

# AVANT<sup>®</sup>

## 500 SARJA

### Käyttöohjekirja 2002-



# SISÄLLYSLUETTELO

Sisällysluettelo .....	2
Alkusanat .....	3
Takuuehdot .....	3
Valmistajan antama vakuutus koneesta.....	4
Työskentele turvallisesti .....	5
Varoitukset tarrat.....	6
Kuormaimen pääosat.....	7
Kuormaimen tekninen erittely.....	8
Moottorien tekninen erittely .....	9
Kuormitusdiagrammi.....	10
Hallintalaitteet.....	12
Moottorin käynnistäminen .....	16
Moottorin pysäyttäminen.....	17
Ajon hallinta .....	17
Ajopolkimien toiminta .....	17
Koneen ohjaus.....	18
Kuormaimen hallinta .....	18
Työhydrauliikan käyttö .....	18
Työlaitteiden kiinnittäminen .....	19
Kuormaimen huoltotaulukko .....	20
Turvallisuusohjeita huoltamiseen .....	21
Kuormaimen huolto.....	22
Suodattimien sijainti.....	24
Suodatin taulukko.....	24
Voitelupisteiden sijainti.....	24
Ajokaapelin keskittäminen.....	25
Hydraulipoljin versio .....	25
Polttoaineen lisääminen .....	25
Ohjaamon käyttöohje .....	26
Vianetsintä .....	27
Työlaitteita .....	28

## ALKUSANAT

AVANT Tecno oy haluaa kiittää teitä siitä, että olette hankkinut AVANT -kuormaimen. Se on suunniteltu ja valmistettu pitkällisen tuotekehityksen ja kokemuksen perusteella. Tähän käyttöohjeeseen tutustumalla ja sitä noudattamalla varmistatte turvallisuutenne ja kuormaimenne varman toiminnan ja pitkän huolettoman käyttöiän. Mikäli kuormaimen toiminnoissa on ongelmia tai tarvitsette varaosia tai huoltoa ottakaa yhteyttä omaan AVANT-jälleenmyyjäänne.

## AVANT 500 -SARJAN KUORMAIMEN TAKUUEHDOT

AVANT TECNO OY myöntää valmistamalleen kuormaimelle VUODEN (12 KK) TAI 750 KÄYTTÖTUNNIN TAKUUN, riippuen siitä, kumpi täyttyy ensin.

Takuu ei koske lisävarusteita, ellei lisävarusteen käyttöohjeessa toisin määrätä.

Takuun puitteissa korvataan korjauskustannukset seuraavasti:

- Työkustannukset korvataan, mikäli tehdas ei itse suorita korjausta.
- Viallisten komponenttien tai tarvikkeiden tilalle tehdas toimittaa uudet. Tapauskohtaisesti tehtaan kanssa sovittaessa tehdas voi korvata asiakkaalle hänen hankkimiensa komponenttien hinnan.

Ennen takuukorjaukseen ryhtymistä on otettava yhteyttä valmistajaan, ja sovittava menettelytavasta.

Takuu ei korvaa:

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



**HONDA MOOTTORIN TAKUUN EHTONA ON, ETTÄ TAKUUKORTTI PALAUTETAAN HONDAN MAAHANTUOJALLE.**

## KONEEN TUNNISTETIEDOT

Kirjoita ylös koneesi tunniste tiedot seuraaviin kenttiin, se helpottaa osien tilaamista ym.

1. Kuormaimen malli \_\_\_\_\_
2. Kuormaimen valmistenumero \_\_\_\_\_
3. Moottorin valmistenumero \_\_\_\_\_

Kuormaimen valmistusnumero on stansattu koneen tyyppikilpeen josta voit myös varmistaa kuormaimen mallin. Moottorin valmistusnumeron paikka selviää moottorin käyttöohjekirjasta.

**EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS KONEESTA**

(Direktiivi 89/392/ETY, liitteen II malli A; fi)

Valmistaja: AVANT TECNO OY

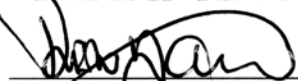
Osoite: YLÖTIE 1, 33470 YLÖJÄRVI

Vakuuttaa, että AVANT –pienkuormain, tyypit 513, 514, 520, 520+, 528+, 530+

- täyttää konedirektiivin (direktiivi 89/392/ETY) ja siihen liittyvien muutosten sekä ne voimaansaattavien kansallisten säädösten määräykset;
- täyttää seuraavien ETY:n muiden direktiivien määräykset 91/368/ETY ja lisäksi vakuuttaa, että seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja (tai niiden osia/kohtia) on sovellettu EN 292-2

Ylöjärvi 10.04.2002

**AVANT TECNO OY**



Risto Käkelä  
Toimitusjohtaja



**TYÖSKENTELE TURVALLISESTI**

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

Tämä tunnus osoittaa turvallisuuden kannalta tärkeät asiat.



Selvitä itsellesi koneen nopeuteen, jarrutukseen, ohjaamiseen ja vakavuuteen sekä kuormituskykyyn liittyvät rajoitukset ennen kuin ryhdyt käyttämään konetta.

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

**TURVALLISUUSOHJEET**

Lue ohjekirja ja muut tiedotteet ennen kuin aloitat koneen käytön



Aloita koneen käyttö hitaasti ja varovasti.



Käytä työhön sopivaa vaatetusta. Liian väljät tai rikkiäiset vaatteet ovat turvallisuusriski.



Ajaessa istu tukevasti istuimella, pidä aina vähintään yhdellä kädellä kiinni ohjauspyörästä.



Älä käytä mitään koneen ohjausvipua tai ohjauspyörää, ulkopuolisen hydraulikan käyttövipu mukaanlukien muualta kuin kuljettajan paikalta.



Käytä ohjausvivustoja rauhallisesti ja varmasti.



Pidä kädet, jalat ja vaatteet poissa kaikista liikkuvista osista ja sylintereistä.



Älä kuljeta ihmisiä kauhassa. Kone ei ole tarkoitettu ihmisten nostamiseen eikä kuljettamiseen.



Koneen päällä ei saa olla kuljettajan lisäksi muita henkilöitä.



Pidä aina kauha alhaalla, kun käännyt, liikut eteen- tai taaksepäin tai muutat ajonopeutta.



Aja hitaasti epätasaisessa maastossa. Varo oja, koloja ja kaltevia paikkoja.



Älä aja kuormaajalla liian kaltevalla pinnalla. Kuormaa, purkaa ja käänny tasaisella alustalla.



Varmista riittävä ilmanvaihto työkenneissä sisätiloissa tai muuten suljetussa tilassa.



Älä kuljeta kuormaa puomi nostettuna, vaan pidä se aina mahdollisimman lähellä maanpintaa. Laske kuorma alas ennen koneesta poistumista.



Kun nostat tai lasket kuormaa, älä koskaan työnnä venttiilin hallintavipua täysin ääriasentoon, vaan käännä sitä varovaisesti.



Älä ylikuormita kuormaajaa.



Vältä jyrkkiä käännöksiä kaltevilla pinnoilla



Älä pysäköi konetta kaltevalle pinnalle. Jos se on välttämätöntä, käytä käsijarrua ja mieluummin käännä kone siten, että se on poikkipäin mäen suuntaan nähden ja laske kauha maahan. Tarvittaessa laita pyörien taakse kiilat.



Sammuta moottori ja laske kuormain alas ja kytke käsijarru aina ennen koneesta poistumista.



Työlaitteen kiinnittämisen jälkeen varmistu, että kiinitystapit ovat kunnolla lukittuneet.



Älä koskaan laita mitään ruumiinosaasi tai päätä ketään nostetun puomiston alle.



Älä koskaan huolla tai korjaa konetta moottorin käydessä.



Älä koskaan tankkaa polttoainetta kuumaan moottoriin.



Jos joudut siirtämään konetta esim. auton lavalla, kytke koneen runko suoraksi ja jäykäksi lukintasalvalla:



Huomioi koneella kaarrettaessa, että kuljettajan istuin kulkee ulompana kuin koneen pyörät (törmäysvaara).



Huolehdi siitä ettei konetta käännettäessä oma tai toisen ruumiinosa jää pyörän ja vetomoottorin suojuksen väliin.



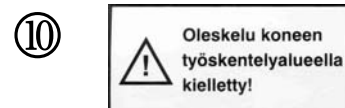
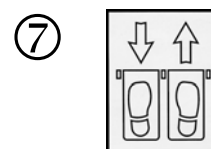
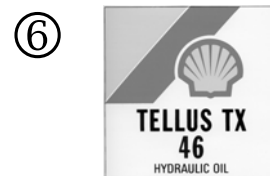
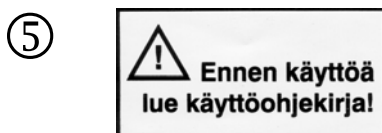
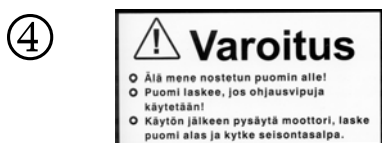
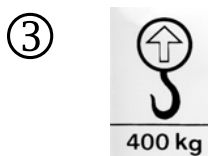
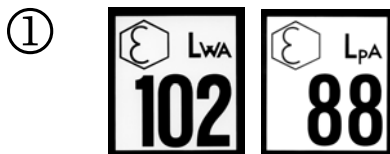
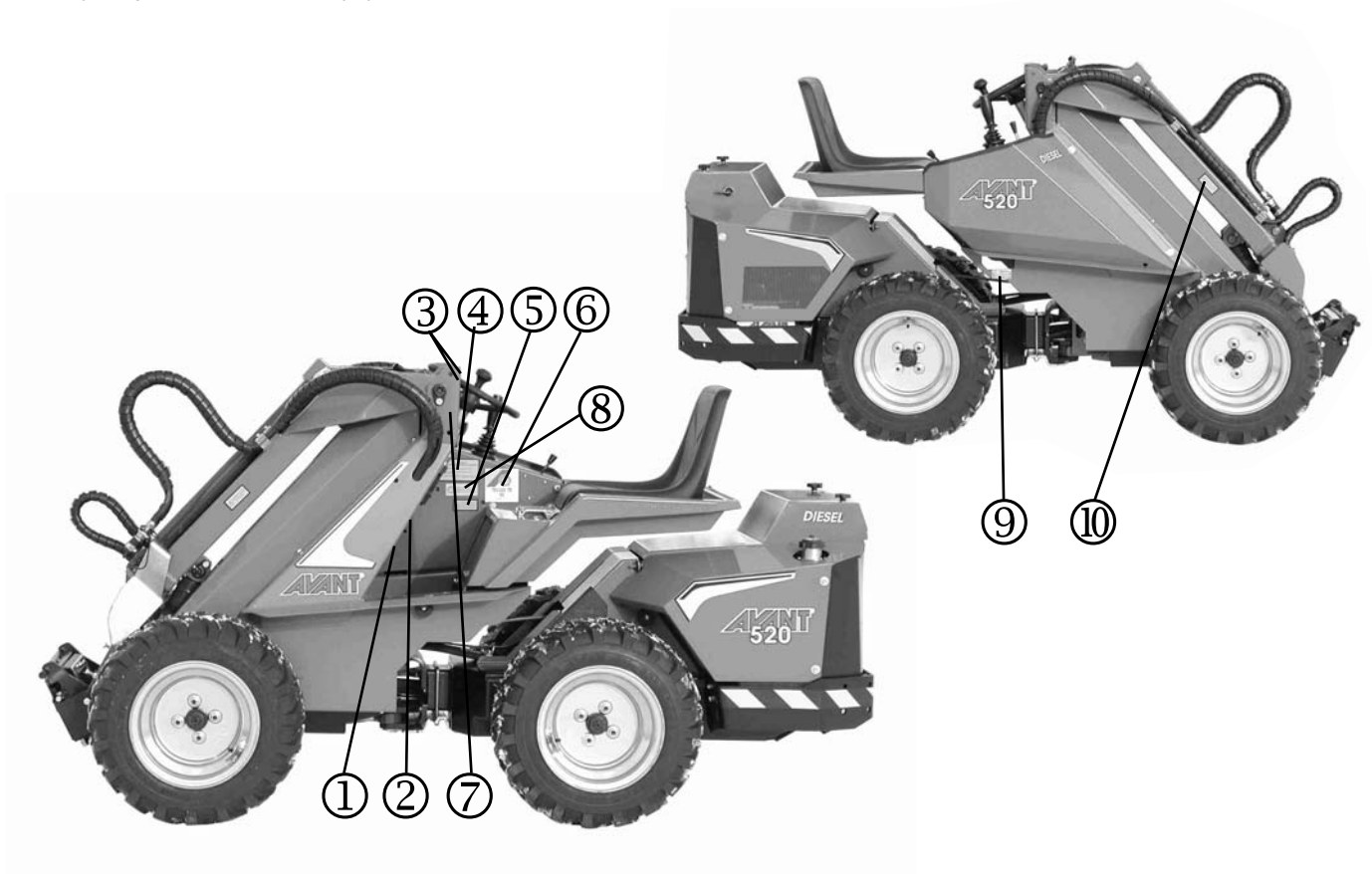
Älä tupakoi tankkauksen tai ajon aikana



Tutustu ohjekirjaan, jos olet epävarma koneen käyttäytymisestä.

## TARRAT JA KYLTIT

Nämä kyltit ja tarrat tulee löytyä koneesta. Puuttuvat on uusittava välittömästi.



**KUORMAIMEN PÄÄOSAT**

Seuraavassa on nimetty kuormaimen rakenteeseen kuuluvat pääosat.

**① Eturunko**

Nivelen etupuolella sijaitseva runko. Tässä rungossa sijaitsee kuljettajan istuin, hallintalaitteet, hydrauliikan venttiilistöt etupyörät ja niiden moottorit.

**② Takarunko**

Nivelen takapuolella sijaitseva runko. Tässä rungossa sijaitsee moottori ja sen lisälaitteet, hydraulipumput, takapyörät ja niiden moottorit.

**③ Runkonivel**

Runkonivel yhdistää taka- ja eturungon toisiinsa. Kuormainta ohjataan niveltä kääntämällä hydrauliikan avulla. Nivelen läpi kulkee hydrauliikkaputkia, sähköjohtoja sekä vaijereita.

**④ Puomi**

Puomi on kiinnitetty kuormaimen eturunkoon kahdella niveellä. Puomi toimii työlaitteiden kiinnityspaikkana ja voi olla myös teleskooppinen.

**⑤ Pikakiinnityslevy**

Työlaitteet kiinnitetään puomiin pikakiinnityslevyn välityksellä.

**⑥ Työhydrauliikan ulosotto**

Työlaitteiden hydrauliikan letkut kiinnitetään näihin liittimiin, ulosotto voi sijaita myös koneen perässä.

**⑦ Takakiinnitys (lisävaruste)**

Työlaitteet voidaan kiinnittää myös koneen perään asennettuun kiinnityslevyyn tai takanostolaitteeseen.

## KUORMAIMIEN TEKNINEN ERITTELY

Alla olevassa taulukossa on eritelty kuormaimien tekniset tiedot.

Malli	AVANT 513	AVANT 514	AVANT 520	AVANT 520+ / 523+	AVANT 528+ / 530+
Pituus	1960 mm	2226 mm	2226 mm	2226 mm	2306 mm
Leveys	990-1070 mm (rengaskoon mukaan)	990-1070 mm (rengaskoon mukaan)	990-1070 mm (rengaskoon mukaan)	990-1180 mm (rengaskoon mukaan)	990-1180 mm (rengaskoon mukaan)
Vakiorengaskoko Leveys vakiorenk.	23*8.50-12 1020 mm	23*8.50-12 1020 mm	23*8.50-12 1020 mm	23*8.50-12 1020 mm	23*8.50-12 1020 mm
Korkeus	1348 mm	1348 mm	1348 mm	1348 mm	1348 mm
Akseliväli	1090 mm	1090 mm	1090 mm	1090 mm	1090 mm
Maavara	206 mm	206 mm	206 mm	206 mm	206 mm
Paino	650 kg	750 kg	850 kg	900 kg	950 kg
Ajonopeus	0 – 10 km/h	0 – 10 km/h	0 – 10 km/h	0 – 9 / 0 - 14 0 - 19 km/h	0 – 9 / 0 - 14 0 – 20 km/h
Ajohydrauliikka	hydrostaattinen	hydrostaattinen	hydrostaattinen	hydrostaattinen	hydrostaattinen
Työhydrauliikan tuotto ja painetaso	22 l/min 175 bar	22 l/min 175 bar	31 l/min 200 bar	22 + 14 l/min 200 bar	25 + 19 l/min 210 bar
Ohjauspyörän kierr. vasen / oikea	2,7 / 4,2	2,7 / 4,2	2,7 / 4,2	2,7 / 4,2	2,7 / 4,2
Kääntösäde sisä/ulko	880 / 1850 mm	880 / 2000 mm	880 / 2000 mm	880 / 2000 mm	880 / 2020 mm
Nostokorkeus (vakiopuomilla)	1880 mm	1880 mm	1880 mm	1880 mm	1880 mm
Nostokorkeus (teleskooppi- puomilla)	2200 mm	2200 mm	2200 mm	2200 mm	2200 mm
Max. työntövoima	6000 N	6000 N	6000 N	11000 N tai 7500 N	12000 / 10000 / 8000 N
Max. nostovoima (hydr.)	7500 N	7700 N	8500 N	8500 N	10000 N
Kaatokuorma*)	600 kg	650 kg	700 kg	700 kg	780 kg
Moottori	Honda GX 390 benssiini	Kubota Z 482 diesel	Kubota D 722 diesel	Kubota D 722 diesel	Kubota D1105 diesel
Moottorin teho	13 hv	14 hv	20 hv	20 hv	28.0 hv

\*) koneessa vakiopuomi, 80 kg kuljettaja sekä 30 kg takalisäpaino, tasaisella ja vaakasuoralla alustalla



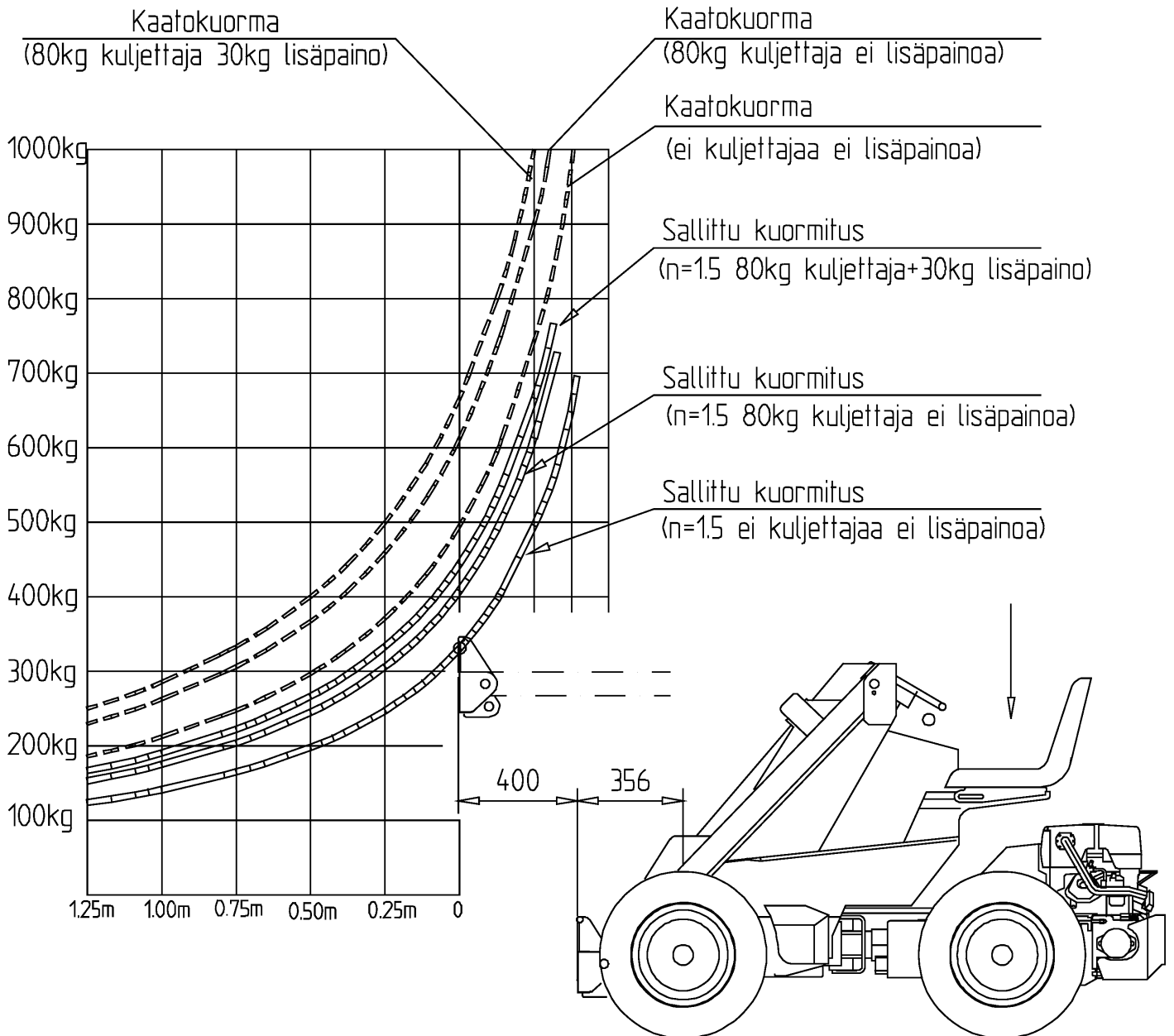
**MOOTTORIEN TEKNINEN ERITTELY**

Alla olevassa taulukossa on eritelty moottorien tekniset tiedot.

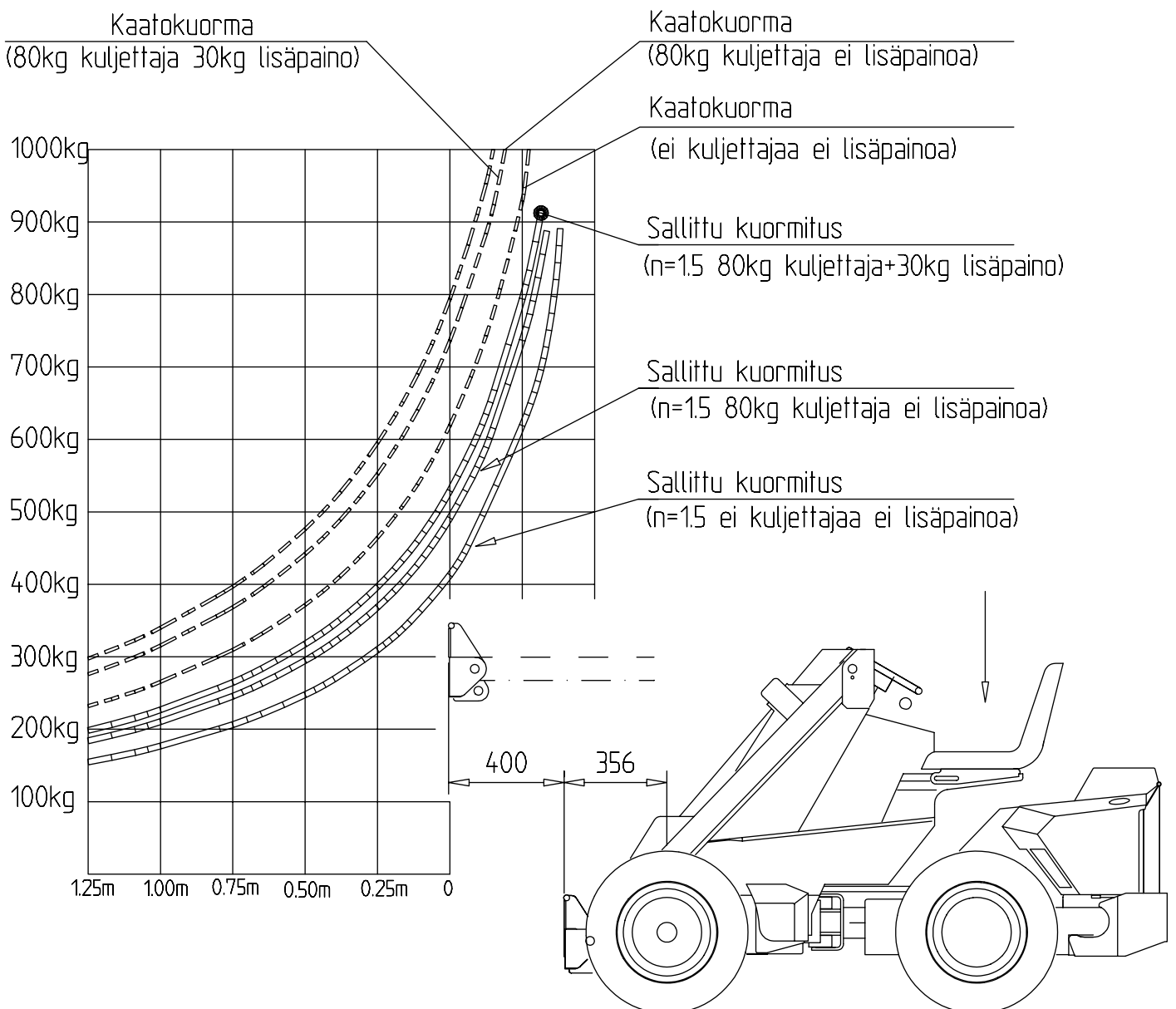
Moottorityyppi	Honda GX390 (benssiini)	Kubota Z482 (diesel)	Kubota D 722 (diesel)	Kubota D1105 (diesel)	Kubota DG- 750E (nestekaasu)
Toimintatapa	4-tahti	4-tahti	4-tahti	4-tahti	4-tahti
Jäähdytys	ilma	vesi	vesi	vesi	vesi
Sylinteri- lukumäärä	1	2	3	3	3
Käynnistys	sähkö	sähkö	sähkö	sähkö	sähkö
Poraus * isku	88 * 64 mm	67 * 68 mm	67 * 68 mm	78 * 78,4 mm	68 * 68 mm
Iskutilavuus	389 cm <sup>3</sup>	479 cm <sup>3</sup>	719 cm <sup>3</sup>	1105 cm <sup>3</sup>	740 cm <sup>3</sup>
Teho	10 kW (13 hv)	10,5 kW (14 hv)	15 kW (20 hv)	20 kW (28 hv)	15 kW (20 hv)
Polttoaine	bensiini min. 92 okt.	diesel	diesel	diesel	nestekaasu
Pa-säiliön tilavuus	6,5 l	14 l	18 l	18 l	kaasupullo
Öljytilavuus	1,1 l	2,5 l	3,8 l	4,1 l	3,8 l
Öljyalaatu	API SE	API CC	API CC	API CD	API CC
Viskositeetti- luokka	SAE 10W-30	SAE 10W-30	SAE 10W-30	SAE 10W-30	SAE 10W-30
Venttiilivällys, imu	0,15 mm	0,145 – 0,185 mm	0,145 – 0,185 mm	0,145 – 0,185 mm	0,130 - 0,170 mm
Venttiilivällys, pako	0,20 mm	0,145 – 0,185 mm	0,145 – 0,185 mm	0,145 – 0,185 mm	0,130 - 0,170 mm
Äänenpainetaso L <sub>PA</sub>	86 dB (A)	87 dB (A)	89 dB (A)	89 dB (A)	88 dB (A)
Äänentehotaso L <sub>WA</sub>	101 dB (A)	102 dB (A)	104 dB(A)	104 dB(A)	103 dB(A)

## KUORMITUSDIAGRAMMI

Kuormaimen nostokykyä rajoittaa koneen mahdollisuus kaatua etuakselin ympäri. Allaolevasta diagrammista nähdään koneen kaatokuormat ja sallitut kuormat erilaisissa kuormitusilanteissa vaakasuoralla alustalla kun kuormain on käännetty ääriasentoon.



AVANT 513 Benssiini kuormitusdiagrammi



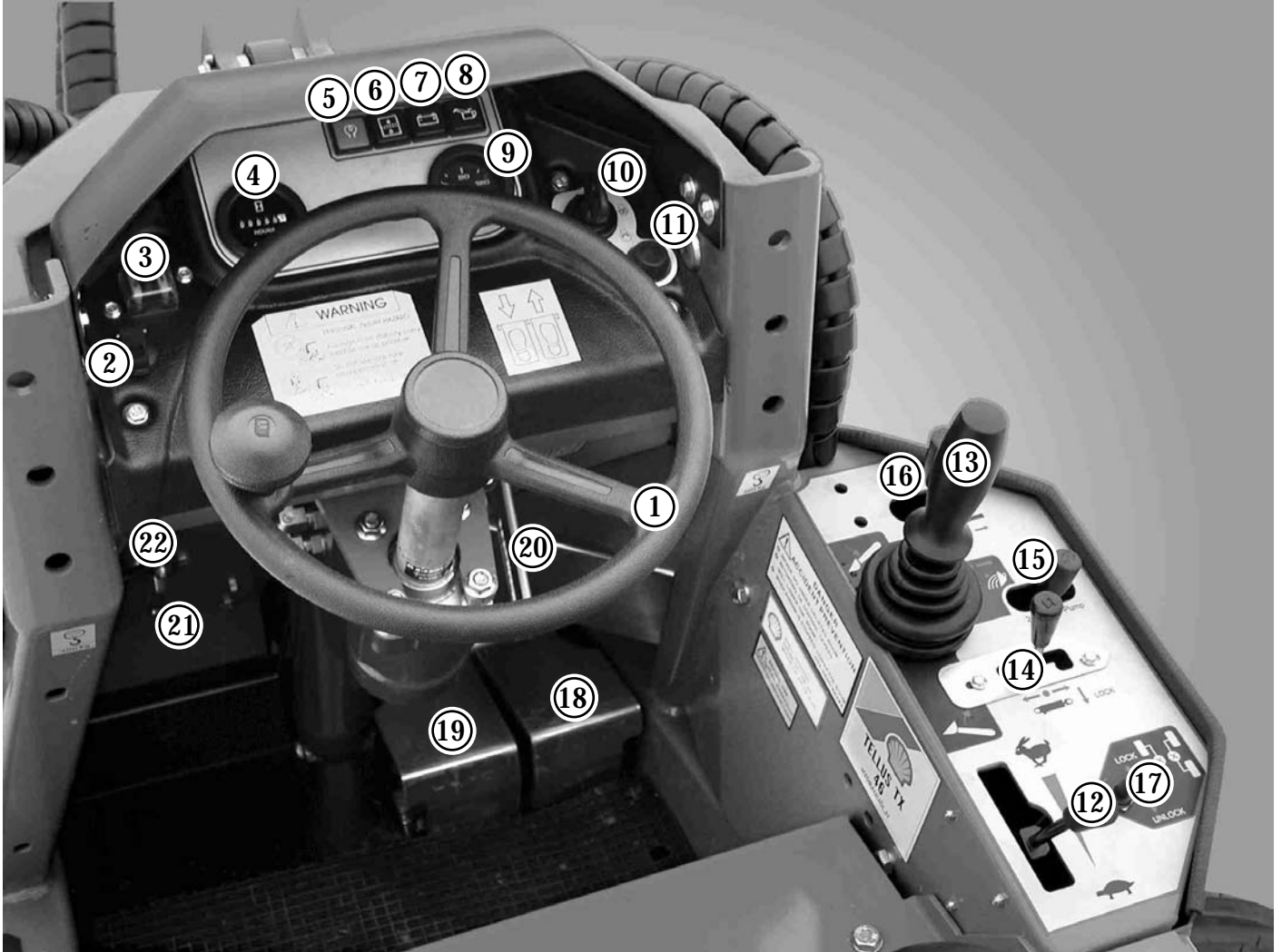
AVANT 500-sarjan Diesel mallien kuormitusdiagrammi

Diagrammista voidaan lukea seuraavaa:

- Jos kuorma sijaitsee 25 cm kiinnityslevyn etupuolella on DIESEL-malleilla sallittu kuorma 400 kg ja vastaavasti BENSIINI-mallilla 340 kg kun kuormaimessa istuu 80 kg:n kuljettaja sekä käytetään 30 kg:n lisäpainoa.
- Ota teleskooppipuomia käytettäessä huomioon, että kuorma siirtyy vielä 50 cm ulommaksi, jolloin edellisessä tapauksessa vastaavat kuormat ovat 260 kg (diesel-mallit) ja 170 kg (benssiini- malli).
- Jos kuormaa ei nosteta ylös voidaan tällöin kuljettaa em. tapauksessa vastaavasti 650 kg ja 550 kg.
- Huomaa, että diagrammi on voimassa vain tasaisella ja vaakasuoralla alustalla. Kaltevilla pinnalla kuormat voivat olla huomattavasti pienemmät.
- HUOM! Laske kuorma aina maahan ennen kuin poistut koneesta.

## HALLINTALAITTEET

Yleiskuvaus kuormaimen hallintalaitteista. Hallintalaitteissa on mallikohtaisia eroja, jäljempänä käydään läpi tarkemmin jokaisen hallintalaitteen toiminta.



- |   |  |
|---|--|
| 1. Ohjauspyörä  | 12. Käsikaasuvipu  |
| 2. 12 voltin pistorasia                               | 13. Puomin ja kauhan hallintavipu  |
| 3. Sulakerasia (2 kpl 15A sulaketta)                  | 14. Työhydrauliikan käyttövipu (mallikohtaisia eroja)                      |
| 4. Tuntimittari                                       | 15. Työhydrauliikan pumppujen valintavipu<br>(vain malleissa 520+ ja 528+) |
| 5. Hehkutuksen merkkivalo (keltainen)                 | 16. Teleskooppipuomin käyttövipu (lisävaruste)                             |
| 6. Imusuodattimen merkkivalo (punainen)               | 17. Ajon vapautusventtiilin kytkin (lisävaruste)                           |
| 7. Latauksen merkkivalo (punainen)                    | 18. Ajopoljin, oikea : ajo eteenpäin                                       |
| 8. Öljynpaineen merkkivalo (punainen)                 | 19. Ajopoljin, vasen: ajo taaksepäin                                       |
| 9. Jäähdytysnesteen lämpömittari                      | 20. Käsijarrukahva   |
| 10. Virtalukko<br>(mallissa 513 moottorin yhteydessä) | 21. Puomin kelluntaventtiilin käyttövipu (lisävaruste)                     |
| 11. Äänimerkki  | 22. Tuntimittari (sijaitsee jalkatilassa vain mallissa 513)                |



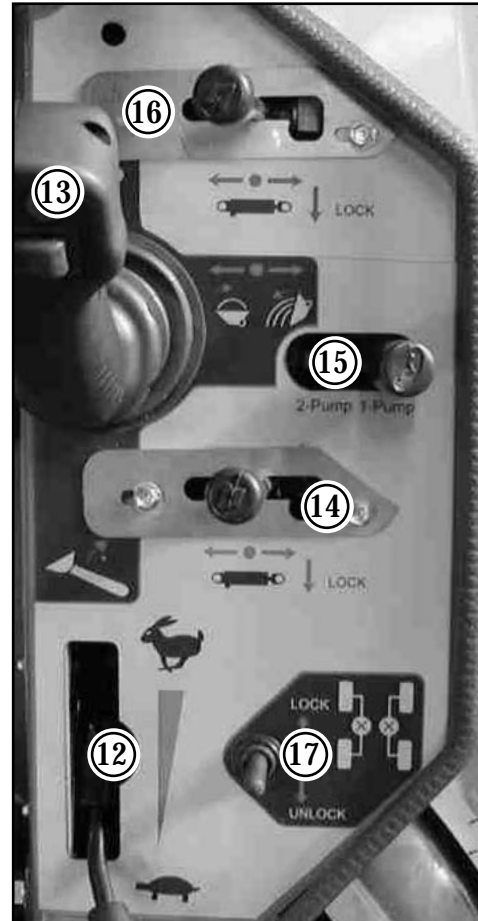
## PUOMIN, TYÖLAITTEIDEN, YM. HALLINTA

Kuljettajan oikealla puolella sijaitsevasta ohjaustaulusta ohjataan puomin liikkeitä, työhydrauliikkaa, moottorin kierroslukua ym. Hallintavipujen sijoittelussa sekä varusteissa on mallikohtaisia eroja. Seuraavassa on esitelty hallintavipujen toiminnot.



Mallit 513, 514, ja 520

12. Käsikaasuvipu
- eteenpäin: moottorin kierrosluku nousee
  - taaksepäin: moottorin kierrosluku laskee
13. Puomin ja kauhan hallintavipu
- taaksepäin: puomi nousee
  - eteenpäin: puomi laskee
  - vasemmalle: kauhan kärki nousee (täyttö)
  - oikealle: kauhan kärki laskee (tyhjennys)
14. Työhydrauliikan käyttövipu (hydrauliset työlaitteet)
- vasemmalle: liikuta varovasti ja kokeile miten päin hydr. työlaite toimii
  - oikealle: työlaite toimii päinvastaiseen suuntaan
  - lukitusasento: jatkuva pumppaus
15. Työhydrauliikan pumppujen valintavipu (vain malleissa 520+ ja 528+)
- vasemmalla: työhydrauliikkaan käytössä molempien pumppujen tuotto esim. ruohonleikkuria käytettäessä
  - oikealla: työhydrauliikkaan käytössä yhden pumpun tuotto

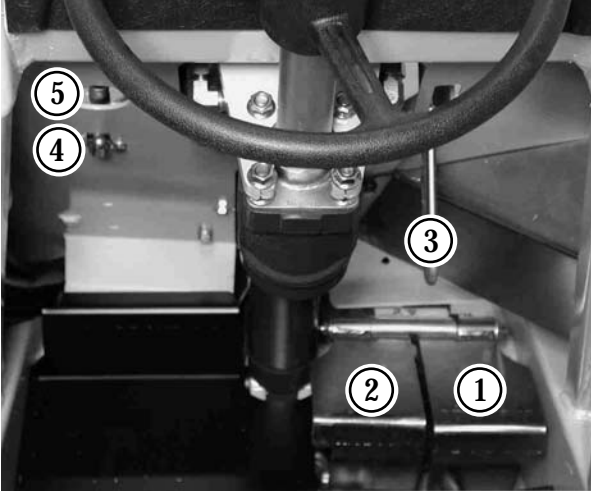


Mallit 520+ ja 528+

16. Teleskooppipuomin käyttövipu (teleskooppipuomi on lisävaruste) (malleissa 520+ ja 528+ voi toimia myös takalisähydrauliikan käyttövipuna jos kone on varustettu joystickillä)
- vasemmalle: puomin venytys
  - oikealle: puomin sisäänveto
17. Ajon vapautusventtiilin kytkin (lisävaruste)
- ajon vapautusventtiiliä käytettäessä hydraulioöljy pääsee virtaamaan esteettä kaikkien hydraulimoottoreiden välillä, jolloin pyörät pyörivät vapaalla nopeudella niin, etteivät ne jätä jälkiä esim. kaarrettaessa jyrkemmin nurmikolla tms. pehmeällä alustalla
  - 4-veto päällä: lock
  - 4-veto pois päältä: Unlock

## HALLINTALAITTEET JALKATILASSA

Seuraavassa käydään läpi jalkatilassa sijaitsevat hallintalaitteet.



1. Ajopoljin, oikea: ajo eteenpäin
2. Ajopoljin, vasen: ajo taaksepäin
3. Käsijarrukahva
  - lukitus: vedä kahva ylös ja oikealle lukitusasentoon
  - vapautus: siirrä kahva vasemmalle ja päästä alas
4. Puomin kelluntaventtiilin käyttövipu (puomin kellunta on lisävaruste)
  - kelluntaventtiili vapauttaa nostosylinterin siten, että puomi kelluu ylöspäin siitä asennosta missä se on kun kelluntaventtiili avataan, tällöin puomi myötäilee maaston muotoja esim. puskulevyä käytettäessä. vipu ylhäällä (on): kellunta päällä vipu sivulla (off): kellunta pois päältä
5. Tuntimittari (sijaitsee jalkatilassa vain mallissa 513)

## SÄHKÖJOYSTICK (lisävaruste)

Kuormaimen on saatavissa puomin ja kauhan hallintavipu varustettuna työhydrauliikan ja teleskooppipuomin hydrauliikan sähköohjauksella.

1. Työhydrauliikka
  - hallintavivussa olevista napeista kytketään työhydrauliikka päälle ja pois
2. Teleskooppipuomin ohjaus
  - keinuvivulla ohjataan teleskooppipuomin toimintaa portaattomasti
  - Pumppu 1 päällä: Teleskooppi hitaampi
  - Pumppu 2 päällä: Teleskooppi nopeampi

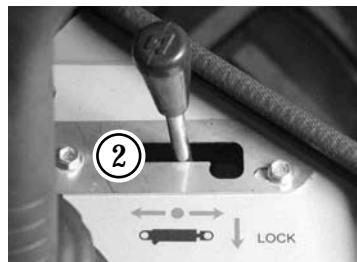
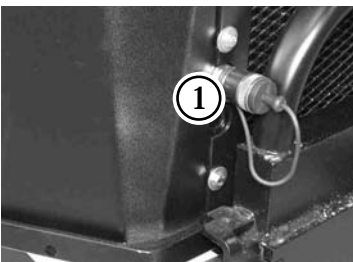


## TELESKOOPPIPUOMI (lisävaruste)

Teleskooppipuomi tuo koneeseen lisää nostokorkeutta ja ulottuvuutta. Teleskoopin pituus on 500 mm ja sillä saavutetaan 300 mm nostokorkeuden lisäys. Teleskooppipuomia ohjataan joko ohjauspaneelin vivusta tai joystickin keinuvivusta.



## TAKAHYDRAULIIKKA (lisävaruste)

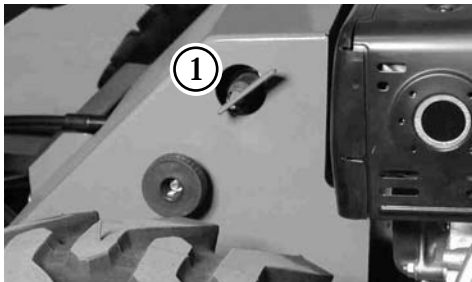


Kuormain voidaan varustaa takahydrauliikan ulosotolla:

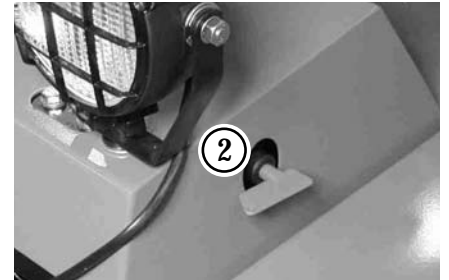
1. Takahydrauliikan liittimet
  - työhydrauliikan liittimet takana sijaitsevat vasemmalla puolella moottoria
2. Takahydrauliikan ohjausvipu
  - takahydrauliikan käyttövipu sijaitsee takarungossa tai ohjauspaneelissa (hytti kone)

## PÄÄVIRTAKYTKIMEN SIJAINTI

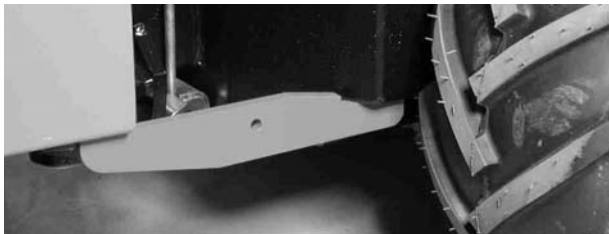
Kuormaimet on varustettu päävirtakytkimellä, seuraavassa on selitetty kytkimen sijainnit.



1. Päävirtakytkin (513)
  - mallissa 513 päävirtakytkin sijaitsee takarungossa vasemmalla
2. Päävirtakytkin (514, 520, 520+, 528+)
  - muissa malleissa päävirtakytkin sijaitsee takarungossa oikealla



## RUNGON LUKITSEMINEN



Koneen runko voidaan lukita kuljetuksen ajaksi koneessa olevalla kuljetus salvalla. Salvalla lukitaan koneen runko jäykäksi niin ettei rungon nivel pääse kääntymään kuljetuksen aikana.

## LOHKOLÄMMITIN (lisävaruste)



Diesel tai nestekaasu moottoriseen kuormaimeen voidaan lisävarusteena asentaa lohkolämmitin.

1. Lohkolämmittimen pistoke
  - lohkolämmittimen pistoke sijaitsee koneen perässä oikealla

## JOUSITETTU ISTUIN (lisävaruste)

Kuormaimeen on saatavana lisävarusteena jousitettu istuin, seuraavassa käydään läpi istuimen säädöt.



1. Jousituksen säätö
  - käännettäessä vipua myötäpäivään jousitus kovenee ja vastapäivään löystyy.
2. Selkänöjan kaltevuus
  - säätöpyörästä pyörittämällä voidaan säätää selkänöjan kallistusta.
3. Istuimen etäisyys
  - penkin etureunan alla olevasta vivusta kääntämällä voidaan säätää istuimen etäisyyttä ohjauspyörästä.

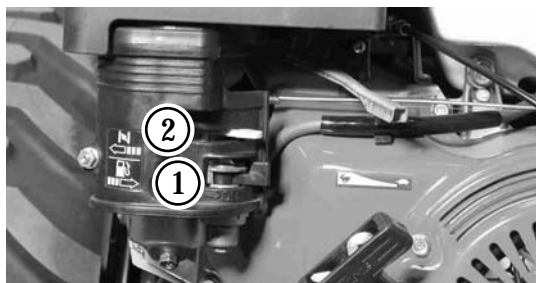
## MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN

Seuraavassa käydään läpi kuormaajan moottorin käynnistäminen, bensiini ja diesel moottori käsitellään erikseen.



Bensiinimoottori (AVANT 513, katso myös Honda GX390:n ohjekirja)

- käännä päävirtakytkin ON-asentoon



- avaa moottorin polttoainehana ①
- käännä rikastin auki - vasemmalle ②



- käännä virta-avainta oikealle kunnes moottori käynnistyy
- vähennä rikastinta heti kun moottori on käynnistynyt, poista kokonaan kun moottori on hieman lämmennyt



Dieselmoottori

- käännä päävirtakytkin ON-asentoon



- käännä virta-avainta oikealle kunnes hehkutuksen merkkivalo (keltainen) syttyy, pidä virta-avain tässä asennossa
- kun merkkivalo sammuu, käynnistä moottori kääntämällä virta-avainta edelleen oikealle, anna virta-avaimen palautua keskiasentoon kun moottori on käynnistynyt





**HUOM! MOOTTORI EI JAKSA KÄYNNISTYÄ, MIKÄLI TYÖHYDRAULIIKAN KÄYTTÖVIPU ON LUKITUSASENNOSSA TAI PUMPUN VALINTA ASENNOSSA 2 PUMPPUA (KYL MÄLLÄ)**

## MOOTTORIN PYSÄYTTÄMINEN

- Pysäytä moottori kääntämällä virta-avain asentoon OFF (vasemmalle)
- Katkaise virta pääkytkimestä

## AJON HALLINTA



Avant 500-sarjan kuormaimet on varustettu muuttuvatilavuudella hydrostaattisella ajovoimansiirrolla. Tämä tarkoittaa sitä, että hydraulisen ajopumpun tuottoa säädetään portaattomasti ajopolkimen avulla, jolloin koneen liikkeet ovat pehmeitä ja nopeuden säätö tapahtuu ilman, että hydraulijärjestelmä ylikuormittuu millään tavalla.

Koneen ajamista hallitaan ajopolkimen avulla seuraavalla tavalla.

Käsikaasuvivusta valitaan moottorille sopiva kierrosalue. Yleisohje on se, että kevyessä työssä käytetään pienempiä kierroksia ja raskaammassa työssä kierroksia käytetään reilummin.

Eteenpäin ajettaessa painetaan oikeanpuoleista ajopoljinta kevyesti, jolloin kone lähtee hitaasti eteenpäin. Haluttu ajonopeus säädetään ajopolkimella: Mitä enemmän poljinta painetaan, sitä nopeammin kone kulkee.

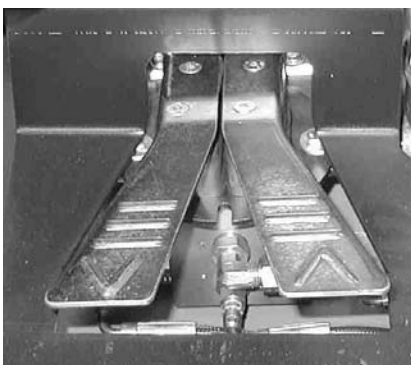
Kun Kone halutaan pysäyttää nostetaan jalka ajopolkimelta, jolloin poljin palautuu keskiasentoon ja kone pysähtyy.

Taaksepäin ajettaessa painetaan vastaavasti vasenta ajopoljinta, jolloin kone lähtee hitaasti taaksepäin. Ajonopeuteen pätee sama sääntö kuin eteenpäin ajettaessa: Mitä syvemmälle poljin painetaan, sitä nopeammin kone kulkee.

Opettele koneen hallinta rauhallisesti ja sellaisella paikalla, jossa pienistä harhaliikkeistä ei ole haittaa eikä vaaraa. Älä myöskään päästä sivullisia koneen lähetyville.



## AJOPOLKIMIEN TOIMINTA



Kun mietit ajopolkimien toimintaa, on parasta verrata sitä vaihdekeppiin eikä kaasupolkimeen. Ajopoljin ikäänkuin vaihtaa vaihteen sitä suuremmalle mitä pohjempaan se painetaan. Tämänvuoksi on virhe, jos kuljettaja painaa poljinta lisää, kun kone joutuu koville. Seurauksena on vain moottorin sammuminen.

Kun halutaan suurta työntövoimaa:

1. Käytetään suurta moottorin kierroslukua.
2. Ajopolkimella valitaan suhteellisen hidas ajonopeus. Ajopoljinta siis painetaan vain vähän, eliä valitaan pieni vaihde, jolloin kone jaksaa ottaa täydet tehot ulos.

## KONEEN OHJAUS

Koneen ohjaus tapahtuu ohjauspyörästä, joka on hydraulisesti tehostettu. Kätevä tapa on ohjata konetta vasemmalla kädellä ohjausnupista, jolloin voit käyttää oikeaa kättäsi kuormaimen hallintaan.



**ÄLÄ KAADA KONETTA.  
ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ LIIAN  
SUURTA NOPEUTTA  
KÄÄNNÖSTEN AIKANA.**

Varsinkin puomin ollessa ylhäällä koneen stabiiliteetti heikkenee voimakkaasti käännoksissä.



**PIDÄ AINA PUOMI MAHDOL-  
LISIMMAN ALHAALLA KUN  
AJAT KONEELLA.**

Kaatumisriski kasvaa voimakkaasti, jos koneessa on iso työlaite tai kauhassa on raskas kuorma ja puomia pidetään ylhäällä ajon aikana.



**MUISTA AINA -  
TURVALLISUUS ENSIN**



**KOKEILE KONEEN KAIKKIA  
OHJAUSTOIMINTOJA AVOI-  
MELLA JA TURVALLISELLA  
PAIKALLA.**



**VARMISTU, ETTÄ MUITA  
HENKILÖITÄ EI OLE KONEEN  
TOIMINTA-ALUEELLA**

## KUORMAIMEN HALLINTA

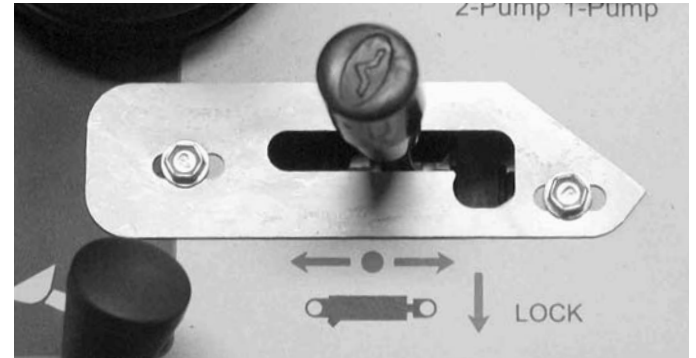
Kuormaimen puomia ohjataan yhdistelmävipulla sivu- ja eteen/taakse- suunnassa liikuttamalla.



- taaksepäin: puomi nousee
- eteenpäin: puomi laskee
- vasemmalle: kauhan kärki nousee
- oikealle: kauhan kärki laskee

## TYÖHYDRAULIIKAN KÄYTTÖ

Työhydrauliikan hallinta tapahtuu kuljettajan oikealla puolella olevan käyttöpanelin vivulla.



Työhydrauliikan hallintavipu voidaan lukita ääriasentoon oikealle, jolloin saadaan jatkuva virtaus ja esim. harjalaitetta ja kaivuria on helpompi käyttää – vipua ei tarvitse käsin pitää ääriasennossa.

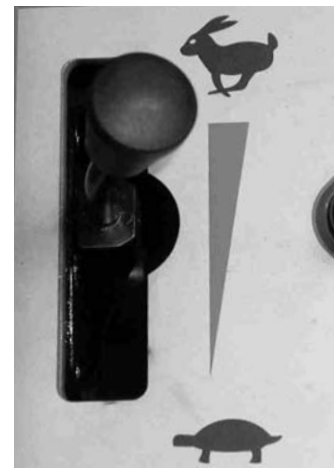


**HUOM! MOOTTORI EI JAKSA  
KÄYNNISTYÄ, MIKÄLI TYÖ-  
HYDRAULIIKAN KÄYTTÖVI-  
PU ON LUKITUSASENNOSSA.**



**ULKOPUOLISEN TYÖLAI-  
TEEN LIIKESUUNTA RIIPPUU  
TYÖLAITTEEN LETKUIEN  
KYTKENNÄSTÄ. VARMISTU,  
ETTEI KUKAAN OLE LAIT-  
TEEN VAARA-ALUEELLA KUN  
KOKEILET LIIKESUUNTIA.  
VAIHDA LETKUIEN PAIKAT  
TARVITTAESSA**

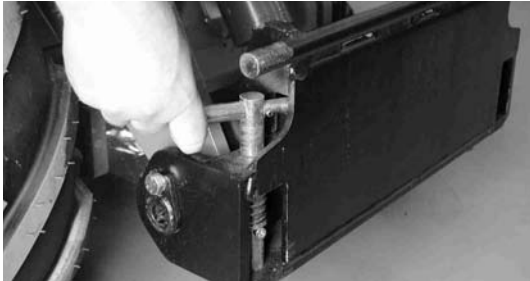
## KÄSIKAASUVIPU



Käsikaasulla voidaan moottorin pyörimisnopeutta tarvittaessa muuttaa ajon aikana. Älä käytä käännoksien aikana liian suurta nopeutta.

**TYÖLAITTEIDEN KIINNITTÄMINEN**

Työlaitteiden kiinnittäminen pikakiinnityslevyyn tapahtuu seuraavasti:

**1. vaihe**

- Nosta pikakiinnityslevyn molemmilla puolilla olevat lukitustapit ylös ja käännä ne taakse hahloon siten, että ne lukittuvat yläasentoon.
- Varmista, että lukitustappi on lukittunut yläasentoon!

**2. vaihe**

- Käännä pikakiinnityslevyä hydrauliiikan avulla etuviistoon asentoon.
- Aja kuormain työlaitteeseen kiinni.

**3. vaihe**

- Nosta puomia hieman – vedä puomin ohjausvipua taaksepäin, jolloin työlaite nousee ilmaan.
- Käännä puomin ohjausvipua vasemmalle, jolloin pikakiinnityslevyn alaosa kääntyy kiinni työlaitteeseen.

**4. vaihe**

- Käännä puomin ohjausvipua vasemmalle lisää niin että automaattinen työlaitteen lukitus laukaisee lukitustapit.
- Varmista että lukitustapit ovat ala-asennossa.

**5. vaihe**

- Kytke työlaitteen hydrauliletkut työhydrauliiikan ulosottoon, mikäli työlaite on hydraulitoiminen.
- Letkuja kytkettäessä moottorin on oltava pysäytettynä. Ennen letkujen kytkemistä liikuta työhydrauliiikan käyttövipua edestakaisin muutama kerta, jotta mahdollinen vastapaine poistuu.
- HUOM! Kiinnitä letkut siten, etteivät ne missään tilanteessa jää väliin tai kiristyksiin työlaitetta käännettäessä.
- Lisäkytkentäohjeita on työlaitteen ohjekirjassa

## HUOLTOTAULUKKO

Seuraavassa taulukossa on listattu huoltokohteet ja ajat. Seuraavilla sivuilla on tarkemmin selvitetty jokainen huoltotoimenpide numerojärjestyksessä.

Kuormain	Päivittäin	Viikoittain	25 h	50 h	100 h välein	200 h välein	400 h välein	500 h välein	800 h välein	1000 h välein	Vuosittain
1. Puhdista kone	■										
2. Tarkista renkaiden ilmanpaine		●									
3. Tarkista akkujen nestepinta		●									
4. Tarkista hydraulikkaöljyn määrä		●									
5. Vaihda hydraulikkaöljysuodattimet				●		●					
6. Vaihda hydraulikkaöljy				●			●				
7. Tarkista ruuvien, muttereiden ja hydraulikkaliittimien kireys			●								
8. Tarkista hydr. järjestelmän paine				■							●
9. Säädä hydr. järjestelmän paine				■							■
10. Koneen voitelu	■	●									
<b>Bensiini moottori</b>											
11. Tarkista moottoriöljyn määrä		●									
12. Vaihda moottoriöljy					●						
13. Puhdista ilmansuodatin	■	●									
14. Puhdista polttoainesuodatin ja sakkakuppi					●						
15. Puhdista kipinäsammutin					●						
16. Vaihda sytytystulppa					●						
17. Vaihda ilmansuodatin											●
18. Tarkista ja säädä venttiilinvälkykset											●
<b>Diesel moottori</b>											
19. Tarkista moottoriöljyn määrä	●										
20. Vaihda moottoriöljy					●						
21. Puhdista ilmansuodatin		●			●						
22. Puhdista polttoainesuodatin ja sakkakuppi					●						●
23. Tarkista laturin hihna ja kireys					●						
24. Tarkista vesiletkut ja kiristimet						●					
25. Vaihda moottorin öljynsuodatin						●					
26. Vaihda polttoainesuodatinelementti							●				
27. Puhdista polttoainesäiliö											●
28. Puhdista jäähdytinkennot								■			
29. Vaihda jäähdytysneste											●
30. Vaihda ilmansuodatinpanos					■						●
31. Tarkista ja säädä venttiilinvälkykset									●		
32. Tarkista suuttimien avautumispain										●	

● Huototoimenpide

■ Tarvittaessa



**TURVAOHJEITA HUOLTAMISEEN**

**MUISTA HUOLLETTAESSA TURVALLISUUS  
EI HUOLTOTOIMENPITEITÄ MOOTTORIN KÄYDESSÄ  
KÄYTÄ KONEEN MUKANA SEURAAVAA HUOLTOTUKEA  
ÄLÄ MENE TUKEMATTOMAN PUOMIN ALLE  
ÄLÄ TUPAKOI HUOLLON AIKANA**

**HUOLTOTUEN ASENNUS**

Hydrauliöljysäiliö sijaitsee etuakselin päällä, joten puomi täytyy nostaa ylös ja etupelti poistaa päästäksesi käsiksi öljyntäyttökorkkiin ja hydrauliöljynsuodattimeen.

Varmista, että puomi pysyy yläasennossa asettamalla huoltotuki nostosylinterin männänvarteen

Punaiseksi maalattua huoltotukea säilytetään pikakiinnityslevyn takana.



Varmista huoltotuen kiinnitys nostosylinteriin pultilla, jolla tuki on kiinnitetty pikakiinnityslevyn taakse.

**TURVAOHJEITA AKUNKÄSITTELYSSÄ**

- AKKU ON TÄYTETTY SYÖVYTTÄVÄLLÄ AINEELLA
- VÄLTETTÄVÄ AINEEN JOUTUMISTA IHOILLE TAI VAATTEISIIN, HUUHTELE HETI RUNSAALLA VEDELLÄ
- JOS AINETTA ON JOUTUNUT SILMIIN, HUUHDELTAVA POIS RUNSAALLA VEDELLÄ JA MENTÄVÄ LÄÄKÄRIIN.
- AKKUA LADATTAESSA SYNTYY HELPOSTI RÄJÄHTÄVÄÄ KAASUA - ÄLÄ TUPAKOI AKKUA KÄSITELESSÄ.
- KIPINÖINTIÄ VÄLTÄÄKSESI IRROITA AKUN MIINUSNAPAAN TULEVA KAAPELI AINA ENSIMMÄISENÄ JA KIINNITÄ SE VIIMEISENÄ

## 1. KUORMAIMEN PUHDISTUS

Kuormaimen puhtaus ei ainoastaan ole ulkonäkö seikka. Kuormaimen maali ym. pinnat pysyvät paremmassa kunnossa kun niitä välillä pestään. Koneen siisteydellä on myös vaikutusta koneen kestävyteen. Likainen kone käy paljon kuumempänä ja vetää myös likaa koneen ilmansuodattimiin. Kuormain voidaan pestä painepesurilla.

## 2. RENKAIDEN ILMANPAINE

Pitämällä huolta siitä että renkaiden ilmanpaine on oikea, pidennät renkaiden käyttöikää huomattavasti. Väärä rengaspaine lisää renkaan kulumista sekä voi aiheuttaa vaaratilanteen.



Renkaiden ilmanpaineiden ohjearvot.

5.00 - 10	2.8 bar
23 x 8.5 - 12	2.5 bar
23 x 10.5 - 12	2.0 bar

## 3. AKUN TARKISTUS

Akun nestepinnan ja napojen tarkistus. Taatakseesi hyvän käynnistyvyyden ja varman toiminnan täytyy kuormaimen akku tarkastaa säännöllisesti. Akun nestepintojen tarkistus suoritetaan täyttö korkkeja avaamalla huom. puhdistaa akku ennen korkkien avaamista ettei likaa joudu akun kennoihin. Tarkista myös navat, ja puhdistaa tarvittaessa.



## 4. HYDRAULIIKKAÖLJYN MÄÄRÄ

Hydrauliöljyn määrä tarkistetaan hydrauliöljysäiliön päällä olevan täyttökorkin yhteydessä olevalla mittatikulla. Öljynpinnan tulee olla mittatikussa olevien merkkien välissä. Lisää tarvittaessa.



Muista käyttää huoltotukea.

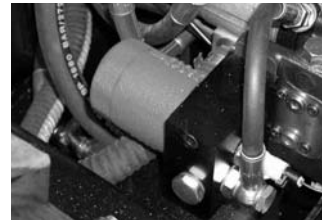
## 5. HYDR.ÖLJYNSUODATTIMEN VAIHTO

Hydrauliöljyn paluusuodatin sijaitsee hydrauliöljytankin päällä. Suodatin vaihdetaan irrottamalla suodattimen kansi ja korvaamalla vanha suodatin uudella.



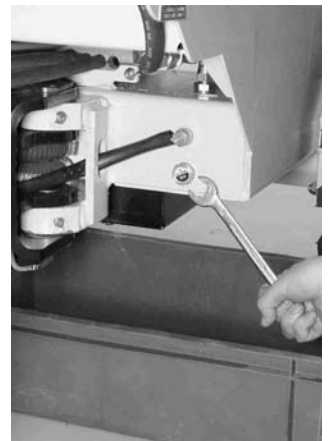
Muista käyttää huoltotukea. s.21.

Hydrauliöljyn painesuodatin sijaitsee hydraulpumppujen yhteydessä. Painesuodatin irroitetaan kiertämällä ja korvataan uudella.



## 6. HYDRAULIIKKAÖLJYN VAIHTO

Hydrauliöljyn vaihto voidaan suorittaa, joko imuvaihtajalla tai laskemalla öljy pois tyhjennystulpasta. Molemmissa tapauksissa on tärkeää puhdistaa tyhjennyspropun magneetti mahdollisista epäpuhtauksista. Hydrauliikan öljytilavuus on 30 litraa. Käytettävä ainoastaan ISO VG-46 mukaista mineraalihydrauliikkaöljyä (esim. Shell tellus oil TX) Synteettisiä hydrauliikkaneiteitä ei saa käyttää.



## 7. TARKISTUS JA KIRISTÄMINEN

Tarkista ruuvien, muttereiden ja hydrauliikkaliittimien kireys. Muista tarkistaa myös pyörän pultit.

## 8. TARKISTA HYDR. JÄRJESTELMÄN PAINE

Käyttöohjeen sivulla 25. on annettu jokaisen kuormaimen paineiden ohjearvot. Seuraavassa käydään läpi mittauspisteiden sijainti.

Puomi/lisähydrauliikka: mittauspiste sijaitsee puomin alla orbitrolin vieressä. Paine mitataan koneen kierrosten ollessa täysillä ja lisähydrauliikan vivusta kääntämällä. (Joissain malleissa mittaus tapahtuu hydraulpumppujen päältä)



**Ajopaine:** mittauspisteitä on kaksi ja ne sijaitsevat hydraulipumpun päällä ja alla, toinen kertoo paineen eteenpäin ajettaessa ja toinen taaksepäin ajettaessa. Painetta mitattaessa on pyörät lukittava esim. käsijarrulla, moottorin kierrosten on oltava täysillä kun painetaan vuorotellen kumpaakin ajon poljinta.



520+ ja 528+ malleissa puomin ja lisähydrauliikan paine säädetään erikseen. Puomin paine mitataan samasta kohdasta kun puomi/lisähydrauliikka kohdassa on neuvottu esim. kääntämällä kauhan kääntöääriasentoon. Lisähydrauliikan paine mitataan malleissa 520+ ja 528+ suoraan lisähydrauliikan naarasliittimestä kääntämällä lisähydrauliikan vipua koneen kierrosten ollessa täysillä.



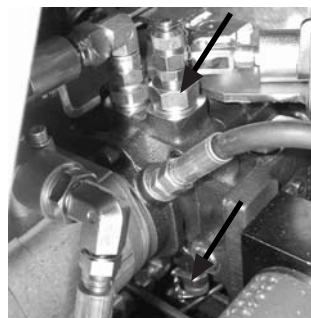
### 9. SÄÄDÄ HYDR. JÄRJESTELMÄN PAINEE

Jos hydraulijärjestelmän paine on todettu vääräksi mittauksessa, voidaan painetta säätää. Alla olevassa taulukossa on mainittu säätöpisteet.

**Puomi/lisähydrauliikka:** venttiilin pääpainerajasta säädetään puomi/lisähydrauliikan painetta. Säätöruuvi sijaitsee venttiilin etupäässä tulppa-mutterin alla suojassa, säätö tapahtuu kuusiokoloruuvista.



**Ajopaine:** ei voida säätää, jos ajopaineet ovat merkittävästi väärät pitää vaihtaa uudet kiinteä-asetteiset painerajapatruunat. Painerajapatruunat sijaitsevat mittauspisteiden vieressä. Eteenpäinajon alapuolella ja taaksepäinajon yläpuolella.



520+ ja 528+ malleissa puomin paine säädetään venttiilin pääpainerajasta kuten edellä. Lisähydrauliikan paine säädetään lisähydrauliikan lohkon alareunassa sijaitsevasta säädettävästä painerajapatruunasta. Suojahatun alla olevaa ruuvia säädetään kuusiokoloavaimella.



**ÄLÄ MISSÄÄN TILANTEESSA YLITÄ HYDRAULIPAINEELE ANNETTUA OHJEARVOA SE JOHTAA PUMPPUJEN, HYDRAULISYLINTERIEN JA AJOMOOTTORIEN VAURIOON.**



**TAKUU EI OLE VOIMASSA, MIKÄLI HYDRAULIPAINEEEN OHJEARVOT YLITETÄÄN.**

### 10. KONEEN VOITELU

Kuormaimen voitelu on ensisijaisen tärkeää nivelten kulumisen ehkäisemiseksi. Pääosa voideltavista nivelistä on puomistossa. Koneessa on yhteensä 15 rasvanippaa ja jatkopuomilla varustetussa koneessa 21 rasvanippaa. sivulla 23 olevasta kuvasta näkyy rasvanippojen sijainti

### 11.-18. HUOLTOKOhteet

Kuormainmallissa AVANT 513 käytetään HONDAN valmistamaa bensiinimoottoria GX 390. Kuormaimen mukana toimitettavassa moottorin käyttöohjekirjassa on käyty läpi moottorin huoltokohteet ja neuvottu toimenpiteet.

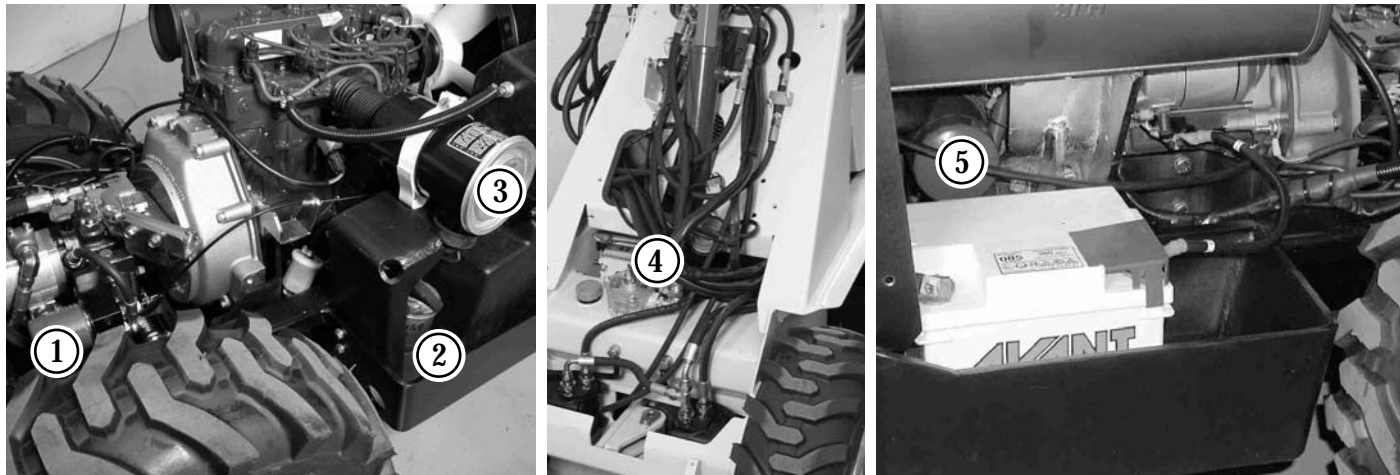
### 19.-32. HUOLTOKOhteet

Kuormainmalleissa AVANT 513, 514, 520, 520+, 528+ käytetään KUBOTAN valmistamia dieselmootoreita (katso teknisestä erittelystä kuormainkohtaiset kone tyypit). Kuormaimen mukana toimitettavassa moottorin käyttöohjekirjassa on käyty läpi moottorin huoltokohteet ja neuvottu toimenpiteet.



## SUODATTIMET

Seuraavassa on käyty läpi suodattimien sijainnit, niiden varaosanumerot ja konekohtaisten suodatinpakettien tilausnumerot.



1. Hydr. painesuodatin
2. Polttoainesuodatin
3. Ilmansuodatinpanos
4. Hydraulikkasuodatin paluu
5. Moottoriöljyn suodatin

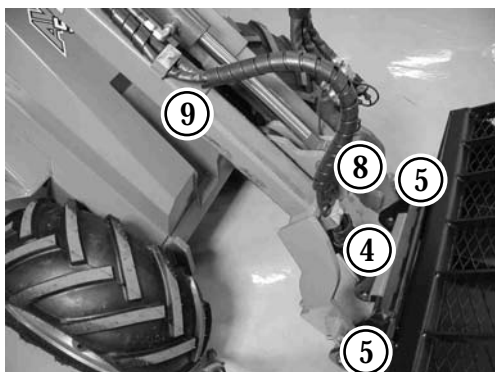
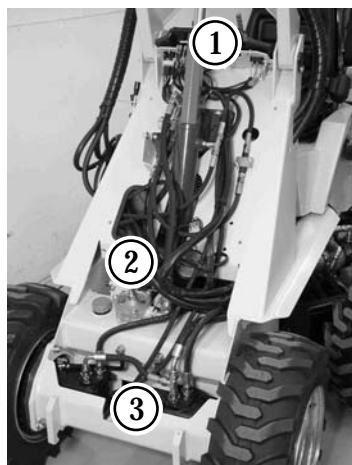
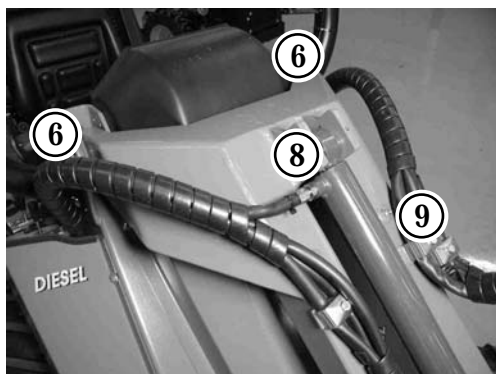
A 44492	500-sarja diesel
64212	Ilmansuodatin
64220	Polttoainesuodatin
64207	Moottoriöljyn suod.
74093	Hydraulikka paluu
64634	Hydraulikka paine

A 44491	500-sarja bensa
64217	Ilmansuodatin
64589	Hydraulikka paine
74093	Hydraulikka paluu
64219	Sytytystulppa

A 44740	528+-sarja diesel
64212	Ilmansuodatin
64626	Polttoainesuodatin
64627	Moottoriöljyn suod.
74093	Hydraulikka paluu
64634	Hydraulikka paine

## VOITELUPISTEET

Seuraavassa on näytetty voitelupisteiden sijainti koneessa.



1. Nostosylinterin molemmat päät
2. Ajopolkimet
3. Kääntösylinterin molemmat päät
4. Kauhasylinterin molemmat päät
5. Etulevyn kiinnitystapit
6. Puomin kiinnitystapit
7. Kääntönivel
8. Teleskooppisylinterin mol. päät
9. Teleskooppi





## AJOKAAPELIN KESKITTÄMINEN



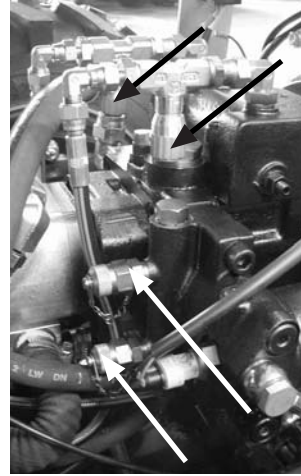
Ajokaapelin joutuu keskittämään silloin kun kaapeli on vaihdettu tai jos kone liikkuu itsestään. Ajokaapeli keskitetään pumpun päällä olevasta levystä. Kaapelin keskittäminen tapahtuu löysämällä nuolella merkityt ruuvit ja napauttamalla keskitysjousta, niin että kone pysyy paikallaan, jonka jälkeen keskitysjousten ruuvit kiristetään.

## POLTTOAINEEN LISÄÄMINEN

**Bensiinimoottori:** Tarkista polttoainemäärä ja tarvittaessa täytä polttoainesäiliö. Älä koskaan käytä bensiiniin ja öljyn seosta tai epäpuhdasta bensiiniä. Älä päästä likaa, pölyä tai vettä polttoainesäiliöön. Sulje polttoainesäiliön korkki huolellisesti polttoaineen lisäämisen jälkeen.

**Dieselmoottori:** Tarkista polttoainemäärä ja tarvittaessa täytä polttoainesäiliö. Käytä polttoaineena ainoastaan dieselpolttoainetta. Muita polttoaineita ei saa käyttää, koska niiden laadusta ja sopivuudesta ei ole takeita. Pidä huolta siitä, ettei polttoainesäiliö pääse tyhjenemään kokonaan. Jos näin pääsee käymään moottori ilmaa itsensä kun vain startataan tarpeeksi pitkään

## HYDRAULIPOLJINVERSIO



Avant 523+ ja 530+ mallit on varustettu hydraulisesti-ohjatuilla ajopiirin pumpulla. Ajon polkimet ohjaavat suoraan hydrauliventtiiliä joka puoleltaan ohjaa pumppua. Ajon pehmeyttä voidaan säätää pumpun päällä olevista venttiileistä (mustat nuolet). Täysin auki = terävät liikkeet Puoliväli = pehmeät liikkeet Vasemmanpuoleinen venttiili säätää eteenpäin ajoa ja oikea puoleinen taaksepäin ajoa.

Ajopaineen mittaus tapahtuu 523+ ja 530+ malleissa muista malleista poiketen pumpun sivulla olevista mittauspisteistä (valkoiset nuolet). Eteenpäin ajon paine mitataan alapuolella olevasta pisteestä ja taaksepäin ajon paine yläpuolella olevasta pisteestä.



**ÄLÄ LÄIKYTÄ POLTTOAINETTA TANKKAUKSEN AIKANA. JOS POLTTOAINETTA LÄIKKY, PYYHI SE HETI POIS TULIPALOVAARAN VÄLTÄÄKSESI.**



**MUISTA AINA PYSÄYTTÄÄ MOOTTORI ENNEN POLTTOAINEEN LISÄÄMISTÄ. PIDÄ MOOTTORI KAUKANA AVOTULESTA.**

## HYDRAULIPAINEN OHJEARVOT

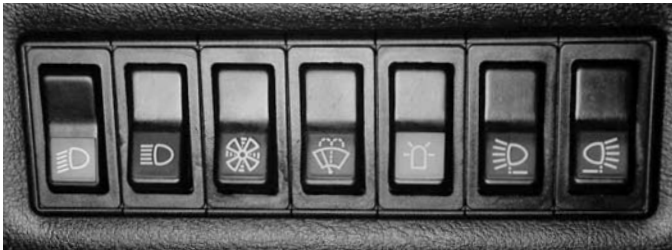
	MITTAUSPISTE		SÄÄTÖKOHD	ASETUSARVO
513	Ajopiirin paineasetukset	Ajopaineen mittauspiste 2 kpl.	Kiinteä-asetteinen painerajapatruuna 2 kpl.	275 bar
	Puomi & Työhydrauliikka	Mittauspiste hydraulipumpulla	Säädettävä painerajapatruuna venttiililohkolla	160 bar
514	Ajopiirin paineasetukset	Ajopaineen mittauspiste 2 kpl.	Kiinteä-asetteinen painerajapatruuna 2 kpl.	275 bar
	Puomi & Työhydrauliikka	Mittauspiste hydraulipumpulla	Säädettävä painerajapatruuna venttiililohkolla	160 bar
520	Ajopiirin paineasetukset	Ajopaineen mittauspiste 2 kpl.	Kiinteä-asetteinen painerajapatruuna 2 kpl.	275 bar
	Puomi & Työhydrauliikka	Mittauspiste hydraulipumpulla	Säädettävä painerajapatruuna venttiililohkolla	175 bar
520+	Ajopiirin paineasetukset	Ajopaineen mittauspiste 2 kpl.	Kiinteä-asetteinen painerajapatruuna 2 kpl.	300 bar
	Puomi	Mittauspiste hydraulipumpulla	Säädettävä painerajapatruuna A venttiililohkossa	200 bar
	Lisähydrauliikka	Työhydrauliikan pikaliittimestä	Säädettävä painerajapatruuna B venttiililohkossa	175 bar
	( lisälaite )	Sähkö-Joystick ohjaimella	Työhydrauliikan pikaliittimestä	Säädettävä painerajapatruuna C ohjausventtiilissä
528+	Ajopiirin paineasetukset	Ajopaineen mittauspiste 2 kpl.	Kiinteä-asetteinen painerajapatruuna 2 kpl.	300 bar
	Puomi	Mittauspiste hydraulipumpulla	Säädettävä painerajapatruuna A venttiililohkossa	200 bar
	Lisähydrauliikka	Työhydrauliikan pikaliittimestä	Säädettävä painerajapatruuna B venttiililohkossa	175 bar
	( lisälaite )	Sähkö-Joystick ohjaimella	Työhydrauliikan pikaliittimestä	Säädettävä painerajapatruuna C ohjausventtiilissä
530	Ajopiirin paineasetukset	Ajopaineen mittauspiste 2 kpl.	Kiinteä-asetteinen painerajapatruuna 2 kpl.	300 bar
	Puomi	Mittauspiste hydraulipumpulla	Säädettävä painerajapatruuna A venttiililohkossa	200 bar
	Lisähydrauliikka	Työhydrauliikan pikaliittimestä	Säädettävä painerajapatruuna B venttiililohkossa	175 bar
	( lisälaite )	Sähkö-Joystick ohjaimella	Työhydrauliikan pikaliittimestä	Säädettävä painerajapatruuna C ohjausventtiilissä

## OHJAAMO



Kuormaaja voidaan varustaa ohjaamalla. Seuraavassa ohjaamon käyttöohje:

Käyttökytkimet sijaitsevat yläpaneelissa tuulilasin yläpuolella, paitsi ilmalämmittimen säätötermostaatti ja käynnistin, joka on oikeassa pystypilarissa.



Valot, Ajovalot, Puhallin, Tuulilasin-  
pyyhkijä, Valo-  
majakka, Työvalo  
etu, Työvalo  
taka

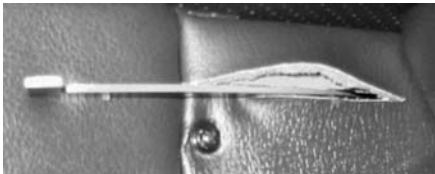


⊗ Vilkut  
⊗ Hätävilkut



⊗ Lämmittimen  
kytkin  
⊗ Termostaatti

Raitisilmapuhallin ottaa ilmaa sekä ulkoa (vihreä vipu vasemmassa ylänurkassa, katso kuva) että sisältä. Lämpimällä ilmalla on ilmanoton oltava aivan auki (vipu vasemmassa reunassa).



Puhallin on aina ensin kytkettävä päälle, kun käytetään ilmalämmittintä.

Puhallin on kaksinopeuksinen. Puhaltimessa on ylikuumenemisen estämiseksi lämpö-rele, joka kytkee puhaltimen aina välillä automaattisesti nopeammalle lämpötilan kohotessa puhaltimessa. Tämä tapahtuu vain ilmalämmittimen ollessa päällä.

Kun puhallinta käytetään pelkästään raitisilmapuhaltimena, ei lämpenemis-vaaraa ole.

Ilmalämmittimen käyttökytkin ja säätötermostaatti sijaitsevat oikeassa sivupilarissa:

Ilmalämmitin ei kytkeydy päälle ennen kuin puhallin on päällä.

Säädä termostaatilla ohjaamon lämpötila sopivaksi.

Säädä pystypilareissa olevilla suulakkeilla ilma ohjaamossa oikeaan kohteeseen.

Mikäli lämmitintä ei ole käytetty pitkään aikaan, se saattaa ensin hieman savuttaa.

Ilmalämmittimen pakoputki sijaitsee ikkunan ulkopuolella oikeassa pilarissa.



**HUOM!**  
**ILMALÄMMITTIMEN PAKO-  
PUTKEA EI SAA PEITTÄÄ.**  
**PALOVAARA!**

Älä myöskään aja konetta sellaiseen paikkaan, että pakoputken lähellä on tulenarkaa materiaalia.

Kun lämmitin sammutetaan, jää lämmittimen oma puhallin päälle vielä n. 2 minuutiksi, jotta puhallin jäähtyy kunnolla.

Mikäli lämmitin ei kytkeydy uudelleen käynnistettäessä päälle, on virta katkaistava päävirtakytkimestä (punainen avain takarungossa oikealla) ja yritettävä tämän jälkeen uudelleen.

Ilmalämmitintä voi käyttää, vaikka kuormaimen moottori ei ole käynnissä.

Kylmällä ja kostealla säällä onkin hyvä käyttää lämmitintä jonkin aikaa ennen kuin koneella ruvetaan ajamaan.

## Sulakerasia

Sulakerasia on oikeassa pystypilarissa ilmalämmittimen käyttökytkinten yläpuolella.

Sulakkeet, ylhäältä alas:

1. Sisävalot / Parkit 7.5 A
2. Ajovalot 15 A
3. Tuulilasinpyyhkijä 7.5 A
4. Etutyövalot 15 A
5. Takavalot / Majakka 10 A
6. Vilkut / Radio 10 A
7. Raitisilmapuhallin 10 A
8. Ilmalämmitin 20 A

**VIANETSINTÄ**

Seuraavassa on käyty läpi yleisimmät viat ja niiden ratkaisut. Moottorin käyttöohjeista löytyy lisää ratkaisua moottorien vikoihin.

Vika	Syy	Korjaustoimenpide
Hydraulinen työlaite ei toimi, vaikka työhydrauliikan ohjausvipua käytetään	Työlaitteen letkuja ei ole kytketty ulosottoon tai ne on kytketty väärin	Varmista, että letkut ovat kunnolla kiinni pikaliittimissä, vaihda letkujen paikkaa tarvittaessa. Työhydrauliikassa on kaksitoiminen paineliitäntä (naarasliittimet ulosotossa) sekä paluuliitäntä (urosliitin). Työlaitteen liikesuunta riippuu siitä, miten letkut on kiinnitetty pikaliittimiin.
Moottori ei käynnisty.	Työhydrauliikan käyttövipu (vipu no. 14, sivu 13) on lukitusasennossa.	Vapauta vipu keskiasentoon.
Työlaitteen hydrauliletkut eivät kytkeydy ulosoton pikaliittimiin.	Työhydrauliikan liitännässä on painetta.	Poista paine liikuttamalla työhydrauliikan käyttövipua edestakaisin.
Kone liikkuu ilman että polkimia painetaan.	Pumpun päällä oleva keskityslevy ei ole kohdallaan.	Katso ohje sivulta 25.
Kone liikkuu, vaikka käsijarru on vedetty päälle.	Käsijarrumekanismin tangot eivät ole lukittuneet pyöriin.	Aja hitaasti hieman eteen- tai taaksepäin, jotta käsijarru lukittuu. Vapautettaessa käsijarru toimii päinvastoin
Polttoaine loppu.	Lisätään polttoainetta tankkiin.	Käynnistetään moottori. Diesel moottoria ei tarvitse ilmata (automaatti-ilmaus), starttaa vain tarpeeksi pitkään.

# AVANT TYÖLAITTEITA

## Peruslaitteet:

Maakauhat  
Lumikauhat  
Kärkikippaava kauha  
Nelitoimikauha  
Jätekauha  
Puskulevy  
Trukkihaarukka  
Nostopuomi

## Kaivaminen:

Minikaivuri  
Kaivuri 205  
Kaivuri 220  
Kaivuri 250  
Ketjukaivuri

## Urakointi:

Maapora  
Iskuvasara  
Betonimylly  
Tärylevy

## Maatalous:

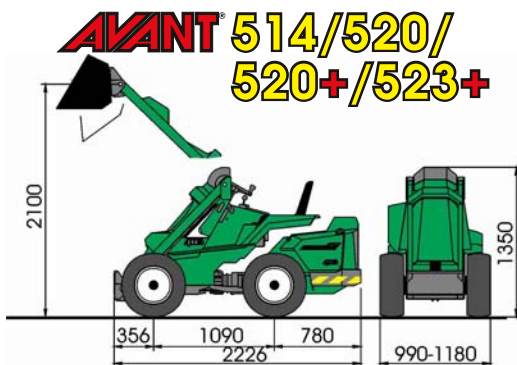
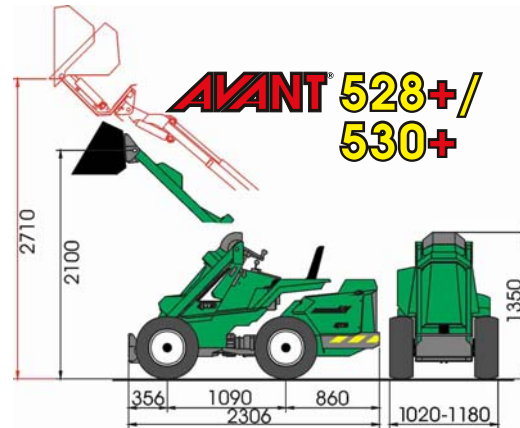
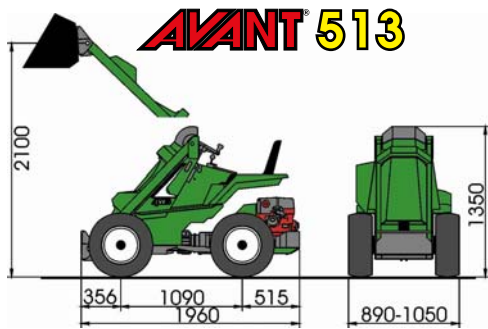
Jauhonjakokauha  
Paalinjakolaite  
Lantatalikko  
Rehuleikkuri  
Tuorerehupihti  
Tuorerehupihti HD  
Vaakaharja  
Kombikauha

## Kiinteistöhoito:

Avoharja  
Kerääväharja  
Harja 130  
Painepesuri  
Perävaunu  
Hiekoitin  
Lumilinko  
Puunhalkaisukone

## Viherrakentaminen:

Ruohonleikkuri  
Niittomurskain  
Tehomaanmuokkain  
Repijä  
Jyrsin  
Tasotuslevy  
Haketin



Katso lähin huoltopisteemme internetistä [www.avanttecno.com](http://www.avanttecno.com) tai soita (03) 347 8800.

**AVANT**<sup>®</sup>  
AVANT TECNO OY  
[www.avanttecno.com](http://www.avanttecno.com)  
e-mail: [sales@avanttecno.com](mailto:sales@avanttecno.com)

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

Jatkuvan tuotekehityksen johdosta AVANT pidättää oikeuden muutoksiin.