



647641 SF (01/12/2018)

220 TJ  
220 TJ+

**KÄYTTÖOPAS**  
**(ALKUPERÄINEN KÄYTTÖOPAS)**

### **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 TARKOITTA:**



**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.

1. PAINOAIKA	10/05/2017	
PÄIVITYS	16/06/2017	2-6 ; 2-7 ; 2-11 ; 2-12 ; 2-18 ; 2-20 ; 2-57 ; 2-60 ; 2-61 ; 3-5 ; 3-6 ; 3-22
	20/09/2017	2-6 ; 2-7 ; 2-11 ; 2-12 ; 2-18 ; 2-20 <-> 2-22 ; 2-24 ; 2-26 ; 2-60 ; 2-61 ; 3-9 ; 3-11 ; 3-14 ; 3-21 <-> 3-26 ; 3-31 ; 3-34 ; 3-38 ; 4-1 <-> 4-12
	14/11/2017	2-54 ; 2-60 <-> 2-62 ; 3-5 ; 3-10 ; 3-11 ; 3-37
	01/12/2018	1-1 <-> 1-16
		2-1 <-> 2-70
3-1 <-> 3-62		

**MANITOU BF S.A - osakeyhtiö, jolla on hallitus**  
 Kotipaikka: 430 rue de l'Aubinière - 44150 Ancenis - France  
 Osakepääoma: 39 548 949 euroa  
 857 802 508 RCS Nantes.  
 Puh: +33 (0)2 40 09 10 11  
[www.manitou.com](http://www.manitou.com)

Tämän esitteen ainoana tarkoituksena on antaa tietoa. Sen jäljentäminen, kopiointi, esittäminen, saataville asettaminen, luovutus, jakelu ja muu tarkoitusta vastaamaton käyttö osittain tai kokonaan kaikilla tavoin on kielletty. Tässä asiakirjassa olevat kaaviot, piirroksot, kuvat, selitykset, ohjeet ja jopa asiakirjan rakenne ovat MANITOU BF:n tekijänoikeuksien alaisia. Tekijänoikeusrikkomuksilla voi olla siviili- ja rikosoikeudellisia seuraamuksia. Yhtiön logot ja visuaalinen ilme ovat MANITOU BF:n omaisuutta eikä niitä saa käyttää ilman nimenomaista muodollista lupaa. Kaikki oikeudet pidätetään.

## 1 - TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET JA -OHJEET

## 2 - KUVAUS

## 3 - HUOLTO

## 4 - LISÄVARUSTEET

220 TJ



220 TJ+



# ***1 - TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET JA -OHJEET***

# 1 - TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET JA -OHJEET

## OHJEITA JOHTOHENKILÖLLE

1-4

<b>TYÖMAA</b>	<b>1-4</b>
<b>KÄYTTÄJÄ</b>	<b>1-4</b>
<b>NOSTOLAITE</b>	<b>1-4</b>
A - NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖVALMIUS . . . . .	1-4
B - NOSTOLAITTEEN SOVELTAMINEN NORMAALIEIHIN YMPÄRISTÖOLOSUHTEISIIN. . . . .	1-4
C - NOSTOLAITTEEN MUUTTAMINEN. . . . .	1-5
<b>OHJEET</b>	<b>1-5</b>
<b>HUOLTO</b>	<b>1-5</b>

## OHJEITA KÄYTTÄJÄLLE

1-6

<b>JOHDANTO</b>	<b>1-6</b>
<b>YLEISOHJEET</b>	<b>1-6</b>
A - KÄYTTÖOHJE . . . . .	1-6
B - AJOLUPA RANSKASSA . . . . .	1-6
C - KUNNOSSAPITO. . . . .	1-6
D - NOSTOLAITTEEN MUUTTAMINEN . . . . .	1-7
E - POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖISEN NOSTOLAITTEEN AKSELIT. . . . .	1-7
F - TURVALAITTEET . . . . .	1-7
<b>AJO-OHJEET</b>	<b>1-7</b>
A - ENNEN NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTYSTÄ . . . . .	1-7
B - OHJAAMOJÄRJESTELYT . . . . .	1-7
C - YMPÄRISTÖ . . . . .	1-8
D - NÄKYVYYS . . . . .	1-9
E - POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖISEN NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTÄMINEN . . . . .	1-9
E - SÄHKÖTOIMISEN NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTÄMINEN. . . . .	1-9
F - NOSTOLAITTEEN AJAMINEN . . . . .	1-10
G - NOSTOLAITTEEN PYSÄYTTÄMINEN. . . . .	1-10
<b>ULKOISEN RAKENTEEN HITSAUS- JA POLTINTÖIDEN OHJEET</b>	<b>1-11</b>
A - SÄHKÖHITSAUSASEMA . . . . .	1-11
B - POLTIN. . . . .	1-11

## NOSTOLAITTEEN KUNNOSSAPITO-OHJEET

1-12

<b>YLEISOHJEET</b>	<b>1-12</b>
<b>HUOLTO</b>	<b>1-12</b>
<b>VOITELU- JA POLTTOAINEEN PINNANKORKEUDET</b>	<b>1-12</b>
<b>AKUN ELEKTROLYYTTIN MÄÄRÄ (SÄHKÖTOIMINEN NOSTOLAITE)</b>	<b>1-12</b>
<b>HYDRAULIJÄRJESTELMÄ</b>	<b>1-12</b>
<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄ</b>	<b>1-13</b>
<b>SIVUKALTEVUUSANTURI</b>	<b>1-13</b>
<b>NOSTOLAITTEEN HITSAUS</b>	<b>1-13</b>
<b>NOSTOLAITTEEN PESU</b>	<b>1-13</b>

## **NOSTOLAITTEEN PITKÄ SEISOTTAMINEN**

**1-14**

JOHDANTO	1-14
NOSTOLAITTEEN VALMISTELU	1-14
MOOTTORIN SUOJAUS (POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖINEN NOSTOLAITE)	1-14
AKKUJEN LATAUS (SÄHKÖTOIMINEN NOSTOLAITE)	1-14
NOSTOLAITTEEN SUOJAUS	1-14
NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖÖNOTTO	1-14

## **NOSTOLAITTEEN HÄVITTÄMINEN**

**1-15**

<b>MATERIAALIEN KIERRÄTYS</b>	<b>1-15</b>
METALLIT . . . . .	1-15
MUOVIMATERIAALIT . . . . .	1-15
KUMIT . . . . .	1-15
LASIT . . . . .	1-15
<b>YMPÄRISTÖNSUOJELU</b>	<b>1-15</b>
KÄYTETYT TAI VIOITTUNEET OSAT . . . . .	1-15
JÄTEÖLJYT . . . . .	1-15
KÄYTETYT AKUT JA PARISTOT . . . . .	1-15

## OHJEITA JOHTOHENKILÖLLE

### TYÖMAA

Onnettomuusriski on pieni, kun henkilönostimen käyttöpaikka on hyvin hoidettu:

- Maaperä ei ole tarpeettoman kumpuileva ja tilaa on riittävästi.
- Liian jyrkkiä rinteitä ei ole.
- Jalankulkuliikenne on hallittua jne.

### KÄYTTÄJÄ

- Nostolaitetta saa käyttää vain ammattitaitoinen ja valtuutettu henkilö. Nostolaitteen kirjallisen käyttöluvan antaa yhtiön toimivaltainen johtohenkilö, ja käyttäjän on pidettävä se jatkuvasti hallussaan.

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Kokemuksen perusteella tiettyjä käytön vasta-aiheita voi tulla ilmi.*

*Kyseiset epänormaalit, ehkäistävissä olevat käytöt, joista tärkeimmät luetellaan alla, ovat ehdottomasti kiellettyjä:*

- *Ennakoitava epänormaali käyttäytyminen, joka johtuu tavanomaisesta huolimattomuudesta, mutta ei tietoisesta laitteiden väärinkäytöstä.*
  - *Henkilön reagointi toimintahäiriöön, sattumukseen, vikaan tms. nostolaitteen käytön aikana.*
  - *Menettely, joka johtuu siitä, että käyttäjä haluaa päästä mahdollisimman vähällä tehtävän suorittamisesta.*
- *Joidenkin koneiden yhteydessä tietynlaisten henkilöiden ehkäistävissä oleva toiminta, esimerkiksi aloittelijat, nuoret, vammaiset, nostolaitteen ajamista yrittävät harjoittelijat ja käyttäjät, jotka käyttävät laitetta vedonlyönnin, kilpailun, kokeneisuuden osoittamisen tms. vuoksi.*
  - *Materiaalivastaavan on huolehdittava henkilön ajokyvyn arviointikriteereistä.*

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

**SELVITÄ:**

- *Toimintamenettely tulipalon sattuessa.*
- *Ensiapulaukun ja palonsamuttimen sijainti.*
- *Hätänumerot (lääkärit, ambulanssi, sairaala ja palokunta).*

### NOSTOLAITE

#### A - NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖVALMIUS

- MANITOU takaa tämän nostolaitteen käyttövalmiuden tässä käyttöohjeessa osoitettujen normaalien käyttöolosuhteiden puitteissa, kun **YLIKUORMITUKSEN koekerroin on 1,25** ja **TOIMINNAN koekerroin on 1,1 siirrettäviä henkilönostimia** koskevan yhtenäistetyn standardin **EN 280** mukaisesti. Toimivaltaisen johtohenkilön on tarkistettava ennen käyttöönottoa, että nostolaite sopii tehtävään työhön, ja tehtävä koekäyttöä (voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti).

#### B - NOSTOLAITTEEN SOVELTAMINEN NORMAALIEIHIN YMPÄRISTÖOLOSUHTEISIIN

- Tehdasasenteisten varusteiden lisäksi saatavilla on runsaasti lisävarusteita, kuten pyörivä valo, työvalo jne. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Huomioi käyttöpaikan ilmasto- ja ympäristöolosuhteet.
  - Pakkassuoja (☞ 3 - HUOLTO: VOITELUAINET JA POLTTOAINE).
  - Voiteluaineiden soveltaminen (kysy jälleenmyyjältä).
  - Moottorin suodatus (☞ 3 - HUOLTO: SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT).

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Voiteluaineiden täyttö tehtaalla tehdään keskilämpimiä ilmasto-olosuhteita varten, eli -15 °C – +35 °C.*

*Jos käyttöolosuhteet ovat vaativammat, tyhjennä voiteluaine ja täytä ympäristön lämpötilaan sopivalla voiteluaineella ennen käyttöönottoa.*

*Sama koskee jäähdytysnestettä.*

- Käyttöön pölyisissä ja tulenaroissa olosuhteissa liittyvän tulipalovaaran torjuminen.
- Varusta nostolaite tulensamuttimella, mikäli se liikkuu alueella, jossa ei ole tulensammutuskeinoja. Tarjolla on erilaisia ratkaisuja, ota yhteys jälleenmyyjään.

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Poltto moottoritoimiset nostolaitteet on tarkoitettu ulkokäyttöön normaaleissa ilmasto-olosuhteissa ja sisäkäyttöön hyvin ilmastoiduissa ja tuuletetuissa tiloissa.*

*Sähkötoimiset nostolaitteet on tarkoitettu ulkokäyttöön normaaleissa ilmasto-olosuhteissa ja sisäkäyttöön.*

*Nostolaitteen käyttö on kiellettyä tiloissa, joissa on tulipalon vaara tai mahdollisesti räjähteitä*

*(esim. puhdistamoissa, polttoainevaraistoissa, syttyvien aineiden varastoissa jne.).*

*Jos laitetta käytetään kyseisissä paikoissa, sitä varten on olemassa erityisvarusteita (lisätietoja jälleenmyyjältä).*



## C - NOSTOLAITTEEN MUUTTAMINEN



*Nostolaitteen komponenttien (akut, pyörät, kori jne.) korvaaminen muilla kuin Manitoun hyväksymillä komponenteilla on ehdottomasti kielletty.*



*Nostolaitteen komponenttien rakenteen ja säätöjen muuttaminen (hydraulipaine, rajoittimen taaraus, moottorin käyntinopeus, anturit, lisävarusteiden asennus, vastapainojen, ei-hyväksytyjen varusteiden, äänimerkkien jne. lisääminen) on ehdottomasti kielletty.*

*Valmistaja vapautuu vastuustaan, mikäli tätä kieltoa ei noudateta.*



*Nostolaitteen tasapainon menetyksen vaara:*

*- Nostolaite toimitetaan mallista riippuen vakiopyörillä tai maastopyörillä, ja pyörien vaihtaminen toisenlaisiin on KIELLETTY.*

*- SÄHKÖTOIMINEN NOSTOLAITE: akkujen vaihtaminen kevyempiin on KIELLETTY.*

## OHJEET

- Koneenkäyttäjän äidinkielellä kirjoitettu käyttöohje on pidettävä aina hyvässä kunnossa ja sille varatussa paikassa nostolaitteessa.
- Vaurioituneet tai epäselviksi tulleet käyttöohjeet, varoituskilvet ja -tarrat on ehdottomasti vaihdettava uusiin.

## HUOLTO



*Katso luku NOSTOLAITTEEN KUNNOSSAPITO-OHJEET.*

- Huolto- tai korjaustyöt, joita ei määritellä luvussa 3 - HUOLTO, tulee tehdä käyttäjän ja muiden henkilöiden terveyden takaavissa turvallisuusolosuhteissa ja ne saa tehdä vain ammattitaitoinen henkilö (kysy jälleenmyyjältä).



*Nostolaitteen määräaikaistarkastus on pakollinen sen käyttökunnon ja vaatimustenmukaisuuden varmistamista varten.*

*Tarkastusväli määräytyy nostolaitteen käyttömaan lainsäädännön mukaan.*

- Esimerkiksi Ranskassa nostolaitteen käyttäjän johtohenkilön on laadittava jokaiselle laitteelle huoltokirja ja pidettävä se ajan tasalla (2. maaliskuuta 2004 annettu asetus).

# OHJEITA KÄYTTÄJÄLLE

## JOHDANTO



**Onnettomuusriskejä nostolaitteen käytön, huollon tai korjauksen aikana voidaan pienentää noudattamalla tässä käyttöoppaassa eriteltyjä turvallisuusohjeita ja ennaltaehkäisykeinoja.**

**Mikäli nostolaitteen turvallisuus-, käyttö-, korjaus- ja huolto-ohjeita ei noudateta, voi seurauksena olla vakavia, jopa kuolemaan johtavia onnettomuuksia.**

- Vain tässä käyttöohjeessa kuvatut työt ja toimenpiteet ovat sallittuja. Valmistaja ei voi ennakoida kaikkia mahdollisia riskitilanteita. Tästä syystä tässä käyttöoppaassa ja nostolaitteessa mainitut turvallisuusohjeet eivät ole tyhjentyviä.
- Käyttäjän on aina järkevästi huomioitava mahdolliset käyttäjään, muihin henkilöihin tai nostolaitteeseen kohdistuvat vaaratekijät.

## YLEISOHJEET

### A - KÄYTTÖOHJE

- Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö.
- Koneenkäyttäjän äidinkielellä kirjoitettu käyttöohje on pidettävä aina hyvässä kunnossa ja sille varatussa paikassa nostolaitteessa.
- Vaurioituneet tai epäselviksi tulleet käyttöohjeet, varoituskilvet ja -tarrat on ehdottomasti vaihdettava uusiin.
- Kaikki toimenpiteet ja toiminnot, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa, ovat lähtökohtaisesti kiellettyjä.
- Noudata nostolaitteeseen merkittyjä turva- ja käyttöohjeita.
- Kun nostolaitetta käytetään, turvallisuussyistä maassa on ehdottomasti oltava valvoja.
- Harjoittele nostolaitteen käyttöä maastossa, jossa sitä tullaan käyttämään.
- Lisäksi käytön on oltava alan sääntöjen mukaista.
- Älä käytä nostolaitetta, jos tuulen nopeus on yli 45 km/h. Nostolaitteen puomeihin kohdistuva sivusuuntainen työntövoima ei saa olla yli 400 N (40 kg).
- Sisätiloihin tarkoitettuja nostolaitteita ei saa käyttää rakennusten ulkopuolella.

### B - AJOLUPA RANSKASSA

(muut maat: noudata ko. maassa voimassa olevaa lainsäädäntöä).

- Nostolaitetta saa käyttää vain ammattitaitoinen ja valtuutettu henkilö. Nostolaitteen kirjallisen käyttöluvan antaa yhtiön toimivaltainen johtohenkilö, ja käyttäjän on pidettävä se jatkuvasti hallussaan.
- Käyttäjällä ei ole valtuuksia antaa toiselle lupaa nostolaitteen käyttöön.

### C - KUNNOSSAPITO

- Käyttäjän on tehtävä päivittäiset kunnossapitotyöt (≤ 3 - HUOLTO) ennen kuin hän käyttää nostolaitetta työpaikallaan.
- Kun käyttäjä toteaa, ettei nostolaite ole hyvässä käyttökunnossa tai turvallisuusohjeiden mukainen, on hänen ilmoitettava siitä esimiehelle.
- Käyttäjä ei saa tehdä itse korjaus- tai säätötöitä, mikäli häntä ei ole tähän tehtävään koulutettu. Käyttäjän on itse pidettävä nostolaitteensa puhtaana, jos hän vastaa sen puhtaudesta.
- Käyttäjän tulee määrittää, kuinka usein ja millaista puhdistusta tarvitaan syttyvän materiaalin kertymisestä johtuvan tulipalovaaran torjumiseksi, ja toimia sen mukaisesti. Käyttäjän on kiinnitettävä erityistä huomiota kaikkiin nostolaitteen alueisiin, joihin tällaisia riskimateriaaleja saattaa kertyä.
- Käyttäjän on valvottava, että pyörät sopivat maasto-olosuhteisiin (ks. pyörien kosketuspinta ≤ 2 - KUVAAUS: OMINAISUUDET). Tarjolla on erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja, ota yhteys jälleenmyyjään.



**Älä käytä nostolaitetta, jos pyörät ovat vahingoittuneet tai liian kuluneet, sillä se voi vaarantaa käyttäjän tai muun henkilön turvallisuuden tai vaurioittaa nostolaitetta.**



**Sähkötoimisen nostolaitteen käyttäjän on varmistettava seuraavat seikat:**

- Käytä akkujen latauksen yhteydessä aina suojalaseja.
  - Älä lataa akkuja räjähdysriskissä paikassa.
  - Älä tupakoi tai suuntaa liekkiä kohti akkuja niiden käsittelyn, irrotuksen tai uudelleenasetuksen tai täyttötasojen tarkastuksen aikana.
- Akkulaturia ei saa kytkeä ukonilmalla.

## D - NOSTOLAITTEEN MUUTTAMINEN

OHJEITA JOHTOHENKILÖLLE: C - NOSTOLAITTEEN MUUTTAMINEN.

## E - POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖISEN NOSTOLAITTEEN AKSELIT

KIINTEÄ AKSELI (MALLIN MUKAAN)



*Alusta on jäykkä, joten nostolaitteen paino voi olla vain kolmella pyörällä.*

HEILURIAKSELI (MALLIN MUKAAN)



*Heiluriakselin ansiosta paino on neljällä pyörällä, kun nostolaite on kuljetusasennossa.  
Kun nostolaitetta siirretään työasennossa epätasaisessa maastossa, heiluriakseli on lukittu (alusta on jäykkä)  
ja sen seurauksena nostolaitteen paino voi olla vain kolmella pyörällä.*

## F - TURVALAITTEET

- Tässä koneessa on erityisiä turvalaitteita, jotka voivat rajoittaa sen toimintaa olosuhteiden mukaan (2 - KUVAUS):
  - Ylikuorma korissa.
  - Nostolaitteen kaltevuus ylittää sallitun rajan.
  - Vika kääntyvän akselin lukituksessa (mallin mukaan).
  - Teleskoopin vajjeri löysällä tai poikki (mallin mukaan).

## AJO-OHJEET

### A - ENNEN NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTYSTÄ

- Tee päivittäiset kunnossapitotyöt (3 - HUOLTO).

### B - OHJAAMOJÄRJESTELYT

- Kokeneisuudesta riippumatta käyttäjän on opeteltava hallinta- ja ohjauspaneelien sijainti ja käyttö ennen nostolaitteen käyttöönottoa.
- Nostolaitteen puomien on oltava kokonaan alhaalla (saksinostimet ala-asennossa) ennen koriin menemistä tai siitä poistumista. Koriin nouseaan ja siitä poistutaan aina kasvot koriin päin.
- Jos nostolaitteessa on astinlauta, korin täytyy sijaita pystysuorassa siihen nähden ennen koriin menemistä tai siitä poistumista.
- Koriin mentäessä tai siitä poistuttaessa on aina tukeuduttava molempiin käsiin ja toiseen jalkaan tai molempiin jalkoihin ja toiseen käteen.
- Varmista, että turvakaide ja/tai portti (mallin mukaan) on kunnolla suljetussa asennossaan, ennen kuin käytät nostolaitetta korista.
- MANITOU suosittelee, että nostolaitteen käyttäjä pitää sopiviksi säädettyjä valjaita käyttäessään nostolaitetta (valjaiden kiinnityskohdat koriin, 2 - KUVAUS).
- Suojakypärän käyttö on pakollista.
- Pukeudu nostolaitteen käyttöön sopivaan työpukuun, vältä väljiä vaatteita.
- Älä koskaan käytä nostolaitetta kostein tai rasvaisin käsin ja jaloin.
- Käytä työssä tarvittavia suojavarusteita.
- Pitkäaikainen altistuminen melulle voi aiheuttaa kuulovammoja. Kuulonsuojaimien käyttö on suositeltavaa häiritsevältä melulta suojautumiseksi.
- Pysyttele valppaana, kun käytät nostolaitetta. Älä kuuntele radiota äläkä musiikkia kuulokkeista tai korvalapuista.
- Käyttäjän on oltava aina normaalissa ajoasennossa: Käsien ja jalkojen tai muiden ruumiinosien vieminen korin ulkopuolelle on kielletty.
- Ohjauslaitteita ei saa missään tapauksessa käyttää muuhun kuin niille varattuun tarkoitukseen (esimerkiksi nostotrukkiin nousemiseen tai sieltä poistumiseen, vaateripustimina jne.).
- Nostolaitteeseen ei saa kiinnittää luvattomia lisävarusteita, jotka suurentavat kokonaisuuden alttiutta tuulelle.
- Älä lisää tikkaita tai muita rakennelmia nostolaitteeseen, kun haluat kurkottaa korkeammalle.
- Älä kiipeä korin pylväisiin, kun haluat kurkottaa korkeammalle.

## C - YMPÄRISTÖ

- Noudata työmaan turvallisuusmääräyksiä.
- Nostolaitetta voidaan ohjata maasta: huolehdi, että kyytiin nouseminen on tällöin kiellettyä.
- Varmista, että nostolaitteessa on työvalo, jos joudut käyttämään sitä hämärässä paikassa tai yöllä.
- Nostolaitteita ei saa käyttää nostureina tai hisseinä tavaroiden tai henkilöiden jatkuvaan kuljetukseen. Niitä ei myöskään pidä käyttää tunkkeina eikä kannattimina.
- Kuorman ripustaminen korin tai minkään nostorakenteen osan alle on ehdottomasti kielletty.
- Huolehdi käsittelyn aikana, ettei mikään tai kukaan häiritse nostolaitteen liikehdintää.
- Huolehdi nostolaitetta nostaessasi, ettei mikään tai kukaan häiritse nostolaitteen liikehdintää ja ettet tee vääriä liikkeitä.
- Älä salli kenenkään lähestyä nostolaitteen kulkureittiä tai kulkea lastin alta. Sitä varten työskentelyalue on merkittävä.
- Ajaminen rinteiden pitkästä suuntaan:
  - Sovita nostolaitteen ajonopeus käyttämällä proportionaalista ohjainsauvaa.
- Huomioi nostolaitteen mitat ennen kuin ajat kapeaan tai matalaan paikkaan.
- Älä koskaan nouse lastaussillalle ennen kuin olet tarkistanut seuraavat asiat:
  - Lastaussilta on oikein paikallaan ja kiinnitetty.
  - Lastaussillan liittymälaite (junan vaunu, kuorma-auto jne.) ei pääse siirtymään.
  - Lastaussilta on nostolaitteen mittojen mukainen ( $\leq 2$  - KUVAUS).
  - Sen jyrkkyys ei ole nostolaitteen hyväksytyä jyrkkyyttä suurempi ( $\leq 2$  - KUVAUS).
- Älä aja hoitosillalle, lattialle tai tavarahissiin ennen kuin olet varma, että ne kestävät mahdollisesti lastissa olevan nostolaitteen painon ja mitat ja ennen kuin olet tarkistanut niiden moitteettoman kunnon.
- Varo lastauslaitureita, oja, rakennustelineitä, irtomaata ja viemäriaukkoja.
- Tarkista pyörien ja/tai tukijalkojen alla olevan maaperän kiinteys ja lujuus ennen kuin nostat koria. Lisää sopiva kiila tukijalkojen alle tarvittaessa. Älä yritä tehdä töitä, jotka ylittävät nostolaitteen kapasiteetin.
- Varmista, että koriin lastatut tavarat (putket, kaapelit, säiliöt yms.) eivät pääse putoamaan korista. Älä kasaa tavaroita niin, että joudut kiipeämään niiden ylitse.

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Jos kori on pysäköitävä jonkin rakenteen yläpuolelle pitkäksi ajaksi, on olemassa vaara, että se joutuu kosketuksiin kyseisen rakenteen kanssa, sillä kori laskeutuu hieman sylinterissä olevan öljyn jäähtyessä tai sylinterien lukitusjärjestelmissä voi olla hienoinen vuoto. Tämän vaaran poistamiseksi:*

*- Tarkista säännöllisesti korin ja rakenteen välinen etäisyys, ja säätä tarvittaessa.*

*- Jos mahdollista, käytä nostolaitetta niin, että öljyn lämpötila on mahdollisimman lähellä ympäristön lämpötilaa.*

- Kun työskentelet ilmassa olevien voimainlojen läheisyydessä, pidä riittävä turvaväli nostolaitteen työskentelyalueen ja voimainlojen välissä.

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Kysy neuvoa paikalliselta sähkölaitokselta.*

*Voit saada sähköiskun tai loukkaantua vakavasti, jos työskentelet lähellä sähkölinjoja tai pysäköit nostolaitteen liian lähelle niitä.*

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

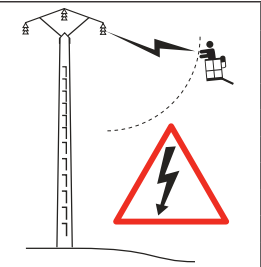
*Jos nostolaite koskettaa sähkölinjoja, paina hätäpysäytyspainiketta.*

*Kiellä maassa olevia ihmisiä koskemasta nostolaitteeseen ja pyydä heitä katkaisemaan linjojen sähkönsyöttö tai järjestämään sen katkaisu.*

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Nostolaitteen käyttö sähkölinjojen läheisyydessä on kielletty. Noudata turvaetäisyyksiä.*

NIMELLISJÄNNITE (VOLTIA)	TURVAETÄISYYS (METRIÄ)
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



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

**Älä käytä konetta ukonilmalla, lumimyrskyssä, pakkaskausina äläkä vaarallisissa sääolosuhteissa.**

**Jos tuulen nopeus on yli 45 km/h, älä tee nostolaitteen vakautta vaarantavia liikkeitä.**

- Tunnistat kyseisen tuulennopeuden silmämääräisesti tutustumalla alla olevaan empiiriseen tuulennopeuden arviointiasteikkoon:

Beaufortin asteikko (tuulennopeus tasamaalla 10 m:n korkeudessa)						
Boforia	Tuulen tyyppi	Nopeus (solmua)	Nopeus (km/h)	Nopeus (m/s)	Vaikutukset sisämaassa	Vaikutukset merellä
0	Tyyni	0 - 1	0 - 1	< 0,3	Savu nousee pystysuoraan.	Meri on peilityyni.
1	Hyvin heikko tuuli	1 - 3	1 - 5	0,3 - 1,5	Tuulen suunnan huomaa savun liikkeestä.	Meren pinnassa pieniä kareita.
2	Heikko tuuli	4 - 6	6 - 11	1,6 - 3,3	Tuuli tuntuu iholla, puiden lehdet kahisevat.	Lyhyitä, selviä aaltoja.
3	Kohtalainen tuuli	7 - 10	12 - 19	3,4 - 5,4	Puiden lehdet ja lehvät havisevat.	Hyvin pieniä aaltoja, harjat alkavat murtua.
4	Kohtalainen tuuli	11 - 16	20 - 28	5,5 - 7,9	Tuuli nostaa maasta pölyä ja irtonaisia paperinpalasia, pienet oksat heiluvat.	Pienet aallot pitenevät, lukuisia vaahtopäitä.
5	Navakka tuuli	17 - 21	29 - 38	8 - 10,7	Pienehköt lehtipuut heiluvat.	Vedenpinta väreilee, aallot keskikokoisia, pitkänomaisia.
6	Navakka tuuli	22 - 27	39 - 49	10,8 - 13,8	Suuret oksat heiluvat, metallilangoissa suhisee, sateenvarjoa on vaikea pidellä.	Aaltoihin muodostuu valkoisia harjanteita ja pärskeitä.
7	Kova tuuli	28 - 33	50 - 61	13,9 - 17,1	Puut heiluvat, tuulta vasten kulkeminen muuttuu työlääksi.	Meri kasvaa, vaahto järjestyy tuulen suuntaiseksi juoviksi.
8	Kova tuuli	34 - 40	62 - 74	17,2 - 20,7	Puiden oksat katkeilevat, tuulta vasten kulkeminen on vaikeaa.	Aallot pitkiä ja verraten korkeita, aallonharjoissa vaahtopyörteitä.
9	Myrsky	41 - 47	75 - 88	20,8 - 24,4	Tuuli vaurioittaa rakennusten vesikattoja (savupiiput, kattotiilet jne.).	Aallot korkeita, aalloissa muodostuu pärskeitä ja pyörteitä sekä vaahtoa, näkyvyys huonontunut.
10	Kova myrsky	48 - 55	89 - 102	24,5 - 28,4	Harvinaista sisämaassa. Puut irtoavat juurineen, rakennuksille aiheutuu huomattavaa vahinkoa.	Erittäin korkeita aaltoja, merenpinta valkoisena vaahtosta, huono näkyvyys.
11	Ankara myrsky	56 - 63	103 - 117	28,5 - 32,6	Erittäin harvinaista. Tuho kasvaa.	Näköpiirissä olleet laivat katoavat aaltovuorten taakse, huono näkyvyys.
12	Hirmumyrsky	64 +	118 +	32,7 +	Perinpohjaista tuhoa.	Koko merenpinta valkoisena, ilma täynnä vaahtoa ja pärskeitä, näkyvyys erittäin huono.

**D - NÄKYVYYS**

- Pidä reitille näkyvyys aina moitteettomana. Voit parantaa näkyvyyttä ajamalla eteenpäin heilurivarsi hieman kohotettuna (huomioi korin putoamisen vaara, jos se osuu matalaan oviaukkoon, ilmassa olevat voimalinjat, siltanosturit, maantiesillat, rautatiet ja kaikki nostolaitteen etuosan alueella olevat esteet). Katso suoraan taaksepäin, kun peruutat. Liian pitkiä peruutuksia tulee kuitenkin aina välttää.
- Pyydä apumiehen apua aina kun reitille näkyvyys on riittämätön. Apumiehen on pysyttävä pois nostolaitteen kulkureitiltä niin, että voit pitää häneen jatkuvasti hyvän näkyvyyden.

**E - POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖISEN NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTÄMINEN****TURVALLISUUSOHJEET**

- Kun käynnistykseen käytetään apuakkaa, käytä samat tekniset ominaisuudet omaavaa akkua ja noudata akkujen napaisuutta. Kytke ensin positiivinen napa ja sitten negatiivinen napa.

**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

**Jos akkujen napaisuuksia ei noudateta, voi seurauksena olla vakavia sähköjärjestelmän vaurioita.**

**Akkujen sisältämä elektrolyytti voi synnyttää räjähtävää kaasua.**

**Vältä avotulta ja kipinöitä akkujen läheisyydessä. Älä koskaan kytke akkua irti latauksen aikana.**

OHJEET: <img alt="arrow icon" data-bbox="135 755 155 765"/> 2 - KUVAUS.

**E - SÄHKÖTOIMISEN NOSTOLAITTEEN KÄYNNISTÄMINEN****TURVALLISUUSOHJEET**

- Älä käytä nostolaitetta, jos akun varaus on niin vähäinen, että laitteen liikkeet hidastuvat. Joissakin tapauksissa nostolaitte voi pysähtyä (<img alt="arrow icon" data-bbox="135 835 155 845"/> 2 - KUVAUS, varauskynnys, jota ei pidä ylittää).

OHJEET: <img alt="arrow icon" data-bbox="135 845 155 855"/> 2 - KUVAUS.

## F - NOSTOLAITTEEN AJAMINEN

### TURVALLISUUSOHJEET



*Käyttäjien tulee kiinnittää huomiota nostolaitteen käyttöön liittyviin vaaroihin, erityisesti:*

*- Hallinnan menettämisen vaara.*

*- Nostolaitteen tasapainon menetyksen vaara sivuttain tai eteenpäin.*

*Käyttäjän on oltava nostolaitteen hallitsija.*

- Älä tee toimenpiteitä, jotka ylittävät nostolaitteen kapasiteetin.
- Harjoittele nostolaitteen käyttöä maastossa, jossa sitä tullaan käyttämään.
- Varmista jarruteho pysäyttämällä vaakasiirtoliike ja katsomalla jarrutusmatkaa.
- Aja joustavasti ja sovita nostolaitteen nopeus käyttöolosuhteisiin (maasto, korissa oleva kuorma).
- Hallitse nopeus kaikissa olosuhteissa.
- Älä kuljeta nostolaitetta korin ollessa yläasennossa, paitsi äärimmäisen varovasti. Varmista riittävä näkyvyys.
- Aja mutkiin alhaisella nopeudella.
- Katso kulkusuuntaan ja pidä hyvä näkyvyys kulkureittiin.
- Kierrä esteet.
- Älä koskaan aja ojan reunalla tai hyvin kaltevilla pinnalla.
- Aja hitaasti kosteassa, liukkaassa tai epätasaisessa maastossa ja ajoluiskilla.
- Muista aina, että hydraulinen ohjaus on erittäin herkkä liikkeille.
- Älä koskaan jätä moottoria käyntiin, kun poistut koneesta.
- Vaakasiirron nopeudesta riippumatta nopeutta on vähennettävä mahdollisimman paljon ennen pysähtymistä.
- Korin on kuljettava esteettömällä ja vaarattomalla alueella sen laskeutuessa alas.
- Varo rakenteita, esineitä ja henkilöitä toimenpiteiden aikana.
- Korin käyttäjällä on oltava sopivan ammattitaidon omaava apumies maaperällä.
- Noudata nostolaitteen kaavion rajoja (<img alt="arrow icon" data-bbox="380 400 395 415"/> 2 - KUVAUS).
- Älä laita koriin kuormaa, jos nostolaitteen on liikuttava jyrkässä rinteessä.

### OHJEET

- Aina kun siirret nostolaitetta pitkän matkan, sen on oltava kuljetusasennossa tai saksimekanismin ala-asennossa (<img alt="arrow icon" data-bbox="105 465 120 480"/> 2 - KUVAUS).
- POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖINEN NOSTOLAITE: kytke sopiva vaihde (<img alt="arrow icon" data-bbox="280 475 295 490"/> 2 - KUVAUS).

## G - NOSTOLAITTEEN PYSÄYTTÄMINEN

### TURVALLISUUSOHJEET

- Älä koskaan jätä avainta nostolaitteeseen, kun et ole paikalla.
- Varmista, ettei nostolaite ole paikassa, jossa se häiritsee liikennettä, eikä ainakaan alle metrin päässä rautatiekiskoista.
- Kun nostolaite pysäköidään työmaalle pitkäksi aikaa, suojaa se huonoilta sääolosuhteilta eritoten pakkasella (POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖINEN NOSTOLAITE: tarkista pakkasnesteen suojaustaso), sulje ja lukitse (tarvittaessa) nostolaitteen kaikki konepellit.
- Pysäköi nostolaite tasaiselle paikalle.

OHJEET: <img alt="arrow icon" data-bbox="135 625 150 640"/> 2 - KUVAUS.

### POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖINEN NOSTOLAITE

- Ennen kuin pysäytät nostolaitteen intensiivisen työrupeaman jälkeen, anna moottorin käydä joutokäynnillä jonkin aikaa, jotta jäähdytysneste- ja öljy laskisivat asteittain moottorin ja vaihteiston lämpötilaa.



*Älä unohda tätä varokeinoa usein tapahtuvien sammutusten tai kuumen moottorin sammutuksen yhteydessä, sillä jäähdytysjärjestelmän ollessa pois käytöstä määrättyjen osien lämpötila kohoaa ja seurauksena voi olla niiden vakava vioittuminen.*



**TÄRKEÄÄ**

*Varmista, ettei nostolaitteessa ole hydraulijärjestelmän vuotoja tai elektrolyyttivuotoja.*



**TÄRKEÄÄ**

*Kun hitsaat, työskentele ohjauspulpetista pois päin, jotta se ei vaurioituisi kipinöistä.*

Kaikki korista tehtävät rakennuksen metallirakenteiden hitsaus- tai leikkaustyöt (poltto) edellyttävät seuraavien varotoimien noudattamista:

### **A - SÄHKÖHITSAUSASEMA**

- Koneessa on ehdottomasti oltava purkausjohdin, joka yhdistää nostolaitteen alustan maahan.
- Hitsattava ulkoinen rakenne on ehdottomasti liitettävä maadoitukseen. Jos yllä esitettyjä ehtoja noudatetaan, nostolaite voi siinä tapauksessa olla kosketuksissa hitsattavaan rakenteeseen tai hitsattaviin elementteihin ilman, että elektroniikkakomponenttien toiminta häiriintyy.
- Hitsausaseman sähkönsyötön pistokeliitännän on oltava maadoitettu, samoin mahdollisesti tarvittavan jatkojohdon.
- Huolehdi kaikissa tapauksissa, että koriin tai nostolaitteeseen ei kohdistu valokaaria (hitsauspuikon tai puikonpitimen ja hitsausaseman maadoituksen välinen kosketus). Siksi hitsausaseman maadoitusliitettä ei missään vaiheessa saa sijoittaa nostolaitteen koriin, vaan ainoastaan mahdollisimman lähelle hitsattavaa osaa.
- Tee hitsausasema jännitteettömäksi ennen maadoituspihtien tai hitsattavien osien irtikytkentää.

### **B - POLTIN**

- Kiinnitä polttopullot korin pylväisiin.
- Kipinäsuihku ja leikkautuva osa eivät saa ohjautua kohti akkua.
- Kun polttimen puikonpidin on toiminnassa, älä aseta sitä korin lattialle äläkä suuntaa sitä kohti ohjauspaneelia tai sen syöttöjohtimia.

## NOSTOLAITTEEN KUNNOSSAPITO-OHJEET

### YLEISOHJEET

- Lue käyttöohje huolellisesti.
- Pukeudu nostolaitteen huoltoon sopiviin työvaatteisiin, vältä koruja ja väljiä vaatteita. Kiinnitä ja suojaa hiukset tarvittaessa.
- POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖINEN NOSTOLAITE:
  - Varmista ennen nostolaitteen käynnistämistä, että työskentelytila on hyvin ilmastoitu.
  - Sammuta aina moottori ennen nostolaitteen kunnossapitotöitä, kytke nostolaite jännitteettömäksi ja käännä akun katkaisin PYSÄYTYSASENTOON (mallin mukaan).
- SÄHKÖTOIMINEN NOSTOLAITE: Kytke aina nostolaite jännitteettömäksi ennen sen kunnossapitotöitä ja käännä akun katkaisin PYSÄYTYSASENTOON.
- Tee tarvittavat korjaustyöt (pienetkin) välittömästi.
- Korjaa vuodot (pienetkin) välittömästi.
- Valvo, että käyttöainejätteet ja kuluneet osat hävitetään turvallisesti ja ekologisesti.
- Huomioi palovamma- ja loukkaantumisvaara (pakoputki, jäähdytin, moottori jne.).

### HUOLTO

- Tee määräaikaiset kunnossapitotyöt (☞ 3 - HUOLTO), jotta nostolaite pysyy moitteettomassa käyttökunnossa. Määräaikaisen kunnossapidon laiminlyönti voi johtaa takuehtojen peruuntumiseen.

#### HUOLTOKIRJA

- Kappaleen 3 - HUOLTO suositusten mukaiset nostolaitteen huoltotyöt ja muut tarkastus-, kunnossapito-, korjaus- tai muutostyöt on merkittävä huoltokirjaan. Kustakin työstä merkitään suorituspäivä, työn suorittaneiden henkilöiden tai yritysten nimet, työn luonne sekä tarvittaessa sen suoritusvälit. Mikäli nostolaitteeseen vaihdetaan osia, huoltokirjaan merkitään osien viitteet.

### VOITELU- JA POLTTOAINEEN PINNANKORKEUDET

- Käytä suositteluja voiteluaineita (älä missään tapauksessa käytä käytettyjä voiteluaineita).

#### POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖINEN NOSTOLAITE

- Älä täytä polttoainesäiliötä, kun polttomoottori on käynnissä.
- Tee polttoainesäiliön täyttö sille varatuissa paikoissa.
- Älä tupakoi tai vie liekkiä nostolaitteen läheisyyteen polttoainesäiliön täytön aikana tai täyttötulpan ollessa auki.

### AKUN ELEKTROLYYTIN MÄÄRÄ (SÄHKÖTOIMINEN NOSTOLAITE)

- Tarkista akun tai akkujen elektrolyytin määrä.



*Huolehdi kaikista varoimista suorittaaksesi tämän toimenpiteen turvallisesti (☞ 3 - HUOLTO).*

### HYDRAULIJÄRJESTELMÄ

- Hydraulijärjestelmään puuttuminen on kielletty kohdassa 3 - HUOLTO kuvattuja töitä lukuun ottamatta.
- Älä yritä löysätä liittimiä, letkuja tai hydraulikomponentteja, kun hydraulipiiri on paineistettu.



**TASAPAINOTUSVENTTIILI:** Nostolaitteen nostimissa mahdollisesti sijaitsevien tasapainotus- tai varoventtiilien säätöjen muuttaminen tai irrottaminen on vaarallista.

*Nämä työt saa tehdä vain valtuutettu henkilöstö (ota yhteys jälleenmyyjään).*

**HYDRAULINEN AKKU (mallin mukaan):** nostolaitteessa mahdollisesti olevien hydraulisten akkujen ja niiden putkistojen irrottaminen on vaarallista.

*Näitä toimenpiteitä saa tehdä vain valtuutettu henkilöstö (ota yhteyttä jälleenmyyjään).*



## SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

---

- Älä laita metalliesineitä akun päälle (plus- ja miinusnapojen väliin).
- Kytke akku irti ennen kuin puutut sähkövarusteisiin.
- Vain valtuutettu henkilöstö saa avata maa- ja koriohjauspaneelin ja muut sähkökaapit.

## SIVUKALTEVUUSANTURI

---



*Tiettyjen nostolaitteiden karuselliin on kiinnitetty sivukaltevuusanturi (Kuvaus: OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA), jonka irrotuksen/asennuksen jälkeen on aina tehtävä alustus. Katso ohjeet nostolaitteen korjausoppaasta.*

*Tiettyjen nostolaitteiden maaohjauspaneeliin on integroitu sivukaltevuusanturi (Kuvaus: OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA), joka on aina kalibroitava maaohjauspaneelin, sen asennuslevyjen tai kiinnitysruuvien irrotuksen/asennuksen tai löysäämisen/kiristyksen jälkeen. Katso ohjeet nostolaitteen korjausoppaasta.*

## NOSTOLAITTEEN HITSAUS

---

- Kytke akku (akut) irti ennen nostolaitteen hitsaamista.
- Kun teet sähköhitsausta nostolaitteeseen, aseta hitsausaseman maadoituskenkä suoraan hitsattavalle kohteelle, ettei vahva virta pääse vaihtovirtageneraattorin tai hammaskehän läpi.
- Jos nostolaitteessa on elektronisia ohjauslaitteita, kytke ne irti ennen hitsaustöitä, koska hitsaus voi vaurioittaa vakavasti elektronisia komponentteja.



*Rakenteen hitsaaminen huolto- tai korjaustarkoituksessa on sallittu vain MANITOUN kouluttamille henkilöille.*

## NOSTOLAITTEEN PESU

---

- Puhdista nostolaitte tai ainakin asianomainen alue ennen huoltoa.
- Muista sulkea ja lukita (tarvittaessa) kaikki nostolaitteen konepellit.
- Kun peset painepesurilla, älä suuntaa suihkua moottorin ilmanottoaukkoihin, sylinteritankojen pyyhkijöihin, nivelliitoksiin, sähkökomponentteihin, sähköliittämiin jne.
- Suojaa tarvittaessa mahdollisesti vioittuvat komponentit, erityisesti sähkölaitteet (variaattori, laturi) ja sähköliitännät sekä ruiskupumppu vedeltä, höyryltä ja puhdistusaineilta.
- Kuivaa sähkökomponentit.
- Puhdista polttoaine-, öljy- ja rasvatahrat nostolaitteesta.
- Voitele akselit, hammaskehä jne. rasvalla.

## NOSTOLAITTEEN PITKÄ SEISOTTAMINEN

### JOHDANTO

Alla mainittujen suositusten tarkoituksena on ehkäistä nostolaitteen vaurioituminen, kun sitä seisotetaan pitkään.



**Nostolaitteen pitkän seisotuksen valmisteluun ja sen jälkeiseen käyttöönottoon liittyvät työt on annettava jälleenmyyjän tehtäväksi. Seisotus ei saa kestää yli 12 kuukautta.**

### NOSTOLAITTEEN VALMISTELU

- Puhdista koko nostolaite.
- Tarkista ja korjaa kaikki mahdolliset polttoaine-, öljy-, vesi- yms. vuodot.
- Vaihda tai korjaa kaikki kuluneet tai vialliset osat.
- Tee tarvittaessa maalipaikkaukset.
- Tarkista, että kaikki sylinteritangot ovat sisäänvedettyinä (tarvittaessa).
- Pysäytä nostolaite.
- Poista paine hydraulijärjestelmästä.

### MOOTTORIN SUOJAUS (POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖINEN NOSTOLAITE)

- Täytä polttoainesäiliö (<math>\leq 3</math> - HUOLTO).
- Vaihda moottorin öljy ja öljynsuodatin (<math>\leq 3</math> - HUOLTO).
- Tyhjennä jäähdytysjärjestelmä ja lisää jäähdytysnestettä (<math>\leq 3</math> - HUOLTO).
- Kytke akku irti, lataa se täyteen ja varastoi se turvalliseen ja riittävän lämpimään paikkaan.
- Sulje pakoputken aukko tiiviillä teipillä.
- Irrota hihnat ja varastoi ne varmaan paikkaan.
- Kytke ruiskupumpussa oleva solenoidiventtiili irti ja eristä liitos huolellisesti.

### AKKUJEN LATAUS (SÄHKÖTOIMINEN NOSTOLAITE)

- Voit säästää akkujen käyttöikä ja kapasiteettia tarkistamalla ne säännöllisesti ja ylläpitämällä tasaista varaustasoa (<math>\leq 2</math> - KUVAUS).
- Akkulaturia ei saa kytkeä ukonilmalla.

### NOSTOLAITTEEN SUOJAUS

- Suojaa ulos jäävät sylinteritangot ruostumiselta.
  - Peitä pyörät.
- HUOMAA: Jos nostolaite varastoidaan ulos, peitä se vettä läpäisemättömällä pressulla.

### NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖÖNOTTO

#### POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖINEN NOSTOLAITE

- Poista sylinteritankojen ja pyörien suojukset.
- Asenna ja kytke akku.
- Poista teippi pakoputken aukosta.
- Tee polttoaineen tyhjennys ja täyttö ja vaihda polttoainesuodatin (<math>\leq 3</math> - HUOLTO).
- Asenna hihnat ja säädä niiden kireydet (<math>\leq 3</math> - HUOLTO).
- Kytke solenoidiventtiili.



**Varmista ennen nostolaitteen käynnistämistä, että työskentelytila on hyvin ilmastoitu.**

- Käynnistä nostolaite ohjeiden ja turvallisuusmääräysten mukaisesti.
- Tee päivittäiset kunnossapitotyöt (<math>\leq 3</math> - HUOLTO).

#### POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖINEN JA SÄHKÖTOIMINEN NOSTOLAITE

- Rasvaa nostolaite kokonaan (<math>\leq 3</math> - HUOLTO).
- Tee kaikki nostorakenteen hydrauliliikkeet painottaen kunkin sylinterin lopputahtia.

# NOSTOLAITTEEN HÄVITTÄMINEN



*Kysy lisätietoja jälleenmyyjältä ennen nostolaitteen hävittämistä.*

## MATERIAALIEN KIERRÄTYS

---

### METALLIT

- Metallit voidaan kerätä ja kierrättää 100-prosenttisesti.

### MUOVIMATERIAALIT

- Muovimateriaalit on merkitty voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.
- Käytettyjen materiaalien määrää on rajoitettu kierrättämisprosessin helpottamiseksi.
- Suurin osa muovimateriaaleista koostuu ns. termoplastisista muoveista, jotka voidaan helposti kierrättää uudelleen sulattamalla, rakeistamalla tai jauhamalla.

### KUMIT

- Renkaat ja tiivisteet voidaan jauhaa ja käyttää sementin tai uudelleenkäytettävien pellettien valmistamiseen.

### LASIT

- Lasit voidaan irrottaa, kerätä ja viedä lasinpuhaltajille.

## YMPÄRISTÖNSUOJELU

---

Kun MANITOU-verkosto huoltaa nostolaitetta, saastumisvaara on vähäinen ja ympäristöä kuormitetaan mahdollisimman vähän.

### KÄYTETYT TAI VIOITTUNEET OSAT

- Älä heitä osia luontoon.
- MANITOU-verkosto on sitoutunut suojelemaan ympäristöä kierrätyksen avulla.

### JÄTEÖLJYT

- MANITOU-verkosto vastaa jäteöljyjen keruusta ja käsittelystä.
- Kun verkosto huolehtii tyhjennyksestä, saastumisvaara on vähäinen.

### KÄYTETYT AKUT JA PARISTOT

- Älä heitä akkuja ja kaukosäädinten paristoja pois, koska ne sisältävät ympäristölle haitallisia metalleja.
- Vie ne MANITOU-verkostolle tai muuhun valtuutettuun keräyspisteeseen.

HUOMAA: MANITOUN tavoitteena on valmistaa mahdollisimman tehokkaita ja vähän saastuttavia nostolaitteita.



# ***2 - KUVAUS***

## 2 - KUVAUS

<b>EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b>	<b>2-4</b>
<b>TARRAT</b>	<b>2-6</b>
<b>NOSTOLAITTEEN TUNNISTUS</b>	<b>2-18</b>
<b>OMINAISUUDET</b>	<b>2-20</b>
<b>N MITAT JA KAAVIOT 220 TJ</b>	<b>2-24</b>
<b>N MITAT JA KAAVIOT 220 TJ+</b>	<b>2-26</b>
<b>TURVAKOMPONENTIT</b>	<b>2-28</b>
<b>OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA</b>	<b>2-30</b>
<b>OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET KORISSA</b>	<b>2-31</b>
<b>ERILLINEN OHJAUSRASIA</b>	<b>2-32</b>
<b>NÄYTTÖ - SIVUJEN KUVAUS</b>	<b>2-48</b>
<b>ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ</b>	<b>2-51</b>
<b>NOSTOLAITTEEN KÄYTTÄMINEN</b>	<b>2-54</b>
<b>NOSTOLAITTEEN KULJETUS</b>	<b>2-60</b>
<b>PELASTUSTOIMENPITEET</b>	<b>2-64</b>
<b>LISÄVARUSTEET</b>	<b>2-68</b>



## DECLARATION "CE" DE CONFORMITE (originale) "EC" DECLARATION OF CONFORMITY (original) (1)

- (2) Constructeur, **manufacturer**: Manitou BF  
 (3) Adresse, **Address**: 430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249  
 44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE
- (4) Titulaire du dossier technique, **Holder of the technical file**: Manitou BF  
 (3) Adresse, **Address**: 430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249  
 44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE
- (5) Le constructeur déclare que la machine décrite ci-après, **The manufacturer declares that the machine described below: 220 TJ - 220 TJ+**
- (6) - Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national (si applicables), **Complies with the following directives and their transpositions into national law (if applicable)**:

2006/42/CE

- (7) - Pour les machines annexe IV, **For annex IV machines**:  
 (8) - Numéro d'attestation, **Certificate number**: 2681 5131 xxx xx xx xxxx  
 (9) - Organisme notifié, **Notified body**: BUREAU VERITAS INT. - 61-71 BD DU CHATEAU  
 92200 NEUILLY-SUR-SEINE

2000/14/CE + 2005/88/CE

- (10) - Procédure appliquée, **Applied procedure**:  
 (9) - Organisme notifié, **Notified body**: SNCH - 11 ROUTE DU LUXEMBOURG  
 5201 SANDWEILER

- (11) - Niveau de puissance acoustique, **Sound power level**:

- (12) Mesuré, **Measured**: dB (A)  
 (13) Garanti, **Guaranteed**: dB (A)

2004/108/CE jusqu'au 19/04/2016 et 2014/30/UE à partir du 20/04/2016

- (14) - Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used**:  
 EN12895
- (15) - Normes ou dispositions techniques utilisées, **Standards or technical provisions used**:

- (16) - Fait à, **Done at**: (17) - Date, **Date**:  
 (18) - Nom du signataire, **Name of signatory**:  
 (19) - Fonction, **Function**:  
 (20) - Société, **Company**:  
 (21) - Signature, **Signature**:



- bg :** (2) Производителят, (3) Адрес, (4) Притежател на техническото досие, (5) Производителът декларира, че описаната по-долу машина, (6) Е в съответствие със следните директиви и техното транспониране в националното законодателство (ако е приложимо), (7) Приложение IV от онова машината, (8) Номер на сертификата, (9) Нотифициран орган, (10) Приложена процедура, (11) Ниво на силата на звука, (12) Измерено, (13) Гарантирано, (14) Използвани хармонизирани стандарти, (15) Използвани стандарти или технически разпоредби, (16) Изработено в, (17) Дата, (18) Име на подписаното лице, (19) Дължина, (20) Фирма, (21) Подпис
- ca :** (2) Vinyoube , (3) Adreca, (4) Dretel tecnicae documentace, (5) Vinyoube profilaaje , ze zaizeni ropasae nize, (6) Je v solauda s nasledujicmi amenciam a amenciam transponovanymi do vnrostatnaho prava (je-li relevantni), (7) Pro stroje v priloe IV(8) Ciso certifikatu, (9) Notifiaalni organ, (10) Pouzitie postup, (11) Uroveň hluku (12) Namřená, (13) Zaučená, (14) Použitá harmonizované normy , (15) Použitá normy nebo technické předpisy(16) Místo (17) Datum (18) Jméno podpsaného, (19) Fukece, (20) Společnost, (21) Podpis
- da :** (2) Producent, (3) Adresse, (4) Indehaver af det tekniske dossier, (5) Producenten erklærer, at maskinen, der er beskrevet nedenfor, (6) overholder nedennævnte direktiver og disse gennemførelse til national ret (hvis det er relevant), (7) For maskiner under bilag IV, (8) Certificat nummer, (9) Bemyndigede organ, (10) Anvendt procedure, (11) Lydaffektniveau, (12) Målt, (13) Garanti, (14) Anvendte harmoniserede standarder, (15) Standarder eller tekniske regler, (16) Udfærdiget I, (17) Dato, (18) Underskrifters navn, (19) Funktion, (20) Firma, (21) Underskrift.
- de :** (2) Hersteller, (3) Adresse, (4) Inhaber des technischen Dossiers, (5) Der Hersteller erklärt, dass die nachstehend beschriebene Maschine (6) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht (falls anwendbar), (7) Für die Maschinen laut Anhang IV, (8) Bescheinigungsnummer, (9) Benannte Stelle, (10) Angewandtes Verfahren, (11) Schalleistungspegel, (12) Gemessen, (13) Gewährleistet, (14) angewandte harmonisierte Normen, (15) angewandte sonstige technische Normen und Bestimmungen, (16) Ausgestellt in, (17) Datum, (18) Name des Unterzeichners, (19) Funktion, (20) Gesellschaft, (21) Unterschrift.
- el :** (2) Κατασκευστής, (3) Διεύθυνση, (4) Κάτοχος του τεχνικού φακέλου, (5) Ο κατασκευστής δηλώνει ότι το μηχάνημα που περιγράφεται παρακάτω, (6) Συμμορφώνεται με τις ετήσιες οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο (κατά περίπτωση), (7) Για το μηχάνημα του παραρτήματος IV, (8) Αριθμός πιστοποιητικού, (9) Διοικητήριο φορέας, (10) Εφαρμοζόμενη διαδικασία, (11) Στάθμη ισχύος ήχος, (12) Καταγεγραμμένη, (13) Εγγυημένη, (14) Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, (15) Πρότυπα ή τεχνικοί κανόνες που χρησιμοποιούνται, (16) Τόπος, (17) Ημερομηνία, (18) Όνομα του υπογράφοντος, (19) Ιδιότητα, (20) Επιγραφή, (21) Υπογραφή
- es :** (2) Fabricante, (3) Dirección, (4) Titular del expediente técnico, (5) El fabricante declara de que la máquina que se describe a continuación, (6) Cumples con las siguientes directivas y sus transposiciones a la legislación nacional (en caso oportuno), (7) Para las máquinas anexo IV, (8) Número de certificación, (9) Organismo notificado, (10) Procedimiento aplicado, (11) Nivel de potencia acústica, (12) Medido, (13) Garantizado, (14) Normas armonizadas utilizadas, (15) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, (16) Hecho en, (17) Fecha, (18) Nombre del signatario, (19) Cargo, (20) Empresa, (21) Firma.
- et :** (2) Tootja, (3) Aadress, (4) Tehnilise dokumentatsiooni valdaja, (5) Tootja kirjutab, et allpool kirjeldatud seade, (6) On vastavuses järgmistele direktiivide ja nende riigisisesele õigussele ülevõtmiseks vastuvõetud õigusaktidega (kui on kohaldatav), (7) IV lisas loetletud seadmete puhul, (8) Tunnistaja number, (9) Serifitseerimisagutus, (10) Kohaldatav meetode, (11) Akustilise võimsuse tase, (12) Mõeldud, (13) Tagatud, (14) Vastab kohalduvale ühisstatud standarditele, (15) Vastab maudele kehtivale standarditele ja tehnilisele normidele, (16) Väijaandmise koht, (17) Väijaandmise aeg, (18) Allkiriastaja nimi, (19) Amet, (20) Etevoete, (21) Allkiri
- fi :** (2) Valmistaja, (3) Osote, (4) Teknisen asiakirjan haltija, (5) Valmistaja ilmoittaa, että alla kuvailla laite, (6) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset (tarvittaessa), (7) Liitteen IV liitteen osassa, (8) Todistusnumero, (9) Ilmoitaja laitos, (10) Käytetty menetelmä, (11) Äänen tehota, (12) Mittattu, (13) Taattu, (14) Käytetyt yhdenmukaistetut standardit, (15) Käytetyt tekniset standardit tai säännökset, (16) Paikka, (17) Aika, (18) Allekirjoittajan nimi, (19) Toini, (20) Yritys, (21) Allekirjoitus.
- ga :** (2) Déantóir, (3) Seolta, (4) Sealtóir an chomhad ticeiníal, (5) Dearbáilonn an déantóir go ndéanann an líneál ar a bhfuil cur síos thíos, (6) Clonnn sé le na teoracha seo a leanas agus lena dtuasarlacha i ndlí náisiúnta (más cúl), (7) Le haghaidh innill an gclais IV, (8) Uimhir teastais, (9) Comhlacht a dtagtar fógr dó, (10) Nós imeachta a úsáidáil, (11) Leibhéil cumhachta na haimse, (12) Tomhasa, (13) Rialacha, (14) Caidreamh chomhchuibhlíne a úsáidáil, (15) Caidreamh nó forlacha ticeiníala a úsáidáil, (16) Arna dhéanamh ag, (17) Dála, (18) Ainm an tsinéara, (19) Feidhmeannas, (20) Comhlacht (21) Síniú.
- hr :** (2) Proizvođač, (3) Adresa, (4) Nositelj tehničke dokumentacije, (5) Proizvođač izjavlja da stroj opisan u nastavku, (6) Ispunjava siđeđe direktive i njihovom prijenosu u nacionalno zakonodavstvo (ako je primjenjivo), (7) Za dodatka IV o strojevima, (8) Broj certifikata, (9) Ovlašteno tijelo, (10) Primjenjeni postupak, (11) Razina snage zvuka, (12) Izmjereno, (13) Zajamčeno, (14) Primjenjeni standardi o harmoniziranju, (15) Primjenjeni standardi ili tehničke priloze, (16) Uradeno u, (17) Datum, (18) Ime potpisnika, (19) Funkcija, (20) Tvrtka, (21) Potpis.
- hu :** (2) Gyártó, (3) Cím, (4) A mőszaki dokumentációt birtokosa, (5) A gyártó kijelenti, hogy az alábbi termék, (6) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honalított előírásainak (ha vannak ilyenek), (7) A IV. melléklet gépekhez (adott esetben), (8) Bizonyított szám, (9) Értelmező szervezet, (10) Akkumulált eljárás, (11) Akusztikus hang szint, (12) Mért, (13) Garantiált, (14) Felhasznált harmonizált szabványok, (15) egyéb felhasználni kívánt szabványok és előírások hivatkozásai, (16) Keit hely, (17) Dátum, (18) Aláíró neve, (19) Funkció, (20) Vállalat, (21) Aláírás
- is :** (2) Framleiðandi, (3) Aðsetur, (4) Handhafi tekniskrár, (5) Framleiðandi staðfestir að vélin sem lýst er hér, (6) Samrannist eftirlitrandi stöðum og staðfarstu þeim með höfðin af þjóðmætti (ef við á), (7) Fyrir tekiþónað IV, viðauka, (8) Númer vottorðs, (9) Tilkynnt til, (10) Aðferð beiit, (11) Heiðstöytur, (12) Mældist, (13) Ábyrgð, (14) Samheftir staður sem notaðir voru, (15) Aðrir staðir eða teknilegar forskrifir, (16) Staður, (17) Dagsetning, (18) Nafn undirritaða, (19) Staða, (20) Fyrirtæki, (21) Underskrift.
- it :** (2) Costruttore, (3) Indirizzo, (4) Titolare del fascicolo tecnico, (5) Il costruttore dichiara che la macchina descritta di seguito, (6) È conforme alle direttive seguenti e al relativo recepimento nella normativa nazionale (se applicabile), (7) Per le macchine Allegato IV, (8) Numero di Allestazione, (9) Organismo destinatario della notifica, (10) Procedura applicata, (11) Livello di potenza acustica, (12) Misurato, (13) Garantito, (14) Norme armonizzate applicate, (15) Norme e specifiche tecniche applicate, (16) Luogo, (17) Data, (18) Nome del firmatario, (19) Funzione, (20) Società, (21) Firma.
- lt :** (2) Gamintojas, (3) Adresas, (4) Techninės bytos turėtojas, (5) Gamintojas nurodo, kad mašina, aprašyta žemiau, (6) atitinka toliau nurodytas direktyvas ir j nacionalinius teisins aktus perkeltas į nuostatas (jei taikytina), (7) IV priedas dėl mašinu, (8) Serifikato Nr., (9) Notifikuoti įstaiga, (10) Taikytą procedūrą, (11) Garso stiprumo lygis, (12) Išmatuotas, (13) Garantuojamas, (14) Naudoji darini standartai (15) Kit naudoji standartai ir techninės specifikacijos, (16) Pasirašyta, (17) Data, (18) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, (19) Pareigos, (20) Bendrovė, (21) Parašas
- lv :** (2) Ražotāja, (3) Adrese, (4) Tehniskās dokumentācijas turētājs, (5) Ražotājs apliecina, ka turpmāk aprakstītā mašina, (6) Atbilst tālāk norādītajām direktīvam un to lektušanai nacionālā likumdošanā (ja piemērojama), (7) IV pielikuma iekārtām, (8) Serifikācija numurs, (9) Pliķieroti iestāde, (10) Piemērotā procedūra, (11) Skaidras jaudas līmenis, (12) Izmērīta, (13) Garantēta, (14) Piemērotāmie saakopote standarti, (15) Piemērotāmie tehniskie standarti un noteikumi, (16) Saistīti, (17) Datums, (18) Parakstītāja vārds, (19) Amats, (20) Uzņēmums, (21) Paraksts
- mt :** (2) Manifattur, (3) Indirizz, (4) Detentur tal-faj tekniku, (5) Il-manifattur jockjam li l-magna deskritta hawn taħt, (6) Hija konformi hija konformi maq-Direttivi segwenti u l-fajliet li jimplementawhom fil-faj nazjonali (jekk applikabbli), (7) Għali-magni fil-Anness IV, (8) Numev tač-serifikat, (9) Enitá nnotifikata, (10) Proeedur applikata, (11) Livell ta' qawwa akustika, (12) Imkejjel, (13) Garantit, (14) l-istandards armonizzati użati, (15) standards teknioi u speeifikazzjonijiet oħra użati, (16) Magħmul f, (17) Data, (18) Isem il-firmatarju, (19) Kariga, (20) Kumpanija (21) Firma.
- nl :** (2) Fabrikant, (3) Adres, (4) Houder van het technisch dossier, (5) De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven machine, (6) in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht (indien van toepassing), (7) Voor de machines in bijlage IV, (8) Certificatnummer, (9) Aangemete instantie, (10) Toegestapete procedure, (11) Geluiscvermogeniveau, (12) Gemeten, (13) Gegegarandeerd, (14) gehanteerde geharmoniseerde normen, (15) andere gehanteerde technische normen en specificaties, (16) Opgemaakt te, (17) Datum, (18) Naam van ondergetekende, (19) Functie, (20) Onderneming, (21) Handtekening.
- no :** (2) Producent, (3) Adresse, (4) Iseihaveren av den tekniske dokumentasjonen, (5) Produserien sier at maskinen beskrevet nedenfor, (6) Oppfyller kravene i følgende direktiver og med nasjonale gjennomføringsbestemmelser (hvis aktuelt), (7) For maskinene i bilag IV, (8) Attestnummer, (9) Teknikk kontrollorgan, (10) Anvendt prosedyre, (11) Akustisk styr, (12) Målt, (13) Garantert, (14) harmoniserede standarder som brukes, (15) Andre standarder og spesifikasjoner som brukes, (16) Utstedt, (17) Dato, (18) Underlegnedes navn, (19) Stilling, (20) Firma (21) Underskrift
- pl :** (2) Producent, (3) Adres, (4) Posiadacz dokumentacji technicznej, (5) Producent oświadcza, że opisana poniżej maszyna, (6) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiadającymi im przepisami prawa krajowego (jeśli dotyczy), (7) Dla maszyn załącznik IV, (8) Numer certyfikatu, (9) Jednostka certyfikująca, (10) Procedura stosowana, (11) Poziom mocy akustycznej, (12) Zmierzony, (13) Gwarantowany, (14) zastosowane normy zharmonizowane, (15) Zastosowane normy lub przepisy techniczne, (16) Sporządzono w, (17) Data, (18) Nazwisko podpisującego, (19) Stanowisko, (20) Firma (21) Podpis
- pt :** (2) Fabricante, (3) Morada, (4) Titular do processo técnico, (5) O fabricante afirma que a máquina descrita abaixo, (6) Está em conformidade com as seguintes diretivas e as suas transposições para o direito nacional (se for o caso), (7) Para as máquinas no anexo IV, (8) Número de certificado, (9) Entidade notificada, (10) Procedimento aplicado, (11) Nível de potência acústica, (12) Medida, (13) Garantida, (14) Normas harmonizadas utilizadas, (15) outras normas e especificações técnicas utilizadas, (16) Elaborado em, (17) Dnia, (18) Nome do signatário, (19) Cargo, (20) Empresa, (21) Assinatura
- ro :** (2) Producător, (3) Adresa, (4) Titularul din dosarul tehnic, (5) Producătorul afirmă că aparatul descris mai jos, (6) Este conform cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național (dacă este cazul), (7) Pentru mașinile din anexa IV, (8) Număr de atestare, (9) Organism notificat, (10) Procedură aplicată, (11) Nivel de putere acustică, (12) Măsurat, (13) Garantat, (14) standardele armonizate utilizate, (15) alte standarde și specificații tehnice utilizate, (16) Intocmit în, (17) Data, (18) Numele persoanei care semnează, (19) Funcția, (20) Firma, (21) Semnatura
- sk :** (2) Výrobca, (3) Adresa, (4) Držitel technické dokumentácie, (5) Výrobca vyhlasuje, že nižšie popísaný stroj, (6) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva (v prípade potreby), (7) Pre stroje v prílohe IV, (8) Číslo certifikátu, (9) Notifikovaný orgán, (10) Použitý postup, (11) Akustická úroveň hluku, (12) Haranovaná, (13) Zaučená, (14) Použitá harmonizované normy, (15) Iné použité normy a technické předpisy, (16) Miesto vydania, (17) Dátum vydania, (18) Meno podpisanej osoby, (19) Funkcia, (20) Spoločnosť, (21) Podpis
- sl :** (2) Proizvajalec, (3) Naslov, (4) Imetnik tehnične dokumentacije, (5) Proizvajalec izjavlja, da naprava, opisana v nadaljevanju, (6) Ustreza naslednjim direktivam in nacionalni zakonodaji (če to velja), (7) Za stroje v priloe IV, (8) Številka potrda, (9) Priglasni organ, (10) Uporabljeni postopek, (11) Raven akustične moči, (12) Izmerjena, (13) Zajamčena, (14) Uporabljeni usklajeni standardi, (15) Drugi uporabljeni tehnični standardi in specifikacije, (16) V, (17) Datum, (18) Ime podpisnika, (19) Funkcija, (20) Podjetje, (21) Podpis.
- sv :** (2) Tillverkare, (3) Adress, (4) Ägaren av det tekniska underlaget, (5) Tillverkaren försäkrat att den maskin som beskrivs nedan, (6) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införandet av dem i national rätt (om tillämpligt), (7) För maskinerna i bilaga IV, (8) Nummer för godkännande, (9) Anmält organ, (10) Förfarande som tillämpats, (11) Ljudtrycksnivå, (12) Uppmätt, (13) Garanterad (14) Harmoniserade standarder som använts, (15) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, (16) Upprättat i, (17) Datum, (18) Namn på den som undertecknat, (19) Befattning, (20) Företag (21) Namnteckning

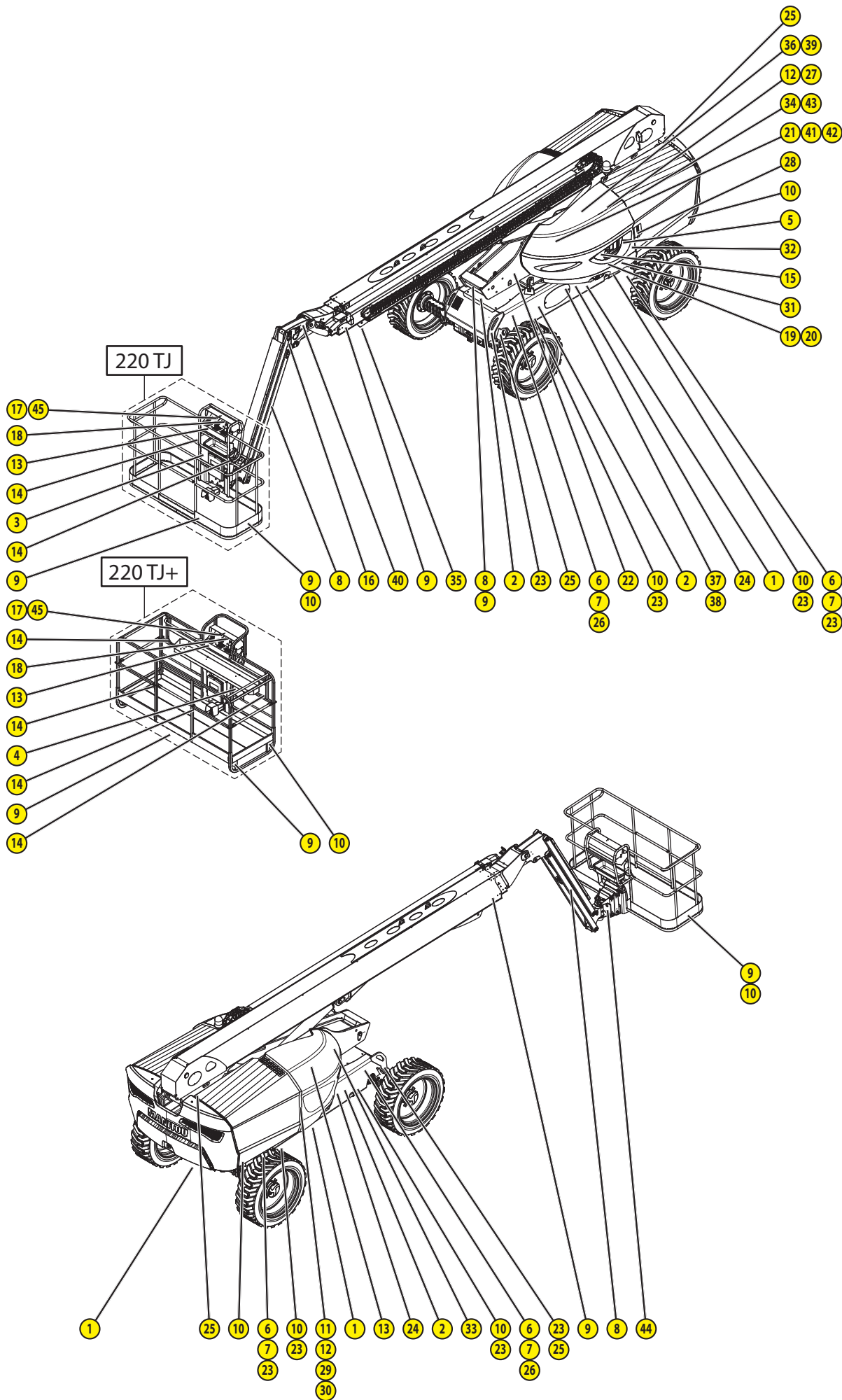
**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Puhdista kaikki tarrat, jotta ne ovat luettavissa.*

*Tarrat on ehdottomasti vaihdettava, jos ne eivät ole luettavissa tai ovat vaurioituneet.*

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

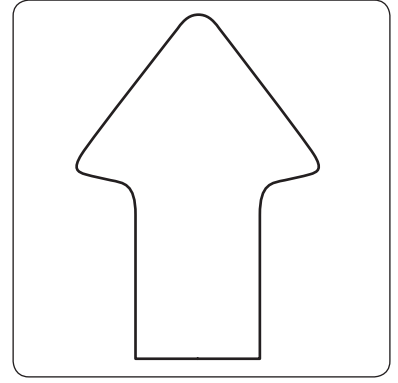
1 - VALKOINEN NUOLI .....	Viite 833553 .....	2-8
2 - MUSTA NUOLI .....	Viite 833554 .....	2-8
3 - KORIN TURVAMÄÄRÄYKSET 220 TJ .....	Viite 52569067 .....	2-8
4 - KORIN TURVAMÄÄRÄYKSET 220 TJ+ .....	Viite 52569063 .....	2-8
5 - TURVAMÄÄRÄYKSET MAASSA .....	Viite 685608 .....	2-9
6 - PYÖRÄKUORMA220 TJ .....	Viite 52568755 .....	2-9
7 - PYÖRÄKUORMA220 TJ+ .....	Viite 52569304 .....	2-9
8 - KÄSIEN PURISTUMISVAARA .....	Viite 676988 .....	2-9
9 - VAARA, PYSY LOITOLLA .....	Viite 679450 .....	2-9
10 - PURISTUMISVAARA .....	Viite 679452 .....	2-10
11 - VAARA, PYÖRIVÄ OSA .....	Viite 683108 .....	2-10
12 - VAARA, KUUMA OSA .....	Viite 683112 .....	2-10
13 - PESUSUOSITUS .....	Viite 313672 .....	2-10
14 - TURVAVALJAJEN KIINNITYSPISTE .....	Viite 834438 .....	2-10
15 - HÄTÄPYSÄYTYSPAINIKKEIDEN SIJAINTI .....	Viite 834644 .....	2-11
16 - HEILURIVARREN KULMA .....	Viite 833523 .....	2-11
17 - HEILURIAKSELIN NOLLA-ASENTO .....	Viite 52568751 .....	2-11
18 - KARUSELLIN KOHDISTUS YLI 90° .....	Viite 52570175 .....	2-11
19 - VARAPUMPPU .....	Viite 52568756 .....	2-12
20 - VARAKÄYTÖN OHJAUSTOIMINNOT (JAKOLAITE) .....	Viite 833548 .....	2-12
21 - VARAKÄYTÖN OHJAUSTOIMINNOT (VENTTIILI) .....	Viite 833547 .....	2-12
22 - NOSTOLAITTEEN TAITTAMINEN KOKOON/AUKI .....	Viite 52571684 .....	2-13
23 - KIINNITYSPISTE .....	Viite 833041 .....	2-13
24 - KIINNITYS KULJETUSTA VARTEN .....	Viite 52571938 .....	2-13
25 - NOSTOKOHTA .....	Viite 833291 .....	2-13
26 - NOSTO .....	Viite 52571940 .....	2-14
27 - HYDRAULIÖLJY .....	Viite 597652 .....	2-14
28 - DIESEL .....	Viite 683437 .....	2-14
29 - JÄÄTYMISENESTO (ensimmäinen versio) .....	Viite 597649 .....	2-14
30 - JÄÄTYMISENESTO (toinen versio) .....	Viite 52501046 .....	2-14
31 - AKUN PAIKKA .....	Viite 52509705 .....	2-15
32 - TEHOSULAKKEET .....	Viite 52571680 .....	2-15
33 - KARUSELLIN HAMMASKEHÄN VOITELU .....	Viite 52568745 .....	2-15
34 - RAKENTEEN VOITELU .....	Viite 52571741 .....	2-15
35 - VAIJEREIDEN SÄÄTÖ .....	Viite 833559 .....	2-15
36 - VIKAKOODIT .....	Viite 52568749 .....	2-16
37 - JARRULOHKON KELAT 220 TJ .....	Viite 52569207 .....	2-16
38 - JARRULOHKON KELAT 220 TJ+ .....	Viite 833702 .....	2-16
39 - KARUSELLILOHKON KELAT .....	Viite 52570174 .....	2-16
40 - HEILURIVARSILOHKON KELAT JA KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUSANTURIT .....	Viite 52568744 .....	2-16
41 - KARUSELLIN PYÖRITYKSEN TUNNISTIMET .....	Viite 833688 .....	2-17
42 - PUOMI ALHAALLA -ANTURI .....	Viite 52569071 .....	2-17
43 - PÄÄPUOMIN KULMAN TUNNISTIN .....	Viite 52568746 .....	2-17
44 - YLIKUORMITUSANTURIT .....	Viite 52573938 .....	2-17
45 - UUELLEENALUSTUSPAINIKE (LISÄVARUSTE) .....	Viite 52513971 .....	2-17



## 1 - VALKOINEN NUOLI

Viite 833553

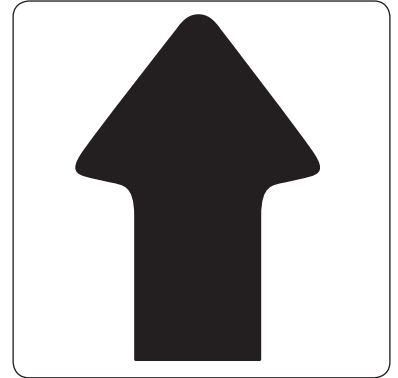
Ilmaisee ajosuunnan eteenpäin,  NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.



## 2 - MUSTA NUOLI

Viite 833554

Ilmaisee ajosuunnan taaksepäin,  NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.



## 3 - KORIN TURVAMÄÄRÄYKSET 220 TJ

Viite 52569067

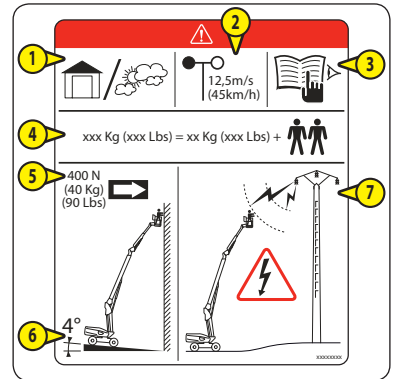
## 4 - KORIN TURVAMÄÄRÄYKSET 220 TJ+

Viite 52569063

Tiedot:

- ①: Nostolaitteen käyttö ulkona ja sisätiloissa.
- ②: Tuulen maksiminopeus ulkokäytössä.
- ③: Kehotus tutustua turva- ja käyttöohjeisiin ennen nostolaitteen käynnistystä.
- ④: Suurin kuorma korissa.
- ⑤: Suurin manuaalinen voima.
- ⑥: Suurin kaltevuus työasennossa.
- ⑦: Sähköiskun vaara.

HUOMAA: Jokaisella nostolaitteella on omat kuormitusarvonsa, jotka ilmoitetaan tässä tarrassa.

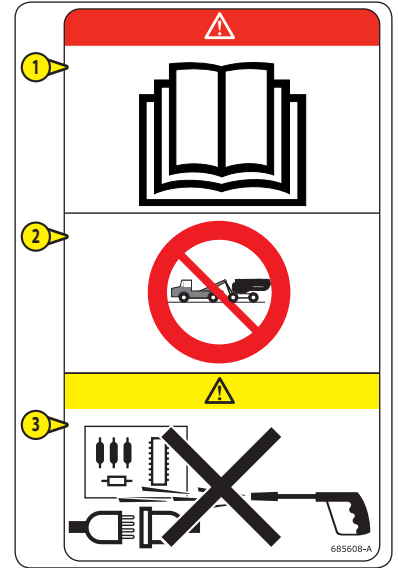


## 5 - TURVAMÄÄRÄYKSET MAASSA

Viite 685608

Tiedot:

- 1: Kehotus tutustua turva- ja käyttöohjeisiin ennen nostolaitteen käynnistystä.
- 2: Laitetta ei saa hinata, jos se vioittuu.
- 3: Painepesurin suihkun suuntaaminen ohjauspaneeliin ja sähkölaitteisiin on ehdottomasti kielletty.



## 6 - PYÖRÄKUORMA<sup>220TJ</sup>

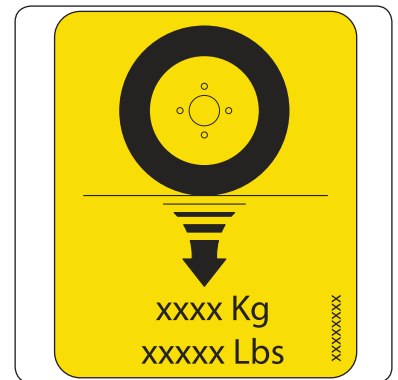
Viite 52568755

## 7 - PYÖRÄKUORMA<sup>220TJ+</sup>

Viite 52569304

Ilmaisee yhdestä pyörästä maahan kohdistuvan enimmäiskuorman.

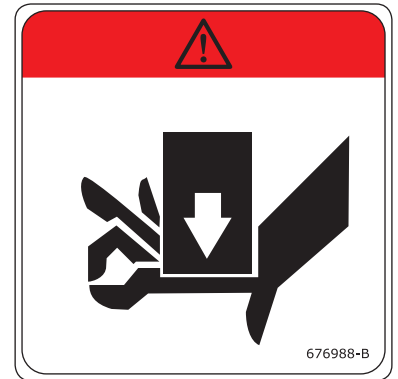
HUOMAA: Jokaisella nostolaitteella on oma pyöräkuormansa, jonka arvon voi tarkistaa tästä tarrasta.



## 8 - KÄSIEN PURISTUMISVAARA

Viite 676988

Ilmaisee, että käsien tai muiden ruumiinosien vieminen nostorakenteen (puomit, heilurivarsi, kori jne.) osien sisään on ehdottomasti kielletty.



## 9 - VAARA, PYSY LOITOLLA

Viite 679450

Ilmaisee, että nostorakenteen (heilurivarsi, kori jne.) alla ja nostolaitteen liikealueella oleskelu on ehdottomasti kielletty.



### 10 - PURISTUMISVAARA

Viite 679452

Ilmaisee, että tällä alueella oleskelu on ehdottomasti kielletty nostolaitteen liikkessa. Osat, joihin nämä tarrat on kiinnitetty, voivat aiheuttaa ruhjevammoja.



### 11 - VAARA, PYÖRIVÄ OSA

Viite 683108

Ilmaisee, että jäädyttimen tuulettimesta aiheutuu huomattava sormien leikkautumisvaara.



### 12 - VAARA, KUUMA OSA

Viite 683112

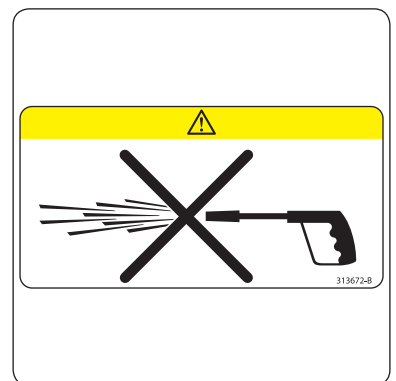
Ilmaisee, että lähettyvillä on suuri palovammariski (moottorin äänenvaimennin, polttomoottori jne.).



### 13 - PESUSUOSITUS

Viite 313672

Ilmaisee, että painepesurin suihkun suuntaaminen ohjauspaneeliin, sähkölaitteisiin ja moottorin ilmanottoon on ehdottomasti kielletty.



### 14 - TURVAVALJAJAIDEN KIINNITYSPISTE

Viite 834438

Ilmaisee turvalvaljaiden kiinnityspisteen paikan, TURVAKOMPONENTIT: TURVAVALJAJAIDEN KIINNITYSPISTEET.

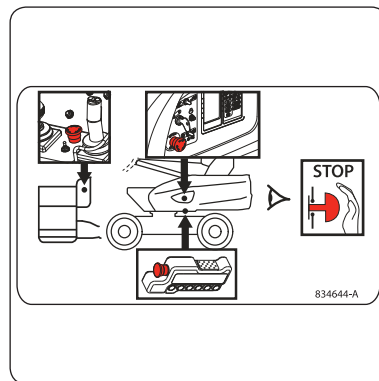


## 15 - HÄTÄPYSÄYTYPAINIKKEIDEN SIJAINTI

Viite 834644

Ilmaisee nostolaitteen hätäpysäytyspainikkeiden paikan.

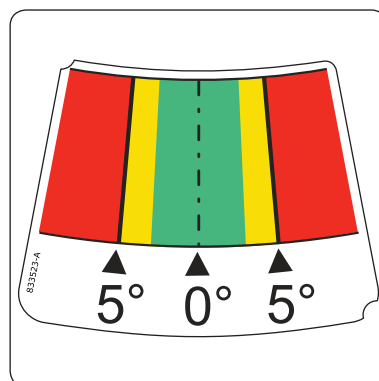
HUOMAA: Erillinen ohjausrasia on lisävaruste malliin 220 TJ ja vakiovaruste mallissa 220 TJ+.



## 16 - HEILURIVARREN KULMA

Viite 833523

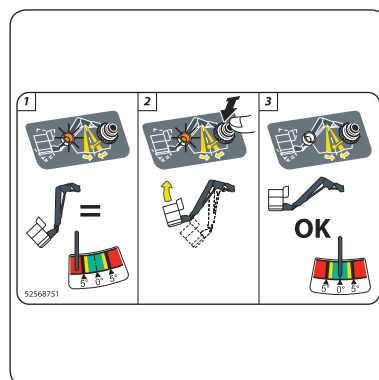
Ilmaisee korin/heilurivarren kallistuksen.



## 17 - HEILURIAKSELIN NOLLA-ASENTO

Viite 52568751

Näyttää ohjeet kori- ja heilurivarsikonaisuuden nolla-asennon ohjaukseen, <img alt="arrow icon" data-bbox="68 450 85 465"/> OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET KORISSA: HEILURIVARREN NOLLA-ASENNON VAROITUSVALO JA PAINIKE.

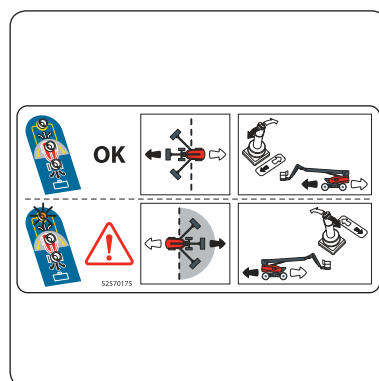


## 18 - KARUSELLIN KOHDISTUS YLI 90°

Viite 52570175

Näyttää ohjeet ajosuunnan tunnistamiseen, kun karusellin kohdistus on alle 90° ja kun karusellin kohdistus on yli 90°, <img alt="arrow icon" data-bbox="68 635 85 650"/> OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET KORISSA: KARUSELLIN KOHDISTUS YLI 90° -MERKKIVALO.

HUOMAA: Lisävaruste malliin 220 TJ ja vakiovaruste mallissa 220 TJ+.



## 19 - VARAPUMPPU

Viite 52568756

Näyttää ohjeet varapumpun käyttöön, <img alt="warning symbol" data-bbox="345 68 365 82"/> PELASTUSTOIMENPITEET.



## 20 - VARAKÄYTÖN OHJAUSTOIMINNOT (JAKOLAITE)

Viite 833548

Näyttää suhteellisen jakolaitteen varakäytön ohjaustoimintojen käyttöohjeet, <img alt="warning symbol" data-bbox="72 350 92 364"/> PELASTUSTOIMENPITEET.

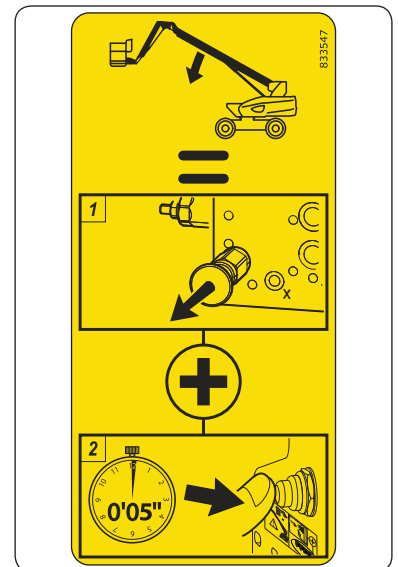


## 21 - VARAKÄYTÖN OHJAUSTOIMINNOT (VENTTIILI)

Viite 833547

Koneesta 983604 alkaen.

Näyttää ohjeet varaventtiin käyttöön, <img alt="warning symbol" data-bbox="345 536 365 550"/> PELASTUSTOIMENPITEET.

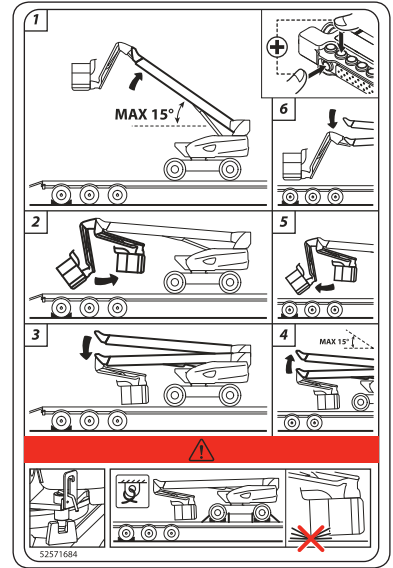




## 22 - NOSTOLAITTEEN TAITTAMINEN KOKOON/AUKI

Viite 52571684

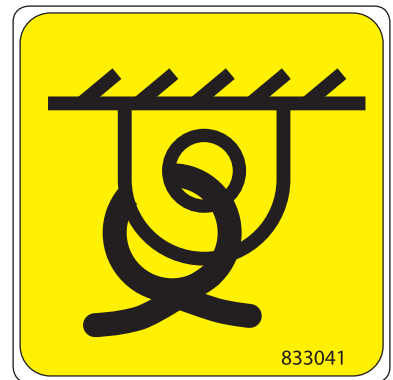
Näyttää ohjeet nostolaitteen taittamiseen kokoon/auki, <img alt="arrow icon" data-bbox="465 68 480 83"/> NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: NOSTOLAITTEEN KULJETUS.



## 23 - KIINNITYSPISTE

Viite 833041

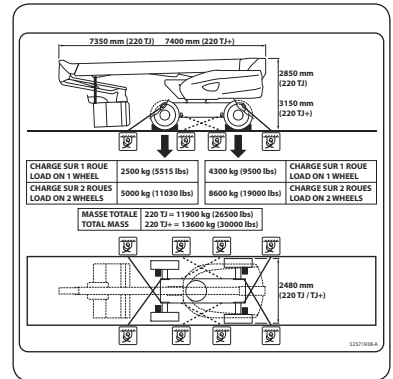
Näyttää nostolaitteen kiinnityspisteiden sijainnin, <img alt="arrow icon" data-bbox="445 336 460 351"/> NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: NOSTOLAITTEEN KULJETUS.



## 24 - KIINNITYS KULJETUSTA VARTEN

Viite 52571938

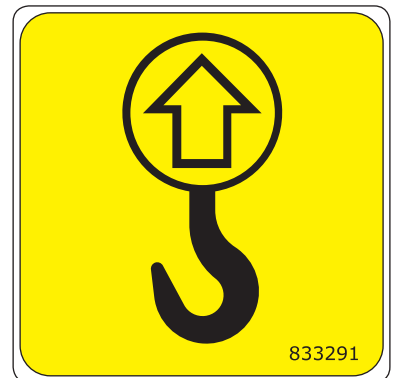
Näyttää tärkeimmät tiedot, joista on hyötyä nostolaitetta kiinnitettäessä, <img alt="arrow icon" data-bbox="72 536 87 551"/> NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: NOSTOLAITTEEN KULJETUS.



## 25 - NOSTOKOHTA

Viite 833291

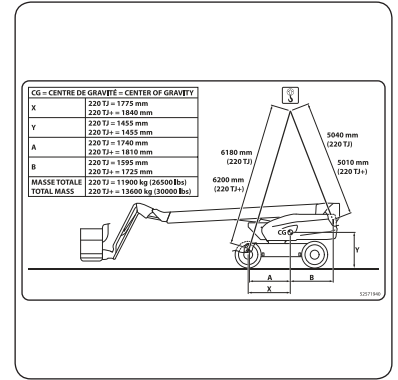
Ilmoittaa nostolaitteen nostoraksien kiinnityspisteet, <img alt="arrow icon" data-bbox="445 706 460 721"/> 3 - HUOLTO: SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.



## 26 - NOSTO

Viite 52571940

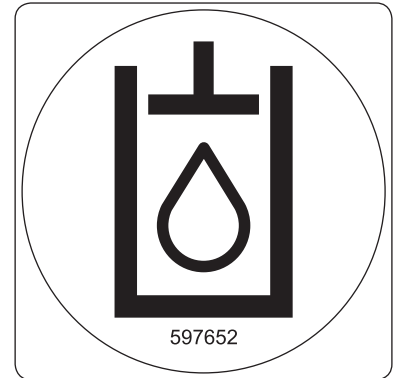
Näyttää tärkeimmät tiedot, joista on hyötyä nostolaitetta nostettaessa, 3 - HUOLTO: SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.



## 27 - HYDRAULIÖLJY

Viite 597652

Osoittaa, että tähän säiliöön saa laittaa ainoastaan hydraulikkaöljyä.



## 28 - DIESEL

Viite 683437

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

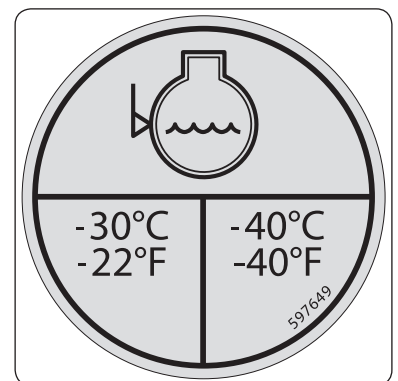


## 29 - JÄÄTYMISENESTO (ensimmäinen versio)

Viite 597649

Ilmaisee, että polttomoottorissa on jäätymisenestoainetta.

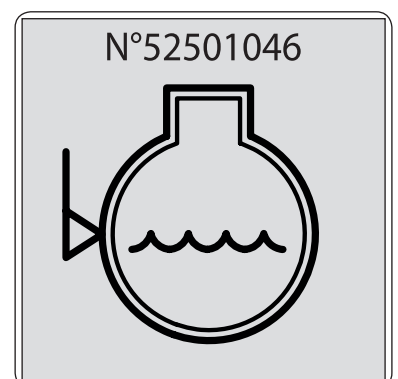
- Merkitse rasti ruutuun -30 °C (-22 °F) tai -40 °C (-40 °F), mikäli moottori on suojattu jäätymisenestoaineella, jonka ominaisuudet poikkeavat alkuperäisestä.



## 30 - JÄÄTYMISENESTO (toinen versio)

Viite 52501046

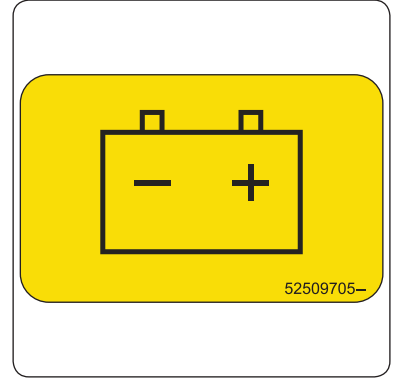
Ilmaisee, että polttomoottorissa on jäätymisenestoainetta.



### 31 - AKUN PAIKKA

Viite 52509705

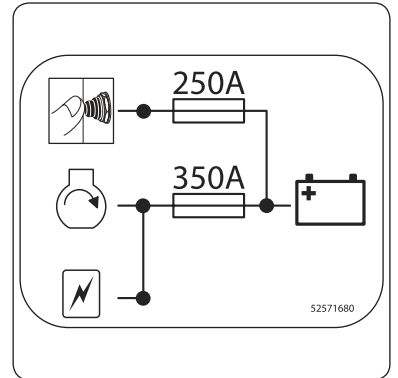
Ilmaisee akun paikan.



### 32 - TEHOSULAKKEET

Viite 52571680

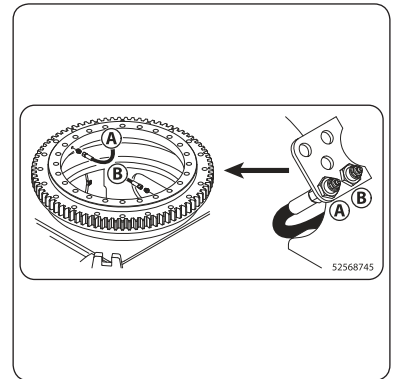
Ilmaisee tehosulakkeiden paikan, ampeeriluvun ja suojauskohteen.



### 33 - KARUSELLIN HAMMASKEHÄN VOITELU

Viite 52568745

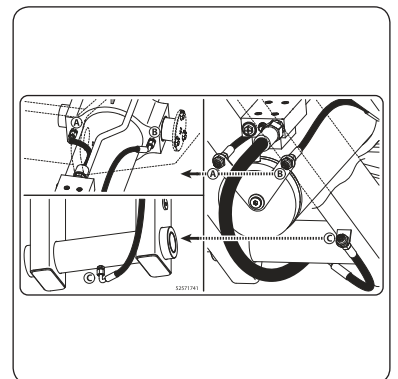
Näyttää karusellin hammaskehän voiteluun tarkoitettujen erillisten rasvanippojen sijainnin ja voitelukohteen.



### 34 - RAKENTEEN VOITELU

Viite 52571741

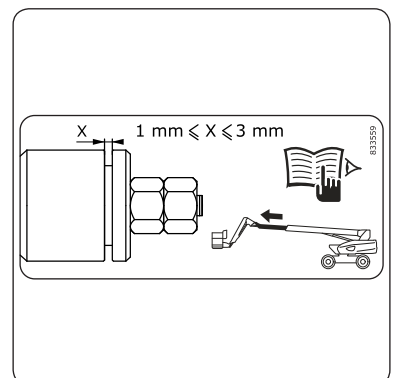
Näyttää rakenteen voiteluun tarkoitettujen erillisten rasvanippojen sijainnin ja voitelukohteen.



### 35 - VAJEREIDEN SÄÄTÖ

Viite 833559

Näyttää teleskoopin vajereiden kireyden säätämishjeet.

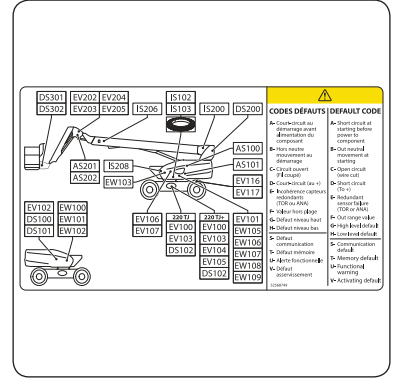


### 36 - VIKAKOODIT

Viite 52568749

Näyttää vikakoodit ja sähkökomponenttien sijainnin:

- Anturit (AS, DS, IS, TS).
- Magneettiventtiilit (EV).
- Solenoidikelat (EW).



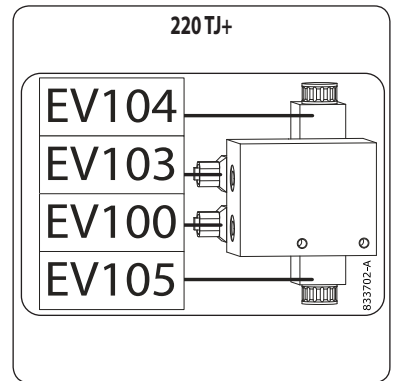
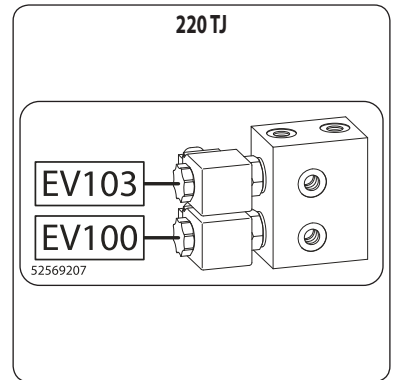
### 37 - JARRULOHKON KELAT 220 TJ

Viite 52569207

### 38 - JARRULOHKON KELAT 220 TJ+

Viite 833702

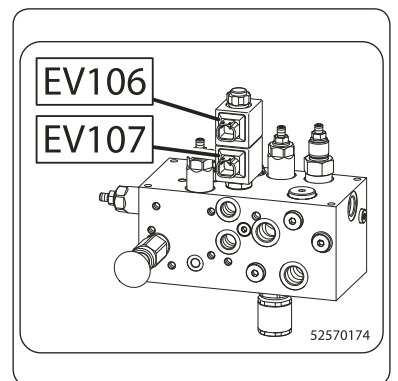
Näyttää jarrulohkon kelojen sijainnin ja vikakoodit.



### 39 - KARUSELLILOHKON KELAT

Viite 52570174

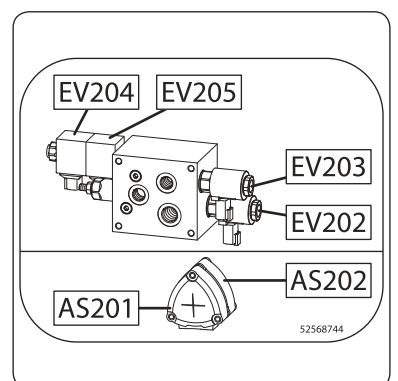
Näyttää karusellilohkon kelojen sijainnin ja vikakoodit.



### 40 - HEILURIVARSILOHKON KELAT JA KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUSANTURIT

Viite 52568744

Näyttää heilurivarsilohkon kelojen ja korin/heilurivarren kallistusantureiden sijainnin ja vikakoodit.



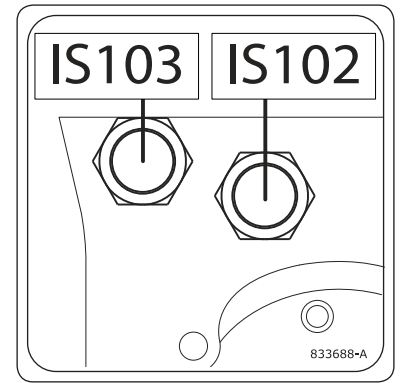
647641 (01/12/2018)  
220 TJ/TJ+

#### **41 - KARUSELLIN PYÖRITYKSEN TUNNISTIMET**

**Viite 833688**

Näyttää karusellin pyöriksen tunnistimien sijainnin ja vikakoodit.

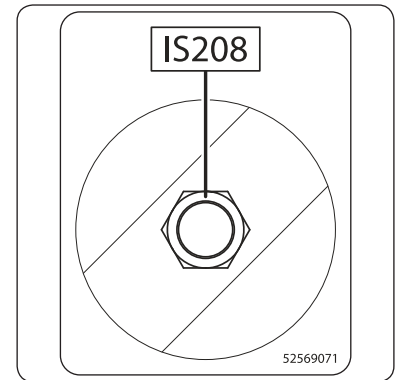
HUOMAA: IS103lisävaruste malliin 220 TJ ja vakiovaruste mallissa 220 TJ+.



#### **42 - PUOMI ALHAALLA -ANTURI**

**Viite 52569071**

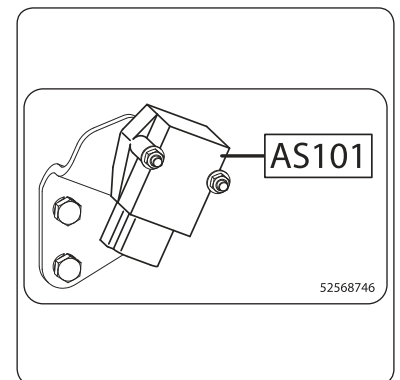
Näyttää puomi alhaalla -anturin sijainnin ja vikakoodin.



#### **43 - PÄÄPUOMIN KULMAN TUNNISTIN**

**Viite 52568746**

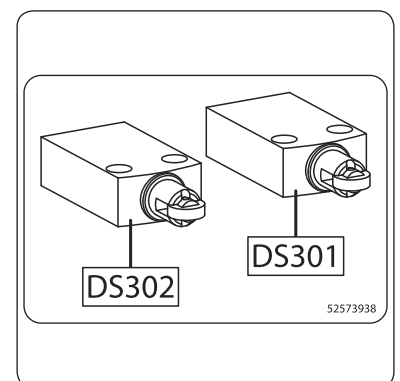
Näyttää pääpuomin kulman tunnistimen sijainnin ja vikakoodin.



#### **44 - YLIKUORMITUSANTURIT**

**Viite 52573938**

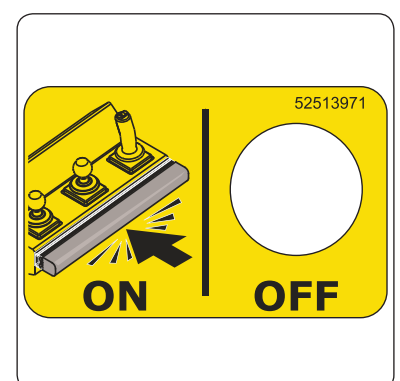
Näyttää ylikuormitusantureiden sijainnin ja vikakoodit.



#### **45 - UDELLEENALUSTUSPAINIKE (LISÄVARUSTE)**

**Viite 52513971**

Näyttää lisävarusteena saatavan "SafeManSystem"-LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄN uudelleenalustuspainikkeen sijainnin.



## 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 nostolaitteen vastaanoton yhteydessä, jolloin niiden välittäminen tarvittaessa on helpompaa.

### NOSTOLAITTEEN ARVOKILPI

Valmistajan laatta on kiinnitetty alustan takaosaan.

#### ENSIMMÄINEN VERSIO:

"Model" Malli	
"Serial no." Sarjanumero	
"Year of manufacture" Valmistusvuosi	
"Empty weight" Tyhjäpaino	
"Power" Teho	
"Voltage" Jännite	
"Inside / Outside" Sisällä/ulkona	
"Maximum load" Enimmäiskuorma	
"Maximum no of persons" Suurin sallittu henkilömäärä	
"Attachment" Varusteet	
"Manual forces" Manuaaliset voimat	
"Max. tilt" Enimmäiskallistus	
"Max. wind speed" Tuulen maksiminopeus	
"Ext. electrical source" Ulkopuolinen virtalähde	



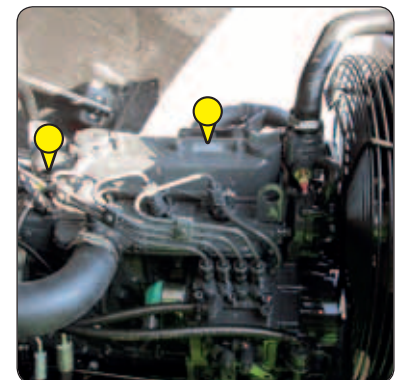
#### TOINEN VERSIO:

"Designation" Nimi	
"Year of manufacture" Valmistusvuosi	
"Model year" Mallivuosi	
"Unladen mass" Tyhjäpaino	
"Nominal power" Nimellisteho	
"Voltage" Jännite	
"Inside / Outside" Sisällä/ulkona	
"Maximum load" Enimmäiskuorma	
"Maximum number of persons" Suurin sallittu henkilömäärä	
"Mass of equipment" Laitteiston paino	
"Manual forces" Manuaaliset voimat	
"Maximum inclination" Enimmäiskallistus	
"Maximum wind speed" Tuulen maksiminopeus	
"Serial Number" Sarjanumero	

Kaikki muut nostolaitetta koskevat tekniset tiedot ovat kappaleessa TEKNISET TIEDOT.

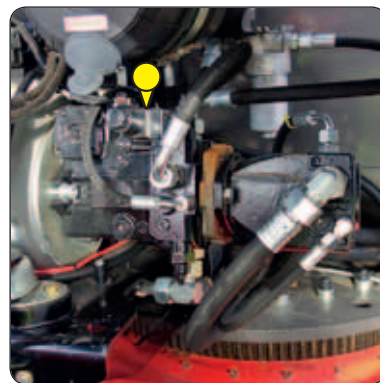
### MOOTTORI

"Model" Malli	
"Serial No." Sarjanumero	
"Code No." Koodinumero	
"Type" Tyyppi	
"Family" Perhe	
"Approval number" Hyväksymisnumero	



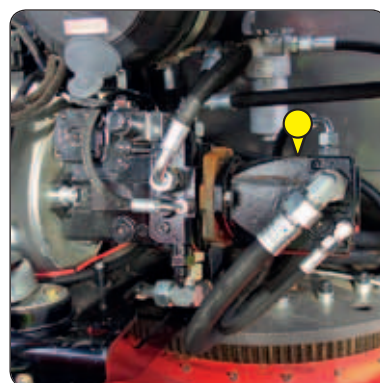
## HYDROSTAATTINEN PUMPPU

"Type" Tyyppi	
"MANITOU part number" MANITOU-viite	
"Serial Number" Sarjanumero	



## APUPUMPPU

"MNR" Valmistusnumero	
"FD" Valmistuspäivä	
"SN" Sarjanumero	



## ETUAKSELI

"Type" Tyyppi	
"Serial No." Sarjanumero	
"Model" Malli	



## TAKA-AKSELI

"Type" Tyyppi	
"Serial No." Sarjanumero	
"Model" Malli	



## OMINAISUUDET

KUORMITUKSEN TEKNISET TIEDOT		220 TJ	220 TJ+	±
<b>Nostolaite</b>				
- Korin enimmäiskapasiteetti	kg (lbs)	230 (510)	350 (771)	-
- Tuulen maksiminopeus ulkokäytössä	km/h	45		-
- Korin suurin sallittu henkilömäärä (sisäkäytössä/ulkokäytössä)		2/2	3/3	-
- Tyhjän nostolaitteen massa	kg (lbs)	11850 (26125)	13600 (3000)	2%
- Suurin sallittu sivukaltevuus	°	4		0,1%
- Ylitettävissä oleva kaltevuus (+100 kg)	%	40		1%
- Suurin sallittu sivuttaissuuntainen manuaalinen voima	N	400		-
<b>Pyörät</b>				
- Etupyörän kuorma (kuljetusasento)	kg (lbs)	3605 (7950)	4345 (9580)	2%
- Takapyörän kuorma (kuljetusasento)	kg (lbs)	2320 (5115)	2455 (5415)	2%
- Yhden pyörän enimmäiskuorma (työasento)	kg (lbs)	7300 (16094)	8800 (19401)	2%
- Kosketuspinta maahan (kiinteä/irtonainen)	cm <sup>2</sup>	400/1030	480/1146	5%
- Maanpinnan lävistys (kiinteä/irtonainen)	daN/cm <sup>2</sup>	18,2/7	18,3/7,7	5%
<b>NOPEUDET JA LIIKKEET</b>				
		220 TJ	220 TJ+	±
<b>Ajonopeus</b>				
- TYÖASENTOPEUS	km/h	1		0,1
- HIDAS nopeus	km/h	1,8		-
- KILPIKONNANOPEUS	km/h	2,5		0,5
- MÄKINOPEUS	km/h	2,5		0,2
- JÄNISNOPEUS	km/h	4,8	5,4	0,2
<b>Pääpuomi (teleskooppipuomi ulkona)</b>				
- Nosto tyhjänä/kuormattuna	s	50/-		2
- Lasku tyhjänä/kuormattuna	s	50/-		2
<b>Pääpuomi (teleskooppi sisällä)</b>				
- Nosto tyhjänä/kuormattuna	s	40/-		2
- Lasku tyhjänä/kuormattuna	s	30/-		2
<b>Teleskooppi</b>				
- Pidennys tyhjänä/kuormattuna	s	25/-		2
- Lyhennys tyhjänä/kuormattuna	s	25/-		2
<b>Heilurivarsi</b>				
- Nosto tyhjänä/kuormattuna	s	20/-		2
- Lasku tyhjänä/kuormattuna	s	20/-		2
<b>Karuselli</b>				
- Kierto 350° (teleskooppipuomi ulkona/sisällä)	s	200/108		5/2
<b>Kori</b>				
- Kierto 180° (vasemmalle/oikealle)	s	14/14		5
<b>MOOTTORI</b>		220 TJ	220 TJ+	±
Tyyppi		Kubota V1505.E3B		-
Polttoaine		Polttoaine		-
Sylinterimäärä		4		-
Sylinteritilavuus		cm <sup>3</sup>	1498	-
Joutokäynnin kierros-luku tyhjänä		k/min	1200	20
Suurin käyntinopeus tyhjänä		k/min	3000	40
Teho käyntinopeudella 3000 k/min		kW	26,2	-
Enimmäisvääntö käyntinopeudella 2300 k/min		Nm	92	-
Tyhjäpaino		kg (lbs)	110 (245)	5 (11)
Jäähdytystapa		Vesi		-
Tuuletin		Imutuuletin		-
<b>Päästöt</b>				
- CO (hiilimonoksidi)	g/kWh	-		-
- HC + Nox (hiilivedyt + typen oksidit)	g/kWh	-		-
- PT (hiukkaset)	g/kWh	-		-



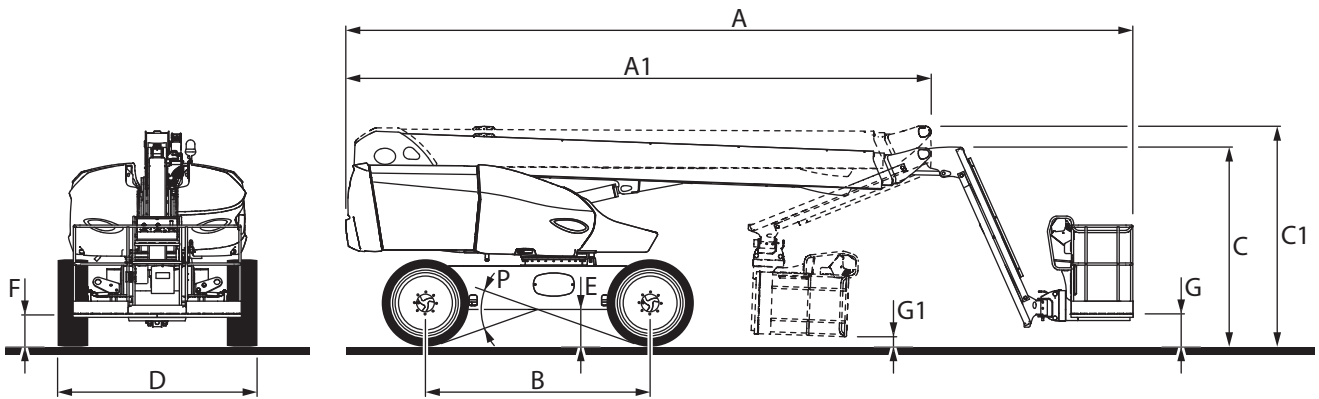
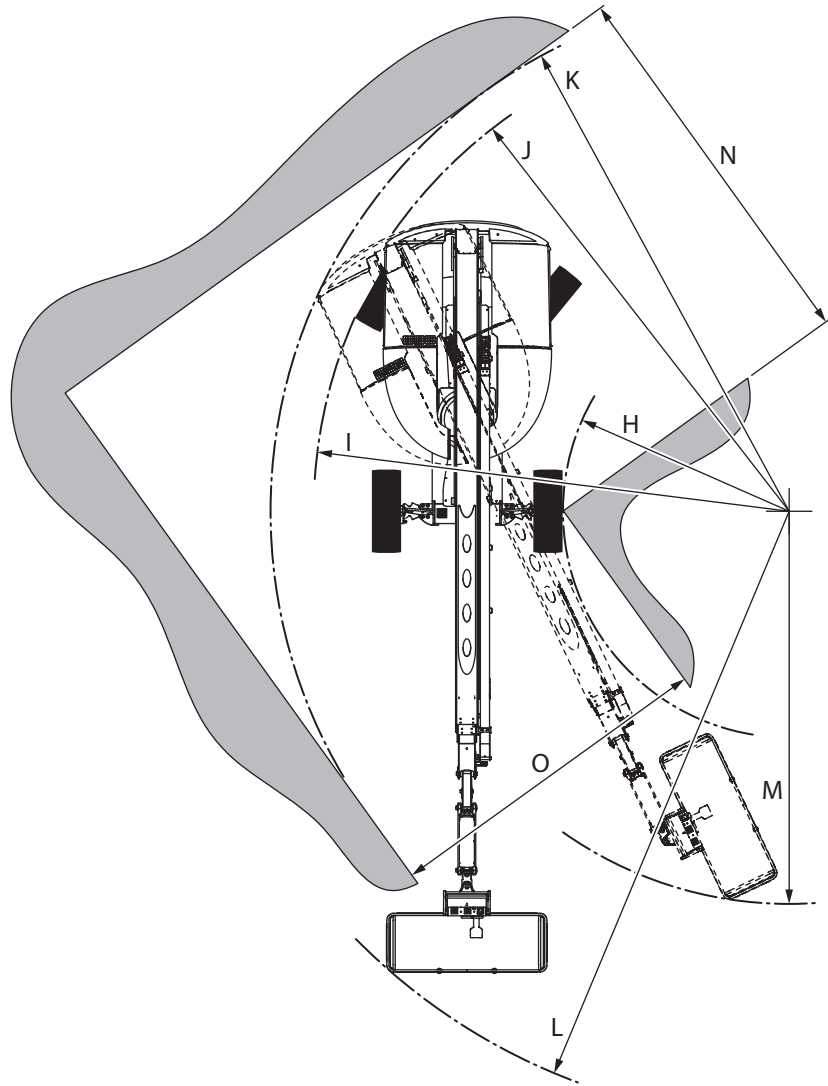
<b>VAIHEISTO</b>		<b>220 TJ</b>	<b>220 TJ+</b>	<b>±</b>
<b>Hydrostaattinen pumppu</b>				
- Tyyppi		BOSCH REXROTH		-
- Sylinteritilavuus	cm <sup>3</sup>	45	56	-
- Virtaama maksimijoutokäynnillä	l/min	135	168	-
- Enimmäispaine	bar	340	400	-
<b>Hydrostaattinen moottori</b>				
- Tyyppi		PARKER		-
- Sylinteritilavuus	cm <sup>3</sup>	125		-
<b>Akselit</b>				
- Tyyppi		DANA		-
- Välityssuhde		43,33	47,12	-
- Vetovoima	daN	3944	5850	-
- Etuakselin tasauspyörästö		Lukitus 45 %		-
- Taka-akselin tasauspyörästö		Hydraulinen lukitus 100 %		-
Ohjaavia pyöriä edessä/takana		2/0	2/2	-
Vetäviä pyöriä edessä/takana		2/2		-
<b>Pyörät</b>				
- Tyyppi		SOLIDEAL SOLIDAIR AWP		-
- Mitat (ulkohalkaisija x leveys)	mm	1025 x 365		-
- Ilmanpaine		Täysi rengas		-
<b>JARRUPIIRI (seisontajarru)</b>				
Jarrutyyppi		Negatiivinen		-
Ohjaustapa		Hydraulinen		-
Jarrutettavia pyöriä edessä/takana		0/2	2/2	-
Jarrujen (pyörien) vapautus		Kyllä, manuaalinen		-
Jarrutusmomentti	daNm	2110	3100	5%
<b>HYDRAULIJÄRJESTELMÄ</b>				
		<b>220 TJ</b>	<b>220 TJ+</b>	<b>±</b>
<b>Apuhydraulipumppu</b>				
- Tyyppi		BOSCH REXROTH		-
- Maksimisylinteritilavuus	cm <sup>3</sup>	18		-
- Virtaama maksimijoutokäynnillä	l/min	54		-
<b>Jakolaite</b>				
- Tyyppi		DANFOSS		-
- Enimmäispaine	bar	240		5
<b>Suodatus</b>				
- Imu	µm	125		-
- Paine	µm	10		-
- Hydrostaattinen	µm	10		-
<b>SÄHKÖJÄRJESTELMÄ</b>				
		<b>220 TJ</b>	<b>220 TJ+</b>	<b>±</b>
<b>Akku</b>				
- Tyyppi		EXIDE		-
- Kapasiteetti C5	Ah	145		-
- Kapasiteetti C20	Ah	-		-
- Nimellisjännite	V	12		-
<b>Vaihtovirtageneraattori</b>				
- Tyyppi		Sähkötoiminen		-
- Maksimivirta	A	40		-
- Nimellisjännite	V	12		-
<b>Käynnistin</b>				
- Tyyppi		Sähkötoiminen		-
- Teho	kW	1,4		-
- Jännite	V	12		-
<b>VARAPUMPPU</b>				
- Tyyppi		Sähkötoiminen		-
- Sylinteritilavuus	cm <sup>3</sup>	2		-
- Teho	kW	1,3		-
- Jännite	V	12		-
- Intensiteetti paineessa 150 bar	A	-		-

MITAT		220 TJ	220 TJ+	±
<b>Kori</b>				
- Ulkomitat (pituus x leveys)	mm	2100 x 800	2300 x 900	1%
- Lavan mitat (pituus x leveys)	mm	2090 x 760	2235 x 840	1%
- Oikea/vasen kiertymiskulma	°	90/90		1%
Heilurivarren heilahduskulma korkea / matala	°	69/66	70/63	1%
Karusellin pyöritys	°	Jatkoa		1%
Muut mitat: <math>\leq</math> 220 TJ:N MITAT JA KAAVIOT ja 220 TJ+:N MITAT JA KAAVIOT				
<b>MELU JA TÄRINÄ</b>				
Melutaso LwA (ensimmäinen versio / toinen versio)	dB	104/107		-
Kehoon kohdistuva tärinä korissa				
- Neliölliset keskiarvot keholle	m/s <sup>2</sup>	< 0,5		-
<b>VARUSTEET</b>				
Oranssi hyrrävalo		Vakio		-
Käyttötuntimittari		Vakio		-
Dieselöljymäärän suhteellinen näyttö		Vakio		-
Vähäisen polttoaineen / akun hälytys		Vakio		-
Korin työkalukotelo		Vakio		-
Käyttöliittymä (vianmääritysapu)		Vakio		-
Kääntyvä akseli		Vakio		-
Karusellin kohdistus yli 90° -merkkivalo		Lisävaruste	Vakio	-
Erillinen ohjausrasia		Lisävaruste	Vakio	-
Jatkuva oranssi hyrrävalo		Lisävaruste*		-
Kaikkien liikkeiden hälytin		Lisävaruste*		-
Ajo-/ohjaushälytin		Lisävaruste*		-
Akun katkaisin		Lisävaruste		-
230 V:n pistorasia korissa		Lisävaruste		-
Generaattori 110 V / 3,5 kW (UK-pistorasia)		Lisävaruste		-
Generaattori 220 V / 3,5 kW		Lisävaruste		-
Generaattori 220 V / 5 kW		Lisävaruste		-
Työvalo		Lisävaruste		-
"SafeManSystem"-lisäsuojajärjestelmä		Lisävaruste		-
Teleskooppipuomin automaattinen lyhentäminen (kun lisävarusteena "SafeManSystem")		Lisävaruste*		-
Putkikannatin		Ei saatavissa	<math>\leq</math> 4 - LISÄVARUSTEET	-
Levykannatin		Ei saatavissa	<math>\leq</math> 4 - LISÄVARUSTEET	-

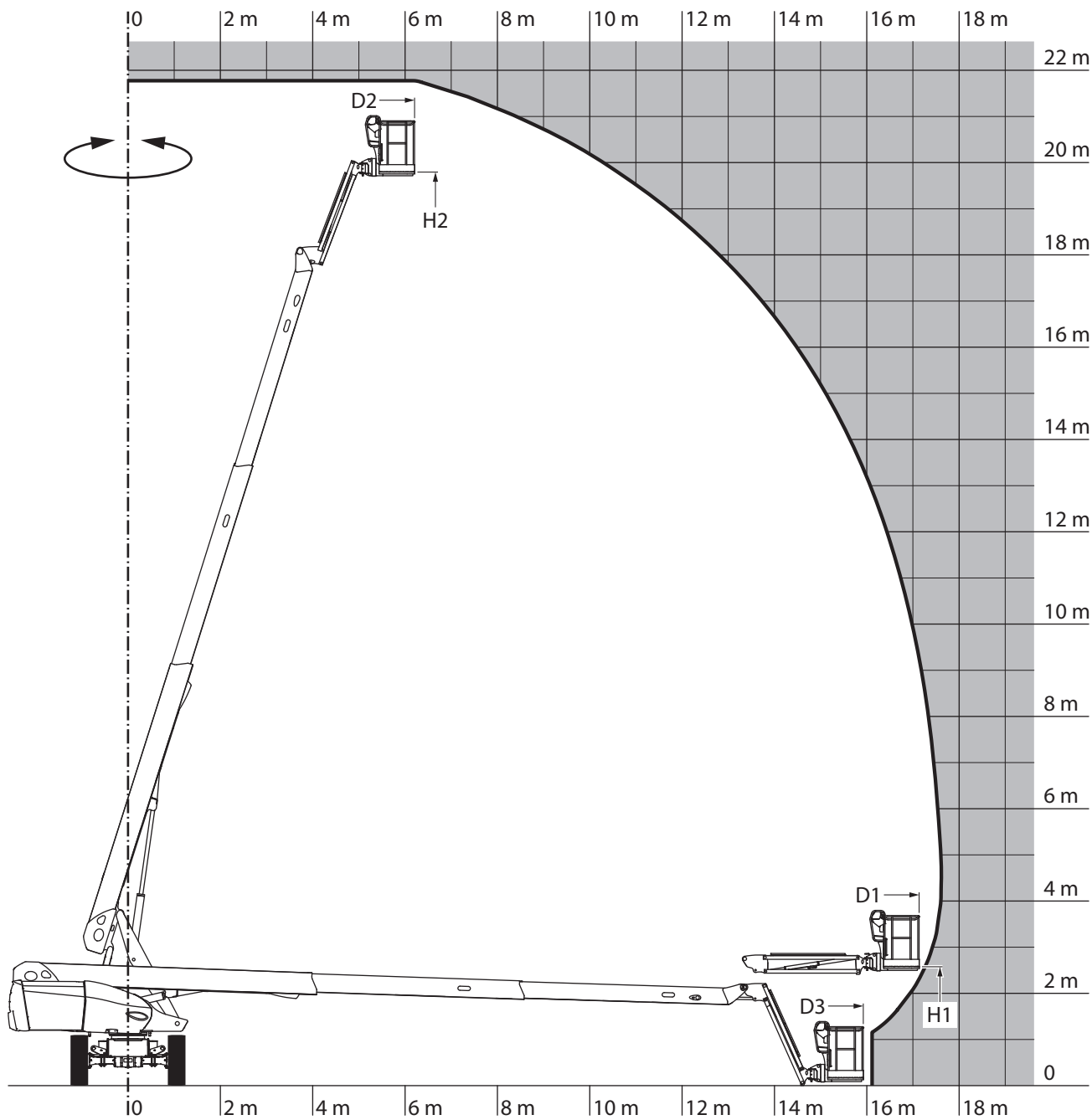
\*: <math>\leq</math> ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ.



<b>A</b>	mm	9805
<b>A1</b>	mm	7295
<b>B</b>	mm	2800
<b>C</b>	mm	2470
<b>C1</b>	mm	2725
<b>D</b>	mm	2480
<b>E</b>	mm	440
<b>F</b>	mm	370
<b>G</b>	mm	395
<b>G1</b>	mm	100
<b>H</b>	mm	2960
<b>I</b>	mm	6195
<b>J</b>	mm	6320
<b>K</b>	mm	6775
<b>L</b>	mm	7950
<b>M</b>	mm	5125
<b>N</b>	mm	5045
<b>O</b>	mm	4370
<b>P</b>	° / %	39/80

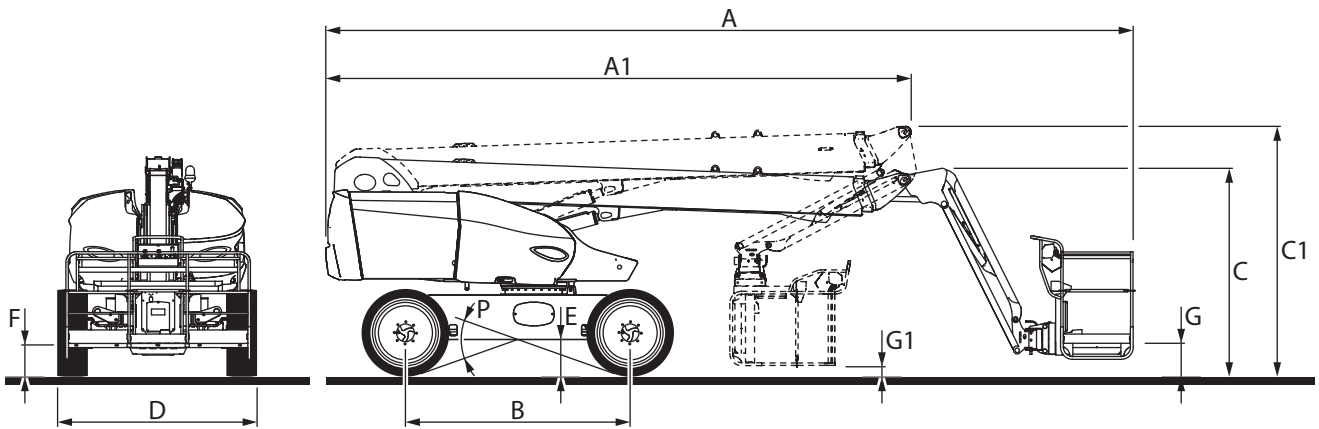
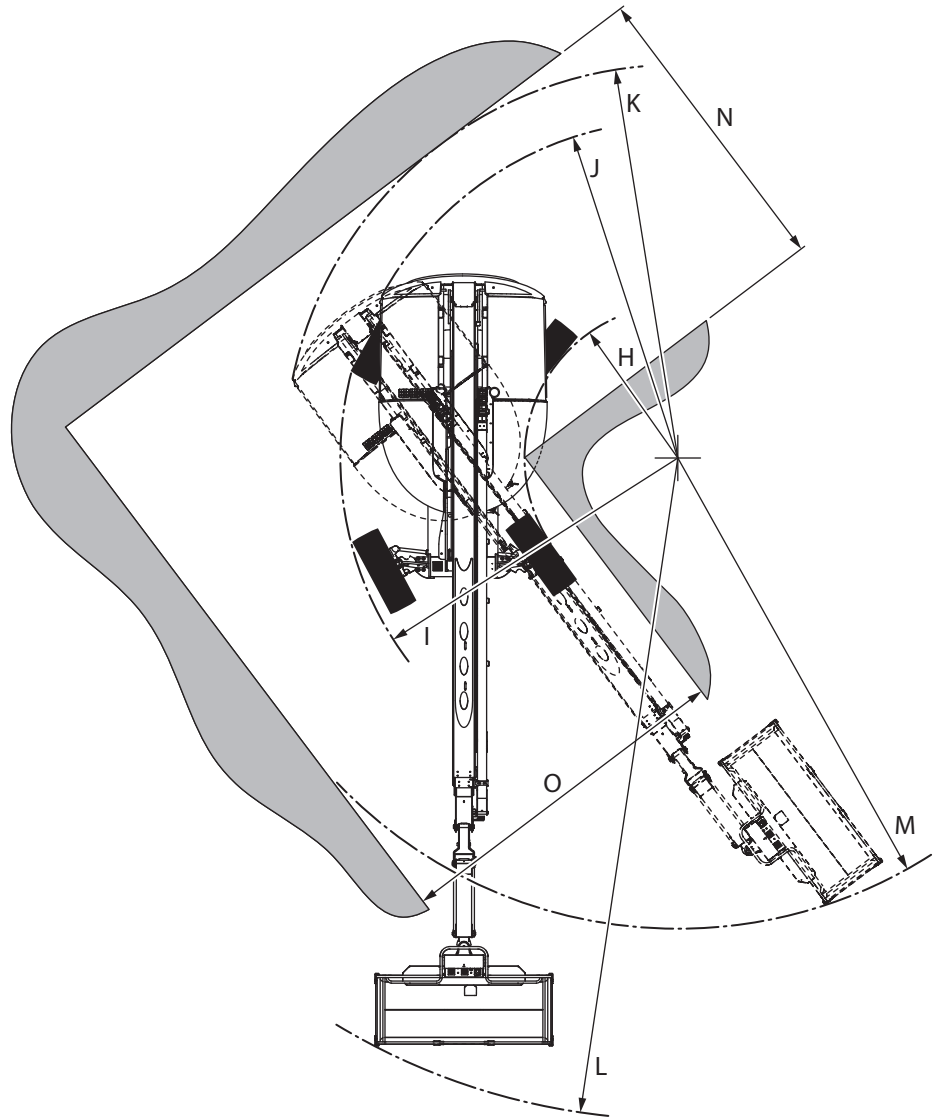


<b>D1</b>	mm	17130
<b>H1</b>	mm	2555
<b>D2</b>	mm	6205
<b>H2</b>	mm	19770
<b>D3</b>	mm	15940

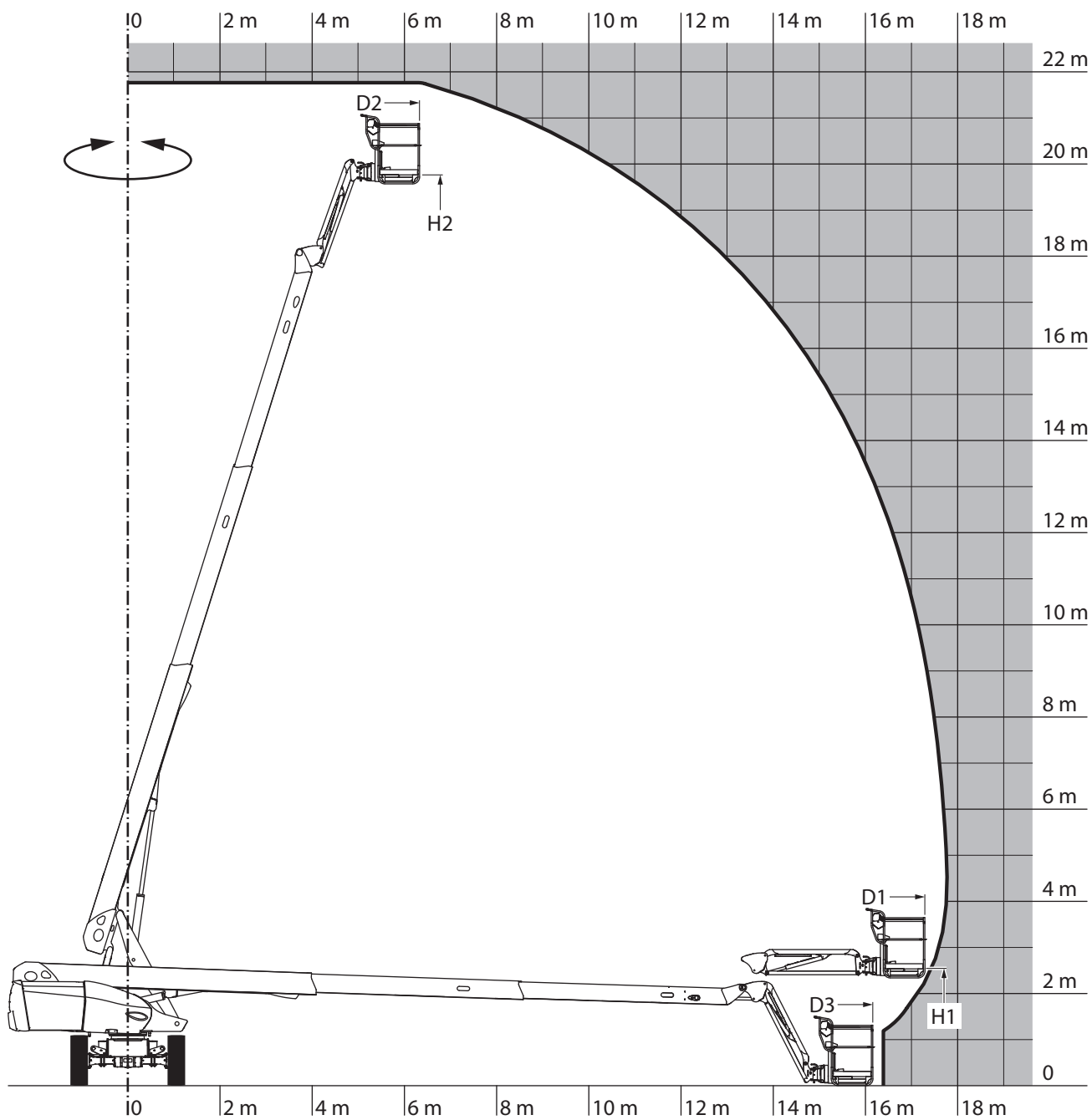


# N MITAT JA KAAVIOT 220TJ+

<b>A</b>	mm	10060
<b>A1</b>	mm	7360
<b>B</b>	mm	2800
<b>C</b>	mm	2525
<b>C1</b>	mm	3035
<b>D</b>	mm	2480
<b>E</b>	mm	440
<b>F</b>	mm	370
<b>G</b>	mm	395
<b>G1</b>	mm	100
<b>H</b>	mm	2000
<b>I</b>	mm	4400
<b>J</b>	mm	4400
<b>K</b>	mm	5130
<b>L</b>	mm	8640
<b>M</b>	mm	6150
<b>N</b>	mm	3930
<b>O</b>	mm	4550
<b>P</b>	° / %	39/80



<b>D1</b>	mm	17290
<b>H1</b>	mm	2510
<b>D2</b>	mm	6330
<b>H2</b>	mm	19740
<b>D3</b>	mm	16190



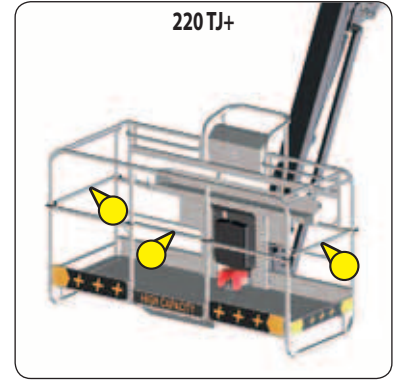
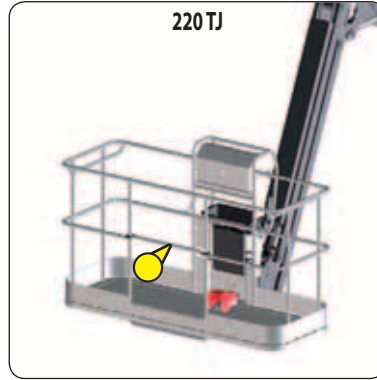
## TURVAKOMPONENTIT

### TURVAKAIDE

#### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

Älä kiinnitä turvakaidetta kiinnikkeellä, narulla tai millään laitteella, joka voi estää sen oikean toiminnan.

- Nosta turvakaidetta ja pidä sitä ylhäällä mennessäsi koriin ja poistuessasi siitä.
- 220 TJ: yksi turvakaide korin takaosassa.
- 220 TJ+: yksi turvakaide korin takaosassa, kaksi korin kummallakin puolella.



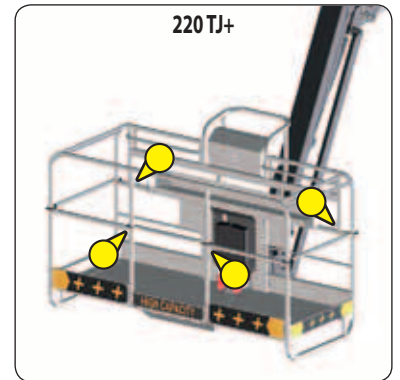
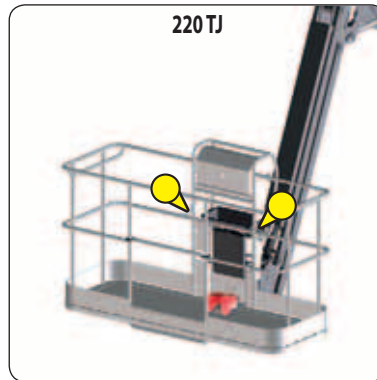
### TURVAVALJAIDEN KIIINNITYSPISTEET

#### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

Yhtä kiinnityspistettä kohti saa olla vain yksi käyttäjä.

- Kiinnitä turvaavaljaat korissa oleviin kiinnityspisteisiin.
- 220 TJ: 2 kiinnityspistettä.
- 220 TJ+: 4 kiinnityspistettä.

HUOMAA: ◀ TARRAT: TURVAVALJAIDEN KIIINNITYSPISTEET.



### KARUSELLIN LUKITUSSOKKA

Asento 1A: karuselli ei ole lukittu.

Asento 1B: karuselli on lukittu.

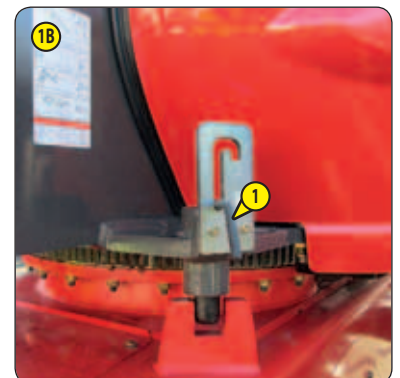
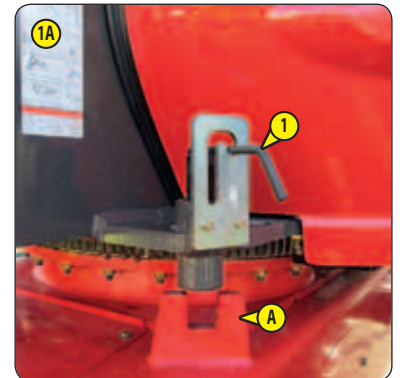
- Lukitse karusellin pyöriminen tällä sokalla, kun nostolaitetta kuljetetaan kuorma-autossa tai muulla tavoin.
- Vapauta karuselli lukituksesta ennen nostolaitteen käyttöä.

#### KARUSELLIN LUKITSEMINEN

- Kohdistä sokka 1 alustan loveen A.
- Vedä sokkaa ja käännä sitä neljänneskierto vasempaan.
- Työnnä se alustan loveen (asento 1B).

#### KARUSELLIN VAPAUTTAMINEN LUKITUKSESTA

- Vedä sokkaa 1 ja käännä sitä neljänneskierto oikeaan.
- Työnnä se asentoon 1A.



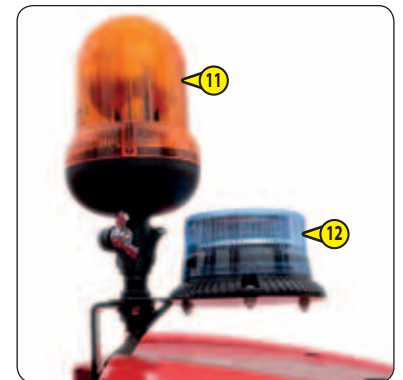
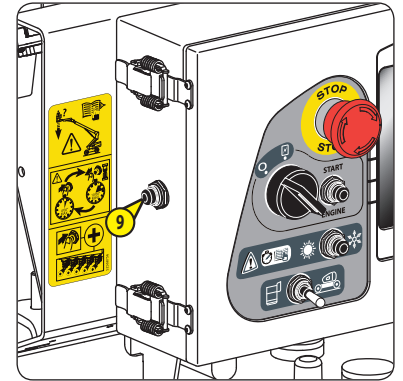
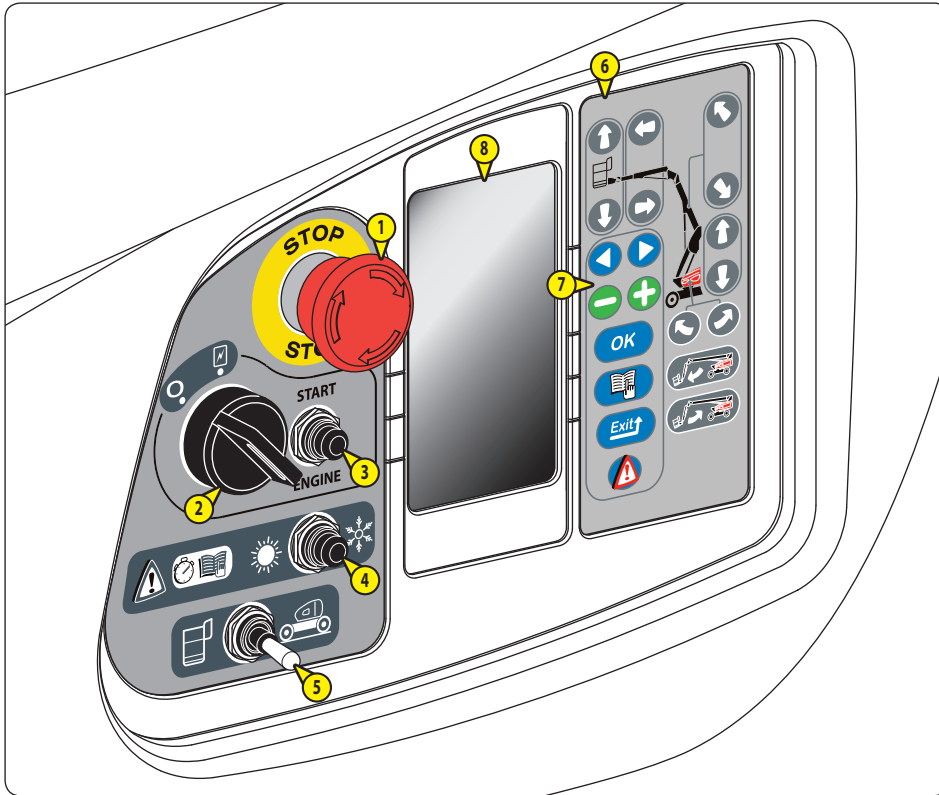




## OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA

### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

Näiden nostolaitteiden maaohjauspaneeliin on integroitu sivukaitevuusanturi (1 - OHJEET JA TURVAMÄÄRÄYKSET: NOSTOLAITTEEN HUOLTO-OHJEET). Vasen ja oikea on määritelty kohdassa NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.

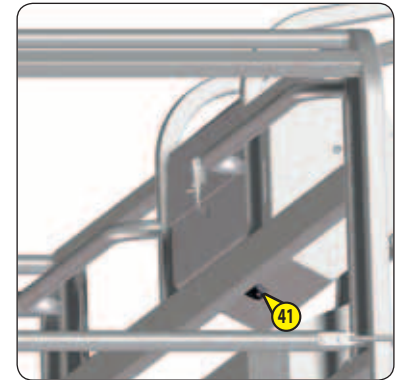
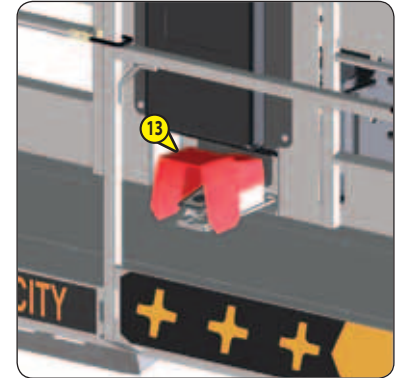
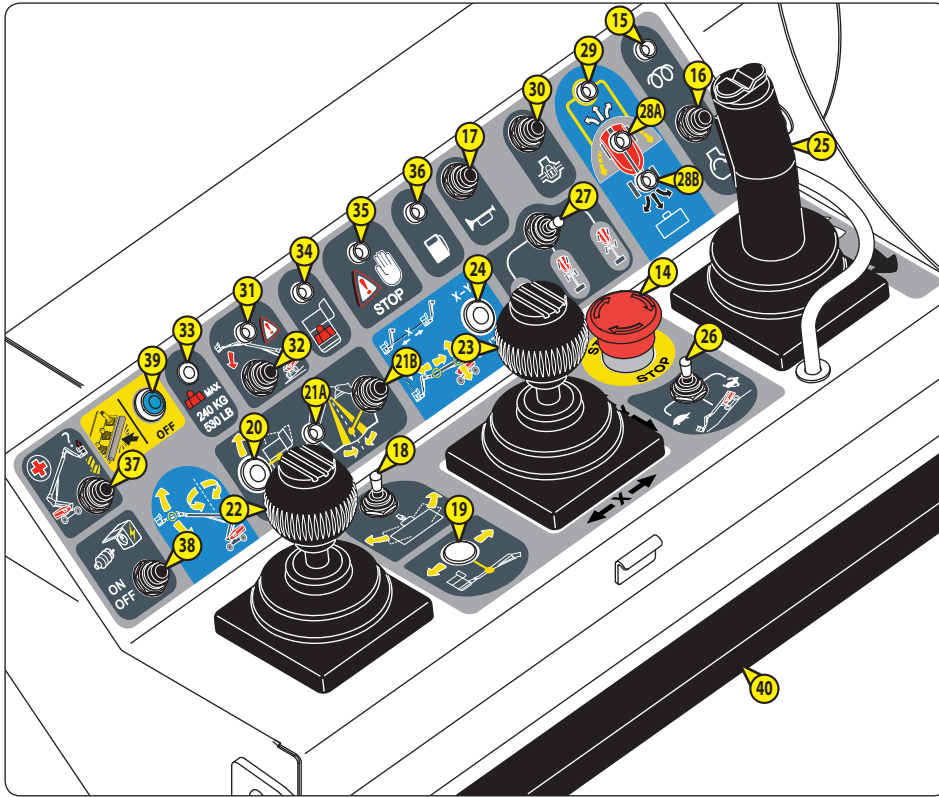


1 - HÄTÄPYSÄYTYS PAINIKE .....	2-33
2 - VIRTALUKKO .....	2-33
3 - MOOTTORIN KÄYNNISTYSPAINIKE .....	2-33
4 - MOOTTORIN KÄYNNISTYSTAVAN PAINIKE .....	2-33
5 - MAA- TAI KORIOHJAUksen VALINTAKYTKIN .....	2-34
6 - OHJAUSNÄPPÄIMET .....	2-34
7 - LIITTYMÄNÄYTÖN NAVIGOINTINÄPPÄIMET .....	2-34
8 - LIITTYMÄNÄYTÖ .....	2-35
9 - VARAPUMPUN PAINIKE .....	2-35
10 - ÄÄNITORVI .....	2-35
11 - ORANSSI HYRRÄVALO .....	2-36
12 - SININEN VILKKUVALO (LISÄVARUSTE: "SAFEMANSYSTEM") .....	2-36

## OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET KORISSA

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Etuosa, takaosa, vasen ja oikea on määritelty kohdassa NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.*



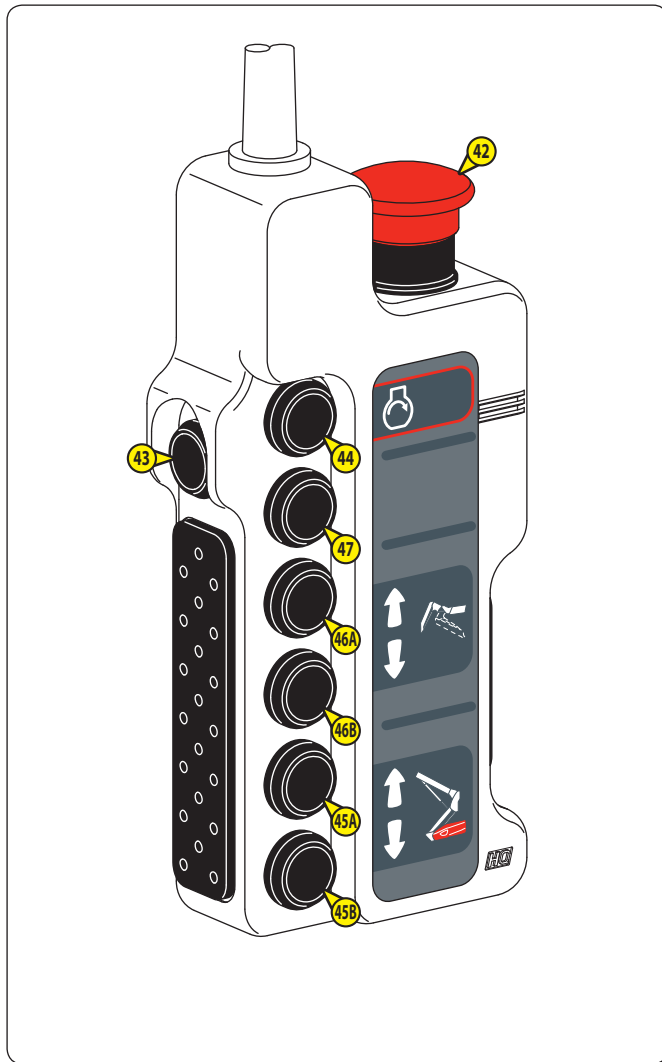
13 - JALKAKYTKIN .....	2-36
14 - HÄTÄPYSÄYTTYPAINIKE .....	2-36
15 - HEHKUTUKSEN MERKKIVALO .....	2-36
16 - MOOTTORIN KÄYNNISTYSPAINIKE .....	2-37
17 - ÄÄNITORVEN PAINIKE .....	2-37
18 - KORIN PYÖRITYSKYTKIN .....	2-37
19 - EI KÄYTÖSSÄ .....	2-37
20 - EI KÄYTÖSSÄ .....	2-37
21 - HEILURIVARREN NOLLA-ASENNON VAROITUSVALO JA PAINIKE .....	2-38
22 - HEILURIVARREN JA KARUSELLIN OHJAINSAUVA .....	2-38
23 - PÄÄPUOMIN JA TELESKOOPPIPUOMIN OHJAINSAUVA .....	2-39
24 - EI KÄYTÖSSÄ .....	2-39
25 - AJON/OHJAUKSEN OHJAINSAUVA .....	2-39
26 - AJONOPEUDEN VALINTAKYTKIN .....	2-40
27 - OHJAUSTILAN VALINTAKYTKIN vain 220 TJ+ .....	2-40
28 - PYÖRIEN SUUNTAUKSEN MERKKIVALOT .....	2-40
29 - KARUSELLIN KOHDISTUS YLI 90° -MERKKIVALO .....	2-41
30 - TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKITUSPAINIKE .....	2-41
31 - KALTEVUUDEN/JOUSITUKSEN VAROITUSVALO .....	2-42
32 - KALTEVUUSKÄYTÖN PAINIKE .....	2-42
33 - EI KÄYTÖSSÄ .....	2-42
34 - YLIKUORMAN VAROITUSVALO .....	2-43
35 - VIKAVAROITUSVALO .....	2-44
36 - VÄHÄISEN POLTTOAINEMÄÄRÄN VAROITUSVALO .....	2-45
37 - VARAPUMPUN PAINIKE .....	2-45
38 - GENERAATTORIPAINIKE (LISÄVARUSTEENA GENERAATTORI) .....	2-45
39 - NOLLAUSPAINIKE (LISÄVARUSTEENA: "SAFEMANSYSTEM") .....	2-46
40 - TUNTOREUNA (LISÄVARUSTEENA: "SAFEMANSYSTEM") .....	2-46
41 - ÄÄNIMERKKI .....	2-46

## ERILLINEN OHJAUSRASIA

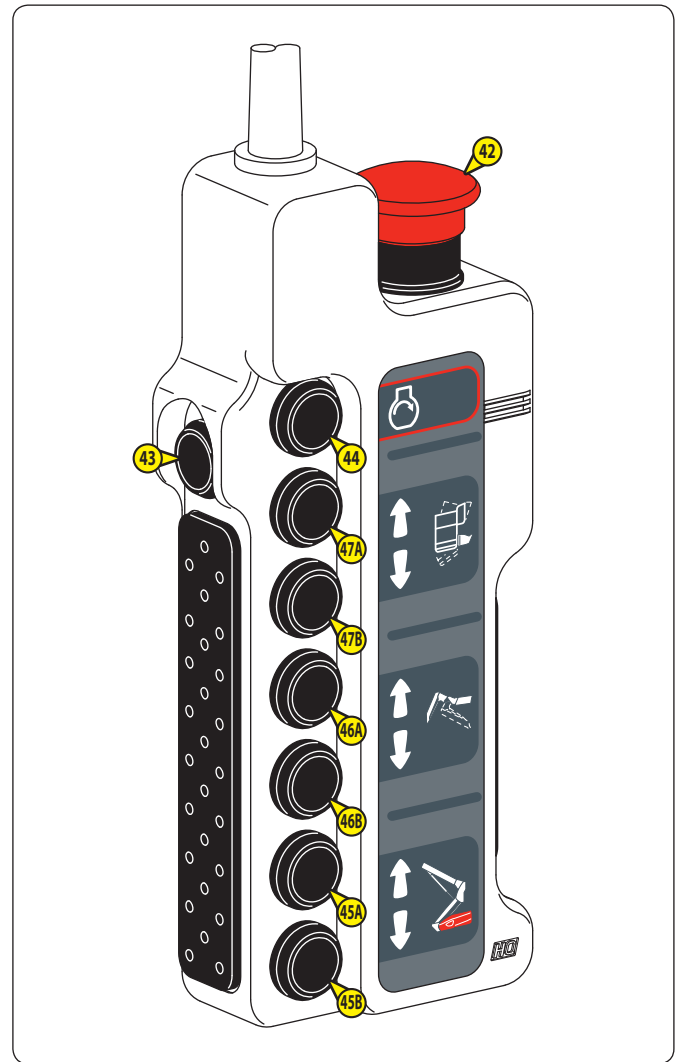
Erillinen ohjausrasia **A** on lisävaruste malliin 220 TJ ja vakiovaruste mallissa 220 TJ+.  
Se sijaitsee karusellin oikeanpuoleisen luukun alla.



ENSIMMÄINEN VERSIO



TOINEN VERSIO



42 - HÄTÄPYSÄYTYSPAINIKE .....	2-46
43 - AKTIVOINTIPAINIKE .....	2-47
44 - MOOTTORIN KÄYNNISTYSPAINIKE .....	2-47
45 - PÄÄPUOMIN OHJAUSPAINIKKEET .....	2-47
46 - KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUKSEN OHJAUSPAINIKKEET .....	2-47
47 - EI KÄYTÖSSÄ .....	2-47

## 1 - HÄTÄPYSÄYTYS PAINIKE

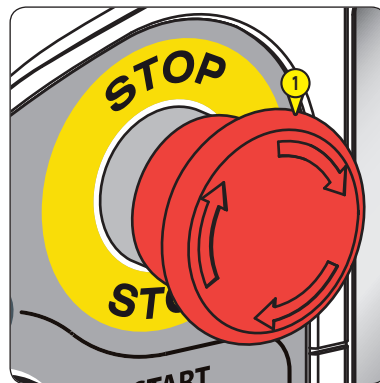
### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

Tämä katkaisin on aina ensisijainen, myös silloin, kun laitteen liikkeitä ohjataan koriohjauspaneelistä tai erillisestä ohjausrasiasta käsin (mallin mukaan).

Hätäpysäytyksen yhteydessä liikkeet voivat pysähtyä äkkinäisesti.

2 asentoa:

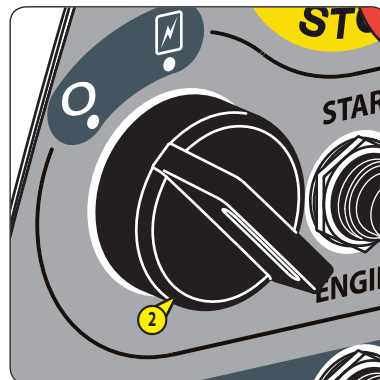
- PYSÄYTYS (lukittu): paina painiketta, kun haluat katkaista liikkeitä ja sammuttaa moottorin.
- AJO (vapautettu): käännä valitsinta neljänneskierto oikealle ja vapauta se.



## 2 - VIRTALUKKO

2 asentoa:

- 🔌 Nostolaitteen virran katkaisu ja moottorin sammutus. Avain voidaan poistaa virtalukosta.
- 🔌 Nostolaitteen virran kytkentä ja moottorin hehkutusjakson käynnistys. Avainta ei voida poistaa virtalukosta.

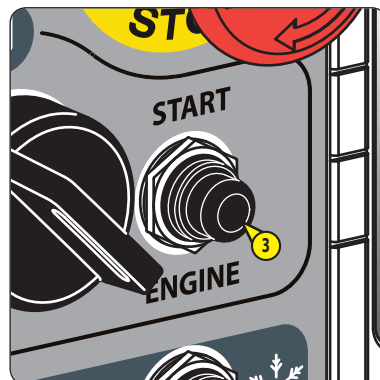


## 3 - MOOTTORIN KÄYNNISTYS PAINIKE

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

Älä pidä painiketta painettuna yli 15 sekuntia.

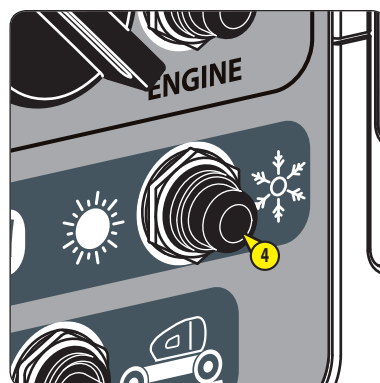
- Moottori käynnistetään painamalla painiketta ja pitämällä sitä painettuna.
- Kun moottori on käynnistynyt, vapauta painike.



## 4 - MOOTTORIN KÄYNNISTYSTAVAN PAINIKE

- Paina painiketta ja vapauta se, kun haluat siirtyä AURINKOASENNOSTA LUMIHIUTALEASENTOON ja päinvastoin:

- ☀ AURINKOASENTO: yli -10 °C:n ulkolämpötiloja varten:
  - Käytössä oletusarvoisesti.
- ❄ LUMIHIUTALEASENTO: alle -10 °C:n ulkolämpötiloja varten.
  - Paina painiketta ja vapauta se. Käynnistä moottori. Moottori käy nopeutetulla joutokäynnillä.
  - Odota ulkolämpötilasta riippuen 30–60 sekuntia käyttämättä nostolaitteen ohjaustoimintoja.
  - Palauta moottori vakiojoutokäyntinopeudelle (AURINKOASENTO) painamalla painiketta ja vapauttamalla se tai käyttämällä jotain nostolaitteen ohjaustoimintoja.



## 5 - MAA- TAI KORIOHJAUksen VALINTAKYTKIN

2 asentoa:



KORIOHJAUUS kun valintakytkin on vapautettuna:

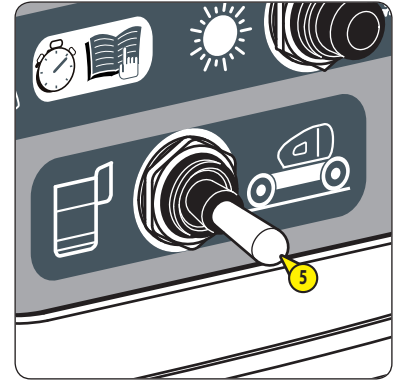
- Korin ohjaustoiminnot ovat käytössä.




MAAOHJAUUS:

- Maaohjaustoiminnot aktivoidaan painamalla kytkintä oikealle ja pitämällä sitä tässä asennossa.

HUOMAA: Tätä toimintatilaa kutsutaan kuolleen miehen toiminnoksi.



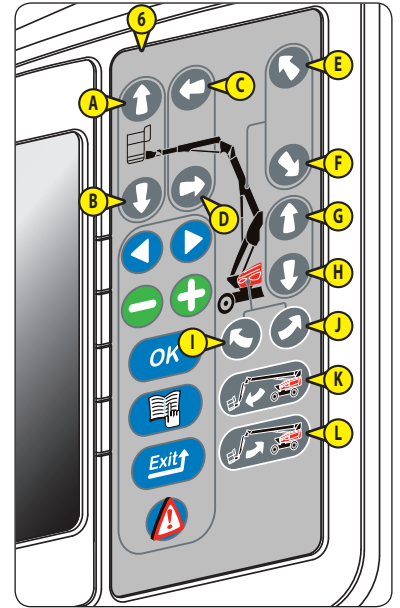
## 6 - OHJAUSNÄPPÄIMET

- Paina maa- tai koriohjauksen valintakytkintä oikealle ja pidä sitä siellä .
- Nostolaitteen toimintoja ohjataan painamalla asiaankuuluvia näppäimiä ja pitämällä niitä painettuina:

- A** HEILURIVARREN NOSTAMINEN.
- B** LASKE HEILURIVARSI.
- C** EI KÄYTÖSSÄ.
- D** EI KÄYTÖSSÄ.
- E** TELESKOOPIN PIDENTÄMINEN.
- F** TELESKOOPIN LYHENTÄMINEN.
- G** PÄÄPUOMIN NOSTAMINEN.
- H** PÄÄPUOMIN LASKEMINEN.
- I** KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN VASEMMALLE.
- J** KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN OIKEALLE.
- K** KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS YLÖSPÄIN.\*
- L** KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS ALASPÄIN.\*

\*: Nämä ohjaustoiminnot ovat käytössä vain, kun pääpuomin kulma on enintään 15° verrattuna täysin laskettuun asentoon.

- Pysäytä vapauttamalla näppäimet tai valintakytkin.



## 7 - LIITTYMÄNÄYTÖN NAVIGOINTINÄPPÄIMET

- Painamalla asiaankuuluvia näppäimiä:



NUOLET:

- Liikutaan valikon/alavalikon sivuilla.



MIINUS/PLUS:

- Liikutaan alavalikon sivuilla tai muutetaan parametreja.



OK:

- Vahvistetaan valinta tai parametri.



VALIKKO:

- Näytetään VALIKKOSIVU.
- Poistutaan alavalikosta ja palataan TYÖSIVULLE.



EXIT:

- Perutaan parametrin muutos.
- Palataan alavalikon edelliselle tasolle.



VIKA:

- Näytetään VIKAKOODI- JA HÄLYTYSSIVU.

HUOMAA: <img alt="Truck icon" data-bbox="165 875 185 890"/> NÄYTTÖ - SIVUJEN KUVAUS.

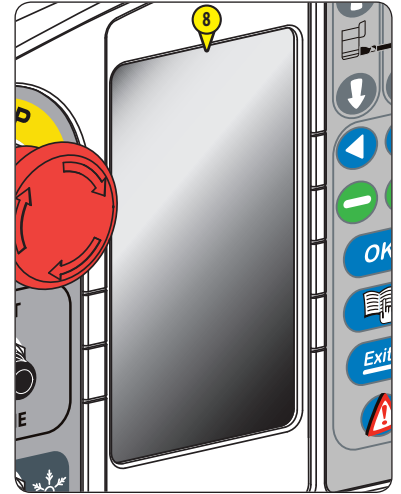


## 8 - LIITTYMÄNÄYTTÖ

Liittymänäyttö näyttää kaikki käynnistyksen vaiheet ja parametrit, ja siltä pääsee alavalikoihin, kuten:

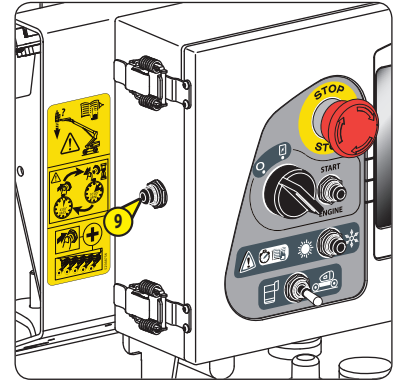
- Nostolaitteen huolto.
- Vikahistoria.
- Laskurit (polttomoottorin käyttötuntilaskuri, päivittäisten käyttötuntien laskuri jne.).

HUOMAA: <img alt="arrow icon" data-bbox="92 160 105 175"/> NÄYTTÖ - SIVUJEN KUVAUS.



## 9 - VARAPUMPUN PAINIKE

<img alt="arrow icon" data-bbox="68 302 81 317"/> PELASTUSTOIMENPITEET.



## 10 - ÄÄNITORVI

Äänitorvi soi:

- Kun sen painiketta painetaan.
- Kaksi kertaa, kun koneeseen kytketään virta käynnistämättä moottoria 10 seuraavan sekunnin kuluessa, <img alt="arrow icon" data-bbox="92 535 105 550"/> NÄYTTÖ: SIVUJEN KUVAUS: HÄLYTYSSIVU.

Lisävarusteena KAIKKIEN LIIKKEIDEN HÄLYTIN: se soi jaksoittaisesti ohjaustoimintojen käytön ja nostolaitteen ajon/ohjauksen aikana, <img alt="arrow icon" data-bbox="68 575 81 590"/> ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ: KÄYTTÄJÄN VAIHTOEHDOT: ÄÄNITORVEN TILA.

Lisävarusteena AJO-/OHJAUSHÄLYTIN: se soi jaksoittaisesti nostolaitteen ajon/ohjauksen aikana, <img alt="arrow icon" data-bbox="68 615 81 630"/> ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ: KÄYTTÄJÄN VAIHTOEHDOT: ÄÄNITORVEN TILA.

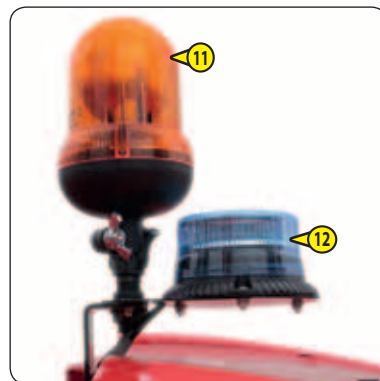
Lisävarusteena "SafeManSystem": se soi jaksoittaisesti, kun järjestelmä on hälytystilassa, <img alt="arrow icon" data-bbox="68 650 81 665"/> LISÄVARUSTEET.



## 11 - ORANSSI HYRRÄVALO

Lisävaruste JATKUVA ORANSSI HYRRÄVALO pois käytöstä: oranssi hyrrävalo syttyy ohjaustoimintojen käytön ja nostolaitteen ajon/ohjauksen aikana, <img alt="arrow icon" data-bbox="68 85 85 95"/> ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ: KÄYTTÄJÄN VAIHTOEHDOT: JATKUVA ORANSSI HYRRÄVALO.

Lisävaruste JATKUVA ORANSSI HYRRÄVALO käytössä: oranssi hyrrävalo syttyy, kun nostolaitteen virta on kytkettynä, <img alt="arrow icon" data-bbox="68 135 85 145"/> ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ: KÄYTTÄJÄN VAIHTOEHDOT: JATKUVA ORANSSI HYRRÄVALO.



## 12 - SININEN VILKKUVALO (LISÄVARUSTE: "SAFEMANSYSTEM")

<img alt="arrow icon" data-bbox="68 201 85 211"/> LISÄVARUSTEET.

## 13 - JALKAKYTKIN

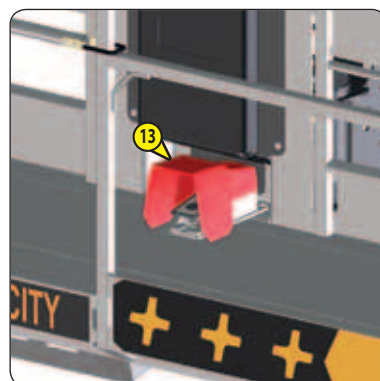
**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Älä paina jalkakytintä moottorin käynnistyksen aikana.*

- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna, jotta ohjaustoimintoja voidaan käyttää koriohjauspaneelista käsin.

HUOMAA: Tätä toimintatilaa kutsutaan kuolleen miehen toiminnoksi.

HUOMAA: Ohjaustoiminnot eivät ole mahdollisia, jos jalkakytin vapautetaan.



## 14 - HÄTÄPYSÄYTYSAINIKE

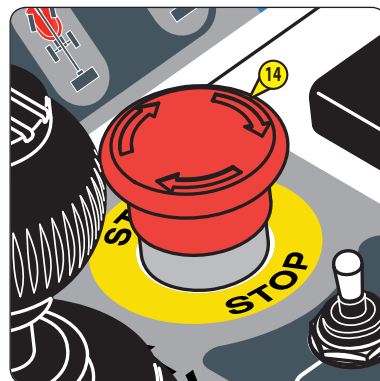
**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Tämä katkaisin on ensisijainen, paitsi silloin, kun laitteen liikkeitä ohjataan maaohjauspaneelista tai erillisestä ohjausrasiasta käsin (mallin mukaan).*

*Hätäpysäytyksen yhteydessä liikkeet voivat pysähtyä äkkinäisesti.*

2 asentoa:

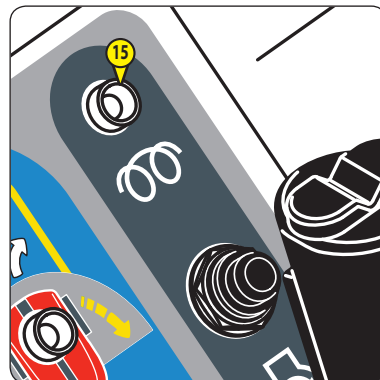
- PYSÄYTYS (lukittu): paina painiketta, kun haluat katkaista liikkeen ja sammuttaa moottorin.
- AJO (vapautettu): käännä valitsinta neljänneskiertos oikealle ja vapauta se.



## 15 - HEHKUTUKSEN MERKKIVALO

Merkkivalo palaa moottorin hehkutusjakson ajan.

Se sammuu, kun hehkutusjakso on päättynyt.



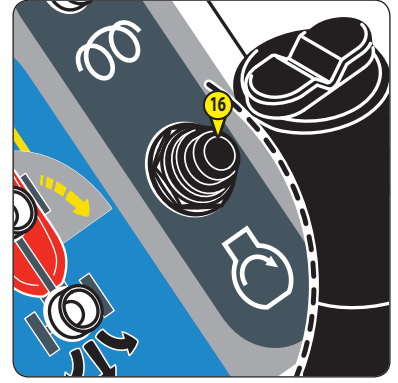


## 16 - MOOTTORIN KÄYNNISTYSPAINIKE



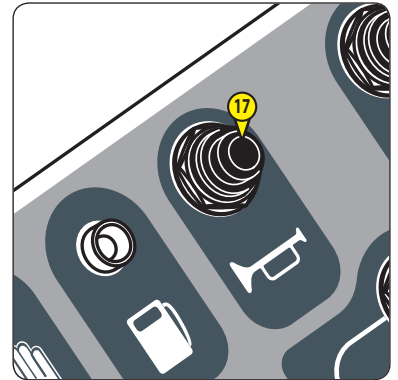
*Älä pidä painiketta painettuna yli 15 sekuntia.*

- Moottori käynnistetään painamalla painiketta ja pitämällä sitä painettuna.
- Kun moottori on käynnistynyt, vapauta painike.



## 17 - ÄÄNITORVEN PAINIKE

- Äänitorvea soitetään painamalla painiketta ja pitämällä sitä painettuna. Ääni lakkaa, kun painike vapautetaan.



## 18 - KORIN PYÖRITYSKYTKIN

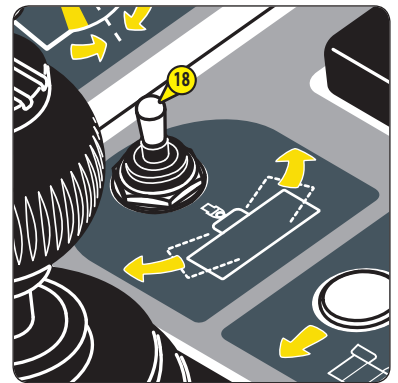
- Paina jalkakytkintä ja pidä sitä painettuna.

### KORIN KÄÄNTÄMINEN VASEMMALLE

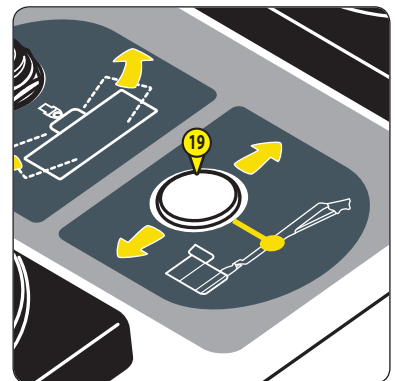
- Paina kytkintä vasemmalle ja pidä sitä painettuna. Kytkimen vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### KORIN KÄÄNTÄMINEN OIKEALLE

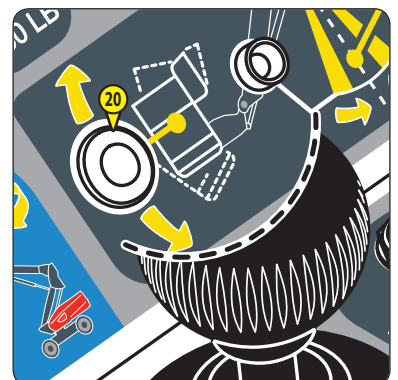
- Paina kytkintä oikealle ja pidä sitä painettuna. Kytkimen vapauttaminen lopettaa liikkeen.



## 19 - EI KÄYTÖSSÄ



## 20 - EI KÄYTÖSSÄ



## 21 - HEILURIVARREN NOLLA-ASENNON VAROITUSVALO JA PAINIKE

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

⚡ **VIKAVAROITUSVALO**, kun varoitusvalo **21A** vilkkuu yhtä aikaa **VIKAVAROITUSVALON** kanssa.

Korin/heilurivarren kallistuksen näyttää mittarin **A** asento suhteessa tarraan **B** ⚡ **TARRA: HEILURIVARREN KULMA**.

### **VAROITUSVALO 21A**

Se ei pala, kun korin/heilurivarren kallistus on pienempi kuin 5° (ylös- tai alaspäin).

Se palaa, kun korin/heilurivarren kallistus on suurempi kuin 5° ja pienempi kuin 9° (ylös- tai alaspäin). Korin/heilurivarren kallistus on nollattava:

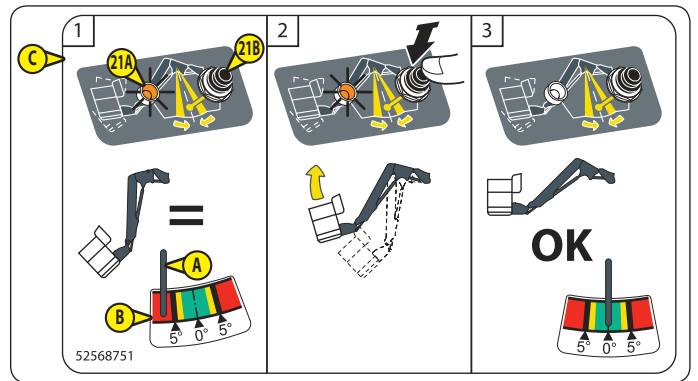
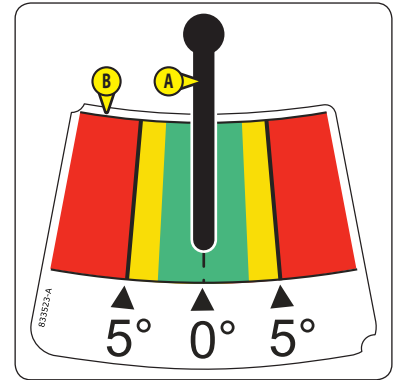
- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna.
- Paina painiketta **21B** ja pidä sitä painettuna.
- Odota, että varoitusvalo sammuu, ja odota sitten, että äänimerkki kuuluu yhden kerran.
- Vapauta painike.

**HUOMAA:** ⚡ **TARRAT: HEILURIVARREN NOLLA-ASENTO C**.

Se vilkkuu, kun korin/heilurivarren kallistus on suurempi kuin 9° (ylös- tai alaspäin):

**HUOMAA:** äänimerkki kuuluu jaksoittaisesti ja kaikki ohjaustoiminnot on lukittu.

- Hälytä maassa oleva henkilö käyttämään varakäytön ohjaustoimintoja ja poistu korista.
- Ota tarvittaessa yhteyttä huoltohenkilöstöön ohjaustoimintojen vapauttamiseksi lukituksesta.



## 22 - HEILURIVARREN JA KARUSELLIN OHJAINSAUVA

- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna.

### **HEILURIVARREN NOSTAMINEN**

- Työnnä ohjainsauvaa eteenpäin ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### **LASKE HEILURIVARSI**

- Vedä ohjainsauvaa taaksepäin ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

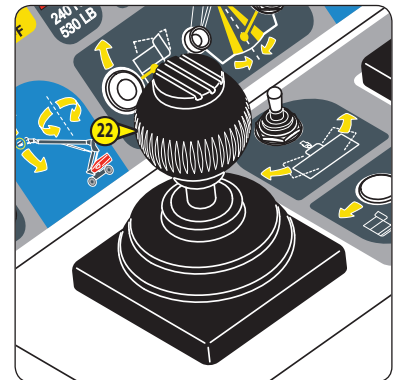
### **KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN VASEMMALLE**

- Työnnä ohjainsauvaa vasemmalle ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### **KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN OIKEALLE**

- Työnnä ohjainsauvaa oikealle ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

**HUOMAA:** Proportionaalista ohjainsauvaa on käytettävä tasaisesti ja nykimättä.



## 23 - PÄÄPUOMIN JA TELESKOOPPIPUOMIN OHJAINSAUVA

- Paina jalkakytä ja pidä sitä painettuna.

### PÄÄPUOMIN NOSTAMINEN

- Työnnä ohjainsauvaa eteenpäin ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

### PÄÄPUOMIN LASKEMINEN

- Vedä ohjainsauvaa taaksepäin ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

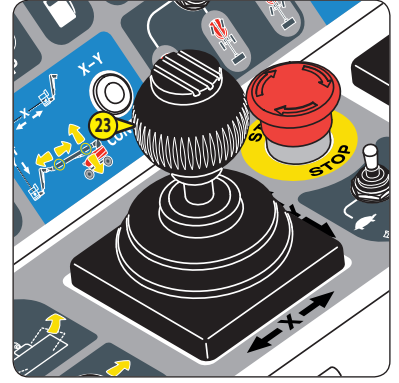
### TELESKOOPIN PIDENTÄMINEN

- Työnnä ohjainsauvaa vasemmalle ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

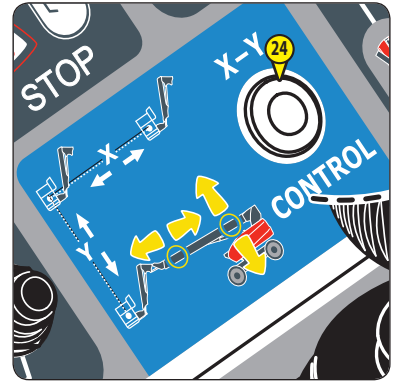
### TELESKOOPIN LYHENTÄMINEN

- Työnnä ohjainsauvaa oikealle ja pidä sitä siellä. Sauvan vapauttaminen lopettaa liikkeen.

HUOMAA: Proportionaalista ohjainsauvaa on käytettävä tasaisesti ja nykimättä.



## 24 - EI KÄYTÖSSÄ



## 25 - AJON/OHJAUksen OHJAINSAUVA



*Katso aina alustassa ja korin ohjauspaneelissa olevien nuolten värit ennen kuin ajat/ohjaat nostolaitetta.*

- Paina jalkakytä ja pidä sitä painettuna ja paina liipaisinta (A) ja pidä sitä painettuna.

HUOMAA: Ajon/ohjauksen ohjaustoimintoja ei voida käyttää, jos jalkakytä ja/tai liipaisin vapautetaan.

### AJAMINEN ETEENPÄIN

- Työnnä ohjainsauvaa eteenpäin ja pidä sitä siellä. Jarruta vapauttamalla sauva.

### AJAMINEN TAAKSEPÄIN

- Vedä ohjainsauvaa taaksepäin ja pidä sitä siellä. Jarruta vapauttamalla sauva.

### JARRUTUS

- Jarruja käytetään vapauttamalla ohjainsauva neutraaliasentoon.

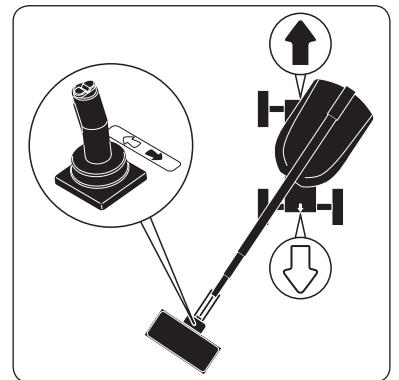
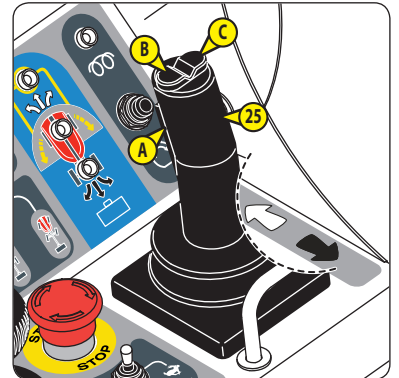
HUOMAA: jarrut toimivat myös, kun jalkakytä ja/tai liipaisin vapautetaan.

### OHJAAMINEN VASEMMALLE

- Paina painiketta (B) ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla painike.

### OHJAAMINEN OIKEALLE

- Paina painiketta (C) ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla painike.



## 26 - AJONOPEUDEN VALINTAKYTKIN



*Jarruta nostolaitetta aina ennen ajonopeuden valitsemista.*

3 asentoa:



KILPIKONNANOPEUS, nostolaitteen ajaminen hitaasti.



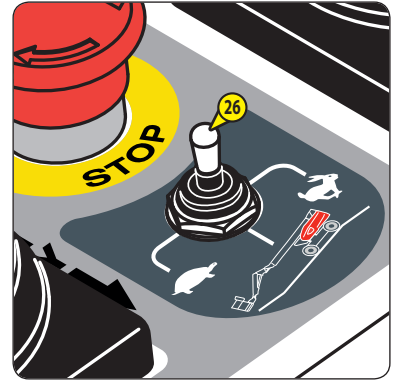
MÄKINOPEUS, nostolaitteen ajaminen hitaasti täydellä teholla.



JÄNISNOPEUS, nostolaitteen ajaminen nopeasti.

HUOMAA: Ajonopeuden valinta toimii vain kuljetusasennossa, <math>\triangleleft</math> NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.

HUOMAA: Aktivoitavaan nopeuteen voi kohdistua rajoituksia olosuhteiden mukaan, <math>\triangleleft</math> NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.



## 27 - OHJAUSTILAN VALINTAKYTKIN vain 220 TJ+



*Etu- ja takapyörien on oltava suunnattu oikein nostolaitteen akselin kanssa ennen ohjaustilan vaihtamista,*

<math>\triangleleft</math> **PYÖRIEN SUUNTAUKSEN MERKKIVALO.** Jos pyöriä ei ole suunnattu oikein:

- Valitse ohjaustila 4 OHJAAVAA PYÖRÄÄ ja suuntaa takapyörät.

- Valitse ohjaustila 2 OHJAAVAA PYÖRÄÄ ja suuntaa etupyörät.

3 asentoa:



4 OHJAAVAA PYÖRÄÄ -ohjaustila: etu- ja takapyörät ohjaavat vastakkaisiin suuntiin.



2 OHJAAVAA PYÖRÄÄ -ohjaustila: etupyörät ohjaavat.



RAPUOHJAUSTILA: etu- ja takapyörät ohjaavat samaan suuntaan.

HUOMAA: Aktivoitavaan nopeuteen voi kohdistua rajoituksia olosuhteiden mukaan, <math>\triangleleft</math> NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO.

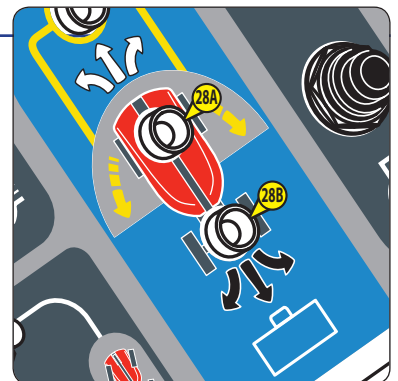


## 28 - PYÖRIEN SUUNTAUKSEN MERKKIVALOT

Merkkivalo (28A) palaa, kun etupyörät on suunnattu oikein nostolaitteen akselin kanssa.

**VAIN 220 TJ+:**

Merkkivalo (28B) palaa, kun takapyörät on suunnattu oikein nostolaitteen akselin kanssa.



## 29 - KARUSELLIN KOHDISTUS YLI 90° -MERKKIVALO



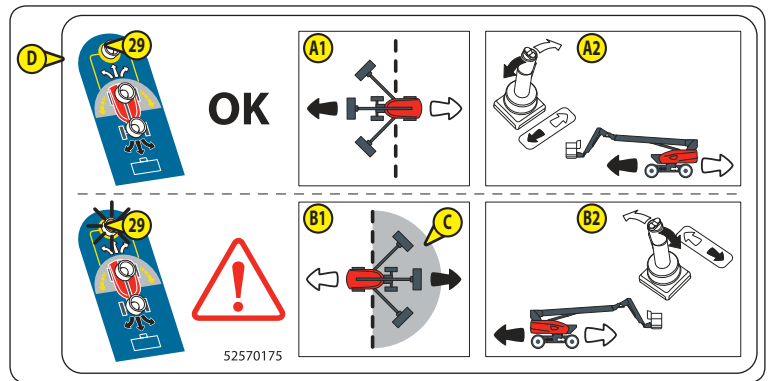
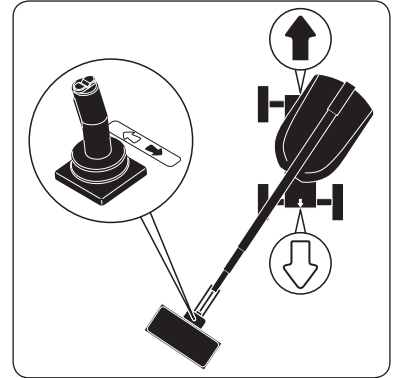
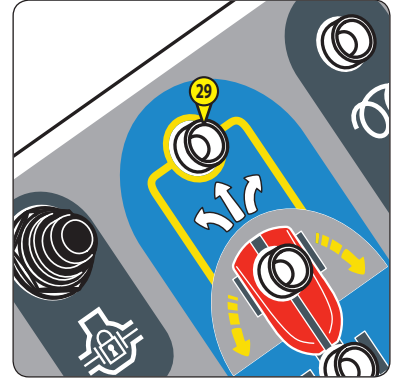
*Katso aina alustassa ja korin ohjauspaneelissa olevien nuolten värit ennen kuin ajat/ohjaat nostolaitetta.*

HUOMAA: Lisävaruste malliin 220 TJ ja vakiovaruste mallissa 220 TJ+.

Merkkivalo ei pala, kun karusellin kulma on pienempi kuin 90° (vasemmalle tai oikealle) suhteessa neutraaliasentoon. Ajosuunta käy ilmi kuvista **A1** ja **A2**.

Merkkivalo palaa, kun karusellin kulma on suurempi kuin 90° (vasemmalle tai oikealle) suhteessa neutraaliasentoon (harmaa alue **C**). Ajosuunta käy ilmi kuvista **B1** ja **B2**.

HUOMAA:  TARRA: KARUSELLIN KOHDISTUS YLI 90° **D**.



## 30 - TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKITUSPAINIKE



*On suositeltavaa, että tasauspyörästön lukitusta käytetään vain, kun pyörät on suunnattu oikein nostolaitteen akselin kanssa.*

- Aktivoi tasauspyörästön lukitus painamalla painiketta ja pitämällä sitä painettuna nostolaitteen ajon aikana.
- Tasauspyörästön lukitus poistetaan käytöstä vapauttamalla painike ja jarruttamalla nostolaitetta.



### 31 - KALTEVUUDEN/JOUSITUKSEN VAROITUSVALO

Kaltevuushälytys aktivoituu, kun nostolaite on jyrkässä rinteessä:

- Merkkivalo vilkkuu (pala = 0,6 sekuntia, ei pala = 0,4 sekuntia) ja äänimerkki kuuluu jaksoittaisesti (päällä = 1 sekunti, pois = 1 sekunti).
- Tietyt ohjaustoiminnot on lukittu, <img alt="lock icon" data-bbox="105 115 125 130"/> NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: LUKITUT OHJAUSTOIMINNOT.

Kaltevuushälytyksen pysäyttäminen ja ohjaustoimintojen vapauttaminen lukituksesta:

- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.
- Laske pääpuomi kokonaan.
- Siirrä nostolaite tasaiselle maaperälle.


Jousitushälytys aktivoituu, kun havaitaan vika keinuakselin lukituksessa:

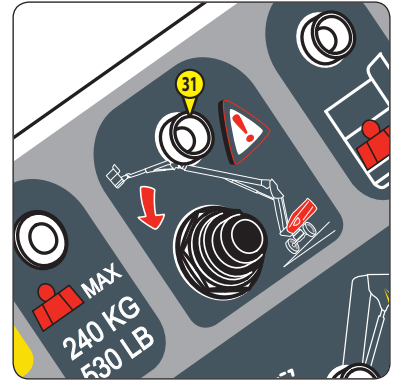
#### **TÄRKEÄÄ**

*Jos vika jatkuu, kysy lisätietoja jälleenmyyjältä.*

- Merkkivalo vilkkuu (pala = 0,4 sekuntia, ei pala = 0,2 sekuntia) ja äänimerkki kuuluu jaksoittaisesti (päällä = 0,4 sekuntia, pois = 0,4 sekuntia).
- Tietyt ohjaustoiminnot on lukittu, <img alt="lock icon" data-bbox="105 285 125 300"/> NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: LUKITUT OHJAUSTOIMINNOT.

Jousitushälytyksen pysäyttäminen ja ohjaustoimintojen vapauttaminen lukituksesta:

- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.
- Laske pääpuomi kokonaan.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Siirrä nostolaite tasaiselle maaperälle.
- Jos haluat poistaa jousitushälytyksen maaohjauspaneelin näytöstä, paina painiketta OK  . Toimenpide tallentuu vikahistoriaan.

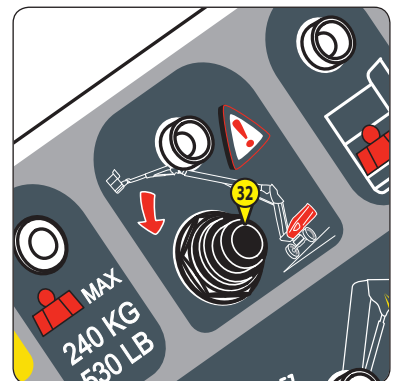


### 32 - KALTEVUUSKÄYTÖN PAINIKE

#### **TÄRKEÄÄ**

*Nostolaite voi kaatua, kun tätä toimintoa käytetään. Käytä sitä vain erittäin varovasti.*

- Lukittuja ohjaustoimintoja (paitsi ajamista eteen- ja taaksepäin) käytetään painamalla painiketta ja pitämällä sitä painettuna, kun kaltevuushälytys on aktivoitu <img alt="lock icon" data-bbox="105 645 125 660"/> KALTEVUUDEN/JOUSITUKSEN VAROITUSVALO.




### 33 - EI KÄYTÖSSÄ



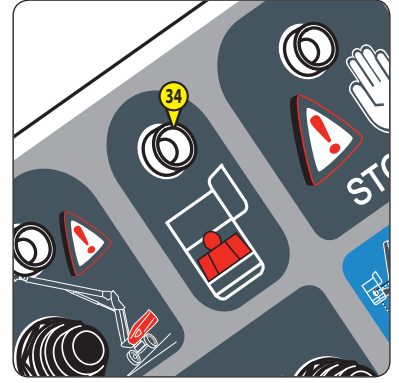
### 34 - YLIKUORMAN VAROITUSVALO

Ylikuormahälytys aktivoituu, kun korissa oleva kuorma on saavuttanut enimmäiskapasiteetin:

- Merkkivalo vilkkuu ja äänimerkki kuuluu jatkuvasti.
- Kaikki ohjaustoiminnot on lukittu,  NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: LUKITUT OHJAUSTOIMINNOT.

Ylikuormahälytyksen pysäyttäminen ja ohjaustoimintojen vapauttaminen lukituksesta:

- Poista liiallinen kuorma.



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Käänny vian sattuessa huoltohenkilöstön puoleen.*

Merkkivalo vilkkuu, kun vika on havaittu:

- Pieni vika: palaa = 0,4 sekuntia, ei pala = 0,8 sekuntia.
- Suuri vika: palaa = 0,4 sekuntia, ei pala = 0,2 sekuntia.



PIENET VIAT	ÄÄNIMERKKI	
Jalkakytkin tai maa- tai koriohjauksen valintakytkin on lukittu	1 äänimerkki	Lopeta koneen käyttö.
Erillisen ohjausrasian aktivointipainike on lukittu (mallin mukaan)		
Ajo-/ohjainsauvan liipaisin / on lukittu		
Tuntoreuna on lukittu (LISÄVARUSTEENA: "SAFEMANSYSTEM")	3 äänimerkkiä toistetaan 8 sekunnin välein	
Muita pieniä vikoja	Pois päältä	
SUURET VIAT	ÄÄNIMERKKI	
CAN-tiedonsiirto	Pois päältä	Kaikki ohjaustoiminnot on lukittu.
Moottorin öljynpaine matala	Kuuluu jaksoittaisesti	Sammuta moottori välittömästi.
Jäähdytysnesteen lämpötila korkea		HUOMAA: Moottori sammuu 90 sekunnin kuluttua.
Polttomoottorin ryntäysnopeus	Pois päältä	Moottori sammuu 2 sekunnin kuluttua.
Hydrostaattinen pumppu	Pois päältä	Ohjaustoiminnot on lukittu.
Teleskoopin vaijeri on löysällä tai poikki (VAIJERIEN RIKKOUTUMISHÄLYTYS)	Kuuluu jaksoittaisesti	Tietyt ohjaustoiminnot on lukittu. ⚠ NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: LUKITUT OHJAUSTOIMINNOT.
Suhteellinen jakolaite	Kuuluu jaksoittaisesti	Lopeta koneen käyttö.
Ylikuormitusanturien ristiriita		
Kääntyvän akselin lukitus (1)		
Moottorin öljynpaineanturi		
Puomin kulman tunnistin tai kokoon taitetun asennon tunnistin	Kuuluu jaksoittaisesti	Samanaikaiset toiminnot on lukittu. Liikkeiden nopeuksia on alennettu.
Puomin kulman tunnistimen ja kokoon taitetun asennon tunnistimen ristiriita		
Korin/heilurivarren kallistuskulman tunnistin (2)		
Korin/heilurivarren kallistuskulman tunnistimien ristiriita (2)		
Kaltevuusanturin kalibroinnin ristiriita	Pois päältä	
Erittäin alhainen polttoainetaso (taso 3)	⚠ VÄHÄISEN POLTTOAINEMÄÄRÄN VAROITUSVALO.	

(1): KALTEVUUDEN/JOUSITUKSEN VAROITUSVALO vilkkuu samaan aikaan.

(2): HEILURIVARREN NOLLA-ASENNON MERKKIVALO vilkkuu samaan aikaan.



### 36 - VÄHÄISEN POLTTOAINEMÄÄRÄN VAROITUSVALO

Merkkivalo vilkkuu ja äänimerkki kuuluu, kun polttoainemäärä on vähäinen.



Kolme hälytystasoa:

	VÄHÄISEN POLTTOAINEMÄÄRÄN VAROITUSVALO	ÄÄNIMERKKI
Taso 1	Palaa = 0,8 sekuntia Ei pala = 0,4 sekuntia	3 äänimerkkiä (päällä = 0,6 sekuntia, pois = 0,4 sekuntia) toistuvat 10 minuutin välein
Taso 2	Palaa = 0,4 sekuntia Ei pala = 0,4 sekuntia	3 äänimerkkiä (päällä = 0,4 sekuntia, pois = 0,4 sekuntia) toistuvat minuutin välein
Taso 3	Palaa = 0,3 sekuntia Ei pala = 0,2 sekuntia	3 äänimerkkiä (päällä = 0,4 sekuntia, pois = 0,4 sekuntia) toistuvat 10 sekunnin välein

\*: Pääpuomia ei enää voida nostaa, teleskooppipuomia pidentää, heilurivartta nostaa, koria/heilurivartta kallistaa ylös- tai alaspäin, karusellia pyörittää eikä koria kääntää yli 5 sekuntia kerrallaan.

### 37 - VARAPUMPUN PAINIKE

< PELASTUSTOIMENPITEET.



### 38 - GENERAATTORIPAINIKE (LISÄVARUSTEENA GENERAATTORI)

< LISÄVARUSTEET.



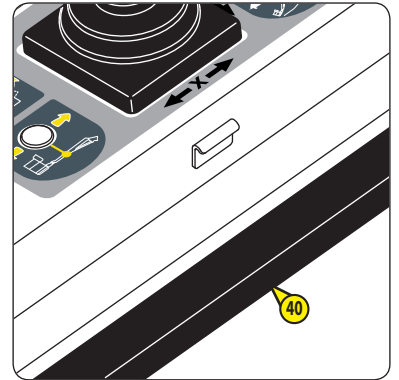
### 39 - NOLLAUSPAINIKE (LISÄVARUSTEENA: "SAFEMANSYSTEM")

◀ LISÄVARUSTEET.



### 40 - TUNTOREUNA (LISÄVARUSTEENA: "SAFEMANSYSTEM")

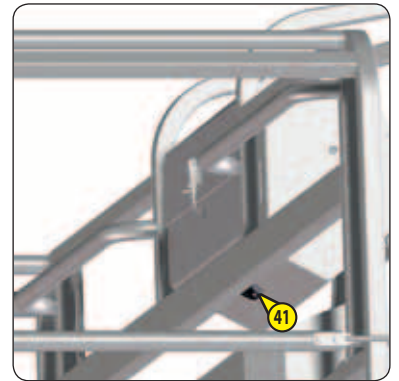
◀ LISÄVARUSTEET.



### 41 - ÄÄNIMERKKI

Äänimerkki kuuluu:

- Yhden kerran, kun nostolaitteeseen on kytketty jännite.
- Jaksoittaisesti, kun nostolaite on jyrkässä rinteessä tai kun havaitaan vika keinuakselin lukituksessa, ◀ KALTEVUUDEN/JOUSITUKSEN VAROITUSVALO.
- Jatkuvasti, kun korin enimmäiskapasiteetti saavutetaan, ◀ YLIKUORMAN VAROITUSVALO.
- Kun polttoaineen määrä on vähäinen, ◀ VÄHÄISEN POLTTOAINEMÄÄRÄN VAROITUSVALO.
- Kun havaitaan vika, ◀ VIKAVAROITUSVALO.
- Kaksi kertaa, kun ohjaustoimintoja ei voida käyttää samanaikaisesti, ◀ NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: SAMANAIKAISET OHJAUSTOIMINNOT.



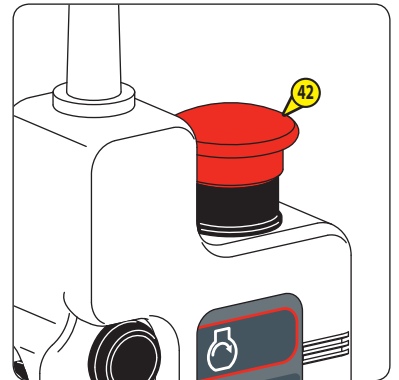
### 42 - HÄTÄPYSÄYTYS-PAINIKE

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Tämä katkaisin on ensisijainen, paitsi silloin, kun laitteen liikkeitä ohjataan maaohjauspaneelilla.  
Hätäpysäytyksen yhteydessä liikkeet voivat pysähtyä äkkinäisesti.*

2 asentoa:

- Pysäytysasento (lukittu): paina painiketta, kun haluat katkaista liikkeet ja sammuttaa moottorin.
- Ajoasento (vapautettu):
  - Ensimmäinen versio: käännä valitsinta neljänneskiertos oikealle ja vapauta se.
  - Toinen versio: vedä painiketta tai käännä sitä neljänneskiertos oikealle ja vapauta se.

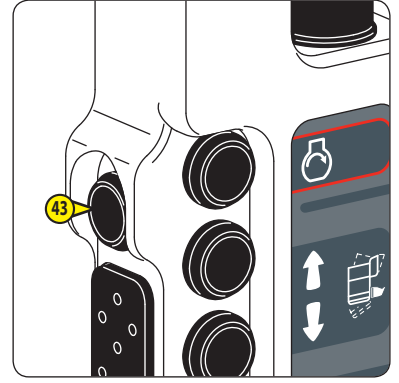


### 43 - AKTIVOINTIPAINIKE

- Paina painiketta ja pidä sitä painettuna, jotta ohjaustoimintoja voidaan käyttää erillisestä ohjausrasiasta käsin.

HUOMAA: Tätä toimintatilaa kutsutaan kuolleen miehen toiminnoksi.

HUOMAA: Ohjaustoiminnot eivät ole mahdollisia, jos painike vapautetaan.

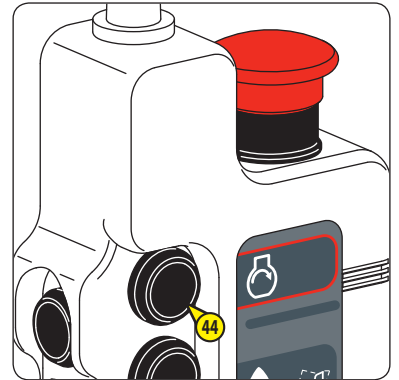


### 44 - MOOTTORIN KÄYNNISTYSPAINIKE



*Älä pidä painiketta painettuna yli 15 sekuntia.*

- Paina aktivointipainiketta ja pidä sitä painettuna.
- Käynnistä moottori painamalla moottorin käynnistyspainiketta ja pitämällä sitä painettuna.
- Kun moottori on käynnistynyt, vapauta moottorin käynnistyspainike.
- Vapauta aktivointipainike.



### 45 - PÄÄPUOMIN OHJAUSPAINIKKEET

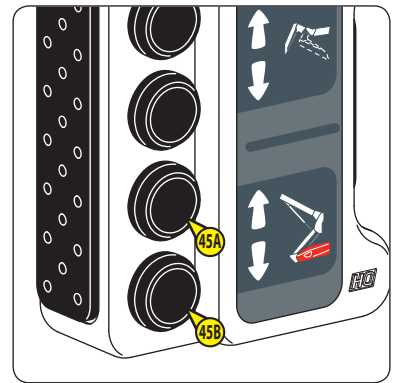
- Paina aktivointipainiketta ja pidä sitä painettuna.

#### PÄÄPUOMIN NOSTAMINEN

- Paina painiketta (45A) ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla painike.

#### PÄÄPUOMIN LASKEMINEN

- Paina painiketta (45B) ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla painike.



### 46 - KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUKSEN OHJAUSPAINIKKEET

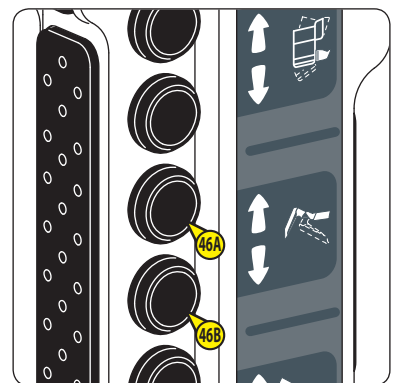
- Paina aktivointipainiketta ja pidä sitä painettuna.

#### KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS YLÖSPÄIN

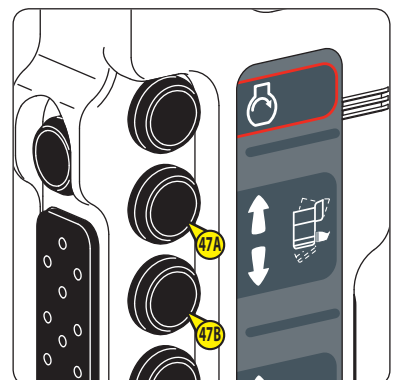
- Paina painiketta (46A) ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla painike.

#### KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS ALASPÄIN

- Paina painiketta (46B) ja pidä sitä painettuna. Lopeta liike vapauttamalla painike.



### 47 - EI KÄYTÖSSÄ



## NÄYTTÖ - SIVUJEN KUVAUS

### KÄYNNISTYSSIVU

Kun nostolaitteeseen on kytketty virta, näyttöön tulee lyhyeksi aikaa käynnistyssivu ja sen jälkeen näytetään HEHKUTUSSIVU.

HUOMAA: Kellonaika näytetään jokaisen sivun ylälaudassa. Nostolaitteen sarjanumero näytetään jokaisen sivun alalaidassa.



### HEHKUTUSSIVU

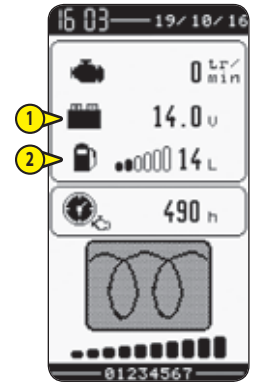
Hehkutussivu näkyy moottorin hehkutusjakson ajan. Pylväskaavio pitenee hehkutusjaksosta kuluneen ajan mukaan.

Hehkutusjakso on päättynyt, kun pylväskaavio on täysi.

Vikojen/hälytysten haku suoritetaan automaattisesti:

- Jos vikoja ei havaita eikä hälytyksiä tule:
  - MOOTTORIN KÄYNNISTYSSIVU tulee näyttöön.
  - Äänimerkki kuuluu yhden kerran.
- Jos jokin vika havaitaan: VIKASIVU tulee näyttöön.
- Jos jokin hälytys laukeaa: HÄLYTYSSIVU tulee näyttöön.

HUOMAA: Akun jännite ① ja polttoaineen määrä ② näkyvät HEHKUTUSSIVULLA, MOOTTORIN KÄYNNISTYSSIVULLA, TYÖSIVULLA ja VIKASIVULLA.

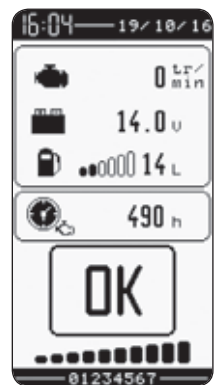


### MOOTTORIN KÄYNNISTYSSIVU

Moottori voidaan käynnistää, kun OK näkyy näytössä.

Valikkosivulle siirtyminen: katso VALIKKOSIVU.

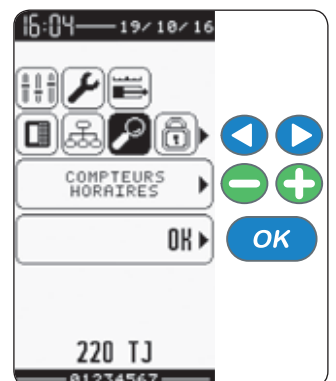
TYÖSIVU näkyy näytössä, kun moottori käynnistetään.











### VALIKKOSIVU

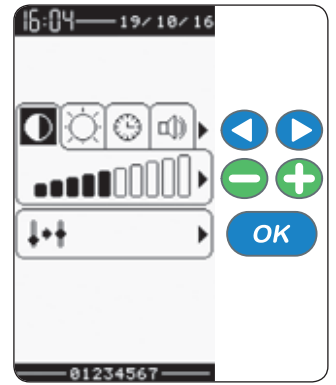
- VALIKKOSIVU tulee näyttöön, kun painat VALIKKO-näppäintä
- Valitse jokin valikko NUOLINÄPPÄIMILLÄ ja vahvista painamalla OK
- Valitse alavalikko (tarvittaessa) PLUS- JA MIINUSNÄPPÄIMILLÄ ja vahvista painamalla OK
- Palaa TYÖSIVULLE painamalla VALIKKO-näppäintä

HUOMAA: ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ.




## ALAVALIKON MUOKKAAMINEN

- Kun olet valinnut valikon, valitse haluamasi alavalikko (tarvittaessa) NUOLINÄPPÄIMILLÄ  .
  - Voit muuttaa parametreja PLUS- JA MIINUSNÄPPÄIMILLÄ  .
  - Vahvista painamalla OK-näppäintä . Näyttöön tulee vahvistusviesti.
  - Vahvista painamalla uudelleen OK .
  - Palaa edelliselle sivulle painamalla POISTU-näppäintäEXIT .
  - Palaa VALIKKOSIVULLE painamalla VALIKKO-näppäintä .
- HUOMAA: <img alt="back arrow icon" data-bbox="92 236 108 250"/> ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ.




## TYÖSIVU

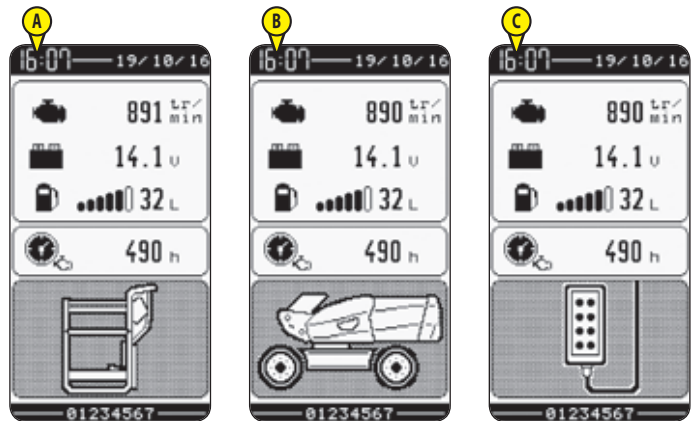
TYÖSIVU  tulee näyttöön oletusarvoisesti ja koriohjaus on käytössä.

TYÖSIVU  näkyy näytössä, kun maaohjaus on käytössä.

HUOMAA: <img alt="back arrow icon" data-bbox="92 414 108 428"/> OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA.

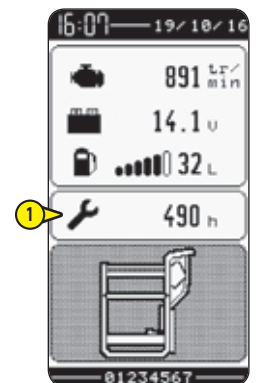
TYÖSIVU  näkyy näytössä, kun erilliset ohjaustoiminnot ovat käytössä.

HUOMAA: <img alt="back arrow icon" data-bbox="92 486 108 500"/> ERILLINEN OHJAUSRASIA.



### TÄRKEÄÄ

*Huoltotoimenpide voi olla tarpeen, kun näytössä on huoltovaroitus (avain ).*  
*Käännä huoltohenkilöstön puoleen.*



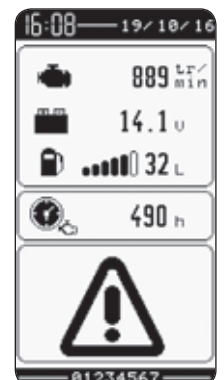
## VIKASIVU

### TÄRKEÄÄ

*Tietyt ohjaustoiminnot voivat olla lukittuja sen mukaan, millainen vika on kyseessä.*  
*Käännä vian sattuessa huoltohenkilöstön puoleen.*

Kun vika havaitaan, näyttöön tulee VIKASIVU.

- VIKAKOODI-/HÄLYTYSSIVU tulee näyttöön, kun painat VIKA-näppäintä .



## HÄLYTYSSIVU

HÄLYTYSSIVU tulee näyttöön jaksottain VIKASIVUN tai TYÖSIVUN kanssa, kun jokin hälytys havaitaan.

- Ratkaise ongelma, jotta voit palata TYÖSIVULLE.

HUOMAA: Riippuen hälytyksen tyypistä saat VIKAKOODI-/HÄLYTYSSIVUN

näytölle painamalla VIKA-näppäintä .

HUOMAA: Kuvissa on kaksi esimerkkiä hälytyksistä.



Tämä HÄLYTYSSIVU tulee näyttöön, kun nostolaitteeseen kytketään virta käynnistämättä moottoria 10 seuraavan sekunnin kuluessa.


Tämän hälytyssivun nollaaminen:

- Käännä virtalukko asentoon .
- Käännä virtalukko asentoon .
- Odota hehkutusjakson päättymistä ja käynnistä moottori.

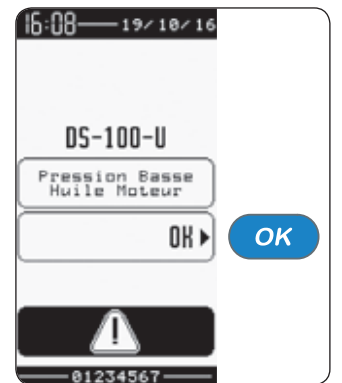


## VIKAKOODI-/HÄLYTYSSIVU



Tällä sivulla näytetään vikakoodi/hälytys ja sen kuvaus.

- Jos haluat poistaa vian tai hälytyksen näytöltä, paina OK-painiketta  . Toimenpide tallentuu vikahistoriaan.

HUOMAA: Kuvassa on esimerkki vikakoodista.



## ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ



	Valikot/alavalikot	Käyttäjä		Jälleenmyyjät/ vuokraajat		
		Pääsykoodia ei tarvita		Pääsykoodi tarvitaan		
		Näyttö	Parametrien säädöt	Näyttö	Parametrien säädöt	
	"Code" Koodi		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
	"Options" Lisävarusteet	"Klaxon mode" Äänitorven tila (1)	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
		"Always flash. light" Jatkuva hyrrävalo (2)	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
		"Locking telescop" Teleskooppipuomin lukitus			<input type="radio"/>	
		"Drive in working mode" Eteenpäin siirto työssä			<input type="radio"/>	
		"Auto straight wheel" Pyörien suuntaus uudelleen			<input type="radio"/>	
		"Safe Man System"			<input type="radio"/>	
		"Auto retract tel. (SMS)" Teleskoopin automaattinen lyhentäminen (SMS) (3)			<input type="radio"/>	
		"Reduce speed fast + bkwd" Peruutus- ja jänisnopeuden pienentäminen			<input type="radio"/>	
		"Easy manager"			<input type="radio"/>	
		"Box config Easy manager" Easy manager-yksikön asetukset			<input type="radio"/>	
		"Orientation 90°" Suuntaus 90°			<input type="radio"/>	
	"Language" Kieli	English				<input type="radio"/>
		Deutsch				<input type="radio"/>
		Nederlands				<input type="radio"/>
		Français				<input type="radio"/>
	"System parameters" Järjestelmäparametrit	"Engine management" Moottorin hallinta				<input type="radio"/>
		"Arm management" Puomin hallinta				<input type="radio"/>
		"Arm bumper" Puomin vaste				<input type="radio"/>
		"Telescop managemnt" Teleskoopin hallinta				<input type="radio"/>
		"Telescop bumper" Teleskoopin vaste				<input type="radio"/>
		"Jib management" Heilurivarren hallinta				<input type="radio"/>
		"Turret management" Karusellin hallinta				<input type="radio"/>
		"Bskt rotation mgmt" Korin pyöryksen hallinta				<input type="radio"/>
		"Jib trim" Heilurivarren kallistuskulma				<input type="radio"/>
		"Jib tilting mgmt" Heilurivarren kallistuksen hallinta				<input type="radio"/>
		"Steering managemnt" Ohjauksen hallinta				<input type="radio"/>
		"Generator" Generaattori				<input type="radio"/>
"Maint periods" Huoltovälit				<input type="radio"/>		
"USB download" USB-lataus				<input type="radio"/>		

(1): "NONE" = EI MITÄÄN, "AVCT" = AJO-/OHJAUSHÄLYTYS, "MVT" = KAIKKIEN LIIKKEIDEN HÄLYTYS.

(2): JATKUVA ORANSSI HYRRÄVALO: "OFF" = pois käytöstä, "ON" = käytössä.

(3):TELESKOOPPIPUOMIN AUTOMAATTINEN LYHENTÄMINEN: "OFF" = pois käytöstä, "ON" = käytössä.




HUOMAA: Lainausmerkeissä olevat tekstit tulevat näyttöön, kun kieli "English" (englanti) on valittu.

	Valikot/alavalikot		Käyttäjä		Jälleenmyyjät/ vuokraajat		
			Pääsykoodia ei tarvita		Pääsykoodi tarvitaan		
			Näyttö	Parametrien säädöt	Näyttö	Parametrien säädöt	
	"Maintenance" Huolto	"Oil change" Öljynvaihto (4)	☉			☉	
		"Oil filter" Öljynsuodatin (4)	☉			☉	
		"Air filter" Ilmansuodatin (4)	☉			☉	
		"Fuel filter" Polttoainesuodatin (4)	☉			☉	
		"Hydraulic filter" Hydrauliiikan suodatin (4)	☉			☉	
		"Hydrostat filter" Hydrostaattinen suodatin (4)	☉			☉	
		"Lubrication" Voitelu (4)	☉			☉	
		"Mechanical check" Mekaaninen tarkistus (4)	☉			☉	
"Maintenance History" Huoltohistoria				☉			
	"Slope management" Kaltevuuden hallinta	"Calibration" Kalibrointi				☉	
		"Self-test" Itsetesti		☉		☉	
	"Speed calibration" Nopeuden kalibrointi	"Arm lifting up" Puomin nosto					☉
		"Arm lifting down" Puomin lasku					☉
		"Extend telescop" Teleskoopin pidentäminen					☉
		"Retract telescop" Teleskoopin lyhentäminen					☉
		"Jib lifting up" Heilurivarren nosto					☉
		"Jib lifting down" Heilurivarren lasku					☉
		"Right rotating turret" Karusellin pyöritys oikealle					☉
		"Left rotating turret" Karusellin pyöritys vasemmalle					☉
		"Basket right rotation" Korin pyöritys oikealle					☉
		"Basket left rotation" Korin pyöritys vasemmalle					☉
	"Forward drive working mode" Työajo eteenpäin				☉		
	"Backward drive working mode" Työajo taaksepäin				☉		
	"Telescope calibration" Teleskoopin kalibrointi	"Extend setting measurement" Pidennysmitan asetus					☉
		"Retract setting measurement" Lyhennysmitan asetus					☉
	"Overload calibration" Ylikuormituksen kalibrointi					☉	
	"Arm angle calibration" Puomin kulman kalibrointi					☉	
	"Jib tilting calibration" Heilurivarren kallistuksen kalibrointi					☉	
	"Jib compens calibration" Vaaituksen kalibrointi	"Down mvt setting" Laskun säätö					☉
		"Up mvt setting" Noston säätö					☉
	"Generator calibration" Generaattorin kalibrointi					☉	
	"Pressure setting" Paineiden säätö					☉	
	"Cycle running in" Sisäänajo	"Telescope" Teleskooppi				☉	
		"Arm" Puomi				☉	
		"Jib" Heilurivarsi				☉	
	"Parameters setting" Parametrien hallinta	"Mach parameters restoration" Koneen parametrien palautus					☉
"Mach parameters saving" Koneen parametrien tallennus						☉	
"Raw factory prm restoration" Tehdasarvojen palautus						☉	
"Engine accel calibration" Moottorin kiihdytyksen kalibrointi					☉		
"Joysticks calibration" Ohjausvipujen kalibrointi					☉		

(4): "at / to do in / urgent" = milloin / tehtävä / kiireellinen.

HUOMAA: Lainausmerkeissä olevat tekstit tulevat näyttöön, kun kieli "English" (englanti) on valittu.



	Valikot/alavalikot		Käyttäjä		Jälleenmyyjät/ vuokraajat		
			Pääsykoodia ei tarvita		Pääsykoodi tarvitaan		
			Näyttö	Parametrien säädöt	Näyttö	Parametrien säädöt	
	"Screen settings" Näytön säädöt	"Contrast" Kontrasti		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Brightness" Kirkkaus		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Date and time" Päivämäärä ja kellonaika		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Button tones" Näppäinäänet		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
	"Codification" Koodaus		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>		
	"Machine selection" Koneen valinta					<input checked="" type="radio"/>	
	"Hour counters" Tuntilaskurit	"Rental" Vuokraus	<input checked="" type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	
		"Engine" Moottori	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>		
	"Day hours" Päivittäiset tunnit		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>		
	"Input/output visualisation" Tulojen/lähtöjen näyttö	"General" Yleinen		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Power supply" Syöttö		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Fuses" Sulakkeet		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		INTOR UC234		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		INANA UC234		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		HSCE UC234		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		OUTTOR UC234		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		OUTANA UC234		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
	OUTPWM UC234		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>		
	"Diagnostic" Diagnostiikka	"Lifting arm " Puomin nosto		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Lowering arm " Puomin lasku		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Telescop extend" Teleskoopin pidentäminen		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Telescop retract" Teleskoopin lyhentäminen		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Lifting jib" Heilurivarren nosto		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Lowering jib" Heilurivarren lasku		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Turret rotation" Karusellin pyöritys		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Basket rotation" Korin pyöritys		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Lifting jib tilt" Heilurivarren kallistuksen nosto		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Lowering jib tilt" Heilurivarren kallistuksen lasku		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Leveling" Vaaitus		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Auto leveling jib tilt" Heilurivarren kallistuksen automaattinen korjaus		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Driving" Nostolaitteen ajaminen		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Steering" Nostolaitteen ohjaus		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
		"Generator activation" Generaattorin aktivointi		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
	"Engine starter" Moottorin käynnistys		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>		
"Defaults history" Vikahistoria		<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>			

HUOMAA: Lainausmerkeissä olevat tekstit tulevat näyttöön, kun kieli "English" (englanti) on valittu.

## NOSTOLAITTEEN KÄYTTÄMINEN

### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

Osa 1 - OHJEET JA TURVAMÄÄRÄYKSET on luettava ja ymmärrettävä ennen nostolaitteen käyttöä.

### KULJETUS-/TYÖASENTO

#### KULJETUSASENTO

Nostolaite on kuljetusasennossa, kun:

- Pääpuomi on kokonaan laskettu.
- Teleskooppi on vedetty kokonaan sisään.

HUOMAA: Heilurivarsi voi olla ylhäällä tai alhaalla. Karuselli ja kori voivat olla käännettyinä tai kääntämättä.

Karuselli ja kori ovat neutraaliasennossa, kun pääpuomi ja kori ovat nostolaitteen alustan suuntaisia ja kori kahden takapyörän välissä.

Etuosaa, takaosaa, vasenta ja oikeaa määritellään seuraavasti:

- Nostolaite on kuljetusasennossa.
- Karuselli ja kori ovat neutraaliasennossa.
- Käyttäjä on korissa katse etupyörien suuntaan.

KILPIKONNA-, MÄKI- ja JÄNIS-ajonopeudet voidaan valita vain kuljetusasennossa.

Käytä MÄKINOPEUTTA (hidas nopeus ja täysi teho) jyrkissä rinteissä, erittäin mäkisessä maastossa tai kuorma-auton ajoluiskilla.

HUOMAA: Aktivoitavaan nopeuteen voi kohdistua rajoituksia olosuhteiden mukaan, katso seuraava sivu.

#### TYÖASENTO

### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

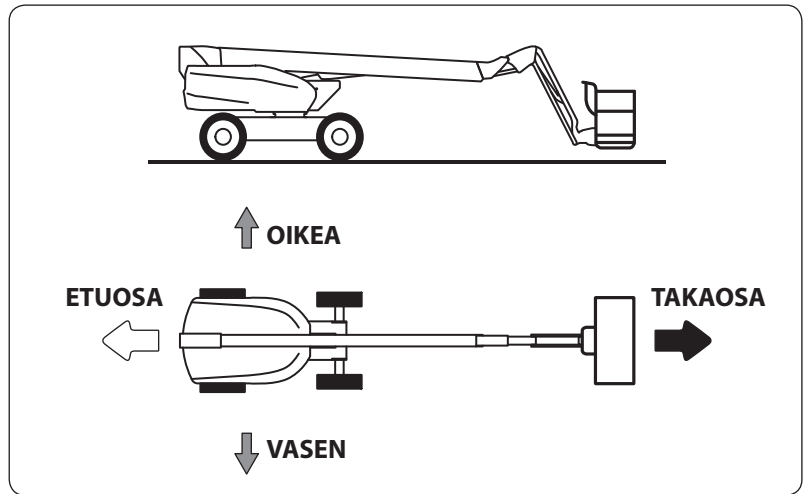
Liikkuminen vaihtelevassa mäkimäisessä maastossa, epävakaassa maastossa, sallittua sivukaltevuutta jyrkemmissä mäissä (⚠ **TEKNISET TIEDOT**) tai muissa olosuhteissa, joissa nostolaite voi kaatua tai menettää tasapainonsa, on KIELLETTY.

Nostolaite on työasennossa, kun:




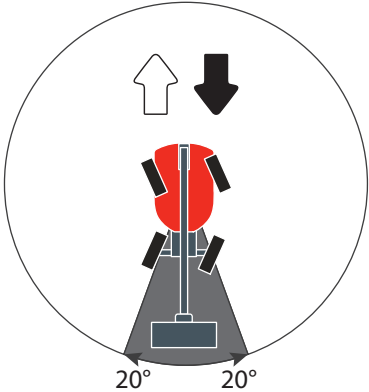



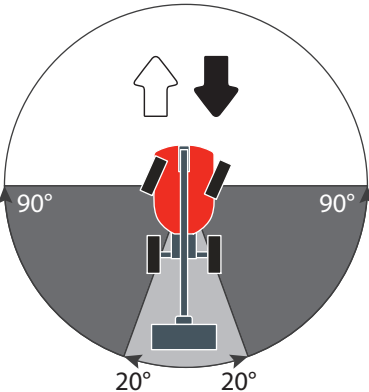







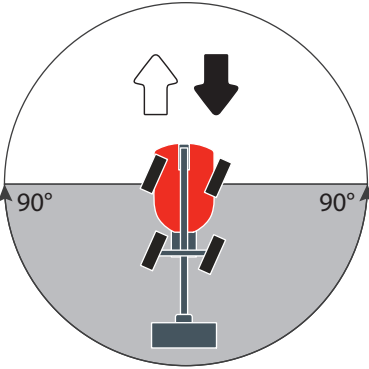








- Pääpuomi ei ole kokonaan laskettu.
- Teleskooppi ei ole vedetty kokonaan sisään.

HUOMAA: Heilurivarsi voi olla ylhäällä tai alhaalla. Karuselli ja kori voivat olla käännettyinä tai kääntämättä.

TYÖASENTO-ajonopeus aktivoituu automaattisesti, kun nostolaite on työasennossa.



**AKTIVOITU AJONOPEUS VALITUN OHJAUSTILAN, KARUSELLIN ASENNON JA VALITUN AJONOPEUDEN MUKAAN (VAIN KULJETUSASENTO)**

		VALITTU AJONOPEUS		
		KILPIKONNA 	MÄKI 	JÄNIS 
VALITTU OHJAUSTILA	KARUSELLIN ASENNON	AKTIVOITU AJONOPEUS		
<b>4 OHJAAVAA PYÖRÄÄ</b> 	< 20°	KILPIKONNA 	MÄKI 	MÄKI (1) 
	> 20° < 90°	HIDAS	HIDAS	HIDAS (1)
	> 90°	HIDAS (1)	HIDAS (1)	HIDAS (1)
<b>2 OHJAAVAA PYÖRÄÄ</b> 	< 20°	KILPIKONNA 	MÄKI 	JÄNIS (1)  ↑ MÄKI (1)  ↓
	> 20° < 90°	KILPIKONNA 	MÄKI(1) 	MÄKI(1) 
	> 90°	HIDAS (1)	HIDAS (1)	HIDAS (1)
<b>RAPU</b> 	< 20°	KILPIKONNA 	MÄKI 	JÄNIS (1)  ↑ MÄKI (1)  ↓
	> 20° < 90°	KILPIKONNA 	MÄKI 	JÄNIS (1)  ↑ MÄKI (1)  ↓
	> 90°	HIDAS (1)	HIDAS (1)	HIDAS (1)

(1): Ajoa ja karusellin kääntöä ei voida käyttää yhtä aikaa.


HUOMAA: HIDAS nopeus aktivoidaan automaattisesti eikä sitä voida valita manuaalisesti.



**OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET MAASSA, yksityiskohtaiset tiedot maassa olevista ohjaustoiminnoista.**

### NOSTOLAITTEEN JÄNNITTEEN KYTKEMINEN


- Varmista, että maassa ja korissa olevien ohjauspaneelien hätäpysäytyspainikkeet ovat KÄYNTIASENNOSSA.
- Varmista, että erillisen ohjausrasian hätäpysäytyspainike on KÄYNTIASENNOSSA (mallin mukaan).
- Lisävaruste AKUN KATKAISIN: Käännä akun katkaisin KÄYNTIASENTOON.

- Käännä virtalukko asentoon .


Tulos:

- Näyttö aktivoituu,  NÄYTTÖ - SIVUJEN KUVAUS.




HUOMAA: Lisävaruste LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄ "SAFEMANSYSTEM",  LISÄVARUSTEET.

HUOMAA: Äänitorvi soi kaksi kertaa ja erityinen hälytys sivu tulee näyttöön, kun nostolaitteeseen kytketään virta käynnistämättä moottoria 10 seuraavan sekunnin kuluessa,  NÄYTTÖ: SIVUJEN KUVAUS: HÄLYTYSSIVUT.

### NOSTOLAITTEEN JÄNNITTEEN KATKAISEMINEN

- Käännä virtalukko asentoon .
- Lisävaruste AKUN KATKAISIN: Käännä akun katkaisin PYSÄYTYSASENTOON.

### MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN

- Kytke nostolaitteen jännite.
- Odota, että hehkutusjakso päättyy,  NÄYTTÖ - SIVUJEN KUVAUS.
- käynnistä moottori,  MOOTTORIN KÄYNNISTYSPAINIKE ja  MOOTTORIN KÄYNNISTYSTAVAN PAINIKE, jos ulkolämpötila on alle -10 °C.
- Jos moottori ei käynnisty:


- Käännä virtalukko asentoon  ja sitten asentoon .
- Odota hehkutusjakson päättymistä ja yritä käynnistää moottori uudelleen.

HUOMAA: Kysy neuvoa huoltohenkilöstöltä, jos moottori ei käynnisty useiden yritysten jälkeen.



### MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN



**Anna moottorin jäähtyä muutama minuutti, ennen kuin sammutat sen intensiivisen käytön jälkeen.**

- Käännä virtalukko asentoon  tai paina hätäpysäytyspainiketta (PYSÄYTYSASENTO).

### KORIN ASEMOINTI

- Tarkista, että karuselli ei ole lukittu,  TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.
- Paina maa- tai koriohjauksen valintakytkintä oikealle ja pidä sitä siellä .
- Ohjaa nostolaitteen toimintoja painamalla asiaankuuluvia ohjausnäppäimiä.
- Aktivoidut ohjaustoiminnot pysäytetään vapauttamalla näppäimet tai kytkin.

HUOMAA: Käytä näppäinyhdistelmiä aktivoidaksesi samanaikaisia ohjaustoimintoja,  SAMANAIKAISET OHJAUSTOIMINNOT.

### HÄTÄPYSÄYTIN

- Paina hätäpysäytyspainiketta (PYSÄYTYSASENTO).



**OHJAUSPANEELI JA TURVALAITTEET KORISSA, yksityiskohtaiset tiedot korissa olevista ohjaustoiminnoista.**

### NOSTOLAITTEEN JÄNNITTEEN KYTKEMINEN/KATKAISEMINEN

☞ KÄYTTÖ MAAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN.

### MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN

- Kytke nostolaitteen jännite.
- Odota, että hehkutusjakso päättyy, ☞ HEHKUTUKSEN MERKKIVALO.
- Käynnistä moottori, ☞ MOOTTORIN KÄYNNISTYSPAINIKE.

HUOMAA: ☞ KÄYTTÖ MAAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN, jos ulkolämpötila on alle -10 °C.

- Jos moottori ei käynnisty:
  - Paina hätäpysäytyspainiketta (PYSÄYTYSASENTO), käännä sitä neljänneskierto oikealle ja vapauta se (KÄYNTIASENTO).
  - Odota hehkutusjakson päättymistä ja yritä käynnistää moottori uudelleen.

HUOMAA: Kysy neuvoa huoltohenkilöstöltä, jos moottori ei käynnisty useiden yritysten jälkeen.

### MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN



**Anna moottorin jäähtyä muutama minuutti, ennen kuin sammutat sen intensiivisen käytön jälkeen.**

- Paina hätäpysäytyspainiketta (PYSÄYTYSASENTO).

### AJAMINEN JA OHJAAMINEN



**Katso aina alustassa ja korin ohjauspaneelissa olevien nuolten värit ennen kuin ajat/ohjaat nostolaitetta.**

- Tarkista, että karuselli ei ole lukittu, ☞ TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.
- Aseta ajonopeuden valitsin haluamallasi nopeudelle.
- Aseta ohjaustavan valitsin haluamallasi ohjaustavalle (vain 220 TJ+).
- Paina jalkakytöntä ja pidä sitä painettuna.
- Aja, ohjaa ja jarruta asiaankuuluvan ohjainsauvan avulla.

### KORIN ASEMOINTI

- Tarkista, että karuselli ei ole lukittu, ☞ TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA.
- Paina jalkakytöntä ja pidä sitä painettuna.
- Ohjaa nostolaitteen toimintoja käyttämällä asiaankuuluvia painikkeita, kytkimiä ja/tai ohjainsauvoja.
- Lopeta aktivoituneet toiminnot vapauttamalla painikkeet, kytkimet ja/tai ohjainsauvat.

HUOMAA: Käytä näppäinyhdistelmiä aktivoitaksesi samanaikaisia ohjaustoimintoja, ☞ SAMANAIKAISET OHJAUSTOIMINNOT.

### HÄTÄPYSÄYTIN

- Paina hätäpysäytyspainiketta (PYSÄYTYSASENTO).

## **KÄYTTÖ ERILLISESTÄ OHJAUSRASIESTA KÄSIN (MALLIN MUKAAN)**

---



⚠ **ERILLINEN OHJAUSRASIA, yksityiskohtaiset tiedot erillisistä ohjaustoiminnoista.**

Erillinen ohjausrasia aktivoidaan vain, kun

- Karusellin kulma on pienempi kuin 90° (vasemmalle tai oikealle) neutraaliasentoon nähden.
- Pääpuomin kulma on enintään 15° verrattuna täysin laskettuun asentoon.
- Teleskooppi on vedetty kokonaan sisään.

### **NOSTOLAITTEEN JÄNNITTEEN KYTKEMINEN/KATKAISEMINEN**

⚠ KÄYTTÖ MAAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN.

### **MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN**

- Kytke nostolaitteen jännite.
- Odota, että hehkutusjakso päättyy, ⚠ NÄYTTÖ - SIVUJEN KUVAUS.
- Käynnistä moottori, ⚠ MOOTTORIN KÄYNNISTYSPAINIKE.

HUOMAA: ⚠ KÄYTTÖ MAAOHJAUSPANEELISTA KÄSIN, jos ulkolämpötila on alle -10 °C.

- Jos moottori ei käynnisty:
  - Paina hätäpysäytyspainiketta (PYSÄYTYSASENTO).
  - Ensimmäinen versio: käännä painiketta neljänneskiertos oikealle ja vapauta se (KÄYNTIASENTO).
  - Toinen versio: vedä painiketta tai käännä sitä neljänneskiertos oikealle ja vapauta se (KÄYNTIASENTO).
  - Odota hehkutusjakson päättymistä ja yritä käynnistää moottori uudelleen.

HUOMAA: Kysy neuvoa huoltohenkilöstöltä, jos moottori ei käynnisty useiden yritysten jälkeen.

### **MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN**

- Paina hätäpysäytyspainiketta (PYSÄYTYSASENTO).

### **KORIN ASEMOINTI**

- Paina aktivointipainiketta ja pidä sitä painettuna.
- Ohjaa nostolaitteen toimintoja painamalla asiaankuuluvia ohjauspainikkeita.
- Aktivoidut ohjaustoiminnot pysäytetään vapauttamalla ohjauspainikkeet tai aktivointipainike.

HUOMAA: Käytä näppäinyhdistelmiä aktivoidaksesi samanaikaisia ohjaustoimintoja, ⚠ SAMANAIKAISET OHJAUSTOIMINNOT.

### **HÄTÄPYSÄYTIN**

- Paina hätäpysäytyspainiketta (PYSÄYTYSASENTO).

## **SAMANAIKAISET OHJAUSTOIMINNOT**

---

HUOMAA: Äänimerkki kuuluu kaksi kertaa, kun ohjaustoimintoja ei voida käyttää samanaikaisesti.

### **MAAOHJAUSPANEELI**

Kuljetus-/työasennossa: enintään kahta ohjaustoimintoa voidaan käyttää samanaikaisesti.

### **KORIOHJAUSPANEELI**

Kuljetus-/työasennossa: enintään neljää ohjaustoimintoa voidaan käyttää samanaikaisesti.

### **ERILLINEN OHJAUSRASIA (MALLIN MUKAAN)**

Kuljetus-/työasennossa: enintään kahta ohjaustoimintoa voidaan käyttää samanaikaisesti.

## LUKITUT OHJAUSTOIMINNOT

Tietyt ohjaustoiminnot on lukittu (katso alla olevia taulukoita):

- Kun korissa oleva kuorma on saavuttanut enimmäiskapasiteetin (YLIKUORMAHÄLYTYS).
- Kun nostolaite on jyrkässä rinteessä tai kun havaitaan vika keinuakselin lukituksessa (KALTEVUUS-/JOUSITUSHÄLYTYS).
- Kun teleskoopin vaijeri on löysällä tai poikki (VAIJERIEN RIKKOUTUMISHÄLYTYS).

### KULJETUSASENTO

YHTEISET OHJAUSTOIMINNOT MAASSA JA KORISSA	YLIKUORMAHÄLYTYS	KALTEVUUS-/ JOUSITUSHÄLYTYS	VAIJERIEN RIKKOUTUMISHÄLYTYS
PÄÄPUOMIN NOSTAMINEN	LUKITTU	LUKITTU	
TELESKOOPIN PIDENTÄMINEN	LUKITTU	LUKITTU	LUKITTU
KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN (VASEMMALLE/OIKEALLE)	LUKITTU		
HEILURIVARREN NOSTO/LASKU	LUKITTU		
KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS YLÖSPÄIN	LUKITTU	LUKITTU	
KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS ALASPÄIN	LUKITTU	LUKITTU	

VAIN KORISSA OLEVAT OHJAUSTOIMINNOT	YLIKUORMAHÄLYTYS	KALTEVUUS-/ JOUSITUSHÄLYTYS	VAIJERIEN RIKKOUTUMISHÄLYTYS
KORIN KÄÄNTÄMINEN (VASEMMALLE TAI OIKEALLE)	LUKITTU		
AJAMINEN (ETEEN/TAakse)	LUKITTU		
OHJAAMINEN (VASEMMALLE/OIKEALLE)	LUKITTU		

### TYÖASENTO

YHTEISET OHJAUSTOIMINNOT MAASSA JA KORISSA	YLIKUORMAHÄLYTYS	KALTEVUUS-/ JOUSITUSHÄLYTYS	VAIJERIEN RIKKOUTUMISHÄLYTYS
PÄÄPUOMIN NOSTAMINEN	TELESKOOPPI SISÄLLÄ	LUKITTU	
	TELESKOOPPI ULKONA	LUKITTU	LUKITTU
PÄÄPUOMIN LASKEMINEN	TELESKOOPPI SISÄLLÄ	LUKITTU	
	TELESKOOPPI ULKONA	LUKITTU	LUKITTU
TELESKOOPIN PIDENTÄMINEN	LUKITTU	LUKITTU	LUKITTU
TELESKOOPIN LYHENTÄMINEN	LUKITTU		
KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN (VASEN/OIKEA)	TELESKOOPPI SISÄLLÄ	LUKITTU	
	TELESKOOPPI ULKONA	LUKITTU	LUKITTU
HEILURIVARREN NOSTO/LASKU	LUKITTU		
KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS YLÖSPÄIN	LUKITTU	LUKITTU	
KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS ALASPÄIN	LUKITTU	LUKITTU	

VAIN KORISSA OLEVAT OHJAUSTOIMINNOT	YLIKUORMAHÄLYTYS	KALTEVUUS-/ JOUSITUSHÄLYTYS	VAIJERIEN RIKKOUTUMISHÄLYTYS
KORIN KÄÄNTÄMINEN (VASEMMALLE TAI OIKEALLE)	LUKITTU		
AJAMINEN (ETEEN/TAakse)	LUKITTU	LUKITTU	
OHJAAMINEN (VASEMMALLE/OIKEALLE)	LUKITTU	LUKITTU	

## NOSTOLAITTEEN KULJETUS

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

Tarkasta ennen nostolaitteen kuormasta lavan turvallisuutta koskevat ohjeet ja että lava-auton kuljettaja tuntee nostolaitteen mitat ja kokonaismassan.

Varmista, että kuljetuslavan mitat ja kantavuus riittävät nostolaitteen kuljetukseen, <math>\triangleleft</math> **TEKNISET TIEDOT** ja **TARRAT**.

Jos ajoluiskat ovat märkiä, kuraisia tai kosteita, niitä noustaessa tai laskeuduttaessa on olemassa riski menettää nostolaitteen pito (laite voi lähteä luisumaan). Tällöin nostolaitetta joudutaan vinssaamaan, <math>\triangleleft</math> **3 - HUOLTO: SATUNNAISET TOIMENPITEET: VINSSAUS**.

Sovita nostolaitteen ajonopeus käyttämällä hitaasti proportionaalista ohjainsauvaa.

Karuselli on ehdottomasti lukittava nostolaitteen kuljetuksen ajaksi (<math>\triangleleft</math> **TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA**).

Luukut on ehdottomasti suljettava ja lukittava (tarvittaessa) nostolaitteen kuljetuksen ajaksi.

## NOSTOLAITTEEN KUORMAUS/PURKAMINEN

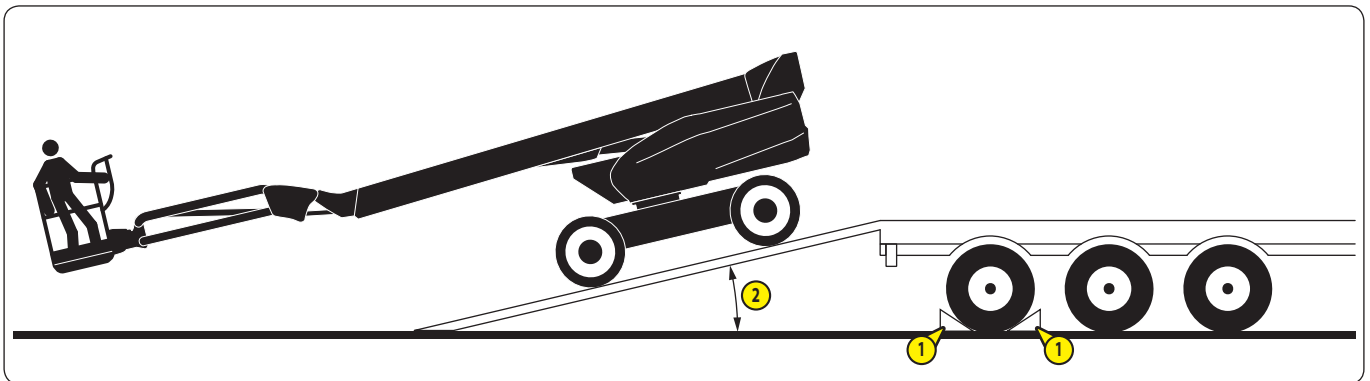
### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

Karuselli on ehdottomasti lukittava nostolaitteen kuljetuksen ajaksi (<math>\triangleleft</math> **TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA**).

Nostolaitetta on ehdottomasti ajettava eteenpäin vastapäin luiskan yläosassa, kun sitä kuormataan kuljetuslavalle, katso alla olevaa kuvaa.

Nostolaitetta on peruutettava vastapäin luiskan yläosassa, kun sitä puretaan kuljetuslavalta, katso alla olevaa kuvaa.

- Lukitse kuljetuslavan pyörät kiiloilla ①.
  - Kiinnitä ajoluiskat kuljetuslavaan siten, että kulmasta ② tulee mahdollisimman pieni.
  - Aseta nostolaite kuljetusasentoon, karuselli ja kori neutraaliasentoon (<math>\triangleleft</math> **NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO**).
- HUOMAA:** Heilurivartta voidaan nostaa hieman, jotta kori ei kosketa maata. Pidä se mahdollisimman matalalla ohjaustoimintojen aikana.
- Lukitse karuselli (<math>\triangleleft</math> **TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA**).
  - Valitse **MÄKINOPEUS**.
  - Aja nostolaite kuljetuslavalle tai pois sieltä.





### TAITETTU ASENTO:

#### ◀ NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ: KULJETUS-/TYÖASENTO:

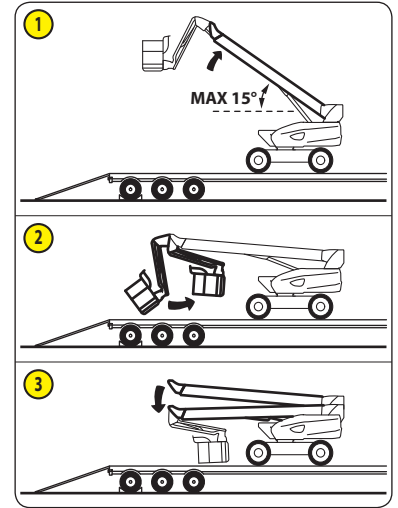
- Laita nostolaite kuljetusasentoon.
- Laita karuselli ja kori neutraaliasentoon.
- Laske heilurivarsi kokonaan
- ① Nosta pääpuomia (enintään 15°).
- ② Kallista koria/heilurivartta alaspäin taittaaksesi korin pääpuomin alle. Varmista, että kori ei voi törmätä kuljetuslavan.
- ③ Laske pääpuomia niin, että kori tulee noin 10 cm:n etäisyydelle kuljetuslavasta.

HUOMAA: ◀ TARRAT: NOSTOLAITTEEN TAITTAMINEN KOKOON/AUKI

HUOMAA: Erillinen ohjausrasia on saatavilla lisävarusteena malliin 220 TJ ja vakiovarusteena malliin 220 TJ+, käyttöohjeet: ◀ ERILLINEN OHJAUSRASIA.

### SIIRTYMINEN TAITETUSTA ASENNOSTA KULJETUSASENTOON:

- Nosta pääpuomia (enintään 15°).
- Kallista koria/heilurivartta ylöspäin, kunnes korin lattia on vaakatasossa. Varmista, että kori ei voi törmätä kuljetuslavan.
- Laske pääpuomi kokonaan.



## NOSTOLAITTEEN KIINNITYS

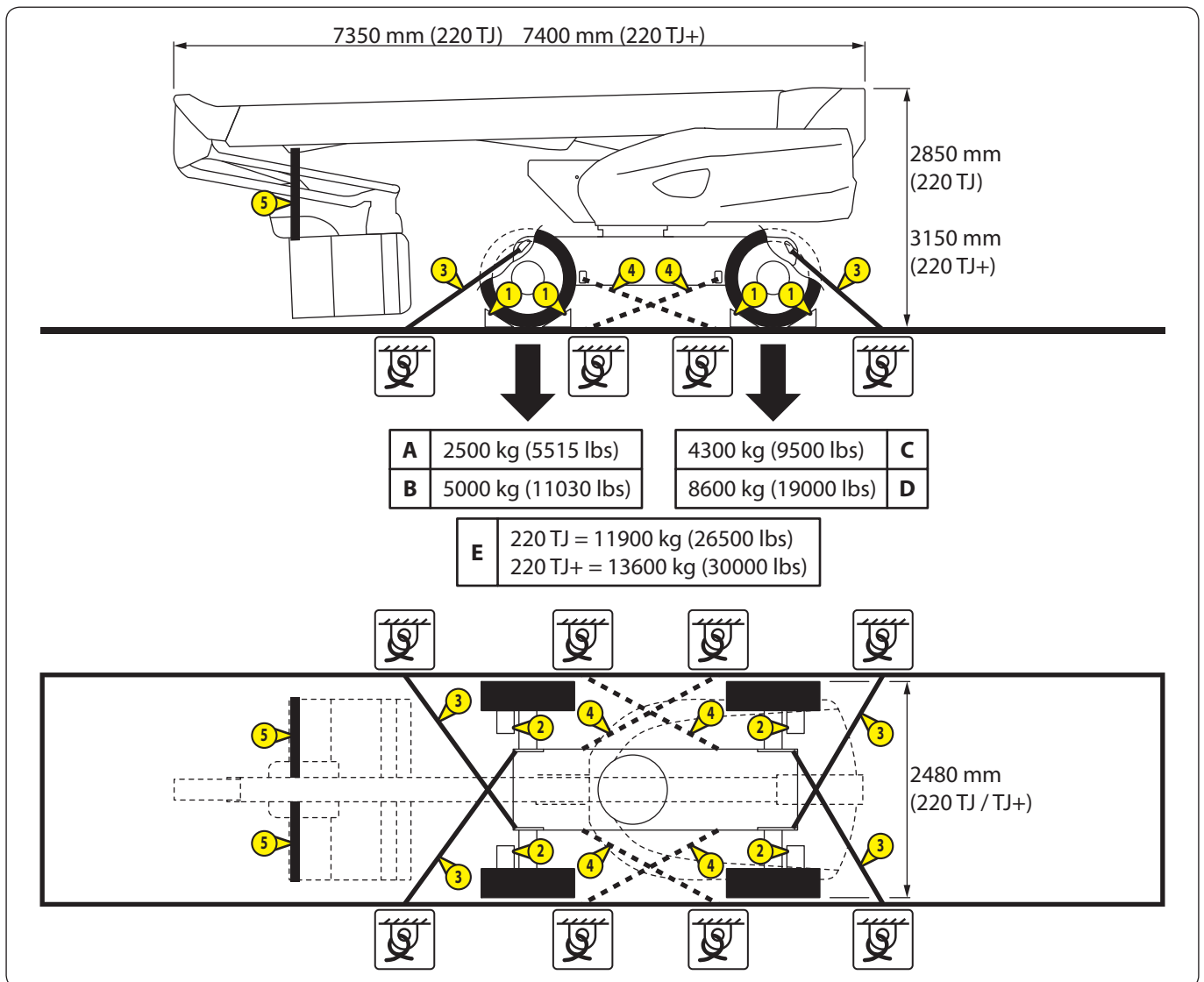
### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

Nostolaitteessa on kahdeksan kiinnityspistettä (← TARRAT: KIINNITYSPISTE), noudata käyttömaan määräyksiä nostolaitteen kuljetuksen yhteydessä vaadittavasta kiinnityspisteiden vähimmäismäärästä.

- Kiinnitä kiilat ① lavaan nostolaitteen jokaisen pyörän etu- ja takapuolelle.
- Kiinnitä kiilat ② lavaan nostolaitteen jokaisen pyörän sisäsvulle.
- Kiinnitä nostolaite lavaan riittävän kestävillä ketjuilla ③ ja/tai ④ (käyttömaan määräysten mukaan), jotka on kiinnitetty nostolaitteen kiinnityspisteisiin (← TARRAT: KIINNITYSPISTE).
- Kiinnitä kori kahdella hihnalla ⑤ (toimitetaan nostolaitteen mukana). Älä kiristä liikaa vaurioiden välttämiseksi.

### SELITYKSET:

- A "LOAD ON 1 WHEEL" YHDEN PYÖRÄN KUORMA
- B "LOAD ON 2 WHEELS" KAHDEN PYÖRÄN KUORMA
- C "LOAD ON 1 WHEEL" YHDEN PYÖRÄN KUORMA
- D "LOAD ON 2 WHEELS" KAHDEN PYÖRÄN KUORMA
- E "TOTAL MASS" KOKONAISPAINO





## PELASTUSTOIMENPITEET


### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

Käyttäjän ja kaikkien nostolaitteen kanssa mahdollisesti työskentelevien henkilöiden on luettava tämä menettelytapakuvaus ja ymmärrettävä se.


### KÄYTTÄJÄN SAIRAUSSKOHTAUS - ENSISIJAISET OHJAUSTOIMINNOT

Jos korissa oleva käyttäjä saa sairauskohtauksen tai ei pysty ohjaamaan nostolaitetta, maassa oleva henkilö voi ohjata nostolaitetta maaohjauspaneelista käsin.


Jos moottori on käynnistynyt:

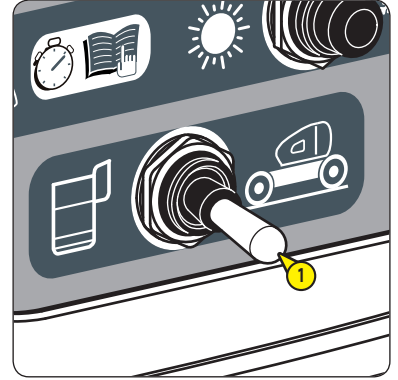
- Työnnä kytkintä ① oikealle ja pidä sitä siellä .
- Laske kori käyttäen asianmukaisia ohjaimia.
- Aktivoidut ohjaustoiminnot pysäytetään vapauttamalla näppäimet tai kytkin.

Jos moottori ei ole käynnissä ja korissa oleva hätäpysäytyspainike on KÄYNTIASENNOSSA (näyttö on aktiivinen):

- Käynnistä moottori.
- Työnnä kytkintä ① oikealle ja pidä sitä siellä .
- Laske kori käyttäen asianmukaisia ohjaimia.
- Aktivoidut ohjaustoiminnot pysäytetään vapauttamalla näppäimet tai kytkin.

Jos moottori ei ole käynnissä ja korissa oleva hätäpysäytyspainike on PYSÄYTYSASENNOSSA (näyttö ei ole aktiivinen):

- Työnnä kytkintä ① oikealle ja pidä sitä siellä .
- Odota hehkutusjakson päättymistä ja käynnistä moottori.
- Laske kori käyttäen asianmukaisia ohjaimia.
- Aktivoidut ohjaustoiminnot pysäytetään vapauttamalla näppäimet tai kytkin.



### VIKATILANTEESSA - VARAOHJAUSTOIMINNOT KORISTA KÄSIN

### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

*Varapumpun saa aktivoida korkeintaan neljäksi minuutiksi. Odota kymmenen minuuttia ennen kuin aktivoit varapumpun uuden neljän minuutin syklin ajaksi. Älä yritä tehdä samanaikaisia ohjaustoimintoja.*

Jos nostolaitteen moottoriin tulee vika, laitteessa on varapumppu, joka voidaan aktivoida korin ohjauspaneelista käsin ja jonka avulla kori voidaan palauttaa maahan.

- Varapumppu aktivoidaan painamalla painiketta ① ja pitämällä sitä painettuna.
- Käytä koriohjauspaneelin ohjaustoimintoja.
- Lopeta aktivoitu toiminto vapauttamalla kytkimet ja/tai ohjainsauvat.
- Vapauta varapumpun painike.

HUOMAA: nostolaitteen ajaminen/ohjaaminen ei ole mahdollista.



## TAPATURMA TAI VIKA - VARAOHJAUSTOIMINNOT

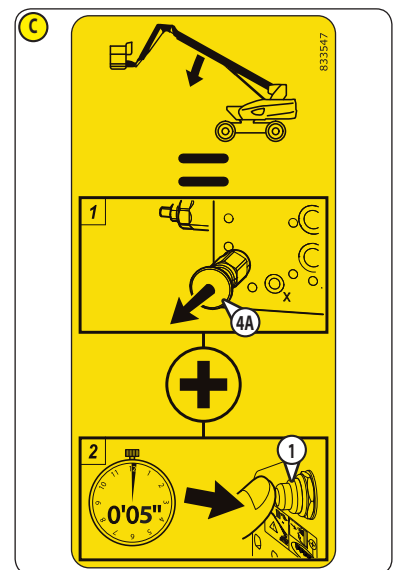
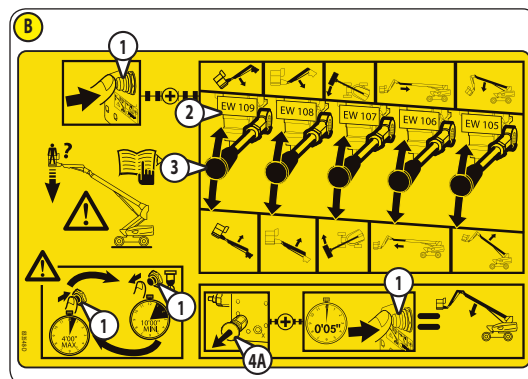
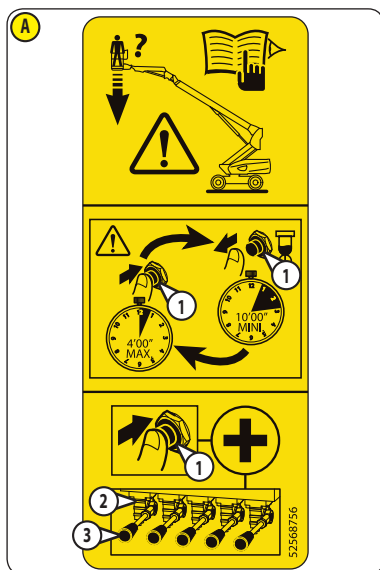
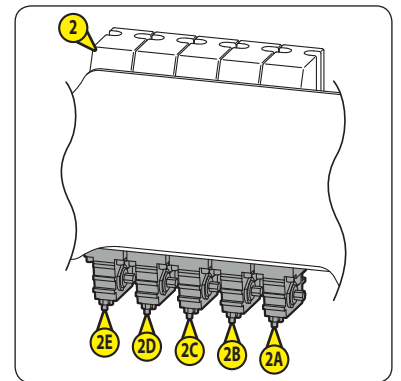
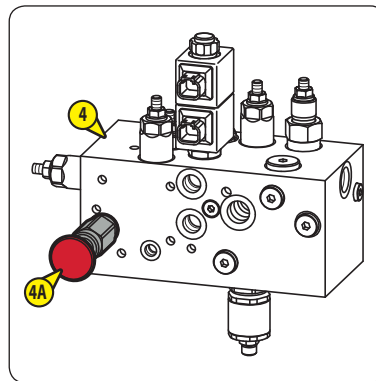
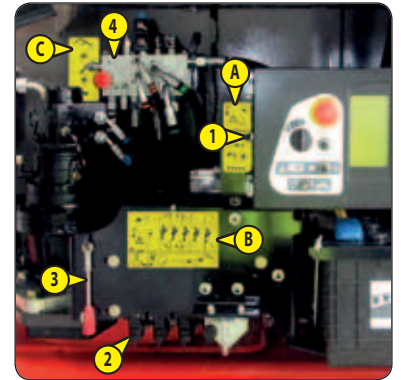
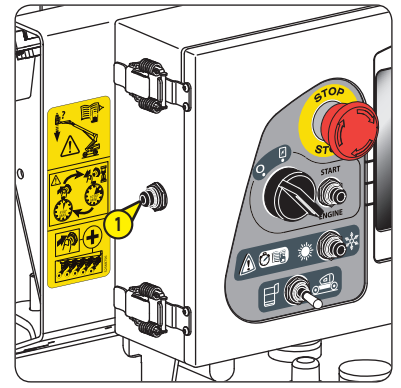
### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

*Kallistus- ja ylikuormahälytys eivät välttämättä enää toimi varaohjaustoimintojen käytön aikana.  
Varapumpun saa aktivoida korkeintaan neljäksi minuutiksi. Odota kymmenen minuuttia ennen kuin aktivoit varapumpun uuden neljän minuutin syklin ajaksi.*

Kun tapaturma tai vika estää maassa ja korissa olevien ohjauspaneelien käytön, nostolaitteessa olevilla varaohjaimilla voidaan suorittaa joitakin ohjaustoimintoja.

- Avaa karusellin oikeanpuoleinen luukku.
- Paikallista varaohjauksen eri elementit:
  - Varapumpun painike **1**.
  - Suhteellinen jakolaite **2** ja käsikäyttöelementit **2A** – **2E**.
  - Vipu **3**.
  - Apujakolaite **4** ja manuaalinen kytkin **4A**.
- Käytä seuraavilla sivuilla kuvattuja ohjaustoimintoja.

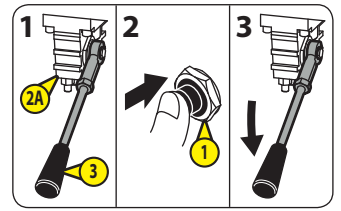
HUOMAA: Katso tarrat VARAPUMPPU **A** ja VARAKÄYTÖN OHJAUSTOIMINNOT **B** ja **C**,  TARRAT.



## VARAOHJAUS SUHTEELLISELLÄ JAKOLAITTEELLA ②

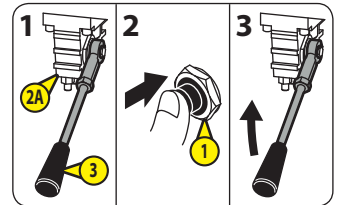
### A- PÄÄPUOMIN NOSTAMINEN

- 1 - Aseta vipu ③ käsikäyttöelementille ②A.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- 3 - Nosta pääpuomia painamalla vipua alaspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike. Poista vipu.



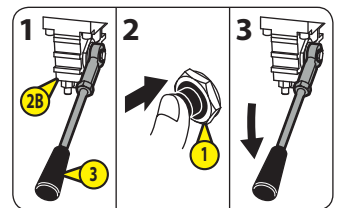
### B- PÄÄPUOMIN LASKEMINEN

- 1 - Aseta vipu ③ käsikäyttöelementille ②A.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- 3 - Laske pääpuomia painamalla vipua ylöspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike. Poista vipu.



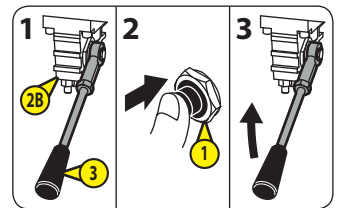
### C- TELESKOOPIN PIDENTÄMINEN

- 1 - Aseta vipu ③ käsikäyttöelementille ②B.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- 3 - Pidennä teleskooppia painamalla vipua alaspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike. Poista vipu.



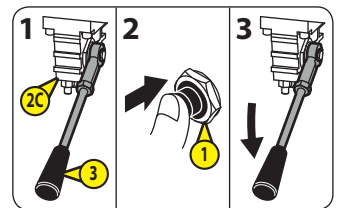
### D- TELESKOOPIN LYHENTÄMINEN

- 1 - Aseta vipu ③ käsikäyttöelementille ②B.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- 3 - Lyhennä teleskooppia painamalla vipua ylöspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike. Poista vipu.



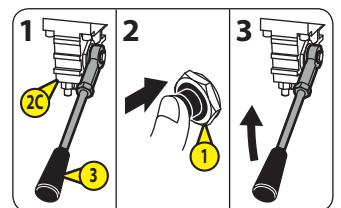
### E- KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN VASEMMALLE

- 1 - Aseta vipu ③ käsikäyttöelementille ②C.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- 3 - Käännä karusellia vasemmalle painamalla vipua alaspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike. Poista vipu.



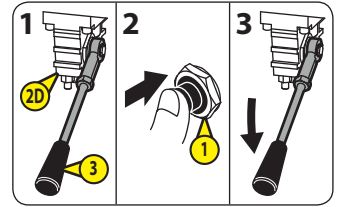
### F- KARUSELLIN KÄÄNTÄMINEN OIKEALLE

- 1 - Aseta vipu ③ käsikäyttöelementille ②C.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- 3 - Käännä karusellia oikealle painamalla vipua ylöspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike. Poista vipu.



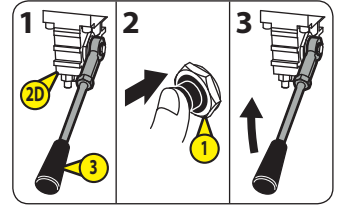
## G- HEILURIVARREN NOSTAMINEN

- 1 - Aseta vipu ③ käsikäyttöelementille ②D.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- 3 - Nosta heilurivartta painamalla vipua alaspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike. Poista vipu.



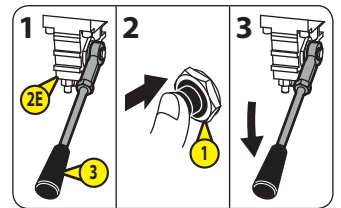
## H- LASKE HEILURIVARSI

- 1 - Aseta vipu ③ käsikäyttöelementille ②D.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- 3 - Laske heilurivartta painamalla vipua ylöspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike. Poista vipu.



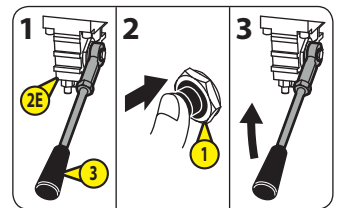
## I- KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS YLÖSPÄIN

- 1 - Aseta vipu ③ käsikäyttöelementille ②E.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- 3 - Kallista koria/heilurivartta ylöspäin painamalla vipua alaspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike. Poista vipu.



## J- KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS ALASPÄIN

- 1 - Aseta vipu ③ käsikäyttöelementille ②E.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna.
- 3 - Kallista koria/heilurivartta alaspäin painamalla vipua ylöspäin ja lopeta, kun haluttu asento saavutetaan. Vapauta varapumpun painike. Poista vipu.



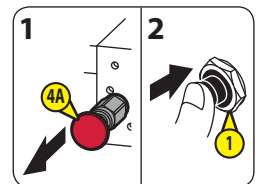
## VARAOHJAUS APUJAKOLAITTEELLA ④

Koneesta 983604 alkaen.

## K- PÄÄPUOMIN LASKEMINEN

- 1 - Vedä manuaalista kytkintä ④A ja pidä sitä vedettynä.
- 2 - Paina varapumpun painiketta ① ja pidä sitä painettuna 5 sekuntia. Vapauta varakytkin, kun pääpuomi on laskettu.

HUOMAA: Korjaa tarvittaessa korin/heilurivarren kallistusta, VARAOHJAUS SUHTEELLISELLA JAKOLAITTEELLA ②.



### 1 - GENERAATTORI

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

**Älä liitä korin pistorasiaan jatkojohtoja, virtakiskoja äläkä moniosaisia pistorasioita.  
Generaattorin käynnistyksen yhteydessä voi esiintyä ylijännitteitä.**

Moottorin on oltava käynnistetty, jotta generaattoria voidaan käyttää.

- Käynnistä generaattori painamalla generaattorin painiketta ① ja vapauttamalla se.
- Liitä sähkölaite korissa olevaan pistorasiaan.
- Sammuta generaattori painamalla generaattorin ① painiketta ja vapauttamalla se.

HUOMAA:

- Generaattori 110 V / 3,5 kW: 1 pistorasia, (UK) maks. 110 V / 16 A.
- Generaattori 220 V / 3,5 kW: 1 pistorasia, maks. 220 V / 16 A.
- Generaattori 220 V / 5 kW: 2 pistorasiaa, kumpikin maks. 220 V / 16 A.

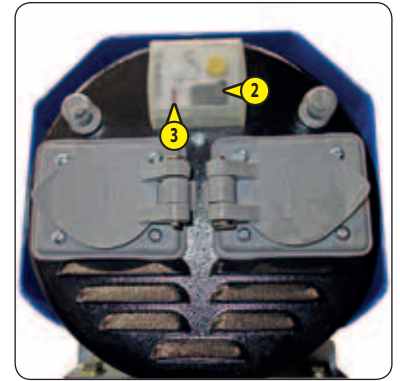
Generaattori on varustettu katkaisimella sen palauttamiseksi:

- Sammuta generaattori painamalla generaattorin ① painiketta ja vapauttamalla se.
- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista kytkin ② generaattorissa
- Työnnä se PÄÄLLÄ-asentoon.

Tulos:

- Kytkimen on pysyttävä PÄÄLLÄ-asennossa, ja merkkivalon ③ on oltava vihreä.
- Käynnistä generaattori painamalla generaattorin painiketta ja vapauttamalla se.
- Tarkista, että kytkin pysyy PÄÄLLÄ-asennossa ja että merkkivalo on vihreä.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.

HUOMAA: Käänny huoltohenkilöstön puoleen, mikäli katkaisin ei toimi asianmukaisesti.





## 2 - "SAFEMANSYSTEM"-LISÄSUOJAUSJÄRJESTELMÄ

### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

Käytä ohjaustoimintoja äärimmäisen varovasti irrotusryitysten aikana.

Jos äänimerkki kuuluu nopein jaksoin ja sininen vilkkuvalo ① vilkkuu nopeasti: nostolaitetta voidaan käyttää, mutta "SafeManSystem"-lisäsuojajärjestelmä ei ole käytössä. Käänny huoltohenkilöstön puoleen.

HUOMAA: Äänimerkki kuuluu yhden kerran ja sininen vilkkuvalo ① vilkkuu useita kertoja, kun nostolaitteeseen kytketään jännite. Tämä ilmaisee, että lisäsuojajärjestelmä toimii oikein.

### TOIMINTAKUVAUS

Jos olet jäänyt kiinni tuntoreunan ② ja rakenteen ① väliin:

- Kaikki ohjaustoiminnot pysäytetään ja lukitaan.
- Äänimerkki kuuluu jaksoittaisesti ja sininen vilkkuvalo ① vilkkuu.
- Lisävaruste TELESKOOPPIPUOMIN AUTOMAATTINEN LYHENTÄMINEN: teleskooppipuomi vedetään automaattisesti sisään alle neljässä sekunnissa.
- Jos olet edelleen kiinni tuntoreunan ja rakenteen välissä:
  - Paina nollauspainiketta ③ ja vapauta se.

Tulos:

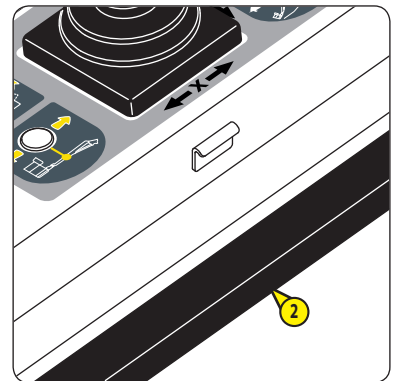
- Ohjauslaitteet vapautuvat lukituksesta, käytä niitä päästäksesi irti.
- Äänimerkki lakkaa kuulumasta ja sininen vilkkuvalo lakkaa vilkkumasta, kun et ole enää kiinni.

- Jos olet edelleen kiinni tuntoreunan ja rakenteen välissä:

- Paina nollauspainiketta ③ ja vapauta se.

Tulos:

- Ohjaustoimintojen lukitus vapautuu.
- Äänimerkki lakkaa soimasta ja sininen vilkkuvalo 1 lakkaa vilkkumasta.





# ***3 - HUOLTO***

### 3 - HUOLTO

<b>JOHDANTO</b>	<b>3-3</b>
<b>ALKUPERÄISET MANITOU-VARAOSAT JA VARUSTEET</b>	<b>3-3</b>
<b>NOSTOLAITTEEN HUOLTO</b>	<b>3-4</b>
<b>PÄIVITTÄISET JA KUUKAUSITTAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-4</b>
<b>500 ENSIMMÄISEN KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN PAKOLLINEN HUOLTO</b>	<b>3-5</b>
<b>MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-6</b>
<b>SATUNNAISET HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-8</b>
<b>SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT</b>	<b>3-9</b>
<b>VOITELUAINEET JA POLTTOAINE</b>	<b>3-10</b>
<b>➔ 10H - PÄIVITTÄIN TAI 10 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-12</b>
<b>➔ 50H - KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-22</b>
<b>➔ ① 250H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 250 KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN VÄLEIN</b>	<b>3-28</b>
<b>➔ ② 500H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN</b>	<b>3-38</b>
<b>➔ ③ 1000H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 1000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 2 VUODEN VÄLEIN</b>	<b>3-48</b>
<b>➔ ④ 2000H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 2000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 4 VUODEN VÄLEIN</b>	<b>3-53</b>
<b>➔ SATUNNAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b>	<b>3-54</b>
<b>➔ SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET</b>	<b>3-58</b>

## JOHDANTO

HUOLTOTYÖT EDELLYTTÄVÄT ERITYISIÄ VAROTOIMIA.



*Mikäli muita ohjeita ei ole annettu, huoltotöiden aikana:*

*- Nostolaitteen on oltava tasaisella alustalla. Pyörät on tuettava kiiloilla.*

*- Nostolaitteen on oltava kuljetusasennossa, karusellin ja korin on oltava neutraaliasennossa ja heilurivarren kokonaan laskettuna (2 - KUVUUS: NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ).*

*- Korin on oltava tyhjä.*

*- 220 TJ: mahdollisen putkikannattimen on oltava tyhjä.*

*- 220 TJ: Mahdollisen levykannattimen on oltava tyhjä.*

## ALKUPERÄISET MANITOU-VARAOSAT JA VARUSTEET

NOSTOLAITTEIDEMME HUOLLOSSA ON EHDOTTOMASTI KÄYTETTÄVÄ ALKUPERÄISIÄ MANITOU-OSIA.

### SALLIESSANNE MUUN 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 nostolaitteen käyttöiän lyhentymisestä.

### KÄYTTÄMÄLLÄ KUNNOSSAPITOTÖISSÄ ALKUPERÄISIÄ MANITOU-VARAOSIA HYÖDYT TIETOTAIDOSTA

Käyttäjä saa MANITOU-verkoston,

- Pätevää osaamista.
- Tehtyjen töiden laatutakuun.
- Alkuperäiset varaosat.
- Helpotusta ennaltaehkäisevään huoltoon.
- Tehokkaan vianmäärityksen.
- Tuotteiden kehittymisen palautteen ansiosta.
- Käyttöhenkilöstön koulutuksen.
- Vain MANITOU-verkosto tuntee tarkasti nostolaitteiden 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)*

## NOSTOLAITTEEN HUOLTO

### PÄIVITTÄISET JA KUUKAUSITTAISET KUNNOSSAPITOTYÖT



**NOSTOLAITTEEN KÄYTTÄJÄN ON TEHTÄVÄ PÄIVITTÄISET KUNNOSSAPITOTYÖT ENNEN NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖÄ. PÄTEVÄN HUOLTOHENKILÖSTÖN ON TEHTÄVÄ KUUKAUSITTAISET KUNNOSSAPITOTYÖT.**

### 500 ENSIMMÄISEN KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN PAKOLLINEN HUOLTO



**TÄMÄ HUOLTO ON SUORITETTAVA EHDOTTOMASTI, KUN NOSTOLAITETTA ON KÄYTETTY ENSIMMÄISET 500 TUNTIA TAI KUN KÄYTTÖNOTOSTA ON KULUNUT 6 KUUKAUTTA (RIIPPUEN SIITÄ, KUMPI EHDOSTA TÄYTYY ENSIN), JA TEKIJÄN ON OLTAVA MANITOU-VERKOSTON HYVÄKSYMÄ AMMATTILAINEN.**

### MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT



**MÄÄRÄAIKAISTEN KUNNOSSAPITOTÖIDEN TEKIJÄN ON OLTAVA MANITOU-VERKOSTON HYVÄKSYMÄ AMMATTILAINEN.**

#### HUOLTOKALENTERI

Tämä kalenteri auttaa pitämään nostolaitteelle tehtävät määräaikaiset kunnossapitotyöt ajan tasalla ilmoittamalla tehdyn kokonaistuntimäärän ja huoltopäivämäärän.

### SATUNNAISET HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTYÖT



**SATUNNAISET HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTYÖT SAA TEHDÄ VAIN PÄTEVÄ HUOLTOHENKILÖSTÖ TAI MANITOU-VERKOSTON HYVÄKSYMÄ AMMATTILAINEN.**

Nämä huolto- ja kunnossapitotyöt on tehtävä tarpeen mukaan, jotta nostolaite pysy kunnossa ja turvallisena.

## PÄIVITTÄISET JA KUUKAUSITTAISET KUNNOSSAPITOTYÖT

### 🔄 10H - PÄIVITTÄIN TAI 10 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT

- TARKISTA	Yleistarkastus	3-12
- TARKISTA	Polttoaineen pinnankorkeus	3-12
- TARKISTA	Akun jännite	3-12
- TARKISTA	Moottoriöljyn pinnankorkeus	3-13
- TARKISTA	Jäähdytysnesteen pinnankorkeus	3-13
- TARKISTA	Vaihtovirtageneraattorin/tuulettimen käyttöhihna	3-14
- TARKISTA	Hydrauliöljyn pinnankorkeus	3-14
- TARKISTA	Nostolaitteen ohjaustoiminnot	3-15
- TARKISTA	Lisäsuojausjärjestelmä "SafeManSystem" (LISÄVARUSTE)	3-20

### 🔄 50H - KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT

**TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO.**

- TARKISTA	Ruiskutusputket, polttoaineletkut ja kiristyspannat	3-22
- TARKISTA	Hidastimen tiiviys	3-22
- TARKISTA	Etu- ja taka-akselin tasauspyörästöjen tiiviys	3-22
- TARKISTA	Etu- ja takapyörien napavaihteiden tiiviys	3-23
- TARKISTA	Pyörän mutterien kireys	3-23
- TARKISTA	Erillinen ohjausrasia (mallin mukaan)	3-24
- TARKISTA	Generaattori (LISÄVARUSTE)	3-25
- PUHDISTA	Jäähdytysnesteen, ilman ja öljyn jäähdyttimet	3-25
- PUHDISTA	Kuivailmansuodatinpanos	3-26
- VOITELE	Etu- ja taka-akselit	3-27
- TARKASTA	B8 - Putkikannattimen kunto (lisävaruste)	3-27
- TARKASTA	B8 - Levykannattimen kunto (lisävaruste)	3-27
- NOLLAA	Huoltovaroitus	3-27

## 500 ENSIMMÄISEN KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN PAKOLLINEN HUOLTO

### 500 ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖTUNNIA ENNEN 6 ENSIMMÄISTÄ KUUKAUTA

- Jos nostolaitteen 500 ensimmäistä käyttötuntia ovat täyttyneet ennen kuin 6 ensimmäistä kuukautta on kulunut, suorita pakollinen huolto ja 500 tunnin määräaikaishuolto (↩️ ➡️ ② 500H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN).

### 6 ENSIMMÄISTÄ KUUKAUTA ENNEN 500 ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖTUNNIA

- Jos nostolaitteelle ei ole kertynyt 500 käyttötuntia 6 ensimmäisen kuukauden aikana, suorita vain pakollinen huolto.

## ➡️ PAKOLLINEN HUOLTO

- TARKISTA	Yleistarkastus .....	3-12
- TARKISTA	Nostolaitteen ohjaustoiminnot .....	3-15
- TARKISTA	Lisäsuojausjärjestelmä "SafeManSystem" (LISÄVARUSTE) .....	3-20
- TARKISTA	Ruiskutusputket, polttoaineletkut ja kiristyspannat .....	3-22
- TARKISTA	Hidastimen tiiviys .....	3-22
- TARKISTA	Etu- ja taka-akselin tasauspyörästöjen tiiviys .....	3-22
- TARKISTA	Etu- ja takapyörrien napavaihteiden tiiviys .....	3-23
- TARKISTA	Pyörän mutterien kireys .....	3-23
- TARKISTA	Erillinen ohjausrasia (mallin mukaan) .....	3-24
- TARKISTA	Generaattori (LISÄVARUSTE) .....	3-25
- PUHDISTA	Jäähdytysnesteen, ilman ja öljyn jäähdyttimet .....	3-25
- PUHDISTA	Kuivaimansuodatinpanos .....	3-26
- VOITELE	Etu- ja taka-akselit .....	3-27
- TARKASTA	B8 - Putkikannattimen kunto (lisävaruste) .....	3-27
- TARKASTA	B8 - Levykannattimen kunto (lisävaruste) .....	3-27
- TARKISTA	Vaihtovirtageneraattorin/tuulettimen käyttöhihna .....	3-28
- TARKISTA	Jousitus sylinterien kiinnitysruuvien kiristys .....	3-28
- TARKISTA	Akseleiden kiinnitysruuvien kiristys .....	3-29
- TARKISTA	Etuakselin jousitus sylinterien lukitus .....	3-30
- TARKISTA	Ylikuormahälytys .....	3-31
- TARKASTA	Jarrumatka ja jarrutus rinteessä .....	3-31
- TARKISTA	Karusellin pyöritysmoottorin öljymäärä .....	3-32
- TARKISTA	Varaohjaustoiminnot .....	3-32
- PUHDISTA	Polttoaineen suodatinpanos .....	3-33
- VOITELE	Akselit, keskiöt ja sylinterin holkit .....	3-34
- VOITELE	Teleskooppihuomi .....	3-36
- Voitele	Hammashälytys .....	3-36
- TARKISTA	Sivukaltevuusanturi .....	3-38
- TARKISTA	Korin pyörityssylinterin kiinnitysruuvien kiristys .....	3-38
- TARKISTA	Teleskoopin kohdistus .....	3-39
- TARKISTA	Hammashälytys kiinnitysruuvien kiristys .....	3-40
- TARKISTA	Karusellin pyöritysmoottorin kiinnitysruuvien kiristys .....	3-40
- TARKISTA	Hydrauliletkut .....	3-41
- VAIHDA	Moottoriöljy .....	3-43
- TARKISTA	Moottorin kannatintyyntä * .....	3-52
- TARKISTA	Polttomoottorin käyntinopeudet * .....	3-52
- TARKISTA	Venttiilien välykset * .....	3-52
- TARKISTA	Ruiskutus suuttimet * .....	3-52
- TARKISTA	Hydrostaattivälityspiirin paine * .....	3-52
- TARKISTA	Hydrauliliikkeiden nopeudet * .....	3-52
- TARKISTA	Sylinterien kunto * .....	3-52
- TARKISTA	Sähköjohtojen kunto * .....	3-52

\* Ota yhteys jälleenmyyjään.

# MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT

## HUOLTOKALENTERI

		↓	TAI	↓		
<b>MÄÄRÄAIKA</b> ➡	<b>250 H</b> tai 6 KUUKAUTTA	6 ENSIMMÄISTÄ KUUKAUTTA		500 ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖTUNTIA	<b>500 H</b> tai 1 VUOSI	<b>750 H</b>
<b>MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b> ➡	<b>1</b>	PAKOLLINEN HUOLTO		PAKOLLINEN HUOLTO + 2	<b>1 + 2</b>	<b>1</b>
<b>KONEEN MITTARI</b> ➡						
<b>HUOLTOPÄIVÄ</b> ➡						

<b>MÄÄRÄAIKA</b> ➡	<b>1000 H</b> tai 2 VUOTTA	<b>1250 H</b>	<b>1500 H</b> tai 3 VUOTTA	<b>1750 H</b>	<b>2000 H</b> tai 4 VUOTTA
<b>MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b> ➡	<b>1 + 2 + 3</b>	<b>1</b>	<b>1 + 2</b>	<b>1</b>	<b>1 + 2 + 3 + 4</b>
<b>KONEEN MITTARI</b> ➡					
<b>HUOLTOPÄIVÄ</b> ➡					

<b>MÄÄRÄAIKA</b> ➡	<b>2250 H</b>	<b>2500 H</b> tai 5 VUOTTA	<b>2750 H</b>	<b>3000 H</b> tai 6 VUOTTA	<b>3250 H</b>
<b>MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b> ➡	<b>1</b>	<b>1 + 2</b>	<b>1</b>	<b>1 + 2 + 3</b>	<b>1</b>
<b>KONEEN MITTARI</b> ➡					
<b>HUOLTOPÄIVÄ</b> ➡					

<b>MÄÄRÄAIKA</b> ➡	<b>3500 H</b> tai 7 VUOTTA	<b>3750 H</b>	<b>4000 H</b> tai 8 VUOTTA	<b>4250 H</b>	<b>4500 H</b> tai 9 VUOTTA
<b>MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b> ➡	<b>1 + 2</b>	<b>1</b>	<b>1 + 2 + 3 + 4</b>	<b>1</b>	<b>1 + 2</b>
<b>KONEEN MITTARI</b> ➡					
<b>HUOLTOPÄIVÄ</b> ➡					

<b>MÄÄRÄAIKA</b> ➡	<b>4750 H</b>	<b>5000 H</b> tai 10 VUOTTA	<b>5250 H</b>	<b>5500 H</b> tai 11 VUOTTA	<b>5750 H</b>
<b>MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b> ➡	<b>1</b>	<b>1 + 2 + 3</b>	<b>1</b>	<b>1 + 2</b>	<b>1</b>
<b>KONEEN MITTARI</b> ➡					
<b>HUOLTOPÄIVÄ</b> ➡					

<b>MÄÄRÄAIKA</b> ➡	<b>6000 H</b> tai 12 VUOTTA	<b>6250 H</b>	<b>6500 H</b> tai 13 VUOTTA	<b>6750 H</b>	<b>7000 H</b> tai 14 VUOTTA
<b>MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT</b> ➡	<b>1 + 2 + 3 + 4</b>	<b>1</b>	<b>1 + 2</b>	<b>1</b>	<b>1 + 2 + 3</b>
<b>KONEEN MITTARI</b> ➡					
<b>HUOLTOPÄIVÄ</b> ➡					



## ➔ ① 250H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 250 KÄYTTÖTUNNIN TAI 6 KUUKAUDEN VÄLEIN

### TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO.

- TARKISTA	Ruiskutusputket, polttoaineletkut ja kiristyspannat	3-28
- TARKISTA	Hidastimen tiiviys	3-28
- TARKISTA	Etu- ja taka-akselin tasauspyörästöjen tiiviys	3-28
- TARKISTA	Etu- ja takapyörien napavaihteiden tiiviys	3-28
- TARKISTA	Pyörän mutterien kireys	3-28
- TARKISTA	Vaihtovirtageneraattorin/tuulettimen käyttöhihna	3-28
- TARKISTA	Jousitusylinterien kiinnitysruuvien kiristys	3-28
- TARKISTA	Akseleiden kiinnitysruuvien kiristys	3-29
- TARKISTA	Etuakselin jousitusylinterien lukitus	3-30
- TARKISTA	Ylikuormahälytys	3-31
- TARKASTA	Jarrumatka ja jarrutus rinteessä	3-31
- TARKISTA	Karusellin pyöritysmoottorin öljymäärä	3-32
- TARKISTA	Varaohjaustoiminnot	3-32
- PUHDISTA	Polttoaineen suodatinpanos	3-33
- VOITELE	Akselit, keskiöt ja sylinterin holkit	3-34
- VOITELE	Teleskooppiuomi	3-36
- Voitele	Hammasehä	3-36
- NOLLAA	Huoltovaroitus	3-36

## ➔ ② 500H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN

### TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO JA 250 KÄYTTÖTUNNIN MÄÄRÄAIKAISHUOLTO.

- TARKISTA	Sivukaltevuusanturi	3-38
- TARKISTA	Korin pyörityssylinterin kiinnitysruuvien kiristys	3-38
- TARKISTA	Teleskoopin kohdistus	3-39
- TARKISTA	Hammasehän kiinnitysruuvien kiristys	3-40
- TARKISTA	Karusellin pyöritysmoottorin kiinnitysruuvien kiristys	3-40
- TARKISTA	Hydrauliiletkut	3-41
- VAIHDA	Vaihtovirtageneraattorin/tuulettimen käyttöhihna	3-41
- VAIHDA	Polttoaineen esisuodatin	3-41
- VAIHDA	Polttoaineen suodatinpanos	3-42
- VAIHDA	Moottoriöljy	3-43
- VAIHDA	Moottorin öljysuodatin	3-43
- VAIHDA	Kuivaimansuodatinpanos	3-44
- VAIHDA	Karusellin pyöritysmoottorin öljy	3-45
- VAIHDA	Hydrauliikan painesuodatinpanos	3-45
- VAIHDA	Hydrostaattivälityksen suodatinpanos	3-46
- NOLLAA	Huoltovaroitus	3-46

### ➔ ③ 1000H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 1000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 2 VUODEN VÄLEIN

#### TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO JA 250 JA 500 KÄYTTÖTUNNIN MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT.

- PUHDISTA	Polttoainesäiliö .....	3-48
- VAIHDA	Kuivailmansuodattimen varmuuspanos .....	3-48
- VAIHDA	Jäähdytysneste .....	3-49
- VAIHDA	Hidastimen öljy .....	3-49
- VAIHDA	Etu- ja taka-akselin tasauspyörästö-öljy .....	3-50
- VAIHDA	Etu- ja takapyörien napavaihteiden öljy .....	3-50
- VAIHDA	Hydrauliöljy .....	3-51
- PUHDISTA	Täyttösuodatin ja imusuodatin .....	3-51
- TARKISTA	Moottorin kannatintyyny * .....	3-52
- TARKISTA	Polttomoottorin käyntinopeudet * .....	3-52
- TARKISTA	Venttiilien välykset * .....	3-52
- TARKISTA	Ruiskutuspuuttimet* .....	3-52
- TARKISTA	Hydrostaattivälityspiirin paine * .....	3-52
- TARKISTA	Hydrauliikkien nopeudet * .....	3-52
- TARKISTA	Sylintereiden kunto * .....	3-52
- TARKISTA	Sähköjohtojen kunto * .....	3-52
- VAIHDA	Ilmanottolinja ja ilmanpoistoletku * .....	3-52
- VAIHDA	Jäähdytysnesteen jäähdyttimen putket ja kiristyspannat * .....	3-52
- VAIHDA	Ruiskutusputket, polttoaineletkut ja kiristyspannat * .....	3-52
- NOLLAA	Huoltovaroitus .....	3-52

\* Ota yhteys jälleenmyyjään.

### ➔ ④ 2000H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 2000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 4 VUODEN VÄLEIN

#### TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO JA 250, 500 JA 1000 KÄYTTÖTUNNIN MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT.

- TARKISTA	Jäähdytysnesteen ja öljyn jäähdyttimet * .....	3-53
- TARKISTA	Vesipumppu ja termostaatti * .....	3-53
- TARKISTA	Ruiskutuspumppu * .....	3-53
- TARKISTA	Vaihtovirtageneraattori ja käynnistin * .....	3-53
- TARKISTA	Turboahdin * .....	3-53
- TARKISTA	Ruiskutuksen asetus * .....	3-53
- TARKISTA	Hydrauliikkien paineet * .....	3-53
- TARKISTA	Hydrauliikkien virtaamat * .....	3-53
- PUHDISTA	Hydrauliöljysäiliö * .....	3-53
- NOLLAA	Huoltovaroitus .....	3-53

\* Ota yhteys jälleenmyyjään.

## SATUNNAISET HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTYÖT

### ➔ SATUNNAISET KUNNOSSAPITOTYÖT

- VAIHDA	Pyörät .....	3-54
- ILMAA	Polttoaineipiiri .....	3-55
- VAIHDA	Sulakkeet/releet	3-56

### ➔ SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET

- KÄYTÄ	Kääntyvää moottorin suojailevä .....	3-58
- VINSSAA	Nostolaite .....	3-59
- NOSTA	Nostolaite .....	3-61
- KULJETA	Nostolaite .....	3-61

## SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT

### ➔ 2 500H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 500 KÄYTTÖTUNNIN TAI 1 VUODEN VÄLEIN



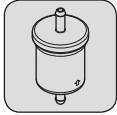
MOOTTORIN ÖLJYSUODATIN

Viite: 894022



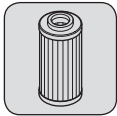
VAIHTOVIRTAGENERAATTORIN/TUULETTIMEN  
KÄYTTÖHIHNA

Viite: 947428



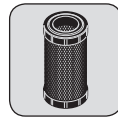
POLTTOAINEEN ESISUODATIN

Viite: 734146



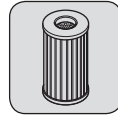
HYDROSTAATTISEN VÄLITYKSEN  
SUODATINPANOS

Viite: 518251



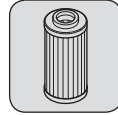
KUIVAILMANSUODATINPANOS

Viite: 227959



POLTTOAINEEN SUODATINPANOS

Viite: 781909

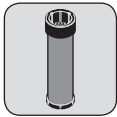


HYDRAULIIKAN PAINESUODATINPANOS

Viite: 518251

### ➔ 3 1000H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 1000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 2 VUODEN VÄLEIN

*LISÄÄ MYÖS 500 KÄYTTÖTUNNIN MÄÄRÄAIKAISHUOLLON SUODATTIMET JA HIHNAT.*



KUIVAILMANSUODATTIMEN VARMUUSPANOS

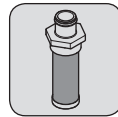
Viite: 227960

### ➔ SATUNNAISET KUNNOSSAPITOTYÖT



HYDRAULIÖLJYSÄILIÖN KORKKI/SUODATIN

Viite: 832750



HYDRAULIÖLJYSÄILIÖN IMUSUODATIN

Viite: 19910

## VOITELUAINEET JA POLTTOAINE



**TÄRKEÄÄ**

**KÄYTÄ SUOSITELTUJA VOITELU- JA POLTTOAINEITA:**

- Älä sekoita öljyalaatuja, 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.

### (\*) VAADITUN POLTTOAINEEN OMINAISUUDET

Käytä moottorin optimaalisen tehokkuuden takaamiseksi laadukasta polttoainetta.

- Dieselpolttoaineen tyyppi EN590 (rikkipitoisuus < 10 ppm)
- Dieselpolttoaineen tyyppi ASTM D975 (rikkipitoisuus < 15 ppm)

### SUOSITUS

MOOTTORI		
KUVAUS	TILAVUUS	SUOSITUS
		-40°C -30°C -20°C -10°C 0°C 10°C 20°C 30°C 40°C 50°C
LÄMPÖMOOTTORIÖLJY	6,7L	10W30 10W40 MANITOU-ÖLJY 15W40 API CH4
JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ	5 L	JÄÄHDYTYSNESTE -35°C
POLTTOAINESÄILIÖ	72 L	DIESELÖLJY GNR HP *

HYDRAULIJÄRJESTELMÄ		
KUVAUS	TILAVUUS	SUOSITUS
		-40°C -30°C -20°C -10°C 0°C 10°C 20°C 30°C 40°C 50°C
HYDRAULIÖLJYSÄILIÖ	94L	ISO VG 100 ISO VG 68 MANITOU-HYDRAULIÖLJY ISO VG 46 ISO VG 37 ISO VG 32

VAIHEISTO		
KUVAUS	TILAVUUS	SUOSITUS
		-40°C -30°C -20°C -10°C 0°C 10°C 20°C 30°C 40°C 50°C
HIDASTIN	0,8 L	MANITOU-ÖLJY MEKAANISIIN VAIHEISTOIHIN SAE80W90

ETUAKSELI		
KUVAUS	TILAVUUS	SUOSITUS
		-40°C -30°C -20°C -10°C 0°C 10°C 20°C 30°C 40°C 50°C
TASAUSPYÖRÄSTÖ	7,5 L	MANITOU-ERIKOISÖLJY ÖLJYHAUDEJARRUILLE
NAPAVAIHTEET	2x 0,8 L	MANITOU-ÖLJY MEKAANISIIN VAIHEISTOIHIN SAE80W90
OHJAUSVIVUSTO		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA
KEINULAAKERIT		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA

TAKA-AKSELI											
KUVAUS	TILAVUUS	SUOSITUS									
		-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
TASAUSPYÖRÄSTÖ	7,5 L	MANITOU-ERIKOISÖLJY ÖLJYHAUDEJARRUILLE									
		-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
NAPAVAIHTEET	2x 0,8 L	MANITOU-ÖLJY MEKAANISIIN VAIHTEISTOIHIN SAE80W90									
		-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
OHJAUSVIVUSTO		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA									

NOSTOLAITTEET											
KUVAUS	TILAVUUS	SUOSITUS									
		-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
YLEISVOITELU		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA									
		-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
TELESKOOPIN RASVAUS		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA									
		-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
HAMMASKEHÄN LAAKERIT		MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA									
		-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
HAMMASKEHÄN HAMPAAT		MANITOU-MONITOIMIRASVA ÄÄRIMMÄISIIN PAINEISIIN									
		-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
KARUSELLIN PYÖRITYSMOOTTORI	3 L	MANITOU-ÖLJY MEKAANISIIN VAIHTEISTOIHIN SAE80W90									

## PAKKAUSKOKO

ÖLJY						
TUOTE	PAKKAUS - VIITE					
	1 LITRA	2 LITRAA	5 LITRAA	20 LITRAA	55 LITRAA	209 LITRAA
- MANITOU-ÖLJY 15W40 API CH4			661706	582357	582358	582359
- MANITOU-HYDRAULIÖLJY ISO VG 46			545500	582297	546108	546109
- MANITOU-ERIKOISÖLJY ÖLJYHAUDEJARRUILLE			545976	582391		894257
- MANITOU-ÖLJY MEKAANISIIN VAIHTEISTOIHIN SAE80W90		499237	720184	546330	546221	546220

RASVA						
TUOTE	PAKKAUS - VIITE					
	400 ML	400 G	1 KG	5 KG	20 KG	50 KG
- MANITOU-MONITOIMIRASVA ÄÄRIMMÄISIIN PAINEISIIN	947765					
- MUSTA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVA		947766	161590			499235


NESTE						
TUOTE	PAKKAUS - VIITE					
	1 LITRA	2 LITRAA	5 LITRAA	20 LITRAA	55 LITRAA	210 LITRAA
- JÄÄHDYTYSNESTE -35°C			894967	894968		894969

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Jos epäilet nostolaitteen kuntoa, ota yhteyttä huoltohenkilöstöön.*

HUOMAA: Karusellin luukkujen on oltava auki nostolaitteen yleistarkastuksen tekemistä varten. Tarkastuksen päätyttyä ne on suljettava.

Käyttäjän on tarkastettava nostolaite silmämääräisesti:

- Tarkista, että käyttöohje on puhdas ja ehyt.
- Tarkista tarrat ja varmista, että ne ovat kaikki paikoillaan, puhtaita ja luettavissa,  2 - KUVAUS: TARRAT.
- Tarkista, että polttoaine-, moottoriöljy-, jäähdytysneste-, akkuneste-, hydraulioöljy-, voiteluaine- yms. vuotoja ei ole.
- Tarkista, että rungossa ei ole iskemiä, vaurioita, halkeilleita hitsaussaumoja, korroosiota, liiallista mekaanista välystä, kulumista jne.
- Tarkista kori: runko, lava, turvakaide, turvalajaiden kiinnityspisteet jne.
- Tarkista hydraulikomponentit: pumput, jakolaitteet, venttiilit, moottorit, sylinterit, letkut jne.
- Tarkista mekaaniset komponentit: pyörät, renkaat, sidetangot, hammaskehä, akselit jne.
- Tarkista sähkökomponentit: ohjauspaneelit, jalkakytkin, ohjainsavut, kytkimet, painikkeet, merkkivalot, akku, sulakkeet, johdot, johtosarjat, hyrrävalo jne.
- Tarkista luukut, kahvat, haat, korkit jne.
- Tarkista, ettei ruuveja, muttereita, tappeja jne. puutu tai ole löystynyt.
- Tarkista, ettei koneessa ole luvattomia osia tai muutoksia.
- Tarkista nostolaitteen yleinen puhtaus: korin lattia, moottoritila jne.

**TARKISTA**

**Polttoaineen pinnankorkeus**

**TARKISTA**






**Akun jännite**

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Älä tupakoi äläkä vie liekkiä lähelle täyttöaukkoa tankkauksen aikana tai kun säiliön korkki on poistettu.*

*Älä koskaan lisää polttoainetta moottorin käydessä.*

*Jos epäilet akun jännitettä, käänny huoltohenkilöstön puoleen.*

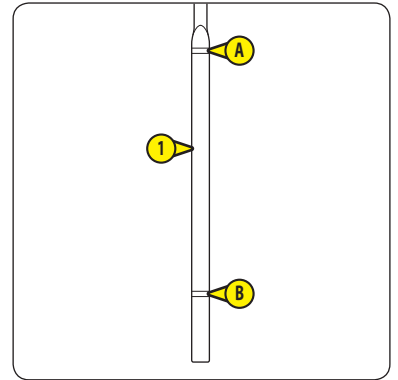
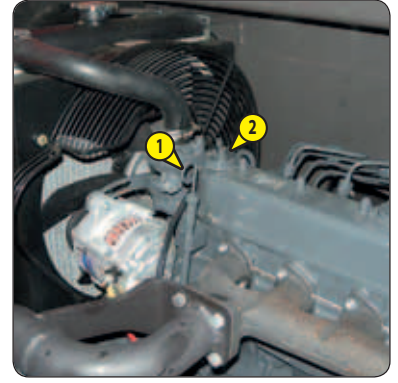
- Kytke nostolaitteen jännite.
- Tarkista polttoaineen pinnankorkeus näytöltä.
- Jos pinnankorkeus on matala:
  - Avaa luukku .
  - Poista säiliön tulppa .
  - Lisää polttoainetta maksimitasoon saakka,  VOITELUAINEET JA POLTTOAINE.
  - Pane säiliön tulppa takaisin paikalleen ja sulje luukku.
- Jos pinnankorkeus on oikea:
  - Varmista, että säiliön tulppa  ja luukku  ovat hyvin kiinni.
- Tarkista akun jännite näytöltä. Jos jännite on matala, käänny huoltohenkilöstön puoleen.
- Katkaise nostolaitteen jännite.



## TARKISTA

## Moottoriöljyn pinnankorkeus

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Irrota mittatikku ①. Puhdista se puhtaalla rievulla ja laita se takaisin paikalleen.
- Irrota mittatikku. Pinnankorkeus on oikea, kun moottoriöljy on merkintöjen A ja B välissä.
- Jos pinnankorkeus on matala:
  - Aseta mittatikku takaisin paikalleen.
  - Poista täyttötulppa ②.
  - Lisää moottoriöljyä, < VOITELUAINHEET JA POLTTOAINE.
  - Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.
  - Odota 5 minuuttia, että öljy laskeutuu öljypohjaan.
  - Irrota mittatikku. Puhdista se puhtaalla rievulla ja laita se takaisin paikalleen.
  - Irrota mittatikku. Pinnankorkeus on oikea, kun moottoriöljy on merkintöjen A ja B välissä.
  - Aseta mittatikku takaisin paikalleen.
- Jos pinnankorkeus on oikea:
  - Aseta mittatikku takaisin paikalleen.
  - Varmista, että täyttötulppa ② on hyvin kiinni.



## TARKISTA

## Jäähdytysnesteen pinnankorkeus

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Odota, että moottori jäähtyy, jos se on ollut äskettäin käynnissä.*

*Älä poista jäähdyttimen täyttötulppaa, ennen kuin moottori on täysin jäähtynyt.*

HUOMAA: Karusellin vasen suojakansi on auki.

- Poista jäähdyttimen tulppa ①. Pinnankorkeus on oikea, kun jäähdytysneste ulottuu täyttöaukon yläreunaan.
- Jos pinnankorkeus on matala:
  - Lisää jäähdytysnestettä oikeaan tasoon saakka, < VOITELUAINHEET JA POLTTOAINE.
  - Pane jäähdyttimen tulppa takaisin paikalleen.
- Jos pinnankorkeus on oikea:
  - Pane jäähdyttimen tulppa takaisin paikalleen.



## TARKISTA

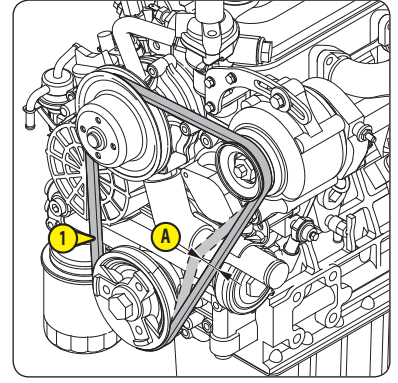
### Vaihtovirtageneraattorin/tuulettimen käyttöhihna

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Jos epäilet hihnan kuntoa, käänny huoltohenkilöstön puoleen.*

HUOMAA: Karusellin vasen suojakansi on auki.

- Tarkista hihnan ① kunto. Varmista, että siinä ei ole halkeamia eikä merkkejä kulumisesta.
- Tarkista hihnan kireys kampiakselin ja vaihtovirtageneraattorin hihnapyörien välistä:
  - Paina hihnaa peukalolla = 98 N. Jotta jousto ② olisi oikea, sen on oltava 7 ja 9 mm:n välillä.
- Säädä tarvittaessa:
  - Käänny huoltohenkilöstön puoleen.
- Sulje karusellin vasen suojakansi.



## TARKISTA

### Hydrauliöljyn pinnankorkeus

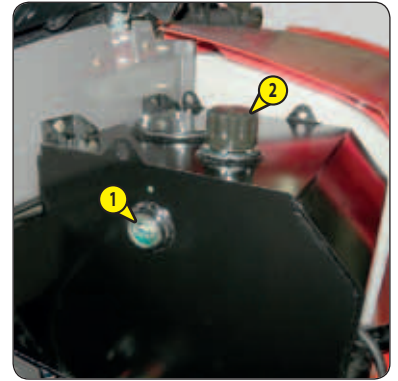
#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Nostolaitteen on ehdottomasti oltava kuljetusasennossa heilurivarsi kokonaan laskettuna.*

*Kuuman ja kylmän öljyn pinnankorkeudella voi olla 10–20 mm eroa. Pinnankorkeus kannattaa tarkistaa uudelleen, kun hydrauliöljy on kuuma.*

*Puhdista öljykanisteri ennen öljyn lisäämistä hydrauliöljysäiliöön.  
Käytä puhdasta suppiloa.*

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista pinnankorkeuden ilmaisimella ①. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy ulottuu ilmaisimen punaiseen pisteeseen.
- Jos pinnankorkeus on matala:
  - Poista säiliön tulppa ②.
  - Lisää hydrauliöljyä oikeaan tasoon saakka, <math>\triangleleft</math> VOITELUAINHEET JA POLTTOAINE.
  - Pane säiliön tulppa takaisin paikalleen.
- Jos pinnankorkeus on oikea:
  - Varmista, että säiliön tulppa ② on hyvin kiinni.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.





**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

- ⚠ 2 - KUVAAUS, kun tarvitset lisätietoja maassa ja korissa olevista ohjauspaneeleista.  
 Valitse testausalueeksi tukeva ja tasainen pinta, jolla ei ole esteitä.  
 Katsele ympärillesi ja yläpuolellesi nostolaitteen ohjaustoimintojen (nosto, pyöritys...) aikana.  
 Kiinnitä erityistä huomiota sähkölinjoihin ja esineisiin, jotka saattavat osua nostolaitteen liikeradan ulottuville.  
 Tunnista häiriö ja poista nostolaite käytöstä, mikäli toimintahäiriö havaitaan.

**MOOTTORIN KÄYNNISTYS JA HÄTÄPYSÄYTYS****MAAOHJAUSPANEELI:**

- Kytke nostolaitteen jännite.
- Tulos:
  - Käynnistyssivun ja sen jälkeen hehkutussivun on tultava liittymänäyttöön.
  - Äänimerkin on kuuluttava yhden kerran.
- Odota hehkutusjakson päättymistä ja käynnistä moottori.
- Tulos:
  - Moottorin on käynnistytävä.
- Paina hätäpysäytyspainiketta.
- Tulos:
  - Hätäpysäytyspainikkeen on lukkiuduttava PYSÄYTYSASENTOON.
  - Moottorin on sammuttava.
  - Ohjaustoimintojen käyttäminen ei saa olla mahdollista.
- Käännä hätäpysäytyspainiketta neljänneskierroksen verran oikealle ja vapauta se.
- Tulos:
  - Hätäpysäytyspainikkeen on vapauduttava lukituksesta (KÄYNTIASENTO).
  - Käynnistyssivun ja sen jälkeen hehkutussivun on tultava liittymänäyttöön.
- Odota hehkutusjakson päättymistä ja käynnistä moottori.
- Tulos:
  - Moottorin on käynnistytävä.

**KORIOHJAUSPANEELI:**

- Käännä koria oikealle tai vasemmalle ja paina samaan aikaan hätäpysäytyspainiketta.
- Tulos:
  - Hätäpysäytyspainikkeen on lukkiuduttava PYSÄYTYSASENTOON.
  - Korin kiertoliikkeen on pysähdyttävä.
  - Moottorin on sammuttava.
  - Ohjaustoimintojen käyttäminen ei saa olla mahdollista.
- Käännä hätäpysäytyspainiketta neljänneskierroksen verran oikealle ja vapauta se.
- Tulos:
  - Hätäpysäytyspainikkeen on vapauduttava lukituksesta (KÄYNTIASENTO).
  - Hehkutuksen merkkivalon on sytyttävä.
- Odota hehkutusjakson päättymistä ja käynnistä moottori.
- Tulos:
  - Moottorin on käynnistytävä.

**ÄÄNITORVI**

HUOMAA: Moottori on käynnistynyt.

**KORIOHJAUSPANEELI:**

- Paina äänitorven painiketta ja vapauta se.
- Tulos:
  - Äänimerkin on kuuluttava.

## YLIKUORMAHÄLYTYYS



**220 TJ+: lisävarusteena saatava PUTKI- tai LEVYKANNATIN on ehdottomasti poistettava ennen ylikuormituksen tarkistusta, <img alt="arrow icon" data-bbox="750 78 765 92"/> 4- LISÄVARUSTEET.**

HUOMAA: Moottori on käynnistynyt.

### OHJAUSPANEELI MAASSA JA KORISSA:

- Laita kuorma tasaisesti jaettuna koriin:
  - 220 TJ: laita 253–283 kg.
  - 220 TJ+: laita 385–415 kg.

Tulos:

- Ylikuormahälytyksen on lauettava.

- Yritä käyttää nostolaitteen ohjaustoimintoja maaohjauspaneelistä ja sitten koriohjauspaneelistä käsin.

Tulos:

- Ohjaustoimintojen käyttäminen ei saa olla mahdollista.

- Poista kaikki kuorma korista.

Tulos:

- Ylikuormahälytyksen on lakattava.

- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.

### OHJAUSTOIMINNOT: KARUSELLIN PYÖRITYS, PÄÄPUOMI, TELESKOOPPI, HEILURIVARSI, KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS JA KORIN PYÖRITYS

HUOMAA: Moottori on käynnistynyt.

#### MAAOHJAUSPANEELI:

- Älä koske maa- tai koriohjauksen valintakytkimeen. Testaa ohjaustoiminnot yksi toisensa jälkeen.

Tulos:

- Mitään ohjaustoimintoa ei saa pystyä käyttämään.

- Paina maa- tai koriohjauksen valintakytkintä oikealle ja pidä sitä siellä . Testaa ohjaustoiminnot yksi toisensa jälkeen.

Tulos:

- Kaikkia ohjaustoimintoja on pystyttävä käyttämään.

- Aseta nostolaite kuljetusasentoon. Aseta karuselli ja kori neutraaliasentoon. Laske heilurivarsi kokonaan.

#### KORIOHJAUSPANEELI:

- Älä koske jalkakytkimeen. Testaa ohjaustoiminnot yksi toisensa jälkeen.

Tulos:

- Mitään ohjaustoimintoa ei saa pystyä käyttämään.

- Paina jalkakytkintä ja pidä sitä painettuna. Testaa ohjaustoiminnot yksi toisensa jälkeen.

Tulos:


- Kaikkia ohjaustoimintoja on pystyttävä käyttämään.

- Aseta nostolaite kuljetusasentoon. Aseta karuselli ja kori neutraaliasentoon.

## OHJAUSTOIMINNOT: AJO/JARRUTUS/OHJAAMINEN (KULJETUSASENTO)

HUOMAA: Moottori on käynnistynyt.

KORIOHJAUSPANEELI:

- Nosta heilurivartta hieman, jotta saat hyvän näkyvyyden.
- Valitse KILPIKONNANOPEUS .
- Älä koske jalkakyttimeen. Älä koske ohjainsauvan liipaisimeen. Yritä ajaa ja ohjata nostolaitetta.
- Älä koske jalkakyttimeen. Paina ohjainsauvan liipaisinta ja pidä sitä painettuna. Yritä ajaa ja ohjata nostolaitetta.
- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna. Älä koske ohjainsauvan liipaisimeen. Yritä ajaa ja ohjata.

Tulos:

- Ohjaustoimintojen käyttäminen ei saa olla mahdollista.
- Paina jalkakytintä ja pidä sitä painettuna. Paina ohjainsauvan liipaisinta ja pidä sitä painettuna.
- Aja nostolaitetta eteenpäin, ohjaa vasemmalle/oikealle ja jarruta. Aja nostolaitetta taaksepäin ja jarruta.

- Valitse MÄKINOPEUS  ja tee testi uudelleen.

- Valitse JÄNISNOPEUS  ja tee testi uudelleen.

Tulos:

- Ajon ja ohjauksen on toimittava oikein.
- Jarrutuksen on toimittava oikein.

VAIN 220 TJ+:

- Testaa ohjaustavat RAPU, 2 OHJAAVAA PYÖRÄÄ ja 4 OHJAAVAA PYÖRÄÄ KILPIKONNANOPEUDELLA .

Tulos:

- Ohjaustilojen on toimittava oikein.
- Pyörien suuntauksen merkkivalojen on toimittava oikein.

## KARUSELLIN KOHDISTUS YLI 90° -MERKKIVALO (mallin mukaan)

HUOMAA: Moottori on käynnistynyt. KILPIKONNANOPEUS  on valittu.

- Käännä karusellia vasemmalle, kunnes se ylittää 90° neutraaliasentoon nähden.

Tulos:

- Karusellin kohdistus yli 90° -merkkivalon on sytyttävä.
- Käännä karusellia oikealle, kunnes se ylittää 90° neutraaliasentoon nähden.

Tulos:

- Karusellin kohdistus yli 90° -merkkivalon on sytyttävä.
- Laita karuselli neutraaliasentoon.

## YLÄPUOMIN JA TELESKOOPIN ASETOANTURIT

HUOMAA: Moottori on käynnistynyt.

KORIOHJAUSPANEELI:


- Valitse KILPIKONNANOPEUS 

- Aja nostolaitetta lyhyt matka eteenpäin. Arvioi nostolaitteen nopeus ja muista se.
- Nosta pääpuomia 3 sekuntia.
- Aja nostolaitetta lyhyt matka eteenpäin.

Tulos:

- Ajonopeuden on oltava TYÖASETONOPEUS. Arvioi nostolaitteen nopeus ja muista se.
- Laske pääpuomi kokonaan.
- Aja nostolaitetta lyhyt matka eteenpäin.

Tulos:

• Ajonopeuden on oltava KILPIKONNANOPEUS 

- Pidennä teleskooppipuomia 3 sekuntia.
- Aja nostolaitetta lyhyt matka eteenpäin.


Tulos:

- Ajonopeuden on oltava TYÖASETONOPEUS.
- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.
- Aja nostolaitetta lyhyt matka eteenpäin.




Tulos:

• Ajonopeuden on oltava KILPIKONNANOPEUS 


## KALTEVUUSHÄLYTYS

HUOMAA: Moottori on käynnistynyt. KILPIKONNANOPEUS  on valittu.

MAAOHJAUSPANEELI:

- Siirry "SLOPE MANAGEMENT" KALTEVUUDEN HALLINTA -valikkoon .
  - Käynnistä kaltevuusanturin "SELF-TEST" ITSETESTI painamalla OK  -näppäintä.
- HUOMAA: Lainausmerkeissä olevat tekstit tulevat näyttöön, kun kieli "English" (englanti) on valittu.
- Odota, että ITSETESTI päättyy:
    - Jos tulos on "TEST OK" (testi ok), sivukaltevuusanturi toimii oikein. Palaa TYÖSIVULLE painamalla kaksi kertaa VALIKKONÄPPÄINTÄ .
    - Jos tulos on "DEFAULT" (vika), sivukaltevuusanturi ei toimi oikein. Käänny huoltohenkilöstön puoleen.

KORIOHJAUSPANEELI:

- Nosta pääpuomia 3 sekuntia.
  - Valitse MÄKINOPEUS .
  - Valitse rinne, jonka kaltevuus on 15–25 % (8,5–14°).
  - Aja nostolaitetta hitaasti eteenpäin rinteessä, kasvot rinteeseen päin, kori alarinteeseen päin.
  - Aja nostolaite rinteeseen.
- Tulos:
- Nostolaitteen on jarrutettava automaattisesti.
  - Kaltevuushälytyksen on lauettava.
- Yritä nostaa pääpuomia, pidentää teleskooppia ja ajaa/ohjata.
- Tulos:
- Ohjaustoimintojen käyttäminen ei saa olla mahdollista.
- Laske pääpuomi kokonaan.
- Tulos:
- Ohjaustoiminnon käyttäminen ei saa olla mahdollista.
- Aja nostolaite pois rinteestä tasaiselle maaperälle.
- Tulos:
- Kaltevuushälytyksen on lakattava.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Valitse testausalueeksi tukeva ja tasainen pinta, jolla ei ole esteitä.  
Tunnista häiriö ja poista nostolaite käytöstä, mikäli toimintahäiriö havaitaan.*

- Kytke nostolaitteen jännite.

Tulos:

- Äänimerkin on kuuluttava yhden kerran.
- Sinisen vilkkuvalon **1** on vilkuttava useita kertoja ja lakattava vilkkumasta.

HUOMAA: Jos tuntoreunassa **2** on vika, sininen vilkkuvalo **1** vilkkuu nopeasti ja äänimerkki kuuluu jaksoittaisesti. Nostolaite voi toimia normaalisti, mutta "SafeManSystem" on pois käytöstä.

- Nouse koriin ja käynnistä moottori.
- Pidennä teleskooppipuumia 5 sekuntia.
- Käännä koria oikealle tai vasemmalle, paina samaan aikaan tuntoreunaa **2** ja vapauta se.

Tulos:

- Korin kiertoliikkeen on pysähdyttävä.
- Äänimerkin on kuuluttava jaksoittaisesti ja sinisen vilkkuvalon on vilkuttava.
- Ohjaustoimintojen käyttäminen ei saa olla mahdollista.
- Lisävaruste TELESKOOPPIPUOMIN AUTOMAATTINEN LYHENTÄMINEN: teleskooppipuumien on vetädyttävä automaattisesti sisään alle neljässä sekunnissa.

- Paina nollauspainiketta **3** ja vapauta se.

Tulos:

- Äänimerkin on lakattava kuulumasta ja sinisen vilkkuvalon on lakattava vilkkumasta.
- Ohjaustoimintoja on pystyttävä käyttämään.

- Pidennä teleskooppipuumia 5 sekuntia.
- Käännä koria oikealle tai vasemmalle, paina samaan aikaan tuntoreunaa **2** ja pidä sitä painettuna.

Tulos:

- Korin kiertoliikkeen on pysähdyttävä.
- Äänimerkin on kuuluttava jaksoittaisesti ja sinisen vilkkuvalon on vilkuttava.
- Ohjaustoimintojen käyttäminen ei saa olla mahdollista.
- Lisävaruste TELESKOOPPIPUOMIN AUTOMAATTINEN LYHENTÄMINEN: teleskooppipuumien on vetädyttävä automaattisesti sisään alle neljässä sekunnissa.

- Pidä tuntoreunaa **2** painettuna, paina nollauspainiketta **3** ja vapauta se.

Tulos:

- Äänimerkin ja sinisen vilkkuvalon toiminnan on jatkuttava.
- Ohjaustoimintoja on pystyttävä käyttämään.

- Vapauta tuntoreuna.

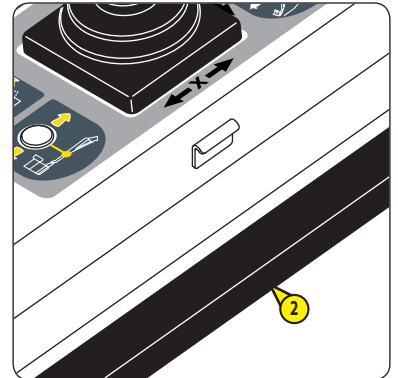
Tulos:

- Äänimerkin on lakattava kuulumasta ja sinisen vilkkuvalon on lakattava vilkkumasta.

- Aseta nostolaite kuljetusasentoon. Aseta karuselli ja kori neutraaliasentoon. Laske heilurivarsi kokonaan.

- Poistu korista.

- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.





## TARKISTA

## Ruiskutusputket, polttoaineletkut ja kiristyspannat

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

Älä koskaan tupakoi äläkä tuo liekkiä lähelle tarkistuksen aikana.

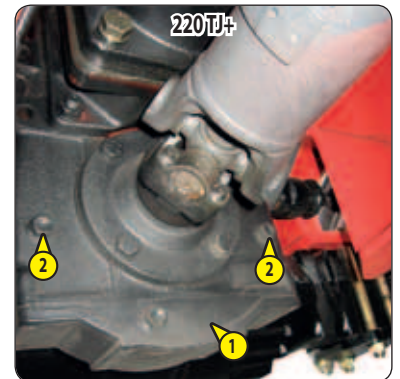
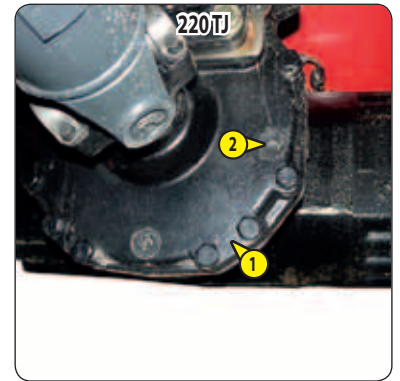
Jos epäilet ruiskutusputkien, polttoaineletkujen ja kiristyspantojen kuntoa, vaihdata ne Manitou-verkoston hyväksymällä ammattilaisella.

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Avaa kääntyvä moottorin suojalevy, <math>\triangleleft</math> SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.
- Tarkista kaikkien ruiskutusputkien, polttoaineletkujen ja kiristyspantojen kunto.
- Tarkista mahdolliset polttoainevuodot.
- Sulje kääntyvä moottorin suojalevy, <math>\triangleleft</math> SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.
- Sulje karusellin vasen suojakansi.

## TARKISTA

## Hidastimen tiiviys

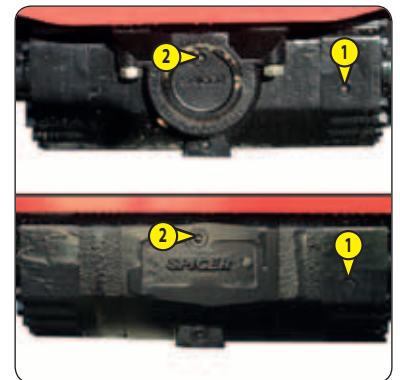
- Paikallista taka-akselin hidastin ①.
  - Tarkista, että hidastimesta ja tulpista ei vuoda öljyä.
  - Jos havaitaan vuoto:
    - Puhdista hidastimen ulkopinta puhtaalla rievulla.
    - Poista täyttötulppa ②.
- HUOMAA: 2 täyttötulppaa (vasemmalla ja oikealla) mallissa 220 TJ+.
- Varmista, että öljy ulottuu täyttöaukon reunaan.
  - Lisää öljyä tarvittaessa, <math>\triangleleft</math> VOITELUAINHEET JA POLTTOAINE.
  - Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.



## TARKISTA

## Etu- ja taka-akselin tasauspyörästöjen tiiviys

- Tarkista, että tasauspyörästöistä ja tulpista ei vuoda öljyä.
- Jos havaitaan vuoto:
  - Puhdista akselin tasauspyörästön ulkopinta puhtaalla rievulla.
  - Poista tarkastustulppa ①.
  - Varmista, että öljy ulottuu aukon reunaan.
  - Poista täyttötulppa ② ja lisää öljyä tarvittaessa, <math>\triangleleft</math> VOITELUAINHEET JA POLTTOAINE.
  - Pane tarkastus- ja täyttötulpat takaisin paikoilleen.





## TARKISTA

## Etu- ja takapyörien napavaihteiden tiiviys

HUOMAA: Tarkista napavaihteet peräkkäin.

- Tarkista, että napavaihteista ja tulpista ei vuoda öljyä.
  - Jos havaitaan vuoto:
    - Käännä pyörää niin, että tyhjennys-/täyttötulppa ① tulee vaaka-asentoon.
    - Puhdista napavaihteen ulkopinta puhtaalla rievulla.
    - Poista tyhjennys-/täyttötulppa.
    - Varmista, että öljy ulottuu täyttöaukon reunaan.
    - Lisää öljyä tarvittaessa, <math>\leq</math> VOITELUAINHEET JA POLTTOAINE.
    - Pane tyhjennys-/täyttötulppa takaisin paikalleen:
- Kiristysmomentti =  $42 \pm 7$  Nm



## TARKISTA

## Pyörän mutterien kireys

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Mikäli tätä ohjetta ei noudateta, pyöränpultit voivat vaurioitua ja pyörät vääntyä.*

- Tarkista kaikkien pyöränmutterien kiristysmomentti:
  - $550 \pm 55$  Nm



2 - KUVAAUS, kun tarvitset lisätietoja erillisestä ohjausrasiasta.

Valitse testausalueeksi tukeva ja tasainen pinta, jolla ei ole esteitä.

Katsele ympärillesi ja yläpuolellesi nostolaitteen ohjaustoimintojen aikana.

Kiinnitä erityistä huomiota sähkölinjoihin ja esineisiin, jotka saattavat osua nostolaitteen liikeradan ulottuville.

Tunnista häiriö ja poista nostolaite käytöstä, mikäli toimintahäiriö havaitaan.

### MOOTTORIN HÄTÄPYSÄYTYS JA KÄYNNISTYS

- Kytke koneeseen virta.
- Käynnistä moottori maaohjauspaneelista käsin.

#### ERILLINEN OHJAUSRASIA:

- Paina hätäpysäytyspainiketta.

Tulos:

- Hätäpysäytyspainikkeen on lukkiuduttava PYSÄYTYSASENTOON.
- Moottorin on sammuttava.
- Ohjaustoimintojen käyttäminen ei saa olla mahdollista.

- Ensimmäinen versio: käännä painiketta neljänneskiertos oikealle ja vapauta se (KÄYNTIASENTO).
- Toinen versio: vedä painiketta tai käännä sitä neljänneskiertos oikealle ja vapauta se (KÄYNTIASENTO).

Tulos:

- Hätäpysäytyspainikkeen on vapauduttava lukituksesta (KÄYNTIASENTO).
- Käynnistysivun ja sen jälkeen hehkutusivun on tultava liittymänäyttöön.

- Odota hehkutusjakson päättymistä ja käynnistä moottori.

Tulos:

- Moottorin on käynnistyttävä.

### OHJAUSTOIMINNOT: PÄÄPUOMI JA KORIN/HEILURIVARREN KALLISTUS

HUOMAA: Moottori on käynnistynyt.

#### ERILLINEN OHJAUSRASIA:

- Älä koske aktivointipainikkeeseen. Testaa ohjaustoiminnot yksi toisensa jälkeen.

Tulos:

- Mitään ohjaustoimintoa ei saa pystyä käyttämään.

- Paina aktivointipainiketta ja pidä sitä painettuna. Testaa ohjaustoiminnot yksi toisensa jälkeen.

Tulos:

- Kaikkia ohjaustoimintoja on pystyttävä käyttämään.

- Laita nostolaite kuljetusasentoon.

- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.

## TARKISTA

## Generaattori (LISÄVARUSTE)

HUOMAA: Katso pistorasian jännite ja virranvoimakkuus korissa olevasta tarrasta.

- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Käynnistä generaattori.
- Liitä sähkölaite korin pistorasiaan.

Tulos:

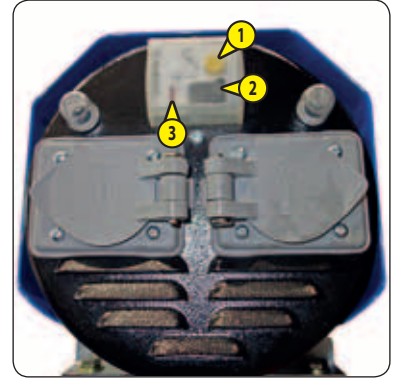
- Sähkölaitteen on toimittava.
- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista generaattorin testipainike **1** ja paina sitä.

Tulos:

- Kytkimen **2** on siirryttävä asennosta PÄÄLLÄ asentoon POIS, merkkivalon **3** on oltava punainen.
- Sähkölaite ei saa toimia.
- Työnnä kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

Tulos:

- Kytkimen on pysyttävä PÄÄLLÄ-asennossa, ja merkkivalon on oltava vihreä.
- Sähkölaitteen on toimittava.
- Irrota sähkölaitteen pistoke pistorasiasta.
- Sammuta generaattori.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.



## PUHDISTA

## Jäähdytysnesteen, ilman ja öljyn jäähdyttimet

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Puhdista jäähdyttimet useammin, kun nostolaitetta käytetään pölyisessä ympäristössä.*

*Jos epäilet jäähdytysnesteen ja ilman jäähdyttimien putkien ja kiristyspantojen kuntoa, ne on ehdottomasti vaihdettava Manitou-verkoston hyväksymällä ammattilaisella.*

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Avaa kääntyvä moottorin suojalevy, <math>\triangleleft</math> SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.
- Puhdista jäähdyttimet **1** pölystä pienellä harjalla.
- Puhdista ne paineilmalla sisältä ulospäin.
- Tarkista jäähdytysnesteen ja ilman jäähdyttimien putkien ja kiristyspantojen kunto.
- Tarkista öljyn jäähdyttimen kunto.
- Sulje kääntyvä moottorin suojalevy, <math>\triangleleft</math> SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Puhdista kuivailmansuodatinpanos useammin, kun nostolaitetta käytetään pölyisessä ympäristössä. Mikäli epäilet sen kuntoa, vaihdata se Manitou-verkoston hyväksymällä ammattilaisella.*

*Älä koskaan käytä nostolaitetta, jonka ilmansuodatinkotelo on vaurioitunut. Mikäli epäilet sen kuntoa, vaihdata se Manitou-verkoston hyväksymällä ammattilaisella.*

*Älä koskaan käytä nostolaitetta ilman kuivailmansuodatinpanosta tai jos panos on viallinen. Mikäli epäilet sen kuntoa, vaihdata se Manitou-verkoston hyväksymällä ammattilaisella.*

*Älä koskaan käytä nostolaitetta ilman kuivailmansuodattimen varmuuspanosta tai jos panos on viallinen. Mikäli epäilet sen kuntoa, vaihdata se Manitou-verkoston hyväksymällä ammattilaisella.*

*Jos epäilet ilmanottoelinjan, ilmanpoistoletkun ja kiristyspantojen kuntoa, vaihdata ne Manitou-verkoston hyväksymällä ammattilaisella.*

HUOMAA: Karusellin vasen suojakansi on auki.

- Puhdista ilmansuodatinkotelon **1** ulkopinta puhtaalla, hieman kostealla rievulla.
- Vapauta ilmansuodatinkotelon kansi **2** lukituksesta ja irrota se.
- Puhdista ilmansuodatinkotelon sisäpuoli puhtaalla, hieman kostealla rievulla.
- Irrota venttiili **3** ja puhdista se.
- Tarkista venttiilin kunto ja vaihda venttiili, jos se on vaurioitunut.
- Aseta venttiili takaisin paikalleen.
- Poista kuivailmansuodattimen panos **4** varovasti vetämällä, jotta pölyä ei leviäisi.

HUOMAA: Älä paina kuivailmansuodatinpanosta keskeltä.

- Tarkista kuivailmansuodattimen varmuuspanoksen **5** kunto poistamalla sitä.
- Tarkista ilmansuodatinkotelon, ilmanottoelinjan, imuilman poistoputken ja kiristyspantojen kunto.
- Puhdista kuivailmansuodatinpanos **4** naputtamalla sitä kevyesti.

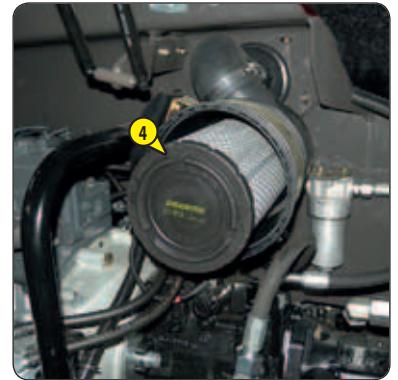
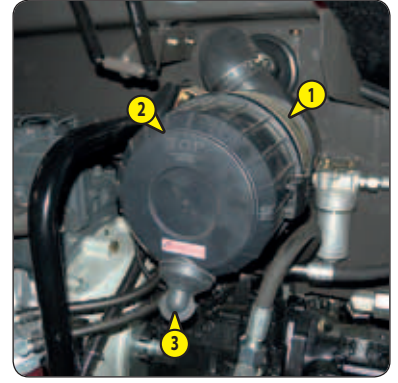
HUOMAA: Puhdista se tarvittaessa paineilmalla sisältä ulospäin:

- Enimmäispaine = 2 bar. Vähimmäisetäisyys = 30 mm.

- Tarkista sen kunto ja puhdista sen tiiviste puhtaalla rievulla.
- Aseta se takaisin paikalleen kevyesti painamalla.

HUOMAA: Älä paina kuivailmansuodatinpanosta keskeltä.

- Laita ilmansuodatinkotelon kansi **2** takaisin paikalleen venttiili **3** alaspäin ja merkintä "TOP" ylöspäin.
- Sulje karusellin vasen suojakansi.



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Voitele akselit useammin, kun nostolaitetta käytetään pölyisessä ympäristössä.*

**ETUAKSELIN OLKATAPIT**

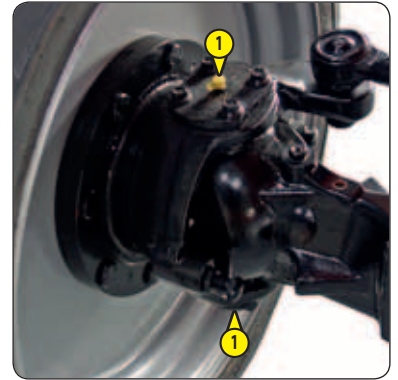
- Irrota voiteluliitännöjen tulpat **1** etuakselin olkatapeista vasemmalta ja oikealta puolelta.
- Ruiskuta rasvaa voiteluliitännöihin, **<** VOITELUAINEET JA POLTTOAINE.
- Aseta tulpat paikoilleen.

**TAKA-AKSELIN OLKATAPIT (vain 220 TJ+)**

- Irrota voiteluliitännöjen tulpat **1** taka-akselin olkatapeista vasemmalta ja oikealta puolelta.
- Ruiskuta rasvaa voiteluliitännöihin, **<** VOITELUAINEET JA POLTTOAINE.
- Aseta tulpat paikoilleen.

**KEINUVA ETUAKSELI:**

- Irrota voiteluliitännöjen tulpat **2** etuakselin keinulaakereista.
- Ruiskuta rasvaa voiteluliitännöihin, **<** VOITELUAINEET JA POLTTOAINE.
- Aseta tulpat paikoilleen.



**TARKASTA**

**B8 - Putkikannattimen kunto (lisävaruste)**

- Tarkasta osien kunto, asennuksen asianmukaisuus ja kiristysmomentit (**<** 4 - LISÄVARUSTEET: PUTKIKANNATIN).

**TARKASTA**


**B8 - Levykannattimen kunto (lisävaruste)**


- Tarkasta osien kunto, asennuksen asianmukaisuus ja kiristysmomentit (**<** 4 - LISÄVARUSTEET: LEVYKANNATIN).


**NOLLAA**

**Huoltovaroitus**

- Kytke nostolaitteen jännite.
- Katso 2 - KUVAUS: ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ:

- Siirry KOODI-valikkoon  .
- Anna pääsykoodi.

- Siirry HUOLTO-valikkoon  .
- Nollaa vastaavat huoltovaroitukset.

- Palaa TYÖSIVULLE painamalla kaksi kertaa VALIKKO-näppäintä  .
- Katkaise nostolaitteen jännite.

**TARKISTA**

**Ruiskutusputket, polttoaineletkut ja kiristyspannat**

◀ 50H: KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT.

**TARKISTA**

**Hidastimen tiiviys**

◀ 50H: KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT.

**TARKISTA**

**Etu- ja taka-akselin tasauspyörästöjen tiiviys**

◀ 50H: KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT.

**TARKISTA**

**Etu- ja takapyörien napavaihteiden tiiviys**

◀ 50H: KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT.

**TARKISTA**

**Pyörän mutterien kireys**

◀ 50H: KUUKAUSITTAIN TAI 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TEHTÄVÄT KUNNOSSAPITOTYÖT.

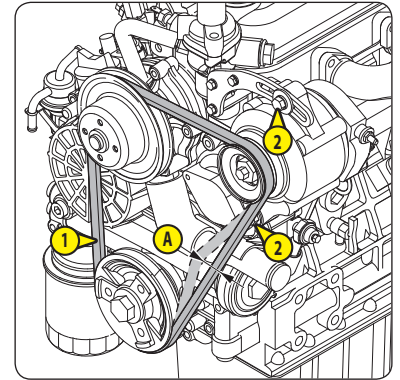
**TARKISTA**

**Vaihtovirtageneraattorin/tuulettimen käyttöhihna**



*Jos epäilet hihnan kuntoa, ▶ 500H: VAIHDA: VAIHTOVIRTAGENERAATTORIN/TUULETTIMEN KÄYTTÖHIHNA.*

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Tarkista hihnan ① kunto. Varmista, että siinä ei ole halkeamia eikä merkkejä kulumisesta.
- Tarkista hihnan kireys kampiakselin ja vaihtovirtageneraattorin hihnapyörien välistä:
  - Paina hihnaa peukalolla = 98 N. Jotta jousto A olisi oikea, sen on oltava 7 ja 9 mm:n välillä.
- Säädä tarvittaessa:
  - Löysää ruuvit ②.
  - Säädä hihnan kireys kallistamalla vaihtovirtageneraattoria.
  - Kiristä ruuvit ②.
  - Tarkista hihnan kireys uudelleen.
- Sulje karusellin vasen suojakansi.



**TARKISTA**

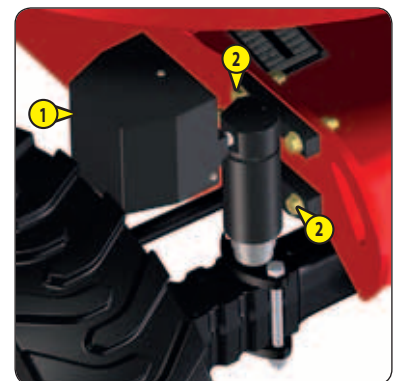
**Jousituspyörien kiinnitysruuvien kiristys**



*Kiinnitysruuvien kiristys on tarkastettava viimeistään 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja tämän jälkeen aina 250 käyttötunnin välein.*

*Jos tätä ohjetta ei noudateta, kiinnitysruuvit voivat vioittua ja jousituspyörät vaurioitua.*

- Irrota karusellin vasen ja oikea luukku ①.
- Tarkista kaikkien oikean ja vasemman puolen ruuvien ② kiristysmomentti:
  - 407 ± 40 Nm
- Laita vasen ja oikea luukku takaisin paikoilleen.

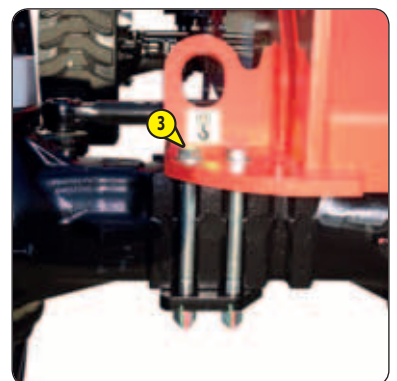
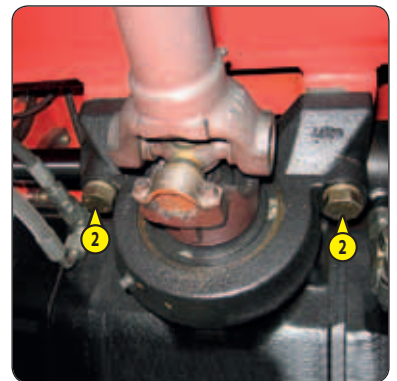
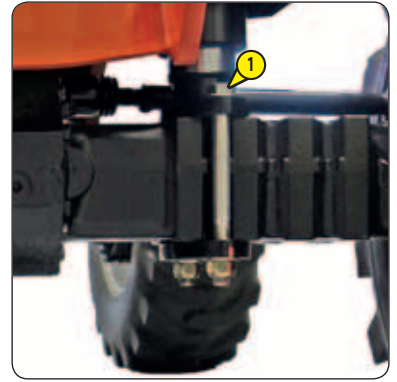


**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

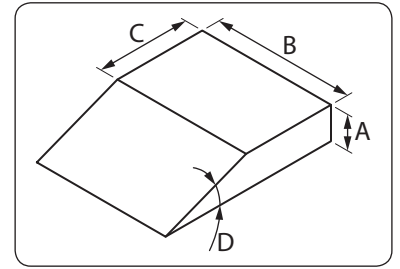
Kiinnitysruuvien kiristys on tarkastettava viimeistään 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja tämän jälkeen aina 250 käyttötunnin välein.

Jos tätä ohjetta ei noudateta, kiinnitysruuvit voivat vioittua ja akselit vaurioitua.

- Tarkista kaikkien kiinnitysruuvien kiristysmomentti:
  - ① (etuakseli, vasen ja oikea puoli) =  $280 \pm 28$  Nm
  - ② (etuakselin keinulaakerit) =  $407 \pm 40$  Nm
  - ③ (taka-akseli, vasen ja oikea puoli) =  $280 \pm 28$  Nm



- Aseta riittävän luja luiska oikean etupyörän eteen:
  - A = vähintään 7,5 cm, enintään 9 cm.
  - B = enintään 60 cm.
  - C = vähintään 75 cm, enintään 100 cm.
  - D = vähintään 10°, enintään 25°.
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Mene koriin.
- Nosta heilurivartta hieman.
- Aja nostolaitetta hitaasti eteenpäin, kunnes oikea etupyörä on luiskan yläosassa. Pysäytä nostolaite.
- Käännä karusellia 90° vasemmalle.
- Pidennä teleskooppipuumia 2 sekuntia.
- Aja nostolaitetta hitaasti taaksepäin, kunnes pyörä ei ole enää kaltevalla pinnalla. Pysäytä nostolaite.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä tarkistamaan oikea etupyörä ja jousitus sylinterit.



## Tulos:

- Oikean etupyörän on oltava korkealla eikä se saa koskettaa maata.
- Oikean jousitus sylinterin on oltava sisään vedetty ja vasemman ulos työnnetty.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä menemään kauemmas.
- Vedä teleskooppipuumi kokonaan sisään.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä tarkistamaan etupyörät.

## Tulos:

- Molempien etupyörien on oltava kosketuksissa maahan.
- Laita karuselli neutraaliasentoon.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Poistu korista.
- Aseta sama luiska vasemman etupyörän eteen.
- Mene koriin.
- Nosta heilurivartta hieman.
- Aja nostolaitetta hitaasti eteenpäin, kunnes vasen etupyörä on luiskan yläosassa. Pysäytä nostolaite.
- Käännä karusellia 90° oikealle.
- Pidennä teleskooppipuumia 2 sekuntia.
- Aja nostolaitetta hitaasti taaksepäin, kunnes pyörä ei ole enää kaltevalla pinnalla. Pysäytä nostolaite.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä tarkistamaan vasen etupyörä ja jousitus sylinterit.

## Tulos:

- Vasemman etupyörän on oltava korkealla eikä se saa koskettaa maata.
- Vasemman jousitus sylinterin on oltava sisään vedetty ja oikean ulos työnnetty.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä menemään kauemmas.
- Vedä teleskooppipuumi kokonaan sisään.
- Pyydä maassa olevaa henkilöä tarkistamaan etupyörät.

## Tulos:

- Molempien etupyörien on oltava kosketuksissa maahan.
- Laita karuselli neutraaliasentoon.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Poistu korista.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.





**220 TJ+: lisävarusteena saatava PUTKI- tai LEVYKANNATIN on ehdottomasti poistettava ennen ylikuormituksen tarkistusta, <math>\leq 4</math>- LISÄVARUSTEET.**  
**Katso nostolaitteen korjausopasta, jos ylikuormahälytys ei ole oikein kalibroitu.**

HUOMAA: Nostolaite on kuljetusasennossa. Karuselli ja kori ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.

- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Laita kuorma tasaisesti jaettuna koriin:
  - 220 TJ: laita 253 kg.
  - 220 TJ+: laita 385 kg.

Tulos:

- Ylikuormahälytyksen on lauettava.
- Ota osa korin kuormasta pois:
  - 220 TJ: ota pois 23 kg, jotta koriin jää 230 kg:n kuorma.
  - 220 TJ+: ota pois 35 kg, jotta koriin jää 350 kg:n kuorma.

Tulos:

- Ylikuormahälytyksen on lakattava.
- Poista kaikki kuorma korista.

## TARKASTA

## Jarrumatka ja jarrutus rinteessä

HUOMAA: Moottori on käynnissä. Nostolaite on kuljetusasennossa. Karuselli ja kori ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna.


- Laita kuorma tasaisesti jaettuna koriin:
  - 220 TJ: laita 230 kg miinus käyttäjän paino.
  - 220 TJ+ ilman lisävarustetta: laita koriin 350 kg miinus käyttäjän paino.
  - 220 TJ+ johon on asennettu lisävaruste (putki- tai levykannatin): laita koriin 335 kg miinus käyttäjän paino.

## PYSÄHTYMISMATKA VAAKASUORALLA PINNALLA

- Aja nostolaitetta eteenpäin ja nosta nopeus huippuun, vapauta sitten ohjaussauva nostolaitteen pysäyttämiseksi.
- Saavutettavat tulokset:

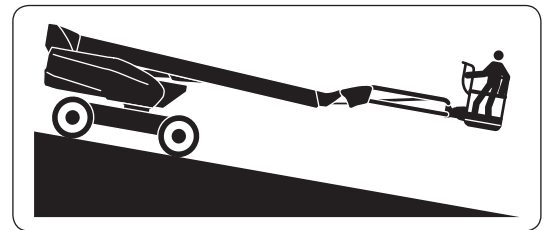
	Pysähtymismatka
Kuljetusasento: JÄNISNOPEUS 	1400 mm ± 300 mm
Työasento: TYÖASENTOPEUS	200 mm ± 50 mm

## JARRUJEN PIDON TARKASTUS MÄESSÄ

- Laita nostolaite kuljetusasentoon.
- Nosta heilurivartta hieman.
- Valitse MÄKINOPEUS .
- Aja nostolaitetta hitaasti eteenpäin 25 % (14°) rinteessä, kasvot rinteeseen päin, kori alarinteeseen päin.
- Jarruta nostolaitetta rinteessä. Sammuta moottori.

Tulos:

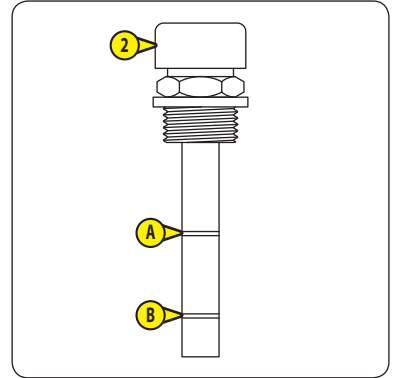
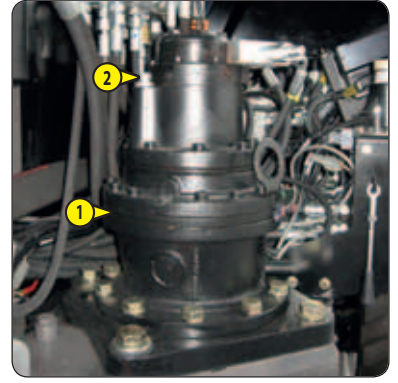
- Nostolaite ei saa olla liikkunut taaksepäin minuutin kuluttua.
- Käynnistä moottori.
- Aja nostolaite pois rinteestä tasaiselle maaperälle.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Poista kaikki kuorma korista.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.



## TARKISTA

## Karusellin pyöritysmoottorin öljymäärä

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Tarkista, että karusellin pyöritysmoottorista ei vuoda öljyä ①.
- Poista täyttötulppa ②.
- Puhdista täyttötulpan mittatikku puhtaalla rievulla ja laita se takaisin paikalleen.
- Poista täyttötulppa. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy on merkkien A ja B välillä.
- Jos pinnankorkeus on matala:
  - Lisää öljyä oikeaan tasoon saakka, <math>\triangleleft</math> VOITELUAINEEET JA POLTTOAINE.
  - Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.
- Jos pinnankorkeus on oikea:
  - Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.



## TARKISTA

## Varaohjaustoiminnot

### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Jos ne eivät toimi, kiellä nostolaitteen käyttö.*

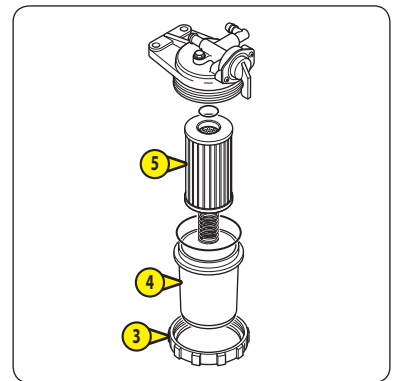
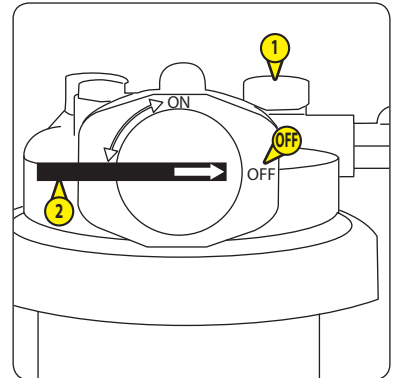
- Tarkista varaohjainten toiminta, <math>\triangleleft</math> 2 - KUVAUS: PELASTUSMENETTELY.


**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Älä tupakoi äläkä vie liekkiä lähelle polttoaineen suodatinpanoksen puhdistuksen aikana.*

*Älä koskaan käytä nostolaitetta ilman polttoaineen suodatinpanosta tai jos panos on viallinen. Mikäli epäilet sen kuntoa, <math>\leq 500\text{H}</math>: VAIHDA: POLTTOAINEEN SUODATINPANOS.*

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Puhdista polttoainesuodattimen ① ulkopinta puhtaalla rievulla.
- Käännä hana ② asentoon OFF.
- Kierrä irti pidätinrenkas ③.
- Irrota polttoainesuodattimen säiliö ④ ja suodatinpanos ⑤. Puhdista ne puhtaalla polttoaineella, <math>\leq 500\text{H}</math>: VOITELUAINEET JA POLTTOAINE.
- Tarkista niiden kunto.
- Tarkista polttoaineletkujen ja kiristyspantojen kunto.
- Laita polttoaineen suodatinpanos, säiliö ja pidätinrenkas takaisin paikoilleen.
- Ilmaa polttoainepiiri, <math>\leq 500\text{H}</math>: SATUNNAISET KUNNOSSAPITOTYÖT.
- Sulje karusellin vasen suojakansi.



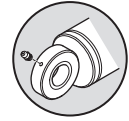
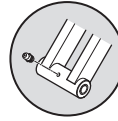
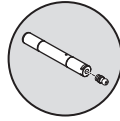
- Irrota voiteluliitännöjen tulpat.
- Ruiskuta rasvaa jokaiseen voiteluliitännöön,  VOITELUAIINEET JA POLTTOAINE.
- Laita voiteluliitännöjen tulpat takaisin paikoilleen.

**SELITYKSET**

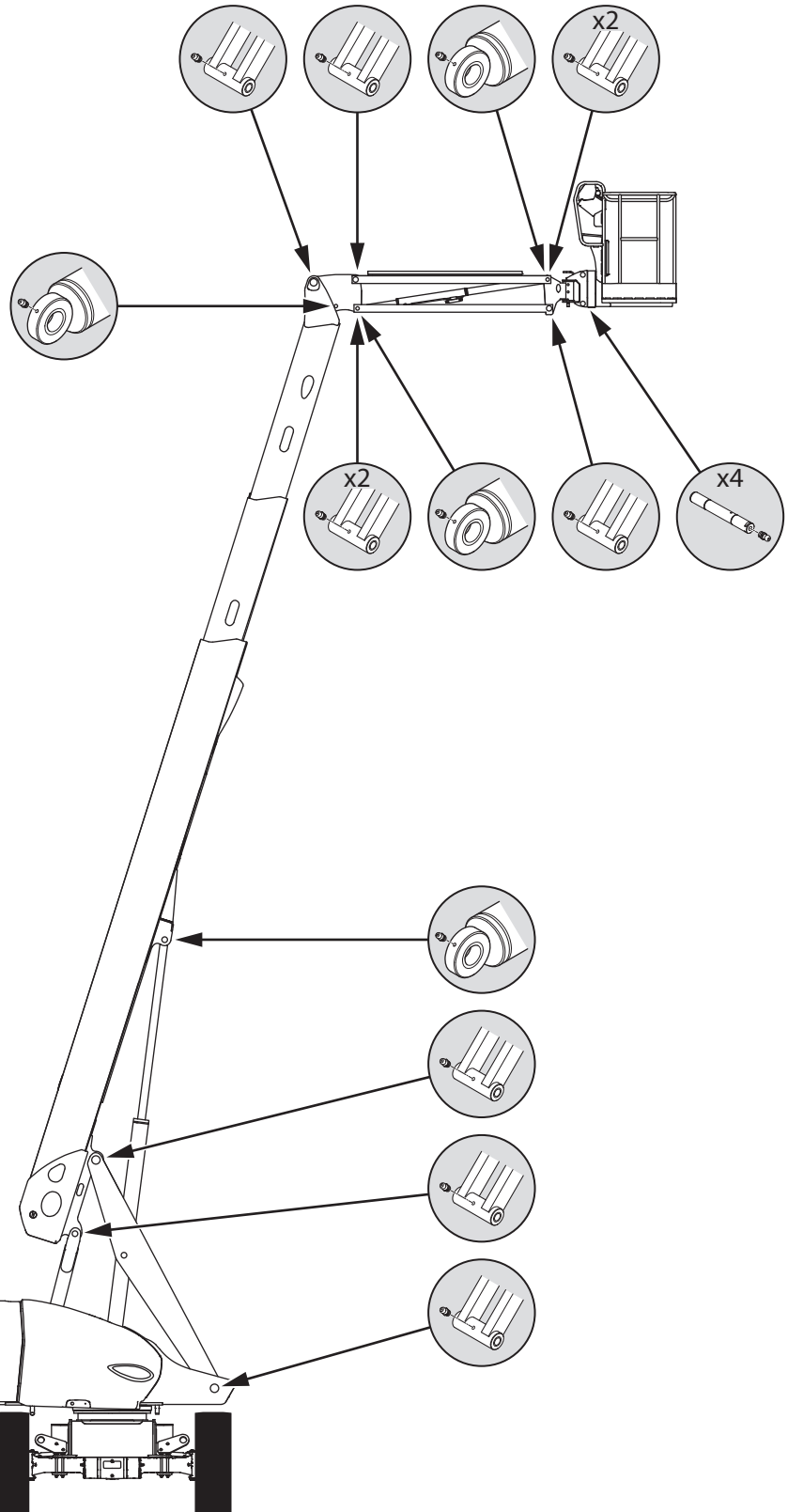
**AKSELI**


**KESKIÖ**

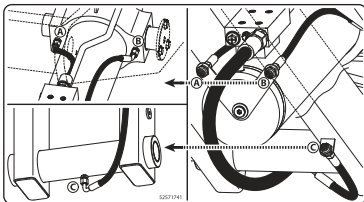
**SYLINTERIN HOLKKI**



220 TJ

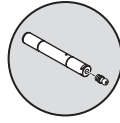


 2 - KUVAUS: TARRAT: RAKENTEEN VOITELU.

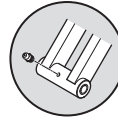


**SELITYKSET**

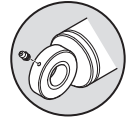
**AKSELI**



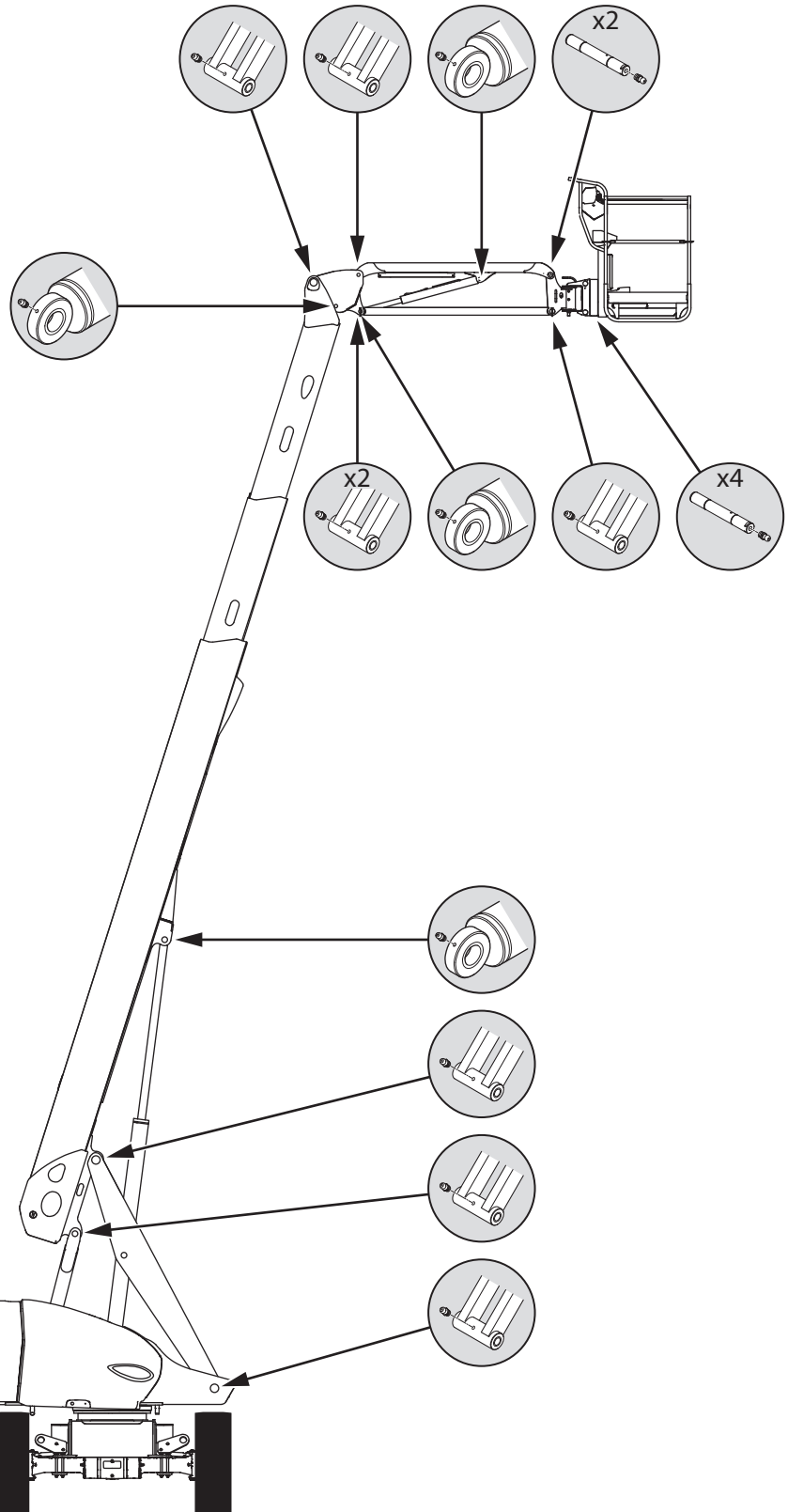
**KESKIÖ**



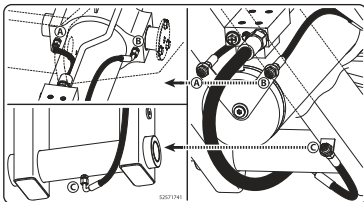
**SYLINDERIN HOLKKI**



220 TJ+



2 - KUVAUS: TARRAT:  
RAKENTEEN VOITELU.



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Voitele teleskooppipuomi useammin, kun nostolaitetta käytetään pölyisessä ympäristössä.*

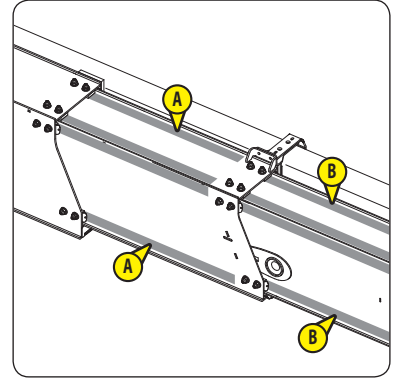
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Nosta heilurivartta hieman.
- Pidennä teleskooppi kokonaan.

HUOMAA: Varmista, että kori ei törmää maahan. Nosta heilurivartta tarvittaessa uudelleen.

- Tarkista luistien liukupinnat **A** ja **B**:
  - Pintojen on oltava sileät eikä niissä saa olla korroosiota.
- Voitele teleskooppi tarvittaessa, **VOITELUAINEEET JA POLTTOAINE.**

HUOMAA: Levitä rasva lyhentämällä ja pidentämällä teleskooppipuomi useita kertoja. Pyyhi liika pois puhtaalla rievulla.

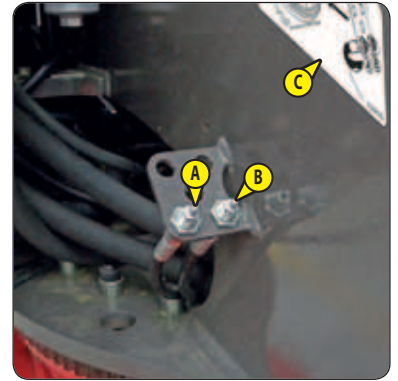
- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.

**Voitele****Hammaskehä**

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Ruiskuta rasvaa voiteluliitäntöihin **A** ja **B**, **VOITELUAINEEET JA POLTTOAINE.**

HUOMAA: **2 - KUVUUS: TARRAT: KARUSELLIN HAMMASKEHÄN VOITELU C.**

- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Käännä karuselli 90° vasemmalle tai oikealle ja ruiskuta rasvaa uudelleen.
- Sulje karusellin vasen suojakansi.
- Voitele hammaskehän hampaat **1**, **VOITELUAINEEET JA POLTTOAINE.**
- Pyöritä karusellia kokonainen kierros, jotta rasva leviää.
- Laita karuselli neutraaliasentoon.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.

**NOLLAA****Huoltovaroitus**

**50HNOLLAA: HUOLTOVAROITUS.**




TARKISTA

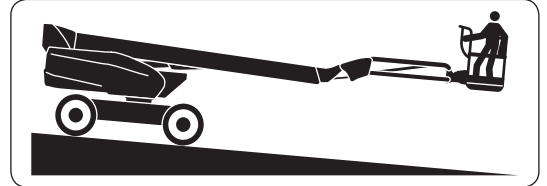
Sivukaltevuusanturi

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

**Nostolaitteen on ehdottomasti oltava kuljetusasennossa, karusellin ja korin neutraaliasennossa ja heilurivarren kokonaan laskettuna.**


**Katso nostolaitteen korjausopasta, jos sivukaltevuusanturi ei ole oikein kalibroitu.**

- Valitse rinne, jonka kaltevuus on 3,5–6 % (2–3,5°).
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Mene koriin.
- Aja nostolaitetta hitaasti eteenpäin rinteessä, kasvot rinteeseen päin, kori alarinteeseen päin.
- Varmista, että pyörät on suunnattu oikein.
- Pysäytä nostolaite rinteeseen.
- Sammuta moottori.
- Poistu korista.
- Aseta kalibroitu digitaalinen vesivaaka karusellin alle, mahdollisimman lähelle hammaskehää, rinteeseen suuntaisesti.
-  2 - KUVAUS: ALAVALIKOIDEN MÄÄRITELMÄ:



- Siirry "SLOPE MANAGEMENT" KALTEVUUDEN HALLINTA -valikkoon .


HUOMAA: Lainausmerkeissä oleva teksti tulee näyttöön, kun kieli "English" (englanti) on valittu.

- Vertaa arvoa  ja digitaalisen vesivaakan näyttämää arvoa.

Tulos:

- Arvojen välinen ero saa olla korkeintaan  $\pm 0,3^\circ$ .

- Poista digitaalinen vesivaaka.

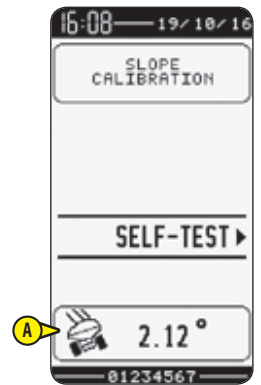
- Palaa TYÖSIVULLE painamalla kaksi kertaa VALIKKO-näppäintä .

- Mene koriin.

- Käynnistä moottori.

- Aja nostolaite pois rinteestä tasaiselle maaperälle.

- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.




TARKISTA

**Korin pyöriyssylinterin kiinnitysruuvien kiristys**

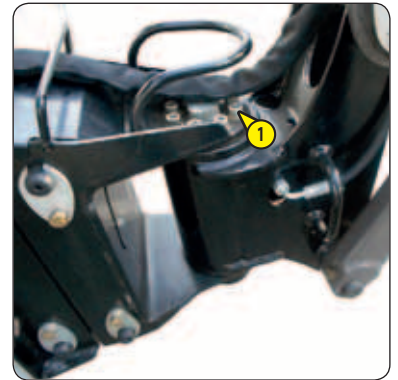
**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

**Kiinnitysruuvien kiristys on tarkastettava viimeistään 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja tämän jälkeen aina 500 käyttötunnin välein.**

**Jos tätä ohjetta ei noudateta, kiinnitysruuvit voivat vioittua ja korin pyöriyssylinteri vaurioitua.**

- Tarkista kaikkien kiinnitysruuvien  kiristysmomentti:

- 220 TJ:  $44 \pm 4$  Nm
- 220 TJ+:  $84 \pm 8$  Nm





**▲ TÄRKEÄ ▲**

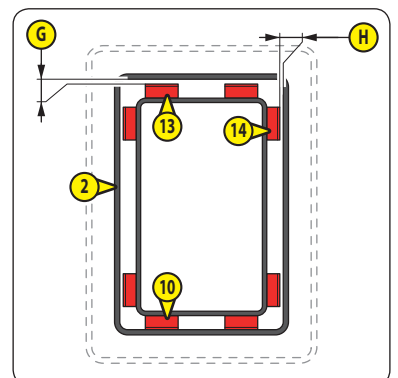
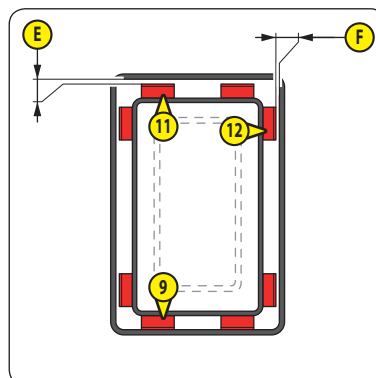
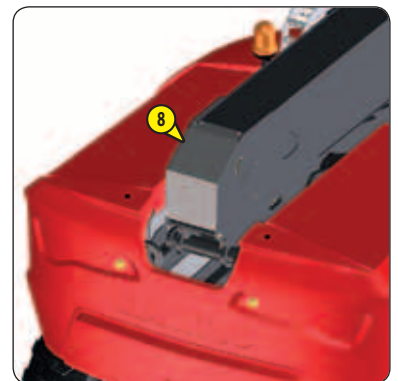
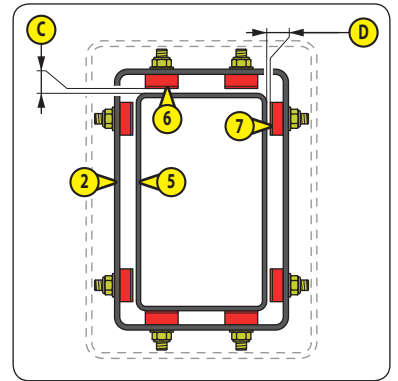
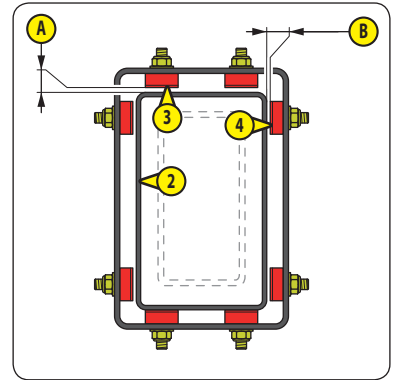
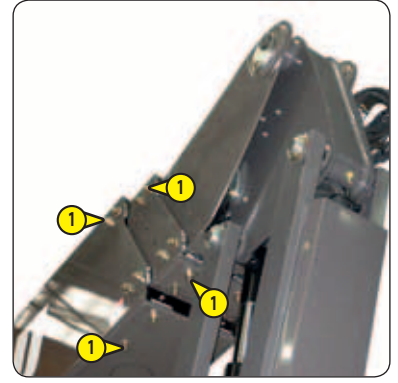
*Jos tätä ohjetta ei noudateta, teleskooppipuomi voi vaurioitua.*

*Teleskoopin kohdistuksen säätämistä suositellaan, jos välykset ylittävät enimmäisarvot, ➤ KORJAUSOPAS.*

- Tarkista kaikkien mutterien kiristysmomentti ①:
  - $69 \pm 6,9$  Nm
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Nosta heilurivartta hieman.
- Pidennä teleskooppipuumia 1 sekunti.
- Tarkista luistien ja väliteleskoopin välykset ②:
  - A (yläluistit ③) pitäisi olla 1–1,5 mm.
  - B (sivuluistit ④) pitäisi olla 0,5–0,75 mm.
- Tarkista luistien ja teleskoopin välykset ⑤:
  - C (yläluistit ⑥) pitäisi olla 1–1,5 mm.
  - D (sivuluistit ⑦) pitäisi olla 0,5–0,75 mm.
- Pidennä teleskooppi kokonaan.

HUOMAA: Varmista, että kori ei törmää maahan. Nosta heilurivartta tarvittaessa uudelleen.

- Tarkista uudelleen välykset A, B, C ja D.
- Vedä teleskooppipuomi kokonaan sisään.
- Laske heilurivarsi kokonaan.
- Irrota suojus ⑧.
- Nosta pääpuomia hieman.
- Aseta korin alle useita kuormalavoja.
- Laske pääpuomia hitaasti, kunnes luistit ⑨ koskettavat yläpuomia ja luistit ⑩ koskettavat väliteleskooppia ②.
- Tarkista luistien ja pääpuomin välykset:
  - E (yläluistit ⑪) pitäisi olla 1–1,5 mm.
  - F (sivuluistit ⑫) pitäisi olla 0,5–0,75 mm.
- Tarkista luistien ja väliteleskoopin välykset ②:
  - G (yläluistit ⑬) pitäisi olla 1–1,5 mm.
  - H (sivuluistit ⑭) pitäisi olla 0,5–0,75 mm.
- Nosta pääpuomia hieman.
- Poista kuormalavat.
- Laske pääpuomi kokonaan.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.
- Aseta suojus ⑧ takaisin paikalleen.

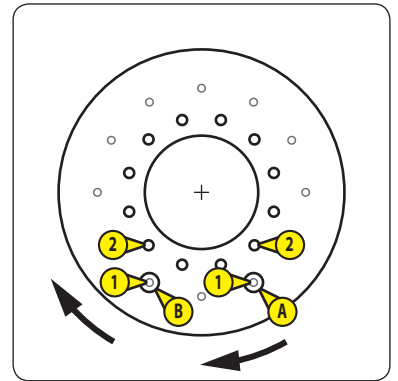
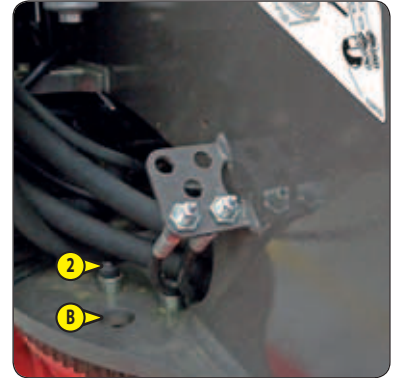
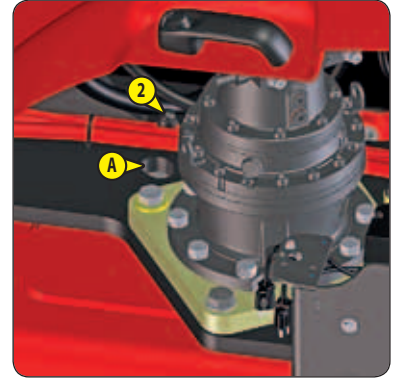


**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

Kiinnitysruuvien kiristys on tarkastettava viimeistään 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja tämän jälkeen aina 500 käyttötunnin välein.

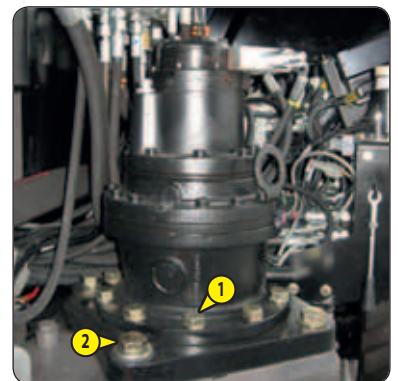
Jos tätä ohjetta ei noudateta, kiinnitysruuvit voivat vioittua ja hammaskehä vaurioitua.

- Irrota alustan vasen ja oikea luukku.
- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista poraus **A**.
- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Paikallista poraus **B**.
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Kohdista kääntämällä karusellia poraukset **A** ja **B** kahteen kiinnitysruuviin **1**.
- Tarkista kahden ensimmäisen kiinnitysruuvien **1** kiristysmomentti:
  - $145 \pm 14$  Nm
- Kohdista kääntämällä karusellia poraukset **A** ja **B** kahteen seuraavaan kiinnitysruuviin **1** tarkistaaksesi niiden kiristysmomentit.
- Toista näitä työvaiheita, kunnes kaikkien kiinnitysruuvien **1** kiristysmomentti on tarkistettu.
- Tarkista kiinnitysruuvien **2** kiristysmomentti:
  - $145 \pm 14$  Nm
- Laita karuselli neutraaliasentoon.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

Jos tätä ohjetta ei noudateta, kiinnitysruuvit voivat vioittua ja karusellin pyörimismootori ja hammaskehä vaurioitua.

- HUOMAA: Karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki. Alustan vasen ja oikea luukku on irrotettu.
- Tarkista kaikkien kiinnitysruuvien kiristysmomentti:
    - Ruuvi **1** =  $208 \pm 20$  Nm
    - Ruuvi **2** =  $370 \pm 37$  Nm



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Tarkista aina mahdolliset hydraulijyvoodot paperin- tai pahvinpalan avulla.  
Vaihda kaikki vaurioituneet letkut.*

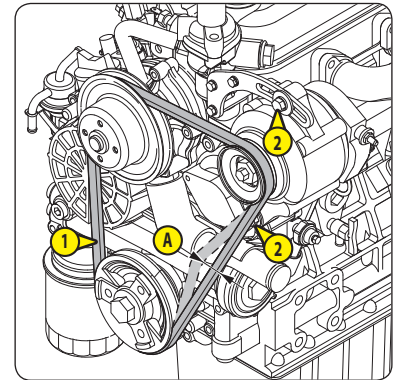
HUOMAA: Karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki. Alustan vasen ja oikea luukku on irrotettu.

- Avaa kääntyvä moottorin suojalevy, <math>\triangleleft</math> SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.
- Irrota alustan etu- ja takaluukku.
- Tarkista kaikkien hydrauliletkujen kunto ja tarkista, että vuotoja ei ole.
- Laita alustan etu- ja takaluukku takaisin paikoilleen.
- Laita alustan vasen ja oikea luukku takaisin paikoilleen.
- Sulje kääntyvä moottorin suojalevy, <math>\triangleleft</math> SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.

**VAIHDA****Vaihtovirtageneraattorin/tuulettimen käyttöhihna**

HUOMAA: Karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki.

- Vaihda hihna ①, <math>\triangleleft</math> SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT:
  - Löysää ruuvit ②.
  - Irrota käytetty hihna kallistamalla vaihtovirtageneraattoria.
  - Laita uusi hihna paikalleen.
  - Kiristä ruuvit ②.
- Tarkista hihnan kireys kampiakselin ja vaihtovirtageneraattorin hihnapyörien välistä:
  - Paina hihnaa peukalolla = 98 N. Jotta jousto A olisi oikea, sen on oltava 7 ja 9 mm:n välillä.
- Säädä tarvittaessa:
  - Löysää ruuvit ②.
  - Säädä hihnan kireys kallistamalla vaihtovirtageneraattoria.
  - Kiristä ruuvit ②.
  - Tarkista hihnan kireys uudelleen.

**VAIHDA****Polttoaineen esisuodatin****⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Älä tupakoi äläkä vie liekkiä lähelle polttoaineen esisuodattimen vaihdon aikana.*

HUOMAA: Karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki.

- Paikallista polttoaineen esisuodatin ① ja laita sen alle tyhjennysastia.
- Vaihda polttoaineen esisuodatin, <math>\triangleleft</math> SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT:
  - Irrota käytetty polttoaineen esisuodatin.
  - Tarkista polttoaineletkujen ja kiristyspantojen kunto.
  - Aseta uusi polttoaineen esisuodatin paikalleen. Varmista, että kiristyspannat ovat hyvin paikoillaan.

HUOMAA: Ota huomioon nuolella merkitty esisuodattimen asennussuunta.



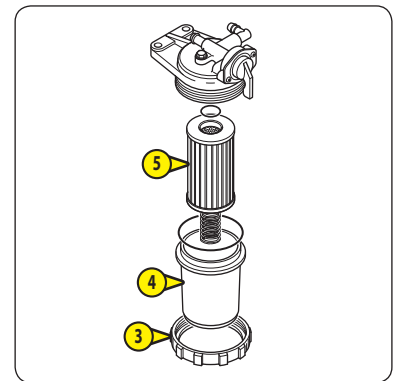
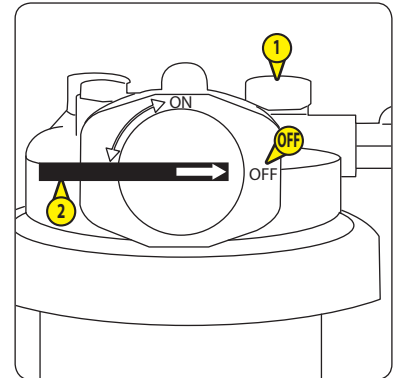
**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Älä tupakoi äläkä vie liekkiä lähelle polttoaineen suodatinpanoksen vaihdon aikana.*

*Älä koskaan käytä nostolaitetta, jos polttoaineen suodatinpanos ei ole paikallaan tai jos se on vaurioitunut.*

HUOMAA: Karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki.

- Puhdista polttoainesuodattimen **1** ulkopinta puhtaalla rievulla.
- Käännä hana **2** asentoon **OFF**.
- Vaihda polttoaineen suodatinpanos **5**, **⇐ SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT:**
  - Kierrä irti pidäinrenkas **3**.
  - Irrota säiliö **4** ja käytetty polttoaineen suodatinpanos.
  - Puhdista säiliö puhtaalla polttoaineella, **⇐ VOITELUAINEET JA POLTTOAINE.**
  - Tarkista sen kunto.
  - Laita uusi polttoaineen suodatinpanos, säiliö ja pidäinrenkas paikoilleen.
- Tarkista polttoaineletkujen ja kiristyspantojen kunto.
- Ilmaa polttoainepiiri, **⇐ SATUNNAISET KUNNOSSAPITOTYÖT.**



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Moottoriöljy ja moottorin öljysuodatin on vaihdettava viimeistään 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja tämän jälkeen aina 500 käyttötunnin välein.*

HUOMAA: Karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki.

**ÖLJYN TYHJENTÄMINEN**

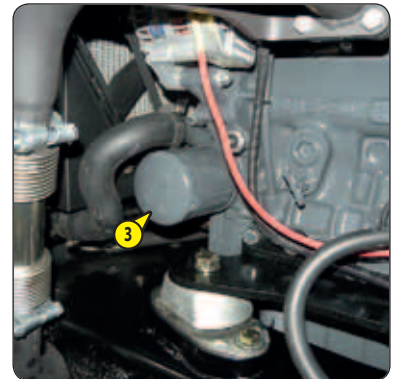
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Anna sen käydä 5 minuuttia.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.
- Paikallista tyhjennystulppa **1** ja laita sen alle tyhjennysastia.
- Poista tyhjennystulppa ja täyttötulppa **2**.
- Odota, että öljypohja tyhjenee kokonaan.

**MOOTTORIN ÖLJYSUODATTIMEN VAIHTO**

- Aseta astia moottorin öljysuodattimen **3** alle.
- Vaihda moottorin öljysuodatin, **◀ SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT:**
  - Kierrä irti käytetty moottorin öljysuodatin.
  - Voitele moottorin öljysuodattimen uusi tiiviste puhtaalla moottoriöljyllä, **◀ VOITELUAINHEET JA POLTTOAINE.**
  - Kierrä uusi öljysuodatin kiinni käsin ja kiristä sitä sen jälkeen kolme neljäsosakierrosta öljysuodatinavaimella.

**MOOTTORIN TÄYTTÄMINEN**

- Puhdista tyhjennysaukon ympäristö puhtaalla rievulla.
- Pane tyhjennystulppa takaisin paikalleen.
- Täytä moottori uudella moottoriöljyllä, **◀ VOITELUAINHEET JA POLTTOAINE.**
- Odota 5 minuuttia, että öljy laskeutuu öljypohjaan.
- Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.
- Tarkista moottoriöljyn pinnankorkeus, **◀ 10H: TARKISTA: MOOTTORIÖLJYN PINNANKORKEUS.**
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Anna sen käydä 5 minuuttia.
- Tarkista, että vuotoja ei ole.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.
- Odota 5 minuuttia, että öljy laskeutuu öljypohjaan.
- Tarkista moottoriöljyn pinnankorkeus ja lisää öljyä tarvittaessa. **◀ 10H: TARKISTA: MOOTTORIÖLJYN PINNANKORKEUS.**



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

Älä koskaan käytä nostolaitetta, jonka ilmansuodatinkotelo on vaurioitunut. Jos epäilet sen kuntoa, vaihda se.

Älä koskaan käytä nostolaitetta, jos kuivailmansuodatin ei ole paikallaan tai jos se on vaurioitunut.

Älä koskaan käytä nostolaitetta ilman kuivailmansuodattimen varmuuspanosta tai jos panos on viallinen. Mikäli epäilet sen kuntoa, <math>\leq 1000\text{H}</math>: VAIHDA: KUIVAILMANSUODATTIMEN VARMUUSPANOS.

Jos epäilet ilmanottolinjan, ilmanpoistoletkun ja kiristyspantojen kuntoa, <math>\leq 1000\text{H}</math>: VAIHDA: ILMANOTTOLINJA JA ILMANPOISTOLETKU.

HUOMAA: Karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki.

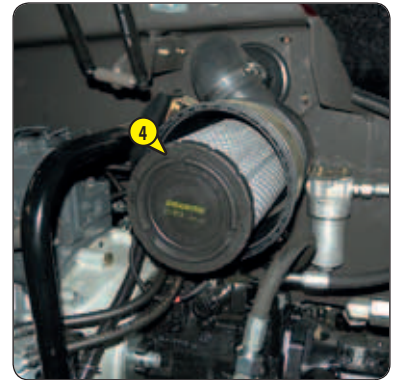
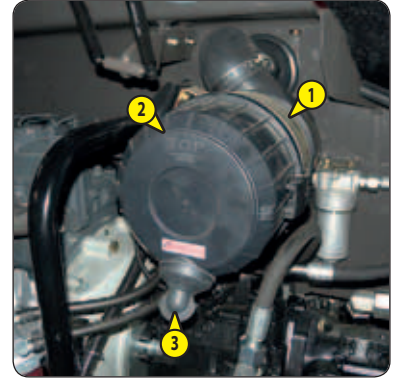
- Puhdista ilmansuodatinkotelon ① ulkopinta puhtaalla, hieman kostealla rievulla.
- Vapauta ilmansuodatinkotelon kansi ② lukituksesta ja irrota se.
- Puhdista ilmansuodatinkotelon sisäpuoli puhtaalla, hieman kostealla rievulla.
- Irrota venttiili ③ ja puhdista se.
- Tarkista venttiilin kunto ja vaihda venttiili, jos se on vaurioitunut.
- Aseta venttiili takaisin paikalleen.
- Poista käytetty kuivailmansuodattimen panos ④ varovasti vetämällä, jotta pölyä ei leviäisi.

HUOMAA: Älä paina kuivailmansuodatinpanosta keskeltä.

- Tarkista kuivailmansuodattimen varmuuspanoksen ⑤ kunto poistamalla sitä.
- Tarkista ilmansuodatinkotelon, ilmanottolinjan, imuilman poistoputken ja kiristyspantojen kunto.
- Vaihda kuivailmansuodatinpanos ④, <math>\leq 1000\text{H}</math>: SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT:
  - Puhdista kuivailmansuodatinpanoksen uusi tiiviste puhtaalla rievulla.
  - Aseta se paikalleen kevyesti painamalla.

HUOMAA: Älä paina kuivailmansuodatinpanosta keskeltä.

- Laita ilmansuodatinkotelon kansi ② takaisin paikalleen venttiili ③ alaspäin ja merkintä "TOP" ylöspäin.





*On suositeltavaa, että öljy on hieman lämmintä ennen tyhjentämistä.*

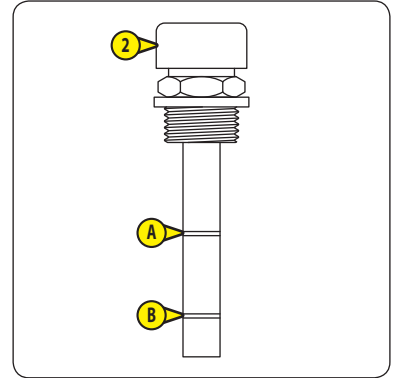
HUOMAA: Karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki.

### ÖLJYN TYHJENTÄMINEN

- Aseta astia tyhjennystulpan **1** alle.
- Poista tyhjennystulppa ja täyttötulppa **2**.
- Odota, että öljypohja tyhjenee kokonaan.

### KARUSELLIN PYÖRITYSMOOTTORIN TÄYTTÖ

- Puhdista tyhjennysaukon ympäristö puhtaalla rievulla.
- Pane tyhjennystulppa takaisin paikalleen.
- Täytä karusellin pyöritysmoottori uudella öljyllä, **VOITELUAINEEET JA POLTTOAINE.**
- Puhdista täyttötulpan mittatikku puhtaalla rievulla ja laita se takaisin paikalleen.
- Poista täyttötulppa. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy on merkkien **A** ja **B** välillä.
- Jos pinnankorkeus on matala:
  - Lisää öljyä oikeaan tasoon saakka, **VOITELUAINEEET JA POLTTOAINE.**
  - Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.
- Jos pinnankorkeus on oikea:
  - Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.

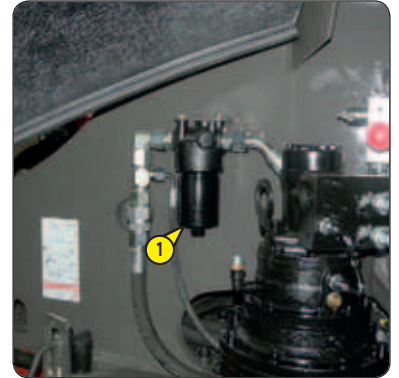


*Älä koskaan käytä nostolaitetta, jos hydrauliikan painesuodatinpanos ei ole paikallaan tai jos se on vaurioitunut.*

HUOMAA: Karusellin vasen ja oikea luukku ovat auki.

Puhdista hydrauliikan painesuodattimen **1** ulkopinta puhtaalla rievulla.

- Laita sen alle tyhjennysastia.
- Vaihda hydrauliikan painesuodatinpanos **2**, **SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT:**
  - Kierrä irti hydrauliikan painesuodattimen säiliö.
  - Irrota käytetty hydrauliikan painesuodatinpanos.
  - Laita uusi hydrauliikan painesuodatinpanos paikalleen.
  - Aseta hydrauliikan painesuodattimen säiliö takaisin paikalleen.
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Nosta tai laske pääpuomia ja heilurivartta muutaman minuutin ajan.
- Laske pääpuomi ja heilurivarsi kokonaan alas.
- Tarkista, että vuotoja ei ole.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.



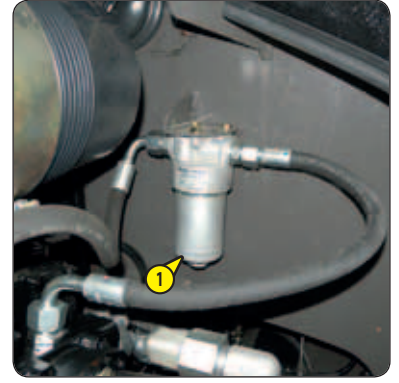
**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

**Älä koskaan käytä nostolaitetta, jos hydrostaattivälityksen suodatinpanos ei ole paikallaan tai jos se on vaurioitunut.**

HUOMAA: Karusellin vasen suojakansi on auki.

Puhdista hydrostaattivälityksen suodattimen ① ulkopinta puhtaalla rievulla.

- Laita sen alle tyhjennysastia.
- Vaihda hydrostaattivälityksen suodatinpanos ②, <SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT:
  - Kierrä irti hydrostaattivälityksen suodattimen säiliö.
  - Irrota käytetty hydrostaattivälityksen suodatinpanos.
  - Laita uusi hydrostaattivälityksen suodatinpanos paikalleen.
  - Aseta hydrostaattivälityksen suodattimen säiliö takaisin paikalleen.
- Sulje karusellin vasen suojakansi.
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Aja nostolaitetta eteenpäin ja taaksepäin muutamien minuuttien ajan.
- Avaa karusellin vasen suojakansi. Tarkista, että vuotoja ei ole.
- Tarkista hydraulioöljyn pinnankorkeus, < 10H: TARKISTA: HYDRAULIÖLJYN PINNANKORKEUS.
- Sulje karusellin vasen suojakansi.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.

**NOLLAA****Huoltovaroitus**

< 50HNOLLAA: HUOLTOVAROITUS.





## PUHDISTA

### Polttoainesäiliö

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Älä tupakoi äläkä vie liekkiä lähelle polttoainesäiliön puhdistuksen aikana.*

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista tyhjennystulppa **1** ja laita sen alle tyhjennysastia.
- Avaa luukku **2**.
- Poista tyhjennystulppa ja säiliön tulppa **3**.
- Odota, että säiliö tyhjenee kokonaan.
- Huuhtelee säiliö 10 litralla puhdasta polttoainetta, < VOITELUAINEET JA POLTTOAINE.
- Puhdista tyhjennysaukon ympäristö puhtaalla rievulla.
- Pane tyhjennystulppa takaisin paikalleen.
- Täytä säiliö kokonaan puhtaalla polttoaineella, < 10H: TARKISTA: POLTTOAINEEN PINNANKORKEUS.
- Pane säiliön tulppa takaisin paikalleen ja sulje luukku.
- Ilmaa polttoainepiiri, < SATUNNAISET KUNNOSSAPITOTYÖT.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.



## VAIHDA

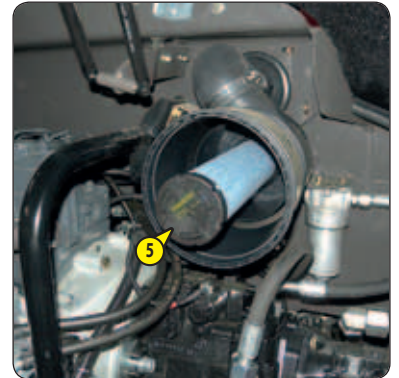
### Kuivailmansuodattimen varmuuspanos

#### ⚠ TÄRKEÄÄ ⚠

*Älä koskaan käytä nostolaitetta, jos kuivailmansuodattimen varmuuspanos ei ole paikallaan tai jos se on vaurioitunut.*

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Toimi kohdassa 500H: VAIHDA: KUIVAILMANSUODATINPANOS annettujen ohjeiden mukaisesti, paitsi:
- Vaihda kuivailmansuodattimen varmuuspanos **5**, < SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT:
  - Poista käytetty kuivailmansuodattimen varmuuspanos varovasti vetämällä, jotta pölyä ei leviäisi.
  - Sulje ilmansuodatinkotelon aukko puhtaalla rievulla.
  - Puhdista ilmansuodatinkotelon sisäpuoli puhtaalla, hieman kostealla rievulla.
  - Poista riepu ilmansuodatinkotelon aukosta.
  - Puhdista kuivailmansuodattimen varmuuspanoksen uusi tiiviste puhtaalla rievulla.
  - Aseta uusi kuivailmansuodattimen varmuuspanos paikalleen painamalla sitä kevyesti.

HUOMAA: Älä paina kuivailmansuodattimen varmuuspanosta keskeltä.



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Odota, että moottori jäähtyy, jos se on ollut äskettäin käynnissä.  
Älä poista jäähdyttimen täyttötulppaa, ennen kuin moottori on täysin jäähtynyt.*

HUOMAA: Karusellin vasen suojakansi on auki.

- Avaa kääntyvä moottorin suojalevy, **⚠ SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.**

**JÄÄHDYTYSNESTEEN TYHJENTÄMINEN**

- Paikallista jäähdytysnesteen jäähdyttimen alla oleva tyhjennystulppa **1** ja laita sen alle tyhjennysastia.
- Paikallista moottorin öljysuodattimen lähellä oleva tyhjennyskana **2** ja laita sen alle tyhjennysastia.
- Avaa tyhjennyskana, poista tyhjennystulppa ja jäähdyttimen tulppa **3**.
- Odota, että jäähdytysjärjestelmä tyhjenee kokonaan.

**JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄN TÄYTTÄMINEN**

- Sulje tyhjennyskana.
- Puhdista tyhjennysaukon ympäristö puhtaalla rievulla.
- Pane tyhjennystulppa takaisin paikalleen.
- Täytä jäähdytysjärjestelmä uudella jäähdytysnesteellä, **⚠ VOITELUAINEET JA POLTTOAINE.** Pinnankorkeus on oikea, kun jäähdytysneste ulottuu täyttöaukon yläreunaan.
- Pane jäähdyttimen tulppa takaisin paikalleen.
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Anna sen käydä 5 minuuttia.
- Tarkista, että vuotoja ei ole.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.
- Odota, että moottori jäähtyy.
- Poista jäähdyttimen tulppa.
- Tarkista jäähdytysnesteen pinnankorkeus. Lisää nestettä tarvittaessa.
- Pane jäähdyttimen tulppa takaisin paikalleen.
- Sulje kääntyvä moottorin suojalevy, **⚠ SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.**
- Sulje karusellin vasen suojakansi.

**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*On suositeltavaa, että öljy on hieman lämmintä ennen tyhjentämistä.*

**ÖLJYN TYHJENTÄMINEN**

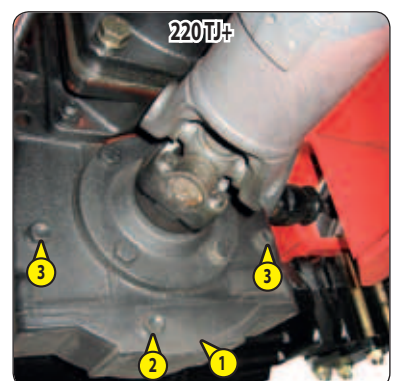
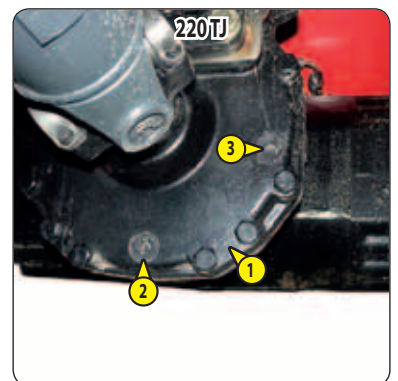
- Paikallista taka-akselin hidastin **1**.
- Puhdista hidastimen ulkopinta puhtaalla rievulla.
- Aseta astia tyhjennystulpan **2** alle.
- Poista tyhjennystulppa ja täyttötulppa **3**.

HUOMAA: 2 täyttötulppaa (vasemmalla ja oikealla) mallissa 220 TJ+.

- Odota, että hidastin tyhjenee kokonaan.

**HIDASTIMEN TÄYTTÄMINEN**

- Puhdista tyhjennysaukon ympäristö puhtaalla rievulla.
- Pane tyhjennystulppa takaisin paikalleen.
- Täytä hidastin uudella öljyllä, **⚠ VOITELUAINEET JA POLTTOAINE.** Pinnankorkeus on oikea, kun öljy ulottuu täyttöaukon yläreunaan.
- Pane täyttötulppa takaisin paikalleen.



## VAIHDA

### *Etu- ja taka-akselin tasauspyörästä-öljy*



*On suositeltavaa, että öljy on hieman lämmintä ennen tyhjentämistä.*

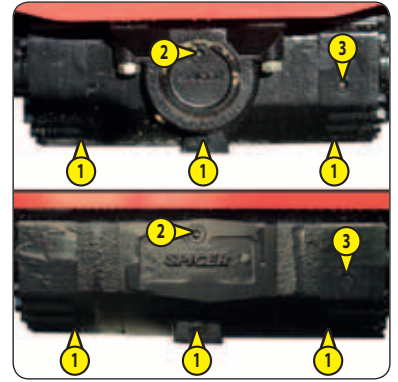
HUOMAA: Vaihda tasauspyörästäojen öljyt peräkkäin.

#### ÖLJYN TYHJENTÄMINEN

- Puhdista akselin tasauspyörästäojn ulkopinta puhtaalla rievulla.
- Aseta astia kolmen tyhjennystulpan (1) alle.
- Poista kolme tyhjennystulppaa ja täyttötulppa (2).
- Odota, että tasauspyörästäoj tyhjenee kokonaan.

#### AKSELIN TASAUSPYÖRÄSTÖN TÄYTTÄMINEN

- Puhdista tyhjennysaukkojen ympäristö puhtaalla rievulla.
- Pane kolme tyhjennystulppaa takaisin paikoilleen.
- Poista tarkastustulppa (3).
- Täytä tasauspyörästäoj uudella öljyllä, <math>\leq</math> VOITELUAINHEET JA POLTTOAINE. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy ulottuu aukon yläreunaan (3).
- Pane tarkastus- ja täyttötulpat takaisin paikoilleen.



## VAIHDA

### *Etu- ja takapyörien napavaihteiden öljy*



*On suositeltavaa, että öljy on hieman lämmintä ennen tyhjentämistä.*

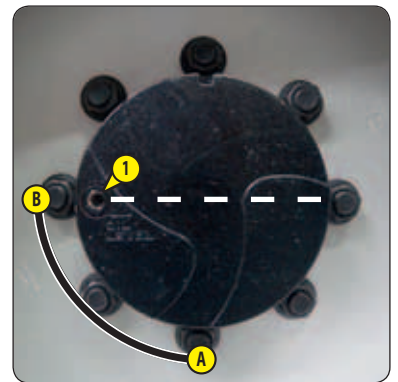
HUOMAA: Vaihda napavaihteiden öljyt peräkkäin.

#### ÖLJYN TYHJENTÄMINEN

- Puhdista napavaihteiden ulkopinta puhtaalla rievulla.
- Käännä pyörää niin, että tyhjennys-/täyttötulppa (1) tulee asentoon (A).
- Laita sen alle tyhjennysastia.
- Poista tyhjennys-/täyttötulppa.
- Odota, että napavaihte tyhjenee kokonaan.

#### NAPAVAIHTEEN TÄYTTÄMINEN

- Puhdista tyhjennys-/täyttöaukon ympäristö puhtaalla rievulla.
- Käännä pyörää niin, että tyhjennys-/täyttötulppa (1) tulee asentoon (B).
- Täytä napavaihte uudella öljyllä, <math>\leq</math> VOITELUAINHEET JA POLTTOAINE. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy ulottuu täyttöaukon yläreunaan.
- Pane tyhjennys-/täyttötulppa takaisin paikalleen:
  - Kiristysmomentti =  $42 \pm 7$  Nm

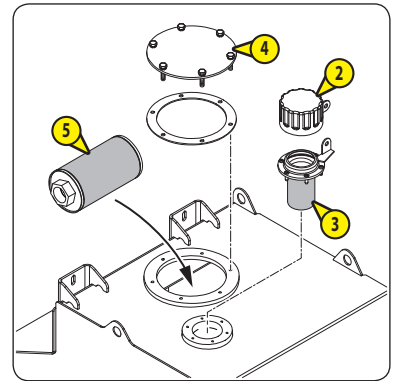
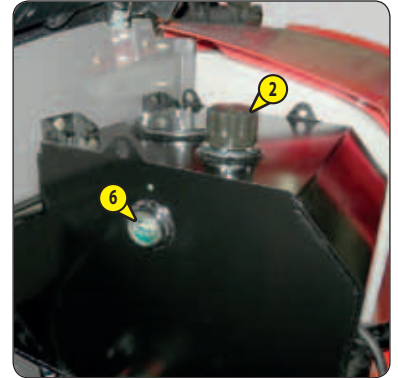
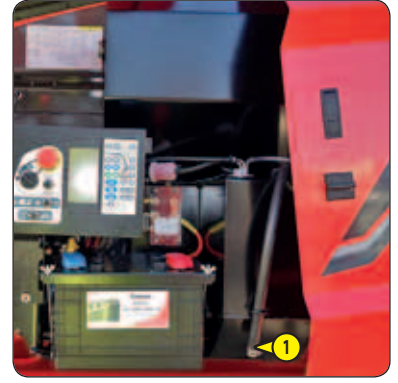


**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*On suositeltavaa, että öljy on hieman lämmintä ennen tyhjentämistä.*

*Kuuman ja kylmän öljyn pinnankorkeudella voi olla 10–20 mm eroa. Pinnankorkeus kannattaa tarkistaa uudelleen, kun hydrauliöljy on kuumaa.*

*Puhdista öljykanisteri ennen öljyn lisäämistä hydrauliöljysäiliöön.  
Käytä puhdasta suppiloa.*

**ÖLJYN TYHJENTÄMINEN**

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista tyhjennystulppa **1** ja laita sen alle tyhjennysastia.
- Poista tyhjennystulppa ja säiliön tulppa **2**.
- Odota, että säiliö tyhjenee kokonaan.

**TÄYTTÖSUODATTIMEN JA IMUSUODATTIMEN PUHDISTUS**

- Poista täyttösudatin **3**.
- Puhdista se paineilmalla ulkoa sisäänpäin:
  - Enimmäispaine = 3 bar. Vähimmäisetäisyys = 30 mm.
- Tarkasta sen kunto ja vaihda se tarvittaessa, <math>\triangleleft</math> SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT.
- Pane täyttösudatin takaisin paikalleen.
- Irrota luukku **4**.
- Irrota imusuodatin **5**, joka sijaitsee säiliön sisällä.
- Puhdista suodatin paineilmalla sisältä ulospäin:
  - Enimmäispaine = 3 bar. Vähimmäisetäisyys = 30 mm.
- Tarkasta sen kunto ja vaihda se tarvittaessa, <math>\triangleleft</math> SUODATTIMET JA KÄYTTÖHIHNAT.
- Asenna suodatin ja luukku takaisin paikoilleen.

**HYDRAULIÖLJYSÄILIÖN TÄYTTÖ**

- Pane tyhjennystulppa takaisin paikalleen.
- Täytä säiliö uudella hydrauliöljyllä, <math>\triangleleft</math> VOITELUAINET JA POLTTOAINE. Pinnankorkeus on oikea, kun öljy ulottuu punaiseen pisteeseen tasoilmaisimessa **6**.
- Pane säiliön tulppa takaisin paikalleen.
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Käytä nostolaitteen ohjaustoimintoja 10 minuutin ajan.
- Tarkista, että vuotoja ei ole.
- Aseta nostolaite kuljetusasentoon. Aseta karuselli ja kori neutraaliasentoon. Laske heilurivarsi kokonaan.
- Tarkista hydrauliöljyn pinnankorkeus. Se on oikea, kun öljy ulottuu ilmaisimen punaiseen pisteeseen.
- Lisää hydrauliöljyä tarvittaessa.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.

**TARKISTA** *Moottorin kannatintyyny \**

**TARKISTA** *Polttomoottorin käyntinopeudet \**

**TARKISTA** *Venttiilien välykset \**

**TARKISTA** *Ruiskutussuuttimet\**

**TARKISTA** *Hydrostaattivälityspiirin paine \**

**TARKISTA** *Hydrauliliikkeiden nopeudet \**

**TARKISTA** *Sylintereiden kunto \**

**TARKISTA** *Sähköjohtojen kunto \**

**VAIHDA** *Ilmanottolinja ja ilmanpoistoletku \**

**VAIHDA** *Jäähdytysnesteen jäähdyttimen putket ja kiristyspannat \**

**VAIHDA** *Ruiskutusputket, polttoaineletkut ja kiristyspannat \**

**NOLLAA** *Huoltovaroitus*

◀ 50HNOLLAA: HUOLTOVAROITUS.

*\* Ota yhteys jälleenmyyjään.*

## ➡ ④ 2000H - MÄÄRÄAIKAISET KUNNOSSAPITOTYÖT - 2000 KÄYTTÖTUNNIN TAI 4 VUODEN VÄLEIN

TEE MYÖS PÄIVITTÄINEN HUOLTO JA 250, 500 JA 1000 KÄYTTÖTUNNIN MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT.

**TARKISTA** *Jäähdytysnesteen ja öljyn jäähdyttimet \**

**TARKISTA** *Vesipumppu ja termostaatti \**

**TARKISTA** *Ruiskutuspumppu \**

**TARKISTA** *Vaihtovirtageneraattori ja käynnistin \**

**TARKISTA** *Turboahdin \**

**TARKISTA** *Ruiskutuksen asetus \**

**TARKISTA** *Hydraulipiirien paineet \**

**TARKISTA** *Hydraulipiirien virtaamat \**

**PUHDISTA** *Hydrauliöljysäiliö \**

**NOLLAA** *Huoltovaroitus*

⚠ 50HNOLLAA: HUOLTOVAROITUS.

\* Ota yhteys jälleenmyyjään.

**VAIHDA**

**Pyörät**

**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

⚠ 2 - KUVAAUS: TEKNISET TIEDOT ja katso nostolaitteen kokonaismassaa ja pyöräkuormaa koskevat tiedot asiaankuuluvista tarroista.

*Kun nostolaitetta nostetaan mekaanisella tai hydraulisella tunkilla:*

- Käytä aina nostolaitteen nostamiseen sopivaa tunkkia.
- Varmista, että vastakkaisen puolen molemmat pyörät kiilataan.
- Aseta tunkki irrotettavan pyörän lähelle.
- Käytä aina nostetun nostolaitteen varmistukseen sopivia tukia.

*Kun nostolaitetta nostetaan nostolaitteella:*

- Katso SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET: NOSTA: Nostolaite.
- Käytä aina nostetun nostolaitteen varmistukseen sopivia tukia.

**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

**Yhden pyörän paino = 290 kg**

HUOMAA: Suosittelemme käytettäväksi MANITOUN hydraulista tunkkia, viite 505507 ja MANITOUN tukea, viite 554772.

- Löysää pyöränmuttereita hieman.
- Nosta nostolaitetta.
- Irrota pyöränmutterit ja pyörä.
- Aseta uusi pyörä paikalleen.
- Laita pyöränmutterit paikoilleen ja kiristä niitä hieman avaimella.
- Laske nostolaite maahan.
- Kiristä pyöränmutterit, ⚠ 50H: TARKISTA: PYÖRÄN MUTTERIEN KIREYS.





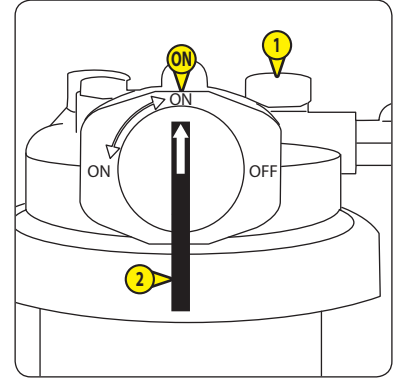
**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

*Älä tupakoi äläkä vie liekkiä lähelle polttoainepiirin ilmaamisen aikana.*

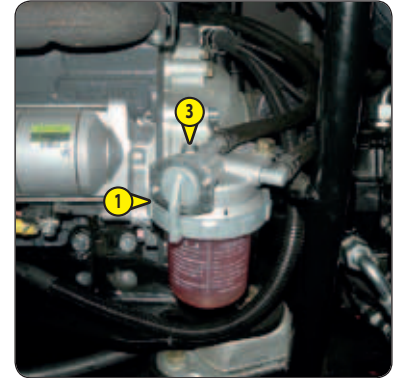
*Ilmaa polttoainepiiri aina, kun:*

- Polttoainesäiliö on tyhjennetty ja täytetty uudelleen.
- Polttoaine on havaittu loppuneen ja polttoainesäiliö on täytetty.
- Jokin polttoainepiirin osa on puhdistettu tai vaihdettu.

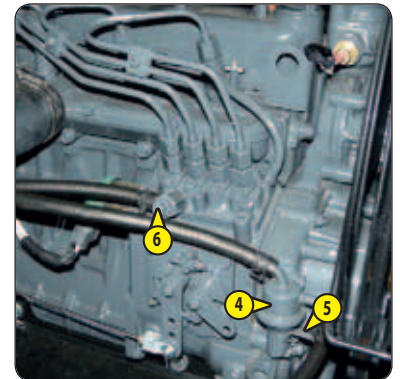
*Jos moottori käy epäsäännöllisesti tai sammuu polttoainepiirin ilmaamisen jälkeen, tarkista koko polttoainepiirin kunto.*

**POLTOAINEEN SUODATINPANOKSEN ILMAAMINEN**

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Avaa kääntyvä moottorin suojalevy, **⚠ SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.**
- Aseta tyhjennysastia polttoaineen suodattimen **1** alle.
- Käännä hana **2** asentoon **ON**.
- Löysää ilmausruuvi **3**.
- Paikallista polttoainepumppu **4**.
- Käytä käsipumppua **5**, kunnes polttoaine valuu ilmausruuvista.
- Jatka pumppausta ja kiristä ilmausruuvi.

**RUISKUTUSPUMPUN ILMAAMINEN**

- Paikallista ilmausruuvi **6** ja laita sen alle tyhjennysastia.
- Löysää ilmausruuvi.
- Käytä käsipumppua **5**, kunnes polttoaine valuu ilmausruuvista.
- Jatka pumppausta ja kiristä ilmausruuvi.
- Kytke nostolaitteen jännite. Käynnistä moottori.
- Anna sen käydä 5 minuuttia.
- Tarkista, että vuotoja ei ole.
- Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.
- Sulje kääntyvä moottorin suojalevy, **⚠ SATUNNAISET HUOLTOTOIMENPITEET.**
- Sulje karusellin vasen suojakansi.

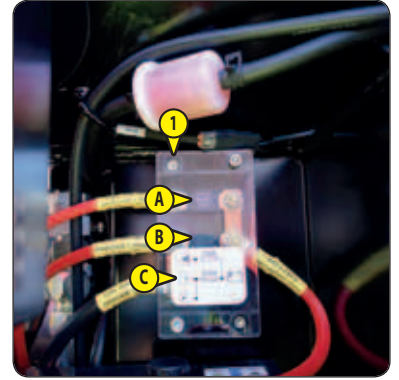


### PÄÄSULAKERASIA

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista pääsulakerasia ①.
- Poista rasian kansi.
- Vaihda asiaankuuluva sulake.
- Aseta rasian kansi takaisin paikalleen.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.

①	Varapumpun virransyöttö	250 A sulake
②	Yleinen virransyöttö	350 A sulake

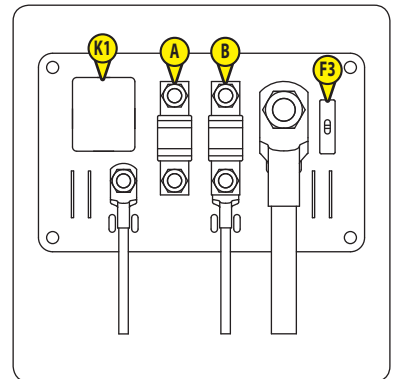
HUOMAA: ⚠ TARRAT: TEHOSULAKKEET ③.



### MOOTTORIN SULAKE-/RELERASIA

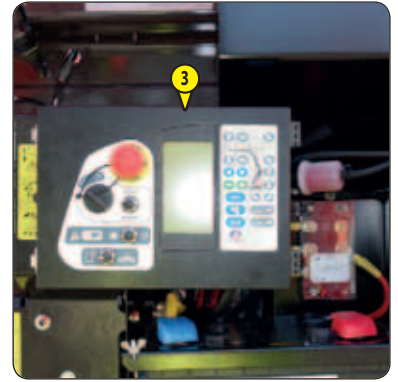
- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Paikallista moottorin sulake-/relerasia ②.
- Poista rasian kansi.
- Vaihda asiaankuuluva sulake/rele.
- Aseta rasian kansi takaisin paikalleen.
- Sulje karusellin oikea suojakansi.

①	Moottorin hehkutuksen virransyöttö	60 A sulake
②	Maaohjauspaneelin virransyöttö	60 A sulake
F3	Moottorin käynnistyksenestojärjestelmän (LISÄVARUSTE) virransyöttö	1 A sulake
K1	Moottorin hehkutus	12 V 40 A rele

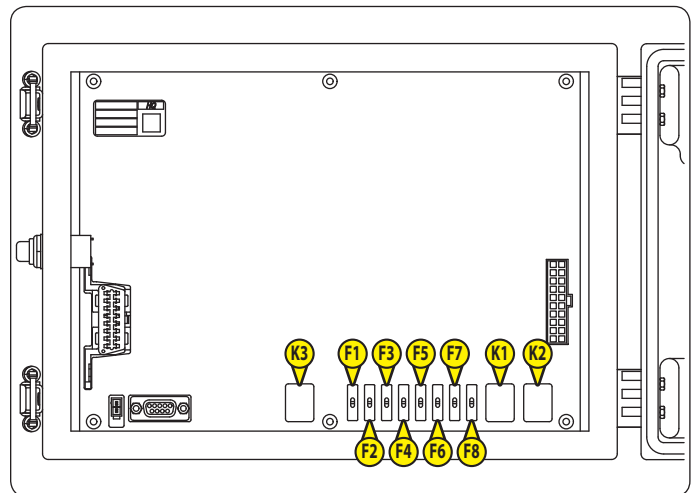


## MAAOHJAUSPANEELIN SULAKKEET/RELEET

- Avaa karusellin oikea suojakansi.
- Vapauta maaohjauspaneelin 3 lukitus ja avaa paneeli.
- Vaihda asiaankuuluva sulake/rele.
- Sulje maaohjauspaneeli
- Sulje karusellin oikea suojakansi.



F1	Moottorin käynnistyspainike	5 A sulake
F2	Käyttöliittymänäytön virransyöttö CEK 20	5 A sulake
F3	Käyttöliittymänäytön CEK 20 ja koriohjauspaneelin virransyöttö	5 A sulake
F4	Työvalon (LISÄVARUSTE) virransyöttö	5 A sulake
F5	Varapumpun painike	10 A sulake
F6	Käyttöliittymänäytön virransyöttö CEK 20	5 A sulake
F7	Virtalukko	10 A sulake
F8	Moottorin virransyöttö	30 A sulake
K1	MOOTTORIN KÄYNNISTYKSENESTOJÄRJESTELMÄ (LISÄVARUSTE)	12 V 35 A rele
K2	Moottorin sammutus	12 V 35 A rele
K3	Yleinen virransyöttö	12 V 35 A rele



**KÄYTÄ**

**Kääntävää moottorin suojalevyä**

**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

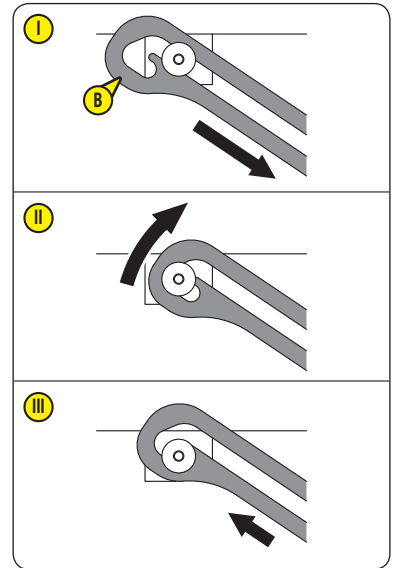
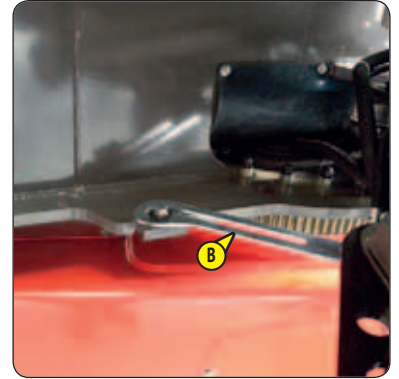
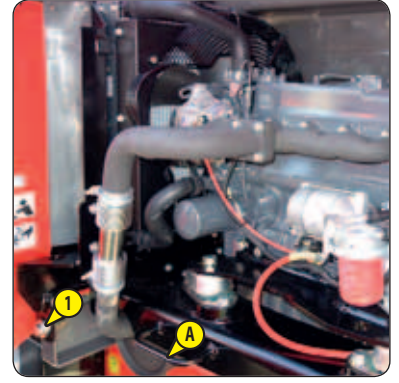
- Käytä aina kahvaa **A** kääntävän moottorin suojalevyn liikutteluun.
- Varmista, että turvakisko on asennossa **III** (kääntävä moottorin suojalevy lukittu) ennen kuin työskentelet nostolaitteen kanssa.

**KÄÄNTYVÄN MOOTTORIN SUOJALEVYN AVAAMINEN**

- Avaa karusellin vasen suojakansi.
- Irrota ruuvi, aluslaatta ja mutteri **I**.
- Käännä moottorin suojalevyä vetämällä kahvasta **A**.
- Paikallista turvakisko **B**.
- Varmista, että lukitset turvakiskon kunnolla, katso kuvan vaiheet **I**, **II** ja **III**.

**KÄÄNTYVÄN MOOTTORIN SUOJALEVYN SULKEMINEN**

- Vapauta turvakisko **B** lukituksesta käänteisessä järjestyksessä sen lukitsemiseen nähden.
- Palauta kääntävä moottorin suojalevy paikalleen työntämällä kahvasta **A**.
- Aseta ruuvi, aluslaatta ja mutteri **I** takaisin paikoilleen.
- Sulje karusellin vasen suojakansi.



**⚠ TÄRKEÄÄ ⚠**

**Ennen nostolaitteen pyörien vapautusta:**

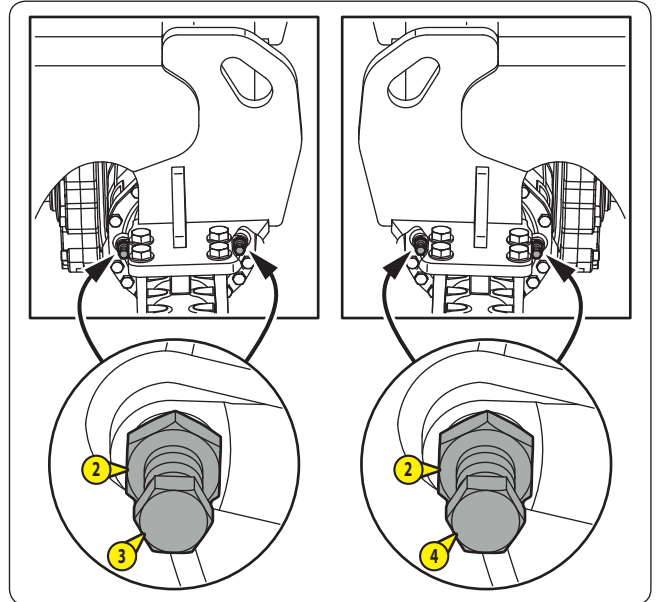
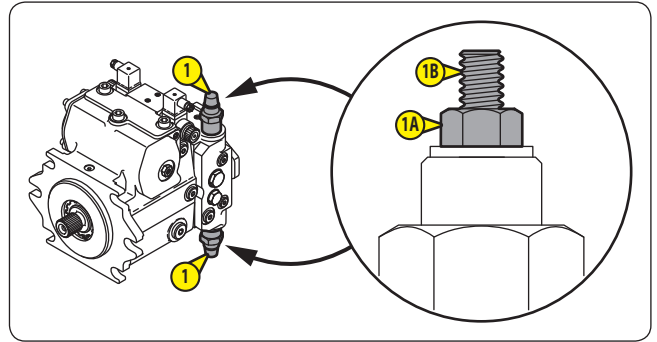
- Nostolaitteen on oltava tasaisella maaperällä.

- Pyörät on tuettava kiiloilla.

Korin on oltava tyhjä, kun nostolaitetta vinsataan.

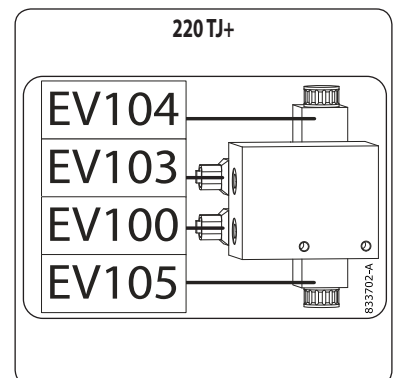
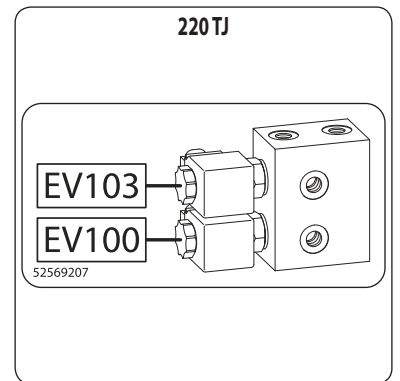
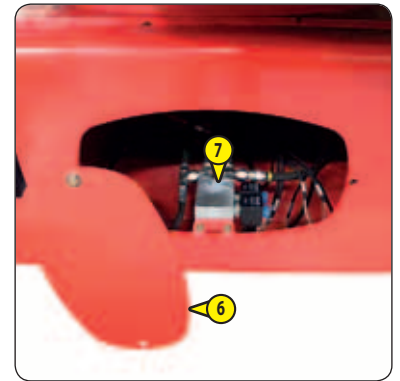
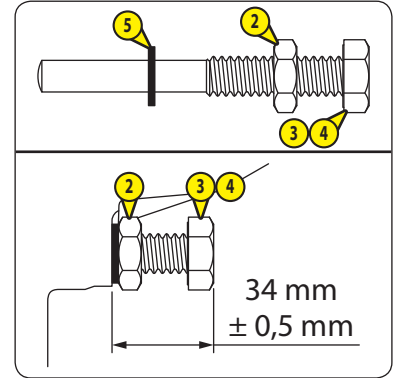
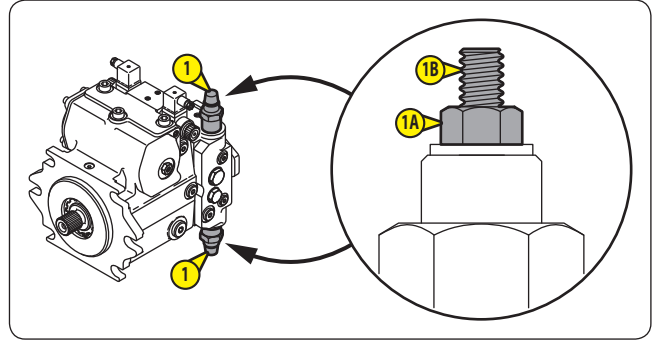
**PYÖRIEN VAPAUTUS JA VINSSAUS**

- Kiinnitä vinssi nostolaitteen kiinnityspisteisiin, 2 - KUVAUS: TARRAT: KIINNITYSPISTE.
- Johda hydrostaattipiiri:
  - Avaa karusellin vasen suojakansi.
  - Paikanna hydrostaattinen pumppu ja kaksi paineenrajoitinta **1**.
  - Löysää mutterit **1A**. Kierrä ruuvit **1B** vasteeseen saakka ja kiristä niitä vielä puoli kierrosta.
  - Kiristä mutterit **1A**. Kiristysmomentti = 22 Nm.
  - Sulje karusellin vasen suojakansi.
- Löysää taka-akselin jarrut:
  - Paikallista kaksi ruuvia **3** ja kaksi ruuvia **4** taka-akselin vasemmalla ja oikealla puolella.
  - Löysää kahta vastamutteria **2** noin 8 mm.
  - Kiristä ruuveja **3** ja **4** käsin vasteeseen saakka.
  - Kiristä kumpaakin ruuvia **3** vuorotellen neljänneskierros kerrallaan, kunnes niitä on kierretty kokonainen kierros.
  - Kiristä kumpaakin ruuvia **4** vuorotellen neljänneskierros kerrallaan, kunnes niitä on kierretty kokonainen kierros.
- Vapauta etuakselin jarrut (vain 220 TJ+):
  - Tee samat toimenpiteet kuin taka-akselille.
- Varmista, että reitillä ei ole esteitä.
- Poista pyöräkiilat.
- Vinssaa nostolaitetta hitaasti.
- Tue pyörät kiiloilla, kun nostolaite on haluamassasi paikassa.



## JARRUJEN TOIMINNAN PALAUTUS

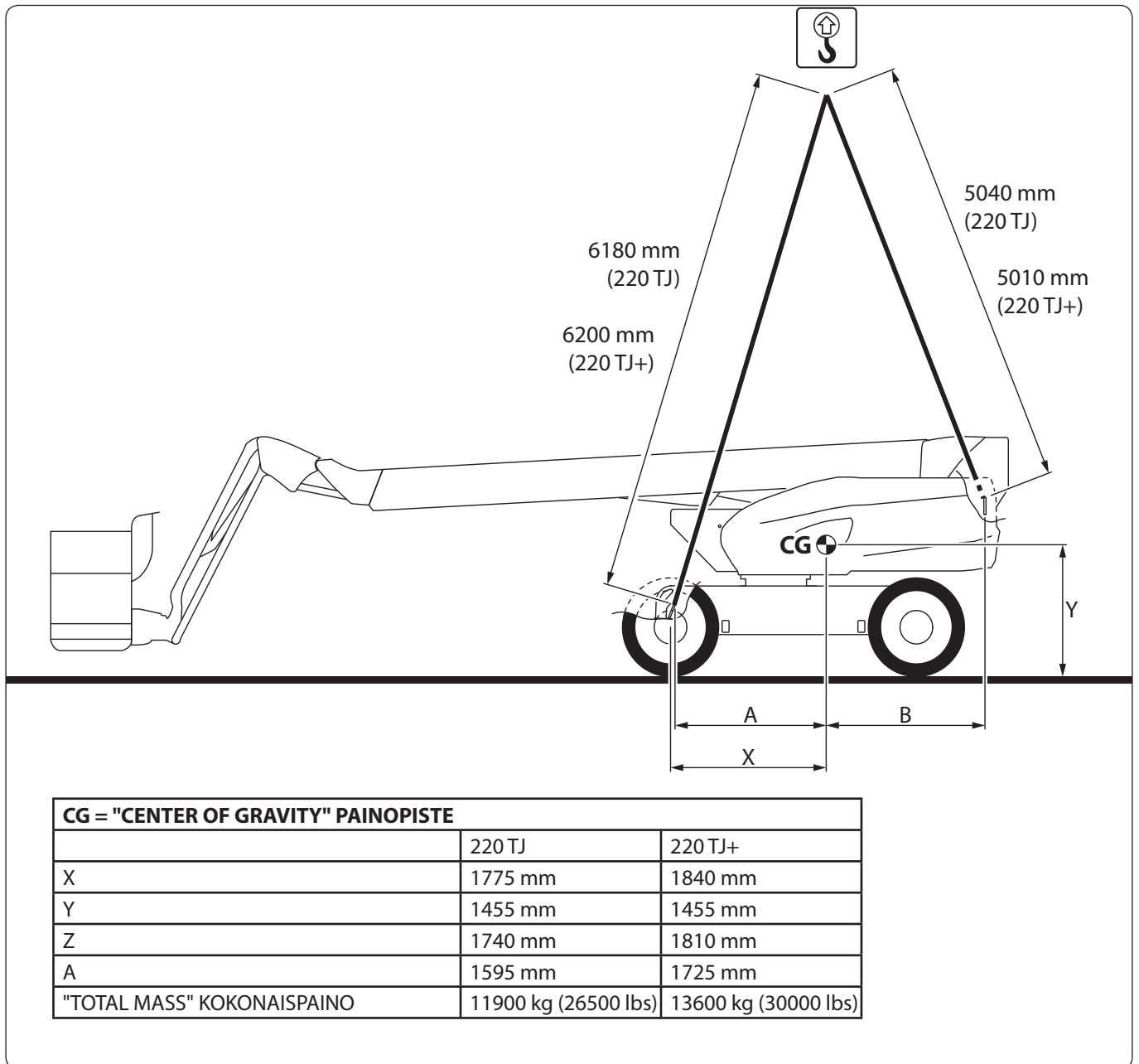
- Kytke taka-akselin jarrut takaisin käyntiin:
    - Löysää kumpaakin ruuvia **3** vuorotellen neljänneskierros kerrallaan, kunnes niitä on kierretty kokonainen kierros.
    - Löysää kumpaakin ruuvia **4** vuorotellen neljänneskierros kerrallaan, kunnes niitä on kierretty kokonainen kierros.
    - Kierrä neljä ruuvia **3** ja **4** kokonaan irti.
    - Vaihda neljä tiivistettä **5**.
    - Voitele ruuvit **3** ja **4** MUSTALLA MANITOU-MONIKÄYTTÖRASVALLA (≠ VOITELUAINEET JA POLTTOAINE) ja laita ne takaisin paikoilleen.
    - Säädä akselin rungon ja ruuvinkantojen välinen etäisyys =  $34 \pm 0,5$  mm.
    - Kiristä neljä vastamutteria **2** ja tarkista akselin rungon ja ruuvinkantojen väliset etäisyydet.
  - Kytke etuakselin jarrut takaisin toimintaan (vain 220 TJ+):
    - Tee samat toimenpiteet kuin taka-akselille.
  - Kytke hydrostaattipiiri takaisin käyntiin:
    - Avaa karusellin vasen suojakansi.
    - Löysää mutterit **1A**. Kierrä auki ruuveja **1B** mekaaniseen pysäytykseen saakka.
    - Kiristä mutterit **1A**. Kiristysmomentti = 22 Nm.
    - Sulje karusellin vasen suojakansi.
  - Irrota vinssi ja poista pyöräkiilat.
  - Testaa jarrut:
    - Irrota alustan oikea luukku **6**, jotta pääset käsiksi jarrulohkoon **7**.
    - Kytke irti jarrulohkon kela EV100 (≠ 2 - KUVAAUS: TARRAT: JARRULOHKON KELAT).
    - Käynnistä moottori ja yritä ajaa nostolaitetta eteen- ja taaksepäin.
- Tulos: Nostolaitteen on pysyttävä liikkumatta.
- Kytke jarrulohkon kela EV100 **7** takaisin.
  - Laita alustan oikea luukku **6** takaisin paikalleen.
  - Sammuta moottori ja kytke nostolaite jännitteettömäksi.



HUOMAA: Nostolaite on kuljetusasennossa. Karuselli ja kori ovat neutraaliasennossa. Heilurivarsi on kokonaan laskettuna. Karuselli on lukittu (↖ 2 - KUVAUS: TURVAKOMPONENTIT: KARUSELLIN LUKITUSSOKKA).

- Paikallista nostolaitteen neljä nostokohtaa, ↖ 2 - KUVAUS: TARRAT: NOSTOKOHTA.
- Kiinnitä riittävän kestävät hihnat tai ketjut neljään nostokohtaan.
- Kiinnitä hihnat tai ketjut nostolaitteeseen, yhteen kohtaan.
- Säädä kettingit vahinkojen välttämiseksi ja jotta nostolaite pysyy vaakatasossa.
- Nosta nostolaitetta.

HUOMAA: ↖ 2 - KUVAUS: TARRAT: NOSTO



↖ 2 - KUVAUS: NOSTOLAITTEEN KULJETUS.





# ***4 - LISÄVARUSTEET***

## 4 - LISÄVARUSTEET

JOHDANTO 4-2

PUTKIKANNATIN viite 52571261OPT 4-4

LEVYKANNATIN viite 52571269OPT 4-8

## JOHDANTO

### **⚠ TÄRKEÄ ⚠**

**ASENNUS SALLITTU VAIN NOSTOLAITTEESEEN 220 TJ+, ASENNUS KIELLETTY NOSTOLAITTEESEEN 220 TJ.**

**PUTKIKANNATINTA ja LEVYKANNATINTA ei voida asentaa samaan aikaan samaan nostolaitteeseen:**

**- LEVYKANNATIN on ehdottomasti irrotettava, jos PUTKIKANNATIN asennetaan.**

**- PUTKIKANNATIN on ehdottomasti irrotettava, jos LEVYKANNATIN asennetaan.**



## ASENNUS

**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

**ASENNUS SALLITTU VAIN NOSTOLAITTEESEEN 220 TJ+, ASENNUS KIELLETTY NOSTOLAITTEESEEN 220 TJ.**

**Mutterit 5 on ehdottomasti vaihdettava aina lisävarusteen uuden asennuksen yhteydessä.**


**Tarkasta lisävarusteen kaikki muut komponentit aina ennen uutta asennusta ja vaihda ne tarvittaessa.**

**Puhdista tarrat, jotta ne ovat luettavissa. Jos jokin tarroista ei ole luettavissa tai on vahingoittunut, se on ehdottomasti vaihdettava.**

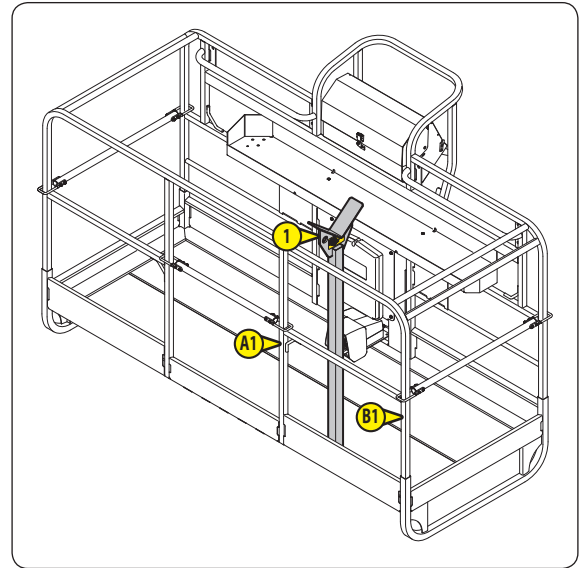
**Varmista aina varaosien vaihtamisen jälkeen, että tarrat ovat paikoillaan.**

**Kannattimet 1 on asennettava korin sisäpuolelle ja niiden on oltava korin lattiaa vasten.**

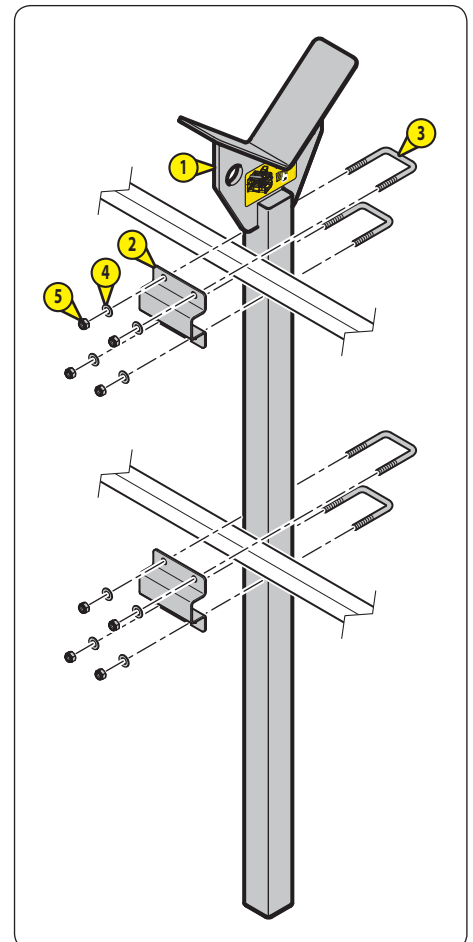
**Kannattimet 1 on asennettava symmetrisesti korin molemmin puolin ja niiden on oltava kohtisuorassa korin lattiaan nähden.**

- Laita kone kuljetusasentoon.
- Laita kori ala-asentoon.
- Katkaise koneen virta kääntämällä virta-avain asentoon .
- Asenna ensimmäinen kannatin 1 koriin kahden putken A1 ja B1 väliin.

HUOMAA: Laita turvatarra ulkopuolelle.



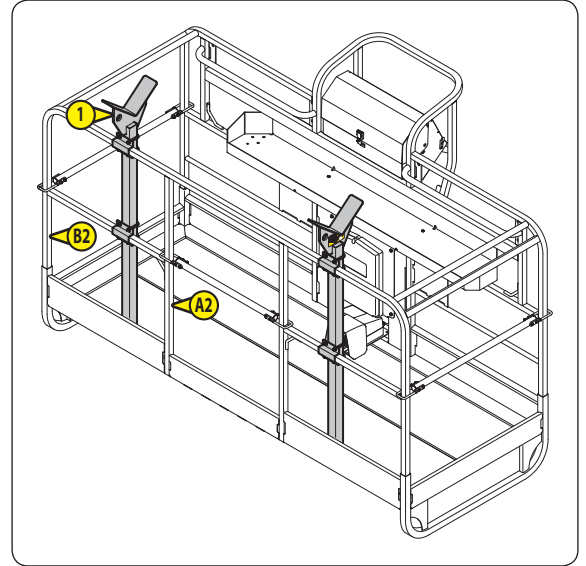
- Ruuvaa ensimmäinen kannatin 1 koriin kahdella laipalla 2 ja kiinnikkeillä 3-5, kiristä mutterit 5 käsin.



- Asenna toinen kannatin 1 koriin kahden putken A2 ja B2 väliin ja kierrä koriin ensimmäisen kannattimen tapaan.

HUOMAA: Laita turvatarra ulkopuolelle.

- Säädä kannattimien 1 välinen etäisyys.
- Kiristä 5 mutteria ristikkäin:
  - Satuloilla 3 täytyy näkyä kaksi kierrettä.



## PURKAMINEN

### ⚠ TÄRKEÄ ⚠

*Mutterit 5 on ehdottomasti vaihdettava aina lisävarusteen uuden asennuksen yhteydessä, ja on suositeltavaa heittää ne pois jokaisen irrotuksen jälkeen ja korvata ne uusilla seuraavaa asennusta varten.*

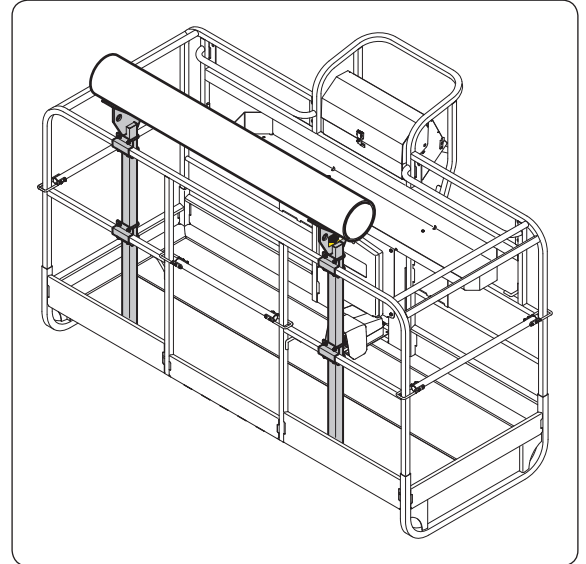
*Aina, kun lisävaruste on irrotettu, tarkista kaikki sen muut komponentit ja vaihda ne tarvittaessa.*

*Säilytä lisävarusteet puhtaassa ja kuivassa paikassa.*

**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Tarkista, että putkikannatin on oikein säädetty, ⚠ SÄÄTÖ.  
Koneen ja korin on oltava vaakasuorassa ennen kuin putki (putket) asetetaan putkikannattimeen.  
Putkien pituus ei saa ylittää korin leveyttä.  
Putket on sijoitettava korin keskelle.*

- Aseta kone kuljetusasentoon tasaiselle maaperälle.
- Aseta kori vaakatasoon ala-asentoon.
- Sääda kannattimien välistä etäisyyttä tarvittaessa, ⚠ SÄÄTÖ.
- Aseta putkenkannattimelle yksi tai useampi putki.
- Kiinnitä putki tai putket kannattimiin hihnoilla (eivät sisälly toimitukseen).



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Yhden tai useamman putkikannattimen massa vähentää korin kuormauskapasiteettia.*

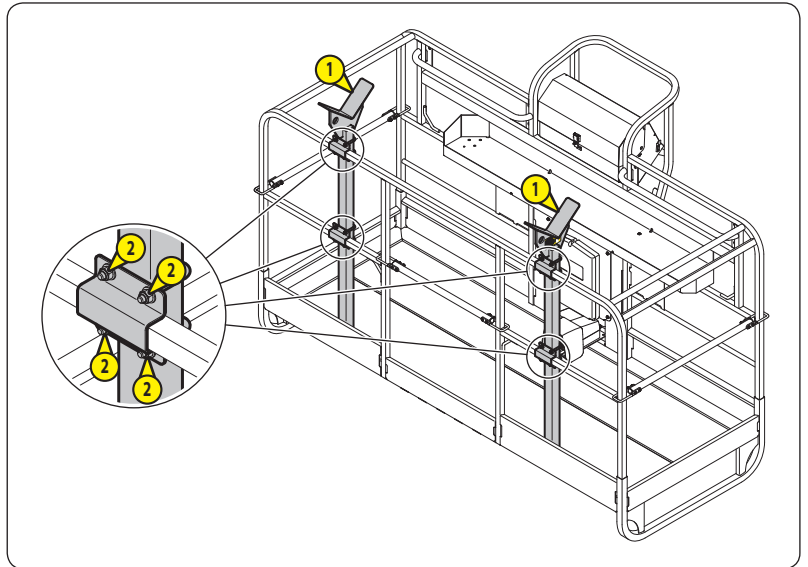
KORIN KUORMITUSKAPASITEETTITIEDOT		220 TJ+		
Korissa olevien henkilöiden lukumäärä		1	2	3
Sallittu kuormitus korissa	kg (lbs)	205 (451)	125 (275)	45 (99)
Suurin sallittu paino putkikannattimella	kg (lbs)	50 (110)		

**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Kannattimien on oltava korin lattiaa vasten.*

*Kannattimet on asennettava symmetrisesti korin molemmin puolin ja niiden on oltava kohtisuorassa korin lattiaan nähden.*

- Löysää hieman muttereita 2.
- Säädä kannattimien 1 välinen etäisyys.
- Löysää 5 mutteria ristikkäin:
  - Satuloilla 3 täytyy näkyä kaksi kierrettä.

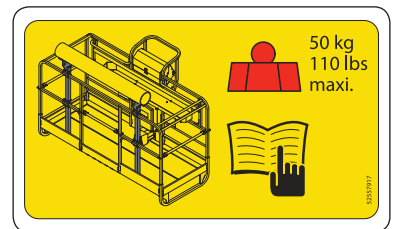


**PUTKIKANNATINTARRA**

**Viite 52557917**

Ilmoittaa suurimman sallitun painon putkenkannattimella.

Määrä = 2: yksi tarra kullakin kannattimella.



## ASENNUS

**⚠ TÄRKEÄ ⚠**


**ASENNUS SALLITTU VAIN NOSTOLAITTEESEEN 220 TJ+, ASENNUS KIELLETTY NOSTOLAITTEESEEN 220 TJ.**

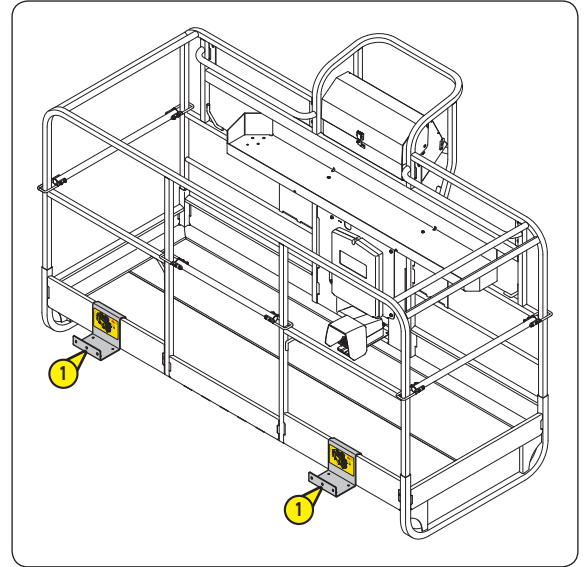
*Mutterit 6 ja 13 on ehdottomasti vaihdettava aina lisävarusteen uuden asennuksen yhteydessä.*

*Tarkasta lisävarusteen kaikki muut komponentit aina ennen uutta asennusta ja vaihda ne tarvittaessa.*

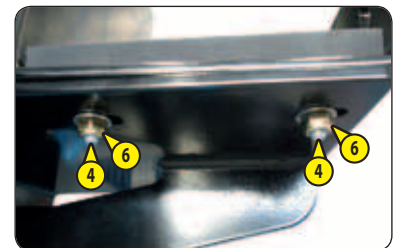
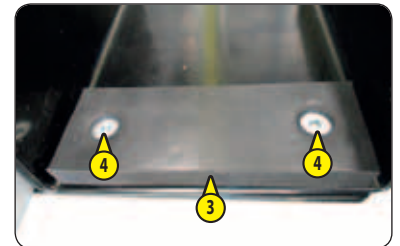
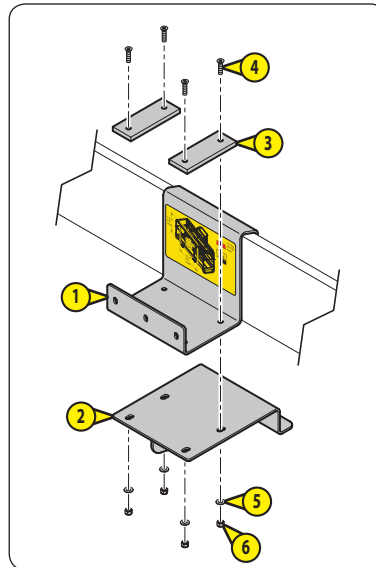
*Puhdista tarrat, jotta ne ovat luettavissa. Jos jokin tarroista ei ole luettavissa tai on vahingoittunut, se on ehdottomasti vaihdettava.*

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

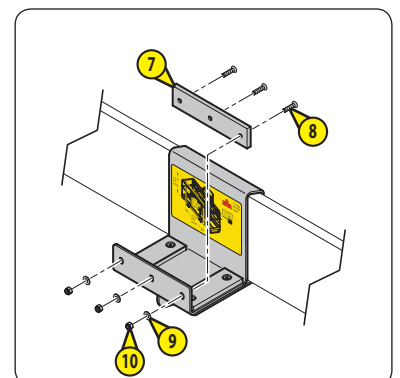
- Laita kone kuljetusasentoon.
- Aseta korin lattia noin 1,2 m (4 pi) korkeudelle maan pinnasta.
- Katkaise koneen virta kääntämällä virta-avain asentoon .
- Aseta kannattimet 1 korin kummallakin puolella olevien listojen päälle.



- Kiinnitä kannattimet 1, laipat 2 ja vaakaliu'ut 3 käyttämällä ruuvisarjaa 4, 5 ja 6:
  - Ruuvipäiden 4 täytyy tunkeutua noin 2 mm vaakaluisteihin 3.
  - Ruuveilla 4 täytyy näkyä kaksi kierrettä.



- Asenna pystyliu'ut 7 käyttämällä ruuvisarjaa 8, 9 ja 10:
  - Kiristysmomentti =  $8,2 \pm 1,6$  Nm







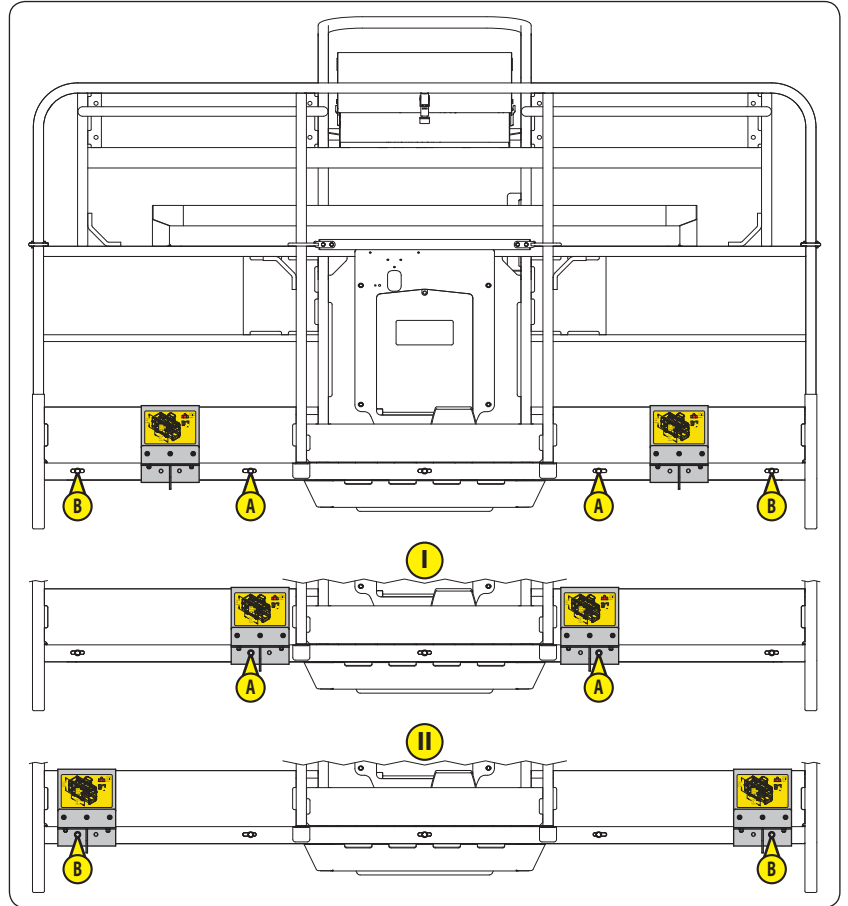
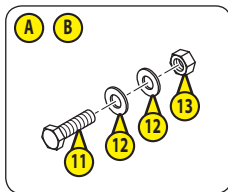
**TÄRKEÄÄ**

Ainoastaan kokoonpanot I ja II ovat sallittuja

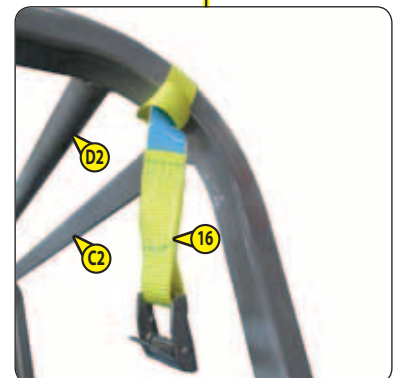
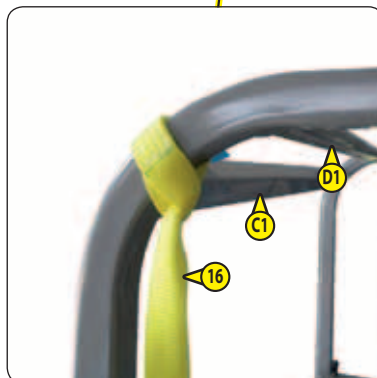
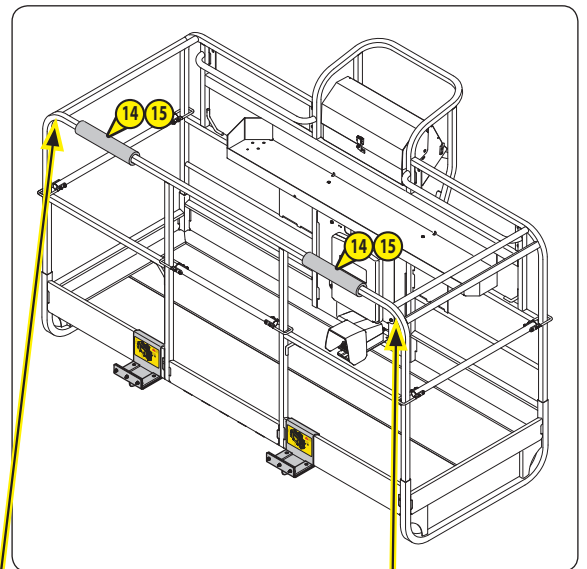
- Valitse toinen seuraavista kokoonpanoista:

KOKOONPANO		I	II
Levyn minimileveys	m (ft)	1,2 (4)	2,2 (6,5)
Levyn maksimileveys	m (ft)	2,5 (8)	
Levyn maksimikorkeus	m (ft)	1,2 (4)	

- Irrota ruuvit A tai B (ruuvi 11, aluslevyt 12 ja mutterit 13) valitun kokoonpanon mukaan.
- Heitä mutterit 13 pois.
- Vaihda ja kierrä kannattimet käyttäen ruuveja A tai B uusien mutterien 13 kanssa:
  - Kiristysmomentti =  $20 \pm 4$  Nm



- Asenna vaahtoprofiilit 14 ja suojaputket 15 paikoilleen.
- Asenna hihna 16 kahden putken C1 ja D1 väliin sekä korin kahden putken C2 ja D2 väliin.

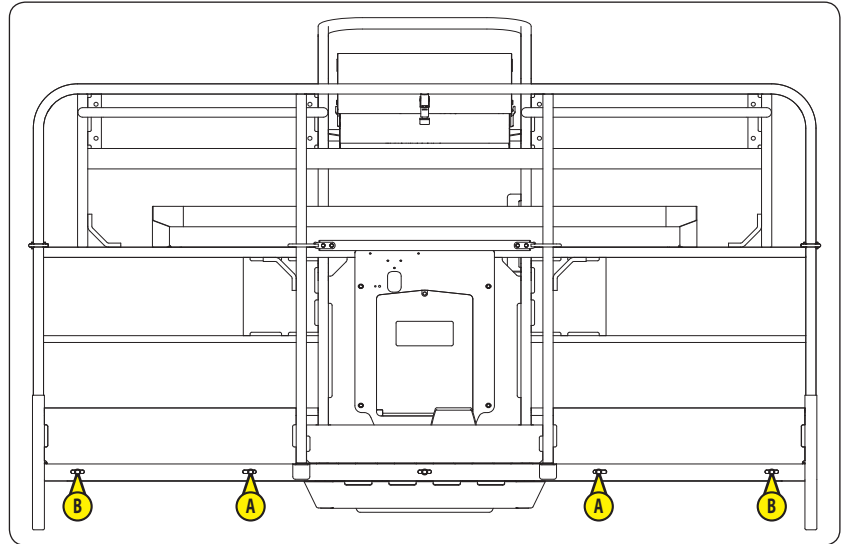
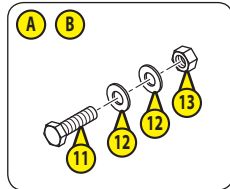


**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Mutterit 6 on ehdottomasti vaihdettava aina lisävarusteen uuden asennuksen yhteydessä, ja on suositeltavaa heittää ne pois jokaisen irrotuksen jälkeen ja korvata ne uusilla seuraavaa asennusta varten.*

*Aina, kun lisävaruste on irrotettu, tarkista kaikki sen muut komponentit ja vaihda ne tarvittaessa.  
Säilytä lisävarusteet puhtaassa ja kuivassa paikassa.*

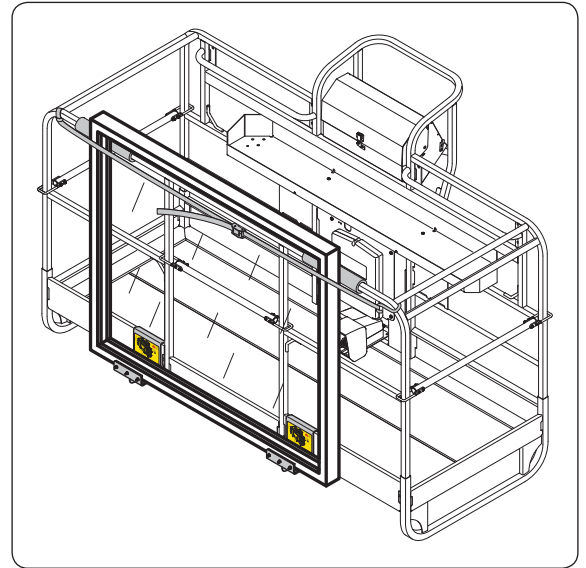
- Irrota levykannatin.
- Heitä mutterit 13 pois.
- Laita ruuvit A tai B takaisin uusien mutterien 13 kanssa:
  - Kiristysmomentti =  $20 \pm 4$  Nm



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

*Koneen ja korin on oltava vaakasuorassa ennen kuin levy (levyt) asetetaan levykannattimeen.  
Levyt on sijoitettava korin keskelle.*

- Aseta kone kuljetusasentoon tasaiselle maaperälle.
- Säädä tarvittaessa korin korkeutta.
- Aseta kori vaakatasoon.
- Aseta yksi tai useampi levy levykannattimelle.
- Kiinnitä levy(t) koriin hihnalla.



**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

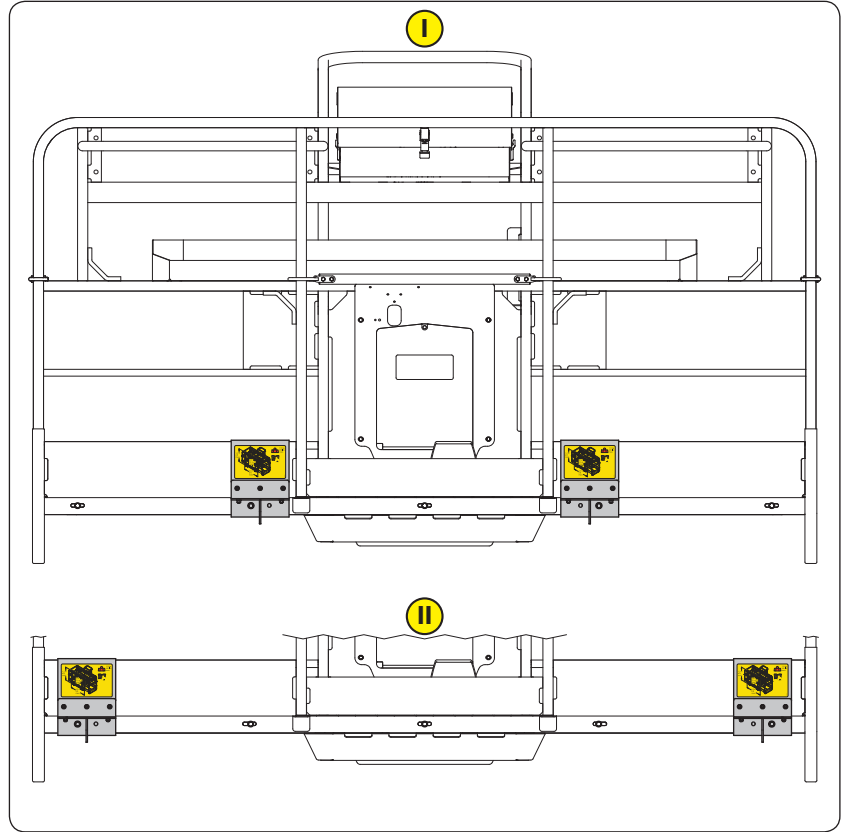
*Yhden tai useamman levykannattimen massa vähentää korin kuormauskapasiteettia.*

KORIN KUORMITUSKAPASITEETTITIEDOT		220 TJ+		
Korissa olevien henkilöiden lukumäärä		1	2	3
Sallittu kuormitus korissa	kg (lbs)	142 (313)	62 (136)	0 (0)
Suurin sallittu paino levykannattimella	kg (lbs)	113 (250)		95 (209)

**⚠ TÄRKEÄ ⚠**

Ainoastaan kokoonpanot I ja II ovat sallittuja, **ASENNUS**, jos haluat muuttaa kokoonpanoa.

KOKOONPANO		I	II
Levyn minimileveys	m (ft)	1,2 (4)	2,2 (6,5)
Levyn maksimileveys	m (ft)	2,5 (8)	
Levyn maksimikorkeus	m (ft)	1,2 (4)	

**PUTKIKANNATINTARRA Viite 52557917**

Ilmaisee suurimman sallitun painon levykannattimella ja levy(je)n enimmäismitat.

Määrä = 2: yksi tarra kullakin kannattimella.

