



**MANITOU BF**  
**BP 10249**  
**44158 ANCENIS CEDEX - RANSKASSA**  
**TEL: + 33 (0)2 40 09 10 11**

**MYYJÄ**

**647533 SF (09/10/2015)**

**MAN' GO 12**

**KÄYTTÖOHJE**  
**(ALKUPERÄINEN OHJE)**



## TÄRKEÄÄ

*Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja ymmärtäen ennen nostolaitteen käyttöä.*

*Se sisältää kaikki nostolaitteen ajoa, käsittelyä ja varusteita koskevat tiedot sekä tärkeitä suosituksia, joita tulee noudattaa.*

*Asiakirjasta löytyy myös käyttöä koskevia varotoimia sekä huoltoa ja kunnossapitoa koskevia tietoja, jotta nostolaitteen käyttöturvallisuus ja toimintavarmuus säilyisivät.*

**TÄMÄ MERKKI TARKOITTAÄ:**



**HUOMIO! OLE VAROVAINEN! KYSEESSÄ ON KÄYTTÄJÄN, MUIDEN HENKILÖIDEN TAI NOSTOTRUKIN TURVALLISUUS.**

- Ohje on laadittu suunnittelun yhteydessä esiin tulleen varusteluettelon ja teknisten tietojen myötä.
- Nostolaitteen varustetaso riippuu valituista vaihtoehdoista sekä maakohtaisesta valikoimasta.
- Vaihtoehdoista ja nostolaitteen myyntiajankohdasta riippuen kaikkia tässä ohjeessa kuvattuja varusteita/toimintoja ei ole tässä nostotrukissa.
- Kuvaukset ja kuvat eivät ole sitovia.
- MANITOU pidättää oikeuden muuttaa malleja ja niiden varusteita päivittämättä tätä ohjetta.
- Ammattitaitoisista asiantuntijoista koostuva MANITOU-verkosto on valmis vastaamaan käyttäjän kaikkiin kysymyksiin.
- Tämä ohje on olennainen osa nostolaitetta.
- Sitä on säilytettävä aina omalla paikallaan, jotta se on helposti löydettävissä.
- Jos nostolaite myydään eteenpäin, tämä ohje on annettava uudelle omistajalle.

03/05/2013	<b>1. JULKAISUPÄIVÄ</b>
09/10/2015	<b>Ajantasaistus</b>

**1 - OHJEET JA TURVAMÄÄRÄYKSET**

**2 - KUVAUS**

**3 - HUOLTO**

# ***1 - OHJEET JA TURVAMÄÄRÄYKSET***

## 1 - OHJEET JA TURVAMÄÄRÄYKSET

<b>OHJEITA LAITOKSEN VASTUUHENKILÖLLE</b>	<b>4</b>
JOHDANTO	4
PAIKKA	4
KÄYTTÄJÄ	4
NOSTOLAITE	4
OHJEET	5
HUOLTO	5
<b>OHJEITA KÄYTTÄJÄLLE</b>	<b>6</b>
JOHDANTO	6
YLEISET OHJEET	6
A - KÄYTTÖOHJE . . . . .	6
B - AJOLUPA RANSKASSA . . . . .	6
C - HUOLTO . . . . .	6
D - NOSTOLAITTEEN MUUTTAMINEN . . . . .	7
E - POLTTOMOOTORILLA VARUSTETTujen NOSTOLAITTEIDEN AKSELIT . . . . .	7
AJO-OHJEET	7
A - ENNEN NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTYSTÄ . . . . .	7
B - SIJOITTUMINEN AJOPAIKALLE . . . . .	7
C - YMPÄRISTÖ . . . . .	8
D - NÄKYVYYS. . . . .	10
E - NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTYS . . . . .	10
F - NOSTOLAITTEEN AJAMINEN . . . . .	11
G - NOSTOLAITTEEN PYSÄYTTÄMINEN . . . . .	11
OHJEET ULKOISEN RAKENTEEN HITSAAUS- JA POLTTOLEIKKAUSTÖIHIN	12
A - SÄHKÖHITSAAUSLAITTEELLA. . . . .	12
B - POLTTOLEIKKAUSLAITTEELLA . . . . .	12
<b>NOSTOLAITTEEN HUOLTO-OHJEET</b>	<b>14</b>
YLEISET OHJEET	14
HUOLTO	14
VOITELUAINEIDEN JA POLTTOAINEEN MÄÄRÄT	14
AKUN ELEKTROLYYTTIN MÄÄRÄ	14
HYDRAULIIKKA	14
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ	15
NOSTOLAITTEEN HITSAAMINEN	15
NOSTOLAITTEEN PESU	15
<b>NOSTOLAITTEEN PITKÄ KÄYTTÖKATKOS</b>	<b>16</b>
JOHDANTO	16
NOSTOLAITTEEN VALMISTELU	16
POLTTOMOOTORIN SUOJAUS	16
AKKUJEN LATAUS	16
NOSTOLAITTEEN SUOJAUS	16
NOSTOLAITTEEN OTTAMINEN UUELLEEN KÄYTTÖÖN	17

<b>MATERIAALIEN KIERRÄTYS</b>	<b>18</b>
METALLI . . . . .	18
MUOVI . . . . .	18
KUMI . . . . .	18
LASI . . . . .	18
<b>YMPÄRISTÖNSUOJELU</b>	<b>18</b>
KÄYTETYT TAI VAURIOITUNEET OSAT . . . . .	18
KÄYTETYT ÖLJYT . . . . .	18
KÄYTETYT AKUT JA PARISTOT. . . . .	18

# OHJEITA LAITOKSEN VASTUUHENKILÖLLE

## JOHDANTO

Tämä kuva tarkoittaa:



**Huomio! Ole varovainen! Oma turvallisuutesi tai nostolaitteen turvallisuus on vaarassa.**

## PAIKKA

- Henkilönostolaitteen käyttöpaikan hyvä hallinta vähentää vahinkoriskiä:
  - maa ei ole turhaan epätasainen tai täynnä,
  - ei liiallisia kallistumia,
  - hillitty jalankulku jne.

## KÄYTTÄJÄ

- Ainoastaan pätevä ja valtuutettu henkilöstö saa käyttää nostolaitetta. Kirjallisen luvan antaa nostolaitteen käyttötoimipaikan toimivaltainen vastuuhenkilö, ja käyttäjän on pidettävä lupaa jatkuvasti mukanaan.



**Kokemuksemme perusteella saattaa esiintyä joitakin nostolaitteen käytön kontroindikaatioita. Käyttö on ehdottomasti kielletty näissä ennustettavissa epänormaaleissa tilanteissa, joista tärkeimmät on lueteltu seuraavassa.**

**Ennustettavissa oleva epänormaali toiminta, joka johtuu tavallisesta laiminlyönnistä eikä kaluston tahallisesta väärinkäytöstä.**

**Henkilön reagointi toimintahäiriö-, onnettomuus-, vika- jne. tilanteessa nostolaitteen käytön aikana.**

**Toiminta, joka aiheutuu "pienimmän vaivan" periaatteen noudattamisesta tehtävää suoritettaessa.**

**Tiettyjen laitteiden yhteydessä ilmenevä ennustettavissa oleva käyttäytyminen, johon ryhtyvät esimerkiksi: harjoittelijat, nuoret, vammaiset, ajamista harjoittelevat, nostolaitteen käyttäjät vedonlyönnin, kilpailun, henkilökohtaisten kokeilujen yhteydessä.**

**Kalustosta vastaavan henkilön on otettava huomioon nämä seikat, kun hän arvioi henkilön kykyä ajaa laitetta.**



**SELVITÄ ITSELLESI:**

**Toiminta tulipalon sattuessa.**

**Lähimmän ensiapulaukun ja sammuttimen sijainti.**

**Pelastuspuhelinnumerot (lääkäri, sairaskuljetus, sairaala, palokunta).**

## NOSTOLAITE

### Nostolaitteen käyttökelpoisuus

MANITOU takaa tämän korihissin käyttöönsoveltuvuuden tässä käyttöoppaassa tarkoitetuissa tavanomaisissa käyttöolosuhteissa siten, että ylikuorman testikerroin on 1,25 ja käytön testikerroin 1,1 henkilönostimia koskevan yhdenmukaistetun standardin EN 280 mukaisesti.

Toimipaikan vastuuhenkilö on velvollinen tarkastamaan ennen käyttöönottoa, että nostolaite soveltuu tehtäviin töihin, ja suorittamaan eräitä kokeita (voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti).

### Nostolaitteen mukauttaminen tavanomaisiin ympäristöolosuhteisiin

Nostolaitteeseen asennettujen vakiovarusteiden ohella saatavissa on useita lisävarusteita: vilkkuvalo, työvalonheitin ym. Ota yhteys jälleenmyyjään.

- Ota huomioon käyttöpaikan sää- ja ilmasto-olosuhteet.
  - Suojaaminen jäätymiseltä (katso luku 3 - HUOLTO, sivu VOITELUAINHEET).
  - Voiteluaineiden mukauttaminen (tiedustele jälleenmyyjältä).
  - Polttomoottorin suodatus (katso luku 3 - HUOLTO, sivu SUODATINOSAT).
- MANITOU:n rakentamat laitteet on tarkoitettu käytettäväksi seuraavissa lämpötilarajoissa:
  - vähimmäislämpötila: -15 °C
  - enimmäislämpötila: +35 °C.



- Erityisen kylmiä olosuhteita varten on erityissovelluksia lisävarusteena.



*Laitteeseen on täytetty voiteluaineet keskimääräisten käyttöolosuhteiden säiden mukaan eli lämpötilavälille: -15 °C - +35 °C. Ennen käyttämistä ankarimmissa olosuhteissa voiteluaineet on ensin tyhjennettävä ja vaihdettava ympäristön lämpötilan edellyttämiin sopiviin voiteluaineisiin. Sama koskee jäähdytysnestettä.*

- Varusta nostolaite omalla sammuttimella, jos sitä käytetään ympäristössä, jossa ei ole sammutusvälineitä. Tiedustele ratkaisuja jälleenmyyjältäsi.



*Nostolaite on voitu suunnitella ulkokäyttöön (katso luku 2 - KUVAUS, sivut OMINAISUUDET) normaaleissa ilmastollisissa olosuhteissa sekä sisäkäyttöön täydellisen ilmastoiduissa ja tuuletetuissa tiloissa. Nostolaitteen käyttö on kielletty paikoissa, joissa on tulipalovaara, tai jotka ovat mahdollisesti räjähtäviä (esim. jalostamo, polttoaine- tai kaasuhalli, syttyvien nesteiden varasto jne.).*

*Tällaisilla alueilla käyttöä varten laite on varustettava erikoisvarustein (tiedustele omalta jälleenmyyjältäsi).*

#### Nostolaitteen muuttaminen

- Oman ja muiden turvallisuuden vuoksi nostolaitteen eri osien rakenteen ja säätöjen muuttaminen oma-aloitteisesti on kielletty (hydraulipaine, rajoittimien nimelliset asetukset, polttomootorin käyntinopeus, varusteiden lisääminen, vastapainojen lisääminen, muut kuin valmistajan hyväksymät lisävarusteet, varoitinjärjestelmät jne.). Valmistaja ei ole vastuussa näistä tapauksista.
- Nostolaite toimitetaan vakioarenkailla tai maastorenkailla. On KIELLETTYÄ vaihtaa rengastyypistä toiseen: nostolaitteen vakauden menetyksen vaara.

#### OHJEET

- Käyttöohje on aina pidettävä hyvässä kunnossa ja sille varatussa paikassa nostolaitteessa. Käyttöohjeen on oltava käyttäjän kielellä.
- Korvaa ehdottomasti käyttöohje ja kaikki kilvet ja tarrat, jotka eivät ole enää luettavissa tai jotka ovat irronneet tai kuluneet.

#### HUOLTO

- Muu huolto ja korjaukset kuin luvussa 3 – HUOLTO kuvailtavat on teetettävä pätevällä henkilöstöllä (ota yhteys jälleenmyyjäsi) ja asianmukaisten turvallisuusedellytysten vallitessa käyttäjän ja muiden terveyden varjelemiseksi.



*Nostolaitteenne on ehdottomasti tarkastettava määrävälein sen kunnossapidon ja vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi. Tarkastustiheys riippuu nostolaitteen käyttömaassa voimassa olevasta lainsäädännöstä.*

- Esimerkki Ranskasta: nostolaitteen käyttötoimipaikan päällikön on pidettävä yllä ja ajan tasalla huoltokirjaa jokaisesta laitteesta (2.3.2004 annettu määräys).

# OHJEITA KÄYTTÄJÄLLE

## JOHDANTO

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Nostolaitteen käytön, huollon tai korjauksen aikaista tapaturmariskiä voidaan torjua noudattamalla turvaohjeita ja tässä käyttöohjeessa lueteltuja ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä.*

*Nostolaitteen turva- ja käyttöohjeiden tai korjaus- ja huolto-ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia, jopa kuolemaan johtavia tapaturmia.*

- Ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvatut toimenpiteet ja käyttötavat ovat sallittuja. Valmistaja ei ole voinut varautua kaikkiin mahdollisiin riskitilanteisiin. Näin ollen käyttöohjeissa ja nostolaitteessa olevat turvaohjeet eivät ole täydellisen kattavat.
- Sinä olet käyttäjänä velvollinen harkitsemaan kohtuudella itsellesi ja muille sekä nostolaitteelle sen käytön aikana mahdollisesti aiheutuvia riskejä.

## YLEISET OHJEET

### A - KÄYTTÖOHJE

- Lue käyttöohje huolellisesti ja sisäistä se.
- Käyttöohje on aina pidettävä nostolaitteessa sille varatussa paikassa. Käyttöohjeen on oltava käyttäjän kielellä.
- Kaikki sellaiset toimenpiteet ja käyttötavat, joita ei ole kuvattu käyttöohjeessa, ovat periaatteessa kiellettyjä.
- Noudata turvallisuusmääräyksiä ja nostolaitteeseen merkittyjä ohjeita.
- Vaihda ehdottomasti kaikki kilvet ja tarrat, jotka eivät ole enää luettavissa tai jotka on kuluneet.
- Nostolaitteen käytön aikana maassa on ehdottomasti oltava käyttäjä turvallisuussyistä.
- Tutustu nostolaitteeseen paikalla, jossa sen on tarkoitus liikkua.
- Käytön on tapahduttava muun muassa alan vakiintuneiden käytäntöjen mukaisesti.
- Älä käytä nostolaitetta tuulenopeuden ollessa yli 45 km/h. Sivutyöntöä, joka on yli 40 kg, ei saa ylittää nostokorin varsille (sisäkäyttökoreja ei saa käyttää rakennusten ulkopuolella).

### B - AJOLUPA RANSKASSA

*(tai muissa maissa voimassa olevan lainsäädännön mukaan).*

- Ainoastaan pätevä ja valtuutettu henkilöstö saa käyttää nostolaitetta. Kirjallisen luvan antaa nostolaitteen käyttötoimipaikan toimivaltainen vastuuhenkilö, ja käyttäjän on pidettävä lupaa jatkuvasti mukanaan.
- Kuljettajalla ei ole oikeutta antaa kenenkään muun ajaa nostolaitetta.

### C - HUOLTO

- Jos käyttäjä havaitsee, ettei nostolaite ole moitteettomassa käyttökunnossa tai ettei se täytä turvallisuusmääräyksiä, hänen on ilmoitettava asiasta välittömästi vastuuhenkilölle.
- Käyttäjä ei saa itse tehdä mitään korjauksia tai säätöjä, paitsi jos häntä on ohjeistettu toimimaan niin. Hänen on pidettävä oma nostolaitteensa täysin puhtaana, jos tämä kuuluu hänen tehtäviinsä.
- Käyttäjän kuuluu suorittaa päivittäinen huolto (katso luku 3 - HUOLTO, sivut A - JOKA PÄIVÄ).
- Käyttäjän on huolehdittava siitä, että renkaat soveltuvat maaperän laatuun (tarkasta renkaiden kosketuspinta luvusta 2 - KUVAUS, sivut OMINAISUUDET). Tiedustele valinnaisia ratkaisuja jälleenmyyjältäsi.

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Älä käytä nostolaitetta, jos renkaat ovat vaurioituneet tai liian kuluneet. Se voi vaarantaa muiden ja oman turvallisuutesi tai aiheuttaa nostolaitteen vaurioitumisen.*

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Käyttäjän on huolehdittava sähkökäyttöisten nostolaitteiden yhteydessä siitä, että:*

*Käyttäjä ei vaihda akkuja keveämpiin (laitteen vakavuus vaarantuu).*

*Käyttäjällä on aina suojalasi akkuja ladattaessa.*

*Käyttäjä ei lataa akkuja räjähdysvaarallisessa ympäristössä.*

*Käyttäjä ei tupakoi eikä tuo liekkiä akkujen lähelle niitä käsiteltäessä, irrottaessa tai asennettaessa tai vesimäärää tarkastettaessa.*

## D - NOSTOLAITTEEN MUUTTAMINEN

- Oman ja muiden turvallisuuden vuoksi nostolaitteen eri komponenttien rakenteen ja säätöjen muuttaminen oma-aloitteisesti on kielletty:
  - hydraulipaine,
  - rajoittimien nimellisasetukset,
  - polttomoottorin käyntinopeus
  - varusteiden lisääminen,
  - vastapainojen lisääminen,
  - muut kuin valmistajan hyväksymät lisävarusteet,
  - varoitinjärjestelmät jne.
- Valmistaja ei ole vastuussa näistä tapauksista.



*Nostolaite toimitetaan vakioirekailla tai maastorekailla. On KIELLETTYÄ vaihta rengastyypistä toiseen: nostolaitteen vakauden menetyksen vaara.*

## E - POLTTOMOOTTORILLA VARUSTETTujen NOSTOLAITTEIDEN AKSELIT

Vakioakseli :



*Alusta on jäykkä, joten nostolaite voi varata pelkäästään kolmelle pyörälle.*

Oskilloiva akseli (jos lisävaruste on saatavilla):



*Oskilloivan akselin ansiosta siirtoasennossa oleva nostolaite voi varata maahan neljällä pyörällä.*

*Kun laitetta siirretään työskentelyasennossa epätasaisessa maastossa, oskilloiva akseli lukitaan (alusta jäykistetään), joten nostolaite voi varat maahan pelkäästään kolmella pyörällä.*

## AJO-OHJEET

### A - ENNEN NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTYSTÄ

- Varmista, että liukuva väljohde on suljettuna, ennen kuin käytät nostolaitetta korista käsin.
- Jos nostolaite on uusi, katso kohta: Ennen nostolaitteen ensimmäistä käyttökertaa luvussa 1 – ohjeet ja turvallisuusmääräykset.
- Suorita päivittäinen huolto (katso luku 3 - HUOLTO, sivut A - JOKA PÄIVÄ).
- Tarkasta ennen nostolaitteen käynnistystä seuraavat tasot:

- POLTTOMOOTTORINOSTOLAITTEET:

- Polttomoottorin öljy
- Hydraulisäiliön öljy
- Polttoaine
- Jäähdytysneste

- SÄHKÖNOSTOLAITTEET :

- Hydraulisäiliön öljy
- Akun lataustaso

- Nostolaitteen on oltava kuljetusasennossa (varret täysin kokoon taitettuina tai saket ala-asennossa), ennen kuin siihen noustaan.
- Tarkasta äänimerkin toimivuus.
- Tarkasta ennen nostolaitteen käyttöä, että sinne käyntiportti on hyvin lukittu.

### B - SIJOITTUMINEN AJOPAIKALLE

- Henkilökohtaisesta kokemuksestaan riippumatta käyttäjän on perehdyttävä kaikkien ohjaus- ja säätölaitteiden sijaintiin ja käyttöön ennen nostolaitteen ottamista käyttöön.
- Käytä nostolaitteen käyttöön sopivia vaatteita, älä käytä liian väljiä asuja.
- Varustaudu suunniteltuun työhön sopivilla suojaimilla.
- Pitkäaikainen altistus voimakkaalle melulle voi aiheuttaa kuulo-ongelmia. Suojaudu haitalliselta melulta. Suosittelemme kuulosuojaimien käyttöä.
- Ole valppaana aina nostolaitteen käytön aikana: älä kuuntele radiota tai musiikkia kuulosuojaimista/kypärästä tai kuulokkeista.
- Asetu mukavaan, asianmukaiseen ohjausasentoon nostolaitteen ajopisteessä.
- Käyttäjän on aina oltava normaalissa asennossa ajopaikalla. Korin ulkopuolelle ei saa viedä käsivarsia, jalkoja eikä mitään kehon osia.
- Kypärän käyttö on pakollista.
- MANITOU suosittelee käyttämään käyttäjän koon mukaiseksi säädettyjä turvalajaita nostolaitteessa (katso valjaiden kiinnityspiste korissa luvusta 2 - KUVAAUS, sivut VALVONTA- JA OHJAUSLAITTEET).
- Ohjauslaitteita ei missään tapauksessa saa käyttää muuhun kuin niiden varsinaiseen käyttötarkoitukseen (esim.: nostolaitteeseen nousuun tai siitä poistumiseen, takin ripustamiseen tms.).
- Saksivartisia nostolaitteita ei saa käyttää, elleivät suojakaiteet ole paikoillaan.

- Korin alle ja mihinkään nostorakenteeseen ei saa missään nimessä ripustaa kuormaa.
- Käyttäjä saa nousta koriin tai laskeutua siitä ainoastaan sen ollessa maan/lattian tasolla (nostorakenne taitettuna kokoon).
- Jos korihississä on porrasaskelma, korin on sijaittava siihen nähden pystysuorassa ennen nousemista tai laskeutumista.
- Nostolaitteeseen ei saa yhdistää lisävarusteita, jotka lisäävät kokonaisuuden alttiutta tuulelle.
- Korissa ei saa käyttää tikkaita eikä improvisoituja rakennelmia yltääksesi korkeammalle.
- Älä nouse korin reunojen päälle yltääksesi korkeammalle.
- Älä koskaan käytä nostolaitetta märillä tai rasvaisiin osiin tahrautuneilla käsillä tai kengillä.

## C - YMPÄRISTÖ

- Noudata kohteessa voimassa olevia turvallisuussääntöjä.
- Nostolaitetta voidaan ohjata maanpinnalta: huolehdi, etteivät asiattomat pääse laitteen luo.
- Jos joudut käyttämään nostolaitetta hämärässä tai yöllä, huolehdi työskentelyvalaistuksesta.
- Nostolaitteita ei saa käyttää nostureina eikä hisseinä tavaroiden tai henkilöiden vakituiseen kuljettamiseen eikä tunkkeina tai tukipisteinä.
- Tarkkaile toiminnan aikana, ettei mikään tai kukaan haittaa nostolaitteen liikkeitä.
- Tarkkaile nostolaitetta nostaessasi, ettei mikään eikä kukaan haittaa liikettä eikä pääse tekemään vääriä ohjausliikkeitä.
- Älä päästä ketään nostolavan liikkumisalueelle tai kuorman alle. Merkitse työalue tässä tarkoituksessa.
- Ajo pituussuunnassa kaltevalla alustalla:
  - Säädä nostolaitteen vaakasiirtonopeutta vakaaohjaussauvan avulla.
- Ota huomioon nostolaitteen mitat, ennen kuin viet sen kapeaan tai matalaan kohtaan.
- Älä koskaan aja kuormausluiskalle, ennen kuin olet varmistanut, että:
  - se on asianmukaisesti asennettu ja kiinnitetty paikalleen;
  - kohde, johon se on kiinnitetty (vaunu, kuorma-auto tms.), ei pääse liikkumaan;
  - että luiska soveltuu nostolaitteen mitoille ja kestää sen painon;
  - että luiskan kaltevuus ei ylitä nostolaitteen sallittua ylitystä.
- Älä koskaan aja ylikulkusillalle, lattialle tai tavarahissiin, ennen kuin olet varmistanut, että se on suunniteltu kestämaan nostolaitteen painon ja mitat (mahdollisesti kuormitettuna) ja että se on moitteettomassa kunnossa.
- Varo kuormauslaitureita, kaivantoja, rakennustelineitä, liikkuvaa maata, aukkoja.
- Varmista maaperän vakaus ja kiinteys pyörien ja/tai vakautuslaitteiden alla, ennen kuin nostat korin. Lisää tarvittaessa sopiva kiila vakautuslaitteiden alle.
- Älä yritä toimenpiteitä, jotka ylittävät nostolaitteen kapasiteetin.
- Huolehdi siitä, että nostolaitteeseen sijoitetut tarvikkeet (putket, kaapelit, säiliöt jne.) eivät pääse irtoamaan ja putoamaan. Älä pinota tarvikkeita päällekkäin niin paljon, että joudut asettumaan niiden molemmille puolille.

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Jos korin on pysyvä rakenteen yläpuolella pitkään, vaarana on sen varaaminen rakenteeseen, koska kori voi laskeutua öljyn jäähtyessä sylinterissä tai sylinterien lukkojärjestelmien vähänkin vuotaessa. Riskin poistaminen:*

*- Tarkasta korin ja rakenteen välinen etäisyys säännöllisesti ja säädä sitä tarvittaessa uudelleen.*

*- Käytä nostolaitetta mahdollisuuksien mukaan siten, että öljyn lämpötila on mahdollisimman lähellä ympäristön lämpötilaa.*

- Jos teet töitä sähkölinjojen ilmajohtojen läheisyydessä, varmista, että turvaetäisyys nostolaitteen työskentelyalueen ja sähköjohdon välillä on riittävä.

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Selvitä nämä tiedot paikalliselta sähköoperaattorilta. Voit saada sähköiskun tai vammautua vakavasti, jos työskentelet tai paikoitat nostolaitteen liian lähelle sähköjohtoja.*

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Jos nostolaite joutuu kosketukseen sähköjohtojen kanssa, paina hätäpysäytyspainiketta. Jos pystyt, hyppää korista koskettamatta samanaikaisesti koriin ja maahan.*

*Muussa tapauksessa hälytä apua, tiedota kaikille, ettei koriin saa koskea, katkaise tai pyydä katkaisemaan virta johdoista.*

- Nostolaitteen käyttö on kielletty sähkölinjojen läheisyydessä, noudata turvaetäisyyksiä.

NIMELLISJÄNNITE VOLTEISSA	ETÄISYYS MAAN TAI LATTIAN YLÄPUOLELLA METREISSÄ
50 < U < 1000	2,30 M
1000 < U < 30000	2,50 M
30000 < U < 45000	2,60 M
45000 < U < 63000	2,80 M
63000 < U < 90000	3,00 M
90000 < U < 150000	3,40 M
150000 < U < 225000	4,00 M
225000 < U < 400000	5,30 M
400000 < U < 750000	7,90 M

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Jos tuuli on voimakkaampi kuin 12,5 m/s (45 km/h), älä käytä liikkeitä, jotka vaarantavat nostolaitteen vakauden.*

- Nopeuden tietämiseksi silmämääräisesti katso alla oleva kokeellinen arviointiasteikko:

<b>BEAUFORTIN asteikko (tuulennopeus 10 metrin korkeudessa tasaisesta maasta)</b>						
Aste	Tuulityyppi	Nopeus (solmua)	Nopeus (km/h)	Nopeus (m/s)	Vaikutukset maassa	Meren tila
0	Tyyni	0 - 1	0 - 1	< 0,3	Savu nousee pystysuunnassa.	Meri on peilityyni.
1	Hyvin heikko tuuli	1 - 3	1 - 5	0,3 - 1,5	Savu ilmaisee tuulensuunnan.	Pientä veden väreilyä ilman vaahtoa.
2	Heikko tuuli	4 - 6	6 - 11	1,6 - 3,3	Tuuli tuntuu kasvoilla, lehdet värisevät.	Pientä, mutta selvää veden väreilyä.
3	Vähäinen tuuli	7 - 10	12 - 19	3,4 - 5,4	Lehdet ja oksat liikkuvat taukoamatta.	Hyvin pieniä aaltoja, aallonharjat alkavat murtua.
4	Sievinen tuuli	11 - 16	20 - 28	5,5 - 7,9	Tuuli nostattaa pölyä sekä paperinpalasia ja liikuttaa pieniä oksia.	Pienet aallot pitenevät, useita vaahtopäisiä laineita.
5	Kunnon tuuli	17 - 21	29 - 38	8 - 10,7	Lehtipensaat alkavat heilua.	Väreilyä muodostuu järviin, pieniä pitkiä aaltoja.
6	Kova tuuli	22 - 27	39 - 49	10,8 - 13,8	Suuret oksat liikkuvat, metallilangat vinkuvat ja sateenvarjon käyttö vaikeutuu.	Laineita muodostuu valkoisilla aallonharjoilla ja pärskeillä.
7	Erittäin kova tuuli	28 - 33	50 - 61	13,9 - 17,1	Puut liikkuvat kokonaisuudessaan, kävely vastatuuleen hankaloituu.	Meri kohoaa, aalto alkaa kohota ilman vastuksessa tuulen suunnassa.
8	Tuulenpuuska	34 - 40	62 - 74	17,2 - 20,7	Tuuli rikkoo oksia, kävely vastatuuleen on erittäin vaikeaa.	Keskikorkeita ja pidempiä laineita, aallonpyörteitä aallonharjoilla.
9	Kova tuulenpuuska	41 - 47	75 - 88	20,8 - 24,4	Tuuli rikkoo kattoja (savupiiput, kattotiilet jne.).	Isoja aaltoja, pärskeiden pyörteitä irrallaan aalloista, aallon vastustusta, heikentynyt näkyvyys.
10	Myrsky	48 - 55	89 - 102	24,5 - 28,4	Harvoin havaittu maassa, puut irti juurista, asumuksissa isoja vahinkoja.	Erittäin isoja aaltoja, aallossa muodostuu valkoista vastustusta, heikentynyt näkyvyys.
11	Voimakas myrsky	56 - 63	103 - 117	28,5 - 32,6	Erittäin harvinainen, selviä tuhoja.	Poikkeuksellisen korkea aalto, joka peittää keskikokoisia aluksia, heikentynyt näkyvyys.
12	Hirmumyrsky	64 +	118 +	32,7 +	Katastrofimaisia tuhoja.	Täysin valkoinen meri, ilma täynnä aaltoja pärskeitä, erittäin heikko näkyvyys.

## D - NÄKYVYYS

- Varmista jatkuvasti hyvä näkyvyys kulkualueella. Voit parantaa näkyvyyttä ajamalla hitaasti ja heilurivarsi hieman nostettuna (varoituamisvaaraa korissa, jos ajat matalista porteista, ajat ilmajohtojen, nostureiden, siltojen, rautateiden ja muiden esteiden ali tai ohitat muita esteitä nostolaitteen edessä). Kun peruutat, katso suoraan taakse ajosuuntaan. Vältä aina liian pitkiä peruutuksia.
- Jos näkyvyys osoittautuu riittämättömäksi, käytä apuna henkilöä, joka on nostolaitteen liikkumisalueen ulkopuolella, ja johon sinulla on aina esteetön näkyvyys.

## E - NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTYS

- POLTTOMOOTTORILLA VARUSTETUT NOSTOLAITTEET

### TURVAOHJEET

- Älä yritä käynnistää nostolaitetta vetämällä tai työntämällä sitä. Tämä aiheuttaa voimansiirtoon vakavia vaurioita. Jos hinaaminen on välttämätöntä, nostolaitteen pyörät on vapautettava (katso luku 3 - HUOLTO).
- Jos käynnistykseen apuna käytetään lisäakkua, käytä ominaisuuksiltaan laitteen oman akun kanssa yhteneväistä akkua ja huomioi ytkennän yhteydessä akkujen napaisuudet. Kytke ensin plusnavat ja vasta sen jälkeen miinusnavat.



*Akkujen napaisuuden huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vaurioita virtapiiriin.*

*Akuissa oleva akkuneite eli elektrolyytti voi muodostaa räjähdysherkkää kaasua. Vältä liekkejä ja kipinäintiä akkujen läheisyydessä. Älä koskaan kytke akkua, jota parhaillaan ladataan.*

### OHJEET

- Varmista, että luukku/luukut ovat kiinni ja lukkiutuneet.
- Käännä virta-avain asentoon I, jotta virta kytkeytyy ja käynnistää automaattisesti esilämmityksen. (kaikki palkkien on näyttävä), viesti "OK" tulee näkyviin.
- Tarkasta laitteen moitteeton toiminta varmistamalla, ettei näytössä ole vikasivua. Kiinnitä huomiota polttoaineen määrään (pumpun symboli näkyy näytöllä)
- (katso luku 2 - KUVAUS, sivut VALVONTA- JA OHJAUSLAITTEET).
- Käynnistä kääntämällä virta-avain asentoon I.
- Paina käynnistyspainiketta.
- Älä käytä käynnistintä yli 15 sekuntia. Hehkuta 10 sekuntia aina käynnistysyrityksen jälkeen.
- Tarkkaile valvontanäyttöä, kun moottori on lämmin, ja säännöllisesti käytön aikana, jotta havaitset viipymättä epänormaalit tilat ja voit korjata ne mahdollisimman nopeasti.
- Jos näytölle tulee ilmoituksia virheistä, pysäytä polttomoottori ja ryhdy välittömästi tarpeellisiin toimiin.

- SÄHKÖKÄYTTÖISET NOSTOLAITTEET

### TURVAOHJEET

- Älä käytä nostolaitetta, jos akku on niin tyhjä, että se hidastaa liikkeitä. Joissakin tilanteissa nostolaitte saattaa pysähtyä (katso luku 3 - HUOLTO, sivu JOKA PÄIVÄ TAI JOKA 10. KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN, latauskynnystä varten, jota ei saa ylittää).

### OHJEET

- Käännä akun katkaisin asentoon ON (PÄÄLLÄ).
- Varmista, että luukku/luukut on/ovat kiinni ja lukittu.
- Käännä virta-avainta koriasennossa.
- Tarkasta laitteen moitteeton toiminta varmistamalla, ettei näytössä ole virheviestiä ja ettei koneen huoltovalo vilku (katso luku 2 - KUVAUS, sivut VALVONTA- JA OHJAUSLAITTEET).

HUOMAUTUS: laitteissa, joissa ei ole näyttöä eikä huoltomerkkivaloa, viat näkyvät suoraan variaattorissa (käsiksi pääsy: kun avataan luukku käyttöpuolelta, poistetaan variaattorin kotelo ja tarkastetaan merkkivalon vilkkuminen).

- Jos virheviestejä näkyy näytöllä tai koneen huoltomerkkivalo vilkkuu, palauta avain vapaa-asentoon.
- Käännä akun katkaisin asentoon OFF (POIS PÄÄLTÄ).
- Ryhdy välittömästi tarpeellisiin toimiin.

## F - NOSTOLAITTEEN AJAMINEN

### TURVAOHJEET



**Kiinnitämme käyttäjien huomiota nostolaitteen käyttöön liittyviin riskeihin ja erityisesti seuraaviin:  
- Hallinnan menettämiskirski.**

**- Nostolaitteen sivuttais- ja etusuuntainen vakauden menetys.  
Käyttäjän on aina hallittava nostolaitetta.**

- Älä yritä toimenpiteitä, jotka ylittävät nostolaitteen kapasiteetin.
- Tutustu nostolaitteeseen paikalla, jossa sen on tarkoitus liikkua.
- Varmista jarrujen tehokkuus keskeyttämällä vaakasiirto. Huomioi jarrutusmatkat.
- Aja nostolaitetta tasaisesti ja valitse käyttöolosuhteisiin sopiva nopeus (maanpinnan muodot, korissa oleva kuorma).
- Liikuta nostolaitetta kori yläasennossa ainoastaan erittäin varoen. Varmista riittävä näkyvyys.
- Hiljennä aina kaarteisiin.
- Hallitse nopeus kaikissa olosuhteissa.
- Aja hitaasti märällä, liukkaalla tai epätasaisella alustalla sekä ajoluiskissa.
- Muista aina, että hydraulinen ohjaus on erittäin herkkä liikkeille.
- Älä jätä polttomoottoria käyntiin ilman käyttäjän valvontaa.
- Katso aina ajosuuntaan ja varmista hyvä näkyvyys koko ajomatalla.
- Kierre esteet.
- Älä koskaan aja ojan reunalla tai huomattavan kaltevilla alustalla.
- Vaakasiirtoliikkeen nopeudesta riippumatta nopeutta on aina hiljennettävä ennen pysäyttämistä.
- Nostolaite liikkuu esteettömällä ja vaarattomalla alueella laskeutuakseen maahan.
- Asianmukaisesti koulutetun henkilön on autettava käyttäjää maasta käsin.
- Noudata nostolaitteen kuormauslaskelman rajoja.

### OHJEET

- Kun siirät nostolaitetta pitkiä matkoja, aja aina varret kokoon taitettuina tai saket ala-asennossa.
- Pidä aina sopiva nopeus (katso luku 2 - KUVAAUS, sivut VALVONTA- JA OHJAUSLAITTEET).

## G - NOSTOLAITTEEN PYSÄYTTÄMINEN

### TURVAOHJEET

- Älä koskaan jätä virta-avainta nostolaitteeseen, kun käyttäjä poistuu laitteen luota.
- Varmista, ettei nostolaite ole sellaisessa paikassa, jossa se voi haitata liikennettä. Nostolaite ei missään tapauksessa saa olla alle metrin päässä rautatiekiskoista.
- Jos pysäköit nostolaitteen pitkäksi aikaa kohteeseen, suojaa se säiltä, erityisesti jäätymiseltä (tarkasta jäätyminenestoaineen teho), sulje ja lukitse kaikki käyntiaukot (luukut ym.).
- Parkkeeraa nostolaite tasaiselle maalle tai rinteeseen, jonka kaltevuus on alle 10 %.

### OHJEET

#### • POLTTOMOOTTORILLA VARUSTETUT NOSTOLAITTEET

- Ennen kuin pysäytät nostolaitteen rankan työskentelyjakson jälkeen, anna polttomoottorin käydä joutokäynnillä jonkin aikaa, jolloin jäähdytysneste ja moottoriöljy jäähtyvät polttomoottoria ja voimansiirtoa.



**Älä unohda tätä varotoimenpidettä, jos keskeytät työn usein tai polttomoottori sammuu kuumana. Muussa tapauksessa tiettyjen osien lämpötila voi nousta huomattavasti, kun jäähdytysjärjestelmä ei toimi. Tällöin osat voivat vahingoittua vakavasti.**

- Pysäytä polttomoottori virtalukosta.
- Poista virta-avain.
- Varmista, että nostolaitteen kaikki käyntiaukot (luukut ym.) ovat kiinni ja lukossa.

#### • SÄHKÖKÄYTTÖISET NOSTOLAITTEET

- Poista ohjauslaitteiden kytkinavain maassa tai nostolaitteessa.
- Varmista, että nostolaitteen kaikki käyntiaukot (luukut ym.) ovat kiinni ja lukossa.
- Käännä akun katkaisin asentoon OFF (POIS PÄÄLTÄ) (SÄHKÖKÄYTTÖINEN NOSTOLAITE).



*Varmista, ettei nostolaitteessa ole hydrauliiikka- eikä akkunestevuotoja.*



*Kun hitsaat, työskentele ohjauspulpettiin nähden vastakkaisella puolella, jotta kipinät eivät vahingoita sitä.*

Korissa tehtävät hitsaus- ja polttoleikkaustyöt, jotka koskevat rakennuksen metallirakenteita, edellyttävät seuraavien varotoimien noudattamista.

### **A - SÄHKÖHITSAUSLAITTEELLA**

- Laitteessa on ehdottomasti oltava yhdysliuska, joka yhdistää nostolaitteen alustan maahan.
- Ulkoisen hitsattavan rakenteen on ehdottomasti oltava maadoitettu. Jos, edellä luetellut edellytykset toteutuvat, nostolaite voi koskettaa rakennetta tai hitsattavia osia sen elektronisten komponenttien vahingoittumatta.
- Siirrettävän hitsauskoneen sähkönsyöttöön on käytettävä maadoitettua pistorasiaa. Myös jatkojohdon on oltava maadoitettu.
- Varmista aina, ettei korissa tai nostolaitteessa synny valokaaria (hitsauspuikon, puikonpitimen tai pistoolin kosketusta hitsauskoneen maadoitusliittimeen). Tämän vuoksi hitsauskoneen maadoitusliitintä ei saa sijoittaa nostolaitteen koriin. Se tulee sijoittaa ehdottomasti hitsattavan osan läheisyyteen.
- Katkaise hitsauskoneesta virta, ennen kuin irrotat maadoituspihdin tai hitsattavasta osasta tai osista.

### **B - POLTTOLEIKKAUSLAITTEELLA**

- Kiinnitä leikkauspolttimen kaasupullot korin käsijohteisiin.
- Kipinät ja leikkaustahteet eivät saa roiskua akkuja kohti.
- Älä aseta toimivan pistoolin soitua korin reunalle tai suuntaa sitä sähkötoimintojen ohjauspulpettia tai sen virransyöttöä kohti.





# NOSTOLAITTEEN HUOLTO-OHJEET

## YLEISET OHJEET

- Varmista, että tilan ilmanvaihto on riittävä, ennen kuin käynnistät nostolaitteen.
- Käytä nostolaitteen kunnossapitoon soveltuvia vaatteita, vältä koruja ja väljiä asuja. Kiinnitä ja suojaa hiukset tarvittaessa.
- Sammuuta polttomoottori, ennen kuin teet nostolaitteelle huoltotoimenpiteitä, poista virta-avain ja irrota miinuskenkä akusta.
- Käännä akun katkaisin asentoon OFF (POIS PÄÄLTÄ) (SÄHKÖKÄYTTÖINEN NOSTOLAITE).
- Lue käyttöohje huolellisesti.
- Tee tarvittavat korjaukset, pienetkin, välittömästi.
- Korjaa kaikki vuodot, pienetkin, välittömästi.
- Varmista, että kulutushyödykkeiden ja kuluneiden osien hävittäminen tapahtuu turvallisesti ja ympäristöystävällisesti.
- Varo palo- ja roiskevaaraa (pakoputki, jäähdytyn, polttomoottori jne.).

## HUOLTO

- Suorita määräaikainen kunnossapito (Katso: 3 – HUOLTO), jotta nostolaite säilyy moitteettomassa toimintakunnossa. Määräaikaishuoltojen suorittamatta jättäminen voi aiheuttaa takuun raukeamisen.

### HUOLTOVIHKKO

- Huoltotoimenpiteet on tehty soveltaen osan suosituksia: 3 - HUOLTO ja muut tarkastus-, kunnossapito-, korjaustoimenpiteet tai nostolaitteelle tehdyt muutokset on merkittävä huoltovihkoon. Jokaisesta toimenpiteestä ilmoitetaan päivämäärä, sen toteuttaneiden työntekijöiden tai yritysten nimet, toimenpidetyyppi ja tarvittaessa sen jaksoittaisuus. Mikäli nostolaitteeseen vaihdetaan osia, ilmoitetaan näiden osien viitteet.

## VOITELUAINEIDEN JA POLTTOAINEEN MÄÄRÄT

- Käytä suositeltuja voiteluaineita (äläkä missään tapauksessa jo käytettyjä voiteluaineita).
- Älä täytä polttoainesäiliötä, kun polttomoottori käy.
- Täytä polttoainesäiliö ainoastaan tähän tarkoitukseen varatuissa kohdissa.
- Älä täytä polttoainesäiliötä aivan täyteen.
- Älä tupakoi tai vie liekkiä lähelle nostolaitetta, kun polttoainesäiliö on auki tai kun sitä täytetään.

## AKUN ELEKTROLYYTTIN MÄÄRÄ

- Tarkasta akun tai akkujen nesteen määrä.



*Noudata kaikkia varotoimia tämän toimenpiteen aikana (Katso: 3 - HUOLTO).*

## HYDRAULIIKKA

- Tee korjaukset ja korjaa kaikki vuodot, pienetkin, välittömästi.
- Älä yritä löysätä liitoksia, letkuja tai mitään hydraulista osaa, kun piirissä on paine.



**PAINENTASASUVENTTIILI:** Nostolaitteen sylintereissä mahdollisesti olevien paineentasasuventtiilien tai varoventtiilien säätöjen muuttaminen tai irrotus on vaarallista. Näitä toimenpiteitä saa suorittaa ainoastaan siihen valtuutettu henkilöstö (ota yhteys jälleenmyyjään).

*Varmista, että kuluvien osien ja vaihto-osien hävittäminen tapahtuu turvallisesti ja ympäristöystävällisesti.*

*Nostolaitteessa mahdollisesti olevat HYDRAULIAKUT ovat paineellisia laitteita, näiden laitteiden ja niiden letkujen purkaminen on vaarallista. Tämän saa tehdä ainoastaan siihen valtuutettu henkilöstö (ota yhteys jälleenmyyjään).*

## SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

---

- Älä aseta metallisia esineitä akun päälle (plus- ja miinusnapojen väliin).
- Kytke akku/akut irti aina ennen sähköjärjestelmälle tehtäviä töitä.
- Sähköjärjestelmän rasian saa avata ainoastaan siihen valtuutettu henkilöstö.

## NOSTOLAITTEEN HITSAAMINEN

---

- Kytke akku/akut irti aina ennen nostolaitteen hitsaamista.
- Sähköhitsattaessa nostolaitetta kiinnitä miinuskaapelin pihti suoraan hitsattavaan osaan, jottei voimakas virta kulje vaihtovirtageneraattorin tai suuntausrenkaan läpi.
- Jos nostolaitteessa on elektroninen ohjausyksikkö, kytke se irti ennen hitsaustöitä, jotta sen elektroniset komponentit eivät vahingoitu pysyvästi.



*Ainoastaan MANITOU:n valtuuttamat henkilöt saavat hitsata rakennetta huoltoa tai korjausta varten.*

## NOSTOLAITTEEN PESU

---

- Puhdista nostolaite tai ainakin huollettava kohta ennen huoltotöitä.
- Varmista, että nostolaitteen kaikki käyntiaukot (luukut ym.) ovat kiinni ja lukossa.
- Jos peset nostolaitetta painepesurilla, varo niveliä, komponentteja ja sähkökytkentöjä.
- Suojaa mahdollisesti vahingoittuvat komponentit, erityisesti sähköiset osat (variaattori, laturi) ja -liitännät sekä ruiskutuspumppu, tarvittaessa veden, höyryn ja puhdistusaineiden pääsystä.
- Kuivaa sähköosat.
- Puhdista nostolaitteesta polttoaineen, öljyn tai rasvan jäämät.
- Voitele akselit.

MUIDEN TÖIDEN KUIN MÄÄRÄAIKAISHUOLTOJEN YHTEYDESSÄ

OTA YHTEYS JÄLLEENMYYJÄÄN

# NOSTOLAITTEEN PITKÄ KÄYTTÖKATKOS

## JOHDANTO

Seuraavien suositusten avulla estetään nostolaitteen vahingoittuminen pitkän käytöstä poistamisen aikana.

Suosittellemme käyttämään näissä toimenpiteissä MANITOU-suojausvalmistetta, tilausnumero 603726.

Tuotteen käyttöohje on pakkauksessa.



*Nostolaitteen pitkien käyttökatkosten valmistelut ja sen käyttöönotto katkoksen jälkeen on annettava jälleenmyyjän tehtäväksi.*

## NOSTOLAITTEEN VALMISTELU

- Puhdista nostolaite perusteellisesti.
- Tarkasta ja korjaa kaikki mahdolliset polttoaineen, öljyn, veden tai ilman vuodot.
- Vaihda tai korjaa kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat.
- Pese nostolaitteen maalipinnat puhtaalla kylmällä vedellä ja pyyhi ne.
- Korjaa tarvittaessa maalivauriot.
- Poista nostolaite käytöstä (katso: TOIMINTAOHJEET TYHJÄNÄ JA KUORMATTUNA).
- Tarkasta, että kaikki sylintereiden varret ovat sisään vedettyinä.
- Poista paine hydraulikkapiireistä.

## POLTTOMOOTTORIN SUOJAUS

- Täytä polttoainesäiliö (katso: 3 - HUOLTO).
- Tyhjennä jäähdytysneste ja vaihda se uuteen (katso: 3 - HUOLTO).
- Anna polttomoottorin käydä joutokäynnillä muutamia minutteja ja sammuta se.
- Vaihda polttomoottorin öljy ja öljynsuodatin (katso: 3 - HUOLTO).
- Lisää moottoriöljyn suojausainetta.
- Käytä polttomoottoria hetki, jotta öljy ja jäähdytysneste kiertävät moottoriin.
- Irtykytke akku ja varastoi se kylmältä suojattuun varmaan paikkaan täyteen ladattuna.
- Irrota ruiskutuslaitteet ja suihkuta jokaiseen sylinteriin suojausainetta 1–2 sekunnin ajan männän ollessa alakuolokohdassa.
- Kierrä kampiakselia hitaasti yksi kierros ja asenna ruiskutuslaitteet takaisin (katso polttomoottorin KORJAUSOHJE).
- Irrota imuilmalietku imuputkistosta tai turbokompressorista ja suihkuta suojausainetta imuputkistoon tai turbokompressorin.
- Tuki imuputkiston reikä ilmatiiviillä teipillä.
- Irrota pakoputki ja suihkuta suojausainetta pakokanavaan.
- Asenna pakoputki takaisin paikalleen ja tuki sen ulostulopää ilmatiiviillä teipillä.

HUOMAUTUS: aineen suihkutusaika on mainittu tuotepakkauksessa.

- Avaa täyttöaukon kansi, suihkuta suojausainetta venttiilivipujen akselin ympärille ja aseta kansi takaisin paikalleen.
- Tiivistä polttoainesäiliön tulppa ilmatiiviillä teipillä.
- Irrota vetohihnat ja varastoi ne varmaan paikkaan.
- Irrota ruiskutuslaitteen päällä oleva moottorin pysäytysnappi ja eristä sen liitäntä huolellisesti.

## AKKUJEN LATAUS

- Sähkökäyttöisten nostolaitteiden akkujen kestoiän ja tehon säilyttämiseksi niiden varaustaso on tarkistettava ja ne on ladattava säännöllisesti (katso: 3 - HUOLTO).

## NOSTOLAITTEEN SUOJAUS

- Suojaa korroosiolta ne sylintereiden varret, jotka eivät ole sisäänvedettyinä.
- Peitä renkaat.
- HUOMAUTUS: jos nostolaitetta on pakko säilyttää ulkona, peitä se tiiviillä pressulla.

## NOSTOLAITTEEN OTTAMINEN UUELLEEN KÄYTTÖÖN

---

- Poista ilmatiivis teippi kaikkien aukkojen päältä.
- Asenna imuilman letku.
- Kytke moottorin pysäytyssolenoidi.
- Asenna akku ja kytke se.
- Poista suojaus sylintereiden varsista.
- Suorita päivittäinen kunnossapito (katso: 3 - HUOLTO).
- Tyhjennä polttoaine ja vaihda uuteen, vaihda polttoaineen suodatin (katso: 3 - HUOLTO).
- Asenna vetohihnat takaisin paikoilleen ja säädä niiden kireys (katso: 3 - HUOLTO).
- Pyöritä polttomoottoria käynnistimen avulla, jotta öljynpaine palautuu.
- Voitele nostolaite kokonaisuudessaan (katso : 3 - HUOLTO: HUOLTOTAULUKKO).



*Varmista, että tilan ilmanvaihto on riittävä, ennen kuin käynnistät nostolaitteen.*

- Käynnistä nostolaite ohjeiden mukaisesti ja noudata turvaohjeita (katso: AJO-OHJEET).
- Testaa nostoelinten kaikki hydrauliset liikkeet ja erityisesti jokaisen sylinterin ääriasennot.

## KORIHISSIN ROMUTTAMINEN

MANITOU noudattaa korihissin romuttamisen osalta direktiivin 2000/53/EY säännöksiä.  
Tässä korihississä ei ole direktiivin 2000/53/EY nojalla kiellettyjä aineita tai materiaaleja.

HUOMIO: Ota ennen korihissin romuttamista yhteyttä jälleenmyyjään.

### MATERIAALIEN KIERRÄTYS

---

#### METALLI

- Täysin talteen otettavissa ja kierrätettävissä.

#### MUOVI

- Muoviosissa on voimassa olevan lainsäädännön mukainen merkintä.
- Kierrätysprosessin helpottamiseksi erilaisten materiaalien käyttöä on rajoitettu.
- Suurin osa muovimateriaaleista on kestumuoviksi kutsuttua muovia, joka on helppo kierrättää sulattamalla, rakeistamalla tai jauhamalla.

#### KUMI

- Renkaat ja tiivisteet voidaan jauhaa, jolloin niitä voidaan käyttää sementin valmistuksessa tai uudelleen käytettävien rakeiden aikaansaamiseksi.

#### LASI

- Lasi voidaan irrottaa ja kerätä uudelleenkäyttöä varten.

### YMPÄRISTÖNSUOJELU

---

Kun MANITOU-verkosto vastaa korihissin huoltamisesta, saastumisen vaara vähenee ja ympäristönsuojelusta huolehditaan.

#### KÄYTETYT TAI VAURIOITUNEET OSAT

- Osia ei saa hävittää luontoon.
- MANITOU ja sen verkosto ovat sitoutuneet ympäristönsuojeluun kierrättämisen avulla.

#### KÄYTETYT ÖLJYT

- MANITOU-verkosto vastaa öljyjen keräämisestä ja käsittelystä.
- Kun MANITOU huolehtii öljynvaihoista, saastumisen vaara vähenee.

#### KÄYTETYT AKUT JA PARISTOT

- Kauko-ohjaimen akkuja ja paristoja ei saa heittää pois, sillä niissä on ympäristölle haitallisia metalleja.
- Ne on toimitettava MANITOU-verkostolle tai johonkin muuhun hyväksytyyn keräyspisteeseen.

HUOMIO: MANITOU:n tavoitteena on valmistaa korihissejä, joiden suorituskyky on paras mahdollinen ja saastepäästöt pieniä.

# **2 - KUVAUS**





## 2 - KUVAUS

<b>«CE»-YHDENMUKAISUUSILMOITUS</b>	<b>4</b>
<b>TURVAKILVET JA -TARRAT</b>	<b>6</b>
<b>NOSTOLAITTEEN TUNNISTUS</b>	<b>14</b>
<b>TEKNISET TIEDOT</b>	<b>16</b>
<b>MITAT JA KUORMITUSKÄYRÄT</b>	<b>20</b>
<b>NOSTOLAITTEEN TOIMINTA</b>	<b>22</b>
<b>ALUSTAN VALVONTA- JA OHJAUSLAITTEET</b>	<b>24</b>
<b>KORIN VALVONTA- JA OHJAUSLAITTEET</b>	<b>26</b>
<b>VARAKÄYTTÖ- JA HUOLTOPISTE MAASSA</b>	<b>28</b>
<b>VALVONTA- JA OHJAUSPISTE KORISSA</b>	<b>33</b>
<b>NÄYTÖN TEKSTI - SIVUJEN KUVAUS</b>	<b>40</b>
<b>ALIVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ</b>	<b>42</b>
<b>KORIN KÄYTTÄMINEN</b>	<b>44</b>
<b>PELASTUSTOIMENPITEET</b>	<b>48</b>
<b>OPTIOIDEN KUVAUS JA KÄYTTÖ</b>	<b>50</b>

1) **DÉCLARATION «CE» DE CONFORMITÉ (originale)**  
**« EC » DECLARATION OF CONFORMITY (original)**

2) La société, **The company** : MANITOU BF

3) Adresse, **Address** : 430, rue de l'Aubinière - BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE

4) Dossier technique, **Technical file** : MANITOU BF - 430, rue de l'Aubinière  
BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE

5) Constructeur de la machine décrite ci-après, **Manufacturer of the machine described below** :

**MAN GO 12**

6) Déclare que cette machine, **Declares that this machine** :

7) Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national, **Complies with the following directives and their transpositions into national law** :

**2006/42/CE**

8) Pour les machines annexe IV, **For annex IV machines** :

9) Numéro d'attestation, **Certificate number** : 0062 5131 760 04 15 0314

10) Organisme notifié, **Notified body** : VERITAS

61/71 Boulevard du Château

92 571 NEUILLY SUR SEINE FRANCE

**2000/14/CE + 2005/88/CE**

11) Numéro d'attestation, **Certificate number** :

10) Organisme notifié, **Notified body** :

12) Niveau de puissance acoustique, **Sound power level** :

13) Mesuré, **Measured** : 99 dB (A)

14) Garanti, **Guaranteed** : 100 dB (A)

**2004/108/CE**

11) Numéro d'attestation, **Certificate number** :

10) Organisme notifié, **Notified body** :

15) Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used** : EN12895

16) Normes ou dispositions techniques utilisées, **Standards or technical provisions used** :

17) Fait à, **Done at** : Ancenis

18) Date, **Date** :

19) Nom du signataire, **Name of signatory** : Fernand MIRA

20) Fonction, **Function** : Président division MHA

21) Signature, **Signature** :

- bg :** 1) удостоверение за « CE » съответствие (оригинална), 2) Фирмата, 3) Адрес, 4) Техническо досие, 5) Фабрикант на описаната по-долу машина, 6) Обявява, че тази машина, 7) Отговаря на следните директиви и на тяхното съответствие национално право, 8) За машините към допълнение IV, 9) Номер на удостоверението, 10) Наименувана фирма, 15) хармонизирани стандарти използвани, 16) стандарти или технически правила, използвани, 17) Изработено в, 18) Дата, 19) Име на разписалия се, 20) Функция, 21) Функция.
- cs :** 1) **ES prohlášení o shodě (původní)**, 2) Název společnosti, 3) Adresa, 4) Technická dokumentace, 5) Výrobce níže uvedeného stroje, 6) Prohlašuje, že tento stroj, 7) Je v souladu s následujícími směrnici a s směrnici transponovanými do vnitrostátního práva, 8) Pro stroje v příloze IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikační orgán, 15) harmonizované normy použity, 16) Norem a technických pravidel používaných, 17) Místo vydání, 18) Datum vydání, 19) Jméno podepsaného, 20) Funkce, 21) Podpis.
- da :** 1) **EF Overensstemmelseerklæring (original)**, 2) Firmaet, 3) Adresse, 4) tekniske dossier, 5) Konstruktor af nedenfor beskrevne maskine, 6) Erklærer, at denne maskine, 7) Overholder nedennævnte direktiver og disses gennemførelse til national ret, 8) For maskiner under bilag IV, 9) Certifikat nummer, 10) Bemyndigede organ, 15) harmoniserede standarder, der anvendes, 16) standarder eller tekniske regler, 17) Udfærdiget i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Funktion, 21) Underskrift.
- de :** 1) **EG-Konformitätserklärung (original)**, 2) Die Firma, 3) Adresse, 4) Technischen Unterlagen, 5) Hersteller der nachfolgend beschriebenen Maschine, 6) Erklärt, dass diese Maschine, 7) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht, 8) Für die Maschinen laut Anhang IV, 9) Bescheinigungsnummer, 10) Benannte Stelle, 15) angewandten harmonisierten Normen, 16) angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen, 17) Ausgestellt in, 18) Datum, 19) Name des Unterzeichners, 20) Funktion, 21) Unterschrift.
- el :** 1) **Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο)**, 2) Η εταιρεία, 3) Διεύθυνση, 4) τεχνικό φάκελο, 5) Κατασκευάστρια του εξής περιγραφόμενου μηχανήματος, 6) Δηλώνει ότι αυτό το μηχάνημα, 7) Είναι σύμφωνο με τις εξής οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο, 8) Για τα μηχανήματα παραρτήματος IV, 9) Αριθμός δήλωσης, 10) Κοινοποιημένος φορέας, 15) εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, 16) Πρότυπα ή τεχνικούς κανόνες που χρησιμοποιούνται, 16) Είναι σύμφωνο με τα εξής πρότυπα και τεχνικές διατάξεις, 17) Έν, 18) Ημερομηνία, 19) Όνομα του υπογράφοντος, 20) Θέση, 21) Υπογραφή.
- es :** 1) **Declaración DE de conformidad (original)**, 2) La sociedad, 3) Dirección, 4) expediente técnico, 5) Constructor de la máquina descrita a continuación, 6) Declara que esta máquina, 7) Está conforme a las siguientes directivas y a sus transposiciones en derecho nacional, 8) Para las máquinas anexo IV, 9) Número de certificación, 10) Organismo notificado, 15) normas armonizadas utilizadas, 16) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, 17) Hecho en, 18) Fecha, 19) Nombre del signatario, 20) Función, 21) Firma.
- et :** 1) **EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane)**, 2) Äriühing, 3) Aadress, 4) Tehniline dokumentatsioon, 5) Seadme tootja, 6) Kinnitab, et see toode, 7) On vastavuses järgmiste direktiivide ja nende riigisisese õigussesse ülevõtmiseks vastuvõetud õigusaktidega, 8) IV lisas loetletud seadmete puhul, 9) Tunnistuse number, 10) Sertifitseerimisasutus, 15) kasutatud ühtlustatud standardite, 16) Muud standardites või spetsifikatsioonides kasutatakse, 17) Väljaandmise koht, 18) Väljaandmise aeg, 19) Allkirjastaja nimi, 20) Amet, 21) Allkiri.
- fi :** 1) **EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (alkuperäiset)**, 2) Yritys, 3) Osoite, 4) teknisen eritelmän, 5) Jäljessä kuvaton koneen valmistaja, 6) Vakuuttaa, että tämä kone, 7) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset, 8) Liitteen IV koneiden osalta, 9) Todistuksen numero, 10) Ilmoitettu laitos, 15) yhdenmukaistettuja standardeja käytetään, 16) muita standardeja tai eritelmiä, 17) Paikka, 18) Aika, 19) Allekirjoittajan nimi, 20) Toimi, 21) Allekirjoitus.
- ga :** 1) **« CE » dearbhú comhréireachta (bunaidh)**, 2) An comhlacht, 3) Seoladh, 4) comhad teicniúil, 5) Déantóir an innill a thuairiscítear thíos, 6) Dearbhaíonn sé go bhfuil an t-inneall, 7) Go gclóinn sé le na teoracha seo a leanas agus a trasuimh isteach i ndlí náisiúnta, 8) Le haghaidh innill an agusín IV, 9) Uimhir teastais, 10) Comhlacht a chuireadh i bhfíois, 15) caighdeáin comhchuíbhithe a úsáidtear, 16) caighdeáin eile nó sonraíochtaí teicniúla a úsáidtear, 17) Déanta ag, 18) Dáta, 19) Ainm an tsínitheora, 20) Feidhm, 21) Síniú.
- hu :** 1) **CE megfelelő ségi nyilatkozat (eredeti)**, 2) A vállalat, 3) Cím, 4) műszaki dokumentáció, 5) Az alábbi gép gyártója, 6) Kijelenti, hogy a gép, 7) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak, 8) A IV. melléklet gépeihez, 9) Bizonylati szám, 10) Értesített szervezet, 15) felhasznált harmonizált szabványok, 16) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, 17) Kelt (hely), 18) Dátum, 19) Aláíró neve, 20) Funkció, 21) Aláírás.
- is :** 1) **Samræmisvottorð ESB (upprunalega)**, 2) Fyrirtækið, 3) Aðsetur, 4) Tæknilegar skrá, 5) Smíður tækisins sem lýst er hér á eftir, 6) Staðfestir að tækið, 7) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðfærslu þeirra með hljóðn af þjóðarrétti, 8) Fyrir tækin í aukakafli IV, 9) Staðfestingarnúmer, 10) Tilkynnt til, 15) samhæfða staða sem notaðir, 16) önnur staðlar eða forskriftir notað, 17) Staður, 18) Dagsetning, 19) Nafn undirritaðs, 20) Staða, 21) Undirskrift.
- it :** 1) **Dichiarazione CE di conformità (originale)**, 2) La società, 3) Indirizzo, 4) fascicolo tecnico, 5) Costruttore della macchina descritta di seguito, 6) Dichiaro che questa macchina, 7) È conforme alle direttive seguenti e alle relative trasposizioni nel diritto nazionale, 8) Per le macchine Allegato IV, 9) Numero di Attestazione, 10) Organismo notificato, 15) norme armonizzate applicate, 16) altre norme e specifiche tecniche applicate, 17) Stabilità a, 18) Data, 19) Nome del firmatario, 20) Funzione, 21) Firma.
- lt :** 1) **CE atitikties deklaracija (originalas)**, 2) Bendrovė, 3) Adresas, 4) Techninė byla, 5) Žemiau nurodytas įrenginio gamintojas, 6) Pareiškia, kad šis įrenginys, 7) Atitinka nurodytas direktyvas ir į nacionalinius teisės aktus perkeltas jų nuostatas, 8) IV priedas dėl mašinu, 9) Certifikato Nr, 10) Paskelbtoji įstaiga, 15) suderintus standartus naudojamus, 16) Kiti standartai ir techninės specifikacijos, 17) Pasirašyta, 18) Data, 19) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, 20) Pareigos, 21) Parašas.
- lv :** 1) **EK atbilstības deklarācija (oriģināls)**, 2) Uzņēmums, 3) Adrese, 4) tehniskās lietas, 5) Tālāk aprakstītās iekārtas ražotājs, 6) Apliecinā, ka šī iekārta, 7) Ir atbilstoša tālāk norādītajām direktīvām un to transpozīcijai nacionālajā likumdošanā, 8) Iekārtām IV pielikumā, 9) Apliecināš numurs, 10) Reģistrētā organizācija, 15) lietotajiem saskaņotajiem standartiem, 16) lietotajiem tehniskajiem standartiem un specifikācijām, 17) Sastādīts, 18) Datums, 19) Parakstītāja vārds, 20) Amats, 21) Paraksts.
- mt :** 1) **Dikjarazzjoni ta' Konformità KE (originali)**, 2) Il-kumpanija, 3) Indirizz, 4) fajl tekniku, 5) Manifattriċi tal-magna deskritta hawn isfel, 6) Tidjikjara li din il-magna, 7) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u l-Igijiet li jimplimentawhom fil-ligi nazzjonali, 8) Għall-magni fl-Anness IV, 9) Numru taċ-certifikat, 10) Entità notifikata, 15) l-istandards armonizzati użati, 16) standards tekniċi u specifikazzjonijiet oħra użati, 17) Magħmul f, 18) Data, 19) Isem il-firmatarju, 20) Kariga, 21) Firma.
- nl :** 1) **EG-verklaring van overeenstemming (oorspronkelijke)**, 2) Het bedrijf, 3) Adres, 4) technisch dossier, 5) Constructeur van de hierna genoemde machine, 6) Verklaart dat deze machine, 7) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht, 8) Voor machines van bijlage IV, 9) Goedkeuringsnummer, 10) Aangezegde instelling, 15) gehanteerde geharmoniseerde normen, 16) andere gehanteerde technische normen en specificaties, 17) Opgemaakt te, 18) Datum, 19) Naam van ondergetekende, 20) Functie, 21) Handtekening.
- no :** 1) **CE-samsvarserklæring (original)**, 2) Selskapet, 3) Adresse, 4) tekniske arkiv, 5) Fabrikant av følgende maskin, 6) Erklærer at denne maskinen, 7) Oppfyller kravene i følgende direktiver, med nasjonale gjennomføringsbestemmelser, 8) For maskinene i tillegg IV, 9) Attestnummer, 10) Notifisert organ, 15) harmoniserte standarder som brukes, 16) Andre standarder og spesifikasjoner brukt, 17) Utstedt i, 18) Dato, 19) Underskriverens navn, 20) Stilling, 21) Underskrift.
- pl :** 1) **Deklaracja zgodności CE (oryginalne)**, 2) Spółka, 3) Adres, 4) dokumentacji technicznej, 5) Wykonawca maszyny opisanej poniżej, 6) Oświadczka, że ta maszyna, 7) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiadającymi przepisami prawa krajowego, 8) Dla maszyn załącznik IV, 9) Numer certyfikatu, 10) Jednostka certyfikująca, 15) zastosowanych norm zharmonizowanych, 16) innych zastosowanych norm technicznych i specyfikacji, 17) Sporządzono w, 18) Data, 19) Nazwisko podpisującego, 20) Stanowisko, 21) Podpis.
- pt :** 1) **Declaração de conformidade CE (original)**, 2) A empresa, 3) Morada, 4) processo técnico, 5) Fabricante da máquina descrita abaixo, 6) Declara que esta máquina, 7) Está em conformidade às directivas seguintes e às suas transposições para o direito nacional, 8) Para as máquinas no anexo IV, 9) Número de certificado, 10) Entidade notificada, 15) normas harmonizadas utilizadas, 16) outras normas e especificações técnicas utilizadas, 17) Elaborado em, 18) Data, 19) Nome do signatário, 20) Cargo, 21) Assinatura.
- ro :** 1) **Declarație de conformitate CE (originală)**, 2) Societatea, 3) Adresa, 4) cartii tehnice, 5) Constructor al mașinii descrise mai jos, 6) Declară că prezenta mașină, 7) Este conformă cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național, 8) Pentru mașinile din anexa IV, 9) Număr de atestare, 10) Organism notificat, 15) standardele armonizate utilizate, 16) alte standarde și specificații tehnice utilizate, 17) Încmțit la, 18) Data, 19) Numele persoanei care semnează, 20) Funcția, 21) Semnătura.
- sk :** 1) **ES vyhlásenie o zhode (pôvodný)**, 2) Názov spoločnosti, 3) Adresa, 4) technickej dokumentácie, 5) Výrobca nižšie opísaného stroja, 6) Vyhlasuje, že tento stroj, 7) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a s smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva, 8) Pre stroje v prílohe IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikačný orgán, 15) použité harmonizované normy, 16) použité iné technické normy a predpisy, 17) Miesto vydania, 18) Dátum vydania, 19) Meno podpisujúceho, 20) Funkcia, 21) Podpis.
- sl :** 1) **ES Izjava o ustreznosti (izvirna)**, 2) Družba, 3) Naslov, 4) tehnične dokumentacije, 5) Proizvajalac tukaj opisanega stroja, 6) Izjavlja, da je ta stroj, 7) Ustreza naslednjim direktivam in njihovim transpozicijam v državno pravo, 8) Za stroje priloga IV, 9) Številka potrdila, 10) Notifikirano telo, 15) uporabljene harmonizirane standarde, 16) druge uporabljene tehnične standarde in zahteve, 17) V, 18) Datum, 19) Ime podpisnika, 20) Funkcija, 21) Podpis.
- sv :** 1) **CE-försäkran om överensstämmelse (original)**, 2) Företaget, 3) Adress, 4) tekniska dokumentationen, 5) Konstruktor av nedan beskrivna maskin, 6) Försäkrar att denna maskin, 7) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt, 8) För maskinerna i bilaga IV, 9) Nummer för godkännande, 10) Organism som underrättats, 15) harmoniserade standarder som använts, 16) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, 17) Upprättat i, 18) Datum, 19) Namn på den som undertecknat, 20) Befattning, 21) Namnteckning.

# TURVAKILVET JA -TARRAT



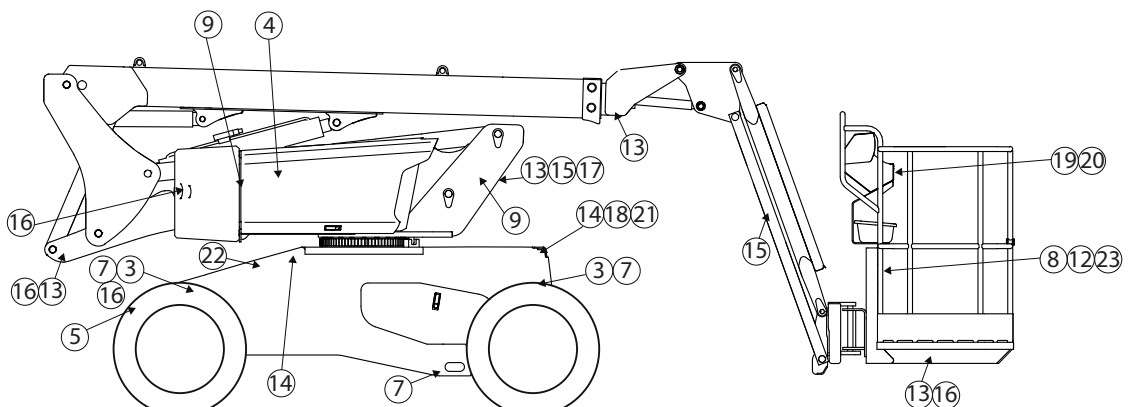
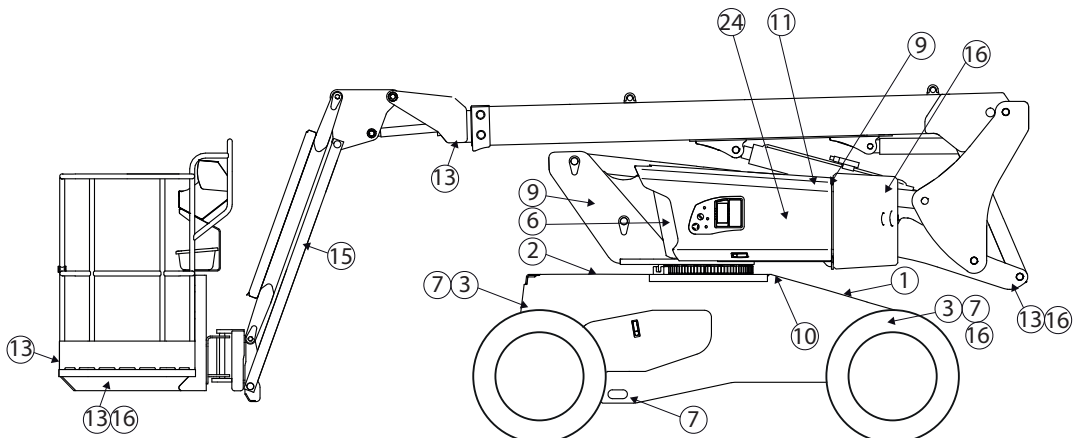
*Puhdista kaikki turvakilvet ja -tarrat, jotta ne ovat luettavissa.*

*Turvakilvet ja -tarrat on ehdottomasti vaihdettava, jos ne eivät ole luettavissa tai ovat vaurioituneet.*

*Varmista aina varaosien vaihtamisen jälkeen, että turvakilvet ja -tarrat ovat paikoillaan.*

## ULKOPUOLEN TARRAT JA KILVET

MERKKI	VIITE	KUVAUS
1	498327	- Valkoinen nuoli
2	498326	- Musta nuoli
3	52531372	- Pyörien kuormitus
4	52531385	- Käsikäyttö
5	52531387	- Vaakasiirron korjausmenetelmä
6	685608	- Turvamääräykset / Pesusuositus / Hinaaminen
7	833041	- Lastauskoukku
8	52530068	- Korin turvaohjeet / Sallittu kuormitus
9	833291	- Nostokoukku
10	597652	- Hydraulioöljy
11	683437	- Diesel
12	598897	- Nostolaitteen avaimen sijoituspaikka
13	679450	- Vaara, pysy loitolla
14	683112	- Varo kuumaa osaa
15	676988	- Sormien puristumisvaara
16	679452	- Puristumisvaara
17	286970	- Valmistettu Ranskassa
18	597649	- Pakkasneste
19	313672	- Pesusuositus
20	834438	- Turvakiinnityspiste
21	683108	- Varo kääntyvää osaa
22	52509705	- Pariston paikka
23	52530106	- Tasapainodiagrammi
24	52536099	- Anturit ja kelat

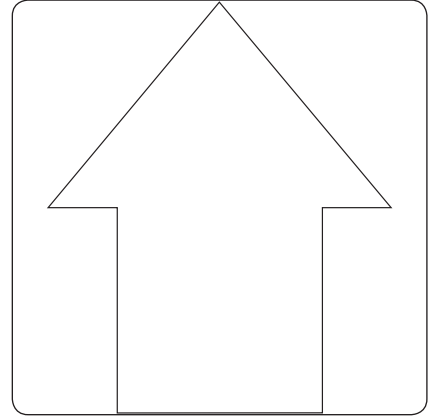


## 1 - Valkoinen nuoli

Valkoinen nuoli osoittaa vaakasiirron suunnan eteenpäin.



*Korin irrotettavan ohjauspyörän ollessa käännettynä korissa vaakasiirto-ohjaimet ovat käännettynä.  
Tunnista kulkusuunta eteenpäin rungossa ja korin ohjauspulpetissa olevista nuolista.*

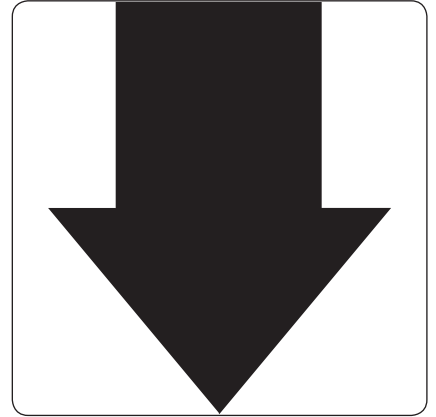


## 2 - Musta nuoli

Musta nuoli osoittaa vaakasiirron suunnan taaksepäin.



*Korin irrotettavan ohjauspyörän ollessa käännettynä korissa vaakasiirto-ohjaimet ovat käännettynä.  
Tunnista kulkusuunta eteenpäin rungossa ja korin ohjauspulpetissa olevista nuolista.*



## 3 - Pyörien kuormitus

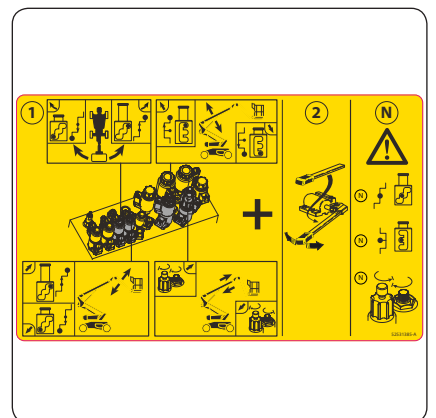
Osoittaa yhdestä pyörästä maahan kohdistuvaa enimmäiskuormaa (katso 2 - KUVAUS: OMINAISUUDET - lävistysarvo).



## 4 - Käsikäyttö

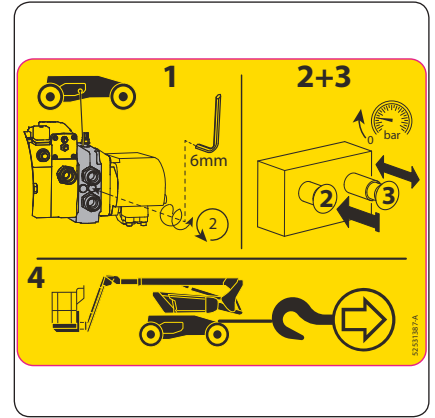
Kuvaa menettelyn, jolla voidaan suorittaa liikkeitä varapumpun ja käsikäytön avulla onnettomuustilanteessa tai sähkökatkon aikana, jolloin sähköinen ohjaus ei toimi.

(katso kuvaus LUVUSSA 2).



## 5 - Vaakasiirron korjausmenetelmä

Kuvaa menettelyn, miten nostolaitetta vedetään, jos se vioittuu.



## 6 - 6a - Turvaohje

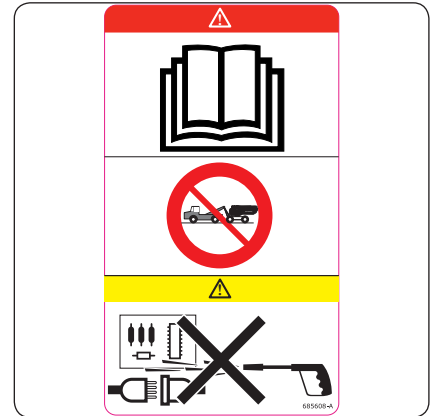
Tutustu turva- ja käyttöohjeisiin ennen nostolaitteen käynnistystä.

## 6b - Hinaaminen

Tämä tarra muistuttaa siitä, ettei laitetta saa hinata, jos se vioittuu.

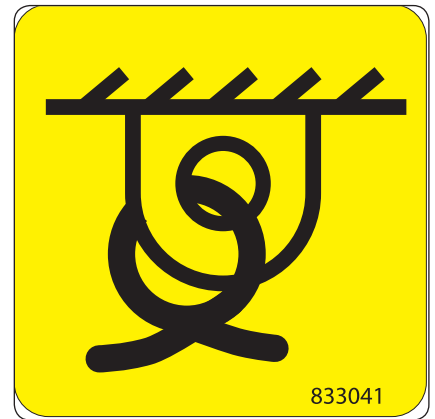
## 6c - Pesusuositus

Painepesurin suihkun suuntaaminen ohjauspainikkeisiin ja sähkölaitteisiin on ehdottomasti kielletty.



## 7 - Lastauskoukku

Tällä tarralla merkitään kiinnityspisteet, joista nostolaite kiinnitetään kuormalavaan. (katso 3 – TARPEENMUKAINEN HUOLTO).

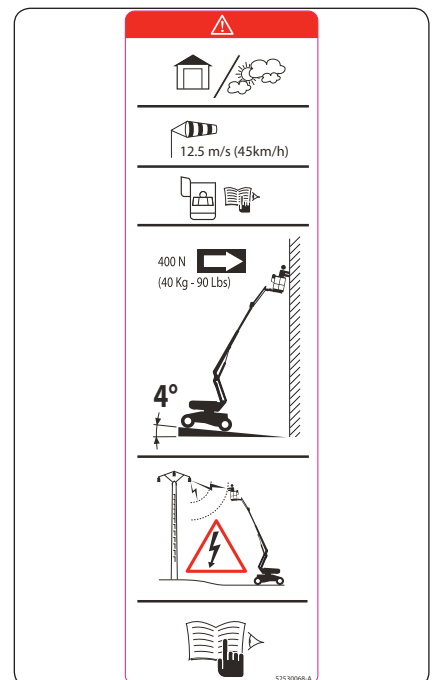


## 8 - Korin turvaohjeet / Sallittu kuormitus

Osoittaa useampaa seikkaa:

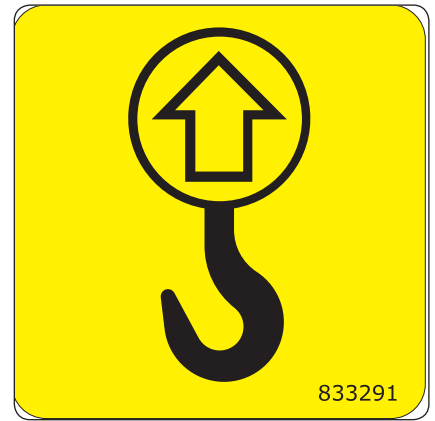
- sähköiskun vaara.
- kehoitus tutustua käyttöohjeeseen, jossa on lisätietoja turvaohjeista.

HUOMAUTUS: Jokaisella nostolaitteella on omat kuormitusarvonsa, jotka näkyvät tässä tarrassa.



## 9 - Nostokoukku

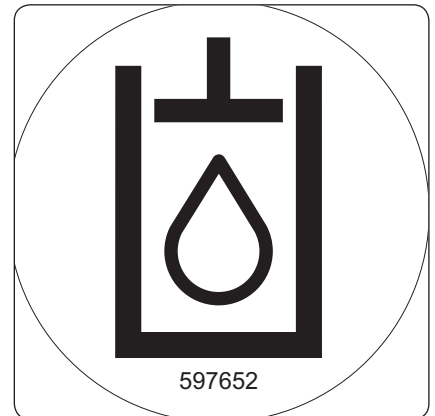
Tällä tarralla merkitään kiinnityspisteet, joista nostolaitetta nostetaan.



## 10 - Hydraulioöljy

Osoittaa, että tähän säiliöön saa laittaa ainoastaan hydraulikkaöljyä.

HUOMAUTUS: Katso HUOLTO: VOITELUAINEET



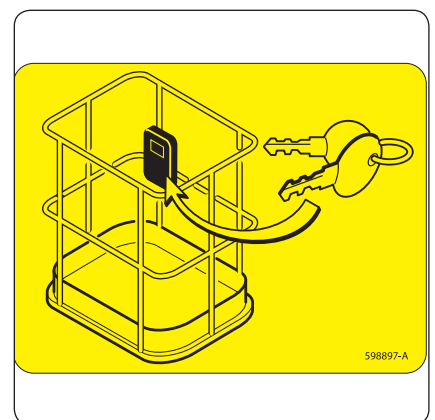
## 11 - Diesel

Osoittaa, että tähän säiliöön saa laittaa ainoastaan dieselajoneuvoon sopivaa polttoainetta.



## 12 - Nostolaitteen avaimen sijoituspaikka

Nostolaitteen avainten kaksoiskappaleet (virta-avain, käyttövalitsin, suojusten avaus jne.) säilytetään tarkoitukseen varatussa paikassa.



### **13 - Vaara, pysy loitolla**

On ehdottomasti kiellettyä kulkea tai olla rakenteen alla (varret, sakset, heilurivarsi, kori jne.) sekä nostolaitteen liikealueella.



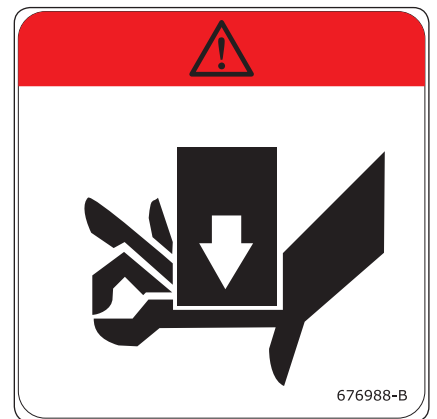
### **14 - Varo kuumaa osaa**

Tämä tarra tarkoittaa suurta palovaaraa lähettyvillä (moottorin vaimennin, polttomoottori jne.).



### **15 - Käsien puristumisvaara**

Sormien tai muiden ruumiinosien vieminen nostorakenteen osien sisään on ehdottomasti kielletty (varret, sakset, heilurivarsi jne.); litistymisvaara.



### **16 - Puristumisvaara**

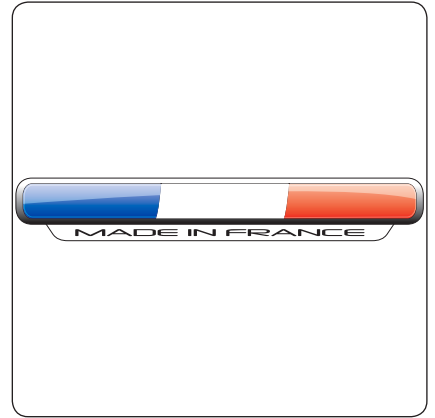
Tällä alueella oleskelu on ehdottomasti kielletty nostolaitteen liikkeessa (vaakasiirrossa, pyöriessä jne.). Osat, joihin nämä tarrat on kiinnitetty, voivat osua lähellä olijaan; puristumisvaara.





### 17 - Valmistettu Ranskassa

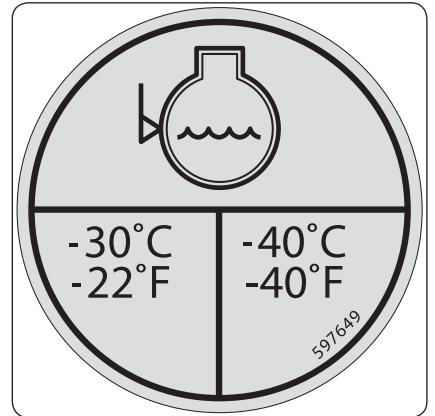
Tämä tarra muistuttaa siitä, että laite on valmistettu Ranskassa.



### 18 - Pakkasneste

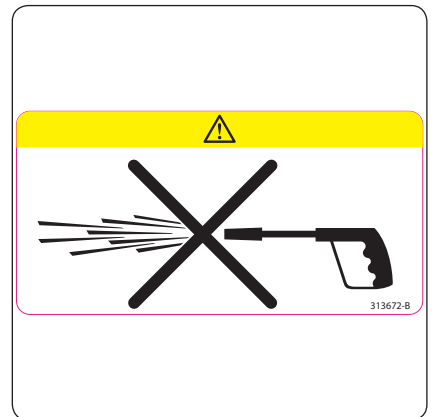
Tämä tarra tarkoittaa, että polttomoottorissa on jäätyminenestoainetta.

Jos moottorissa käytetään ominaisuuksiltaan alkuperäisestä poikkeavaa jäätyminenestoainetta, rastita ruutu -30 °C tai -40 °C.



### 19 - Pesusuositus

Painepesurin suihkun suuntaaminen ohjauspainikkeisiin ja sähkölaitteisiin on ehdottomasti kielletty.



### 20 - Turvakiinnityspiste

Tällä tarralla ilmoitetaan kohta, johon turvavaljaat on kiinnitettävä, sekä se, miten monta ihmistä niitä voi käyttää.



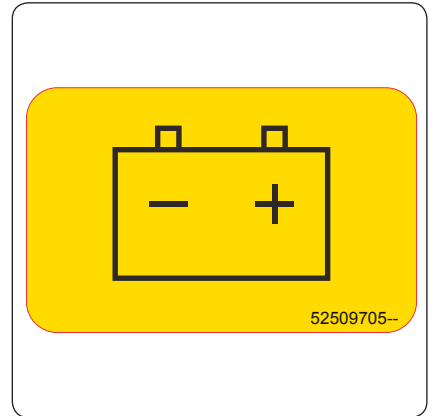
## 21 - Varo kääntyvää osaa

Tämä tarra muistuttaa, että tuulettimen läheisyydessä on sormien leikkautumisen vaara.



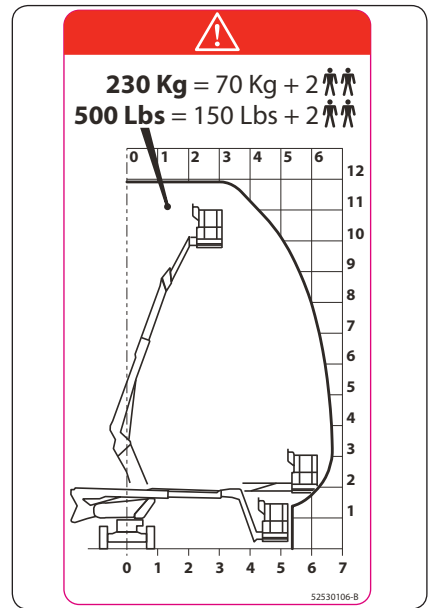
## 22 - Pariston paikka

Tällä tarralla ilmoitetaan pariston sijainti.



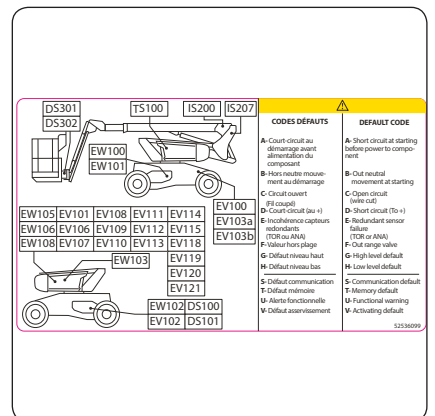
## 23 - Tasapainodiagrammi

Tämä tarra ilmaisee nostolaitteen kapasiteetin sisä- ja ulkokäytössä.



## 24 - Anturit ja kelat

Tässä tarrassa ilmoitetaan sähköosien, kuten anturien (DS, AS, IS), magneettiventtiilien (EV) ja solenoidikelojen (EW), vika- ja paikannuskoodit.





## NOSTOLAITTEEN TUNNISTUS

Koska suunnittelupolitiikkaamme kuuluu jatkuva tuotteiden kehittäminen, pidätämme oikeuden tehdä muutoksia mallistoon ilman ennakoilmoitusta.

Varaosien tilauksen yhteydessä tai teknisten kyselyjen yhteydessä on muistettava täsmentää:

HUOMAA: Kirjoita numerosarjat niille varattuihin kohtiin vastaanoton yhteydessä, jolloin niiden välittäminen tarvittaessa on helpompaa.

### NOSTOTRUKIN ARVOKILPI

- 1 - Tyyppi
- 2 - Sarjanumero
- 3 - Valmistusvuosi

MANITOU		INTERIEUR	EXTERIEUR
2006/42 EC		INSIDE	OUTSIDE
MANITOU BP 44155 ANCENIS CEDEX FRANCE		Charge max Max. load	kg
MODELE MODEL		No personnes maxi Max. no of persons	kg
N° série D série Serial no.		Equipment Attachment	kg
Année Fabrication Year of Manufacture		Forces Manutelles Manual forces	kg
Masse à vide Empty weight		dsN	dsN
Puissance Power		kg	kg
Tension Voltage		Force max Max. lift	dsN
VDC		Force max Max. lift	dsN
		Source électrique Elect. source	Volt
			Volt
			N° 83356

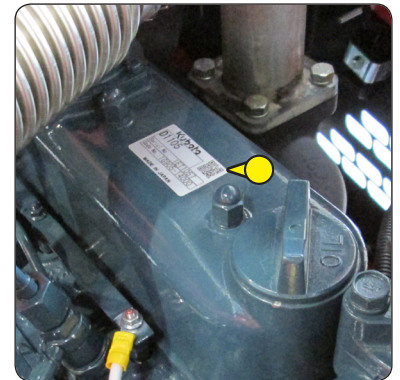
### VALMISTAJAN ARVOKILVEN SIJAINTI

Valmistajan kilpi on kiinnitetty karuselliin etuoikealle.



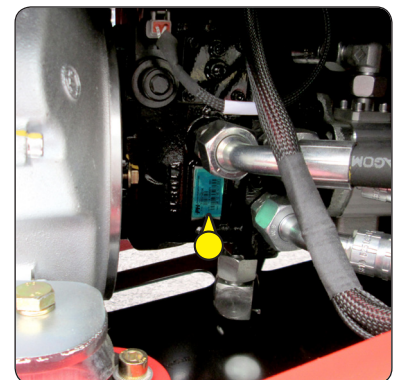
### LÄMPÖMOOTTORI

- Lämpömoottori



### HYDROSTAATTINEN PUMPPU

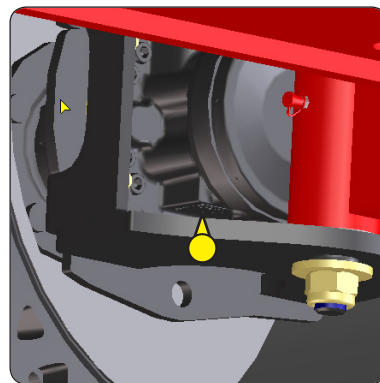
- Tyyppi
- MANITOU-viite
- Sarjanumero



## **PYÖRIEN MOOTTORIT**

---

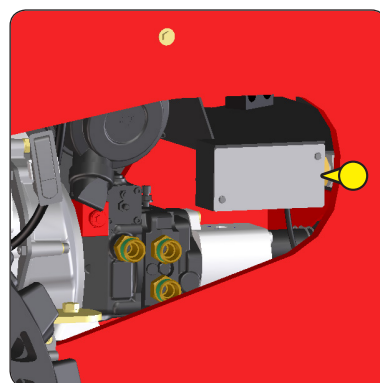
- Tyyppi
- Sarjanumero



## **SULAKERASIA**

---

- 2 sulaketta 60 A, 32 V
- 1 rele 12 V



## TEKNISET TIEDOT

KUORMITUKSET TEKNISET TIEDOT		MAN' GO 12	TOL ±
<b>Nostolaite</b>			
Kapasiteetti sisäkäytössä (tuuli 0 km/h)	Kg	230	-
Kapasiteetti ulkokäytössä (tuuli 45 km/h)	Kg	230	-
Korin sallittu henkilömäärä sisäkäytössä		2	-
Korin sallittu henkilömäärä ulkokäytössä		2	-
Tyhjän nostolaitteen massa	Kg	4150	40
Suurin sallittu kaltevuus	°	4	0,1
Ylitettävissä oleva kaltevuus (+200 kg)	%	40	-
Työasennon nopeus	km/h	1	0,1
Kuljetusnopeus (1)	km/h	3,2	0,2
Kuljetusnopeus (2)	km/h	3,8	0,2
Kuljetusnopeus (3)	km/h	5,2	0,2
<b>Pyörät</b>			
Etupyörän säde kuormattuna (kuljetus)	mm	352	5
Takapyörän säde kuormattuna (kuljetus)	mm	352	5
Etupyörän kuorma (kuljetusasento)	Kg	1142	20
Takapyörän kuorma (kuljetusasento)	Kg	933	20
Yhden pyörän enimmäiskuorma	Kg	2700	50
Kosketuspinta maahan (kiinteä/irtonainen)	Cm <sup>2</sup>	180 - 417	10
Maanpinnan lävistys (kiinteä/irtonainen)	daN/cm <sup>2</sup>	15 - 6,5	-
Melutaso LwA	dB	100	-

HYDRAULINEN LIIKE (korin ohjaus)		MAN' GO 12	TOL ±
<b>Puomin 3 liike (teleskooppivarsi ulkona)</b>			
- Nosto tyhjänä/kuormattuna	s	22	5
- Lasku tyhjänä/kuormattuna	s	22	5
<b>Puomin 3 liike (teleskooppivarsi sisällä)</b>			
- Nosto tyhjänä/kuormattuna	s	19	5
- Lasku tyhjänä/kuormattuna	s	19	5
<b>Teleskooppivarren liike</b>			
- Ulostyöntö tyhjänä/kuormattuna	s	9	5
- Sisäänveto tyhjänä/kuormattuna	s	9	5
<b>Heilurivarren liike</b>			
- Nosto tyhjänä/kuormattuna	s	22	5
- Lasku tyhjänä/kuormattuna	s	24	5
<b>Karusellin kiertoliike (teleskooppivarsi ulkona)</b>			
- Kierto 350° (teleskooppivarsi ulkona/sisällä)	s	80	5
<b>Korin kiertoliike</b>			
- Kierto 125° (58,5° vasen + 66,5° oikea)	s	10	5

LÄMPÖMOOTTORI		MAN' GO 12	TOL ±
<b>Tyyppi</b>		KUBOTA D1105- E2B	
Polttoaine		Diesel	-
Sylinterien lkm		3	-
Sylinteritilavuus	Cm <sup>3</sup>	1 123	-
Moottorin käyntinopeus joutokäynnillä (tehdassäätö)	k/min	1 300	20
Moottorin käyntinopeus enintään (tehdassäätö)	k/min	3 000	20
Nimellisteho	kW	19	
Ajoittainen nettoteho	kW	16,6	-
Enimmäisvääntö	Nm	71	-
Paino ilman kuorma	Kg	93	5
Ilmansuodatus	µm	-	-
Jäähdytystapa		vesi	-
Tuuletin		imu	

<b>VOIMANSIIRTO</b>		<b>MAN' GO 12</b>	<b>TOL ±</b>
<b>Tyyppi</b>		MSE02	-
Toimittaja		POCLAIN	-
Sylinteritilavuus (hydraulisella voimansiirrolla)	Cm3	398	-
Enimmäispaine	bar	400	-
Teoreettinen vetovoima	daN	1 950	-
Välityssuhde		-	-
<b>Ohjaavien pyörien lkm</b>			
Edessä/takana		2 / 0	-
<b>Vetävien pyörien lkm</b>			
Edessä/takana		2 / 2	-
<b>Akseli/etupyörät</b>			
Tasauspyörästö		Hydraulinen, jakopää	-
Renkaat		720 x 240 CURED ON	-
Toimittaja		SOLIDEAL	
<b>Akseli/takapyörät</b>			
Tasauspyörästö		Hydraulinen, jakopää	-
Renkaat		720 x 240 CURED ON	-
Toimittaja		SOLIDEAL	-

<b>JARRUPIIRI (seisontajarru)</b>		<b>MAN' GO 12</b>	<b>TOL ±</b>
<b>Jarrutyyppi</b>		Monilevy	-
Ohjaustapa		Negatiivinen hydraulinen	-
Jarrulliset pyörät edessä/takana		2/2	-
Jarrujen (pyörien) vapautus		kyllä	-
Jarrutusmomentti (loppuunkuluneet jarrut)	daN	2 118	50

<b>HYDRAULIJÄRJESTELMÄ</b>		<b>MAN' GO 12</b>	<b>TOL ±</b>
<b>Päähydraulipumppu</b>			
Tyyppi		HP-piiri suljettu	-
Sylinteritilavuus	Cm3	20,4	-
Maksimivirtaama joutokäynnillä	l/min	61,2	-
Enimmäiskäyttöpaine	bar	350	5
<b>Apuhydraulipumppu</b>			
Tyyppi		Hammaspyörästöt	-
Sylinteritilavuus	Cm3	14	-
Maksimivirtaama joutokäynnillä	l/min	42	-
Enimmäiskäyttöpaine	bar	210	5
<b>Suodatus</b>			
Paluu	µm	-	-
Imu	µm	-	-
Paine	um	10	-
Tukkeutumislmaisoin		ei	-

<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄ</b>		<b>MAN' GO 12</b>	<b>TOL ±</b>
<b>Akku</b>			
Toimittaja (Original Equipment)		Exide	-
Kapasiteetti C5	Ah		-
Kapasiteetti C20	Ah		-
Nimellisjännite	V	12	-
Tyyppi		Jarrutus 110 Amp	-
EARL-piiri		-	-
<b>Laturi</b>			
Toimittaja (Original Equipment)			-
Enimmäisvirta	Ah	-	-
Nimellisjännite	V	-	-
<b>Sähköpumppu</b>			
Teho	kW	-	-
Syöttöjännite	V/DC	-	-
Virta	A	-	-
S2 (tilapäinen toiminta)	min	-	-
S3 (vuorotteleva toiminta)	%	-	-
<b>Vaihtovirtageneraattori</b>			
Tyyppi		-	-
Virta	A	40	-
Jännite	V	12	-
<b>Käynnistin</b>			
Tyyppi		Sähkö	-
Teho	kW	1,4	-
Jännite	V	12	-

<b>MITAT</b>		<b>MAN' GO 12</b>	<b>TOL ±</b>
<b>Kuljetusasento</b>			
Leveys	mm	1800	1%
Pituus	mm	5504	1%
Pituus (kuljetus kuorma-autolla)	mm	4500	1%
Korkeus	mm	2015	1%
Korkeus lattiasta, kuljetusasento	mm	395	1%
Rungon alapuolinen maavara edessä	mm	320	2%
Rungon alapuolinen maavara takana	mm	200	2%
Alustan alapuolinen enimmäiskulma	%	73 %	1%
Sisempi kääntösäde (2 pyörää / 4 pyörää)	mm	1715 / -	3%
Ulompi kääntösäde (2 pyörää / 4 pyörää)	mm	4115 / -	3%
<b>Työskentelyasento</b>			
Työskentelykorkeus	mm	11910	1%
Lattian korkeus	mm	9910	1%
Enimmäissiirtymä työssä (korin sisäosa + 500mm)	mm	6690	1%
Vastapainon tail swing	mm	190	1%
Heilurivarren heilahduskulma	°	- 70,2 / + 66,5	1%
Ulkonema, puomi 33°	mm	4800	1%
<b>Kori</b>			
Ulkoinen tilantarve	mm	1500 x 987	1%
Lattian pinta	mm	1435 x 710	1%

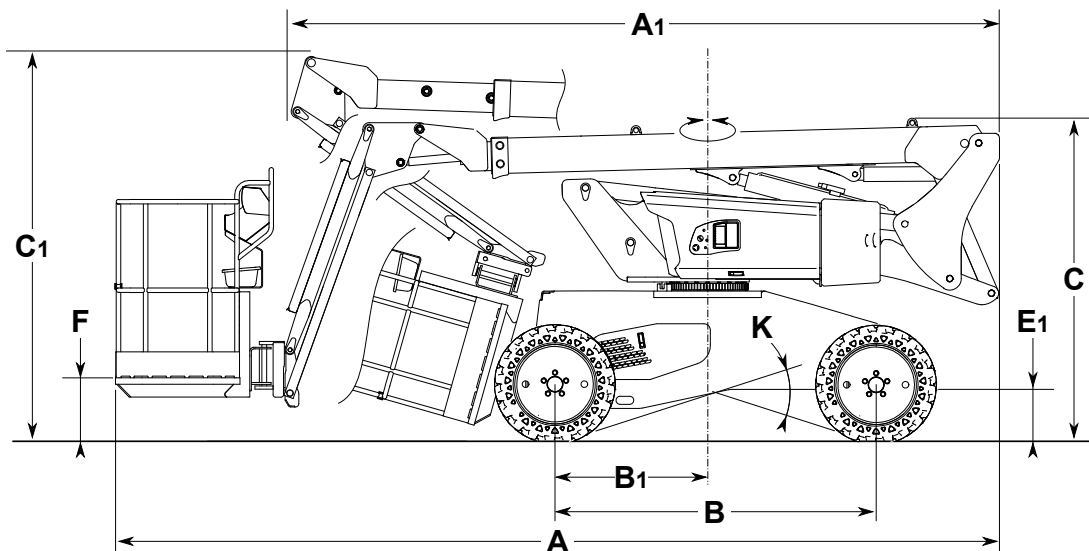
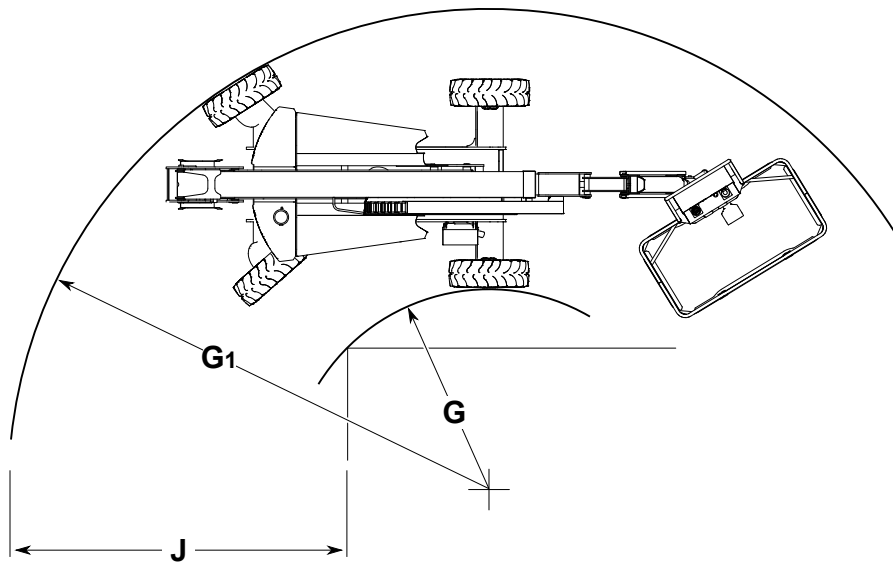
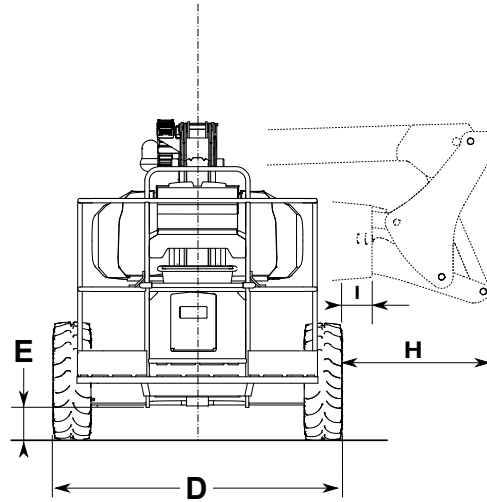
<b>TILAVUUS</b>		<b>MAN' GO 12</b>	<b>TOL ±</b>
<b>Hydrauliöljysäiliö</b>	l	60	2
<b>Dieselöljysäiliö</b>	l	53	2
<b>Moottorin öljypohja</b>	l	5,1	2
<b>Jäähdytyskierto</b>	l	-	2



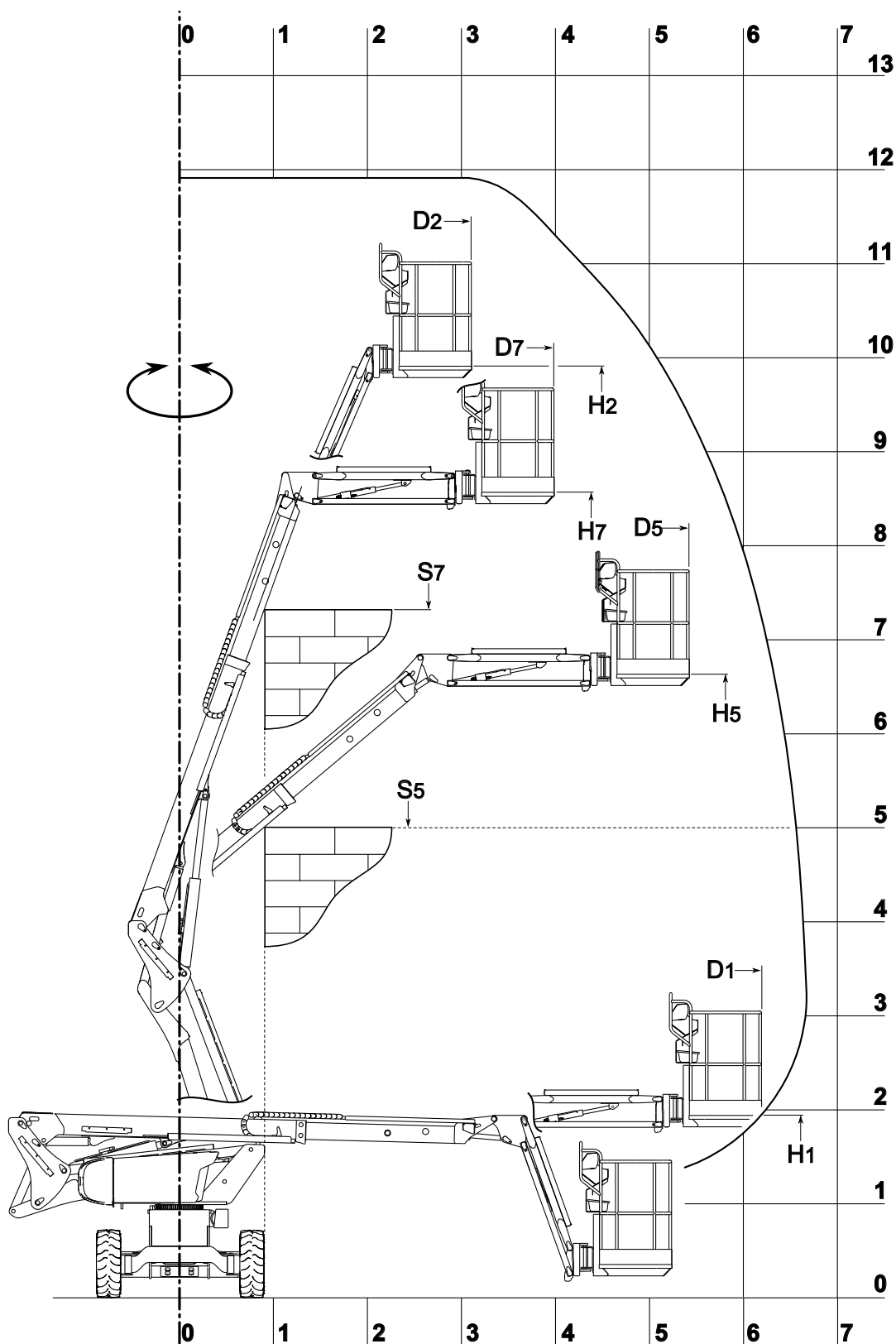
<b>VARUSTEET</b>		<b>MAN' GO 12</b>	<b>TOL±</b>
<b>Varapumppu</b>			
Tyyppi		Manuaalinen	-
Sylinteritilavuus	Cm3	20	-
Teho	kW	-	-
Jännite	V	-	-
Virta	A	-	-
S2	mn	-	
S3	%	-	
<b>Kaikista liikkeistä ilmoittava äänimerkki</b>		ei	-
<b>Vilkkuvalot / pyörivä valo</b>		kyllä	-
<b>Tuntimittari</b>		kyllä	-
<b>230 V:n esiasennus</b>			-
<b>Dieselöljymäärän suhteellinen näyttö</b>		kyllä	-
<b>Vähäisen polttoaineen/akun hälytys</b>		kyllä	-
<b>Korin työkalukotelo</b>		kyllä	-
<b>Käyttöliittymä (vianmääritysapu)</b>		kyllä	-
<b>Kääntyvä akseli</b>		ei	-

# MITAT JA KUORMITUSKÄYRÄT

<b>A</b>	mm	5500
<b>A1</b>	mm	4500
<b>B</b>	mm	2 000
<b>B1</b>	mm	950
<b>C</b>	mm	2015
<b>C1</b>	mm	2495
<b>D</b>	mm	1800
<b>E</b>	mm	200
<b>E1</b>	mm	320
<b>F</b>	mm	395
<b>G</b>	mm	1715
<b>G1</b>	mm	4115
<b>H</b>	mm	920
<b>I</b>	mm	190
<b>J</b>	mm	2900
<b>K</b>	°/%	36/73



		Teoreettinen arvo	Nimitys
	H1	1940 mm	Ulkoneman enimmäissiirtymä (lattiasta)
	D1	6190 mm	Enimmäissiirtymä
	H2	9905 mm	Enimmäiskorkeus (lattiasta)
	D2	3100 mm	Enimmäiskorkeus ja siirtymä
S4 = 4 m	H4	5220 mm	Korin siirtymä ja korkeus, kun rakennuksen korkeus = 4 m
	D4	5830 mm	
S5 = 5 m	H5	6620 mm	Korin siirtymä ja korkeus, kun rakennuksen korkeus = 5 m
	D5	5410 mm	
S6 = 6 m	H6	7850 mm	Korin siirtymä ja korkeus, kun rakennuksen korkeus = 6 m
	D6	4720 mm	
S7 = 7,31 m	H7	8565 mm	Korin siirtymä ja korkeus, kun rakennuksen korkeus = 7,31 m
	D7	3950 mm	



## NOSTOLAITTEEN TOIMINTA

### KUVAUS

Kone on liikkuva henkilönostolava. Siihen sisältyy heilurin päähän kiinnitetty työskentelytaso, ja heiluri puolestaan on kiinnitetty teleskooppivarren päähän. Kokonaisuus on asennettu nivelvarsirakennelmaan.

MANITOU-nostolaitteiden ainoa sallittu käyttötarkoitus on henkilöiden ja näiden työkalujen ja tarvikkeiden nostaminen (sallittujen painorajojen puitteissa, katso kohta "TEKNISET TIEDOT") halutulle työskentelykorkeudella ja ulottuminen tällä tavoin hankalapääsyisiin paikkoihin laitteistojen ja rakennusten yläpuolella.

Nostolaitteen nostokorissa on ohjauspiste. Tästä ohjauspisteestä käyttäjä voi ohjata ja siirtää konetta eteen- tai taaksepäin. Käyttäjä voi nostaa tai laskea varsia, siirtää teleskooppivartta ulos- tai sisäänpäin ja pyörittää karusellia tai koria oikealle tai vasemmalle. Korin, varren ja karusellin kokonaisuus voi pyörähtää 359 asteen kulman nostolaitteesta riippuen asteittain tai tasaisesti sekä oikealle että vasemmalle suhteessa taittoasentoonsa.

Nostolaitteessa on niin ikään varakäyttö- ja huoltopiste maassa, jonka avulla voidaan käyttää kaikkia nostoliikkeen ohjauksia vaakasiirtoa lukuun ottamatta. Näitä alustan ohjauksia saadaan käyttää vain hätätilanteessa, kun työntekijä on saatava maahan eikä hän kykene itse ohjaamaan koria.

Käyttäjän on tarkistettava maassa sijaitsevan varakäyttö- ja huoltopisteen ohjausten sekä korin ohjauspisteen toiminta päivittäin.

#### **▲ TÄRKEÄ ▲**

**Koneeseen on kiinnitetty tarrat, joissa kerrotaan koneen ominaisuuksista, turvallisuudesta ja pelastustoimista. Käyttäjän on luettava ne ja ymmärrettävä niiden sisältö. Kuvien väärän tulkinnan välttämiseksi on luettava lisätiedot luvun 1 - OHJEET JA TURVAMÄÄRÄYKSET kohdasta "TURVATARRAT".**

Nostolaitteen liikkeet tuotetaan polttomoottorin käyttämän hydraulipumpun avulla. Hydraulikkaosia ohjataan magneettiventtiileillä, joita käytetään puolestaan katkaisimien ja ohjausvivun avulla.

Maassa olevan pulpetin tai korissa olevan pulpetin säätö- ja käyttölaitteet on toteutettu keinukytkimien avulla: ne ovat joko päällä tai pois päältä.

**Maassa oleva pulpetti on varustettu niin sanotulla "Kuolleen miehen" painikkeella, merkki 8\*. Se on pidettävä pohjassa aina, kun alustan ohjauspainikkeita painetaan. Kytkimen vapautus pysäyttää liikkeen.**

Nostolaitte on varustettu neljällä vetävällä pyörällä, joita käytetään hydraulimoottorin avulla. Vetävissä pyörissä on jousijarrut, jotka vapautetaan hydraulisesti. Jarrut kytkeytyvät automaattisesti, kun vaakasiirron ohjausvipu asetetaan vapaa-asentoon.

Nostokori nousee kapasiteettinsa mahdollistamissa rajoissa (katso tämän luvun kohta "TEKNISET TIEDOT"). Kun korissa on enimmäiskapasiteetin painoinen tai sitä kevyempi kuorma, koria voidaan liikuttaa mihin tahansa suuntaan, kunhan laite on alustalla, jonka sivukaltevuus on alle tai yhtä kuin sallittu maksimikaltevuus.

### YLEISTÄ

Seuraavilla sivuilla on esitetty kaikki koneen käyttöön tarvittavat tiedot. Niihin kuuluvat nostolaitteen käyttö-, ajo-, paikoitus-, kuormaus- ja siirtomenettelyt.

### SIVUKALTEVUUS

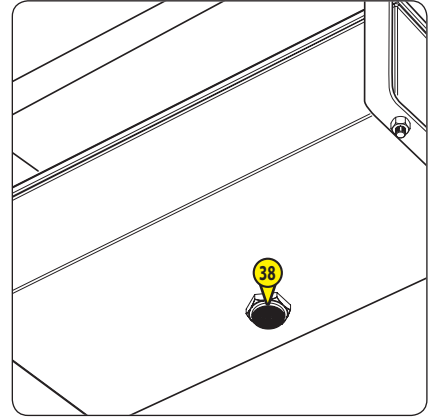
Kun nostolaite on suurimmassa sallitussa sivukaltevuuskulmassa (katso luku: OMINAISUUDET), pulpetin merkivalo 30\* vilkkuu tasaisesti. Lisäksi korissa oleva sumneri 37\* toimii jaksoittaisesti.

Tällöin kaikki tilannetta "PAHENTAVAT" liikkeet, kuten varren nosto ja teleskoopin pidentäminen ja vaakasiirto, ovat kiellettyjä turvallisuussyistä.

#### **⚠ TÄRKEÄ ⚠**

**Ohjauksen jatkamiseksi saa suorittaa vain liikkeitä, jotka eivät lisää nostoa tai pidentämistä:**

- palaa turvalliseen asentoon vetämällä teleskooppivarsi sisään, laskemalla varsia ja asettamalla nostolaite tasaisemmalle maapohjalle.



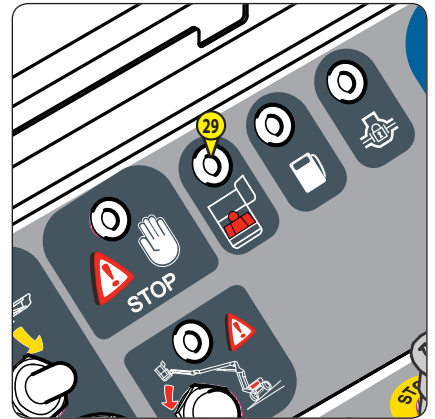
### YLIKUORMA

Kun nostolaitteen korin suurin sallittu painoraja on saavutettu (katso luku: OMINAISUUDET). Pulpetin ylikuorman merkivalo 29\* vilkkuu tasaisesti. Korin sumneri 37\* toimii jatkuvasti. Kaikki liikkeet on kielletty turvallisuussyistä.

#### **⚠ TÄRKEÄ ⚠**

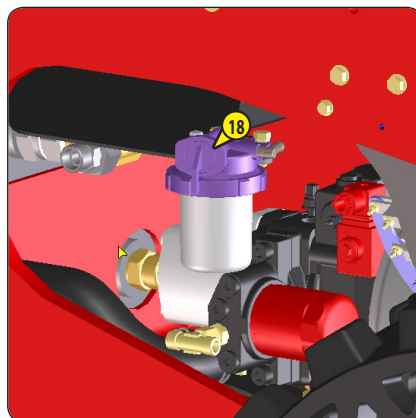
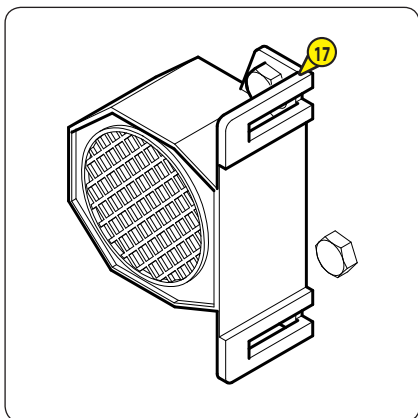
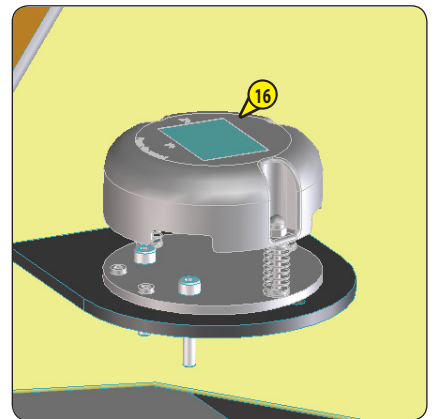
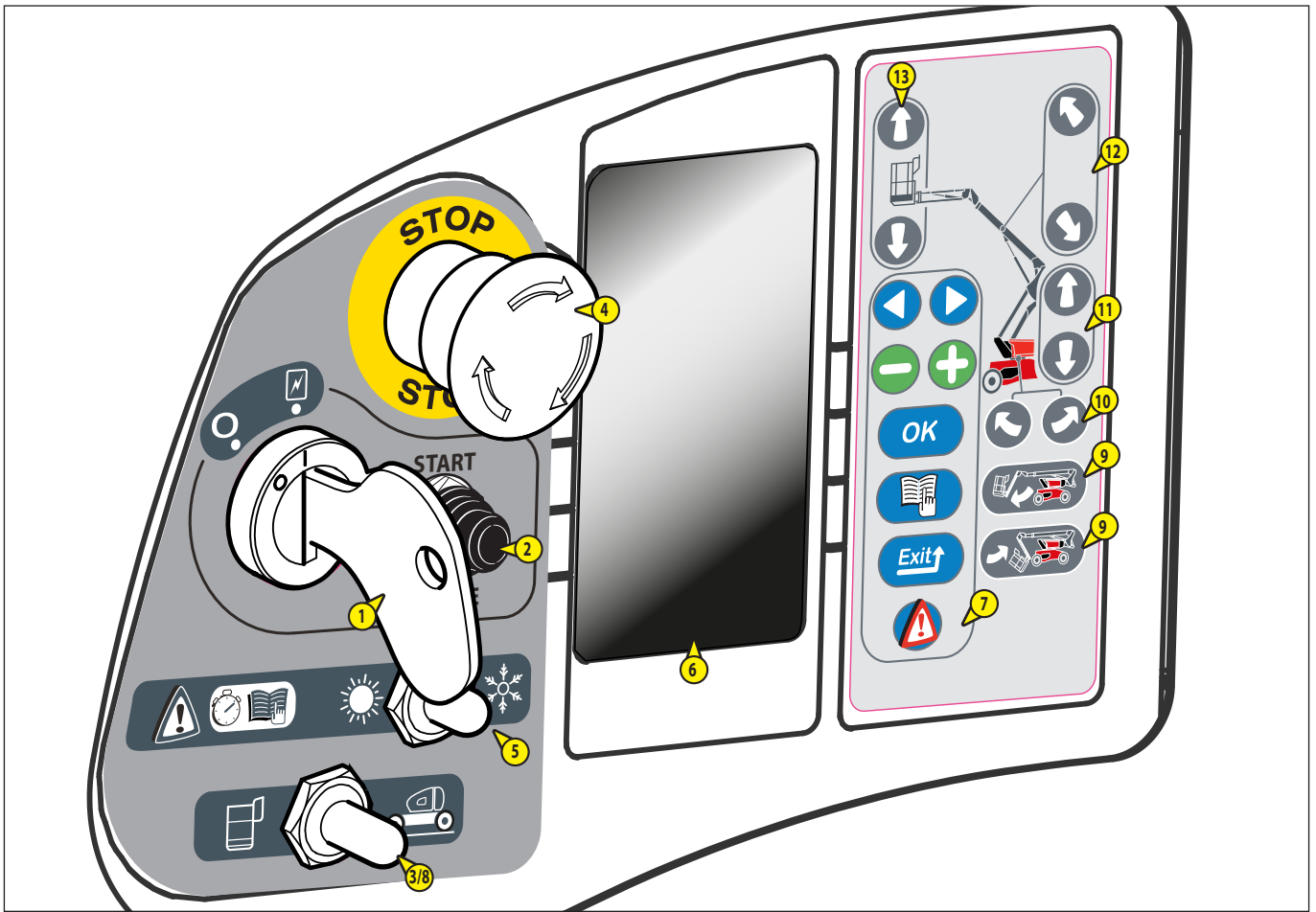
**Ohjausta saa jatkaa:**

- keventämällä koria poistamalla ylikuormituksen aiheuttavat esineet,  
TAI,
- pyytämällä maassa sijaitsevaa henkilöä laskemaan korin käsin (katso luvun 2 kohta "Pelastustoimet" ja luvun 1 kohta "Turvatarrat").



\*: yllä olevat merkit vastaavat seuraavilla sivuilla komponenttien kuvauksissa käytettyjä merkkejä.

# ALUSTAN VALVONTA- JA OHJAUSLAITTEET

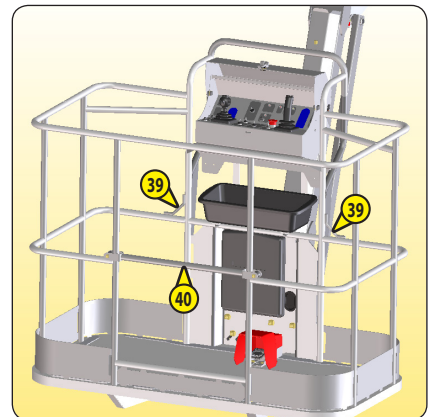
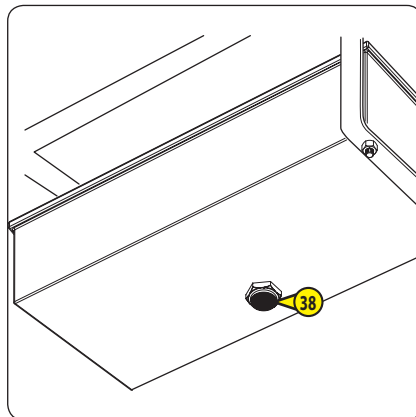
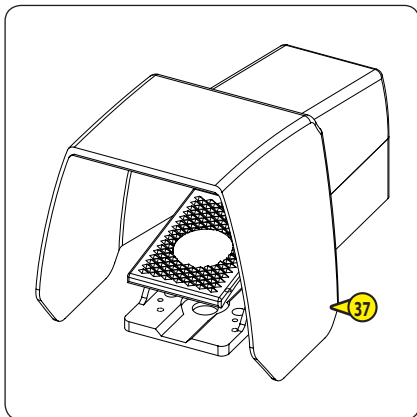
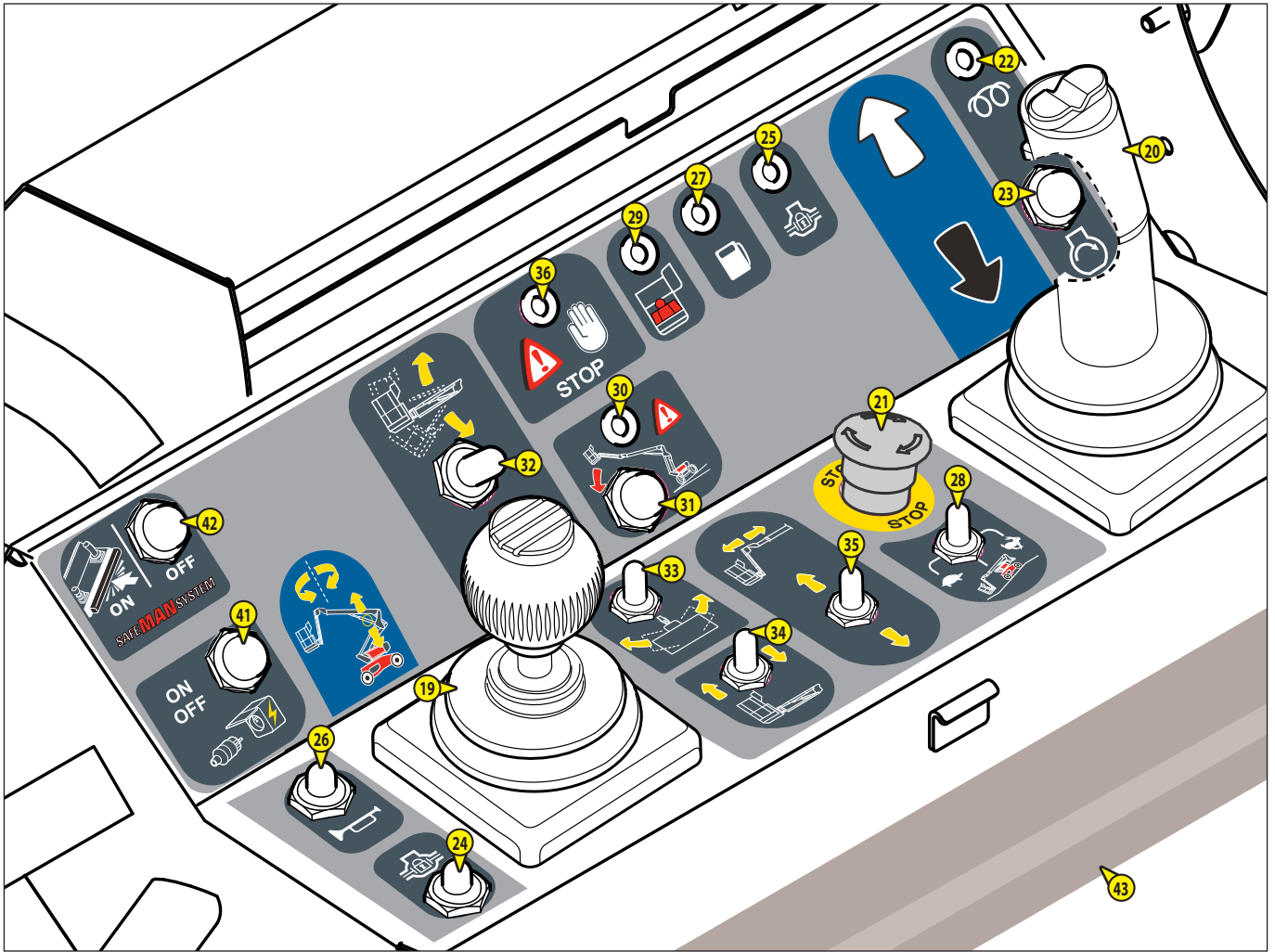


## KUVAUS

---

- 1 - VIRTALUKKO
- 2 - KÄYNNISTYSPAINIKE
- 3 - VALINTAKYTKIN: MAA- VAI KORIOHJAUS
- 4 - HÄTÄPYSÄYTIN
- 5 - MOOTTORIN KÄYNNISTYSAPU
- 6 - LIITTYMÄNÄYTTÖ
- 7 - NÄYTTÖTIETOJEN KUITTAUSPAINIKKEET
- 8 - "KUOLLEEN MIEHEN" TOIMINNOT
- 9 - KORIN KALLISTUSPAINIKE ALAS/YLÖS
- 10 - KARUSELLIN PYÖRITYSPAINIKKEET
- 11 - ALAVARSIENTOSTO- JA LASKUPAINIKKEET
- 12 - TELESKOPIN ULOSTYÖNTÖ- JA SISÄÄNVETOPAINIKKEET
- 13 - HEILURIVARREN NOSTO- JA LASKUPAINIKKEET
- 14 - KARUSELLIN PYÖRITYKSEN ESTO
- 15 - PYÖRIVÄ VALO
- 16 - SIVUKALTEVUUSANTURI
- 17 - ÄÄNIMERKKI
- 18 - POLTTOAINEHANA

# KORIN VALVONTA- JA OHJAUSLAITTEET





- 19 - YLÄVARREN NOSTO- JA LASKUVIPU JA KARUSELLIN PYÖRITYSVIPU
- 20 - OHJAUSVIPU: NOSTOLAITTEEN SIIRTO ETEEN/TAAKSE JA OIKEALLE/VASEMMALLE
- 21 - HÄTÄPYSÄYTIN
- 22 - "HEHKUTUKSEN" MERKKIVALO
- 23 - KÄYNNISTYSPAINIKE
- 24 - TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKITUSPAINIKE
- 25 - AKTIVOIDUN TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKITUKSEN MERKKIVALO
- 26 - ÄÄNIMERKIN KÄYTTÖPAINIKE
- 27 - VÄHÄISEN POLTTOAINEMÄÄRÄN OSOITIN
- 28 - VAAKASIIRTONOPEUDEN VALINTAKYTKIN
- 29 - "YLIKUORMAN" MERKKIVALO
- 30 - "SIVUKALTEVUUDEN" MERKKIVALO
- 31 - "KALTEVUUSKÄYTÖN" PAINIKE
- 32 - KORIN KALLISTUSKYTKIN
- 33 - KORIN PYÖRITYSKYTKIN
- 34 - HEILURIVARREN KYTKIN
- 35 - TELESKOOPPIKYTKIN
- 36 - KONEEN VIKAMERKKIVALO
- 37 - "KUOLLEEN MIEHEN" POLJIN
- 38 - SUMMERI
- 39 - TURVAVALJAIDEN KIINNITYSPISTEET
- 40 - TURVAKÄSIJOHDE
- 41 - GENERAATTORIN AKTIVOINTIPAINIKE (OPTIO)
- 42 - UUELLEENKYTKENTÄPAINIKE (OPTIO SAFEMANSYSTEM)
- 43 - TUNTOREUNA (OPTIO SAFEMANSYSTEM)
- 44 - SININEN VILKKUVALO (OPTIO SAFEMANSYSTEM)

HUOMAA: Sanoilla: OIKEA, VASEN, ETEEN ja TAAKSE ja niitä vastaavilla muodoilla tarkoitetaan tilannetta, jossa käyttäjä on kuljetusasennossa olevassa nostolaitteessa ja katsoo suoraan eteensä.

# VARAKÄYTTÖ- JA HUOLTOPISTE MAASSA

## 1 - VIRTALUKKO

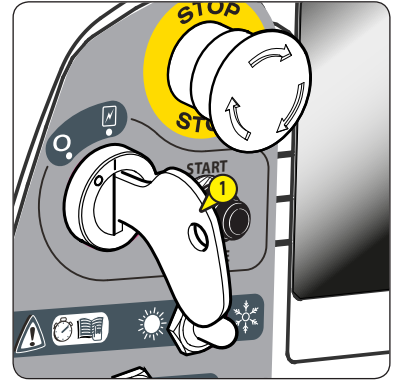
Virta-avaimella on kaksi asentoa.

### ASENTO 1

- Polttomoottorin pysäytys ja virran katkaisu.

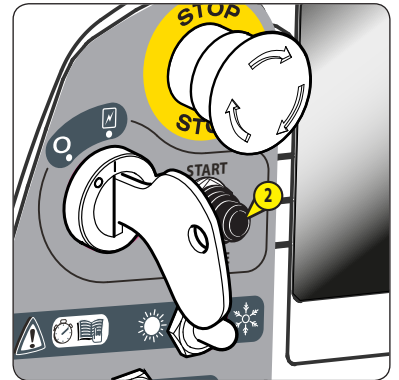
### ASENTO 2

- Moottorin virta kytketty, automaattinen esihehkutus.



## 2 - KÄYNNISTYSPAINIKE

Polttomoottorin käynnistys.



## 3 - VALINTAKYTKIN: MAA- VAI KORIOHJAUS

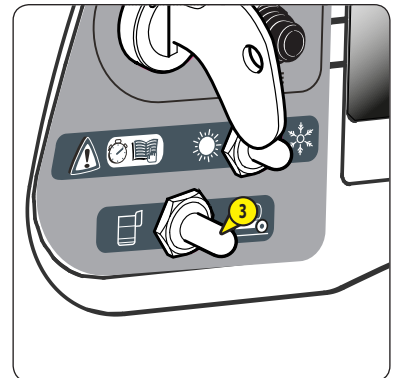
Kytkimessä on kaksi asentoa:

### ASENTO 1

- Nostolaitetta ohjataan korista.

### ASENTO 2

- Nostolaitetta ohjataan maasta (alustaohjaus). Painiketta on pidettävä asennossa 2 (kuolleen miehen kytkin), jotta alustan ohjauspulpetti saa virtaa. Jos painike päästetään, liikkeitä ei voida käynnistää.



## 4 - HÄTÄPYSÄYTIN

Punainen sienipainike keskeyttää kaikki koneen liikkeet poikkeus- tai vaaratilanteissa.

- Liikkeet pysähtyvät painamalla painiketta.
- Häätäpysäytin kytketään pois kiertämällä painiketta neljänneskierto oikealle (katkaisin palautuu automaattisesti alkuperäiseen asentoonsa).



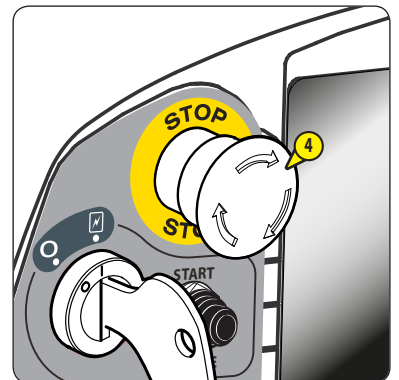
Tämä katkaisin on ensisijainen silloinkin, kun laitteen liikkeitä ohjataan korin säätö- ja käyttölaitteilla.



Hätäpysäytyksen yhteydessä liikkeet voivat pysähtyä äkkinäisesti.



Älä käytä hätäpysäytintä nostolaitteen tavalliseen pysäyttämiseen. Muussa tapauksessa se on kytkettävä heti uudelleen käyntiin, koska maassa ja korissa olevilla ohjauspaneelilla ei voida suorittaa toimintoja.



## 5 - MOOTTORIN KÄYNNISTYSAPU

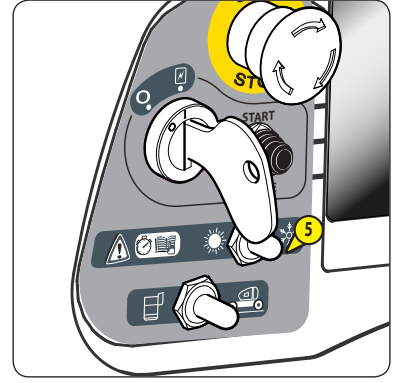
Valitsimella on kaksi asentoa ulkoilman lämpötilan mukaan.

### 1: AURINKOASENTO

- Lämpötila yli - 10 °C, moottori käynnistyy joutokäynnille.

### 2: TALVIASENTO

- Jos lämpötila on jotakuinkin - 10 °C tai sitä kylmempi, aseta valitsin tähän asentoon ennen käynnistystä: moottori käynnistyy suoraan suurimpaan käyntinopeuteen (koskee vain päivän ensimmäistä käynnistystä).
- Käytä moottoria tällä käyntinopeudella 30–60 sekunnin ajan lämpötilasta riippuen. (Nostolaitetta ei voi liikuttaa tänä aikana).
- Käännä valitsin TALVIASENNOSTA AURINKOASENTOON, jolloin moottori säätty joutokäynnille (normaaliasento, moottori lämpimänä).



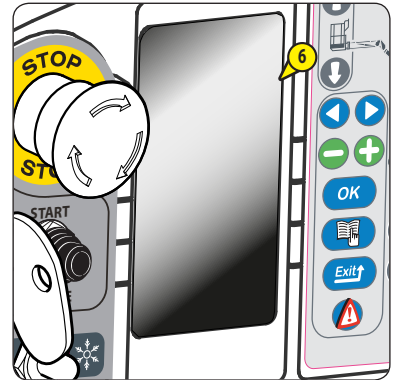
## 6 - LIITTYMÄNÄYTTÖ

Tässä näytössä kuvataan kaikki käynnistys- ja parametrintivaiheet sekä tiettyjen valikkojen käyttö, kuten:

- Huoltoilmoitus,
- Koneen kunnossapito,
- Vikailmoitukset,
- Vikahistoria,
- Aikalaskurit: lämpömoottorin käyttölaskuri, käyttötuntien alilaskuri, käyttöpäivälaskuri, toimintojen aktivointilaskuri (vain valmistajan käytössä).

HUOMAUTUS:

Järjestelmän aikatieto näkyy jokaisen sivun ylä laidassa. Koneen sarjanumero näkyy jokaisen sivun alalaidassa.



## 7 - NÄYTTÖTIETOJEN KUITTAUSPAINIKE

Näiden painikkeiden avulla kuitataan eri näyttöjen tiedot.

### NÄPPÄIMISTÖN PAINIKKEIDEN TOIMINNOT:

**7A:** Valikkosivujen vaihtoehtojen valintapainikkeet.

**7B:** Alavalikkosivujen vaihtoehtojen valintapainikkeet.

**7C:** OK-painikkeella on kaksi käyttötarkoitusta:

- Sillä vahvistetaan miinus- ja pluspainikkeilla tehdyt valinnat,
- Sillä kuitataan viat (vika nähty: vika häviää näytöltä mutta ei korjaudu).

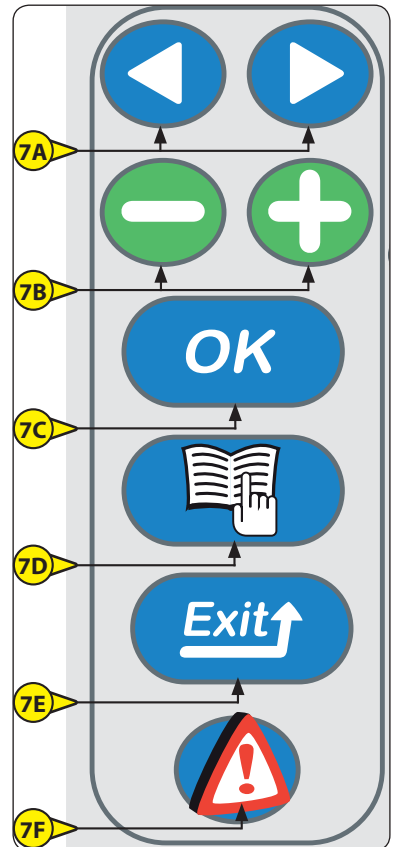
**7D:** Valikkopainikkeella on kaksi käyttötarkoitusta:

- Sillä avataan valikon aloitussivu.
- Syötä koodi, niin pääset haluamaasi valikkoon (koodi jää laitteen muistiin niin kauaksi aikaa, kun nostolaitteessa on virta).
- Sillä poistutaan valikosta ja palataan työskentelysivulle.

**7E:** Poistumispainikkeella on kaksi käyttötarkoitusta:

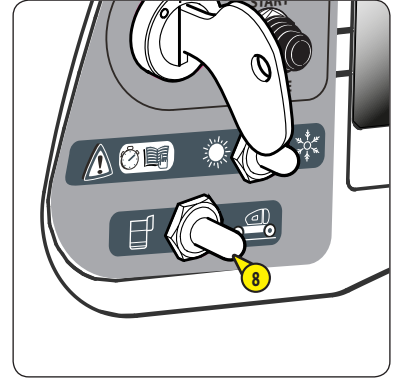
- Se peruuttaa meneillään olevan vahvistuksen.
- Se palauttaa valikon edelliselle tasolle.

**7F:** Vikapainike näyttää nostolaitteen viat, kun vikakolmio tulee näkyviin.



## 8 - KUOLLEEN MIEHEN TOIMINNOT

Painiketta on pidettävä asennossa kuolleen miehen kytkimenä (asento 2), jotta alustan ohjauspulpetti saa virtaa, ja nosto- tai pyörityspainikkeita on painettava samanaikaisesti.



## 9 - KORIN KALLISTUSPAINIKE ALAS/YLÖS

Kun näitä painikkeita käytetään samanaikaisesti merkillä 8 varustetun painikkeen kanssa (kuolleen miehen asento), niillä ohjataan korin vaakakorjausta ja korin taittoa kokonaisuudessaan kuljetusasentoon.

### 9A: KORIN KALLISTUS ALASPÄIN

- Pidä kuolleen miehen painiketta 8 pohjassa ja paina painiketta 9A.

### 9B: KORIN KALLISTUS YLÖSPÄIN

- Pidä kuolleen miehen painiketta 8 pohjassa ja paina painiketta 9B.



## 10 - KARUSELLIN PYÖRITYSPAINIKKEET

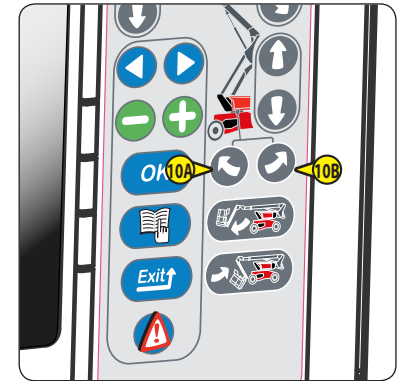
Kun näitä painikkeita käytetään samanaikaisesti merkillä 8 varustetun painikkeen kanssa (kuolleen miehen asento), niillä pyöritetään karusellia.

### 10A: KARUSELLIN PYÖRITYS VASEMMALLE

- Pidä kuolleen miehen painiketta 8 pohjassa ja paina painiketta 10A.

### 10B: KARUSELLIN PYÖRITYS OIKEALLE

- Pidä kuolleen miehen painiketta 8 pohjassa ja paina painiketta 10B.



## 11 - ALAVARSIEN NOSTO- JA LASKUPAINIKKEET

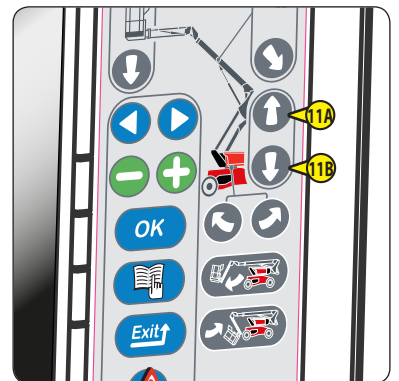
Kun näitä painikkeita käytetään samanaikaisesti merkillä 8 varustetun painikkeen kanssa (kuolleen miehen asento), niillä nostetaan ja lasketaan alavarsia.

### A: ALAVARSIEN NOSTO

- Pidä pohjassa kuolleen miehen painiketta, merkki 8, ja paina painiketta 11A.

### B: ALAVARSIEN LASKU

- Pidä pohjassa kuolleen miehen painiketta, merkki 8, ja paina painiketta 11B.



## 12 - TELESKOOPIN ULOSTYÖNTÖ- JA SISÄÄNVETOPAINIKKEET

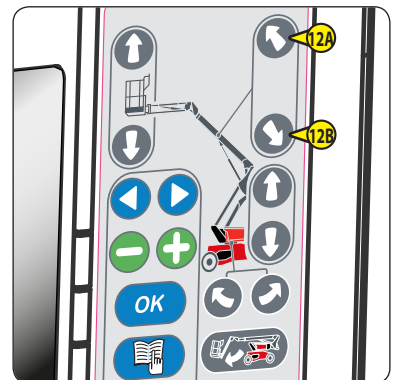
Kun näitä painikkeita käytetään samanaikaisesti merkillä 8 varustetun painikkeen kanssa (kuolleen miehen asento), niillä nostetaan ja lasketaan ylävartta.

### A: TELESKOOPIN SISÄÄNVETO

- Pidä pohjassa kuolleen miehen painiketta, merkki 8, ja paina painiketta 12A.

### B: TELESKOOPIN ULOSTYÖNTÖ

- Pidä pohjassa kuolleen miehen painiketta, merkki 8, ja paina painiketta 12B.



### **13 - HEILURIVARREN NOSTO- JA LASKUPAINIKKEET**

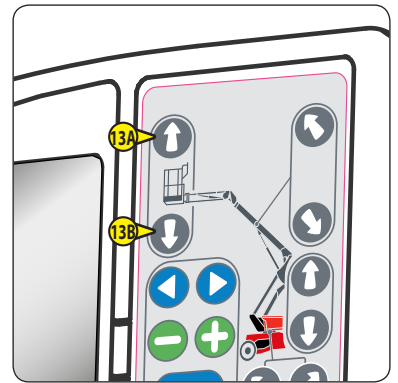
Kun näitä painikkeita käytetään samanaikaisesti merkillä 8 varustetun painikkeen kanssa (kuolleen miehen asento), niillä nostetaan ja lasketaan heilurivartta.

#### **A: HEILURIVARREN NOSTO**

- Pidä pohjassa kuolleen miehen painiketta, merkki 8, ja paina painiketta 13A.

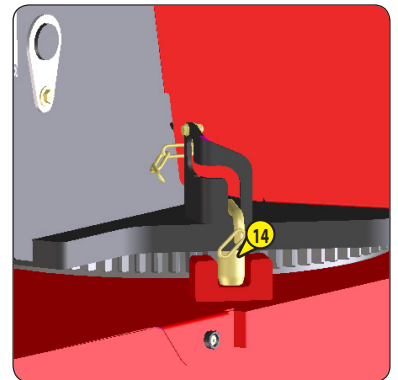
#### **B: HEILURIVARREN LASKU**

- Pidä pohjassa kuolleen miehen painiketta, merkki 8, ja paina painiketta 13B.



### **14 - KARUSELLIN PYÖRITYKSEN ESTO**

- Karusellin pyöriminen on lukittava tällä karalla, kun nostolaitetta kuljetetaan kuorma-autossa tai muuten (junalla tms.).
- Käännä karaa oikealle.
- Lukitse karuselli painamalla kara karusellissa tätä varten olevaan reikään.



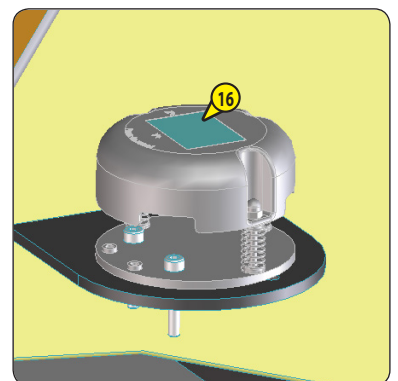
### **15 - PYÖRIVÄ VALO**

Pyörivä valo käynnistyy automaattisesti, kun nostolaitetta siirretään tai kun se tekee jonkin liikkeen.



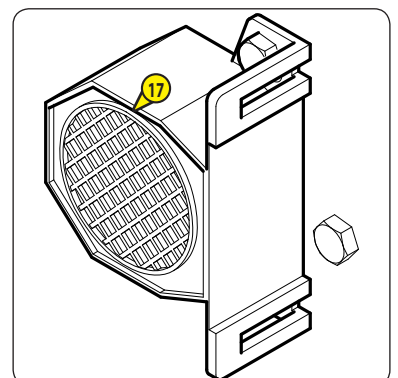
### **16 - SIVUKALTEVUUSANTURI**

- Anturi ohjaa varoitussummeria 37, kun nostolaitte on suurimmassa sallitussa sivukaltevuusasennossa. Summeri toimii jaksoittaisesti (katso kohta: "TURVALAITTEET").
- Sivukaltevuusanturin 16 alla oleva merkkivalo ilmaisee sen toimintatilan:
  - Vihreä merkkivalo palaa: suurinta sallittua sivukallistusta ei ole saavutettu.
  - Vihreä merkkivalo sammuu: suurin sallittu sivukallistus saavutettu.



### **17 - ÄÄNIMERKKI**

Äänimerkki (joka on kiinnitetty hydrauliiikkakotelon ulkopuolelle teleskooppivarren puolelle) käynnistyy, kun korin valvonta- ja käyttöpisteen painiketta 26 painetaan.



## **18 - POLTTOAINEHANA**

- Polttoainesuodattimessa sijaitsevan polttoainehanan 18 on oltava ON-asennossa vieressä olevan kuvan mukaisesti ennen lämpömoottorin käynnistämistä.
- Hanan OFF-asento sulkee polttoaineensyötön lämpömoottoriin.



## VALVONTA- JA OHJAUSPISTE KORISSA

### 19 - YLÄVARREN NOSTO- JA LASKUVIPU JA KARUSELLIN PYÖRITYSVIPU

Vivulla 19 voidaan nostaa ylävartta ja pyörittää karusellia.

HUOMAUTUS: Vipu toimii asteittaisesti, joten sen säätötarkkuus on hyvä. Vipua on käytettävä pehmeästi ja varoen nykyäksiä.

#### YLÄVARREN NOSTO

- Työnnä vipua ylöspäin.

#### YLÄVARREN LASKU

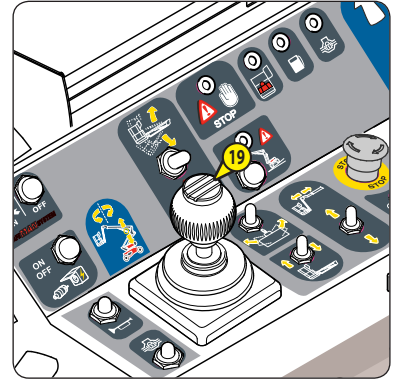
- Vedä vipua alaspäin.

#### PYÖRITYS OIKEALLE

- Työnnä vipua oikealle.

#### PYÖRITYS VASEMMALLE

- Työnnä vipua vasemmalle.



### 20 - OHJAUSVIPU: NOSTOLAITTEEN SIIRTO ETEEN/TAAKSE JA OIKEALLE/VASEMMALLE

Vivun 22 avulla siirretään nostolaitetta.

- Turvakytkintä A sekä kuolleen miehen poljinta (ks. 36) on painettava, jotta liikkeitä voidaan suorittaa nostolaitteen ohjausrasiasta.

- Kun poljin tai turvakytkin A on vapautettu, mikään toiminto ei toimi.

HUOMAUTUS: Vipu toimii asteittaisesti, joten sen säätötarkkuus on hyvä. Vipua on käytettävä pehmeästi ja varoen nykyäksiä.

#### VAAKASIIIRTO ETEENPÄIN

- Työnnä vipua eteenpäin.

#### VAAKASIIIRTO TAAKSEPÄIN

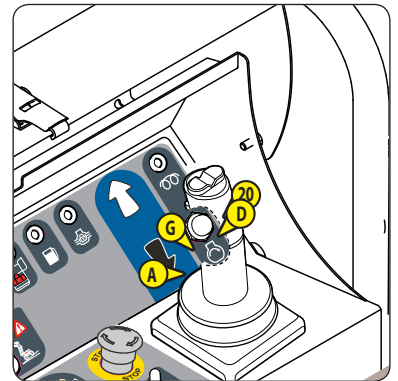
- Vedä vipua taaksepäin.

#### OHJAUS OIKEALLE

- Paina painiketta D.

#### OHJAUS VASEMMALLE

- Paina painiketta G.



#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

**Kun karusellia/varsirakennetta pyöritetään yli 90° suhteessa alustaan, alustaan sijoitettujen nuolien ja korin ohjauspulpettiin merkittyjen nuolien (valkoinen ja musta nuoli) osoittamat vaakasiirron suunnat vastaavat toisiaan. Katso siirtosuunta aina laitteen alustassa olevista nuolista.**

### 21 - HÄTÄPYSÄYTIN

Painike keskeyttää kaikki koneen liikkeet poikkeus- tai vaaratilanteissa.

Liikkeet pysähtyvät painamalla painiketta.

Hätäpysäytin kytetään pois kiertämällä painiketta neljänneskierto oikealle (katkaisin palautuu automaattisesti alkuperäiseen asentoonsa).

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

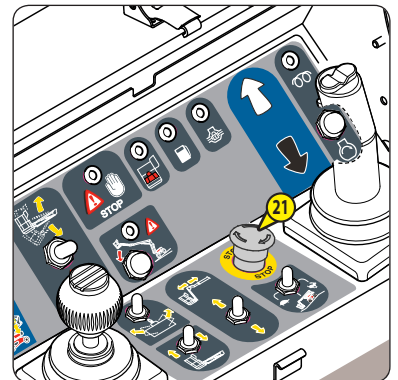
**Tämä komento on ensisijainen kaikissa tapauksissa paitsi, jos liikkeitä suoritetaan perusohjaus- ja peruskomentojärjestelmästä käsin.**

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

**Hätäpysäytyspainiketta ei saa käyttää korihissin tavanomaiseen pysäyttämiseen, tai se on käynnistettävä heti uudelleen, koska koripaneelista ei voida suorittaa mitään toimintoja.**

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

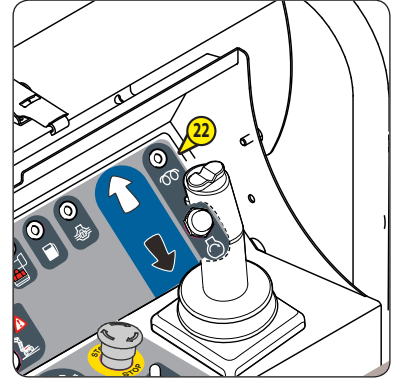
**Käytössä olevan korin voi palauttaa maahan tästä hätäpysäytyksestä huolimatta käyttämällä varakäytön ohjaustoimintoja (katso kohta Pelastustoimenpiteet).**



## 22 - HEHKUTUKSEN MERKKIVALO

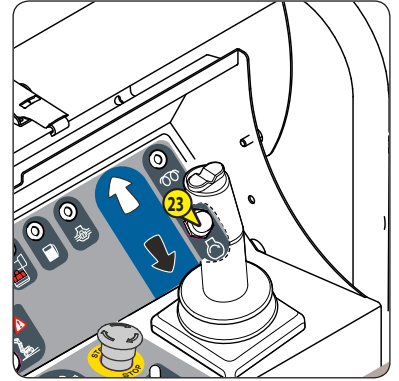
Merkkivalo syttyy, kun laitteeseen kytketään virta:

- Joko kääntämällä alustassa olevaa virta-avainta (hehkutusaika näkyy näytön palkeista).
- Tai palauttamalla nostolaitteen korissa olevan ohjauspulpetin hätäpysäytin alkuasentoonsa.
- Odota, että merkkivalo sammuu, ennen kuin käytät käynnistuspainiketta.



## 23 - KÄYNNISTYSPAINIKE

Odota, että hehkutuksen merkkivalo sammuu, ja käynnistä polttomoottori painamalla painiketta 23 nostolaitteen korin ohjauspulpetista.

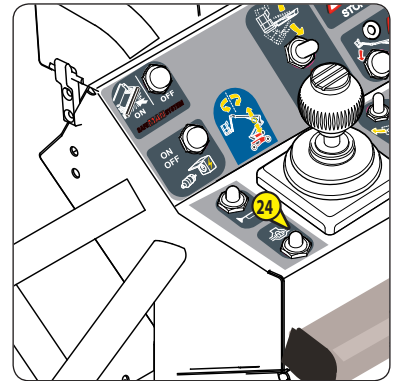


## 24 - TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKITUSPAINIKE

HUOMAUTUS: Tätä toimintoa on käytettävä vaakasiirron aikana.

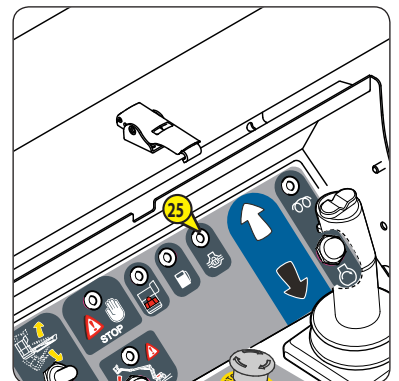
Tasauspyörästön lukon ansiosta 4 vetävää pyörää pyörii samalla nopeudella.

- Käyttö: paina painiketta 24. Keskeytyks: vapauta painike ja pysäytä vaakasuuntainen liike.
- Käytä tasauspyörästön lukkoa mieluiten vain silloin, kun pyörät ovat koneen akselilla.



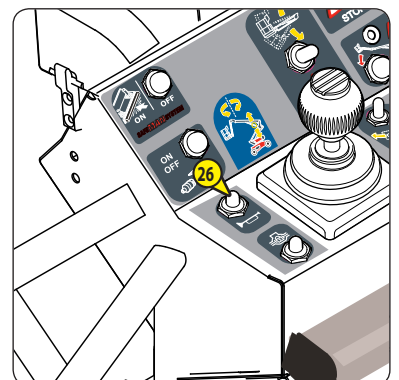
## 25 - TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKITUSPAINIKE AKTIVOITU

Merkkivalo syttyy, kun tasauspyörästön lukitus on aktiivinen.



## 26 - ÄÄNIMERKIN KÄYTTÖPAINIKE

Äänimerkki 17 kuuluu painettaessa painiketta 26.

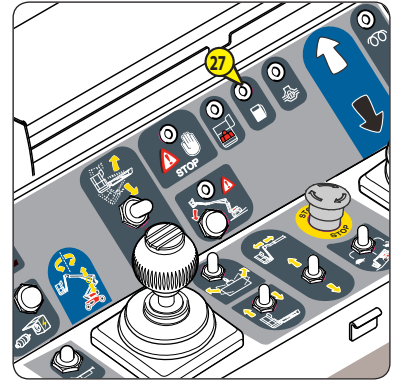




## 27 - VÄHÄISEN POLTTOAINEMÄÄRÄN OSOITIN

Merkkivalo syttyy, kun polttoainetta on vähän, ja korin sumneri käynnistyy:

- Tason 1 hälytys: 3 piippausta 10 minuutin välein
- Tason 2 hälytys: 3 piippausta 1 minuutin välein
- Tason 3 hälytys: 3 piippausta 10 sekunnin välein ja nostoliikkeiden lukitus 5 sekunnin toiminnan jälkeen.



## 28 - VAAKASIIRTONOPEUDEN VALINTAKYTKIN

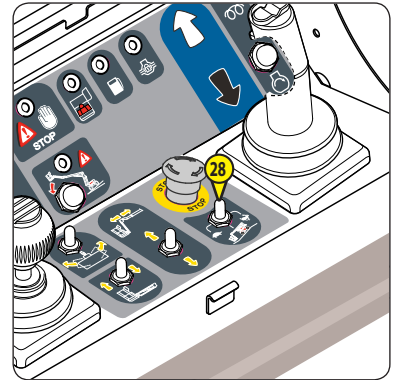
Kytkimessä on kolme asentoa.

**ASENTO 1:** KILPIKONNA (HIDAS NOPEUS)

**ASENTO 2:** MÄKI (PIENI NOPEUS, TÄYSI TEHO) ainoastaan ajettaessa erittäin jyrkässä mäessä.

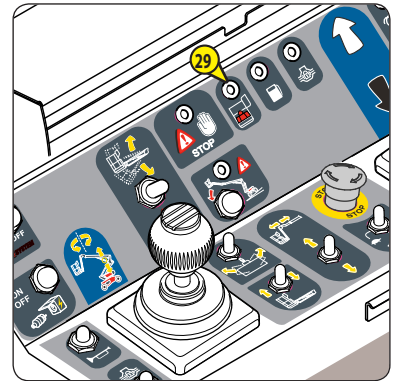
**ASENTO 3:** JÄNIS (SUURI NOPEUS)

**HUOMAUTUS:** Jos valitset asennon 3 (jänis), kun laite on nelipyöräohjaustilassa, nopeudeksi tulee automaattisesti asento 2 (mäkinopeus).



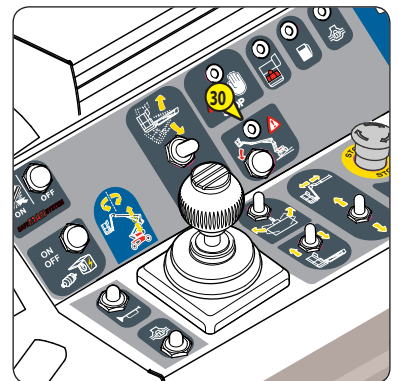
## 29 - YLIKUORMAN MERKKIVALO

Korin ylikuormituessa merkkivalo syttyy ja sumneri toimii jatkuvasti (katso luku: "TURVALAITTEET").



## 30 - SIVUKALTEVUUDEN MERKKIVALO

Kun nostolaite on suurimmassa sallitussa sivukaltevuusasennossa, merkkivalo palaa ja varsien nostoliikkeet on lukittu. Lisäksi sumneri hälyttää pitkään mutta katkonaisesti.

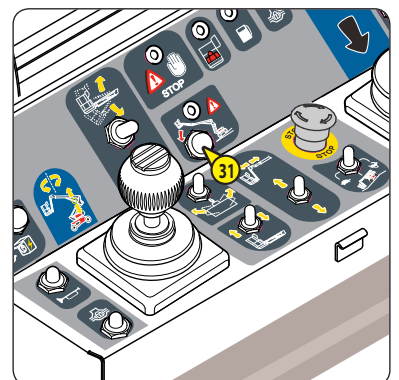


## 31 - KALTEVUUSKÄYTÖN PAINIKE

Tämän painikkeen avulla kuitataan liikkeiden estot, kun nostolaite on kallellaan (katso luku "TURVALAITTEET").



**Kallellaan käytettäessä vaarana on vakavuuden menetys. Korin ylikuormitusvaroitin toimii joka tapauksessa.**



### **32 - KORIN KALLISTUSKYTKIN**

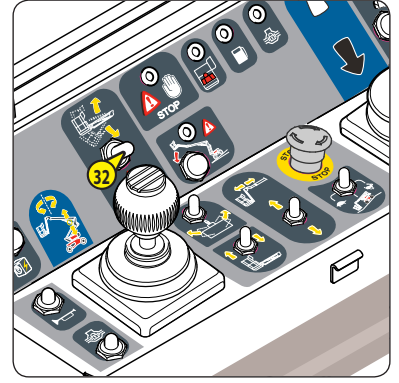
Tällä katkaisimella ohjataan korin vaakakorjausta ja korin taitoa kokonaisuudessaan kuljetusasentoon.

#### **KORIN KORJAUS YLÖSPÄIN**

- Työnnä kytkintä ylöspäin.

#### **KORIN KORJAUS ALASPÄIN**

- Vedä kytkintä alaspäin.



### **33 - KORIN PYÖRITYSKYTKIN**

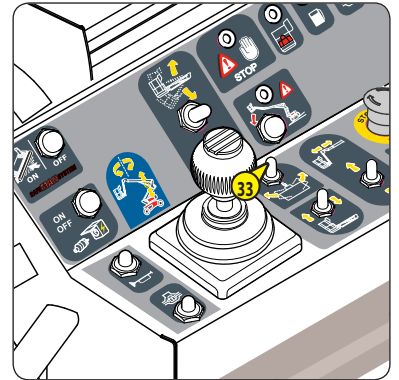
Kytkimen avulla koria voidaan pyörittää oikealle ja vasemmalle.

#### **PYÖRITYS OIKEALLE**

- Työnnä kytkintä oikealle.

#### **PYÖRITYS VASEMMALLE**

- Työnnä kytkintä vasemmalle.



### **34 - HEILURIVARREN NOSTO-/LASKUKYTKIN**

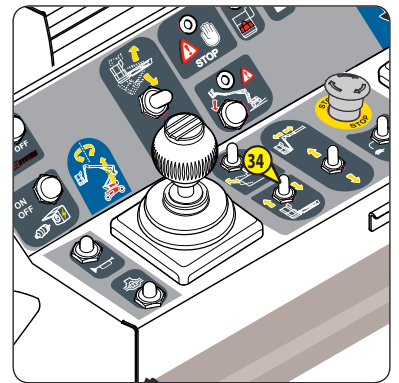
Kytkimellä ohjataan heilurivarren nostoa ja laskua.

#### **HEILURIVARREN NOSTO**

- Työnnä kytkintä eteenpäin.

#### **HEILURIVARREN LASKU**

- Vedä kytkintä taaksepäin.



### **35 - TELESKOOPIN ULOSTYÖNTÖ-/SISÄÄNVETOKYTKIN**

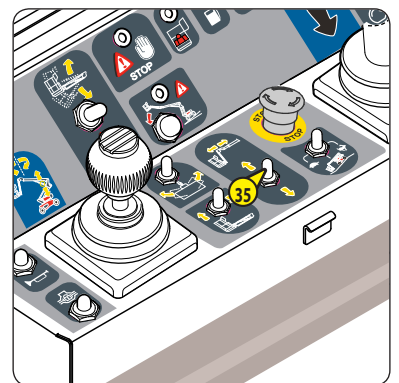
Kytkimellä ohjataan teleskoopin ulostyöntöä ja sisäänvetoa.

#### **TELESKOOPIN ULOSTYÖNTÖ**

- Työnnä kytkintä ylöspäin.

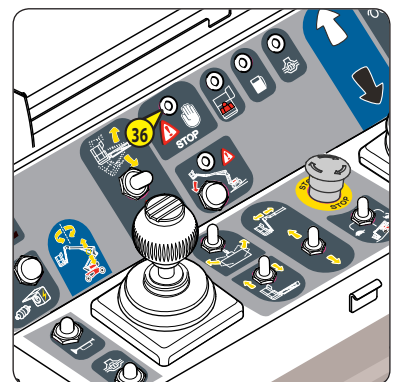
#### **TELESKOOPIN SISÄÄNVETO**

- Työnnä kytkintä alaspäin.



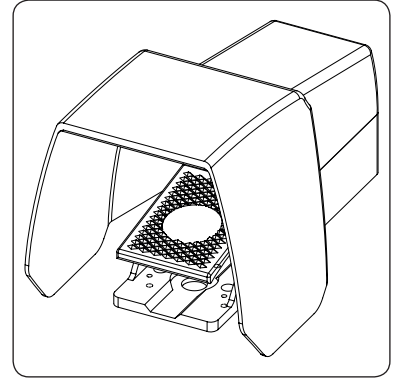
### **36 - KONEEN VIKAMERKKIVALO**

- Merkkivalo syttyy ja kuuluu lyhyt äänimerkki suuren vian yhteydessä (katso kohta NÄYTTÖKAAVIO - sivujen kuvaus).
- Poista nostolaite käytöstä välittömästi.
- Katso vikakoodi alustan näytöstä.



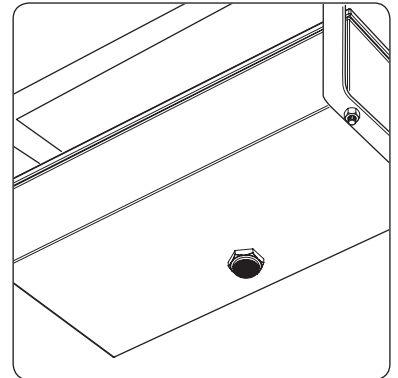
### 37 - KUOLLEEN MIEHEN POLJIN

- Poljin on kiinnitetty nostolaitteen lattiaan.
- Poljinta on painettava, jotta laitetta voidaan ohjata korin ohjauspulpetista.
- Kun poljin vapautetaan, mikään ohjaus ei toimi.



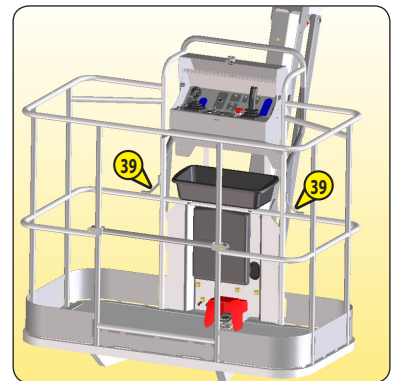
### 38 - SUMMERI

- Summeri toimii, kun laite on saavuttanut suurimman sallitun sivukaltevuuden tai ylikuormittuu.
- Jaksottainen toiminta: laite on kallellaan. Kun kaltevuusraja ylittyy, kaikki liikkeet estyvät varsien laskua lukuun ottamatta. Näin päästään hyväksyttävälle kaltevuustasolle.
- Jatkuva toiminta: laite ylikuormittuu. Kun nostolaite ylikuormittuu, kaikki liikkeet estyvät. Kuormaa on pakko keventää, jotta ohjaaminen onnistuu.



### 39 - TURVAVALJAIDEN KIINNITYSPISTEET

- Valjaat kiinnitetään näihin kiinnittimiin, kun käyttäjät ovat korissa.
- Kiinnityspisteessä voi olla van yksi henkilö kerrallaan.

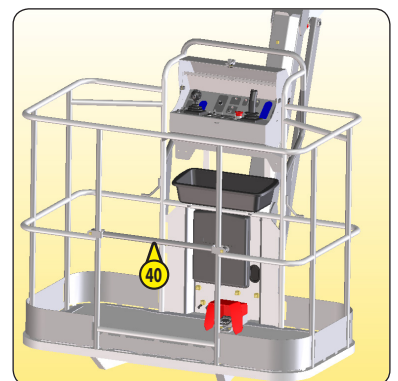


### 40 - TURVAKÄSIJOHDE

Kun nouset koriin, käsijohteesta on pidettävä kiinni, jottei se putoa käyttäjän kulkiessa sen ohi.

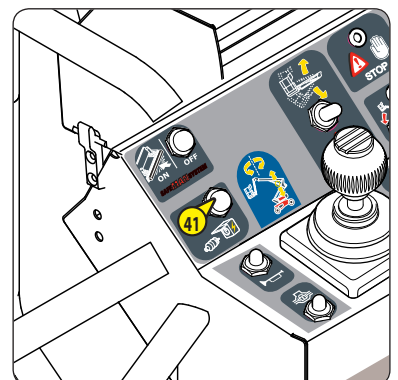


Älä kiinnitä käsijohdetta kiinnikkeellä tai narulla.



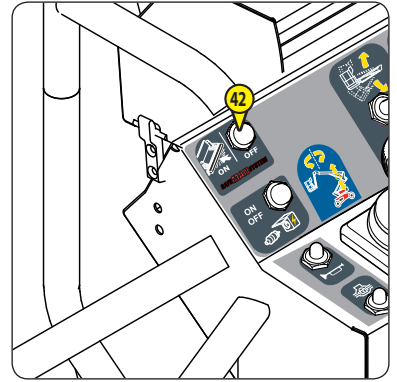
### 41 - GENERAATTORIN AKTIVOINTIPAINIKE (OPTIO)

Katso luku "OPTIOIDEN KUVAUS JA KÄYTTÖ" sivulla 2-50.



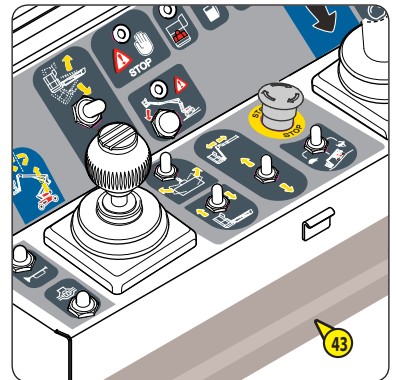
#### **42 - UDELLEENKYTKENTÄPAINIKE (OPTIO SAFEMANSYSTEM)**

Katso luku "OPTIOIDEN KUVAUS JA KÄYTTÖ" sivulla 2-50.



#### **43 - TUNTOREUNA (OPTIO SAFEMANSYSTEM)**

Katso luku "OPTIOIDEN KUVAUS JA KÄYTTÖ" sivulla 2-50.



#### **44 - SININEN VILKKUVALO (OPTIO SAFEMANSYSTEM)**

Katso luku "OPTIOIDEN KUVAUS JA KÄYTTÖ" sivulla 2-50.

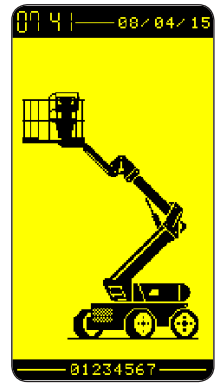




## NÄYTÖN TEKSTI - SIVUJEN KUVAUS

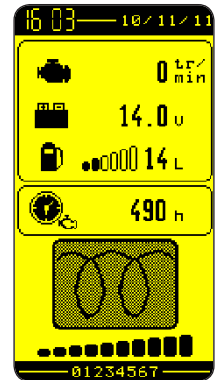
### 1 - ESITTELYSIVU

Kun virta kytketään, näyttöön tulee lyhyeksi aikaa alkusivu ja sen jälkeen esihenkilussivu.



### 2 - ESIHEHKUTUSSIVU

Esihehkutussivu näkyy säädettävä esihenkilusajan, ja palkki pitenee kuluneen esihenkilusajan mukaan.

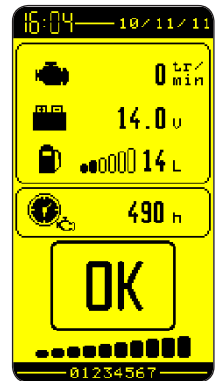
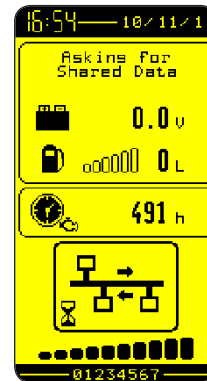


### 3 - KÄYNNISTYSSIVU

Kun esihenkilusaika on kulunut (palkki täynnä), näyttöön tulee OK. Seuraavaksi näyttöön tulee työsivu tai vikasivu.

A: Verkon etsintä

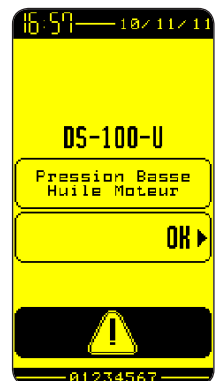
B: Käynnistys OK







### 4 - TYÖSIVUT

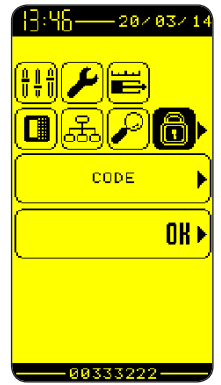
Alustatyösivu, vika esillä.

Työskentely alustasta käsin, moottorin öljynpainevika esillä.









## 5 - VALIKON NÄYTTÖ

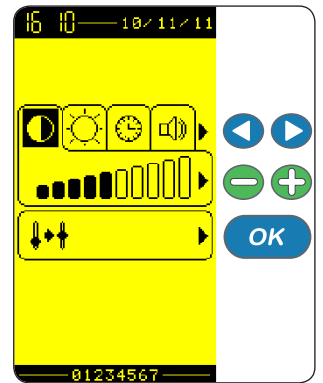
Paina virran kytkennän jälkeen  niin näyttöön tulee käytettävissä olevien valikkojen sivu. Valitse haluamasi valikko nuolilla   ja vahvista painamalla .









## 6 - ALIVALIKON MUUTTAMINEN

Kun olet valinnut valikon, valitse tarvittaessa muutosvalinnat nuolten avulla  .


Käytä plus- ja miinuspainikkeita   jos haluat muuttaa valittua vaihtoehtoa, ja vahvista ensimmäisen kerran painamalla  jolloin näyttöön tulee parametrin vahvistussivu, ja vahvista sen jälkeen toisen kerran. Palaa edelliselle sivulle painamalla .



# ALIVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ

Kuvakkeet	Valikko	Alavalikko	Parametrit	Käyttäjä		Jälleenmyyjät/ vuokraajat		
				Kaavio	Huolto	Kaavio	Huolto	
	Pääsykoodit			Ei ole		****		
	Hydraulinen lukitus	Nostolaitteen lukitus (optio)			X			
		Käynnistyksenesto-option säätö (optio)					X	
		Nostolaitteen lukituskoodin muuttaminen					X	
		Nostolaitteen lukituskoodin oletusarvon palautus				X		
	Näytön säädöt	Näytön säätäminen: Kontrasti, valoisuus.			X		X	
		Päivä, tunti, näytön äänimerkin poisto			X		X	
	Koodaus	Ohjelma- ja laitteistokoodien kaavio.	X		X			
		Laitteen numeron mukainen kaaviohistoria moduuleittain.			X			
	Vianmääritys	1 - Moottorin laskurit	Vuokrauslaskuri	X			X	
			Moottorin tuntilaskuri	X			X	
		2 - Päivittäiset käyttötunnit (moottorin käyntiaika).		X			X	
		3 - Tulojen/lähtöjen kaavio		X		X		
		4 - Vianmääritys	Vikojen tunnistaminen	X		X		
	5 - Vikahistoria	Vikahistorian kaavio	X		X			
	Parametrit	Käyttäjän vaihtoehdot	Vaakasiirron ja liikkeiden äänimerkkien vaihtoehdot.		X		X	
			Pyörivän valon vaihtoehdot virtaa kytkettäessä.		X		X	
		Jälleenmyyjien vaihtoehdot	Teleskooppivarren lukitus					X
			Eteenpäinsiirron kieltö työskenneltäessä					X
			Korin kallistuksen kieltö työskenneltäessä					X
			Pyörien oikaisun aktivointi					X
			Safe Man System -aktivointi					X
		Valmistajan vaihtoehdot	Koodattu käynnistyksenesto				X	
		Kielet > ainoastaan ranska, englanti, saksa ja hollanti					X	
		Järjestelmäparametrit	Moottorin hallinta					X
			Alavarret					X
			Ylävarsi					X
			Teleskooppivarsi					X
			Teleskoopin vaste					X
			Heilurivarsi					X
Karusellin pyörytys						X		
Korin kallistus						X		
Korin pyörytys						X		
Ohjauksen hallinta						X		
Huoltoväli					X			
	Huolto	Huolto	Tulevien huoltojen kaavio	X		X		
			Tehtyjen huoltojen kuittaus				X	
		Huoltohistoria	Tehtyjen huoltojen kaavio			X		



Kuvakkeet	Valikko	Alavalikko	Parametrit	Käyttäjä		Jälleenmyyjät / vuokraajat		
				Kaavio	Huolto	Kaavio	Huolto	
KALIBROINTI-kuvakkeen näyttö koodin syötön jälkeen.								
	Kalibroinnit	1 - Moottorin käyntinopeuden kalibrointi					X	
		2 - Ohjausvipujen kalibrointi					X	
		3 - Nopeuksien kalibrointi	Alavarsien suurin nostonopeus					X
			Alavarsien suurin laskunopeus					X
			Ylävarren suurin nostonopeus					X
			Ylävarren suurin laskunopeus					X
			Teleskooppivarren suurin ulostyöntönopeus					X
			Teleskooppivarren suurin sisäänvetonopeus					X
			Heilurivarren suurin nostonopeus					X
			Heilurivarren suurin laskunopeus					X
			Korin kallistuksen ulostyöntönopeus					X
			Korin kallistuksen sisäänvetonopeus					X
			Karusellin pyöriytyksen suurin nopeus OIK					X
			Karusellin pyöriytyksen suurin nopeus VAS					X
			Korin pyöriytyksen suurin nopeus OIK					X
			Korin pyöriytyksen suurin nopeus VAS					X
			Työskentelynäkaisen vaakasiirron suurin nopeus ET				X	
		Työskentelynäkaisen vaakasiirron suurin nopeus TAKA				X		
		4 - Ylikuormituksen kalibrointi						X
		5 - Generaattorin kalibrointi						X
		6 - Parametrien hallinta	Koneen parametrien palautus					X
			Koneen parametrien tallennus					X
			Tehdasarvojen palautus					X

## KORIN KÄYTTÄMINEN

### ENNEN NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTYSTÄ

Tarkista seuraavien määrät/tasot:

- Lämpömoottoriöljy
- Hydraulioiljysäiliö
- Jäähdytysneste

### NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTYS

Käännä virta-avain 1 virta päällä -asentoon .

Paina painiketta 2, jolloin lämpömoottori käynnistyy.



**Älä käytä käynnistintä yli 30 sekunnin ajan, ja tee esihehkusäily jokaisen käynnistysyrityksen yhteydessä.**

Vapauta painike heti, kun käynnistys on suoritettu, ja anna moottorin käydä joutokäyntiä.



**Älä koskaan yritä käynnistää nostolaitetta työntämällä tai vetämällä. Tämä aiheuttaa voimansiirtoon vakavia vaurioita.**



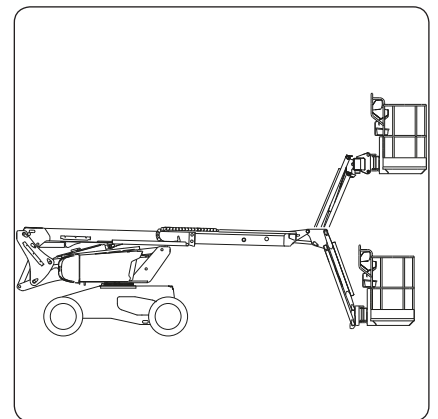
### SIIRTO KULJETUSASENNOSSA/TYÖASENNOSSA

Poista karusellin 1 lukitus ennen laitteen siirtoa ja käyttöä.

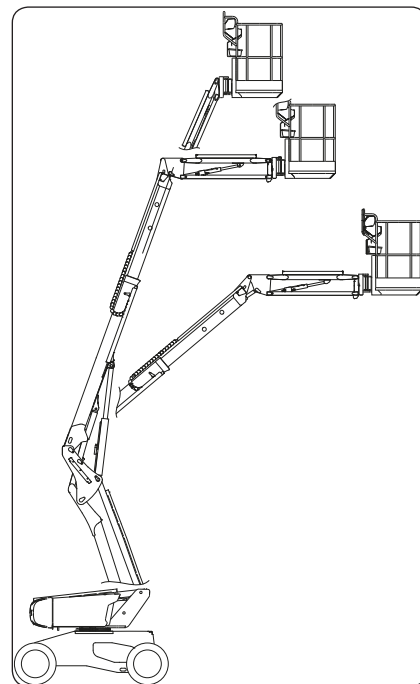


Nostolaitteessa on kaksi erilaista siirtotilaa: kuljetusasento ja työasento (etenemissuunta).

Kuljetusasento: nostolaitteen varret ovat ala-asennossa, heilurivarsi voidaan nostaa maksimikorkeuteen. Tässä asennossa laitetta voidaan siirtää nopeasti ja laitteen sivukaltevuusrajan yli (katso luku: OMINAISUUDET).



Työasento: Nostolaitteen yksi tai useampi varsi on ylhäällä ja/tai teleskooppi on työnnetty ulos. Tässä tilassa vaakasuuntainen liike on tehtävä hitaasti, ja sivukaltevuuden ja ylikuormituksen turvalaitteet ovat käytössä.



**HUOMAUTUS:** Jos ajat jyrkässä mäessä tai erittäin vaihtelevassa mäkimaastossa, on käytettävä mäkinopeutta (täysi teho mutta nopeus on rajoitettu). Se voi osoittautua hyvin käytännölliseksi, kun esimerkiksi ajetaan nostolaite rampilla kuorma-auton lavalle.



**TÄRKEÄÄ**

Työasennossa liikkuminen vaihtelevassa mäkimaastossa, epävakaassa maastossa, sallittua sivukaltevuutta jyrkemmissä mäissä (katso luku: OMINAISUUDET), joissa nostolaite voi kaatua tai menettää tasapainonsa, on KIELLETTY.



**TÄRKEÄÄ**

Karuselli on asetettava nostolaitteen akselin suuntaisesti ajettaessa jänisnopeudella.



**TÄRKEÄÄ**

Ennen nostolaitteen ajamista on varmistettava karusellin oikea asento alustaan nähden, eli siirtosuunta (musta nuoli ja valkoinen nuoli).

*Jos kaltevuus on suuri: - ei kuormaa korissa;*

## ASETTAMINEN TYÖPISTEeseen

Nostolaite on suunniteltu työskentelyyn tasaisella ja vaakasuoralla maalla, ja on tärkeää, että nostolaite asetetaan tilavaan paikkaan.

Vie nostolaite työpisteeseensä.

Kuormaa kyytiin tarvittavat materiaalit (sijoita ne niin, ettei käyttäjä häiriinny eivätkä tavarat putoa).

Nouse koriin.



**TÄRKEÄÄ**

Suojakypärän ja valjaiden käyttö on pakollista.

Paina "Kuolleen miehen" poljinta ja aloita ohjaus, kunnes olet työskentelyalueella.

**HUOMAUTUS:** Kun nostolaite nousee irti alustasta, vaakasiirtonopeus vaihtuu automaattisesti hitaaksi.

Kuljetusnopeudella voidaan ainoastaan nostaa heilurivarsi täysin ylös



**TÄRKEÄÄ**

Nostolaitetta liikuteltaessa (Nosto, pyöritys jne.) on tarkkailtava ympäristöä ympärillä ja yläpuolella. Kiinnitä erityistä huomiota sähköjohtoihin ja esineisiin, jotka saattavat osua nostolaitteen liikeradan ulottuville.



**TÄRKEÄÄ**

Tutustu sekä maassa sijaitsevan varakäyttö- ja huoltopisteen että korin laitteisiin, jotka on kuvattu edellisillä sivuilla, ja erityisesti tiettyjen liikkeiden vaaroista kertoviin varoituksiin.

## **TURVALAITTEET**

---

- Kun nostolaite ylikuormittuu, summeri toimii jatkuvasti ja kaikki liikkeet on estetty.
  - Ratkaisu: Kevennä kuormaa.

## **LASKU**

---

- Kun työ on valmis: Vedä teleskooppi sisään, jotta nostolaite asettuu kuljetusasentoon.



**Varo maassa olevia henkilöitä laskun aikana.**

## **NOSTOLAITTEEN PYSÄYTYS**

---

- Kun nostolaitetta ei käytetä, katkaise virransyöttö kääntämällä virta-avain seis-asentoon (katso virtalukko).

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Tarkasta ennen nostolaitteen kuormausa lavan turvallisuutta koskevat ohjeet ja että lava-auton kuljettaja tuntee nostolaitteen mitat ja massan*

**(Katso luku: OMINAISUUDET).**

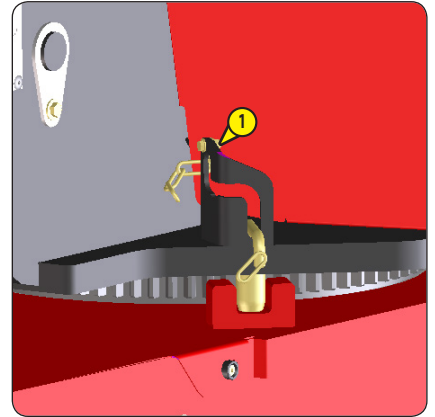
- Kun nostolaitetta kuormataan lavalle, sen on oltava kuljetusasennossa:
  - Vastapaino kohti ramppia (vastapaino nostolaitteen ohjaavien pyörien yläpuolella).
  - Ylävarsi vastetaan vasten.
  - Ala- ja välivarsi ala-asennossa.
  - Teleskooppi sisäänvedettynä.
  - Heilurivartta voidaan nostaa, jottei se koske maahan, mutta emme suosittele siirtämään laitetta vaakatasossa korin ollessa liian korkealla. Pidä kori mahdollisimman alhaalla liikkumisen aikana (putoamisen ja osumisen vaara, katso 1 - ohjeet ja turvamääräykset, luku Ajo-ohjeet).
  - Estä nostolaitteen karusellin pyörintä karalle 1 (katso luku: VALVONTA- JA OHJAUSLAITTEET kohdassa: KARUSELLIN PYÖRITYKSEN ESTÄMINEN).
  - Käytä mäkinopeutta.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

**Varmista, että lavan mitat ja kantavuus riittävät nostolaitteen kuljetukseen. Tarkista myös, että lavan ja nostolaitteen välinen kosketuspaine on sallituissa rajoissa.**

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

**Nostolaitteen pito voi pettää (luisto tai liukuminen) ajettaessa ajoluiskia ylös- tai alaspäin, jos nämä ovat märät, kuraiset tai kosteat. Varmista laite kiinnittämällä vintturi laitteen lastauspisteisiin.**



**Kuormaus**

- Kiinnitä lavan ajoluiskat sellaiseen asentoon, että nostolaitteen nousukulma lavalle on mahdollisimman pieni.
- Kiilaa kuljetuslavan 1 pyörät.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Sääda nostolaitteen vaakasiirtonopeutta vaakaohjaussauvan avulla.*

**Korin taittomenettely**

- Nosta ylävarsi.
- Työnnä teleskooppi hieman ulospäin.
- Käynnistä korin kallistus, jolloin kori taittuu ylävarren alle.
- Laske ylävartta, varo ettei kori törmää maahan.

Käynnistä korin kallistus uudelleen, jolloin kori taittuu ylävarren alle mahdollisimman pieneen tilaan.

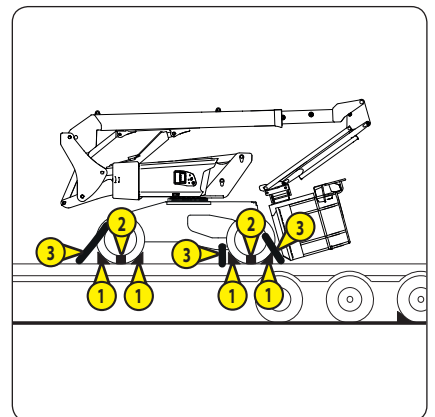
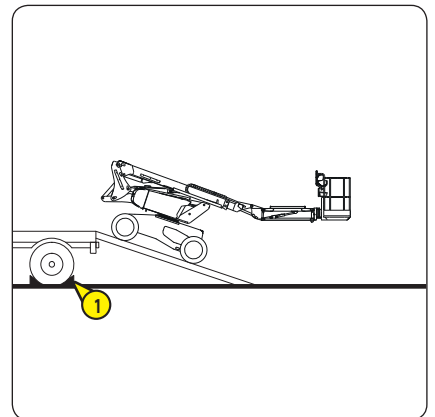
**Nostolaitteen kiinnitys**

- Kiinnitä kiilat lavaan nostolaitteen 1 jokaisen renkaan etu- ja takapuolelle.
- Kiinnitä lisäksi kiilat lavaan jokaisen renkaan 2 sisä- tai ulkopuolelle.
- Kiinnitä puukiilat korin alustan alle korin nurkkien kohdalle.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

**Älä kiinnitä koria hihnoilla.**

- Kiinnitä nostolaitte kuljetuslavalle riittävän kestäväillä köysillä 3 sekä edestä että takaa ja pujota ne nostorenkaiden läpi.



## PELASTUSTOIMENPITEET

Tässä kohdassa kuvataan menettelyt ja ohjaukset, joita on käytettävän nostolaitteen toiminnan aikana ilmenevissä ongelmatilanteissa (nostolaite vikaantuu tai henkilö jää koriin).

Käyttäjän ja kaikkien muiden henkilöiden, joiden työtehtävät ja vastuut liittyvät jollain tavoin nostolaitteen toimintaympäristöön, on opetettava ja sisäistettävä näiden toimien suorittaminen laitetta käyttöön otettaessa ja kerrattava ne säännöllisesti sen jälkeenkin.

### KÄYTTÄJÄN SAIRAUSKOHTAUS - ENSISIJAINEN LAITE

- Jos käyttäjä kytkee vahingossa korin hätäpysäytyksen, maassa oleva henkilö voi ohjata nostolaitetta maassa olevan varakäyttö- ja huoltopisteen välityksellä.
- Noudata seuraavia ohjeita.
- Siirrä kytkin 1 asentoon A ja pidä se paikallaan, jotta voit ryhtyä ohjaamaan nostolaitteen liikkeitä.
- Käynnistä lämpömoottori 2.
- Laske nostolaite alustan ohjaimilla.



**Varo nostolaitteen alla mahdollisesti sijaitsevia rakenteita ja esineitä.**



### TAPATURMA TAI VIKA - VARAKÄYTTÖLAITE

#### Sähkökatko

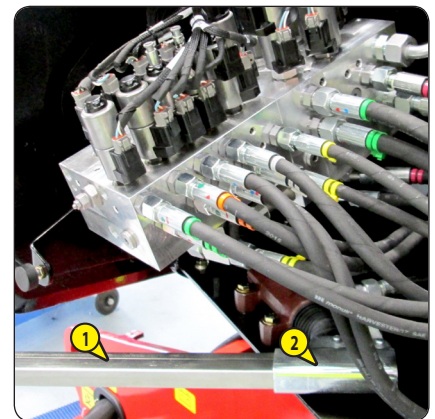
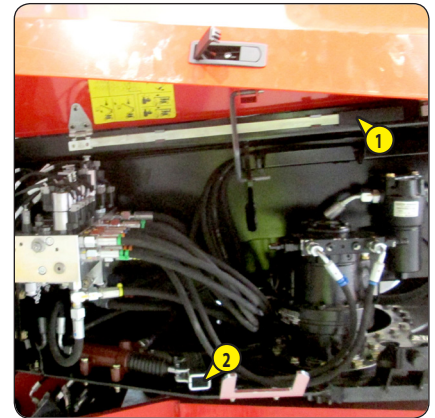
- Kun tapaturma tai vika estää sähköisten ohjausrasioiden käytön, koneessa olevilla järjestelmillä voidaan ohjata nostolaitteen liikkeitä käsin.
- Avaa karusellin vasemmanpuoleinen luukku.
- Ota pumpun 1 vipu ja aseta se paikalleen 2.

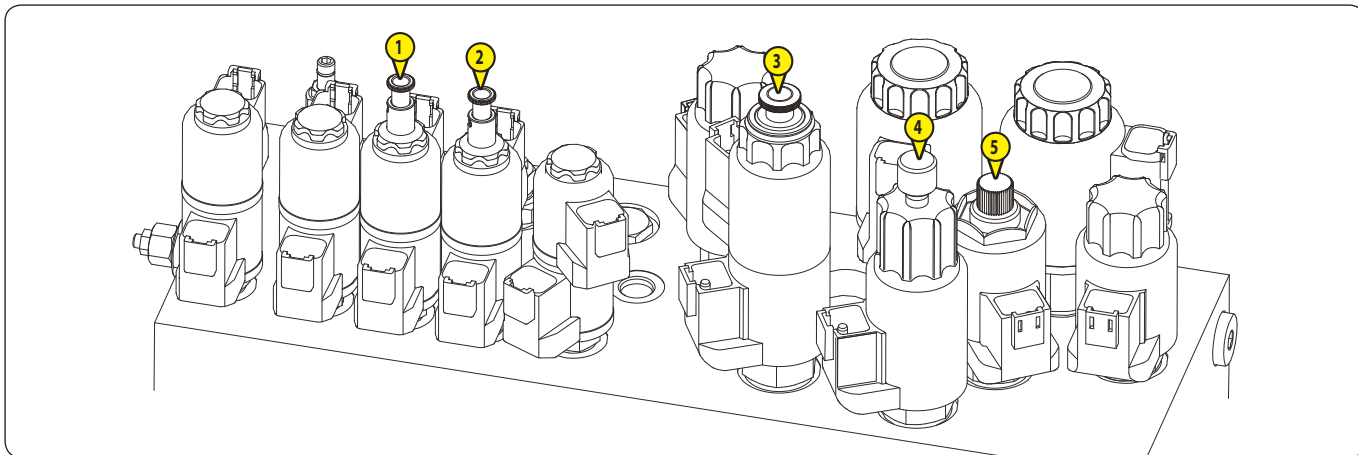


**Näiden toimintojen aikana järjestelmässä eivät toimi:**

**Sivukaltevuuden varolaite.**

**Korin ylikuormituksen varolaite.**



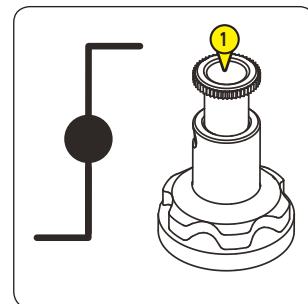


### Karusellin pyörittäminen

- Paina painiketta 1 ja lukitse painike 1 kääntämällä neljänneskierrosta.
- Pumppaa vivun avulla.
- Karuselli siirtyy vasemmalle.
- Aseta neutraaliasentoon vetämällä painiketta.
- Vedä painiketta 1 ja lukitse painike 1 kääntämällä neljänneskierrosta vastapäivään.
- Pumppaa vivun avulla.
- Karuselli siirtyy oikealle.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Aseta neutraaliasentoon*

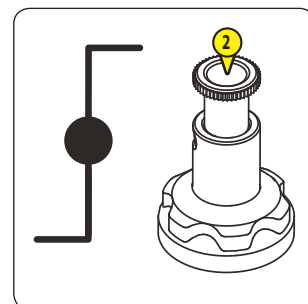


### Heilurin nosto ja lasku

- Paina painiketta 2 ja lukitse painike 2 kääntämällä neljänneskierrosta.
- Pumppaa vivun avulla.
- Heiluri laskee.
- Aseta neutraaliasentoon vetämällä painiketta.
- Vedä painiketta 2 ja lukitse painike 2 kääntämällä neljänneskierrosta vastapäivään.
- Pumppaa vivun avulla.
- Heiluri nousee.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Aseta neutraaliasentoon*

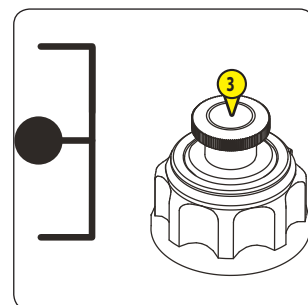


### Ylävarren nosto ja lasku

- Paina painiketta 3 ja lukitse painike 3 kääntämällä neljänneskierrosta.
- Pumppaa vivun avulla.
- Ylävarsi laskee.
- Aseta neutraaliasentoon vetämällä painiketta.
- Vedä painiketta 3 ja lukitse painike 3 kääntämällä neljänneskierrosta vastapäivään.
- Pumppaa vivun avulla.
- Ylävarsi nousee.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Aseta neutraaliasentoon*

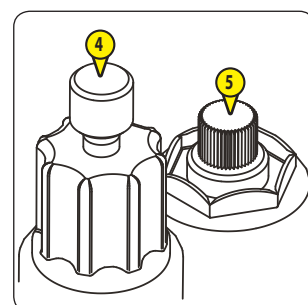


### Teleskoopin ulostyöntö ja sisäänveto

- Käännä venttiiliin 4 sormipyörää myötäpäivään.
- Käännä venttiiliin 5 sormipyörää vastapäivään.
- Pumppaa vivun avulla.
- Teleskooppi vetäytyy sisään.
- Käännä venttiiliin 4 sormipyörää myötäpäivään.
- Käännä venttiiliin 5 sormipyörää myötäpäivään.
- Pumppaa vivun avulla.
- Teleskooppi työntyy ulos.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Aseta jakopään venttiilit neutraaliasentoon kääntämällä venttiiliä 4 vastapäivään ja venttiiliä 5 myötäpäivään.*



# OPTIOIDEN KUVAUS JA KÄYTTÖ

## 1 - SAFEMANSYSTEM

SafeManSystem-lisävaruste on järjestelmä, jonka avulla kaikki koripaneelin ohjaustoiminnot voidaan pysäyttää, jos korihissin käyttäjä on aktivoinut ne.

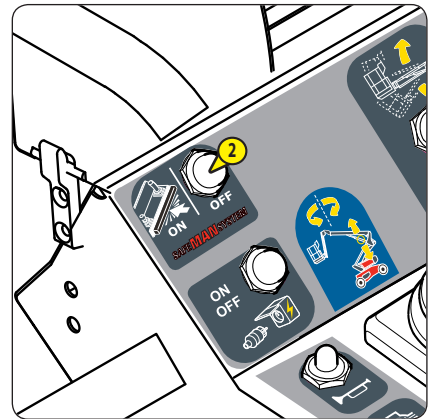
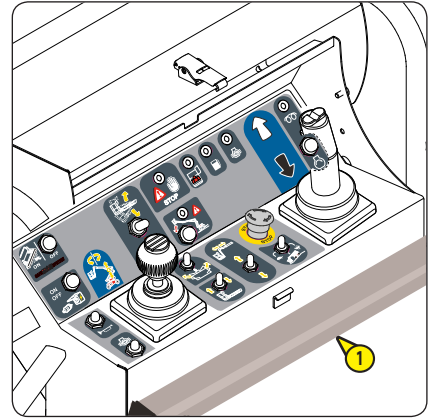
### TOIMINTA

- Aina, kun korihissin jännitettä nostetaan, järjestelmä tarkastetaan: kuuluu piippaus ja välkkyvä sininen valo vilkkuu.
- Kun tuntoreunaa painetaan, järjestelmä sammuttaa kaikki korin ohjaustoiminnot. Sinisenä välkkyvä valo ja äänimerkki aktivoituvat.
- Jos käyttäjä ei enää paina tuntoreunaa:
- Painamalla yhden kerran korin uudelleenkytkentäpainiketta "OFF", käyttäjä voi palauttaa korin ohjaustoimintojen hallinnan. Sinisenä välkkyvä valo ja äänimerkki sammuvat.
- Jos käyttäjä painaa edelleen tuntoreunaa:
- Painamalla yhden kerran korin uudelleenkytkentäpainiketta "OFF", käyttäjä voi palauttaa korin ohjaustoimintojen hallinnan. Sinisenä välkkyvä valo ja äänimerkki sammuvat, kun käyttäjä ei enää paina tuntoreunaa.



**TÄRKEÄÄ**

*Kun aktivoit teleskoopin sisäänveto -option, teleskooppi vetäytyy sisään automaattisesti, kun SafeManSystem käynnistyy.*



## 2 - GENERAATTORI

Varoitus tällä valinnaisvarusteella varustettujen nostolaitteiden käyttäjille:



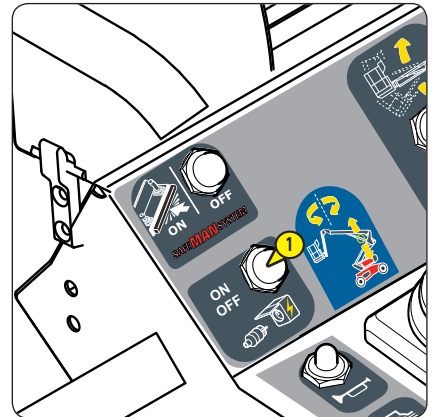
**TÄRKEÄÄ**

*Älä kytke generaattoriin sähkölaitteita, joissa ei ole virtakytintä. Generaattorin käynnistyksen aikana voi esiintyä jännitepiikkejä.*

**KÄYTTÖ:** Käynnistä generaattori korin ohjauspulpetissa olevaa kytkintä käyttäen.

**PYSÄYTYS:** Kytke generaattori päälle ja pois päältä painamalla painiketta.

Hydraulisen liikkeen aikana (esim. varren liike) generaattori pysähtyy väliaikaisesti.





# ***3 - HUOLTO***



## 3 - HUOLTO

<i>ALKUPERÄISET MANITOU-VARAOSAT JA -VARUSTEET</i>	<b>4</b>
<i>SUODATTIMET, KÄYTTÖHIHNAT JA ANTURIT</i>	<b>5</b>
<i>VOITELUAINEEET JA POLTTOAINE</i>	<b>6</b>
<i>HUOLTOKAAVIO</i>	<b>8</b>
<i>A - PÄIVITTÄIN TAI JOKA 10 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN</i>	<b>10</b>
<i>B - JOKA 50 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN</i>	<b>14</b>
<i>C - JOKA 250 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN</i>	<b>18</b>
<i>D - 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN VÄLEIN</i>	<b>24</b>
<i>E - 1 000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN</i>	<b>30</b>
<i>F - 2 000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 2 VUODEN VÄLEIN</i>	<b>32</b>
<i>G - SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET</i>	<b>34</b>

## ALKUPERÄISET MANITOU-VARAOSAT JA -VARUSTEET

NOSTOTRUKKIMME HUOLLOSSA ON EHDOTTOMASTI KÄYTETTÄVÄ ALKUPERÄISIÄ MANITOU-OSIA.

### SALLIMALLA MUIDEN KUIN MANITOU-ALKUPERÄISVARAOSIEN KÄYTÖN, VAARANA ON:



**VÄÄRENNETTYJEN VARAOSIEN TAI MUIDEN KUIN VALMISTAJAN HYVÄKSYMIIEN KOMPONENTTIEN KÄYTTÖ AIHEUTTAA TAKUUSOPIMUKSEN RAUKEAMISEN.**

- Joutuminen oikeudelliseen vastuuseen tapaturmatilanteissa.
- Tekninen riski toimintahäiriöiden aiheuttamisesta ja nostotrukin käyttöiän lyhentymisestä.

### KÄYTTÄMÄLLÄ KUNNOSSAPITOTÖISSÄ ALKUPERÄISIÄ MANITOU-VARAOSIA HYÖDYT TIETOTAIDOSTA

Verkostonsa kautta MANITOUN käyttäjä saa,

- Pätevää osaamista.
- Tehtyjen töiden laatutakuun.
- Alkuperäiset varaosat.
- Helpotusta ennaltaehkäisevään huoltoon.
- Tehokkaan vianmäärityksen.
- Tuotteiden kehittymisen palautteen ansiosta.
- Käyttöhenkilöstön koulutuksen.
- Vain MANITOU-verkosto tuntee tarkasti nostotrukkien rakenteen, joten sillä on parhaat tekniset valmiudet laitteen huoltoon.



**ALKUPERÄISIÄ VARAOSIA TOIMITTAVAT YKSINOMAAN MANITOU JA SEN JÄLLEENMYyjÄVERKOSTO.**  
*Jälleenmyyjäverkostoon kuuluvien liikkeiden luettelo on luettavissa MANITOU-sivustolla osoitteessa [www.manitou.com](http://www.manitou.com)*

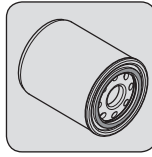
## SUODATTIMET, KÄYTTÖHIHNAT JA ANTURIT

### LÄMPÖMOOTTORI

MOOTTORIN ÖLJYSUODATIN

Viite: 894022

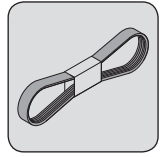
Vaihtoväli: 500 H



TUULETTIMEN HIHNA

Viite: 942079

Vaihtoväli: 500 H

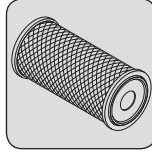


KUIVAILMASUODATINPANOS

Viite: 942077

Puhdista: 50 H

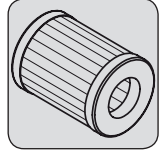
Vaihtoväli: 500 H



POLTTOAINEEN SUODATINPANOS

Viite: 781909

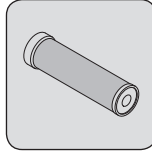
Vaihtoväli: 500 H



KUIVAILMANSUODATTIMEN VARMUUSPANOS

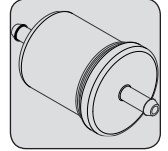
Viite: 942078

Vaihtoväli: 1 000 H



POLTTOAINEJÄRJESTELMÄN ESISUODATIN

Viite: 734146

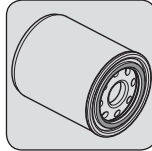


### HYDRAULIJÄRJESTELMÄ

HYDRAULIVOIMANSIIRRON  
ÖLJYSUODATINPANOS

Viite: 942081

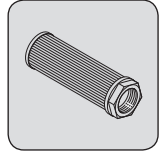
Vaihtoväli: 500 H



HYDRAULIIKKAÖLJYSÄILIÖN IMUSUODATIN

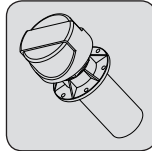
Viite: 52513197

Puhdista: 1 000 H



HYDRAULIÖLJYSÄILIÖN TÄYTTÖSIIVILÄ

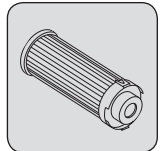
Viite: 259499



APULAITTEIDEN HYDRAULIÖLJYN  
SUODATINPANOS

Viite: 518251

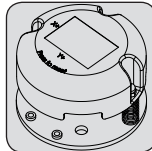
Vaihtoväli: 500 H



### ANTURIT

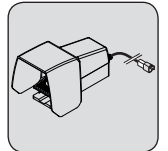
SIVUKALTEVUUSANTURI

Viite: 52524733



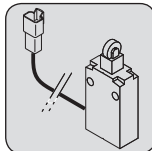
KUOLLEEN MIEHEN POLJIN

Viite: 831136



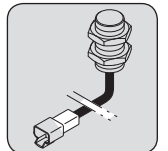
YLIKUORMITUSANTURI

Viite: 506936



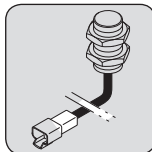
VARSIALHAALLA -ANTURI

Viite: 833439



TELESKOOPPIANTURI

Viite: 833439



## VOITELUAINEET JA POLTTOAINE



**KÄYTÄ SUOSITELTUJA VOITELU- JA POLTTOAINEITA:**

- Älä sekoita öljylaatuja, kun lisäät öljyä.
- Öljynvaihdoissa MANITOU-öljyt ovat sopivia.

### ÖLJYANALYYSI

Mikäli olet tehnyt kunnossapito- ja huoltosopimuksen piiriedustajan kanssa, sinulta voidaan vaatia moottori-, vaihteisto- ja akselistööljyanalyysejä käyttötiheydestä riippuen.

### (\* ) SUOSITELTAVAN POLTTOAINEEN OMINAISUUDET

Lämpömoottorin optimaalisen tehokkuuden takaamiseksi käytä laadukasta polttoainetta.

- Dieselpolttoaineen tyyppi EN590
- Dieselpolttoaineen tyyppi ASTM D975

LÄMPÖMOOTTORI				
VOIDELTAVA KOHDE	TILAVUUS	SUOSITUS	PAKKAUS	VIITE
LÄMPÖMOOTTORI	5 litraa	MANITOU-öljy <b>Moottori SAE 15 W / 40</b>	5 l	661706
			20 l	582357
			55 l	582358
			209 l	582359
			1 000 l	490205
JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ	9 litraa	Jäähdytysneste (suoja -35 °C)	4 l	894967
			20 l	894968
			210 l	894969
POLTTOAINESÄILIÖ	53 litraa	Diesöljy (*)		

VOIMANSIIRTO			
VOIDELTAVA KOHDE	SUOSITUS	PAKKAUS	VIITE
SUUNNANVALITSIN EDESSÄ	MANITOU-rasva Monikäyttö SININEN	400 g	161589
		1 kg	720683
		5 kg	554974
		20 kg	499233
		50 kg	489670

NOSTOLAITTEET			
VOIDELTAVA KOHDE	SUOSITUS	PAKKAUS	VIITE
YLEISVOITELU	MANITOU-rasva Haute Performance	Panos 400 g	479330
KARUSELLIN HAMMASKEHÄN OHJAUSKISKON RASVAUS			
KARUSELLIN HAMMASKEHÄN HAMPaidEN RASVAUS	SHELL-öljy MALLEUS GL 205		
KARUSELLIN HAMMASVAIHTeen JARRU 0,85 litraa	MANITOU-öljy Mekaaninen voimansiirto akseleille ja vaihteistoille SAE80W90	2 l	499237
		20 l	546330
		55 l	546221
		220 l	546220

HYDRAULIJÄRJESTELMÄ				
VOIDELTAVA KOHDE	TILAVUUS	SUOSITUS	PAKKAUS	VIITE
HYDRAULIÖLJYSÄILIÖ	61 litraa	MANITOU-öljy Hydrauliöljy ISO VG 46	5 l	545500
			20 l	582297
			55 l	546108
			209 l	546109



# HUOLTOKAAVIO



(1): 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN PAKOLLINEN HUOLTO. Tämä huolto on suoritettava ehdottomasti, kun konetta on käytetty ensimmäiset 500 tuntia tai kun koneen käyttönotosta on kulunut 6 kuukautta (riippuen siitä, kumpi ehtoista täyttyy ensin).

(2): Polttomoottorin öljy ja öljynsuodatin on vaihdettava ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 500 käyttötunnin välein.

(3): Ota yhteys jälleenmyyjään.

A = SÄÄDÄ, C = TARKASTA, G = VOITELE, N = PUHDISTA,  
P = POISTA ILMA, R = VAIHDA, V = TYHJENNÄ

	SIVU	(1)	PÄIVITTÄIN TAI 10 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN	50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN	250 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN	500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN VÄLEIN	1000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN	2000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 2 VUODEN VÄLEIN	4000 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN	SATUNNAINEN
<b>LÄMPÖMOOTTORI</b>										
- Moottoriöljy (2)	3-11/3-26	V/R	C			V/R				
- Jäähdytysneste	3-11/3-32	C	C					V/R		
- Polttoaineen pinnankorkeus	3-11	C	C							
- Polttoainejärjestelmän putket	3-14/3-34			C						P
- Jäähdyttimen säleiköt	3-15	N		N						
- Kuivailmasuodatinpanos	3-15/3-24	R		N		R				
- Vaihtovirtalaturin/kampiakselin/tuulettimen hihnan kireys	3-14/3-26	C/A		C/A	C/A	R				
- Jäähdytysjärjestelmä	3-21	C			C					
- Polttoainesuodatin	3-22	N			N					
- Polttoainesuodattimen panos (2)	3-16/3-24	R		R		R				
- Polttoaineen esisuodatin	3-24	R				R				
- Moottoriöljyn suodatin (2)	3-27	R				R				
- Polttoainesäiliö	3-30						V/N			
- Kuivailmasuodattimen varmuuspanos	3-30						R			
- Lämpömoottorin kannatintyyny	3-31						C (3)			
- Lämpömoottorin kierrosnopeus	3-31						C (3)			
- Venttiilisarjat	3-31	C (3)					C (3)			
- Ruiskutuspuuttimet	3-33							(3)		
- Jäähdytin	3-33							C (3)		
- Vesipumppu ja termostaatti	3-32							C (3)		
- Vaihtovirtalaturi ja käynnistin	3-32							C (3)		
- Polttoaineen ruiskutusaine	3-32							C (3)		
- Turboahdin	3-33							C (3)		
- Ruiskutuspumppu	3-33							C (3)		
<b>VOIMANSIIRTO</b>										
- Jarrut	3-12/3-26	C	C			C				
- Suunnanvalitsimet	3-14			C						
- Hydrostaattisen voimansiirron piirin paine	3-31						C (3)			
- Hydrostaattivälityksen säännöstely	3-31						C/A (3)			
<b>RENKAAT</b>										
- Pyörien ja renkaiden kunto	3-12	C	C							
- Muttereiden ja pulttien kireys	3-18				C					
- Pyörät	3-34									R
<b>NOSTOLAITTEET</b>										
- Teleskoopin kohdistus	3-18				C					
- Karusellin hammasvaihteen jarru	3-18/3-28				C	V/R				
- Karusellin pyöritysmoottorin pulttien kiristys	3-26					C				
<b>HYDRAULIJÄRJESTELMÄ</b>										
- Hydraulioöljy	3-12/3-25	C	C				V/R			
- Hydraulivoimansiirron öljynsuodatinpanos	3-24	R				R				
- Apulaitteiden hydraulioöljyn suodatinpanos	3-25					R				
- Letkujen ja putkien kunto	3-25					C				
- Hydraulioöljyn sihti	3-31						N			
- Hydrauliliikkeiden nopeudet	3-31						C (3)			
- Sylintereiden kunto (vuodot, varret)	3-30						C (3)			
- Hydraulioöljysäiliö	3-32							N		
- Hydraulipiirien ilmanpaineet	3-32							C (3)		
- Hydraulipiirien lähtövirtaamat	3-32							C (3)		
- Käsikäyttöinen varapumppu	3-18				C					



A = SÄÄDÄ, C = TARKASTA, G = VOITELE, N = PUHDISTA,  
P = POISTA ILMA, R = VAIHDA, V = TYHJENNÄ

	SIVU	(1)	PÄIVITTÄIN TAI 10 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN	50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN	250 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN	500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN VÄLEIN	1 000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN	2 000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 2 VUODEN VÄLEIN	4 000 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN	SATUNNAINEN
<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄ</b>										
- Ohjaussauvojen pölysuojien kunto	3-12		C							
- Akun elektrolyytin määrä	3-14	C		C						
- Varsien asentoanturit	3-21	C			C					
- Sivukalveuusanturi	3-21	C			C					
- Ylikuormitusanturit	3-21	C			C					
- Akun elektrolyytin tiheys	3-27	C				C				
- Kaapelien ja johtimien kunto	3-30	C					C(3)			
<b>ALUSTA</b>										
- Karusellin suuntauksen hammaskehä	3-19	G			G					
- Akselit	3-20				G					
- Akselien kiinnitysruuvien kiristys alustassa	3-21	C			C					
- Karusellin suuntauksen hammaskehän ruuvien kiristys	3-26	C				C				
<b>NOSTOLAITE</b>										
- Yleistarkastus	3-10	C	C							
- Toiminnan tarkastus	3-10	C	C							
- Nostolaitteen tarrat	3-22				C					
- Ylikuormitus	3-22				C					
- Pysähtymismatka	3-22				C					
- Pyörien vapautus	3-35									X
- Nostolaitteen kuljetus lavalla	3-34									X
- Nostolaitteen nosto	3-34									X
<b>LISÄVARUSTE</b>										
- SafeManSystem-järjestelmän kunto	3-12		C							

# A - PÄIVITTÄIN TAI JOKA 10 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN

## A1 – YLEISTARKASTUS

TARKASTA

Tarkasta kone huolellisesti, ettei siinä ole haljenneita saumoja, korroosiota tai rakenteellisia vaurioita, löystyneitä tai puuttuvia ruuveja, hydraulista vuotoa, viallista ohjauskaapelia tai irronnutta sähköliitosta.

Tarkasta korin kiinnityspisteet ja tarkasta, ettei siinä ole haljenneita saumoja, korroosiota tai rakenteellisia vaurioita.

Tarkasta korin kuolleen miehen poljin ja tarkasta, ettei mikään estä polkimen asianmukaista toimintaa.

## A2 – TOIMINNAN TARKASTUS

TARKASTA



*Mikä tahansa nostolaitteen toimintahäiriö on havaittava ennen nostolaitteen päivittäistä käyttöönottoa. Tunnista häiriö ja poista nostolaite käytöstä, mikäli toimintahäiriö havaitaan.*

*Valitse testausalueeksi varma ja tasainen pinta, jossa ei ole esteitä.*

*Nostolaitetta liikuteltaessa (nosto, pyöritys jne.) on tarkkailtava ympäristöä ympärillä ja yläpuolella. Kiinnitä erityistä huomiota sähköjohtoihin ja esineisiin, jotka saattavat osua nostolaitteen liikeradan ulottuville.*

### HÄTÄPYSÄYTIN

- Paina maassa olevien ohjauslaitteiden hätäpysäytyspainikkeet pohjaan.
  - Tulos: moottorin on pysähdyttävä eikä mikään toiminto saa olla päällä.
- Vedä punainen hätäpysäytyspainike käyntiasentoon.

Tee testi korin hätäpysäytyspainikkeelle. Tuloksen on oltava sama.

### KUOLLEEN MIEHEN TOIMINNOT

- Valitse nostolaitteen nostotoiminto painamatta ”kuolleen miehen kytkimeksi” kutsuttua nostovarmistuspainiketta.
  - Tulos: Nostolaite ei saa nousta.
- Paina ”kuolleen miehen kytkimeksi” kutsuttua nostovarmistuspainiketta ja valitse nostolaitteen nostotoiminto.
  - Tulos: Nostolaitteen täytyy nousta.

Tee tämä testi nosto- ja laskutoiminnoille, karusellin pyöritykselle ja vaakasiirrolle. Tuloksen on oltava sama.

### ÄÄNIMERKKI

- Paina korin äänimerkkipainiketta
  - Tulos: Hälytyksen on kuuluttava.

### NOSTO-/LASKUTOIMINNOT

- Valitse kaikki nostotoiminnot ja sitten laskutoiminnot alustan ohjauspulpetista (alavarsi ja teleskooppi - heiluri - heiluriteleskoopin ulostyöntö ja sisäänveto - teleskooppivarren ulostyöntö ja sisäänveto).
  - Tulos: nostolaitteen täytyy nousta ja sitten laskea.
- Valitse kaikki nostotoiminnot ja sitten laskutoiminnot korin ohjauspulpetista (alavarsi ja teleskooppi - heiluri - heiluriteleskoopin ulostyöntö ja sisäänveto - teleskooppivarren ulostyöntö ja sisäänveto).
  - Tulos: nostolaitteen täytyy nousta ja sitten laskea.

### OHJAUS

- Huomaa: pysy suunta- ja vaakasiirtotoimintojen testauksen aikana nostolaitteessa ja käänny koneen siirtymissuuntaan.
- Valitse korin ohjauspulpetista ohjaustoiminto.
    - Tulos: ohjaavien pyörien on käännyttävä valittuun suuntaan.

### VAAKASIIRTO JA JARRUTUS

- Valitse vaakasiirtotoiminto.
  - Tulos: koneen on siirryttävä korin ohjauspulpetissa olevan valkoisen nuolen osoittamaan suuntaan ajettaessa eteenpäin ja mustan nuolen osoittamaan suuntaan ajettaessa taaksepäin sekä pysähdyttävä, kun ohjain vapautetaan.

### VAAKASIIRTONOPEUS TYÖASENNOSSA

- Nosta alavarsi ja teleskooppi ja/tai työnnä ulos teleskooppi ja/tai työnnä ulos heiluriteleskooppi.
- Siirrä konetta vaakasuunnassa.
  - Tuloksen on oltava seuraava: vaakasiirron on tapahduttava työasennon nopeudella.

## SIVUKALTEVUUSANTURI

Tätä toimenpidettä varten varret on taitettava kokoon.

- Tätä toimenpidettä varten nostolaite on asetettava sivukaltevuudeltaan sallittua suurempaan asentoon.
  - Tuloksen on oltava seuraava: teleskoopin noston ja ulostyönnön liikkeiden on oltava estettyjä. Kallistuksen merkkivalo syttyy korissa, summeri toimii korissa jaksoittain.

## YLIKUORMITUSANTURI

Tätä toimenpidettä varten varret on taitettava kuljetusasentoon.

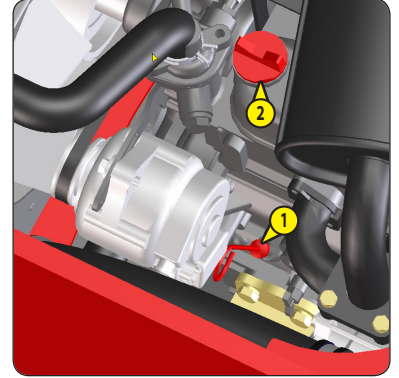
- Aseta koriin sallittua suurempi paino.
  - Tulos: kaikkien liikkeiden on oltava estettyjä. Ylikuormituksen merkkivalo syttyy korissa, summeri toimii korissa jatkuvasti.

## A3 – ÖLJYN PINNANKORKEUS

TARKASTA

Aseta nostolaite tasaiselle vaakasuoralle alustalle polttomoottori sammutettuna, ja anna öljyn valua öljypohjaan.

- Avaa takasuojus.
- Poista mittatikku 1.
- Pyyhi öljytikku ja tarkasta, että taso on kahden ylimmän loven välissä A.
- Lisää tarvittaessa öljyä (katso luku: VOITELUAINEET) täyttöaukosta 2.



## A4 – JÄÄHDYTYSNESTEEN PINNANKORKEUS

TARKASTA

Aseta nostolaite tasaiselle vaakasuoralle alustalle, polttomoottori sammutettuna, ja anna moottorin jäähtyä.

- Avaa takasuojus.
- Poista jäähdyttimen täyttötulppa 1.
- Varmista, että jäähdytysneste ulottuu syöttöaukolle.



*Jos jäähdyttimen täyttötulppa täytyy poistaa, noudata yllä olevia ohjeita ja kiristä se tiiviisti takaisin paikalleen.*

*Täytä varasäiliö puhtaalla, raikkaalla vedellä ja jäätymisenestoaineella.*

*Vuodon ilmetessä ota yhteyttä jälleenmyyjään.*

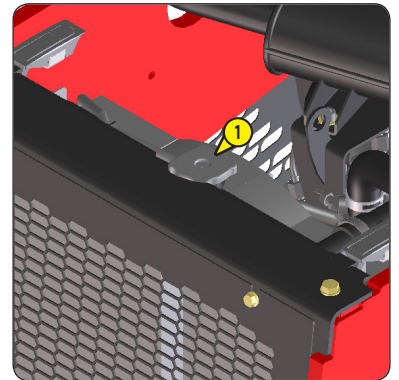
*Huolehdi, ettei jäähdyttimeen pääse kuraista vettä tai merivettä.*

*Älä laita varasäiliöön jäähdytysnestettä enempää kuin FULL-merkkiin (täynnä) saakka.*

*Sulje täyttötulppa tiiviisti. Jos täyttötulppa on löysällä tai huonosti kiinni, vettä voi valua ulos ja moottori voi ylikuumentua.*



*Älä poista jäähdyttimen täyttötulppaa, kun moottori on kuuma. Avaa täyttötulppaa hieman ja anna liikapaineen poistua ennen kuin irrotat täyttötulpan kokonaan. Jos moottori ylikuumenee, jäähdyttimestä tai varasäiliöstä voi purkautua höyryä. Se voi aiheuttaa vakavia palovammoja.*



## A5 – POLTTOAINEEN PINNANKORKEUS

TARKASTA

Pidä polttoainesäiliö mahdollisuuksien mukaan aina täytenä, jolloin ilmasto-olojen aiheuttama kondensoituminen heikkenee.

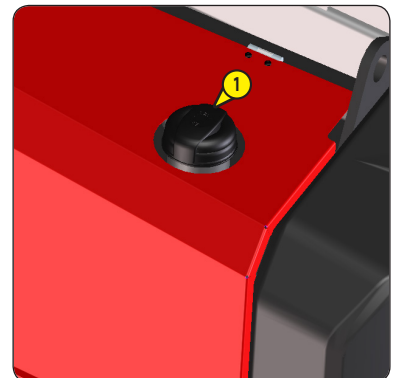
- Poista tulppa 1.
- Täytä säiliö puhtaalla dieselöljyllä täyttöaukosta suodattamalla se sihdin tai puhtaan, nukkaamattoman kankaan läpi.



*Älä tupakoi äläkä vie liekkiä lähelle täyttöaukkoa, kun säiliön korkki on auki. Älä koskaan täytä polttoainesäiliötä moottorin käydessä.*



*Polttoainesäiliön kaasunpoisto tapahtuu täyttöaukon korkin kautta. Jos joudut vaihtaman korkin, käytä aina alkuperäistä korkkia, jossa on kaasunpoistoaukko.*



## A6 – HYDRAULIÖLJYN PINNANKORKEUS

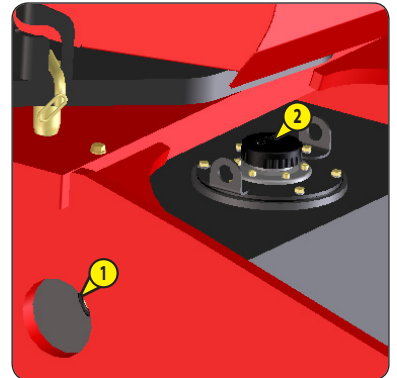
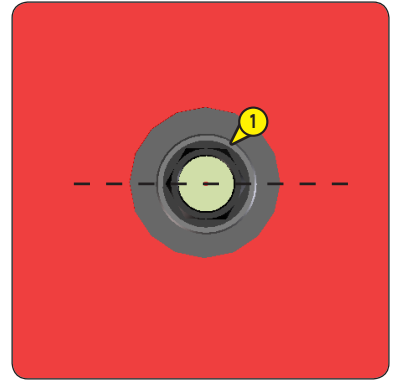
TARKASTA

- Aseta nostolaite kuljetusasentoon tasaiselle vaakasuoralle alustalle polttomoottori sammutettuna.
- Öljyn määrän on oltava merkin 1 tasolla.
- Pyöritä karusellia 90° vasemmalle.
- Poista etusuojus.
- Lisää öljyä tarvittaessa (Katso luku "VOITELUAINHEET") täyttöaukosta 2.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Öljymäärän ero voi olla 10 - 20 mm, kun öljy on kuumaa tai kylmää.*

*Suosittelemme lisäämään öljyä silloin, kun öljy on kuumaa.*



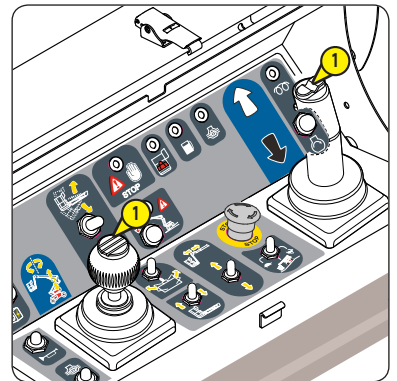
## A7 – OHJAUSAUVOJEN PÖLYSUOJIEN KUNTO

TARKASTA

Astu tätä toimenpidettä varten koriin polttomoottorin ollessa sammutettuna.

- Tarkista ohjausvivun kumisten pölysuojien asianmukainen kunto 1 käyttämällä niitä samoin kuin liikkeitä ohjattaessa.

Pölysuojissa ei saa olla säröjä eikä halkeamia; veden sisäänpääsyaara, mikä heikentää koneen moitteetonta toimintaa.



## A8 – PYÖRIEN JA RENKAIDEN KUNTO

TARKASTA

- Tarkasta renkaiden kunto, jotta havaitset mahdolliset viillot, repeämät, ulokkeet, kulumat jne.

## A9 – SAFEMANSYSTEM-JÄRJESTELMÄN KUNTO

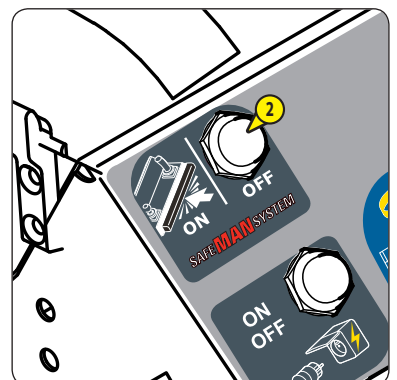
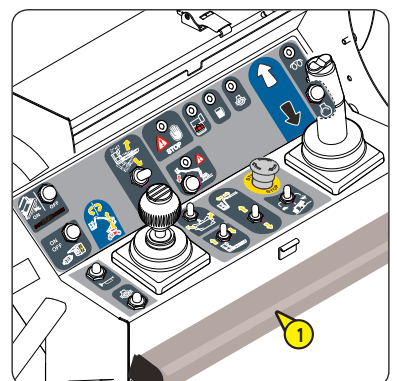
TARKASTA

Paina tuntoreunaa ja tarkista, että:

- Korihissin kaikki liikkeet ovat pysähtyneet.
- Välkkyvä valo ja äänimerkki toimivat.
- Korin liikkeet toimivat, kun painiketta "OFF" 2 painetaan yhden kerran.

Jos tuntoreuna on viallinen, sinisenä välkkyvä valo vilkkuu koko ajan nopeammin ja erityispiippaus aktivoituu. Laite voi kuitenkin toimia normaalisti.

Jos uudelleenkytkentäpainike "OFF" ei toimi, korin uudelleenkytkentään on käytettävä hätäpysäytystä.





## B - JOKA 50 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN

*Tee edellä esitetyt sekä seuraavat työt.*

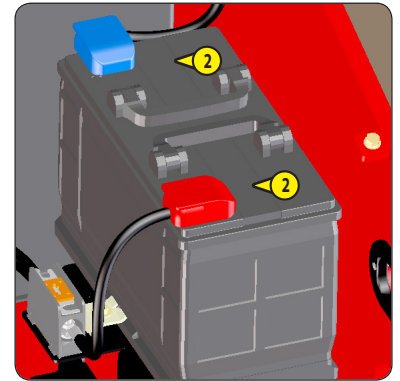
### B1 – AKUN ELEKTROLYYTIN MÄÄRÄ

**TARKASTA**

Tarkasta elektrolyytin määrä jokaisessa akkukennossa.

Jos ympäristön lämpötila on korkea, tarkasta määrä useammin kuin 50 käyttötunnin välein.

- Poista kennoista tulpat 2.
- Tason on oltava joka kennossa 1 cm akkulevyjen yläpuolella.
- Lisää tarvittaessa puhdasta tislattua vettä, jota on säilytetty lasiastiassa.
- Puhdista ja kuivaa tulpat 2 ja aseta ne paikoilleen.
- Tarkista akkukengät ja levitä vaseliinia niiden päälle hapettumisen estämiseksi.



#### **⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Akun käsittely ja huolto voi olla vaarallista. Noudata seuraavia varotoimenpiteitä:*

*- Käytä suojalaseja.*

*- Käsittele akkua aina vaakatasossa.*

*- Älä koskaan tupakoi tai tee työtä lähellä avotulta.*

*- Työskentele tilassa, jossa on riittävä ilmanvaihto.*

*- Jos elektrolyyttiä roiskuu iholle tai silmiin, huuhtelee runsaalla kylmällä vedellä 15 minuutin ajan ja ota heti yhteys lääkäriin.*

### B2 – POLTTOAINEJÄRJESTELMÄN PUTKET

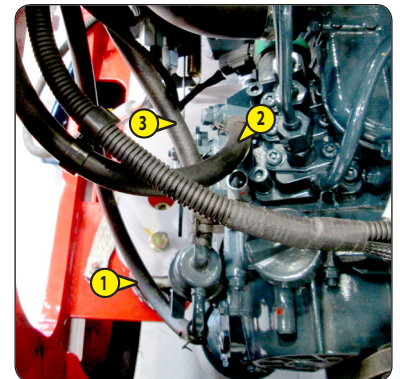
**TARKASTA**

Aseta nostolaite tasaiselle vaakasuoralle alustalle, polttomoottori sammutettuna, ja anna moottorin jäähtyä.

#### **⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Tarkista polttoainejärjestelmän putkien kunto, kun olet sammuttanut moottorin. Polttoaineen syöttöputkien vauriot voivat aiheuttaa tulipalon.*

- Avaa yläsuojus. Avaamalla vasemman sivusuojuksen pääset helpommin käsiksi moottoriin.
- Tarkasta silmämääräisesti polttoainejärjestelmän syöttöletkujen 1, 2 ja 3 kunto sekä kiinnittimet. Jos ne ovat vaurioituneita, vaihda heti.



### B3 – SUUNNANVALITSIMET

**VOITELE**

Puhdista ja voitele (katso: 3 - HUOLTO: VOITELUAINEEET JA POLTTOAINE) ja poista ylimääräiset.

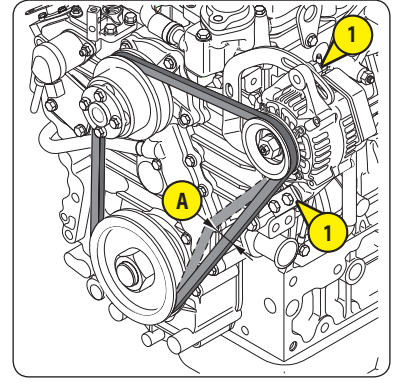
Tee sama toimenpide toiselle valitsimelle.



## B4 – VAIHTOVIRTALATURIN/TUULETTIMEN/KAMPIAKSELIN KÄYTTÖHIHNNAN KIREYS

TARKASTA / SÄÄDÄ

- Avaa yläsuojus.
- Tarkista hihnan kunto, etsi merkkejä kulumisesta tai murtumisesta. Vaihda tarvittaessa (katso: 3 - HUOLTO: SUODATTIMET JA HIHNAT).
- Tarkasta hihnan kireys kampiakselin ja vaihtovirtageneraattorin väkipyörien välistä.
- Peukalon painovoimassa (98 N) kireyden A on oltava 7 - 9 mm.
- Säädä tarvittaessa.
- Löysää ruuveja 1 pari-kolme kierrosta.
- Käännä vaihtovirtageneraattoria kunnes vaadittu hihnan kireys saavutetaan.
- Kiristä ruuvit 1 uudelleen.



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Mikäli vaihtovirtageneraattoriin asennetaan uusi hihna, tarkasta sen kireys uudelleen 20 käyttötunnin jälkeen.*

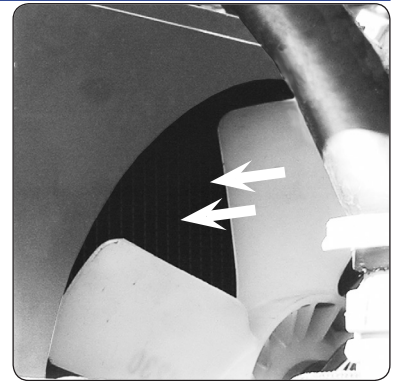
## B5 – JÄÄHDYTTIMEN HYTTYSVERKKO

PUHDISTA

- Avaa yläsuojus.
- Jotta lika ei tartu jäähdyttimen säleikköön, puhdista se paineilmasuihkulla edestä taaksepäin. Ainoastaan näin epäpuhtaudet irtoavat tehokkaasti.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Puhdista jäähdyttimen säleikkö päivittäin, kun nostolaitetta käytetään erityisen pölyisissä kohteissa.*



## B6 – KUIVAILMASUODATINPANOS

PUHDISTA

Jos käytät laitetta erityisen pölyisissä olosuhteissa, katso luku: SUODATTIMET JA HIHNAT.

- Avaa alustan oikea sivusuojus.
- Paikanna ilmansuodatin 1.
- Irrota kansi 2.
- Vedä ulos suodatinpanos 3.
- Jätä varmuussuodatin 4 paikalleen.
- Puhdista suodatinpanos paineilmalla. Puhalla ainoastaan sisäpuolelta ulospäin.

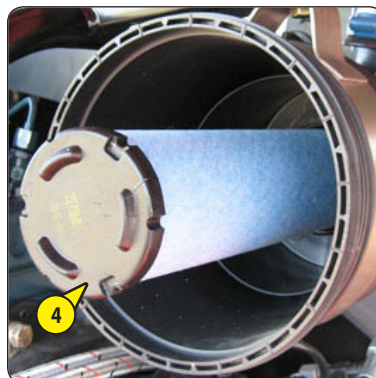
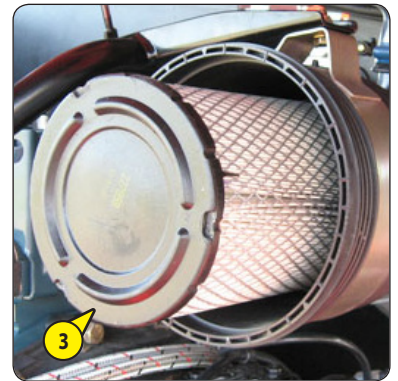
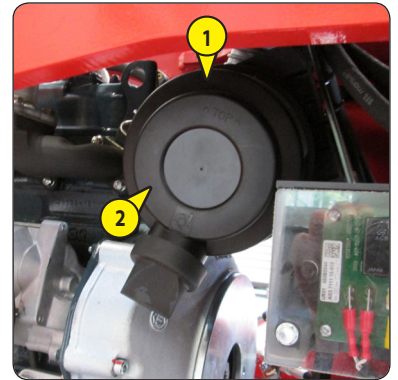
**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Säilytä 30 mm:n turvaetäisyys paineilmasuihkun ja suodatinpanoksen välillä, jottei panos repeä eikä siihen tule reikiä. Suodatinpanosta ei saa puhaltaa puhtaaksi ilmanpuhdistimen läheisyydessä. Älä koskaan puhdista suodatinpanosta kopauttamalla sitä kovaa pintaa vasten. Suojaa silmät tämän toimenpiteen ajaksi.*

- Puhdista suodattimen sisäpuoli kostealla, puhtaalla ja nukkaamattomalla kankaalla.
- Tarkista suodatinpanoksen kunto, vaihda tarvittaessa.
- Asenna sen jälkeen suodatinpanos ja kansi paikalleen.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

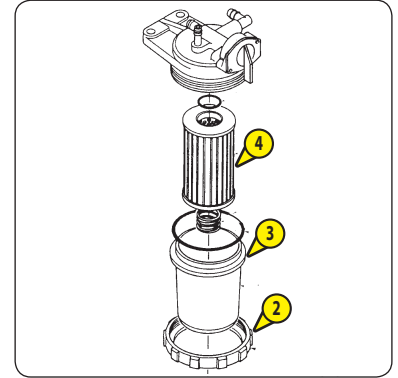
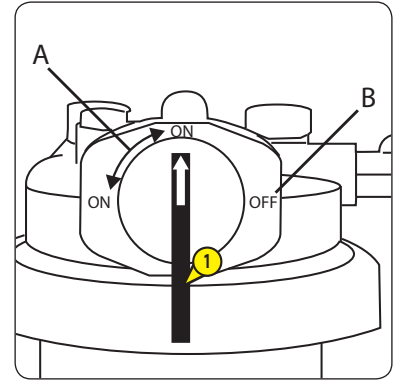
*Älä koskaan pese suodatinpanosta. Älä koskaan puhdista suodatinpanoksen sisällä olevaa turvapanosta, vaan vaihda se uuteen, jos se on likaantunut tai vahingoittunut.*



## B7 – POLTTOAINEEN SUODATINPANOS

### VAIHDA

- Avaa vasen sivusuojaus.
- Puhdista suodattimen ulkopinta ja sen pidin huolellisesti, älä päästä pölyä järjestelmään.
- Sulje polttoainehana 1 kääntämällä se OFF-asentoon (B).
- Kierrä auki pidätinrenkas 2, irrota säiliö 3 ja puhdista sisäpuoli puhtaaseen polttoaineeseen kastetulla siveltimellä.
- Irrota suodatinpanos 4 ja huuhtele se upottamalla se dieselpolttoaineeseen.
- Asenna paikalleen uusi panos (katso: 3 - HUOLTO: SUODATTIMET JA HIHNAT).
- Avaa polttoainehana 1 kääntämällä se ON-asentoon (A).







## C - JOKA 250 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN

Tee edellä esitetyt sekä seuraavat työt.

### C1 - ETU- JA TAKAPYÖRÄN MUTTERIEN KIRISTYS

TARKASTA

Tarkasta pyörämutterien kireys: 25 daNm ± 10 %



Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa pyörien tappien kulumiseen ja murtumiseen sekä pyörien vääntymiseen.

### C2 - VARAPUMPPU

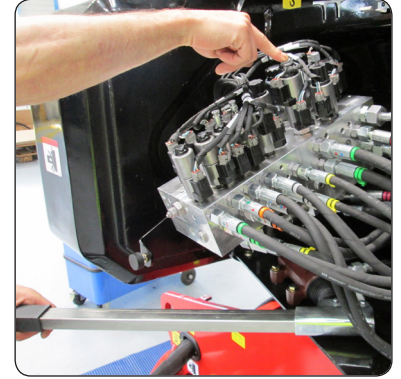
TARKASTA

- Sammuta moottori.

Varmista, että varapumppu toimii oikein, esimerkiksi liikuttamalla vartta alaspäin.



Jos pumppu ei toimi, nostolaitetta ei saa käyttää missään tapauksessa.



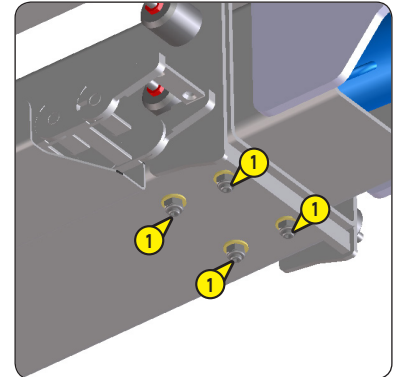
### C3 - TELESKOOPIN KOHDISTUS

TARKASTA

Tarkasta teleskoopin varressa sijaitsevien teleskoopin kenkien 4 ruuvin 1 kireys.



Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kenkien irtoamisen ja teleskoopin vaurioitumisen.



### C4 - KARUSELLIN HAMMASVAIHTEN JARRUN ÖLJYMÄÄRÄ

TARKASTA

Aseta nostolaite tasaiselle vaakasuoralle alustalle polttomoottori sammutettuna.

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Hammasvaihte sijaitsee venttiililohkosta taaksepäin.
- Poista täyttö- ja huohotusaukon korkki 1.
- Määrä on oikea, kun huohotusaukko on täynnä öljyä.
- Lisää öljyä tarvittaessa ruiskulla täyttämällä hammasvaihte täyttö- ja huohotusaukosta (katso luku: VOITELUAINHEET).
- Aseta täyttö- ja huohotusaukon korkki 1 takaisin.



## **C5 - KARUSELLIN SUUNTAUKSEN HAMMASKEHÄ**

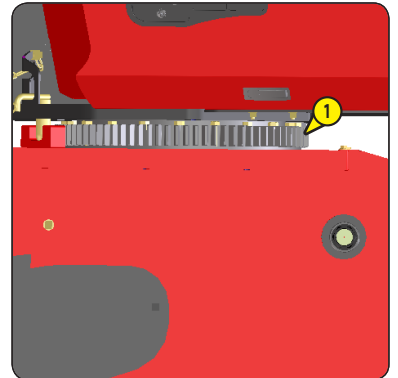
### **VOITELE**

Kulkuratojen rasvaus ja hampaiden voitelu on tehtävä 250 käyttötunnin välein sekä ennen pitkää seisonajaksoa ja sen jälkeen.

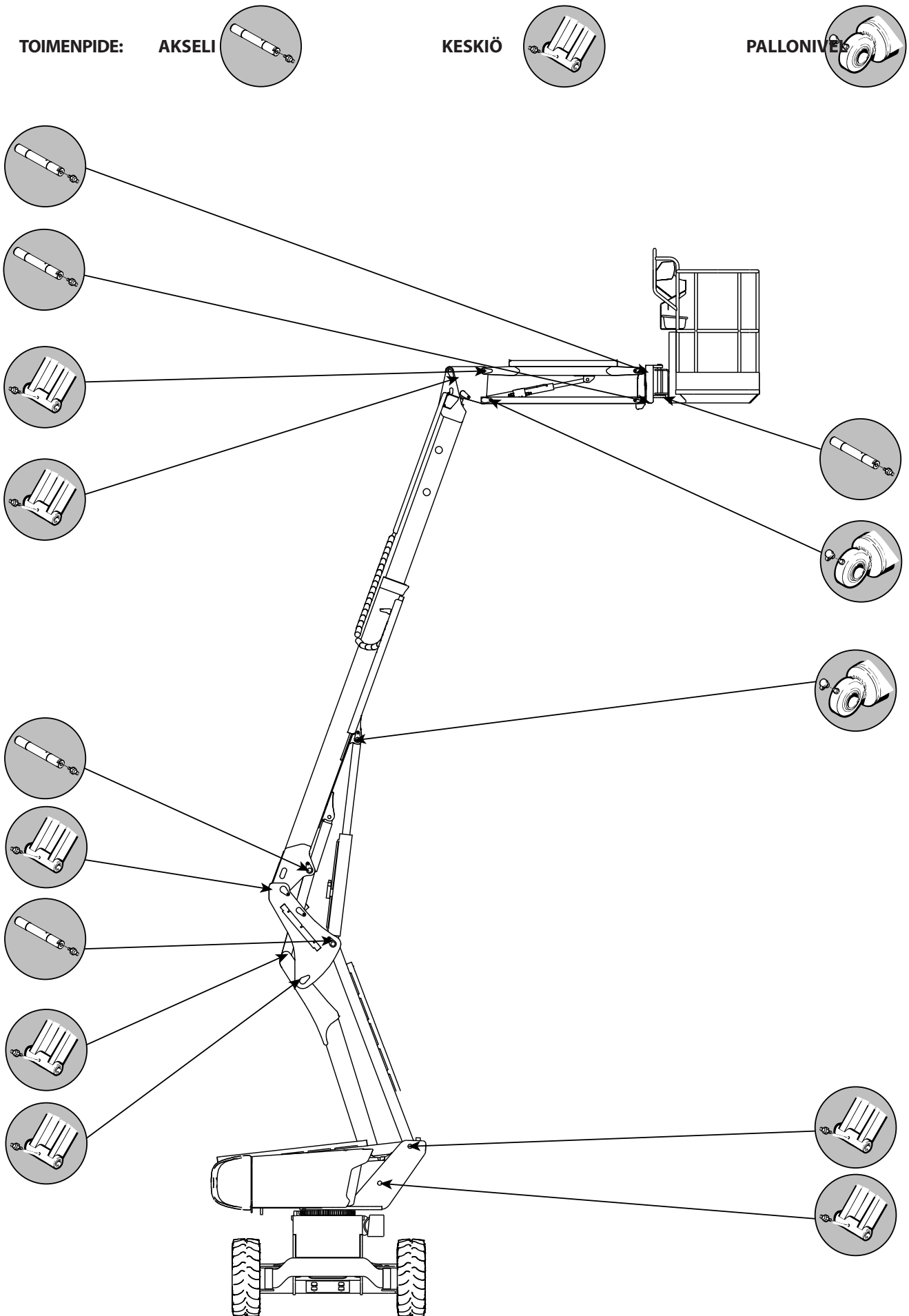
- Käytettävä rasva: Katso luku: VOITELUAINEET.
- Avaa vasen suojakansi.
- Rasvaa 2 voitelunippaa 1 runsaalla rasvalla.
- Sulje konepelti.



- Levitä siveltimellä voiteluainetta hammaskehän ja hammaspyörän hampaisiin.
- Käytettävä voiteluaine: Katso luku: VOITELUAINEET.



Puhdista ja rasvaa sen jälkeen seuraavat kohdat rasvalla (katso luku "VOITELUAINHEET"). Poista liika rasva.AKSELIT



## C7 – AKSELIEN KIINNITYSRUUVIEN KIRISTYS ALUSTASSA

TARKASTA

- Ruuvien kiristys on tarkastettava viimeistään 50 käyttötunnin jälkeen. Tarkastus on toistettava tämän jälkeen aina 250 käyttötunnin välein.
- Ruuvien kiristystiukkuus on 11,1 daN.m ± 10 %.
- 1 daN = 1 kg.

## C8 – VARSIEN ASETOANTURIT

TARKASTA

Tätä toimenpidettä varten varret on taitettava kuljetusasentoon.

- Siirrä nostolaitetta kuljetusnopeudella.
- Nosta varsi ja teleskooppi.
- Aja eteenpäin.
- Nostolaitteen on liikuttava työskentelynopeudella.



*Toimintahäiriön yhteydessä nostolaitteen käyttö on kiellettyä. Ota yhteys jälleenmyyjään.*

## C9 – SIVUKALTEVUUSANTURIT

TARKASTA

Tätä toimenpidettä varten varret on taitettava kokoon.

- Tätä toimenpidettä varten nostolaite on asetettava sivukaltevuudeltaan sallittua suurempaan asentoon (katso: 2 - KUVAUS: TEKNISET TIEDOT).
- Teleskoopin ulos työnnön, varsien noston liikkeiden on oltava estettyinä (sivukallistuksen merkkivalo palaa korissa, korin sumneri toimii jaksottaisesti).



*Toimintahäiriön yhteydessä nostolaitteen käyttö on kiellettyä. Ota yhteys jälleenmyyjään.*

## C10 – YLIKUORMITUSANTURIT

TARKASTA

Tätä toimenpidettä varten varret on taitettava kuljetusasentoon.

- Aseta koriin sallittua suurempi paino (katso: 2 - KUVAUS: TEKNISET TIEDOT).
- Kaikkien liikkeiden on oltava estettyjä (ylikuormituksen merkkivalo syttyy korissa, sumneri toimii korissa jatkuvasti).



*Toimintahäiriön yhteydessä nostolaitteen käyttö on kiellettyä. Ota yhteys jälleenmyyjään.*

## C11 – JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄN PUTKET

TARKASTA



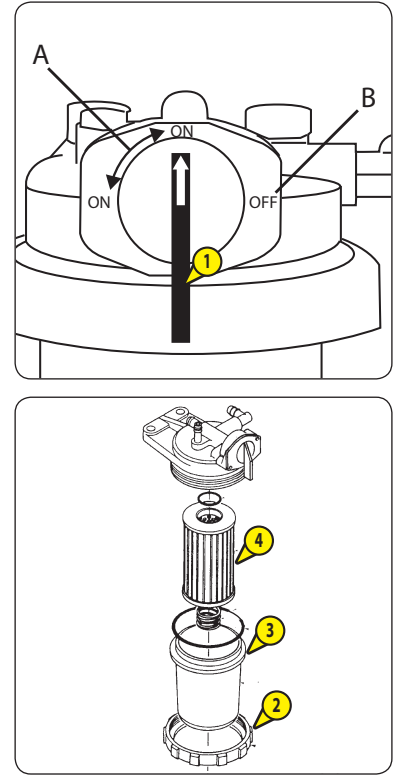
*Jos jäähdytysjärjestelmän putket ovat vaurioituneet tai jäähdytysnestettä vuotaa ulos, moottori voi ylikuumeta tai käyttäjälle voi tulla vakavia palovammoja.*

- Avaa yläsuojus.
- Tarkasta silmämääräisesti jäähdytysjärjestelmän putkien kunto sekä putkenkiinnittimet. Jos ne ovat turvonneita, kovettuneita tai haljenneita, vaihda heti (ota yhteyttä jälleenmyyjään).

## C12 – POLTTOAINEEN SUODATINPANOS

PUHDISTA

- Aseta nostolaite tasaiselle vaakasuoralle alustalle polttomoottori sammutettuna.
- Avaa vasen sivusuojus.
- Sulje polttoainehana 1 kääntämällä se OFF-asentoon (B).
- Puhdista suodattimen ulkopinta ja sen pidin huolellisesti, älä päästä pölyä järjestelmään.
- Kierrä auki pidätinrenkas 2, irrota säiliö 3 ja puhdista sisäpuoli puhtaaseen polttoaineeseen kastetulla siveltimellä.
- Irrota suodatinpanos 4 ja huuhtele se upottamalla se dieselpolttoaineeseen.
- Kokoa suodatin ja asenna se takaisin paikalleen.
- Avaa polttoainehana 1 kääntämällä se ON-asentoon (A).
- Ilmaa polttoainepiiri (katso: 3 - HUOLTO: G1 – POLTTOAINEPIIRI).



## C13 – VAIHTOVIRTALATURIN/TUULETTIMEN/KAMPIAKSELIN KÄYTTÖHIHNA

TARKASTA / SÄÄDÄ

(katso: 3 - HUOLTO: B4).

## C14 – NOSTOLAITTEEN TARRAT

TARKASTA

Tarkasta, että turvatarrat ovat paikoillaan (katso: 2 - TURVATARRAT).

## C15 – YLIKUORMA

TARKASTA

Ylikuormitus on aktivoitava, kun kuorma on 1,1 - 1,2 kertaa nimelliskuorma (katso LUKU 2 - Yleiset ominaisuudet).

Saavutettavat tulokset:

- Nimelliskuorma 230 kg: Kuormitus 253 - 276 kg.

Ylikuormitusmittareiden on aktivoitettava samaan aikaan.

☞ Katso korjausoppaasta ylikuormituksen säätäminen

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

Toimintahäiriön yhteydessä nostolaitteen käyttö on kiellettävä. Ota yhteys jälleenmyyjään.

Pysähtymismatka vaakasuoralla pinnalla:

- Pysähtymismatkan tarkistus suoritetaan tasaisella lattialla, kun korissa on 1,1 kertaa nimelliskuorma.
- Nosta enimmäisnopeuteen ja päästä sitten irti ohjauslaitteesta.

Saavutettavat tulokset:

Vaakasuoralla pinnalla	Pysähtymismatka
Kuljetusnopeus	1 400 mm +/- 40 mm
Työasennon nopeus	160 mm +/- 40 mm

Jarrujen pidon tarkistus kaltevalla pinnalla

- Korihissi asetetaan 25 prosentin staattiseen nimelliskaltevuuteen, jossa kuorma on 1,1 kertaa kori.

Saavutettavat tulokset: Korihissi ei saa liikkua taaksepäin minuutin kuluttua.

## D - 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN VÄLEIN

Tee edellä esitetyt sekä seuraavat työt.

### D1 – KUIVAILMASUODATINPANOS

VAIHDA

Paloilma puhdistetaan kuivassa ilmanpuhdistimessa. Nostolaitetta ei saa tämän vuoksi käyttää puhdistuspanos irrotettuna tai vahingoittuneena.

- Avaa oikea sivusuojus.
- Irrota kiinnikkeet ja poista kansi 1.
- Poista suodatinpanos 2 varovasti, pölyn leviämisen ehkäisemiseksi.
- Jätä varmuussuodatin paikalleen.
- Puhdista seuraavat osat huolellisesti kostealla, puhtaalla ja nukkaantumattomalla rievulla.
  - Suodattimen sisäpuoli ja kansi.
  - Suodattimen sisääntuloletkun sisäpuoli.
  - Suodattimen ja kannen tiivisteet.
- Tarkasta lämpömoottorin liitäntäletkuston kiinnitykset ja kunto sekä suodattimen tukkeutumisoljyosien kytkentä ja kunto.
- Tarkista uuden suodatinpanoksen kunto ennen sen asennusta (katso: 3 - HUOLTO: SUODATTIMET JA HIHNAT).
- Aseta suodatinpanos oikeaan asemaan ja työnnä se sisään reunoista painamalla. Älä paina keskeltä.
- Aseta kansi paikalleen kohdistamalla venttiili alaspäin.

Jos käytät laitetta erityisen pölyisissä olosuhteissa, katso luku: SUODATTIMET JA HIHNAT

### D2 – POLTTOAINEEN SUODATINPANOS

VAIHDA

(Katso luku 3: B7 : 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN)

### D3 – POLTTOAINEEN ESISUODATIN

VAIHDA

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Irrota kiinnittimet polttoaineen esisuodattimen jokaisesta päästä ja poista polttoaineen esisuodatin 1.
- Asenna uusi polttoaineen esisuodatin uusilla kiinnittimillä.
- Tarkista mahdolliset polttoainevuodot.

### D4 – HYDRAULIVOIMANSIIRRON ÖLJYNSUODATINPANOS

VAIHDA

#### HYDRAULIVOIMANSIIRRON ÖLJYNSUODATINPANOKSEN VAIHTO

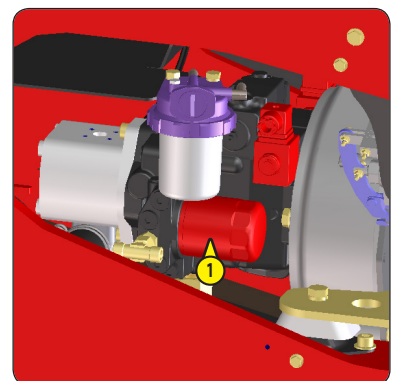
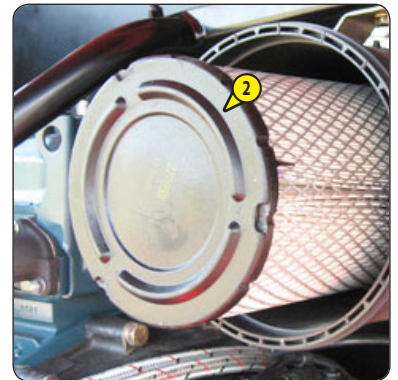
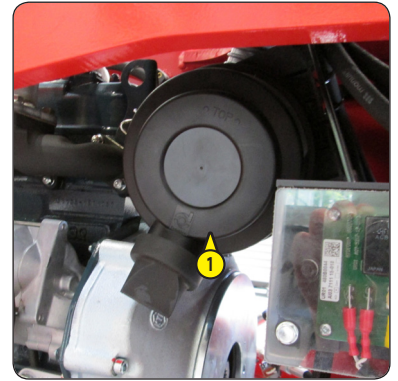
- Sammuta moottori.
- Avaa vasen sivusuojus.
- Löysää suodattimen runko-osa 1.
- Irrota hydrostaattisen voimansiirron öljynsuodatinpanos ja vaihda se uuteen.
- Varmista suodatinpanoksen oikea asento ja asenna kansi takaisin.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

Älä käytä nostolaitetta ilman suodatinpanosta, koska hydraulinen voimansiirtopiiri ja hydrostaattinen pumppu vaurioituvat välittömästi.

#### EPÄPUHTAUKSIEN POISTO HYDRAULIPIIRISTÄ-

- Käytä polttomoottoria 5 minuutin ajan käyttämättä nostolaitetta.





## D5 – APULAITTEIDEN HYDRAULIÖLJYN SUODATINPANOS

VAIHDA

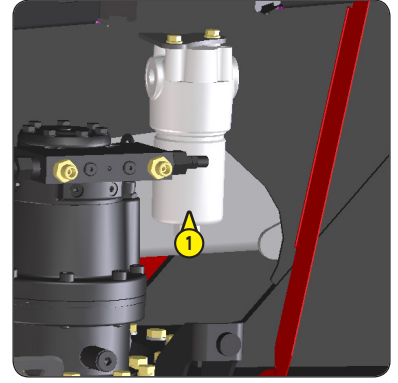
- Laite sammutettuna, akun katkaisin OFF-asentoon.
- Löysää suodattimen runko-osa 1.
- Irrota suodatinpanos ja vaihda se uuteen. (Katso luku "SUODATINOSAT").

HUOMAUTUS: Kiinnitä huomiota asennussuuntaan.

- Asenna suodattimen runko-osa 1 takaisin.



*Hydraulipiirin saastumisen ehkäisemiseksi puhdista suodattimen ulkopinta ja ympäristö huolellisesti ennen työhön ryhtymistä.*



## D6 – HYDRAULIÖLJY

TYHJENNÄ – VAIHDA

- Aseta nostolaite kuljetusasentoon tasaiselle vaakasuoralle alustalle polttomoottori sammutettuna.

### TYHJENNYS

- Aseta astia tyhjennystulpan 1 alle.
- Poista tyhjennysaukon korkki.
- Poista täyttöaukon korkki tyhjennyksen nopeuttamiseksi.

### SIIVILÄN PUHDISTUS

- Irrota siivilä 2 ja puhdista se paineilmalla.
- Aseta siivilä paikalleen.

### SIHDIN PUHDISTUS

- Irrottamalla vasemman sivusuojuksen pääset käsiksi sihteihin 3 ja 4.
- Poista sihdit 3 ja 4 ja puhdista paineilmalla.
- Aseta sihdit paikalleen.

### TÄYTTÖ

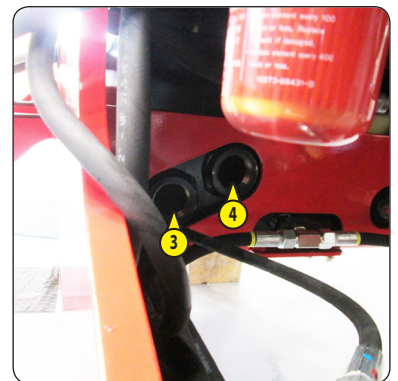
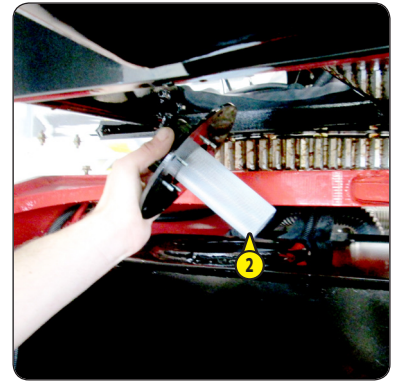


*Käytä vain täysin puhdasta suppiloa ja puhdista öljykanisteri ennen täyttöä.*

- Aseta tyhjennystulppa 1 paikalleen ja kiristä se hyvin.
- Lisää hydraulioöljyä (Katso luku "VOITELUAINEEET") täyttöaukosta.
- Öljynpinnan tason on sijoituttava mittatikun punaisen pisteen yläpuolelle.



*Vie jäteöljy keräyspisteeseen, sille varattuun säiliöön.*



## D7 – LETKUJEN KUNTO

TARKASTA

- Tarkasta kunto (murtumat) silmämääräisesti letkuista, jotka altistuvat lämpökuormitukselle ja UV-säteilylle. Niiden tekniset ominaisuudet voivat heiketä (huokoisuus).



**VARO VUOTOJA**

*Suuressa paineessa oleva vuotava hydraulikkaöljy voi lävistää ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Paineöljyn aiheuttaman vamman yhteydessä on otettava välittömästi yhteys lääkäriin.*

*Jos epäilet vuotoa, älä etsi sitä kädellä vaan tarkasta tilanne pahvinpalalla. Suojaa kätesi ja vartalosi.*

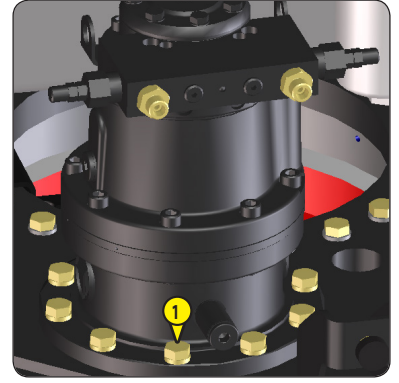
*Vaihda kuluneet letkut oman turvallisuutesi vuoksi.*

## D8 – KARUSELLIN PYÖRITYSMOOTTORIN PULTTIEN KIRISTYS

TARKASTA

Aseta nostolaite tasaiselle vaakasuoralle alustalle polttomoottori sammutettuna.

- Tarkista uusien ruuvien kireys, merkki 1: ruuvien, merkki 1 (kuva D8), kiristystiukkuus on  $8 \text{ daN.m} \pm 10 \%$ .



## D9 – KARUSELLIN SUUNTAUKSEN HAMMASKEHÄN RUUVIEN KIRISTYS

TARKASTA

- Ruuvien kiristys on tarkastettava viimeistään 50 käyttötunnin jälkeen. Tarkastus on toistettava tämän jälkeen aina 500 käyttötunnin välein.
- Ruuvien kiristystiukkuus on  $12 \text{ daN.m} \pm 10 \%$ .

## D10 – JARRUT

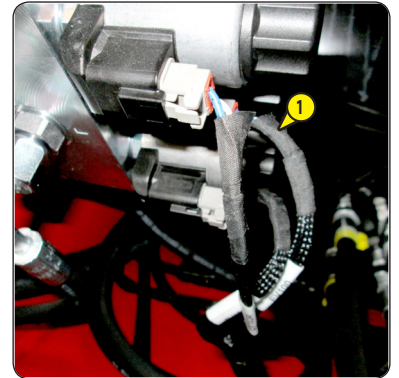
TARKASTA

- Tarkasta jarrutusjärjestelmä irrottamalla kela EV100 alustan hydrauliiikkalohkosta (pääset käsiksi lohkoon, kun poistat alustan vasemmanpuoleinen suojan) ja teet vaakasiirtoliikkeen.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Nostolaite ei saa liikkua.*

- Kytke kela testin jälkeen takaisin.



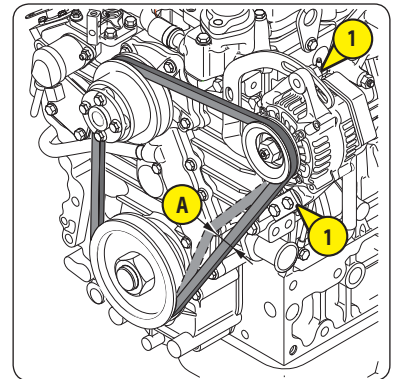
## D11 – VAIHTOVIRTALATURIN/TUULETTIMEN/KAMPIAKSELIN KÄYTTÖHIHNA

VAIHDA

- Avaa yläsuojus.
- Löysää ruuveja 1 pari-kolme kierrosta.
- Kierrä laturin asennelmaa, jotta hihna irtoaa, ja vaihda uuteen (katso: 3 - HUOLTO: SUODATTIMET JA HIHNAT).
- Säädä hihnan kireys kampiakselin ja vaihtovirtageneraattorin hihnapyörien välistä.
- Peukalon painovoimassa (98 N) kireyden on oltava 7 - 9 mm.
- Kiristä ruuvit 1 uudelleen.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Tarkasta hihnan kireys uudelleen 20 käyttötunnin jälkeen.*



## D12 – LÄMPÖMOOTTORIÖLJY

TYHJENNÄ / VAIHDA

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Polttomoottorin öljy ja öljynsuodatin on vaihdettava ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 500 käyttötunnin välein.*

## D13 – MOOTTORIN ÖLJYSUODATIN

VAIHDA

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Polttomoottorin öljy ja öljynsuodatin on vaihdettava ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 500 käyttötunnin välein.*

Aseta nostolaite tasaiselle vaakasuoralle alustalle, anna polttomoottorin käydä muutamia minutteja joutokäynnillä ja sammuta se.

### TYHJENNYS

- Avaamalla yläsuojus ja sekä vasen että oikea sivusuojus.
- Aseta maahan kaukalo.
- Irrota moottorin alla sijaitseva tulppa 1.
- Poista täyttötulppa 2, jolloin tyhjennys helpottuu.
- Kun öljy on tyhjentynyt, ruuvaa tulppa takaisin.

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Vie jäteöljy keräyspisteeseen, sille varattuun säiliöön.*

### SUODATTIMEN VAIHTO

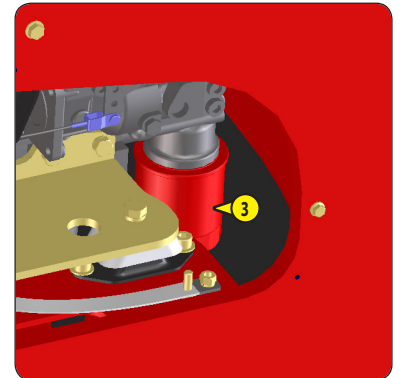
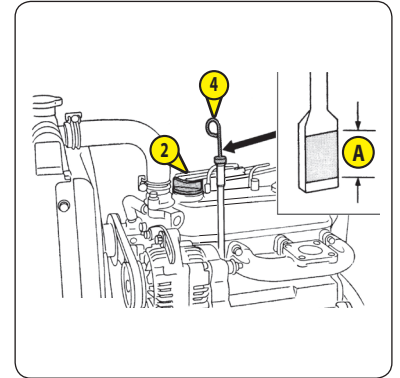
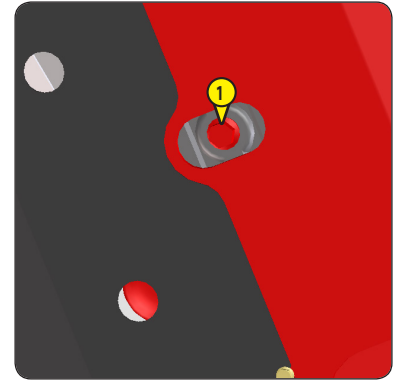
- Poista moottorin öljynsuodatin 3 ja heitä se tiivisteineen pois.
- Puhdista suodattimen kiinnitysalue puhtaalla, nukkaantumattomalla rievulla.
- Öljyä uusi tiiviste kevyesti.
- Asenna öljynsuodatin pidikkeeseensä.

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Kiristä öljynsuodatin pelkästään käsin ja kierrä sitä jälkeen neljänneskierros suodatinavaimella.*

### TÄYTTÖ

- Varmista, että tulppa 1 on paikallaan ja kiristä se.
- Lisää öljyä (katso luku: VOITELUAINEET) täyttöaukosta 2.
- Odota muutama minuutti, jotta öljy valuu öljypohjaan.
- Tarkista öljyn määrä mittatikulla 4.
- Käynnistä moottori, ja anna sen käydä joutokäynnillä hetken aikaa.
- Tarkasta, onko mahdollisesti vuotoja tyhjennystulpassa ja suodattimessa.
- Pysäytä moottori, odota muutama minuutti ja tarkasta, että öljynpinta on kahden loven välissä mittatikussa A.
- Lisää öljyä tarvittaessa.



## D14 – AKUN ELEKTROLYYTIN TIHEYS

TARKASTA

Akun elektrolyytin tiheys vaihtelee lämpötilan mukaan, mutta sen on oltava vähintään 1 260 lämpötilassa 16 °C.

Varjostuksella varustetussa osassa akku latautuu normaalisti.

Varjostetun alueen yläpuolella akkua on ladattava lisää.

Tiheys ei saa vaihdella 0,025 yksikköä akun eri kennoissa.

- Avaa akun suojus.
- Tarkasta elektrolyytin ominaispaino kussakin akun kennossa tiheysmittarilla.
- Älä tarkasta heti tislattun veden lisäyksen jälkeen. Lataa akkua ja odota 1 tunti, ennen kuin tarkastat ominaispainon.

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Akun käsittely ja huolto voi olla vaarallista. Noudata seuraavia varotoimenpiteitä:*

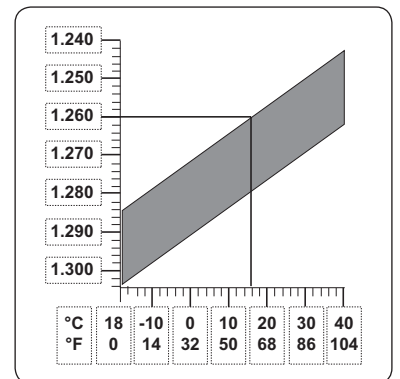
*- Käytä suojalaseja.*

*- Käsittele akkua aina vaakatasossa.*

*- Älä koskaan tupakoi tai tee työtä lähellä avotulta.*

*- Työskentele tilassa, jossa on riittävä ilmanvaihto.*

*- Jos elektrolyyttiä joutuu iholle tai silmiin, huuhtelee runsaalla kylmällä vedellä 15 minuutin ajan ja ota yhteys lääkäriin. AKUN ELEKTROLYYTIN TIHEYS*



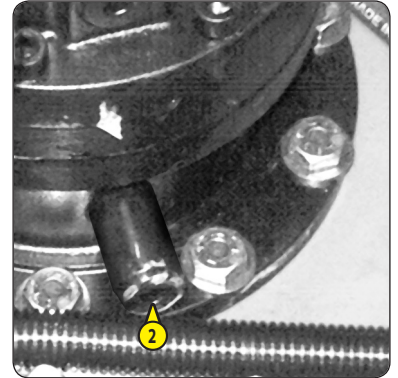
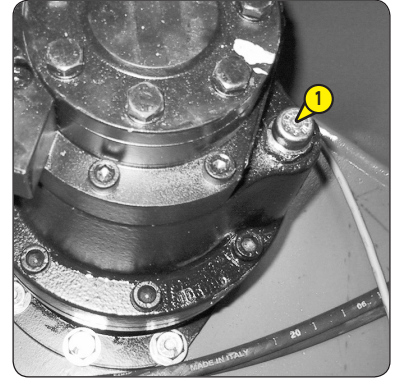
Aseta nostolaite tasaiselle vaakasuoralle alustalle polttomoottori sammutettuna.

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Hammasvaihte sijaitsee venttiililohkosta taaksepäin.
- Poista täyttö- ja huohotusaukon korkki 1, jolloin tyhjennys helpottuu.
- Etsi tyhjennystulppa 2, joka sijaitsee hammasvaihteen lohkon alustassa oikealla puolella.
- Aseta (pieni) astia öljyn talteenottoa varten.
- Löysää tyhjennystulppa 2.



*Vie jäteöljy keräyspisteeseen, sille varattuun säiliöön.*

- Kiinnitä tyhjennystulppa 2 takaisin.
- Varustaudu ruiskulla, jolla hidastin täytetään täyttö- ja huohotusaukosta 1. Öljytilavuus on 0,85 l. Määrä on oikea, kun huohotusaukko on täynnä öljyä.
- Aseta täyttö- ja huohotusaukon korkki 1 takaisin.





## E - 1 000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN

Tee edellä esitetyt sekä seuraavat työt.

### E1 – POLTTOAINESÄILIÖ

TYHJENNÄ - PUHDISTA



**Älä koskaan tupakoi äläkä sytytä liekkiä tätä työtä tehdessäsi.**

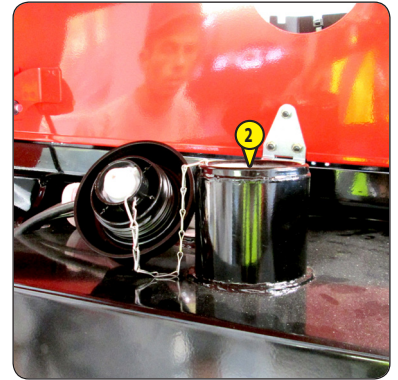
Aseta nostolaite vaakasuoralle alustalle, sammuta polttomoottori.

- Tarkasta mahdolliset vuodot polttoainejärjestelmässä ja säiliössä visuaalisesti ja käsin kosketellen.
- Jos havaitset vuotoja, ota yhteys jälleenmyyjään.



**Älä koskaan yritä hitsata järjestelmää tai tehdä itse muita korjauksia, koska ne voivat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon.**

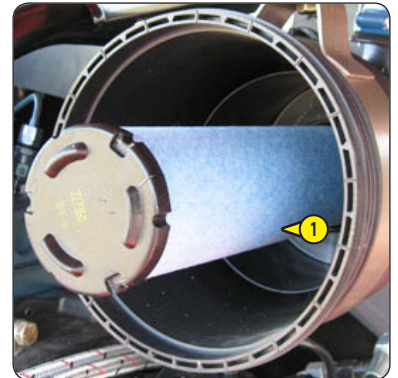
- Aseta astia tyhjennystulpan 1 alle ja löysää tulppa.
- Anna dieselöljyn valua tyhjäksi, huuhtelee 10 litralla puhdasta dieselöljyä, jonka kaadat täyttöaukosta 2.
- Aseta tyhjennystulppa 1 paikalleen ja kiristä.
- Täytä säiliö puhtaalla dieselöljyllä täyttöaukosta suodattamalla se sihdin tai puhtaan, nukkaamattoman kankaan läpi.



### E2 – KUIVAILMANSUODATTIMEN VARMUUSPANOS

VAIHDA

- Avaa oikea sivusuojus.
- Irrota ilmanpuhdistimen suodatinpanos 1 (katso LUKU D1).
- Irrota ilmanpuhdistimen turvapanos 1 ja vaihda uuteen.
- Asenna kokonaisuus paikalleen (katso LUKU D1).



### E3 – SYLINTEREIDEN KUNTO (VUODOT, VARRET)

TARKASTA

Tarkista sylintereiden kunto. Seuraavia ei saa esiintyä:

- Hydraulikkavuotoja liitosten ja venttiililohkojen kohdalla,
- Sylintereiden varsien iskuja.

### E4 – KAAPELIEN JA JOHTIMIEN KUNTO

TARKASTA

Tarkasta seuraavat alueet ja varmista johdinkimppujen kunto: ei kulumia, ei löystymiä.

- Alustan ohjauspulpetti,
- Hydraulikkalohko,
- Akku,
- Välinivel,
- Korin ohjauspulpetti.

**E5 – HYDRAULIÖLJYN SIHTI****PUHDISTA**

- Tyhjennä öljy (katso LUKU D15).

**E6 – POLTTOMOOTTORIN ÄÄNENVAIMENTIMET****TARKASTA****E7 – POLTTOMOOTTORIN KÄYNTINOPEUS (\*)****TARKASTA****E8 – HYDROSTAATTIVÄLITYSPIIRIN PAINEET (\*)****TARKASTA****E9 – HYDROSTAATTIVÄLITYKSEN SÄÄNNÖSTELY (\*)****TARKISTA - SÄÄDÄ****E10 – LIIKKEIDEN NOPEUS (\*)****TARKASTA****E11 – VENTTIILIIEN VÄLYKSET (\*)****TARKISTA - SÄÄDÄ**

\*Ota yhteys jälleenmyyjään

## F - 2 000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 2 VUODEN VÄLEIN

Tee edellä esitetyt sekä seuraavat työt.

### F1 – JÄÄHDYTYSNESTE

#### TYHJENNÄ – VAIHDA

Tämä toimenpidesarja on tehtävä tarvittaessa tai kerran vuodessa talven tullessa. Sijoita nostolaite kuljetusasentoon tasaiselle vaakasuoralle alustalle polttomoottori sammutettuna ja jäähtyneenä.

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Älä poista jäähdyttimen täyttötulppaa, kun moottori on kuuma. Avaa täyttötulppaa hieman ja anna liikapaineen poistua ennen kuin irrotat täyttötulpan kokonaan. Jos moottori ylikuumentuu, jäähdyttimestä tai varasäiliöstä voi purkautua höyryä. Se voi aiheuttaa vakavia palovammoja.*

#### TYHJENNYS

- Avaa yläsuojus ja paikanna sekä jäähdytin että tyhjennyshana 1.
- Tyhjennä jäähdytysneste avaamalla aina yhtä aikaa sekä tyhjennyshana 1 sekä 3 jäähdyttimen täyttötulppa 2.

Huomautus: Neste ei tyhjene kokonaan, jos jäähdyttimen täyttötulppa pidetään kiinni.

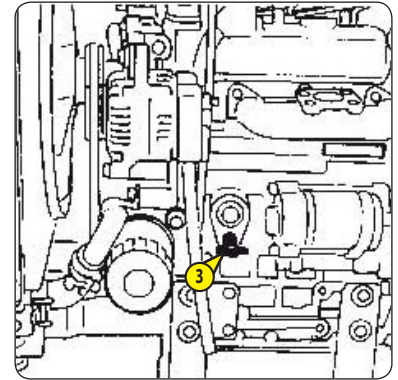
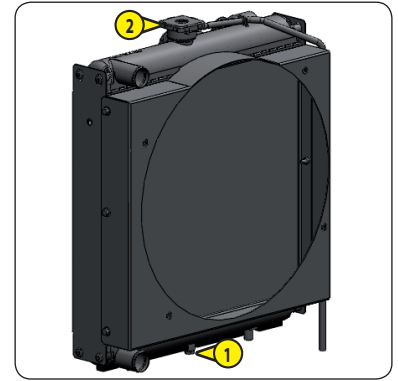
- Anna järjestelmän nesteen valua pois. Valvo, etteivät tyhjennystulpat tukkeudu.
- Tarkasta letkujen ja kiinnittimien kunto. Vaihda letkut tarvittaessa.

#### TÄYTTÖ

- Sulje tyhjennyshana 1.
- Valmista jäähdytysneste.
- Täytä jäähdytysnestepiiri hitaasti täyteen täyttöaukosta 2.
- Pane täyttötulppa 2 takaisin paikalleen.
- Käytä moottoria joutokäynnillä muutaman minuutin ajan.
- Tarkasta onko mahdollisesti vuotoja.
- Tarkasta pinnankorkeus ja lisää nestettä tarvittaessa.

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Moottorissa ei ole korroosiosuojausta, joten se tulee täyttää läpi vuoden jäähdytysnesteellä, jossa on 25 % etyyliglykolipitoista jäätymisenestoainetta.*



JÄÄTÄMISPISTE JÄÄTÄMISENESTOAINEN PITOISUUDEN (%) MUKAAN	
PAKKASNESTE 5110 NF	LÄMPÖTILA
30 %	-16° C
33 %	-18° C
40 %	-25° C
50 %	-37° C

### F2 – VESIPUMPPU JA TERMOSTAATTI (\*)

TARKASTA

### F3 – VAIHTOVIRTALATURI JA KÄYNNISTIN (\*)

TARKASTA

### F4 – HYDRAULIÖLJYSÄILIÖ (\*)

PUHDISTA

### F5 – HYDRAULIPIIRIEN ILMANPAINHEET (\*)

TARKASTA

### F6 – HYDRAULIPIIRIEN VIRTAAMAT (\*)

TARKASTA

### F7 – POLTTOAINEEN RUISKUTUSPAINET (\*)

TARKASTA



**F8 – RUISKUTUSPUMPPU (\*)**

---

TARKASTA

**F9 – RUISKUTUSSUUTTIMET (\*)**

---

OTA YHTEYS JÄLLEENMYYJÄÄN

**F10 – JÄÄHDYTIMÄ (\*)**

---

TARKASTA – POISTA SAOSTUMAT

\*Ota yhteys jälleenmyyjään

## G - SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET

### G1 - POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

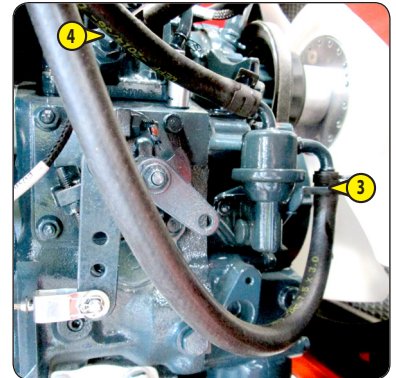
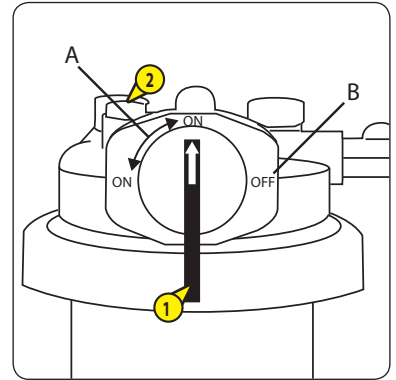
POISTA ILMA

Tämä toimenpidesarja tehdään ainoastaan seuraavassa tilanteessa:

- Syöttöpiirin jokin osa on vaihdettu tai tyhjennetty.
- Polttoainesäiliö on tyhjennetty.
- Ennen kuin moottori otetaan käyttöön pitkän käyttötauon jälkeen.
- Varmista, että polttoainetta on säiliössä riittävästi, käännä virta-avainta, jotta virta kytkeytyy.
- Avaa vasen suojus.

#### POLTTOAINESUODATTIMEN ILMAUS

- Täytä säiliö.
- Avaa polttoainesuodattimen hana 1.
- Löysää hieman polttoainesuodattimen tulppaa 2.
- Käytä syöttöpumppua käsin vivulla 3.
- Kierrä tulppa 2 takaisin, kun kuplia ei enää ole.
- Avaa tulppa ruiskutuspumppun yläosasta 4.
- Käytä syöttöpumppua käsin vivulla 3.
- Kiristä tulppa 4 kiinni, kun kuplia ei enää ole.



### G2 - PYÖRÄ

VAIHDA

- Pysäytä nostolaite mahdollisuuksien mukaan vankalle ja vaakasuoralle alustalle.
- Pysäytä nostolaite (katso: 1 - OHJEET JA TURVAMÄÄRÄYKSET: TOIMINTAOHJEET TYHJÄNÄ JA KUORMATTUNA).
- Kiilaa nostolaite paikalleen vaihdettavan pyörän vastakkaisen akselin pyörien ympäriltä kummassakin suunnassa.

#### Muistutus:

Yhden pyörän kuorma: 2 700 kg

#### Suosituks:

MANITOUN hydraulitunkin, viite 505507, ja MANITOUN turvatukin, viite 554772, käytöstä:

- Suosittelemme aloittamaan vaihdon takapyöristä, ja sen jälkeen kun karuselli on kääntynyt puolikierrosta, vaihtamaan etupyörät. Näin akselien kuormitus jakautuu sijoittamalla vastapaino pyöränvaihdon vastapuoliselle akselille.
- Avaa vaihdettavan pyörän mutterit.
- Aseta tunkki alustan alle mahdollisimman lähelle pyörää, ja säädä nostin.
- Nosta pyörää, kunnes se irtoaa hieman maasta, ja aseta turvatuki paikalleen akselin alle.

**▲ TÄRKEÄÄ ▲**

**Pyörä painaa 96 kg.**

- Irrota pyörä kevyesti nykimällä.
- Nosta uusi pyörä pyörännavalle.
- Kierrä mutterit kiinni käsin. Rasvaa ne tarvittaessa.
- Poista turvatuki ja laske nostolaite alas tunkilla.
- Kiristä pyörän mutterit dynamometriavaimella (katso: 3 - HUOLTO: B - 250 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN) kiristystiukkuuteen.

### G3 - NOSTOLAITE LAVALLA

KULJETA

Katso luku 2: NOSTOLAITTEEN KUORMAUS/PURKU.

Jos nostolaitetta on hinattava, noudata seuraavassa annettuja ohjeita.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Nostolaitetta voidaan vetää ainoastaan lyhyitä matkoja. Vetovaunussa on oltava jarrutusteholtaan riittävä moottori ja vetovaunu on kiinnitettävä nostolaitteeseen vetotangolla.*

- 1 - KIILAA NOSTOLAITE PAIKALLEEN
- 2 - HYDROSTAATTISEN VOIMANSIIRRON IRROTUS

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Huomio! Ennen tätä toimenpidettä on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin: laitteen jarrut eivät toimi.*

- Avaa alustalla sijaitseva oikeanpuoleinen sivuluukku.
- Paikanna hydrostaattinen pumppu ja kahden letkun välissä sijaitseva ruuvi 1.
- Löysää ruuvia kaksi kierrosta kuusioavaimella.

3 - MANUAALINEN VAPAUTUS

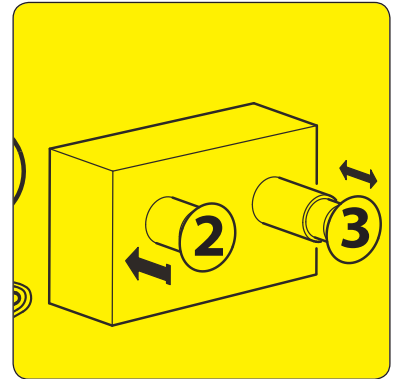
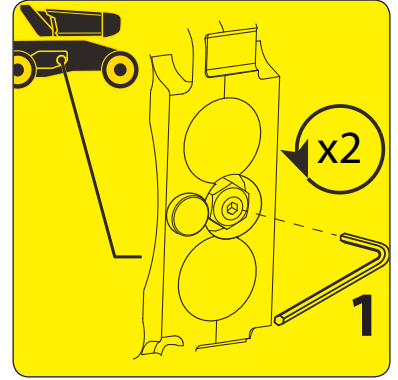
- Paikanna manuaalisen vapautuksen yksikkö alustan etuosasta.
- Paina ja pidä tiukasti painettuna painiketta 2.
- Nosta painetta painamalla ja vetämällä pumpun 3 ohjainta

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Jos menettelyohjetta ei noudateta, pyörien moottorit voivat vaurioitua.*

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Ota pyörien vapautus pois käytöstä noudattamalla ohjeita päinvastaisessa järjestyksessä.*



Ota huomioon nostolaitteen painopisteen sijainti nostaessasi sitä.

Sijoita nostokoukut niille tarkoitettuihin kiinnityskohtiin.

Kiinnitä 4 ketjua: 2 ketjua, pituus 1 720, nostolaitteen etuosaan 1. 2 ketjua, pituus 1 520, nostolaitteen takaosaan 2.

(A) Painopiste

(B) Nostorenkaiden linja

