraulitoimisia työlaitteita, kuten nelitoimikauhaa, sivusiirrolla varustettuja trukkihaarukoita, tartuntapihtiä sekä keino nurmen hoitolaitetta.



Ympäripyörivä kallistusadapteri A424406

Ympäripyörivä kallistusadapteri on tarkoitettu samankaltaiseen työhön kuin kallistusadapteri. Rajoittamattomasti pyörivä adapteri mahdollistaa työlaitteen kääntämisen ylösalaisin. Tämä voi auttaa esimerkiksi tasoitustyössä.



VAROITUS

Kaatumisvaara - Sivusiirtoadapteri heikentää kuormaajan sivuttaisvakautta huomattavasti. Käytä adaptereita ainoastaan niille tarkoitettuihin töihin työlaitekohtaisten ohjeiden mukaisesti. Poista adapterit tavanomaisen käytön ajaksi. Adapterit heikentävät kuormaajan vakautta ja niitä tulee käyttää ainoastaan tasaisella maaperällä.



HUOMIOI

Adapterilevyt heikentävät kuormaajan nostokykyä - Älä käytä kiinnitysadaptereita, jos kuorma tai työlaite on raskas. Kiinnitysadapterit siirtävät kuorman painopistettä kauemmaksi kuormaajasta. Tämä lisää kaatumisvaaraa ja voi rajoittaa raskaiden työlaitteiden käyttöä.

HUOMAUTUS

Kaikki kiinnitysadapterit on tarkoitettu vain sellaisten työlaitteiden kanssa käytettäväksi, joita voidaan käyttää turvallisesti ja tehokkaasti adapteri kiinnitettynä. Adapterit eivät ole tarkoitettu jatkuvaan käyttöön kaikkien työlaitteiden kanssa. Kaikki adapterit ja lisäsovittimet tulee irrottaa kuormaajasta, kun sillä ei enää käytetä työlaitetta, joka edellyttää kiinnitysadapterin käyttöä.

HUOMAUTUS

Älä käytä 200 series 1 -mallisiin kuormaajiin tarkoitettujen työlaitteiden sovituskalvoja. Työlaitteet, jotka on tarkoitettu 200-sarjan kuormaajiin, eivät ole suunniteltu käytettäväksi muiden kuormaajamallien kanssa.

Varastointi, kuljetus, sidontapisteet ja nostaminen

Ennen kuormaajan kuljettamista tai nostamista:

- Kiinnitä rungon lukitsin, sivulla 101
- Laske puomi alas



Kiinnitä rungon lukitsin aina ennen kuormaajan nostamista tai siirtämistä. Muista irrottaa lukitsin ja varmistaa kuormaajan ohjauksen toiminta kuljetuksen jälkeen.

Sidontapisteet

Kuormaaja tulee kiinnittää huolellisesti, jos sitä kuljetetaan esimerkiksi peräkärillä. Kaikkia neljää sidontapistettä tulee käyttää. Jos kuormaajan on kiinnitetty työlaite, myös se tulee sitoa.

Vakiona kuormaajassa on 4 sidontapistettä:

- Kaksi eturungossa, puomin lähellä
- Kaksi takarungossa, takapainon lähellä

Sidontapisteet kuormaajan edessä:



Sidontapisteet kuormaajan takana:



Kuormaajan valmisteleminen kuljetettavaksi:

1. Varmista kuorman sitominen aina. Huolehdi, että kaikkien laitteiden sidonta on varmistettu myös ennen lyhyttä kuljetusta.
 - Voi olla välttämätöntä sitoa työlaitteet erikseen.
2. Laske puomi täysin alas.
3. Lukitse kuormaajan rungon lukitsin.
4. Käytä hyväkuntoisia liinoja tai ketjuja kuorman sidontaan. Tarkista kaikkien koukkujen ja lukituslaitteiden kunto.
5. Huomioi painon jakautuminen karryllä. Joskus voi olla järkevää kuormata kuormaaja karrylle takaperin.
6. Varmista aina ennen liikkeellelähtöä karryn kanssa, että se on kuormattu tasapainoisesti etu-takasuunnassa sekä sivusuunnassa. Perävaunu ei koskaan saa aiheuttaa nostavaa vetoa vetävän ajoneuvon vetokoukkuun.
7. Huolehdi, että kaikki suojuukset ovat kiinnitetty paikoilleen. Poista virta-avain ja kaikki materiaali, mikä voi pudota kuljetuksen aikana.
8. Harkitse kuljetussuojan käyttöä kuormaajan suojaamiseksi likaantumiselta kuljetuksen aikana. Katso alla oleva kuva.

Kuljetussuoja

Kuormaajan suojaamiseksi saatavilla on Avantiin tarkoitettu kuljetussuoja. Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjäsi.

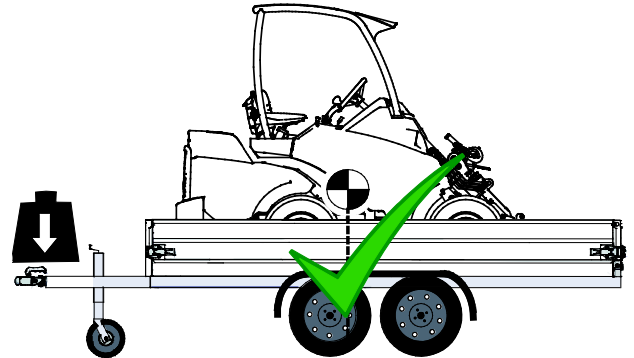
**HUOMAUTUS**

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

Kuljettaminen peräkarryllä

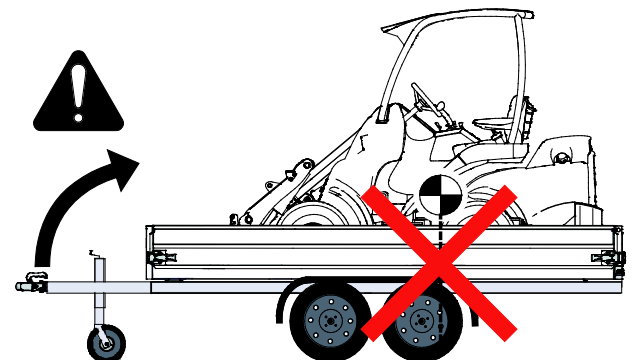
Jos kuljetat kuormaajaa peräkarryllä varmista, että kuormaajan panopiste on karryn akselin etupuolella. Jotta kuormaaja voidaan kuormata oikein karrylle, voi olla tarpeen ajaa se karrylle takaperin.

Kuormaajan painopiste ilman työlaitetta sijaitsee hieman taka-akselin etupuolella. Ota huomioon työlaitteen koko ja massa, sekä kuormaajaan asennetut lisäpainot. Varmista aina kuormaajan ja sen työlaitteen kiinnitys karrylle.

**VAARA**

Hinaavan ajoneuvon hallinnan menettämisen vaara - Älä koskaan kuormaa perävaunua niin, että vetoaisaan muodostuu nostava voima. Perävaunua ei koskaan saa kuormata niin, että kuorman painopiste jää karryn akselin takapuolelle. Jos karru kuormataan niin, voi karru aiheuttaa ajoneuvoyhdistelmän hallinnan menettämisen.

Hinaavan ajoneuvon vetokoukkuun ei koskaan saa muodostua negatiivista kuormitusta. Irrotettaessa karru ajoneuvosta voi vetoaisa heilahtaa ylös.



Ota huomioon kaikki mahdolliset lisäpainot, työlaitteet, sekä muut varusteet, kun arvioit kärrylle tulevaa kokonaiskuormaa. Lisäpainot, muiden lisävarusteiden ja laitteiden lisäksi, voivat tehdä kuormaajasta painavamman, kuin mitä kuormaajan tyyppikilvessä on ilmoitettu. Älä koskaan ylitä suurimpia sallittuja massoja, jotka koskevat perävaunua, hinaavaa ajoneuvoa jne.

Tarkista aina, mikä on suurin sallittu hinaavan ajoneuvon vetokoukkuun kohdistuva paino. On suositeltavaa varmistaa vetokoukkuun kohdistuva kuorma vaa'an avulla. Pieni muutos kuormaajan sijoituksessa perävaunulla voi tehdä aisapainosta liian suuren tai negatiivisen, mikä tekee perävaunusta ja hinaavasta ajoneuvosta epävakaan. Varmista aina, että aisapaino on kohtuullinen ja hinaavan ajoneuvon omien ohjeiden mukainen.

Kiinnitysvaihtoehtoja

Lisävarusteena saatavia apuvälineitä toistuvaa sitomista varten

Jos kuormaajaa kuljetetaan perävaunulla usein, voidaan kuormansidontaa helpottaa lisävarusteena saatavilla lisäkiinnikkeillä.

Sidontakiinnike A418623 asennettuna takapuskuriin tai takapainoon



Sidontakiinnike A418623 asennettuna takarungon sivuun

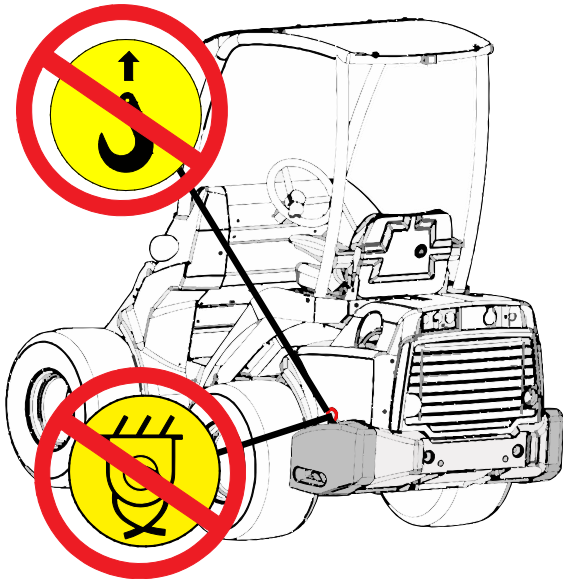


Sivuasennuksessa tarvitaan kaksi sidontakiinnikettä.

Sidontakiinnike pyörän napaan A423091

Asennettuna 5-pulttiseen napaan:





VAARA

Kuormaajan heilahtamisen ja putoamisen vaara - Älä koskaan käytä sivupainojen koukkuja nostamiseen tai kuormaajan sitomiseen. Takasivupainoissa olevat silmukat on tarkoitettu ainoastaan sivupainon asentamiseen ja poistamiseen. Älä yritä nostaa kuormaajaa sivupainoista tai käytä sivupainoja sidontapisteinä. **Poista painojen nostosilmukat aina heti, kun painojen asennustyö on tehty.**

Kuormaajan nostaminen

ROPS-turvakaarella varustetun kuormaajan nostaminen: ROPS-turvakaarella varustettu kuormaaja nostetaan suoraan turvakaaresta, käyttäen neljää vähintään 2 metriä pitkää nostoliinaa. Kiinnitä nostoliinat ROPS-kaaren neljään pylvääseen kietomalla liina silmukaksi. Nostovälinesarja A418706 sisältää kaikki ROPS-turvakaarella varustetun kuormaajan nostamiseen tarvittavat osat.

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 solmittu tai vaurioitu esimerkiksi terävää reunaa vasten.

Ohjaamo L: L-ohjaamalla varustetun kuormaajan nostamiseksi tulee etu-, sivu- sekä takalasiat poistaa ensin.



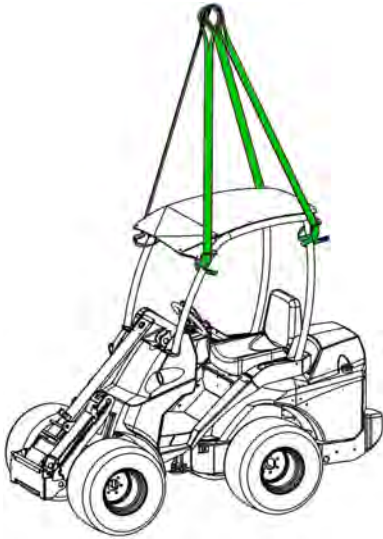
VAROITUS

Kuormaajan tippumisen vaara - Käytä asianmukaisia välineitä ja noudata turvaohjeita sekä käytäntöjä nostaessasi kuormaajaa.

- Poista raskas työlaite kuormaajasta ja mahdolliset lisäpainot ennen nostamista.
- Laske puomi alas.
- Kiinnitä kuormaajan rungon lukitsin.
- Noudata nostosarjassa olevia ohjaamokohtaisia ohjeita.
- Älä koskaan nosta kuormaajaa, jos sen kyydissä on henkilö.

Nosta kuormaajaa niin tasaisesti kuin mahdollista, äläkä anna sen tippua tai kieppua.

Seuraavassa kuvassa on periaatekuva ROPS-turvakaarella varustetun kuormaajan nostamisesta neljällä nostoliinalla:



VAROITUS

Kuormaajan tippumisen vaara - Älä yritä nostaa kuormaajaa sivupainoista tai käytä sivupainoja sidontapisteinä. Takasivupainoissa olevat silmukat on tarkoitettu ainoastaan sivupainon asentamiseen ja poistamiseen. Poista silmukat lisäpainoista estääksesi niiden käytön väärään tarkoitukseen.

Hinaaminen

Koneen hydrostaattinen ajopiiri estää koneen hinaamisen muissa kuin välttämättömissä (hätä)tilanteissa lyhyitä matkoja. Hydraulisen seisontajarrun vapauttaminen ei ole mahdollista.

Jos hinaaminen on välttämätöntä, voidaan hinaaminen tehdä jäykällä hinauspalkilla. Kuormaajan renkaat eivät tällöin pyöri. Hinaa hitaasti ja vain lyhyitä matkoja.

Varastointi

Jos ulkona varastointi on välttämätöntä, suojaa kone sääsuojalla (tuotekoodi 65436).



Lataa akku aina täyteen käytön jälkeen. Akku vaurioituu, mikäli kuormaaja jätetään seisomaan akun varaustila vajaan.

Ennen pitkäaikaista varastointia (yli 1 kuukausi), valmistele kuormaaja pitkän käyttöiän ja häiriöttömän käytön takaamiseksi.

- **Ehkäisen akun varastoinninaikainen vaurioituminen. Katso ohjeet kuinka akku kannattaa huoltaa lyhyenkin varastoinnin aikana.**
- On suositeltavaa tehdä vuosihuolto ennen varastointia. Ota yhteyttä Avant-huoltopisteeseesi.
- Puhdista kuormaaja huolellisesti.
- Tarkista sekä paikkaa maalipinta tarpeen mukaan välttääksesi ruostevauriot.
- Voitele voitelupisteet ja öljyä sylinterien näkyviin jäävät varret.
- Täytä renkaat suositeltuun täyttöpaineeseen.
- Varastoi kone mieluiten sisätiloissa. Älä säilytä kuormaajaa suorassa auringon paisteessa.

Sähkökäyttöisen kuormaajan varastointi

HUOMAUTUS

Lataa akku täyteen ennen kuin jätät kuormaajan käyttämättömäksi. Purkautunut akku vaurioituu varastoinnin aikana, mikäli sitä ei säännöllisesti ladata.

Lataa akkua säännöllisesti varastoinnin aikana.

HUOMAUTUS

Akun vaurioitumisen välttämiseksi sekä parhaan suorituskyvyn varmistamiseksi, noudata varastointia ja suositeltuja varastointia koskevia lämpötiloja koskevia ohjeita.

Purkautunut akku voi vaurioitua varastoinnin aikana.

Akku täytyy olla täyteen ladattuna, ennen kuormaajan varastointia. Paras paikka varastoida akku on kuiva paikka, jossa lämpötila ei laske pakkasen puolelle. Akkua ei tarvitse irrottaa tai kytkeä irti kuormaajasta lyhytaikaisen varastoinnin ajaksi. Pidempien varastointikausien ajaksi irrota kuitenkin kuormaajaan virtaliitin akun pistokkeesta.

Lataa akku kerran kuukaudessa säilyttääksesi se hyvässä kunnossa. Akku purkautuu itsekseen hitaasti, vaikka se olisi irrotettu kuormaajasta. Purkautunut akku vaurioituu pysyvästi varastoinnin aikana.

Jopa lyhytaikainen tyhjentyneen akun varastointi aiheuttaa vaurioita. Älä koskaan varastoi kuormaajaa edes lyhyeksi ajaksi, jos akun varaustila on alle 50 %. Akku täytyy ladata täyteen, jotta se ei vahingoitu.

Varastointilämpötila

Parhaan mahdollisen suorituskyvyn saavuttamiseksi on päivittäisessä käytössä suositeltavaa, että kuormaajan käytön ja säilytyksen aikana lämpötila olisi välillä +10 °C - +30 °C. Tällä lämpötila-alueelle kuormaajan hydraulijohdot on riittävän lämmin hyvän hyötysuhteen saavuttamiseksi.

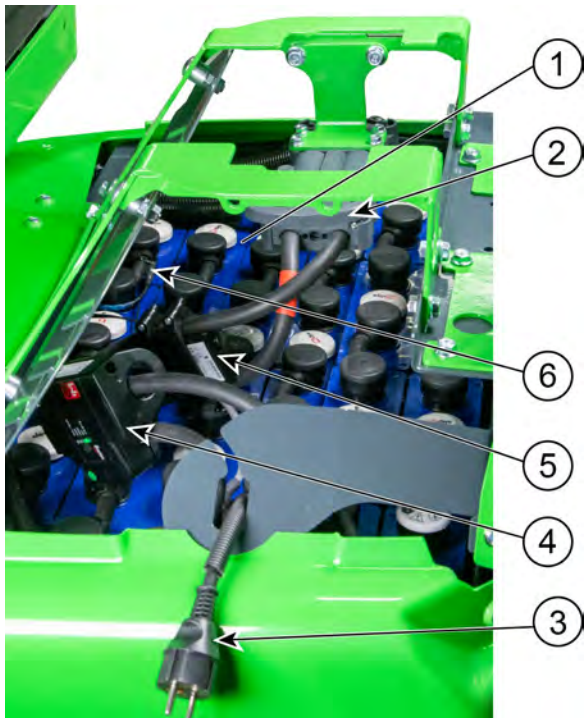
HUOMAUTUS

Purkautunut akku voi jäätä kylmissä olosuhteissa. Jäätynyt akku on pysyvästi vaurioitunut. Älä koskaan yritä ladata kuormaajaa, jossa saattaa olla jäätynyt akku. Akkukennot voivat haljeta.

Akku ja lataaminen

Noudata tässä luvussa olevia ohjeita akun täyden varauskyvyn ja käyttöiän varmistamiseksi.

Oikea lataussykli, turvallinen latauspaikka sekä oikeat lataus- ja käyttölämpötilat tulee huomioida, kun kuormaajaa käytetään tai akkua ladataan.



Avaa kaksi pikalukkoa poistaaksesi kuormaajan takaosan päältä suojamuovi akun ja sen liittimen tavoittamiseksi.

Muovisuojan alla on seuraavat akun pääosat näkyvillä:

1. Akkupaketti: 24 kpl 2 voltin akkukennoja kytkettynä sarjaan.
2. Akun pikaliitin - käytetään akun irtikytkemiseksi. Katso sivu 106.
3. Sisäänrakennetun latauslaitteen sähköpistoke
4. Akun tallennuslaite. Katso sivu 92.
5. Akun alhaisen varaustilan hälytyslaite Katso sivu 92.
6. Akun kennoanturi.

Lataus - Yleiset periaatteet

Noudata seuraavia periaatteita akun parhaan suorituskyvyn varmistamiseksi:

- Lataa akku viimeistään, kun sen lataustila on laskenut alle 40 %.
 - Lataa akku välittömästi kuormaajan käytön jälkeen. Kun pidät akun täyteen ladattuna, varmistat, että akku säilyttää kapasiteettinsa mahdollisimman pitkään.
- HUOMAA: Mikäli akun lämpötila on yli 35 °C astetta, anna akun jäähtyä ennen latausta.
- Älä koskaan anna akun tyhjentyä alle 40 %:n. Tämä niin kutsuttu syväpurkaus vaurioittaa akkua.
 - Lataa akku ennen varastointia, ja säännöllisesti varastoinnin aikana.
 - Suorita täyteenlataus säännöllisesti. Täyteenlataus varmistaa, että yksittäisten akkukennojen lataustasot ovat tasapainossa keskenään. Lataustasoltaan epätasapainossa olevat akkukennot voivat vaurioitua akkukennojen epätasaisen kuormituksen takia.

- Noudata turvaohjeita. Lataa akku aina paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Pidä kaikki syttymislähteet kaukana ladattavana olevasta akusta.
- Huomioi ympäristön lämpötilaa koskevat ohjeet.
- Akku voidaan ladata aina kun siihen on mahdollisuus, riippumatta akun varaustasosta.
- Aja kuormaaja latauspaikalle viimeistään silloin, kun akun varausta on jäljellä enää **40 %**. Kuormaajan käyttö tämän varaustason alapuolella on mahdollista, mutta se lyhentää akun käyttöikää.
- Lataa akku heti, jos havaitset, että kuormaajan teho heikkenee, vaikka akussa olisi varaustilan näytön perusteella runsaasti varausta jäljellä.

HUOMAUTUS

Vältä akun syväpurkausta. Akun täysi purkautuminen vahingoittaa akkua pysyvästi.

Älä koskaan käytä kuormaajaa niin pitkään, että akussa ei enää riitä virta kuormaajalla ajamiseen. Yksikin syväpurkaus vahingoittaa akkua pysyvästi ja voi tuhota akun niin, että sitä ei voi enää käyttää.

Lataa akku viimeistään siinä vaiheessa, kun monitoiminäytöllä näkyvä varaustila on 40 %. Syväpurkaus vaurioittaa akkua nopeasti. Tämän varaustason alapuolella tapahtuva koneen käyttö mahdollista, mutta silloin on hyväksyttävä akun lyhyempi käyttöikä.

Lataa akku välittömästi, mikäli matalan varaustilan varoitus aktivoituu.

Akun kesto

Oikein käytetyn ja ylläpidetyn akun varauskyky heikkenee hiljalleen käytön myötä akun ikääntyessä. Ääriolosuhteet voivat lyhentää akun elinikää nopeasti.

Akun käyttöikä lyhenee huomattavasti ainakin seuraavista syistä:

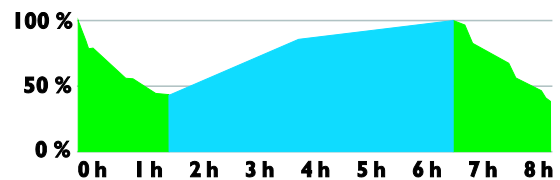
- jos akun annetaan tyhjentyä kokonaan
- jos akkua on toistuvasti käytetty alle 40 %:n varaustasolla %
- jos akun tasapainotusvaraamista ei ole tehty
- jos akku on altistunut korkeille lämpötiloille
- jos kuormaaja on varastoitu ja akkua ei ole ladattu täyteen
- jos akku tai sen kaapelit ovat vaurioituneet tai hapettuneet

Suosittelut käyttö- ja latausjaksot

Tyypillisessä e5 kuormaajan käytössä uudelleenlataus tulisi aloittaa viimeistään, kun akun varaustila on laskenut 40 %:iin %.

Latausprosessi hidastuu, kun akku täyttyy. Voit keskeyttää latauksen ennen 100 %:a, mutta muutaman keskeytetyn lataussyklin jälkeen akun on annettava latautua täyteen, jotta akkukemien varaustilat tasapainottuvat.

Alla oleva kuva esittää tyypillistä käyttö- ja lataussykliä. Todellinen käyttöaika riippuu suuresti käytettävästä.



Käytännössä saavutettavat käyttöajat vaihtelevat suuresti, riippuen useasta tekijästä. Seuraavilla on suuri vaikutus akun käyttöaikaan:

- Työsykli, kiihdytykset ja toistuvat pysähdykset
 - Katso sivulta 97 vihjeitä akun parhaan kestoajan saamiseksi
- Siirrettävän kuorman massa ja toistuva painavien kuormien nostaminen
- Hydraulikalla pyörivien työlaitteiden käyttö
- Ulkolämpötila
- Akun oikea lataustapa
- Akun kunto

Sellaisten työlaitteiden käyttäminen, joissa on hydraulimoottori, ja jotka vaativat jatkuvaa suurta virtausta ja painetta, kuluttavat akun varauksen nopeasti. e5-kuormaajaan soveltuvat parhaiten työlaitteet, joita käytetään vain lyhyissä jaksoissa.

Uusi akkupaketti saavuttaa täyden varauskykynsä vasta muutaman lataussyklin jälkeen. Oikein käytetyn ja ylläpidetyn akun varauskyky heikkenee hiljalleen käytön myötä akun ikääntyessä. Ääriolosuhteet voivat lyhentää akun elinikää nopeasti.

Purkautunut akku voi jäättyä, mikä voi tuhota akun pysyvästi. Akun elinikä lyhenee merkittävästi ainakin seuraavissa tilanteissa: jos akun annetaan purkautua täysin, jos se on vaurioitunut tai akussa on tapahtunut korroosiota.

Jotta akku pystyy tuottamaan mahdollisimman paljon virtaa, on suositeltavaa varastoida kuormaaja +10 °C ja +30 °C välisessä lämpötilassa.

Muistutuksena seuraava teksti voi olla tarrana kuormaajan takaosassa akun peittävän suojan päällä:

Akun parhaan suorituskyvyn ja käyttöiän varmistamiseksi (teksti tarrassa):

- Pidä akku aina täyteen ladattuna.
- Lataa akku viimeistään, kun sen lataustila on laskenut 50 % tasolle.
- Lataa akku aina käytön jälkeen, riippumatta jäljellä olevasta varauksesta.
- Varastoi ja lataa akku, kun ympäristön lämpötila on yli 0 °C (suositeltu lämpötila: 10..30 °C). HUOMAA: Jos kuormaajaa käytetään akun ollessa kylmä, lyhenee käyttöaika merkittävästi.
- Aseta työhydrauliikan pumpun kierrosluvun hallintavipu mahdollisimman pienelle asetukselle akun säästämiseksi (hallintavipu ei vaikuta ajonopeuteen eikä kuormaajan työntövoimaan).
- Akun säästämiseksi käytä ECO-ajotilaa tai hidas-/ryömintäasetusta aina kun mahdollista.



Akun matalan varaustilan hälytys

Akun yhdyskaapelissa on laite, joka antaa äänimerkin, kun akun varaustila laskee tietyn rajan alapuolelle.

- Hälytysääni kuuluu 3-5 minuutin välein, kun akun varaustila on laskenut pisteeseen, jossa akku täytyy ladata. Lopeta kuormaajalla työskentely ja siirry latauspaikalle.

Kuormaajan käyttö äänimerkin jälkeen vahingoittaa akkua.

- Hälytysääni kuuluu minuutin välein, kun akun varaustila on laskenut pisteeseen, jossa akku vaurioituu merkittävästi. Lataa akku välittömästi, kun jatkuva hälytysääni kuuluu. Akun käyttö tämän äänimerkin jälkeen lyhentää nopeasti akun käyttöikä.

Akkuloki

Akun diagnostiikkaa ja vianhakua varten, akku on varustettu tallennuslaitteella. Tieto on tallennettuna laitteeseen paikallisesti. Käyttäjien on mahdollista päästä käsiksi tallennuslaitteen sisältöön myös mobiilisovelluksen avulla. Ota yhteyttä Avant-korjaamoon lisätietoja varten. Tarvittaessa lokitiedosto voidaan ladata talteen analysointia varten.

- Lataussyklit
- Akkupaketin ja yksittäisten akkukennojen minimijännitetasot
- Akkukennojen välinen tasapaino
- Akun lämpötila

Akku ja lataaminen

Pitääksesi akun hyvässä kunnossa

Säilyttääksesi akun virranantokyvyn, noudata seuraavia akun varaustilaa ja päivittäistä kunnossapitoa koskevia ohjeita:

- Lataa akku aina välittömästi käytön jälkeen.
Raskaan käytön tai kuumassa ympäristössä työskentelyn jälkeen anna kuormaajan jäähtyä hetki ennen lataamista.
- Lataa akku aina heti, kun varaustila on laskenut tasolle 50 %.
- Älä koskaan päästä akun varaustilaa putoamaan alle 40 %:n. Varaustilan päästämistä alle tämän tason tulisi aina välttää, sillä syväpurkaus aiheuttaa akkuun pysyvää vahinkoa.
 - Älä koskaan pura akkua pisteeseen, jossa varaus ei enää riitä kuormaajalla ajamiseen. Akku vaurioituu pysyvästi, eikä enää lataudu täyteen kapasiteettiin.
- Kun jatkuva alhaisen varaustilan varoitusääni kuuluu, pysäytä kuormaaja välittömästi ja lataa akku.

Latauksen valmistelu

Akun lataamista valmisteltaessa noudata seuraavia ohjeita:

- Raskaan käytön tai kuumassa ympäristössä työskentelyn jälkeen anna kuormaajan jäähtyä hetki ennen lataamista.
- Valitse hyvin tuuletettu latauspaikka, mihin voit turvallisesti jättää kuormaajan ladattavaksi. Älä lataa sateessa tai suorassa voimakkaassa auringonpaisteessa.
Leave all vent plugs, tubes, and covers of the battery itself installed.
- Avaa kuormaajan takaosan muovisuojus ilmanvaihdon parantamiseksi.
Jätä kaikki itse akkuun kuuluvat tuuletusaukkojen tulpat, putket ja suojat paikoilleen.
- Lue myös akun lataamista koskevat turvaohjeet sivulta 20.

Lataa, kun kuormaajan on annettu jäähtyä.

Anna kuormaajan jäähtyä raskaan käytön jälkeen ennen latausta. Latauksen aikana akkunesteen lämpötila akun sisällä nousee noin 10 °C, joten aloita lataus ainoastaan, jos akkunesteen lämpötila on alle 35 °C.

Jos akun lataustila on kovan käytön jälkeen alle 50 %, lataa akku välittömästi 50 %:n rajan yläpuolelle ja sen jälkeen anna akun jäähtyä. Jatka lataamista, kun akku on jäähtynyt.

Kuormaaja on varustettu tuulettimella, joka käynnistyy automaattisesti, kun taajuusmuuttujien tai sähkömoottoreiden lämpötilat ovat nousseet yli määritellyn tason. Tuuletin saattaa olla pois päältä vaikka akun lämpötila on suositeltua latauslämpötilaa korkeampi.

Latauspaikka

Lataa kuormaaja varjossa. Suorassa auringonpaisteessa akku voi ylikuumentua latauksen aikana.

Valitse hyvin tuuletettu latauspaikka, mihin voit turvallisesti jättää kuormaajan ladattavaksi. Latauksen aikana tulee huolehtia riittävästä toimenpiteistä latauksessa muodostuvien kaasujen poistamiseksi. Vaikka AGM-akun latauksen aikana päästämän vetykaasun määrä on pieni, älä kuitenkaan lataa akkua sisätiloissa ilman kunnan ilmanvaihtoa.



VAROITUS



Akku tuottaa räjähdykelpoista kaasua latauksen aikana - Varmistu, että kuormaajaa ladataan vain tuuletetussa paikassa.

- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta akkua ladattaessa.
- Älä koskaan lataakuormaajaa pienessä tällisessä tai vajassa, jossa ei ole ilmanvaihtoa.
- Pidä kipinät, liekit, palavat tupakat ja valokaaret kaukana akusta.
- Älä koskaan lataa vaurioitunutta tai jäätynyttä akkua.
- Katso yksityiskohtaiset lataamista koskevat ohjeet alkaen sivulta 90.

Laturi

Kaikissa e5-kuormaajissa on vakiona sisäänrakennettu latauslaite. Latausprosessi on täysin automaattinen. Lataus käynnistyy kytkemällä latauspistoke verkkovirtaan.

Latausprosessin eteneminen näytetään monitoiminäytöllä. Akku on täyteen ladattu ja kaikki vaiheet on suoritettu, kun monitoiminäyttö ilmaisee, että prosessi on valmis. Latauslaite säättää latausjännitettä ja -virtaa latauksen aikana automaattisesti. Lataaminen hidastuu latausprosessin loppua kohden.



Tasapainotuslataus

Tavallisen latausjakson lopussa latauslaite tasapainottaa eri akkukennojen väliset erot. Tasapainotuslataus eli viimeinen latausvaihe on valmis, kun vihreä latauksen merkkivalo syttyy.

Akun parhaan suorituskyvyn varmistamiseksi on suositeltavaa jättää laturi kytketyksi niin pitkään, että latausvaihe on täysin valmis. Täysi lataussykli tulee tehdä vähintään 3-5 käyttökerran jälkeen. Tasapainotuslataus on hidas latausvaihe, mutta tärkeä akun suorituskyvyn kannalta.

HUOMAUTUS

Usein tasapainotuslataus on ehdottoman tärkeä akun pitkän eliniän saavuttamiseksi ja täyden kapasiteetin ylläpitämiseksi. Täysi lataussykli on erityisen tärkeää heti syväpurkauksen jälkeen, tai kun kuormaajaa on alettu käyttämään toistuvasti latauksen ollessa kesken. Tasapainotuslataus tapahtuu tavallisen lataussyklin päätteeksi ja on valmis, kun vihreä merkkivalo syttyy.

Laturin vianhaku

Latausprosessin eteneminen näkyy monitoiminäytöllä aina kun laturi on kytketty verkkovirtaan. Näyttö myös ilmoittaa, mikäli latausprosessissa ongelmia.

Mikäli latauksessa on ongelmia eikä monitoiminäyttö näytä latausprosessin tilaa, tarkista sisäänrakennetussa laturissa olevat merkkivalot. Nähdäksesi nämä merkkivalot, poista ohjaamon alla, takarungossa oleva muovisuojus.

Käytä ainoastaan sisäänrakennettua laturia

Käytä ainoastaan kuormaajan sisäänrakennettua latauslaitetta akun lataamiseen. Laturin antama jännite ja virta säätyvät automaattisesti latauksen aikana eri latausvaiheiden mukaisesti. Vääränlaisen laturin käyttö aiheuttaa tulipalovaaran. Vääränlaisen laturin käyttö voi myös aiheuttaa ylikuumenemista tai kiehumista akun sisällä, räjähtävien kaasujen purkautumista akusta tai muita pysyviä vahinkoja akkukennoille.

Sisäänrakennettu latauslaite on optimoitu erityisesti e5-kuormaajan akulle. Älä koskaan yritä säätää latausparametrejä, koska se vahingoittaa akkua.

Latausaika

4-5 h (80%)
5-8 h (100%)

Tässä näytettävät latausajat ovat tyypillisiä aikoja normaaleissa käyttölämpötiloissa ja hyväkuntoisen akun kanssa.

Jos akku on täysin purkaantunut, anna laturin olla kiinnitettynä pidempään, jotta viimeinen tasapainotuslataus suoritetaan loppuun asti.

Laturin pistoke

Laturin pistoke on tavanomainen maadoitettu Schuko-tyyppinen (CEE 7/7). Jos käytät kuormaajaa alueella, jossa tarvitaan erilaista laturin pistoketta, voi paikallinen Avant jälleenmyyjä antaa lisätietoja. Pistokkeen tyylistä riippumatta muut tässä kappaleessa esitetyt ohjeet pätevät kaikkiin sähkökäyttöisiin Avant-kuormaajiin.

Laturi tulee kytkeä sähköpistokkeeseen, jonka jännite ja virta ovat sopivat: Kytke laturi vain maadoitettuun ja vikavirtasuojattuun pistorasiaan.

Jännite	Taajuus	Tarvittava virta (sulake)
220-240 V	50-60 Hz	10 A (minimi) 16 A (suositeltu)

Jos käytät pistokkeissa adaptereita, käytä vain korkealaatuisia, ulkokäyttöön tarkoitettuja malleja ja varmista, että myös maadoitusjohto on kytketty.

Pidä jatkojohdot mahdollisimman lyhyinä. Käytä korkealaatuisia kaapeleita, jonka johtimien poikkipinta-ala riittää tarvittavalle virralle.

Avant suosittelee käyttämään pistorasiaa, jossa on sisäänrakennettu katkaisija, jolla virta voidaan katkaista ennen johdon irrottamista. Sähköpistokkeen irrottaminen kesken lataamisen, aiheuttaa kipinöintiä kontaktipinnoilla ja voi heikentää niiden sähköjohtokykyä. Katkaisijalla varustetun pistorasian käyttö pidentää latauspistokkeen käyttöikää.

**HUOMIO!****Sähkökaapeleiden****ylikuumenemisen ja palon vaara**

- Vältä jatkojohtojen käyttöä.

Pitkät tai ohuet jatkojohdot voivat kuumeta huomattavasti latauksen aikana, ja ne voivat jopa sulaa, aiheuttaen sähköiskun ja palon vaaran. Vältä jatkojohtojen käyttöä. Jos jatkojohdon käyttäminen on välttämätöntä, käytä mahdollisimman lyhyitä ja hyvälaatuisia johtoja, joiden johtimien poikkipinta-ala on riittävän suuri.

**HUOMIO!****Sähköiskun ja palon vaara -****Vältä huonolaatuisia sähköpistokkeita.**

Huonolaatuisten pistokkeiden suojaus kosteutta ja pölyä vastaan voi olla puutteellinen. Joissakin sovitekappaleissa sähköliittimet voivat jopa jäädä näkyville, aiheuttaen sähköiskun vaaran. Älä käytä pistokkeita tai välikappaleita, jotka jättävät maakoskettimen kytkemättä.

Ota yhteyttä sähköalan ammattilaiseen, jos sähköpistoke tulee vaihtaa.

**HUOMIO!**

Akun ylikuumentumisen ja palon vaara - Käytä vain kuormaajan sisäänrakennettua laturia oikeanlaisen lataussyklin varmistamiseksi.

Sisäänrakennetun laturin jännite- ja virtatasot on säädetty nopeaa latausta varten, samalla varmistaen akun pitkän käyttöiän. Muunneltu tai toisen tyyppinen laturi voi ylikuumentaa akun tai aiheuttaa kipinöintiä, johtaen tulipaloon. Liian suuri latausjännite tai -virta kiehuuttavat akun elektrolyyttiä, johtaen pahimmillaan akkuhapon vuotamiseen.

Lataus ajon aikana

Kuormaajamallin e5 series 2 -malleissa (alkaan sarjanumerosta 89295) kuormaajan käyttö latauksen aikana ei ole mahdollista. Kuormaajan hydraulijärjestelmien käyttö on estetty, kun latauslaite on kytketty verkkovirtaan.

Sarjanumeroon 89294 asti:

Latausjärjestelmä mahdollistaa kuormaajan käyttämisen akun latauksen aikana. Varmista, että sähkökaapeli ei takerru, ja että sitä ei vedetä kuormaajan käytön aikana.

Latausaika voi olla pitkä, jos kuormaajaa käytetään latauksen aikana. Raskaammalla kuormalla akun varaustila voi vähentyä, vaikka laturi olisi kytketty sähköverkkoon.

Latauslaitteen jättäminen kiinni verkkovirtaan

Irrota laturi verkkovirrasta, kun akku on täysin latautunut.

Mikäli laturi jätetään kiinni verkkovirtaan, akku alkaa itseasiassa purkaamaan itseään ajan kuluessa, koska näyttö ja muut kuormaajan järjestelmät aktivoituvat kytkettäessä laturi verkkovirtaan. Vakiolaturissa ei ole ylläpitolataus-toimintoa.

Vihjeitä akun parhaan kestoajan saamiseksi

- Käytä työhydrauliikkaa vain sillä nopeudella, mitä työlaitteen käyttö edellyttää. Turhan suuri käyttönopeus haaskaa energiaa.
- Jos et käytä mitään työlaitetta, pidä työhydrauliikan pumpun kierrosluvun säätövipu vedettynä täysin taakse. Katso sivu 49.
- Akun säästämiseksi käytä ECO-ajotilaa tai hidas-/ryömintäasetusta aina kun mahdollista. Katso sivu 68.
- Varastoi kuormaaja suositelluissa lämpötiloissa - Tällöin akku ja hydraulipiirit pysyvät lämpiminä kuormaajan käytön aikana ja mahdollistavat parhaan suorituskyvyn myös kylmissä olosuhteissa.
Kun kuormaaja ja sen akku kylmenevät varastoinnin aikana, laskevat sekä akun että kuormaajan hydrauliiikan hyötysuhde.

Kunnossapito ja huolto



Henkilövahinkojen vaara - Jos kuormaaja on vaurioitunut tai sitä on huollettu puutteellisesti, koneen käyttöön liittyvät riskit voivat suurentua.

Pitkän käyttöiän varmistamiseksi on tärkeää pitää kuormaaja hyvässä kunnossa ja huoltaa se säännöllisesti. Tässä käyttöohjekirjassa mainitut huoltotoimenpiteet voi tehdä asianmukaisen koulutuksen saanut tai vastaavanlaisten koneiden huoltamisesta kokemusta omaava henkilö. Jos olet epävarma, kuinka jokin huoltotoimenpide tehdään, kysy lisätietoja ennen huoltotöiden aloittamista.

Takuu ei korvaa kuormaajassa olevia vikoja, mikäli tässä käyttöohjekirjassa mainittuja huoltovälejä ei noudeta eikä tehtyjä huoltoja merkitä asianmukaisesti käyttöohjekirjan lopussa olevaan huoltokirjaan.

Varaosia ja tarvikkeita saat Avant-jälleenmyyjältä tai valtuutetulta huoltoliikkeeltä. Ota yhteyttä Avant-sopimushuoltajaan tai jälleenmyyjäsi lisätietoja varten.

Turvallisuusohjeet



Pidä seuraavat ohjeet mielessäsi aina kunnossapito- tai huoltotöitä tehdessäsi:

- Sammuta kuormaaja ja anna sen jäähtyä ennen kuin aloitat mitään huoltotoimenpidettä.
- Asenna huoltotuki nostosylinteriin ennen kuin aloitat työskentelyn puomin alla tai lähellä. Pidä puomi muutoin laskettuna alas.
- Kiinnitä rungon lukitussalpa ennen koneen nostamista ja esim. renkaanvaihdon ajaksi.
- Irrota akku koneen sähköjärjestelmästä vetämällä sen pikaliitin irti ennen kuin aloitat sähköjärjestelmää tai akkua koskevia huoltotoimenpiteitä.
- 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. Älä koskaan käytä käsiä vuotojen etsintään, lue tässä käyttöohjekirjassa olevat hydraulijärjestelmien turvallista käsittelyä koskevat ohjeet. Jos havaitset vian, tulee letku tai komponentti vaihtaa uuteen.
- Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjäsi tai huoltopisteeseen varaosia varten.



VAARA

Korkeapaineisen nesteen purkautuminen voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja - Älä koskaan käsittele paineenalaisia komponentteja.

Ennen kuin käsittelet hydraulikomponentteja, varmista, että sekä työlaitteen että kuormaajan hydraulijärjestelmät ovat täysin paineettomia. Älä koskaan pidä kättäsi liittimen lähellä liittintä kiristettäessä tai avattaessa, tai käytä käsiäsi vuotojen etsimiseen. Jos epäilet vuotoa, käytä pahvinpalaa vuodon havaitsemiseksi.

Hakeudu lääkäriin välittömästi, jos hydraulioöljy läpäisee ihosi, tai sinulla on syytä epäillä sitä. Välitön erikoishoito on tärkeää ihon läpäisseen öljyn aiheuttamien vammojen rajoittamiseksi. Välittömästi tapahtuman jälkeen ei välttämättä näy merkittäviä vammoja, mutta vakavat oireet voivat tulla vain tuntien kuluessa.



VAROITUS

Palovammojen, viiltohaavojen, sekä suihkuavan öljyn tai lian riski - Käytä suojalaseja ja -käsineitä kaikkien huoltotöiden aikana. Käytä aina suojaavia käsineitä, suojalaseja ja suojaavia vaatteita. Kuumat pinnat sekä terävät kulmat voivat aiheuttaa vammoja. Myös ihoaltistus voi olla haitallista, pese kädet huolellisesti öljyn kanssa tekemisissä olon jälkeen.



VAROITUS

Vahingoittumisen ja palovammojen vaara johtuen hydraulioöljyn vuodoista - Älä käytä kuormaajaa tai työlaitetta, jos siinä on hydraulioöljyn vuoto. Tarkista hydrauliletkut ja -komponentit vain kun kuormaaja on turvallisesti ammutettuna, ja kun hydrauliiikan jäännöspaine on vapautettu. Korjaa kaikki vuodot heti niiden havaitsemisen jälkeen, sillä pieni vuoto voi nopeasti muuttua suureksi. Vuotava hydraulineeste voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja ja on lisäksi haitallista ympäristölle. Kuuma hydraulioöljy voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

Tarkista hydrauliletkut halkeilun ja kulumisen varalta. Seuraa letkujen kulumista ja lopeta kuormaajan käyttö, jos minkä tahansa letkun pintakerros on kulunut puhki. Jos havaitset vian, tulee letku tai komponentti vaihtaa uuteen.

Lisäksi toistuva tai pitkittynyt ihoaltistus hydraulioöljylle voi olla haitallista, pese kädet huolellisesti öljyaltistuksen jälkeen.

Pääsy sähkömoottoritilaan



VAROITUS



Palovammariski - Anna kuormaajan jäähtyä ennen katteiden avaamista. Sähkö- ja hydrauliosat voivat olla erittäin kuumia käytön jälkeen.

Oheinen varoitustarra on kiinnitetty näkyvästi takasuojan alle. Kuumiin alueisiin kuuluvat hydraulikomponentit ja -letkut, sekä sähkömoottoreiden ja taajuusmuuttajien pinnat.

Muista huolehtia ympäristöstä



Koneessa olevat nesteet ovat haitallisia ympäristölle. Huolehdi siitä, ettei nesteitä pääse vuotamaan ympäristöön.

Toimita käytetyt suodattimet, öljyt ja nesteet keräyspisteisiin. Ota selvää ja huolehdi myös muiden komponenttien kierrätyksestä tai hävittämisestä.

Huoltotuen asennus ja rungon lukitseminen

Puomin huoltotuen asentaminen:

Puomin nostosylinteriin asennettavan punaisen huoltotuen säilytyspaikka on puomin kärjessä, pikakiinnityslevyn takana.

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

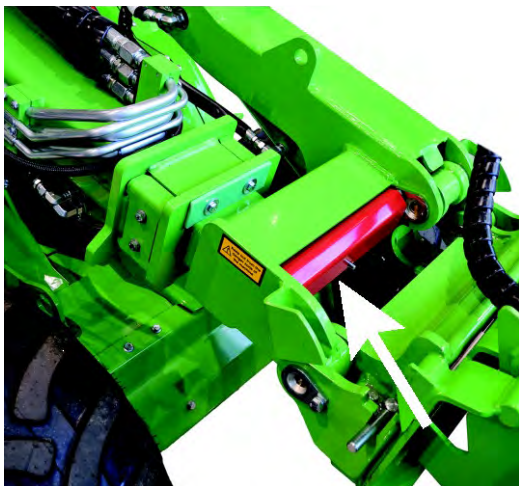


VAROITUS

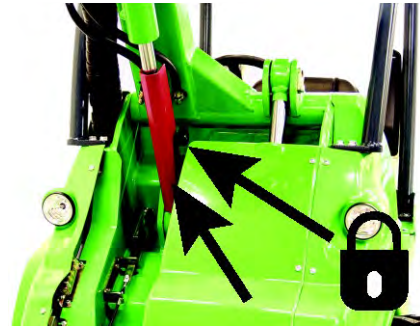


Kuorman putoaminen - Puristumisvaara. Varmista aina puomi koneessa olevalla huoltotuella, ennen puomin alle menemistä. Poista kuorma ja työlaitteet kuormaajasta ennen huoltoa tai kunnossapitotöitä.

Huoltotuki varastoituna kuormaajan puomin päässä



Huoltotuki kiinnitettynä 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.

Lukitussalpa kiinnitetään koneen vasemmalla puolella astinlaudan alla rungossa oleviin reikiin.

1. Työnnä lukitussalvan koukkumainen päätakarungossa olevan reiän läpi.
2. Käännä salpaa eturungossa olevaa reikää kohden. Varmista, että salvan toinen pää pysyy lukittuna takarunkoon.
3. Kohdista lukitussalvan reiällä varustettu pää jaeturungon reikä kääntämällä ohjauspyörää. Runkoa voidaan kääntää käynnistämättä kuormaajaa.
4. Kun lukitussalvan pää on ohjattu eturungon reiästä läpi, varmista lukitus rengassokalla.



Päivittäiset tarkistukset ja säännölliset huollot

Kuormaajaa tulee pitää kunnossa ja huollot on suoritettava, jotta kuormaaja pysyy hyvässä ja turvallisessa käyttökunnossa. Tässä käyttöohjekirjan osiossa esitetään kuormaajan kunnossapito- ja huoltokohteet, sekä huoltovälit. Jokaisesta huoltotoimenpiteestä on tarkemmat ohjeet seuraavilla sivuilla, numeroituna taulukon mukaisesti.

Tässä käyttöohjekirjassa tarvittavat huollot on jaettu seuraaviin osiin:

1. Päivittäiset huollot, jotka jokainen käyttäjä voi suorittaa ilman erityisiä välineitä tai koulutusta. Osana päivittäistä rutiinia tarkista kuormaajan ja sen varusteiden kunto ennen käynnistystä. Korjaa kaikki löytyneet viat ennen kuormaajan käyttöä.
2. Säännöllinen kuormaajan huolto, missä voidaan tarvita erityisiä välineitä ja koulutusta. Huolto-ohjelmassa kuormaaja tarkistetaan perusteellisesti päivittäisten tarkastusten täydentämiseksi.

Jotkin huoltotoimenpiteet on tarkoitettu vain koulutetun huoltoammattilaisen tehtäväksi. Nämä toimenpiteet on merkitty huolto-ohjelman taulukkoon, sekä jokaisen huoltotoimenpiteen ohjeisiin. Valtuutetuilla Avant-huolloilla on tarvittavat erityisvälineet kaikkien huoltojen suorittamiseksi.

Kaikki huolto- ja kunnossapitotyöt on tarkoitettu tehtäväksi kuormaaja sammutettuna, paitsi ne tarkistukset, jotka on erityisesti tarkoitettu suoritettavaksi kuormaaja käynnissä.

Noudata suositeltua huolto-ohjelmaa. Pidä kirjaa suoritetuista huolloista. Ota yhteyttä Avant-huoltoon, jos olet epävarma jostain toimenpiteestä, tai jos tarvitset varaosia.

HUOMAUTUS

Pidä kuormaaja hyväkuntoisena. Suorita aina päivittäiset tarkistukset ja noudata huolto-ohjelmaa. Huollon puute voi lyhentää kuormaajan käyttökelpoista elinikää huomattavasti, sekä voi aiheuttaa turvallisuusriskin.

Ensihuolto, 50 käyttötunnin jälkeen

HUOMAUTUS

Muista suorittaa kuormaajan ensihuolto 50 käyttötunnin jälkeen Ensihuolto on erittäin tärkeä hydraulijärjestelmän suorituskyvyn ja käyttöiän varmistamiseksi. Kaikki hydraulikomponentit hioutuvat yhteen ensimmäisen 50 käyttötunnin aikana, jonka seurauksena hydraulioöljy kerää syntyneet epäpuhtaudet. Jos ensihuoltoa ei tehdä ajoissa, voivat hydraulipumput, -moottorit ja -venttiilit kulua korjauskelvottomiksi. Takuu ei kata puutteellisesta huoltamisesta aiheutuvia vaurioita. Ensihuolto sisältää myös muita tehtäviä, jotka ovat tärkeitä kuormaajan turvallisuuden ja luotettavuuden varmistamiseksi.

Pidä kirjaa tehdyistä huolloista ja korjauksista

HUOMAUTUS

Taulukko tehdyistä huolloista löytyy sivulta 127. Kaikki tehdyt määräaikaishuollot täytyy merkitä ja allekirjoittaa tekijän toimesta. Takuu ei korvaa huollon puutteesta johtuvia vikoja.

Päivittäiset huollot ja tarkastukset

- Kävele kuormaajan ympäri ennen jokaisen työvuoron alkua. Suorita alla luetellut tehtävät päivittäin ennen kuin aloitat kuormaajan käytön, ja aina 10 käyttötunnin välein.
- Tarkista vähintään seuraavat kohteet. Älä käytä kuormaajaa, jos havaitset puutteita tarkastettavissa kohteissa tai muissa kuormaajan osissa. Katso yksityiskohtaiset ohjeet seuraavilta sivuilta jokaisesta listalla olevasta tarkastuksesta.
- Säädä istuin ja peilit (jos asennettu) niin, että sinulla on hyvä työskentelyasento ja esteetön näkyvyys kuljettajan paikalta. Tarkista, että ikkunat ja peilit ovat puhtaat.
- Tarkista, että kaikki kuormaajan hallintalaitteet toimivat tarkoitetulla tavalla.
- Tarkista työskentelyalue. Tarpeen vaatiessa poista tai merkitse esteet, jotka voivat olla vaarallisia tai heikentää kuormaajan vakautta.

Päivittäiset ja viikoittaiset tarkastukset		<i>Tarkista päivittäin tai ennen jokaisen työvuoron alkua</i>	<i>Tarkista viikoittain</i>
1	Varmista, että akku on täyteen ladattu	●	
2	Tarkista akun varaustila	●	
3	Tarkista akun puhtaus ja kunto silmämääräisesti Tarkista akun liittimet ja kaapelit silmämääräisesti.	●	
4	Tarkista kuormaajan ja sen varusteiden yleiskunto, sekä varoitustarrat	●	●
5	Puhdista kuormaaja	■	●
6	Puhdista akku	■	●
7	Lisää rasvaa voitelupisteisiin	■	●
8	Tarkista puomi, niveltapit ja muut metallirakenteet silmämääräisesti	●	●
9	Tarkista ruuvien, muttereiden ja liitinten kireys	●	●
10	Tarkista renkaat	●	●
11	Tarkista työlaite ja pikakiinnityslevy	●	●
12	Tarkista hydraulijölyn määrä	■	●
13	Tarkista puomin liikkeet	●	●
14	Tarkista ajon hallinta ja ohjaus	●	●
15	Tarkista pysäköintijarru	■	●

● Huoltotoimenpide

■ Tarvittaessa

Säännöllinen huolto ja kunnossapito

Päivittäisten ja viikoittaisten tarkastusten lisäksi tulee seuraavat huoltotoimenpiteet suorittaa säännöllisesti.

Huolto-ohjelma		Ensihuolto, 50 käyttötunnin jälkeen	400 käyttötunnin välein tai vuosittain (kumpi täyttyy ensin)
1	Vaihda hydraulioöljy	●	●
2	Vaihda hydraulioöljyn suodattimet	●	●
3	Puhdista tai vaihda hydraulioöljysäiliön huohotin	●	●
4	Tarkista sähköjohtimet, releet, ja muut sähkökomponentit*	●	●
5	Tarkista hydrauliletkut, liittimet, ja muut hydraulikomponentit	●	●
6	Mittaa työhydrauliikan ja puomin hydraulikan paine, säädä tarvittaessa*	●	●
7	Tarkista ja säädä teleskooppipuomin liukupalat, vaihda tarvittaessa*	●	●
8	Tarkista ajomoottoreiden kiinnitys ja toiminta*	●	●
9	Tarkista turvakaari, istuin, turvavyö, peruutussummeri, ja asennetut valot ja heijastimet	●	●
10	Tarkista kuormaajan asennettujen varusteiden toiminta (ohjaamo, puomin kellunta, ristilukitus, luistonesto, ja muut kuormaajaan asennetut varusteet	●	●
11	Huolla hydraulinen työlaitteen lukitus*	●	●
12	Tarkista runkonivel	●	●
13	Testaa sähköjärjestelmän eristyksen resistanssi*	●	●
14	Suorita akun kuntotesti*	■	■

* Tähdellä merkityt huoltotyöt on tarkoitettu huoltoammattilaisten tehtäväksi.

Akun huolto

Pitääksesi akun hyvässä kunnossa, noudata suositeltuja käyttö- ja lataussyklejä. Osana päivittäistä huoltoa:

1. Varmista, että akku on säännöllisesti täyteen ladattu.
2. Tarkista, että akku on täyteen ladattu ennen pienenkin työtehtävän aloitusta.
3. Tarkista akun kunto ja puhtaus silmämääräisesti.
4. Tarkista, että kaapelit ja liittimet ovat kunnolla kiinni ja että niissä ei ole ruostetta.

Akussa olevat akkukennot ovat huoltovapaita. Akun vianhakuun tai akun kunnan analysointiin liittyvät huoltotoimenpiteet, on tarkoitettu kokeneen, oikeanlaisin työkaluin ja laittein varustetun ammattilaisen, tehtäväksi.

HUOMAUTUS

Noudata akkuun liittyviä käyttö- ja latausohjeita pitääksesi akun hyvässä kunnossa.

Suosittelujen käyttö- ja lataussykliä laiminlyönti aiheuttaa pysyvää vahinkoa akulle, eikä sitä voida millään huoltotoimenpiteillä korjata. Yksikin syväpurkaus voi aiheuttaa tilanteen, jossa akku on vaihdettava kokonaan.

Lataa päivittäin

Lataa akku aina käytön jälkeen. Myös vain osittain purettu akku tulee ladata. Näin voit varmistaa akun pitkän käyttöiän. Latausohjeet, katso sivu Katso sivulta 90.

1. Varmista täysi lataus

Akkukenttien välisten erojen tasaamiseksi tulee täysi lataussykli tehdä vähintään viikoittain. Anna kuormaajan laturin olla kytkettynä, kunnes monitoiminäyttö näyttää että lataussykli on päättynyt. Tasauslataus tehdään automaattisesti lataussyklin loppupuolella. On suositeltavaa tehdä täysi lataussykli niin usein kuin mahdollista.

2. Tarkista akun varaustila

Tarkista aina ennen kuormaajan käytön aloittamista akun jäljellä oleva varaustila. Älä käytä kuormaajaa, jos akun varaustila on alle 40 %.

Lataa akku lopettaessasi työskentelyn.

Pidä akku täyteen ladattuna varmistaaksesi akun pitkän käyttöiän.

3. Tarkista akun kunto

Tarkista akun sekä kaapeleiden ja eristeiden puhtaus ja kunto. Etsi seuraavia:

- Lika tai pölyä akun päällä tai akkukennojen välissä
- Akun ympärillä oleva lika sekä akun ja akkukehikon välissä oleva lika
- Nesteet akun päällä, kennojen välissä tai akun asennuskehikossa
- Kaikki kaapelit, kaapelien eristeet, akkukennojen korkit ja liittimet

Akku

Lika, joka pääsee akkukennojen väliin voi aiheuttaa akun kulumista. Jos akun pinnat pääsevät kulumaan niin, että kennojen välisen eristyksen vaurioita voidaan epäillä, tulee akku poistaa käytöstä ja vaihtaa uuteen. Lopeta akun käyttö, jos siinä on merkkejä vuodoista tai vaurioista.

Kaapelit ja eristeet

Tarkista akun sekä kaapeleiden ja eristeiden puhtaus ja kunto. Varmista, että kaikki kaapelit ja johtimet on asemoitu ja kiinnitetty siten, että ne eivät hierry kuormaajan käytön aikana. Jos jossain kaapelissa tai eristeessä on merkkejä kulumisesta, estä lisävaurioiden syntyminen ja huolla kuormaaja ennen käytön jatkamista.

Akun pikaliitin

Irtikytkeäksesi akku manuaalisesti kuormaajasta, vedä liittimet irti toisistaan liittimen kahvasta vetäen.

Irtikytke akku ainakin seuraavissa tilanteissa:

- ennen kuin teet huoltotöitä, mikä edellyttää pääsyä sähkömoottoreiden tai muiden suurten sähkökomponenttien ympärille
- ennen minkään sähköosan huoltoa tai sulakkeen vaihtoa
- ennen kuin irrotat mitään johtoa
- jos on tulipalon vaara
- kun kuormaajaa kuljetetaan
- akussa on näkyviä vaurioita
- kun aiot varastoida kuormaajan pitkäksi aikaa.

Päivittäiset ja rutiinihuollot

4. Tarkista kuormaajan yleiskunto

- Tarkista, että kaikki varoitustarrat ovat paikoillaan ja luettavissa
 - Älä käytä kuormaajaa, jos turvallisuuteen liittyviä tarroja on vaurioitunut tai niitä puuttuu. Korvaa puuttuvat tai vaurioituneet tarrat uusilla ennen kuormaajan käyttöä.
- Tarkista kuormaajan alusta vuotojen varalta. Tarkista myös onko maan/lattian pinnassa merkkejä vuodosta.
 - Älä koskaan käytä kuormaajaa tai sen työlaitteita, jos olet havainnut niissä vuodon. Korjaa vuodot ennen käyttöä.
- Tarkista turvakaaren ja turvavyön kunto, valot, sekä muut turvavarusteet
 - Turvakaari (ROPS) ja turvakatto (FOPS) tulee olla asennettuna. Turvarakenteissa ei saa olla näkyviä vaurioita tai muodonmuutoksia. Ne täytyy vaihtaa uusiin, jos niihin on kohdistunut voimakkaita iskuja tai voimia.
 - Varmista, että kaikki valot heijastimet ovat ehjiä ja puhtaita.
 - Tarkista peruutussummerin toiminta (jos asennettu).
- Tarkista, että täytyykö kuormaaja puhdistaa, ennen kuin muita tämän luvun tarkistuksia voidaan jatkaa. Vauriot tai puutteet eivät välttämättä näy, jos kuormaaja on likainen.
- Tarkista, että metallirakenteet ovat ehjiä, ja että ruostetta ei ole.
 - Älä käytä kuormaajaa, mikäli olet havainnut vaurioituneita, taipuneita, ruosteisia, tai vääntyneitä metalliosia. Ota tarvittaessa yhteys Avant-huoltoon.
 - Tarkista kuormaajan kunto puhdistuksen jälkeen. Lisätietoja metallirakenteiden, pulttien ja liitinten tarkistamisesta on kappaleissa alkaen sivulta 111.

5. Puhdista kuormaaja

Kuormaajan puhtaus ei ole ainoastaan ulkonäköseikka. Likainen kone käy kuumempänä, suorituskyky ja akun kestoikä voi olla lyhyempi, tai kuormaaja voi pysähtyä ylikuumenemisen seurauksena.

Kiinnitä erityistä huomiota akun, sähkömoottoreiden, taajuusmuuttajien laturien ja hydraulipumppujen puhtauteen, hydrauliiikan pikaliittimiin ja hydraulioiljyn täyttökorkin ympäristöön.

Kuormaajan maali- ym. pinnat pysyvät paremmassa kunnossa, kun ne pidetään puhtaana.

Varmista, että kaikki lamput ovat puhtaita ja toimivia.

Pidä askelmat puhtaina

Pidä nousuaskelmat, kuormaajan lattia, sekä polkimet aina puhtaana. Jos askelmien tai lattian kitkapinnat ovat kuluneet, vaihda ne uusiin.

A. Puhdista kuormaajan ulkopinnat

Puhdista kuormaajan ulkopinnat käyttämällä vesilettoa ja mietoa pesuainetta.

Voit käyttää myös painepesuria kuormaajan ulkopintojen pesemiseen. Käytä alhaista painetta ja käytä painepesuria vain ulkopintojen puhdistamiseen. Vaurioiden välttämiseksi älä suuntaa painepesuria kohti hydrauliiikan osia, hallintalaitteita, sähköosia, kuljettajan paikkaa, tarroja, tai jäähdyttimiä. Älä koskaan käytä painepesuria kuormaajan sisäosien puhdistamiseen.

Puhdista hydraulikomponentit (letkut ja sylinterit) varoen, kuten myös kaikki sähköosat, tarrat ja jäähdyttimet, ei koskaan painepesurilla.

Pyyhi hydrauliiikan pikaliittimet puhtaaksi sekä hydraulioiljysäiliön korkki puhdistusliinalla.

Puhdista säännöllisesti myös edessä olevien hydraulimoottoreiden välinen tila irrottamalla suojailevy.

Ulkopintojen puhdistamisen jälkeen voitele kaikki voitelupisteet.

B. Puhdista kuormaaja sisätilat

Puhdista ohjaamo ja sisätilat tarkoitukseen sopivilla miedolla pesuaineella ja puhdistustarvikkeilla. Pidä ohjaamo ja istuin puhtana pölyaltistuksen vähentämiseksi.

C. Puhdista takarungon sisäosat

Pidä takarungon sisäosat puhtana. Pöly, heinä ja muut tulenarat materiaalit sähkökomponenttien päällä ja ympärillä aiheuttavat tulipalon vaaran. Takarungossa oleva lika voi aiheuttaa myös mekaanisia vaurioita sähkökaapeleille, hydrauliletkuille ja muille komponenteille.

Älä koskaan käytä painepesuria kuormaajan sisäosien tai akun puhdistamiseen. Sähköosat tai akku voivat vaurioitua.

Puhdista takarungon sisäosat paineilmalla ja kostealla rätillä. Pyyhi osat puhtaksi rätillä, tai käytä harjaa tai sientä. Älä kaada vettä kuormaajan sisäosiin.

Älä koskaan pese moottoritilaa painepesurilla.

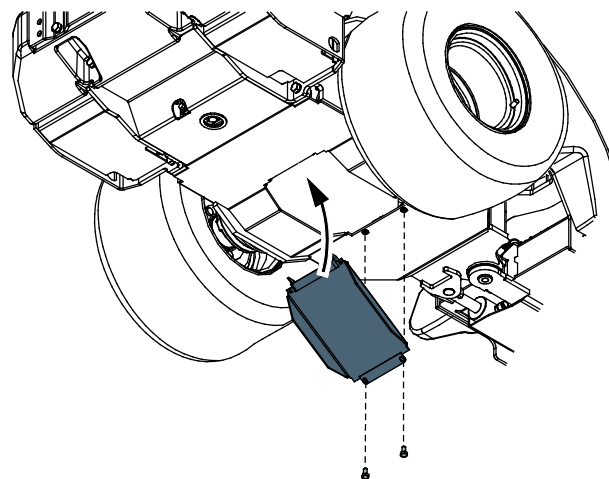
HUOMAUTUS



Älä koskaan ruiskuta vettä painepesurilla akun päälle tai sähkömoottoreiden alueelle. Akku ja sähköliittimet voivat vaurioitua. Käytä viileää tai lämmintä vettä kuormaajan muiden osien puhdistamiseen, älä koskaan käytä kuumaa vettä (yli 70°C). Käytä kosteaa liinaa akun pintojen sekä sähkömoottorien puhdistamiseen. Irtykytke akku aina ennen mitään takarungon sisäosien puhdistustyötä.

Huoltoluukku kuormaajan pohjassa

Kuormaajan alla on huoltoluukku, mikä helpottaa takarungon puhdistusta. Irrota kahdella pultilla kiinnitetty huoltoluukku ennen moottoritilan puhdistamista poistaaksesi lian takarungosta. Kiinnitä luukku takaisin puhdistuksen jälkeen, jotta se suojaa kuormaajan sisäosia.



6. Akun puhdistaminen

Akku pitäisi pitää aina puhtana ja kuivana niin kutsutun vuotovirran ehkäisemiseksi akkukennojen välillä. Mikä tahansa lika tai neste akun päällä voi aiheuttaa sähkövirran kulkemisen akkukennosta toiseen. Tämä aiheuttaa yksittäisen akkukennon purkautumista ja heikentää yleisesti koko akkupaketin suorituskykyä.

Mikä tahansa neste akun päällä tai akkulaatikossa, on mahdollisesti happoa, joten tarvittavat varoitimet on otettava huomioon. Käytä hansikkaita, jotka suojaavat hapolta. Käytä mieluiten imujärjestelmää akun päällä olevan nesteen poistamiseen. Hävitä puhdistukseen käytetyt materiaalit asianmukaisesti.

Akun lataamisen aikana akusta haihtuu pieniä määriä elektrolyyttiä, joka muodostaa heikosti johtavan kerroksen akun päälle. Tämän kerroksen läpi pääsee kulkemaan vuotovirta, joka johtaa lisääntyneeseen ja vaihtelevaan akun itsepurkautukseen. Jos epäilet, että akun varaus on heikentynyt selvästi viikonlopun varastoinnin jälkeen, syy voi olla tästä kerroksesta akun päällä.



Kipinöinti-, palo- ja räjähdysvaara - Akun päällä oleva lika voi johtaa sähkövirtaa akkukennojen välillä. Likainen akku voi johtaa akkukennojen oikosulkuun ja kipinöintiin. Tämä voi aiheuttaa latauksen aikana syntyvien kaasujen syttymisen. Puhdista akun pinta ennen lataamista. Älä koskaan puhdista latauksen aikana, jotta myös staattisesta sähköstä syntyvät kipinät voidaan välttää.



Akun vaurioitumisen ja happoroiskeiden vaara - Älä koskaan käytä painepesuria akun puhdistamiseen.

Painepesuri voi vaurioittaa akkukennoja tai akun päällä olevia korkeja, jolloin vettä pääsee akun sisään. Tämä aiheuttaa akun vaurioitumisen ja voi myös aiheuttaa akkuhapon roiskumista. Puhdista akku, kuten on ohjeistettu tässä Käyttöohjekirjassa.

Puhdistaminen



Akkuhaposta johtuvien vammojen vaara - Käytä henkilökohtaisia suojavälineitä akkua käsiteltäessä. Käytä aina suojalaseja, suojaavia käsineitä sekä suojaavia vaatteita akkua puhdistettaessa. Akusta vapautunut tai haihtunut elektrolyytti voi jäädä hapoksi akun ympärille.

Akun muoviosat voi puhdistaa vain vedellä tai märällä rätillä, ilman mitään lisäaineita. Puhdistuksen jälkeen akun pinta tulee kuivata sopivalla tavalla, esimerkiksi paineilmalla tai pyyhkimällä kuivaksi. Kuumailmapuhaltimia, kuumalankoja tai liekkejä käyttäviä laitteita ei saa käyttää kuormaajan kuivaamiseen.

Akkulaatikon pohja on tiivis, joten vesi pääsee kerääntymään sinne. Jos akun ylivuotokourussa on nestettä, muista että mikä tahansa neste pitää poistaa imemällä, sitä on käsiteltävä happona ja se on hävitettävä asianmukaisesti. Akkukennojen väleissä on muutamia pieniä kiinteitä muoviputkia, jotka yltävät akkulaatikon pohjalle. Näiden kautta neste voidaan imeä pois.

Noudata paikallaisia säännöksiä liittyen veden käyttöön ja jätteiden käsittelyyn. Älä koskaan anna pesuveden valua ympäristöön.

Puhdista hydraulijölyn jäähdytin

Kaikki nämä tulee pitää puhtaana luotettavuuden ja pitkän käyttöiän varmistamiseksi. Jos käytät kuormaajaa pölyisissä oloissa, tulee jäähdyttimet ja pinnat puhdistaa päivittäin:

HUOMAUTUS

Kuormaaja on varustettu hydraulijölyn jäähdyttimellä, joka on sijoitettu kuormaajan oikealle puolelle. Huolehdi, että puhdistat hydraulijölynjäähdyttimen kennon paineilmalla aina kuormaajaa huollettaessa - pölyisissä oloissa puhdistus tulee tehdä useammin.

HUOMAUTUS

Toimiva jäähdytys on välttämätöntä. Vältä ylikuumenemisen puhdista suojaverkot, jäähdytysrivat, sekä sähkömoottoreiden, laturin ja taajuusmuuttajien ulkoiset pinnat. Vältä suihkuttamista vettä sähköliittimiin tai muihin sähköosiin.

7. Lisää rasvaa voitelupisteisiin

HUOMAUTUS

Riittävä voitelu on välttämätöntä nivelten kulumisen ehkäisemiseksi. Voitelun puute voi aiheuttaa vakavia vaurioita runkoniveleen ja puomin niveliin lyhyessä ajassa.

Voitelupisteiden sijainti on esitetty seuraavassa taulukossa ja kuvissa. Tarkista voitelupisteet ennen jokaista työvuoroa.

Varmista, että kaikki nivelet ovat voideltuja ja puhtaat. Sopiva voiteluväli riippuu voimakkaasti käytöstä ja käyttöolosuhteista. Voitelun tarve tulee tarkistaa vähintään 10 käyttötunnin välein. Lisää rasvaa, jos nivelet ovat likaantuneet. Riittävä nivelten voitelu tulee varmistaa. Puutteellinen voitelu aiheuttaa nivelten nopean kulumisen.

Käytä tavallista yleirasvaa. Voiteluun tarvitaan rasvapuristin. Kaikki voitelunipat ovat vakiotyyppisiä R1/8" nippoja. Vaihda vaurioituneet voitelunipat.

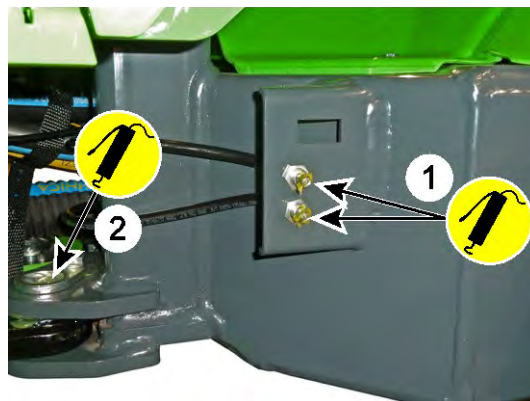
Puhdista voitelunipan pää ennen voiteluaineen lisäämistä ja lisää vain vähän kerrallaan. Voiteluaineen lisääminen poistaa likaa nivelestä. Pyyhi ylimääräinen rasva pois.

Voitelupisteet on lueteltu seuraavassa taulukossa.

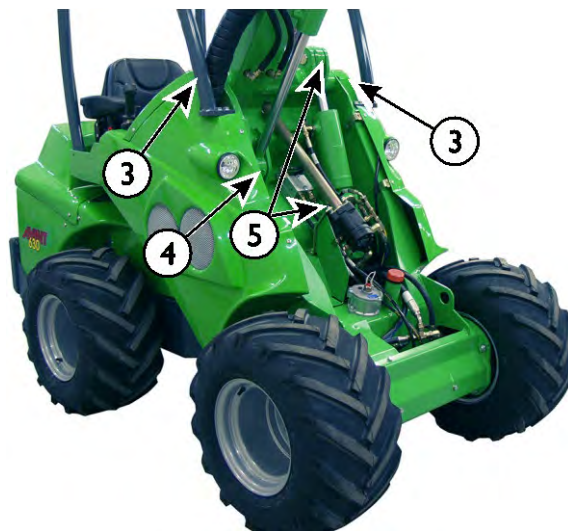
Viite		Voitelupisteitä	
A	1.	Runkonivel Kuormaajan vasemmalla puolella	2
	2.	Ohjaussylinteri Sylinterin molemmat päät, lähellä runkoniveltä	2
B	3.	Puomin tappi Molemmat päät	2
	4.	Nostosylinteri	2
	5.	Vakaajasyylinteri Jos asennettu. Alempi pää saavutettavissa etusuojan alla.	2

C	6.	Teleskooppipuomi Voitele, kun puomi on vedetty täysin sisään	2
	7.	Kauhan käännön sylinteri	2
D	8.	Pikakiinnityslevy Niveltapit ja kauhan kallistus	5

A. Runkonivel ja ohjaussylinteri

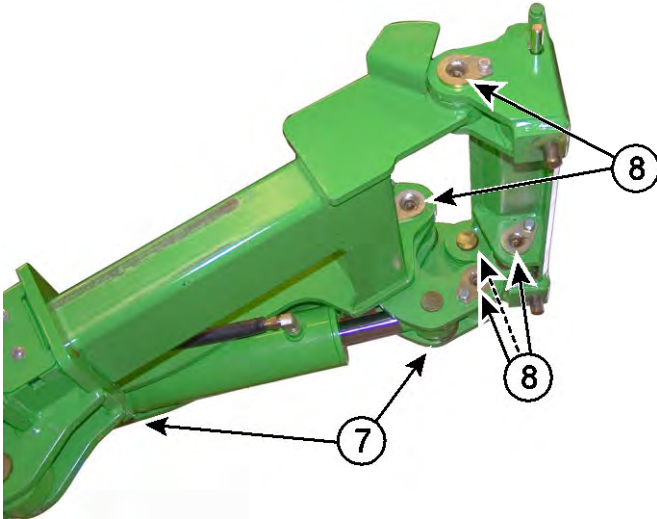


B. Eturunko



C. Teleskooppipuomi



D. Pikakiinnityslevy

Loukkaantumisvaara - Keskeytä kuormaajan käyttö ja ota yhteyttä Avant-huoltopisteeseesi, jos kuormaajan metallirakenteissa on vaurioita. Puutteellinen korjaus, tai korjauksessa käytetyt väärät menetelmät tai tarvikkeet voivat johtaa koneen vaaralliseen vaurioitumiseen tai lisävaurioihin.

8. Tarkista puomi, niveltapit ja muut metallirakenteet silmämääräisesti

Tarkista kuormaajan rakenteet silmämääräisesti. Älä käytä kuormaajaa, jos siinä on näkyviä vaurioita, merkkejä vääntymisestä, repeytymistä, halkeamia, tai nurjahtamisesta. Tarkasta myös, että onko ruostetta runsaasti.

- Kaikkien niveltappien tulee olla hyväkuntoisia ja lukittuna paikoilleen.

Varmista etteivät niveltapit ole kuluneet, ja ettei liitoksissa ole selvästi tuntuvaa välystä. Kuluneet tapit johtavat nivelrikkoihin, vain pieni vällys sallitaan.

- Teleskooppipuomi on varustettu vaihdettavilla liukupaloilla. Teleskooppipuomin sisäosa ei saa liikkua merkittävästi käsin käsiteltäessä. Jos liukupaloja täytyy vaihtaa tai säätää, katso sivu 117.
- Tarkista ohjaussylinteri, sen niveltapit, hydrauliliittimet, sekä etu- ja takarungon korvakkeet, joissa sylinteri on kiinni.

**VAROITUS****Kuorman tippumisen vaara - Tarkista kaikki niveltapit.**

Tarkista niveltappien lukitusruuvien tiukkuus. Tarkista myös puomin ja eturungon välinen kiinnitystappi. Jos yksikään ruuvi on löysällä, käytä ruuvilukitetta ja kiristä.

**VAROITUS**

Vaurioitunut tai muunneltu turvarakenne ei suojaa samalla tavalla kuin alkuperäiset. Jos ROPS-turvakaari tai FOPS-turvakatto ovat vaurioituneet, tulee kone toimittaa valtuutettuun Avant-huoltoon tarkistettavaksi ja huollettavaksi. ROPS- tai FOPS-rakenteita ei saa korjata.

9. Tarkista ruuvien, muttereiden ja liitinten kireys

Tarkista ruuvien, muttereiden ja hydrauliliitinten kireys säännöllisesti. Tarkista näkyvät pultit ja hydrauliiikan liitokset päivittäin. Tarkista pultit ja liittimet perusteellisemmin osana säännöllistä huoltoa. Älä käynnistä kuormaajaa, jos jokin pultti, niveltappi, tai hydrauliiikan liitin on löystynyt, vaurioitunut, tai puuttuu kokonaan.

Tarkista niveltapit

Tarkista niveltapit ja niiden lukitsemiseen käytetyt pultit:

- runkonivelten tapit
- ohjaussylinterin kiinnitystapit
- puomin ja eturungon välinen kiinnitystappi
- kaikki puomin ja sylinterien lukitustapit

Jos jokin niveltappien lukitusruuveista on löysällä, lisää pulttiin kierrelukitusainetta ja kiristä pultti.



VAROITUS

Kuorman tippumisen vaara -**Tarkista kaikki niveltapit.**

Tarkista niveltappien lukitusruuvien tiukkuus. Tarkista myös puomin ja eturungon välinen kiinnitystappi. Jos yksikään ruuvi on löysällä, käytä ruuvilukitetta ja kiristä.

Tarkista pyöränpultit

Tarkista pyöränpulttien kiinnitys momenttiavaimella. Renkaiden mutterit tulee kiristää momenttiin 225 - 275 Nm. Renkaat ja niiden pultit asettuvat paikalleen muutaman ensimmäisen käyttötunnin aikana, tarkista kiristys ensimmäisen 5 käyttötunnin jälkeen.

HUOMAUTUS

Kiristä pyöränpultit ensimmäisen viiden käyttötunnin jälkeen. Tarkista muttereiden kireys säännöllisesti.

Muut pultit ja mutterit

Kuormaajassa olevat pultit ja mutterit ovat tavanomaisia metrisen mitoitusjärjestelmän mukaisia. Jos jonkin pultin, ruuvin tai mutterin vaihtaminen on tarpeen, vaihda molemmat samaan aikaan samankokoisilla ja samalla luokitusmerkinnällä oleviin.

Suurin osa kuormaajan pulteista ja muttereista ovat 8.8 -luokan kiinnittimiä. Katso pulttien, mutterien ja aluslevyjen tiedot varaosaluettelosta. Ota yhteyttä Avant-huoltoon, jos et ole varma jonkin kiinnittimen tyypistä.

- Tarkista pultit, joilla takarungon jatke on kiinnitetty takarunkoon. Nämä pultit tulee olla kiristetty 227 Nm kireyteen. Näiden pulttien tulee olla lujuusluokkaa 10.9.
- Tarkasta ajomootoreiden kiinnitys. Katso lisätietoja sivulta 118.

Nämä pultit tulee tarkistaa ensimmäisen 50 käyttötunnin huollossa, ja sen jälkeen aina 400 tunnin välein tai vuoden välein, riippuen kumpi täytyy ensin.

Tarkista hydrauliiikan liitokset

Tarkista kuormaajan puomissa näkyvillä olevat letkut ja liittimet. Työnnä ja vedä letkuja käsin ja tarkkaile, onko jokin liitin löystynyt.

Älä ylikiristä hydrauliiikan liittimiä. Kiristä hydrauliiikan liitoksia vain, jos niissä on merkkejä vuodoista tai löysästä liitoksesta. Hydrauliliittimen tarpeeton kiristäminen voi vaurioittaa liitintä.

Varmista, että korvaavat letkut ja liittimet ovat yhteensopivia kuormaajassa olevien liitinten kanssa. Ota yhteyttä Avant-huoltoon, jos letku tai liitin tulee vaihtaa.

Ajopiirin hydrauliliittimet ja letkut

Ajopiirin hydrauliliittimissä on näkyvä ilmaisin, jossa keltainen merkki on kokonaan näkyvässä, kun liitin on kiristetty oikein. Jos letku tai liitin on vaihdettava, käytä vain varaosia, joissa on yhteensopivat liittimet.

Hydrauliiikan letkujen ja liitinten uudelleenkäyttö

Älä uudelleenkäytä hydrauliletkujen puristamalla asennettuja liittimiä. Jos letku tulee vaihtaa, tulee siinä aina olla myös uudet liittimet. Käytä vain korkealaatuisia letkuja ja liittimiä. Letkujen valmistuksessa tulee käyttää ammattimaisesti tehtyjä puristusliittimiä. Älä käytä uudelleenkäytettäviä letkuliittimiä.

Kartiomaiset JIC-liitokset voivat vaurioitua, kun liitin avataan ja uudelleenkiristetään. Huomioi, että JIC-liittimiä ei kiristetä vääntömomentilla, ja liitin rikkoutuu, jos sitä kiristetään liikaa.

10. Tarkista renkaat

Tarkista renkaiden ja vanteiden kunto silmämääräisesti päivittäin. Älä käytä kuormaajaa, jos renkaissa tai vanteissa on silmällä havaittavia vaurioita. Jos rengas puhkeaa vie se rengasliikkeeseen ammattilaisen korjattavaksi. Kaikkia puhkeamia ei ole välttämättä mahdollista korjata turvallisesti. Älä korjaa renkaiden itse.

Tarkista rengaspaineet mittarilla, mikäli epäilet väärää painetta. Tarkista rengaspaineet vähintään kuukausittain. Tarkista rengaspaineet ilman työlaitetta ja lisäpainoja.

Tarkista, että renkaat ovat kuormaajaan sopivat, ja että ne on mainittu sivulla 35. Renkaan ja vanteen kuormankanto- ja nopeusluokitusten tulee olla kuormaajamalliin sopivat.

Oikea rengaspaine riippuu renkaan mallista sekä käsiteltävien kuormien massasta. Katso lisätietoja luvusta Tekniset tiedot.

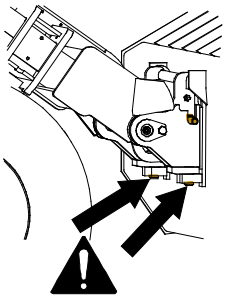


VAROITUS

Tasapainon menetyksen vaara - Älä koskaan yritä korjata vaurioitunutta rengasta itse. Kuormaajassa on raskaaseen käyttöön suunnitellut renkaat, joita saa korjata vain riittävän pätevyyden saanut ammattilainen.

11. Tarkista työlaite ja pikakiinnityslevy

Tarkista työlaitteen lukittuminen ja pikakiinnityslevyn lukitustapit. Tarkista molemmat lukitustapit:



- Molempien tappien täytyy liikkua helposti ja mennä työlaitteen pikakiinnityskorvakkeiden lävitse.
- Ohjeet työlaitteen toiminnan tarkastamiseksi ja työlaitteeseen mahdollisesti liittyvät erityiset kiinnitysohjeet löydät kunkin työlaitteen käyttöohjekirjasta.

Lukitustappien tulee palata helposti lukitusasentoon. Älä käytä kuormaajaa elleivät lukitustapit lukitu.

Puhdista lukitustapit samalla, kun puhdistat kuormaajaa. Liikuta lukitustappeja säännöllisesti, vaikka et vaihtaisikaan työlaitetta.

Pikakiinnityslevyissä eikä sen yläreunan tangossa saa näkyä vääntymistä, repeytymistä, tai muita vaurioita.

Varmista, että työlaite on lukittu, jos pikakiinnityslevyyn on kiinnitetty työlaite. Tarkista työlaitteen toiminta sekä työlaitteen hydrauliletkujen reititys. Kuormaajan puomia ja työlaitetta liikuttaessa letkut eivät saa hangata teräviä reunoja vasten, tai joutua venytykseen tai puristuksiin.

Hydraulinen työlaitteen lukitus:

Jos kuormaajassasi on hydraulinen työlaitteen lukitus, tarkista, että molemmat lukitustapit liikkuvat ylös ja laskevat täysin alas kojetaulussa olevaa katkaisijaa käytettäessä. Älä käytä kuormaajaa, jos työlaitteen lukitustapit eivät laske täysin alas.

Käytä hydraulista lukitusta säännöllisesti, vaikka et vaihtaisikaan työlaitetta.

12. Tarkista hydraulioöljyn määrä

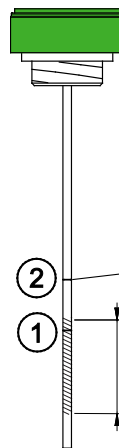
Tarkista hydraulioöljyn määrä öljysäiliön täyttökorkin mittatikusta. Poista kuormaajan etusuojamuovi täyttökorkin esiin saamiseksi. Pidä puomi laskettuna täysin alas.

Tarkista hydraulioöljyn määrä erityisesti sen jälkeen, kun on käytetty uutta työlaitetta, jonka hydraulijärjestelmän täytyessä kuormaajan öljymäärä voi olla vähentynyt. Tarkista myös, jos olet havainnut hydraulioöljyn vuodon.

Öljynpinnan tulee olla mittatikussa olevassa alarajan merkissä (1) silloin, kun kuormaajan puomi on nostettu yläasentoon.

Kiristä mittatikku kierteilleen mittausta varten. Täytä tarpeen mukaan, mutta älä koskaan täytä yli ylemmän merkin (2). Ylämerkin ylittäminen voi aiheuttaa öljyn ylivalumisen puomia laskettaessa.

Hydraulioöljyn täyttöaukko sijaitsee puomin edessä luukun alla.



1. Tavoitemerkki. Täytä tähän merkkiin, kun kuormaaja on **kylmä**..

Korostettu alue oheisessa kuvassa osoittaa suunnilleen hyväksyttävän tason.

2. Toinen tikun merkki näyttää suurimman sallitun määrän. Öljy voi ulottua tähän merkkiin kuormaajan ollessa **kuuma**..

Älä koskaan ylitäytä hydraulioöljysäiliötä. Öljy voi valua yli tai vaahdota säiliössä.

Tarkistukset käynnistyksen jälkeen

13. Tarkista puomin liikkeet

- Puomin tulee liikkua jouhevasti kaikkiin ääriasentoihin, kun sitä liikutetaan ilman työlaitetta
- Jos puomin teleskooppi alkaa jumittaa kuormitettuna, lisää puomin yläpäässä oleviin voitelupisteisiin rasvaa. Älä lisää rasvaa suoraan teleskoopin yläpinnalle, sillä siihen tarttuva lika nopeuttaa kulumista. Ohjaa puomi täyteen pituuteensa ja suihkuta pintaan kevyesti PTFE-voiteluainetta.
- Jos liukupalat ovat kuluneet, voi puomin osien välissä olla liian suuri välys. Jos välys on selvästi havaittavissa, säädä tai vaihda puomin liukupalat.
- Jos työlaite on kiinnitetty, tarkista, että puomi liikkuu jouheasti työlaitteen tarkoitetulla liikealueella.

Hydrauliletkut tai sähköjohdot eivät saa jäädä puristuksiin tai venytykseen missään puomin asennossa



Törmäysvaara - Vältä liikuttamasta työlaitetta asentoon, jossa se voi osua kuormaajaan. Jotkin työlaitteet voivat osua eturenkaisiin, puomiin, tai kuormaajan rakenteisiin puomia liikuteltaessa ääriasentoihinsa. Käytä työlaitetta vain sen käyttötarkoituksen mukaisesti.

14. Tarkista ajon hallinta ja ohjaus

- Tarkista polkimien ja ohjauksen toiminta käynnistyksen jälkeen. Polkimien tulee liikkua vapaasti, eivätkä ne saa jumitua tai tuntua jäykiltä.
- Varmistu, että kuormaaja pysähtyy, kun ajopoljin vapautetaan. Älä käytä kuormaajaa, jos sen jarrutuskyky on heikentynyt, tai jos kuormaajaa ryömii liikkeelle painamatta ajopolkimia.
- Anna kuormaajan lämmetä hyvin ja tarkasta ohjauksen toiminta. Moottorin ollessa käynnissä tulee ohjauspyörän kääntämisen olla kevyttä. Moottorin ollessa sammutettuna ohjaus toimii, mutta vaatii enemmän voima. Ohjauksessa on sisäänrakennettu varajärjestelmä, mikä mahdollistaa kääntämisen, jos hydrauliohjain virtauksessa ohjaukselle on häiriö.

Jos havaitset poikkeamia poljinten toiminnassa, kuormaajan pysähtymisessä, kuormaajaa ryömii liikkeelle, tai jos tavallisessa tai varaohjauksessa on häiriö, kytke pysäköintijarru päälle, sammuta kuormaaja, ja huolla kuormaaja ennen käytön jatkamista.

15. Tarkista pysäköintijarru

Tarkista pysäköintijarrun toiminta säännöllisesti.

1. Kuormaajan ollessa käynnissä kytke pysäköintijarru päälle.
2. Valitse hitaampi ajonopeusalue.
3. Paina ajopoljinta. Kuormaajan ei tule lähteä liikkeelle pysäköintijarrun ollessa kytkettynä.
4. Lisää moottorin kierroslukua ja tarkista jarrun pitävyys yrittämällä ajaa eteen ja taaksepäin.

Jos kuormaaja liikkuu poljinta painettaessa lopeta käyttö. Huolla jarrut ennen käytön jatkamista.

Säännölliset huoltotyöt

Nämä huolto- ja kunnossapitotyöt voivat edellyttää ammattimaisia työvälineitä, työkaluja, sekä taitoja. Näitä suositellaan vain kokeneille ja huoltoon liittyviin tehtäviin perehtyneille henkilöille.

I. Vaihda hydraulioöljy

Hydraulioöljy voidaan vaihtaa joko imuvaihtajalla tai laskemalla öljy pois eturungossa runkonivelen lähellä sijaitsevasta tyhjennystulpasta. Molemmissa tapauksissa on tärkeää puhdistaa magneettinen tyhjennestulppa. Hydraulioöljysäiliön tilavuus on 36 l.

Hydraulioöljyn tyyppi

Käytä aina oikeantyyppistä, puhdasta ja korkealaatuista, voitelulisäaineita sisältävää mineraalipohjaista hydraulioöljyä. Suositellut hydraulioöljytyypit ovat:

- ISO VG-46 luokituksen mukaista
- Mobil SHC™ Hydraulic EAL biohajoava, mineraalioöljypohjainen hydraulikkaöljy

Tarkasta kuormaajassa olevasta tarrasta tieto, mitä öljyä tehtaalla on laitettu.

Jos ulkoilman lämpötila on hyvin korkea, korkeamman viskositeettiluokan öljy saattaa olla tarpeen. Ota yhteyttä Avant-jälleenmyyjääsi tai valtuutettuun huoltopisteeseen.

Pakkaskeleissä käytä korkealaatuista öljyä, jolla on laaja viskositeetti-indeksi, ja joka on tarkoitettu kylmiin oloihin. Oikeantyyppinen öljy helpottaa kylmäkäynnistyksiä, sekä parantaa kuormaajan suorituskykyä kylmissä oloissa.

HUOMAUTUS

Synteettisten öljyjen, tai muunlaisten biohydraulioöljyjen kuin yllä lueteltu, käyttö voi aiheuttaa ennen aikaista kulumista tai vaurioita hydraulikomponenteille ja siksi niiden käyttö ei ole sallittua. Vääränlaisen hydraulioöljytyypin käyttö mitätöi takuun.

HUOMAUTUS

Älä käytä kasvipohjaisia bioöljyjä. Vain yllä mainittu bioöljytyyppi on sallittu. Se varmistaa kulutuskestävyyden ja hydraulijärjestelmän suorituskyvyn. Vain tätä öljytyyppiä voidaan lisätä huuhtelematta hydraulijärjestelmää. Käsittele käytettyä bioöljyä samalla tavalla kuin tavallista jäteöljyä. Älä koskaan päästä mitään öljyä ympäristöön. Noudata paikallisia vaatimuksia jäteöljyn käsittelystä.

2. Vaihda hydraulioöljyn suodattimet

Kuormaajassa on hydraulioöljyn paluusuodatin. Se sijaitsee hydraulioöljysäiliön päällä täyttöaukon vieressä. Avaa suodattimen kansi ja vaihda suodatin uuteen. Hävitä käytetyt suodattimet jätteitä koskevien asetusten mukaisesti. Älä koskaan heitä öljynsuodattimia sekajätteeseen.



3. Puhdista tai vaihda hydraulioöljysäiliön huohotin

Mittatikku sisältää huohotinsuodattimen, joka tulee puhdistaa tai vaihtaa kerran vuodessa.

4. Tarkista sähköjohtimet, releet, ja muut sähkökomponentit

Tarkista muut sähköjohtot sekä niiden reititys ja kiinnitys. Jos johdoissa tai komponenteissa on merkkejä vaurioista, lopeta kuormaajan käyttö ja irtikytkä akku. Vaihda johdot ja eristeet ennen kuin jatkat kuormaajan käyttöä.

Tarkista koneen oikealla puolella eturungossa olevan hydrauliohjainjärjestelmän jäähdyttimen vierellä sijaitsevat releet, sähköjohdot ja sulakerasiat. Varmista, että kaikki liittimet ovat kunnolla kiinni. Tarkista kaikki johtimet vaurioiden varalta.

5. Tarkista hydrauliletkut ja -liittimet

Tarkista hydrauliletkujen asemointi ja reititys. Minkään letkun uloin kerros ei saa olla vaurioitunut niin, että sisempiä kerroksia on tullut näkyviin. Vaihda vaurioituneet letkut uusiin.

Käännä letkuja käsin nähdäksesi onko letkun liitin löysällä. Tarkista, että näkykö hydrauliliikkeen liittoksissa merkkejä vuodoista.

Hydrauliletkut ikääntyvät ajan kuluessa. Altistuminen auringonvalolle voi nopeuttaa letkujen ikääntymistä. Vaihda letku, jos sen ulkopinnassa näkyy halkeilua letkua taivutettaessa.

6. Tarkista hydraulijärjestelmän paine

Hydrauliikan paineiden tarkastaminen ja säätö suositellaan jätettäväksi huoltoammattilaisen tehtäväksi. Paineiden mittaamiseen tarvitaan vähintään sopivalla mittausasteikolla varustettu painemittari ja liittimet.

Minkään hydraulipiirin määritettyä painetasoa ei saa ylittää. Väärin tehty säätö voi aiheuttaa merkittäviä vaurioita kuormaajan hydraulisiin komponentteihin sekä kuormaajan rakenteisiin. Myös työlaitteet voivat vaurioitua.

Koneen pääpainerajaventtiili sijaitsee takarungossa olevassa lohossa. Työhydrauliikan ja puomiston paine kuitenkin säädetään ohjausventtiilistä. Pääpainerajaventtiiliä ei saa koskaan säätää. Jos puomiston painetta ei voida nostaa riittäväksi ohjausventtiiliä säätämällä, tulee pumppu ja pääpaineraja tarkistaa. Ota yhteyttä Avant-huoltopisteeseen.



Hydrauliohjausjärjestelmän - **Hydraulijärjestelmän** vääränlainen käsittely tai väärät työkalut voivat aiheuttaa öljyn purkautumisen. On suositeltavaa, että vain pätevä ja kokenut henkilö tarkistaa tai säätää paineita. Ota yhteyttä Avant-huoltoosi, jos tarvitset huoltopalvelua tai lisätietoja.

Paineen mittaaminen sarjapikaliittimestä

Työhydrauliikan paineen mittaamiseen suositellaan painemittaussovitinta A422475.

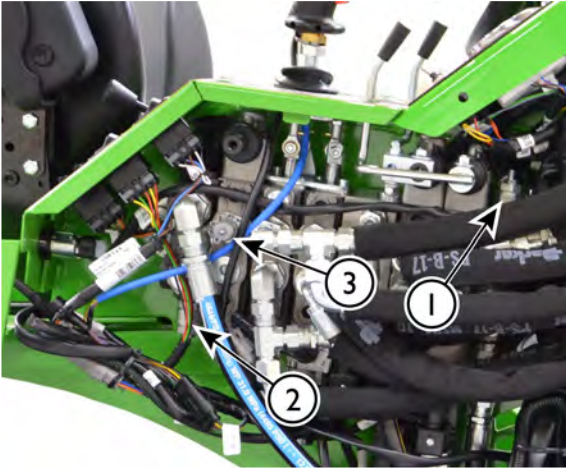


Puomin hallintaventtiilin paine

Kuormaajan puomin ja työhydrauliikan hallintaventtiilissä on kaksi paineenrajoitusventtiiliä. Työhydrauliikan paine voidaan mitata sarjapikaliittimen kautta, mutta puomin paine tulee mitata venttiilistä mittaliittimellä varustetulla painemittarilla. Ota yhteyttä Avant-huoltoon mittausta ja säätöä varten.

1. Työhydrauliikan paineraja
2. Puomihydrauliikan paineraja

3. Puomin paineen mittauspiste.



HUOMAUTUS

Älä koskaan säädä painetta suositeltua tasoa korkeammalle. Sähkomoottoreiden ohjaus on suunniteltu toimimaan tarkoitetulla painetasolla. Muu asetus voi vaurioittaa sähköosia, muuttaa hallintalaitteiden vastetta, sekä heikentää akun käyttöaika. Takuu ei kata liian suuren painetason aiheuttamia vaurioita. Älä koskaan poista mahdollisia painerajaventtiileissä olevia sinettejä.

Ajopiirin paineen tarkastus

Vain pätevä huoltoammattilainen voi tarkistaa ajopiirin painetasoa. Jos epäilet, että kuormaajan työntövoima on heikentynyt, ota yhteyttä lähimpään Avant-huoltoosi. Piirissä on kaksi kiinteää paineenrajoituspatruunaa. Kun selvitetään ajopiiriin liittyviä ongelmia, tulee samalla tarkistaa myös Power control -venttiili, ajomoottorit, ajopiirin syöttöpumppu, sekä jarrujen vapautuspaine.

Paine voidaan tarkistaa vain ajopiiriin kytketyllä mittarilla. Mittauksessa tarvitaan vähintään 400 bar asteikolla varustettua mittaria. Kiinteiden painerajojen asetusta ei voi muuttaa.

HUOMAUTUS

Ajopiirin paineen säätö suositellaan jätettäväksi kokeneille huoltoammattilaisille. Työssä tarvitaan erikoisvälineitä.

Hydrauliikan paineiden säätö

Hydrauliikan paineiden säätötyö tulisi jättää pätevän ammattilaisen tehtäväksi. Jos sinulla on työssä tarvittavat osaaminen ja välineet, pidä seuraavat mielessä.

1. Käännä paineen säätöruuvia vain vähän, enintään 1/8 kierrosta kerrallaan.
2. Tarkista paine jokaisen muutoksen jälkeen.
3. Tarkista paine uudestaan, kun olet kiristänyt säätöruuvien lukituksen ja suojakorkin takaisin paikalleen.
4. Varmista, että paine ei ylitä ilmoitettuja säätöarvoja.



VAARA

Älä koskaan ylitä suositeltuja hydrauliikan painetasoja. Liian suuri hydrauliikan paine voi aiheuttaa öljyn purkautumisen letkurikon tai muun komponentin rikkoutuessa. Väärä säätöarvo vaurioittaa tai kuluttaa hydraulipumppuja, sylitereitä, sekä hydraulimoottoreita. Takuu ei kata liian suuresta hydrauliikan paineesta johtuvia vaurioita.

7. Säädä tai vaihda teleskooppipuomin liukupalat

Teleskooppipuomissa on vaihdettavat liukupalat. Liukupalat ovat kulutusosia, jotka kuluvat teleskooppitoiminnon tavallisessa käytössä. Kaikki liukupalat voidaan vaihtaa, ja ulomman puomin nylonista tehdyt palat voidaan myös säätää. Liukupalojen säätäminen on tarpeen kulumisen kompensoimiseksi sekä puomin sisemmän ja ulomman osan välisen välyksen säätämiseksi.

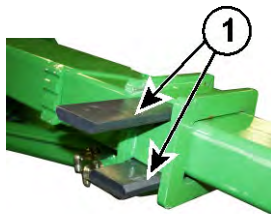
- Ulomman puomin päässä on pareittain liukupalat 1 ja 2, jotka ovat huollettavissa puomin ympäriltä.
- Lisäksi puomissa on alumiinipronssiset liukupalaparit 3 ja 4 sisemmän puomin yläpäässä. Liukupalojen 3 ja 4 huoltamiseksi tulee sisempi puomi erottaa ulommasta. Työn suorittamisessa tarvitaan nostovälineitä. On suositeltavaa jättää sisäpuomin liukupalojen tarkistus ja vaihto ammattilaisen tehtäväksi.

Liukupalat 1 ja 2

Liukupalat 1 ja 2 voidaan säätää asettamalla niiden alle ohuet säätölevyt.

Ohjaa puomin teleskooppi täysin ulos, ja paino puomia kevyesti maata vasten. Tällä tavoin on helpointa asentaa säätölevy liukupalan 1 alle.

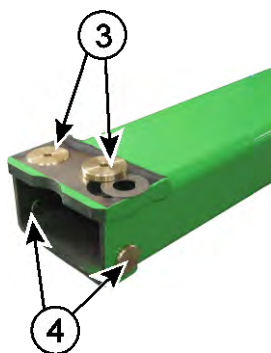
Jos liukupalat ovat kuitenkin kuluneet voimakkaasti, on suositeltavaa vaihtaa molemmat liukupalat 1.



Liukupalat 3 ja 4

Sisäpuomin yläosassa olevat liukupalat 3 ja 4 kestävät tavanomaisessa käytössä pitkään. Ne tulisi tarkistaa 400 käyttötunnin välein ja vaihtaa 800 käyttötunnin välein.

Näiden liukupalojen tarkistamiseksi erota sisempi puomi täysin ulkopuomista. Jos liukupalat ovat kuluneet niin, että ne ovat puomin osien pinnan tasalla, tai jos puomin välystä ei voi poistaa säätämällä liukupaloja 1 ja 2, vaihda kaikki liukupalat.



HUOMAUTUS

Liukupalojen 3 ja 4 vaihtamiseksi tulee puomi osittain purkaa. Työssä tarvitaan nostoapuvälineitä, jotta se voidaan suorittaa turvallisesti. On suositeltavaa jättää tämä huoltotoimenpide valtuutetulle Avant-huollolle.

Liukupalojen tuotenumerot	
Liukupala 1	A48339
Säätölevy, pitkä:	A48014
Liukupala 2	A412868
Säätölevy, lyhyt:	A412971
Liukupala 3	A47922
Säätölevy liukupalan 3 alle	A47941
Liukupala 4	A48343

8. Tarkista ajomoottoreiden kiinnitys ja toiminta

Tarkasta ajomoottoreiden kiinnityspulttien kireys. Pultit tulisi kiristää 200 Nm kireyteen.

Tarkista ajomoottorien toiminta työntämällä kuormaajalla kiinteää estettä vasten, tai esimerkiksi hiekkakasaa vasten. Kaikkien neljän renkaan tulisi luistaa.

9. Tarkista turvakaari, istuin, turvavyö, kunto, valot, sekä muut turvavarusteet

Tarkista, kokeile toiminta, sekä tarvittaessa puhdista kaikki kuormaajassa olevat turvallisuuteen liittyvät varusteet.

- Tarkista ROPS- ja FOPS-rakenteet näkyvien vaurioiden varalta. Jos ROPS- tai FOPS on vaurioitunut tulee ne vaihtaa uusiin.
- Tarkista istuimen asennus, kunto sekä säädöt. Varmista, että istuimen jousitus toimii ja että sitä voidaan säätää. Tarkista kaikki säädöt. Puhdista istuimen pinta sopivilla puhdistustarvikkeilla.
- Tarkista ja kokeile turvavyön toiminta. Varmista, että lukkosolki lukittuu hyvin, ja että se voidaan vapauttaa helposti. Tarkista turvavyön kelautuminen, vyön tulee kelautua täysin sisään, ja sen tulee lukittua välittömästi, kun vyötä nykäistään. Puhdista turvavyö tarvittaessa kostealla liinalla ja miedolla saippualla.
- Tarkista kaikkien valojen ja valaisimien toiminta. Jos kuormaajaan on asennettu tieliikennesarja, tarkista ajovalojen suuntaus. Tarkista ja puhdista kaikki heijastavat pinnat.
- Tarkista kuormaajan lattian ja askelmien kitkapinnat. Puhdista pinnat ja vaihda tarvittaessa.
- Tarkista, että puomin huoltotuki sekä rungon lukitsin ovat varastoituna paikoillaan, ja että niissä on tarvittavat kiinnitysosat.
- Tarkista peruutussummerin kunto, jos kuormaajassa on sellainen.

Jos kuormaaja on varustettu ohjaamalla:

- Tarkista tuulilasin kunto. Haljennut tai kulunut tuulilasi on vaihdettava uuteen.
- Tarkista sivuikkunan ja ovet avautuminen. Kokeile sivuikkunan sokan toiminta, jotta ikkuna voidaan avata kokonaan.
- Tarkista hätävasara ja sen merkinnät. Varmista, että vasara on saatavilla ja käytettävissä hätätilanteita varten.
- Tarkista, että ovi ja ikkunat sulkeutuvat tiiviisti, ja että niiden tiivisteet ovat hyväkuntoiset.
- Tarkista puhaltimen kunto. Puhaltimen tulee olla toimintakunnossa.
- Tarkista, että sisäpaneelit eivät ole vaurioituneet, ja että ne on kiinnitetty hyvin. Irtonainen tai löysällä oleva paneeli voi aiheuttaa terävään reunaan osumisen, ja joissain tapauksissa voi kuormaajan hallintalaitteiden käyttö hankaloitua.

10. Kokeile kaikkien hallintalaitteiden ja varusteiden toiminta

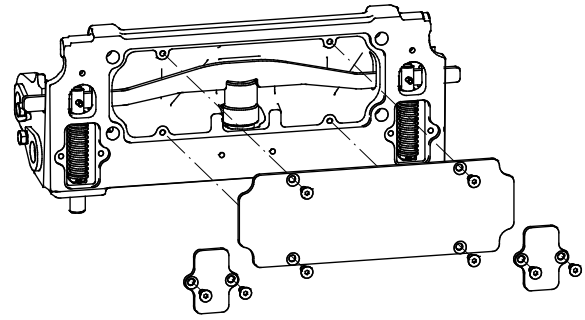
Tarkista muiden kuormaajaan asennettujen varusteiden hallintalaitteiden kunto ja kokeile niiden toiminta. Riippuen kuormaajaan asennetuista varusteista tarkista esimerkiksi työlaitteen ohjauskytkinpaketin sähköpistoke ja hallintapainikkeet, luistonestoventtiili, ajonopeuden valintakytkin, puomin kellunta, työvalot, ja muut toiminnot vuosittain.

11. Huolla hydraulinen työlaitteen lukitus (lisävaruste)

Tarkista työlaitteen kunnollinen lukittuminen päivittäin ennen kuormaajan ja sen työlaitteiden käytön aloittamista. Molempien tappien täytyy liikkua helposti ja mennä työlaitteen pikakiinnityskorvakkeiden lävitse.

Jos lukitustapit eivät laske täysin alas lopeta kuormaajan käyttö ja huolla pikakiinnityslevy.

Avaa pikakiinnityslevyn etupuolella olevat luukut. Puhdista tappien ympärillä oleva tila, sekä hydraulisynterin ja sen vivuston ympäristö.



12. Tarkista runkonivel

Tarkista välys ja varmista riittävä voitelu.

Tarkista runkonivel ensihuollossa, ja sen jälkeen aina 400 käyttötunnin välein tai vuosittain. Jos nivelessä on välystä, tulee nivel huoltaa ennen kuin niveleen muodostuu vakavampi vaurio.

Jos nivelessä on välystä, eikä huoltoa tehdä ajoissa, kasvaa välys nopeasti ja aiheuttaa sekä etu- että takarungon vaurioitumisen. Kulumista voidaan hidastaa varmistamalla riittävä voitelu ja poistamalla välys ajoissa, toimenpiteet on tehtävä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Ota yhteyttä Avant-huoltoon, jos nivelessä on välystä.

Nivelen kulumisen johtuu lähes poikkeuksetta voitelun puutteesta. Pidä kuormaaja puhtaana ja varmista riittävä runkonivelen voitelu.

Tarkista pulttien kiristys

Runkonivel on kiinnitetty takarunkoon joukolla M12 kuusiokoloruuveja. Tarkista ruuvien kiristys ensimmäisen 50 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen aina 400 tunnin välein tai vuosittain.

Runkonivelen pulttien kiristysmomentti: 136 Nm.

13. Eristyksen resistanssin mittaus

Sähköjärjestelmän eriste tulee testata vähintään vuosittain vastusmittausominaisuuksilla varustettua yleismittaria käyttäen. Eristyksen resistanssin mittaus:

1. Poista oikea etu sivukansi
2. Aseta maadoituspiste hydraulijäähdyttimen kulmaan alas oikealle, sekä maalaamattomaan kohtaan rungossa (pultin päähän kuten kuvassa alla).
3. Mittaa näiden pisteiden välinen resistanssi.

4. Kirjoita mitattu vastusarvo sekä mittauksen päivämäärä muistiin tähän ohjekirjaan. Katso Tehdyt huollot -osio sivulla 127.



$R_{\min} 3000 \Omega$

Maadoituspisteen ja rungon välinen resistanssi tulee olla vähintään 3000 Ω . Saadaksesi kunnollisen mittaustuloksen, etsi puhdas maalaamaton kohta mittaukselle ja toista mittaus useita kertoja. Alimman mitatun arvon tulee olla vähintään 3000 Ω . Jos mittauksilla todetaan, että eristysresistanssi on alle 3000 Ω , keskeytä kuormaajan käyttö, irtikytkä akku ja ota yhteyttä Avant huoltoon.

14. Akun kuntotestit

Kuormittamattoman akun napajännitteen mittaus antaa vain karkeaa tietoa akun kunnosta. Yksittäiset akkukennot voivat olla vaurioituneet siten, että ne tuottavat nimellisjännitteen ilman kuormaa, mutta jännite romahtaa, kun kennoa kuormitetaan.

Jos yksittäiset akkukennot ovat vaurioituneet, koko akun suorituskyky voi heiketä merkittävästi. Lähin Avant tai Enersys huolto voi vaihtaa yksittäisiä akkukennoja akkuun. Tässä kuitenkin esitetään joitakin perustestejä, jotka auttavat akun kunnan seuraamisessa sekä vianetsinnässä.



VAARA

Sähköiskun, kipinöinnin, palon ja akun räjähtämisen vaara - Tässä luetellut kuntotestit on tarkoitettu huoltoammattilaisille ja kokeneille, asiaan perehtyneille henkilöille. Käytä tarkoitukseen sopivia työvälineitä ja asianmukaisia suojavälineitä akun kuntotestejä tehtäessä.



VAROITUS

Sähköiskun, kipinöinnin ja palon vaara - Noudata virtojen mittaamiseen liittyviä ohjeita. Älä koskaan kytke laitetta, esimerkiksi yleismittaria, suoraan akun napojen väliin, jos et tunne mittaukseen liittyviä yksityiskohtia. Tämä väärä tapa voi vähimmillään tuhota mittauslaitteen, ja voi lisäksi aiheuttaa kipinöitä, palon, tai sähköiskun. Tunne sähkömittauksiin liittyvät yksityiskohdat hyvin tai ota yhteyttä huoltoon.

Sisäisen resistanssin mittaus

Noin kerran vuodessa tulee sähköalan ammattilaisen mitata akun sisäinen resistanssi. Mittaus tulee suorittaa standardin EN 1987-1 mukaisesti.

Standardin mukaan mitattuna sisäisen resistanssin ei tule olla alle 2400 Ω (50 Ω / V nimellisjännitteestä), standardin EN 50272-3.

Yksittäisten akkukennojen kunnan tarkistaminen

Kuormittamattoman akkupaketin tai akkukennojen napajännitteen mittaaminen ei anna tarkkaa kuvaa akun kunnosta. Tarkempia tuloksia ja vianetsintää varten tulee kunkin akkukennon jännite mitata akun ollessa kuormitettuna.

Käytä kuormaajaa testissä korkeilla sähkömoottorin kierroksilla. Älä lukitse työhydrauliikkaa päälle. Huomioi, että akku täytyy olla täyteen ladattuna ennen testiä.

Jos työhydrauliikka on lukittuna testin aikana, täytyy sähkömoottorin kierrokset pitää alhaisina.

Käytä jännitemittaria ja mittaa jokainen yksittäinen akkukenno. Kirjaa ylös kunkin solun jännite kuormitettuna ja tyhjäkäynnillä. Ne akkukennot, joiden jännite kuormitettuna on muita alhaisempi, ovat todennäköisesti vaurioituneet ja tarvitsevat lisätutkimuksia.

Akun tallennuslaite

Akun diagnostiikkaa ja vianhakua varten, akku on varustettu tallennuslaitteella. Tietoihin on mahdollista päästä käsiksi erillisen huoltotyökalun avulla. Tiedot on tallennettu itse laitteeseen vain paikallisesti. Pääsy akun lokitietoihin on mahdollista vain kuormaajan välittömästä läheisyydestä.

Tarvittaessa lokitiedosto voidaan ladata talteen analysointia varten. Ota yhteyttä Avant-korjaamoon.

Sähköjärjestelmä & sulakkeet

e5:ssä on kaksi rinnakkaista sähköjärjestelmää:

1. Korkeajännitteinen, korkeavirtajärjestelmä sähkömoottoreita varten

Tässä järjestelmässä kaksi invertteriä muuntaa akkujännitteen korkeaksi jännitteeksi ja virraksi, joilla käytetään pumppuja pyörittäviä sähkömoottoreita. Katso lisätietoja tähän järjestelmään liittyvistä sulakkeista seuraavalta sivulta.

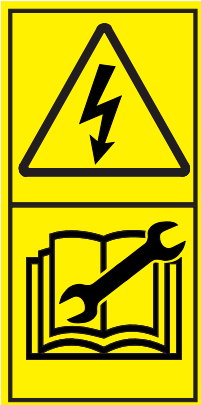
2. Tavanomainen 12 voltin järjestelmä hallintalaitteita varten

- Kaksi sulakerasiaa kuormaajan eturungossa
- Pääsulakkeet kuormaajan takaosassa oikealla puolella:

58 V sulakkeet - katso lisätietoja seuraavalta sivulta.



VAROITUS



Korkeasta virrasta johtuva sähköiskun vaara, sekä akun palon ja räjähtämisen vaara - Älä koskaan korjaa tai muunna 48 V sähköjärjestelmää. Jos

sähkömoottoreihin ja niiden ohjausjärjestelmään liittyvä sulake on palanut, on se yleensä merkki suuremmasta vauriosta sähköjärjestelmässä. Ota yhteyttä huoltoon. Niiden osien koskettaminen, joiden läpi kulkee suuri virta, voi aiheuttaa jopa tappavan sähköiskun siitä huolimatta, että jännitetaso on alhainen. Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon sähköjärjestelmiin liittyvissä ongelmatapauksissa.

12 voltin järjestelmän pääsulakerasiat

Kuormaajassa on kaksi sulakerasiaa, jotka sijaitsevat koneen ulkopuolella puomin oikealla puolella.

Mikäli kuormaajan sähköissä ilmenee vika, tarkista aina ensin 12 voltin järjestelmän sulakkeet. Jos jokin sulake palaa toistuvasti, ota selvää vian aiheuttajasta. Sähköjohto voi olla vaurioitunut. Ota yhteyttä huoltoon.

Nosta ensin puomia päästäksesi helpommin käsiksi sulakkeisiin, jos mahdollista.

Muista kiinnittää huoltotuki. Jos puomia ei voida nostaa, voidaan sulakkeet tarkistaa poistamalla kuormaajan oikea sivukate.



Sulakerasia I, 12 V

1	F1 25A 	Hydrauliöljyn jäähdyttimen sulake
2	F2 10A 	Kojelauta, mittarit ja hallintalaitteet ECU (moottorin ohjausyksikkö)
3	F3 10A 	Vakioetvalot Äänimerkki
4	F4 10A 	Puomin kellunta
5	F5 15A EXTRA 2 1	Lisätyövalot Valintakytkin ylimääräiselle hydrauliiikan ulosotolle
6	F6 20A 	Sähköisen joystickin katkaisijat Istuinlämmitin

Sulakerasia 2, 12 V

1		Tieliikennesarjan valot
2		Varoitusmajakka
3		Sähköinen 12 V pistorasia
4		ei käytössä
5		Opticontrol®-järjestelmän kytkimet tai työlaitteen ohjauskytkinpaketin kytkimet
6		Tuulilasinyyhin ja -pesin

Hydrauliöljyn jäähdyttimen sulake

Kojetaulun punainen merkkivalo varoittaa hydrauliöljynjäähdyttimen puhaltimen sulakkeen palamisesta. Valon palaessa tarkasta öljynjäähdyttimen 25 A sulake. Varmista, että puhallin pyörii vapaasti, eikä ole tukkeutunut. Ota tarvittaessa yhteys huoltoon.

Pääsulakkeet

Kuormaajan ajojärjestelmän pääsulakkeet ovat kuormaajan takarungossa oikealla puolella sijaitsevalla piirikortilla. Jos kuormaaja ei reagoi virta-avaimeen, vaikka akku on varattu täyteen, tarkista tällä piirikortilla näkyvät sulakkeet:

- 2 kpl 58 V / 7,5 A sulakkeita
- 2 kpl 58 V / 15 A sulakkeita

Inverttereille menevässä syöttökaapelissa on 500 A pääsulake. Toisessa inverttereissä on 250 A sulake ja toisessa 425 A sulake. Jos sähkömoottoreihin ja niiden ohjausjärjestelmään liittyvä sulake on palanut, on se yleensä merkki suuremmasta vauriosta sähköjärjestelmässä. Ota yhteyttä huoltoon. Niiden osien koskettaminen, joiden läpi kulkee suuri virta, voi aiheuttaa jopa tappavan sähköiskun siitä huolimatta, että jännitetaso on alhainen. Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon sähköjärjestelmiin liittyvissä ongelmatapauksissa.

Vikadiagnostiikan koodit

Kuormaajassa on CAN-väylä hallintaa varten. Sähkömoottorien ohjausyksiköt seuraavat sähköisten piirien toimintaa kuormaajan käynnistyksen sekä käytön aikana.

Jos ohjausyksikkö on havainnut vian, joka edellyttää käyttäjän huomiota tai huoltotoimenpiteitä, näkyy monitoiminäytössä vikakoodi. Saadaksesi lisätietoja vikaviestistä käytä monitoiminäytön painikkeita valitaksesi näytölle sivun, jolla näytetään vikadiagnostiikan tietoja.

Jos ohjausyksikkö havaitsee vakavan vikatilanteen, voi sähköjärjestelmä mennä vikatilaan, mikä rajoittaa kuormaajan tehoa akun ja sähköjärjestelmän suojelemiseksi. Tarvittaessa kuormaaja voidaan ajaa turvalliseen paikkaan, mutta moottoria ei saa kuormittaa eikä kuormaajalla ajaa pitempään kuin on ehdottoman välttämätöntä. Kuormaaja tulee tarkistaa ja huoltaa valtuutetussa huoltoilikkeessä ennen käytön jatkamista.

Vikadiagnostiikan virhekoodit

Virhekoodit voivat olla avuksi vian löytämisessä, kun ollaan yhteydessä valtuutettuun huoltoon. Jos monitoiminäytöllä on vikakoodi, saadaksesi lisätietoja käytä monitoiminäytön painikkeita valitaksesi näytölle sivun, jolla näytetään vikadiagnostiikan tietoja. Virhekoodien tarkka tulkinta ja virhetoiminnon merkkivalon nollaus edellyttävät yhteydenottoa valtuutettuun huoltoon.

Koodeissa on kuusi numeroa. Ensimmäinen numero ilmaisee vikatilanteen vakavuuden:

- 1 _ _ _ _ _ on informaatiokoodi, joka varoittaa esimerkiksi vähäisestä akun varauksesta tai muusta lievästä tilasta.
- 2 _ _ _ _ _ ja 3 _ _ _ _ _ varoittavat toiminnallisista häiriöistä, kuten anturiviasta, tai jos hallintalaitteiden käyttöjärjestys on väärä. Kuormaajan uudelleenkäynnistäminen voi korjata vian.
- 4 _ _ _ _ _ ja 5 _ _ _ _ _ ilmoittavat vakavasta vikatilanteesta, joka tulee korjata, ennen kuin käyttöä jatketaan. Kuormaajan uudelleenkäynnistys voi joissain tilanteissa poistaa aktiiviset vikakoodit.

Vikakoodien poistaminen

Moni ilmoitettu vikakoodi voidaan nollata uudelleenkäynnistämällä kuormaaja. Pysäytä kuormaaja turvallisesti ja käännä virta-avain muutamaksi sekunniksi OFF-asentoon, ja käynnistä kuormaaja uudelleen. Lisäksi joissain tilanteissa vikakoodit voidaan poistaa pitämällä painettuna sitä monitoiminäytön painiketta, jolla vikatilanteiden lisätiedot saadaan näkyviin näytölle. Paina ja pidä monitoiminäytön painiketta painettuna yrittääksesi vikakoodien manuaalista nollaamista.

Jos vikakoodi ei poistu uudelleenkäynnistyksen tai näytön kautta tehtävällä poistolla, tai jos vikakoodit ilmestyvät toistuvasti, ota yhteyttä Avant-huoltoon.

Akkupaketin vaihto

Akkupaketin vaihtaminen vaatii erikoistyökaluja ja -varusteita. Vaihtotyön voi tehdä vain kokenut ammattilainen.

Poistaaksesi akkupaketin kuormaajasta, on käytettävä nostovälineitä, jotka soveltuvat koko akkupaketin nostamiseen. Älä koskaan irrota yksittäisiä akkukennoja akusta. Akku pitää vaihtaa kokonaisena. Yksittäisen akkukennon vaihtaminen, ilman tarkempaa asiaan perehtyneen ammattilaisen tekemää analyysiä koko akun kunnosta, voi johtaa uuden vaihdetun akkukennon nopeaan vaurioitumiseen.



Kuormaajan metallirakenteet



Loukkaantumisvaara - Keskeytä kuormaajan käyttö ja ota yhteyttä Avant-huoltopisteeseen, jos kuormaajan metallirakenteissa on vaurioita. Puutteellinen korjaus, tai korjauksessa käytetyt väärät menetelmät tai tarvikkeet voivat johtaa koneen vaaralliseen vaurioitumiseen tai lisävaurioihin.



VAROITUS

Vaurioitunut tai muunneltu turvarakenne ei suojaa samalla tavalla kuin alkuperäiset. Jos ROPS-turvakaari tai FOPS-turvakatto ovat vaurioituneet, tulee kone toimittaa valtuutettuun Avant-huoltoon tarkistettavaksi ja huollettavaksi. ROPS- tai FOPS-rakenteita ei saa korjata.

Käytöstä poistaminen

Kuormaajan elinkaaren lopussa kierrätä ja hävitä kuormaajan osat oikein. Poista ja kerää kaikki nesteet ja käsittele niitä paikallisten säädösten mukaisesti. Pura kuormaaja ja erota eri materiaalit, kuten muovit, metallit ja kumiosat, kierrätä kaikki materiaalilaadut. Älä koskaan jätä nesteitä tai muita materiaaleja ympäristöön.

Käsittele käytettyjä akkuja aina varoen. Vie akut kierrätykseen. Ota yhteyttä Avant jälleenmyyjäsi lisätietoja varten.

Vianetsintä

Seuraavassa taulukossa on käyty läpi yleisimmät viat, niiden syyt ja ehdotetut korjaustoimenpiteet. Jos kuormaajan toiminnassa ilmenee ongelma, käy ensin molemmat vianetsintätaulukot läpi. Mikäli ongelma ei selvi taulukoiden avulla, ota yhteyttä lähimpään Avant-huoltopisteeseen.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Ajopolkimet eivät ole käytössä	Käyttötilaksi on valittu tila, joka estää ajopolkimien käytön	Käännä käyttötilan valintakytkin tilaan, joka mahdollistaa ajopolkimien käytön. Katso sivu 68.
Sähkömoottorit eivät käynnisty, vaikka virta-avainta on käännetty	Kuljettaja ei istu kuljettajan paikalla.	Kuljettajan tulee istua kuljettajan paikalla, jotta hallintalaitteita voidaan käyttää. Vaihtoehtoisesti voidaan valita toinen käyttötila kytkimellä, mikä mahdollistaa joidenkin työlaitteiden käytön toiselta käyttöpaikalta, katso sivu 68.
	Virta-avaimen sulake palanut	Virta-avain ohjaa myös kuormaajan päävirtakytkintä. Virta-avaimelle on kaksi sulaketta. Tarkista kaikki sulakkeet, katso sivu 123.
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)	Vaihda sarjapikaliittimessä olevat pikaliittimet.
	Kuljettaja ei istu kuljettajan paikalla.	Kuljettajan tulee istua kuljettajan istuimella, jotta hallintalaitteita voidaan käyttää. Vaihtoehtoisesti voidaan valita toinen käyttötila kytkimellä, mikä mahdollistaa joidenkin työlaitteiden käytön toiselta käyttöpaikalta, katso sivu 68.
	Vika työlaitteessa	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.
Hydrauliöljy ylikuumenee	Työhydrauliikan käyttöventtiili ei ole täysin auki	Säädä työhydrauliikan käyttövivun lukituslevyä, katso sivu sivulla 47.
	Hydrauliöljyn jäähdytin on likainen, tukossa tai viallinen	Puhdista hydrauliöljyn jäähdytin, tarkista puhallin. Tarkasta puhaltimen sulake, lämpökytkin ja rele.
	Hydrauliijärjestelmä ylikuormittuu	Anna kuormaajan jäähtyä jättämällä se päälle, kunnes hydrauliöljyn jäähdytin pysähtyy. Vältä työlaitteen äärimmäistä jatkuvaa kuormitusta. Tarkista, että työlaitetta käytetään oikein, eikä sen hydraulijärjestelmän kuristinventtiileitä ole jätetty puolittain auki tai kiinni.
	Liian vähän hydrauliöljyä	Tarkista hydrauliöljyn määrä, kuten on esitetty sivulla 113.
Sähkömoottorit eivät pyöri	Akku on tyhjä tai vaurioitunut	Lataa akku tai käynnistä erillisen akun avulla. Tarkista akun kunto, vaihda tarvittaessa uuteen.
	Turvakytkin estää käytön	Kuljettajan tulee istua kuljettajan istuimella, jotta hallintalaitteita voidaan käyttää. Vaihtoehtoisesti voidaan valita toinen käyttötila kytkimellä, mikä mahdollistaa joidenkin työlaitteiden käytön toiselta käyttöpaikalta, katso sivu 68.
	Työhydrauliikan käyttövipu on lukitussa asennossa	Vapauta käyttövipu.
	Sulake palanut	Tarkista kaikki sulakkeet
	Kylmä lämpötila	Akun virranantokyky heikkenee kylmissä oloissa merkittävästi. Myös hydrauliöljystä tulee jähmeää kylmissä olosuhteissa. Tämä yhdistettynä akun matalaan varaustilaan, hydraulimoottorit eivät välttämättä käynnisty. Vie kuormaaja lämpimään paikkaan ja lataa akku. Käytä korkealaatuista hydrauliöljyä.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Ajo ja puomin liikkeet eivät toimi lainkaan, sähkömoottori käyvät normaalisti	Liian vähän hydraulioöljyä	Tarkasta hydraulioöljyn määrä ja kunto.
Ajo tai puomin liikkeet toimivat epävarmasti, sähkömoottorit käyvät	Ilmaa hydraulikomponenteissa	Liikuta puomin liikkeitä toistuvasti kaikkiin ääriasentoihin, jotta hydraulipiiri ilmautuu. Tarkasta hydraulioöljyn määrä ja kunto.
Hydraulioöljy työntyy ulos täyttökorkista, öljy vaahtoa	Vuoto imuputkessa hydraulioöljysäiliön ja pumppujen välillä päästää ilmaa hydraulijärjestelmään	Vaihda imuputket uusiin.

Tehdyt huollot

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

Huoltopäivä pp / kk / vvvv	Käyttötunnit	Huomioita	Huoltaja: Leima/allekirjoitus
___/___/____	___/ 50 h		
___/___/____	___/ 450 h		
___/___/____	___/ 850 h		
___/___/____	___/ 1250 h		
___/___/____	___/ 1650 h		
___/___/____	___/ 2050 h		
___/___/____	___/ 2450 h		
___/___/____	___/ 2850 h		
___/___/____	___/ 3250 h		
___/___/____	___/ 3650 h		
___/___/____	___/ 4050 h		

Muistiinpanot



EN	FI	SE
EC DECLARATION OF CONFORMITY	EY-VAATIMUSTENMUKAISUUS- VAKUUTUS	EG FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
Manufacturer: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi	Valmistaja: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi	Tillverkare: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi
Technical Construction File Location Same as Manufacturer	Teknisen rakennetiedoston sijainti Sama kuin valmistaja	Placering för teknisk konstruktionsfil Samma som tillverkare
We hereby declare that the machine listed below conforms to EC Directives	Vakuutamme täten, että alla mainittu kone vastaa EY-direktiivejä	Vi försäkrar härmed att nedan angiven maskin uppfyller EG-direktiv
2006/42/CE (Machinery) Conformity Assessment Procedure Self-certification	2006/42/EY (Kone) Vaatimuksenmukaisuuden arviointi Sisäinen tarkastus	2006/42/EG (Maskiner) Procedur för bedömning av överensstämmelse Självcertifiering
2014/30/CE (EMC) Conformity Assessment Procedure Type test (Notified Body) Eurofins	2014/30/EY (EMC) Vaatumuksenmukaisuuden arviointi Tyypitetaus (Ilmoitettu laitos) Eurofins	2014/30/EG (EMC) Procedur för bedömning av överensstämmelse Typprov (Anmält organ) Eurofins
2000/14/CE (Noise Emission) Conformity Assessment Procedure Type test (Notified Body) Eurofins Expert Services Oy PL 47, 02151 Espoo, Finland	2000/14/EY (Melupaasto) Vaatumuksenmukaisuuden arviointi Tyypitetaus (Ilmoitettu laitos) Eurofins Expert Services Oy PL 47, 02151 Espoo, Finland	2000/14/EG (Bulleremission) Procedur för bedömning av överensstämmelse Typprov (Anmält organ) Eurofins Expert Services Oy PL 47, 02151 Espoo, Finland
Category EARTH-MOVING MACHINERY LOADERS COMPACT LOADERS	Luokka MAANSIIRTOKONEET KUORMAAJAT PIENKUORMAAJAT	Kategori JORDFÖRFLYTTNINGSMASKINER/ LASTARE KOMPAKTLASTARE
Model	Malli	Modell
Cabin	Ohjaamo	Hytt
Serial Number	Sarjanumero	Serienummer
Year of Manufacture	Valmistusvuosi	Tillverkningsår
Week of Manufacture	Valmistusviikko	Tillverkningsvecka
Country	Maa	Land
Sound Power Level	Äänitehotaso	Ljudeffektnivå
Guaranteed 91 dB(A)	Taattu 91 dB(A)	Garanterade 91 dB(A)
Measured 91 dB(A)	Mitattu 91 dB(A)	Uppmätt 91 dB(A)
_____ Jani Käkelä Managing Director _____, Ylöjärvi, Finland	_____ Jani Käkelä Toimitusjohtaja	_____ Jani Käkelä Verkställande direktör
Original language	Alkuperäisen kielen käännös	Translation of the original language

Hakemisto

A

Ajon hallinta • 67
 Ajopolkimet • 45, 67
 Ajotilan valintakytkin • 68
 Akku ja lataaminen • 22, 90, 93, 94, 105
 Akkujärjestelmä e5-kuormaajassa • 20
 Akkujärjestelmä kylmässä ympäristössä • 70
 Akkuloki • 90, 92
 Akkupaketin vaihto • 124
 Akkutila ja kuormaajan säilytystilat • 52
 Akun huolto • 20, 21, 105
 Akun kesto • 91
 Akun kuntotestit • 120
 Akun matalan varaustilan hälytys • 90, 92
 Akun puhdistaminen • 108
 Alkusanat • 3
 Anna kuormaajan lämmitä kunnolla • 70
 Avant takuu • 9

D

Diagnostiikkaliitin • 45, 51

E

Ennen käynnistystä • 63
 Ensiapuohjeet • 21
 Eristyksen resistanssin mittaus • 119

H

Henkilökohtaiset turvavarusteet • 17
 Hinaaminen • 88
 Huolla hydraulinen työlaitteen lukitus (lisävaruste) • 119
 Huoltotuen asennus ja rungon lukitseminen • 101
 Hydrauliiikan jäännöspaineen vapauttaminen • 10, 65, 79, 81
 Hydrauliiikan lisäulosotto, eteen ja taakse • 45, 55, 81
 Häätäpysäytys • 45, 64

I

Istuimen säädöt • 57
 Istuin - Turvavyö ja istuimen säädöt • 57
 Istuinlämmitin • 46, 57

J

Johdanto • 3
 Jos kuormaaja kaatuu • 73
 Jousitettu istuin • 57
 Joystick - 6 toimintoa (lisävaruste) • 48

K

Kaatokuorma - Kuormitusdiagrammi • 42
 Kaivamisen turvallisuus • 19
 Kiinnitysadapterit • 82
 Kiinnitysvaihtoehtoja • 86
 Kojelauta • 46
 Kojetaulun katkaisijat • 46
 Kokeile kaikkien hallintalaitteiden ja varusteiden toiminta • 119
 Koneen muuntelu • 18
 Korkeus ja leveys • 32
 Kuljettaminen peräkärryllä • 85
 Kuljetussuoja • 85
 Kun tarvitset suurta työntövoimaa: • 68
 Kunnossapito ja huolto • 11, 98
 Kuormaajan hallintalaitteet ja varusteet • 44
 Kuormaajan käynnistäminen: • 63, 64
 Kuormaajan metallirakenteet • 124
 Kuormaajan nostaminen • 87
 Kuormaajan ohjaus • 71
 Kuormaajan puomin, työlaitteiden, työhydrauliikan ja muiden toimintojen hallinta • 47
 Kuormaajan pysäyttäminen (turvallisen pysäytyksen ohje) • 65, 72
 Kuormaajan pääkomponentit • 25
 Kuormaajan rakenne • 24
 Kuormaajan tunnistustiedot • 24
 Kuormaaminen • 38, 48, 72

Kuormankäsittelykyvyn arviointi • 43
 Käsijarrun käyttökytkin • 45, 50
 Käsikaasuvipu - Työhydrauliikan pumpun kierrosluvun hallinta • 45, 49, 97
 Käsittele akkua huolellisesti • 20
 Käyttäjän pätevyysvaatimukset • 7
 Käyttö • 62
 Käyttö kylmissä olosuhteissa • 70
 Käyttötarkoitus • 5
 Käyttötilan valintakytkin • 45, 49, 63, 64, 65, 68, 80, 97, 125
 Käytöstä poistaminen • 124

L

Latauksen valmistelu • 93
 Lataus - Yleiset periaatteet • 90
 Lataus ajon aikana • 97
 Latauslaitteen jättäminen kiinni verkkovirtaan • 97
 Laturi • 95
 Laturin pistoke • 34, 96
 Laturin vianhaku • 95
 Lisätyövalosarja (lisävaruste) • 58
 Lisävarusteiden saatavuus • 7
 Lisää rasvaa voitelupisteisiin • 110
 Lumiketjut • 36

M

Merkinnät ja tarrat • 26
 Merkkivalot • 46
 Mitat • 32
 Monitoiminäyttö • 37, 45, 51
 Muiden työlaitteiden kuormitustaulukot • 39
 Muistiinpanot • 128

N

Nopeus ja työntövoima • 36
 Nostokyky • 16, 38, 42, 48
 Noudata akun latausohjeita. • 22

O

Ohjaamo L (lisävaruste) • 60
Ohjaamon turvallisuus • 60
Opticontrol® (optio) • 49
OptiDrive® • 68

P

Paloturvallisuus • 23
Peruutussummeri (lisävaruste)
• 56
Pidä tämä käyttöohjekirja aina
saatavilla kuormajassa. • 8
Pitääkseen akun hyvässä
kunnossa • 93
Puhdista kuormaaja • 23, 107
Puhdista tai vaihda
hydrauliöljysäiliön huohotin •
115
Puomin ja kauhan hallintavipu
• 45, 47
Puomin kellunta (lisävaruste) •
46, 53
Puomin vakaaja (lisävaruste) •
53
Putoavilta esineiltä suojaava
turvakatto (FOPS) • 18
Päivittäiset huollot ja
tarkastukset • 63, 103
Päivittäiset ja rutiinihuollot •
107
Päivittäiset tarkistukset ja
säännölliset huollot • 102
Pääsy sähkömoottoritilaan •
100
Päävirtakytkin • 66

R

Raskaiden kuormien käsittely •
14, 72
Rated operating capacity • 31
Renkaat • 35

S

Sidontapisteet • 84
Sulakkeet • 23
Sähköinen 12 V pistorasia •
45, 51
Sähköjärjestelmiä koskevat
pätevyysvaatimukset • 7
Sähköjärjestelmä & sulakkeet •
23, 122
Sähköjärjestelmä ja akku • 34

Sähköjärjestelmä ja akun
käsittely • 20, 93
Sähkökäyttöisen kuormaajan
varastointi • 89
Sähkölinjojen lähellä
työskentely • 19
Säädä tai vaihda
teleskooppipuomin liukupalat
• 111, 117
Säännölliset huoltotyöt • 115

T

Takateline • 55
Tarkasta turvakaari, istuin,
turvavyö, kunto, valot, sekä
muut turvavarusteet • 118
Tarkista ajomoottoreiden
kiinnitys ja toiminta • 112,
118
Tarkista ajon hallinta ja ohjaus
• 114
Tarkista akun kunto • 106
Tarkista akun varaustila • 105
Tarkista hydraulijärjestelmän
paine • 116
Tarkista hydrauliletkut ja -
liittimet • 116
Tarkista hydraulijölyn määrä •
113
Tarkista kuormaajan yleiskunto
• 107
Tarkista puomi, niveltapit ja
muut metallirakenteet
silmämääräisesti • 107, 111
Tarkista puomin liikkeet • 114
Tarkista pysäköintijarru • 114
Tarkista renkaat • 112
Tarkista runkonivel • 119
Tarkista ruuvien, muttereiden
ja liitinten kireys • 111
Tarkista sähköjohtimet, releet,
ja muut sähkökomponentit •
115
Tarkista työlaite ja
pikakiinnityslevy • 113
Tarkistukset käynnistyksen
jälkeen • 114
Tasapainotuslataus • 95
Tehdyt huollot • 102, 120, 127
Tekniset tiedot • 32
Teleskooppipuomin
hallintavipu • 45, 48
Tieliikennevarustus
(lisävaruste) • 58

Turvakaari (ROPS) ja
turvakatto (FOPS) • 18
Turvallinen työkuorma (ROC) •
40
Turvallisuus ensin • 10
Turvallisuusohjeet • 98
Turvavyö • 13
Tuulilasinpyyhiin ja -pesin
(ohjaamo L ja LX) • 45, 60
Työhydrauliikan käyttö • 80
Työhydrauliikan käyttövipu
(hydraulitoimiset työlaitteet) •
47, 55, 64, 80, 125
Työhydrauliikan öljyvirtaus •
33, 37, 49, 76, 80
Työlaitteen hydrauliletkujen
kiinnittäminen • 45, 78, 79
Työlaitteen kiinnittäminen • 77
Työlaitteiden kanssa
työskentely • 75
Työlaitteita koskevat
vaatimukset • 75
Työskentely epätasaisilla
alustoilla, rinteissä ja
kaivantojen lähellä • 15
Työvalot • 58
Täytetyt renkaat • 14, 16, 36

V,W

Vaara-alueet kuormaajan
ympäriällä • 13
Vaihda hydraulijöly • 115
Vaihda hydraulijölyn
suodattimet • 115
Valaisimet • 58
Valokytin (tieliikennevarustus)
• 59
Varastointi • 88
Varastointi, kuljetus,
sidontapisteet ja nostaminen
• 11, 84
Varmista täysi lataus • 105
Varmista, että kaikki
asiaankuuluvat ohjekirjat
ovat saatavilla • 4
Varoitusmajakka (lisävaruste) •
45, 59
Vastapainot • 14, 16, 54
Vetokoukku • 55
Vianetsintä • 65, 125
Vihjeitä akun parhaan kestoian
saamiseksi • 91, 97
Vikadiagnostiikan koodit • 123

Virtalukko • 45, 46, 64

Välilappasarja • 35, 36

X

X-lock ja luistonesto • 46, 69

Y

Yleiset tiedot • 32, 33

Yleiset turvallisuusohjeet • 10

Yleiskuvaus hallintalaitteista •
45

Ylimääräisen hydrauliiikan
ulosoton liitäntä • 81



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.
© 2021 Avant Tecno Oy. Kaikki oikeudet pidätetään.

www.avant.fi