



**WACKER
NEUSON**

all it takes!

**Käyttöohje
Pyöräalustainen kaivinkone**

EW65



Ajoneuvotyyppi	E14-02
Materiaalinumero	1000354719
Versio	3.0
Päivämäärä	01/2025
Kieli	[fi]

Julkaisutiedot

Julkaisija ja tekijänoikeudenhaltija:

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
4063 Hörsching, Austria

Yhtiön kotipaikka: Hörsching
Kaupparekisterin pitäjä ja -numero: Itävallan Landesgericht Linz, FN 174794 A
ALV-tunnus/VAT Nummer: ATU45389100
Puhelin: +43 (0)7221 63000
Faksi: +43 (0)7221 63000-2200
www.wackerneuson.at

Alkuperäinen käyttöohje

Tämän painotuotteen haltija saa käyttää sitä vain määrättyyn käyttötarkoitukseen. Sitä ei saa ilman kirjallista ennakkohyväksyntää millään tavoin monistaa tai kääntää osaksi tai kokonaisuudessaan.

Kaikki oikeudet pidätetään, erityisesti tekijänoikeus, oikeus monistamiseen ja oikeus levitykseen. Tämän asiakirjan kopiointi tai kääntäminen, myös osittainen, on sallittu ainoastaan Wacker Neuson Linz GmbH kirjallisella hyväksynnällä.

Lakisääteisiä määräyksiä, etenkin tekijänoikeussuojaa, vastaan rikkomisesta joutuu siviili- ja rikosoikeudelliseen vastuuseen.

Wacker Neuson Linz GmbH pidättää oikeuden muuttaa tuotteitaan ja niiden teknisiä määriyksiä milloin tahansa ilman, että niistä voitaisiin laittaa vireille muutosvaateita jo toimitettuihin koneisiin. Tällöin pätevät ne teknisen dokumentaation tiedot, jotka toimitetaan tuotteen mukana.

Otsikkokuvassa oleva kone on tarkoitettu havainnollistamiseen ja sen vuoksi se voi sisältää erikoisvarusteita (vaihtoehtoja).

Wacker Neuson Linz GmbH, Oikeudet muutoksiin pidätetään, printed in Austria.

Copyright © 2025

Sisällysluettelo

1	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	
2	Johdanto	
2.1	Käyttöohje	6
2.2	Takuu ja tuotevastuu	11
3	Käyttö	
3.1	Ajoneuvon käyttö.....	13
3.2	Ajoneuvon rajoitukset.....	13
4	Turvallisuus	
4.1	Turvallisuussymbolit ja signaalisanat	19
4.2	Käyttöhenkilökunnan pätevyys.....	20
4.3	Toimintamenettelyt.....	21
4.4	Käyttö	22
4.5	Nostolaitteikäyttö.....	25
4.6	Perävaunun vetäminen	26
4.7	Lisätyölaitteiden käyttö.....	27
4.8	Hinaus, talteenotto, lastaus ja kuljetus	28
4.9	Huolto.....	30
4.10	Riskin välttämistä koskevat toimenpiteet	32
5	Ajoneuvon kuvaus	
5.1	Ajoneuvon kuva.....	37
5.2	Lyhyt kuvaus	38
5.3	Käyttäjän istuimen käyttöelementit.....	40
5.4	Tyypikilvet ja tarrat	44
6	Käyttöönotto	
6.1	Koneeseen nouseminen ja siitä poistuminen.....	68
6.2	Käyttöpaikan asetukset	71
6.3	Näyttö.....	91
6.4	Ajoneuvo käyttöönotto.....	100
7	Käyttö	
7.1	Jarrutus	112
7.2	Ohjaus.....	114
7.3	Kierrosnopeuden säätö	116
7.4	Ajaminen	119
7.5	Perävaunulla ajo	133
7.6	Valot ja merkinantolaitteisto	133
7.7	Lasinpesulaite	138
7.8	Lämmitys, tuuletus ja ilmastointilaitte	138
7.9	Ajoneuvolla työskentely.....	140
7.10	Lisäohjauspiirien käyttö.....	157

8 Kuljetus	
8.1 Turvaan siirtäminen.....	183
8.2 Kuormaus.....	186
8.3 Kuljetus	191
9 Huolto	
9.1 Huolto koskevat ohjeet.....	193
9.2 Huoltoaukot.....	193
9.3 Huoltokaavio	197
9.4 Käyttöaineet	205
9.5 Täyttötasot	208
9.6 Ajoneuvon ja lisäyölaiteiden voitelu	221
9.7 Puhdistus ja hoito.....	233
9.8 Sähkölaitteisto.....	235
9.9 Työhydrauliikka	236
9.10 Moottori	237
9.11 Pakokaasun jälkikäsittely	240
9.12 Renkaat.....	251
10 Käyttöhäiriöt	
10.1 Häiriöt, syyt ja korjaukset	256
10.2 Häiriönäytöt	257
10.3 Virhemerkit	260
11 Käytöstäpoisto	
11.1 Väliaikainen käytöstäpoisto.....	265
11.2 Uudelleen käyttöönotto	266
11.3 Lopullinen käytöstäpoisto.....	266
12 Tekniset tiedot	
12.1 Mitat	267
12.2 Painot	269
12.3 Moottori	271
12.4 Sähkölaitteisto.....	273
12.5 Alusta	278
12.6 Hydrauliikka.....	280
12.7 Päästöt	281
12.8 Nostovoima	281
12.9 Kantokuorma	302
Hakusanahakemisto.....	308



EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja

Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching, Itävalta

**Tuote**

Koneen nimi	Hydraulikaivuri
Ajoneuvotyyppi	XXXXXXXXXX
Kaupparekintä	XXXXXXXXXX
Sarjanumero	XXXXXXXXXX
mootor / Teho kW	XXXXXXXXXX
Mitattu äänitehotaso dB(A)	XXXXXXXXXX
Taattu äänitehotaso dB(A)	XXXXXXXXXX

Standardinmukaisuuden arviointimenettely

Ilmoitettu paikka direktiivin 2006/42/EY, liitteen IX mukaan: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Fachbereich Bauwesen c/o BG BAU, Zwengenberger Straße 68, 42781 HAAN, Saksa EU: n ilmoitettu laitos, tunnusnumero: 0515

Menettelyyn osallistunut nimetty paikka

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D 80686 München
EU: n ilmoitettu laitos, tunnusnumero: 0036

Direktiivit ja standardit

Täten vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien asiaankuuluvat vaatimukset:

2006/42/EG, 2005/88/EG, 2000/14/EG - liitteen VIII mukaan, 2014/30/EU, 2014/53/EU (jos telematic on asennettu);

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-5:2006+A3:2013, DIN EN ISO 3471:2010, DIN EN ISO 3744:1995, DIN EN ISO 3449:2009

Valtuutettu teknisten asiakirjojen laadintaan

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
4063 Hörsching
Itävalta

Robert Finzel,
Toimitusjohtaja

2 Johdanto

2.1 Käyttöohje

2.1.1 Tätä käyttöohjetta koskevia huomautuksia

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ajoneuvon turvallista, asianmukaista ja taloudellista käyttöä koskevia ohjeita.

Käyttöohje ja sen täydennykset pitää olla aina ajoneuvossa saatavilla. Mahdolliset täydennykset löytyvät käyttöohjeen lopusta.

Käyttöohjeesta löytyvät kaikki lisävarusteet. Näitä lisävarusteita ei ole merkitty erikseen. Ajoneuvossa ei tarvitse olla kaikkia lisävarusteita.

Ajoneuvon varusteet voivat määräytyä myös kansallisten ja alueellisten määräysten mukaisesti.

Ennen töiden aloittamista ensimmäisen kerran käyttäjän pitää lukea käyttöohje kokonaisuudessaan ja ymmärtää sen sisältö.

QR-koodit löytyvät ajoneuvosta mm. tarroista, tyyppikilpeistä tai näyttöjen eri valikoista. QR-koodeja ei kuvata tässä asiakirjassa lähemmin. Ohjeen saamiseksi skannaa QR-koodi ja noudata ohjeita online.

Tässä käyttöohjeessa kuvatut sisällöt voivat poiketa uusimmasta versiosta jatkuvan teknisen kehitystyön vuoksi. Se koskee erityisesti ohjelmistopäivityksiä.

Tämän käyttöohjeen sisällöt voivat näyttää puutteellisilta. Voi olla esimerkiksi **Vaihtoehto 2**, mutta **Vaihtoehto 1** puuttuu, tai voi olla luetteloita, joista puuttuu numeroituja kohtia (esim. Ylläpidon kattavuus) jne. Näiden syy on toimituksellinen ja ne ovat tahallisia.

Grafiikan ei pidä välttämättä olla identtinen alkuperäiseen. Ne voivat poiketa alkuperäisestä paremman luettavuuden vuoksi.

Jos sinulle on ajoneuvoa tai käyttöohjeita koskevia lisäkysymyksiä voit kääntyä myyntikumppanimme puoleen.

2.1.2 Käyttöohjeen säilyttäminen

Käyttöohje on sijoitettu istuimen vieressä vasemmalla puolella olevaan lokeroon tai asiakirjalaatikkoon istuimen takana.

2.1.3 Tämän käyttöohjeen ymmärtäminen

2.1.3.1 Kohderyhmä

Tämä käyttöohje on tarkoitettu käyttökäyttäjille (rakennustyömaan ammattihenkilöstö) ja ajoneuvon kuljettajalle.

Myyjän tai ajoneuvon vuokraajan on annettava opastus käyttäjälle ja saatava häneltä kirjallinen vahvistus.

2.1.3.2 Turvallisen käytön edellytykset

Ajoneuvon turvallinen käyttö määräytyy muun muassa seuraavien kriteerien perusteella:

- Ajoneuvomalli ja varustelu
- Huolto
- Työnopeus ja ajonopeus
- Alustan tai työympäristön laatu

Tärkeimpiä ovat käyttäjän pätevyys ja arviointikyky. Hyvin koulutettu käyttäjä, joka noudattaa käyttöohjetta ja huoltosuunnitelmaa, vaikuttaa eniten ajoneuvon käyttöikänsä ja kestävyytteen.

Käyttäjä oppii asiaankuuluvassa koulutuksessa muun muassa seuraavia tietoja ja taitoja:

- Työtilanteen oikea arviointi
- Ajoneuvotuntuma
- Potentiaalisten vaaratilanteiden arviointi
- Tuvallinen työskentely, koska ihmisten, ajoneuvon ja ympäristön suhteen tehdään oikeita päätöksiä.

Käyttäjä vaarantuu, jos ajoneuvoa ei käytetä asianmukaisesti.

Ajoneuvon selitettyjä käyttövaiheita ja käyttömäärityksiä on noudatettava.

Käyttöhenkilöstön ja huoltohenkilöstön vastuualueet on määritettävä yksiselitteisesti.

Lapset ja henkilöt, jotka ovat alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisina, eivät saa nousta ajoneuvon eivätkä käyttää sitä.

2.1.4 Lyhenteet ja selitykset

2.1.4.1 Merkkien selitykset

Merkki	Selitys
1., 2., 3...	Toimintaohje. Järjestystä on noudatettava.
⇒	Toimintavaiheen tulos tai välitulos
✓	Tehtävän edellytykset
•	Luetelma/toimintaohje
-	Alijärjestys
▶	Varoituksessa ilmoitettujen vaarojen välttäminen; huomautuksessa ilmoitettujen vahinkojen välttäminen
[▶52]	Ristiviittaus tämän asiakirjan sivulle



Ympäristö

Merkitsee ohjeita, joiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa ympäristövaaroja.

2.1.4.2 Lyhenteet

Merkki	Selitys
Kuva	Kuva

Merkki	Selitys
H/Q/T/AUX	Lisäohjauspiiri
kt	Käyttötunnit
FOPS	Falling Objects Protective Structure (suojarakenne, joka suojaa putoavilta esineiltä)
HSWS	Hydraulinen pikavaihtojärjestelmä (esim. Easy Lock)
maks.	maksimaalinen
min.	minimaalinen
MSWS	Mekaaninen pikavaihtojärjestelmä
Kohta	Kohta
ROPS	Roll Over Protective Structure (suojarakenne, joka suojaa kaatumiselta ilman maakosketuksen menetystä)
TOPS	Tip Over Protective Structure (suojarakenne, joka suojaa kaatumiselta)

Värin lyhenne

Lyhenne	Väri
BU	sininen
GN	vihreä
RD	punainen
YE	keltainen

2.1.4.3 Mittayksiköt

Tilavuus	
1 cm ³	(0.061 in ³)
1 m ³	(35.31 ft ³)
1 ml	(0.034 US fl.oz.)
1 litraa	(0.26 gal)
1 litraa(min)	(0.26 gal / min)
Pituus	
1 mm	(0.039 in)
1 m	(3.28 ft)
Paino	
1 kg	(2.2 lbs)
1 g	(0.035 oz)
Paine	
1 bar	(14.5 psi)
1 kg / cm ²	(14.22 lbs / in ²)
Voima/teho	
1 kN	(224.81 lbf)
1 kW	(1.34 hp)
1 PS	(0.986 hp)
Vääntömomentti	
1 Nm	(0.74 ft.lbs.)

Nopeus	
1 km/h	(0.62 mph)
Kiihtyvyys	
1 m / s ²	(3.28 ft / s ²)

2.1.4.4 Sanasto

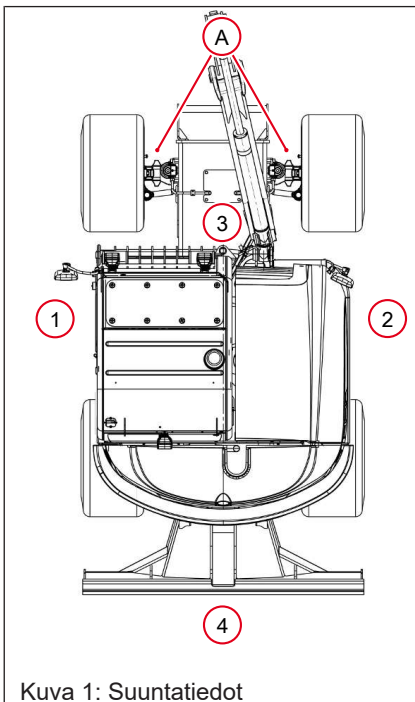
Kaikkien sanastomerkintöjen ei tarvitse koskea tässä asiakirjassa kuvattuja ajoneuvoja.

Hinaus	Yleisillä teillä minikaivuri hinaa toista ajoneuvoa tai sitä hinataan.
Lisätyölaite	Kaikki Wacker Neuson yrityksen hyväksymät vaihdettavat varusteet (esim. kauha), jotka on kehitetty työskentelyyn ajoneuvon kanssa.
Käynnistyskierrosluku	Käynnistyskierrosluku on moottorin alin kierrosluku, jolla ajoneuvo ajaa tasaisella alustalla.
Perävaunun vetäminen	Perävaunun vetäminen yleisessä tieliikenteessä
Työtila	Pyöräajoneuvon käyttötila työmailla. Käsite Työtila voi koskea toimintavalmiita lisätyölaiteita, mutta myös elektronisia toimintoja kuten esim. erityistä valikkoa, joka pitää valita. Työtilassa ei saa ajaa yleisillä teillä.
Työvalot	Työvalot valaisevat ajoneuvon työalueen.
Perusajoneuvo	Ajoneuvo ilman lisävarusteita
Käyttäjä	Henkilö, joka kuljettaa ajoneuvoa tai työskentelee sillä.
Käyttöhenkilöstö	Henkilöt, jotka vastaavat ajoneuvojen päivittäisestä huollosta ja puhdistuksesta.
Turvaan siirtäminen	Minikaivuri siirretään pois välittömältä vaara-alueelta (esim. junaraiteilta tai rakennustyömaan alueelta).
Avustajat	Henkilöt, jotka tukevat nostolaitekäytön tai opastuksen yhteydessä.
DEF	Diesel Exhaust Fluid = urealius
DOC	Dieselhapetuskatalysointori, poistaa hiilimonoksidin ja palamattoman polttoaineen jäämät pakokaasusta
DPF	Hiukkassuodatin, polttaa nokihiukkaset pakokaasusta
Eco-tila	Eco-tila säästää polttoainetta ja vähentää päästöjä. Ajoneuvo voi olla varustettu automaattisella tai manuaalisella Eco-tilalla.
Käyttöpaikka	Paikka, jossa ajoneuvoa käytetään Se voi ajoneuvon tyypistä riippuen olla esim. rakennustyömaa tai maatala.
EU Stage V / Tier 4	Ajoneuvot täyttävät varusteista riippuen erilaisten pakokaasustandardien vaatimuksia. Tarvittaessa (esim. käytön yhteydessä) moottorivaihtoehdot kuvataan erikseen. EU Stage V ja Tier 4 ovat esimerkinomaisia tietoja. Tässä asiakirjassa voidaan ilmoittaa myös muita pakokaasustandardeja.
Ajoneuvo	Jos muuta ei ilmoiteta, käsite ajoneuvo tarkoittaa tässä asiakirjassa maansiirtokoneita. Ajoneuvoa voidaan kutsua myös minikaivuriksi tai dumpperiksi , jotta sitä ei sekoitettaisi muihin ajoneuvoihin.
Pysäköi ajoneuvo turvallisesti	Pysäköi ajoneuvo kestäväälle alustalle siten, että se ei voi kaatua. Kytke pyöräalustaisen kaivinkoneen seisontajarru päälle. Suorita tarvittaessa lisätoimenpiteet: Tela-alustainen kaivinkone: Laske lisätyölaite ja puskulevy alas maahan. Pyöräalustainen kaivinkone: Laske lisätyölaite, puskulevy ja tukijalat alas maahan.

Ajoneuvon haltija	Yritys, joka omistaa ajoneuvon. Henkilö, joka käyttää ajoneuvoa.
Ajoneuvon käyttö	Kaikki työt (esim. materiaalin kuljetus, huoltotyöt), jotka käyttäjä saa tai hänen on suoritettava.
Vaara-alue	Vaara-alue on alue, jolla henkilöitä vaarantuu ajoneuvon, lisätyölaitteen tai kuorman liikkeistä.
Nostovoimataulukko	Nostovoimataulukossa näytetään enimmäispaino, jonka kaivettaessa saa nostaa määrättyllä nostovarren asennolla. Jos tällöin käännetään ylävaunua, on noudatettava kantokuormataulukon arvoja.
HVO	Hydrotreated Vegetable Oils Ei-fossiilinen vaihtoehto dieselille uusiutuvista raaka-aineista. HVO:n käyttö vähentää CO ₂ -päästöjä ja typpioksideja. Ajoneuvo voi olla tehtaalla täytetty HVO:lla. HVO:hon siirtyminen ei vaikuta ajoneuvon käyttökelpoisuuteen. Huoltoväleihin ei tule muutoksia. Kaikki HVO:n ja dieselin sekoitussuhteet ovat mahdollisia.
tarkastus	Valtuutetun ammattikorjaamon suorittama tekninen määräaikaistarkastus.
Joystik-toimintakytkin	Vasen, käännettävä joystik-toimintakytkin.
Ohjaamo	Suljettu turvarakenneosa käyttäjälle. Tässä käyttöohjeessa käsitettä ohjaamo käytetään sekä katoksesta että ohjaamosta. Tarvittaessa nämä kaksi turvarakenneosaa kuvataan erikseen.
Ryömintä	Mahdollisimman hidas ajo ilman nykyksiä.
Ohjauskäyttö	Perävaunun vetäminen rakennustyömaan alueella
Letkurikko	Hydrauliöljyä purkautuu suurella paineella hydrauliikkaletkusta.
Tarkasta kierrelitosten pitävyys	Tarkasta kierrelitosten ja niihin kuuluvien rakenneosien pitävyys silmämääräisesti tai käsivaraisesti (ilman työkalua). Jos kierrelitokset ovat löysiä, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
SCO	Selektiivinen katalyyttinen pelkistys
SCR	Selektiivinen katalyyttinen pelkistys
Näköhavaintovälineet	Näköhavaintovälineiksi kutsutaan esim. peruutuspeilejä, kameroita, mutta myös henkilöt voivat tukea käyttäjää ajoneuvon käytössä.
Maantietila	Pyöräalustaisen ajoneuvon käyttötila yleisille teille. Yleisillä teillä saa ajaa vain maantietilassa. Ajoneuvolla ei saa tehdä töitä tiellä maantietilassa. Käsite Maantietila voi koskea lisätyölaitteiden mekaanisia lukituksia, mutta myös elektronisia toimintoja kuten esim. erityistä valikkoa, joka pitää valita. Lisäksi pitää vielä mahdollisesti suorittaa valmisteluja, esim. lisätyölaitteen varmistaminen tai lisävalonlähteiden asennus.
Tiepaketti	Lisävarustepaketti yleisillä teillä ajoa varten.
Kantokuormataulukko	Kantokuormataulukossa näytetään enimmäispaino, jonka kaivettaessa saa nostaa määrättyllä nostovarren asennolla. Ylävaunu voi kääntyä tällä painolla puskulevyn ollessa nostettuna 360° ajoneuvon kaatumatta. Ajoneuvo voi tällöin ajaa erittäin hitaasti ("ryömintä")..
Kuormauspaino	Todellinen paino, joka ajoneuvolla on ennen tulevaa kuljetusta. Kuormauspaino koskee ajoneuvoja, jotka on varustettu Wacker Neusonin hyväksymillä lisävarusteilla.

Lisäohjauspiirit	<p>Lisäohjauspiirit, jotka tarvitaan määrätuille lisäyölaitteille.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUX I/H1: lisäohjauspiiri (esim. hydraulivasara, käänkökauha) • AUX II/H2: 3. ohjauspiiri (esim. yleiskoura) • AUX III/H3: esim. Powertilt • AUX IV/Q1: hydraulinen pikavaihtojärjestelmä (esim. Easy Lock) • AUX V: heilurikoura • T1: paluujohhto
------------------	---

2.1.4.5 Suuntatiedot



Kuva 1: Suuntatiedot

Näitä käsitteitä käytetään käyttäjän kannalta ohjaamossa, kun ohjaamon etupuoli osoittaa heiluriakselin sylintereihin **A**.

- 1: vasemmalle
- 2: oikealle
- 3: eteen
- 4: taakse

2.2 Takuu ja tuotevastuu

2.2.1 Takuu

Takuuvaatimuksia voidaan esittää vain seuraavilla edellytyksillä:

- Wacker Neuson Linz GmbH:n myyntikumppanien **yleisiä ehtoja** ja **takuuehtoja** on noudatettava.
- Kaikkia tämän käyttöohjeen sisältämiä ohjeita on noudatettava.
- Kaikkia tämän asiakirjan huoltotoiden suorittamista on noudatettava.
- Tee vain huoltotöitä, jotka on kuvattu tässä käyttöohjeessa.
- Älä suorita mitään huoltotöitä, joihin on lisätty **Valtuutettu ammattikorjaamo** merkintä.

2.2.2 Vastuuvapautus

Yrityksen Wacker Neuson Linz GmbH takuu ja tuotevastuu raukeavat henkilö- ja esinevahinkojen yhteydessä seuraavissa tapauksissa:

- Ajoneuvossa olevien ja kaikissa mukana toimitetuissa asiakirjoissa esitettyjen turvallisuus- ja varoitusohjeiden huomiotta jättäminen.
- Ajoneuvon määräystenmukaisen käytön noudattamatta jättäminen.
- Huolellisuusveloitteen rikkominen käytössä, käsittelyssä, hoidossa ja huollossa sekä korjauksessa, vaikka huolellisuusveloitteeseen ei ole erikseen viitattu.
- Omavalttaisten muutosten tekeminen ajoneuvoon tai varaosien, lisävarusteiden, lisätyölaitteiden ja erikoisvarusteiden käyttö, joita Wacker Neuson Linz GmbH ei ole hyväksynyt. Ajoneuvon vaatimustenmukaisuus ja hyväksyntä raukeavat.
- Wacker Neuson Linz GmbH:n hyväksymät muutokset saa tehdä vain valtuutettu ammattikorjaamo.
- Sellaisten muutosten ja muunnelmien tekeminen ajoneuvoon, jotka rajoittavat näkyvyyttä. Ajoneuvon vaatimustenmukaisuus ja hyväksyntä raukeavat.

3 Käyttö

3.1 Ajoneuvon käyttö

Ajoneuvoa käytetään määräystenmukaisesti seuraaviin tarkoituksiin:

- Maa-aineksen, soran ja rakennusjätteiden irrottaminen ja siirtäminen tai vasarakäyttö ja kourakäyttö sekä käytöt ainoastaan Wacker Neusonin hyväksymillä lisälaitteilla. Katso **Lisäyölaiteiden tekniset tiedot**.
- Kaikki tästä poikkeava käyttö katsotaan tarkoituksenvastaiseksi. Wacker Neuson ei vastaa tarkoituksenvastaisen käytön seurauksista, niistä vastaa käyttäjä/omistaja yksinään.
- Maanalainen käyttö on kielletty.

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön lukeutuvat myös käyttöohjeen sisältämien ohjeiden noudattaminen ja huolto- ja kunnossapitoehtojen noudattaminen.

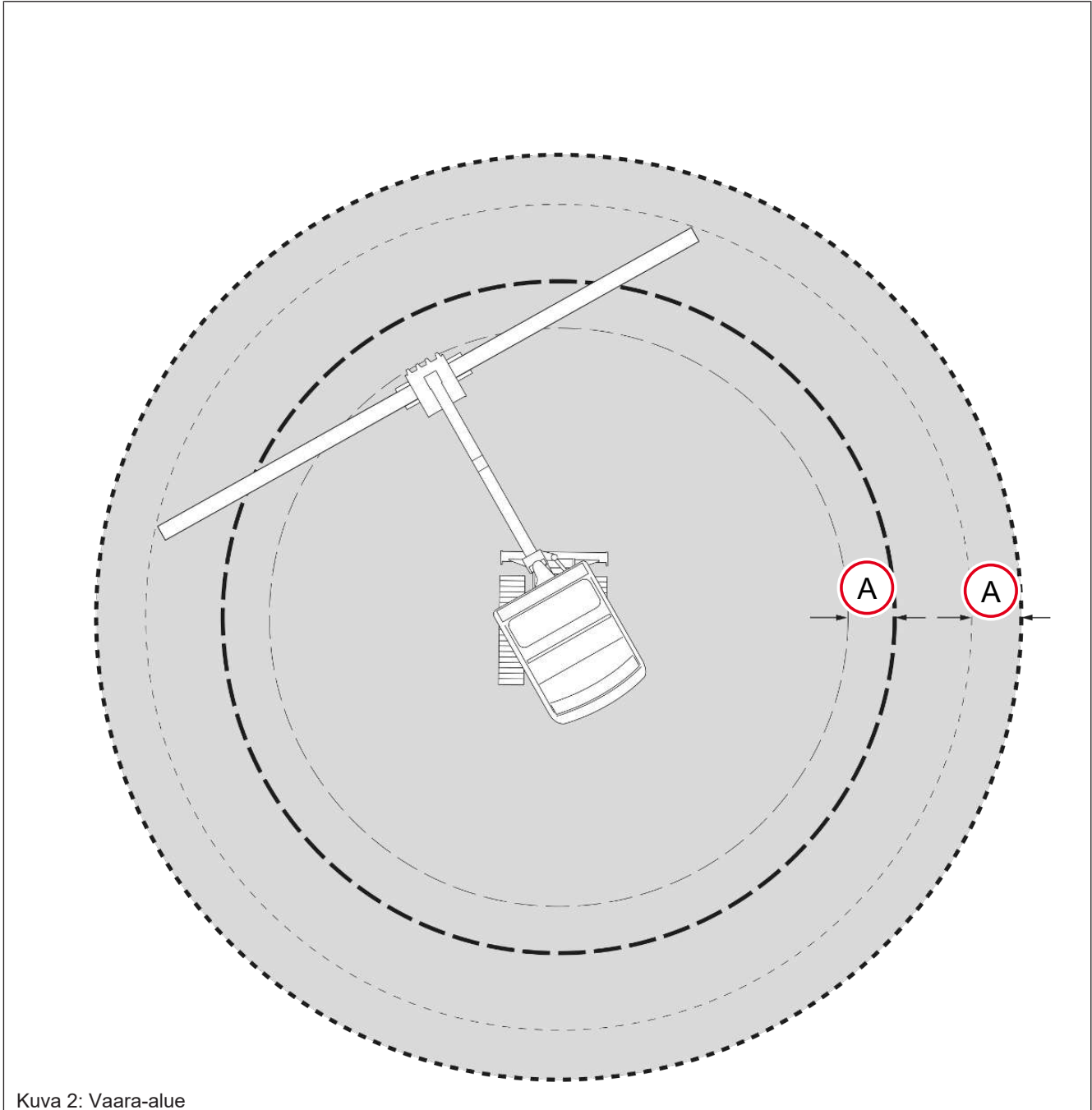
- Nostolaitteikäytössä määräystenmukainen käyttö on taattu vain, kun määrätty laite on asennettu ja toimiva.
- Käytä pikavaihtolaitetta vain siihen kuuluvilla lisäyölaiteilla.
- Kun tehdään töitä lisäyölaiteella (esim. vasara), joka tuottaa ympäriinsä lenteleviä pirstaleita, on työalue suojattava.

Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

3.2 Ajoneuvon rajoitukset

3.2.1 Vaara-alue

- Vaara-alue on alue, jolla henkilöitä vaarantuu ajoneuvon, lisäyölaitteen tai kuorman liikkeistä.
- Vaara-alueeseen kuuluu myös alue, johon voi kohdistua putoava lasti, putoava laite tai sinkoilevia osia.
- Vaara-alue poikkeaa rinteissä verrattuna tasaisella maalla työskentelyyn. Varmista lasti.
- Jos vaara-alueella on henkilöitä, työt on välittömästi keskeytettävä.
- Eristä vaara-alue, jos riittävää turvaetäisyyttä ei voi noudattaa.
- Laajenna vaara-aluetta rakennusten, telineiden tai muiden kiinteiden rakenteiden läheisyydessä.



Kuva 2: Vaara-alue

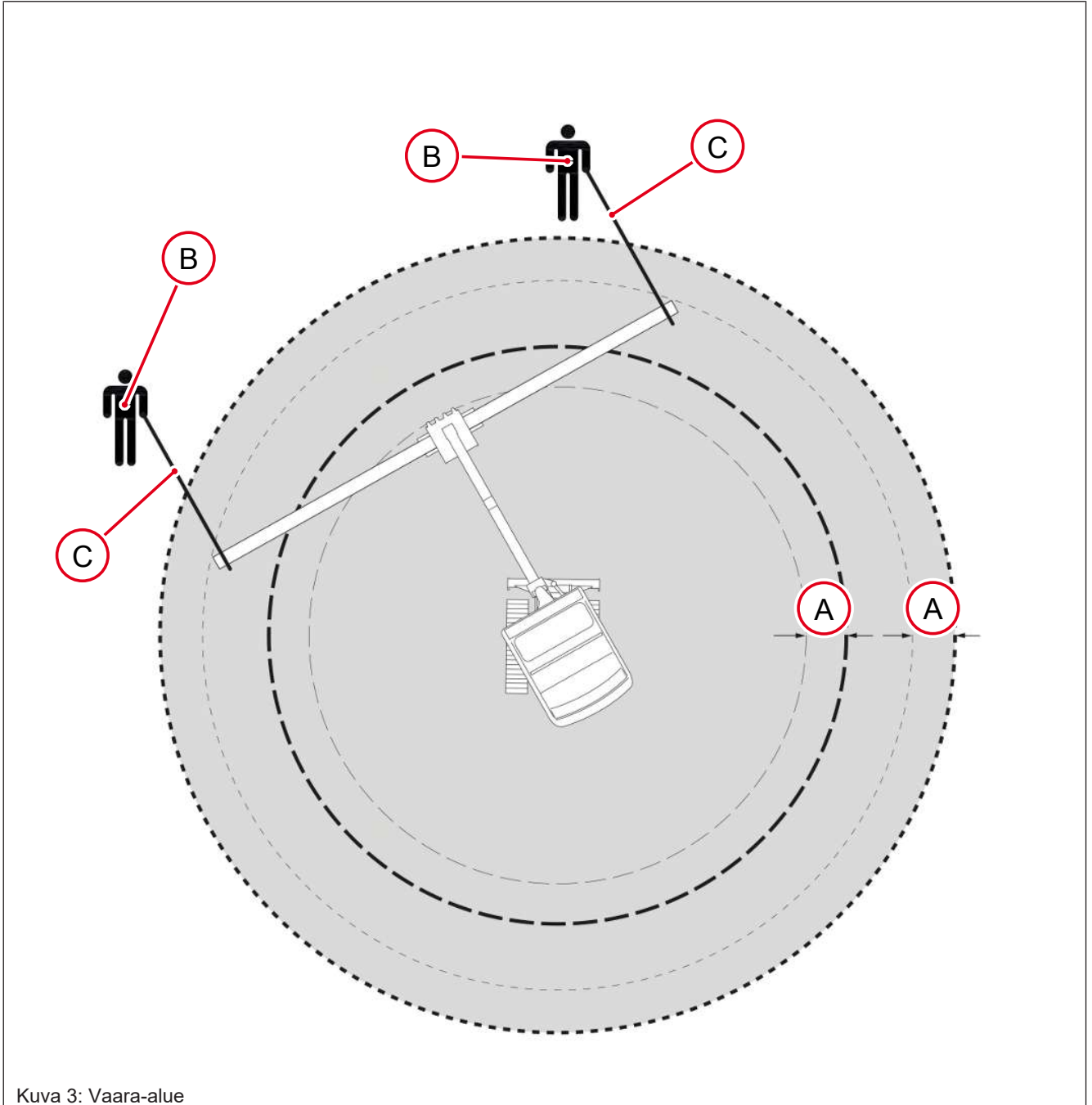
.....	Vaara-alue kauhan kanssa
-----	Vaara-alue kauhan kanssa ja turvaetäisyydellä 1,5 m (59 in)
-----	Vaara-alue asennetun kouran kanssa (esim. putken nostamiseen)
.....	Vaara-alue asennetun kouran kanssa ja turvaetäisyydellä 1,5 m (59 in)

A= turvaetäisyys 1,5 m (59 in)

Vaara-alue nostolaitteikäytössä

Nostolaitetta käytettäessä pitää kiinnittäjien vakauttaa kuorma **B** köysillä **C**.

Kiinnittäjien on oltava vaara-alueen ulkopuolella.



Kuva 3: Vaara-alue

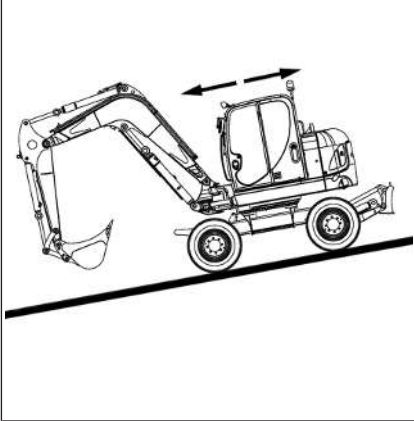
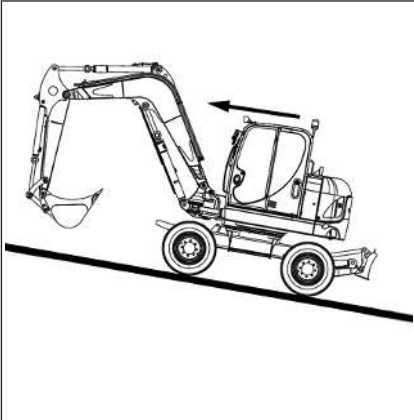
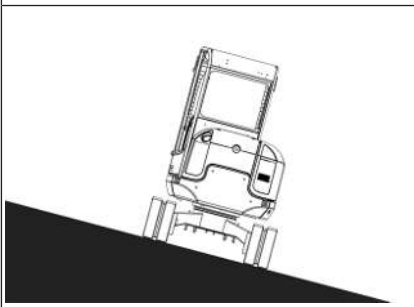
— — —	Vaara-alue kauhan kanssa
- - - -	Vaara-alue kauhan kanssa ja turvaetäisyydellä 1,5 m (59 in)
.....	Vaara-alue asennetun kouran kanssa (esim. putken nostamiseen)
.....	Vaara-alue asennetun kouran kanssa ja turvaetäisyydellä 1,5 m (59 in)

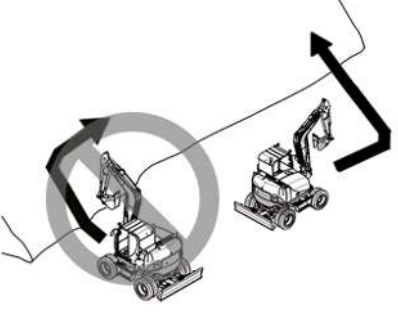
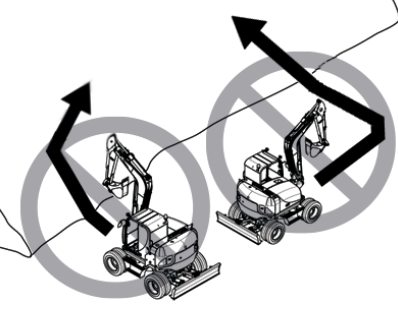
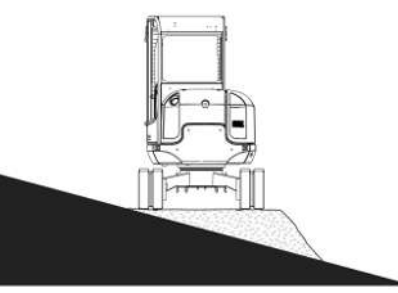
A = turvaetäisyys 1,5 m (59 in)

- Älä aja tukemattoman rakennuskaivannon reunan läheisyyteen.
- Älä aja maankohoamien alle tai työskentele niiden alla.
- Ennen töiden aloittamista rakennuksen katolla tai välipohjissa tarkasta alustan kestävyys.

3.2.2 Käyttörajat

Käyttörajoitukset rinteissä ajamiseen

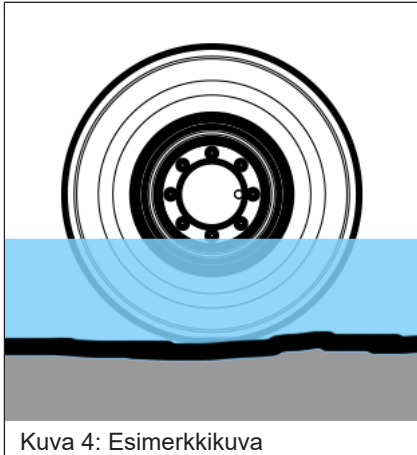
	<p>Ylä- ja alamäessä ajo (varsijärjestelmä alamäkeen) Sallittu rinteiden kaltevuuteen 30° asti</p>
	<p>Ylämäessä ajo (varsijärjestelmä ylämäkeen) Sallittu rinteiden kaltevuuteen 15° asti</p>
	<p>Sivuttainen rinteessä ajo Sallittu rinteiden kaltevuuteen 15° asti</p>

	<p>Paikan vaihto</p> <p>Vaihda paikkaa tasaisella maalla ja aja sen jälkeen suoraan rinteeseen.</p>
	<p>Poikittain ajo</p> <p>Kielletty</p>
	<p>Työt rinteän sivuttaisilla kaltevuuksilla</p> <p>Sallittu vain vaakasuoralla, kantavalla ja tasaisella alustalla. Jos rinne on erittäin kalteva, kasaa materiaalia niin paljon, että voit tehdä vaakasuoran, kestäväen ja tasaisen seisontapaikan.</p>

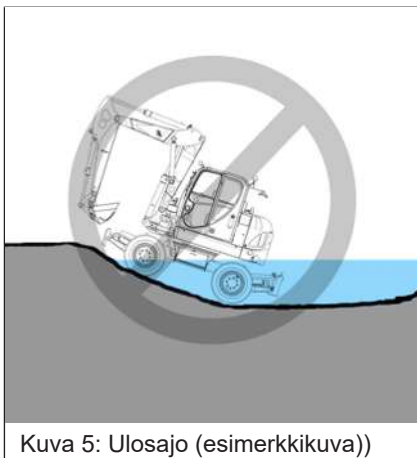
3.2.3 Käyttölämpötila-alue

Käytä ajoneuvoa vain ulkolämpötilojen ollessa -15 °C (5 °F)...+45 °C (+113 °F).

3.2.4 Käyttö vedessä



Ajoneuvo saa seistä vedessä enintään alimman pyöränpultin korkeudella.



Kääntökehää ja ylävaunua ei saa upottaa veteen.

Voitelukohtat, jotka ovat olleet pitkäkestoisesti veden alla, pitää voidella siten, että voitelukohtissa on enää vain uutta voitelurasvaa.

Kun ajoneuvoa on käytetty vedessä, tarkastuta akselit valtuutetussa ammattikorjaamossa.

Käyttö suolapitoisessa ympäristössä

Puhdista ajoneuvo suolapitoisessa ympäristössä säännöllisin välein.

Käyttö suolavedessä on kielletty.

3.2.5 Korkeus merenpinnasta

Korkeus merenpinnasta on likimääräinen tieto, ja se riippuu eri ympäristötekijöistä. Todellinen arvo voi poiketa siitä.

4 Turvallisuus

4.1 Turvallisuuksymbolit ja signaalisanat

Seuraava symboli merkitsee turvallisuusohjeita. Sitä käytetään varoittamaan mahdollisista henkilövaaroista.



VAARA

VAARA merkitsee tilannetta, joka johtaa kuolemaan tai aiheuttaa vaikeita tapaturmia, jos sitä ei vältetä.

Huomiotta jättämisen seuraukset.

- ▶ Tapaturmien ja kuoleman välttäminen.



VAROITUS

VAROITUS merkitsee tilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai aiheuttaa vaikeita tapaturmia, jos sitä ei vältetä.

Huomiotta jättämisen seuraukset.

- ▶ Tapaturmien ja kuoleman välttäminen.



HUOMIO

HUOMIO merkitsee tilannetta, joka voi aiheuttaa vaikeita tapaturmia, jos sitä ei vältetä.

Huomiotta jättämisen seuraukset.

- ▶ Tapaturmien välttäminen.



OHJE

HUOMAUTUS merkitsee tilannetta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja, jos sitä ei oteta huomioon.

Huomiotta jättämisen seuraukset.

- ▶ Aineellisten vahinkojen välttäminen.

4.2 Käyttöhenkilökunnan pätevyys

4.2.1 Omistajan velvollisuudet

- Anna ajoneuvo vain siihen valtuutetun, koulutetun ja kokeneen henkilöstön käytettäväksi, ajettavaksi ja huollettavaksi.
- Anna opetettava henkilöstö vain siihen valtuutetun ja kokeneen henkilöstön koulutettavaksi tai perehdytettäväksi.
- Anna opetettavan henkilöstön harjoitella niin kauan valvonnan alaisena, kunnes se on perehtynyt ajoneuvoon ja sen toimintaan (esim. ohjauksen ja jarrujen toiminta).
- Pääsy ajoneuvoon ja sen käyttämiseen ei ole sallittua lapsille eikä henkilöille, jotka ovat alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisina.
- Määritä käyttö- ja huoltohenkilöstön toimivalta selvästi ja selväkielisesti.
- Määritä vastuu työpaikalla myös tieliikennemääräysten osalta selvästi ja selväkielisesti.
- Myönnä käyttäjälle mahdollisuus kieltäytyä kolmannen osapuolen antamista turvallisuudenvastaisista ohjeista.
- Huollata ja korjata ajoneuvo valtuutetussa ammattikorjaamossa.

4.2.2 Käyttäjältä vaadittava tietämys

- Käyttäjä on vastuussa kolmannen osapuolen suhteen.
- Turvallisuuden kannalta arveluttavat työskentelytavat ovat kiellettyjä.
- Käyttöön tarvitaan vastaava kansallinen ajokortti.
- Ajoneuvoa saavat käyttää vain valtuutetut sekä turvallisuudesta ja vaaroista tietoiset henkilöt.
- Ajoneuvon käyttäjä ja omistaja ovat vastuussa siitä, että ajoneuvoa käytetään vain silloin, kun se on turvallisessa käyttökunnossa.
- Kaikkien ajoneuvon parissa työskentelevien henkilöiden pitää lukea ja ymmärtää tässä käyttöohjeessa esitetyt turvallisuusohjeet ennen töiden aloittamista.
- Lakisääteisiä ja muita sitovia tapaturmantorjuntamääräyksiä pitää noudattaa ja ne pitää lukea.
- Tieliikenne- ja ympäristönsuojelumääräyksiä pitää noudattaa ja ne pitää tuntea.
- Käytä vain määrättyjä ajoneuvon sisäänkäynti- ja ulostulopaikkoja.
- Ajoneuvon hätäuloskäynti pitää tuntea.

4.2.3 Käyttäjän esitoimenpiteet

- Tarkasta ajoneuvo ennen käynnistystä, jotta sillä voidaan ajaa ja työskennellä turvallisesti.
- Kuljettajan on oltava erityisen varovainen, jos hänellä on pitkät hiukset tai hän käyttää koruja.
- Käytä ihonmyötäistä vaatekangasta, joka ei rajoita liikkumista.

4.3 Toimintamenettelyt

Käytön edellytykset

- Ajoneuvo vastaa rakenteeltaan tekniikan viimeisintä tasoa ja täyttää tunnetut turvallisuustekniset vaatimukset. Tästä huolimatta saattaa sitä käytettäessä syntyä vaaraa käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle tai ajoneuvon vaurioita.
- Säilytä tätä käyttöohjetta sille ajoneuvossa varatussa paikassa. Uusi heti vaurioitunut tai huonosti luettava käyttöohje ja sen mahdolliset täydennykset.
- Käytä ajoneuvoa vain määräystenmukaisesti käyttöohjetta noudattaen.
- Ajoneuvon käyttäjä ja omistaja ovat vastuussa siitä, että ajoneuvoa käytetään vain silloin, kun se on turvallisessa käyttökunnossa.
 - Jos käytön aikana esiintyy vaurioita ja vikoja, ota ajoneuvo heti pois käytöstä ja varmista uudelleenkäyttöönnoton varalta.
 - Korjauta kaikki käyttäjän tai kolmannen osapuolen turvallisuutta vaarantavat häiriöt valtuutetussa ammattikorjaamossa.
- Älä ota ajoneuvoa käyttöön tai aja sillä onnettomuuden jälkeen, vaan anna valtuutetun ammattikorjaamon tutkia sen vauriot.
 - Vaihddata turvavyö onnettomuuden jälkeen valtuutetussa ammattikorjaamossa, vaikkei siinä olisikaan havaittavissa näkyviä vaurioita.
 - Huomioi erityisesti vauriot ohjaamoon ja suojarakenteisiin.
- Poista nousutuista (kädensijoista ja astinlaudoista) lika, lumi ja jää.
- Omistaja vastaa siitä, että käyttö- ja huoltohenkilöstö pitää päällä vaatimusten mukaista suojavaatetusta.

4.4 Käyttö

4.4.1 Esitoimenpiteet

- Käyttö on sallittua vain suojarakenteen ollessa asianmukaisesti asennettuna ja vahingoittumaton.
- Pidä ajoneuvo puhtaana. Näin vähennetään loukkaantumis-, tapaturma- ja tulipalonvaaraa.
- Pidä mukana kuljetettavia esineitä niille varatuissa paikoissa (esim. säilytyslokero, juomapullonpidin).
- Älä kuljeta mukana mitään esineitä, jotka työntyvät ulos käyttäjän työtilassa. Ne saattavat aiheuttaa vaaran onnettomuuden sattuessa.
- Noudata kaikkia turvallisuus- ja ohjekilpiä.
- Käynnistä ja käytä ajoneuvoa vain turvavyö kiinnitettynä ja vain siihen tarkoitettuun paikasta.
- Tarkasta turvavyön kunto ja kiinnitys. Vaihdata vialliset turvavyöt ja kiinnitysosat valtuutetussa ammattikorjaamossa.
- Sääda ennen töiden aloitusta istuma-asento siten, että kaikkiin käyttöelementteihin pääsee hyvin käsiksi ja niitä voi täysin käyttää.
- Tee henkilökohtaiset säädöt vain ajoneuvon ollessa pysähdyksissä (esim. istuin, ohjauspylväs).
- Varmista ennen työn aloittamista, että kaikki suojalaitteet on asennettu asianmukaisesti ja ne toimivat.
- Varmista ennen työn aloittamista tai työn keskeydyttyä, että jarru-, ohjaus-, merkinanto- ja valaistuslaitteet toimivat.
- Varmista ennen ajoneuvon käyttöönottamista, ettei ketään ole vaara-alueella.

4.4.2 Työympäristö

- Käyttäjä on vastuussa kolmannen osapuolen suhteen.
- Tutustu ennen työn aloittamista työympäristöön. Tämä koskee esimerkiksi:
 - Työ- ja liikennealueella olevia esteitä.
 - Työympäristön eristämistä yleiseltä liikenteeltä.
 - Maaperän kantavuutta.
 - Olemassa olevia ilma- ja maakaapeleita.
 - Erityisiä käyttöolosuhteita (esim. pöly, kosteus, savu, asbesti).
- Käyttäjälle täytyy olla tiedossa ajoneuvon ja lisätyölaitteen maksimimitat.
- Pidä riittävää etäisyyttä (esim. rakennukset, kaivannon reuna).
- Rakennuksissa /suljetuissa tiloissa työskennellessä on otettava huomioon:
 - Katon sekä läpikulkutien korkeus.
 - Sisäänajojen ja läpikulkuteiden leveys.
 - Katon ja lattian maksimi kuormitus.
 - Tilan riittävä ilmastointi (esim. häikämyrkytyksen vaara).
- Käytä olevia näkemisen apukeinoja vaara-alueen silmällä pitämiseksi.
- Kytke työvalot päälle näkyvyyden ollessa huono ja pimeyden tullessa ja varmista, että liikenteessä olevat eivät niistä häikäisty.
- Elleivät käytössä olevat ajoneuvon valot ole riittävät työskentelyyn, valaise työpaikka lisävaloilla.
- Palovammavaara kuumista ajoneuvon osista ja pakokaasuista.

4.4.3 Vaara-alue

- Vaara-alue on alue, jolla henkilöitä vaarantuu ajoneuvon, lisätyölaitteen liikkeistä sekä kuormasta.
- Vaara-alueeseen kuuluu myös sellainen alue, johon saattaa ulottua alas putoavaa lastausmateriaalia, alas putoava laite tai ulos sinkoutuvia osia.
- Laajenna vaara-aluetta riittävästi rakennusten, telineiden tai muiden kiinteiden rakenneosien välittömässä läheisyydessä.
- Eristä vaara-alue silloin, kun riittävää turvaetäisyyttä ei voi säilyttää.
- Jos vaara-alueella on henkilöitä, lopeta työ heti.

4.4.4 Henkilöiden kuljetus

- Henkilöiden kuljetus tällä ajoneuvolla on kielletty.
- Henkilöiden mukaan ottaminen lisälaitteille ja lisälaitteisiin on kielletty.
- Henkilöiden mukaan ottaminen ja kuljetus perävaunuissa on kielletty.

4.4.5 Mekaaninen eheys

- Ajoneuvon käyttäjä ja omistaja ovat vastuussa siitä, että ajoneuvoa käytetään vain silloin, kun se on turvallisessa käyttökunnossa.
- Käytä ajoneuvoa vain silloin, kun kaikki suoja- ja turvallisuuslaitteet (esim. suojarakenteet, kuten ohjaamo tai kierähdyskaari, irrotettavat suojalaitteet) toimivat ja ovat käytössä.
- Tarkasta ajoneuvon ulkoisesti tunnistettavat vauriot ja viat.
- Jos käytön aikana esiintyy vaurioita ja vikoja, ota ajoneuvo heti pois käytöstä ja varmista uudelleenkäyttönoton varalta.
- Korjauta kaikki käyttäjän tai kolmannen osapuolen turvallisuutta vaarantavat häiriöt valtuutetussa ammattikorjaamossa.

4.4.6 Ajoneuvon moottorin käynnistäminen

- Käynnistä moottori vain käyttöohjeen mukaisesti.
- Ota kaikki varoitus- ja merkkivalot huomioon.
- Älä käytä mitään nestemäisiä tai kaasumaisia käynnistysapuaineita (esim. eetteri, pilottikäynnistys).

4.4.7 Ajoneuvon käyttö

- Käynnistä ja käytä ajoneuvoa vain turvavyö kiinnitettynä ja vain siihen tarkoitettuun paikasta.
- Ota ajoneuvo käyttöön vasta sitten, kun näkyvyys on riittävä (ota tarvittaessa opastaja avuksi).
- Käyttö ylämäessä tai alamäessä:
 - Aja tai työskentele vain mäkeä ylös- tai alaspäin.
 - Vältä poikittaisajoa, noudata ajoneuvon (mahd. perävaunun) sallittua kallistusta.
 - Kuljeta kuormaa mäen puolella ja mahdollisimman lähellä ajoneuvoa.
 - Ohjaa lisätyölaitteita lähellä maata.
- Sovita ajonopeus vallitseviin olosuhteisiin (esim. maaperä, sää).
- Peruutettaessa on olemassa huomattava vaaratilanne. Ajoneuvon kuolleessa kulmassa saattaa olla henkilöitä, joita käyttäjä ei näe.
 - Varmista ennen ajosuunnan vaihtamista, ettei kukaan ole vaara-alueella.
- Älä koskaan mene kulkevaan ajoneuvoon ja hyppää siitä pois.

4.4.8 Ajo yleisillä teillä ja paikoilla

- Käyttöön tarvitaan vastaava kansallinen ajolupa.
- Ajettaessa yleisillä teillä ja paikoilla on huomioitava voimassa olevat määräykset (esim. tieliikennelaki).
- Varmista, että ajoneuvo on kansallisten määräysten mukainen.
- Jotta valot eivät häikäisisi muita liikenteessä olevia, ei ajoneuvon työvalojen käyttö yleisillä teillä ja paikoilla ajettaessa ole sallittu.
- Ota huomioon läpikulkukorkeus ja -leveys esim. alikäytäviin, silloille ja tunneleihin ajettaessa.
- Liitetyn lisätyölaitteen täytyy olla sallittu yleisillä teillä ja paikoilla ajettaessa (ks. rekisteröintitodistus).
- Kun ajoneuvo siirretään yleiselle tielle, lisätyölaite täytyy kääntää kuljetusasentoon ja on tyhjennettävä.
- Lisätyölaiteessa tulee olla asennettuna määrätty valot ja suojalaitteet.
- Ryhdy ao. toimenpiteisiin työhydrauliikan tahattoman käytön varalta.
- Varmista erilaisilla ohjaustyypeillä varustetuissa ajoneuvoissa, että määrätty ohjaustyyppi on valittu.

4.4.9 Ajoneuvon pysäköiminen

Ajoneuvon moottorin sammuttaminen

- Sammuta moottori vain käyttöohjeen mukaisesti.
- Laske lisätyölaite maahan ennen moottorin sammuttamista.

4.4.10 Ajoneuvon varmistaminen

- Avaa turvavyö vasta moottorin sammuttua.
- Ennen ajoneuvosta poistumista varmista, että ajoneuvo ei enää liiku (esim. seisontajarru, alustakiila).
- Vedä virta-avain pois ja varmista ajoneuvo asiantonta käynnistymistä vastaan.

4.5 Nostolaitekäyttö

4.5.1 Edellytykset

- Anna kuormien kiinnitys ja käyttäjän opastaminen sellaisen pätevän henkilön tehtäväksi, jolla on ao. tietämys nostolaitteiden käytöstä ja käytettävistä käsimerkeistä.
- Henkilön, joka opastaa käyttäjää, tulee olla kuormaa kiinnitettäessä, ohjattaessa ja irrotettaessa käyttäjän näkökentässä (näköyhteys tulee pysyä).
- Ellei tämä ole mahdollista, tulee opastamiseen käyttää samoilla pätevyysvaatimuksilla olevaa lisähenkilöä.
- Käyttäjä ei saa poistua istuimelta kuorman ollessa nostettuna.

4.5.2 Kuormien kiinnittäminen, kuljettaminen ja irrottaminen

- Kuormien kiinnittämisessä, kuljettamisessa ja irrottamisessa tulee noudattaa voimassa olevia, asiaankuuluvia määräyksiä.
- Käytä kuormia kiinnitettäessä, kuljettaessa ja irrotettaessa suojavaatetusta (esim. suojakypärää, suojalaseja, suojakäsineitä, turvakengkiä).
- Älä vedä kanto- ja kiinnitysvälineitä terävien reunojen ja pyörivien osien ylitse. Kuormat tulee kiinnittää siten, etteivät ne pääse luiskahtamaan tai putoamaan.
- Laita kuorma vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maalle.
- Kuljeta kuormaa lähellä maanpintaa.
- Kuorman heilumisen välttämiseksi:
 - tee ajoneuvolla rauhallisia, hitaita liikkeitä.
 - käytä kuormankuljetusvaijereita (ei käsin ohjattavia).
 - ota huomioon sääolosuhteet (esim. tuulen voimakkuus).
 - pidä riittävä turvaväli esineisiin.
- Käyttäjä saa antaa luvan kuorman kiinnitykseen ja irrotukseen vasta sitten, kun ajoneuvoa ja sen lisäyölaitetta ei liikuteta.
- Vaara-alue ei saa liittyä muihin käytössä oleviin ajoneuvoihin.

4.5.3 Nostolaitekäyttö

- Ajoneuvon ja lisäyölaitteen täytyy olla hyväksytyjä nostolaitekäyttöön.
- Noudata kansallisia nostolaitekäyttöä koskevia määräyksiä.
- Nostolaitekäyttöä katsotaan kuormien nostaminen, kuljettaminen ja alas lasku kanto- ja kiinnitysvälineiden avulla.
- Kuorman kiinnittämiseen, kuljettamiseen ja irrottamiseen tarvitaan avuksi toinen henkilö.
- Kuorman alla ei saa olla ketään.
- Pysäytä ajoneuvo heti ja sammuta moottori, jos henkilöitä astuu vaara-alueelle.
- Käytä ajoneuvoa nostotoimiin vain, kun kuvatut nostoapuvälineet (esim. niveltangot ja kuormakoukut) ja turvavarusteet ovat saatavilla ja ne toimivat (esim. optiset ja akustiset varoituslaitteet, putkirikkovarmistin, vakaustaulukko).
- Käytä vain tarkastus- tai sertifiointielimen hyväksymiä kanto- ja kiinnitysvälineitä. Noudata tarkastusaikavälejä.
- Käytä vain ketjuja ja sakkeleita. Ei hihnoja, nostosilmukoita tai köysiä.
- Älä käytä likaantuneita, vaurioituneita tai riittämättömän kokoisia kanto- ja kiinnitysvälineitä.
- Älä keskeytä työprosessia kuorman ollessa kiinnitettynä.

4.6 Perävaunun vetäminen

- Ajoneuvoa ei ole hyväksytty perävaunun käyttöön.

4.7 Lisäyölaiteiden käyttö

4.7.1 Lisäyölaitteet

- Käytä vain lisäyölaiteita, joiden käyttö ajoneuvossa tai sen turvalaiteissa (esim. sirpalesuoja) on sallittua.
- Kaikki muut lisäyölaitteet tarvitsevat ajoneuvon valmistajan hyväksynnän.
- Vaara-alueet ja työalue ovat riippuvaisia käytetystä lisäyölaiteesta.
 - Katso lisäyölaitteen käyttöohje.
- Kuorman varmistaminen.
- Älä kuormita lisäyölaitetta liikaa – huomioi ajoneuvon sallitut hyötykuormat.
- Tarkasta lukituksen oikea paikka.

4.7.2 Käyttö

- Henkilöiden kuljettaminen lisäyölaiteella tai lisäyölaiteessa on kielletty.
- Työtason asentaminen on kielletty.
 - Poikkeus: Ajoneuvo on varustettu sille hyväksytyillä turvalaiteistolla.
- Lisäyölaitteet ja vastapainot muuttavat ajoneuvon ajettavuutta sekä ohjautuvuutta ja jarrutuskykyä.
- Käyttäjän tulee tuntee nämä muutokset ja toimia sen mukaisesti.
- Varmista ennen työjaksoa lisäyölaitteen virheetön toiminta tarkastamalla se koekäytöllä.
- Varmista ennen lisäyölaitteen käyttöönottoa, ettei kukaan vaarannu.
- Laske lisäyölaite maahan ennen istuimelta poistumista.

4.7.3 Varustuksen vaihto

- Ennen hydraulikkaliitännöjen kytkemistä tai irrottamista:
 - Sammuta moottori.
 - Poista paine työhydrauliikasta.
- Lisäyölaiteiden kiinnittäminen ja irrottaminen vaativat erityistä varovaisuutta:
 - Kiinnitä ja lukitse lisäyölaite turvallisesti käyttöohjeen mukaisesti.
 - Laske lisäyölaite vain kiinteälle, tasaiselle alustalle ja varmista kaatumiselta ja liikkeellelähdöltä.
- Ota ajoneuvo ja lisäyölaite käyttöön vasta sitten, kun:
 - suojalaitteet ovat asennettuina ja toimintakunnossa.
 - valaistus- ja hydraulikkaliitännät ovat asennettuina ja toimintakunnossa.
- Tarkista lukitus silmämääräisesti. Työskentely ei ole sallittua, ennen kuin kunnollinen lukitus on varmistettu.
- Lisäyölaitetta kiinnitettäessä ja irrotettaessa ajoneuvon ja lisäyölaitteen välissä ei saa olla ketään.

4.8 Hinaus, talteenotto, lastaus ja kuljetus

4.8.1 Hinaus

- Eristä vaara-alue laajalti.
- Anna hinustyöt hinausyrityksen tai valtuutetun ammattikorjaamon toimeksi.
- Ketään ei saa olla hinauskaluston alueella. Turva-alueena pitää olla 1,5-kertainen hinauslaitteiston pituus.
- Älä käytä hinauslaitteistoa ajoneuvon vinssaukseen tai tiellenostoon.
- Tarkasta laitteiston kunto ennen hinaustöiden aloittamista.
- Käytä vain tarkastus- tai sertifiointielimen hyväksymiä hinauslaitteita. Noudata tarkastusaikavälejä.
- Kiinnitä hinauslaitteisto vain niille määrättyihin pisteisiin.
- Vetoajoneuvona tulee käyttää vähintään saman painoluokan ajoneuvoa. Tämän lisäksi vetoajoneuvossa tulee olla turvalliset jarrut ja riittävä vetovoima.
- Vinssauksen tai tiellenoston jälkeen ajoneuvo hinataan vain tämän käyttöohjeen mukaisesti ajoneuvovaurioiden välttämiseksi.

4.8.2 Nosturilla kuormaus

- Eristä vaara-alue laajalti.
- Lastausnosturin ja nostovälineen tulee olla riittävän kookkaat.
- Huomio ajoneuvon kokonaispaino.
- Käytä ajoneuvon kuormia kiinnitettäessä, kuljetettaessa ja irrotettaessa suojavaatetusta ja -varustusta (esim. suojakypärää, suojalaseja, suojakäsineitä, turvakenkiä).
- Käytä vain tarkastus- tai sertifiointielimen hyväksymiä kanto- ja kiinnitysvälineitä, noudata tarkastusaikavälejä.
- Älä käytä likaantuneita, vaurioituneita tai riittämättömän kokoisia kanto- ja kiinnitysvälineitä.
- Varmista silmämääräisesti tarkastamalla, että mitkään kiinnityskohdat eivät ole vaurioituneita tai kuluneita (esim. ei laajentumisia, teräviä kulmia, ei repeytymiä).
- Kuormien ja kiinnitys ja nosturinkuljettaja opastus on annettava kokeneen henkilöstön tehtäväksi.
- Opastajan on oltava kuljettajan näköpiirissä ja puheytydessä häneen.
- Tarkkaile kaikkia ajoneuvon ja nostovälineiden liikkeitä.
- Ajoneuvo on varmistettava tahatonta liikkumista vastaan
- Nosta ajoneuvoa vasta sitten, kun se on varmasti kiinnitettyä ja opastaja on antanut luvan.
- Käytä kantovälineiden (esim. vaijerit, liinat) asentamiseen vain niille määrättyjä kiinnityspisteitä.
- Älä kiinnitä ajoneuvoa kietoen kantovälinettä (esim. vaijerit, liinat) sen ympäri.
- Ota huomioon kantovälinettä ja nostovälinettä asennettaessa kuorman jakautuma.
- Lastauksen aikana ei ajoneuvossa eikä ajoneuvon alla saa olla ketään.
- Noudata kansallisia määräyksiä.
- Lastaa vain tämän käyttöohjeen mukaisesti ajoneuvovaurioiden välttämiseksi.
- Älä nosta lujassa olevaa ajoneuvoa (esim. kiinnisidottu, lujaan jäänyt).
- Ota huomioon sääolosuhteet (esim. tuulen voimakkuus).

4.8.3 Kuljettaminen

- Ajoneuvon kuljettamiseksi turvallisesti:
 - Kuljetusajoneuvossa tulee olla riittävä kantokuorma ja lastaustila.
 - Sallittua kuljetusajoneuvon kokonaispainoa ei saa ylittää.
- Käytä vain tarkastus- tai sertifiointielimen hyväksymiä kanto- ja kiinnitysvälineitä. Noudata tarkastusaikavälejä.
- Älä käytä likaantuneita, vaurioituneita tai riittämättömän kokoisia kanto- ja kiinnitysvälineitä.
- Käytä ajoneuvon kiinnittämiseen lastaustilaan vain siihen määrättyjä kiinnityspisteitä.
- Kuljetuksen aikana henkilöitä ei saa oleskella ajoneuvossa tai sen lähellä.
- Noudata kansallisia määräyksiä.
- Ota huomioon sääolosuhteet (esim. jää, lumi).
- Älä ylitä kuljetusajoneuvon ohjausakselin(lien) minimikuormitusta ja ota huomioon tasainen kuorman jakautuma.

4.9 Huolto

4.9.1 Huolto

- Noudata lakisääteisiä määräyksiä ja tässä käyttöohjeessa ilmoitettuja määräaikaistarkastuksia ja huoltotöitä koskevia määräyksiä.
- Varmista huoltotöitä varten, että kaikki työkalut ja korjaamovarat sopivat tässä käyttöohjeessa kuvattujen toimenpiteiden tekemiseen.
- Älä käytä viallisia tai puutteellisia työkaluja.
- Huoltotöitä tehtäessä ajoneuvon pitää olla käytöstä poistettuna.
- Asenna irrotetut turvalaitteet huoltotöiden suorittamisen jälkeen asianmukaisesti takaisin paikalleen.
- Anna ajoneuvon jäähtyä ennen osien koskettamista.

4.9.2 Henkilökohtaiset turvallisuustoimenpiteet

- Turvallisuuden kannalta arveluttavat työskentelytavat ovat kiellettyjä.
- Käytä suojavarusteita (esim. suojakypärää, suojakäsineitä, turvakengkiä).
- Älä pidä pitkiä hiuksia suojaamattomana äläkä käytä koruja.
- Jos huoltotöitä on tehtävä moottorin käydessä:
 - Työskentele toisen henkilön kanssa.
 - Kummankin henkilön tulee olla ajoneuvon käyttämiseen oikeutettuja ja koulutettuja.
 - Toisen henkilön tulee istuutua istuimelle ja pitää yhteyttä toiseen henkilöön.
 - Pidä riittävä etäisyys pyöriviin osiin (esim. tuulettimen siivet, hihnat).
 - Pidä riittävä etäisyys kuumiin osiin (esim. pakoputki).
 - Suorita huolto vain ilmastoiduissa tiloissa tai tiloissa, joissa on pakokaasun imulaitteisto.
- Lukitse tai tue ajoneuvon komponentit ennen töiden aloittamista.
- Huomattavan palovaaran vuoksi ole varovainen polttoainejärjestelmässä työskennellessäsi.

4.9.3 Esitoimenpiteet

- Aseta käyttöelementteihin varoituiskilpi (esim. "Ajoneuvoa huolletaan, ei saa käynnistää").
- Ennen ajoneuvon suorittavia huoltotöitä huollettavat paikat on tuettava ja yli 9 kg:n painavien osien vaihtoon on käytettävä sopivia nosto- ja tukilaitteita.
- Tee huoltotyöt vasta, kun:
 - Ajoneuvo on pysäköity tasaiselle ja kovalle maaperälle.
 - Ajoneuvo on varmistettu tahatonta liikkeellelähtöä vastaan (esim. seisontajarru, kiila) ja lisäyölaite on laskettu maahan.
 - Moottori on pysäytetty.
 - Virta-avain on otettu pois.
 - Työhydrauliikasta on poistettu paine.
- Jos huoltotöitä on tehtävä nostetun ajoneuvon tai lisäyölaitteen alla, tue se turvallisesti ja vakaasti alta (esim. nostolava, aluspukit).
- Hydraulisyylinteri tai tunkki ei yksinään turvaa nostettua ajoneuvoa tai lisäyölaitetta riittävästi.

4.9.4 Toimenpiteet

- Tee vain sellaiset huoltotyöt, jotka on kuvattu tässä käyttöohjeessa.
- Kaikki ne työt, joita ei tässä kuvata, annetaan pätevän ja valtuutetun ammattihenkilöstön tehtäviksi.
- Noudata huoltokaaviota.
- Käytä pään yläpuolisten huoltotöiden tekemiseen niille tarkoitettuja, tai muita turvallisia nousuvälineitä ja telineitä. Älä käytä ajoneuvon osia tai lisäyöläitteitä nousutukina.
- Älä käytä lisäyöläitteitä henkilöiden nostolavana.
- Poista nousutuista (kädensijoista ja astinlaudoista) lika, lumi ja jää.
- Irrota akun miinusnapa ennen sähkölaitetöiden tekemistä.

4.9.5 Muutokset ja varaosat

- Älä tee muutoksia ajoneuvoon äläkä lisäyöläitteeseen (esim. turvalaitteet, valot, renkaat, oikaisu- ja hitsaustyöt).
- Muutokset tulee valmistajan hyväksyä ja teettää valtuutetussa ammattikorjaamossa.
- Käytä vain alkuperäisiä varaosia.

4.9.6 Suojarakenteet

- Ohjaamo, turvakaari ja suojaverkko ovat tarkastettuja suojarakenteita, ja niihin ei saa tehdä muutoksia (esim. ei porata, taittaa, hitsata).
- Tee silmämääräinen tarkastus huoltokaavion mukaan (esim. kiinnitykset, tarkasta vauriot).
- Jos havaitaan puutteita tai vaurioita, tarkastuta ja korjauta heti valtuutetussa ammattikorjaamossa.
- Anna vain valtuutetun ammattikorjaamon tehdä jälkivarustelut tai suojarakenteiden vaihdon.
- Vaihda itsekiinnittyvät kiinnityselementit (esim. itsekiinnittyvät mutterit) irrottamisen jälkeen uusiin.

4.10 Riskin välttämistä koskevat toimenpiteet

4.10.1 Renkaat

- Teetä renkaiden korjaustyöt vain koulutetulla henkilöllä.
- Tarkasta renkaiden oikea ilmanpaine ja ulkoisesti tunnistettavat vauriot (esim. repeämät, viillot).
- Tarkasta pyörien muttereiden tiukassa pysyminen.
- Käytä vain sallittuja renkaita.
- Ajoneuvossa tulee olla yhdenmukaiset renkaat (esim. rengastyypin, profiilin, vierintämatkan).

4.10.2 Hydraulikka- ja paineilmalaitteisto

- Tarkasta kaikkien putkien, letkujen ja ruuviliitosten vuodot ja ulkoisesti tunnistettavat vauriot säännöllisesti.
- Ulossuihkuava öljy saattaa aiheuttaa vammoja ja tulipaloja.
- Vuotavat hydraulikka- ja paineilmalinjat saattavat johtaa jarrutehon täydelliseen katoamiseen.
- Korjauta vauriot ja epätiiviydet heti valtuutetussa ammattikorjaamossa.
- Hydraulikkaletkut on annettava tarkastettavaksi ja vaihdettavaksi suositelluin väliajoin.

4.10.3 Sähkölaitteisto

- Käytä vain määrätyllä virranvoimakkuudella varustettuja sulakkeita.
- Jos sähkölaitteistoon tulee vaurio tai vika:
 - Ota ajoneuvo heti pois käytöstä ja varmista, ettei sitä oteta käyttöön.
 - Käytä akun virrankatkaisinta.
 - Irrota akku.
 - Korjauta häiriö.
- Varmista, että sähkölaitteiston parissa työskentelee vain koulutettu ammattihenkilöstö.
- Tarkasta sähkölaitteet säännöllisin väliajoin. Anna korjata puutteet välittömästi (esim. löysät liitännät, haurastuneet kaapelit).

4.10.4 Akku



VAROITUS

KALIFORNIA: Prop 65 (myrkkijä ja turvallista juomavettä koskeva laki vuodelta 1986) Varoitus!

Akun navat, akun kiinnittimet ja muut saman tapaiset osat sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä. Nämä kemikaalit luokitellaan Kalifornian osavaltiossa syöpää aiheuttaviksi sekä lisääntymiskykyä estäviksi aineiksi

- ▶ Pese kädet huolella sen jälkeen kun olet työskennellyt akun parissa.

- Akut sisältävät syövyttäviä aineita (esim. rikkihappoa). Akkua käsitellessä tulee noudattaa erityisiä turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.
- Akussa muodostuu normaalisti käytettäessä ja varsinkin ladattaessa haihtuva vety-ilmakeos. Käytä akkutoissa aina käsineitä ja silmäsuojaimia.
- Älä huolla akkuja avotulen läheisyydessä.
- Huolla akut vain hyvin ilmastoidulla alueella (esim. terveyttä vaarantavien kaasujen, räjähdysvaaran takia).
- Ajoneuvon käynnistäminen ohituskaapeleilla on vaarallista epäasianmukaisesti käytettynä. Noudata akun turvallisuusohjeita.

4.10.5 Polttomoottoreiden turvallisuusohjeet



VAROITUS

KALIFORNIA: Prop 65 (myrkkyyä ja turvallista juomavettä koskeva laki vuodelta 1986) Varoitus!

Moottorin pakokaasut, sen muutamia osia sekä tietyt komponentit sisältävät tai päästävät kemikaaleja, mitkä luokitellaan Kalifornian osavaltiossa syöpää aiheuttaviksi, synnynnäisiä epämuodostumia kehittäviksi tai lisääntymiskykyä estäviksi aineiksi.

- Polttomoottoreissa on erityisriskinsä käytön ja tankkauksen aikana.
- Varoitusten ja turvallisuusmääräysten huomiotta jättäminen saattaa johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.
- Pidä pakoputkiston alue vapaana syttyvistä materiaaleista.
- Tarkasta moottorin ja polttoainelaitteiston vuodot (esim. löysät polttoaineletkut). Jos moottorissa on vuotoja, älä käynnistä ja anna käydä.
- Moottorin pakokaasujen hengittäminen johtaa lyhyessä ajassa kuolemaan.
- Moottorin pakokaasut sisältävät näkymättömiä ja hajuttomia kaasuja (esim. hiilimonoksidia ja -dioksidia).
 - Käytä ajoneuvoa vain riittävästi ilmastoiduissa tiloissa.
- Annettuja turvallisuusohjeita on noudatettava ajoneuvoa räjähdysvaarallisilla alueilla käytettäessä.
- Älä koske moottoriin, pakoputkistoon äläkä jäähdytysjärjestelmään niin kauan, kun moottori käy tai kun se ei ole vielä jäähtynyt.
- Älä poista jäähdyttimen kantta moottorin ollessa käynnissä tai kuumana.
- Jäähdytysneste on kuumaa ja paineisena ja se voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

4.10.6 Polttoainelaitteiston tankkaus ja ilmanpoisto

- Älä tankkaa ja poista ilmaa avotulen läheisyydessä.
- Tankkaa ja poista ilma vain hyvin ilmastoidulla alueella (esim. terveyttä vaarantavien kaasujen, räjähdysvaaran takia).
- Poista läikkynyt polttoaine heti (esim. palovaaran, liukastumisvaaran takia).
- Sulje polttoainesäiliön korkki tiukkaan, vaihda viallinen polttoainesäiliön korkki.

4.10.7 Öljyjen, rasvojen ja muiden aineiden käsittely

- Käyttöturvallisuustiedote on otettava huomioon öljyjä, rasvoja ja muita kemiallisia aineita (esim. akkuhappoja, jäähdytysaineita, urealiuosta) käytettäessä.
- Käytä vastaavia henkilökohtaisia suojaimia (esim. suojakäsineitä, suojalaseja).
- Ole varovainen käsitellessäsi kuumia käyttö- ja lisäaineita – palovamman vaara.
- Kuormitetussa ympäristössä (esim. pöly, höyry, savu, asbesti) käytä vain siihen tarkoitettuja henkilökohtaisia suojaimia kuten esim. hengityssuojainta.
- Älä käytä ajoneuvoa radioaktiivisesti, biologisesti tai kemiallisesti saastuneilla alueilla.

4.10.8 Tulipalon vaara

- Polttoaineet, voiteluöljyt ja -rasvat sekä jäähdytysaineet ovat palavia.
- Älä käytä palovaarallisia puhdistusaineita.
- Pidä pakoputkiston alue vapaana syttyivistä materiaaleista.
- Palovammavaara kuumista ajoneuvon osista ja pakokaasuista.
 - Pysäköi ja parkkeeraa ajoneuvo vain paloturvalliselle paikalle.
- Jos ajoneuvon varustukseen kuuluu palonsammutin, asennuta se sille varattuun paikkaan.
- Pidä ajoneuvo puhtaana, tämä vähentää tulipalon vaaraa.

4.10.9 Työskentely sähkösyöttöjohtojen alueella

- Käyttäjän tulee tarkastaa ennen töitä, onko työalueen johdot sähköttömät.
- Jos on sähkösyöttöjohtoja, ajoneuvoa saa käyttää vain ohjaamalla varustettuna (Faradayn häkki).
- Jos on sähkösyöttöjohtoja, pidä riittävää etäisyyttä.
- Jos tämä ei ole mahdollista, käyttäjän tulee yhdessä laitteen omistajan tai sähkövirran tarjoajan kanssa järjestää muita turvallisuustoimenpiteitä (esim. virran poiskytkentä).
- Jos syöttöjohdot ovat vapaina, ne tulee kiinnittää, upottaa maahan ja varmistaa asianmukaisesti.
- Jos kuitenkin joutuu kosketuksiin sähköä johtaviin syöttöjohtoihin:
 - Älä poistu ohjaamosta /tai koske ohjaamoon (Faradayn häkki).
 - Aja mahdollisuuksien mukaan ajoneuvo pois vaara-alueelta.
 - Varoita ulkona seisovia astumasta lähemmäksi ja koskemasta ajoneuvon.
 - On huolehdittava jännitteen katkaisemisesta.
 - Poistu ajoneuvosta vasta sitten, kun kosketettu tai vioittunut virtajohto on varmuudella jännitteetön.

4.10.10 Työskentely sähköttömien syöttöjohtojen alueella

- Käyttäjän tulee tarkastaa ennen töitä, onko työalueen johdot sähköttömät.
- Jos ei-elektroniset syöttöjohtoja on saatavilla, käyttäjä yhdessä omistajan tai virransyötön järjestäjän kanssa ryhtyy muihin turvallisuustoimenpiteisiin (esim. virtalähteen katkaiseminen).
- Jos syöttöjohdot ovat vapaina, ne tulee kiinnittää, upottaa maahan ja varmistaa asianmukaisesti.

4.10.11 Toiminta ukonilmalla

- Lopeta työskentely ukonilman lähestyessä.
 - Ukonilman lähestyessä pysäytä ajoneuvo ja sammuta moottori, poistu ajoneuvosta ja vältä olemasta ajoneuvon lähellä.

4.10.12 Melu

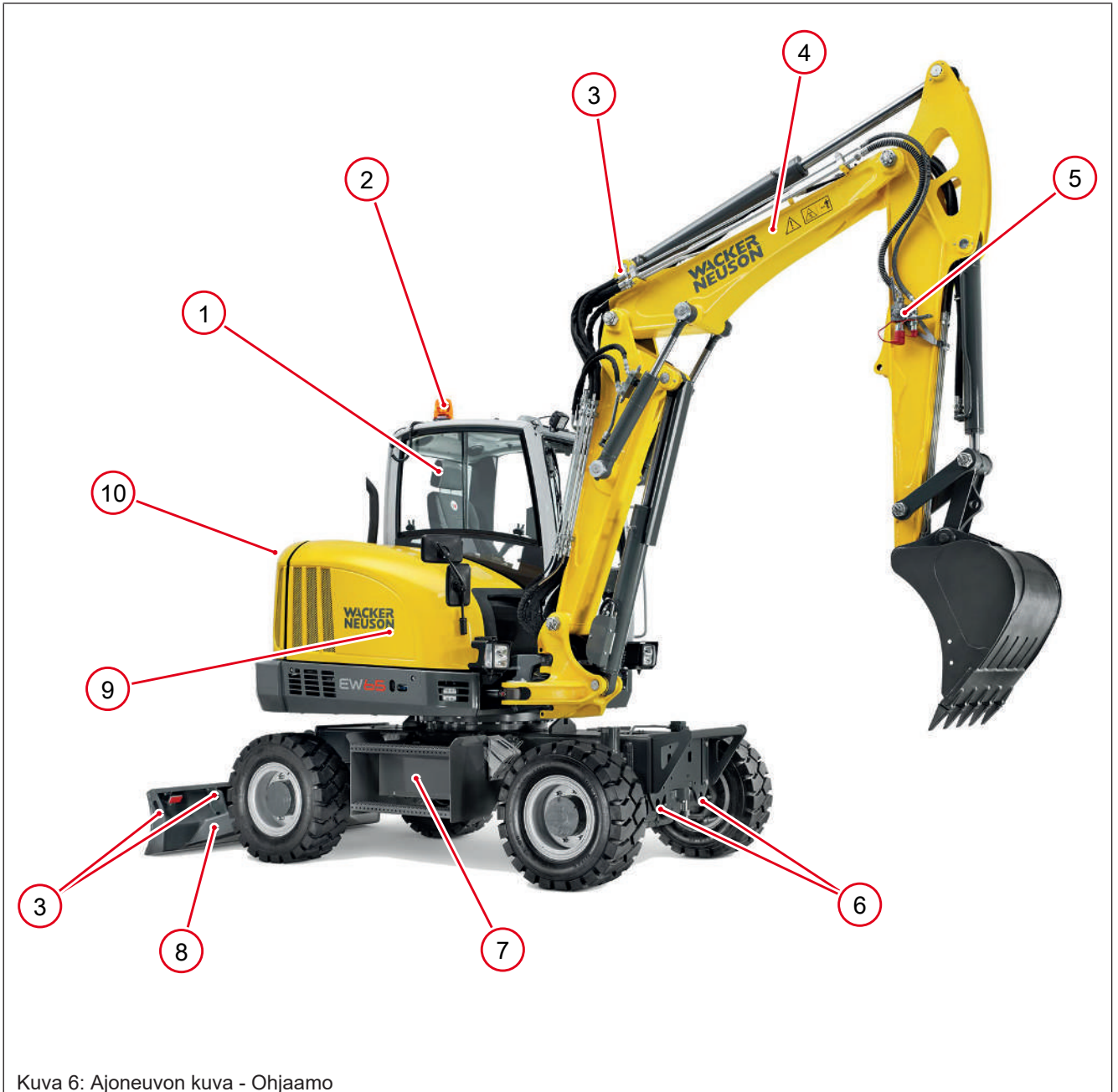
- Noudata melumääryksiä (esim. suljetuissa tiloissa käytettäessä).
- Ota huomioon ulkoiset melulähteet (esim. paineilmapasara, betonisaha).
- Älä poista ajoneuvon ja lisäyöläitteen meluntorjuntalaitteita.
- Vaihdatuta vioittuneet meluntorjuntalaitteet heti (esim. eristysmatto, äänenvaimennin).
- Ota ennen työn aloittamista selvää ajoneuvon tai lisäyöläitteen melutasosta (esim. tarra) – käytä kuulosuojaimia.
- Älä käytä kuulosuojaimia yleisillä teillä tai paikoilla ajaessasi.

4.10.13 Puhdistus

- Paineilman ja painepesurin käytössä on olemassa loukkaantumisvaara.
 - Käytä sopivaa suojavaatetusta.
- Älä käytä vaarallisia äläkä syövyttäviä puhdistusaineita.
 - Käytä sopivaa suojavaatetusta.
- Käytä ajoneuvoa vain sen ollessa puhdistettuna.
 - Poista nousutuista (kädensijoista ja astinlaudoista) lika, lumi ja jää.
 - Pidä ohjaamon lasit ja visuaaliset apulaitteet puhtaina.
 - Pidä ohjaamon lasit ja työvalot puhtaina.
 - Pidä käyttöelementit ja merkkivalot puhtaina.
 - Pidä turvallisuustarrat ja huomautustarrat puhtaina ja vaihda vioittuneet ja käyttökeltottomat turvallisuus- ja huomautustarrat uusiin.
- Tee puhdistustyöt vasta moottorin ollessa sammutettuna ja jäähtyneenä.
- Huomioi herkät rakenneosat ja suojaa ne asianmukaisesti (esim. sähköiset ohjauslaitteet, releet).

5 Ajoneuvon kuvaus

5.1 Ajoneuvon kuva



Kuva 6: Ajoneuvon kuva - Ohjaamo

Kohta	Merkintä
1	Ohjaamo
2	Majakkavallo
3	Nostosilmukat
4	Hälytysjärjestelmä
5	Lisäohjauspiirit
6	Kiinnityssilmukat
7	Huoltoaukon suojakansi 2 (vasen ja oikea)
8	Puskulevy

Kohta	Merkintä
9	Huoltoaukon suojakansi 1
10	Konepelti

5.2 Lyhyt kuvaus

Wacker Neuson minikaivurit ovat suuritehoisia, erittäin joustavia, taloudellisia ja ympäristöystävällisiä maanrakennuskoneita. Niitä käytetään yleensä maan, sepelin ja soran nostamiseen ja kuljettamiseen.



Tietoa

Ajoneuvo voi olla varustettu "**Telematic**"-toiminnolla käyttötietojen, sijaintipaikan yms. lähettämiseen satelliitin välityksellä.

5.2.1 Tyypit ja kauppatunnukset

Ajoneuvotyyppi	Kauppanimi	Moottori
E14-02	EW65	404D-22T
		404F-22T
		404F-E22TA
		404J-E22T

5.2.2 Suojarakenteet

Suojarakenteet ovat turvarakenneosia, jotka suojaavat käyttäjää vaaroilta. Nämä elementit kuuluu koneeseen sarjavalmisteisena tai olla jälkikäteen asennettuja.

Turvarakenneosa	Sertifikaatti	Saatavuus
Ohjaamo	TOPS	Sarja
	ROPS	Sarja
	FOPS (luokka I)	Sarja
	FOPS (taso II)	Lisävaruste
	Front Guard - (taso II)	Vaihtoehto

Vastuu suojarakenteilla varustamisesta

Ajoneuvon omistajan on päätettävä, tarvitaanko suojarakenteita ja mitä suojarakenteita (tyyppi tai luokka I tai II) tarvitaan. Suojarakenteet määräytyvät kulloistenkin työolosuhteiden mukaisesti.

Ajoneuvon omistajan on noudatettava kansallisia ja alueellisia määräyksiä ja välitettävä käyttäjälle tieto, mitä suojarakenteita kulloisissakin työolosuhteissa pitää käyttää.

Ajoneuvon haltijan on huolehdittava siitä, että suoritetaan ainoastaan sellaisia töitä, jotka eivät vaadi korkeampaa suojausta.

5.2.3 FOPS-/Front Guard -luokkien määritelmä

5.2.3.1 Taso I

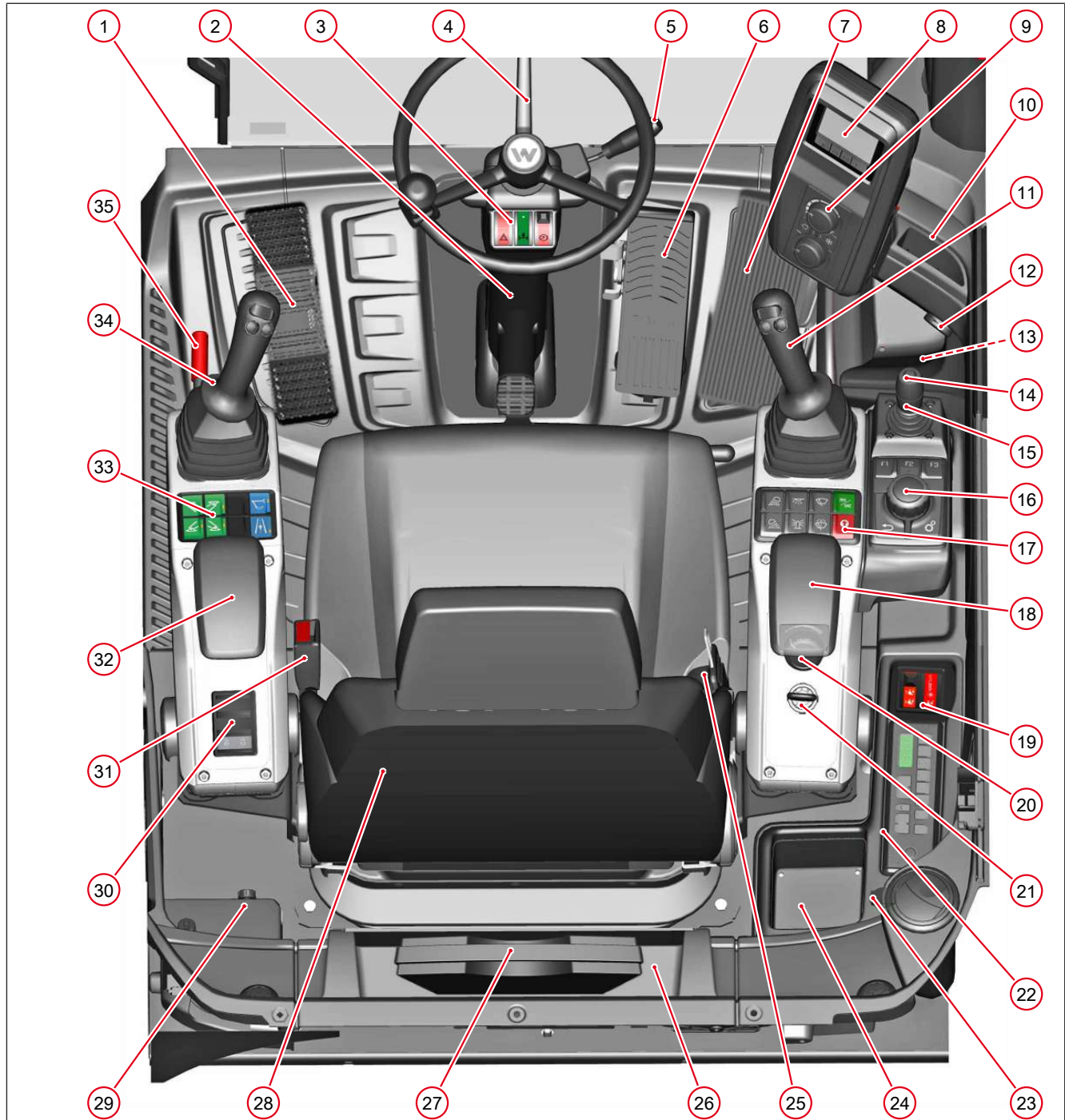
Tunkeutumisvastus putoavilta esineiltä (FOPS) tai edestä ohjaamoon tunkeutuvilta (Front Guard) pieniltä esineiltä (esim. tiililtä, pieniltä betonikappaleilta, käsityökaluilta) ajoneuvoille, joita käytetään esim. teiden kunnossapidossa, maataloustöissä ja muissa töissä rakennustyömailla.

5.2.3.2 Taso II

Tunkeutumisvastus putoavilta esineiltä (FOPS) tai edestä ohjaamoon tunkeutuvilta (Front Guard) raskailta esineiltä (esim. puut, kivenlohkareet) ajoneuvoille, joita käytetään esim. raivaustöissä, purkutöissä ja metsätaloudessa.

5.3 Käyttäjän istuimen käyttöelementit

Ajoneuvo ohjaamalla



Kuva 7: Käyttäjän paikka

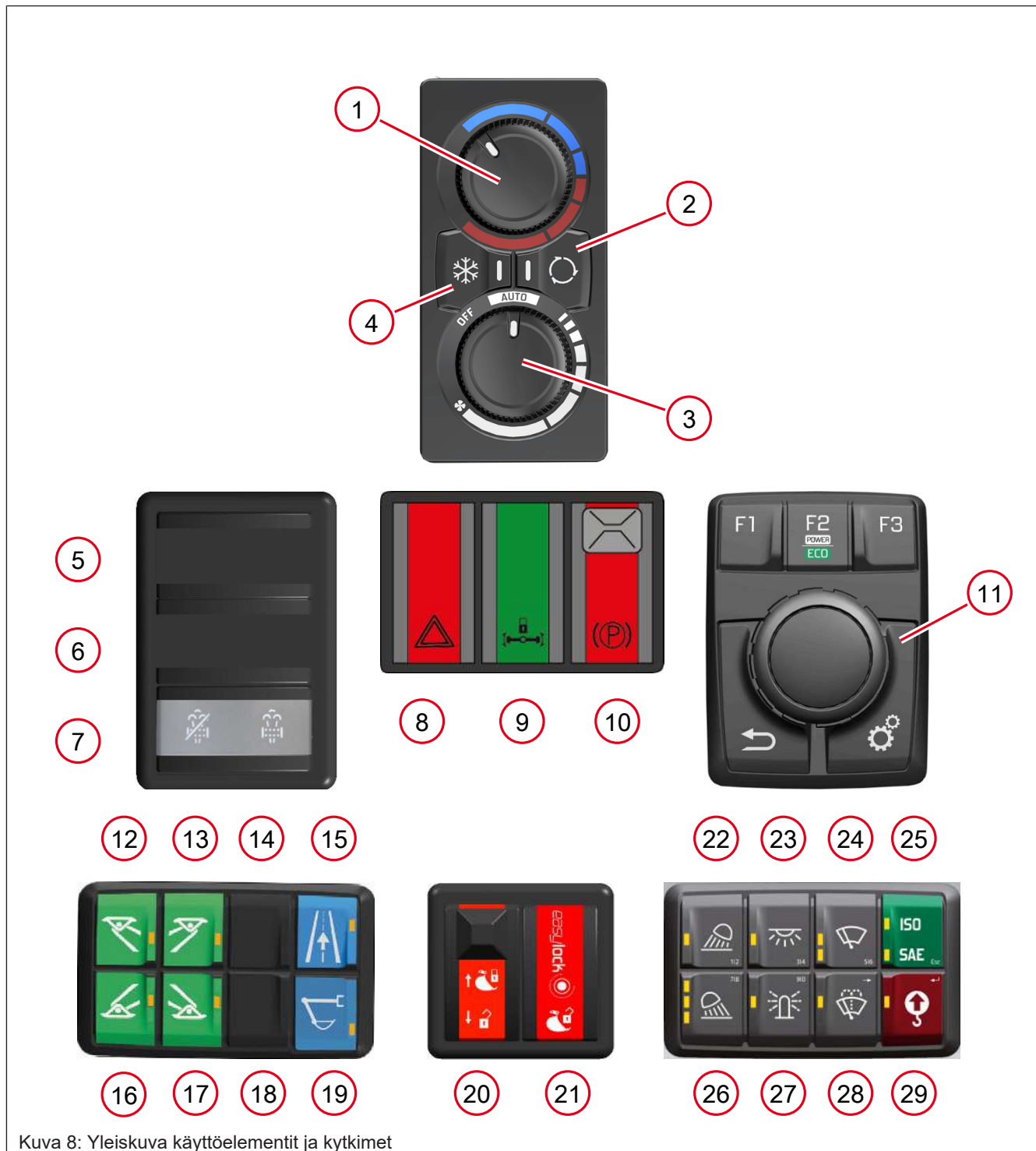
Kohta	Nimike	Sivu
1	Poljin, säädettävä puomi	[143]
2	Ohjauspylvään poljin	[77]
3	Kytintaulu	[42]
4	Ohjauspyörä	[114]

Kohta	Nimike	Sivu
5	Ohjaussauvakytkin	[134]
6	Jarrupoljin	[112]
7	Kaasupoljin	[116]
8	Näyttö	[91]
9	Lämpötilansäädin/ilmastointi	[138]
10	Matkapuhelinlokero	--
11	Joystik ¹⁾	[140]
12	USB-liitäntä (katso radion käyttöohje)	--
13	Juomapulloteline	--
14	Ajovaihteen valinta	[119]
15	Tasauslevyn vipu	[143]
16	Jog Dial	[43]
17	Näppäimistö	[42]
18	Käsinoja	[74]
19	Kytkintaulu	[42]
20	Käsikaasu	[116]
21	Virtalukko	[106]
22	Radio (katso radion käyttöohje)	--
23	12 V pistorasia	[278]
24	Lokerikko	--
25	Turvavyö	[76]
26	Lokerikko	--
27	Asiakirjalaatikko	[6]
28	Istuin	[71]
29	Ohjaamon sulakekotelo	[196]
30	Kytkintaulu	[42]
31	Vyölukko	[76]
32	Käsinoja	[74]
33	Näppäimistö ²⁾	[42]
34	Joystik	[140]
35	Joystik-kannatin	[102]

1) Oikean joystikin kaksi näppäintä ovat ilman toimintoa.

2) Malleissa, joissa on vain yksi tasauslevy, ajoneuvo on varustettu mekaanisella kytkimellä työtilaa ja maantietilaa varten.

5.3.1 Käyttöelementit



Kuva 8: Yleiskuva käyttöelementit ja kytkimet

Kohta	Nimike	Sivu
1	Lämpötilasäädin	[] 138]
2	Kiertoilmatoiminta	[] 138]
3	Tuuletus	[] 138]
4	Ilmastointi	[] 139]
5	ei varattu	--
6	ei varattu	--

Kohta	Nimike	Sivu
7	Regenerointi DPF (404F-22T)	[240]
8	Varoitusvilkut	[135]
9	Heiluriakselin lukitus	[145]
10	Seisontajarru	[113]
11	Jog Dial	[43]
12	Tukijalat vasemmalla edessä / tasauslevy edessä	[144] [143]
13	Tukijalat oikealla edessä / tasauslevy edessä	[144] [143]
14	ei varattu	--
15	Maantietila	[124] [129]
16	Tukijalat vasemmalla takana / tasauslevy takana	[144] [143]
17	Tukijalat oikealla takana / tasauslevy takana	[144] [143]
18	ei varattu	--
19	Työtila	[121]
20	HPVJ käyttöönotto / käytöstä poisto	[164]
21	HPVJ avaus	[164]
22	Nostovarren valot	[133]
23	Sisävalot	[136]
24	Lasinpyyhin	[138]
25	ISO-/SAE-ohjaus	[141] [140]
26	Kattovalot ja konealustan valot	[133]
27	Majakkavalot	[135]
28	Lasinpesulaite	[138]
29	Ylikuormanvaroitustaite	[147]





5.3.2 Jog Dial



Kuva 9: Jog Dial

Jog Dial

Moottorin käynnistymisen jälkeen säädin ohjaa käsikaasua.
Paina säädintä käsikaasun ja öljyvirran välillä vaihtamiseksi.

Symboli	Käyttöelementti	Toiminto	Sivu		
	F1	Käyttötilojen näyttö	[98]		
	F2	Moottorin käyttötilan suora vaihtaminen	[117]		
	F3	Automaattinen tyhjäkäyntinopeus	[117]		
	Valikkopainike	paina lyhyesti	Ohjauspiirin valinta [176] Moottorin käyttötilan vaihtaminen [117]		
		paina pitkään	Lisäyölaitteen valinta ja määrytykset [176] Tasauslevy [143] Huoltovalikko/virheilmoitukset [256] Näytön asetukset [92] Päivämäärän/kellonajan asetus		
	Paluupainike		paluu edeltävään valikkoon	--	
		Säädin	kääntäminen	Valikkokohtien valinta	--
			paina	Valikkokohtien vahvistus	

Päivä- ja kokonaiskäyttötunnit

Toiminto	Painike F1
Näkymän vaihtaminen	paina lyhyesti
Nollaa käyttötunnit päivässä	paina pitkään

5.4 Tyypikilvet ja tarrat



VAROITUS

Puuttuvat tai vaurioituneet tarrat aiheuttavat loukkaantumista!

Riittämätön ohjeistus vaaroista voi aiheuttaa tapaturmia, joihin liittyy vakavia vammoja tai jotka voivat johtaa kuolemaan.

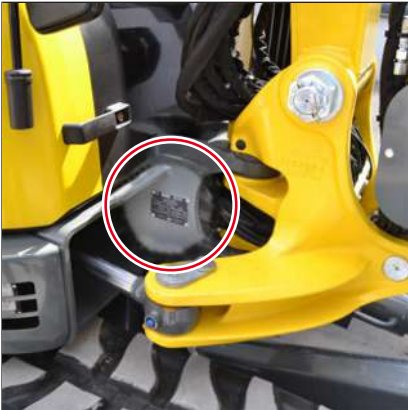
- ▶ Älä ota käyttöön ajoneuvoa, josta puuttuvat varoitus- ja ohjetarrat tai ne ovat puutteellisia.
- ▶ Korvaa puuttuvat tai vaurioituneet tarrat heti.



Tietoa

Tarrat voivat poiketa muodoltaan, lukumäärältään ja sijainniltaan tämän käyttöohjeen kuvauksesta. Erot voivat syntyä esim. määräraasta, motorisoinnista ja lakisäateisistä määräyksistä.

5.4.1 Tyypikilvet



Kuva 10: Tyypikilpi (symbolien kuvaus)

Ajoneuvon tyypikilpi

Tyypikilpi, jossa on sarjanumero, sijaitsee merkityssä paikassa.

Ajoneuvon sarjanumero on ajoneuvon rungossa.

		WACKER NEUSON		WACKER NEUSON Linz GmbH Flughafenstraße 7, 4063 Horsching Austria, www.wackerneuson.com MADE IN AUSTRIA	
1	HERSTELLER	10	ZUL. ACHSLAST VORNE (kg)	2	FIN
3	TYP	7	BAUJAHR	11	ZUL. ACHSLAST HINTEN (kg)
	VERSION			12	ZUL. GESAMTGEWICHT (kg)
4	MODELL	8	LEISTUNG (kW)	13	MAX. NUTZLAST (kg)
5	TRANSPORTGEWICHT (kg)	9	BETRIEBSGEWICHT (kg)		
6	HOMOLOGATION				

Kuva 11: Ajoneuvon tyypikilpi

Kohta	Kuvaus
1	Valmistaja
2	Ajoneuvon sarjanumero
3	Sisäinen tyypimerkintä ja versio
4	Kauppanimi
5	Kuljetuspaino
6	Homologaatio
7	Valmistusvuosi



Kohta	Kuvaus
8	Teho
9	Käyttöpaino
10	Sallittu akselikuorma edessä
11	Sallittu akselikuorma takana
12	Sallittu kokonaispaino
13	Enimmäishyötykuorma



Tietoa

Tyypikilven luettavuuden parantamiseksi se on kuvattu vaaleana. Tyypikilven kieli voi poiketa.

Tyypikilpi 2020 asti

WACKER NEUSON

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7, 4063 Hösrsching
Austria, Tel. +43 (0)7221 63000
office.linz@wackerneuson.com

1000269512

1

Fahrzeug Seriennummer / serial no. / no. de série

Made in Austria

2

Fahrzeug-Model / model / modèle

3

8

9

4

10

5

11

6

12

7

13

Kuva 12: Tyypikilpi 2020 asti

Kohta	Kuvaus
1	Ajoneuvo
2	Ajoneuvon sarjanumero
3	Kauppanimi
4	Käyttöpaino
5	Sallittu kokonaispaino

Kohta	Kuvaus
6	Sallittu akselikuorma edessä
7	ETY-tarkastusnumero
8	Teho
9	sisäinen tyyppitunnus
10	Kuljetuspaino
11	Enimmäishyötykuorma
12	Sallittu akselikuorma takana
13	Valmistusvuosi

17-merkkinen sarjanumero

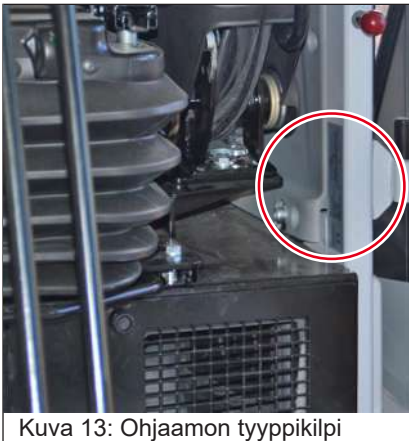
17-merkkinen sarjanumero sisältää lisätietoja, jotka helpottavat ajoneuvon tunnistamista.

Vaihtoehto 1

Valmistajakoodi	Ajoneuvotyyppi	Sisäinen tyyppitunnus	Tarkastuskirjain	Tuotantopaikka	Sarjanumero
WNC	E (minikaivuri)	1301	K	PAL	12345
	D (dumpperi)				
	A (laite)				
	S (pienkuormaaja)				

Vaihtoehto 2

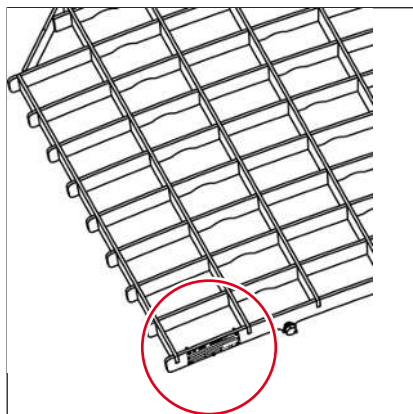
Valmistajakoodi	Ajoneuvotyyppi	Sisäinen tyyppitunnus	Tarkastuskirjain	Sarjanumero
WNC (Itävalta)	E (minikaivuri)	1301	K	00012345
WNP (Kiina)	D (dumpperi)			
	A (laite)			



Kuva 13: Ohjaamon tyyppikilpi

Ohjaamon tyyppikilpi

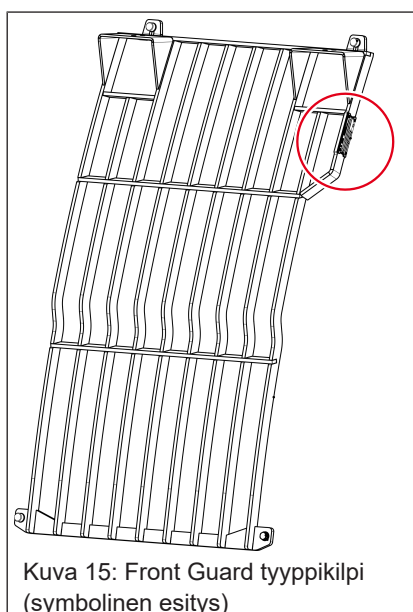
Tyyppikilpi sijaitsee merkityssä paikassa.



Kuva 14: Tyypikilpi FOPS-verkko
(symbolinen esitys)

Tyypikilpi FOPS-verkko

Tyypikilpi sijaitsee merkityssä paikassa.

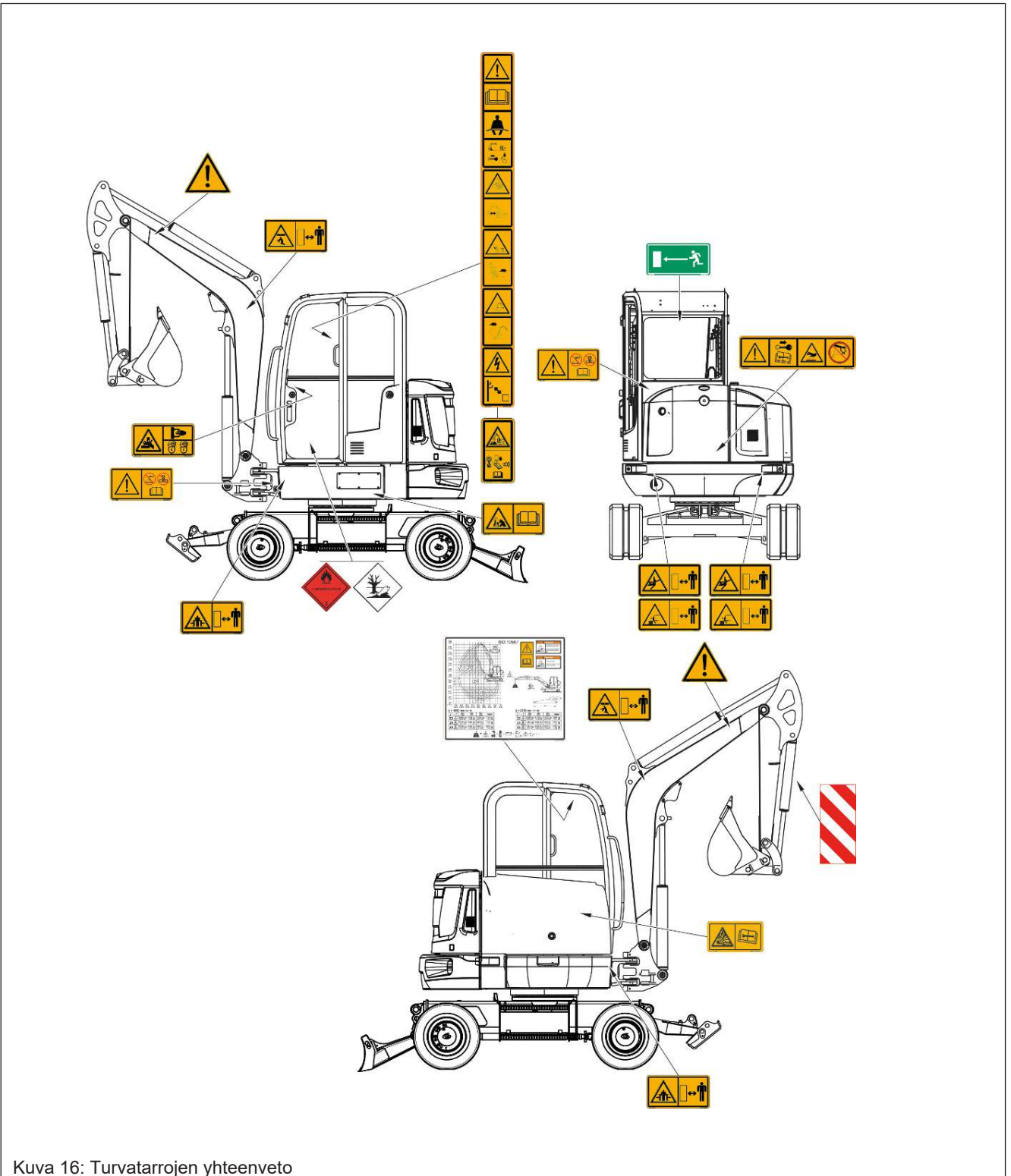


Kuva 15: Front Guard tyypikilpi
(symbolinen esitys)

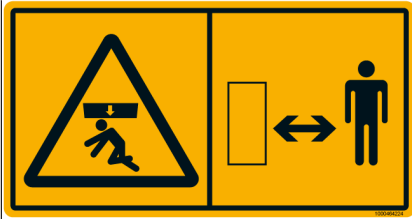
Front Guard tyypikilpi

Tyypikilpi sijaitsee merkityssä paikassa

5.4.2 Turvallisuustarrat



Kuva 16: Turvtarrojen yhteenveto



Kuva 17: Nostettu kuorma aiheuttaa puristumisvaaran

Merkitys

Puristumisvaara

Kukaan ei saa olla nostetun kuorman alla tai vaara-alueella.

Kohta

Nostovarsi vasemmalla ja oikealla



Kuva 18: Puristumisvaara vaara-alueella

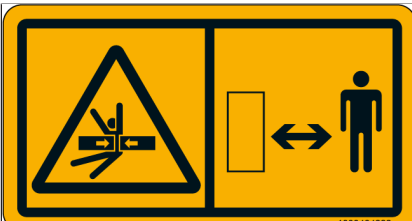
Merkitys

Puristumisvaara

Kukaan ei saa oleskella ajoneuvon vaara-alueella.

Kohta

Konepellissä vasemmalla ja oikealla



Kuva 19: Puristumisvaara vaara-alueella

Merkitys

Puristumisvaara

Kukaan ei saa oleskella ajoneuvon vaara-alueella.

Kohta

Konealustassa edessä vasemmalla ja oikealla



Kuva 20: Puristumisvaara - tuulilasi

Merkitys

Puristumisvaara

1. Avaa ja sulje etulasi vain kahvoista.

2. Lukitse lasi.

Kohta

Tuulilasissa



Kuva 21: Paineakku

Merkitys

Korkea paine aiheuttaa räjähdysvaaran.

Anna paineakun huolto ja korjaus vain valtuutetun ammattikorjaamon tehtäväksi.

Kohta

Konealustassa vasemmalla

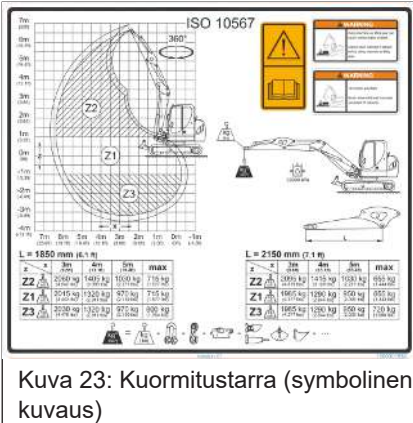


Merkitys

Varauuskäynti varusteella **Front Guard**

Kohta

Takalasissa sisäpuolella



Kuva 23: Kuormitustarra (symbolinen kuvaus)

Merkitys

Kuormitustarra

Kohta

Sisäkatossa



Merkitys

Lue käyttöohje ennen ajoneuvon käyttöönottoa.

Kiinnitä turvavyö.

Laske varsijärjestelmä ja tasauslevy maahan.

Vedä virta-avain irti ja säilytä se.

Käännä joystik-kannatin ylös.

Puristumisvaara

Mahdolliset ajoneuvovauriot

Pidä etäisyys ohjaamoon.

Puristumisvaara

Mahdolliset ajoneuvovauriot

Noudata ajoneuvon käyttörajoja.

Aja vain ajovaihteella 1.

Sähköisku aiheuttaa hengenvaaran

Pidä ajoneuvon riittävän etäällä avojohdoista.

Kohta

Vasemmassa B-pystytyessä



Kuva 25: Ylikuormanvaroituslaite

Merkitys

Kytke ennen nostolaitteikäyttöä ylikuormavaroituslaite päälle.
 Kaatuva ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.
 Mahdolliset ajoneuvovauriot.
 Lue käyttöohje.

Kohta

Vasemmassa B-pystytuessa



Kuva 26: Puristumisvaara ja kuumat pinnat

Merkitys

Puristumisvaara ja kuumat pinnat

Kohta

Varsijärjestelmässä vasemmalla ja oikealla



Kuva 27: Akun räjähdysvaara

Merkitys

Asiantuntematon apukäynnistys aiheuttaa räjähdysvaaran

Kohta

Konealustassa vasemmalla takana



Kuva 28: Konepelti

Merkitys

Lue käyttöohje ennen ajoneuvon käyttöönottoa.

Vedä virta-avain irti ja säilytä se.

Pyörivät osat aiheuttavat tapaturmavaaran

- Avaa konepelti vain moottorin ollessa sammutettuna.

Kuumat pinnat aiheuttavat palovammojen vaaran

- Anna moottorin jäähtyä.

Kuumat nesteet aiheuttavat palovammojen vaaran

Nesteen ulostulo paineella aiheuttaa tapaturmavaaran

- Anna moottorin jäähtyä.
- Laske hydraulikkajärjestelmän paine ja avaa sen jälkeen liitännät varovasti.

Kohta

Konepellissä



Kuva 29: TOPS

Merkitys

Rakenteeseen tehdyt muutokset (esim. poraukset) ja epäasianmukaiset korjaukset heikentävät turvakaaren, katoksen ja ohjaamon suojavaikutusta ja voivat aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Kohta

Ohjaamossa takana
Konealustassa edessä



Kuva 30: Ilmanimu (apukäynnistys)

Merkitys

Älä käytä apukäynnistysspraytä.

Kohta

Moottoritallassa



Kuva 31: herkästi syttyvät nesteet

Merkitys

Herkästi syttyvät nesteet

Polttoainesäiliö ja polttoainejohdot sisältävät dieseliä ADR-ohjeiden mukaan.

Kohta

Huoltoaukon suojakannessa 2 (vasemmalla)



Kuva 32: Huomioraidat

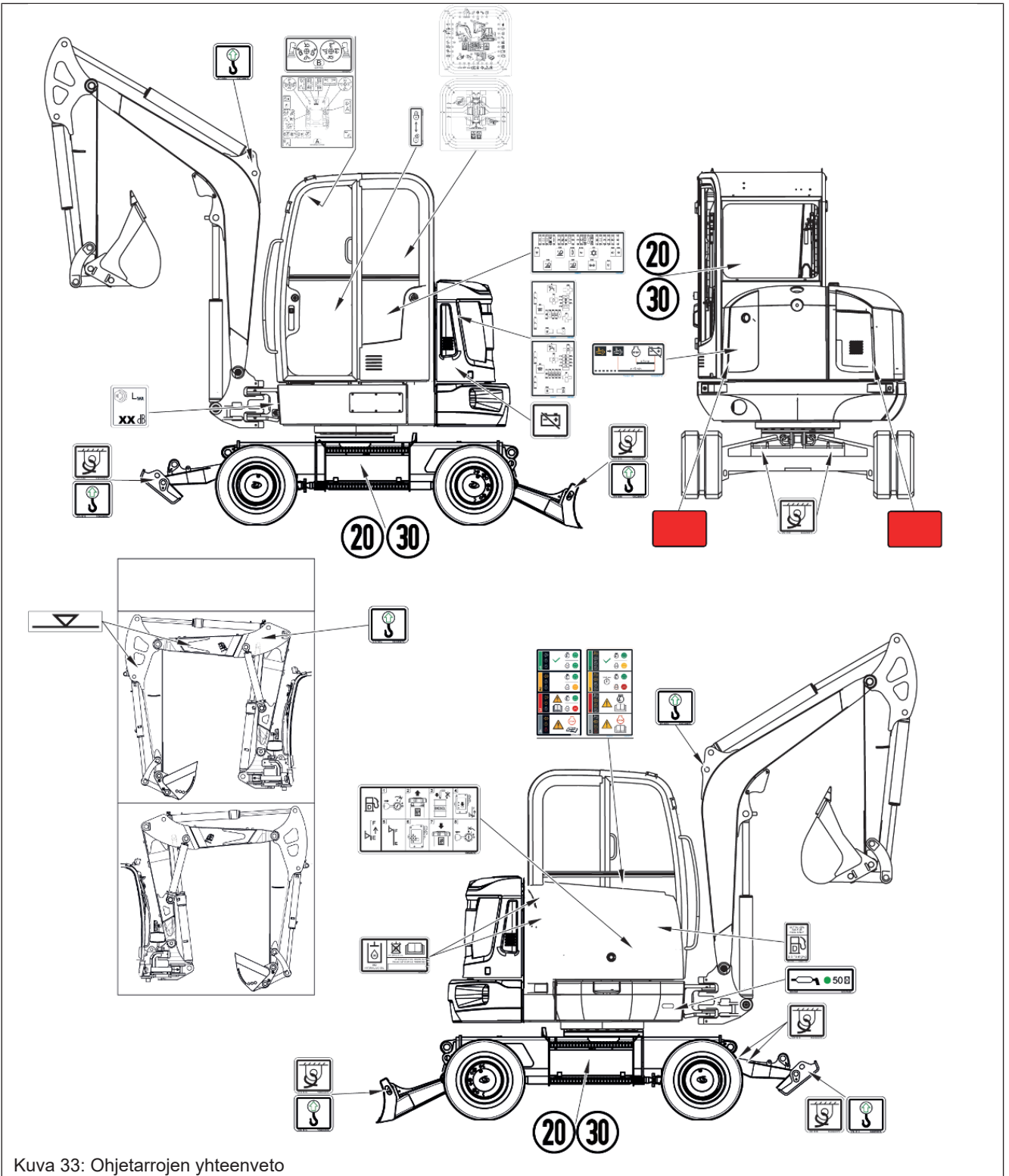
Merkitys

Optinen varoitusvaruste

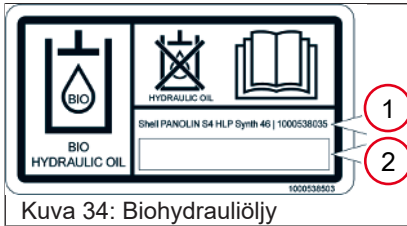
Kohta

Kauhan sylinterissä

5.4.3 Huomautustarrat



Kuva 33: Ohjetarrojen yhteenveto



Kuva 34: Biohydrauliöljy

Merkitys

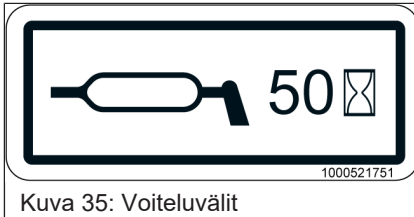
Biohydrauliöljy

Käytetystä biohydrauliöljystä riippuen sivussa oleva kolmio on leikattu pois.

1. Panolin HLP Synth 46
2. Muu biohydrauliöljy

Kohta

Hydrauliöljysäiliön täyttöaukolla



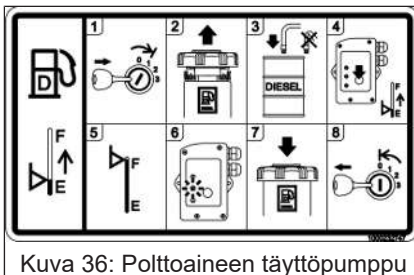
Kuva 35: Voiteluvälit

Merkitys

Voiteluvälit

Kohta

Konealustassa vasemmalla edessä



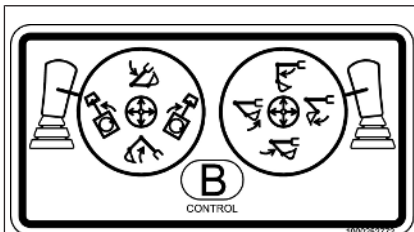
Kuva 36: Polttoaineen täyttöpumppu

Merkitys

Polttoaineen täyttöpumppu

Kohta

Huoltoaukon suojakannen alla 1



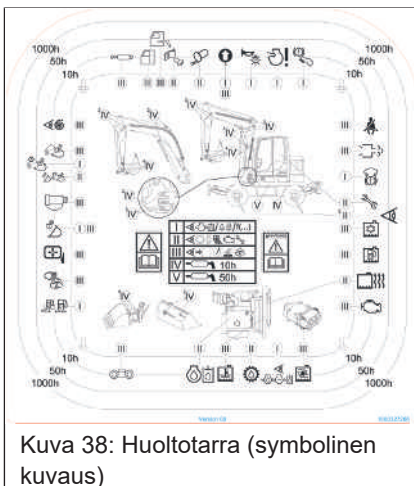
Kuva 37: SAE-toiminnot Joystik-ohjaimet

Merkitys

Joystikin käyttö SAE-ohjauksella

Kohta

Kattoikkunassa oikealla



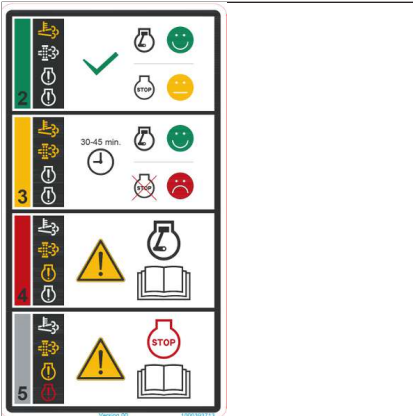
Kuva 38: Huoltotarra (symbolinen kuvaus)

Merkitys

Huoltotarra

Kohta

Ohjaamossa vasemmalla



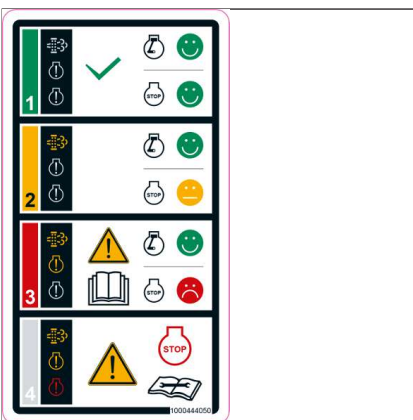
Kuva 39: Kiihtymistaso

Merkitys

DPF-kiihtymistaso

Kohta

Oikeassa sivulasissa



Kuva 40: Kiihtymistaso

Merkitys

DPF-kiihtymistaso

Kohta

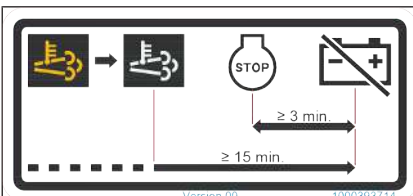
Oikeassa sivulasissa

Merkitys

Kytke akun irrotuskytkin vasta, kun moottorin sammuttamisesta on kulunut ainakin 70 sekuntia.

Kohta

Moottoritilassa



Kuva 41: Akun irrotuskytkimen odotusaika

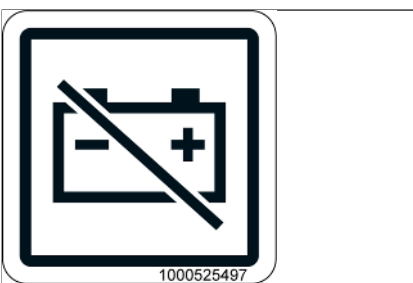
Merkitys

Kytke akun irrotuskytkin vasta, kun moottorin sammuttamisesta on kulunut ainakin kolme minuuttia.

Kytke akun irrotuskytkin regeneroinnin jälkeen vasta, kun merkkivalon **Korkea pakokaasun lämpötila** sammumisesta on kulunut ainakin 15 minuuttia.

Kohta

Moottoritilassa



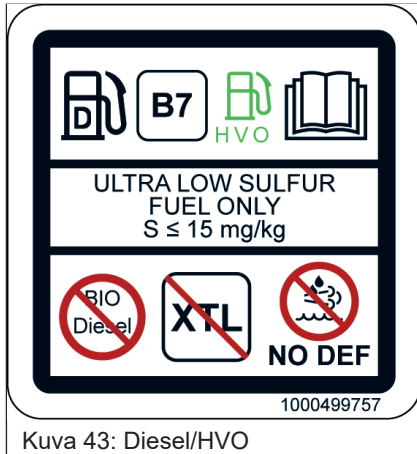
Kuva 42: Akun irrotuskytkin

Merkitys

Akun irrotuskytkin

Kohta

Akun irrotuskytkemellä



Kuva 43: Diesel/HVO

Merkitys

Sallitut polttoaineet:

Diesel B7, jossa on alle 15 mg/kg rikkiä
HVO

Kielletyt polttoaineet:

Biodiesel
XTL-diesel

Älä lisää urealiuosta.

Kohta

Polttoainesäiliöllä



OHJE

Väärä polttoaine vaurioittaa polttoainejärjestelmää.

- Täytä polttoainesäiliö HVO:lla vain, kun ajoneuvossa on tarra, jossa on HVO-symboli. Jos olet epävarma, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.



Kuva 44: Diesel

Merkitys

Sallitut polttoaineet:

Diesel, jossa on olla 25 mg/kg rikkiä

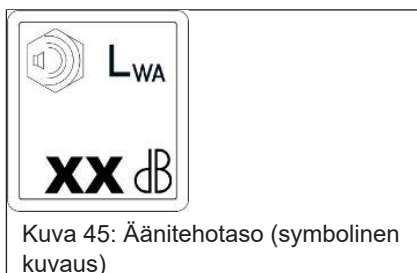
Kielletyt polttoaineet:

Biodiesel

Älä lisää urealiuosta.

Kohta

Polttoainesäiliön täyttöaukolla



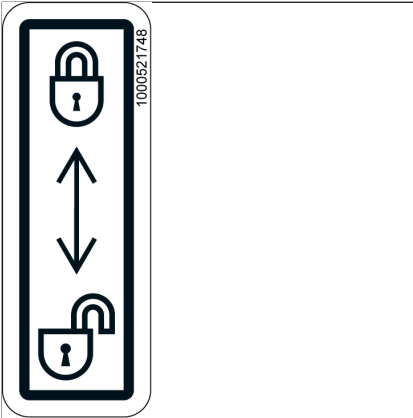
Kuva 45: Äänitehotaso (symbolinen kuvaus)

Merkitys

L_{WA} : Ajoneuvon tuottama äänitehotaso
Äänitehotaso riippuu ajoneuvosta.

Kohta

Konealustassa oikealla edessä



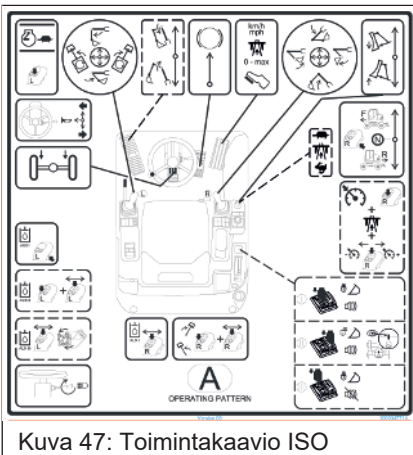
Kuva 46: Hydrauliikkatoiminnot aktiivisia tai lukittu

Merkitys

Hydrauliikkatoiminnot aktiivisia tai lukittu

Kohta

Joystik-toimintakytkimessä



Kuva 47: Toimintakaavio ISO

Merkitys

Toimintakaavio - ISO-ohjaus

Tarkasta ennen ajoneuvon käynnistämistä valittu ohjaus.

Kohta

Kattoikkunassa



Kuva 48: Nostosilmukka

Merkitys

Nostosilmukka

Kohta

Nostosilmukoilla.



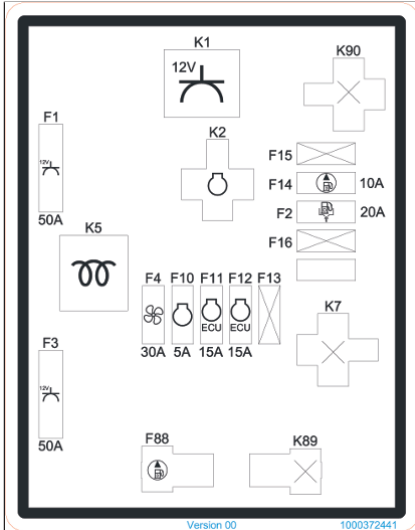
Kuva 49: Kiinnityssilmukka

Merkitys

Kiinnityssilmukka

Kohta

Kiinnityssilmukoiden luona



Kuva 50: Tarra Sulakkeet
(symbolikuvaus)

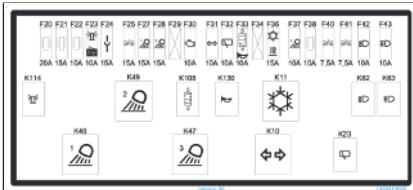
Merkitys

Sulakkeet ja releet

Kohta

Sulakekotelossa

Ohjaamon sulakekotelon kannessa

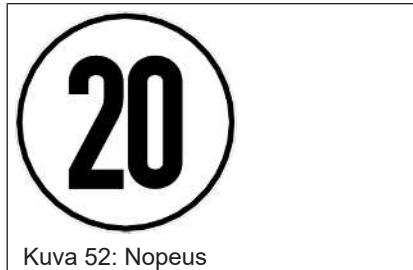


Kuva 51: Tarra Sulakkeet
(symbolikuvaus)

Merkitys

Sulakkeet ja releet

Kohta



Kuva 52: Nopeus

Merkitys

Ajoneuvon rakenteesta määräytyvä suurin sallittu nopeus

Esimerkinomainen tieto - katso sivu [280](#)

Kohta

Huoltoaukon suojakannessa 2 (vasen ja oikea)

Takalasisissa



Kuva 53: Vaakasuora merkintä,
säädettävä puomi

Merkitys

Säädettävän puomin vaakasuora merkintä

Kohta

Säädettävässä puomissa ja kauhan varressa vasemmalla



Kuva 54: Ympäristölle vaaralliset aineet

Merkitys

Ympäristölle vaaralliset aineet

Polttoainesäiliö ja polttoainejohdot sisältävät dieseliä ADR-ohjeiden mukaan.

Kohta

Huoltoaukon suojakannessa 2 (vasemmalla)



Kuva 55: Heijastin (symbolikuvaus)

Merkitys

Heijastimet

Kohta

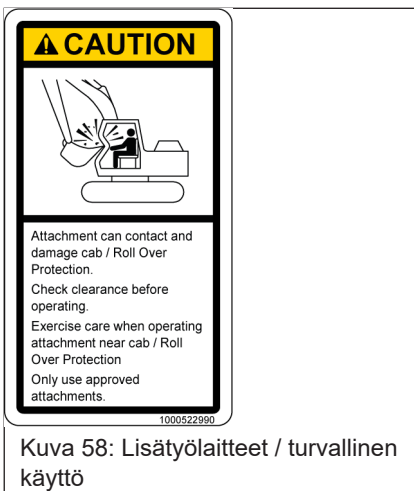
Ajoneuvon peräosassa vasemmalla ja oikealla



Kuva 57: Sähköjohdot

Kohta

Vasemmassa B-pystytuessa



Kuva 58: Lisäyöläitteet / turvallinen käyttö

Kohta

Kattoikkunassa



Kuva 59: Nostolaitekäyttö

Kohta

Kattoikkunassa



Kuva 60: Käyttö

Kohta

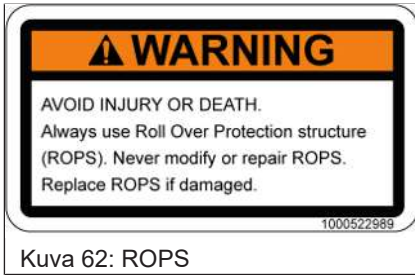
Kattoikkunassa



Kuva 61: Rinteessä ajo

Kohta

Kattoikkunassa



Kuva 62: ROPS

Kohta
Kattoikkunassa



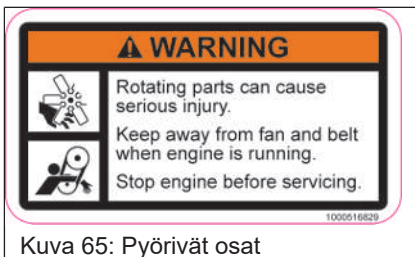
Kuva 63: Nostovarsi/vaara-alue

Kohta
Varsijärjestelmässä vasemmalla ja oikealla



Kuva 64: Tuulilasi

Kohta
Tuulilasissa



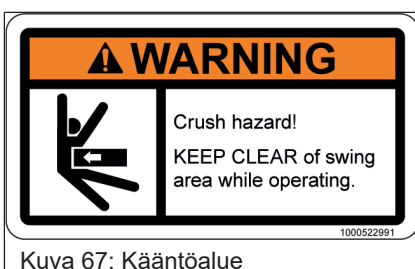
Kuva 65: Pyörivät osat

Kohta
Moottoritulassa



Kuva 66: Nurjahdusalue

Kohta
Konealustassa edessä vasemmalla ja oikealla



Kuva 67: Kääntöalue

Kohta
Ohjaamossa takana



Kuva 68: Akku/räjähdysvaara

Kohta

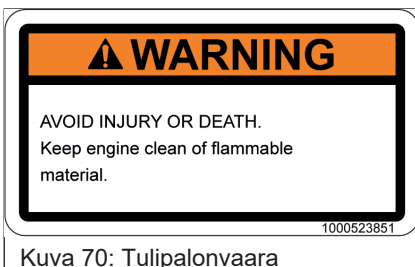
Huoltoaukon suojakannessa 2



Kuva 69: Akku/happo

Kohta

Huoltoaukon suojakannessa 2



Kuva 70: Tulipalonvaara

Kohta

Moottoritilassa



Kuva 71: P65

Kohta

Konepellissä



Kuva 72: Kaasupainejouset

Kohta

Kaasupainejousissa



Kuva 73: Säiliö

Kohta
Moottoritilassa



Kuva 74: Kaatumisvaara

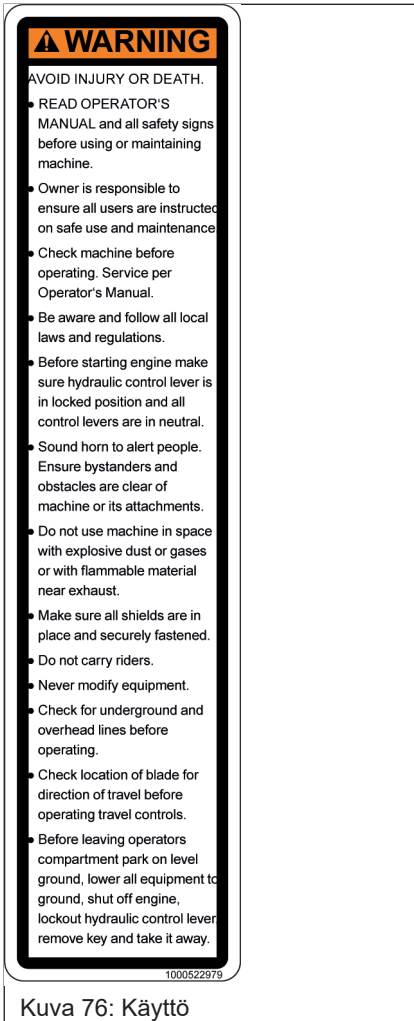
Kohta
Vasemmassa B-pystytuessa

Kohta
Kattoikkunassa



Kuva 75: Käyttö

Kohta
Vasemmassa B-pystytuessa



Kuva 76: Käyttö

Kohta

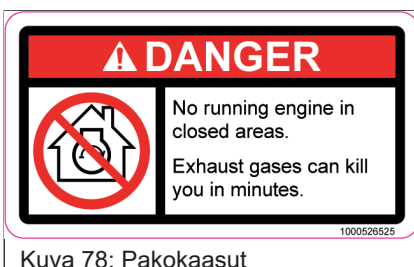
Vasemmassa B-pystytuessa



Kuva 77: Apukäynnistyspray

Kohta

Moottoritilassa



Kuva 78: Pakokaasut

Kohta

Kattoikkunassa

6 Käyttöönotto

6.1 Koneeseen nouseminen ja siitä poistuminen



⚠ HUOMIO

Loukkaantumisvaara ajoneuvon noustessa ja siitä poistuttaessa!

Epäasianmukainen koneeseen nousu ja siitä poistuminen voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Käytä vain määritettyjä askelmia ja kahvoja koneeseen noustessa ja siitä poistuttaessa.
- ▶ Askelmien ja kahvojen pitää olla puhtaita ja käyttökunnossa.
- ▶ Vahingoittuneet askelmat ja kahvat on vaihdettava. Älä käytä ajoneuvoa.
- ▶ Ajoneuvon noustessa ja siitä poistuttaessa on aina pidettävä kahdella kädellä kiinni ja toisen jalan on tukeuduttava ajoneuvon.
- ▶ Nouse ja poistu ajoneuvosta kasvot ajoneuvon päin.



⚠ HUOMIO

Lukitsemattomat ohjaamon ovet aiheuttavat puristumisvaaran!

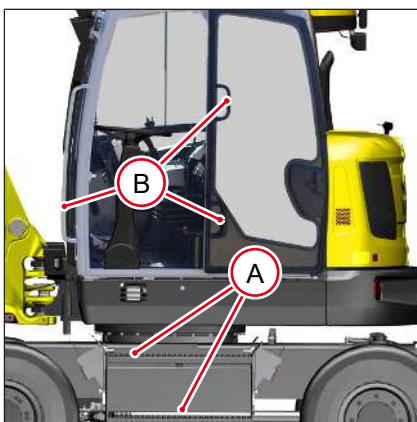
Lukitsemattomat ohjaamon ovet voivat aiheuttaa puristumisvammoja.

- ▶ Ennen koneeseen nousemista ja siitä poistumista pitää ovi lukita aukipitolaitteella.
- ▶ Käytä sulkemisessa määritettyjä kahvoja.



Tietoa

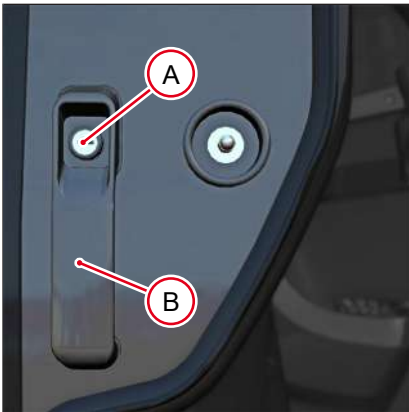
Sammuta moottori ennen kuin poistut ajoneuvosta.



Kuva 79: Koneeseen nouseminen ja siitä poistuminen - Ohjaamo

Käytä vain määritettyjä askelmia **A** ja kahvoja **B** koneeseen noustessa ja siitä poistuttaessa.

6.1.1 Ovilukon avaaminen ja lukitseminen



Kuva 80: Ovilukon avaaminen ja lukitseminen

Ovilukon avaaminen

Avaa lukko **A** avaimella.

Lukon lukitseminen

Lukitse lukko **A** avaimella.

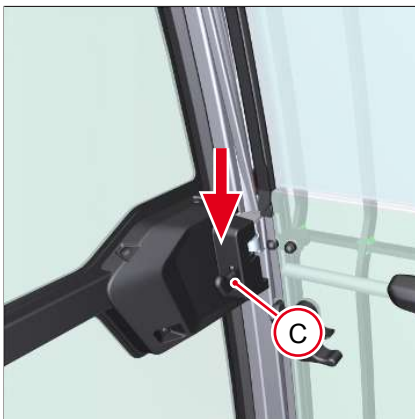
6.1.2 Oven avaaminen ja sulkeminen

Avaaminen

Paina lukkoa **A** ja vedä ovenkahvasta **B**.

Sulkeminen

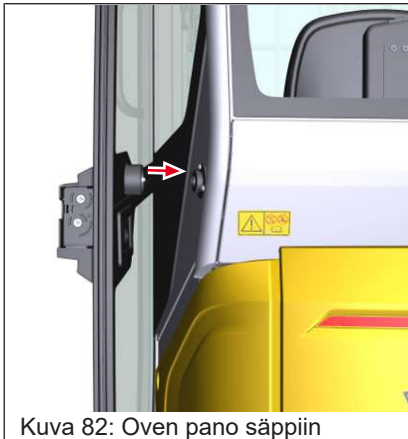
Oven sulkeminen



Kuva 81: Oven avaaminen sisäpuolelta

Oven avaaminen sisäpuolelta

Paina ovilukon vipua **C** alaspäin.



Kuva 82: Oven pano säppiin

Oven pano säppiin



Kuva 83: Avatun oven lukituksen avaus

Oven lukituksen avaus

Vedä nupista.

6.1.3 Varauloskäynti



VAROITUS

Tapaturmavaara varauloskäynnissä!

Varauloskäynti voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Ajoneuvossa on vain toisella puolella askelmia ja kahvoja turvalliseen poistumiseen.

Varauloskäyntiin on useita mahdollisuuksia:

- Front Guardia ei ole asennettu: Tuulilasi tai lasit oikealla
- Front Guardia asennettu: Takalasi tai lasit oikealla

6.1.4 Varauloskäynti varusteella Front Guard

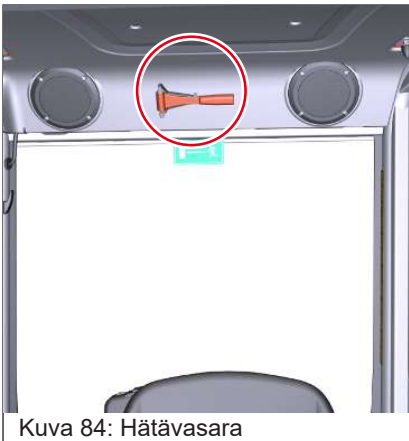


VAROITUS

Loukkaantumisvaara varauloskäynnissä!

Varauloskäynti voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Ajoneuvon oikealla ja vasemmalla puolella ei ole askelmia eikä kahvoja turvalliseen poistumiseen.
- ▶ Kun lyöt lasin rikki, suojaa silmäsi ja kasvosi ympäriinsä lenteleviltä lasinsiruilta.
- ▶ Varo varauloskäynnissä lasinsiruja.



Kuva 84: Hätävasara

Riko hätävasaralla takalasi tai sivulasi.

6

6.2 Käyttöpaikan asetukset

6.2.1 Istuinpaikka



VAROITUS

Tapaturmavaara istuinta käytön aikana säädettäessä!

Istuimen säätäminen käytön aikana voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Säädä istuin ennen moottorin käynnistämistä.
- ▶ Tarkasta, että istuin on lukkiutunut.



Tietoa

Kaikkiin elementteihin pitää päästä helposti ja pystyä siirtämään ne päteeasentoon.

Istuimessa ovat seuraavat säätömahdollisuudet:

- Paino
- Pituus
- Selkänoja
- Käsinojat
- Istuinlämmitys
- Päätuki
- Istuimen aluskannatin ja ohjausvipukannatin
- Istuimen lämmitys
- Istuinosa
- Istuimen kaltevuus

6.2.1.1 Paino



1. Istuudu istuimelle.
2. Käännä kahva oikeaan näyttökohtaan.



1. Istuudu istuimelle.
2. Paina näppäintä, kunnes on oikea näyttökohta.



Tietoa

Painon voi säätää vain, kun sytytys on kytkettynä päälle.

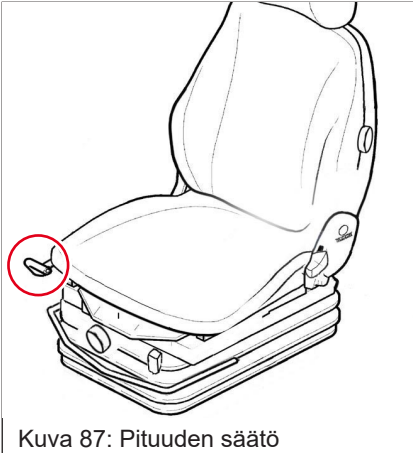


OHJE

Jos painiketta painetaan liian kauan painoa säädettäessä, voi syntyä vaurioita.

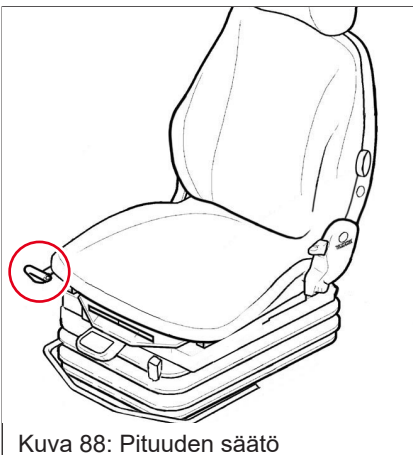
- ▶ Älä paina painiketta yli minuutin ajan.

6.2.1.2 Pituus



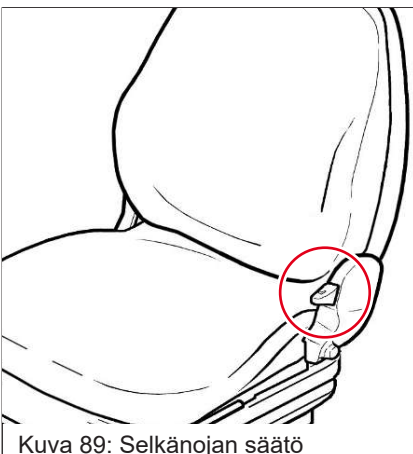
Kuva 87: Pituuden säätö

1. Istuudu istuimelle.
2. Käytä vipua ja lukitse istuin haluamaasi asentoon.



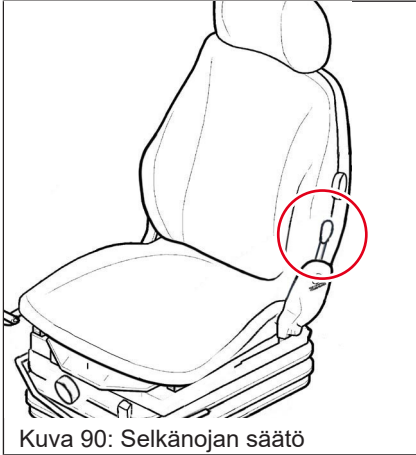
Kuva 88: Pituuden säätö

6.2.1.3 Selkänoja



Kuva 89: Selkänojan säätö

1. Istuudu istuimelle.
2. Käytä vipua selkänojan säädössä.



6.2.1.4 Käsinojat



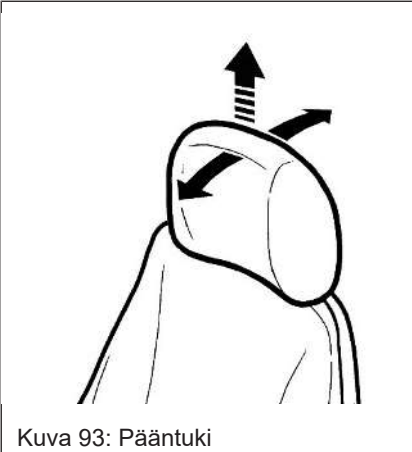
1. Pidä kiinni käsinojasta, avaa ruuvi ja vedä ulos.
2. Säädä käsinoja, kiristä ruuvi.

6.2.1.5 Istuinlämmitys



Paina kytkintä.

6.2.1.6 Päätuki



Kuva 93: Päätuki

Säädä päätuki.

6.2.1.7 Istuimen aluskannatin



Kuva 94: Istuimen aluskannatin ja joystik-kannatin

Istuimen aluskannatin ja joystik-kannatin

1. Istuudu istuimelle.
2. Käytä ja vipua ja säädä istuimen aluskannatin.

6.2.1.8 Istuimen lämmitys



Kuva 95: Alaselän tuen säätö

Alaselän tuki voidaan sovittaa lannerangan kaarevuuden mukaan. Se säästä lannerankaa ja mahdollistaa rasittamattoman istuma-asennon.

- Käännä säädintä.

6.2.1.9 Istuinosa



Kuva 96: Istuinosa

1. Istuudu istuimelle.
2. Paina näppäintä ja lukitse istuinosa.

6.2.1.10 Istuimen kaltevuus



Kuva 97: Istuinosa, kaltevuuskulma

1. Istuudu istuimelle.
2. Paina näppäintä ja lukitse istuinosa.

6.2.1.11 Turvavyö



VAROITUS

Kiinnittämätön tai virheellisesti kiinnitetty turvavyö aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

Kiinnittämätön tai virheellisesti kiinnitetty turvavyö voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Kiinnitä turvavyö ennen moottorin käynnistämistä kiinteästi lantion ympärille.
- ▶ Älä avaa turvavyötä moottorin käydessä. Tämä koskee myös töiden keskeytyksiä.
- ▶ Älä kiinnitä turvavyötä kiertyneenä tai vaatteissa olevien kovien, terävien tai rikkoutuvien esineiden päältä.
- ▶ Tarkasta, että turvavyö on lukkiutunut.
- ▶ Älä käytä turvavyössä jatko-osai tai turvavyön lukossa adaptereita.

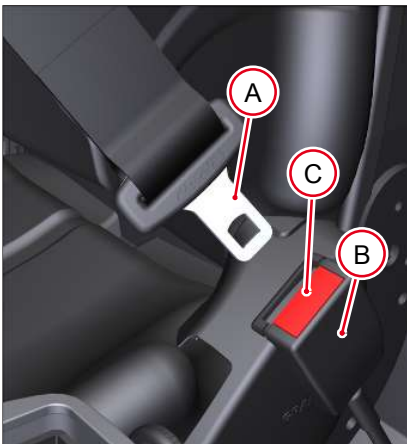


VAROITUS

Vaurioitunut tai likainen turvavyö aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

Vaurioitunut tai likainen turvavyö voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Pidä turvavyö ja turvavyön lukko puhtaana ja tarkasta ne vaurioiden varalta.
- ▶ Jos on tapahtunut onnettomuus, anna valtuutetun ammattikorjaamon vaihtaa turvavyö heti sen jälkeen. Tarkastuta kiinnityspisteet ja istuinkiinnikkeet.
- ▶ Jos turvavyössä tai turvavyön lukossa on vaurioita, anna valtuutetun ammattikorjaamon vaihtaa turvavyö välittömästi.



Kuva 98: Turvavyö (symbolikuvaus)

Turvavyön kiinnittäminen

1. Istuudu istuimelle.
2. Lukitse lukonkieli **A** turvavyön lukkoon **B**.

Turvavyön avaaminen

- Paina painiketta **C**.

6

6.2.1.12 Ohjauspylväs

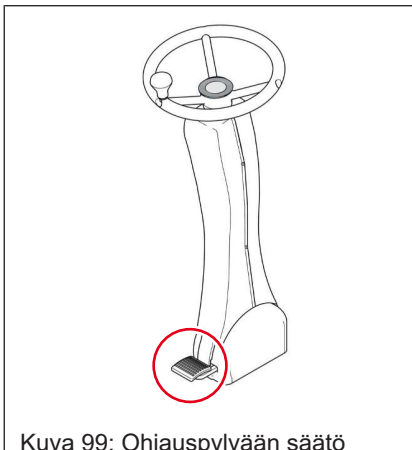


VAROITUS

Tapaturmavaara, jos ohjauspylvästä säädetään käytön aikana!

Ohjauspylvään säätäminen käytön aikana voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Säädä ohjauspylväs ennen moottorin käynnistämistä.



Kuva 99: Ohjauspylvään säätö

Paina poljinta ja siirrä ohjauspylvästä eteen- tai taaksepäin.

6.2.2 Lasien avaaminen ja sulkeminen



⚠ HUOMIO

Loukkaantumisvaara tuulilasia avattaessa ja suljettaessa!

Tuulilasia avattaessa ja suljettaessa voi aiheutua tapaturmia.

- ▶ Käytä molempia kahvoja.
- ▶ Vedä pää sisään.
- ▶ Lukitse molemmat lukitukset.
- ▶ Pidä lasin ohjaimet vapaana.



OHJE

Virheellisesti säädetty ohjauspylväs voi vaurioittaa tuulilasia.

- ▶ Työnnä ohjauspylväs taakse ennen tuulilasin avaamista tai sulkemista.

6.2.2.1 Tuulilasin yläosan avaaminen ja sulkeminen



Kuva 100: Tuulilasin yläosan avaaminen

Tuulilasin yläosan avaaminen



Kuva 101: Tuulilasin yläosan avaaminen

1. Pidä vipuja **A** vasemmalla ja oikealla alaspainettuna ja vedä tuulilasia kahvoista **B** vasemmalla ja oikealla eteenpäin.
2. Vapauta vivut **A** ja paina lasi ylös ja lukitse se.



Kuva 102: Tuulilasin yläosan sulkeminen

Tuulilasin yläosan sulkeminen

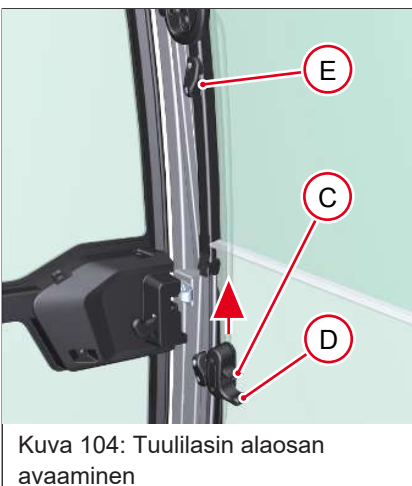
1. Paina vipuja **A** vasemmalla ja oikealla ja vedä tuulilasia kahvoista **B** vasemmalla ja oikealla alaspäin.
2. Paina tuulilasi kokonaisuudessaan eteenpäin ja vapauta vipu **A**.

6.2.2.2 Tuulilasin alaosan avaaminen ja sulkeminen



Kuva 103: Tuulilasin alaosan avaaminen

Tuulilasin alaosan avaaminen



Kuva 104: Tuulilasin alaosan avaaminen

Paina vipuja **C** vasemmalla ja oikealla ja vedä tuulilasia kahvoista **B** vasemmalla ja oikealla ylöspäin ja lukitse se ohjaimen **E**.



Tuulilasin alaosan sulkeminen

Pidä vipuja **C** vasemmalla ja oikealla alaspainettuna ja vedä tuulilasin alaosa kahvoista **D** vasemmalla ja oikealla alaspäin ja lukitse tuulilasi.

6.2.2.3 Koko tuulilasin avaaminen ja sulkeminen



Koko tuulilasin avaaminen

1. Tuulilasin alaosan avaaminen.
2. Molempien lasien avaaminen ja lukitus yhdessä.

Koko tuulilasin sulkeminen

1. Molempien lasien sulkeminen yhdessä.
2. Tuulilasin alaosan sulkeminen.



OHJE

Tuulilasi vaurioituminen, kun Front Guard on asennettuna.

- ▶ Kun koko tuulilasi avataan tai suljetaan, pitää tuulilasin alaosan olla kokonaan auki.

Integroitu sadekatos



Kuva 107: Integroitu sadekatos

Kun koko tuulilasi on avattu, alemmaa etulasia voi käyttää lisäsadesuojana.



Tietoa

Sadekatosta ei voi käyttää, jos Front Guard on asennettu.



Kuva 108: Sadekatoksen avaaminen ja sulkeminen

Avaaminen

1. Pidä vipuja **C** vasemmalla ja oikealla painettuina ja työnnä tuulilasi kokonaan eteen.
2. Vedä tuulilasi vasemmalla ja oikealla olevista kahvoista **D** taaksepäin ja lukitse se.

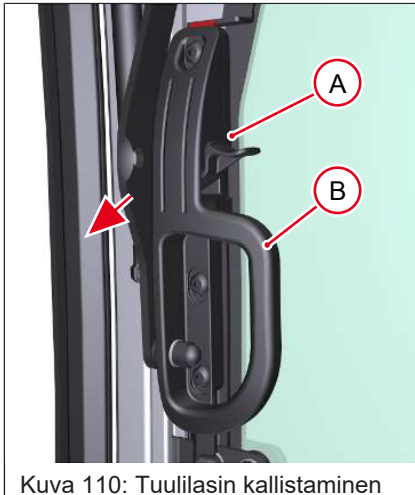
Sulkeminen

1. Pidä vipuja **C** vasemmalla ja oikealla painettuina ja työnnä tuulilasi kokonaan taakse.
2. Päästä irti vivusta **C** ja vedä lasi kokonaan taakse ja lukitse.

6.2.2.4 Tuulilasin kallistaminen



Kuva 109: Tuulilasin kallistaminen



Kuva 110: Tuulilasin kallistaminen

1. Paina vipuja **A** vasemmalla ja oikealla ja vedä kevyesti tuulilasia kahvoista **B** vasemmalla ja oikealla alaspäin.
⇒ Tuulilasin lukitus on avattu.
2. Vapauta vivut **A** ja vedä kahvoista **B** vasemmalla ja oikealla, kunnes lasi lukkiutuu.

6.2.2.5 Sivulasien avaaminen ja sulkeminen

Molemmat oikeanpuoleiset sivulasit voi avata.



Kuva 111: Sivulasin avaaminen

Avaaminen

Käytä vipua ja avaa lasi.

Sulkeminen

Käytä vipua ja sulje lasi.

6.2.3 Näköhavaintovälineet



VAROITUS

Henkilöiden tapaturmavaara vaara-alueella!

Taaksepäin ajettaessa on mahdollista, että henkilöitä ei nähdä vaara-alueella. Se voi aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Säädä näkemisen apuvälineet oikein.
- ▶ Työt on keskeytettävä heti, jos vaara-alueelle tulee henkilöitä.
- ▶ Tarkkaile lisäyölaiteiden asennon muutoksia ja liikkeitä sekä henkilöitä.



VAROITUS

Rajoittunut näkökenttä työalueella aiheuttaa tapaturmavaaran!

Rajoittunut näkökenttä voi aiheuttaa onnettomuuksia, jotka aiheuttavat vakavia tapaturmia tai johtavat kuolemaan.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.
- ▶ Käytä tarvittaessa soveltuvia näköhavaintovälineitä.
- ▶ Lisätyölaitteet eivät saa rajoittaa luvattomasti näkökenttää.



VAROITUS

Virheellisesti säädetty näköhavaintovälineet aiheuttavat tapaturmavaaran!

Virheellisesti säädetty näköhavaintovälineet voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Varmista aina ennen töiden aloittamista, että näköhavaintovälineet ovat toimivia ja oikein säädetty.
- ▶ Anna likaantuneiden näköhavaintovälineiden vaihto valtuutetun ammattikorjaamon tehtäväksi.
- ▶ Jos kameran näyttöön ei tule kuvaa, lopeta ajoneuvon käyttö. Pysäköi ajoneuvo heti ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
- ▶ Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.



VAROITUS

Tapaturmavaara peilejä säädettäessä

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Säättötoissa pitää käyttää turvallisia nousun apuvälineitä tai työtasoja, jos osia ei voi käsitellä maasta käsin.
- ▶ Peruutuspeilin säätö ohjaamossa.
- ▶ Älä käytä ajoneuvon osia tai lisätyölaitteita nousutukina.



Tietoa

Kaarevat peilit suurentavat, pienentävät tai vääristävät näkökentän.

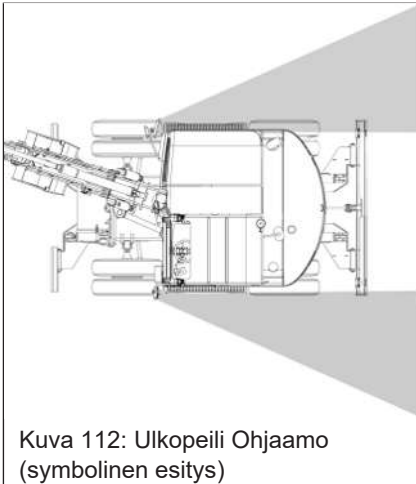


Tietoa

Wacker Neuson suosittelee säätämään peilit toisen henkilön avustamana.

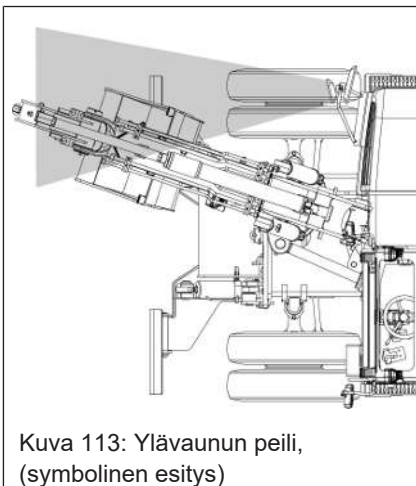
- Älä käytä ajoneuvon osia tai lisätyölaitteita nousun apuvälineinä.

6.2.3.1 Ulkopeilit



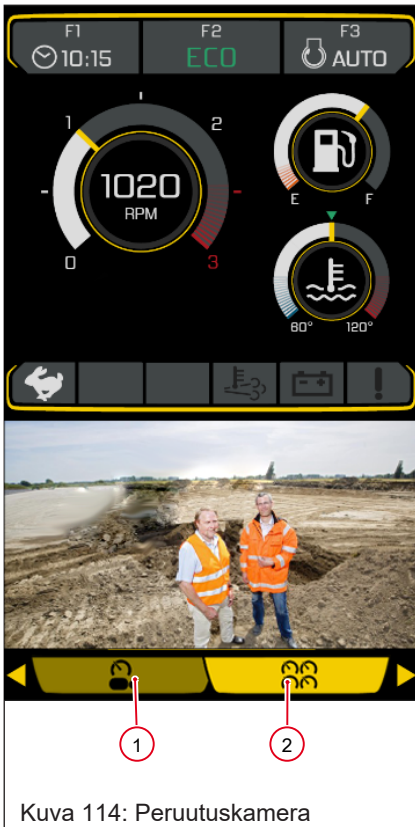
- Ajo- ja työalueen pitää olla nähtävissä istuinpaikalta.
- Näkökentän on ulotuttava mahdollisimman kauas taaksepäin.
- Ajoneuvon vasemman- ja oikeanpuoleisen takakulman on oltava nähtävissä ulkopeileistä.

6.2.3.2 Ylävaunun peili



- Ajo- ja työalueen pitää olla nähtävissä istuinpaikalta.
- Nostovarren peittämä alue ja oikean etupyörän alue pitää olla nähtävissä peilistä.
- Oikean etupyörän etureunan pitää vielä näkyä peilistä.

6.2.3.3 Kamera 1



Peruutuskamera on ylhäällä konepellillä. Ajoneuvon takana oleva työalue voidaan nähdä.



Vaihto kameranäkymän **1** ja tilanäytön **2** välillä:

1. Paina säädintä.
2. Säädintä kääntämällä voit valita valikkokohtaan **kameranäkymä** tai **tilanäyttö**.
3. Paina säädintä.



Näkökenttä taakse

- Istuimelta on nähtävä riittävän hyvin ajo- ja työalue.
- Ajoneuvon takaosan lähialue pitää olla nähtävissä.

6.2.4 Suojarakenteet

**VAROITUS****Muutetut suojarakenteet aiheuttavat tapaturmavaaran!**

Muutos heikentää rakennetta ja voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Älä muuta suojarakenteita (esim. poraamalla, hitsaamalla, leikkaamalla).
- ▶ Älä asenna mitään osia, jotka täytyy asentaa suojarakenteeseen.
- ▶ Vaihdatuta vahingoittunut suojarakenne.
- ▶ Ota epäselvässä tapauksessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
- ▶ Vain valtuutettu ammattikorjaamo saa korjata suojarakenteen.
- ▶ Älä käytä itsestään kiinnittyviä elementtejä uudestaan.

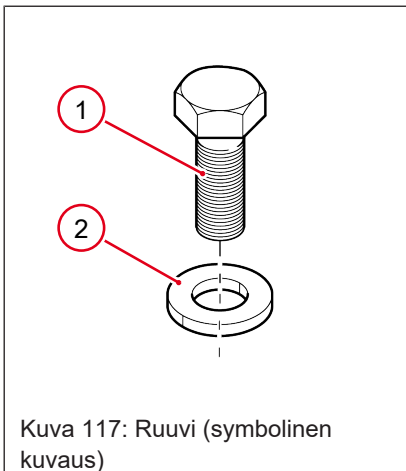
**OHJE**

Suojarakenteiden virheellinen asennus aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Valtuutetun ammattikorjaamon pitää suorittaa suojarakenteiden ensiasennus.

**Tietoa**

Ajoneuvon käyttö on sallittua vain toimivilla ja asianmukaisesti kiinnitetyillä suojarakenteilla (suojakaari/katos/ohjaamo). Käytä lisäsuojina vain Wacker Neuson yrityksen hyväksymiä suojarakenteita.



Kuva 117: Ruuvi (symbolinen kuvaus)

Käytettäessä käsite **ruuvi** edustaa seuraavia kiinnitystarvikkeita:

1. Ruuvi
2. Aluslaatta

**Tietoa**

Asenna suojarakenteet vain nosturin avulla.

6.2.4.1 FOPS-taso II



VAROITUS

Putoavat esineet aiheuttavat ruhjoutumisvaaran!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Putoavien esineiden aiheuttamien vaarojen alueilla pitää olla asennettuna FOPS -suojarakenne.
- ▶ Ajoneuvon omistajan on arvioitava vaaratilanne ja noudattaa kansallisia ja alueellisia määräyksiä.
- ▶ Ajoneuvon omistajan on huolehdittava, että suojarakenteiden suojaava vaikutus on työnteolle riittävä.



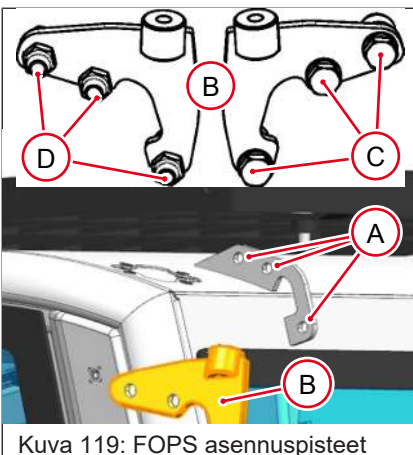
Tietoa

FOPS-suojarakenne vastaa tasoa II ISO 10262: 1998/ II ISO 3449:2008 mukaan.

- ▶ Vaikka ajoneuvo on varustettu suojarakenteilla, tapaturmia ei voi kokonaan sulkea pois.

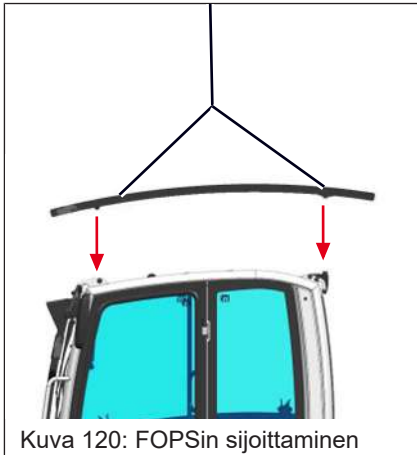


Kuva 118: FOPS-luokka I
Kokonaiskuva



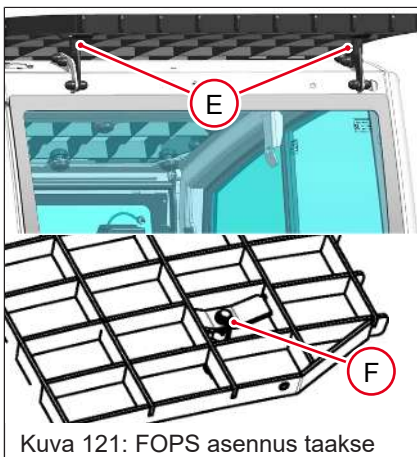
Kuva 119: FOPS asennuspisteet

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti. Sammuta moottori.
2. Asenna ajoneuvoissa, joissa ei ole ilmastointia, kiinnikkeet **B** ruuveilla **C** ja muttereilla **D** asennuspisteisiin **A** takana vasemmalla ja oikealla 65 Nm:llä (48 ft.lbs).



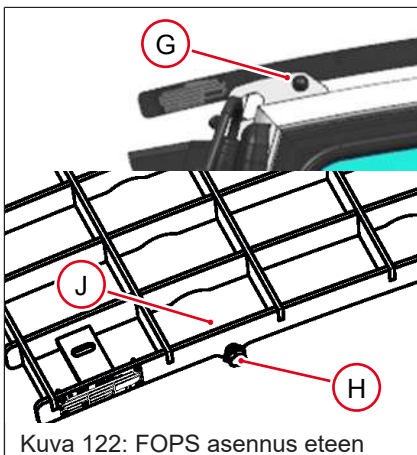
Kuva 120: FOPSin sijoittaminen

3. Sijoita FOPS-säleikkö ohjaamon katolle.



Kuva 121: FOPSin asennus taakse

4. Kiinnitä ruuvit **F** asennuspisteisiin **E** kiinnikkeille **B** vasemmalla ja oikealla 45 Nm:llä (33 ft.lbs.).



Kuva 122: FOPSin asennus eteen

5. Kiinnitä ruuvit **H** ja mutterit **J** an den asennuspisteisiin **G** edessä vasemmalla ja oikealla 110 Nm:llä (81 ft.lbs.).
6. Kiinnitä suojatulpat kaikkien ruuvien ja mutterien päälle.

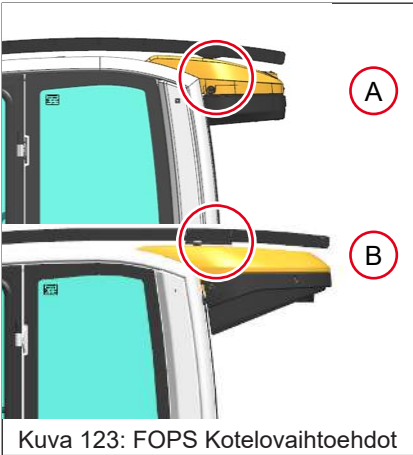


Tietoa

Mikäli ajoneuvo on varustettu ilmastointilaitteella, kohta 2 jää pois. Ilmastointilaitteen kotelo on varustettu asennusholkeilla takimmaisille ruuveille.

A: Kotelovaihtoehto 1

B: Kotelovaihtoehto 2



Kuva 123: FOPS Kotelovaihtoehdot

6.2.4.2 Front Guard - taso II



VAROITUS

Suurien esineiden lävistys etupuolelta!

Jos työskentelyn aikana on suurien esineiden lävistyksen vaara etupuolelta, kyseiset onnettomuudet voivat aiheuttaa vakavia, jopa kuolemaan johtavia tapaturmia.

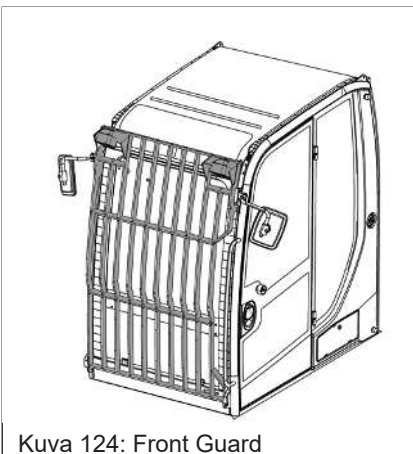
- ▶ Alueilla, joilla on suurien esineiden aiheuttamia vaaroja etupuolella, pitää asentaa Front Guard.
- ▶ Ajoneuvon haltijan on arvioitava vaaratilanne ja noudatettava kansallisia ja alueellisia määräyksiä.
- ▶ Ajoneuvon omistajan on huolehdittava, että suojarakenteiden suojaava vaikutus on työnteolle riittävä.



Tietoa

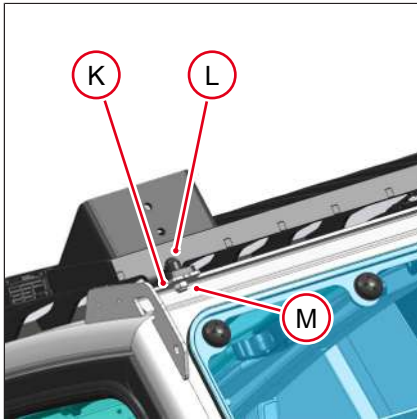
Front Guard vastaa tasoa II ISO 10262:1998 mukaan.

Vaikka ajoneuvo on varustettu suojarakenteilla, tapaturmia ei voi kokonaan sulkea pois.



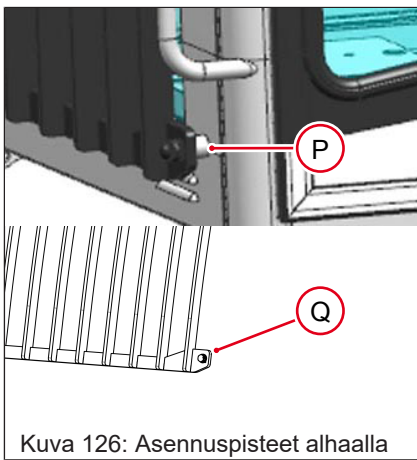
Kuva 124: Front Guard

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti. Sammuta moottori.



Kuva 125: Asennuspisteet ylhäällä

2. Kiinnitä ruuvit **L** ja mutterit **M** 110 Nm:llä (81 ft.lbs.) asennuspisteisiin **K** vasemmalla ja oikealla.



Kuva 126: Asennuspisteet alhaalla

3. Kiinnitä ruuvit **Q** 110 Nm:llä (81 ft.lbs.) asennuspisteisiin **P** vasemmalla ja oikealla.
4. Kiinnitä suojatulpat kaikkien ruuvien ja mutterien päälle.

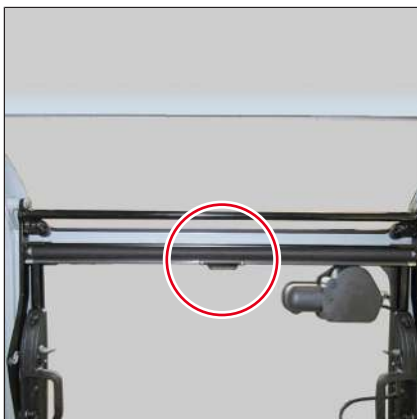
6.2.5 Sääsuoja

6.2.5.1 Aurinkosuoja



Tietoa

Kun tuulilasi on käännettynä ylös, aurinkosuoja suojaa tässä asennossa kattoikkunaa.



Kuva 127: Aurinkosuoja

Aurinkosuoja suojaa käyttäjää suoralta aurinkovalolta.
Ripusta aurinkosuoja vasemmalta ja oikealta merkittyihin kohtiin.



Kuva 128: Kohta 1



Kuva 129: Kohta 2

6.2.6 Palosammutin



⚠ HUOMIO

Varmistamaton palosammutin aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

Voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Tarkasta kiinnitys ja palosammutin päivittäin.
- ▶ Noudata valmistajan antamia tietoja ja tarkastusvälejä.

Wacker Neuson ei toimita palosammuttimia.

Palosammuttimen asennusta koskien ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

Wacker Neuson suosittelee luokan ABC palosammutinta, esim. DIN EN 3, NFPA mukaisesti. Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

6.3 Näyttö

Näyttö antaa käyttäjälle tietoa käyttötiloista, huoltotoimenpiteistä tai mahdollisista toimintahäiriöistä.

Symbolit ja asetusmahdollisuudet voivat olla erilaisia.

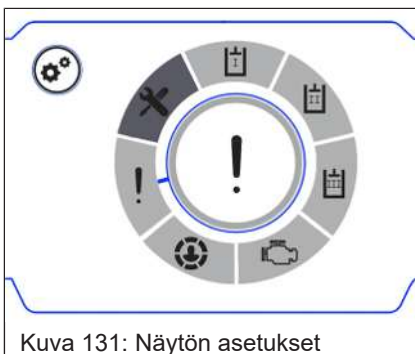
Symbolien lisäksi näytössä voidaan näyttää huutomerkki ja kuuluva summerin ääni. Symbolit voivat palaa tai vilkkua eri nopeuksilla.



Kuva 130: Näytön yleiskuvaus

Kohta	Merkintä
1	Näyttö
2	F1 (käyttötilojen näyttö)
3	F2 (huoltolaskuri, moottorin käyttötilan näyttö)
4	F3 (kellonajan, automaattisen tyhjäkäyntinopeuden näyttö)

6.3.1 Näytön asetukset






Kuva 131: Näytön asetukset



Kuva 132: Jog Dial

Toiminto	Käyttö
Avaa asetukset	Paina valikkopainiketta
Valitse asetus	Käännä säädintä
Vahvista asetus	Paina säädintä
Takaisin	Paina paluupainiketta

Symboli	Merkitys
	Kirkkaus
	Kontrasti
	Päivämäärä/kellonaika

6.3.2 Merkkivalot ja symbolit



Tietoa

Kun sytytys kytketään päälle, merkkivalot palavan muutaman sekunnin ajan.



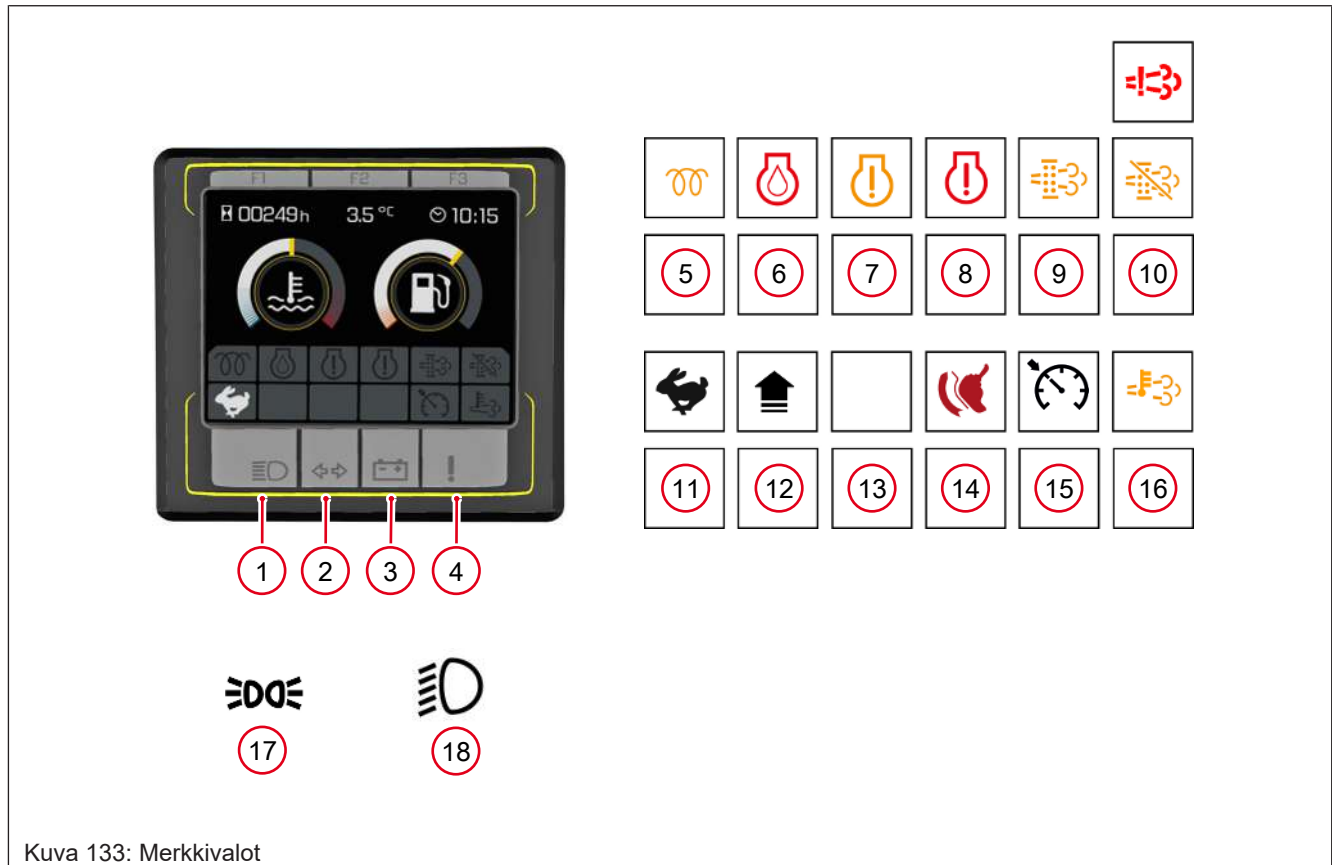
Tietoa

Näytetyt merkkivalot ovat vain valikoima merkkivaloista. Kaikki mahdolliset näyttövaihtoehdot on kuvattu seuraavilla sivuilla.


























Tietoa



Ajoneuvo on sarjavalmistaisesti varustettu 3,5" näytöllä. Jos on lisävarusteena **peruutuskamera**, on asennettu 7" näyttö. Jos näiden kahden näytön välillä on sisällöllisiä eroja, siihen viitataan erikseen.





Kuva 133: Merkkivalot

Kohta	Symboli	Väri	Nimike	Sivu
1		sininen	Kaukovalot	[] 134
2		vihreä	Vilkku	[] 135
3		punainen	Latauksen valvonta	[] 257
4		punainen	Yleinen ajoneuvon virhetoiminta	[] 256
5		keltainen	Esihehkutus	[] 106
6		punainen	Moottoriöljyn paine	[] 256
7		keltainen	Moottorivaroitus	
8		punainen	Moottorin sammutus	












Kohta	Symboli	Väri	Nimike	Sivu
9		keltainen	Regenerointi välttämätön	[243] [249]
10		keltainen	Regenerointi poistettu käytöstä / keskeytetty (404F-22T)	
		punainen	Pakokaasun takaisinkierrätysvirhe Pysäköi ajoneuvo ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	
11		--	Ajovaihde 1	[119]
		--	Ajovaihde 2	
12		--	Ajosuunta eteenpäin	[114]
			Ajosuunta vapaa	
			Ajosuunta taaksepäin	
		punainen	Seisontajarru	[113]
13	--	--	ei varattu	--
14		--	Puomin kääntäminen	[142]
		punainen	Hydrauliikkatoiminnot lukittu	[102]
15		--	Nopeudensäätölaite	[120]
			Lisäohjauspiiri AUX II	[161]
			Lisäohjauspiiri AUX III	[162]
16		keltainen	Kohonnut pakokaasun lämpötila (404F-22T)	[243]



Kohta	Symboli	Väri	Nimike	Sivu
17		vihreä	Seisontavalo (vain 7" näyttö)	[134]
18		vihreä	Lähivalot (vain 7" näyttö)	

Symboli	Merkintä	Symboli	Merkintä
	Ajovaihde 1		Oranssi majakkavalo päälle
	Ajovaihde 2		Oranssi majakkavalo pois päältä
	Ajosuunta eteenpäin		Kiertoilmatoiminta
	Ajosuunta vapaa		Raitisilmatoiminta
	Ajosuunta taaksepäin		Ilmastointi päälle
	ISO-ohjaus		Ilmastointi pois päältä
	SAE-ohjaus		Puomin kääntäminen
	Paina käyttöjarrua Käyttöjarru on lukittu		Automaattinen tyhjäkäyntinopeus
	Seisontajarru		Nopeudensäätölaite
	Työtila		Heiluriakseli lukittu
	Maantietila		Heiluriakselin lukitus avattu
	Lisäohjauspiiri AUX II		Käyttötila Eco

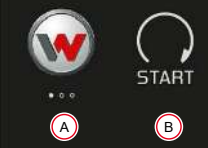





Symboli	Merkintä	Symboli	Merkintä
	Lisäohjauspiiri AUX III		Korkean paikan tila (404F-22T)


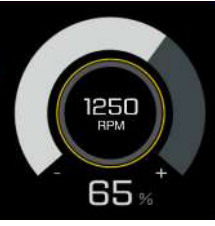




6.3.3 Virheilmoitukset ja varoitukset

Symboli (punainen)	Merkitys	Symboli	Merkitys
	Jarruakku		Esiohjauspaine
	Moottorin sammutus		Lataustarkastus
	Yleinen toimintahäiriö		Hydrauliöljyn lämpötila
	Moottoriöljyn paine		Hydrauliöljysuodatin
	Ylikuorma		Liian suuri kierrosluku Vähennä moottorin kierroslukua jalkajarrulla niin paljon, että symboli sammuu.
	Ilmansuodatin	--	--

Symboli (punainen)	Merkitys	Symboli	Merkitys
	Joystik-toimintakytkin käännetty ylös Hydrauliikkatoiminnot lukittu, moottorin voi käynnistää		Joystik-toimintakytkin käännetty alas Hydrauliikkatoiminnot lukittu, moottoria ei voi käynnistää

6.3.4 Tilanäytöt

Symboli	Kuvaus
	Sytytys / moottorin käynnistys A: Sytytys asennossa 1 B: Moottori käynnistyy
	Moottorin käyttötila
	Jäähdytysaineen lämpötila Kun jäähdytysaineen lämpötila on liian korkea, näytetään merkkivalo ja kuuluu sumperi. 1. Anna moottorin käydä suurella tyhjäkäyntinopeudella. 2. Odota, kunnes lämpötila on laskenut ja merkkivalo sammunut. 3. Sammuta moottori. 4. Tarkasta jäähdytysaineen määrä.
	Polttoainesäiliön sisältö Kun sytty näyttöön, lisää polttoainetta.
	Käyttötilat Vaihda näppäimellä F1 käyttötilojen näyttöön: • Käyttötunnit • Käyttötunnit päivässä • Moottorin kierrosluku • Ulkolämpötila • Hydrauliöljyn lämpötila • Kellonaika
	Huoltolaskuri Käyttötunnit seuraavaan huoltoon asti. Vähän ennen seuraavaa huoltoa työkalusymboli vilkkuu.

Symboli	Kuvaus
	<p>Aloitusp näyttö Maantietila</p> <p>Seuraavat tiedot näytetään ajoneuvon varusteiden mukaisesti maantietilassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kellonaika / käyttötunnit / vuorokauden käyttötunnit / hydraulioöljyn lämpötila / ulkolämpötila • Jäähdytysaineen lämpötila / polttoainesäiliön sisältö • Ajovaihde • Ajosuunta/seisontajarru • Puomi, hydraulikkatoiminto • Nopeudensäätölaite, AUX I, AUX II • Pakokaasun lämpötila, dieselhiukkassuodatin
	<p>Kierrosluku</p> <p>Näyttö näytetään, kun käytetään käsikaasua.</p>
	<p>Ei toimintoa</p> <p>Tämä näyttö näytetään, kun käytetään käyttöelementtiä, johon ei ole kohdistettu mitään toimintoa.</p>
	<p>Korkean paikan tila</p> <p>Tämä näyttö näytetään, kun moottori käynnistetään yli 800 m (2,625 ft) korkeudella merenpinnan yläpuolella (404F-22T).</p>
	<p>Ylikuorma</p> <p>Näyttö syttyy ja kuuluu sumneri.</p> <p>Kuormitustaulukon sallitut arvot on ylitetty.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vähennä kuormitusta niin paljon, että sumneri mykistyy ja merkkivalo sammuu [146]. <p>Tarkastusta varten merkkivalo syttyy ja kuuluu sumneri, kun ylikuormavaroituslaite kytketään päälle.</p>
	<p>Tilanäyttö 7" näyttö</p> <p>Muiden tilanäyttöjen kuvat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkujännite • Moottoriöljyn paine • Hydraulioöljyn lämpötila • Lisäohjauspiirien AUX I - AUX III säädetty maksimiöljyvirta <p>Käytä Jog Dialia vaihtaaksesi kameranäkymän ja tilanäytön välillä.</p>

6.3.5 Kamerajärjestelmä

Peruutuskamera

Käytä Jog Dial -ohjainta vaihtaaksesi kameranäkymän ja tilanäytön välillä.

6.4 Ajoneuvo käyttöönotto

6.4.1 Ennen käyttöönottoa

Vaatimukset ja ohjeet käyttöhenkilöstölle

Nämä käyttöohjeet ja kaikki ajoneuvon mukana toimitetut asiakirjat on luettava, ymmärrettävä ja niitä on noudatettava.

Vain valtuutetut henkilöt saavat ottaa ajoneuvon käyttöön.

Käyttäjän on tunnettava työpaikan vaatimukset ja vaarat ja otettava ne huomioon.

Käyttäjän on tutustuttava ennen ajoneuvon käyttöönottoa eri ohjausten ja mittareiden paikkoihin. Wacker Neuson suosittelee suorittamaan ennen ensimmäisten töiden aloittamista käyttökokeilut suurella alueella, jolla ei ole esteitä.

Älä nouse liikkuvaan ajoneuvoon tai poistu siitä.

Älä käytä ajoneuvoa, jos sarjavalmistteisesti asennettu suojarakenne on irrotettu, esim. ohjaamo.

Varmista aina ennen töiden aloittamista tai käyttäjän vaihtoa, että kaikki näköhavaintovälineet ovat puhtaita, toimivia ja säädetty oikein.

Pidä askelmat ja kahvat sellaisessa kunnossa, että niitä voi turvallisesti käyttää. Poista lika, öljy, lumi jne. ennen töiden aloittamista.

Tarkkaile käytön aikana koko ajan ympäristöä, jotta voit tunnistaa mahdolliset vaarat ajoissa.

Raajat tai vaatekappaleet eivät saa käytön aikana olla ajoneuvon ulkopuolella.

Ajoneuvoon tehty, näkyvyyttä heikentävät muutokset mitätöivät vaatimustenmukaisuuden ja hyväksynnän.

Suorita päivittäinen huolto huoltokaavion mukaisesti.

Suorita aina ennen töiden aloittamista silmämääräinen tarkastus:

- Mitään vuotoja ei saa ilmetä.
- Osat eivät saa olla vaurioituneita tai irronneita.
- Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.

Turvallisuusohjeita on noudatettava.

Kansallisia ja alueellisia määräyksiä on noudatettava.

6.4.2 Päivittäiset toimintatarkastukset

6.4.2.1 Jarrutus



VAROITUS

Epäasianmukainen siirtäminen aiheuttaa onnettomuusvaaran!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Testiosuudella ei saa olla henkilöitä eikä esteitä.
- ▶ Huolehdi riittävästä pysähtymismatkasta.
- ▶ Suorita jarrutesti päivittäin ennen töiden aloittamista.
- ▶ Suorita ensin jalkajarrutesti ja sen jälkeen pysäköintitesti.



Tietoa

Ajoneuvoa ei saa ottaa käyttöön, jos jarrutustesti antaa negatiivisen tuloksen tai jos jarrujen toiminto aiheuttaa epävarmuutta.

Edellytykset

- Testiosuuden pitää olla vaakasuora, kestävä ja tasainen.
- Alustan pitää olla kuivaa asfalttia.
- Pysäköi ajoneuvo mahdollisuuksien mukaan aina ilman kuormaa ja varmista sopivilla toimenpiteillä (esim. kiilat).

Jalkajarru

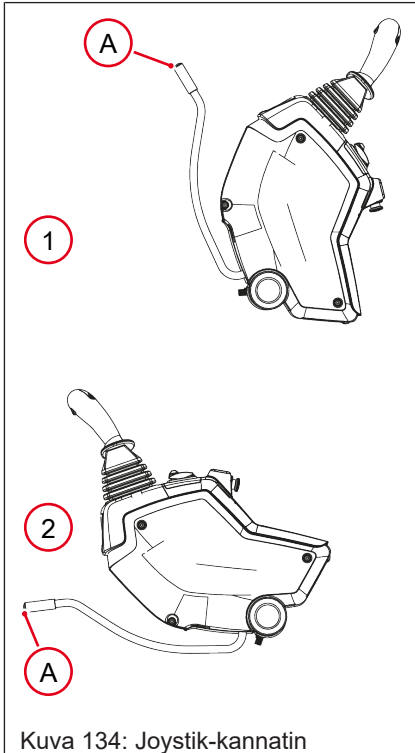
- Aja ajovaihteella 1 ja paina jalkajarrua.
 - ⇒ Viiveen pitää olla suurempi verrattuna siihen, että jalka otetaan vain pois kaasupolkimelta.

Seisontajarru

1. Ota tiellä ajotila käyttöön. Etupyörien pitää näkyä.
2. Käännä seisontajarrun ollessa kytkettynä ohjauspyörää molempiin suuntiin vasteeseen asti.
 - ⇒ Ohjaus muuttuu raskaaksi ja etuakselin pyörät lukkiutuvat.

6.4.2.2 Joystik-toimintakytkin

Joystik-kannattimen valmistelu



Kohta	Joystik-kannatin	Vaikutus
1	ylöskäännettyä	Moottorin voi käynnistää.
2	Alaskäännettyä	Moottoria ei voi käynnistää.

Kun joystik-kannatin käännetään moottorin käydessä ylös, kaikki hydrauliset toiminnot lukkiutuvat.

Suorita joystik-kannattimen toimintatarkastus.

Suorita tarkastus aina ennen töiden aloittamista.

1. Käynnistä ajoneuvo.
2. Käännä joystik-kannatin **A** alas.
3. Aja suurelle alueelle.
4. Eristä vaara-alue.
5. Pysäytä ajoneuvo.
6. Käännä joystik-kannatin **A** ylös.
7. Liikuta kaikkia joystik-ohjaimia ja polkimia kaikkiin suuntiin.

Ohjattavat osat eivät liiku:

- Ajoneuvolla voi tehdä töitä.

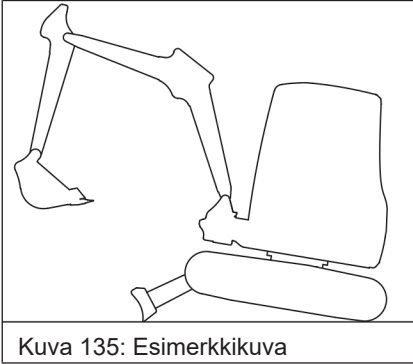
Ohjattavat osat liikkuvat:

- Lopeta käyttö heti. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

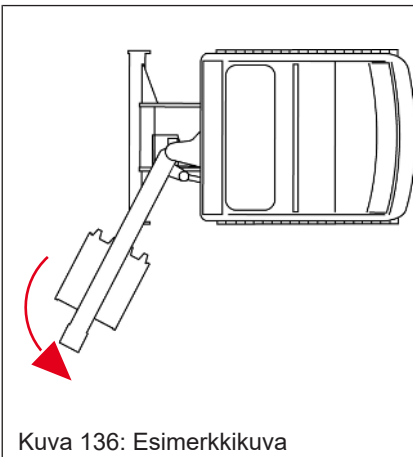
6.4.2.3 Kääntökoneiston jarru

Tarkasta kääntökoneiston jarru käyttölämpimänä päivittäin töiden lopettamisen jälkeen.

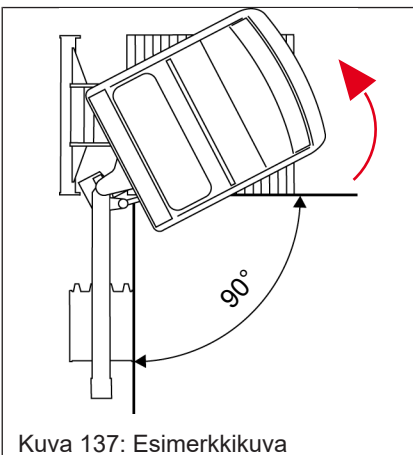
Kun ajoneuvo otetaan käyttöön yli kaksi viikkoa kestäneen seisonta-ajan jälkeen, tarkasta kääntökoneiston jarru ennen töiden aloittamista.



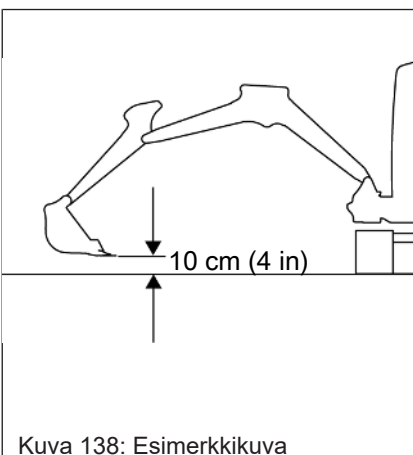
1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Nosta ajoneuvoa puskkulevyn kanssa vasteseen asti.



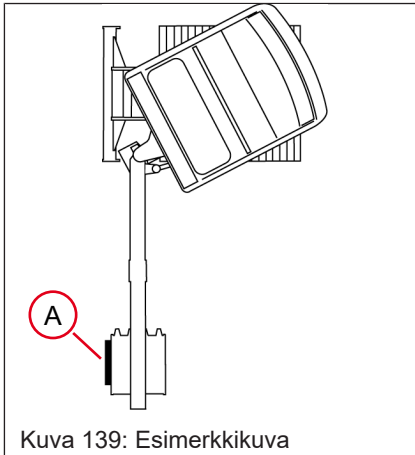
3. Käännä varsilaitteisto vasteseen asti vasemmalle.



4. Käännä ylävaunua niin paljon, että varsilaitteisto on 90° kulmassa vetokoneistoon nähden.



5. Asemoi varsilaitteisto vieressä olevan kuvan mukaisesti.
6. Sammuta moottori, vedä virta-avain irti ja säilytä se.
7. Käännä joystik-toimintakytkin ylös.
8. Odota minuutin ajan.



Kuva 139: Esimerkkikuva

9. Sijoita mittauslatta **A** lisäyölaiteeseen.
10. Odota minuutin ajan.
- ✓ Lisäyölaite ei ole liikkunut pois mittauslatalta:
 - Ajoneuvon on käyttövalmis.
- ✓ Lisäyölaite on liikkunut pois mittauslatalta:
 1. Lopeta käyttö heti.
 2. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon ja anna korjata viat.

6.4.3 Ensikäyttöönotto ja sisäänajoaika

Tarkasta ajoneuvosta ennen töiden aloittamista, että mukana toimitetut varusteet ovat täydellisiä.

- Tarkasta nestetasot luvun **Huolto** mukaan.

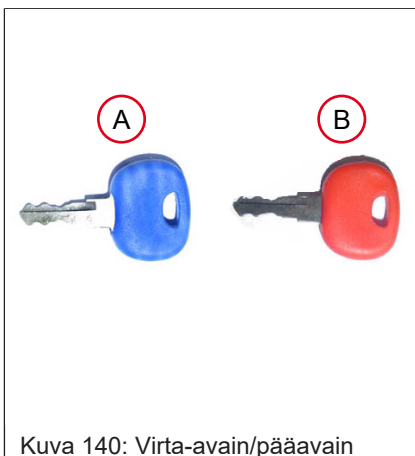
Tarkasta pyörajoneuvoissa pyörämuttereiden kiristys kymmenen käyttötunnin jälkeen.

Aja ja työskentele ajoneuvolla ensimmäisten 50 käyttötunnin aikana varovaisesti.

- Älä kuormita moottoria kylmänä.
- Älä muuta kierroslukua äkillisesti.
- Vältä korkeaa moottorin kierroslukua.
- Kiinnitä huomiota vuotoihin, epätavallisiin ääniin, pakokaasun värimuutoksiin jne. Ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun korjaamoon.

6.4.4 Ajonesto

6.4.4.1 Ajonesto virtalukossa



Kuva 140: Virta-avain/pääavain

A = virta-avain (sininen, 2 kpl)

B = pääavain (punainen, 1 kpl)

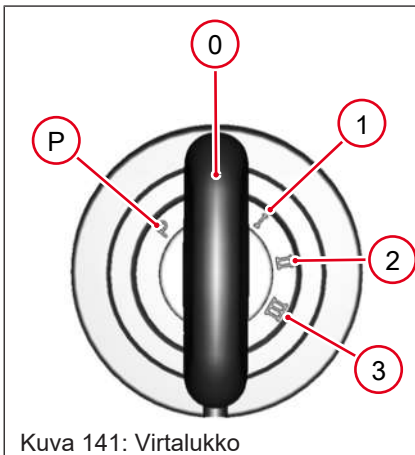


Tietoa

Vain pääavainta voi käyttää uuden virta-avaimen opettamiseen. Jos pääavain häviää, pitää asentaa uusi ajonesto.

Virta-avaimen ohjelmointi

1. Käännä pääavain **B** viiden sekunnin ajaksi asentoon **1**.
2. Vedä pääavain **B** pois ja siirrä se vähintään 50 cm (20 in) etäisyydelle virtalukosta.
3. Käännä uusi virta-avain 15 sekunnin kuluessa vähintään yhden sekunnin ajaksi asentoon **1**.
⇒ Virta-avain on opetettu.
4. Toista kohta 3, jos haluat opettaa vielä muita virta-avaimia.
Enimmillään voidaan ohjelmoida kymmenen virta-avainta.



Kuva 141: Virtalukko



Tietoa

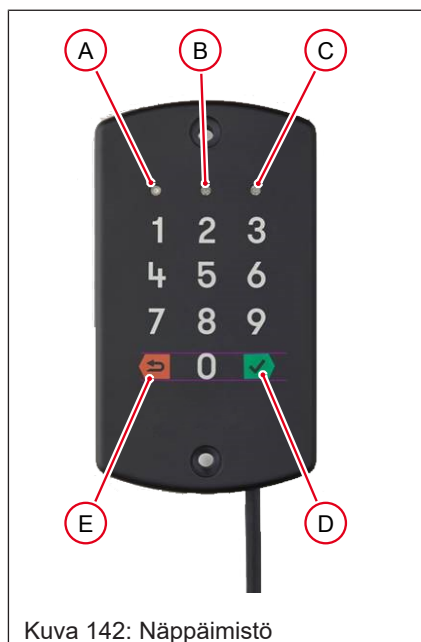
Jos järjestelmä ei tunnista 15 sekunnin kuluessa opetettavaa avainta, opetustapahtuma lopetetaan automaattisesti.

Ohjelmoitujen avainten nollaus

Jos ohjelmoitu avain on kadonnut, pitää kaikki ohjelmoidut avaimet nollata. Pääavaimen koodia ei nollata tässä yhteydessä.

1. Käännä pääavain **B** enintään 20 sekunnin ajaksi asentoon **1**.
2. Ohjelmoi virta-avain.

6.4.4.2 EquipCare Dual ID



EquipCare Dual ID-ajoneusto voi olla yhdessä **Telematicin** kanssa. Tallenna PIN **osoitteeseen equipcare.wackerneuson.com**. Ajoneuvon voi käynnistää vain oikealla PIN-koodilla.

Kohta	Elementti	Toiminto
A	LED 1	Palaa keltaisena, kun näppäimistö on käyttövalmis
B	LED 2	ei varattu
C	LED 3	Palaa vihreänä, kun PIN on virheetön Ei pala, kun PIN on virheellinen
D	Vahvista	Vahvista PIN
E	keskeytä	Keskeytä syöttö

Kun näppäimistö on valmiustilassa, kytke virta päälle.

6.4.5 Moottorin käynnistys



VAROITUS

Ajoneuvon tahaton käyttö aiheuttaa tapaturmavaaran!

Tahaton käyttö voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- Käytä ajoneuvoa vain istuimelta turvavyö kiinnitettynä.



VAROITUS

Puristumisvaara kylmällä hydraulijöllä käytettäessä!

Kun hydraulijölly on kylmää, ajoneuvo tai lisäyölaite voi liikkua hallitsemattomasti. Se voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- Myös silloin, kun moottori on saavuttanut käyttölämpötilansa, hydraulijölly voi olla vielä kylmää.
- Käytä käyttöelementtejä varovasti.



OHJE

Jos moottori käynnistetään liian aikaisin sammuttamisen jälkeen, voi syntyä vaurioita.

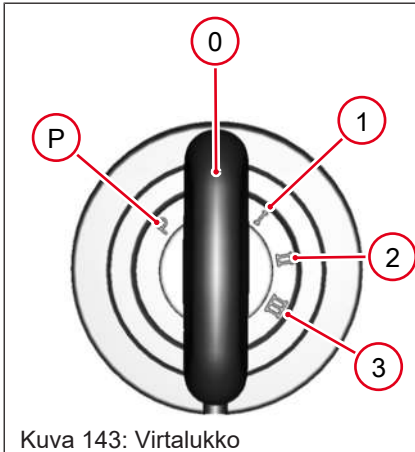
- Odota ennen uutta käynnistysyritystä ainakin kaksi minuuttia.



Tietoa

Jos käytetään suljetuissa tiloissa, varmista riittävä ilmanvaihto.

- Käynnistintä ei voi käynnistää, jos moottori on jo käynnissä.
- Jos moottori ei käynnisty 30 sekunnin kuluttua, keskeytä käynnistys ja käynnistä uudelleen kahden minuutin kuluttua.
- Jos moottori ei käynnisty useiden käynnistysyritysten jälkeen, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.



Kuva 143: Virtalukko

Kohta	Toiminto
P, 0	Moottori sammutettu, sytytys sammutettu
1	Virta päälle
2	Moottorin esihehkutus
3	Moottorin käynnistys

1. Istuudu istuimelle.
2. Sammuta kaikki sähköä kuluttavat laitteet.
3. Käännä virta-avain asentoon **Sytytys päällä**.
⇒ Kaikki merkkivalot palavat.
4. Käännä virta-avain asentoon **Moottorin esihehkutus** ja pidä siinä.
5. Kun merkkivalo **Esihehkutus** on sammunut, käännä virta-avain asentoon **Moottorin käynnistys** ja pidä siinä asennossa, kunnes moottori käy.
6. Vapauta virta-avain.



Tietoa

Esihehkutusnäyttö voi näkyä näytössä.

Lämmitysvaihe

Lämmitä ajoneuvo pienellä kierrosluvulla ja kuormituksella niin kauan, että moottori saavuttaa käyttölämpötilansa.

Älä anna moottorin käydä tyhjäkäynnillä lämpimäksi.

Käyttö pienkuormituksella



OHJE

Pienkuormituskäyttö vaurioittaa moottoria.

- Käytä moottoria tyhjäkäynnillä tai suurella kierrosnopeusalueella yli 20 % moottorin kuormituksella.

Pienkuormituskäytön mahdollisia seurauksia ovat:

- Suurempi moottoriöljyn kulutus
- Lyhyemmät moottoriöljyn vaihtovälit
- Moottorin likaantuminen moottoriöljystä pakokaasujärjestelmässä
- Sinistä savua pakokaasussa
- Lyhyemmät dieselhiukkassuodattimen regenerointijaksot

Laturi

Jos lataustarkastuksen merkkivalo on viallinen, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

6.4.6 Moottorin sammuttaminen



OHJE

Moottori vaurioituu, jos se sammutetaan moottorin kuormituksen ollessa suuri.

- ▶ Käytä moottoria tyhjäkäynnillä 60 sekunnin ajan. Se ehkäisee moottorivaurioita ja pidentää moottorin käyttöikää.

1. Käytä moottoria 60 sekunnin ajan tyhjäkäynnillä ilman kuormaa.
2. Aseta ajosuunnan säädin **vapaalle**. Kytke seisontajarru päälle.
3. Kytke virta pois päältä.



Tietoa

Käännä moottorin sammuttamisen jälkeen, joystik-kannatin ylös.

6.4.7 Apukäynnistys



VAROITUS

Akun asiantuntematon käsittely aiheuttaa räjähdysvaaran!

Akun asiantuntematon käsittely voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Käytä suojarusteita.
- ▶ Tulenteke, avotuli ja tupakointi kielletty.
- ▶ Älä suorita apukäynnistystä, jos akku on viallinen, jäänyt tai siinä on liian vähän akkunestettä.



VAROITUS

Pyörivät osat aiheuttavat tapaturmavaaran!

Pyörivät osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Vedä virta-avain irti ja säilytä se.
- ▶ Avaa huoltoaukkojen suojakannet vain moottorin ollessa sammutettuna.



⚠ HUOMIO

Kuumat pinnat aiheuttavat palovammojen vaaran!

Voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Sammuta moottori ja anna kuumien pintojen jäähtyä.
- ▶ Käytä suojarusteita.



OHJE

Oikosulku tai ylijännite aiheuttavat vaurioita.

- ▶ Virtaa antavan akun plusnapa ei saa olla kosketuksissa sähköjohtavien ajoneuvokomponenttien kanssa.
- ▶ Ajoneuvot eivät saa koskettaa toisiaan apukäynnistyksen aikana.
- ▶ Jos moottori ei käynnisty apukäynnistyksestä huolimatta, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.



OHJE

Väärä akkujännite aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Käytä vain 12 V -akkuja.



OHJE

Apukäynnistyksen aikaiset jännitehuiput aiheuttavat vaurioita.

- ▶ Kytke mahdollisuuksien mukaan sähkölaite, jos ajoneuvon akku on tyhjä.

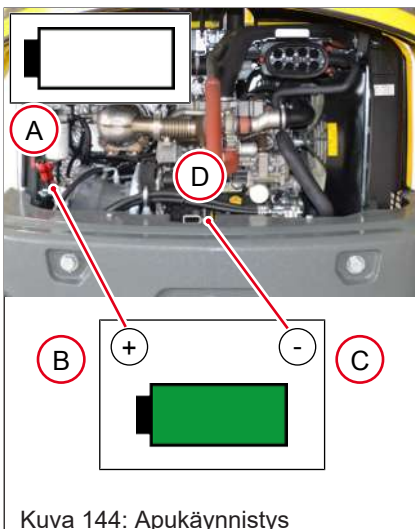


OHJE


Apukäynnistyskaapelin vaurioituminen.

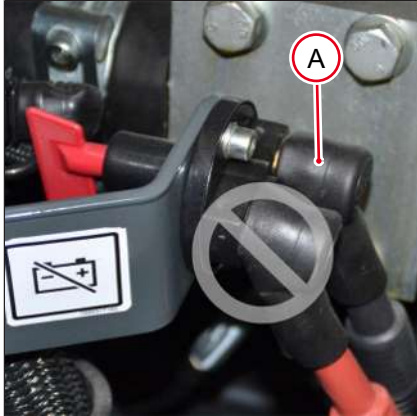
- ▶ Älä sijoita apukäynnistyskaapelia pyörivien osien alueelle.

Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.



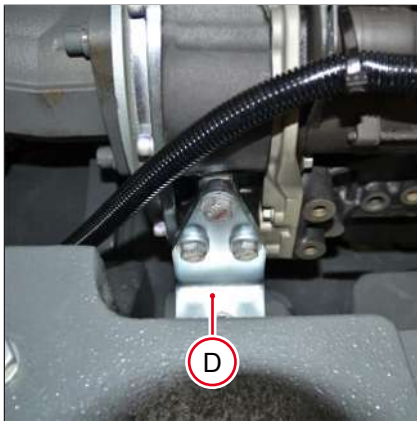
Nimikkeet/ symbolit	Merkitys
X	Ajoneuvo tyhjällä akulla
Y	Ajoneuvo täydellä akulla
A	Plus/ajoneuvo X
B	Plus/ajoneuvo Y
C	Miinus/ajoneuvo Y
D	Miinus/ajoneuvo X (Massiivinen, kiinteästi moottorilohkoon ruuvattu metalliosa tai itse moottorilohko)
	täysi akku

Nimikkeet/ symbolit	Merkitys
	tyhjä akku



Kuva 145: Plus/ajoneuvo X

1. Aja ajoneuvo **Y** niin lähelle ajoneuvoa **X**, jonka apukäynnistyskaapelin pituus mahdollistaa.
2. Sammuta ajoneuvon **Y** moottori.
3. Avaa ajoneuvojen huoltoluukut.
4. Kytke apukäynnistyskaapeli seuraavassa järjestyksessä: **A-B/C-D**.
5. Käynnistä ajoneuvon **Y** moottori.
6. Odota viisi minuuttia, jotta purkautunutta akkua ladataan hieman.
7. Käynnistä ajoneuvon **X** moottori.
8. Kytke mahdollisuuksien mukaan jokin sähkölaite päälle ajoneuvo **X**:ssä.
9. Kytke apukäynnistyskaapeli seuraavassa järjestyksessä irti: **D-C/B-A**.



Kuva 146: Miinus/ajoneuvo X

6.4.8 Akun irrotuskytkin



OHJE

Akun irrotuskytkimen virheellinen käyttö vaurioittaa elektroniikkaa.

- ▶ Älä kytke akun irrotuskytkintä moottorin käydessä.
- ▶ Kytke akun irrotuskytkin vasta, kun merkkivalon **Korkea pakokaasun lämpötila** sammumisesta on kulunut ainakin 15 minuuttia (404F).
- ▶ Kytke akun irrotuskytkin vasta, kun moottorin sammuttamisesta on kulunut ainakin kolme minuuttia (404D, 404F).
- ▶ Kytke akun irrotuskytkin vasta, kun moottorin sammuttamisesta on kulunut ainakin 70 sekuntia (404J).

Kytke akun irrotuskytkin:

- jos ajoneuvo on seissyt pidemmän ajan (viikonlopun yli).
- jos ajoneuvo on tarkoitettu suojata asiattomalta käyttöönoltolta.
- jos kansalliset ja paikalliset määräykset vaativat sitä.

Akun mekaaninen irrotuskytkin

Akun irrotuskytkin sijaitsee vasemmalla moottoritilassa.



Kuva 147: Akun irrotuskytkin

Virransyöttö	Toiminnallisuus
liitetty	Avainta ei voi vetää pois
katkaistu	Avaimen voi vetää pois

7 Käyttö

7.1 Jarrutus

7.1.1 Hydraulinen jarru



Tietoa

Vähennä nopeutta kaasupolkimella, älä käsikaasulla.

Ajoneuvo jarruttaa, kun kaasupoljin vapautetaan.

7.1.2 Jalkajarru

Ajonopeutta vähennetään jarrupolkimella.

Lukitse jarrupoljin

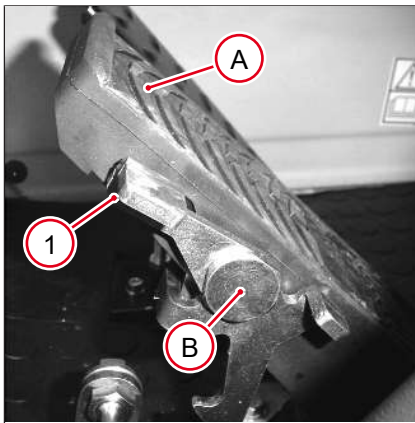


VAROITUS

Varoitus tapaturmanvaara lukitusta jarrukytimestä!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

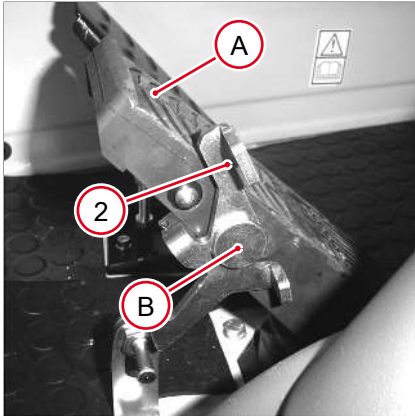
- ▶ Siirrä irrotusvipu **B** ennen ajoa asentoon **1**.



Kuva 148: Jarrupoljin ei lukkiudu

Paina jarrupoljin **A** kokonaan alas.

Kun jarrupoljin on lukittu, maantietilaa ei voi ottaa käyttöön.



Kuva 149: Jarrupoljin ei lukkiudu

Toiminto	Kohta
Jarrupoljin ei lukkiudu päteasentoon.	1
Jarrupoljin lukkiutuu päteasentoon.	2



Kuva 150: Symboli Jarru lukittu



Tietoa

Symboli **Jalkajarru lukittu** tulee näyttöön seuraavissa tilanteissa:

- ▶ Jarrupoljinta lukittaessa.
- ▶ Kun jarrupoljin on lukittu ja käytetään kaasupoljinta.

7.1.3 Pysäköintijarru



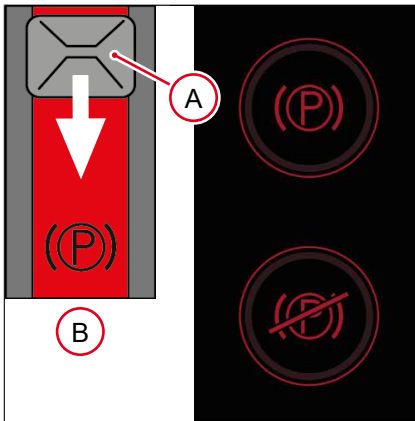
VAROITUS

Onnettomuusvaara! Älä käytä pysäköintijarrua ajon aikana!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Aktivoi pysäköintijarru vain ajoneuvon ollessa pysähdyksissä.

Pysäköintijarrun aktivoiminen



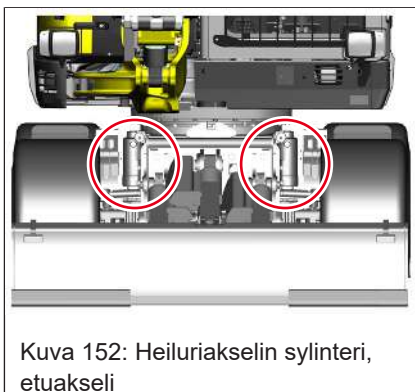
Kuva 151: Pysäköintijarrun aktivoiminen

1. Vedä lukitsin **A** alas.
2. Paina kytkintä **B** alaspäin.
⇒ Näytössä näytetään kuvattu symboli.

7.1.4 Mekaaninen jarru

Paina puskulevy maahan.

7.2 Ohjaus



Kuva 152: Heiluriakselin sylinteri, etuakseli

Etuakseli on ohjattu akseli. Sen tunnistaa heiluriakselisylintereistä.

7.2.1 Valitse ajosuunta



VAROITUS

Virheellisesti asetettu ajosuunta voi aiheuttaa onnettomuusvaaran!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- Varmista, että ajoneuvon ympärillä oleva alue on vapaa.



VAROITUS

Onnettomuusvaara! Ajoneuvo voi liikkua, kun jarrupoljinta ei paineta!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Paina jarrupoljinta, kun ajoneuvo seisoo.
- ▶ Vaihtokytkettä ajosuuntaa vain ajoneuvon ollessa pysähtyneenä ja jarrupoljin alaspainettuna.



VAROITUS

Ajosuunnan vaihtokytkentä ajon aikana aiheuttaa onnettomuusvaaran!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Vaihtokytkettä ajosuuntaa vain ajoneuvon ollessa pysähtyneenä.



OHJE

Virheellisesti asetettu ajotila aiheuttaa esinevahinkoja.

- ▶ Varmista, että ajoneuvon ympärillä oleva alue on vapaa.
- ▶ Siirrä ajosuunnan kytkin ennen ajon aloittamista haluamaasi asentoon.



OHJE

Ajosuunnan vaihtokytkentä ajon aikana aiheuttaa esinevahinkoja.

- ▶ Älä käytä ajosuunnan kytkintä ajon aikana.
- ▶ Vaihda ajosuuntaa vain ajoneuvon ollessa pysähtyneenä.



Kuva 153: Valitse ajosuunta

Ajosuunnansäädin sijaitsee oikeanpuoleisessa joystikissä.

Ajosuunta	Kohta
Eteenpäin	F
Vapaa	N
Taaksepäin	R

Ajosuunta pysyy asetettuna vaihdettaessa tie- ja työtilan välillä.

7.3 Kierrosnopeuden säätö

7.3.1 Käsikaasu

Vaihtoehto 1



Kuva 154: Käsikaasu

Kierrosluku	Kohta
Tyhjäkäynti	1
maksimaalinen	2

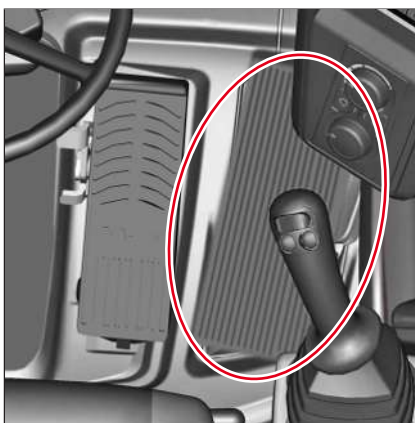
Vaihtoehto 2



Kuva 155: Käsikaasu

Kierrosluku	Säädin
lisääminen	myötäpäivään
vähentäminen	vastapäivään

7.3.2 Kaasupoljin



Kuva 156: Kaasupoljin

Tilan mukaisesti kaasupolkimen painaminen vaikuttaa eri tavoilla.

Tila	Vaikutus
Työtila	Vakiokierrosluku käsikaasulla. Kaasupoljin säätää voimansiirtoa.
Tiellä ajotila	Kaasupoljin säätää moottorin kierrosluvun ja voimansiirron.

Kun tiellä ajotila on otettu käyttöön, moottori kytkeytyy tyhjäkäynnille.

Kohta	Vaikutus
Kaasupolkimen painaminen pohjaan	moottorin maksimikierrosluku
Kaasupoljinta ei paineta	Tyhjäkäynti

7.3.3 Kierrosnopeuden muutos



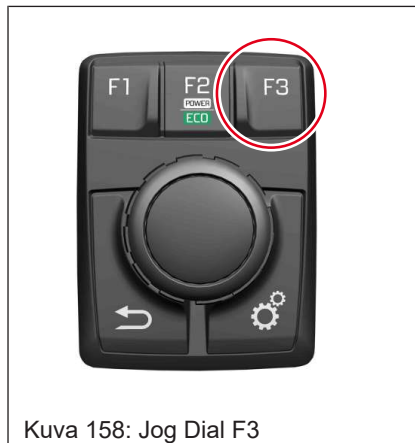
Kuva 157: Joystik vasen puoli

Vasemman joystikin painikkeella voi vaihtaa käsikaasulla säädetyn kierrosluvun ja tyhjäkäynnin kierrosluvun välillä.

7.3.4 Automaattinen tyhjäkäyntinopeus

Moottori siirtyy tyhjäkäynnin kierrosnopeudelle, jos hydraulikkaa ei käytetä muutaman sekunnin kuluessa.

Kun hydraulikkaa käytetään, moottorin kierrosnopeus nousee käsikaasulla säädettyyn kierrosnopeuteen.



Kuva 158: Jog Dial F3

Automaattinen tyhjäkäyntinopeus	Käyttö
Päälle/pois	Paina painiketta F3

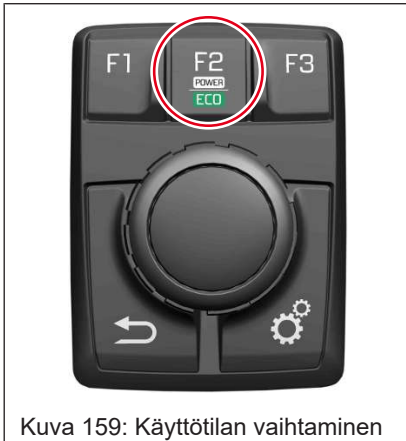
7.3.5 Moottorin käyttötila

Käyttötila	Käyttö
ECO	voimakas ja tehokas työskentely
POWER	maksimiteho
	Korkean paikan tila (404F-22T)



Tietoa

Vuoristotila otetaan automaattisesti käyttöön. Vaihtokytkentä toiseen moottorin käyttötilaan ei ole mahdollista.



Kuva 159: Käyttötilan vaihtaminen

Moottorin käyttötilan suora vaihtaminen

Paina näppäintä **F2**.

Moottorin käyttötilan esiasetus



Kuva 160: Moottorin käyttötila

1. Paina valikkopainiketta.
2. Valitse säätimellä valikkokohta **moottorin käyttötila**.
3. Paina säädintä.
4. Käännä säädintä ja valitse haluamasi käyttötila.
5. Paina säädintä.

Moottori käynnistyy asetetussa tilassa.



Tietoa

Vuoristotilaa ei voi esiasettaa.



Kuva 161: Vuoristotila

Käyttö suurissa korkeuksissa

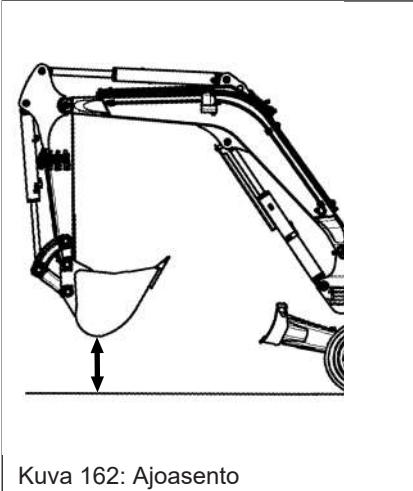
Yli 800 m (2,625 ft) korkeudella merenpinnasta ajoneuvo kytkeytyy vuoristotilaan. Moottorin maksimikierrosnopeus nousee ja käynnistyksen yhteydessä näytetään oheinen symboli.

Käytä ajoneuvoa jatkuvasti maksimikierrosnopeudella lyhyempien DPF-regenerointivälien välttämiseksi (404F).

Jos ajettaessa ylitetään raja 800 m (2,625 ft), sammuta moottori ja käynnistä se uudelleen kahden minuutin kuluttua, jotta vuoristotila voidaan ottaa käyttöön.

Vuoristotilassa ei voi vaihtaa manuaalisesti Eco- ja Power-tilan välillä.

7.4 Ajaminen



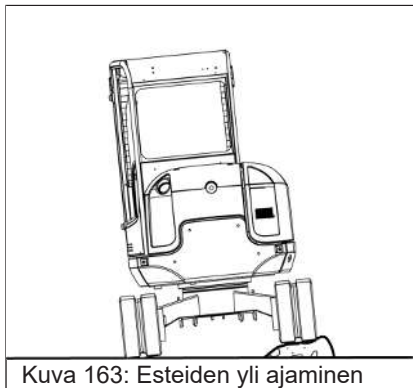
Kuva 162: Ajoasento

Ajoasento

Telakaivinkone: nosta tasoituslevy kokonaan ylös.

Pyöräalustainen kaivinkone: nosta tasoituslevy ja tukijalat kokonaan ylös.

Asemoi varret keskelle, oikease ja nosta 20-30 cm (8-12 tuumaa).



Kuva 163: Esteiden yli ajaminen

Esteiden yli ajaminen

Aja esteiden ylitse aina pienellä nopeudella.

7

7.4.1 Ajovaihteen valinta



VAROITUS

Onnettomuusvaara! Ajonopeus ei saa ylittää 30 km/h (19 mph).

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- Säädä nopeutta kaasupolkimella tai jarrupolkimella.



OHJE

Voimansiirron vaurioitumisen välttämiseksi vaihda ajovaihte 30 km/h -malleissa vain ajoneuvon seisoessa. Paina jalkajarrua.



Kuva 164: Ajovaihteen valinta

Ajovaihde	Käyttö
1 tai 2	Paina painiketta



Kuva 165: Jalkajarrun näyttö

Ajovaihteen vaihtaminen (30 km/h - malli)

1. Pysäytä ajoneuvo.
2. Vaihda ajovaihde puskulevyn vivun painikkeella.
⇒ Näyttöön tulee **jalkajarru**.
3. Paina jalkajarrua.
4. **Jalkajarru** näyttö sammuu.
⇒ Näytetään ajovaihde.

Ajovaihteen vaihtaminen (20 km/h - malli)

- Vaihda ajovaihde puskulevyn vivun painikkeella.



Tietoa

20 km/h -malleissa ajovaihteen voi vaihtaa ajon aikana.

7.4.2 Vakionopeussäädin



VAROITUS

Onnettomuusvaara vakionopeudensäädintä käytettäessä!

Vakionopeudensäätimen avulla ajoneuvo liikkuu vakionopeudella. Tämä voi epäasianmukaisesti käytettynä aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ✓ Ota seuraavissa tapauksissa vakionopeudensäädin pois käytöstä:
 - ▶ rinteessä ajettaessa
 - ▶ vilkkaassa liikenteessä
 - ▶ mutkaisilla tai liukkailla teillä

Nopeudensäätölaite pitää automaattisesti sen nopeuden, jolla ajoneuvo ajaa näppäintä painettaessa.



Kuva 166: Vakionopeussäädin

Vakionopeussäädin	Käyttö
päälle	Paina kaasupoljinta ja paina painiketta
pois	Vapauta kaasupoljin ja paina painiketta
	Paina jarrupoljinta



Kuva 167: Nopeuden muuttaminen

Tiellä ajotila

Nopeus	Säädin
lisääminen	oikealle
vähentäminen	vasemmalle

Työtila

Nopeus	Käyttö
lisääminen	Paina kaasupoljinta ja ota vakionopeussäädin käyttöön
vähentäminen	Ota vakionopeudensäädin pois käytöstä ja ota käyttöön haluamallasi nopeudella



Tietoa

30 km/h -mallissa vakionopeudensäädintä ei voi ottaa käyttöön työtilassa ja ajovaihteella 2.

7.4.3 Ajon aloittaminen



VAROITUS

Virheikäyttö aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

Kun ylävaunua on käännetty 180°, ajoneuvo liikkuu päinvastaiseen suuntaan.

Virheikäyttö voi aiheuttaa vakavia vammoja ja kuoleman.

- ▶ Tarkasta ajosuunta ennen ajon aloittamista.
- ▶ Käytä ajovipuja ja ajopolkimia hitaasti ja varovaisesti.



VAROITUS

Virheellisesti käännetty ylävaunu aiheuttaa tapaturmavaaran!

Virheellisesti käännetty ylävaunu estää näkyvyyden ajoreitille. Se voi aiheuttaa vakavia tapaturmia ja jopa kuoleman.

- Käännä ylävaunu ennen ajon aloittamista siten, että käyttäjä voi rajoituksetta nähdä ajoreitin.



Tietoa

Ajon aloittamista varten joystikin pitää olla alaskäännettynä.

Työtilan käynnistäminen

1. Käynnistä moottori.
 2. Kohdista ylävaunu eteen.
 3. Jarrupolkimen lukitseminen
 4. Käännä joystik-kannatin alas.
 5. Siirrä käsikaasu tyhjäkäynnille.
 6. Valitse ajosuunta **vapaa**.
 7. Vapauta seisontajarru.
 8. Tarkasta ohjaussuunta.
 9. Nosta lisätyölaite ja tuet ylös.
 10. Valitse ajovaihde 1.
 11. Vapauta käyttöjarru.
 12. Paina näppäintä **työtila**.
⇒ Näyttöön tulee **työtila**.
 13. Valitse ajosuunta.
 14. Paina kaasupoljinta.
- ⇒ Jos ajoneuvo ei lähde liikkeelle, korota kierroslukua käsikaasulla.

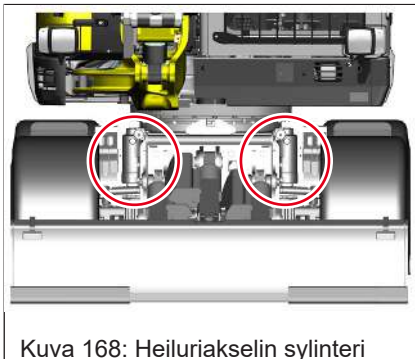
Maantietilan käynnistäminen



Tietoa

Tiellä ajotilassa työhydrauliikka ei ole käytössä

1. Käynnistä moottori.
2. Kohdista ylävaunu eteen.
3. Jarrupolkimen lukitseminen
4. Käännä joystik-kannatin alas.
5. Valitse ajosuunta **vapaa**.
6. Vapauta seisontajarru.
7. Tarkasta ohjaussuunta.
8. Nosta lisäyölaitetta ja tukia niin paljon, että ajovalot eivät peity.
9. Vapauta käyttöjarru
10. Avaa heiluriakselin lukitus.
11. Paina näppäintä **maantietila**.
⇒ Näyttöön tulee **maantietila**.
12. Valitse ajosuunta.
13. Paina kaasupoljinta.
⇒ Ajoneuvo lähtee liikkeelle.



Kuva 168: Heiluriakselin sylinteri

Ajoneuvon etuosan tunnistaa heiluriakselin sylintereistä.

7.4.4 Tiepaketti

Toimituksen sisältö

- Ajovalot ja takavalot
- Peruutusäänimerkki
- Vilkut ja äärivalot
- Majakkavalot
- Äänimerkki ohjauspylvään kytkimessä
- Ulkopeilit vasemmalla ja oikealla
- Rekisterikilven pidike ja rekisterikilven valo
- Varoitusvilkkukytkin
- Pyöräkiila

Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.



Tietoa

Tiepaketin laajuus voi poiketa tässä käyttöohjeessa esitetystä. Erot voivat syntyä esim. määrämaasta, motorisoinnista ja lakisääteisistä määräyksistä.

7.4.5 Ajo yleisillä teillä



VAROITUS

Likaantunut ajoneuvo aiheuttaa tapaturmavaaran!

Likaantunut ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia, jopa kuolemaan johtavia tapaturmia.

- ▶ Tarkasta ajoneuvon likaantuneisuus ja puhdista se tarvittaessa.
- ▶ Tarkasta renkaiden ja vanteiden likaantuneisuus ja puhdista tarvittaessa.

- Irrota lisäyölaiteet ennen yleisellä tiellä ajoa. Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.
- Poista näkökentästä näkemistä estävät suojalaitteet ennen yleisellä tiellä ajoa
- Älä kytke työvaloja päälle yleisillä teillä. Ne voivat sokaista muita tienkäyttäjiä.
- Ota huomioon alikulkujen leveys ja korkeus ja siltojen kantavuus.
- Ovien on otava ajon ajan suljettuina.

Äärivalon asennus kauhan varteen

Äärivalo on huoltoaukon suojakannen 2 alla.

1. Asenna äärivalo kauhan varteen.
2. Varmista pidike sokalla.
3. Asenna sähköjohto nostovarteen.



Kuva 169: Äärivalo



Kuva 170: Äärivalon pistoliitäntä

4. Liitä sähköjohto pistokkeella nostovarteen.



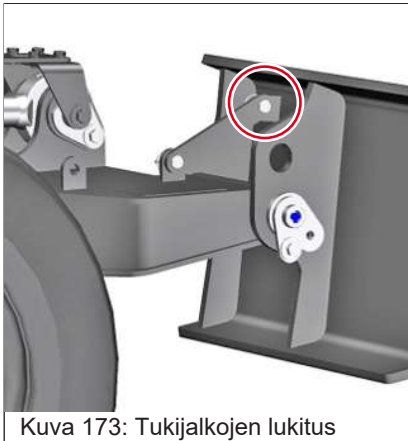
Kuva 171: Heijastin puskulevyssä edessä

Käännä puskulevyjen heijastimet ulospäin

1. Käännä puskulevyjen heijastimet ulospäin.
2. Nosta puskulevy kokonaan.



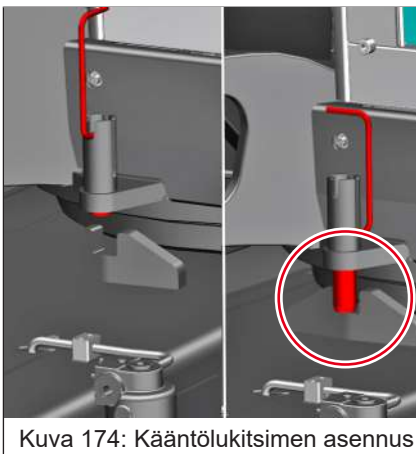
Kuva 172: Heijastin puskulevyssä takana



Kuva 173: Tukijalkojen lukitus

Tukijalkojen lukituksen asennus

1. Irrota sokat ja pultit.
2. Käännä tukijalkojen lukitus ylös.
3. Varmista tukijalkojen lukitus pultilla ja sokalla.

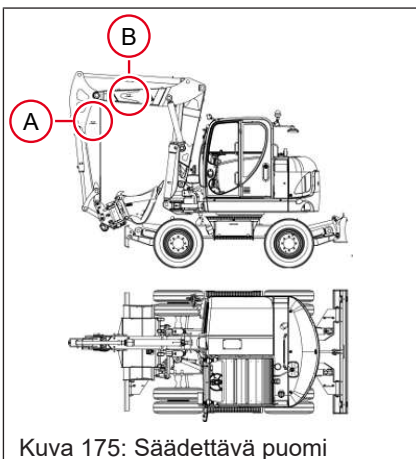


Kuva 174: Kääntölukitsimen asennus

Asenna kääntölukitsin ylävaunuun

Kääntölukitsin on huoltokannen 2 alla.

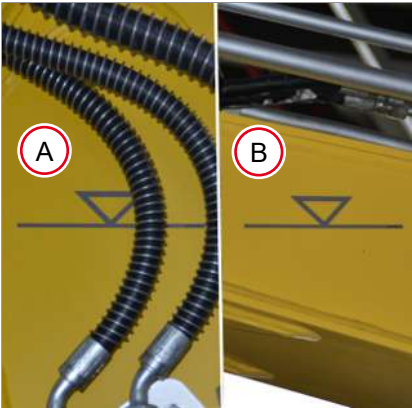
1. Kohdista ylävaunu suoraan eteenpäin.
2. Sammuuta moottori ja käännä joystik-kannatin ylös.
3. Asenna kääntölukitsin kuvan mukaisesti. Pultin on oltava ohjaimessa.



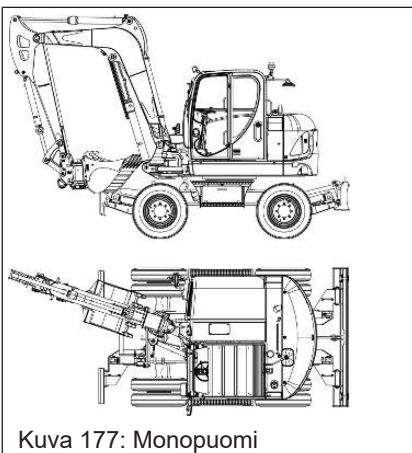
Kuva 175: Säädettävä puomi

Säädettävä puomi

1. Tyhjennä lisätyölaite.
2. Asemoi säädettävä puomi ja kauhapuomi siten, että säätömerkinnät ovat kohdistettuina vaakasuoraan maahan/maaperään.
3. Laske lisätyölaite kuvan mukaisesti.



Kuva 176: Säätömerkinnät



Kuva 177: Monopuomi

Monopuomi

1. Tyhjennä lisätyölaite.
2. Laske varsijärjestelmä ja lisätyölaite kuvan mukaisesti.



Kuva 178: Kourakiinnike

Koura

Tyhjennä koura, ripusta kourakiinnikkeeseen ja sulje.



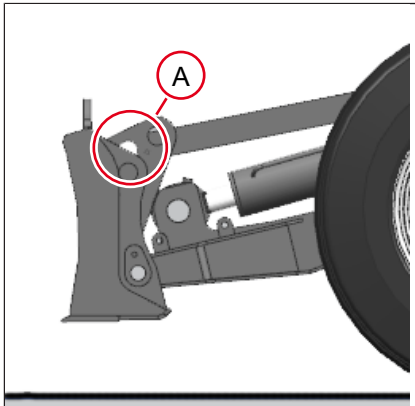
Tietoa

Jos ajoneuvossa ei ole kourakiinnikettä, irrota koura.

Rinnakkaistasauslevy edessä

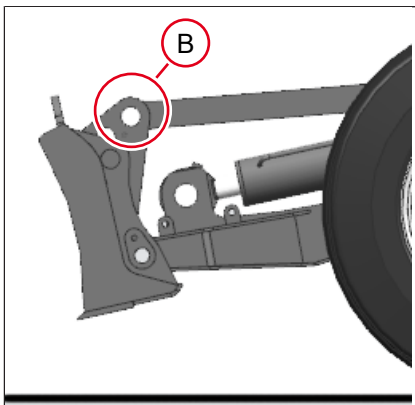
Nosta taseuslevy yleisellä tiellä ajoa varten ja kohdista merkkien **A** ja **B** avulla taseuslevyyn ja tankoon 20 cm (8 in). Siten ajovalot eivät peity.

Kaksi kaltevuutta ovat mahdollisia taseuslevylle.



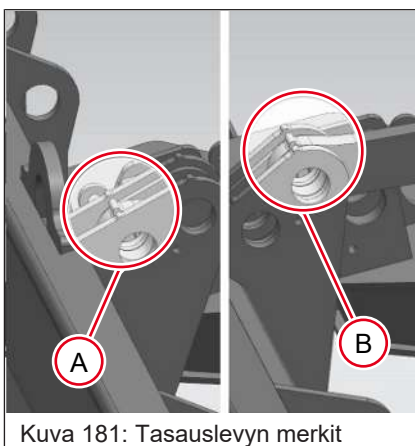
Kuva 179: Tasauslevy rinnakkain

A: tasauslevy samansuuntaisesti maan/maaperän kanssa.



Kuva 180: Tasauslevy viistossa

B: tasauslevy viistossa maahan/maaperään nähden.







Kuva 181: Tasauslevyn merkit

Tasauslevyn varmistus:

1. Eistä vaara-alue.
2. Käynnistä ajoneuvo.
3. Laske tasauslevyä varovasti, jotta tasauslevyn merkit ovat kohdakkain tangon merkintöjen kanssa.
 - ⇒ Merkki **A**: tasauslevy samansuuntaisesti maan/maaperän kanssa.
 - ⇒ Merkki **B**: tasauslevy viistossa maahan/maaperään nähden.
4. Sammuta moottori.
5. Käännä joystik-kannatin ylös.
6. Voitele rasvalla pultti ja tanko ennen asennusta.
7. Sijoita pultti.

7.4.5.1 Aktivoi tie-/työtila

Toiminto	Painike	Näyttö
Työtila		
Tiellä ajotila		



Tietoa

Tiellä ajotila voidaan ottaa käyttöön vain, kun heiluriakselin lukitus on avattu

- ▶ Avaa heiluriakselin lukitus.

7.4.6 Rinteessä ajo



⚠ VAROITUS

Ajoneuvon kaatuminen aiheuttaa puristumisvaaran!

Kaatuva ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Nosta varsijärjestelmä 20-30 cm (8-12 in) maasta ja kohdista se suoraan.
- ▶ Laske hätätilanteessa heti vakauden saavuttamiseksi.
- ▶ Aja rinteissä vain kestävä ja tasaisen alustan päällä.
- ▶ Sovita nopeus kulloistenkin olosuhteiden mukaisesti.
- ▶ Vältä äkkinäisiä ajoliikkeitä.
- ▶ Kiinnitä huomiota henkilöihin ja esteisiin.
- ▶ Noudata ajoneuvon käyttörajoja.
- ▶ Aja mäkeä ylös ja alas vain ajovaihteella 1.
- ▶ Älä aja mäkeä ylös takaperin.
- ▶ Kehon osia ei saa olla ajoneuvon ulkopuolelle.
- ▶ Nostokykytaulukoissa ja kuormitustaulukoissa ilmoitettuja painoja ei saa ylittää.
- ▶ Ylävaunua ja varsijärjestelmää ei saa lisätölaitteen kanssa mäkeä ylös ja alas ajettaessa kääntää tai kallistaa.
- ▶ Poikittain ajot ovat kiellettyjä.



Tietoa

Mäkeä alaspäin ajettaessa moottorijarru ei ole enää määrätyn kierrosluvun jälkeen riittävän tehokas. Vähennä ajonopeutta jarrupolkimella.

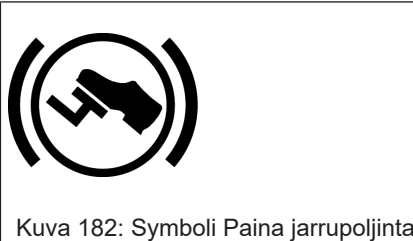
7.4.6.1 Ylikierrosluku/ylinopeus



OHJE

Liian suuri kierrosluku vaurioittaa moottoria.

- ▶ Kun symboli **Paina jarrua** tai **ylikierrosluku/ylinopeus** syttyy, paina heti jarrupoljinta siten, että symboli sammuu.



Kuva 182: Symboli Paina jarrupoljinta

Kun näytetään symboli **Paina jarrupoljinta** tai **Ylikierrosluku**

- Vapauta kaasupoljin ja paina jarrupoljinta siten, että symboli sammuu.



Kuva 183: Symboli Liian suuri kierrosluku

7.4.6.2 Ylämäessä ja alamäessä ajo

Ajoneuvo voi menettää pidon jo pienissä nousuissa, jos sillä ajetaan liukkaalla alustalla (esim. ruohossa, kosteilla metallipinnoilla, jäätyneen maan päällä).

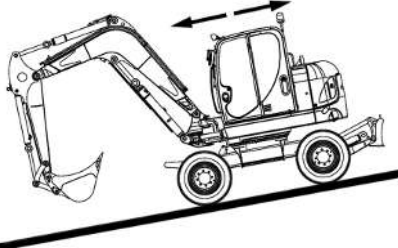
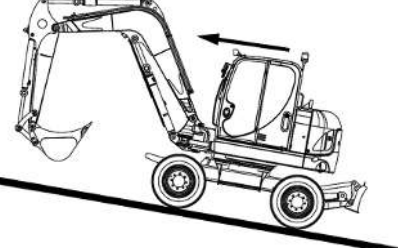
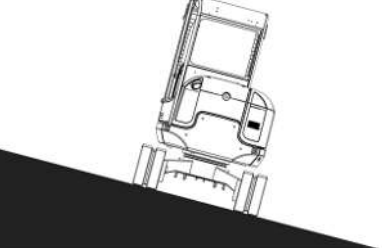
Kivisellä tai epätasaisella alustalla ajoneuvo voi luisua tai kaatua.

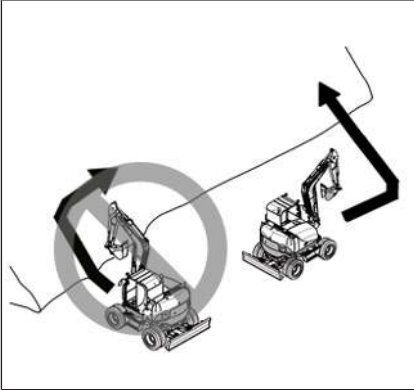
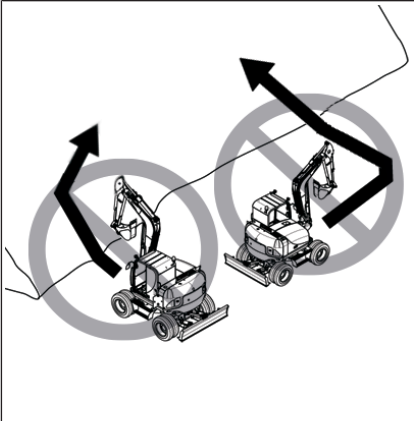
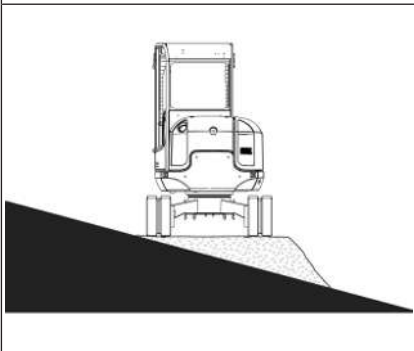
Pehmeällä alustalla ajoneuvo voi kaatua tai juuttua paikoilleen.

- Nosta varsijärjestelmää 20-30 cm (8-12 in) maasta ja kohdista se suoraan.
- Vältä äkkinäisiä ajoliikkeitä.
- Kaatumisvaaran välttämiseksi sopeuta nopeus olosuhteiden mukaan.
- Noudata ajoneuvon käyttörajoja.

Jos moottori hytty mäkeä ylös- tai alasajettaessa, paina välittömästi jarrupoljinta ja käynnistä moottori uudelleen.

Käyttörajoitukset rinteissä ajamiseen

	<p>Ylä- ja alamäessä ajo (varsijärjestelmä alamäkeen) Sallittu rinteiden kaltevuuteen 30° asti</p>
	<p>Ylämäessä ajo (varisjärjestelmä ylämäkeen) Sallittu rinteiden kaltevuuteen 15° asti</p>
	<p>Sivuttainen rinteessä ajo Sallittu rinteiden kaltevuuteen 15° asti</p>

	<p>Paikan vaihto Vaihda paikkaa tasaisella maalla ja aja sen jälkeen suoraan rinteeseen.</p>
	<p>Poikittain ajo Kielletty</p>
	<p>Työt rinteiden sivuttaisilla kaltevuuksilla Sallittu vain vaakasuoralla, kantavalla ja tasaisella alustalla. Jos rinne on erittäin kalteva, kasaa materiaalia niin paljon, että voit tehdä vaakasuoran, kestävän ja tasaisen seisontapaikan.</p>

7.4.7 Ajoneuvon pysäköinti



VAROITUS

Ajoneuvon vieriminen pysäköinnin jälkeen aiheuttaa puristumisvaaran!

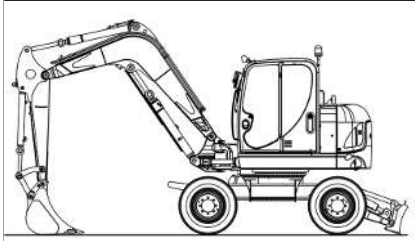
Varmistamaton ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Laske varsilaitteisto ja tuet maahan.
- ▶ Varmista pyörät vierimiseltä.



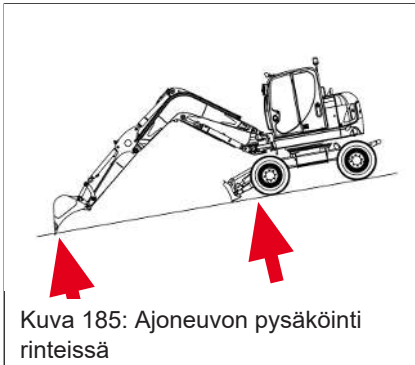
Tietoa

Täytä polttoainesäiliö täyteen aina työpäivän päättymisen jälkeen. Se estää lauhdeveden muodostumista polttoainesäiliöön.



Kuva 184: Ajoneuvon pysäköinti

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Kohdista varsilaitteisto suoraan.
3. Laske varsilaitteisto ja tuet maahan.
4. Sammuta moottori.
5. Kytke seisontajarru päälle.
6. Lukitse jarrupoljin.
7. Alenna hydraulikkajärjestelmän paine.
8. Vedä virta-avain irti ja säilytä se.
9. Käännä joystik-toimintakytkin ylös.
10. Sulje lasit ja ovet.
11. Suljet suojakannet ja ovet ja lukitse.
12. Varmista pyörät vierimiseltä.



Kuva 185: Ajoneuvon pysäköinti rinteissä

Pysäköinti rinteissä

Jos on pysäköitävä rinteessä, ota huomioon seuraavat kohdat:

- Asemoi varsijärjestelmä alavalle puolelle ja paina lisätyölaite maahan.
- Asemoi taseuslevy alavalle puolelle ja paina maahan.
- Varmista pyörät vierimiseltä.

7.5 Perävaunulla ajo

Ajoneuvoa ei ole hyväksytty perävaunukäyttöön.

7.6 Valot ja merkinantolaitteisto

7.6.1 Työvalot



VAROITUS

Tienkäyttäjien häikäistymisestä johtuva onnettomuusvaara!







Kun työvalot ovat päällä, muiden ajoneuvojen kuljettavat voivat sokaistua yleisillä teillä. Se voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Työskentele vain, kun työalueella on riittävästi valoa eivätkä valot sokaise muiden ajoneuvojen kuljettajia.

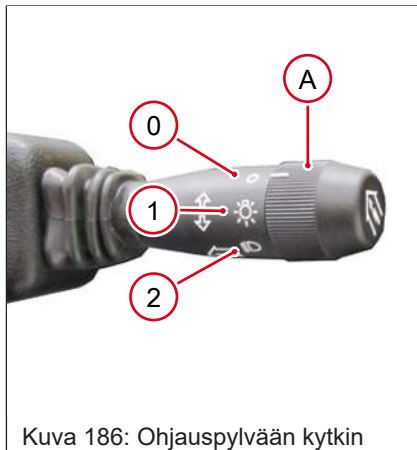


Tietoa

Työskentele vain, kun työalueella on riittävästi valoa. Jos työalueella ei ole työvaloista ja ulkoisesta valaistuksesta huolimatta riittävästi valoa, lopeta työt.

Työvalot	Painike
Konealustan valo päälle	
Kattovalo päälle Konealustan valo päälle	
Kattovalo päälle	
Kattovalo pois päältä Konealustan valo pois päältä	
Nostovarren valot	Painike
päälle	
pois	

7.6.2 Valot- tiepaketti



Toiminto	Käyttö
Seisontavallo päälle	Säädin A asentoon 1
Lähivalo päälle	Säädin A asentoon 2
Kaukovalo päälle	Ohjauspylvään kytkin alas
Kaukovalo pois	Ohjauspylvään kytkin keskiasennossa
Valot pois päältä	Säädin A asentoon 0
Varoitusvalomerkki	Ohjauspylvään kytkin ylös

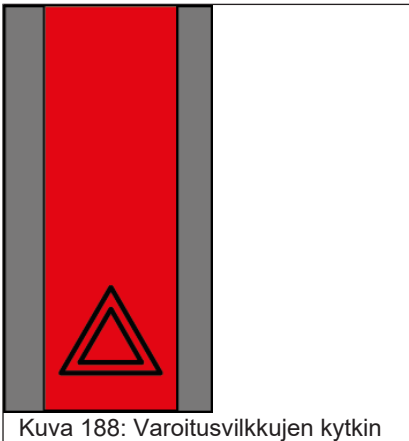
7.6.2.1 Vilkku



Kuva 187: Ohjauspylvään kytkin

Vilkut	Käyttö
vasemmalle	Ohjauspylvään kytkin eteen
oikealle	Ohjauspylvään kytkin taakse

7.6.2.2 Varoitusvilkut



Kuva 188: Varoitusvilkkujen kytkin

Varoitusvilkut	Käyttö
päälle	Kytkin alas
pois	Kytkin ylös

7.6.3 Oranssi majakkavallo



Kuva 189: Oranssi majakkavallo

Oranssissa majakkavalossa on magneettipohja ja se kiinnitetään ohjaamon kattoon. Virta syötetään 12 V -pistorasian **A** kautta.



Oranssi majakkavallo	Käyttö
Päälle/pois	Paina painiketta



Tietoa

Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

7.6.4 Sisävalot



Paina oikealla puolella olevaa sisävalojen kytkintä, jotta sisävalot voi kytkeä päälle ja pois painikekentässä.

Sisävalot	Käyttö
Päälle/pois	Paina painiketta Sisävalot



7.6.5 Äänimerkki



Paina painiketta oikeassa joystikissä.



Paina ohjauspylvään kytkimen painiketta.

7.6.6 Peruutusäänimerkki



VAROITUS

Tapaturmavaara ajon aikana!

Puristumisvaara, joka voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.
- ▶ Peruutusäänimerkistä huolimatta ajoaluetta on tarkkailtava myös näköhavainnoin.
- ▶ Jos äänimerkkiä ei kuulu, lopeta työt ja anna laitteen korjaus valtuutetun ammattikorjaamon tehtäväksi. Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

Peruutusäänimerkki kuuluu, kun ajosuunnaksi on valittu **taaksepäin**.

7.6.7 Ajoäänimerkki



VAROITUS

Onnettomuusvaara ajon aikana!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.
- ▶ Äänimerkistä huolimatta ajoaluetta on tarkkailtava myös näköhavainnoin.
- ▶ Jos äänimerkkiä ei kuulu, lopeta työt heti ja anna laitteen korjaus valtuutetun ammattikorjaamon tehtäväksi. Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

Ajoäänimerkki kuuluu heti, kun kaasupoljinta painetaan.

Tila		Ajoäänimerkki
Työtila	eteenpäin	kyllä
	taaksepäin	kyllä
Tiellä ajotila	eteenpäin	ei
	taaksepäin	kyllä

7.7 Lasinpesulaite



OHJE

Tyhjä pesuvesisäiliö vaurioittaa pumppua.

- ▶ Älä käytä suihkutustoimintoa.
- ▶ Lisää lasinpesunestettä.



OHJE

Jos tuulilasi on käännetty ylös, lasinpyyhin voi vioittua

- ▶ Älä käytä tuulilasinpyyhintä, kun tuulilasi on käännetty ylös.



Kuva 195: Lasinpyyhkimien painike

Lasinpyyhkimet	Käyttö
päälle/intervalli/pois	Paina painiketta

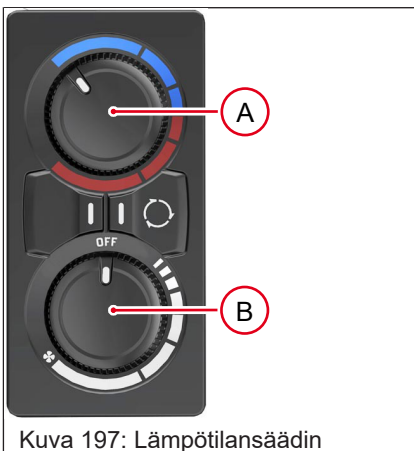


Kuva 196: Lasinpesulaitteen painike

Lasinpesulaite	Käyttö
Päälle/pois	Paina painiketta

7.8 Lämmitys, tuuletus ja ilmastointilaite

7.8.1 Lämmitys ja tuuletus



Kuva 197: Lämpötilansäädin

Toiminto	Käyttö
Lämpötila	A
Tuuletus	B

Asennossa **0/ OFF** koko laitteisto mukaan luettuna tuuletus ja lämmitys kytketään pois päältä.

Kiertoilmakäyttö

Kiertoilmakäyttö estää ympäröivän ilman vahingollisten aineiden tunkeutumisen ohjaamoon.



Kuva 198: Painike Kiertoilmakäyttö

Toiminto	Käyttö
Kiertoilmakäyttö/raitisilmakäyttö	Paina painiketta



Tietoa

Kiertoilmakäytön aikana ikkunoiden ja ovien on oltava suljettuina. Liian pitkäkestoisessa kiertoilmakäytössä ikkunat voivat huurtua. Kytke mahdollisimman pian raitisilmakäyttöön.

7.8.2 Ilmastointilaite



⚠ HUOMIO

Ilmastointilaitteen asiantuntematon käyttö aiheuttaa terveyshaittoja!

Voi aiheuttaa terveyshaittoja.

- ▶ Älä kohdista tuuletussuuttimia suoraan kasvoihin.

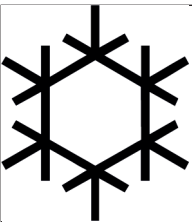


OHJE

Ilmastointilaitteen asiantuntematon käyttö aiheuttaa vaurioita.

Kytke ilmastointilaite päälle myös alhaisissa ulkolämpötiloissa.

Ilmastointilaite jäädyttää ajoneuvon sisätilan ja kuivaa sisäilmaa.



Kuva 199: Symboli Ilmastointilaite

Ilmastointilaite	Käyttö
Päälle/pois	Paina painiketta

Sisätilan nopea jäädyttäminen

1. Avaa lasit ja ovi.
2. Säädä puhallin maksimiteholle, jotta lämmin ilma voi poistua.
3. Sulje lasit ja ovet.
4. Jos mahdollista, vaihda ilmanvaihtoon.
5. Säädä ilmastointilaite maksimijäähdytykselle.
6. Jos sisälämpötila on muuttunut miellyttäväksi, vaihda raikasilmakäyttöön.










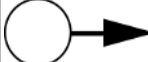

















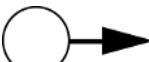
Automaattikäyttö

Automaattikäyttöä säätelee lämpötilaa ja tuuleztinta automaattisesti pitämään sisälämpötilan tasaisena.

7.9 Ajoneuvolla työskentely

Ota huomioon käyttörajat [katso Käyttörajat sivulla 16.](#)

7.9.1 Joystikin perustoiminnot

Ohjaustapa	Toiminto	ISO-ohjaus		SAE-ohjaus	
		Joystik vasen puoli	Joystik oikealle	Joystik vasen puoli	Joystik oikealle
					
	Ylävaunun kääntäminen vasemmalle		--		--
	Ylävaunun kääntäminen oikealle		--		--
	Aja kauhanvarsi ulos		--	--	
	Aja kauhanvarsi sisään		--	--	
	Laske nostovarsi	--			--
	Nosta nostovarsi	--			--
	Kauhan kääntäminen sisään	--		--	
	Kauhan kääntäminen ulos	--		--	

7.9.2 ISO-/SAE-ohjaus vaihto



VAROITUS

Ohjaustavanmuutos aiheuttaa tapaturmavaaran!

Muutettu valinta voi johtaa virhekäyttöihin, jotka voivat aiheuttaa vakavia vammoja ja kuoleman.

- Tarkasta ennen töiden aloittamista asetettu ohjaustapa.

Ajoneuvo on sarjavalmistaisesti varustettu ISO-ohjauksella. Lisävarusteena voi olla myös SAE-ohjaus. Sen vuoksi lisäyölaiteiden ja nostovarren liikesuunnissa on eroja.



Kuva 200: ISO/SAE-vaihto

Ohjaus	Käyttö
ISO-/SAE	1. Joystik-kannattimen kääntäminen ylös 2. Paina ISO/SAE-vaihto ja pidä painettuna niin kauan, että näyttöön tulee ISO tai SAE .

Vaihtokytkenän voi tehdä vain moottorin käydessä.

7

7.9.3 Ylävaunun kääntäminen



VAROITUS

Puristumisvaara ajoneuvon vaara-alueella!

Henkilöt, jotka ovat ajoneuvon vaara-alueella, voivat saada vakavia vammoja tai kuolla.

- Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.



OHJE

Ajoneuvo voi vaurioitua, kun työskennellään esteiden läheisyydessä.

- Vaara-alueella ei saa olla mitään esteitä.

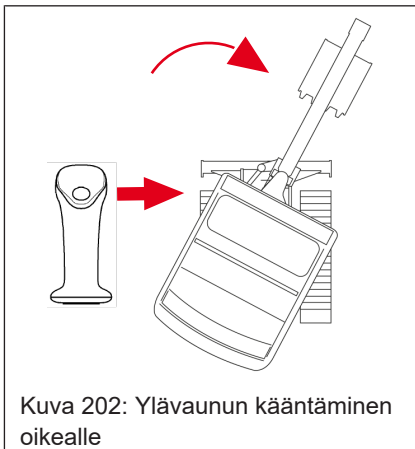


Tietoa

Jos hydraulioöljy on kylmää, ylävaunua voi liikkua edelleen joystikin vapauttamisen jälkeen. Käytä joystikiä varovasti.



Ylävaunun kääntäminen	Vasen joystik-ohjain
vasemmalle	vasemmalle
oikealle	oikealle



7.9.4 Ylävaunun jarrutus

Normaali jarrutus: Päästä joystikistä irti.

Maksimi: Paina joystikia vastakkaiseen suuntaan, kunnes ylävaunu on pysähtynyt.

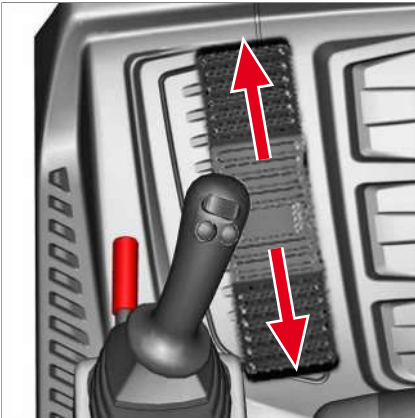
7.9.5 Puomin kääntäminen



Valitse toiminto **Puomin kääntäminen** oikean joystikin painikkeella. Näyttöön tulee **Puomin kääntäminen**.

Puomin kääntäminen	Säädin
vasemmalle	vasemmalle
oikealle	oikealle

7.9.6 Säädettävän puomin käyttö



Kuva 204: Säädettävän puomin käyttö

Säädettävä puomi	Poljin
Ulosajo	eteen
Sisäänajo	taakse

7.9.7 Puskulevy



VAROITUS

Virheellinen käyttö aiheuttaa puristumisvaaran!

Tahaton toiminta voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

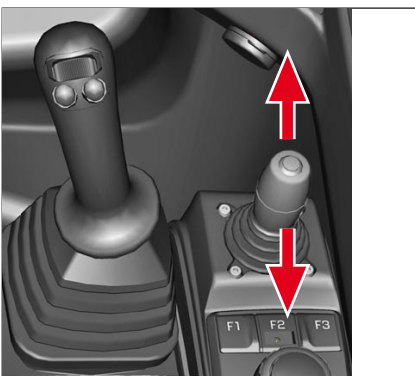
- ▶ Käännä joystik-kannatin ylös.
- ▶ Laske puskulevy töiden päättämisen jälkeen maahan.
- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.



Tietoa

Jos tasaus lasketaan liian alas alustalle, vastus voi kasvaa suureksi.

- ▶ Sijoita tasauslevy tasoitettaessa hieman alustan yläpuolelle.



Kuva 205: Tasauslevyn nostaminen/
laskeminen

Tasauslevy	Vipu
Nostaminen	taakse
Laskeminen	eteen

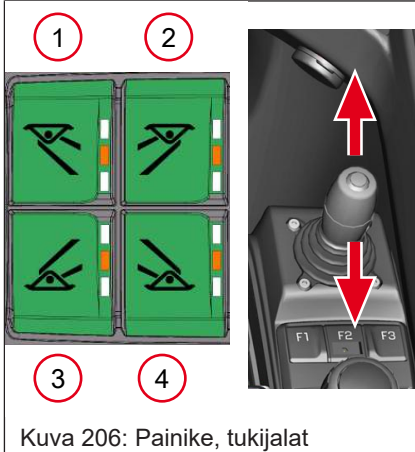
7.9.8 Tarttuimet



OHJE

Ajo tukijalat alaslaskettuina aiheuttaa vaurioita.

- Nosta tukijalat ennen ajoa.



Kuva 206: Painike, tukijalat

Tukijalat	Painike	Puskulevyn vipu
vasen edessä, nosto	1	taakse
vasen edessä, lasku	1	eteen
vasen takana, nosto	3	taakse
vasen takana, lasku	3	eteen
vasen edessä ja takana, nosto	1/ 3	taakse
vasen edessä ja takana, lasku	1/ 3	eteen
oikea edessä, nosto	2	taakse
oikea edessä, lasku	2	eteen
oikea takana, nosto	4	taakse
oikea takana, lasku	4	eteen
oikea edessä ja takana, nosto	2/ 4	taakse
oikea edessä ja takana, lasku	2/ 4	eteen
kaikkien nosto	1–2/ 3/ 4	taakse
kaikkien lasku	1–2/ 3/ 4	eteen

Puskulevyjen lukumäärä	Käyttö	
1	Käytä puskulevyn vipua.	
2	eteen	Paina painiketta 1 tai 2 ja käytä puskulevyn vipua
	taakse	Paina painiketta 3 tai 4 ja käytä puskulevyn vipua



Tietoa

Jos tukijalkojen sijasta on asennettu puskulevy, käytetään aina vain yhtä painiketta. Sivulle rajoittuva painike reagoi automaattisesti mukana.

7.9.9 Nivelakseli



VAROITUS

Kaatumisvaara heiluriakselin lukituksen ollessa avattuna työkäytön aikana

Kaatuva ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Lukitse heiluriakseli, kun teet ajoneuvolla töitä.
- ▶ Lukitse heiluriakseli vain kantavalla alustalla.
- ▶ Työskentele ja siirrä kuormia vain työtilassa lukitulla heiluriakselilla.
- ▶ Avaa heiluriakselin lukitus vain, kun varsilaitteisto on alaslaskettuna.



VAROITUS

Onnettomuusvaara, jos heiluriakselin lukitusta ei ole avattu, kun ajetaan yleisillä teillä!

Yleisillä teillä lukittu heiluriakseli voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Avaa yleisillä teillä ajoa varten heiluriakselin lukitus.
- ▶ Ota tiellä ajotila käyttöön.
- ▶ Avaa heiluriakselin lukitus, jos ajoneuvolla ajetaan varsilaitteiston ulottuman ylittävä matka.



OHJE

Jännitykset aiheuttavat akselissa tai ajoneuvon rungossa vaurioita.

- ▶ Lukitse heiluriakselin lukitus vain kantavalla alustalla.



Tietoa

Tiellä ajotilassa heiluriakselia ei voi lukita

Heiluriakselin lukitus parantaa ajoneuvon seisontavakautta työkäytössä. Etuakseli voidaan siten lukita jokaisella mahdollisella kaltevuudella.



Heiluriakselin lukitus jalkajarrulla

Lukitse heiluriakseli jalkajarrulla, kun työskentelet ajoneuvon seisossa.

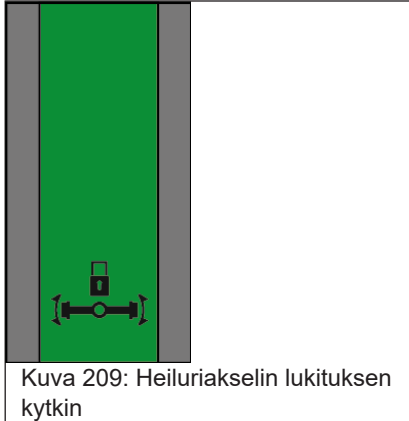
1. Paina jalkajarrua.
 2. Lukitse jalkajarru.
- ⇒ Näyttöön tulee muutaman sekunnin ajaksi **Heiluriakseli lukittu**. Heiluriakseli on lukittu.



Kuva 208: Näyttö, heiluriakselin lukitus avattu

Heiluriakselin lukituksen avaus jalkajarrulla

- Vapauta jalkajarru
- ⇒ Näyttöön tulee muutaman sekunnin ajaksi **Heiluriakselin lukitus avattu**. Heiluriakselin lukitus on avattu.



Kuva 209: Heiluriakselin lukituksen kytkin

Heiluriakselin lukitus ja lukituksen avaus kytkimellä

Heiluriakseli	Käyttö
lukitus	Kytkin alas
lukituksen avaus	Kytkin ylös

7.9.10 Letkurikko

1. Pysäytä ajoneuvo välittömästi.
2. Sammuta moottori.
3. Jos mahdollista laske varsijärjestelmä [katso Hätälasku sivulla 149](#)
4. Siirrä kytkinvipu vapaa-asentoon.
5. Käännä joystik-kannatin ylös.
6. Vedä virta-avain irti ja lukitse ajoneuvo.
7. Pyöräalustainen kaivinkone: Varmista ajoneuvo vierimiseltä.
8. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.



Ympäristö

Kerää valuvat käyttöaineet sopivaan astiaan ja hävitä ne ympäristöystävällisesti.

7.9.11 Nostolaitekäyttö

Nostolaitekäytöksi katsotaan kuormien nostaminen, kuljettaminen ja alaslaskeminen nosto- ja kiinnitysvälineiden avulla.



VAROITUS

Ajoneuvon kaatuminen aiheuttaa puristumisvaaran!

Kaatuva ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

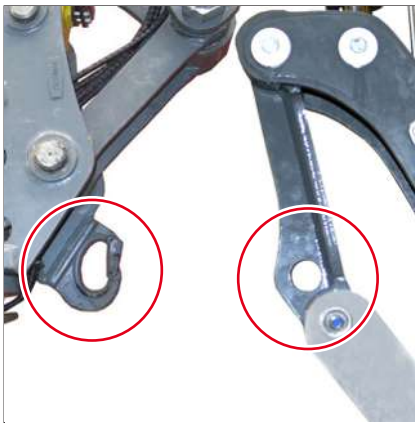
- ▶ Älä ylitä kuormitustaulukoissa ilmoitettuja painoja.
- ▶ Löydät lisätöölaitteen ja lastin painon taulukon asianomaisesta sarakkeesta.
- ▶ Ota huomioon lastin ominaispaino.
- ▶ Alustan pitää olla vaakasuora, kestävä ja tasainen.
- ▶ Käytä ajoneuvoa nostolaitteikäytössä vain, kun määrätyt nostolaitteet ja turvavarusteet ovat asennettuina, toimivia ja otettu käyttöön.
- ▶ Varsijärjestelmän on oltava suorassa ohjaamoon nähden.



OHJE

Kaatuva ajoneuvo aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Älä ylitä kuormitustaulukoissa ilmoitettuja painoja.



Kuva 210: Nostolaite (esimerkkikuva)

Nostolaitteikäytössä saa käyttää vain seuraavia nostolaitteita:

- Powertilt / pikavaihdin nostokoukun kanssa
- Niveltanko nostolenkillä

7

7.9.12 Ylikuormavaroituslaite



VAROITUS

Ajoneuvon kaatumisvaara ylikuormanvaroitustalaitteen huomiotta jättämisestä!

Kaatuva ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Vähennä kuormitusta niin paljon, että varoitusäänimerkki mykistyy ja merkkivalo sammuu.
- ▶ Ota huomioon kuormitustaulukot.



VAROITUS

Pois päältä kytketty tai viallinen ylikuormavaroituslaite aiheuttaa tapaturmavaaran!

Kaatuva ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Kytke ennen nostolaitekäyttöä ylikuormavaroituslaite päälle.
- ▶ Käytä ajoneuvoa vain, kun ylikuormavaroituslaite on toimiva.

Ylikuormanvaroitustaite varoittaa käyttäjää symbolilla ja äänimerkillä liian suuresta kuormituksesta.



Kuva 211: Ylikuorman painike

Ylikuormanvaroitustaite	Käyttö
Päälle/pois	Paina painiketta



Kuva 212: Ylikuorma

Jos **ylikuorman** näyttö tulee näkyviin ja varoitusäänimerkki kuuluu, vähennä kantokuormaa, kunnes varoitusäänimerkki lakkaa kuulumasta ja **ylikuorman** näyttö sammuu.

Ylikuormanvaroitustaiteen toiminnan testaus

Tee aina ennen nostolaitekäyttöä ylikuormanvaroitustaiteen toimintatestaus.

1. Käynnistä ajoneuvo.
2. Aja suurelle alueelle.
3. Eristä vaara-alue.
4. Pysäytä ajoneuvo.
5. Kytke ylikuormanvaroitustaite päälle.
6. Nosta nostovartta vasteeseen asti ja pidä joystik siinä asennossa.

Varoitustaite	Seuraus
Summeri kuuluu ja näyttöön tulee Ylikuorma .	Ajoneuvoa saa käyttää nostolaitekäytössä
Summeri ei kuulu tai näyttöä Ylikuorma ei näytetä.	Ajoneuvoa ei saa käyttää nostolaitekäytössä Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon

7.9.13 Kuorman pitotoiminto



VAROITUS

Nesteen ulostulo paineella aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

Paineella ulospurkautuva hydraulijöly voi lävistää ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.
- ▶ Letkurikon sattuessa siirrä käyttöelementit neutraaliin asentoon, jotta hydraulijölyä pääsee vuotamaan mahdollisimman vähän ulos.



VAROITUS

Kuuma hydraulijöly aiheuttaa palovammojen vaaran!

Kuuma hydraulijöly voi aiheuttaa palovammoja, vaikeita tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Alenna hydraulikkajärjestelmän paine.
- ▶ Anna moottorin jäähtyä.
- ▶ Käytä suojavarusteita.



Tietoa

Letkurikkoventtiilit on säädetty tehtaalla ja ne on sinetöity. Jos jokin sinetti poistetaan tai letkurikkoventtiiliä muutetaan, virheetön toimintatapa ei ole enää taattu ja takaa raukeaa.



Ympäristö

Kerää valuvat käyttöaineet sopivaan astiaan ja hävitä ne ympäristöystävällisesti.

Siirrä käyttöelementit letkurikon yhteydessä nolla-asentoon.

7.9.14 Hätlasku



VAROITUS

Puristumisvaara varsilaitteistoa laskettaessa!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.



Tietoa

Jos moottori sammuu, laske varsilaitteisto välittömästi alas.

1. Kytke virta päälle.
2. Käännä joystik-toimintakytkin alas.
3. Laske varsilaitteisto kokonaisuudessaan.
4. Siirrä joystik neutraaliin asentoon.

7.9.15 Kauhan kiinnitys ja irrotus

Kauhan purku

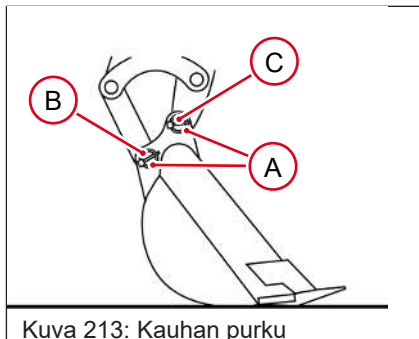


⚠ VAROITUS

Puristumisvaara lisätyölaiteita maahan laskettaessa!

Virheellisesti maahan laskettu lisätyölaite voi kääntyä nurin ja aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.
- ▶ Lisätyökalu on asetettava vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle alustalle.
- ▶ Poista pultit lisätyölaitteesta vasta, kun se on vakaassa asennossa.



Kuva 213: Kauhan purku

1. Laske kauha laakean alapinnan varaan tasaiselle alustalle.
2. Pysäköi ajoneuvo. Sammuta moottori.
3. Irrota sokka **A**.
4. Irrota ensin pultti **B** ja sitten pultti **C**. Lyö juuttuneet pultit varovasti vasaralla ja messinkituurnalla ulos.

Jos pultti **C** on juuttunut:

1. Käynnistä moottori.
2. Nosta tai laske varsilaitteistoa hieman pultin keventämiseksi.
3. Pysäköi ajoneuvo. Sammuta moottori.
4. Käännä joystik-toimintakytkin ylös.
5. Vedä virta-avain irti ja säilytä se.

Kauhan kiinnitys

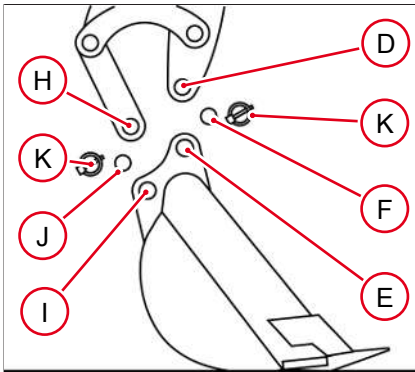


VAROITUS

Puristumisvaara lisäyöläitteita kiinnitettäessä!

Virheellinen lisäyöläitteiden asennus voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Vedä ennen lisäyöläitteen asennusta virta-avain irti ja säilytä se.
- ▶ Käytä kauhapulttien asennuksen yhteydessä suojaruosteita.
- ▶ Käytä vain vahingoittumattomia lisäyöläitteitä ja kauhapultteja.
- ▶ Kohdistä lisäyöläitteen kiinnitysreiät siten, että kauhapultit voi asentaa helposti.
- ▶ Tarkasta, että ajoneuvon vaara-alue on lisäyöläitteen asennuksen jälkeen vapaa.
- ▶ Nosta lisäyöläitettä asennuksen jälkeen hieman ja käännä se nopeasti kokonaan sisään ja ulos useita kertoja.
- ▶ Käytä ajoneuvoa vain turvallisesti lukitun lisäyöläitteen kanssa.



Kuva 214: Lisäyöläitteen asentaminen

1. Asenna kauha vain, kun sen laakean alapinta on asetettu tasaiselle alustalle.
2. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti. Sammuta moottori.
3. Voitele pultit ja nivelet.
4. Käynnistä moottori.
5. Oikaise kauhanvarsi siten, että porareivät **D** ja **E** ovat päällekkäin.
6. Sammuta moottori. Käännä joystik-toimintakytkin ylös.
7. Asenna pultti **F**.
8. Käytä kauhasylinteriä, kunnes porareivät **H** ja **I** ovat päällekkäin.
9. Sammuta moottori. Käännä joystik-toimintakytkin ylös.
10. Asenna pultti **J**.
11. Asenna sokka **K**.

7.9.16 Sallitut työt

7.9.16.1 Työskentely kauhan kanssa

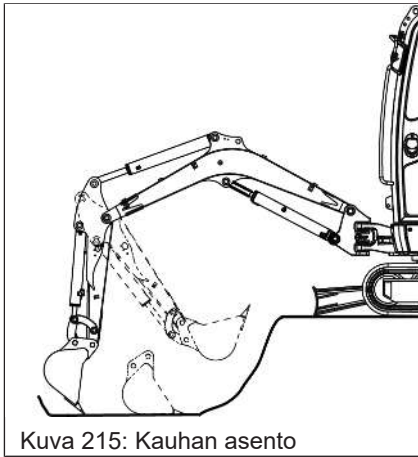
Esimerkkinä kuvataan työskentely kuokkakauhalla.

Älä tue ajoneuvoa tasauslevyn avulla.

Kaivuohteita

Wacker Neuson suosittelee, että kaivutöiden suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon seuraavat kohdat:

1. Rakennusmontun ulosajoreitin pitää olla kaivulinjan ulkopuolella ja mahdollisimman tasainen.
2. Kaivu tulee suorittaa mahdollisuuksien mukaan rinnakkaisina kaistoina.
3. Kun ajoneuvon kauha on täysi, sen pitää voida ajaa ulos rakennusmontusta eteenpäin.
4. Kuljetusajot suoritetaan mäkeä alas taaksepäin kuormatuilla kauhoilla.



Kuva 215: Kauhan asento

Kauhan asento kaivettaessa

Tee kauhanvarrella ja kauhalla pitkiä, matalia liikkeitä.

Nostovarren ja kauhanvarren välisessä kulmassa 80°...120° kaivuvoima on suurimmillaan.

1. Työnnä kauha maahan.
2. Lake kauhanvarsi ja oikeaseite kauha siten, että kauhan alapuoli on samansuuntaisesti maapohjan kanssa.
3. Liikuta kauhanvartta ajoneuvon suuntaan ja käännä kauha.



Kuva 216: Kaivuasento

Kaivuasento

Suuntaa tasauslevy kaivupuolelle.

Rinteissä työskentely

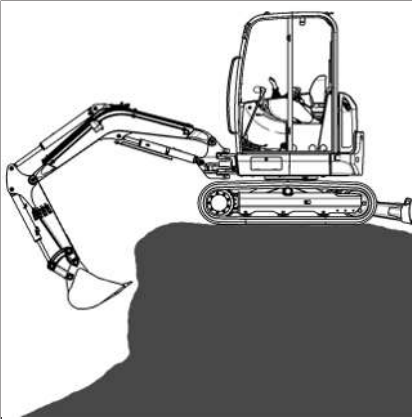


VAROITUS

Kaatumisvaara rinteissä!

Kaatuva ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Tarkasta rinteet ennen töiden aloittamista. Ota huomioon maaperän laatu, ajoneuvon paino jne.
- ▶ Älä tue ajoneuvoa tasauslevyn avulla.



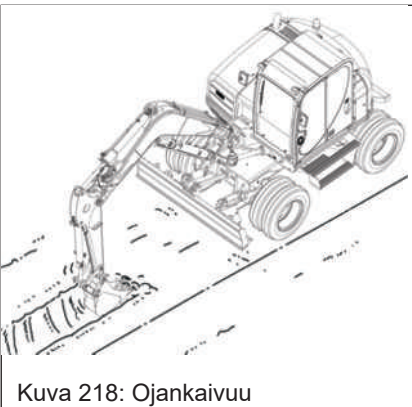
Kuva 217: Rinteissä työskentely



OHJE

Varsilaitteiston asiantuntematon käyttö aiheuttaa vaurioita.

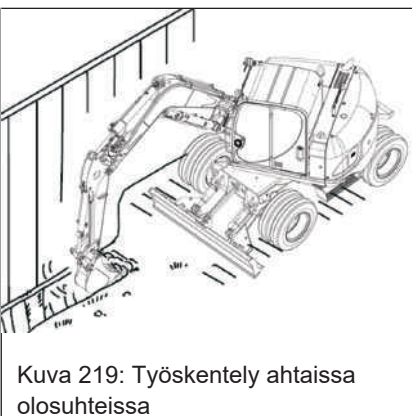
- ▶ Nostovarren sylinterin männänvarsi ei saa koskettaa puskulevyä, tukijalkoja tai kourakiinnikettä.



Kuva 218: Ojankaivuu

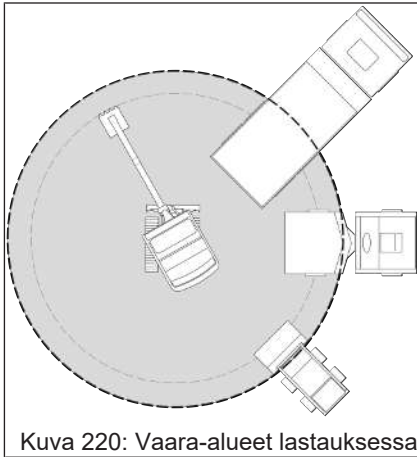
Ojankaivuu

Kohdista pyörät ojan kanssa samansuuntaisesti. Kaiva leveät ojat ensin sivuilta ja sitten keskeltä.



Kuva 219: Työskentely ahtaissa olosuhteissa

Käännä ylävaunu ja laske varsilaitteisto ojien kaivamiseksi sivusta ahtaissa olosuhteissa.



Kuva 220: Vaara-alueet lastauksessa

Kuljetusajoneuvojen lastaus

1. Pysäköi kuljetusajoneuvo siten, että sen ohjaamo on kaivurin vaara-alueen ulkopuolella.
2. Lastaa kuormatila takaosasta alkaen.
3. Pidä käänkökulma mahdollisimman pienenä.
4. Nosta täytetty kauha purkauskorkeudelle vasta sitten, kun ylävaunu käännetään kuljetusajoneuvon suuntaan.
5. Lastaa kuorma mahdollisuuksien mukaan tuulensuuntaan.
6. Kuljetusajoneuvon ja kauhan kaivusuunnan pitää mahdollisuuksien mukaan muodostaa 45° kulma.

Kun ajoneuvo juuttuu

1. Käännä kauhaa ulos niin paljon, että terä on kohtisuorassa maan yläpuolella.
2. Laske varsilaitteisto kokonaisuudessaan.
3. Käännä kauha hitaasti ulos. Se työntää ajoneuvoa taaksepäin.
4. Peruuta hitaasti.
5. Toista vaiheet, kunnes ajoneuvo on pitävällä alustalla
6. Aja ajoneuvo peruuttaen pois.

Lastauskauhakäyttö



OHJE

Kauhanvarsi vaurioituu, kun kauhanpohja lyö kauhanvartta vasten.

- Älä käännä kauhaa lastauskauhakäytössä kokonaan ulos.



Kuva 221: Esimerkkikuva

7.9.16.2 Tasaus



Kuva 222: Tasaus

Puskulevyllä täytetään ojat ja pinnat tasataan.

- Laske puskulevy halutulle korkeudelle.
- ⇒ Ajoneuvo ei saa nousta puskulevyä laskettaessa.
- ⇒ Ajoneuvo ei saa kaivautua ja upota maahan.

7.9.17 Kielletyt työt



OHJE

Kielletyt työt voivat vaurioittaa ajoneuvoa tai lisäyölaitetta.

7

7.9.17.1 Työskentely kiertovoimalla tai kääntövoimalla



Kuva 223: Kiertovoima/kääntövoima

Älä pura seiniä tai tasoita alustoja ylävauunun kiertovoimalla tai varsilaitteiston kääntövoimalla.

7.9.17.2 Työt ajovoimalla



Kuva 224: Käyttövoima

Älä laske lisäyölaitetta ajon aikana maahan.

7.9.17.3 Työt ajoneuvon laskuvoimalla



Kuva 225: Lisäyölaitteen laskuvoima

Älä tee töitä lisäyölaitteen laskuvoimalla.

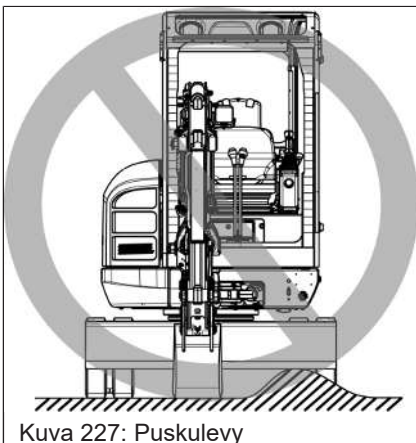
7.9.17.4 Työt ajoneuvon laskuvoimalla



Kuva 226: Ajoneuvon laskuvoima

Älä tee töitä ajoneuvon omapainolla.

7.9.17.5 Tasauslevyn yksipuolinen kuormitus



Kuva 227: Puskulevy

Älä kuormita puskulevyä yksipuolisesti.

7.9.17.6 Esteet tai lisäyölaiteet voivat vaurioittaa puskulevyä

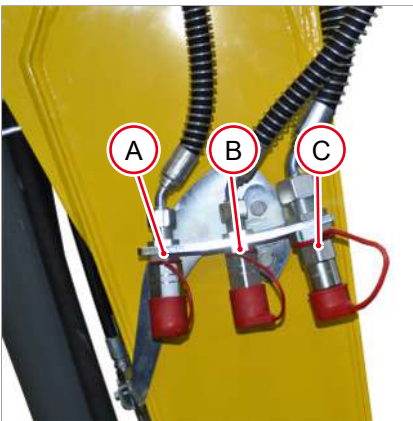


Kuva 228: Puskulevyn kosketus

Puskulevy ja puskulevyn sylinteri voivat vaurioitua törmäyksessä esteisiin tai lisälaitteisiin.

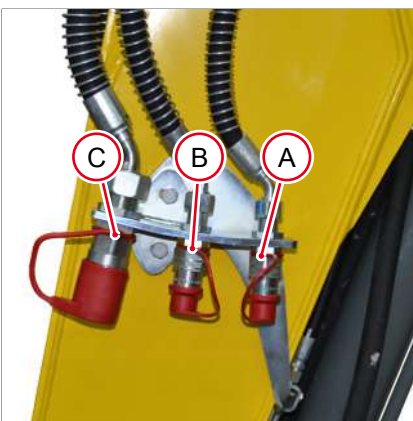
7.10 Lisäohjauspiirien käyttö

7.10.1 Hydrauliset liitännät



Kuva 229: hydrauliset liitännät vasemmalla

Kohta	Liitäntä
A	AUX V
B	AUX II
C	AUX I



Kuva 230: hydrauliset liitännät oikealla



Tietoa

Lue lisäyölaiteen käyttöohje ennen hydraulikäyttöisten lisäyölaiteiden kytkentää ja irrottamista.

7.10.2 Hydraulikkajärjestelmän paineenalennus

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Laske lisäyölaite kokonaan maahan.
3. Laske tasauslevy maahan.
4. Sammuta moottori.
5. Kytke virta päälle.
6. Käännä joystik-kannatin alas.
7. Liikuta kyseisen ohjauspiirin joystik-ohjaimia, säätimiä ja polkimia useaan kertaan kaikkiin suuntiin ja pidä muutaman sekunnin ajan vasteessa.
 - ⇒ Paine nousee. Hydraulikkaletkut liikkuvat lyhyesti.
8. Kytke virta pois päältä.

Kytke sen jälkeen heti lisäyölaite irti, muutoin paine voi alkaa nousta uudelleen.



Tietoa

AUX I: Varmista, että vasaran paluujohdo on otettu pois käytöstä, esim. valitse lisäyölaite **Kauha**.

Hydraulikkaliitännöjen kytkeminen ja irtikytkeminen

1. Pysäköi ajoneuvo.
 2. Kytke virta päälle.
 3. Alenna hydraulikkajärjestelmän paine.
 4. Vedä virta-avain irti ja säilytä se.
- ⇒ Sen jälkeen lisäyölaitteen voi kytkeä tai kytkeä irti.

Älä säilytä alaslaskettuja lisäyölaitteita auringonvalossa, jotta letkuihin ei pääse muodostumaan painetta.

Puhdista ennen kytkemistä hydrauliiikan pikaliittimet, jotta hydraulikkajärjestelmään ei pääse tunkeutumaan likaa.

7.10.3 AUX I



Kuva 231: Joystik oikealle

Öljyvirta	Säädin
vasempaan johtoon	vasemmalle
oikeaan johtoon	oikealle

AUX I:tä käytetään oikealla joystik-ohjaimella.

7.10.3.1 Vasarakäyttö



VAROITUS

Varoitus Esineiden lävistys etupuolelta!

Jos työskentelyn aikana on esineiden lävistyksen vaara etupuolelta, kyseiset onnettomuudet voivat aiheuttaa vakavia, jopa kuolemaan johtavia tapaturmia.

- ▶ Käytön aikana ajoneuvon työalueella ei saa oleskella henkilöitä.
- ▶ Älä sijoita purkutöissä ajoneuvoa purkupaikan alapuolelle, koska jäännökset voivat pudota ajoneuvon päälle.
- ▶ Noudata määritettyä työaluetta.
- ▶ Etulasin pitää olla suljettuna.



VAROITUS

Ajoneuvon kaatuminen aiheuttaa tapaturmavaaran!

Kaatuva ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Käytön aikana ajoneuvon työalueella ei saa oleskella henkilöitä.
- ▶ Älä työskentele purkutyömaan alapuolella, ajoneuvo voi kaatua.
- ▶ Kun käytetään vasaraa tai muuta rakasta lisätyölaitetta, ajoneuvo voi menettää tasapainon ja kaatua.
- ▶ Älä käännä, laske tai aseta maahan lisätyölaitteita äkillisesti.
- ▶ Älä oikaise tai vedä sisään varsijärjestelmää äkillisesti.
- ▶ Älä käytä varsijärjestelmän työntövoimaa työnteossa.
- ▶ Käytä vasaraa vain ajoneuvon seisoessa.



Tietoa

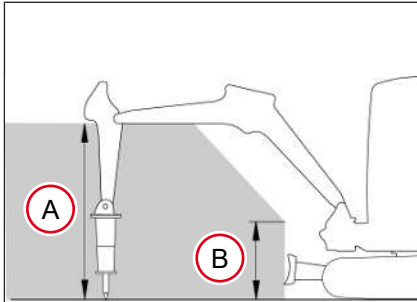
Käytä Powertiltin kanssa vain pienintä hyväksyttyä hydraulivasaraa.



OHJE

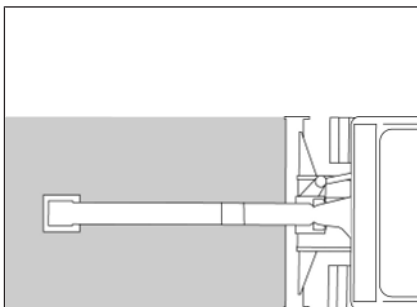
Hydraulivasaran asiantuntematon käyttö aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Ota huomioon hydraulivasaran käyttöohje.
- ▶ Älä vasaroi vaakasuunnassa tai ylöspäin.
- ▶ Älä nosta vasaralla mitään kuormia.
- ▶ Älä käännä vasaraa kiviä, betonia jne. vasten.
- ▶ Älä vasaroi yhtä kohtaa keskeytyksettä yli 15 sekunnin ajan.
- ▶ Älä nosta ajoneuvoa varsilaitteistolla.
- ▶ Älä työskentele kokonaan ulosajetuilla sylintereillä tai varsilaitteistolla. Älä käännä Powertiltiä vasarakäytössä yli 30°, koska se kuormittaa voimakkaasti varsilaitteistoa.
- ▶ Älä käytä varsilaitteiston työntövoimaa työnteossa.



Kuva 232: Työalue

Työalue	Korkeus mm (in)
A	2250 (89)
B	500 (20)



Kuva 233: Työalue



Tietoa

Työalue koskee Wacker Neuson -hydraulivasaraa.

Muita lisätyövälineitä käytettäessä työalue voi olla erilainen.



Kuva 234: Käyttö Vasarakäyttö

Vasarakäyttö	Käyttö
päälle	Paina oikeanpuoleisen joystikin takana olevaa näppäintä ja pidä se alhaalla
pois	Vapauta näppäin



Kuva 235: Vasarasymbolit



OHJE

Hydraulivasaran mahdollinen vaurioituminen

Valitse Jog Dial:illa yksi vasarakäytön symboli lisäyölaiteeksi paluujohdon käyttöönottamiseksi.

7.10.4 AUX II



Kuva 236: Vaihtokytkentä AUXII / AUX III

Vasemmanpuoleisen joystikin painikkeella voidaan vaihtaa **AUX II:n** ja **AUX III:n** välillä.



Kuva 237: Näyttö AUX II

Kun toiminto **AUX II** on valittu, näytetään muutaman sekunnin ajan **AUX II**.



Kuva 238: Öljyvirran säätö

Öljyvirta	Käyttö
vasempaan johtoon	Säädin vasemmalle
oikeaan johtoon	Säädin oikealle

7.10.5 AUX III


VAROITUS
Poweriltin kääntöliikkeet aiheuttavat puristumisvaaran!

Poweriltin kääntöliike voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.


Tietoa

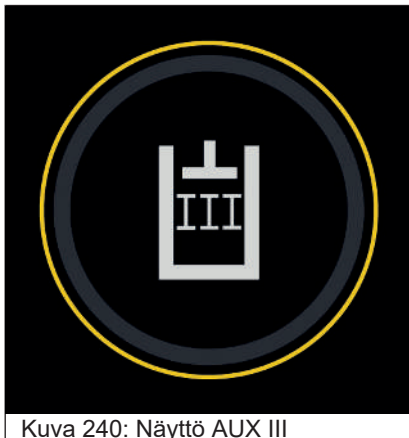
Poweriltin asennuksen ja irrottamisen saa suorittaa vain valtuutettu ammattikorjaamo.

Lisätietoa, katso lisätyökalun käyttöohje.



Kuva 239: Vaihtokytkentä AUXII / AUX III

Vasemmanpuoleisen joystikin painikkeella voidaan vaihtaa **AUX II:n** ja **AUX III:n** välillä.



Kuva 240: Näyttö AUX III

Kun toiminto **AUX II** on valittu, näytetään muutaman sekunnin ajan **AUX II**.

Käännä Powertiltiä myötäpäivään

Siirrä säädintä oikealle.



Kuva 241: AUX III öljyvirta oikealle



Kuva 242: Käännä Powertiltiä myötäpäivään

Käännä Powertiltiä vastapäivään

Siirrä säädintä vasemmalle.



Kuva 243: AUX III öljyvirta vasemmalle



Kuva 244: Käännä Powertilttiä vastapäivään

7.10.6 AUX IV (hydraulinen pikavaihtojärjestelmä)

Ennen käyttöönottoa on osallistuttava koulutukseen. Valtuutetun ammattihenkilöstön on annettava koulutus ja käyttäjän on ymmärrettävä se.

- Turvallisuussyistä pikavaihdinta on käytettävä kahdella käyttöelementillä. Sillä estetään pikavaihtimen tahaton avaaminen.
- Pikavaihtimen ja lisäyölaiteen kannattimen pitää olla vahingoittumattomia ja puhtaita.
- Lisätietoa, katso **lisäyölaiteiden** käyttöohje.
- Säilytä käyttöohje **Lisäyölaitteet** yhdessä ajoneuvon käyttöohjeen kanssa.

7.10.6.1 HSWS-valmistelu

HPVJ-valmistelu on ajoneuvon varsijärjestelmään asennetun hydraulinen lisäohjauspiiri, joka on kehitetty ja hyväksytty tässä käyttöohjeessa kuvatuille hydraulisille pikavaihtojärjestelmille.

Wacker Neuson ei vastaa tapaturmista tai aineellisista vahingoista, jotka aiheutuvat siitä, että vähintään yhtä seuraavista kohdista ei noudateta:

- Ota huomioon hydraulisen pikavaihtimen käyttöohje.
- Säilytä hydraulisen pikavaihtimen käyttöohje yhdessä ajoneuvon käyttöohjeen kanssa.
- Jos käytetään hyväksymättömiä pikavaihtojärjestelmiä, ajoneuvon käyttötoiminnoissa tai käytössä voi ilmetä eroja - ota huomioon pikavaihtojärjestelmän tai lisäyölaiteen käyttöohje.

Jos kuitenkin käytetään hyväksymätöntä HPVJ:tä, pitää lisäksi noudattaa seuraavia kohtia:

- Tarvittaessa on tehtävä muutoksia ajoneuvoon (esim. lisätarroja) tai ajoneuvon käyttöohjeeseen (esim. poikkeavan käytön yhteydessä).
- Ajoneuvon käyttötarkoitukseen voi tulla rajoituksia.
- Hydraulisen pikavaihtimen asennus, joka ei sovi ajoneuvolle tai sen liitännälle (esim. painesäädöt), voi mitätöidä ajoneuvon yhdenmukaisuustodistuksen.
Ota yhteyttä valtuutettuihin ammattikorjaamoihin.
- Hydraulisen pikavaihtimen asennus ajoneuvoon, joka ei sovi hydrauliselle pikavaihtimelle tai sen liitännälle (esim. painesäädöt), voi mitätöidä pikavaihtimen vaatimustenmukaisuustodistuksen.
Ota yhteyttä valtuutettuihin ammattikorjaamoihin.

7.10.6.2 Lisäyöläitteen kiinnitys



VAROITUS

Puristumisvaara lisäyöläitteita kiinnitettäessä!

Jos lisäyöläitettä ei lukita kunnolla, se voi irrota ja aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.
- ▶ Käytä vain vahingoittumattomia lisäyöläitteitä ja pikavaihtimia.
- ▶ Tarkastustapin pitää olla kokonaan sisällä.
- ▶ Paina lisäyöläite maahan aina ennen töiden aloittamista ja jokaisen lukituskerran jälkeen. Nosta sen jälkeen lisäyöläitettä hieman ja käännä se nopeasti kokonaan sisään ja ulos useita kertoja. Lisäyöläite ei saa irrota pikavaihtimesta.
- ▶ Käytä ajoneuvoa vain turvallisesti lukitun lisäyöläitteen kanssa.

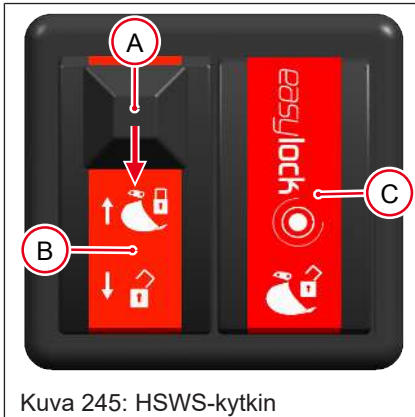
Käyttö kahdella painikkeella



Tietoa

Jos kytkimen **B** ja näppäimen **C** käytön välillä kuluu liian paljon aikaa, näyttöön tulevat vuorotellen symbolit **HPVJ otettu käyttöön** ja **HPVJ otettu pois käytöstä**. Summeri kuuluu lyhyin aikaväleihin.

- ▶ Käytä kytkintä **B** ja näppäintä **C** lyhyemmällä aikavälillä.



Pikavaihtimen avaus

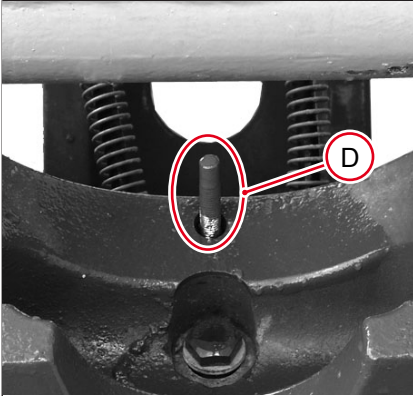
1. Vedä lukitsin **A** alas.
2. Paina kytkintä **B** alaspäin.



⇒ Näyttöön tulee symboli **HSWS otettu käyttöön** ja kuuluu varoitusäänimerkki.

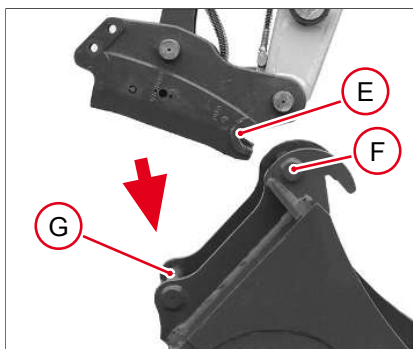


3. Paina painiketta **C**.
⇒ Pikavaihdin aukeaa.



Kuva 248: Tarkastustappi ulosajettuna

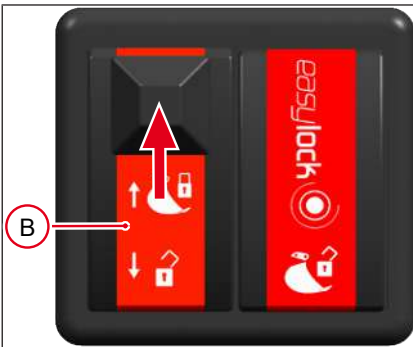
Tarkastustappin **D** pitää olla kokonaan ulkona.



Kuva 249: Lisäyölaiteen kiinnitys

Lisäyölaiteen kiinnitys

1. Kiinnitä pikavaihdin **E** lisäyölaiteen kannattimen pulttiin **F**.
2. Aja kauhasylinteri ulos, jotta lisäyölaiteen pultti **G** tukeutuu pikavaihtimeen.
3. Käännä lisäyölaite kokonaan.



Kuva 250: HSWS:n käytöstä poistaminen

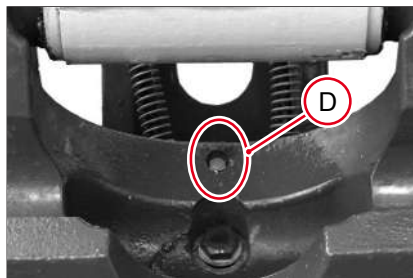
Pikavaihtimen sulkeminen

- Paina kytkintä **B** ylöspäin.
- ⇒ Pikavaihdin sulkeutuu.



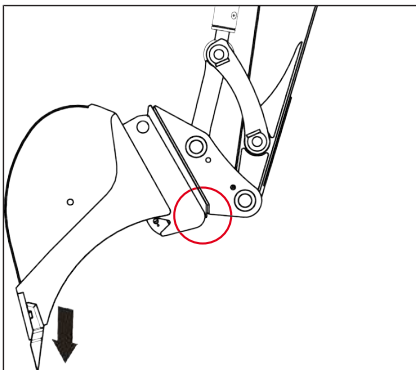
Kuva 251: HSWS otettu pois käytöstä

⇒ Näyttöön tulee symboli **HSWS otettu pois käytöstä** näkyy joidenkin sekuntien ajan näytössä ja kuuluu varoitusäänimerkki.



Kuva 252: Tarkastustappi sisäänajettuna

Tarkastustappin **D** pitää olla kokonaan ulkona.

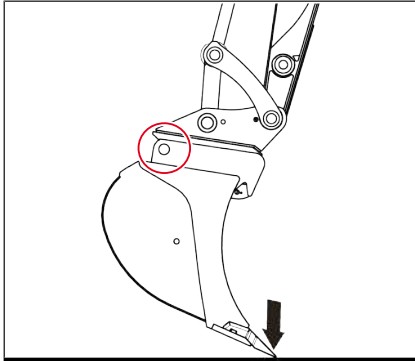


Kuva 253: Lisäyölaiteen maahan painaminen

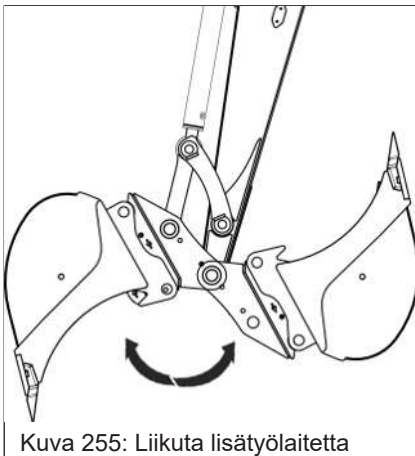
Tarkasta kiinnitys

Paina lisäyölaite maahan aina ennen töiden aloittamista ja jokaisen lukituskerran jälkeen. Nosta sen jälkeen lisäyölaite hieman ja käännä se nopeasti kokonaan sisään ja ulos useita kertoja.

Lisäyölaite ei saa irrota pikavaihtimesta.



Kuva 254: Tarkasta kiinnitys



Kuva 255: Liikuta lisäyölaitetta



Kuva 256: Pikavaihdin ja
kiinnityskappale

Pikavaihdin ja kiinnityskappale

Kiinnityskappale estää lisäyölaitteen putoamisen, kun pikavaihdinta ei ole suljettu kunnolla.

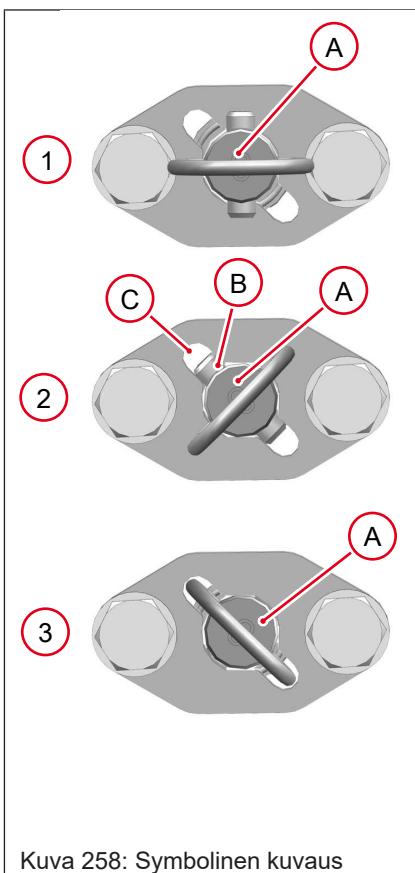


Kuva 257: Pultin lukitus

Manuaali lukitus

Kansallisten määräysten mukaisesti pitää HSWS lukita jokaisen hydraulisen lukituskerran jälkeen vielä manuaalisesti.

Lukitus tai lukituksen avaus sijaitsee pikavaihtimen vasemmalla puolella.



Kuva 258: Symbolinen kuvaus

1. Sammuta moottori, vedä virta-avain irti ja säilytä se.
2. Käännä joystik-kannatin ylös.
3. Käännä pulttia **A** niin paljon, että tappi **B** sopii kiinnitysistukkaan **C** (2).
4. Paina pultti **A** sisään ja käännä niin paljon, että jousi pitää sen asennossaan (3).

⇒ HSWS on lisäksi lukittu manuaalisesti.



Tietoa

Pulttien päätteasetnot voivat poiketa kuvasta.



Tietoa

Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

7.10.6.3 Lisäyöläitteen alaslaskeminen



VAROITUS

Puristumisvaara lisäyöläitteita maahan laskettaessa!

Puutteellisesti lukittu lisäyölaite voi kääntyä nurin ja aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.
- ▶ Laske lisäyölaite vakaasti tasaiselle ja kestäväälle alustalle.

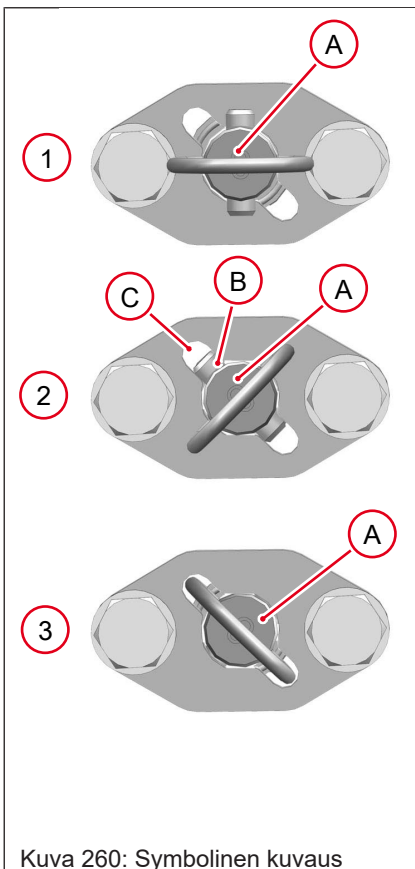


Kuva 259: Pultin lukitus

Manuaali avaaminen

Kansallisten määräysten mukaisesti HSWS:n lukitus pitää avata vielä manuaalisesti jokaisen hydraulisen lukituksen avauskerran jälkeen.

Lukitus tai lukituksen avaus sijaitsee pikavaihtimen vasemmalla puolella.



Kuva 260: Symbolinen kuvaus

1. Sammuta moottori, vedä virta-avain irti ja säilytä se.
 2. Käännä joystik-kannatin ylös.
 3. Paina pultti **A** sisään ja käännä niin paljon, että tappi **B** sopii kiinnitysisukkaan **C** (2).
 4. Vedä pultti **A** ulos (1).
- ⇒ HSWS:n lukitus on avattu manuaalisesti. Lisäyölaite on yhä edelleen hydraulisesti lukittuna.



Tietoa

Pulttien pääteasennot voivat poiketa kuvasta.



Tietoa

Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

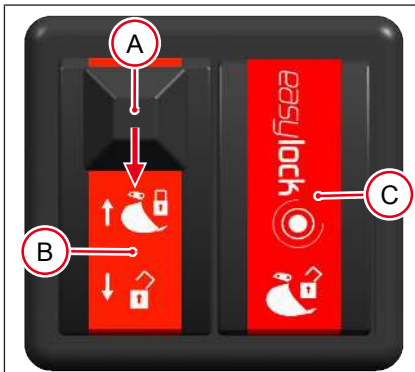
Käyttö kahdella painikkeella

Laske lisäyölaite alas.

Käännä lisäyölaite kokonaan ja asemoi se 5-10 cm (2-4 in) maanpinnan yläpuolelle.

Pikavaihtimen avaus

1. Vedä lukitsin **A** alas.
2. Paina kytkintä **B** alaspäin.



Kuva 261: HSWS-kytkin

⇒ Näyttöön tulee symboli **HSWS otettu käyttöön** ja kuuluu varoitusäänimerkki.

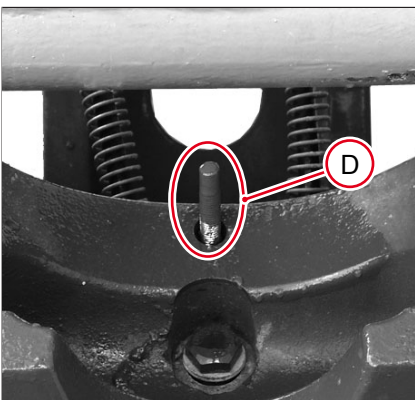


Kuva 262: HSWS otettu käyttöön



Kuva 263: HSWS auki

3. Paina painiketta **C**.
⇒ Pikavaihdin aukeaa.



Kuva 264: Tarkastustappi
ulosajettuna

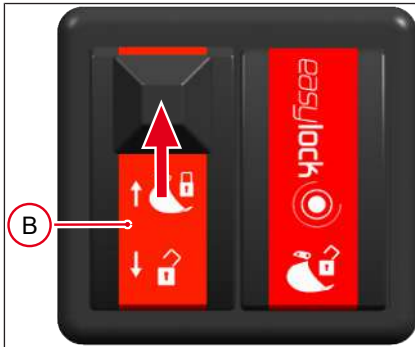
Tarkastustappin **D** pitää olla kokonaan ulkona.



Kuva 265: Lisäyö laitteen
alaslaskeminen

Lisäyö laitteen alaslaskeminen

1. Kauhasylinterin sisäänajo.
2. Lisäyö laitteen alaslaskeminen.
3. Lisäyö laitteen nostaminen.



Kuva 266: HSWS:n käytöstä poistaminen

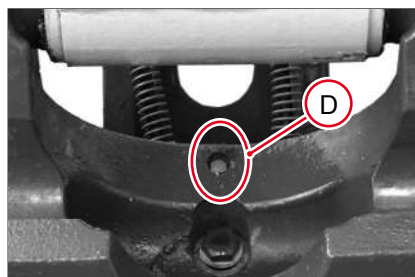
Pikavaihtimen sulkeminen

- Paina kytkintä **B** ylöspäin.
- ⇒ Pikavaihdin sulkeutuu.



Kuva 267: HSWS otettu pois käytöstä

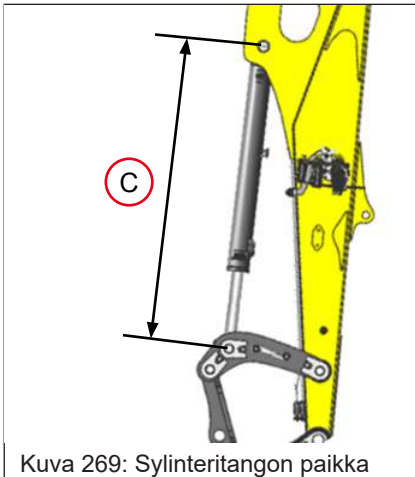
- ⇒ Näyttöön tulee symboli **HSWS otettu pois käytöstä** näkyy joidenkin sekuntien ajan näytössä ja kuuluu varoitusäänimerkki.



Kuva 268: Tarkastustappi sisäänajettuna

Tarkastustapin **D** pitää olla kokonaan ulkona.

7.10.7 AUX V



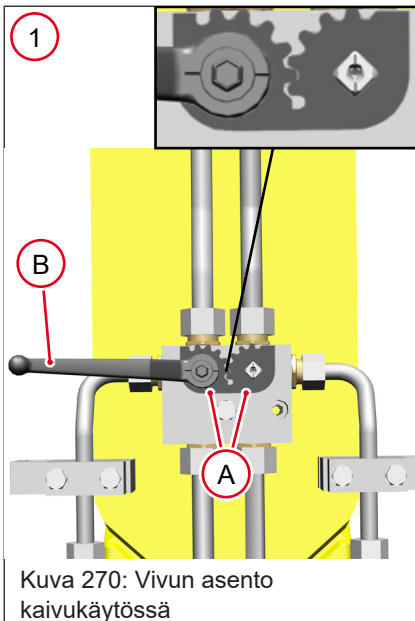
Kuva 269: Sylinteritangon paikka

Ennen kourakäyttöön vaihtamista pitää kauhasylinteri asemoida siten, että etäisyys **C** on välillä 1000 mm (39 in) ja 1300 mm (51 in).



OHJE

Virheellisesti asemoitu kauhasylinteri vahingoittaa varsilaitteistoa.

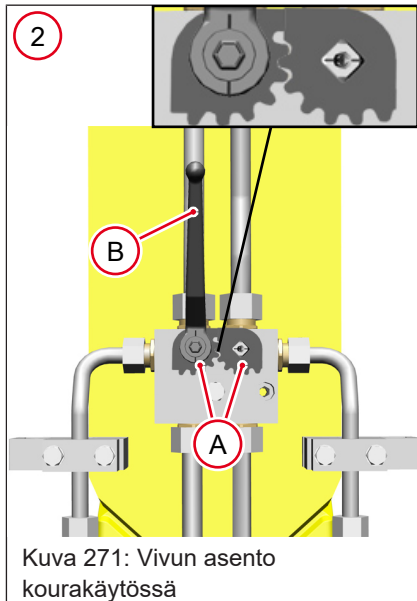


Kuva 270: Vivun asento kaivukäytössä

Palloventtiili on puomin päässä.

Siirrä palloventtiili **A** vivulla **B** kauhan varren toisella puolella haluamaasi asentoon.

Käyttö	Kohta
Kaivukäyttö	1
Kourakäyttö	2



Tietoa

Irrota työkalu hydraulisen toiminnon kytkemistä varten ennen ajoneuvon käyttöä.

7.10.8 Proportionaaliohjaus

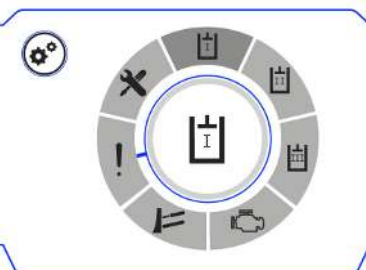
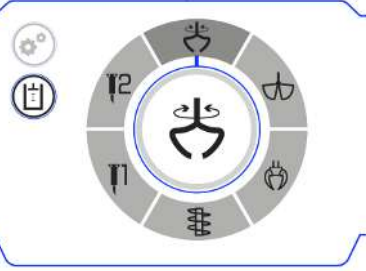
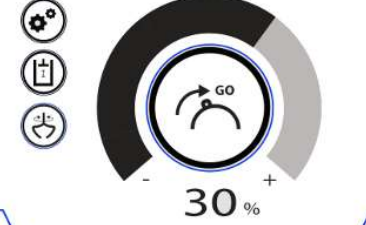
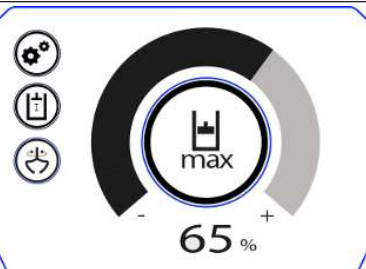


Tietoa

Esimerkkinä kuvataan AUX I:n käyttö. AUX II, AUX III:n ja tasauslevyn käytöt ovat samanlaisia.

Proportionaaliohjauksen avulla voi säätää öljyvirran portaattomasti lisäyölaitteelle.

Lisäksi öljyvirran haluttu aloituskohta voidaan asettaa säätimellä.

Näyttö	Säätö
	ohjauspiirin kautta
	Lisätyölaite
	Aloituspiste
	Öljyvirta



Kuva 272: Jog Dial

Toiminto	Käyttö
Avaa asetukset	Paina valikkopainiketta
Valitse asetus	Käännä säädintä
Vahvista asetus	Paina säädintä
Takaisin	Paina paluupainiketta

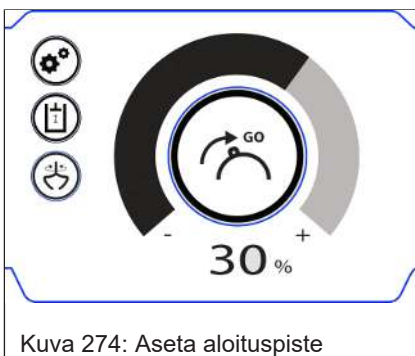


Kuva 273: Aloituspiste

Aseta aloituspiste ja haluamasi öljyvirtaus

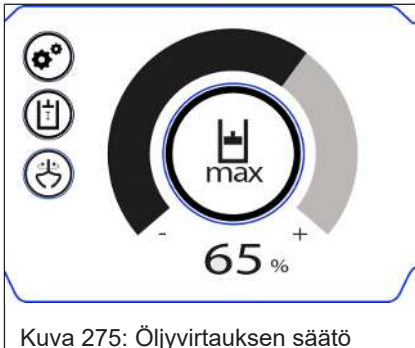
Säätimen aloituspiste **D** ja haluttu enimmäisöljyvirtaus voidaan määrittää lisäyöläitteen ja suoritettavan työn mukaisesti.

1. Siirrä säädintä **D** siihen kohtaan asti, josta lisäyöläitteen on tarkoitus liikkua.



Kuva 274: Aseta aloituspiste

2. Pidä säädin **D** paikallaan ja käännä samanaikaisesti Jog Dial -säädintä aloituspisteen valitsemiseksi.
3. Vahvista painamalla Jog Dial -säädintä.



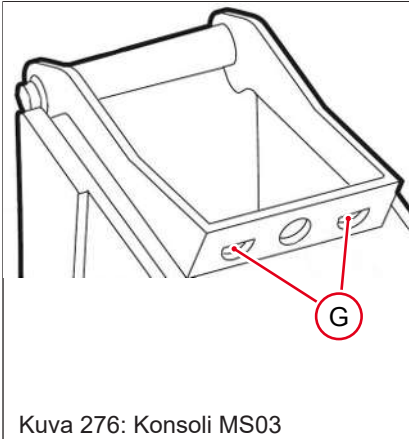
Kuva 275: Öljyvirtauksen säätö

4. Siirrä säädintä **D** vasteeseen asti ja pidä siinä.
5. Valitse haluamasi enimmäisöljyvirtaus käntämällä Jog Dial -säädintä.
6. Vahvista painamalla Jog Dial -säädintä.

7.10.9 Mekaaniset pikavaihtojärjestelmät

7.10.9.1 Lehnhoff

- Pikavaihtimen ja lisäyöläitteen kannattimen pitää olla vahingoittumattomia ja puhtaita.
- Säilytä mekaanisen pikavaihtimen käyttöohje yhdessä ajoneuvon käyttöohjeen kanssa.
- Kuvattu käyttö ei koske lastauskauhakäyttöä. Ota lastauskauhakäyttöä koskien yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.



Konsoli

MS03

G: Aukot pikavaihtimen pulteille

Lisäyölaitteen kiinnitys

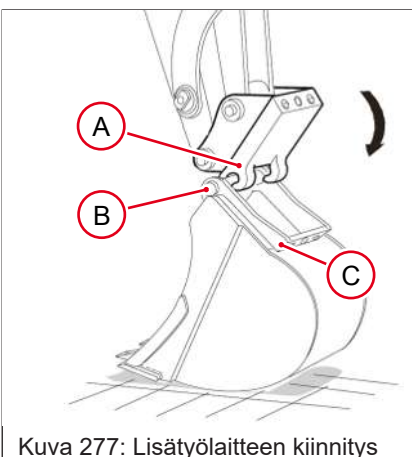


VAROITUS

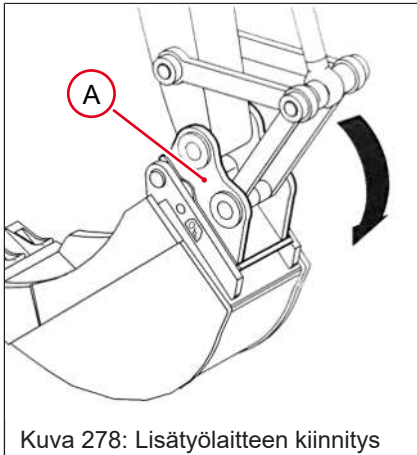
Puristumisvaara lisäyölaiteita kiinnitettäessä!

Jos lisäyölaitetta ei lukita kunnolla, se voi irrota ja aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Vedä ennen lukitusta tai lukituksen avausta virta-avain irti ja säilytä se.
- ▶ Varmista lukituksen tai lukituksen avauksen yhteydessä, että kehon osia ei jää puristuksiin.
- ▶ Käytä vain vahingoittumattomia lisäyölaiteita ja pikavaihtimia.
- ▶ Varmista, että ajoneuvon vaara-alue on lukituksen jälkeen vapaa.
- ▶ Paina lisäyölaite maahan aina ennen töiden aloittamista ja jokaisen lukituskerran jälkeen. Nosta sen jälkeen lisäyölaite hieman ja käännä se nopeasti kokonaan sisään ja ulos useita kertoja. Lisäyölaite ei saa irrota pikavaihtimesta.
- ▶ Käytä ajoneuvoa vain turvallisesti lukitun lisäyölaitteen kanssa.

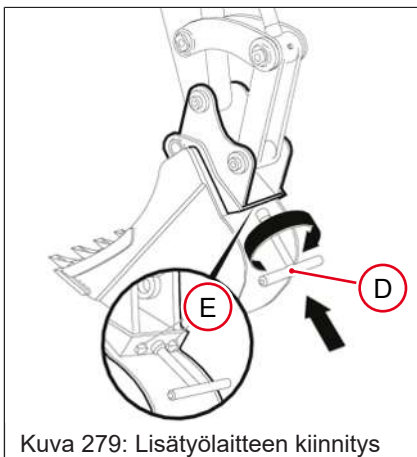


1. Kiinnitä pikavaihdin **A** pulttiin **B**.
2. Käännä kevyesti pikavaihdinta **A**, nosta kauhanvartta niin paljon, että lisäyölaite on n. 30 cm (12 in) maanpinnan yläpuolella.
3. Aja kauhasylinteri ulos, jotta lisäyölaitteen reuna **C** tukeutuu pikavaihtimeen.



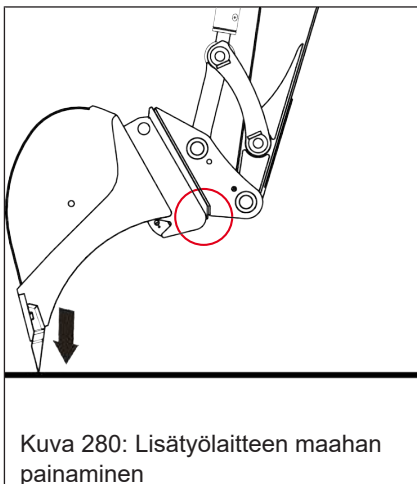
Kuva 278: Lisäyöläitteen kiinnitys

4. Käännä pikavaihdinta **A** niin paljon, että lisäyöläite tukeutuu koko painollaan pikavaihdinta **A** vasten.
5. Sammuta moottori ja säilytä virta-avain.



Kuva 279: Lisäyöläitteen kiinnitys

6. Käännä avainta **D** myötäpäivään, kunnes pultit **E** tarttuvat kokonaan pikavaihtimen **A** aukkoon **G**.
⇒ Pikavaihdin on lukittu.
7. Ota avain **D** pois.
8. Tee silmämääräinen tarkastus.
9. Käynnistä moottori.

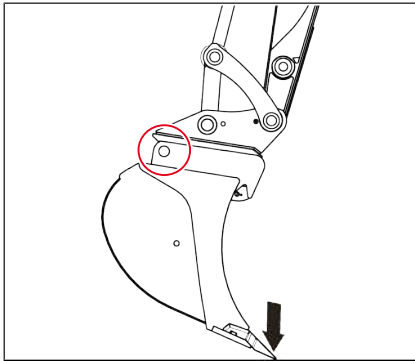


Kuva 280: Lisäyöläitteen maahan painaminen

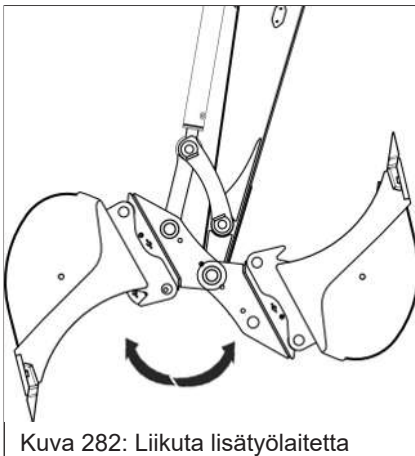
Tarkasta kiinnitys

Paina lisäyöläite maahan aina ennen töiden aloittamista ja jokaisen lukituserran jälkeen. Nosta sen jälkeen lisäyöläitettä hieman ja käännä se nopeasti kokonaan sisään ja ulos useita kertoja.

Lisäyöläite ei saa irrota pikavaihtimesta.



Kuva 281: Tarkasta kiinnitys



Kuva 282: Liikuta lisäyölaiteita

Lisäyölaiteen alaslaskeminen

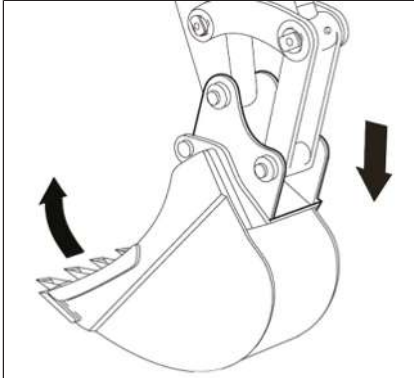


VAROITUS

Puristumisvaara lisäyölaiteita maahan laskettaessa!

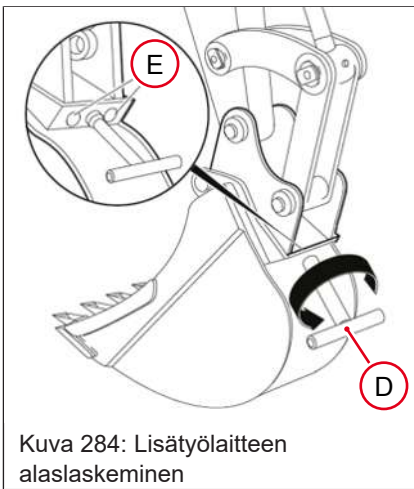
Virheellisesti maahan laskettu lisäyölaite voi kääntyä nurin ja aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.
- ▶ Lisäyökalu on asetettava vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle alustalle niin, ettei se pääse kaatumaan.



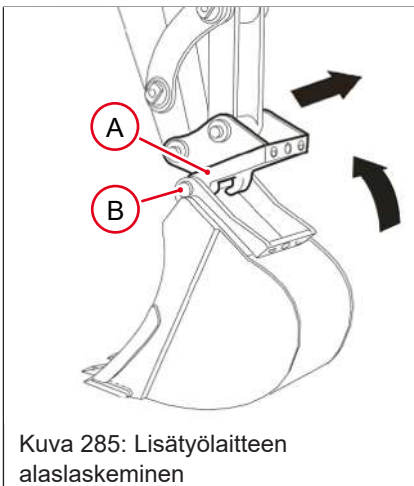
Kuva 283: Lisäyölaiteen alaslaskeminen

1. Käännä lisäyölaite ja asemoi se 5–10 cm (2-4 in) maanpinnan yläpuolelle.
2. Sammuta moottori ja säilytä virta-avain.



Kuva 284: Lisäyölaiteen alaslaskeminen

3. Käännä avainta **D** vastapäivään, kunnes pultit **E** ovat kokonaan sisällä.
⇒ Pikavaihtimen lukitus on avattu.
4. Ota pois avain **D**.
5. Käynnistä moottori.
6. Lisäyökalu on asetettava vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle alustalle.



Kuva 285: Lisäyölaiteen alaslaskeminen

7. Vedä kauhasylinteri sisään ja irrota pikavaihdin **A** pulteista **B**.

8 Kuljetus

8.1 Turvaan siirtäminen



VAROITUS

Epäasianmukainen siirtäminen aiheuttaa onnettomuusvaaran!

Epäasianmukainen siirtäminen voi aiheuttaa onnettomuuksia, jotka johtavat vaikeisiin tapaturmiin tai kuolemaan.

- ▶ Siirrä ajoneuvo turvaan vain välittömältä vaara-alueelta, kunnes sen voi kuormata.
- ▶ Siirrä ajoneuvo turvaan vain sopivilla siirtovälineillä yhdessä sopivien siirtolaitteiden kanssa esim. koukut, silmukat jne.
- ▶ Siirrettäessä kukaan ei saa olla ajoneuvojen välissä. Sivulla turvallisuusetäisyyden on oltava 1,5-kertainen hinauslaitteiston pituuteen suhteutettuna.
- ▶ Älä siirrä turvaan ajoneuvoa, joka on kallellaan tai juuttunut. Ota yhteyttä hinauksiin ja kuljetuksiin erikoistuneeseen yritykseen.
- ▶ Älä siirrä ajoneuvoa mäkeä alas.
- ▶ Jos hydraulijäysäiliö on tyhjä, ajoneuvoa ei voi enää ohjata.
- ▶ Anna voimansiirron jäähtyä.
- ▶ Käytä suojavarusteita.
- ▶ Aja hitaasti paikalle ja siirrä ajoneuvo.



VAROITUS

Ajoneuvon vieriminen pysäköinnin jälkeen aiheuttaa puristumisvaaran!

Varmistamaton ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Laske varsilaitteisto ja tuet maahan.
- ▶ Varmista pyörät vierimiseltä.



HUOMIO

Kuumat pinnat aiheuttavat palovammojen vaaran!

Voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Sammuta moottori ja anna jäähtyä.
- ▶ Älä siirrä ajoneuvo turvaan ilmoitettu nopeammin.
- ▶ Käytä suojavarusteita.



OHJE

Virheellinen turvaan siirtäminen aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Siirrä ajoneuvo turvaan vain niin etäälle, että sen voi kuormata.
- ▶ Älä siirrä turvaan ajoneuvoa, joka on kallellaan tai juuttunut. Kuormaa ajoneuvo.
- ▶ Käytä riittäväksi turvaan siirrettäessä riittäväksi mitoitettuja välineitä ja laitteita.
- ▶ Siirtämisessä käytettävän ajoneuvon painoluokan on oltava vähintään sama, sen jarrulaitteiston on oltava turvallinen ja sillä on oltava riittävä vetovoima.



Tietoa

Kaivinkonetta ei saa käyttää yleisillä teillä toisen ajoneuvon hinaamiseen. Kaivinkonetta ei saa myöskään hinata toisella ajoneuvolla.



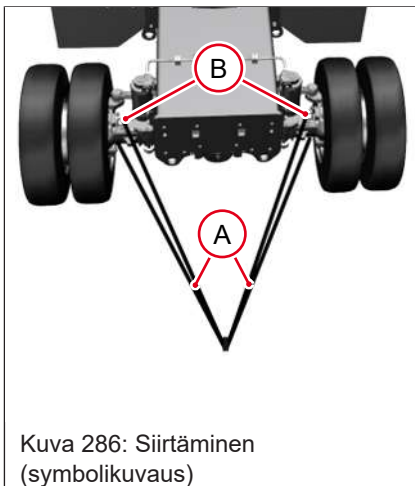
Tietoa

Jos osissa on vikoja (esim. moottori, hydraulikkapumppu), ajoneuvoa on vaikea ohjata.



Tietoa

Anna ajoneuvo turvaan siirtämisen jälkeen vain valtuutetun ammattikorjaamon korjattavaksi.



Kuva 286: Siirtäminen
(symbolikuvaus)

1. Varmista, että ajoneuvon voi siirtää turvallisesti.
2. Varmista pyörät vierimiseltä.
3. Vaste **A** asetetaan akselin ympärille. Käytä reunasuojasta **B**.

Moottorin voi käynnistää, pysäköintijarrun voi vapauttaa

Ajopumpun paineenalennusventtiilin deaktivointi

 185]

Moottoria ei voi käynnistää, pysäköintijarrua ei voi vapauttaa

Ajopumpun paineenalennusventtiilin deaktivointi

 185]

Pysäköintijarrun pois päältä kytkeminen

 185]

8.1.1 Poista paineenalennusventtiili käytöstä

Ajopumppu sijaitsee vasemmalla moottoritilassa.

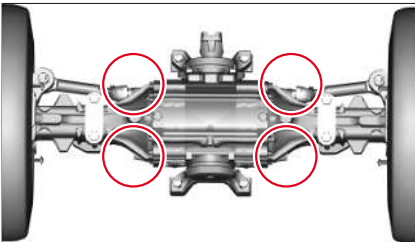


Kuva 287: Paineenrajoitusventtiilit

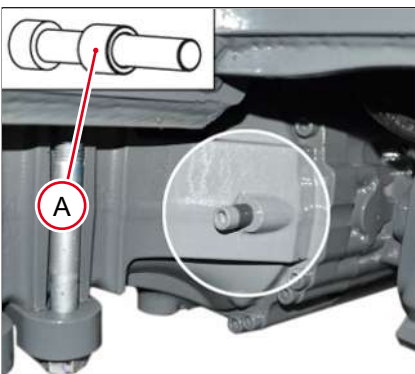
1. Avaa konepelti.
2. Paineenalennusventtiili löysätään mutterilla kolmekierrosta vastapäivään.
3. Irrota vierimisenestolaite.
4. Käynnistä moottori.
5. Vapauta pysäköintijarru.
6. Ohjaamista varten käyttäjän on oltava ajoneuvossa.
7. Lähde hitaasti liikkeelle vetoauton kanssa.
 - ⇒ Jos pyörät lukkiutuvat, vaikka pysäköintijarru on vapautettu, sammuta moottori. Varmista ajoneuvo vierimistä vastaan ja kytke seisontajarru pois päältä.
8. Nosta ajoneuvo välittömästi vaarasta korkeintaan 0,5 m (3 tuumaa) sekunnissa, kunnes se voidaan lastata.

8.1.2 Pysäköintijarrun pois päältä kytkeminen

Pysäköintijarru sijaitsee taka-akselilla.



Kuva 288: Seisontajarru



Kuva 289: Vapauta seisontajarru

1. Löysää ruuvit vastapäivään kiertämällä.
2. Kierrä välikappaleita **A** ja ruuveja sisään myötäpäivään, kunnes vaste on tunnistettavissa.
3. Ruuvit ruuvataan molemmilla puolilla vuorotellen 1,5 kierrosta.
4. Irrota vierimisenestolaite.
5. Ohjaamista varten käyttäjän on oltava ajoneuvossa.
6. Lähde hitaasti liikkeelle vetoauton kanssa.
7. Nosta ajoneuvo välittömästi vaarasta korkeintaan 0,5 m (3 tuumaa) sekunnissa, kunnes se voidaan lastata.

8.2 Kuormaus



⚠ VAROITUS

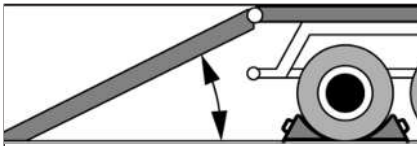
Asiantuntematon lastaus aiheuttaa tapaturmavaaran!

Asiantuntematon lastaus voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.
- ▶ Ota huomioon ajoneuvon tyyppikilvessä ilmoitettu kuljetuspaino.
- ▶ Kiinnitä ajoneuvo vain kuvatuilla kiinnityssilmukoilla.
- ▶ Ota huomioon kuorman paino. Lisää jälkikäteen asennettujen lisävarusteiden paino ajoneuvon painoon.
- ▶ Aja alas kuljetusajoneuvosta vain toisen, ulkopuolella olevan henkilön avustamana.

- Kuljetusajoneuvon kantokuorman ja kuormatilan täytyy olla riittäviä.
- Kuljetusajoneuvon sallittua kokonaispainoa ei saa ylittää.
- Suurinta sallittua kokonaispainoa ei saa ylittää.
- Käyttä kiinnittämisessä tarkoitukseen varattuja kiinnityspisteitä ajoneuvossa ja lastaustilassa
- Ajoneuvon tai kuormatilan kiinnityspisteitä ei saa vahingoittaa tai luvattomasti laajentaa. Jos näin on, ajoneuvoa ei saa kuljettaa.
- Kuljetuksen aikana kukaan ei saa olla ajoneuvossa tai sen päällä.
- Ota huomioon sääolosuhteet.
- Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

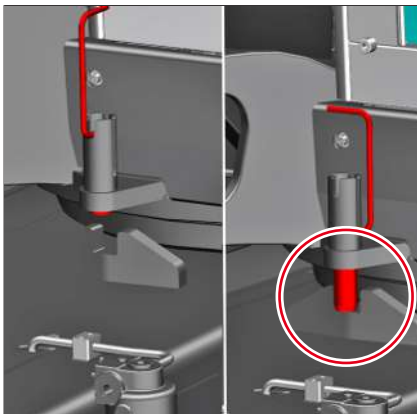
8.2.1 Ajo kuljetusajoneuvoon



Kuva 290: Ajoramppi (symbolinen kuvaus)

1. Varmista kuljetusajoneuvo vierimiseltä. .
2. Käytä luisumattomia ajosiltoja, joiden kaltevuuskulma on enintään 15°.
3. Varmista, että kuormatilassa ja sisään ajettaessa ei ole mitään esteitä.
4. Käynnistä moottori.
5. Nosta varsilaitteisto ja tasauslevy/tukijalat siten, että ne eivät kosketa ajorampeja.
6. Asenna kääntölukitsin ylävaunuun.
7. Aja ajoneuvo kuljetusajoneuvoon.
8. Kohdista varsilaitteisto suoraan.
9. Laske varsilaitteisto ja tasauslevy/tukijalat.
10. Kytke seisontajarru päälle.
11. Jarrupolkimen lukitseminen
12. Sammuta moottori.
13. Käännä joystik-kannatin ylös.
14. Kerää talteen irralliset esineet.
15. Vedä virta-avain irti ja säilytä se.
16. Poistu ajoneuvosta.
17. Sulje ovet, lasit ja suojakannet ja lukitse.

8.2.2 Ylävaunun lukitus



Kuva 291: Kääntölukitsimen asennus

Asenna kääntölukitsin ylävaunuun

Kääntölukitsin on huoltokannen 2 alla.

1. Kohdista ylävaunu suoraan eteenpäin.
2. Sammuta moottori ja käännä joystik-kannatin ylös.
3. Asenna kääntölukitsin kuvan mukaisesti. Pultin on oltava ohjaimessa.

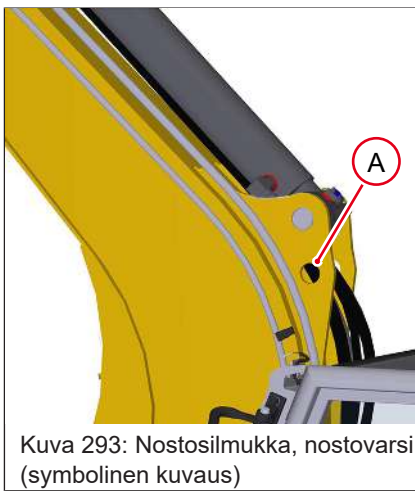
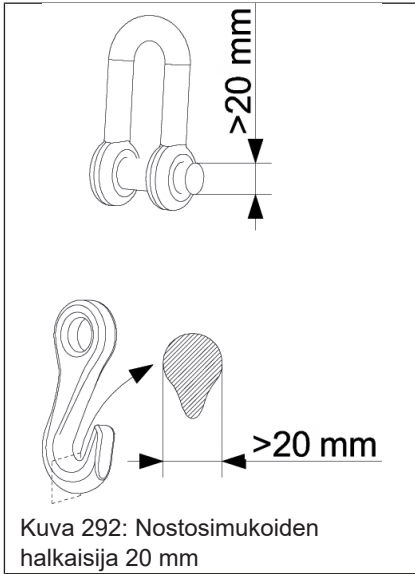
8.2.3 Nostosilmukat



OHJE

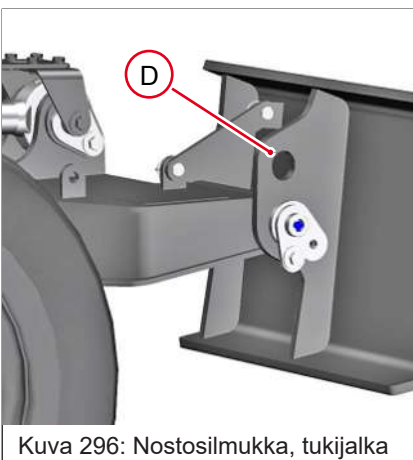
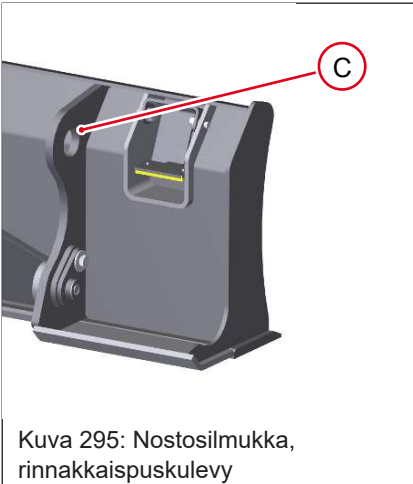
Väärä nostoapuväline voi vaurioittaa nostosilmukoita.

- ▶ Käytän ajoneuvoa nostettaessa vain koukkuja ja sakkeleita, joiden vähimmäishalkaisija on 20 mm (1 in).



Kohta	Merkintä	Lukumäärä
A	Nostovarsi (monopuomi)	2
	Nostovarsi (säädettävä puomi)	1
B	Puskulevy	2
C	Rinnakkaispuskulevy	2
D	Tukijalka	1





8.2.4 Kuormaus nosturilla



VAROITUS

Virheellinen kuormaus aiheuttaa onnettomuusvaaran!

Virheellinen kuormaus voi aiheuttaa onnettomuuksia, jotka johtavat vaikeisiin tapaturmiin tai kuolemaan.

- ▶ Kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.
- ▶ Ota huomioon kuljetuspaino ajoneuvon tyyppikilvestä.
- ▶ Ajoneuvon saa nostaa vain sopivilla nostovälineillä.
- ▶ Ota huomioon kuorman paino. Lisää jälkikäteen asennettujen lisävarusteiden paino ajoneuvon painoon.
- ▶ Ajoneuvon saa nostaa vain kuvatuista nostosilmukoista.

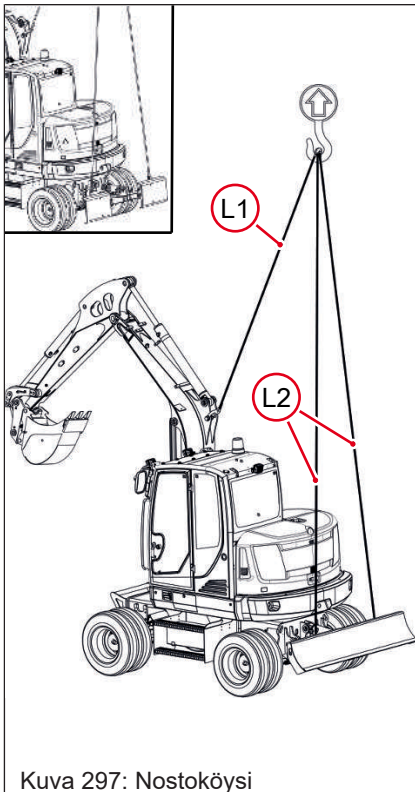


OHJE

Asiantunteamaton lastaus aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Ota huomioon ajoneuvon tyyppikilvessä ilmoitettu kuljetuspaino.
- ▶ Ajoneuvon saa nostaa vain vastaavasti mitoitetuilla nostovälineillä.
- ▶ Ota huomioon kuorman paino. Lisää jälkikäteen asennettujen lisävarusteiden paino ajoneuvon painoon.

- Käyttä ajoneuvon kiinnittämisen, ohjaamisen ja irrottamisen yhteydessä suojavarusteita.
- Ajoneuvoa ei saa kuormata nosturilla, jos nostosilmukat ovat vahingoittuneet tai niitä on laajennettu luvattomasti.
- Opastajan on oltava nosturin käyttäjän näköpiirissä ja puheyhteydessä häneen. Jos nostettu ajoneuvo liikkuu epätavallisesti, ole heti yhteydessä nostimen käyttäjään ja keskeytä kuormaus.
- Kuormauksen aikana kukaan ei saa olla ajoneuvossa tai sen päällä tai alla.
- Juuttunutta ajoneuvoa ei saa nostaa. Ota yhteyttä hinauspalveluun.



Kuva 297: Nostoköysi

Hälytysjärjestelmä	Pituus	Mitta
Mono-puomi	L1 (puskulevy)	4100 mm (13'-5")
	L1(Tartuin)	4400 mm (14'-5")
	L2(Puskulevy)	6000 mm (19'-8")
	L2(Tartuin)	6300 mm (20'-8")

Hälytysjärjestelmä	Pituus	Mitta
Säädettävä puomi	L1 (puskulevy)	3900 mm (12'-10")
	L1(Tartuin)	4200 mm (13'-9")
	L2(Puskulevy)	6000 mm (19'-8")
	L2(Tartuin)	6300 mm (20'-8")

1. Tyhjennä kauha.
2. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
3. Puhdista ajoneuvo.
4. Käännä kauha sisään.
5. Nosta nostovarsi kokonaan.
6. Vedä kauhavarsi sisään.
7. Asenna kiertolukko ylävaunuun.
8. Kytke seisontajarru päälle.
9. Jarrupolkimen lukitseminen
10. Nosta tasauslevy ja tukijalat kokonaan ylös.
11. Kohdista varsilaitteisto suoraan.
12. Sammuta moottori.
13. Käännä joystik-kannatin ylös.
14. Vedä virta-avain irti ja säilytä se.
15. Kerää talteen irralliset esineet.
16. Poistu ajoneuvosta, sulje ovet, ikkunat ja suojuukset ja lukitse.
17. Kiinnitä nostovälineillä kiinnityssilmukoista.
18. Nosta ajoneuvoa ja anna heilahtaa.
19. Kuormaa ajoneuvo kuljetusajoneuvoon.

8.3 Kuljetus

1. Kiinnitä ajoneuvo kiinnityssilmukoista riittäväksi mitoitetuilla sidontavälineillä kuormatilaan.
2. Märällä säällä pitää pakoputken takaosa sulkea.

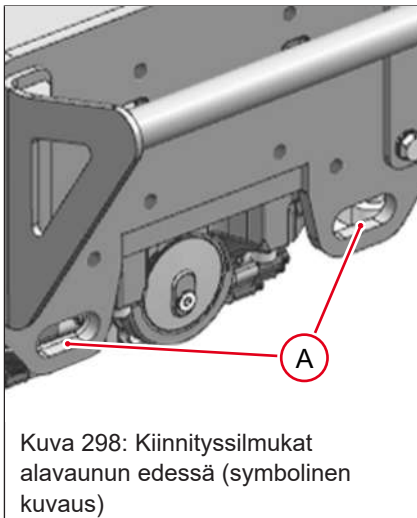
Kuljetusajoneuvon kuljettajalla on ennen ajoon lähtöä oltava seuraavat tiedot:

- Sallittu kokonaiskorkeus, kuljetusajoneuvon kokonaisleveys ja kokonaispaino sisältäen kaivurin
- Niiden maiden lakisääteiset määräykset, joissa kuljetus suoritetaan

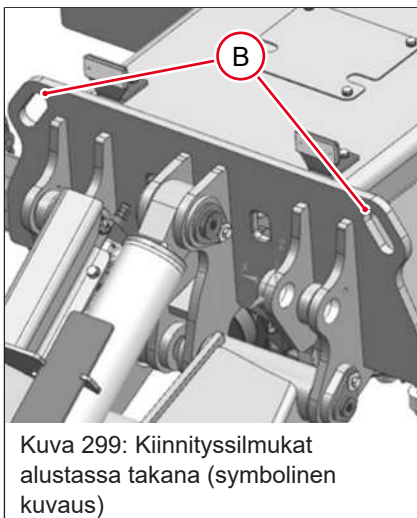
Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

8.3.1 Kiinnittäminen

8.3.1.1 Kiinnityssilmukat



Kohta	Merkintä	Lukumäärä
A	Vetoalusta edessä	2
B	Vetoalusta takana	2



9 Huolto

9.1 Huolto koskevat ohjeet

- Tässä asiakirjassa kuvattu huolto vaikuttaa merkittävästi ajoneuvon toimintakelpoisuuteen ja käyttöikään.
- Vialliset rakenneosat pitää korjauttaa tai vaihdattaa ennen ajoneuvon käyttöönottoa. Turvallisuudelle tärkeät osat saa korjata tai vaihtaa vain valtuutettu ammattikorjaamo.
- Korjauksissa on aina käytettävä vain alkuperäisiä varaosia.
- Noudata kaikkia tämän asiakirjan sisältämiä varoitus- ja turvallisuusohjeita.
- Käytä suojavarusteita.
- Pysäköi ajoneuvo turvallisesti ja varusta pyöräkiiloilla.
- Vedä virta-avain irti ja säilytä se.
- Anna pintojen jäähtyä aina ennen huoltotöiden aloittamista.
- Älä käytä ajoneuvon osia tai lisäyölaitteita nousun apuvälineinä. Käytä vain turvallisia nousun apuvälineitä.
- Lisäyölaitteiden häiriöttömän käytön ja pitkän käyttöiän varmistamiseksi on ammattimainen hoito ja huolto erittäin tärkeä. Ota huomioon voitelua, huoltoa ja hoitoa koskevat ohjeet asianomaisten lisäyölaitteiden käyttöohjeista.
- Anna valtuutetun ammattikorjaamon tarkastaa säännöllisesti kaikki silmukat ja kuormauskoukut.
- Anna valtuutetun ammattikorjaamon vaihtaa välittömästi nostokoukku, jonka jousimekanismi on viallinen.

Huollon valmistelu

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Kohdista varsilaitteisto suoraan.
3. Laske varsilaitteisto ja tasauslevy/tukijalat maahan.
4. Sammuta moottori.
5. Käännä joystik-kannatin ylös.
6. Kiinnitä käyttöelementteihin varoituskilpi (esim. **Ajoneuvoa huolletaan, ei saa käynnistää**).

9.2 Huoltoaukot



VAROITUS

Pyörivät osat aiheuttavat tapaturmavaaran!

Pyörivät osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Vedä virta-avain irti ja säilytä se.
- ▶ Avaa huoltoaukkojen suojakannet vain moottorin ollessa sammutettuna.



⚠ HUOMIO

Kuumat pinnat aiheuttavat palovammojen vaaran!

Voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Sammuta moottori ja anna kuumien pintojen jäähtyä.
- ▶ Käytä suojavarusteita.



⚠ HUOMIO

Avattu huoltoaukko aiheuttaa loukkaantumiswaaran!

Voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Kiinnitä huomiota mahdollisiin loukkaantumisiin huoltoaukkojen ollessa auki.

Seuraavaksi kuvataan huoltoluukkujen avaaminen ja sulkeminen.

Huoltoluukku	Huolto	Sivu
Konepelti	Moottoriöljy	[218]
	Jäähdytysaine	[219]
	Jäähdytin	[239]
	Ilmanimu	[237]
Sulakekotelo	Sulakkeet	[274]
Ohjaamon sulakekotelo	Sulakkeet	[274]
Ohjaamon ilmansuodatin	Karkeasuodatin	[196]
Huoltokansi 1	Hydrauliöljy	[209]
	Lasinpesulaite	[221]
Huoltokansi 2	Kääntölukitsin	[124]
	Ajoneuvon työkalu	--

9.2.1 Konepelti

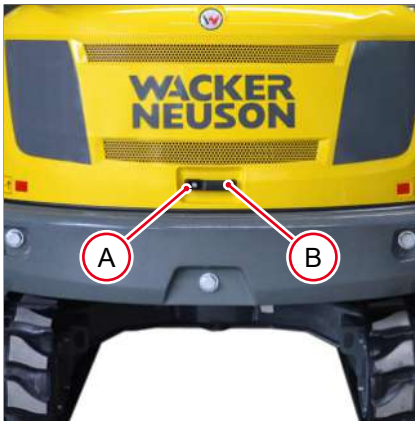


⚠ VAROITUS

Viallinen kaasupainejousi aiheuttaa tapaturmavaaran!

Vialliset kaasupainejouset lisäävät käyttäjän voimankäyttöä ja voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

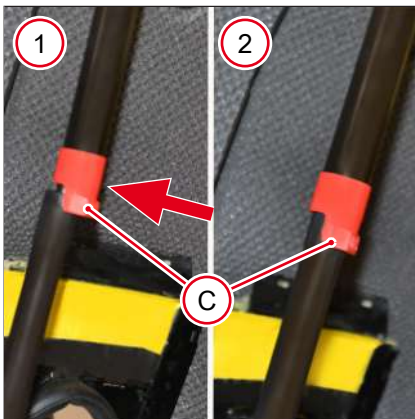
- ▶ Tarkasta kaasupainejouset huoltokaavion mukaisesti.
- ▶ Jos kaasupainejousi on vioittunut, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon. Älä ota ajoneuvoa käyttöön.



Kuva 300: Konepellin avaaminen

Avaaminen

1. Avaa lukko **A**.
 2. Paina lukko **A** ja vedä kahva **B** ylös.
- Konepelti pysyy auki kaasujousen ja lukon **C** avulla.



Kuva 301: Konepellin lukko

Sulkeminen

1. Paina lukitsin **C** asentoon **2** ja vedä konepeltiä kahvasta **B** kevyesti alaspäin.
2. Vedä kahvasta **B** voimakkaasti alaspäin, kunnes konepelti lukittuu.
3. Lukitse lukko **A**.

9.2.2 Sulakekotelo



Kuva 302: Sulakekotelo

Avaaminen

Irrota ruuvit ja ota kansi pois.

Sulkeminen

Asenna kansi ruuveilla.

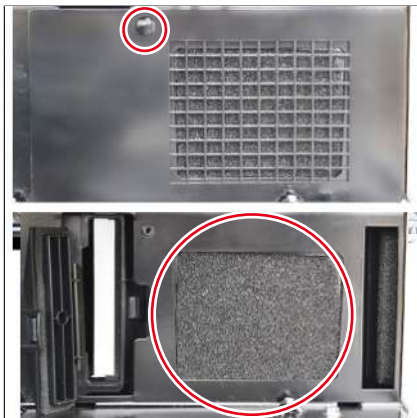
9.2.3 Ohjaamon sulakelaatikko



Kuva 303: Ohjaamon sulakekotelo

Ohjaamon sulakekotelo on vasemmalla istuimen vieressä.

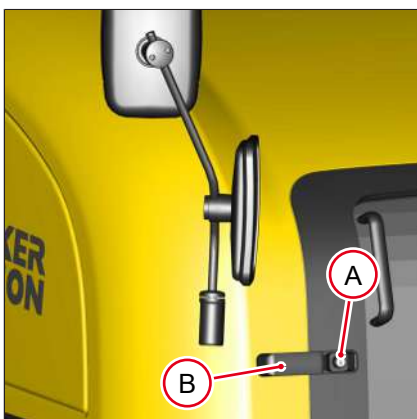
9.2.4 Ohjaamon ilmansuodatin



Kuva 304: Ohjaamon ilmansuodatin

1. Irrota ruuvit ja ota kansi pois.
2. Puhdista karkeasuodatin päivittäin.
3. Asenna kansi ruuveilla.

9.2.5 Huoltoaukon suojakansi 1



Kuva 305: Huoltokannen 1 avaaminen

Avaaminen

1. Avaa lukko **A**.
2. Paina lukkoa **A** ja vedä kahva **B** ylös.



Kuva 306: Huoltokannen 1 sulkeminen

Sulkeminen

1. Vedä huoltokansi hihnasta **C** alas.
2. Vedä kahvasta **B** alaspäin, kunnes lukko lukkiutuu.
3. Lukitse lukko **A**.

9.2.6 Huoltoaukon suojakansi 2



Kuva 307: Huoltoaukon suojakansi 2

Avaaminen

Aukaise lukko ja avaa kansi.

Sulkeminen

Sulje suojuukset ja lukitse.

9.3 Huoltokaavio

9.3.1 Huoltotarra

Huoltotyöt, jotka käyttäjän pitää suorittaa, kuvataan huoltotarroissa.

I = käyttöaineen lisäys ja tyhjennys, toimintojen tarkastus.

II = kulutusosien, tiivisteiden, letkujen ja kierrelitosten tarkastus.

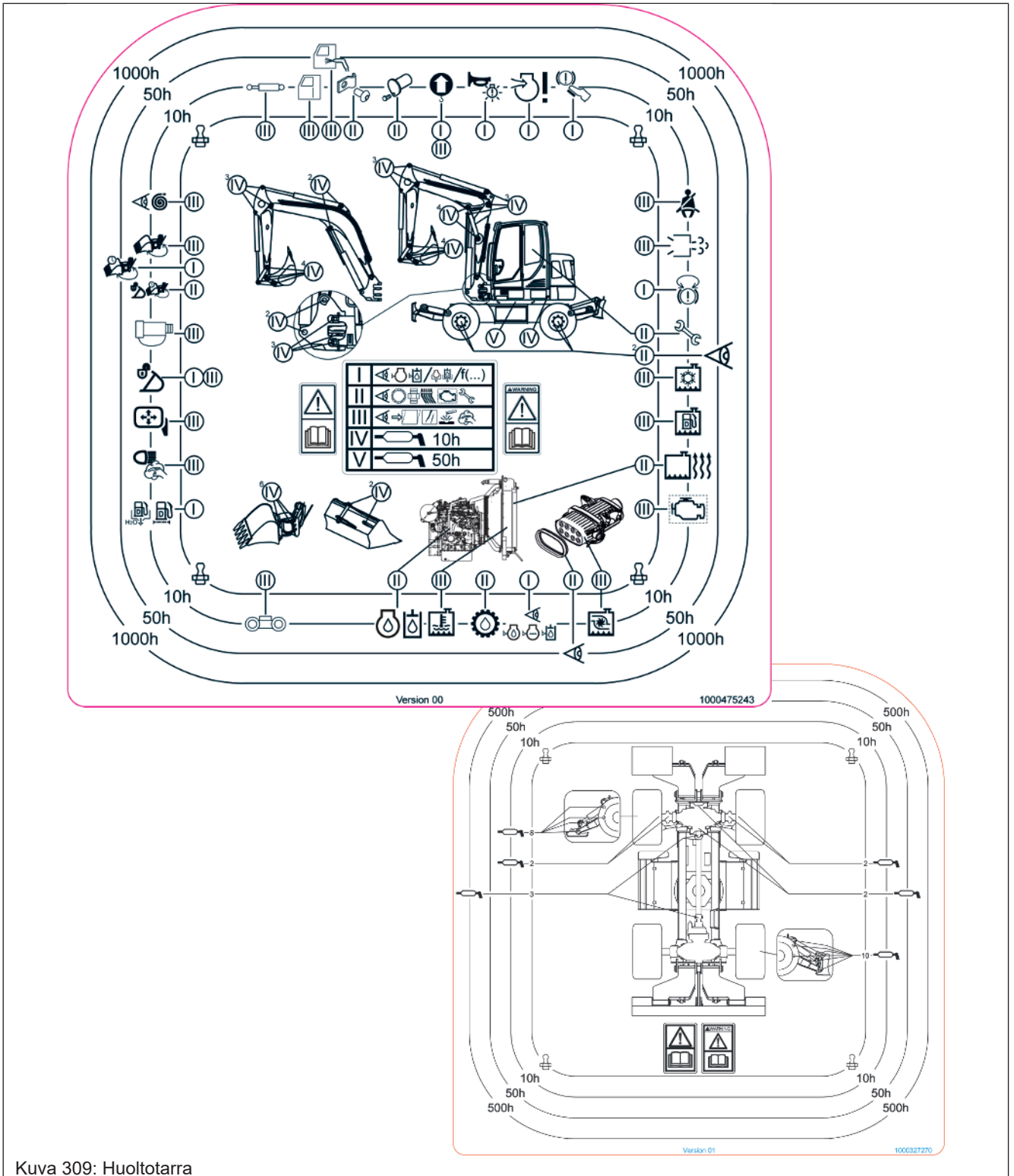
III = vaurioiden, ruosteen ja likaantumisasasteen tarkastus.

IV = päivittäin töiden päättymisen jälkeen voitelu.

V = viikoittain töiden päättymisen jälkeen voitelu.

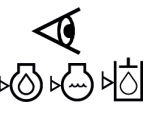



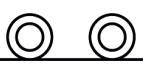
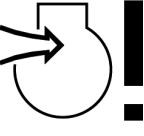

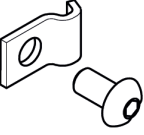


Yläindeksit, esim.²: voitelukohtien lukumäärä


Huoltotarra 404J




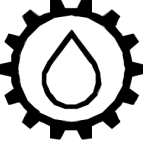

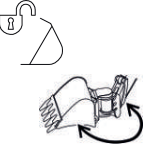
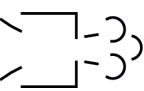
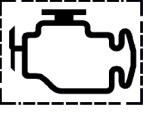
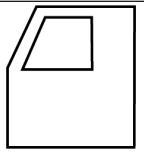
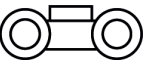
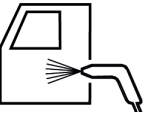
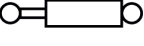


Kuva 309: Huoltotarra



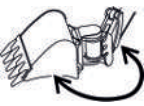
9.3.2 Päivittäinen huolto

Päivittäinen huolto (käyttäjä)		
Symboli	Tarkastus- ja huoltotyöt	Sivu
	Käyttöaineiden tarkastus	[208]
	Tarkasta jäähdyttimen likaantuneisuus, puhdista tarvittaessa	[239]
	Tarkasta dieseljäähdyttimen epäpuhtaudet, puhdista tarvittaessa	[239]
	Voitele ajoneuvo voitelusuunnitelman mukaisesti	[221]
	Tarkasta vedenerotin ja tyhjennä tarvittaessa	[216]
	Renkaiden tarkastus	[251]
	Tarkasta ilmanimu	[237]
	Tarkasta pulttien varmistimet	--
	Tarkasta johtojen kiinnitykset	--
	Tarkasta merkkivalot ja äänimerkin antolaitteet	[93] [133]
	Tarkasta käyttöjarrun ja seisontajarrun toiminta	[101]

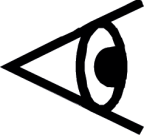

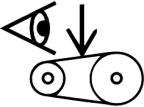
Päivittäinen huolto (käyttäjä)		
Symboli	Tarkastus- ja huoltotyöt	Sivu
	Tarkasta suojarakenteiden ruuviliitosten pitävyys	--
	Puhdista valaistuslaitteisto ja merkinantolaitteet	--
	Säädä peilit ja kamerajärjestelmä oikein, puhdista ja tarkasta vaurioiden varalta, tarkasta kiinnitysosat ja kiristä tarvittaessa	82
	Tarkasta ohjaamon ilmansuodatin ja puhdista karkeasuodatin tarvittaessa. Jos hienosuodatin on likaantunut, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.	196
	Tarkasta kääntökoneiston jarru	102
	Tarkasta hydraulisten kytkimien likaantuneisuus ja puhdista tarvittaessa	--
	Ylikuormaventtiili: Tarkasta äänimerkin antolaite	147
	Hydraulinen pikavaihtojärjestelmä (esim. Easy Lock): Tarkasta äänimerkin antolaite	164
	Powertiltin voitelu voitelusuunnitelman mukaisesti	--


Tiivistarkastus		
Tarkasta seuraavien rakenneryhmien putkijohdoista, letkujohdoista ja kierrelliitoksista kiristys, tiiviys ja hankauskohdat ja korjaa tarvittaessa.		
	Moottori ja hydraulikkajärjestelmä	--

Tiivistarkastus		
	Voimansiirto, akselit ja jakovaihteisto	--
	Jäähdytysjärjestelmät, lämmitys ja letkut (silmämääräinen tarkastus)	--
	Hydraulinen pikavaihtojärjestelmä (esim. Easy Lock) ja Powertilt (letkut, venttiilit)	--
Silmämääräinen tarkastus		
Toimintakelpoisuus, muodonmuutokset, vauriot, pintasäröt, kuluneisuus ja korroosio		
	Tarkasta pakokaasujärjestelmä vaurioiden varalta	--
	Tarkasta moottoritiilan eristysmatot vaurioiden varalta	--
	Tarkasta ohjaamo ja suojarakenteet vaurioiden varalta (esim. Front Guard, FOPS)	--
	Tarkasta vetoalusta vaurioiden varalta	--
	Tarkasta sisään- ja ulosnousun likaantuneisuus ja puhdista tarvittaessa	--
	Tarkasta sylinterien männänvarret vaurioiden varalta	--
	Tarkasta turvavyö vaurioiden varalta ja puhdista tarvittaessa	--
	Tarkasta nostokoukku, niveltanko ja nostosilmukat	--

Silmämääräinen tarkastus		
	Tarkasta hydraulikkaletkut vaurioiden varalta	--
	Tarkasta hydraulinen pikavaihtojärjestelmä vaurioiden varalta	--
	Tarkasta Powertilt vaurioiden varalta	--
--	Voitele lisäyölaiteet, joita ei ole kuvattu tässä asiakirjassa, valmistajan ohjeiden mukaisesti	--

9.3.3 Viikoittainen huolto

Viikoittainen huolto / 50 käyttötunnin välein (käyttäjä)		Sivu
	Voitele ajoneuvo voitelusuunnitelman mukaisesti	--
	Tarkasta akseli kiinnitykset (silmämääräinen tarkastus)	--
	Tarkasta pyörien mutterit (silmämääräinen tarkastus)	--
	Tarkasta sisään- ja ulosnousun likaantuneisuusaste	--
	Tarkasta ilmansuodattimen likaantumisen näyttö ¹⁾	--
	Tarkasta kiilahihnojen (moottori ja ilmastointi) kunto ja kireys	[238]

Viikoittainen huolto / 50 käyttötunnin välein (käyttäjä)	Sivu
 Kytke Powertilt-kääntölaite päteasentoon minuutin ajaksi molemmissa virtaussuunnissa, jotta järjestelmä huuhtoutuu	--

1) Ilmansuodattimen vaihto likaantumisen näytön mukaisesti, ainakin 1000 kt välein / vuosittain. (Pitkäaikaisessa käytössä happopitoisessa ilmassa, esim. happojen valmistuslaitoksissa, teräs- ja alumiinitehtaissa, kemikaalitehtaissa ja muissa ei-rautametallitehtaissa: Vaihda 50 kt kuluttua, likaantumisen näytöstä riippumatta, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.)

9.3.4 Kerran 50 käyttötunnin jälkeen

Kerran ensimmäisten 50 käyttötunnin kuluttua (valtuutettu ammattikorjaamo):
Tarkasta tarrojen ja käyttöohjeen täydellisyys ja kunto
Hydrauliöljynsuodattimen vaihto
Vaihda syöttöpainesuodatin
Vaihda vaihteistoöljy, voimansiirto, akselit, jakovaihteisto
Tarkasta kiilahihnojen kunto ja kireys
Tarkasta ruuviliitosten pitävyys
Tarkasta suojarakenteiden (ohjaamo, katos, ROPS, FOPS jne.) ruuviliitokset
Tarkasta kardaniakselin ruuviliitokset
Tarkasta kääntökonsolin lukitusruuvit
Tarkasta primääripaineenrajoitusventtiilien paine
Kiristä akselien kiinnittimet
Kiristä pyöränmutterit
Kaikki kohdat päivittäisistä ja viikoittaisista huoltoväleistä

9.3.5 Muut huoltovälit

Muut huoltovälit (valtuutettu ammattikorjaamo)

- 500 käyttötunnin välein tai vuosittain

Eriteltyä tietoa saat ottamalla yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

9.4 Käyttöaineet

Käyttö	Käyttöaine	Eritelmä	Vuodenaika/ lämpötila	Täyttömäärät
Moottori	Diesel ^{1), 2)}	ASTM D975 grade 2D S15 (USA) ³⁾	Kesädiesel talvidiesel	85 litraa (22.5 gal)
		EN 590 (EU) ⁴⁾		
		BS 2869:2010 class A2 (GB) ⁵⁾		
	HVO	EN 15940 (EU) ⁶⁾	Kesä-HVO talvi-HVO	
Jäähdytysneste ⁷⁾	tislattu vesi tai deionisoitu vesi ja jäätymisenesto, joka täyttää kaikki seuraavat vaatimukset: OAT/HOAT Deutz DQC CC-14 ASTM D-6210, D-4985, D-3306 JIS K-2234	ympäri­vuotisesti	10,5 litraa (2.8 gal) ⁸⁾	
			12 litraa (3.2 gal) ⁹⁾	
			11,6 litraa (3.1 gal) ¹⁰⁾	
Moottori (404D)	Moottoriöljy ¹¹⁾	API CH-4; ACEA E5; EMA-DHD-1	[207]	8,9 litraa (2.4 gal)
Moottori (404F)		API CJ-4; ACEA E9; ECF-3		8,6 litraa (2.3 gal)
Moottori (404J)				8,9-10,6 litraa (2.4-2.8 gal)
Hydrauliöljysäiliö	Hydrauliöljy	Euro­lub HVLP 46 ¹²⁾	[206]	92 litraa (24.3 gal)
	Biohydrauliöljy ¹³⁾	Panolin HLP Synth 46		
Lasinpesulaite	Puhdistusaine	Lasinpesuneste ja jäätymisenesto	ympäri­vuotisesti	1 litra (0.3 gal)
Voitelukohta	Voitelurasva	KPF 2 K-20 ¹⁴⁾ ISO-L-X-BCEB 2 ¹⁵⁾	ympäri­vuotisesti	tarvittaessa
Akkuliittimet	Haponkestävä voitelurasva ¹⁶⁾	FINA Marson L2	ympäri­vuotisesti	tarvittaessa

Käyttö	Käyttöaine	Eritelmä	Vuodenaika/ lämpötila	Täyttömäärät
Joystik-kannatin	Fließ-Haftfett	Förch S401	ympärivuotisesti	tarvittaessa

- 1) Alueilla, joissa pakokaasuja ei säännellä, moottoria 404D-22T voi käyttää jopa rikkipitoisuudella 0,4 % (= 4000 ppm)
- 2) Biodieselin käyttö on kielletty
- 3) Rikkipitoisuus maks. 0,0015 % (= 15 ppm)
- 4) Rikkipitoisuus maks. 0,0010 % (= 10 ppm)
- 5) Rikkipitoisuus maks. 0,0010 % (= 10 ppm)
- 6) Wacker Neuson suosittelee luokan A HVO-polttoainetta. Korkeamman setaaniluvun ansiosta luokan A HVO soveltuu paremmin alhaisissa lämpötiloissa ja suurilla korkeuksilla käytettäessä.
- 7) Tehdastäyttö; älä sekoita jäähdytysnesteitä - ota huomioon jäähdytysnesteiden sekoitustaulukko; ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon; Silikaattipitoisuus valmiissa 50:50-seoksessa: OAT 0 ppm/HOAT 100-275 ppm; nitriitin, boraatiton ja amiiniton; tyypillisesti jäätymisenesto VW G12evo tai BASF G65 täyttää vaatimukset
- 8) Järjestelmän täyttö mukaan lukien letkut ja dieselmoottori 404D-22T ja 404F-22T
- 9) Järjestelmän täyttö mukaan lukien letkut ja dieselmoottori 404F-E22TA
- 10) Järjestelmän täyttö mukaan lukien letkut ja dieselmoottori 404J-E22T
- 11) DIN 51511 (API CJ-4, ACEA E9, ECF-3) mukaan
- 12) DIN 51524 osan 3 mukaan, ISO-VG 46
- 13) Biologisesti hajoava hydraulioöljy kyllästetyn synteettisen esterin perusteella jodiluvulla <10, DIN 51524, osan 3 mukaan, HVLP, HEES
- 14) KPF 2 K-20 DIN 51502 mukaan, litiumsaippuoitu voitelurasva
- 15) ISO-L-X-BCEB 2 DIN ISO 67439 mukaan, litiumsaippuoitu voitelurasva
- 16) Haponkestävä standardivoitelurasva NGLI luokka 2.

9.4.1 Hydraulioöljylaadut

Viskositeetti	Uikolämpötila			
	min. °C	min. °F	maks. °C	maks. °F
HVLP 46 ¹⁾				
ISO VG32	-20	-4	30	86
ISO VG46	-5	23	40	104
ISO VG68	5	41	50	122

1) DIN 51524 osan 3, ISO-VG 46

Vaihtovälit

Vaihda hydraulioöljy ja hydraulioöljynsuodatin vasarakäytön osuuden mukaisesti.

Vasarakäytön osuus	Hydraulioöljy	Hydraulioöljynsuodatin
20 %	800 kt	300 kt
40 %	400 kt	
60 %	300 kt	100 kt
yli 80 %	200 kt	

Käyttö biohydrauliöljyllä

- Käytä vain Wacker Neusonin hyväksymiä bioöljyjä.
- Lisää vain samaa bioöljyä. Kiinnitä hydrauliöljyn täyttöaukolle selkeä ohje sillä hetkellä käytetyistä öljyalaaduista.
- Jos sekoitetaan keskenään kahta erilaista öljyalaatua, toisen laadun ominaisuudet voivat heikentyä.
- Kiinnitä öljynvaihdossa huomiota siihen, että jäännösmäärät ovat kansallisten ja alueellisten määräysten mukaiset. Ota huomioon valmistajan antamat tiedot.
- Älä lisä mineraaliöljyä. Yli 2 % mineraaliöljypitoisuus järjestelmän täytössä aiheuttaa vaahto-ongelmia ja heikentää öljyn biologista hajoavuutta.
- Bioöljyihin pätevät samat öljyn ja suodattimen vaihtovälit kuin mineraaliöljyihin.
- Valtuutetun ammattikorjaamon pitää poistaa hydrauliöljytankin lauhdevesi ennen kylmää vuodenaikaa. Vesipitoisuus ei saa nousta yli 0,1 painoprosentin.
- Myös bioöljyjä koskevat kaikki tässä asiakirjassa esitetyt ympäristönsuojelua koskevat ohjeet.
- Vain valtuutettu ammattikorjaamo saa vaihtaa mineraaliöljyn bioöljyyn.

9.4.2 Moottoriöljyalaadut

Moottoriöljytyypit 404D-22T

Viskositeettiaste	Ympäristön lämpötila ¹⁾			
	min. °C	min. °F	maks. °C	maks. °F
0W20	-40	-40	10	50
0W30	-40	-40	30	86
0W40	-40	-40	40	104
5W30	-30	-22	30	86
5W40	-30	-22	40	104
10W30	-20	-4	40	104
15W40	-10	14	50	122

1) Ilmoitetut arvot ovat moottorin valmistajan suosituksia.

Moottoriöljytyypit 404F-22T

Viskositeettiaste	Ympäristön lämpötila ¹⁾			
	min. °C	min. °F	maks. °C	maks. °F
0W30	-30	-22	30	86
0W40	-30	-22	40	104
5W30	-25	-13	30	86
5W40	-25	-13	50	122
10W30	-18	0	40	104
10W40	-18	0	50	122

Viskositeettiaste	Ympäristön lämpötila ¹⁾			
15W40	-10	14	50	122

1) Ilmoitetut arvot ovat moottorin valmistajan suosituksia.

Moottoriöljytyypit 404F-E22TA

Viskositeettiaste	Ympäristön lämpötila ¹⁾			
SAE	min. °C	min. °F	maks. °C	maks. °F
0W30	-35	-31	40	104
0W40	-35	-31	50	122
5W30	-30	-22	40	104
5W40	-30	-22	50	122
10W30	-25	-13	40	104
10W40	-25	-13	50	122
15W40	-20	4	50	122

1) Ilmoitetut arvot ovat moottorin valmistajan suosituksia.

Moottoriöljytyypit 404J-E22T

Viskositeettiaste	Ympäristön lämpötila ¹⁾			
SAE	min. °C	min. °F	maks. °C	maks. °F
0W30	-30	-22	40	104
0W40	-30	-22	40	104
5W30	-25	-13	30	86
5W40	-25	-13	50	122
10W30	-18	0	40	104
10W40	-18	0	50	122
15W40	-9	15	50	122

1) Ilmoitetut arvot ovat moottorin valmistajan suosituksia.

9.4.3 Jäähdytysaine - sekoitustaulukko

Ulkolämpötila ¹⁾	Tislattu vesi	Jäätymisenestoaine ²⁾
Maks. °C (°F)	Til.-%	Til.-%
-37 (-34,6)	50	50

1) Wacker Neuson suosittelee sekoitussuhdetta 1:1 jopa korkeammissa ulkolämpötiloissa. Se suojaa järjestelmää korroosiolta, kavitaatiolta ja kerrostumilta.

2) Jäähdytysnestettä ei saa sekoittaa muihin jäähdytysnesteisiin.

9.5 Täyttötasot



VAROITUS

Putoamisvaara käyttöaineita lisättäessä!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Käytä käyttöaineita lisätessäsi aina turvallisia nousun apuvälineitä.
- ▶ Älä käytä ajoneuvon osia tai lisäyöläitteitä nousun apuvälineinä.



OHJE

Likaantuneet käyttöaineet aiheuttavat vaurioita.

- ▶ Varmista, että käyttöaineita tarkistaessasi tai lisätessäsi aukkoihin ei pääse likaa.



Ympäristö

Kerää valuvat käyttöaineet sopivaan astiaan ja hävitä ne ympäristöystävällisesti.

9.5.1 Hydrauliöljy



VAROITUS

Kuuma hydrauliöljy aiheuttaa palovammojen vaaran!

Kuuma hydrauliöljy voi aiheuttaa palovammoja, vaikeita tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Alenna hydraulikkajärjestelmän paine.
- ▶ Anna moottorin jäähtyä.
- ▶ Käytä suojavarusteita.



VAROITUS

Nesteen ulostulo paineella aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

Paineella ulospurkautuva hydrauliöljy voi lävistää ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Älä käytä ajoneuvoa, jos hydraulikkalaitteiston osissa on vuotoja tai vaurioita.
- ▶ Avaa hydrauliöljytankki varovasti, jotta paine pääsee laskemaan tankissa.
- ▶ Käytä suojavarusteita. Jos silmiin on päässyt hydrauliöljyä, huuhtelee silmät heti puhtaalla vedellä ja ota yhteyttä lääkäriin.
- ▶ Valtuutetun ammattikorjaamon pitää korjata välittömästi vialliset ja vuotavat hydraulikkaletkut ja kierrellitokset. Hae hydraulikkavuodot pahvin palasella.
- ▶ Ota välittömästi yhteyttä lääkärin, jopa pienimmistä haavoista. Hydrauliöljy aiheuttaa verenmyrkytyksiä.



OHJE

Virheellinen hydraulikkaöljytaso vaurioittaa hydraulikkajärjestelmää.

- ▶ Tarkasta hydraulikkaöljytaso päivittäin.



OHJE

Väärä tai likaantunut hydraulioöljy aiheuttaa vaurioita.

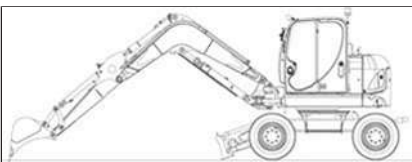
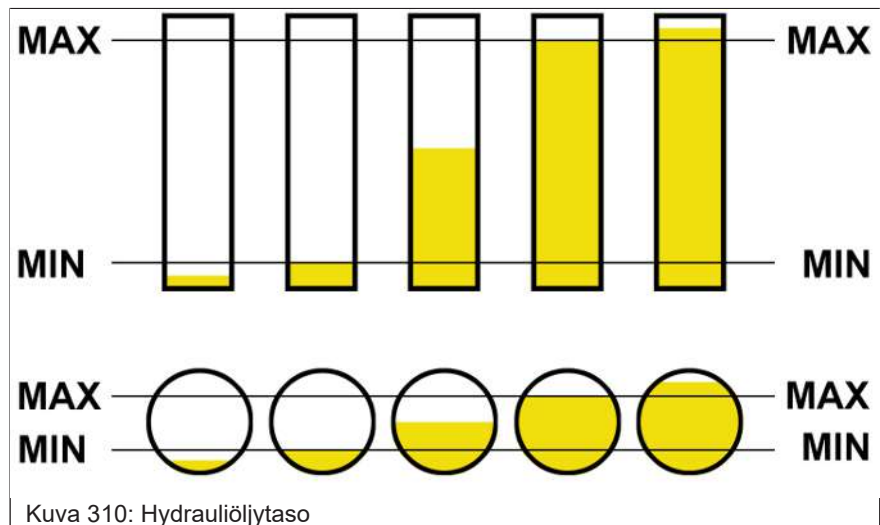
- ▶ Käytä vain luettelon **Käyttöaineet** mukaista hydraulioöljyä.
- ▶ Lisää hydraulioöljyä sihdin kautta.
- ▶ Tarkastuslasista näkyvä samea hydraulioöljy viittaa siihen, että hydraulikkajärjestelmässä on vettä tai ilmaa. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
- ▶ Anna likaantuneen hydraulioöljysuodattimen vaihto valtuutetun ammattikorjaamon tehtäväksi.

9.5.1.1 Hydraulioöljytason tarkastus

Hydraulioöljyn lämpötilan on oltava alhainen, jotta hydraulioöljytaso voidaan määrittää oikein. Seuraavilla toimenpiteillä varmistetaan, että hydraulioöljy on riittävän lämmin:

- Ketjualustainen kaivinkone: työskentely 15-30 minuuttia
- Pyöräalustainen kaivinkone: työskentely tai ajo 15-30 minuuttia
- Dumpperi: ajo 15-30 minuuttia

Tällöin hydraulioöljytason tulee olla **MIN** ja **MAX** välillä, mieluiten tarkastusikkunan keskellä.



Kuva 311: Hydraulioöljytason tarkastuksen valmistelut

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Kohdista varsilaitteisto kuvan mukaisesti.
3. Laske varsilaitteisto ja taseuslevy/tukijalat maahan.
4. Sammuta moottori.
5. Alenna hydraulikkajärjestelmän paine.
6. Vedä virta-avain irti ja säilytä se.

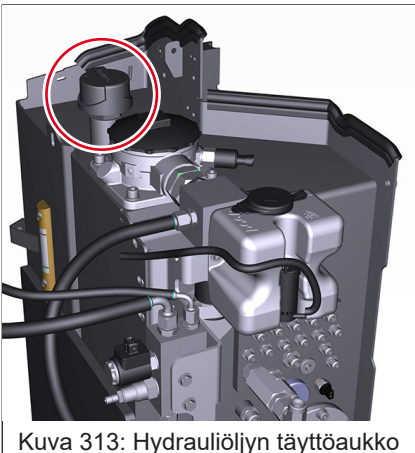


Kuva 312: Hydraulioilytason tarkastus

Tarkasta öljytaso tarkastuslasista.

- Hydraulioilyn taso liian alhainen: täytä öljyä
- Hydraulioilyn taso liian korkea: ota yhteys valtuuttamaan korjaamoon

9.5.1.2 Lisää hydraulioilyä



Kuva 313: Hydraulioilyyn täyttöaukko

1. Alenna hydraulikkajärjestelmän paine.
2. Avaa tuuletussuodatin hitaasti, jotta paine purkautuu hydraulioilyssäiliöstä.
3. Ota tuuletussuodatin pois.
4. Täytä hydraulioilyä.
5. Tarkasta hydraulioilytaso tarkastuslasista.
6. Sulje hydraulioilyssäiliö tuuletussuodattimella.

9.5.2 Polttoaine



VAROITUS

Herkästi syttyvä polttoaine-ilmaseos aiheuttaa räjähdysvaaran!

Polttoaineet kehittävät räjähtäviä ja herkästi syttyviä polttoaine-ilmaseoksia, jotka voivat aiheuttaa vakavia palovammoja ja johtaa kuolemaan.

- ▶ Avotuli ja tupakointi kielletty.
- ▶ Pidä huoltoalue puhtaana.
- ▶ Älä täytä säiliötä suljetuissa tiloissa.
- ▶ Älä sekoita bensiiniä dieseliin.
- ▶ Anna moottorin jäähtyä.



VAROITUS

Polttoaine aiheuttaa palovaaran!

Polttoaineet kehittävät palavia höyryjä. Se voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Avotuli ja tupakointi kielletty.
- ▶ Älä sekoita bensiiniä dieseliin.



HUOMIO

Diesel vaarantaa terveyden!

Diesel ja sen höyryt ovat terveydelle vaarallisia. Se voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Vältä iho-, silmä- ja suukosketusta.
- ▶ Jos sattuu tapaturmia dieselin kanssa, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.
- ▶ Käytä suojavarusteita.



OHJE

Väärä tai likaantunut polttoaine aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Käytä vain luettelon **Käyttöaineet** mukaista puhdasta polttoainetta.
- ▶ Käytä vain Wacker Neusonin hyväksymiä lisäyöläitteita.
- ▶ Älä täytä säiliötä kanistereista, jotta polttoaine ei likaannu.
- ▶ Pidä pumpun imuputkea vähintään 15 cm (6 in) etäisyydellä tynnyrinpohjasta.
- ▶ Käytä mahdollisuuksien mukaan hienosuodatinta.



Tietoa

Täytä polttoainesäiliö täyteen aina työpäivän päättymisen jälkeen. Se estää lauhdeveden muodostumista polttoainesäiliöön.



Tietoa

Älä käytä polttoainesäiliön koko sisältöä loppuun. Polttoainejärjestelmä imee ilmaa ja siitä on poistettava ilma.

9.5.2.1 Säiliön täyttö pumppujärjestelmällä



Kuva 314: Polttoaineen täyttöaukko

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Sammuta moottori.
3. Löysää korkkia paineen purkautumiseksi polttoainesäiliöstä.
4. Poista korkki.
5. Täytä säiliö.
6. Sulje täyttöaukko.

9.5.2.2 Säiliön täyttö polttoaineen täyttöpumpulla



⚠ HUOMIO

Polttoainesäiliön täyttöpumpun epäasianmukainen käsittely aiheuttaa tapaturmavaaran!

Voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Pidä keho osat etäällä täyttöletkuista.

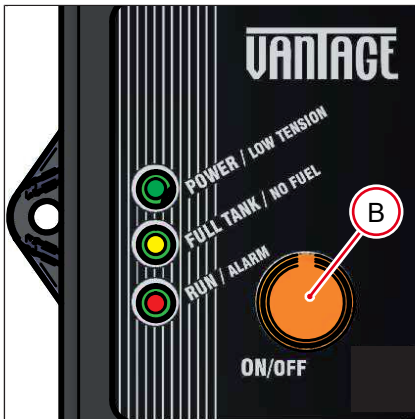


Kuva 315: Polttoaineen täyttöpumppu

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Kohdista varsijärjestelmä keskelle eteen.
3. Laske varsijärjestelmä alas.
4. Sammuta moottori.
5. Käännä joystik-kannatin ylös.
6. Avaa korkki hitaasti paineen purkautumiseksi polttoainesäiliöstä.
7. Poista korkki.
8. Kytke virta päälle.
9. Kiinnitä letku **A** ulkoiseen polttoainesäiliöön.



Kuva 316: Polttoaineen täyttöpumpun vaihtoehto



Kuva 317: Polttoaineen täyttöyksikkö

10. Käynnistä polttoaineen tankkauspumppu näppäimellä **B**.
 - ⇒ Vihreä LED-valo palaa. Heti, kun pumppu alkaa siirtää polttoainetta, syttyy myös punainen LED.
 - ⇒ Kun säiliö on täynnä, säiliön täyttäminen pysähtyy automaattisesti.
 - ⇒ Kun täyttö on suoritettu, vihreä ja keltainen LED-valo palaa.
11. Sammuta polttoaineen tankkauspumppu näppäimellä **B**.
12. Irrota letku **A**.
13. Sulje täyttöaukko.



Tietoa

Jos pumppua ei käytetä muutaman minuutin kuluessa, se kytkeytyy automaattisesti valmiustilaan.

Tilanäytöt Polttoaineen täyttöpumppu

LED vihreä POWER	LED keltainen TÄYSI SÄILIÖ	LED punainen RUN	Tila
päälle	päälle	päälle	Valmiustila
vilkkuu	pois	pois	Liian pieni jännite
päälle	pois	pois	Pumppu kytketty päälle
päälle	pois	päälle	Pumppu siirtää polttoainetta
päälle	pois	vilkkuu	Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon
päälle	päälle	pois	Säiliön täyttö suoritettu
päälle	vilkkuu	pois	Säiliön täytön alkaessa: liian vähän polttoainetta täyttöletkussa Säiliön täytön päättyessä: liian vähän polttoainetta tynnyrissä
vilkkuu	vilkkuu	pois	Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon
pois	vilkkuu	vilkkuu	Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon



Tietoa

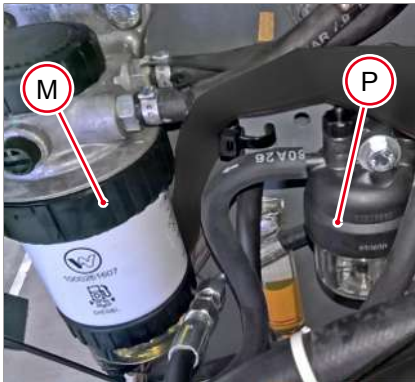
Polttoaineen täyttöpumppu pysähtyy seuraavissa tilanteissa:

- ▶ polttoainesäiliö on täynnä
- ▶ on annettu vikailmoitus
- ▶ 10 minuutin enimmäistäyttöaika on ylittynyt
- ▶ Pidä painiketta **B** pitkään painettuna

9.5.2.3 Polttoainesäiliön täyttö tynnyreistä

- Älä vieritä tai kaada tynnyreitä ennen säiliön täyttöä.
- Täytä hienosuodattimella varustettu säiliö aina täytön apuvälineillä, esim. suppilolla tai täyttöputkella.
- Pidä kaikki astia, joita käytetään säilön täytössä, puhtaina.

9.5.2.4 Polttoainesuodatin



Kuva 318: Polttoainesuodatin

Polttoaineen esisuodatin **P** ja polttoaineen pääsuodatin **M** sijaitsevat huoltokannen 1 alla.

404D-22T ja 404F-22T

Polttoaineen pääsuodatin on varustettu vedenerottimella.

404J-E22T

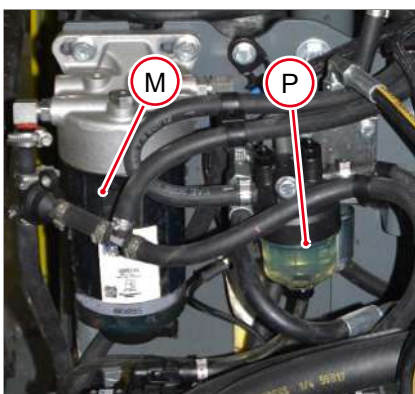
Polttoaineen pääsuodatin ja polttoaineen esisuodatin on varustettu vedenerottimella.

TCD 2.9

Polttoaineen esisuodatin **P** ja polttoaineen pääsuodatin **M** sijaitsevat moottoritulassa vasemmalla puolella.

904J-E28T

Polttoaineen pääsuodatin **M** sijaitsee moottoritulassa vasemmalla puolella. Se on varustettu vedenerottimella.



Kuva 319: Polttoainesuodatin 404F-E22T

Polttoaineen esisuodatin **P** ja polttoaineen pääsuodatin **M** sijaitsevat huoltokannen 1 alla.

404F-E22TA

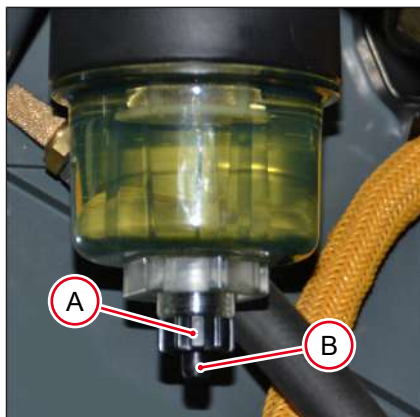
Polttoaineen esisuodatin **P** ja polttoaineen pääsuodatin **M** on varustettu vedenerottimella.

9.5.2.5 Vedenerottimen tyhjennys

404F-E22TA

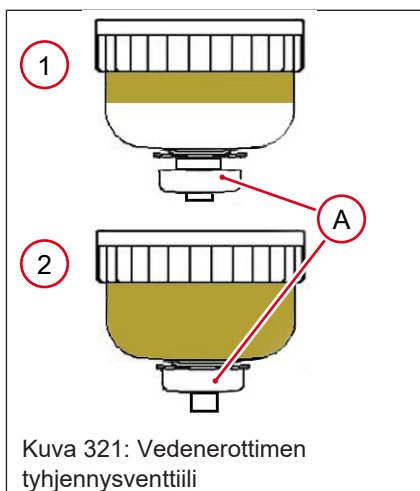
**Tietoa**

Kun näytetään virheilmoitus **SPN 97**, vedenerotin on tyhjennettävä.

Esisuodattimen tyhjennys

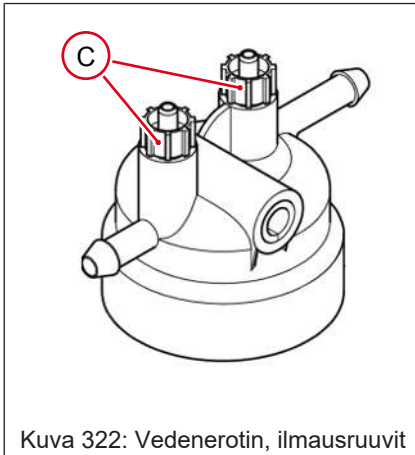
Kuva 320: Polttoaineen esisuodatin
Vedenerotin

1. Aseta säiliö polttoaineen esisuodattimen alle.
2. Asenna letku liitântään **B**.



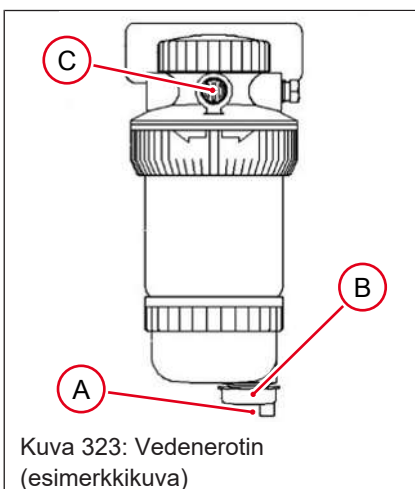
Kuva 321: Vedenerottimen
tyhjennysventtiili

3. Avaa tyhjennysventtiili **A**.

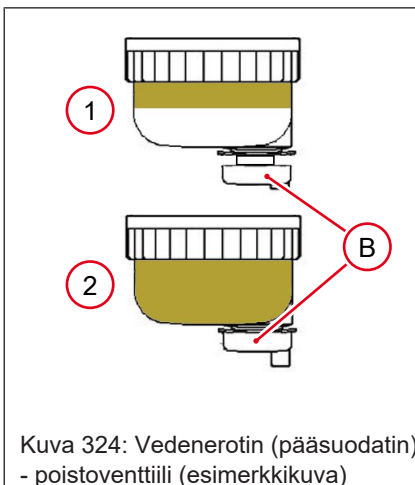


4. Löysää ilmausruuvit **C**.
⇒ Polttoaine-vesiseos valuu astiaan (1).
5. Kiristä ilmanpoistoruuvit **C** kiinni.
6. Kiristä poistoventtiili **A** kiinni, kun tarkastusikkunasta näkyy enää vain polttoainetta (2).
7. Irrota letku.

Pääsuodattimen tyhjennys



1. Sijoita vedenerotuksen alle säiliö.
2. Asenna liittimeen letku **A**.



3. Löysää venttiiliä **B**.
4. Löysää ruuvia **C**.
⇒ Polttoaine-vesiseos valuu astiaan (kuva 1).
5. Kiristä ruuvi **C**.
6. Kiristä venttiili **B** kiinni, kun tarkastuslasissa näkyy enää vain polttoainetta (kuva 2).
7. Irrota letku.
8. Sulje/asenna huollon suojakansi.

9.5.3 Moottoriöljy



VAROITUS

Kuuma moottoriöljy aiheuttaa palovammojen vaaran!

Kuuma moottoriöljy voi aiheuttaa vakavia palovammoja iholla.

- ▶ Käytä suojavarusteita.
- ▶ Anna moottorin jäähtyä.



OHJE

Virheellinen moottoriöljytaso voi vaurioittaa moottoria.

- ▶ Öljytason on oltava MIN- ja MAX-merkkien välissä.



OHJE

Väärä moottoriöljy aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Käytä vain luettelon **Käyttöaineet** mukaista moottoriöljyä.
- ▶ Vain valtuutettu ammattikorjaamo saa vaihtaa moottoriöljyn.

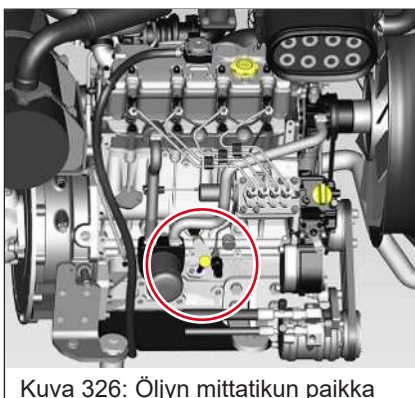
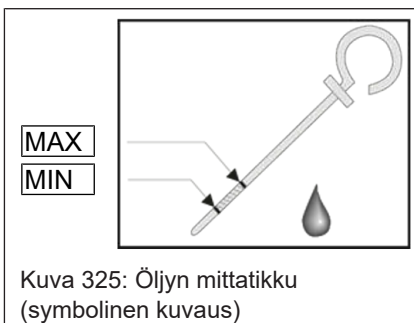


OHJE

Moottoriöljyn liian nopea täyttäminen voi aiheuttaa vaurioita.

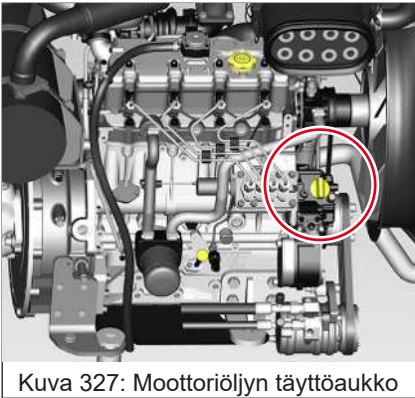
- ▶ Lisää moottoriöljyä hitaasti, jotta se voi virrata eikä joudu imualueelle.

9.5.3.1 Moottorin öljytason tarkastus



1. Sammuta moottori.
2. Odota kymmenen minuutin ajan, että öljy on kokonaan valunut öljypohjaan.
3. Vedä öljyn mittatikku ulos ja pyyhi nukkaantumattomalla liinalla.
4. Työnnä öljyn mittatikku kokonaan sisään, vedä sen jälkeen ulos ja katso öljytaso.
 - ⇒ Öljypinnantason on oltava **MIN-** ja **MAX-**merkkien välissä.
 - ⇒ Lisää tarvittaessa moottoriöljyä.
5. Työnnä öljyn mittatikku kokonaan sisään.

9.5.3.2 Lisää moottoriöljyä



1. Sammuta moottori.
2. Odota kymmenen minuutin ajan, että öljy on kokonaan valunut öljypohjaan.
3. Poista korkki.
4. Vedä öljyn mittatikku hieman ulos, jotta mahdollisesti sisään tunkeutunut ilma pääsee purkautumaan ulos.
5. Lisää moottoriöljyä.
6. Odota kymmenen minuutin ajan.
7. Tarkasta öljytaso.
⇒ Lisää tarvittaessa moottoriöljyä ja tarkasta öljytaso.
8. Sulje täyttöaukko.
9. Työnnä öljyn mittatikku kokonaan sisään.

9.5.4 Jäähdytysneste



VAROITUS

Vaaralliset aineet aiheuttavat myrkytysvaaran!

Kosketuksiin joutuminen vaarallisten aineiden kanssa voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Käytä suojavarusteita.
- ▶ Älä hengitä tai niele jäähdytysnestettä.
- ▶ Vältä jäähdytysnesteen tai jäätymisenestoaineen iho- ja silmäkosketusta.



VAROITUS

Jäähdytysneste tai jäätymisenestoaine aiheuttavat palovammojen vaaran!

Jäähdytysneste ja jäätymisenestoaine ovat herkästi syttyviä nesteitä, jotka voivat tulen tai avotulen sytyttäminä aiheuttaa vakavia palovammoja tai kuoleman.

- ▶ Käytä suojavarusteita.
- ▶ Avaa huoltoaukkojen suojakannet vain moottorin ollessa sammutettuna.
- ▶ Avotuli ja tupakointi kielletty.



VAROITUS

Kuuma jäähdytysneste aiheuttaa palovammojen vaaran!

Jäähdytysneste on kuumaa ja paineistettua ja se voi aiheuttaa ihokosketuksessa palovammoja tai kuoleman.

- ▶ Käytä suojavarusteita.
- ▶ Anna moottorin jäähtyä.
- ▶ Avaa jäähdytin varovasti.



OHJE

Väärä jäähdytysneste tai alhainen jäähdytysnestetaso vaurioittaa moottoria.

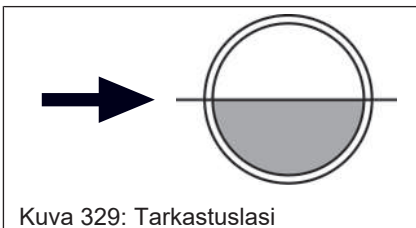
- ▶ Käytä vain luettelon **Käyttöaineet** mukaista jäähdytysnestettä.
- ▶ Tarkasta jäähdytysnestetaso päivittäin ennen moottorin käynnistämistä.

9.5.4.1 Jäähdytysnestemäärän tarkastus



Kuva 328: Jäähdytysaineen määrän tarkastus

1. Tarkasta jäähdytysaineen määrä tarkastuslasista.



Kuva 329: Tarkastuslasi

2. Jos jäähdytysaineen määrä on kuvatun merkinnän alapuolella, lisää jäähdytysainetta.

9.5.4.2 Lisää jäähdytysnestettä



OHJE

Käyttöaineiden liian nopea täyttäminen voi aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Saa lisätä enintään 5 litraa/min (1.3 gal/min) (403J-E17T).



Kuva 330: Jäähdytysaineen täyttöaukko

1. Anna moottorin ja jäähdytysaineen jäähtyä.
2. Avaa korkki hitaasti paineen purkautumiseksi säiliöstä.
3. Poista korkki.
4. Lisää jäähdytysainetta niin paljon, että jäähdytysaineen määrä on suunnilleen tarkistuslasin puolivälissä.
5. Sulje täyttöaukko korkilla.
6. Käynnistä moottori ja anna käydä lämpimäksi.
7. Sammuta moottori.
8. Anna moottorin ja jäähdytysaineen jäähtyä.
9. Tarkasta jäähdytysaineen määrä ja lisää tarvittaessa jäähdytysainetta.

9.5.5 Lasinpesulaite



⚠ HUOMIO

Kuumat pinnat aiheuttavat palovammojen vaaran!

Voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Sammuta moottori ja anna kuumien pintojen jäähtyä.
- ▶ Käytä suojavausteita.



Kuva 331: Pesunestesäiliö

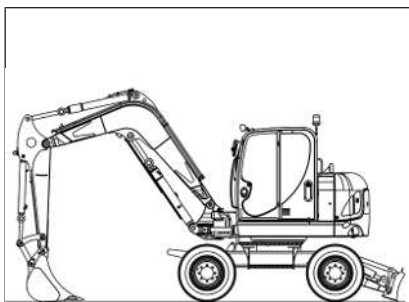
1. Poista korkki.
2. Lisää tarvittaessa lasinpesunestettä.
3. Sulje täyttöaukko.

9.6 Ajoneuvon ja lisäyölaiteiden voitelu



Tietoa

Pidä kaikki voitelukohdat puhtaina ja poista ulosvalunut voitelurasva.



Kuva 332: Ajoneuvon pysäköinti

Voitelun valmistelut

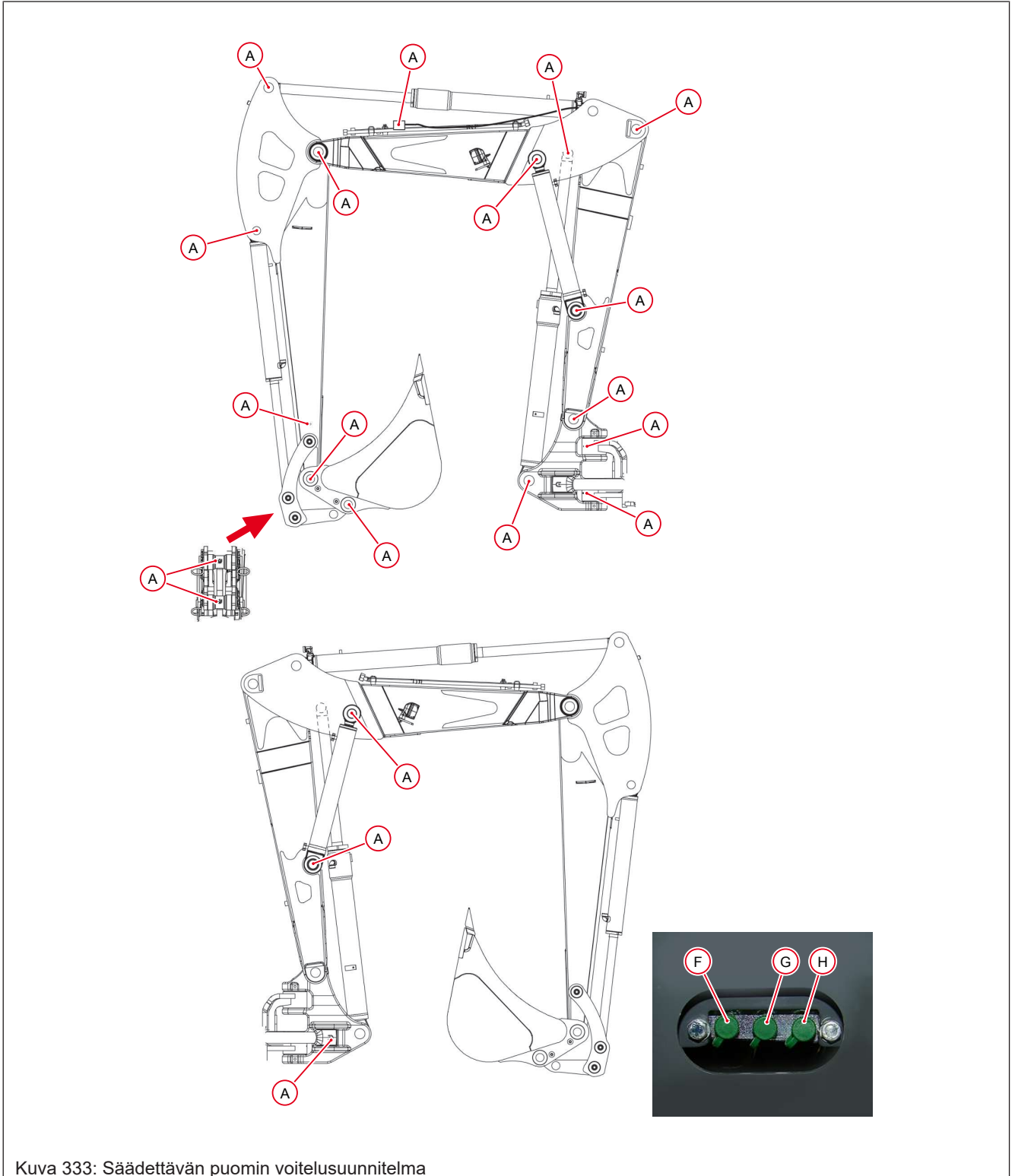
1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Kohdista varsilaitteisto suoraan.
3. Laske varsilaitteisto ja taseuslevy/tukijalat maahan.
4. Sammuta moottori.
5. Käännä joystik-kannatin ylös.
6. Vedä virta-avain irti ja säilytä se.
7. Kiinnitä käyttöelementteihin varoituskilpi (esim. **Ajoneuvoa huolletaan, ei saa käynnistää**).

Odota moottorin sammuttamisen jälkeen vähintään kymmenen minuuttia.

9.6.1 Voitelukaavio

9.6.1.1 Hälytysjärjestelmä

Säädettävä puomi



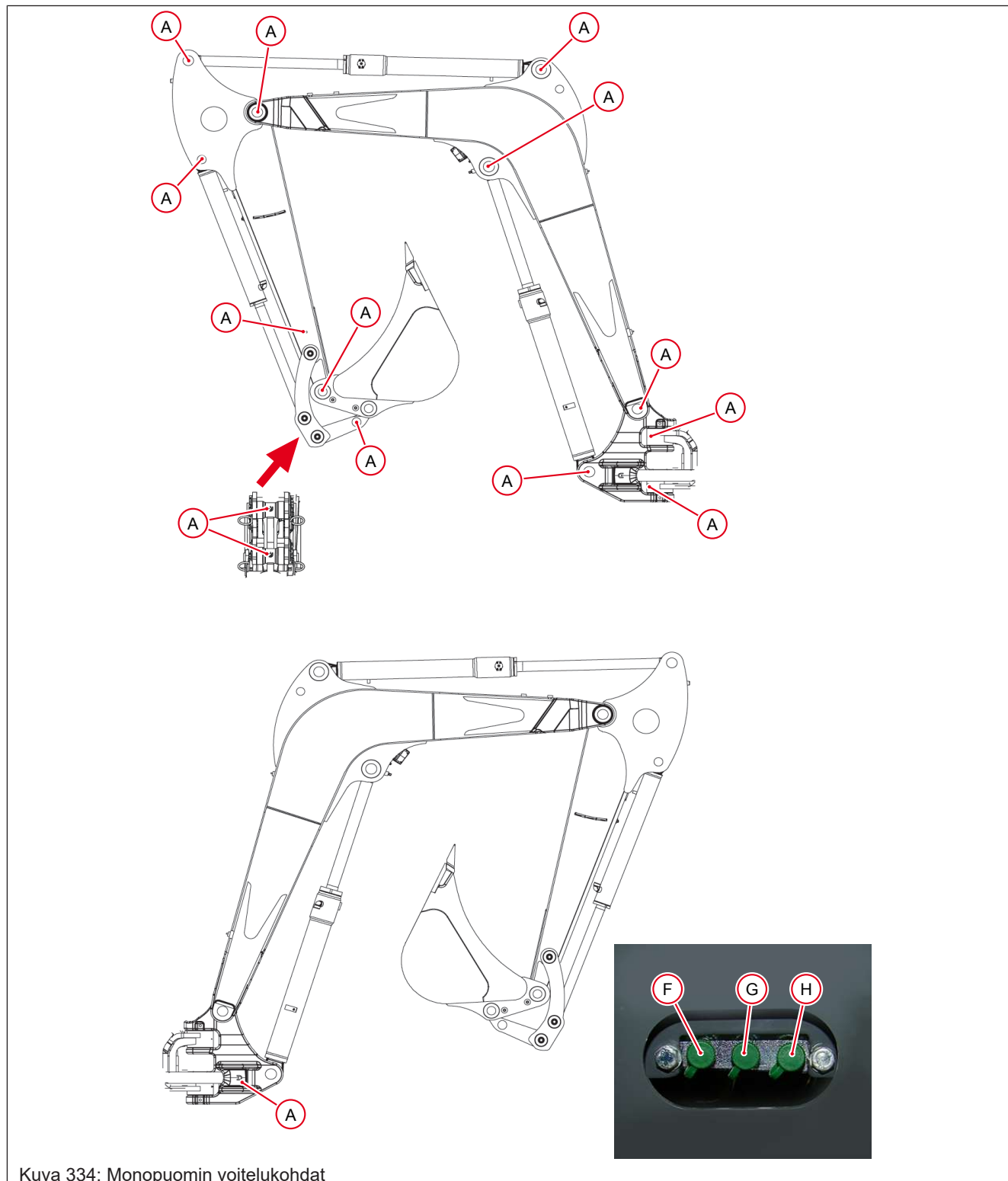
Kuva 333: Säädettävän puomin voitelusuunnitelma

Kohta	Voitelukohta	Väli	Sivu
A	--	päivittäin	--

Kohta	Voitelukohta	Väli	Sivu
F	Kääntösylinteri	päivittäin	--
G	Kääntökehän hammastus	Valtuutettu ammattikorjaamo	--
H	Kääntökehän kuulalaakerit	viikoittain	[229]

Voitelukohtat ovat pulteissa tai suoraan sylintereissä

Monopuomi

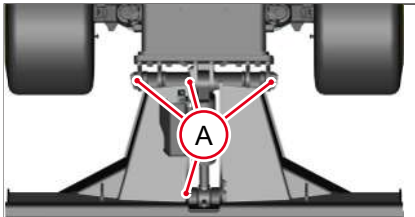


Kuva 334: Monopuomin voitelukohtat

Kohta	Voitelukohta	Väli	Sivu
A	--	päivittäin	--
F	Kääntösylinteri	päivittäin	--
G	Kääntökehän hammastus	Valtuutettu ammattikorjaamo	--
H	Kääntökehän kuulalaakerit	viikoittain	[229]

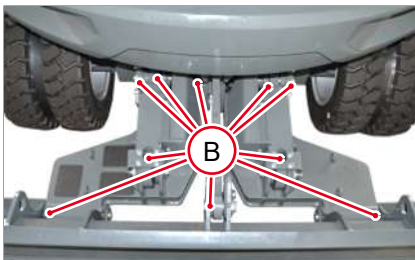
Voitelukohtat ovat pulteissa tai suoraan sylintereissä

9.6.1.2 Tasauslevy/tukijalat

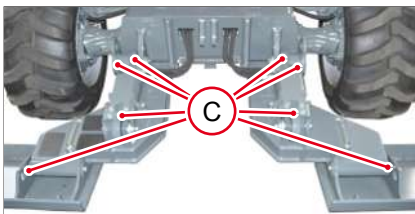


Kuva 335: Puskulevyn voitelukohtat

Kohta	Voitelukohta	Väli	Lukumäärä
A	Puskulevy	päivittäin	4
B	Rinnakkaispuskulevy	päivittäin	10
C	Tarttuimet	päivittäin	8

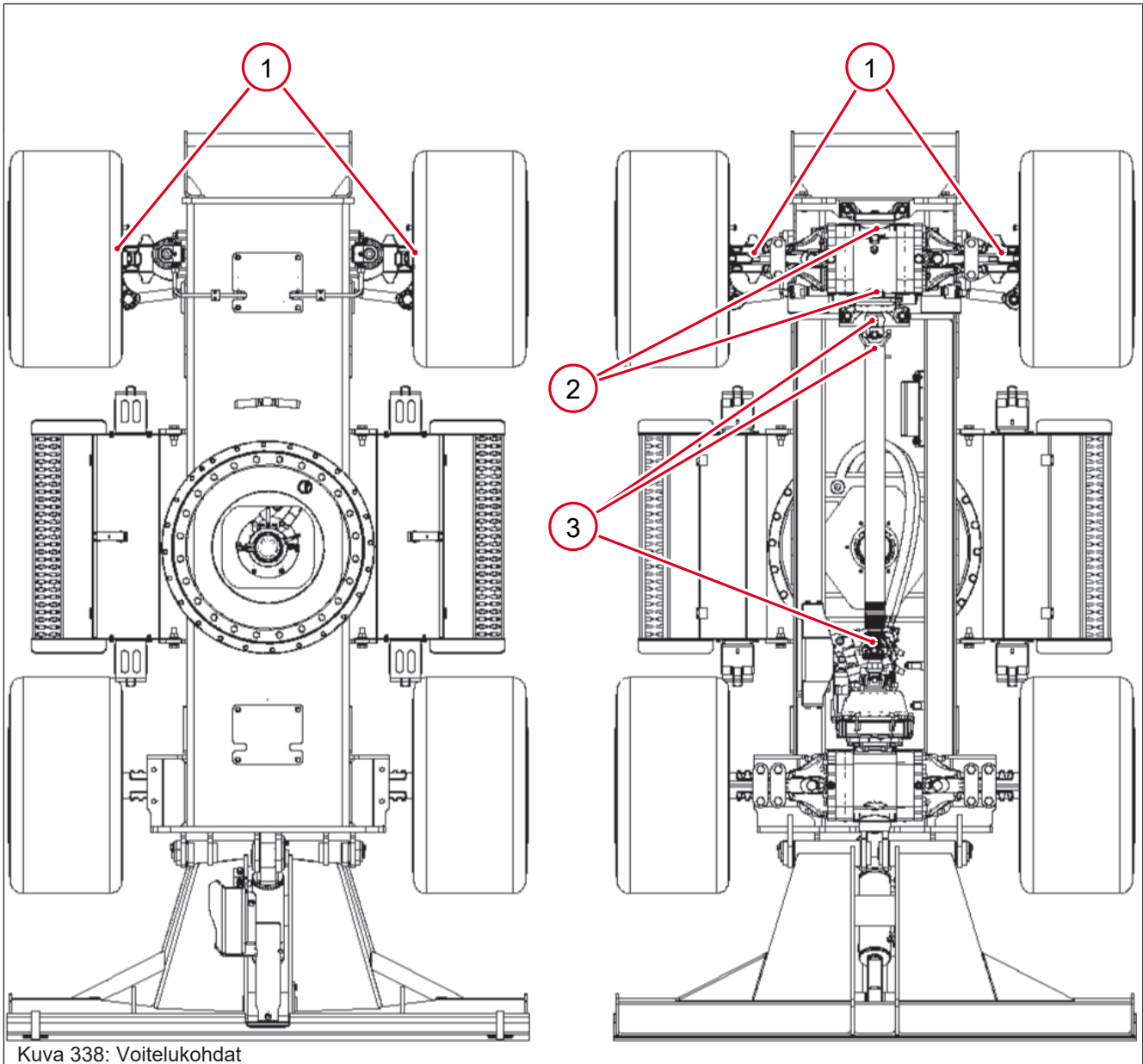


Kuva 336: Rinnakkaispuskulevyn voitelukohtat



Kuva 337: Tarttuimien voitelukohtat

9.6.1.3 Alusta



Kuva 338: Voitelukohtat

Kohta	Voitelukohta	Väli	Lukumäärä
1	Ohjausvaihte ylhäällä ja alhaalla	päivittäin	4
2	Heiluriakselin laakerijalusta	viikoittain	2
3	Kardaaniakseli	500 kt	3



Kuva 339: Ohjausvaihteen
voitelukohdat

Ohjausvaihte

Ohjausvaihteen voitelukohdat ovat ylhäällä ja alhaalla ohjausakselin joka sivulla.



Kuva 340: Heiluriakselin
laakerijalustan voitelukohdat

Heiluriakselin laakerijalusta

Voitele heiluriakselin laakerijalustojen voitelukohdat.



Kuva 341: Heiluriakselin
laakerijalustan voitelukohdat



Kuva 342: Kardaaniakselin voitelukohta etupää

Kardaaniakseli

Voitelukohtat ovat kardaaniakselin etu- ja takapäässä.



Kuva 343: Kardaaniakselin voitelukohta takapä



Kuva 344: Heiluriakselin sylinteri

Heiluriakselin sylinteri



OHJE

Tarvittaessa voidaan kitkan aiheuttamaa melua vähentää vastelevyissä vasemmalla ja oikealla puolella Wacker Neusonin Anti Seize -voiteluaineella.

9.6.1.4 Kääntökehän kuulalaakerit



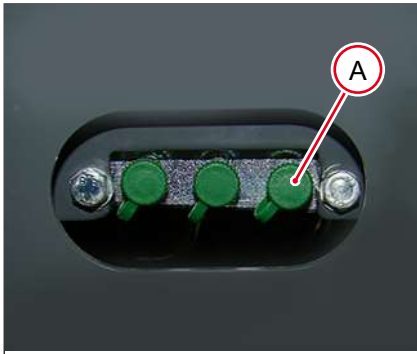
VAROITUS

Puristumisvaara voideltaessa!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

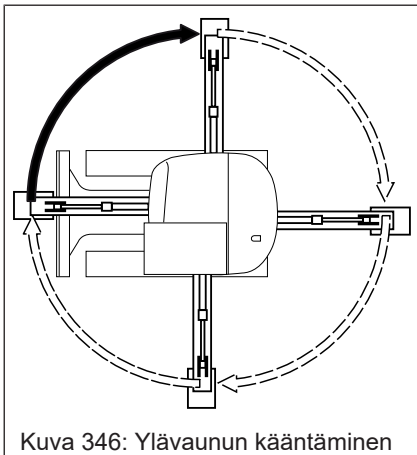
- ▶ Kun ylävaunua käännetään, kukaan ei saa olla vaara-alueella.

Voitelukohtat ovat oikealla ylävaunussa.



Kuva 345: Kääntökehän kuulalaakerit

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Laske varsilaitteisto ja tasauslevy/tukijalat maahan.
3. Sammuta moottori, vedä virta-avain irti ja säilytä se.
4. Voitele voitelukohta **A** puristamalla kaksi kertaa rasvapuristimella.



Kuva 346: Ylävaunun kääntäminen

5. Käynnistä moottori, nosta varsilaitteisto ja tasauslevy.
6. Käännä ylävaunua 90°.
7. Toista kohdat 2-6 kolme kertaa, kunnes ylävaunu on taas perusasennossaan.
8. Käännä ylävaunua useita kertoja 360°.

9.6.1.5 Kääntökehän hammastus



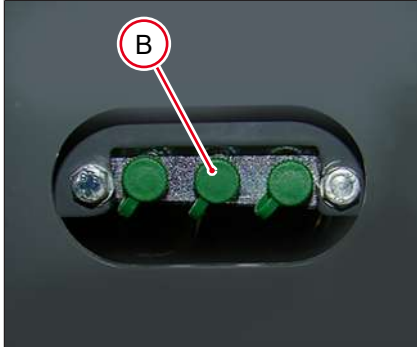
VAROITUS

Puristumisvaara voideltaessa!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

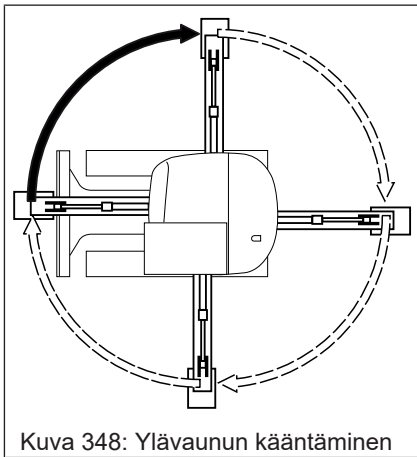
- ▶ Kun ylävaunua käännetään, kukaan ei saa olla vaara-alueella.

Voitelukohtat ovat oikealla ylävaunussa.



Kuva 347: Kääntökehän hammastus, voitelukohta

1. Laske tasauslevy maahan.
2. Sammuta moottori, vedä virta-avain irti ja säilytä se.
3. Voitele voitelukohta **B** puristamalla viisi kertaa rasvapuristimesta.
4. Käynnistä moottori, nosta varsijärjestelmä ja tasauslevy.



Kuva 348: Ylävaunun kääntäminen

5. Käännä ylävaunua 90°.
6. Toista kohdat 1-5 kolme kertaa, kunnes ylävaunu on taas perusasennossaan.

9.6.1.6 Ohjaamo

Voitelu ohjaamon liikkuvat osat viikoittain.

Joystik-toimintakytkimen voitelu

Voitele joystik-toimintakytkimen liikkuvat osat viikoittain.

9.6.1.7 Pikavaihtojärjestelmät ja lisäyölaitteet

Voitele lisäyölaitteet päivittäin merkityistä kohdista.

Voitelukohdat ovat pulteissa tai suoraan sylintereissä.

Käyttö vedessä

Vedessä käytettäessä voitele kaksi kertaa päivittäin.

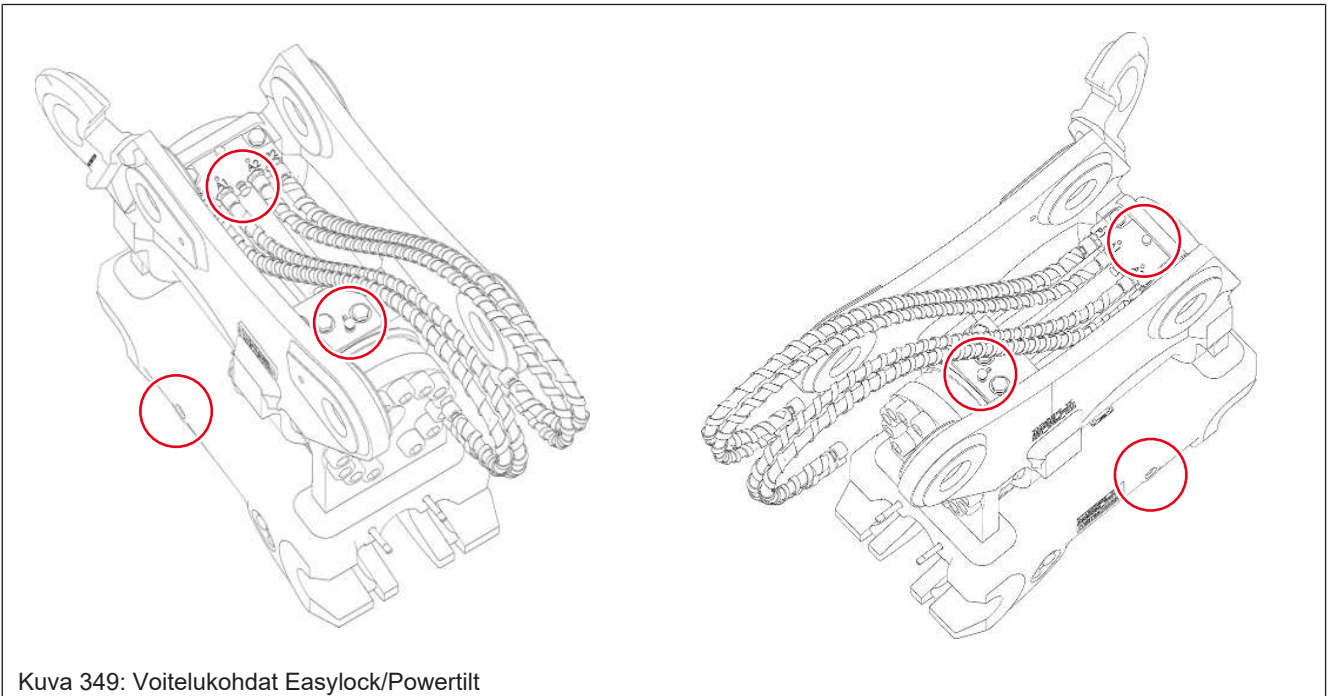
- Voitele ennen vedessä käyttöä asianomaiset voitelukohdat.
- Voitele vedessä käytön jälkeen kaikki voitelukohdat huolellisesti, jotta minnekään ei jää vettä.



Tietoa

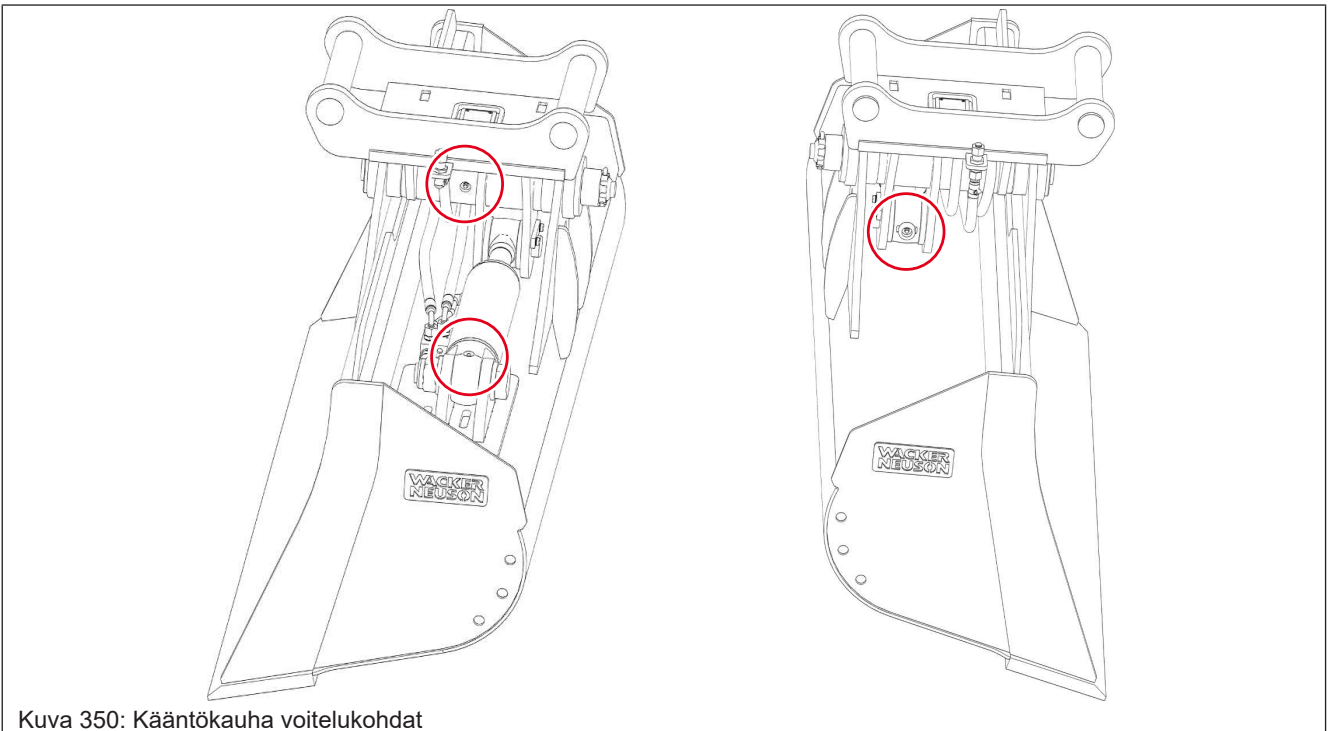
Voitelukohtien lukumäärä ja paikat voivat vaihdella.

Easylock/Powerlift



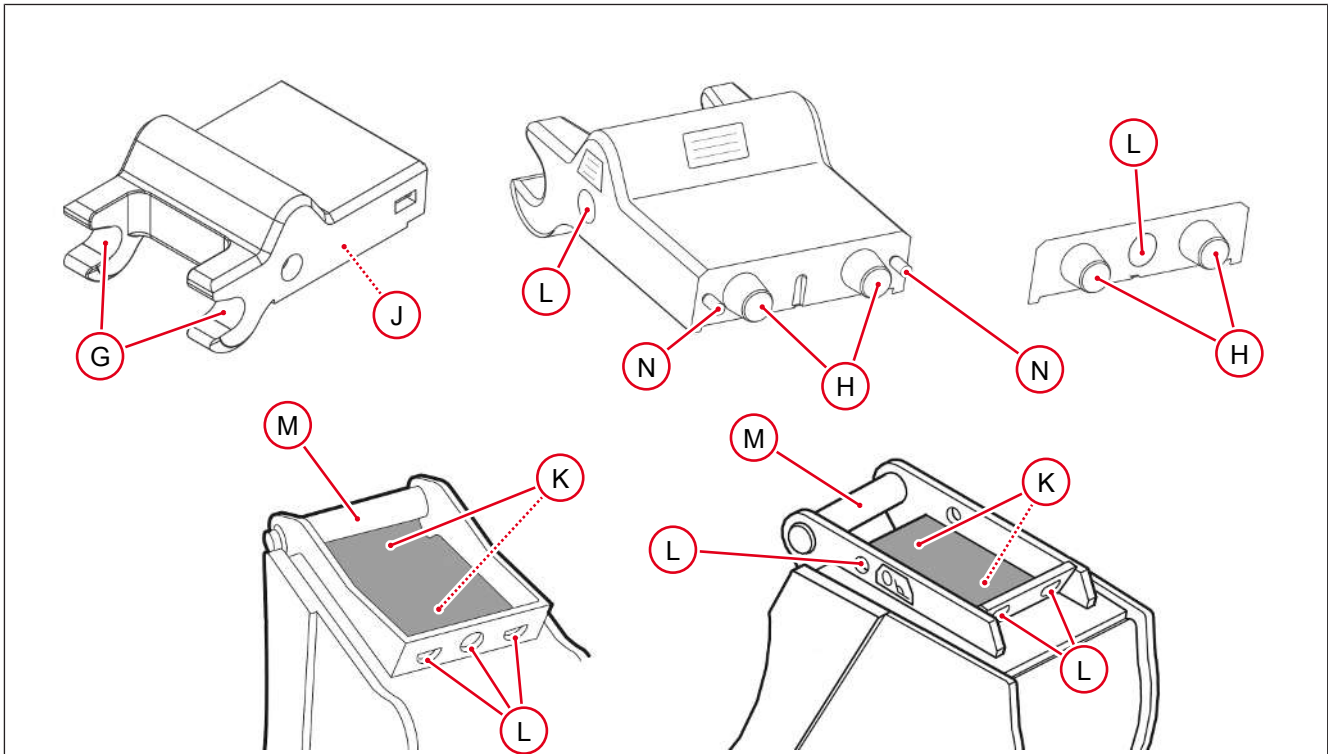
Kuva 349: Voitelukohtat Easylock/Powerlift

Kääntökauha



Kuva 350: Kääntökauha voitelukohtat

Mekaaninen pikavaihtojärjestelmä Lehnhoff



Kuva 351: HPVJ Lehnhoff

Kohta	Huolto pikavaihdin MS03/MS08/MS10 (käyttäjä)	Välit ¹⁾
-	Tarkasta pikavaihtojärjestelmä silmämääräisesti	päivittäin
G	Puhdista pultinohjain	viikoittain
H	Puhdista pultin kosketuspinta	viikoittain
J	Puhdista pikavaihtimen alapuoli	viikoittain
K	Puhdista lisäyölaiteen kosketuspinnat	viikoittain
L	Puhdista lisäyölaiteen kannattimen avaimen aukko ja porareiät	viikoittain
M	Puhdista lisäyölaiteen kannattimen pultit	viikoittain
N	Puhdista keskistystapit (vain MS10)	viikoittain

1) Aikatiedot: ensin umpeutuva aikatieto on määräävin. Jos tilanne vaatii, huolto on tarvittaessa suoritettava, vaikka huoltoväli ei ole vielä umpeutunut

Muut huoltovälit (valtuutettu ammattikorjaamo):

- 250 käyttötunnin välein tai puolivuositain (MS03)
- 500 käyttötunnin välein tai vuosittain (MS03)
- 500 käyttötunnin välein tai puolivuositain (MS08/MS10)
- 1000 käyttötunnin välein tai vuosittain (MS08/MS10)

Eriteltyä tietoa saat ottamalla yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

9.7 Puhdistus ja hoito



VAROITUS

Pyörivät osat aiheuttavat tapaturmavaaran!

Pyörivät osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Vedä virta-avain irti ja säilytä se.
- ▶ Avaa huoltoaukkojen suojakannet vain moottorin ollessa sammutettuna.



HUOMIO

Puhdistusaineet voivat vaarantaa terveyden!

Puhdistusaineet voivat olla terveydelle haitallisia.

- ▶ Käytä vain soveltuvia puhdistusaineita.
- ▶ Tuuleta hyvin suljetut tilat.



HUOMIO

Kuumat pinnat aiheuttavat palovammojen vaaran!

Voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Sammuta moottori ja anna kuumien pintojen jäähtyä.
- ▶ Käytä suojavarusteita.



OHJE

Liutainaineiden käyttö aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Älä käytä liutainaineita, bensiiniä tai muita syövyttäviä kemikaaleja.



OHJE

Vesi vaurioittaa sähkökomponentteja.

- ▶ Puhdista ajoneuvo vain, kun moottori on sammutettuna.
- ▶ Elektronisia komponentteja (esim. releet, näytöt) ei saa puhdistaa painepesurilla.
- ▶ Painepesurin suutin on pidettävä vähintään 50 cm (20 in) etäisyydellä sähkökomponenteista (esim. valot, majakat).
- ▶ Kuivaa sähkölaitteet varovasti paineilmalla ja suihkuta koskettimelle tarkoitettua suihketa.



Ympäristö

Pese ajoneuvo vain hyväksytyllä pesupaikalla tai peushallissa.

Pesuliukset

- Tuuleta hyvin suljetut tilat.
- Käytä soveltuvia suojavaatteita.
- Älä käytä mitään palavaa nestettä, kuten bensiiniä tai dieselpolttoainetta.

Paineilma

- Työskentele varovasti.
- Käytä suojalaseja ja suojavaatteita.
- Älä kohdista paineilmaa iholle tai muihin henkilöihin.
- Älä puhdista vaatteita paineilmalla.

Painepesuri

- Puhdista ajoneuvo vain, kun moottori on sammutettuna.
- Sulje säiliöiden korkit ja peitä suodattimet.
- Älä kohdista vesisuihkua suojusten alle.
- Pidä riittävä etäisyys tarroihin.
- Suojaa herkätkomponentit kosteudelta äläkä puhdista niitä painepesurilla, esim.:
 - moottoritila, moottorin osat, eristemateriaalit
 - Sähkölaitteet (esim. laturi, ohjauslaitteet, kaapeleiden liitäntäpistokkeet)
 - Suojukset ja tiivisteet
 - Ilmansuodatin, pakokaasujärjestelmä

Herkästi haihtuvat ja herkästi syttyvät korroosionestoaineet ja sprayt:

- Tuuleta hyvin suljetut tilat.
- Avotuli ja tupakointi kielletty.

9.7.1 Ajoneuvo sisäpuolelta

Suosittelavat apuvälineet:

- Pölynimuri, harja
- Kosteita liinoja
- Harja
- Vesi miedolla saippualla

Turvavyö

- Pidä turvavyö puhtaana, koska karkea lika voi heikentää turvavyön lukon toimintaa.
- Puhdista turvavyö miedolla saippualiuoksella. Älä puhdista kemiallisesti, koska silloin kudokset voi rikkoutua.

9.7.2 Ajoneuvo ulkopuolelta

Suosittelavat apuvälineet:

- Painepesuri

Puhdistus suolapitoisessa ympäristössä

1. Tarkasta ajoneuvo suolasaostumien ja ruostuneiden kohtien varalta.
2. Pese kaikki suolasaostumat pois painepesurilla.
3. Voitele kaikki voitelukohdat siten, että vettä ei jää mihinkään.
4. Anna ajoneuvon kuivua ja tarkasta vielä kerran suolasaostumien varalta.

Irronneet ruuviliitokset ja kiinnitykset

Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

9.8 Sähkölaitteisto



VAROITUS

Viallinen akku aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

Akuista vapautuu palavia kaasuja. Nämä kaasut syttyvät herkästi ja voivat aiheuttaa tulipaloja ja räjähdyksiä. Niiden seurauksena voi aiheutua vakavia tapaturmia tai kuolema.

- ▶ Käytä suojarusteita.
- ▶ Avotuli ja tupakointi kielletty.
- ▶ Älä tee apukäynnistystä, jos akku on viallinen, jäätynyt tai siinä on liian vähän akkunestettä.
- ▶ Älä sijoita akun päälle mitään sähköä johtavia esineitä – oikosulkuvaara.



OHJE

Sähkökomponenttien vaurioituminen.

- ▶ Älä sijoita akun päälle mitään sähköä johtavia esineitä – oikosulkuvaara.
- ▶ Vain valtuutettu ammattikorjaamo saa tarkastaa, irtikytkeä, ladata ja vaihtaa akun.



Ympäristö

Hävitä käytetyt akut ympäristöystävällisesti.

Ainoastaan valtuutettu ammattikorjaamo saa suorittaa sähkölaitteiston huolto- ja korjaustyöt.

Valtuutetun ammattikorjaamon on vaihdettava sähkölaitteiston vialliset osat.

- Käyttäjä saa vaihtaa hehkulamput ja sulakkeet.

Akku

Vain valtuutettu ammattikorjaamo saa tarkastaa, irtikytkeä, ladata ja vaihtaa akun.

9.9 Työhydrauliikka

9.9.1 Hydrauliikkajärjestelmän ja hydrauliikkaletkujen tarkastus

Tarkasta hydrauliikkajärjestelmän ja hydrauliikkajohtojen kunto päivittäin vuotojen varalta.



OHJE

Vuodot ja vialliset hydrauliikkajohdot vaurioittavat hydrauliikkajärjestelmää.

- ▶ Valtuutetun ammattikorjaamon pitää korjata välittömästi vuodot ja vialliset hydrauliikkajohdot. Se parantaa ajoneuvon käyttöturvallisuutta ja vaikuttaa ympäristönsuojeluun.
- ▶ Älä käytä ajoneuvoa, jos hydrauliikkajohdot vuotavat tai ovat vahingoittuneet.

Hydrauliikkaletkujen vanheneminen on luonnollista. Sen vuoksi ne pitää tarkastaa säännöllisesti, vaikka niissä ei olisi havaittavia, turvallista käyttöä estäviä vikoja.

Wacker Neuson suosittelee seuraavia tarkastusvälejä:

Normaali kuluminen	12 kuukautta
Kulumisen lisääntyminen (pitkät käyttöajat, monivuorokäyttö, korkeat ulkolämpötilat, aggressiiviset ympäristöolosuhteet jne.)	6 kuukautta

9.9.2 Vastuu hydraulikkaletkujen tarkastuksista

Ajoneuvon omistajan on päätettävä, kuinka pitkät hydraulikkaletkujen tarkastusvälit ovat. Tarkastusvälit määräytyvät todellisten työolosuhteiden mukaisesti.

Ajoneuvon omistajan on määrättävä hydraulikkaletkujen tarkastuksen suorittamiseen koulutettu henkilö. Jos havaitaan vika, hydraulikkaletku on vaihdettava heti. Älä ota ajoneuvoa käyttöön. Ajoneuvon omistajan on säilytettävä tämän tarkastuksen tulokset kirjallisessa muodossa seuraavaan tarkastusajankohtaan asti.

Wacker Neuson suosittelee, että hydraulikkaletkut vaihdetaan kuuden vuoden välein valmistuspäivämäärästä lukien.

Valmistuspäivämäärä on hydraulikkaletkussa.

- Kiristä vuotavat kierrelitokset ja letkuliitokset vain paineettomina. Ennen töiden aloittamista paineellisten johtojen parissa laske hydraulikkajärjestelmän paine.
- Viallisia tai vuotavia painejohtoja ja kierrelitoksia ei saa hitsata tai juottaa, vaan ne on vaihdettava.
- Käytä suojavarusteita.

Jos havaitset jonkun seuraavista ongelmista, vaihdata asianomainen johto heti:

- Vialliset tai vuotavat hydraulikkatiivisteet
- Kuluneet tai repeytyneet vaipat tai paljastuneet vahvistuspunokset
- Useista kohdista venyneet vaipat
- Kiertymiä tai puristumia liikkuvissa osissa
- Päälyksiin takertuneita epäpuhtauksia

9.10 Moottori

9.10.1 Ilmansuodatin

Vain valtuutettu ammattikorjaamo saa suorittaa huollon.

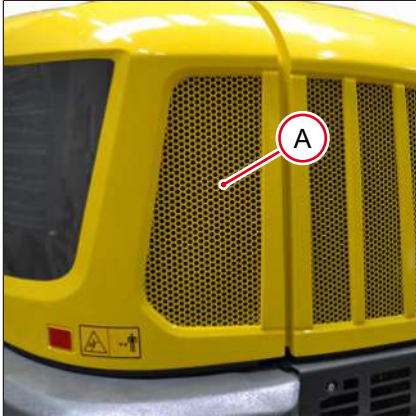
9.10.2 Tarkasta ilmanimu



OHJE

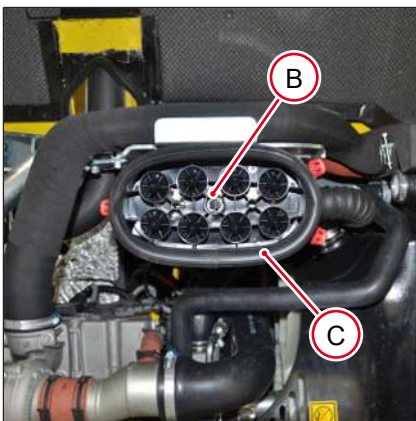
Likaantunut ilmanimu aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Tarkasta päivittäin ennen töiden aloittamista likaantuneisuuden näyttö ja ilmanimu.
- ▶ Ilmansuodattimen saa vaihtaa vain valtuutettu ammattikorjaamo.



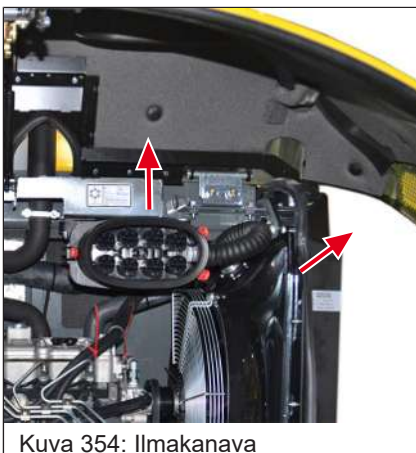
Kuva 352: Ilmasäleikkö

1. Tarkasta ilmasäleikkö ja puhdista tarvittaessa.



Kuva 353: Ilmanimu

2. Avaa konepelti.
3. Tarkasta ilmanimu **B** ilmansuodattimesta ja puhdista tarvittaessa.
4. Tarkasta ilmansuodattimen tiivisteen **C** kunto ja virheetön kiinnitys (404J-E22T).
⇒ Jos esiintyy vaurioita tai kiinnitys on virheellinen, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.



Kuva 354: Ilmakanava

5. Tarkasta ilmakanava ja puhdista tarvittaessa.



Tietoa

Ilmakanava on moottorin mukaisesti sivulla tai takana.

9.10.3 Kiilahihna

Kiilahihnan saa tarkistaa vain valtuutettu ammattikorjaamo.

Kiilahihnan saa kiristää vain valtuutettu ammattikorjaamo.

9.10.4 Poista ilma polttoainejärjestelmästä



⚠ HUOMIO

Kuumat pinnat aiheuttavat palovammojen vaaran!

Voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Sammuta moottori ja anna kuumien pintojen jäähtyä.
- ▶ Käytä suojavarusteita.



OHJE

Polttoainejärjestelmän asiantuntematon ilmanpoisto vahingoittaa moottoria.

- ▶ Älä käynnistä moottoria, kun polttoainejärjestelmästä poistetaan ilmaa.

Poista polttoainejärjestelmästä ilma seuraavissa tilanteissa:

- Kun ajoneuvo otetaan yli 30 päivän seisonta-ajan jälkeen uudelleen käyttöön.
- Kun säiliö on ajettu tyhjäksi.

Ilmanpoisto (Perkins)

1. Täytä säiliö.
2. Kytke virta päälle.
⇒ Polttoainejärjestelmästä poistetaan ilma.
3. Odota, kunnes polttoaineen esisyöttöpumppu on kytkeytynyt pois päältä.
4. Kytke virta pois päältä.
5. Käynnistä moottori ja anna sen käydä tyhjäkäynnillä viiden minuutin ajan.

9

9.10.5 Jäähdyttimen puhdistus



⚠ HUOMIO

Kuumat pinnat aiheuttavat palovammojen vaaran!

Voi aiheuttaa tapaturmia.

- ▶ Sammuta moottori ja anna kuumien pintojen jäähtyä.
- ▶ Käytä suojavarusteita.



OHJE

Likaantunut jäähdytin aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Tarkasta jäähdytin päivittäin ja puhdista tarvittaessa.
- ▶ Jos työtilanne vaatii, puhdista jäähdytin useita kertoja päivässä.
- ▶ Pidä paineilma riittävän etäällä jäähdytysrivoista.



Kuva 355: Jäähdyttimen puhdistus

Puhdista jäähdytin öljyttömällä paineilmalla ja enintään 2 baarin (29 psi) paineella.

9.11 Pakokaasun jälkikäsittely

Dieselin palaessa syntyvä noki kertyy dieselhiukkassuodattimeen ja se palaa siellä säännöllisesti pois. Tätä tapahtumaa kutsutaan regeneroinniksi.

Regenerointi kestää n. 40 minuuttia.

Kun dieselhiukkassuodattimen likaantuminen saavuttaa kriittisen arvon, moottorin teho heikkenee ja ajoneuvon käyttö on lopetettava.

Regenerointi on mahdollista vain moottorin ollessa käyttölämmiin.



Tietoa

Älä jätä ajoneuvoa valvomatta regeneroinnin aikana.



Tietoa

Dieselhiukkassuodattimen vuoksi moottorin öljynvaihtovälit voivat lyhentyä.

9.11.1 Stage III / Tier 4

404F-22T



VAROITUS

Pakokaasut vaarantavat terveyden!

Voi vaurioittaa vakavasti terveyttä tai aiheuttaa kuoleman.

- ▶ Älä hengitä pakokaasuja.
- ▶ Käytä vain sellaisia pakokaasun poistoimulaitteistoja, jotka soveltuvat pakokaasun maks. 600 °C (1,112 °F).
- ▶ Tuuleta hyvin suljetut tilat.



VAROITUS

Palovammojen vaara pakokaasujärjestelmässä!

Regeneroinnin aikana voi pakokaasujärjestelmässä esiintyä myös moottorin tyhjäkäynnillä 600 °C:seen (1,112 °F) nousevia pakokaasujen ulostulolämpötiloja, jotka voivat aiheuttaa vaikeita palovammoja tai kuoleman.

- ▶ Säilytä etäisyys pakokaasulaitteistoon.



VAROITUS

Tulipalonvaara regeneroinnin aikana!

Kuumat pakokaasut voivat aiheuttaa herkästi syttyvässä ympäristössä vaikeita tapaturmia ja kuoleman.

- ▶ Ota pois käytöstä tila **Automaattinen regenerointi** ympäristöissä, joissa on herkästi syttyviä materiaaleja.
- ▶ Ympäristöissä, joissa on herkästi syttyviä materiaaleja, ei saa käynnistää manuaalista regenerointia eikä seisontaregenerointia.
- ▶ Käytä vain sellaisia pakokaasun poistoimulaitteistoja, jotka soveltuvat pakokaasun maks. 600 °C (1,112 °F).



OHJE

Moottorivauriot ja dieselhiukkassuodattimen korjaamattomat vauriot.

- ▶ Käytä vain luettelon **Käyttöaineet** mukaista puhdasta polttoainetta. Älä käytä biodieseliä.
- ▶ Suorita regenerointi niin aikaisin kuin mahdollista.
- ▶ Älä ohita näyttöä **Korkein kuormitustila**.



OHJE

Kuuma pakokaasujärjestelmä aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Pakokaasujärjestelmän välittömässä ympäristössä - erityisesti putken takaosan läheisyydessä - ei missään tilanteessa saa olla syttyviä materiaaleja.
- ▶ Regenerointia ei saa käynnistää ympäristöissä, joissa on helposti syttyviä materiaaleja.
- ▶ Ota pois käytöstä tila **Automaattinen regenerointi** ympäristöissä, joissa on herkästi syttyviä materiaaleja.



Tietoa

Kuormitustila on dieselhiukkassuodattimen likaantumisasaste. Tämä määräytyy muun muassa dieselmoottorin kuormituksesta.

- ▶ Suuri moottorin kuormitus = alhainen kuormitustila.
- ▶ Pieni moottorin kuormitus = korkea kuormitustila.



Tietoa

Wacker Neuson suosittelee, että mahdollisuuksien mukaan ei puututa automaattiseen regenerointijärjestelmään.

Keskeytetty regenerointi tai käytöstä poistettu regenerointi on suoritettava mahdollisimman pian. Se pidentää hiukkassuodattimen käyttöikää ja auttaa estämään suunnittelemattomia korjauksia, esim. moottoriöljyn lyhyempiä vaihtovälejä.

Mitä useammin automaattiseen regenerointitilaan puututaan, sitä kauemmin regenerointi kestää.

Dieselhiukkassuodatin on kuluva osa, koska nokea ja tuhkaa ei voi teknisesti poistaa kokonaan.



Tietoa

Jos regenerointi otetaan pois käytöstä tai keskeytetään, dieselhiukkassuodattimen kuormitus lisääntyy. Se voi aiheuttaa tilanteen, jossa ajoneuvo on pysäytettävä ja huoltoregenerointi tehtävä valtuutetussa ammattikorjaamossa.

9.11.1.1 Regenerointivälit

Regenerointiväliden pidennys

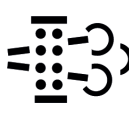




- Käytä moottoria käyttölämpötilaan.
- Vältä käyttöä alhaisella kuormituksella.
- Älä keskeytä regenerointia tai ota sitä pois käytöstä.
- Suorita regenerointi mahdollisimman pian, jos se on keskeytetty tai otettu pois käytöstä.
- Käytä vain luettelon **Käyttöaineet** mukaista polttoainetta tai moottoriöljyä.

9.11.1.2 Regenerointitavat

404F-22T

Tapa	Kuvaus
Automaattinen regenerointi	Järjestelmä suorittaa regeneroinnin automaattisesti. Ajoneuvolla voi tehdä töitä.
Manuaalinen regenerointi	Käyttäjä käynnistää sen. Ajoneuvolla voi tehdä töitä.
Huoltoregenerointi	Vain valtuutettu ammattikorjaamo saa suorittaa.

9.11.1.3 Merkkivalot

	Näyttö	Väri	Kuvaus
A		keltainen	Regenerointi välttämätön/käynnissä Palaa, kun regenerointi on välttämätön, ja regeneroinnin aikana.
B		keltainen	Kohonnut pakokaasun lämpötila Palaa regeneroinnin aikana tai regeneroinnin jälkeen niin kauan, kun pakokaasun lämpötila on korkea.
C		keltainen	Regenerointi otettu pois käytöstä / keskeytetty
D		keltainen	Moottorivaroitus
E		punainen	Moottorin sammutus



Tietoa

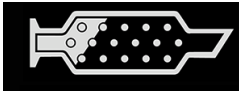
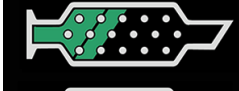
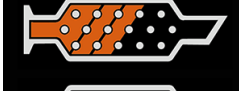

Merkkivalot ja näytöt voivat olla ajoneuvon varusteiden mukaisesti sijoitettuna eri paikkoihin.

Merkkivalot voivat palaa tai vilkkua eri nopeuksilla.

Merkkivalot **Moottorivaroitus** ja **Moottorin sammutus** voivat palaa myös, kun esiintyy jokin muu häiriö. Senhetkinen kuormitustila ei vaikuta tähän.

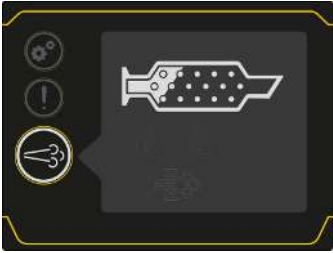


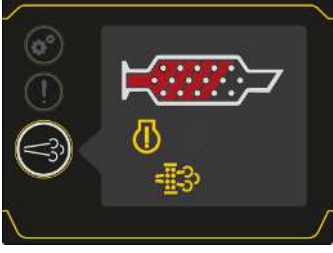

9

9.11.1.4 Kuormitustila

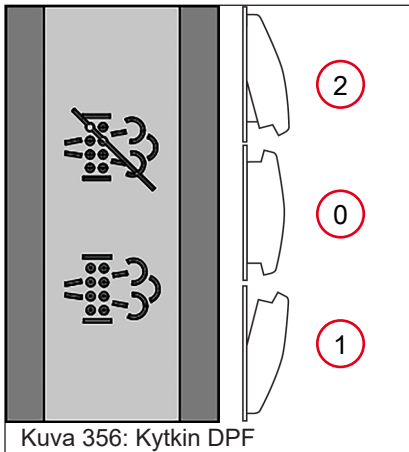
Symboli	DPF-kuormitustilat
	A (valkoinen): ei kuormitustilaa
	B (vihreä): alhainen kuormitustila
	C (keltainen): keskitasoinen kuormitustila
	D (punainen): korkein kuormitustila

9.11.1.5 Kiihtymistaso

404F-22T

Taso	Näyttö	Kuvaus
1		Ei kuormitustilaa
2		Alhainen kuormitustila Käytä ajoneuvo käyttölämpötilaan ja anna suorittaa automaattinen regenerointi.
3		Keskitasoinen kuormitustila Käytä ajoneuvo käyttölämpötilaan ja anna suorittaa automaattinen regenerointi. Suorita manuaalinen regenerointi, kun automaattinen regenerointi on keskeytetty.
4		Korkein kuormitustila Suorita manuaalinen regenerointi. Älä sammuta moottoria regeneroinnin aikana. Jos kuormitustila ei muutu, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
5		Korkeimman kuormitustilan ylitys Pysäköi ajoneuvo ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

9.11.1.6 Käyttöelementit

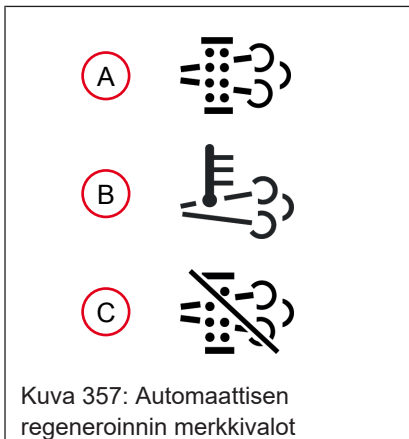


Kuva 356: Kytkin DPF

404F-22T

Toiminto	Käyttö
Tila Automaattinen regenerointi	Siirrä kytkin asentoon 0
Käynnistä regenerointi manuaalisesti	Siirrä kytkin asentoon 1
Ota pois käytöstä / ota käyttöön Automaattisen regeneroinnin tila	Siirrä kytkin asentoon 2
Regeneroinnin keskeyttäminen	

9.11.1.7 Automaattisen regeneroinnin tila



Kuva 357: Automaattisen regeneroinnin merkkivalot

Automaattisen regeneroinnin tila on esiasetettu, jos moottori on pysäytetty vähintään 30 sekunnin ajaksi.

Regeneroinnin aikana palavat merkkivalot **A** ja **B**.

Ota pois käytöstä / ota käyttöön Automaattisen regeneroinnin tila

Tila	Käyttö	Merkkivalo C
Automaattinen regenerointi		
poista käytöstä	Pidä kytkintä Regenerointi DPF vähintään kolmen sekunnin ajan painettuna asennossa 2	palaa
ota käyttöön		ei pala
keskeytä		palaa

9.11.1.8 Manuaalinen regenerointi

404F-22T



Tietoa

Jotta regeneroinnin voi käynnistää, pitää jäähdytysnesteen lämpötilan olla vähintään 70 °C (158 °F).

Merkkivalo **D** voi kuormitustilan mukaisesti vilkkua.



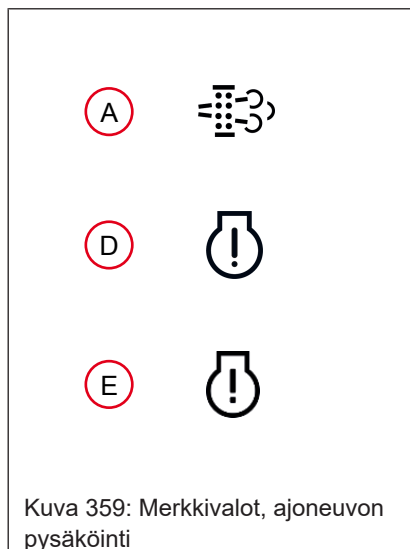
Merkkivalo **A** palaa.

Manuaalisen regeneroinnin käynnistys

1. Aja ajoneuvo vaara-alueelta turvalliseen ympäristöön.
2. Pidä kytkintä **Regenerointi DPF** niin kauan alas painettuna asennossa **1**, että merkkivalo **A** palaa.
⇒ Regeneroinnin aikana palaa lisäksi merkkivalo **B**.

Manuaalisen regeneroinnin keskeyttäminen

Pidä kytkintä **Regenerointi DPF** niin kauan alas painettuna asennossa **2**, että merkkivalo **C** palaa.



Kuormitustila 5 – Pysäköi ajoneuvo

Merkkivalot **A** ja **E** palavat ja merkkivalo **D** vilkkuu.

Sammuta heti moottori ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

9.11.2 Stage V / Tier 4



VAROITUS

Pakokaasut vaarantavat terveyden!

Voi vaurioittaa vakavasti terveyttä tai aiheuttaa kuoleman.

- ▶ Älä hengitä pakokaasuja.
- ▶ Kuormituksen aikana muodostuu jopa 600 °C:seen (1,112 °F) nousevia pakokaasun lämpötiloja. Käytä vain soveltuvia pakokaasujen poistolaitteistoja.
- ▶ Tuuleta hyvin suljetut tilat.



VAROITUS

Palovammojen vaara pakokaasujärjestelmässä!

Regeneroinnin aikana voi pakokaasujärjestelmässä esiintyä myös moottorin tyhjäkäynnillä 350 °C:seen (662 °F) nousevia pakokaasujen ulostulolämpötiloja, jotka voivat aiheuttaa vaikeita palovammoja tai kuoleman.

- ▶ Säilytä etäisyys pakokaasulaitteistoon.



VAROITUS

Tulipalonvaara regeneroinnin aikana!

Kuumat pakokaasut voivat aiheuttaa herkästi syttyvässä ympäristössä vaikeita tapaturmia ja kuoleman.

- ▶ Kuormituksen aikana muodostuu jopa 600 °C:seen (1,112 °F) nousevia pakokaasun lämpötiloja. Käytä vain soveltuvia pakokaasujen poistolaitteistoja.
- ▶ Tuuleta hyvin suljetut tilat.



OHJE

Moottorivauriot ja dieselhiukkassuodattimen korjaamattomat vauriot.

- ▶ Käytä vain luettelon **Käyttöaineet** mukaista puhdasta polttoainetta. Älä käytä biodieseliä.
- ▶ Vältä säännöllistä käyttöä kylmällä moottorilla.
- ▶ Älä jätä merkkivaloja huomiomatta.
- ▶ Älä keskeytä regenerointia.



OHJE

Kuuma pakokaasujärjestelmä aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Pakokaasujärjestelmän välittömässä ympäristössä - erityisesti putken takaosan läheisyydessä - ei missään nimessä saa olla syttyviä materiaaleja.



Tietoa

Kuormitus tarkoittaa nokimäärää, joka on kertynyt dieselhiukkassuodattimeen. Tämä määräytyy muun muassa moottorin kuormituksesta.



Tietoa

Wacker Neuson suosittelee, että mahdollisuuksien mukaan ei puututa automaattiseen regenerointijärjestelmään. Sillä estetään suunnittelemtomia korjaamossa käyntejä.



Tietoa

Älä laske regeneroinnin aikana joystik-toimintakytkintä alas. Se keskeyttää regeneroinnin. Onnistuneen regeneroinnin jälkeen merkkivalot sammuvat ja moottori kytkeytyy tyhjäkäynnin kierrosnopeudella.



Tietoa

Keskeytetty regenerointi voi aiheuttaa sen, että ajoneuvo on pysäytettävä ja huoltoregenerointi tehtävä valtuutetussa ammattikorjaamossa.

9.11.2.1 Regenerointivälit




Regenerointiväliakojen pidennys

- Käytä moottoria käyttölämpötilaan.
- Vältä käyttöä alhaisella kuormituksella.
- Heti kun näytetään merkkivalo **Regenerointi välttämätön**, järjestelmä ei ole enää normaalitilassa. Käyttäjän on tuettava aktiivisesti regenerointia.
- Käytä vain luettelon **Käyttöaineet** mukaista polttoainetta tai moottoriöljyä.

9.11.2.2 Regenerointitavat

Tapa	Kuvaus
Automaattinen regenerointi (kiihtymistaso 1)	Järjestelmässä ei ole virhettä Järjestelmä suorittaa automaattisen regeneroinnin taustalla.
Automaattinen regenerointi/ seisontaregenerointi (kiihtymistaso 2)	Järjestelmässä on virhe Käyttäjän toimenpiteet Ajoneuvolla työskentely. Jos se ei ole mahdollista, käännä joystik-toimintakytkin ylös, kytke pysäköintijarru päälle ja anna moottorin käydä.
Regenerointi pysähdyksissä (kiihtymistaso 3)	Järjestelmässä on vakava virhe Käyttäjän toimenpiteet Käännä joystik-toimintakytkin ylös, kytke pysäköintijarru päälle ja anna moottorin käydä.
Huoltoregenerointi	Vain valtuutettu ammattikorjaamo saa suorittaa.

9.11.2.3 Merkkivalot





Näyttö	Väri	Kuvaus
	keltainen	Regenerointi välttämätön Palaa, kun järjestelmässä on virhe
	keltainen	Moottorivaroitus Palaa, kun järjestelmässä on vakava virhe
	punainen	Moottorin sammutus Palaa, kun järjestelmässä on korjaamaton virhe

9.11.2.4 Kuormitustila



Tietoa

Kuormitustila näytetään näyttösivulla **DPF-tiedot**. Merkkivalot tulevat näyttöön automaattisesti.

Symboli	DPF-kuormitustilat
	A (valkoinen): ei kuormitustilaa
	B (vihreä): alhainen kuormitustila
	C (keltainen): keskitasoinen kuormitustila
	D (punainen): korkein kuormitustila

9.11.2.5 Kiihtymistaso

Taso	Valikkonäyttö	Kuvaus/toimenpide
1		<p>Järjestelmä toimii virheettömästi</p> <p>Järjestelmä suorittaa tarvittaessa regeneroinnin automaattisesti taustalla. Tällöin ei näytetä mitään merkkivaloja.</p> <p>Käyttäjän toimenpiteet ei mitään</p>
2		<p>Järjestelmässä on virhe</p> <p>Kun ajoneuvo on ajettava pois vaara-alueelta, kytke sytytys pois päältä ja uudelleen päälle.</p> <p>Käyttäjän toimenpiteet Ajoneuvolla työskentely. Jos se ei ole mahdollista, käännä joystikkannatin ylös, kytke seisontajarru päälle ja anna moottorin käydä.</p>
3		<p>Järjestelmässä on vakava virhe</p> <p>Taso 3 on viimeinen mahdollisuus estää huoltoregenerointi. Kierrosluku pienenee moottoria käynnistettäessä portaittain tyhjäkäynnin kierroslukuun. Suuremmat kierrosluvut ovat taas mahdollisia, kun regenerointi on suoritettu.</p> <p>Kun ajoneuvo on ajettava pois vaara-alueelta, kytke sytytys pois päältä ja uudelleen päälle. Mutta se pitäisi tehdä vain hätätapauksessa, koska se voi aiheuttaa huoltoregeneroinnin välttämättömyyden.</p> <p>Käyttäjän toimenpiteet Käännä joystikkannatin ylös, kytke seisontajarru päälle ja anna moottorin käydä.</p>
4		<p>Järjestelmässä on korjaamaton virhe</p> <p>On suoritettava huoltoregenerointi tai vaihdettava dieselhiukkassuodatin.</p> <p>Suuremmat kierrosluvut eivät ole enää mahdollisia. Ajaminen ei ole enää tai vain hyvin rajallisesti mahdollista.</p> <p>Käyttäjän toimenpiteet Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.</p>



Tietoa

Merkkivalot ja näytöt voivat olla ajoneuvon varusteiden mukaisesti sijoitettuna eri paikkoihin.

Merkkivalot voivat palaa tai vilkkua eri nopeuksilla.

Merkkivalot **Moottorivaroitus** ja **Moottorin sammutus** voivat palaa myös, kun esiintyy jokin muu häiriö. Senhetkinen kuormitustila ei vaikuta tähän.

9.12 Renkaat



VAROITUS

Asiantuntemattomasti suoritettavat huoltotyöt aiheuttavat tapaturmavaaran!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Käytä suojavarusteita.
- ▶ Käytä vain hyväksytyjä renkaita ja vanteita.
- ▶ Vahingoittuneet askelmat ja kahvat on vaihdettava. Älä käytä ajoneuvoa.
- ▶ Vaihda renkaat, joissa huono profiili. Älä käytä ajoneuvoa. Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.
- ▶ Vain valtuutettu ammattikorjaamo saa korjata renkaita ja vanteita.
- ▶ Vain valtuutettu ammattikorjaamo saa korjata renkaat ja vanteet.



OHJE

Eriolaisten vanteiden ja rengaskokojen aiheuttamat vauriot.

- ▶ Kaikissa pyörissä on oltava sama rengas- ja vannetyyppi.



OHJE

Erikokoisten profiilisyyksien vauriot. Renkaiden kuluminen riippuu muun muassa siitä, mille akselille renkaat on asennettu.

- ▶ Vaihda pyörät säännöllisesti akselikohtaisesti, jotta urasyvyys on sama kaikissa renkaissa.



Tietoa

Renkaat, jotka ovat yli kuusi vuotta vanhoja, on vaihdettava, koska kumiseoksen ominaisuudet heikkenevät vanhenemisen myötä.



Tietoa

Jos ajoneuvo on pysäköity useita päiviä, renkaiden alapuolelle voi muodostua litteitä täpliä. Tämä voi aiheuttaa tärinää ajon aikana. Jos tärinä ei häviä, ota yhteys valtuutettuun ammattikorjaamoon.

9.12.1 Rengastyypit



A: yksittäisrenkaat 300

B: yksittäisrenkaat 425

C: kaksoisrenkaat

Kuva 360: Rengastyypit

9.12.2 Tarkasta renkaat

- Tarkasta renkaat ja vanteet ja vaihda tarpeen vaatiessa.
- Tarkasta renkaat ja vanteet ja vaihda tarpeen vaatiessa.

Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

9.12.3 Tarkasta ja korjaa renkaiden ilmanpaine



VAROITUS

Loukkaantumisvaara renkaiden ilmanpainetta asiaankuulumattomasti tarkastettaessa tai korjattaessa!

Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Käytä suojavarusteita.
- ▶ Käytä tarkkaa painemittaria rengaspaineen mittaukseen.
- ▶ Ennen kuin korjaat rengaspaineen, tarkista renkaat ja vanteet vaurioiden varalta.
- ▶ Vaara-alueella ei saa olla kenenkään rengaspainetta tarkistettaessa ja korjattaessa. Käytä vain renkaiden täyttömittareita, joiden letkun pituus on riittävä.
- ▶ Lämpimän renkaan rengaspaineet ovat huomattavasti korkeammat kuin kylmän. Tarkasta ja säädä rengaspaine aine kylmässä renkaassa.
- ▶ Renkaassa voi olla erilainen rengaspaine. Kuitenkin vain Wacker Neusonin rengaspainetaulukossa ja rengaspainetarrassa ilmoittamat tiedot ovat voimassa.
- ▶ Älä täytä vaurioituneita renkaita.
- ▶ Jos rengaspaine on alle puolet määritellystä arvosta, älä täytä rengasta. Älä käytä ajoneuvoa. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
- ▶ Täytä renkaat vain ilmalla.
- ▶ Tarkasta rengaspaine ja korjaa.



Kuva 361: Vaara-alue Renkaiden täyttö

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Irrota venttiilin korkki ja kiinnitä rengaspainemittarin kytkin venttiiliin.
3. Poistu vaara-alueelta.
4. Korjaa rengaspaine.
5. Irrota rengaspainemittarin kytkin ja asenna venttiiliin korkki paikalleen.

9.12.4 Pyörien vaihto

**VAROITUS****Loukkaantumisvaara väärin tehdyn pyöränvaihdon vuoksi!**

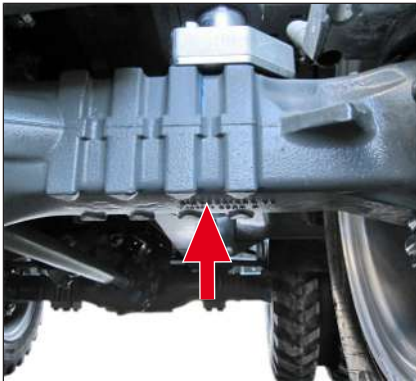
Voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Käytä suojavarusteita.
- ▶ Käytä vain tunkkeja, joiden nostokapasiteetti on määritetty.
- ▶ Varmista ajoneuvo tukipukeilla.

**OHJE**

Pyöränpulttien kierteiden vaurioituminen.

- ▶ Käytä peitehylsyjä.

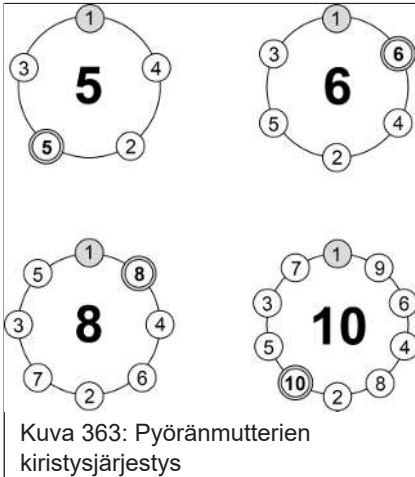


Kuva 362: Ajoneuvon nostaminen (esimerkkikuva)

Nostovoima	kg (lbs)
Tunkki	8000 (17,637)

Kiristysmomentti	Nm (ft.lbs)
Pyöränmutterit	270 (199)

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti tasaiselle alustalle tyhjällä lavalla.
2. Kytke virta pois päältä ja vedä virta-avain irti.
3. Varmista pyörät vierimiseltä.
4. Löysää rengasmutterit.
5. Sijoita tunkki vakaasti akselin kiinnityksen alueelle.
6. Kohota ajoneuvoa vain sen verran, että rengas ei kosketa maata tai alustaa.
7. Varmista akseli lisäksi tukilohkolla. Tukilohkon kantavuuden tulee olla vähintään tunkin nostokykyä vastaava.
8. Irrota pyörän mutterit ja irrota pyörä.
9. Huomioi renkaiden pyörimissuunta.
10. Työnnä uusi pyörä pyörän pultteihin.
11. Asenna ja kiristä pyörän mutterit.
12. Poista tuki.
13. Laske ajoneuvo





14. Kiristä pyöränmutterit määritetyssä järjestyksessä.
15. Aja ajoneuvoa 10–50 käyttötuntia ja ohjaa sitä säännöllisesti. Tarkista pyöränmutterien kireys 10–50 käyttötunnin kuluttua ja kiristä tarvittaessa.

10 Käyttöhäiriöt

10.1 Häiriöt, syyt ja korjaukset




Moottorin merkkivalot

404F

Moottoriva roitus	Moottorin sammutus	Kuvaus
keltainen	punainen	
		
pois	pois	ei virheitä
päällä	pois	Moottori käy virheettömästi, mutta elektronisessa moottorin hallintajärjestelmässä on häiriö. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
vilkkuu	pois	Moottori käy virheettömästi, mutta on ilmoitettu diagnoosikoodi tai vikakoodi. Moottorin teho laskee. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
vilkkuu	päällä	Moottori on välittömästi pysäytettävä tai se on jo pysäytetty. Sammuta heti moottori ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.




Moottorin merkkivalot ja moottoriöljyn merkkivalot

404F

Moottoriva roitus	Moottorin sammutus	Öljynpaine	Kuvaus
keltainen	punainen	punainen	
			
päällä	päällä	päällä	Kaikki merkkivalot palavat muutaman sekunnin aja, kun virta kytketään päälle. Jos merkkivalo Moottorin sammutus tai Öljynpaine ei pala, lopeta työt heti ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
pois	pois	pois	ei virheitä
päällä	pois	päällä	Matala öljynpaine. Tarkasta öljytaso ja lisää tarvittaessa öljyä. Jos häiriönäyttö palaa edelleen, sammuta moottori ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

Moottoriöljyn merkkivalot

404D

Moottoriva roitus	Moottorin sammutus	Öljynpaine	Kuvaus
keltainen	punainen	punainen	
			
--	--	päällä	<p>Matala öljynpaine, jos näyttö palaa käytön aikana. Tarkasta öljytaso ja lisää tarvittaessa öljyä.</p> <p>Jos häiriönäyttö palaa edelleen, sammuta moottori ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.</p>








OHJE

Käyttöhäiriöiden tai vikaoireiden huomiotta jättäminen aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Jos ilmenee toimintahäiriötä tai oireita, joita ei ole lueteltu seuraavissa taulukoissa tai jotka jatkuvat asianmukaisesti suoritettujen huoltotoiden jälkeen, ota yhteys valtuutettuun ammattikorjaamoon.

10.2 Häiriönäytöt

Symboli (punainen)	Merkitys	Katso
	<p>Jarruakku</p> <p>Pysäytä ajoneuvo ja sammuta moottori heti. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.</p>	--
	<p>Moottorin sammutus</p> <p>Sammuta heti moottori. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.</p>	--
	<p>Yleinen toimintahäiriö</p> <p>Sammuta heti moottori. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.</p>	--

Symboli (punainen)	Merkitys	Katso
	Moottoriöljyn paine liian alhainen Sammuta heti moottori. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.	--
	Liian suuri kierrosluku Jarruta ajoneuvoa jarrupolkimella niin kauan, että varoitus sammuu.	--
	Virheellinen esiohjauspaine Sammuta heti moottori. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.	--
	Lataustarkastus Mahdollinen laturivika tai kiilahihnavika. <u>Huomautus:</u> Lisää moottorin kierroslukua. Kun merkkivalo Lataustarkastus ei enää pala noin minuutin kuluttua, sähkölaitteisto on kunnossa. Jos merkkivalo Lataustarkastus palaa edelleen, sammuta moottori ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.	--
	Hydrauliöljyn lämpötila liian korkea Tarkasta hydrauliöljytaso ja lisää öljyä tarvittaessa. Tarkasta jäähdyttimestä epäpuhtaudet ja puhdista tarvittaessa. Jos merkkivalo Hydrauliöljyn lämpötila liian korkea palaa edelleen, sammuta moottori ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.	[] 210] [] 239]
	Hydrauliöljynsuodattimen vaihto Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	--
	Ilmansuodatin likaantunut Ota yhteyttä valtuutettuihin ammattikorjaamoihin.	--
SPN 97	Vettä polttoainejärjestelmässä. Tyhjennä vedenerotin.	[] 216]

10.2.1 Huoltovalikko



Kuva 364: Jog Dial

Toiminto	Käyttö
Avaa asetukset	Paina valikkopainiketta
Valitse asetus	Käännä säädintä
Vahvista asetus	Paina säädintä
Takaisin	Paina paluupainiketta





Kuva 365: Huoltovalikon näyttö



Kuva 366: Huoltovalikon näytön virhe

Symboli	Nimike
	Moottorivika
	Ajoneuvovika
	Dieselhiukkassuodattimen tiedot
	Moottorin tiedot

Symboli	Nimike
	Ajoneuvon tiedot
	Ei vikoja

10.3 Virhemerkit

Merkki	Mahdollinen syy	Mahdollinen korjaus	katso
Yleistä			
Moottori ei käynnisty tai käynnistyy huonosti	Joystik-kannatinta ei ole käännetty ylös	Joystik-kannattimen kääntäminen ylös	[106]
Ajoneuvo ei lähde liikkeelle	Istuimella ei istuta turvavyötä ei ole kiinnitetty	Istu istuimelle kiinnitä turvavyö	--
Hydraulisia toimintoja ei voi käyttää	Työhydrauliikka on lukittu	Avaa työhydrauliikan lukitus	--
Hydraulisia toimintoja ei voi käyttää	Joystik-kannatin käännetty ylös	Käännä joystik-kannatin alas	[106]
Sähkökomponentit eivät toimi	Viallinen sulake	Tarkasta sulakkeet ja vaihda tarvittaessa	[274]
Hydrauliikkalaitteisto kuumenee liikaa	Liian vähän hydrauliöljyä	Lisää hydrauliöljyä	[210]
Hydrauliikkalaitteisto kuumenee liikaa	Ajoneuvon liian suuri kuormitus	Vähennä ajoneuvon kuormitusta	--
Hydrauliikkalaitteisto kuumenee liikaa	Hydrauliöljyjäähdytin likaantunut	Puhdista hydrauliöljyn jäähdytin	[239]
Moottori kuumenee liikaa	Likaantunut jäähdytin	Puhdista jäähdytin	[239]
Polttomoottori			
Moottori ei käynnisty tai käynnistyy huonosti	Polttoainesäiliö on tyhjä	Täytä polttoainesäiliö	[211]
Moottori ei käynnisty tai käynnistyy huonosti	Viallinen tai purkautunut akku	Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	--
Moottori ei käynnisty tai käynnistyy huonosti	Viallinen sulake	Tarkasta sulakkeet ja vaihda tarvittaessa	[274]
Moottori käy epäsäännöllisesti tai sammuu	Ilmaa polttoainejärjestelmässä	Polttoainejärjestelmän ilmanpoisto	[239]
Moottori käy epäsäännöllisesti tai sammuu	Vettä polttoaineessa	Vedenerottimen tyhjennys	[216]
Moottori käy epäsäännöllisesti tai sammuu	Väärä polttoaine	Ota huomioon taulukko Käyttöaineet	[205]
Vähentynyt ajoteho / enimmäisnopeutta ei saavuteta	Liian matala hydrauliöljyn lämpötila	Käytä ajoneuvo käyttölämpötilaan	[106]

Merkki	Mahdollinen syy	Mahdollinen korjaus	katso
Vähentynyt ajoteho / enimmäisnopeutta ei saavuteta	Liian korkea lämpötila	Anna moottorin jäähtyä tyhjäkäynnillä ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	--
Vähentynyt ajoteho / enimmäisnopeutta ei saavuteta	Huoltoa ei ole suoritettu	Suorita huolto	--
Valkoista pakokaasun savua	Väärä polttoaine	Ota huomioon taulukko Käyttöaineet	[] 205]
Valkoista pakokaasun savua	Ilmanimu tukkeutunut, likaantunut ilmansuodatin	Tarkasta ilmanimu ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[] 237]
Valkoista pakokaasun savua	Liian alhainen käyttölämpötila	Käytä ajoneuvo käyttölämpötilaan	[] 106]
Valkoista pakokaasun savua	Liian kuuma imuilma	Tarkasta ilmansuodatin ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[] 237]
Valkoista pakokaasun savua	Löystynyt tai viallinen kiilahihna	Tarkasta kiilahihna ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[] 238]
Valkoista pakokaasun savua	Liian vähän jäähdytysnestettä	Lisää jäähdytysnestettä	[] 220]
Valkoista pakokaasun savua	Käyttö liian korkealla sijaitsevalla alueella, liian korkea ulkolämpötila	Kuormita ajoneuvo vähemmän, vähennä korkeutta merenpinnasta	--
Valkoista pakokaasun savua	Moottoria käytetään jatkuvasti liian pienellä kuormalla	Kuormita moottoria	--
Mustaa pakokaasun savua	Väärä polttoaine	Ota huomioon taulukko Käyttöaineet	[] 205]
Mustaa pakokaasun savua	Tukkeutunut ilmanimu, likaantunut ilmansuodatin	Tarkasta ilmanimu ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[] 237]
Mustaa pakokaasun savua	Liian alhainen käyttölämpötila	Käytä ajoneuvo käyttölämpötilaan	[] 106]
Mustaa pakokaasun savua	Käyttö liian korkealla sijaitsevalla alueella, liian korkea ulkolämpötila	Kuormita ajoneuvo vähemmän, vähennä korkeutta merenpinnasta	--
Sinistä pakokaasun savua	Tukkeutunut ilmanimu, likaantunut ilmansuodatin	Tarkasta ilmanimu ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[] 237]
Sinistä pakokaasun savua	Liian paljon moottoriöljyä, liian suuri moottoriöljyn kulutus	Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	--

Merkki	Mahdollinen syy	Mahdollinen korjaus	katso
Sinistä pakokaasun savua	Käyttö liian korkealla sijaitsevalla alueella, liian korkea ulkolämpötila	Kuormita ajoneuvo vähemmän, vähennä korkeutta merenpinnasta	--
Moottorin teho ei ole riittävä	Likaantunut ilmansuodatin	Tarkasta ilmansuodatin ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[237]
Moottori kuumenee liikaa	Liian vähän jäähdytysnestettä	Lisää jäähdytysnestettä	[220]
Moottori kuumenee liikaa	Liian vähän moottoriöljyä	Lisää moottoriöljyä	[218]
Moottori kuumenee liikaa	Likaantunut ilmansuodatin	Tarkasta ilmansuodatin ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[237]
Moottori kuumenee liikaa	Löystynyt tai viallinen kiilahihna	Tarkasta kiilahihna ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[238]
Moottorissa ei ole öljynpainetta tai on liian alhainen	Liian vähän moottoriöljyä	Lisää moottoriöljyä	[218]
Moottori kuumenee liikaa	Korkea imuilmän lämpötila ilmansuodattimen tiivisteiden vioittumisen tai virheellisen asennuksen vuoksi	Tarkasta ilmansuodatin ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[237]
Lyhennä DPF-regenerointiväliä	Säännöllinen käyttö kylmällä moottorilla	Vältä käyttöä kylmällä moottorilla	[106]
Lyhennä DPF-regenerointiväliä	Väärä moottoriöljy	Ota huomioon taulukko Käyttöaineet	[205]
Kierrosluku tai vääntömomentti vähenee moottorin käynnistyksen jälkeen.	Dieselhiukkassuodatin on kiihtymistasolla 3	Ota huomioon luku Pakokaasujen jälkikäsittely	[240]
Ajaminen ei ole enää tai vain hyvin rajallisesti mahdollista.	Dieselhiukkassuodatin on kiihtymistasolla 4	Täytyy suorittaa huoltoregenerointi, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.	[240]
Lyhennä DPF-regenerointiväliä	Keskeytynyt regenerointi	Mahdollista regenerointi	[240]
Lyhennä DPF-regenerointiväliä	Likaantunut ilmansuodatin	Ota huomioon luku Pakokaasujen jälkikäsittely	[240]
Lyhennä DPF-regenerointiväliä	Ajoneuvoa käytetään erittäin korkealla sijaitsevilla alueilla	Ota huomioon luku Pakokaasujen jälkikäsittely	[240]
Minikaivuri			
Ylävaunua ei voi kääntää tai vain vaikeasti	Kääntökehää tai kuulalaakereita ei ole voideltu	Voitele kääntökehä tai kuulalaakerit	[229]

Merkki	Mahdollinen syy	Mahdollinen korjaus	katso
Ylävaunua ei voi kääntää tai vain vaikeasti	Ylävaunu lukittu	Ylävaunun lukituksen avaus	--
Powertilt ei pidä asentoaan	Sisäinen varoventtiili on aktivoitunut	Toista työvaihe pienemmällä kuormalla. Jos ongelma ei korjaannu, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.	--
Pyöräalustaiset ajoneuvot			
Moottori ei käynnisty tai käynnistyy huonosti	Jalkajarrua ei ole painettu	Paina jalkajarrua	[] 106]
Moottori ei käynnisty tai käynnistyy huonosti	Vaihdetta ei ole käytetty (ajoneuvot käsivaihteistolla)	Käytä vaihdetta	[] 106]
Moottori ei käynnisty tai käynnistyy huonosti	Ajosuunta valittu	Valitse ajosuunta vapaa	[] 106]
Ajoneuvo ei lähde liikkeelle	Voimansiirron lämpötila liian alhainen	Käytä ajoneuvo käyttölämpötilaan	[] 106]
Ajoneuvo ei lähde liikkeelle	Ajosuuntaa ei ole valittu	Valitse ajosuunta	[] 106]
Ajoneuvo ei lähde liikkeelle	Seisontajarru on kytketty päälle	Vapauta seisontajarru	[] 113]
Vähentynyt ajoteho / enimmäisnopeutta ei saavuteta	Ajoneuvo vain muutamilla käyttötunneilla tai uusia ajoneuvo-osia	Ajoteho paranee sisäänajovaiheen jälkeen	--
Vähentynyt ajoteho / enimmäisnopeutta ei saavuteta	Liian matala rengaspaine	Korjaa rengaspaine	[] 252]
Vähentynyt ajoteho / enimmäisnopeutta ei saavuteta	Ylikuumentunut moottori	Kuormita moottoria vähemmän, anna jäähtyä	--
Ajoneuvo ei kulje suoraan eteenpäin	Renkaat ovat kuluneet epätasaisesti	Vaihda renkaat, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[] 252]
Ajoneuvo ei kulje suoraan eteenpäin	Erilaiset rengaspaineet	Korjaa rengaspaine	[] 252]
Pyöräalustainen kaivinkone			
Ajovaihdetta ei voi vaihtaa	Jarrupoljinta ei ole painettu pohjaan asti	Paina jarrupoljin pohjaan asti	--
Ohjaamo			
Ohjaamo ei lämpä tai jäähdy riittävästi	Ilmastointilaitteistossa on liian vähän kylmäainetta	Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	--
Ohjaamo ei lämpä tai jäähdy riittävästi	Ohjaamon ilmansuodatin on likaantunut	Puhdista ohjaamon ilmansuodatin ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	[] 196]

Merkki	Mahdollinen syy	Mahdollinen korjaus	katso
Ohjaamo ei lämpiä tai jäähdy riittävästi	Ilmastointilaitteiston lauhdutin on likaantunut	Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon	--
EW65			
Moottorin teho ei ole riittävä. Vikailmoitus SPN 105	Korkea imuilman lämpötila ilmansuodattimen tiivisteiden vioittumisen tai virheellisen asennuksen vuoksi (404J)	Tarkasta ilmansuodattimen tiiviste ja ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.	[237]

11 Käytöstäpoisto

11.1 Väliaikainen käytöstäpoisto

Ilmoitetut toimenpiteet koskevat ajoneuvon käytöstäpoistoa ja uudelleen käyttöönottoa yli 30 päivän seisonta-ajan jälkeen.

Käytöstäpoisto

Ajoneuvo pitää säilyttää suljetussa tilassa.

Ulkona ajoneuvo pitää pysäköidä vahvistetun maapohjan (esim. betoni) päälle ja peittää vesitiiviillä pressulla.

1. Pysäköi ajoneuvo turvallisesti.
2. Puhdista moottori hyväksytyllä pesupaikalla tai pesuhallissa luvun **Puhdistus ja hoito** mukaisesti.
3. Tarkasta, vuotaako ajoneuvosta nesteitä.
4. Tarkasta ruuviliitosten pitävyys.
5. Puhdista ja kuivaa koko ajoneuvo luvun **Puhdistus ja hoito** mukaisesti.
6. Käsittele kirkkaat metalliosat (esim. hydraulikkasyliinterien männänvarret) korroosionestoaineella.
7. Voitele ajoneuvo voitelukaavion mukaisesti.
8. Täytä ajoneuvon polttoainesäiliö.
9. Tarkasta hydraulioöljy ja jäähdytysneste ja lisää tarvittaessa.
10. Irrota akku järjestelmästä akun irrotuskytkimellä.
11. Peite ylöspäin suunnatut pakokaasuputkien takaosat, joissa ei ole kondenssiveden poistoa.
12. Lataa akku täyteen. Se pidentää akun käyttöikää ja estää jäätyminen. Laturin latausvirran pitää olla vähintään 10 % akun kapasiteetista. Noudata lisäksi latauslaitteen käyttöohjekirjaa!

Akun jäätymisrajat

Akun lataustila	Jäätymisraja
täyteen ladattu	-70 °C (-94 °F)
puoliksi ladattu	-20 °C (-4 °F)
tyhjä	0 °C (32 °F)

Toistuvat toimenpiteet

Käynnistä moottori kerran kuukaudessa, jotta se tulee voideltua. Suorita kaikki siihen tarvittavat toimenpiteet etukäteen, esim.:

- Huolla, lataa ja asenna akku
- Tarkasta käyttöaineet ja lisää tarvittaessa
- Avaa ilmanimu ja pakokaasuputki

Moottorin käynnistämisen jälkeen suorita kohdat **Väliaikainen käytöstäpoisto** mukaisesti.

11.2 Uudelleen käyttöönotto



Tietoa

Jos mainittuja vaiheita ei ole suoritettu, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon ennen uudelleen käyttöönottoa.

Uudelleen käyttöönotto

1. Suorita silmämääräinen tarkastus moottorin sähkökaapeleille, pistokkeille, polttoainejohdoille jne. vaurioiden varalta.
2. Poista korroosionestoaine kirkkaista metalliosista.
3. Avaa ilmanimu ja pakokaasuputki.
4. Tarkasta ilmansuodatin ja anna tarvittaessa valtuutetun ammattikorjaamon vaihtaa se.
5. Tarkasta pölyventtiili.
6. Voitele ajoneuvo voitelukaavion mukaisesti.
7. Tarkasta käyttöaineet ja lisää tarvittaessa.
8. Yli kuusi kuukautta kestäneen seisonta-ajan jälkeen anna valtuutetun ammattikorjaamon vaihtaa hydraulioöljynsuodatin (painesuodatin, paluusuodatin ja tuuletussuodatin), moottoriöljynsuodatin ja polttoainesuodatin (esisuodatin ja pääsuodatin).
9. Kytke sytytysvirta päälle ja tarkasta, onko vikoja. Jos on vikoja, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
10. Käynnistä moottori.
11. Anna moottorin käydä vähintään viisi minuutin ajan ilman kuormaa tyhjäkäyntikierronluvulla.
12. Sammuta moottori.
13. Tarkasta kaikkien laiteyksiköiden öljytasot ja lisää öljyä tarvittaessa.
14. Tarkasta, vuotaako ajoneuvosta käyttöaineita.

Älä käytä ajoneuvoa vähintään tunnin aikana suurimmalla kierrosluvulla tai suurimmalla kuormituksella.

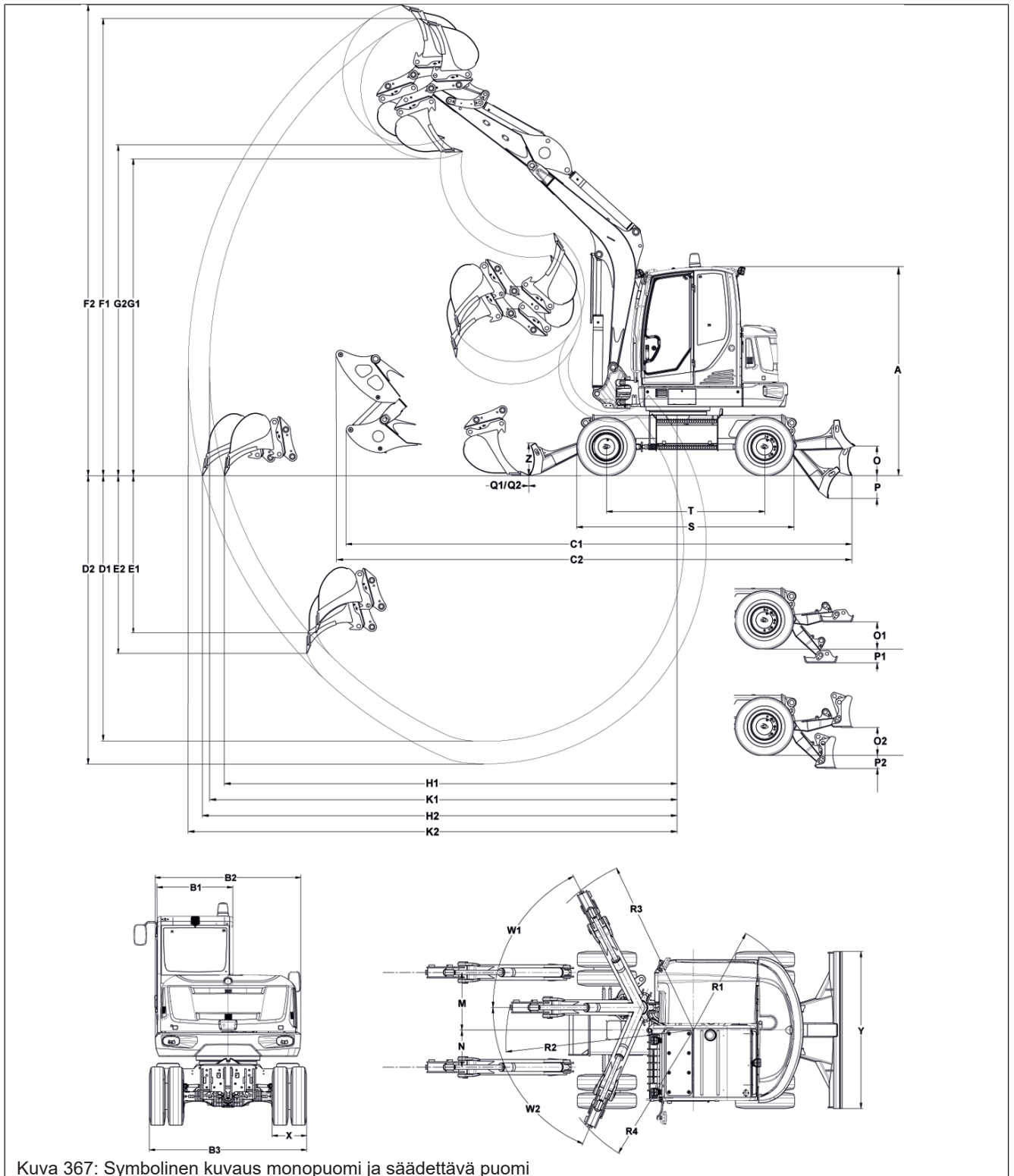
11.3 Lopullinen käytöstäpoisto

Hävittäminen

Ajoneuvon saa hävittää vain valtuutettu ammattikorjaamo.

12 Tekniset tiedot

12.1 Mitat



Kuva 367: Symbolinen kuvaus monopuomi ja säädettävä puomi

	EW65	Mono-puomi	Säädettävä puomi
		Mitat mm:ssä (in)	
A	Korkeus	2775 (9'-1")	2775 (9'-1")
B1	Leveä ohjaamo	1000 (39)	1000 (39)
B2	Leveä ylävaunu	1931 (76)	1931 (76)
B3	Leveä alusta yksittäiset renkaat 300	1832 (72)	1832 (72)
	Leveä alusta yksittäiset renkaat 425	2001 (79)	2001 (79)
	Leveys laskuteline kaksoisrenkaat	2088 (82)	2088 (82)
C1	Kuljetuspituus puskulevyllä (lyhyt kauhanvarsi)	6114 (20'-1")	6220 (20'-5")
C2	Kuljetuspituus puskulevyllä (pitkä kauhanvarsi)	6137 (20'-6")	6349 (20'-10")
D1	Maks. kaivussyvyys (lyhyt kauhanvarsi)	3531 (11'-7")	3596 (11'-10")
D2	Maks. kaivussyvyys (pitkä kauhanvarsi)	3831 (12'-9")	3895 (12'-9")
E1	Maks. pystysuuntainen pistosyvyys (lyhyt kauhanvarsi)	2088 (82)	2465 (97)
E2	Maks. pystysuuntainen pistosyvyys (pitkä kauhanvarsi)	2361 (93)	2737 (8'-12")
F1	Maks. työntökorkeus (lyhyt kauhanvarsi)	6068 (19'-11")	6834 (22'-5")
F2	Maks. työntökorkeus (pitkä kauhanvarsi)	6250 (20'-6")	7067 (23'-2")
G1	Maks. kaatokorkeus (lyhyt kauhanvarsi)	4207 (13'-10")	4961 (16'-3")
G2	Maks. kaatokorkeus (pitkä kauhanvarsi)	4389 (14'-5")	5195 (17'-1")
H1	Maks. ulottuvuus maassa (lyhyt kauhanvarsi)	6024 (19'-9")	6406 (21'-0")
H2	Maks. ulottuvuus maassa (pitkä kauhanvarsi)	6318 (20'-9")	6706 (22'-0")
K1	Maks. kaivusäde (lyhyt kauhanvarsi)	6220 (20'-5")	6590 (21'-7")
K2	Maks. kaivusäde (pitkä kauhanvarsi)	6504 (21'-4")	6877 (22'-7")
M	Maks. puominsiirtymä keskellä kauha oikea puoli	766 (30)	766 (30)
N	Maks. puominsiirtymä keskellä kauha vasen puoli	492 (19)	492 (19)
O	Maks. nostokorkeus puskulevy maanpinnan yläpuolella	395 (16)	395 (16)
O1	Maks. nostokorkeus puskulevy maanpinnan yläpuolella	357 (14)	357 (14)
O2	Maks. nostokorkeus puskulevy maanpinnan yläpuolella	371 (15)	371 (15)
P	Maks. kaivaussyvyys puskulevy maanpinnan alapuolella	301 (12)	301 (12)
P1	Maks. kaivaussyvyys tarttuimet maanpinnan alapuolella	186 (7)	186 (7)
P2	Maks. kaivaussyvyys rinnakkais-puskulevy maanpinnan alapuolella	172 (7)	172 (7)
Q1	Etäisyys kauha puskulevy (lyhyt kauhanvarsi)	0	514 (20)
Q2	Etäisyys kauha puskulevy (pitkä kauhanvarsi)	0	384 (15)
R1	Min. takaosan kääntösäde	1459 (57)	1459 (57)
R2	Puomin kääntösäde keskellä	2465 (97)	2605 (8'-7")
R3	Puomin kääntösäde oikealle	2393 (94)	2529 (100)
R4	Puomin kääntösäde vasemmalle	1940 (76)	2073 (82)
T	Akseliväli	2100 (83)	2100 (83)
W1	Varsijärjestelmän maks. kääntökulma oikealle	63°	63°
W2	Varsijärjestelmän maks. kääntökulma vasemmalle	67°	67°
X	Pyörän leveys yksittäiset renkaat 300	300 (12)	300 (12)
	Pyörän leveys yksittäiset renkaat 425	425 (17)	425 (17)
	Pyörän leveys kaksoisrenkaat	457 (18)	457 (18)
Y	Puskulevyn leveys	2085 (82)	2085 (82)

	EW65	Mono-puomi	Säädettävä puomi
Z	Puskulevyn korkeus	429 (17)	429 (17)

12.2 Painot

12.2.1 Ajoneuvo

EW65	Kuljetuspaino kg (lbs) ¹⁾	Käyttöpaino kg (lbs) ²⁾
Monopuomi (lyhyt kauhapuomi, kaksoisrenkaat, tukijalat takana, kahmarin kiinnike edessä)	6472 (14,296)	6755 (14,892)
Säädettävä puomi (lyhyt kauhapuomi, kaksoisrenkaat, tukijalat takana, kahmarin kiinnike edessä)	6656 (14,674)	6939 (15,298)

1) Kuljetuspaino: perusajoneuvo + 10 % polttoainesäiliön sisältö

2) Käyttöpaino: perusajoneuvo + täysi polttoainesäiliön sisältö + kuokkakauha (800 mm) + käyttäjä (75 kg (165 lbs))



Tietoa

Painotiedoissa voi olla ± 2 % verran poikkeamia.

12.2.2 Kuormauspainon laskenta

Perusta kuormauspainon laskennalle on ajoneuvon tyyppikilvessä ilmoitettu kuljetuspaino. Jälkikäteen asennetut lisävarusteet ja lisätyölaitteet (esim. kauha, Easy Lock, vasaran kannatin) lasketaan kuljetuspainoon, polttoaine tankin tilavuuden mukaan.

Lisävaruste ¹⁾	kg (lbs)
FOPS-verkko	55 (122)
Front Guard	48 (106)
3. ohjauspiiri proportionaaliohjaus	41 (91)
Pitkä kauhanvarsi	24 (53)
Valmistelu Powertilt	20 (44)
Ohjauspiiri, koura	16 (36)
Polttoaineen täyttöpumppu	16 (36)
Valmistelu HSWS	11 (25)
Lisätyölaitteet	[270]
Täysi polttoainesäiliö	70 (154)

1) Lisävarusteiden painotiedot koskevat Wacker Neusonin alkuperäisiä lisävarusteita



Tietoa

Ilmoitetut painot ovat esimerkkejä. Todellisen painon selvittämiseksi ajoneuvo on punnittava ennen kuljettamista.

12.2.3 Lisäyöläitteet



VAROITUS

Hyväksymättömät lisäyöläitteet aiheuttavat onnettomuusvaaran!

Jos käytetään hyväksymättömiä lisäyöläitteitä, ajoneuvo voi kaatua, mikä voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuolemia.

- Käytä vain Wacker Neusonin hyväksymiä lisäyöläitteitä.



OHJE

Hyväksymättömät aiheuttavat vaurioita.

- Käytä vain hyväksytyjä lisäyöläitteitä.
- Lisätietoa saat ottamalla yhteyttä Wacker Neusonin jälleenmyyjään.

Vertaa lisäyöläitteen painoa enimmäishyötykuorman kanssa vastaavan nostokykytaulukon tai kuormitustaulukon tietoihin. Älä ylitä varsilaitteiston nostokykytaulukon tai kuormitustaulukon mukaisesti sallittua enimmäiskuormaa.



Tietoa

Lisäyöläitteiden kuten vasaran, kouran, hydraulisen pikavaihtojärjestelmän jne. käyttöä ja huoltoa koskevat tiedot saat lisäyölaitevalmistajan käyttö- ja huolto-ohjeista.

Lisäyöläitteiden tekniset tiedot

Ilmoitetut painot ovat esimerkkipainoja ja ne ovat vain viitteellisiä. Todellinen paino voi olla pienempi tai suurempi. Todellisen painon selvittämiseksi lisäyölaite on punnittava.

Kaikki lisäyöläitteitä ei ole saatavilla kaikkiin ajoneuvoihin.

Voi olla kauhojen lisävevyyksiä, joita ei ole ilmoitettu tässä käyttöohjeessa.

Käytä vain Wacker Neusonin hyväksymiä lisäyöläitteitä. Lisätietoa saat ottamalla yhteyttä Wacker Neusonin jälleenmyyjään.

Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

Ajoneuvoluokka 5-7 tonnia		
Kauha	Leveys mm (in)	Paino kg (lbs)
Kuokkakauha	300 (12)	105-130-235-290
	400 (16)	115-140-255-310
	500 (20)	115-140-255-310
	600 (24)	125-155-280-345
	700 (28)	140-250-310-555
	800 (31)	155-290-345-640
	900 (35)	285-335-630-740

Ajoneuvoluokka 5-7 tonnia		
Ojakauha	1200 (47)	170-205-375-455)
	1400 (55)	190-270-420-600)
	1500 (59)	155-190-345-420)
Kääntökauha	1200 (47)	235-285-520-630)
	1400 (55)	250-300-555-665)

Lisävarusteet - Ajoneuvoluokka 5-7 tonnia	Paino kg (lbs)
Kannattimet (Easy Lock, järjestelmä Lehnhoff jne.)	45-100 (100-225)
Hydraulinen vasara	285-400-630-885)
Powertilt (kannattimet; Easy Lock jne.)	100-240-225-530)

12.3 Moottori

12.3.1 Moottoritiedot

404D-22T

Moottori ¹⁾	Tier 3
Valmistaja	Perkins
Tyyppi	404D-22T
Rakennetyyppi	vesijäähdytteinen 4-sylinterinen dieselmoottori
Ilmanimu	Turboahdin
Sylinteriluku	4
Ruiskutusjärjestelmä	epäsuora
Moottorin ohjaus	elektroninen
Iskutilavuus	2216 cm ³ (135 in ³)
Halkaisija ja iskunpituus	84 x 100 mm (3.3 x 3.9 in)
Nimellisteho	36,4 kW, kun 2500 rpm (48,8 hv kun 2500 rpm)
Maks. vääntömomentti	190 Nm, kun 1700 rpm (140 ft.lbs, kun 1700 rpm)
Maks. kierrosluku ilman kuormaa	2000 ±25 min ⁻¹
Tyhjäkäyntikierrosluku	1200 ±25 min ⁻¹
Pakokaasun jälkikäsitely	-
Pakokaasuarvot vastaavat	EG97/68 taso 3a, 77/53EEC, ECER120

1) Tehotiedoissa voi olla ± 5 % poikkeamia.

404F-22T

Moottori ¹⁾	Tier 4
Valmistaja	Perkins
Tyyppi	404F-22T
Rakennetyyppi	Vesijäähdytteinen 4-sylinterinen dieselmoottori
Ilmanimu	Turboahdin
Sylinteriluku	4
Ruiskutusjärjestelmä	epäsuora
Moottorin ohjaus	elektroninen
Iskutilavuus	2216 cm ³ (135 in ³)

Moottori ¹⁾	Tier 4
Halkaisija ja iskunpituus	84 x 100 mm (3.3 x 3.9 in)
Nimellisteho	45,5 kW, kun 3000 rpm (61 hv kun 3,000 rpm)
Maks. vääntömomentti	192 Nm, kun 1800 rpm (141,6 ft.lbs, kun 1,800 rpm)
Maks. kierrosluku ilman kuormaa	2000 ±25 rpm
Tyhjäkäyntikierrosluku	1000 ±25 rpm
Pakokaasun jälkikäsittely	Umpinainen hiukkassuodatin
Pakokaasuarvot vastaavat	EPA Tier 4 final

1) Tehotiedoissa voi olla ± 5 % poikkeamia.

404F-E22TA

Moottori ¹⁾	Tier 4
Valmistaja	Perkins
Tyyppi	404F-E22TA
Rakennetyyppi	Vesijäähdytteinen 4-sylinterinen dieselmoottori
Ilmanimu	Turboahdin, lisäjäähdytin
Ruiskutusjärjestelmä	Common-Rail, suora
Moottorin ohjaus	elektroninen
Iskutilavuus	2 216 cm ³ (135 in ³)
Halkaisija ja iskunpituus	84 x 100 mm (3.3 x 4 in)
Nimellisteho nimelliskierrosluvulla	50 kW, kun 2800 rpm (67,1 hv kun 2,800 rpm)
Teho (työtila, ECO)	39,2 kW, kun 1800 rpm (52,6 hv kun 1,800 rpm)
Teho (työtila, PWR)	43,5 kW, kun 2000 rpm (58,3 hv kun 2,000 rpm)
Teho (maantietila, PWR)	49,8 kW, kun 2600 rpm (66,8 hv kun 2,600 rpm)
Maks. vääntömomentti	208 Nm, kun 1800 rpm (153 ft.lbs, kun 1,800 rpm)
maks. kierrosluku ilman kuormaa (työtila)	2000 kierr./min (rpm)
maks. kierrosluku ilman kuormaa (tiellä)	2600 kierr./min (rpm)
Tyhjäkäyntikierrosluku	1200 kierr./min (rpm)
Pakokaasun jälkikäsittely	Pakokaasun takaisinkierätys ja dieselhapetuskatalysaattori
Pakokaasuarvot vastaavat	EU NRMM 97/68/EC taso 3B EPA Tier 4 final

1) Tehotiedoissa voi olla ± 5 % poikkeamia.

404J-E22T

Moottori ¹⁾	Stage V
Valmistaja	Perkins
Tyyppi	404J-E22T
Rakennetyyppi	Vesijäähdytteinen 4-sylinterinen dieselmoottori
Ilmanimu	Turboahdin
Ruiskutusjärjestelmä	Common-Rail, suora
Moottorin ohjaus	elektroninen
Iskutilavuus	2216 cm ³ (135 in ³)
Halkaisija ja iskunpituus	84 x 100 mm (3.3 x 4 in)
Nimellisteho nimelliskierrosluvulla	45 kW, kun 2800 rpm (60,3 hv kun 2,800 rpm)

Moottori ¹⁾	Stage V
Teho (työtila, ECO)	39,8 kW, kun 1800 rpm (53,4 hv kun 1,800 rpm)
Teho (työtila, PWR)	42 kW, kun 2000 rpm (56,4 hv kun 2,000 rpm)
Teho (maantietila, PWR)	42 kW, kun 2000 rpm (56,4 hv kun 2,000 rpm)
Maks. vääntömomentti	222 Nm, kun 1600 rpm (163 ft.lbs, kun 1,600 rpm)
maks. kierrosluku ilman kuormaa (työtila)	2000 kierr./min (rpm)
maks. kierrosluku ilman kuormaa (tiellä)	2000 kierr./min (rpm)
Tyhjäkäyntikierrosluku	1200 kierr./min (rpm)
Pakokaasun jälkikäsitteily	Pakokaasun takaisinkierätys ja DOC + DPF
Pakokaasuarvot vastaavat	EU Stage V EPA Tier 4 final

1) Tehotiedoissa voi olla ± 5 % poikkeamia.

12.4 Sähkölaitteisto



VAROITUS

Sähkökomponenttien epäasianmukainen käsittely aiheuttaa tapaturmavaaran!

Voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- ▶ Käytä vain määritettyjä sulakkeita.
- ▶ Älä korjaa sulakkeita tai ohita niitä.
- ▶ Jos juuri vaihdettu sulake palaa heti, älä ota ajoneuvoa käyttöön, vaan ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.



OHJE

Väärien sulakkeiden käyttö aiheuttaa vaurioita.

- ▶ Käytä vain määritettyjä sulakkeita.
- ▶ Älä korjaa sulakkeita tai ohita niitä.
- ▶ Jos juuri vaihdettu sulake palaa heti, älä ota ajoneuvoa käyttöön, vaan ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

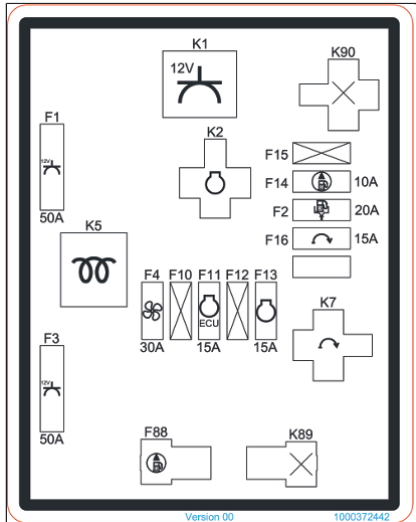
12.4.1 Sähkökomponentit

Sähkökomponentit	
Laturi	12 V 85 A
Laturi 404F-E22TA	12 V 120 A
Käynnistin	12 V 2 kW (2,7 hp)
Käynnistin 404F-22T	12 V 2,2 kW (3 hp)
Akku ¹⁾	Vaihtoehto 1: 12 V/88 Ah Vaihtoehto 2: 12 V/100 Ah

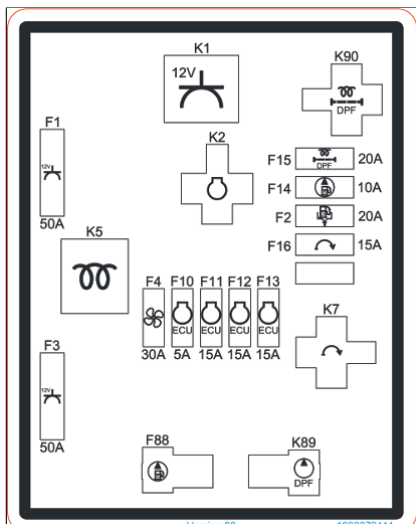
1) DIN EN 50342, DIN IEC 60095-2

12.4.2 Sulakkeet ja releet

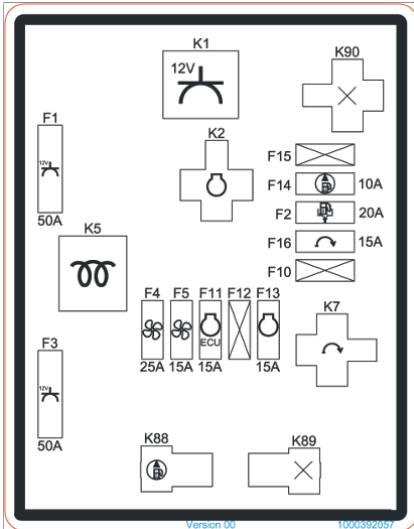
Pääsulakekotelon varaukset



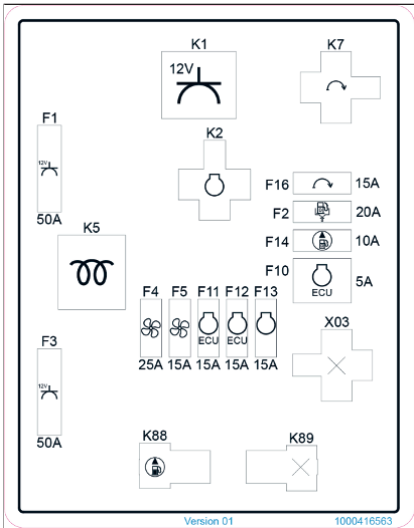
Kuva 368: Pääsulakekaapin tarrat
404D-22T (Variantti 1)



Kuva 369: Pääsulakekaapin tarrat
404F-22T



Kuva 370: Pääsulakekaapin tarrat
404F-E22TA/404D-22T (Variantti 2)

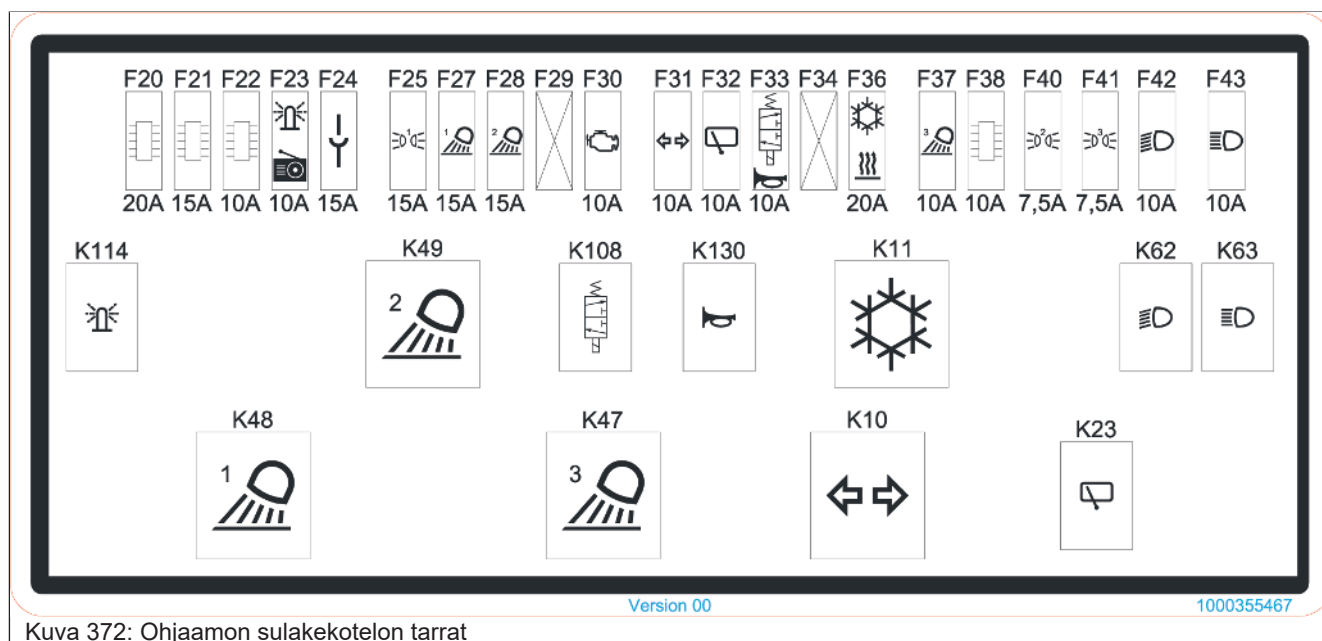


Kuva 371: Pääsulakekaapin tarrat
404J-E22T/404D-22T (Variantti 3)

Sulake/rele pääsulakekaappi	Sulakepiiri
F001	12V15-1
F002	Polttoaineen täyttöpumppu
F003	12V30-1
F004	Ilmastoinnin puhallin
F005	Ilmastoinnin puhallin
F010	Moottorin ohjausyksikkö
F011	Moottorin ohjausyksikkö
F012	Moottorin ohjausyksikkö
F013	Moottorin ohjausyksikkö
F014	Polttoainepumppu, DFP-pumppu
F015	DPF-hehkutulppa
F016	Käynnistyspinne 50
K001	12V15-1

Sulake/rele pääsulakekaappi	Sulakepiiri
K002	Päärele
F005	Esihehkutus
K007	Käynnistyspinne 50
K088, K089	Polttoainepumppu, DFP-pumppu
K090	DPF-hehkutulppa

Ohjaamon sulakekotelon varaukset



Kuva 372: Ohjaamon sulakekotelon tarrat

Sulake/rele ohjaamon sulakekaappi	Sulakepiiri
F020	Ohjauslaite TTC 77
F021	Ohjauslaite TTC 30
F022	Ohjauslaite
F023	Majakkavallo, radio, Telematic
F024	12 V -liitäntä
F025	Varoitusvilkku, seisontavallo
F027	Työvalot alusta
F028	Kattovallo
F029	ei varattu
F030	Ohjaus, liitin 15
F031	Vilkku
F032	Lasinpyyhin
F033	Hydrauliset venttiilit, äänimerkki, ilmajousitettu istuin
F034	Voimansiirto
F036	Lämmitys, ilmastointi
F037	Työvalot (nostovarsi)
F038	lo-ohjauslaite, virta
F040	Äärivallo

Sulake/rele ohjaamon sulakekaappi	Sulakepiiri
F041	Äärivalo
F042	Lähivalot
F043	Kaukovalot
K010	Vilkku
K011	Lämmitys, ilmastointi
K023	Lasinpyyhin
K047	Työvalot (nostovarsi)
K048	Työvalot alusta
K049	Kattovalo
K062	Lähivalot
K063	Kaukovalot
K108, K130	Hydrauliset venttiilit, äänimerkki, ilmajousitettu istuin
K114	Majakkavalo, radio, Telematic

12.4.3 Lamput

Lamput	Tyyppi	EW65	EW65 404J-E22T
Työvalo/kattovalo	Halogeenilamppu	12 V/55 W H3	12 V/55 W H3
	LED ¹⁾	--	--
Sisävalot	Soffitte-lamppu	C5W 12 V/5 W	C5W 12 V/5 W
Majakkavalo	Halogeenilamppu	12 V / 55 W H1	12 V/55 W H3
	LED ¹⁾	--	--
Valopaneeli	Pallolamppu	12 V/5 W	12 V/4 W
Ajovalo	Halogeenilamppu	12 V/55 W H3	12 V/55 W H3
Kaukovalo	Halogeenilamppu	12 V / 55 W H7	12 V / 55 W H7
Seisontavalo edessä	Hehkulamppu	12 V / 4 W BA9S	12 V / 55 W H3S
Äärivalo, kauhanvarsi	Hehkulamppu	12 V/5 W	12 V/55 W H3
Jarruvalo, seisontavalo takana	Hehkulamppu	12 V 21 / 5 W BAY 15d	12 V 21 /10 W
Vilkut	Hehkulamppu	12 V/21 W	12 V/21 W

1) LED-lamppuja ei voi vaihtaa.

12.4.4 Sähköliitännät

12.4.4.1 Pistorasiat.



Kuva 373: 12 V pistorasia, ohjaamo

12V -pistorasiat sijaitsevat ohjaamossa takana oikealla ja ohjaamon katon oikealle ohjaamon ulkopuolella



Kuva 374: 12 V pistorasia, ohjaamon katto



Tietoa

Virran sallittu enimmäisvoimakkuus molemmille liitännöille yhteensä on 15 A.

12.5 Alusta

12.5.1 Voimansiirto

Voimansiirto	
Voimansiirto	Säätöpumppu suoraan laipoitettu dieselmoottoriin, portaaton säätöpumppu taka-akselin vaihteistossa
Ajopumpun siirtoteho	20 km/h-versio: 99 l/min (26.2 gal/min) 30 km/h-versio: 117 l/min (26.2 gal/min)

Voimansiirto	
Voimansiirto Tiellä ajotila	Hydrostaattinen voimansiirto automaattisella vetovoiman ja nopeuden sovittamisella koko ajoalueella kierrosluvusta riippumattoman säädön (automaattinen) avulla. Portaaton nopeudensäätö eteenpäin ja taaksepäin. Käyttö kaasupolkimella, neliveto taka-akselin vaihteistosta nivelakselin kautta etuakseliin.
Voimansiirto Työtila	Hydrostaattinen voimansiirto dieselmoottorin vakiokierrosluvulla. Suora ohjaus kaasupolkimella (ei-automaattinen). Portaaton nopeudensäätö eteenpäin ja taaksepäin. Käyttö kaasupolkimella, neliveto taka-akselin vaihteistosta nivelakselin kautta etuakseliin.
Käyttöpaine - ajo	maks. 450 bar (6,527 psi)

12.5.2 Jarrutus

Jarru	
Jalkajarru	2-piirinen jarru etu- ja taka-akselille, omilla akuilla. Öljyhautteessa toimiva monilevyinen jarru akselin keskikotelossa
Seisontajarru	Hydromekaanisesti toimiva jousikuormitteinen levyjarru akselin tulossa takana, vaikuttaa nivelakselin kautta kaikkiin 4 pyörään, sähkötoiminen
Kääntöjarru	Hydrostaattinen kääntömoottori vaikuttaa kulumattomaan kääntöjarruun. Lukitus tapahtuu automaattisesti, mutta aikaviiveellä kääntömoottoriin integroidun hydraulisesti vapautettavan jousikuormitteisen monilevyjarrun avulla.
Apujarru	Hydrostaattinen voimansiirto vaikuttaa taka-akseliin vaihteen kautta kulumattomana apujarruna.

12.5.3 Renkaat

	Valmistaja	Rengaskoko	Profiili	Kantokuorma	Rengaspaine bar (psi)
Ykkäisrenkaat 300	Mitas	300-15	FL-08	22 PR	10 (145)
Ykkäisrenkaat 425	Delcora	425/40B17	GSP+	22 PR	9 (131)
Kaksoisrenkaat	Mitas	7,50-15	FL-08	14 PR	9,25 (134)

12.5.4 Ohjaus

Ohjaus	EW65
Renkaiden kulma	maks. 36°
Syöttö	apuvoimansiirron hammasrataspumpun kautta jarruun ja paineen edelleenvälitys ohjausyksikköön
Vakio-ohjaus 2WS	Täyshydraulinen, proportionaalisesti ohjattu etuakseli ohjauslaitteella ja akseliin integroidulla ohjaussynterillä.

12.5.5 Suurin nopeus

Maantietila

Versio	Ajovaihde	Huippunopeus
20 km/h (12 mph)	--	20 km/h (12 mph)
30 km/h (19 mph)	Ajovaihde 1	10 km/h (6 mph)
	Ajovaihde 2	30 km/h (19 mph)

Työtila

Versio	Ajovaihde	Huippunopeus ¹⁾
20 km/h (12 mph)	Ajovaihde 1	5 km/h (3 mph)
	Ajovaihde 2	18 km/h (11 mph)
30 km/h (19 mph)	Ajovaihde 1	8 km/h (5 mph) ²⁾
	Ajovaihde 2	18 km/h (11 mph)

1) Huippunopeus työtilassa määräytyy renkaiden mukaan ja voi poiketa $\pm 10\%$.

2) Stage V: 10 km/h (6 mph)



Tietoa

Todellisesti saavutettavissa oleva ensimmäisnopeus voi olla muista ehtoista riippuen alhaisempi kuin ilmoitettu.

Näitä ehtoja voivat olla mm. olla:

- Ajoneuvo on sisäänajotilassa.
- Kylmä hydraulioöljy
- Ajoneuvon kuormaaminen
- Ajotila
- Ympäristöolosuhteet

Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

12.6 Hydrauliiikka

12.6.1 Työhydrauliiikka

	EW65
Maks. käyttöpainne	240 \pm 5 bar (3,481 \pm 72 psi)
Hydraulioöljy - tankin tilavuus	92 litraa (24 gal)
Työpumpun öljyvirta	144 litraa/min (38 gal/min)
Voimanottopumpun öljyvirta (ohjaus, jarrut)	35,2 litraa/min (9.3 gal/min)
Suodatin	Imu- ja paluusuodatin
Ylävaunun kääntöalue	360°
Ylävaunun kierrosluku	9 kierr./min (rpm)

12.6.2 Kaivuvoimat

	kN (lbf)
Maks. vetovoima (lyhyt kauhapuomi)	30,8 (6,924)
Maks. vetovoima (pitkä kauhapuomi)	27,4 (6,160)
Maks. irrotusvoima (kauhan hampaassa) ¹⁾	46 (10,341)
Maks. irrotusvoima (terässä) ²⁾	50,7 (11,398)

1) DIN 24086 mukaan

2) ISO 6015 mukaan

12.7 Päästöt

12.7.1 Melupäästöt

Ääni- ja värähtelyarvo LwA	404D-22T	404F-22T	404F-E22TA	404J-E22T
mitattu	--	--	--	94,1 dB(A)
taattu	--	--	--	96 dB(A)
Epävarmuustekijä K	--	--	--	1,9

Äänenpainotason ollessa yli 80 dB kuljettajan korvasta mitattuna suositellaan kuulosuojaimien käyttöä. Arvon ollessa 85 dB kuulosuojaimia on ehdottomasti käytettävä.



Tietoa

LwA EY-direktiivin 2000/14/EY mukaan

LwA ISO 6396 mukaan

Mittauspaikka ISO 3744 mukaan

12.7.2 Tärinä

Tärinä ¹⁾	
Kehon yläraajojen tehollinen kiihtyvyyssarvo (käsiin ja käsivarsiin kohdistuva tärinä)	Altistuksen toiminta-arvo < 2,5 m/s ²
Tehollinen kiihtyvyyssarvo keholle (koko kehoon kohdistuva tärinä)	Altistuksen toiminta-arvo < 0,5 m/s ²

1) Mittausepävarmuus DIN EN 474-1:2014-03 mukaan

12.8 Nostovoima

Noudata normaalikäytössä (esim. kaivu) nostokykytaulukon arvoja.

Noudata nostolaitekäytössä kantokuormataulukon arvoja.



VAROITUS

Ajoneuvon kaatuminen aiheuttaa puristumisvaaran!

Kaatuva ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Vaara-alueella tai kuorman alla ei saa olla ihmisiä.
- ▶ Älä ylitä nostovoimataulukoissa ilmoitettuja painoja.
- ▶ Löydät lisätöylaitteen ja kuorman painon taulukon asianomaisesta sarakkeesta.
- ▶ Ota huomioon lastin ominaispaino.
- ▶ Alustan pitää olla vaakasuora, kestävä ja tasainen.



OHJE

Kaatuva ajoneuvo aiheuttaa vaurioita.

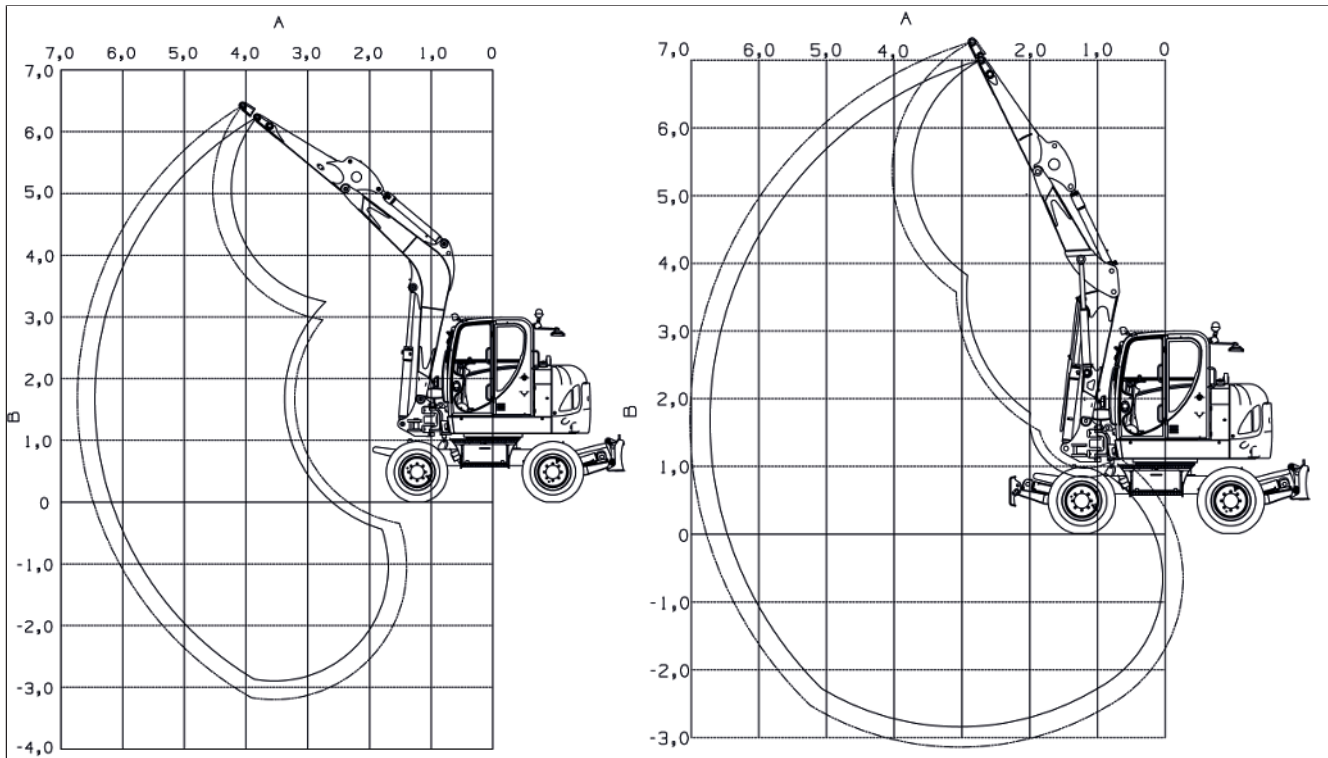
- ▶ Älä ylitä nostovoimataulukoissa ilmoitettuja painoja.



Tietoa

Taulukoiden tiedot ovat ohjearvoja. Maaperän laatu voi vaikuttaa kielteisesti ajoneuvon seisontatukevuuteen. Käyttäjän on otettava nämä vaikutukset huomioon.

Nostovoimataulukko



Kuva 375: Nostovoima, monopuomi/säädettävä puomi

Merkintä	Selitys
A	Ulottuvuus kääntökehän keskeltä

Merkintä	Selitys
B	Nostokoukun korkeus
maks.	Sallittu nostovoima ojennetulla varsilaitteistolla
I	Ylävaunu edessä, maakosketuksen menetys tuen vuoksi
II	Ylävaunu edessä, maakosketuksen menetys etuakselin vuoksi
III	Ylävaunu 90° vetoalustaan, ilman tukea
IV	Ylävaunu takana, maakosketuksen menetys taka-akselin vuoksi

Kaikki taulukkoarvot annetaan yksikkönä kg (lbs), vaakasuorassa asennossa kantavalla ja tasaisella alustalla ilman kauhaa tai vaihdettavalla lisätyölaitteella.

Ylipaineventtiilien säätö ja hydraulinen teho tai kaatumisvarmuus rajoittavat ajoneuvon nostokykyä.

75 % staattisesta kaatokuormasta ja 87 % hydraulisesta nostokyvystä ei ylitetä.

Laskentaperuste ISO 10567 mukaan

Nostovarsisylinterin säätöpaine	24 000 kPA (3,481 psi)
---------------------------------	------------------------

Nostovoimat koskevat ajoneuvoja seuraavilla edellytyksillä:

- voiteluaineet ja käyttöaineet määritetyillä tasoilla
- Täysi polttoainesäiliö
- Ohjaamo tai katos, mikäli muuta ei ole ilmoitettu
- ajoneuvo käyttölämpötilassa
- käyttäjän paino 75 kg (165 lbs)

Nostovoimataulukot EW65

01 Monopuomi/yksipyöräinen/takapuskulevy/etukahva/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				5 m (16' - 5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1009	1207
3 m (9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1195	1252	1226	1226	832	996	1229	1229	831	995
2 m (6' - 7")	-	-	-	-	2010	2010	1726	2010	1490	1490	1136	1372	1281	1281	813	977	1255	1243	753	904
1 m (3' - 3")	-	-	-	-	2576	2576	1595	1985	1728	1728	1077	1310	1362	1313	788	950	1295	1219	732	883
0 m (0' - 0")	4853	4853	2877	3853	2743	2743	1539	1924	1841	1783	1040	1270	1361	1297	773	936	1343	1284	766	926
-1 m (-3' - 3")	10,701 (9,334)	10,701 (9,334)	6,344 (6,409)	8,496 (8,571)	6,048 (5,679)	6,048 (5,679)	3,393 (3,517)	4,243 (4,378)	4,060 (3,810)	3,931 (3,810)	2,293 (2,374)	2,801 (2,888)	3,001 (3,004)	2,861 (2,895)	1,705 (1,737)	2,063 (2,096)	2,961 (2,855)	2,831 (2,688)	1,689 (1,615)	2,042 (1,947)
-2 m (-6' - 7")	3019	3019	2987	3019	1904	1904	1581	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1223	1375
	6,657	6,657	6,586	6,657	4,199	4,199	3,486	4,199	-	-	-	-	-	-	-	-	3,031	3,031	2,697	3,031

02 Monopuomi/yksipyöräinen/takapuskulevy/etukahva/pitkä kauhavarssi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'')				(9' - 10'')				(13' - 1'')				(16' - 5'')							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	888	1063
(13' - 1'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(1,958)	(2,343)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	837	1003	1122	1122	748	897
(9' - 10'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(1,846)	(2,211)	(2,475)	(2,475)	(1,649)	(1,979)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1757	1763	1364	1364	1143	1364	1193	1193	812	976	1149	1134	683	823
(6' - 7'')	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,875)	(3,875)	(3,007)	(3,007)	(2,520)	(3,007)	(2,630)	(2,630)	(1,790)	(2,152)	(2,533)	(2,501)	(1,506)	(1,814)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1608	2002	1637	1637	1076	1310	1305	1305	781	944	1186	1114	665	804
(3' - 3'')	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(3,547)	(4,413)	(3,609)	(3,609)	(2,373)	(2,888)	(2,877)	(2,877)	(1,721)	(2,081)	(2,615)	(2,456)	(1,466)	(1,772)
0 m	5110	5110	2839	3812	2709	2709	1530	1917	1805	1774	1030	1261	1361	1283	758	921	1231	1164	690	837
(0' - 0'')	11,268	11,268	(6,261)	(8,405)	(5,972)	(5,972)	(3,374)	(4,226)	(3,980)	(3,911)	(2,271)	(2,780)	(3,000)	(2,828)	(1,672)	(2,030)	(2,714)	(2,566)	(1,522)	(1,845)
-1 m	4600	4600	2858	3833	2632	2632	1513	1898	1778	1756	1014	1244	-	-	-	-	1276	1276	779	946
-(3' - 3'')	10,144	10,144	(6,301)	(8,452)	(5,804)	(5,804)	(3,336)	(4,185)	(3,921)	(3,872)	(2,236)	(2,744)	-	-	-	-	(2,813)	(2,813)	(1,717)	(2,085)
-2 m	3576	3576	2924	3576	2163	2163	1542	1929	1374	1374	1041	1273	-	-	-	-	1294	1294	1013	1236
-(6' - 7'')	(7,884)	(7,884)	(6,448)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,399)	(4,253)	(3,031)	(3,031)	(2,296)	(2,806)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,233)	(2,725)

03 Monopuomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/etukahva/lyhyt kauhavarssi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'')				(9' - 10'')				(13' - 1'')				(16' - 5'')							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1017	1205
(13' - 1'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,243)	(2,657)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1204	1252	1226	1226	839	995	1229	1229	838	993
(9' - 10'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,655)	(2,761)	(2,703)	(2,703)	(1,849)	(2,193)	(2,710)	(2,710)	(1,847)	(2,190)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1739	2010	1490	1490	1145	1370	1281	1281	820	975	1255	1255	759	903
(6' - 7'')	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(3,834)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,526)	(3,021)	(2,825)	(2,825)	(1,808)	(2,150)	(2,768)	(2,768)	(1,674)	(1,990)
1 m	-	-	-	-	2576	2576	1608	1981	1728	1728	1086	1307	1362	1335	795	948	1295	1240	739	881
(3' - 3'')	-	-	-	-	(5,679)	(5,679)	(3,545)	(4,369)	(3,810)	(3,810)	(2,394)	(2,882)	(3,004)	(2,945)	(1,752)	(2,091)	(2,855)	(2,735)	(1,629)	(1,943)
0 m	4853	4853	2901	3846	2743	2743	1552	1921	1841	1813	1049	1268	1361	1320	780	934	1343	1306	773	924
(0' - 0'')	10,701	10,701	(6,396)	(8,480)	(6,048)	(6,048)	(3,422)	(4,235)	(4,060)	(3,998)	(2,312)	(2,795)	(3,001)	(2,910)	(1,721)	(2,059)	(2,961)	(2,880)	(1,704)	(2,038)
-1 m	4233	4233	2930	3880	2550	2550	1550	1918	1731	1731	1044	1262	-	-	-	-	1387	1387	889	1067
-(3' - 3'')	(9,334)	(9,334)	(6,461)	(8,555)	(5,623)	(5,623)	(3,417)	(4,230)	(3,817)	(3,817)	(2,301)	(2,784)	-	-	-	-	(3,058)	(3,058)	(1,961)	(2,354)
-2 m	3019	3019	3010	3019	1904	1904	1594	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1233	1375
-(6' - 7'')	(6,657)	(6,657)	(6,638)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(3,514)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(2,720)	(3,031)

04 Monopuomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/etukahva/pitkä kauhavarssi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'')				(9' - 10'')				(13' - 1'')				(16' - 5'')							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	895	1061
(13' - 1'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(1,974)	(2,339)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	844	1001	1122	1122	754	895
(9' - 10'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(1,861)	(2,207)	(2,475)	(2,475)	(1,663)	(1,975)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1152	1364	1193	1193	818	974	1149	1149	689	821
(6' - 7'')	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(2,540)	(3,007)	(2,630)	(2,630)	(1,805)	(2,148)	(2,533)	(2,533)	(1,519)	(1,810)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1622	1998	1637	1637	1085	1307	1305	1305	787	942	1186	1133	671	802
(3' - 3'')	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(3,575)	(4,405)	(3,609)	(3,609)	(2,393)	(2,882)	(2,877)	(2,877)	(1,736)	(2,077)	(2,615)	(2,499)	(1,479)	(1,768)
0 m	5110	5110	2863	3804	2709	2709	1543	1913	1805	1804	1039	1258	1361	1305	765	919	1231	1184	697	835
(0' - 0'')	11,268	11,268	(6,313)	(8,389)	(5,972)	(5,972)	(3,403)	(4,218)	(3,980)	(3,978)	(2,291)	(2,774)	(3,000)	(2,878)	(1,687)	(2,026)	(2,714)	(2,611)	(1,536)	(1,841)
-1 m	4600	4600	2881	3826	2632	2632	1526	1894	1778	1778	1023	1242	-	-	-	-	1276	1276	786	944
-(3' - 3'')	10,144	10,144	(6,354)	(8,436)	(5,804)	(5,804)	(3,365)	(4,176)	(3,921)	(3,921)	(2,256)	(2,738)	-	-	-	-	(2,813)	(2,813)	(1,732)	(2,081)
-2 m	3576	3576	2948	3576	2163	2163	1555	1925	1374	1374	1050	1270	-	-	-	-	1294	1294	1021	1233
-(6' - 7'')	(7,884)	(7,884)	(6,500)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,428)	(4,245)	(3,031)	(3,031)	(2,316)	(2,801)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,252)	(2,720)

**05 Monopuomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/rinnakkais-
puskulevy edessä/lyhyt kauhanvarsi**

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1097	1227
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,420)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1252	1252	1226	1226	909	1226	1229	1229	908	1229
(9' - 10'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,703)	(2,703)	(2,004)	(2,703)	(2,710)	(2,710)	(2,002)	(2,710)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1872	2010	1490	1490	1237	1490	1281	1281	890	1238	1255	1200	825	1151
(6' - 7'")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(4,129)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,729)	(3,285)	(2,825)	(2,825)	(1,963)	(2,731)	(2,768)	(2,646)	(1,820)	(2,537)
1 m	-	-	-	-	2576	2576	1741	2502	1728	1728	1178	1657	1362	1267	865	1212	1295	1177	805	1129
(3' - 3'")	-	-	-	-	(5,679)	(5,679)	(3,840)	(5,516)	(3,810)	(3,810)	(2,597)	(3,653)	(3,004)	(2,795)	(1,907)	(2,672)	(2,855)	(2,595)	(1,775)	(2,488)
0 m	4853	4853	3143	4853	2743	2690	1685	2441	1841	1721	1141	1617	1361	1252	851	1197	1343	1239	842	1185
(0' - 0'")	(10,701)	(10,701)	(6,931)	(10,701)	(6,048)	(5,931)	(3,716)	(5,382)	(4,060)	(3,795)	(2,516)	(3,566)	(3,001)	(2,760)	(1,876)	(2,639)	(2,961)	(2,732)	(1,857)	(2,613)
-1 m	4233	4233	3173	4233	2550	2550	1683	2438	1731	1715	1136	1612	-	-	-	-	1387	1387	968	1364
(-3' - 3'")	(9,334)	(9,334)	(6,996)	(9,334)	(5,623)	(5,623)	(3,711)	(5,377)	(3,817)	(3,782)	(2,504)	(3,555)	-	-	-	-	(3,058)	(3,058)	(2,135)	(3,008)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1727	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1338	1375
(-6' - 7'")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(3,809)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(2,949)	(3,031)

**06 Monopuomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/rinnakkais-
puskulevy edessä/pitkä kauhanvarsi**

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	968	1114
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,135)	(2,457)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	914	1105	1122	1122	819	1122
(9' - 10'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(2,016)	(2,436)	(2,475)	(2,475)	(1,806)	(2,475)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1244	1364	1193	1193	889	1193	1149	1095	751	1052
(6' - 7'")	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(2,743)	(3,007)	(2,630)	(2,630)	(1,960)	(2,630)	(2,533)	(2,413)	(1,656)	(2,320)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1755	2415	1637	1637	1177	1637	1305	1261	858	1205	1186	1074	733	1033
(3' - 3'")	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(3,870)	(5,324)	(3,609)	(3,609)	(2,596)	(3,609)	(2,877)	(2,781)	(1,891)	(2,657)	(2,615)	(2,368)	(1,616)	(2,277)
0 m	5110	5110	3105	4820	2709	2683	1677	2433	1805	1712	1131	1608	1361	1237	836	1182	1231	1122	762	1077
(0' - 0'")	(11,268)	(11,268)	(6,848)	(10,628)	(5,972)	(5,915)	(3,697)	(5,365)	(3,980)	(3,775)	(2,494)	(3,546)	(3,000)	(2,728)	(1,842)	(2,606)	(2,714)	(2,474)	(1,679)	(2,374)
-1 m	4600	4600	3124	4600	2632	2632	1660	2414	1778	1694	1115	1591	-	-	-	-	1276	1271	857	1213
(-3' - 3'")	(10,144)	(10,144)	(6,888)	(10,144)	(5,804)	(5,804)	(3,659)	(5,324)	(3,921)	(3,736)	(2,459)	(3,509)	-	-	-	-	(2,813)	(2,803)	(1,891)	(2,675)
-2 m	3576	3576	3190	3576	2163	2163	1688	2163	1374	1374	1142	1374	-	-	-	-	1294	1294	1111	1294
(-6' - 7'")	(7,884)	(7,884)	(7,035)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,722)	(4,769)	(3,031)	(3,031)	(2,519)	(3,031)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,450)	(2,853)

**07 Monopuomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/rinnakkais-
puskulevy takana/lyhyt kauhanvarsi**

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1097	1227
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,420)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1252	1252	1226	1226	909	1192	1229	1229	908	1190
(9' - 10'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,703)	(2,703)	(2,004)	(2,628)	(2,710)	(2,710)	(2,002)	(2,625)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1872	2010	1490	1490	1237	1490	1281	1281	890	1172	1255	1255	825	1088
(6' - 7'")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(4,129)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,729)	(3,285)	(2,825)	(2,825)	(1,963)	(2,585)	(2,768)	(2,768)	(1,820)	(2,400)
1 m	-	-	-	-	2576	2576	1741	2371	1728	1728	1178	1569	1362	1337	865	1146	1295	1242	805	1066
(3' - 3'")	-	-	-	-	(5,679)	(5,679)	(3,840)	(5,228)	(3,810)	(3,810)	(2,597)	(3,459)	(3,004)	(2,948)	(1,907)	(2,526)	(2,855)	(2,738)	(1,775)	(2,351)
0 m	4853	4853	3143	4606	2743	2743	1685	2310	1841	1815	1141	1530	1361	1322	851	1131	1343	1308	842	1119
(0' - 0'")	(10,701)	(10,701)	(6,931)	(10,156)	(6,048)	(6,048)	(3,716)	(5,094)	(4,060)	(4,002)	(2,516)	(3,373)	(3,001)	(2,914)	(1,876)	(2,493)	(2,961)	(2,884)	(1,857)	(2,468)
-1 m	4233	4233	3173	4233	2550	2550	1683	2308	1731	1731	1136	1524	-	-	-	-	1387	1387	968	1290
(-3' - 3'")	(9,334)	(9,334)	(6,996)	(9,334)	(5,623)	(5,623)	(3,711)	(5,089)	(3,817)	(3,817)	(2,504)	(3,361)	-	-	-	-	(3,058)	(3,058)	(2,135)	(2,844)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1727	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1338	1375
(-6' - 7'")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(3,809)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(2,949)	(3,031)

08 Monopuomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/rinnakkais-puskulevy takana/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	968	1114
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,135)	(2,457)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	914	1105	1122	1122	819	1078
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(2,016)	(2,436)	(2,475)	(2,475)	(1,806)	(2,377)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1244	1364	1193	1193	889	1171	1149	1149	751	994
(6' - 7")	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(2,743)	(3,007)	(2,630)	(2,630)	(1,960)	(2,583)	(2,533)	(2,533)	(1,656)	(2,192)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1755	2387	1637	1637	1177	1569	1305	1305	858	1139	1186	1135	733	975
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(3,870)	(5,264)	(3,609)	(3,609)	(2,596)	(3,460)	(2,877)	(2,877)	(1,891)	(2,512)	(2,615)	(2,502)	(1,616)	(2,149)
0 m	5110	5110	3105	4565	2709	2709	1677	2302	1805	1805	1131	1520	1361	1307	836	1116	1231	1186	762	1016
(0' - 0")	11,268	11,268	(6,848)	(10,065)	(5,972)	(5,972)	(3,697)	(5,076)	(3,980)	(3,980)	(2,494)	(3,352)	(3,000)	(2,881)	(1,842)	(2,461)	(2,714)	(2,614)	(1,679)	(2,240)
-1 m	4600	4600	3124	4586	2632	2632	1660	2284	1778	1778	1115	1504	-	-	-	-	1276	1276	857	1145
-(3' - 3")	(10,144)	(10,144)	(6,888)	(10,113)	(5,804)	(5,804)	(3,659)	(5,035)	(3,921)	(3,921)	(2,459)	(3,315)	-	-	-	-	(2,813)	(2,813)	(1,891)	(2,526)
-2 m	3576	3576	3190	3576	2163	2163	1688	2163	1374	1374	1142	1374	-	-	-	-	1294	1294	1111	1294
-(6' - 7")	(7,884)	(7,884)	(7,035)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,722)	(4,769)	(3,031)	(3,031)	(2,519)	(3,031)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,450)	(2,853)

09 Monopuomi/yksipyöräinen/tarrain edessä/rinnakkais-puskulevy takana/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1031	1188
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,273)	(2,618)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1219	1252	1226	1226	850	979	1229	1229	849	978
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,689)	(2,761)	(2,703)	(2,703)	(1,875)	(2,159)	(2,710)	(2,710)	(1,873)	(2,157)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1761	2010	1490	1490	1161	1350	1281	1281	832	960	1255	1255	770	888
(6' - 7")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(3,884)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,560)	(2,976)	(2,825)	(2,825)	(1,834)	(2,116)	(2,768)	(2,768)	(1,698)	(1,959)
1 m	-	-	-	-	2576	2576	1630	1951	1728	1728	1101	1287	1362	1362	806	933	1295	1288	750	867
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,679)	(5,679)	(3,595)	(4,303)	(3,810)	(3,810)	(2,428)	(2,837)	(3,004)	(3,004)	(1,778)	(2,058)	(2,855)	(2,841)	(1,654)	(1,911)
0 m	4853	4853	2942	3787	2743	2743	1574	1891	1841	1841	1064	1247	1361	1361	792	918	1343	1343	784	909
(0' - 0")	10,701	10,701	(6,486)	(8,350)	(6,048)	(6,048)	(3,471)	(4,169)	(4,060)	(4,060)	(2,347)	(2,751)	(3,001)	(3,001)	(1,747)	(2,025)	(2,961)	(2,961)	(1,730)	(2,005)
-1 m	4233	4233	2971	3821	2550	2550	1572	1888	1731	1731	1059	1242	-	-	-	-	1387	1387	902	1050
-(3' - 3")	(9,334)	(9,334)	(6,551)	(8,425)	(5,623)	(5,623)	(3,466)	(4,163)	(3,817)	(3,817)	(2,336)	(2,739)	-	-	-	-	(3,058)	(3,058)	(1,990)	(2,316)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1616	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1251	1375
-(6' - 7")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(3,564)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(2,758)	(3,031)

10 Monopuomi/yksipyöräinen/etukahva/rinnakkais-puskulevy takana/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	908	1045
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,001)	(2,304)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	856	986	1122	1122	765	881
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(1,887)	(2,173)	(2,475)	(2,475)	(1,687)	(1,943)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1167	1358	1193	1193	830	959	1149	1149	699	807
(6' - 7")	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	V	(3,007)	(3,007)	(2,574)	(2,993)	(2,630)	(2,630)	(1,831)	(2,114)	(2,533)	(2,533)	(1,542)	(1,780)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1644	1968	1637	1637	1101	1287	1305	1305	799	927	1186	1178	681	788
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(3,625)	(4,338)	(3,609)	(3,609)	(2,427)	(2,838)	(2,877)	(2,877)	(1,762)	(2,043)	(2,615)	(2,597)	(1,502)	(1,738)
0 m	5110	5110	2904	3746	2709	2709	1566	1883	1805	1805	1054	1238	1361	1356	777	903	1231	1231	708	821
(0' - 0")	11,268	11,268	(6,403)	(8,259)	(5,972)	(5,972)	(3,452)	(4,151)	(3,980)	(3,980)	(2,325)	(2,730)	(3,000)	(2,991)	(1,714)	(1,992)	(2,714)	(2,714)	(1,560)	(1,810)
-1 m	4600	4600	2922	3767	2632	2632	1548	1864	1778	1778	1039	1222	-	-	-	-	1276	1276	798	928
-(3' - 3")	(10,144)	(10,144)	(6,443)	(8,306)	(5,804)	(5,804)	(3,414)	(4,110)	(3,921)	(3,921)	(2,290)	(2,693)	-	-	-	-	(2,813)	(2,813)	(1,759)	(2,046)
-2 m	3576	3576	2989	3576	2163	2163	1577	1895	1374	1374	1066	1250	-	-	-	-	1294	1294	1036	1214
-(6' - 7")	(7,884)	(7,884)	(6,590)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,478)	(4,178)	(3,031)	(3,031)	(2,350)	(2,756)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,285)	(2,676)

11 Monopuomi/yksipyöräinen/rinnakkais-puskulevy edessä/ lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1044	1227
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,302)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1235	1252	1226	1137	862	1226	1229	1135	861	1229
(9' - 10'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,723)	(2,761)	(2,703)	(2,507)	(1,901)	(2,703)	(2,710)	(2,503)	(1,899)	(2,710)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1784	2010	1490	1490	1176	1490	1281	1116	844	1277	1255	1032	781	1187
(6' - 7'")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(3,933)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,594)	(3,285)	(2,825)	(2,462)	(1,860)	(2,815)	(2,768)	(2,275)	(1,723)	(2,617)
1 m	-	-	-	-	2576	2384	1653	2576	1728	1521	1117	1708	1362	1088	818	1250	1295	1009	761	1165
(3' - 3'")	-	-	-	-	(5,679)	(5,257)	(3,644)	(5,679)	(3,810)	(3,354)	(2,462)	(3,765)	(3,004)	(2,400)	(1,804)	(2,757)	(2,855)	(2,225)	(1,678)	(2,568)
0 m	4853	4853	2982	4853	2743	2317	1597	2517	1841	1479	1080	1668	1361	1073	804	1235	1343	1061	796	1223
(0' - 0'")	(10,701)	(10,701)	(6,576)	(10,701)	(6,048)	(5,109)	(3,521)	(5,549)	(4,060)	(3,261)	(2,381)	(3,679)	(3,001)	(2,365)	(1,773)	(2,724)	(2,961)	(2,340)	(1,755)	(2,697)
-1 m	4233	4233	3012	4233	2550	2314	1594	2514	1731	1473	1075	1663	-	-	-	-	1387	1233	916	1387
(-3' - 3'")	(9,334)	(9,334)	(6,641)	(9,334)	(5,623)	(5,103)	(3,516)	(5,544)	(3,817)	(3,249)	(2,370)	(3,667)	-	-	-	-	(3,058)	(2,719)	(2,019)	(3,058)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1639	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1268	1375
(-6' - 7'")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(3,613)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(2,797)	(3,031)

12 Monopuomi/yksipyöräinen/rinnakkais-puskulevy edessä/ pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	920	1114
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,028)	(2,457)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	868	1105	1122	1023	776	1122
(9' - 10'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(1,913)	(2,436)	(2,475)	(2,255)	(1,711)	(2,475)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1183	1364	1193	1116	842	1193	1149	938	710	1086
(6' - 7'")	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(2,608)	(3,007)	(2,630)	(2,461)	(1,857)	(2,630)	(2,533)	(2,068)	(1,565)	(2,395)
1 m	-	-	-	-	2415	2404	1666	2415	1637	1523	1116	1637	1305	1082	811	1244	1186	918	692	1066
(3' - 3'")	-	-	-	-	(5,324)	(5,301)	(3,674)	(5,324)	(3,609)	(3,357)	(2,461)	(3,609)	(2,877)	(2,386)	(1,788)	(2,742)	(2,615)	(2,024)	(1,525)	(2,351)
0 m	5110	5110	2944	4968	2709	2310	1588	2509	1805	1470	1070	1659	1361	1058	789	1220	1231	958	718	1112
(0' - 0'")	(11,268)	(11,268)	(6,492)	(10,954)	(5,972)	(5,093)	(3,502)	(5,532)	(3,980)	(3,242)	(2,359)	(3,658)	(3,000)	(2,333)	(1,740)	(2,691)	(2,714)	(2,113)	(1,584)	(2,452)
-1 m	4600	4600	2963	4600	2632	2289	1571	2490	1778	1452	1054	1642	-	-	-	-	1276	1088	810	1253
(-3' - 3'")	(10,144)	(10,144)	(6,533)	(10,144)	(5,804)	(5,048)	(3,464)	(5,491)	(3,921)	(3,203)	(2,324)	(3,621)	-	-	-	-	(2,813)	(2,398)	(1,785)	(2,762)
-2 m	3576	3576	3029	3576	2163	2163	1599	2163	1374	1374	1081	1374	-	-	-	-	1294	1294	1051	1294
(-6' - 7'")	(7,884)	(7,884)	(6,680)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,527)	(4,769)	(3,031)	(3,031)	(2,384)	(3,031)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,319)	(2,853)

13 Monopuomi/yksipyöräinen/puskulevy edessä/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1023	1227
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,256)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1211	1252	1226	1155	844	1226	1229	1154	843	1225
(9' - 10'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,670)	(2,761)	(2,703)	(2,548)	(1,861)	(2,703)	(2,710)	(2,544)	(1,859)	(2,702)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1749	2010	1490	1490	1152	1490	1281	1135	825	1207	1255	1049	764	1121
(6' - 7'")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(3,856)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,541)	(3,285)	(2,825)	(2,503)	(1,820)	(2,662)	(2,768)	(2,314)	(1,685)	(2,473)
1 m	-	-	-	-	2576	2423	1618	2440	1728	1546	1093	1615	1362	1107	800	1181	1295	1026	744	1099
(3' - 3'")	-	-	-	-	(5,679)	(5,343)	(3,568)	(5,381)	(3,810)	(3,409)	(2,410)	(3,562)	(3,004)	(2,441)	(1,764)	(2,603)	(2,855)	(2,263)	(1,640)	(2,424)
0 m	4853	4853	2919	4741	2743	2356	1562	2379	1841	1504	1056	1576	1361	1091	786	1166	1343	1080	778	1154
(0' - 0'")	(10,701)	(10,701)	(6,436)	(10,454)	(6,048)	(5,194)	(3,444)	(5,247)	(4,060)	(3,317)	(2,328)	(3,475)	(3,001)	(2,406)	(1,732)	(2,571)	(2,961)	(2,381)	(1,715)	(2,545)
-1 m	4233	4233	2948	4233	2550	2353	1560	2377	1731	1498	1051	1571	-	-	-	-	1387	1254	895	1329
(-3' - 3'")	(9,334)	(9,334)	(6,501)	(9,334)	(5,623)	(5,188)	(3,439)	(5,241)	(3,817)	(3,304)	(2,317)	(3,463)	-	-	-	-	(3,058)	(2,766)	(1,974)	(2,931)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1604	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1241	1375
(-6' - 7'")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(3,536)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(2,737)	(3,031)

14 Monopuomi/yksipyöräinen/puskulevy edessä/pitkä kauhansarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'')				(9' - 10'')				(13' - 1'')				(16' - 5'')							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	901	1114
(13' - 1'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(1,986)	(2,457)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	849	1105	1122	1040	759	1110
(9' - 10'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(1,873)	(2,436)	(2,475)	(2,293)	(1,673)	(2,448)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1159	1364	1193	1135	824	1193	1149	954	694	1025
(6' - 7'')	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(2,555)	(3,007)	(2,630)	(2,502)	(1,816)	(2,630)	(2,533)	(2,104)	(1,529)	(2,260)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1632	2415	1637	1548	1092	1616	1305	1101	793	1174	1186	934	675	1005
(3' - 3'')	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(3,598)	(5,324)	(3,609)	(3,413)	(2,408)	(3,562)	(2,877)	(2,427)	(1,748)	(2,589)	(2,615)	(2,060)	(1,489)	(2,217)
0 m	5110	5110	2881	4700	2709	2349	1553	2371	1805	1495	1046	1567	1361	1077	771	1151	1231	975	702	1048
(0' - 0'')	11,268	11,268	(6,353)	10,363	(5,972)	(5,179)	(3,425)	(5,229)	(3,980)	(3,297)	(2,306)	(3,454)	(3,000)	(2,374)	(1,699)	(2,538)	(2,714)	(2,150)	(1,547)	(2,311)
-1 m	4600	4600	2900	4600	2632	2328	1536	2353	1778	1478	1030	1550	-	-	-	-	1276	1107	791	1181
-(3' - 3'')	10,144	10,144	(6,394)	10,144	(5,804)	(5,133)	(3,387)	(5,188)	(3,921)	(3,258)	(2,272)	(3,418)	-	-	-	-	(2,813)	(2,440)	(1,744)	(2,605)
-2 m	3576	3576	2966	3576	2163	2163	1565	2163	1374	1374	1057	1374	-	-	-	-	1294	1294	1028	1294
-(6' - 7'')	(7,884)	(7,884)	(6,541)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,450)	(4,769)	(3,031)	(3,031)	(2,331)	(3,031)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,267)	(2,853)

15 Monopuomi/parirenkaat/puskulevy takana/etukahva/lyhyt kauhansarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'')				(9' - 10'')				(13' - 1'')				(16' - 5'')							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1113	1227
(13' - 1'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,455)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1252	1252	1226	1226	921	1041	1229	1229	920	1039
(9' - 10'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,703)	(2,703)	(2,031)	(2,295)	(2,710)	(2,710)	(2,028)	(2,292)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1914	2010	1490	1490	1258	1431	1281	1281	902	1021	1255	1255	836	946
(6' - 7'')	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(4,220)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,773)	(3,156)	(2,825)	(2,825)	(1,989)	(2,252)	(2,768)	(2,768)	(1,844)	(2,086)
1 m	-	-	-	-	2576	2576	1780	2073	1728	1728	1197	1368	1362	1360	876	995	1295	1263	815	925
(3' - 3'')	-	-	-	-	(5,679)	(5,679)	(3,925)	(4,571)	(3,810)	(3,810)	(2,640)	(3,017)	(3,004)	(2,998)	(1,933)	(2,199)	(2,855)	(2,785)	(1,798)	(2,039)
0 m	4853	4853	3263	4024	2743	2743	1723	2012	1841	1841	1160	1329	1361	1344	862	980	1343	1330	854	970
(0' - 0'')	10,701	10,701	(7,196)	(8,873)	(6,048)	(6,048)	(3,799)	(4,437)	(4,060)	(4,060)	(2,557)	(2,931)	(3,001)	(2,964)	(1,901)	(2,161)	(2,961)	(2,933)	(1,882)	(2,139)
-1 m	4233	4233	3294	4058	2550	2550	1721	2010	1731	1731	1155	1324	-	-	-	-	1387	1387	982	1120
-(3' - 3'')	(9,334)	(9,334)	(7,263)	(8,949)	(5,623)	(5,623)	(3,794)	(4,431)	(3,817)	(3,817)	(2,546)	(2,919)	-	-	-	-	(3,058)	(3,058)	(2,166)	(2,469)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1766	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1362	1375
-(6' - 7'')	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(3,894)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(3,003)	(3,031)

16 Monopuomi/parirenkaat/puskulevy takana/etukahva/pitkä kauhansarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'')				(9' - 10'')				(13' - 1'')				(16' - 5'')							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	982	1109
(13' - 1'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,164)	(2,445)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	927	1047	1122	1122	830	938
(9' - 10'')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(2,043)	(2,309)	(2,475)	(2,475)	(1,830)	(2,069)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1264	1364	1193	1193	901	1020	1149	1149	760	862
(6' - 7'')	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(2,788)	(3,007)	(2,630)	(2,630)	(1,986)	(2,250)	(2,533)	(2,533)	(1,677)	(1,900)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1794	2089	1637	1637	1197	1369	1305	1305	870	988	1186	1154	742	842
(3' - 3'')	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(3,957)	(4,606)	(3,609)	(3,609)	(2,639)	(3,018)	(2,877)	(2,877)	(1,917)	(2,179)	(2,615)	(2,545)	(1,636)	(1,857)
0 m	5110	5110	3225	3983	2709	2709	1715	2004	1805	1805	1150	1320	1361	1329	847	965	1231	1206	771	877
(0' - 0'')	11,268	11,268	(7,111)	(8,782)	(5,972)	(5,972)	(3,781)	(4,419)	(3,980)	(3,980)	(2,536)	(2,910)	(3,000)	(2,931)	(1,868)	(2,128)	(2,714)	(2,660)	(1,701)	(1,935)
-1 m	4600	4600	3244	4004	2632	2632	1697	1985	1778	1778	1134	1303	-	-	-	-	1276	1276	869	991
-(3' - 3'')	10,144	10,144	(7,153)	(8,829)	(5,804)	(5,804)	(3,742)	(4,378)	(3,921)	(3,921)	(2,501)	(2,874)	-	-	-	-	(2,813)	(2,813)	(1,917)	(2,185)
-2 m	3576	3576	3313	3576	2163	2163	1726	2017	1374	1374	1161	1332	-	-	-	-	1294	1294	1129	1293
-(6' - 7'')	(7,884)	(7,884)	(7,305)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,806)	(4,446)	(3,031)	(3,031)	(2,561)	(2,936)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,490)	(2,851)

17 Monopuomi/parirenkaat/tarttuimet takana/etukahva/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1122	1227
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,473)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1252	1252	1226	1226	928	1039	1229	1229	927	1038
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,703)	(2,703)	(2,047)	(2,291)	(2,710)	(2,710)	(2,045)	(2,288)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1928	2010	1490	1490	1267	1429	1281	1281	910	1019	1255	1255	843	944
(6' - 7")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(4,250)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,794)	(3,151)	(2,825)	(2,825)	(2,006)	(2,248)	(2,768)	(2,768)	(1,859)	(2,082)
1 m	-	-	-	-	2576	2576	1794	2069	1728	1728	1207	1366	1362	1362	884	992.8	1295	1284	822	923
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,679)	(5,679)	(3,956)	(4,562)	(3,810)	(3,810)	(2,661)	(3,012)	(3,004)	(3,004)	(1,949)	(2,189)	(2,855)	(2,831)	(1,813)	(2,035)
0 m	4853	4853	3289	4017	2743	2743	1737	2008	1841	1841	1169	1327	1361	1361	869	978	1343	1343	861	968
(0' - 0")	10,701	10,701	(7,253)	(8,857)	(6,048)	(6,048)	(3,830)	(4,428)	(4,060)	(4,060)	(2,578)	(2,925)	(3,001)	(3,001)	(1,917)	(2,156)	(2,961)	(2,961)	(1,898)	(2,135)
-1 m	4233	4233	3320	4051	2550	2550	1735	2006	1731	1731	1164	1321	-	-	-	-	1387	1387	990	1117
(-3' - 3")	(9,334)	(9,334)	(7,320)	(8,932)	(5,623)	(5,623)	(3,825)	(4,423)	(3,817)	(3,817)	(2,567)	(2,913)	-	-	-	-	(3,058)	(3,058)	(2,184)	(2,464)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1780	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1373	1375
(-6' - 7")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(3,924)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(3,027)	(3,031)

18 Monopuomi/parirenkaat/tarttuimet takana/etukahva/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	989	1107
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,181)	(2,441)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	934	1045	1122	1122	837	937
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(2,059)	(2,305)	(2,475)	(2,475)	(1,845)	(2,065)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1274	1364	1193	1193	908.1	1018	1149	1149	767	860
(6' - 7")	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(2,809)	(3,007)	(2,630)	(2,630)	(2,002)	(2,246)	(2,533)	(2,533)	(1,691)	(1,896)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1808	2085	1637	1637	1206	1366	1305	1305	877	986	1186	1174	749	841
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(3,987)	(4,598)	(3,609)	(3,609)	(2,660)	(3,012)	(2,877)	(2,877)	(1,933)	(2,175)	(2,615)	(2,588)	(1,650)	(1,854)
0 m	5110	5110	3251	3975	2709	2709	1729	2000	1805	1805	1160	1317	1361	1352	854	963	1231	1227	778	876
(0' - 0")	11,268	11,268	(7,168)	(8,766)	(5,972)	(5,972)	(3,812)	(4,411)	(3,980)	(3,980)	(2,557)	(2,904)	(3,000)	(2,981)	(1,884)	(2,124)	(2,714)	(2,705)	(1,716)	(1,931)
-1 m	4600	4600	3270	3997	2632	2632	1711	1982	1778	1778	1144	1301	-	-	-	-	1276	1276	877	989
(-3' - 3")	10,144	10,144	(7,210)	(8,813)	(5,804)	(5,804)	(3,773)	(4,370)	(3,921)	(3,921)	(2,522)	(2,868)	-	-	-	-	(2,813)	(2,813)	(1,934)	(2,181)
-2 m	3576	3576	3339	3576	2163	2163	1740	2013	1374	1374	1171	1329	-	-	-	-	1294	1294	1138	1290
(-6' - 7")	(7,884)	(7,884)	(7,362)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,837)	(4,438)	(3,031)	(3,031)	(2,582)	(2,931)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,510)	(2,846)

19 Monopuomi/parirenkaat/tarttuimet takana/rinnakkais-puskulevy edessä/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1207	1227
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,662)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1252	1252	1226	1226	1003	1226	1229	1229	1002	1229
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,703)	(2,703)	(2,212)	(2,703)	(2,710)	(2,710)	(2,209)	(2,710)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	2010	2010	1490	1490	1365	1490	1281	1281	984	1281	1255	1244	914	1192
(6' - 7")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(4,433)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(3,011)	(3,285)	(2,825)	(2,825)	(2,170)	(2,825)	(2,768)	(2,743)	(2,014)	(2,629)
1 m	-	-	-	-	2576	2576	1937	2576	1728	1728	1305	1716	1362	1314	959	1256	1295	1220	893	1170
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,679)	(5,679)	(4,272)	(5,679)	(3,810)	(3,810)	(2,878)	(3,783)	(3,004)	(2,898)	(2,114)	(2,770)	(2,855)	(2,691)	(1,968)	(2,580)
0 m	4853	4853	3553	4853	2743	2743	1880	2529	1841	1784	1268	1676	1361	1299	944	1241	1343	1285	935	1229
(0' - 0")	10,701	10,701	(7,835)	10,701	(6,048)	(6,048)	(4,146)	(5,575)	(4,060)	(3,934)	(2,795)	(3,696)	(3,001)	(2,863)	(2,082)	(2,737)	(2,961)	(2,833)	(2,062)	(2,710)
-1 m	4233	4233	3584	4233	2550	2550	1878	2526	1731	1731	1262	1671	-	-	-	-	1387	1387	1074	1387
(-3' - 3")	(9,334)	(9,334)	(7,902)	(9,334)	(5,623)	(5,623)	(4,141)	(5,570)	(3,817)	(3,817)	(2,784)	(3,684)	-	-	-	-	(3,058)	(3,058)	(2,369)	(3,058)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1904	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1375	1375
(-6' - 7")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(4,199)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(3,031)	(3,031)

20 Monopuomi/parirenkaat/tarttuimet takana/rinnakkais-puskulevy edessä/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	1067	1114
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,352)	(2,457)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	1009	1105	1122	1122	906	1122
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(2,224)	(2,436)	(2,475)	(2,475)	(1,998)	(2,475)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1364	1364	1193	1193	983	1193	1149	1135	833	1091
(6' - 7")	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(3,007)	(3,007)	(2,630)	(2,630)	(2,167)	(2,630)	(2,533)	(2,503)	(1,836)	(2,406)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1952	2415	1637	1637	1305	1637	1305	1305	952	1250	1186	1115	814	1072
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(4,303)	(5,324)	(3,609)	(3,609)	(2,877)	(3,609)	(2,877)	(2,877)	(2,098)	(2,755)	(2,615)	(2,458)	(1,796)	(2,363)
0 m	5110	5110	3515	4991	2709	2709	1872	2521	1805	1775	1258	1667	1361	1284	929	1226	1231	1165	847	1117
(0' - 0")	11,268	11,268	(7,750)	11,005	(5,972)	(5,972)	(4,127)	(5,558)	(3,980)	(3,914)	(2,773)	(3,675)	(3,000)	(2,831)	(2,049)	(2,704)	(2,714)	(2,568)	(1,868)	(2,464)
-1 m	4600	4600	3534	4600	2632	2632	1854	2502	1778	1757	1242	1650	-	-	-	-	1276	1276	953	1259
-(3' - 3")	10,144	10,144	(7,792)	10,144	(5,804)	(5,804)	(4,089)	(5,517)	(3,921)	(3,875)	(2,738)	(3,639)	-	-	-	-	(2,813)	(2,813)	(2,102)	(2,775)
-2 m	3576	3576	3576	3576	2163	2163	1883	2163	1374	1374	1269	1374	-	-	-	-	1294	1294	1234	1294
-(6' - 7")	(7,884)	(7,884)	(7,884)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(4,153)	(4,769)	(3,031)	(3,031)	(2,799)	(3,031)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,721)	(2,853)

21 Monopuomi/parirenkaat/tarttuimet edessä/rinnakkais-puskulevy takana/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1207	1227
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,662)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1252	1252	1226	1226	1003	1226	1229	1229	1002	1229
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,703)	(2,703)	(2,212)	(2,703)	(2,710)	(2,710)	(2,209)	(2,710)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	2010	2010	1490	1490	1365	1490	1281	1281	984	1217	1255	1255	914	1130
(6' - 7")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(4,433)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(3,011)	(3,285)	(2,825)	(2,825)	(2,170)	(2,683)	(2,768)	(2,768)	(2,014)	(2,492)
1 m	-	-	-	-	2576	2576	1937	2459	1728	1728	1305	1628	1362	1362	959	1190	1295	1286	893	1108
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,679)	(5,679)	(4,272)	(5,421)	(3,810)	(3,810)	(2,878)	(3,589)	(3,004)	(3,004)	(2,114)	(2,624)	(2,855)	(2,835)	(1,968)	(2,443)
0 m	4853	4853	3553	4777	2743	2743	1880	2398	1841	1841	1268	1588	1361	1361	944	1175	1343	1343	935	1163
(0' - 0")	10,701	10,701	(7,835)	10,534	(6,048)	(6,048)	(4,146)	(5,287)	(4,060)	(4,060)	(2,795)	(3,502)	(3,001)	(3,001)	(2,082)	(2,591)	(2,961)	(2,961)	(2,062)	(2,565)
-1 m	4233	4233	3584	4233	2550	2550	1878	2395	1731	1731	1262	1583	-	-	-	-	1387	1387	1074	1340
-(3' - 3")	(9,334)	(9,334)	(7,902)	(9,334)	(5,623)	(5,623)	(4,141)	(5,282)	(3,817)	(3,817)	(2,784)	(3,491)	-	-	-	-	(3,058)	(3,058)	(2,369)	(2,954)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1904	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1375	1375
-(6' - 7")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(4,199)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(3,031)	(3,031)

22 Monopuomi/parirenkaat/tarttuimet edessä/rinnakkais-puskulevy takana/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	1067	1114
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,352)	(2,457)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	1009	1105	1122	1122	906	1119
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(2,224)	(2,436)	(2,475)	(2,475)	(1,998)	(2,467)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1364	1364	1193	1193	983	1193	1149	1149	833	1033
(6' - 7")	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(3,007)	(3,007)	(2,630)	(2,630)	(2,167)	(2,630)	(2,533)	(2,533)	(1,836)	(2,278)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1952	2415	1637	1637	1305	1628	1305	1305	952	1183	1186	1175	814	1014
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(4,303)	(5,324)	(3,609)	(3,609)	(2,877)	(3,590)	(2,877)	(2,877)	(2,098)	(2,609)	(2,615)	(2,592)	(1,796)	(2,235)
0 m	5110	5110	3515	4736	2709	2709	1872	2390	1805	1805	1258	1579	1361	1353	929	1160	1231	1228	847	1057
(0' - 0")	11,268	11,268	(7,750)	10,443	(5,972)	(5,972)	(4,127)	(5,270)	(3,980)	(3,980)	(2,773)	(3,482)	(3,000)	(2,984)	(2,049)	(2,558)	(2,714)	(2,708)	(1,868)	(2,330)
-1 m	4600	4600	3534	4600	2632	2632	1854	2371	1778	1778	1242	1562	-	-	-	-	1276	1276	953	1191
-(3' - 3")	10,144	10,144	(7,792)	10,144	(5,804)	(5,804)	(4,089)	(5,228)	(3,921)	(3,921)	(2,738)	(3,445)	-	-	-	-	(2,813)	(2,813)	(2,102)	(2,626)
-2 m	3576	3576	3576	3576	2163	2163	1883	2163	1374	1374	1269	1374	-	-	-	-	1294	1294	1234	1294
-(6' - 7")	(7,884)	(7,884)	(7,884)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(4,153)	(4,769)	(3,031)	(3,031)	(2,799)	(3,031)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,721)	(2,853)

23 Monopuomi/parirenkaat/tarrain edessä/rinnakkais-puskulevy takana/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1136	1227
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,505)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1252	1252	1226	1226	941	1024	1229	1229	940	1022
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,703)	(2,703)	(2,075)	(2,257)	(2,710)	(2,710)	(2,072)	(2,254)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1952	2010	1490	1490	1284	1409	1281	1281	922	1004	1255	1255	855	930
(6' - 7")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(4,304)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,831)	(3,106)	(2,825)	(2,825)	(2,033)	(2,214)	(2,768)	(2,768)	(1,885)	(2,051)
1 m	-	-	-	-	2576	2576	1818	2039	1728	1728	1223	1346	1362	1362	896	978	1295	1295	834	908
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,679)	(5,679)	(4,009)	(4,496)	(3,810)	(3,810)	(2,698)	(2,967)	(3,004)	(3,004)	(1,977)	(2,156)	(2,855)	(2,855)	(1,839)	(2,003)
0 m	4853	4853	3334	3958	2743	2743	1761	1978	1841	1841	1186	1306	1361	1361	882	963	1343	1343	873	953
(0' - 0")	10,701	10,701	(7,351)	(8,727)	(6,048)	(6,048)	(3,883)	(4,362)	(4,060)	(4,060)	(2,615)	(2,881)	(3,001)	(3,001)	(1,945)	(2,123)	(2,961)	(2,961)	(1,926)	(2,101)
-1 m	4233	4233	3364	3992	2550	2550	1759	1976	1731	1731	1181	1301	-	-	-	-	1387	1387	1005	1100
(-3' - 3")	(9,334)	(9,334)	(7,418)	(8,802)	(5,623)	(5,623)	(3,878)	(4,356)	(3,817)	(3,817)	(2,603)	(2,869)	-	-	-	-	(3,058)	(3,058)	(2,215)	(2,426)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1804	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1375	1375
(-6' - 7")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(3,978)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(3,031)	(3,031)

24 Monopuomi/parirenkaat/etukahva/rinnakkais-puskulevy takana/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	1002	1091
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,210)	(2,406)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	947	1030	1122	1122	848	922
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(2,087)	(2,271)	(2,475)	(2,475)	(1,870)	(2,034)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1291	1364	1193	1193	921	1003	1149	1149	778	846
(6' - 7")	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(2,846)	(3,007)	(2,630)	(2,630)	(2,030)	(2,212)	(2,533)	(2,533)	(1,715)	(1,866)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1832	2055	1637	1637	1223	1346	1305	1305	889	971	1186	1186	760	827
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(4,041)	(4,532)	(3,609)	(3,609)	(2,697)	(2,968)	(2,877)	(2,877)	(1,961)	(2,141)	(2,615)	(2,615)	(1,675)	(1,824)
0 m	5110	5110	3295	3917	2709	2709	1753	1970	1805	1805	1176	1297	1361	1361	867	948	1231	1231	790	862
(0' - 0")	11,268	11,268	(7,266)	(8,636)	(5,972)	(5,972)	(3,865)	(4,344)	(3,980)	(3,980)	(2,593)	(2,860)	(3,000)	(3,000)	(1,912)	(2,090)	(2,714)	(2,714)	(1,741)	(1,900)
-1 m	4600	4600	3314	3938	2632	2632	1735	1952	1778	1778	1160	1280	-	-	-	-	1276	1276	890	973
(-3' - 3")	10,144	10,144	(7,308)	(8,683)	(5,804)	(5,804)	(3,826)	(4,303)	(3,921)	(3,921)	(2,558)	(2,823)	-	-	-	-	(2,813)	(2,813)	(1,962)	(2,146)
-2 m	3576	3576	3383	3576	2163	2163	1764	1983	1374	1374	1187	1309	-	-	-	-	1294	1294	1154	1271
(-6' - 7")	(7,884)	(7,884)	(7,460)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,890)	(4,372)	(3,031)	(3,031)	(2,618)	(2,886)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,546)	(2,802)

25 Monopuomi/parirenkaat/rinnakkais-puskulevy edessä/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1150	1227
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,537)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1252	1252	1226	1183	953	1226	1229	1182	952	1229
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,703)	(2,609)	(2,102)	(2,703)	(2,710)	(2,606)	(2,100)	(2,710)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1976	2010	1490	1490	1300	1490	1281	1163	935	1281	1255	1076	867	1229
(6' - 7")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(4,357)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,867)	(3,285)	(2,825)	(2,564)	(2,061)	(2,825)	(2,768)	(2,372)	(1,911)	(2,709)
1 m	-	-	-	-	2576	2481	1842	2576	1728	1584	1240	1728	1362	1135	909	1294	1295	1053	846	1206
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,679)	(5,471)	(4,062)	(5,679)	(3,810)	(3,493)	(2,734)	(3,810)	(3,004)	(2,503)	(2,004)	(2,854)	(2,855)	(2,321)	(1,865)	(2,660)
0 m	4853	4853	3378	4853	2743	2414	1785	2604	1841	1542	1202	1727	1361	1119	895	1280	1343	1108	886	1267
(0' - 0")	10,701	10,701	(7,448)	10,701	(6,048)	(5,323)	(3,936)	(5,742)	(4,060)	(3,400)	(2,651)	(3,808)	(3,001)	(2,468)	(1,972)	(2,822)	(2,961)	(2,442)	(1,953)	(2,794)
-1 m	4233	4233	3408	4233	2550	2411	1783	2550	1731	1536	1197	1722	-	-	-	-	1387	1286	1019	1387
(-3' - 3")	(9,334)	(9,334)	(7,515)	(9,334)	(5,623)	(5,317)	(3,931)	(5,623)	(3,817)	(3,388)	(2,640)	(3,797)	-	-	-	-	(3,058)	(2,836)	(2,246)	(3,058)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1828	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1375	1375
(-6' - 7")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(4,030)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(3,031)	(3,031)

26 Monopuomi/parirenkaat/rinnakkais-puskulevy edessä/pitkä kauhansarsi

A B	2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				5 m (16' - 5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	1015
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,239)	(2,457)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	959	1105	1122	1066	860	1122
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(2,115)	(2,436)	(2,475)	(2,350)	(1,896)	(2,475)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1307	1364	1193	1163	933	1193	1149	979	789	1125
(6' - 7")	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(2,882)	(3,007)	(2,630)	(2,564)	(2,058)	(2,630)	(2,533)	(2,158)	(1,740)	(2,481)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1856	2415	1637	1586	1239	1637	1305	1129	902	1288	1186	958	771	1105
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(4,093)	(5,324)	(3,609)	(3,496)	(2,733)	(3,609)	(2,877)	(2,489)	(1,989)	(2,840)	(2,615)	(2,113)	(1,699)	(2,437)
0 m	5110	5110	3339	5110	2709	2407	1777	2596	1805	1533	1193	1718	1361	1105	880	1265	1231	1001	801	1153
(0' - 0")	11,268	11,268	(7,363)	11,268	(5,972)	(5,307)	(3,918)	(5,725)	(3,980)	(3,381)	(2,629)	(3,788)	(3,000)	(2,436)	(1,939)	(2,789)	(2,714)	(2,207)	(1,767)	(2,541)
-1 m	4600	4600	3358	4600	2632	2386	1759	2578	1778	1515	1177	1701	-	-	-	-	1276	1135	903	1276
-(3' - 3")	10,144	10,144	(7,405)	10,144	(5,804)	(5,262)	(3,879)	(5,684)	(3,921)	(3,342)	(2,595)	(3,751)	-	-	-	-	(2,813)	(2,504)	(1,990)	(2,813)
-2 m	3576	3576	3427	3576	2163	2163	1788	2163	1374	1374	1204	1374	-	-	-	-	1294	1294	1170	1294
-(6' - 7")	(7,884)	(7,884)	(7,557)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,943)	(4,769)	(3,031)	(3,031)	(2,655)	(3,031)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,581)	(2,853)

27 Monopuomi/parirenkaat/puskulevy edessä/lyhyt kauhansarsi

A B	2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				5 m (16' - 5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1161	1161	1161	1161	-	-	-	-	1227	1227	1128
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,560)	(2,560)	(2,560)	(2,560)	-	-	-	-	(2,706)	(2,706)	(2,488)	(2,706)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1252	1252	1252	1252	1226	1202	934	1226	1229	1201	933	1229
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,761)	(2,703)	(2,650)	(2,059)	(2,703)	(2,710)	(2,647)	(2,057)	(2,710)
2 m	-	-	-	-	2010	2010	1938	2010	1490	1490	1275	1490	1281	1182	915	1252	1255	1093	848	1163
(6' - 7")	-	-	-	-	(4,433)	(4,433)	(4,274)	(4,433)	(3,285)	(3,285)	(2,810)	(3,285)	(2,825)	(2,605)	(2,018)	(2,760)	(2,768)	(2,410)	(1,870)	(2,565)
1 m	-	-	-	-	2576	2520	1805	2528	1728	1609	1214	1674	1362	1154	889	1225	1295	1070	828	1141
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,679)	(5,557)	(3,980)	(5,574)	(3,810)	(3,548)	(2,677)	(3,691)	(3,004)	(2,544)	(1,961)	(2,701)	(2,855)	(2,359)	(1,825)	(2,516)
0 m	4853	4853	3309	4853	2743	2453	1748	2467	1841	1567	1177	1635	1361	1138	875	1210	1343	1126	866	1198
(0' - 0")	10,701	10,701	(7,296)	10,701	(6,048)	(5,408)	(3,854)	(5,440)	(4,060)	(3,456)	(2,595)	(3,605)	(3,001)	(2,509)	(1,930)	(2,668)	(2,961)	(2,483)	(1,911)	(2,642)
-1 m	4233	4233	3339	4233	2550	2450	1746	2464	1731	1561	1172	1630	-	-	-	-	1387	1307	997	1379
-(3' - 3")	(9,334)	(9,334)	(7,363)	(9,334)	(5,623)	(5,402)	(3,849)	(5,434)	(3,817)	(3,443)	(2,583)	(3,593)	-	-	-	-	(3,058)	(2,882)	(2,198)	(3,041)
-2 m	3019	3019	3019	3019	1904	1904	1791	1904	-	-	-	-	-	-	-	-	1375	1375	1375	1375
-(6' - 7")	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(6,657)	(4,199)	(4,199)	(3,948)	(4,199)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,031)	(3,031)	(3,031)	(3,031)

28 Monopuomi/parirenkaat/puskulevy edessä/pitkä kauhansarsi

A B	2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				5 m (16' - 5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1001	1001	1001	1001	-	-	-	-	1114	1114	995
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,208)	(2,208)	(2,208)	(2,208)	-	-	-	-	(2,457)	(2,457)	(2,194)	(2,457)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1113	1113	1113	1113	1105	1105	940	1105	1122	1083	842	1122
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,455)	(2,436)	(2,436)	(2,072)	(2,436)	(2,475)	(2,388)	(1,856)	(2,475)
2 m	-	-	-	-	1763	1763	1763	1763	1364	1364	1281	1364	1193	1181	914	1193	1149	995	772	1064
(6' - 7")	-	-	-	-	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,886)	(3,007)	(3,007)	(2,826)	(3,007)	(2,630)	(2,605)	(2,015)	(2,630)	(2,533)	(2,194)	(1,702)	(2,346)
1 m	-	-	-	-	2415	2415	1819	2415	1637	1611	1214	1637	1305	1148	882	1218	1186	975	753	1044
(3' - 3")	-	-	-	-	(5,324)	(5,324)	(4,011)	(5,324)	(3,609)	(3,552)	(2,676)	(3,609)	(2,877)	(2,530)	(1,946)	(2,687)	(2,615)	(2,149)	(1,661)	(2,303)
0 m	5110	5110	3270	4871	2709	2446	1739	2459	1805	1558	1167	1625	1361	1123	860	1195	1231	1018	783	1089
(0' - 0")	11,268	11,268	(7,211)	10,740	(5,972)	(5,393)	(3,835)	(5,422)	(3,980)	(3,436)	(2,573)	(3,584)	(3,000)	(2,477)	(1,896)	(2,635)	(2,714)	(2,244)	(1,727)	(2,401)
-1 m	4600	4600	3290	4600	2632	2425	1722	2440	1778	1541	1151	1609	-	-	-	-	1276	1155	883	1227
-(3' - 3")	10,144	10,144	(7,253)	10,144	(5,804)	(5,347)	(3,797)	(5,381)	(3,921)	(3,397)	(2,538)	(3,548)	-	-	-	-	(2,813)	(2,546)	(1,946)	(2,705)
-2 m	3576	3576	3358	3576	2163	2163	1751	2163	1374	1374	1178	1374	-	-	-	-	1294	1294	1146	1294
-(6' - 7")	(7,884)	(7,884)	(7,405)	(7,884)	(4,769)	(4,769)	(3,861)	(4,769)	(3,031)	(3,031)	(2,598)	(3,031)	-	-	-	-	(2,853)	(2,853)	(2,526)	(2,853)

29 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/takapuskulevy/etukahva/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1186	1240	-	-	-	-	1190	1190	813	988
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,615)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(1,793)	(2,178)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1132	1360	1181	1181	782	951	1141	1141	677	828
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,496)	(2,999)	(2,603)	(2,603)	(1,723)	(2,097)	(2,516)	(2,516)	(1,493)	(1,825)
2 m	3234	3234	3196	3234	2260	2260	1575	1978	1554	1554	1048	1288	1242	1242	746	914	1118	1065	613	754
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,047)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,474)	(4,362)	(3,426)	(3,426)	(2,310)	(2,841)	(2,740)	(2,740)	(1,646)	(2,016)	(2,465)	(2,347)	(1,352)	(1,663)
1 m	4961	4961	2737	3717	2571	2571	1420	1809	1703	1703	970	1206	1291	1243	709	876	1102	1043	594	734
(3' - 3'")	10,940	10,940	(6,035)	(8,197)	(5,668)	(5,668)	(3,131)	(3,990)	(3,756)	(3,756)	(2,139)	(2,659)	(2,847)	(2,740)	(1,563)	(1,931)	(2,431)	(2,299)	(1,310)	(1,618)
0 m	4088	4088	2636	3599	2488	2488	1371	1756	1712	1675	926	1159	1259	1217	686	852	968	968	616	763
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(5,812)	(7,936)	(5,486)	(5,486)	(3,023)	(3,873)	(3,775)	(3,694)	(2,042)	(2,557)	(2,775)	(2,684)	(1,513)	(1,878)	(2,134)	(2,134)	(1,359)	(1,683)
-1 m	3040	3040	2663	3040	2148	2148	1378	1763	1528	1528	919	1153	-	-	-	-	1027	1027	697	864
(-3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(5,873)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,037)	(3,888)	(3,369)	(3,369)	(2,027)	(2,541)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,538)	(1,906)
-2 m	2764	2764	2528	2764	1506	1506	1427	1506	1003	1003	960,3	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(5,575)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,146)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,118)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

30 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/takapuskulevy/etukahva/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	805,9	977,3	1083	1083	726	885
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(1,777)	(2,155)	(2,388)	(2,388)	(1,602)	(1,950)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1148	1255	1106	1106	788	959	1047	1047	614	753
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,532)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,737)	(2,114)	(2,310)	(2,310)	(1,355)	(1,661)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1622	2030	1466	1466	1060	1302	1186	1186	747	916	1031	980	559	690
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(3,576)	(4,477)	(3,232)	(3,232)	(2,337)	(2,871)	(2,616)	(2,616)	(1,648)	(2,021)	(2,272)	(2,161)	(1,232)	(1,522)
1 m	4770	4770	2738	3721	2496	2496	1438	1830	1650	1650	973	1210	1259	1239	704	871	1020	960	541	671
(3' - 3'")	10,518	10,518	(6,038)	(8,206)	(5,503)	(5,503)	(3,170)	(4,036)	(3,639)	(3,639)	(2,145)	(2,668)	(2,775)	(2,732)	(1,553)	(1,921)	(2,250)	(2,116)	(1,192)	(1,480)
0 m	4330	4330	2566	3521	2531	2531	1360	1746	1708	1667	917	1151	1265	1205	674	839	1006	995	557	694
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(5,659)	(7,764)	(5,581)	(5,581)	(2,998)	(3,849)	(3,765)	(3,676)	(2,021)	(2,537)	(2,788)	(2,658)	(1,485)	(1,851)	(2,219)	(2,194)	(1,229)	(1,530)
-1 m	3538	3538	2596	3538	2275	2275	1350	1735	1587	1587	899	1132	1128	1128	667,3	832,7	971	971	621	773
(-3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(5,723)	(7,801)	(5,017)	(5,017)	(2,977)	(3,826)	(3,500)	(3,500)	(1,983)	(2,496)	(2,488)	(2,488)	(1,471)	(1,836)	(2,141)	(2,141)	(1,369)	(1,704)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1385	1737	1207	1207	921,9	1156	-	-	-	-	869	869	779	869
(-6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,055)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,033)	(2,549)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,718)	(1,915)

31 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/etukahva/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1195	1240	-	-	-	-	1190	1190	800	986
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,635)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(1,809)	(2,174)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1141	1360	1181	1181	788	949	1141	1141	684	826
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,516)	(2,999)	(2,603)	(2,603)	(1,738)	(2,093)	(2,516)	(2,516)	(1,507)	(1,821)
2 m	3234	3234	3220	3234	2260	2260	1588	1974	1554	1554	1057	1286	1242	1242	753	912	1118	1084	619	752
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,099)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,503)	(4,354)	(3,426)	(3,426)	(2,330)	(2,835)	(2,740)	(2,740)	(1,661)	(2,012)	(2,465)	(2,390)	(1,365)	(1,659)
1 m	4961	4961	2761	3710	2571	2571	1433	1806	1703	1703	979	1204	1291	1265	716	874	1102	1062	600	732
(3' - 3'")	10,940	10,940	(6,088)	(8,180)	(5,668)	(5,668)	(3,159)	(3,981)	(3,756)	(3,756)	(2,159)	(2,654)	(2,847)	(2,790)	(1,579)	(1,926)	(2,431)	(2,342)	(1,323)	(1,614)
0 m	4088	4088	2660	3592	2488	2488	1384	1753	1712	1706	935	1157	1259	1240	693	850	968	968	623	762
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(5,865)	(7,920)	(5,486)	(5,486)	(3,052)	(3,864)	(3,775)	(3,761)	(2,062)	(2,551)	(2,775)	(2,734)	(1,528)	(1,873)	(2,134)	(2,134)	(1,373)	(1,679)
-1 m	3040	3040	2687	3040	2148	2148	1391	1760	1528	1528	928	1150	-	-	-	-	1027	1027	704	862
(-3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(5,925)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,066)	(3,880)	(3,369)	(3,369)	(2,047)	(2,536)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,553)	(1,901)
-2 m	2764	2764	2552	2764	1506	1506	1440	1506	1003	1003	969,3	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(5,627)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,175)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,137)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

32 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/ etukahva/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	812,8	975,4	1083	1083	733	883
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(1,792)	(2,151)	(2,388)	(2,388)	(1,616)	(1,946)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1157	1255	1106	1106	795	957	1047	1047	620	752
(9' - 10")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,552)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,753)	(2,109)	(2,310)	(2,310)	(1,368)	(1,658)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1635	2026	1466	1466	1069	1299	1186	1186	754	914	1031	998	564	688
(6' - 7")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(3,605)	(4,468)	(3,232)	(3,232)	(2,357)	(2,865)	(2,616)	(2,616)	(1,663)	(2,016)	(2,272)	(2,201)	(1,245)	(1,518)
1 m	4770	4770	2762	3714	2496	2496	1451	1827	1650	1650	982	1207	1259	1259	711	869	1020	978	546	670
(3' - 3")	10,518	10,518	(6,090)	(8,189)	(5,503)	(5,503)	(3,199)	(4,028)	(3,639)	(3,639)	(2,165)	(2,662)	(2,775)	(2,775)	(1,568)	(1,917)	(2,250)	(2,156)	(1,205)	(1,476)
0 m	4330	4330	2590	3514	2531	2531	1373	1742	1708	1698	926	1148	1265	1228	681	837	1006	1006	563	692
(0' - 0")	(9,547)	(9,547)	(5,711)	(7,747)	(5,581)	(5,581)	(3,027)	(3,841)	(3,765)	(3,743)	(2,041)	(2,532)	(2,788)	(2,708)	(1,501)	(1,846)	(2,219)	(2,219)	(1,242)	(1,526)
-1 m	3538	3538	2619	3538	2275	2275	1363	1731	1587	1587	908	1130	1128	1128	674,2	830,8	971	971	627	771
-(3' - 3")	(7,801)	(7,801)	(5,776)	(7,801)	(5,017)	(5,017)	(3,005)	(3,817)	(3,500)	(3,500)	(2,003)	(2,491)	(2,488)	(2,488)	(1,487)	(1,832)	(2,141)	(2,141)	(1,383)	(1,700)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1399	1737	1207	1207	930,9	1154	-	-	-	-	869	869	787	869
-(6' - 7")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,084)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,053)	(2,544)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,734)	(1,915)

33 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/ rinnakkais-puskulevy edessä/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1240	1240	-	-	-	-	1190	1190	892	1190
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,735)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(1,967)	(2,623)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1233	1360	1181	1181	859	1181	1141	1117	748	1066
(9' - 10")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,719)	(2,999)	(2,603)	(2,603)	(1,893)	(2,603)	(2,516)	(2,463)	(1,649)	(2,350)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1722	2260	1554	1554	1149	1554	1242	1238	823	1176	1118	1025	681	981
(6' - 7")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,797)	(4,984)	(3,426)	(3,426)	(2,533)	(3,426)	(2,740)	(2,730)	(1,816)	(2,593)	(2,465)	(2,261)	(1,501)	(2,162)
1 m	4961	4961	3003	4726	2571	2571	1566	2326	1703	1664	1071	1553	1291	1197	786	1137	1102	1004	661	960
(3' - 3")	10,940	10,940	(6,622)	(10,420)	(5,668)	(5,668)	(3,454)	(5,128)	(3,756)	(3,669)	(2,362)	(3,425)	(2,847)	(2,640)	(1,734)	(2,507)	(2,431)	(2,213)	(1,458)	(2,116)
0 m	4088	4088	2902	4088	2488	2488	1518	2273	1712	1614	1027	1507	1259	1172	763	1113	968	968	686	968
(0' - 0")	(9,015)	(9,015)	(6,399)	(9,015)	(5,486)	(5,486)	(3,346)	(5,012)	(3,775)	(3,559)	(2,265)	(3,322)	(2,775)	(2,584)	(1,683)	(2,454)	(2,134)	(2,134)	(1,513)	(2,134)
-1 m	3040	3040	2929	3040	2148	2148	1524	2148	1528	1528	1021	1500	-	-	-	-	1027	1027	775	1027
-(3' - 3")	(6,702)	(6,702)	(6,460)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,361)	(4,737)	(3,369)	(3,369)	(2,250)	(3,307)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,709)	(2,265)
-2 m	2764	2764	2764	2764	1506	1506	1506	1506	1003	1003	1003	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
-(6' - 7")	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

34 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/ rinnakkais-puskulevy edessä/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7")				(9' - 10")				(13' - 1")				(16' - 5")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	883,1	1079	1083	1083	799	1083
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(1,947)	(2,380)	(2,388)	(2,388)	(1,762)	(2,388)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1249	1255	1106	1106	865	1106	1047	1021	681	976
(9' - 10")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,755)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,908)	(2,439)	(2,310)	(2,251)	(1,501)	(2,153)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1768	2078	1466	1466	1161	1466	1186	1186	825	1178	1031	943	622	903
(6' - 7")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(3,899)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,560)	(3,232)	(2,616)	(2,616)	(1,818)	(2,597)	(2,272)	(2,079)	(1,372)	(1,992)
1 m	4770	4770	3004	4730	2496	2496	1584	2347	1650	1650	1074	1557	1259	1193	781	1133	1020	923	604	884
(3' - 3")	10,518	10,518	(6,625)	(10,429)	(5,503)	(5,503)	(3,493)	(5,175)	(3,639)	(3,639)	(2,368)	(3,433)	(2,775)	(2,632)	(1,723)	(2,497)	(2,250)	(2,035)	(1,332)	(1,950)
0 m	4330	4330	2833	4330	2531	2511	1506	2262	1708	1606	1018	1498	1265	1160	751	1101	1006	957	623	915
(0' - 0")	(9,547)	(9,547)	(6,246)	(9,547)	(5,581)	(5,536)	(3,321)	(4,988)	(3,765)	(3,541)	(2,244)	(3,303)	(2,788)	(2,558)	(1,656)	(2,427)	(2,219)	(2,110)	(1,374)	(2,018)
-1 m	3538	3538	2862	3538	2275	2275	1496	2251	1587	1586	1000	1479	1128	1128	744,5	1094	971	971	693	971
-(3' - 3")	(7,801)	(7,801)	(6,310)	(7,801)	(5,017)	(5,017)	(3,300)	(4,964)	(3,500)	(3,497)	(2,206)	(3,262)	(2,488)	(2,488)	(1,642)	(2,413)	(2,141)	(2,141)	(1,528)	(2,141)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1532	1737	1207	1207	1023	1207	-	-	-	-	869	869	864	869
-(6' - 7")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,378)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,256)	(2,661)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,906)	(1,915)

35 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/ rinnakkais-puskulevy takana/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1240	1240	-	-	-	-	1190	1190	892	1187
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,735)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(1,967)	(2,617)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1233	1360	1181	1181	859	1146	1141	1141	748	1006
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,719)	(2,999)	(2,603)	(2,603)	(1,893)	(2,528)	(2,516)	(2,516)	(1,649)	(2,217)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1722	2260	1554	1554	1149	1548	1242	1242	823	1110	1118	1085	681	923
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,797)	(4,984)	(3,426)	(3,426)	(2,533)	(3,412)	(2,740)	(2,740)	(1,816)	(2,447)	(2,465)	(2,393)	(1,501)	(2,036)
1 m	4961	4961	3003	4470	2571	2571	1566	2195	1703	1703	1071	1465	1291	1267	786	1071	1102	1063	661	903
(3' - 3'")	10,940	10,940	(6,622)	(9,857)	(5,668)	(5,668)	(3,454)	(4,840)	(3,756)	(3,756)	(2,362)	(3,231)	(2,847)	(2,793)	(1,734)	(2,361)	(2,431)	(2,345)	(1,458)	(1,990)
0 m	4088	4088	2902	4088	2488	2488	1518	2142	1712	1708	1027	1419	1259	1242	763	1047	968	968	686	940
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(6,399)	(9,015)	(5,486)	(5,486)	(3,346)	(4,723)	(3,775)	(3,766)	(2,265)	(3,128)	(2,775)	(2,738)	(1,683)	(2,308)	(2,134)	(2,134)	(1,513)	(2,072)
-1 m	3040	3040	2929	3040	2148	2148	1524	2148	1528	1528	1021	1412	-	-	-	-	1027	1027	775	1027
(-3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(6,460)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,361)	(4,737)	(3,369)	(3,369)	(2,250)	(3,113)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,709)	(2,265)
-2 m	2764	2764	2764	2764	1506	1506	1506	1506	1003	1003	1003	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

36 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/tarttuimet takana/ rinnakkais-puskulevy takana/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	883,1	1079	1083	1083	799	1068
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(1,947)	(2,380)	(2,388)	(2,388)	(1,762)	(2,355)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1249	1255	1106	1106	865	1106	1047	1047	681	920
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,755)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,908)	(2,439)	(2,310)	(2,310)	(1,501)	(2,028)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1768	2078	1466	1466	1161	1466	1186	1186	825	1112	1031	999	622	849
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(3,899)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,560)	(3,232)	(2,616)	(2,616)	(1,818)	(2,451)	(2,272)	(2,204)	(1,372)	(1,873)
1 m	4770	4770	3004	4474	2496	2496	1584	2216	1650	1650	1074	1469	1259	1259	781	1066	1020	979	604	830
(3' - 3'")	10,518	10,518	(6,625)	(9,866)	(5,503)	(5,503)	(3,493)	(4,886)	(3,639)	(3,639)	(2,368)	(3,240)	(2,775)	(2,775)	(1,723)	(2,352)	(2,250)	(2,159)	(1,332)	(1,831)
0 m	4330	4330	2833	4274	2531	2531	1506	2131	1708	1700	1018	1410	1265	1230	751	1035	1006	1006	623	859
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(6,246)	(9,424)	(5,581)	(5,581)	(3,321)	(4,699)	(3,765)	(3,748)	(2,244)	(3,109)	(2,788)	(2,711)	(1,656)	(2,281)	(2,219)	(2,219)	(1,374)	(1,894)
-1 m	3538	3538	2862	3538	2275	2275	1496	2121	1587	1587	1000	1391	1128	1128	744,5	1028	971	971	693	954
(-3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(6,310)	(7,801)	(5,017)	(5,017)	(3,300)	(4,676)	(3,500)	(3,500)	(2,206)	(3,068)	(2,488)	(2,488)	(1,642)	(2,267)	(2,141)	(2,141)	(1,528)	(2,104)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1532	1737	1207	1207	1023	1207	-	-	-	-	869	869	864	869
(-6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,378)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,256)	(2,661)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,906)	(1,915)

37 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/tarrain edessä/rinnakkais- puskulevy takana/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1210	1240	-	-	-	-	1190	1190	832	970
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,669)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(1,835)	(2,139)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1157	1355	1181	1181	800	934	1141	1141	694	812
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,550)	(2,987)	(2,603)	(2,603)	(1,764)	(2,059)	(2,516)	(2,516)	(1,531)	(1,791)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1611	1944	1554	1554	1072	1266	1242	1242	765	897	1118	1118	630	739
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,552)	(4,287)	(3,426)	(3,426)	(2,364)	(2,790)	(2,740)	(2,740)	(1,687)	(1,978)	(2,465)	(2,465)	(1,388)	(1,630)
1 m	4961	4961	2802	3651	2571	2571	1455	1775	1703	1703	995	1183	1291	1291	728	858	1102	1102	610	719
(3' - 3'")	10,940	10,940	(6,178)	(8,050)	(5,668)	(5,668)	(3,209)	(3,915)	(3,756)	(3,756)	(2,193)	(2,609)	(2,847)	(2,847)	(1,605)	(1,893)	(2,431)	(2,431)	(1,346)	(1,585)
0 m	4088	4088	2700	3533	2488	2488	1406	1722	1712	1712	950	1137	1259	1259	705	834	968	968	633	748
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(5,954)	(7,790)	(5,486)	(5,486)	(3,101)	(3,798)	(3,775)	(3,775)	(2,096)	(2,506)	(2,775)	(2,775)	(1,554)	(1,840)	(2,134)	(2,134)	(1,396)	(1,649)
-1 m	3040	3040	2728	3040	2148	2148	1413	1730	1528	1528	944	1130	-	-	-	-	1027	1027	716	847
(-3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(6,015)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,116)	(3,814)	(3,369)	(3,369)	(2,081)	(2,491)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,579)	(1,868)
-2 m	2764	2764	2593	2764	1506	1506	1462	1506	1003	1003	984,8	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(5,717)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,224)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,172)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

38 Säädettävä puomi/yksipyöräinen etukahva/rinnakkais-puskulevy takana/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	824,6	960,2	1083	1083	744	868
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(1,818)	(2,117)	(2,388)	(2,388)	(1,641)	(1,915)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1173	1255	1106	1106	807	941	1047	1047	630	739
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,586)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,779)	(2,076)	(2,310)	(2,310)	(1,390)	(1,629)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1657	1996	1466	1466	1084	1279	1186	1186	766	899	1031	1031	574	676
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(3,655)	(4,402)	(3,232)	(3,232)	(2,391)	(2,820)	(2,616)	(2,616)	(1,689)	(1,983)	(2,272)	(2,272)	(1,266)	(1,491)
1 m	4770	4770	2803	3655	2496	2496	1473	1796	1650	1650	997	1187	1259	1259	723	854	1020	1019	556	657
(3' - 3'")	10,518	10,518	(6,180)	(8,060)	(5,503)	(5,503)	(3,249)	(3,961)	(3,639)	(3,639)	(2,199)	(2,618)	(2,775)	(2,775)	(1,594)	(1,883)	(2,250)	(2,247)	(1,226)	(1,449)
0 m	4330	4330	2631	3455	2531	2531	1395	1712	1708	1708	941	1128	1265	1265	692	822	1006	1006	573	679
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(5,801)	(7,618)	(5,581)	(5,581)	(3,076)	(3,774)	(3,765)	(3,765)	(2,075)	(2,487)	(2,788)	(2,788)	(1,527)	(1,813)	(2,219)	(2,219)	(1,264)	(1,497)
-1 m	3538	3538	2660	3489	2275	2275	1385	1701	1587	1587	924	1109	1128	1128	686	815,5	971	971	638	757
-(3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(5,866)	(7,693)	(5,017)	(5,017)	(3,055)	(3,751)	(3,500)	(3,500)	(2,037)	(2,446)	(2,488)	(2,488)	(1,513)	(1,798)	(2,141)	(2,141)	(1,408)	(1,669)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1421	1737	1207	1207	946,4	1133	-	-	-	-	869	869	800	869
-(6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,133)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,087)	(2,499)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,763)	(1,915)

39 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/rinnakkais-puskulevy edessä/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1226	1240	-	-	-	-	1190	1139	844	1190
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,703)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,512)	(1,862)	(2,623)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1172	1360	1181	1098	812	1181	1141	955	705	1101
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,584)	(2,999)	(2,603)	(2,420)	(1,790)	(2,603)	(2,516)	(2,105)	(1,555)	(2,427)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1633	2260	1554	1510	1088	1554	1242	1059	777	1214	1118	871	640	1014
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,601)	(4,984)	(3,426)	(3,329)	(2,398)	(3,426)	(2,740)	(2,335)	(1,713)	(2,677)	(2,465)	(1,921)	(1,411)	(2,235)
1 m	4961	4961	2842	4873	2571	2207	1478	2402	1703	1422	1010	1604	1291	1018	740	1175	1102	850	620	993
(3' - 3'")	10,940	10,940	(6,267)	(10,746)	(5,668)	(4,866)	(3,258)	(5,295)	(3,756)	(3,135)	(2,227)	(3,537)	(2,847)	(2,245)	(1,631)	(2,591)	(2,431)	(1,874)	(1,368)	(2,189)
0 m	4088	4088	2741	4088	2488	2148	1429	2349	1712	1372	966	1557	1259	993	717	1151	968	886	644	968
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(6,044)	(9,015)	(5,486)	(4,736)	(3,151)	(5,178)	(3,775)	(3,025)	(2,130)	(3,434)	(2,775)	(2,189)	(1,580)	(2,539)	(2,134)	(1,954)	(1,420)	(2,134)
-1 m	3040	3040	2768	3040	2148	2148	1435	2148	1528	1364	959	1528	-	-	-	-	1027	1007	728	1027
-(3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(6,104)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,165)	(4,737)	(3,369)	(3,009)	(2,115)	(3,369)	-	-	-	-	(2,265)	(2,220)	(1,605)	(2,265)
-2 m	2764	2764	2633	2764	1506	1506	1485	1506	1003	1003	1000	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
-(6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(5,807)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,273)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,206)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

40 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/rinnakkais-puskulevy edessä/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	836,4	1079	1083	1019	755	1083
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(1,844)	(2,380)	(2,388)	(2,248)	(1,665)	(2,388)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1188	1255	1106	1106	818	1106	1047	869	640	1009
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,620)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,805)	(2,439)	(2,310)	(1,917)	(1,412)	(2,225)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1680	2078	1466	1466	1100	1466	1186	1062	778	1186	1031	798	584	935
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(3,704)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,425)	(3,232)	(2,616)	(2,341)	(1,715)	(2,616)	(2,272)	(1,760)	(1,288)	(2,061)
1 m	4770	4770	2843	4770	2496	2232	1496	2423	1650	1427	1013	1608	1259	1014	735	1171	1020	778	566	915
(3' - 3'")	10,518	10,518	(6,270)	(10,518)	(5,503)	(4,921)	(3,298)	(5,342)	(3,639)	(3,147)	(2,233)	(3,546)	(2,775)	(2,237)	(1,620)	(2,582)	(2,250)	(1,716)	(1,248)	(2,018)
0 m	4330	4330	2672	4330	2531	2138	1418	2338	1708	1364	957	1549	1265	981	704	1139	1006	806	583	948
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(5,891)	(9,547)	(5,581)	(4,714)	(3,126)	(5,155)	(3,765)	(3,007)	(2,110)	(3,415)	(2,788)	(2,163)	(1,553)	(2,512)	(2,219)	(1,778)	(1,287)	(2,090)
-1 m	3538	3538	2701	3538	2275	2126	1408	2275	1587	1344	939	1530	1128	973,8	697,8	1128	971	900	649	971
-(3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(5,955)	(7,801)	(5,017)	(4,688)	(3,104)	(5,017)	(3,500)	(2,963)	(2,071)	(3,374)	(2,488)	(2,147)	(1,539)	(2,488)	(2,141)	(1,986)	(1,432)	(2,141)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1443	1737	1207	1207	961,8	1207	-	-	-	-	869	869	813	869
-(6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,183)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,121)	(2,661)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,792)	(1,915)

41 Säädettävä puomi/yksipyöräinen/puskulevy edessä/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1202	1240	-	-	-	-	1190	1158	826	1190
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,650)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,554)	(1,821)	(2,623)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1148	1360	1181	1116	794	1181	1141	971	688	1037
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,531)	(2,999)	(2,603)	(2,461)	(1,750)	(2,603)	(2,516)	(2,142)	(1,518)	(2,287)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1599	2260	1554	1535	1064	1554	1242	1077	758	1145	1118	887	624	954
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,525)	(4,984)	(3,426)	(3,384)	(2,346)	(3,426)	(2,740)	(2,376)	(1,672)	(2,524)	(2,465)	(1,956)	(1,376)	(2,103)
1 m	4961	4961	2779	4605	2571	2245	1443	2264	1703	1447	986	1512	1291	1037	721	1106	1102	866	605	933
(3' - 3'")	10,940	10,940	(6,128)	10,155	(5,668)	(4,951)	(3,182)	(4,993)	(3,756)	(3,190)	(2,174)	(3,334)	(2,847)	(2,286)	(1,590)	(2,438)	(2,431)	(1,909)	(1,333)	(2,057)
0 m	4088	4088	2678	4088	2488	2187	1394	2211	1712	1397	942	1465	1259	1011	698	1082	968	903	627	968
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(5,905)	(9,015)	(5,486)	(4,822)	(3,074)	(4,876)	(3,775)	(3,080)	(2,077)	(3,231)	(2,775)	(2,230)	(1,540)	(2,385)	(2,134)	(1,991)	(1,383)	(2,134)
-1 m	3040	3040	2705	3040	2148	2148	1401	2148	1528	1390	935	1458	-	-	-	-	1027	1026	710	1027
(-3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(5,965)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,088)	(4,737)	(3,369)	(3,064)	(2,062)	(3,216)	-	-	-	-	(2,265)	(2,261)	(1,565)	(2,265)
-2 m	2764	2764	2570	2764	1506	1506	1450	1506	1003	1003	976,3	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(5,667)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,197)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,153)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

42 Monopuomi/yksipyöräinen/puskulevy edessä/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	818,1	1079	1083	1037	738	1083
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(1,804)	(2,380)	(2,388)	(2,286)	(1,627)	(2,388)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1164	1255	1106	1106	800	1106	1047	885	625	950
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,567)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,764)	(2,439)	(2,310)	(1,952)	(1,378)	(2,094)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1645	2078	1466	1466	1076	1466	1186	1080	760	1147	1031	813	569	878
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(3,627)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,372)	(3,232)	(2,616)	(2,382)	(1,675)	(2,528)	(2,272)	(1,793)	(1,254)	(1,936)
1 m	4770	4770	2780	4610	2496	2271	1461	2285	1650	1452	989	1516	1259	1033	716	1101	1020	793	551	859
(3' - 3'")	10,518	10,518	(6,130)	10,164	(5,503)	(5,007)	(3,221)	(5,039)	(3,639)	(3,202)	(2,180)	(3,342)	(2,775)	(2,278)	(1,580)	(2,429)	(2,250)	(1,749)	(1,214)	(1,894)
0 m	4330	4330	2608	4330	2531	2177	1383	2200	1708	1389	933	1456	1265	999	686	1070	1006	822	568	889
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(5,751)	(9,547)	(5,581)	(4,799)	(3,049)	(4,852)	(3,765)	(3,062)	(2,057)	(3,212)	(2,788)	(2,204)	(1,512)	(2,358)	(2,219)	(1,812)	(1,252)	(1,960)
-1 m	3538	3538	2638	3538	2275	2165	1373	2190	1587	1369	915	1438	1128	992,4	679,4	1063	971	918	632	971
(-3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(5,816)	(7,801)	(5,017)	(4,774)	(3,027)	(4,829)	(3,500)	(3,018)	(2,018)	(3,171)	(2,488)	(2,188)	(1,498)	(2,344)	(2,141)	(2,023)	(1,394)	(2,141)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1409	1737	1207	1207	937,8	1207	-	-	-	-	869	869	792	869
(-6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,106)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,068)	(2,661)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,747)	(1,915)

43 Säädettävä puomi/parirenkas/takapuskulevy/etukahva/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1240	1240	-	-	-	-	1190	1190	906	1033
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,735)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(1,997)	(2,278)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1255	1360	1181	1181	872	995	1141	1141	759	868
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,768)	(2,999)	(2,603)	(2,603)	(1,923)	(2,195)	(2,516)	(2,516)	(1,673)	(1,914)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1763	2066	1554	1554	1170	1347	1242	1242	836	959	1118	1105	690	792
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,888)	(4,555)	(3,426)	(3,426)	(2,580)	(2,971)	(2,740)	(2,740)	(1,844)	(2,114)	(2,465)	(2,436)	(1,523)	(1,747)
1 m	4961	4961	3124	3888	2571	2571	1605	1897	1703	1703	1091	1265	1291	1289	799	920	1102	1083	671	772
(3' - 3'")	10,940	10,940	(6,889)	(8,574)	(5,668)	(5,668)	(3,539)	(4,183)	(3,756)	(3,756)	(2,406)	(2,789)	(2,847)	(2,843)	(1,761)	(2,028)	(2,431)	(2,387)	(1,479)	(1,702)
0 m	4088	4088	3019	3770	2488	2488	1555	1844	1712	1712	1047	1218	1259	1259	776	896	968	968	697	803
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(6,658)	(8,313)	(5,486)	(5,486)	(3,429)	(4,066)	(3,775)	(3,775)	(2,308)	(2,686)	(2,775)	(2,775)	(1,710)	(1,976)	(2,134)	(2,134)	(1,536)	(1,771)
-1 m	3040	3040	3040	3040	2148	2148	1562	1851	1528	1528	1040	1211	-	-	-	-	1027	1027	787	909
(-3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,444)	(4,082)	(3,369)	(3,369)	(2,293)	(2,671)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,736)	(2,004)
-2 m	2764	2764	2764	2764	1506	1506	1506	1506	1003	1003	1003	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

44 Säädettävä puomi/parirenkaat/takapuskulevy/etukahva/ pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	896,7	1022	1083	1083	811	926
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(1,977)	(2,253)	(2,388)	(2,388)	(1,789)	(2,042)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1255	1255	1106	1106	879	1003	1047	1047	690	791
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,937)	(2,211)	(2,310)	(2,310)	(1,522)	(1,745)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1811	2078	1466	1466	1182	1361	1186	1186	838	961	1031	1018	631	726
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(3,994)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,607)	(3,001)	(2,616)	(2,616)	(1,847)	(2,118)	(2,272)	(2,244)	(1,392)	(1,601)
1 m	4770	4770	3126	3892	2496	2496	1624	1918	1650	1650	1094	1269	1259	1259	794	916	1020	997	613	707
(3' - 3'")	10,518	10,518	(6,893)	(8,583)	(5,503)	(5,503)	(3,580)	(4,229)	(3,639)	(3,639)	(2,413)	(2,798)	(2,775)	(2,775)	(1,751)	(2,019)	(2,250)	(2,199)	(1,352)	(1,560)
0 m	4330	4330	2948	3692	2531	2531	1544	1833	1708	1708	1037	1210	1265	1252	763	884	1006	1006	633	731
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(6,501)	(8,141)	(5,581)	(5,581)	(3,404)	(4,042)	(3,765)	(3,765)	(2,288)	(2,667)	(2,788)	(2,761)	(1,683)	(1,948)	(2,219)	(2,219)	(1,395)	(1,612)
-1 m	3538	3538	2978	3538	2275	2275	1534	1823	1587	1587	1020	1191	1128	1128	756,7	877	971	971	704	814
-(3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(6,567)	(7,801)	(5,017)	(5,017)	(3,383)	(4,019)	(3,500)	(3,500)	(2,248)	(2,626)	(2,488)	(2,488)	(1,669)	(1,934)	(2,141)	(2,141)	(1,552)	(1,795)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1570	1737	1207	1207	1043	1207	-	-	-	-	869	869	869	869
-(6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,462)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,299)	(2,661)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

45 Säädettävä puomi/parirenkaat/tarttuimet takana/etukahva/ lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1240	1240	-	-	-	-	1190	1190	913	1031
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,735)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(2,014)	(2,273)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1265	1360	1181	1181	879	994	1141	1141	766	866
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,789)	(2,999)	(2,603)	(2,603)	(1,939)	(2,191)	(2,516)	(2,516)	(1,688)	(1,910)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1777	2062	1554	1554	1180	1345	1242	1242	844	957	1118	1118	697	791
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,919)	(4,547)	(3,426)	(3,426)	(2,601)	(2,965)	(2,740)	(2,740)	(1,860)	(2,110)	(2,465)	(2,465)	(1,537)	(1,744)
1 m	4961	4961	3150	3881	2571	2571	1619	1893	1703	1703	1101	1262	1291	1291	806	918	1102	1102	677	770
(3' - 3'")	10,940	10,940	(6,946)	(8,557)	(5,668)	(5,668)	(3,570)	(4,174)	(3,756)	(3,756)	(2,427)	(2,784)	(2,847)	(2,847)	(1,777)	(2,024)	(2,431)	(2,430)	(1,493)	(1,699)
0 m	4088	4088	3045	3763	2488	2488	1569	1840	1712	1712	1056	1216	1259	1259	783	894	968	968	703	802
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(6,715)	(8,297)	(5,486)	(5,486)	(3,460)	(4,058)	(3,775)	(3,775)	(2,329)	(2,681)	(2,775)	(2,775)	(1,726)	(1,971)	(2,134)	(2,134)	(1,551)	(1,768)
-1 m	3040	3040	3040	3040	2148	2148	1576	1847	1528	1528	1050	1209	-	-	-	-	1027	1027	795	907
-(3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,475)	(4,073)	(3,369)	(3,369)	(2,314)	(2,666)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,752)	(2,000)
-2 m	2764	2764	2764	2764	1506	1506	1506	1506	1003	1003	1003	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
-(6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

46 Säädettävä puomi/parirenkaat/tarttuimet takana/etukahva/ pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	904	1020	1083	1083	818	924
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(1,993)	(2,249)	(2,388)	(2,388)	(1,804)	(2,038)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1255	1255	1106	1106	886	1001	1047	1047	697	790
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,953)	(2,207)	(2,310)	(2,310)	(1,536)	(1,741)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1825	2078	1466	1466	1192	1358	1186	1186	845	959	1031	1031	637	725
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(4,024)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,628)	(2,995)	(2,616)	(2,616)	(1,863)	(2,114)	(2,272)	(2,272)	(1,405)	(1,598)
1 m	4770	4770	3152	3885	2496	2496	1638	1914	1650	1650	1104	1266	1259	1259	801	914	1020	1015	619	706
(3' - 3'")	10,518	10,518	(6,950)	(8,566)	(5,503)	(5,503)	(3,611)	(4,221)	(3,639)	(3,639)	(2,434)	(2,792)	(2,775)	(2,775)	(1,767)	(2,015)	(2,250)	(2,239)	(1,365)	(1,556)
0 m	4330	4330	2974	3685	2531	2531	1558	1829	1708	1708	1047	1207	1265	1265	770	882	1006	1006	639	730
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(6,558)	(8,124)	(5,581)	(5,581)	(3,435)	(4,034)	(3,765)	(3,765)	(2,309)	(2,662)	(2,788)	(2,788)	(1,699)	(1,944)	(2,219)	(2,219)	(1,409)	(1,609)
-1 m	3538	3538	3004	3538	2275	2275	1548	1819	1587	1587	1029	1188	1128	1128	764	875,1	971	971	711	812
-(3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(6,624)	(7,801)	(5,017)	(5,017)	(3,413)	(4,010)	(3,500)	(3,500)	(2,270)	(2,621)	(2,488)	(2,488)	(1,685)	(1,930)	(2,141)	(2,141)	(1,567)	(1,791)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1584	1737	1207	1207	1052	1207	-	-	-	-	869	869	869	869
-(6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,493)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,320)	(2,661)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

**47 Säädettävä puomi/parirenkaat/tarttuimet takana/rinnakkais-
puskulevy edessä/lyhyt kauhanvarsi**

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1240	1240	-	-	-	-	1190	1190	989	1190
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,735)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(2,182)	(2,623)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1360	1360	1181	1181	954	1181	1141	1141	834	1106
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,999)	(2,999)	(2,603)	(2,603)	(2,103)	(2,603)	(2,516)	(2,516)	(1,839)	(2,439)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1921	2260	1554	1554	1278	1554	1242	1242	918	1220	1118	1066	762	1019
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(4,235)	(4,984)	(3,426)	(3,426)	(2,818)	(3,426)	(2,740)	(2,740)	(2,025)	(2,690)	(2,465)	(2,350)	(1,680)	(2,247)
1 m	4961	4961	3414	4897	2571	2571	1762	2413	1703	1703	1199	1612	1291	1244	881	1181	1102	1044	742	998
(3' - 3'")	10,940	10,940	(7,528)	10,797	(5,668)	(5,668)	(3,885)	(5,322)	(3,756)	(3,756)	(2,644)	(3,555)	(2,847)	(2,742)	(1,942)	(2,605)	(2,431)	(2,301)	(1,636)	(2,201)
0 m	4088	4088	3309	4088	2488	2488	1712	2360	1712	1677	1154	1565	1259	1219	858	1157	968	968	771	968
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(7,297)	(9,015)	(5,486)	(5,486)	(3,776)	(5,205)	(3,775)	(3,697)	(2,545)	(3,452)	(2,775)	(2,687)	(1,891)	(2,552)	(2,134)	(2,134)	(1,701)	(2,134)
-1 m	3040	3040	3040	3040	2148	2148	1719	2148	1528	1528	1148	1528	-	-	-	-	1027	1027	870	1027
(-3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,790)	(4,737)	(3,369)	(3,369)	(2,531)	(3,369)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,918)	(2,265)
-2 m	2764	2764	2764	2764	1506	1506	1506	1506	1003	1003	1003	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

**48 Säädettävä puomi/parirenkaat/tarttuimet takana/rinnakkais-
puskulevy edessä/pitkä kauhanvarsi**

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	978.8	1079	1083	1083	889	1083
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(2,158)	(2,380)	(2,388)	(2,388)	(1,959)	(2,388)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1255	1255	1106	1106	961	1106	1047	1047	761	1014
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(2,118)	(2,439)	(2,310)	(2,310)	(1,678)	(2,236)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1968	2078	1466	1466	1290	1466	1186	1186	920	1186	1031	981	699	940
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(4,340)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,845)	(3,232)	(2,616)	(2,616)	(2,028)	(2,616)	(2,272)	(2,163)	(1,541)	(2,072)
1 m	4770	4770	3416	4770	2496	2496	1781	2434	1650	1650	1202	1616	1259	1240	876	1177	1020	960	680	920
(3' - 3'")	10,518	10,518	(7,532)	10,518	(5,503)	(5,503)	(3,927)	(5,368)	(3,639)	(3,639)	(2,650)	(3,563)	(2,775)	(2,734)	(1,932)	(2,595)	(2,250)	(2,118)	(1,500)	(2,029)
0 m	4330	4330	3238	4330	2531	2531	1701	2350	1708	1669	1145	1557	1265	1207	845	1145	1006	996	703	953
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(7,140)	(9,547)	(5,581)	(5,581)	(3,751)	(5,181)	(3,765)	(3,679)	(2,525)	(3,433)	(2,788)	(2,660)	(1,864)	(2,525)	(2,219)	(2,196)	(1,549)	(2,101)
-1 m	3538	3538	3268	3538	2275	2275	1691	2275	1587	1587	1127	1538	1128	1128	838.8	1128	971	971	780	971
(-3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(7,207)	(7,801)	(5,017)	(5,017)	(3,729)	(5,017)	(3,500)	(3,500)	(2,486)	(3,392)	(2,488)	(2,488)	(1,849)	(2,488)	(2,141)	(2,141)	(1,720)	(2,141)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1727	1737	1207	1207	1150	1207	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,809)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,537)	(2,661)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

**49 Säädettävä puomi/parirenkaat/tarttuimet takana/rinnakkais-
puskulevy takana/lyhyt kauhanvarsi**

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1240	1240	-	-	-	-	1190	1190	989	1190
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,735)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(2,182)	(2,623)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1360	1360	1181	1181	954	1181	1141	1141	834	1046
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,999)	(2,999)	(2,603)	(2,603)	(2,103)	(2,603)	(2,516)	(2,516)	(1,839)	(2,306)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1921	2260	1554	1554	1278	1554	1242	1242	918	1154	1118	1118	762	962
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(4,235)	(4,984)	(3,426)	(3,426)	(2,818)	(3,426)	(2,740)	(2,740)	(2,025)	(2,545)	(2,465)	(2,465)	(1,680)	(2,120)
1 m	4961	4961	3414	4641	2571	2571	1762	2283	1703	1703	1199	1524	1291	1291	881	1115	1102	1102	742	941
(3' - 3'")	10,940	10,940	(7,528)	10,234	(5,668)	(5,668)	(3,885)	(5,033)	(3,756)	(3,756)	(2,644)	(3,361)	(2,847)	(2,847)	(1,942)	(2,459)	(2,431)	(2,431)	(1,636)	(2,075)
0 m	4088	4088	3309	4088	2488	2488	1712	2230	1712	1712	1154	1478	1259	1259	858	1091	968	968	771	968
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(7,297)	(9,015)	(5,486)	(5,486)	(3,776)	(4,916)	(3,775)	(3,775)	(2,545)	(3,258)	(2,775)	(2,775)	(1,891)	(2,406)	(2,134)	(2,134)	(1,701)	(2,134)
-1 m	3040	3040	3040	3040	2148	2148	1719	2148	1528	1528	1148	1471	-	-	-	-	1027	1027	870	1027
(-3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,790)	(4,737)	(3,369)	(3,369)	(2,531)	(3,243)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,918)	(2,265)
-2 m	2764	2764	2764	2764	1506	1506	1506	1506	1003	1003	1003	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

50 Säädettävä puomi/parirenkaat/tarttuimet takana/rinnakkais-puskulevy takana/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	978,8	1079	1083	1083	889	1083
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(2,158)	(2,380)	(2,388)	(2,388)	(1,959)	(2,388)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1255	1255	1106	1106	961	1106	1047	1047	761	958
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(2,118)	(2,439)	(2,310)	(2,310)	(1,678)	(2,112)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1968	2078	1466	1466	1290	1466	1186	1186	920	1156	1031	1031	699	886
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(4,340)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,845)	(3,232)	(2,616)	(2,616)	(2,028)	(2,549)	(2,272)	(2,272)	(1,541)	(1,953)
1 m	4770	4770	3416	4645	2496	2496	1781	2304	1650	1650	1202	1528	1259	1259	876	1111	1020	1017	680	866
(3' - 3'")	10,518	10,518	(7,532)	(10,243)	(5,503)	(5,503)	(3,927)	(5,080)	(3,639)	(3,639)	(2,650)	(3,369)	(2,775)	(2,775)	(1,932)	(2,449)	(2,250)	(2,242)	(1,500)	(1,910)
0 m	4330	4330	3238	4330	2531	2531	1701	2219	1708	1708	1145	1469	1265	1265	845	1079	1006	1006	703	897
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(7,140)	(9,547)	(5,581)	(5,581)	(3,751)	(4,893)	(3,765)	(3,765)	(2,525)	(3,239)	(2,788)	(2,788)	(1,864)	(2,379)	(2,219)	(2,219)	(1,549)	(1,977)
-1 m	3538	3538	3268	3538	2275	2275	1691	2208	1587	1587	1127	1450	1128	1128	838,8	1072	971	971	780	971
-(3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(7,207)	(7,801)	(5,017)	(5,017)	(3,729)	(4,869)	(3,500)	(3,500)	(2,486)	(3,198)	(2,488)	(2,488)	(1,849)	(2,364)	(2,141)	(2,141)	(1,720)	(2,141)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1727	1737	1207	1207	1150	1207	-	-	-	-	869	869	869	869
-(6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,809)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,537)	(2,661)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

51 Säädettävä puomi/parirenkaat/tarrain edessä/rinnakkais-puskulevy takana/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1240	1240	-	-	-	-	1190	1190	926	1015
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,735)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(2,042)	(2,239)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1282	1360	1181	1181	892	978	1141	1141	777	852
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,826)	(2,999)	(2,603)	(2,603)	(1,966)	(2,157)	(2,516)	(2,516)	(1,713)	(1,880)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1802	2032	1554	1554	1196	1324	1242	1242	856	942	1118	1118	708	778
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,972)	(4,480)	(3,426)	(3,426)	(2,637)	(2,920)	(2,740)	(2,740)	(1,888)	(2,076)	(2,465)	(2,465)	(1,561)	(1,714)
1 m	4961	4961	3194	3822	2571	2571	1643	1863	1703	1703	1117	1242	1291	1291	819	903	1102	1102	688	757
(3' - 3'")	10,940	10,940	(7,044)	(8,427)	(5,668)	(5,668)	(3,623)	(4,108)	(3,756)	(3,756)	(2,464)	(2,739)	(2,847)	(2,847)	(1,805)	(1,990)	(2,431)	(2,431)	(1,517)	(1,669)
0 m	4088	4088	3090	3704	2488	2488	1593	1810	1712	1712	1073	1196	1259	1259	795	879	968	968	715	788
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(6,813)	(8,167)	(5,486)	(5,486)	(3,513)	(3,991)	(3,775)	(3,775)	(2,365)	(2,636)	(2,775)	(2,775)	(1,754)	(1,938)	(2,134)	(2,134)	(1,576)	(1,737)
-1 m	3040	3040	3040	3040	2148	2148	1600	1817	1528	1528	1066	1189	-	-	-	-	1027	1027	807	892
-(3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,528)	(4,007)	(3,369)	(3,369)	(2,351)	(2,621)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,780)	(1,966)
-2 m	2764	2764	2764	2764	1506	1506	1506	1506	1003	1003	1003	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
-(6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

52 Säädettävä puomi/parirenkaat/etukahva/rinnakkais-puskulevy takana/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	916,6	1004	1083	1083	830	910
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(2,021)	(2,215)	(2,388)	(2,388)	(1,830)	(2,007)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1255	1255	1106	1106	898	986	1047	1047	708	777
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,981)	(2,173)	(2,310)	(2,310)	(1,560)	(1,712)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1849	2078	1466	1466	1208	1338	1186	1186	858	944	1031	1031	648	712
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(4,078)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,665)	(2,950)	(2,616)	(2,616)	(1,891)	(2,080)	(2,272)	(2,272)	(1,428)	(1,570)
1 m	4770	4770	3196	3826	2496	2496	1662	1884	1650	1650	1120	1246	1259	1259	814	898	1020	1020	629	693
(3' - 3'")	10,518	10,518	(7,048)	(8,437)	(5,503)	(5,503)	(3,664)	(4,154)	(3,639)	(3,639)	(2,470)	(2,747)	(2,775)	(2,775)	(1,795)	(1,981)	(2,250)	(2,250)	(1,388)	(1,529)
0 m	4330	4330	3018	3626	2531	2531	1582	1799	1708	1708	1064	1187	1265	1265	783	866	1006	1006	650	717
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(6,656)	(7,995)	(5,581)	(5,581)	(3,488)	(3,967)	(3,765)	(3,765)	(2,345)	(2,617)	(2,788)	(2,788)	(1,727)	(1,911)	(2,219)	(2,219)	(1,432)	(1,580)
-1 m	3538	3538	3049	3538	2275	2275	1572	1789	1587	1587	1046	1168	1128	1128	776,6	859,8	971	971	722	798
-(3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(6,722)	(7,801)	(5,017)	(5,017)	(3,467)	(3,944)	(3,500)	(3,500)	(2,306)	(2,576)	(2,488)	(2,488)	(1,712)	(1,896)	(2,141)	(2,141)	(1,593)	(1,760)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1608	1737	1207	1207	1069	1192	-	-	-	-	869	869	869	869
-(6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,546)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,357)	(2,629)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

53 Säädettävä puomi/parirenkaat/rinnakkais-puskulevy edessä/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1240	1240	-	-	-	-	1190	1187	939	1190
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,735)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,617)	(2,070)	(2,623)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1298	1360	1181	1144	904	1181	1141	997	789	1141
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,862)	(2,999)	(2,603)	(2,523)	(1,994)	(2,603)	(2,516)	(2,198)	(1,739)	(2,516)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1826	2260	1554	1554	1213	1554	1242	1106	869	1242	1118	911	719	1052
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(4,025)	(4,984)	(3,426)	(3,426)	(2,674)	(3,426)	(2,740)	(2,438)	(1,916)	(2,740)	(2,465)	(2,009)	(1,585)	(2,320)
1 m	4961	4961	3239	4961	2571	2304	1667	2489	1703	1485	1134	1663	1291	1065	831	1220	1102	890	699	1031
(3' - 3'")	10,940	10,940	(7,141)	10,940	(5,668)	(5,080)	(3,676)	(5,488)	(3,756)	(3,274)	(2,500)	(3,667)	(2,847)	(2,347)	(1,833)	(2,689)	(2,431)	(1,962)	(1,541)	(2,274)
0 m	4088	4088	3134	4088	2488	2245	1617	2436	1712	1435	1089	1616	1259	1039	808	1196	968	928	726	968
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(6,911)	(9,015)	(5,486)	(4,950)	(3,566)	(5,372)	(3,775)	(3,164)	(2,402)	(3,564)	(2,775)	(2,292)	(1,782)	(2,636)	(2,134)	(2,047)	(1,601)	(2,134)
-1 m	3040	3040	3040	3040	2148	2148	1624	2148	1528	1427	1083	1528	-	-	-	-	1027	1027	820	1027
(-3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,581)	(4,737)	(3,369)	(3,147)	(2,387)	(3,369)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,808)	(2,265)
-2 m	2764	2764	2764	2764	1506	1506	1506	1506	1003	1003	1003	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

54 Monopuomi/parirenkaat/rinnakkais-puskulevy edessä/pitkä kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	929,1	1079	1083	1063	842	1083
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(2,049)	(2,380)	(2,388)	(2,344)	(1,856)	(2,388)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1255	1255	1106	1106	911	1106	1047	909	718	1047
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(2,009)	(2,439)	(2,310)	(2,004)	(1,584)	(2,308)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1873	2078	1466	1466	1225	1466	1186	1108	870	1186	1031	836	658	971
(6' - 7'")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(4,131)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,701)	(3,232)	(2,616)	(2,444)	(1,919)	(2,616)	(2,272)	(1,843)	(1,451)	(2,141)
1 m	4770	4770	3240	4770	2496	2329	1686	2496	1650	1490	1137	1650	1259	1061	826	1215	1020	816	640	951
(3' - 3'")	10,518	10,518	(7,145)	10,518	(5,503)	(5,135)	(3,717)	(5,503)	(3,639)	(3,286)	(2,507)	(3,639)	(2,775)	(2,339)	(1,822)	(2,680)	(2,250)	(1,799)	(1,410)	(2,098)
0 m	4330	4330	3063	4330	2531	2235	1606	2425	1708	1427	1080	1608	1265	1027	796	1183	1006	845	660	985
(0' - 0'")	(9,547)	(9,547)	(6,753)	(9,547)	(5,581)	(4,928)	(3,541)	(5,348)	(3,765)	(3,146)	(2,382)	(3,545)	(2,788)	(2,265)	(1,754)	(2,609)	(2,219)	(1,864)	(1,456)	(2,172)
-1 m	3538	3538	3093	3538	2275	2223	1596	2275	1587	1407	1062	1587	1128	1020	789,1	1128	971	944	734	971
(-3' - 3'")	(7,801)	(7,801)	(6,820)	(7,801)	(5,017)	(4,902)	(3,519)	(5,017)	(3,500)	(3,102)	(2,342)	(3,500)	(2,488)	(2,250)	(1,740)	(2,488)	(2,141)	(2,081)	(1,618)	(2,141)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1632	1737	1207	1207	1085	1207	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,599)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,393)	(2,661)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

55 Säädettävä puomi/parirenkaat/puskulevy edessä/lyhyt kauhanvarsi

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	(6' - 7'")				(9' - 10'")				(13' - 1'")				(16' - 5'")							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1240	1240	1240	1240	-	-	-	-	1190	1190	919	1190
(13' - 1'")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,735)	(2,735)	(2,735)	(2,735)	-	-	-	-	(2,623)	(2,623)	(2,026)	(2,623)
3 m	-	-	-	-	1721	1721	1721	1721	1360	1360	1272	1360	1181	1163	885	1181	1141	1014	771	1078
(9' - 10'")	-	-	-	-	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(3,794)	(2,999)	(2,999)	(2,806)	(2,999)	(2,603)	(2,564)	(1,951)	(2,603)	(2,516)	(2,235)	(1,699)	(2,377)
2 m	3234	3234	3234	3234	2260	2260	1788	2260	1554	1554	1187	1554	1242	1124	849	1189	1118	927	702	992
(6' - 7'")	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(7,130)	(4,984)	(4,984)	(3,943)	(4,984)	(3,426)	(3,426)	(2,617)	(3,426)	(2,740)	(2,479)	(1,873)	(2,622)	(2,465)	(2,045)	(1,547)	(2,187)
1 m	4961	4961	3170	4776	2571	2343	1630	2352	1703	1510	1108	1571	1291	1083	812	1150	1102	906	682	971
(3' - 3'")	10,940	10,940	(6,990)	10,532	(5,668)	(5,165)	(3,593)	(5,186)	(3,756)	(3,329)	(2,444)	(3,463)	(2,847)	(2,388)	(1,790)	(2,536)	(2,431)	(1,997)	(1,504)	(2,141)
0 m	4088	4088	3065	4088	2488	2284	1580	2299	1712	1460	1064	1524	1259	1058	788	1126	968	945	709	968
(0' - 0'")	(9,015)	(9,015)	(6,759)	(9,015)	(5,486)	(5,036)	(3,484)	(5,069)	(3,775)	(3,219)	(2,345)	(3,361)	(2,775)	(2,333)	(1,739)	(2,483)	(2,134)	(2,083)	(1,562)	(2,134)
-1 m	3040	3040	3040	3040	2148	2148	1587	2148	1528	1453	1057	1517	-	-	-	-	1027	1027	800	1027
(-3' - 3'")	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(6,702)	(4,737)	(4,737)	(3,498)	(4,737)	(3,369)	(3,203)	(2,331)	(3,345)	-	-	-	-	(2,265)	(2,265)	(1,765)	(2,265)
-2 m	2764	2764	2764	2764	1506	1506	1506	1506	1003	1003	1003	1003	-	-	-	-	869	869	869	869
(-6' - 7'")	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(6,094)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(3,320)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	(2,212)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

56 Monopuomi/parirenkaat/puskulevy edessä/pitkä kauhavarssi

A B	2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				5 m (16' - 5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1125	1125	1125	1125	1079	1079	909,6	1079	1083	1081	823	1083
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,480)	(2,380)	(2,380)	(2,006)	(2,380)	(2,388)	(2,383)	(1,816)	(2,388)
3 m	-	-	-	-	1523	1523	1523	1523	1255	1255	1255	1255	1106	1106	891	1106	1047	925	702	988
(9' - 10")	-	-	-	-	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(3,358)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,767)	(2,439)	(2,439)	(1,966)	(2,439)	(2,310)	(2,039)	(1,547)	(2,178)
2 m	2823	2823	2823	2823	2078	2078	1836	2078	1466	1466	1199	1466	1186	1127	851	1186	1031	851	642	914
(6' - 7")	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(6,225)	(4,582)	(4,582)	(4,048)	(4,582)	(3,232)	(3,232)	(2,644)	(3,232)	(2,616)	(2,485)	(1,876)	(2,616)	(2,272)	(1,876)	(1,416)	(2,016)
1 m	4770	4770	3172	4770	2496	2368	1648	2373	1650	1515	1111	1575	1259	1080	807	1146	1020	831	624	895
(3' - 3")	10,518	10,518	(6,993)	10,518	(5,503)	(5,221)	(3,635)	(5,232)	(3,639)	(3,341)	(2,450)	(3,472)	(2,775)	(2,380)	(1,779)	(2,526)	(2,250)	(1,832)	(1,375)	(1,973)
0 m	4330	4330	2994	4330	2531	2274	1569	2288	1708	1452	1054	1515	1265	1046	776	1114	1006	861	644	926
(0' - 0")	(9,547)	(9,547)	(6,601)	(9,547)	(5,581)	(5,013)	(3,459)	(5,045)	(3,765)	(3,201)	(2,325)	(3,341)	(2,788)	(2,306)	(1,711)	(2,456)	(2,219)	(1,899)	(1,419)	(2,043)
-1 m	3538	3538	3024	3538	2275	2262	1559	2275	1587	1432	1037	1497	1128	1039	769,6	1107	971	961	716	971
-(3' - 3")	(7,801)	(7,801)	(6,668)	(7,801)	(5,017)	(4,988)	(3,437)	(5,017)	(3,500)	(3,157)	(2,286)	(3,300)	(2,488)	(2,291)	(1,697)	(2,442)	(2,141)	(2,119)	(1,578)	(2,141)
-2 m	2509	2509	2509	2509	1737	1737	1595	1737	1207	1207	1060	1207	-	-	-	-	869	869	869	869
-(6' - 7")	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(5,533)	(3,830)	(3,830)	(3,517)	(3,830)	(2,661)	(2,661)	(2,336)	(2,661)	-	-	-	-	(1,915)	(1,915)	(1,915)	(1,915)

12.9 Kantokuorma



VAROITUS

Ajoneuvon kaatuminen aiheuttaa puristumisvaaran!

Kaatuva ajoneuvo voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

- ▶ Älä ylitä kuormitustaulukoissa ilmoitettuja painoja.
- ▶ Löydät lisätyölaitteen ja lastin painon taulukon asianomaisesta sarakkeesta.
- ▶ Ota huomioon lastin ominaispaino.
- ▶ Alustan pitää olla vaakasuora, kestävä ja tasainen.
- ▶ Käytä ajoneuvoa nostolaitteikäytössä vain, kun määrätyt nostolaitteet ja turvavarusteet ovat asennettuina, toimivia ja otettu käyttöön.
- ▶ Varsijärjestelmän on oltava suorassa ohjaamoon nähden.



OHJE

Painon ylittäminen aiheuttaa aineellisten vahinkojen vaaran ajoneuvon kaatumisen vuoksi.

- ▶ Älä ylitä kuormitustaulukoissa ilmoitettuja painoja.



Tietoa

Tiedot on annettu vain ohjearvoina. Lisätyölaitteet, epätasainen maapohja ja pehmeä tai huono maaperän laatu vaikuttavat vakauteen ja muuttavat siten paino- ja massa-arvoja. Käyttäjän on otettava nämä vaikutukset huomioon.



Kuva 376: Nostolaitteen käytön vaara-
alue

Sallittu nostokyky koskee koko kääntöaluetta 360°.

Kaikki taulukkoarvot annetaan yksikkönä kg (lbs), vaakasuorassa asennossa kestäväällä ja tasaisella alustalla ilman kauhaa tai vaihdettavalla lisäyölaiteella.

Ylipaineventtiilien säätö ja hydraulinen teho tai kaatumisvarmuus rajoittavat ajoneuvon nostokykyä.

75 % staattisesta kantokuormasta ja 87 % hydraulisesta nostokyvystä ei ylitetä.

Laskentaperuste: ISO 10567 mukaan

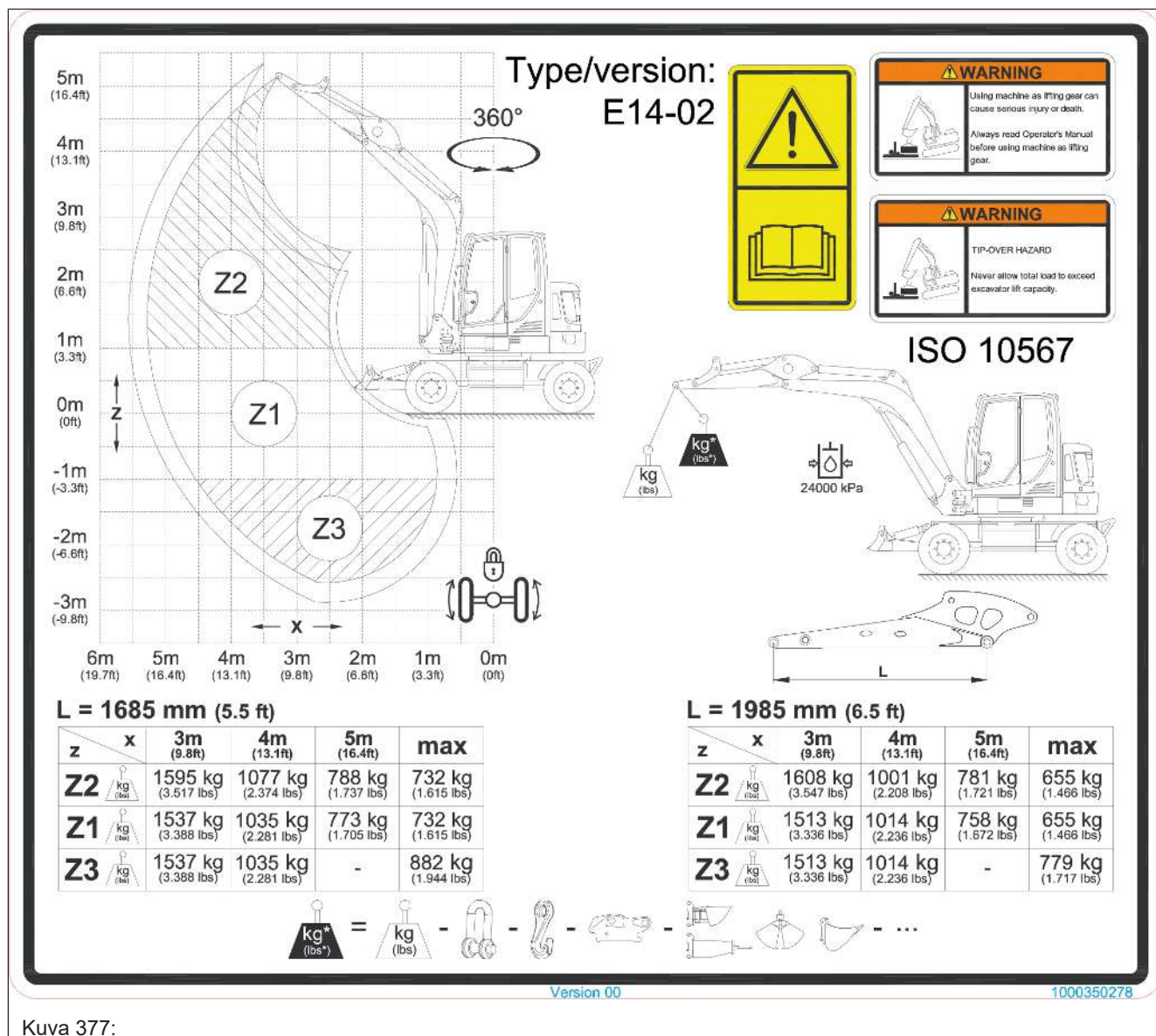
Nostovarsisylinterin säätöpaine	24 000 kPa (3,481 psi)
---------------------------------	------------------------

Nostovoimat koskevat ajoneuvoja seuraavilla edellytyksillä:

- voiteluaineet ja käyttöaineet määritetyillä tasoilla
- Täysi polttoainesäiliö
- Ohjaamo tai katos, mikäli muuta ei ole ilmoitettu
- ajoneuvo käyttölämpötilassa
- käyttäjän paino 75 kg (165 lbs)

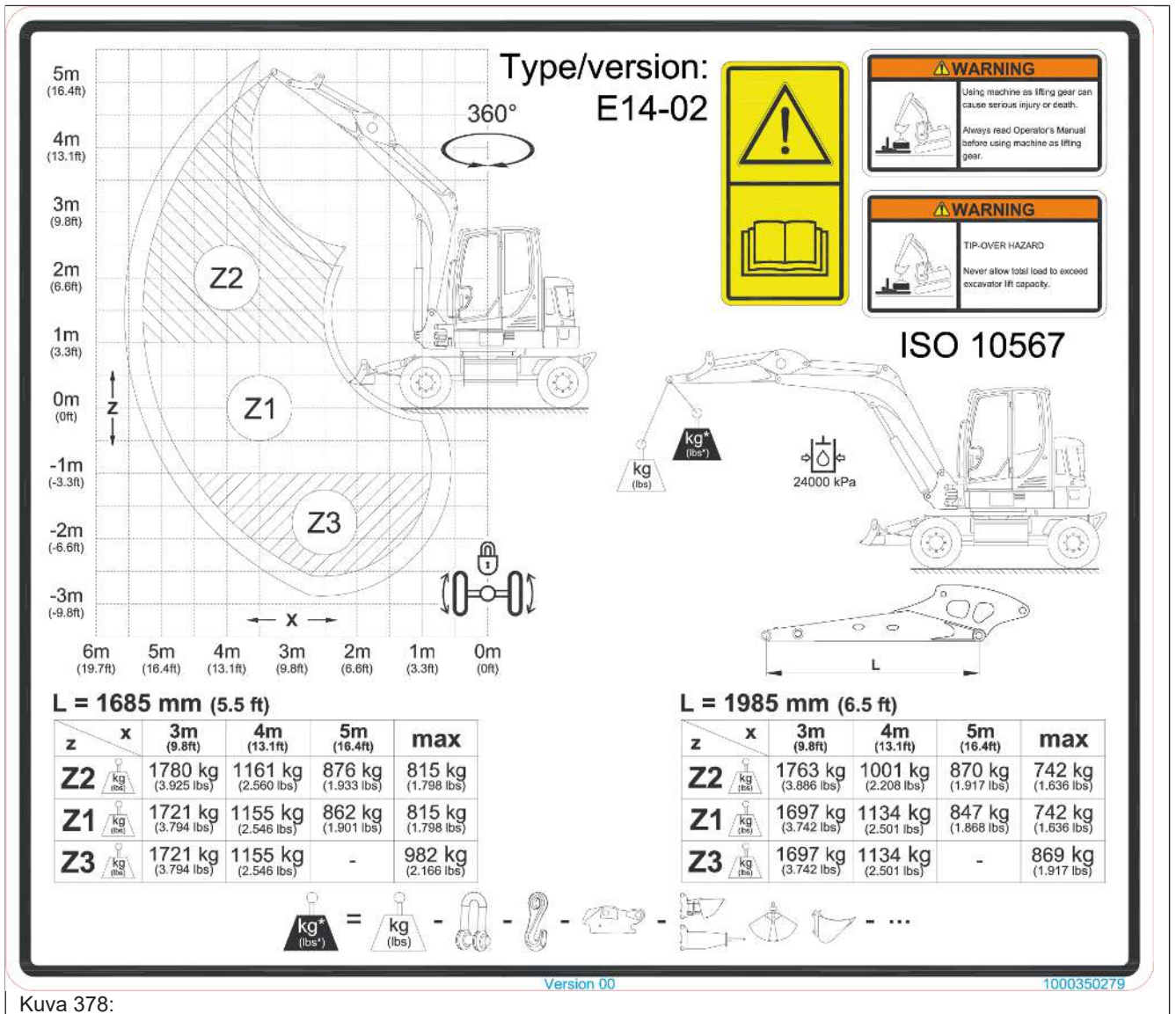
Merkintä	Selitys
X	ulottuvuus kääntökehän keskeltä
Z	nostokoukku kulloisellakin alueella
maks.	sallittu nostokyky ojennetulla varsijärjestelmällä
L	kauhapuomi lyhyt/pitkä

01 EW65: yksittäiset renkaat/monopuomi



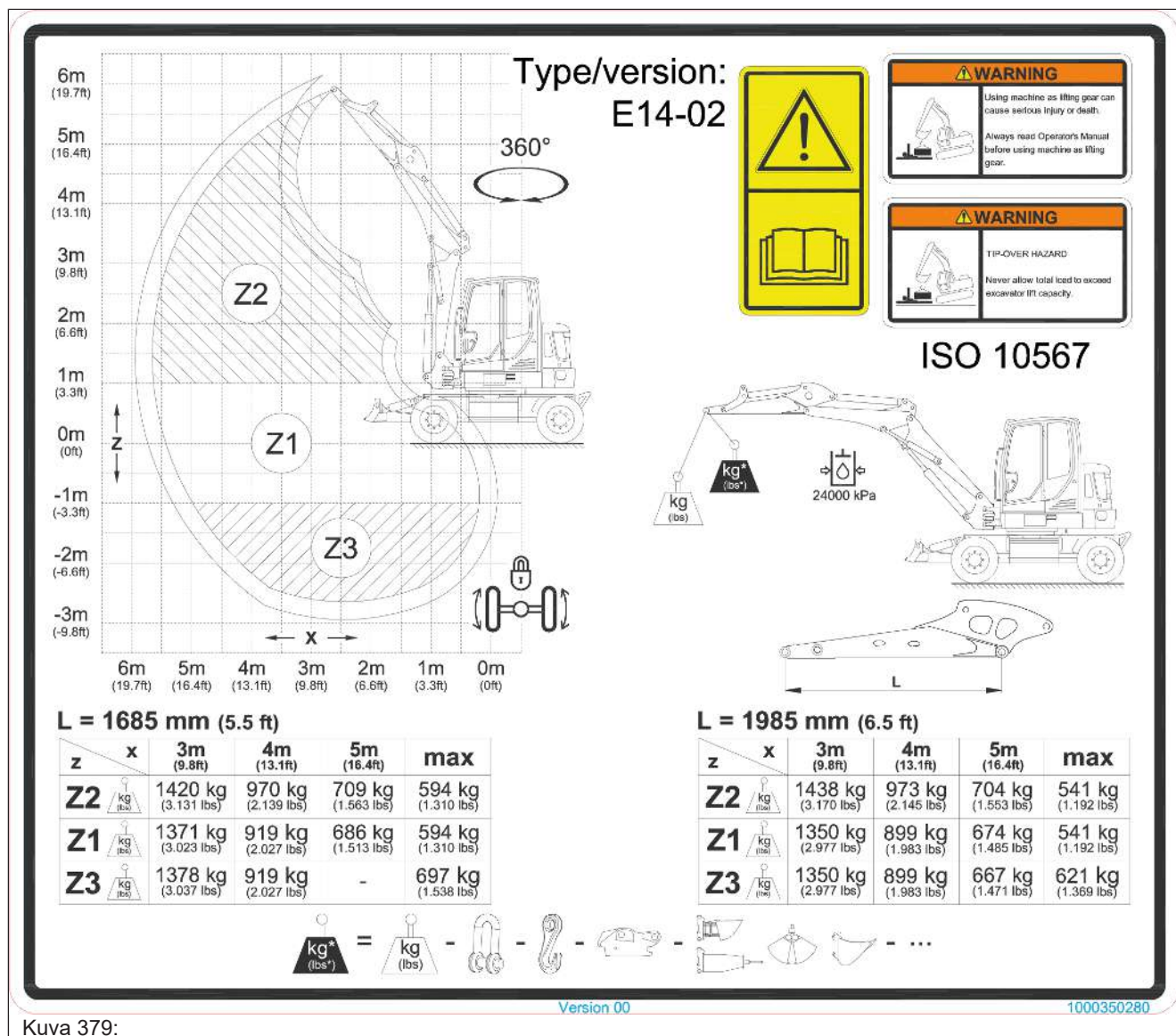
Kuva 377:

02 EW65: kaksoisrenkaat/monopuomi


Version 00
1000350279

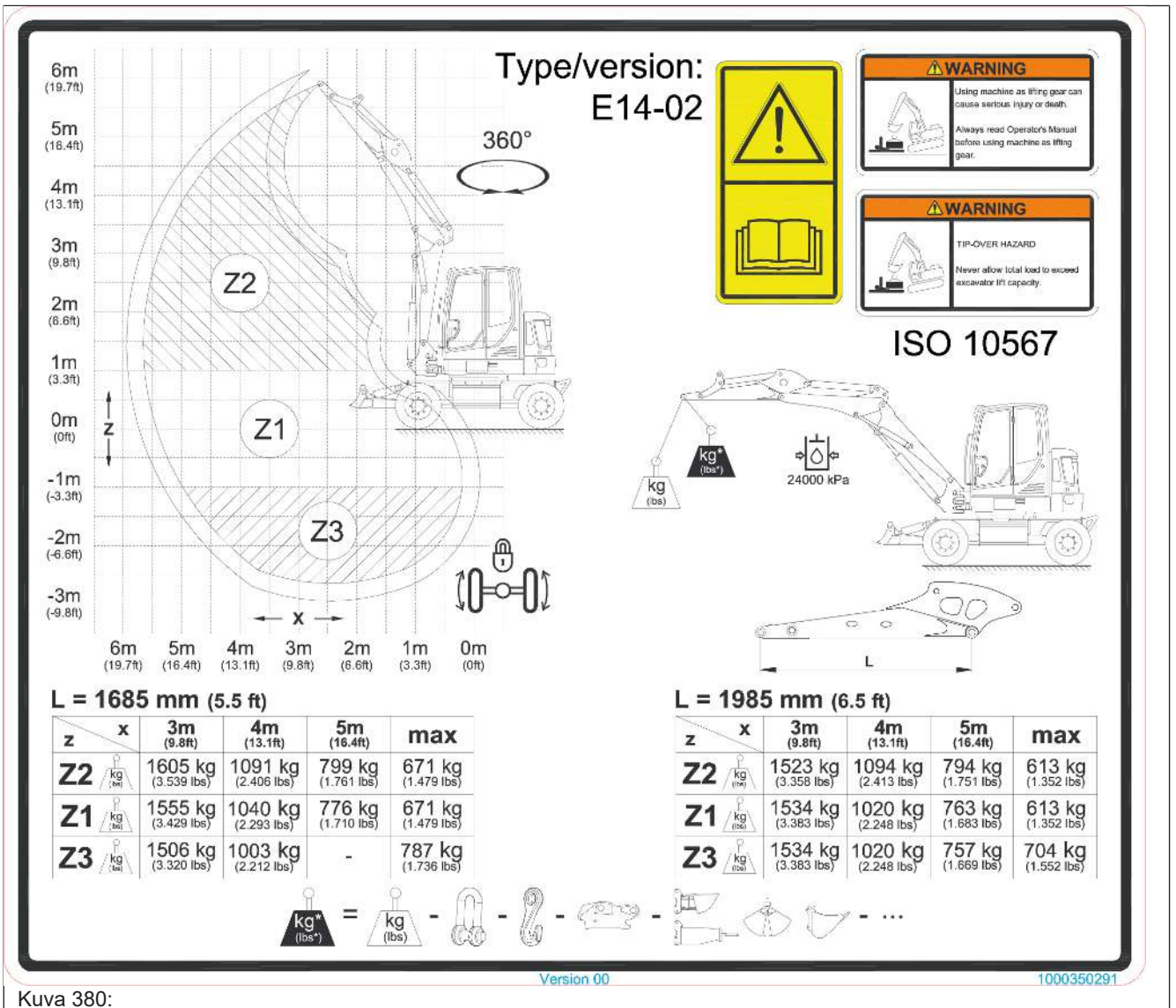
Kuva 378:

03 EW65: yksittäiset renkaat/monopuomi



Kuva 379:

04 EW65: kaksoisrenkaat/monopuomi



Kuva 380:



Hakusanahakemisto

Numeroilla

12 V pistorasia..... 135

A

Ajo yleisillä teillä 124
 Ajoasento 119
 Ajonesto 104
 Ajonesto virtalukossa 104
 EquipCare Dual ID 106
 Ajoneuvo
 kuormaus..... 186
 siirtäminen 183
 Ajoneuvon kuormaus..... 187
 Ajoneuvon lyhyt kuvaus..... 38
 Ajoneuvon pysäköinti 132
 Ajoneuvon voitelu 221
 Ajosuunta 115
 Ajoäänimerkki 137
 Akku 235
 Akun irrotuskytkin 111
 Alamäessä ajo 130
 Apukäynnistys 109
 Automaattinen tyhjäkäynnin kierrosnopeus..... 117

D

Dieselhiukkassuodatin
 Kuormitustilat..... 243, 249
 Dieselhiukkassuodattimen kuormitustila 249

E

Ensikäyttöönotto ja sisäänajoaika 104
 EquipCare Dual ID 106

F

Front Guard tyyppikilpi 48

H

Heiluriakselin lukitus 146
 Huollon valmistelu..... 193
 Huolto
 päivittäin 199
 Huoltoaukot
 Konepelti..... 194
 Sulakekotelo 195
 Huoltoluukut..... 194
 Huoltotarra 197
 Huomautustarrat 55
 Hydraulikkajärjestelmä 236
 Vauriot 210
 Hydraulinen jarru 112
 Hydraulinen pikavaihtojärjestelmä 164
 Manuaali avaaminen 171
 Hydraulioöljy 209
 Hydraulioöljymäärän tarkastus 210
 Hydraulioöljyلاادut 206
 Hydraulioöljyn vaihtovälit vasarakäytössä 206
 Hätälaskeminen 150
 Hävittäminen 266

I

Ilmanimu 237
 Ilmansuodatin 237
 ISO-/SAE-ohjaus 141
 ISO-/SAE-ohjaus vaihto..... 141
 ISO-ohjaus..... 140
 Istuimen säätö 71

J

Jalkajarru	112
Jarru	
Hydraulinen jarru	112
Mekaaninen jarru	114
Jarrupoljin	112
Jarrutus	
Jalkajarru	112
Seisontajarru	113
Joystikin perustoiminnot	140
Joystik-kannatin	102
Jäähdyttimen puhdistus	239, 240
Jäähdytysaine	
Jäähdytysaineen määrän tarkastus	220
Lisää jäähdytysainetta	221
Jäähdytysneste	219
Sekoitustaulukko	208

K

Kaasupoljin	116
Kaivuasento	152
Kantokuormataulukko	10
Kauhan asento kaivettaessa	152
Kielletyt työt	155
Kiihtymistaso	244
Kiilalahina	238
Kiinnityssilmukat	192
Koneeseen nouseminen ja siitä poistuminen	68
Konepelti	194
Kuljetus	
Kuormaus nosturilla	190
Kuljetusajoneuvojen lastaus	154
Kuormaus	186
Kuormaus nosturilla	190
Kuormauspaino	269
Kuormitustaulukko	302, 303
Käsikaasu	116
Käyttäjän istuimen käyttöelementit	41
Käyttö pienkuormituksella	107, 108
Käyttö suolapitoisessa ympäristössä	18
Käyttö vedessä	18
Käyttöaineet	206
Käyttöhenkilöstö	
Vaatimukset	100
Käyttöhäiriöt	257
Käyttölämpötila-alue	17
Käyttöä koskevat ohjeet ja määräykset	13
Käyttöönottoa koskevia ohjeita	100
Käytöstäpoisto	
lopullinen käytöstäpoisto	266
väliaikainen käytöstäpoisto	265
Kääntökehän hammasruusun voitelu	230
Kääntökehän kuulalaakerin voitelu	229

L

Lamput	277
Lasinpesulaite	221
Lastauskauhakäyttö	154
Lataustarkastuksen merkkivalot	108
Laturi	108
Letkurikko	146
Lisäohjauspiiri	
AUX I	158
AUX II	161, 162
Lisäohjauspiirit	
Vasarakäyttö	160
Lisäyölaitteet	270
kiinnittäminen	165
siirrä	181
Tarkasta kiinnitys	168, 180
Lisäyölaitteiden voitelu	221
Lyhenteet	8
Värin lyhenne	8

M

Maantietilan käynnistäminen	123
Majakkavallo	
Oranssi majakkavallo	135
Manuaali avaaminen	171
Manuaalinen regenerointi	246
Mekaaninen pikavaihtojärjestelmä	8, 178
Meluarvot	281
Melupäästöt	281
Merkkien selitykset	7
Merkkivalojen yleiskuvaus	93
Mitat	267
Mittayksiköt	8
Moottorin huolto	
Ilmanimu	237
Ilmansuodatin	237
Jäähdyttimen puhdistus	239
Kiilalahina	238
Polttoainejärjestelmän ilmanpoisto	239
Moottorin käynnistys	106
Apukäynnistys	109
Moottorin sammuttaminen	108
Moottoriöljy	218
Moottorin öljytason tarkastus	218
Moottoriöljyn lisäys	219

N

Nopeudensäätölaite	120
Nostokykytaulukko	
Kantokuorma	282
Nostokykytaulukot	282
Nostolaitteikäyttö	146
Nostosilmukat	187
Nostovoimataulukot	282

Näköhavaintovälineet	83
Näyttö	91

O

Ohjaamon tyyppikilpi	47
Ohjaus	114
Ohjeita käytölle biohydrauliöljyn kanssa	207
Ojankaivuu	153
Oven lukitseminen ja lukituksen avaus	70
Ovi	
avaaminen ja lukitseminen	69
säppiin pano	70

P

Paino	
Kuormauspaino	269
Pakokaasun jälkikäsittely	240
Kiihtymistaso	244
Kuormitustila	249
Merkkivalot	243
Regenerointitavat	242, 248
Palosammutin	91
Peruutusäänimerkki	137
Polttoaine	211
Polttoainejärjestelmän ilmanpoisto	239
Polttoainesuodatin	215
Powertilt	162
Proportionaaliohjaus	176
Puhdistus ja hoito	233
Pysäköinti rinteessä	133
Pyörien vaihto	254

R

Regenerointi/Pakokaasujen jälkikäsittely	240
Regenerointitavat	248
Rengastyypit	252
Renkaat	251
Rinteessä ajo	130
Rinteissä työskentely	152

S

SAE-ohjaus	140
Sallitut työt	152
Sanasto	9, 11
Seisontajarru	113
Siirtäminen	183, 184
Pysäköintijarrun pois päältä kytkeminen	185
Sulakekotelo	195
Suojarakenteet	38
Front Guard	89
Symbolit	
Näyttö	91
Turvallisuusohjeet	19
Sähkökomponentit	273
Sähkölaitteisto	235

T

Takuu ja tuotevastuu	11
Tarkasta ja korjaa rengaspaine	253
Tarkasta renkaat	252
Tarkoituksenmukainen käyttö	13
Tarrat	44
Tasaus	155
Tasauslevy	143
Tiellä ajaminen	124
Tiellä ajotila	129
Tiepaketti	123
Toimintatarkastus	
Jarrutus	101
Joystik-kannatin	102
Kääntökoneiston jarru	102
Pysäköintijarru	101
Turvallisuusohjeet	
Symbolit	19
Turvavyö	77
Tuulilasin avaaminen/sulkeminen	78
Tuulilasin kallistaminen	82
Tyypit ja kauppatunnukset	38
Tyyppikilpi FOPS-verkko	48
Tyyppikilvet	45
Työhydrauliikka	236
Työskentely hydraulivasaran kanssa	159
Työskentely kauhalla	151
Työtila	129
Työtilan käynnistäminen	122
Työvalot	133
Tärinä	281
Täyttötasot	208
Hydrauliöljy	209
Jäähdytysneste	219
Lasinpesulaite	221
Moottoriöljy	218
Polttoaine	211
Täytä polttoainesäiliö	211, 215

U

Ulkopeilit	84
Uudelleen käyttöönotto	266

W

Vaara-alue	13
Nostolaitekäyttö	14
Vakionopeussäädin	120
Valaistuslaitteisto	
Työvalot	133
Valot	
Oranssi majakkavallo	135
Tiepaketti	134
Varauloskäynti	70
Varoitusvilkut	135
Vasarakäyttö	160
Virtalukko	107
Viskositeetti	
Hydrauliöljylaadut	206
Voitelu	
Ajoneuvo	221
Kääntökehän hammastus	230
Kääntökehän kuulalaakerit	229
Lisätyölaitteet	221
Mekaaninen pikavaihtojärjestelmä	232
Valmistelut	222
Väliaikainen käytöstäpoisto	265
Värin lyhenne	8

Y

Yleiskuva	
Käyttöelementit, ajoneuvo ohjaamalla	40
Ylikuormanvaroituslaite	147, 148
Ylikuormavaroituslaite	148
Ylämäessä ajo	130
Ylävaunun jarrutus	142
Ylävaunun kääntäminen	103, 142

Ä

Äänimerkki	136
------------------	-----



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching

Tel.: +43 7221 63000
Email: office.linz@wackerneuson.com

Materiaalinumero: 1000354719
Kieli: [fi]