

Käyttöohje

Telaketjukaivukone

803 /
803 dualpower



Ajoneuvon tyyppi	803
Painos	3.7
Tilausnumero	1000161863
Kieli	fi



**WACKER
NEUSON**

Dokumentaatiot

Otsikko	Kieli	Tilausnumero
Käyttöohje	fi	1000161863
Varaosaluettelo	fi/en/fr	1000161641
Varaosaluettelo	de/it/es	1000161643

Painosteksti

Painos	Julkaisuajankohta	Painos	Julkaisuajankohta
1.2	07/2008	3.3	07/2013
1.3	11/2009	3.4	03/2014
2.0	01/2010	3.5	05/2014
3.0	02/2011	3.6	02/2015
3.1	07/2012	3.7	03/2016
3.2	01/2013	--	--

Alkuperäinen käyttöohje	x
Alkuperäisen käyttöohjeen käännös	-

Copyright © 2016 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching
Printed in Austria

Kaikki oikeudet pidätetään, erityisesti maailmanlaajuisesti pätevä tekijänoikeus, oikeus monistamiseen ja oikeus levitykseen. Tämän painotuotteen haltija saa käyttää sitä vain määrättyyn käyttötarkoitukseen. Sitä ei saa ilman kirjallista ennakkohyväksyntää millään tavoin monistaa tai kääntää osaksi tai kokonaisuudessaan.

Jälkipainaminen tai käännös, myös lyhennyksenä, vain Wacker Neuson Linz GmbH:n kirjallisella hyväksynnällä.

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

Wacker Neuson Linz GmbH toimii jatkuvasti tuotteidensa parantamiseksi teknisen edelleenkehittämisen puitteissa. Sen vuoksi pidätämme oikeuden tässä asiakirjassa olevien kuvien ja kuvausten muutoksiin. Näin ollen ei voida esittää mitään vaatimuksia, jotka koskevat jo toimitettuihin koneisiin tehtyjä muutoksia.

Tekniset tiedot, mitat ja painot ovat sitoumuksetta. Emme vastaa mahdollisista virheistä.

Otsikkokuvassa olevassa ajoneuvossa voi olla erikoisvarusteita (lisävarusteita).

Valokuvat ja grafiikka ovat symbollesityksiä ja ne voivat poiketa tosiasiallisista tuotteista.

Käyttöopas ja sen mahdolliset täydennykset tulee olla saatavilla ajoneuvon käyttöpaikassa. Mahdolliset täydennykset ovat käyttöoppaan lopussa.



Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Puh.: +43 (0) 7221 63000

Sähköposti: office.linz@wackerneuson.com

www.wackerneuson.com

Painotuote: BA 803 fi

Tilausnumero: 1000161863

Painos: 3.7

**Sisällysluettelo**

Johdanto	1
Käyttöoppaan ohjeita	1-1
Ajoneuvon kokonaiskuva (sarjanumeroon AI00966 saakka)	1-2
Ajoneuvon kokonaiskuva (sarjanumerosta AI00967 lähtien)	1-3
lyhyt kuvaus	1-4
Voimansiirto	1-4
Työhydrauliikka	1-4
Jäähdytysjärjestelmä	1-4
Käsitteen "suojarakenne" määrittäminen	1-5
Lyhenteiden selitys	1-5
Turvakaari	1-5
Mekaaninen eheys	1-5
Vastuu suojarakenteilla olevasta varustuksesta	1-5
Käyttöalueet, lisälaitteiden käyttö	1-6
Määräykset	1-7
Turvakaari TOPS (sarjanumeroon AI00966 saakka) / ROPS	1-7
EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus	1-8
Tyyppikilvet ja laitenumerot	1-9
Yleiskuva tarrasta	1-11
Yleiskuva turvatarrasta	1-16
Turvallisuusohjeet	2
Varoituksiin ja vaaratekijöihin liittyvien huomautusten merkintä	2-1
Takuu	2-2
Hävittäminen	2-2
Tarkoituksenmukainen käyttö ja vastuun rajoitus	2-3
Yleiset toimintaohjeet ja turvallisuusohjeet	2-4
Organisatoriset toimenpiteet	2-4
Henkilöstön valinta ja ammattipätevyys, yleiset velvollisuudet	2-5
Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet	2-6
Normaali käyttö	2-6
Käyttö alaskäännetyllä TOPS-turvakaarella (sarjanumeroon AI00966 saakka)	2-9
Käyttö alaskäännetyllä ROPS-turvakaarella	2-9
Tarkistus peruutettaessa	2-9
Nostolaitekäyttö	2-10
Työskentely lisälaitteilla	2-10
Kuljetus	2-10
Työskentely maajohtojen alueella	2-11
Työskentely avosähköjohtojen alueella	2-11
Huoltoa ja hoitoa koskevat turvallisuusohjeet	2-12
Erityisiin vaaratilanteisiin liittyviä ohjeita	2-14
Sähköenergia	2-14
Kaasu, pöly, höyry, savu	2-14
Hydrauliikka	2-14
Melu	2-14
Öljyt, rasvat ja muut kemialliset aineet	2-15
Akku	2-15
Ketjut	2-15
Vasarakäyttö	2-15
Turvallisuusohjeet	2-15
Vasarella työskentely	2-16
Dual Power (erik.var.)	2-17

Käyttö	3
Yleiskuva ohjauskorokkeesta (sarjanumeroon AI00814 saakka)	3-2
Yleiskuva ohjauskorokkeesta (sarjanumerosta AI00815 lähtien)	3-5
Yleiskuva näyttöelementeistä	3-6
Käyttöönotto	3-7
Turvallisuusohjeet	3-7
Ensimmäinen käyttöönotto	3-7
Totutusajon kesto	3-7
Tarkastuslistat	3-8
Tarkastuslista "Käynnistys"	3-8
Tarkastuslista "Käyttö"	3-9
Tarkastuslista "Ajoneuvon pysäköinti"	3-9
Ajo kaivukoneella	3-10
Virtalukko	3-10
Kaasuvipu	3-10
Ajon äänimerkki (erik.var.)	3-11
Merkki- ja varoitusvalojen yleiskuva	3-11
Yleistä: moottorin käynnistäminen	3-13
Menettelytapa	3-13
Käynnistys alhaisissa lämpötiloissa	3-14
Kun moottori on käynnistynyt	3-14
Moottorin ja koneen lämmitysajo	3-14
Moottorin käynnistys apukaapeilla (apuakulla)	3-15
Erityisohjeita yleisellä tiellä ajoa varten	3-16
Ajoasento	3-16
Liikkeellelähtö	3-16
Käyttölämpötila-alue	3-16
Ajovipu	3-16
ISO/SAE-vaihtokytkentä (erik.var.)	3-17
Hydraulinen jarru	3-18
Tasoisuuslevy pysäköintijarruna	3-18
Rinneajo	3-19
Tasoisuuslevykäyttö	3-22
Tasoisuuslevyn leveyden muuttaminen	3-22
Teleskooppimekanismi	3-24
Ylävaunun lukitus	3-25
Ajoneuvon poistaminen käytöstä	3-26
Koneen pysäyttäminen rinteissä	3-26
Valot	3-27
Pistorasia	3-27
Istuimen säätö	3-28
Sisään- ja ulosastuminen	3-28
Kulkumeکانismi teleskopoitu	3-29
Käännettävä turvakaari TOPS (sarjanumeroon AI00966 saakka) (erik.var.)	3-30
Turvakaaren kääntö alas	3-30
Turvakaaren kääntö ylös	3-31
Käännettävä turvakaari ROPS (sarjanumeroon AI00966 saakka) (erik.var.)	3-32
Turvakaaren kääntö alas	3-32
Turvakaaren kääntö ylös	3-33
Turvakaaren kääntäminen taakse	3-33
Turvakaaren kääntö ylös	3-33
Kääntyvä ROPS-turvakaari (sarjanumerosta AI00967 lähtien) (erik.var.)	3-34
Turvakaaren kääntö	3-34
Turvakaaren kääntö ylös	3-35
Turvavyö (erik.var.)	3-37
Konepelti	3-41
Akun virrankatkaisin	3-42



Ajoneuvon hinaaminen	3-43
Ajoneuvon lastaus nosturilla	3-44
Ajoneuvon lastaus ja kuljetus	3-46
Ajoneuvon kiinnittäminen	3-47
Sirpalesuoja (erik.var.) (sarjanumerosta AI00967 lähtien)	3-48
Ajoneuvolla työskentely	3-50
Yleiset turvaohjeet	3-50
Yleiskuva – ohjausvipu	3-52
Vasen ohjausvipu	3-52
Oikea ohjausvipu	3-52
Puomin kääntömekaniikka	3-53
Puomin kääntömekaniikka (sarjanumeroon AI00975 saakka)	3-53
Puomin kääntömekaniikka (sarjanumerosta AI00975 lähtien)	3-54
Lisähydrauliikka	3-55
Lisähydrauliikka (sarjanumeroon AI00975 saakka)	3-55
Lisähydrauliikka (sarjanumerosta AI00976 lähtien)	3-56
Lisähydrauliikka (kaksitoiminen - erik.var.) (sarjanumeroon AI00975 saakka)	3-57
Lisähydrauliikka (kaksitoiminen - erik.var.) (sarjanumerosta AI00976 lähtien)	3-58
Hätälaskeminen	3-60
Ylävaunun kääntäminen	3-61
Ylävaunun hidastus	3-61
Varmistussulkuvipu	3-62
Varmistussulkuvipu (sarjanumeroon AI00814 saakka)	3-62
Varmistussulkuvipu (sarjanumerosta AI00815 lähtien)	3-62
Dual Power (erik.var.)	3-63
Yleiskuva kytkennästä	3-64
Kytkeminen	3-65
Hydrauliikkaöljymäärän tarkastus aggregaatista ja kaivukoneesta	3-67
Vaihtaminen HPU-käytöstä dieselkäyttöön	3-68
Vaihtaminen dieselkäytöstä HPU-käyttöön	3-69
Irti kytkeminen	3-70
Kaivukoneen akun lataaminen	3-71
Akun lataaminen aggregaatin kautta	3-73
Akun lataaminen verkkovirralla	3-73
Dual-Power-käyttö majakkavalolla	3-74
Lisähydrauliikan paineen purkaminen	3-75
Paineen poisto	3-75
Työkalteiden uudelleenasetus	3-75
Erytyiset turvaohjeet	3-76
Kauhan irrottaminen	3-76
Kauhan asentaminen	3-77
Lisähydrauliikkaliitännät	3-77
Lisähydrauliikan liitännät (erik.var. kauhanvarren letkusto)	3-78
Lisätyökalteet	3-79
Työkalteiden hoito	3-79
Vakiokauhalla työskentely	3-79
Luvaton työskentely	3-79
Kaivukoneen työasento	3-80
Kauhan asento kaivettaessa	3-81
Ojankaivu	3-81
Kuormaus	3-81
Tasointaminen	3-82
Sivuttainen ojankaivu	3-82
Tasointustyöt	3-83
Tasointus	3-83
Työskentely kaivannoissa	3-84

Käyttöhäiriöt	4
Moottorin häiriöt	4-1
Huolto	5
Johdanto	5-1
Polttoainejärjestelmä	5-2
Eryiiset turvaohjeet	5-2
Polttoaineen tankkaus	5-3
Polttoaineen pois-laskeminen	5-3
Tankkauspaikat	5-3
Ilman poisto polttoainejärjestelmästä	5-4
Polttoaineen esisuodatin veden erottimella	5-5
Moottorin voitelujärjestelmä	5-6
Öljymäärän tarkastus	5-7
Moottoriöljyn lisääminen	5-7
Moottorin jäähdytysjärjestelmä	5-8
Eryiiset turvaohjeet	5-8
Jäähdytysnesteen määrän tarkastus/jäähdytysnesteen lisäys	5-10
Jäähdyttimen puhdistus	5-11
Ilmansuodatin	5-12
Ilmansuodatin (sarjanumeroon AI00875 saakka)	5-13
Ilmansuodatinpanosten vaihtaminen	5-13
Ilmansuodatin (sarjanumerosta AI00876 lähtien)	5-14
Ilmansuodatinpanosten vaihtaminen	5-14
Kiilahihna	5-15
Kiilahihnan kireyden tarkastus	5-15
Kiilahihnan kiristys	5-15
Hydraulijärjestelmä	5-16
Tärkeitä hydraulijärjestelmää koskevia huomautuksia	5-16
Hydrauliikkaöljymäärän tarkastus	5-17
Hydrauliikkaöljyn lisääminen	5-17
Tärkeitä ohjeita biologisesti hajoavan öljyn käyttöön	5-18
Hydraulijärjestelmän paineputkien tarkastus	5-19
Yleiskuva voitelukohdista	5-20
Ajoneuvon pysäköiminen	5-21
Kääntösylinterin voitelukohdat	5-21
Kääntörenkaan kuularadan voitelu	5-22
Kääntörenkaan hammastuksen voitelu	5-23
Pallolaakerikuppi (erik.var. ISO/SAE-vaihtokytkenä)	5-24
Ketjut	5-25
Ketjujen kireystarkastus	5-25
Ketjujen kiristys	5-26
Voimansiirto	5-27
Sähkölaitteet	5-28
Eryiiset turvaohjeet	5-28
Säännölliset huolto- ja hoitotoimenpiteet	5-28
Eryisiä rakenneosia koskevat ohjeet	5-29
Vaihtovirtalaturi	5-29
Akku	5-30
Yleiset hoito- ja huoltotoimenpiteet	5-31
Puhdistus	5-31
Yleisiä ohjeita ajoneuvon kaikkia alueita varten	5-31
Ohjauspaikka	5-32
Ajoneuvon ulkopuoli	5-32
Moottoritila	5-32
Ruuviliitokset ja kiinnitykset	5-33



Nivelet ja saranat	5-33
Käytöstä poiston valmistelu	5-33
Huolto otettaessa pois käytöstä pitemmäksi ajaksi	5-34
Käyttöönotto käytöstä poiston jälkeen	5-34
Käyttö- ja voiteluaineet	5-35
Hydrauliikan öljyn ja suodattimen vaihto	5-37
Huoltosuunnitelma (kokonaiskuva)	5-38
Huoltotarra	5-43
Huoltokaavion symbolien selitys	5-43
Tekniset tiedot	6
Runko	6-1
Moottori	6-1
Kulkukoneisto ja kääntömekanismi	6-2
Tasoisuuslevy	6-3
Työhydrauliikka	6-3
Liitäntäarvot erik.var. Dual Power	6-3
Sähkö	6-3
Sulakkeet oikean sivusuojan takana	6-4
Releet oikean sivusuojan takana	6-4
Sulakkeet ja releet erikoisvarusteessa Dual Power	6-5
Melumittaus	6-6
Tärinä	6-6
Jäähdytysnesteen sekoitustaulukko	6-9
Paino	6-9
Tyypin 803 mitat (sarjanumeroon AI00966 saakka)	6-10
Tyypin 803 mitat turvakaarella (sarjanumerosta AI00967 lähtien)	6-11
Tyypin 803 mitat ilman turvakaarta (sarjanumerosta AI00967 lähtien)	6-12
Nostovoimataulukot tyyppiin 803	6-13
Turvallisuusohjeet, nostovoimataulukko	6-13





A		L	
Ajo kaivukoneella	3-10	Lakisääteiset määräykset	1-7
Ajo yleisillä teillä	3-16	Lyhenteet	1-1
Ajoneuvo		M	
Käyttöalueet	1-6	Melutaso	1-12
kokonaiskuva	1-2	Merkki- ja varoitusvalot	3-11
lastaus ja kuljetus	3-46		
lyhyt kuvaus	1-4	N	
Apukäynnistys	3-15	Nostolaitekäyttö	2-10
		Nostosilmukka	3-44
B		Nousukulma	3-20
Biologisesti hajoava öljy	5-18		
H		O	
Huolto		Ohjeet	
Biologisesti hajoava öljy	5-18	käyttöoppaaseen	1-1
Erityisiä rakenneosia koskevat ohjeet	5-29		
Huoltosuunnitelma	5-38	P	
Hydrauliikkaöljyn määrän tarkastus	5-17	Polttoaineen tankkaus	5-3
Hydraulijärjestelmä	5-16		
Hydraulijärjestelmän paineputkien huolto	5-19	S	
Ilmanpoisto polttoainejärjestelmästä	5-4	Sirpalesuoja	3-48
Ilmansuodatin	5-13, 5-14	Sisäänmeno ja ulostulo	3-28
Jäähdytysnesteen lisäys	5-10	Sivuttaiskallistuskulma	3-21
Jäähdytysnestemäärän tarkastus	5-10		
Ketjujen hoito	5-25	T	
Kiilahiha	5-15	Takuu	2-2
Lisää hydrauliikkaöljyä	5-17	Tarkastuslistat	3-8
Moottorin ja hydraulikan jäähdytysjärjestelmä	5-8	Tarkoituksenmukainen käyttö ja vastuun rajoitus	2-3
Moottorin voitelujärjestelmä	5-6	Tekniset tiedot	6-1
Moottoriöljymäärän tarkastus	5-7	Jäähdytysnesteen sekoitustaulukko	6-9
Moottoriöljyn lisääminen	5-7	Melu	6-6
Nivelet ja saranat	5-33	Mitat	6-10, 6-11, 6-12
Polttoainejärjestelmä	5-2	Moottori	6-1
Puhdistus	5-31	Runko	6-1
Ruvviliitokset	5-33	Sähkölaitteet	6-3
Säännölliset huolto- ja hoitotoimenpiteet	5-28	Tärinä	6-6
Sähkölaitteet	5-28	Työhydrauliikka	6-3
Yleiset hoito- ja huoltotoimenpiteet	5-31	Totutusajon kesto	3-7
Huolto otettaessa pois käytöstä pitemmäksi ajaksi	5-34	Turvallisuusohjeet	2-1
		Erityiset vaarat	2-14
I		Huolto ja hoito	2-12
Ilmansuodatin	5-12	käytön,	2-6
ISO-SAE-vaihtokytkentä	3-17	Kuljetus	2-10
J		Merkintä	2-1
Jäähdyttimen puhdistus	5-11	Nostolaitekäyttö	2-10
		Yleiset toimintaohjeet	2-4
K		Turvavyö	3-37
Kääntörenkaan hammastuksen voitelu	5-23	Turvavyön korkeussäätö	3-38, 3-40
Kääntörenkaan kuulankulkupinnan voitelu	5-22	Työskentely	
Käyttö	3-1	Käytännön ohjeita	3-82
Ennen moottorin käynnistämistä	3-13	Kiinnijuuttuneen ajoneuvon irrottaminen	3-82
Laitteen poistaminen käytöstä	3-26	Työskentely kaivannoissa	3-84
Liikkeellelähtö	3-16		
Moottorin käynnistys	3-13	V	
Turvavyön korkeussäätö	3-38, 3-40	Vaihtaminen dieselkäytöstä HPU-käyttöön	3-69
Yleiskuva ohjauspaikasta	3-2, 3-5	Vaihtaminen HPU-käytöstä dieselkäyttöön	3-68
Käyttöönotto	3-2, 3-5	Valot	3-27
Ensimmäinen käyttöönotto	3-7	Varmistussulkuvipu	3-62
Tarkastuslistat	3-8	Vasarakäyttö	2-15
Turvallisuusohjeet	3-7		
Ketjujen hoito	5-25	Y	
Kojetaulun yleiskuva	3-6	Yleiskuva näyttöelementeistä	3-6



1 Johdanto

1.1 Käyttöoppaan ohjeita

Käyttöopasta säilytetään sille tarkoitettussa laatikossa kuljettajan istuimen selkäpuolella. Tämä käyttöopas sisältää tärkeitä ohjeita, kuinka ajoneuvoa käytetään turvallisesti, asianmukaisesti ja taloudellisesti. Sitä ei ole tarkoitettu vain uudelle ja opastettavalle käyttökäyttäjälle, vaan myös kokeneelle käyttökäyttäjälle hakuteokseksi. Se auttaa välttämään vaaroja ja vähentämään korjauskustannuksia sekä seisokkiaikoja. Se myös parantaa ajoneuvon luotettavuutta ja pidentää sen kestoikää. Tästä syystä käyttöopas tulee olla aina saatavilla ajoneuvossa.

Oma turvallisuus, kuten myös muiden, riippuu oleellisesti ajoneuvon hallinnasta. Ennen ajoneuvon käyttöönottoa käyttöopas on luettava huolellisesti läpi. Käyttöoppaasta tutustuaan nopeammin ajoneuvon ja se takaa täten turvallisen ja tehokkaan käytön.

Noudata etenkin "Turvallisuusohjeet"-kappaletta. Muista tämä yleispätevä ohje:

Huolellinen ja varovainen työskentelytapa on paras keino välttää onnettomuudet!

Ajoneuvon käyttöturvallisuus ja käyttökelpoisuus ei riipu vain osaamisesta, vaan myös ajoneuvon hoidosta ja huollosta. Tämän vuoksi on ehdottoman välttämätöntä suorittaa huolto- ja hoitotyöt säännöllisesti.


Suuremmat huolto- ja korjaustyöt tulisi aina suorittaa Wacker Neusonin ammattikorjaamoissa. Korjauksia tehtäessä tulee käyttää vain alkuperäisiä varaosia. Se antaa takuun, että käyttöturvallisuus, käyttökelpoisuus ja ajoneuvon arvo saadaan pidettyä.

- Tähän käyttöoppaaseen ei sisälly erikoislaitteita eikä erikoislisävarusteita.
- Pidätämme oikeuden tehdä koneeseen parannuksia teknisen kehitystyön puitteissa muuttamatta käyttöopasta.
- Toimitusohjelmaamme sisällyttämättömien Wacker Neuson -tuotteiden ja niiden lisävarusteilla ja työkaluilla olevien varusteiden muutosten on oltava meidän kirjallisesti hyväksymiä. Jos näin ei ole, takuumme raukeaa ja myös mahdollisista tällöin aiheutu-neista vahingoista johtuva tuotevastuu.
- Oikeudet muutoksiin ja painovirheisiin pidetään.

Jos ilmenee ajoneuvon tai käyttöoppaan suhteen kysyttävää, Wacker Neuson -jälleenmyyjä on aina käytettävissäsi.

Lyhenteet/symbolit

- Luettelokohdat merkitään tällä tavalla
 - Luettelon/toimintaohjeen alakohta. Noudata suositeltua järjestystä

 **Suoritettava toimenpide merkitään tällä tavalla**

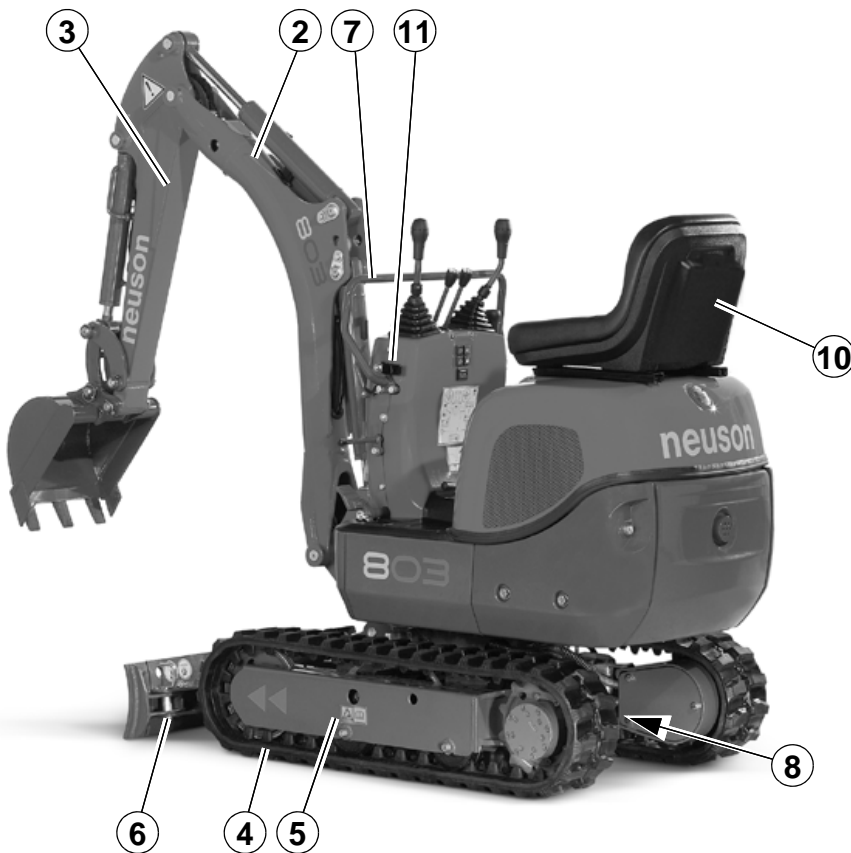
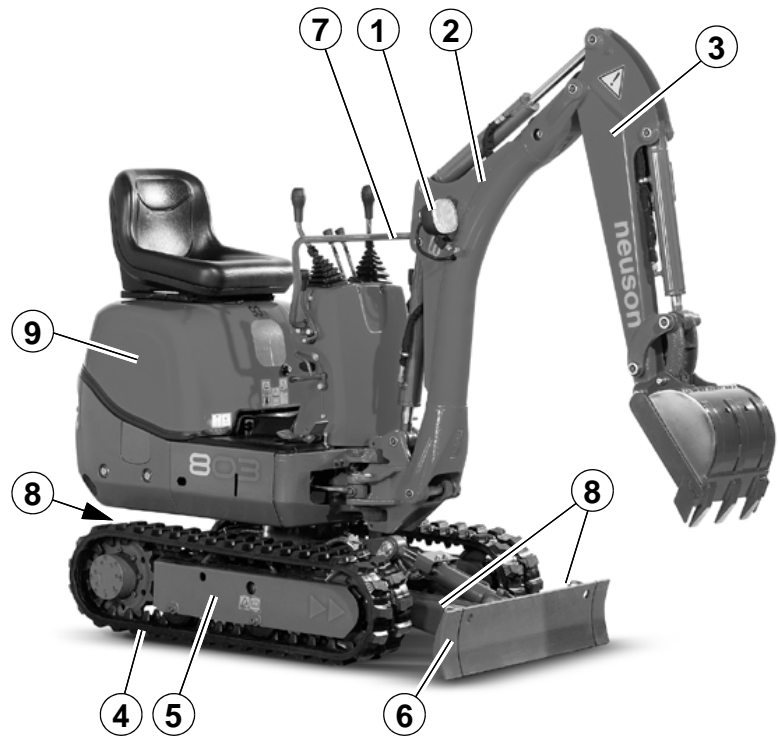
 **Toimenpiteen seurauksien kuvaus**



Osoittaa ajosuunnan piirroksien tai kuvien havainnollistamiseksi.

1.2 Ajoneuvon kokonaiskuva (sarjanumeroon AI00966 saakka)

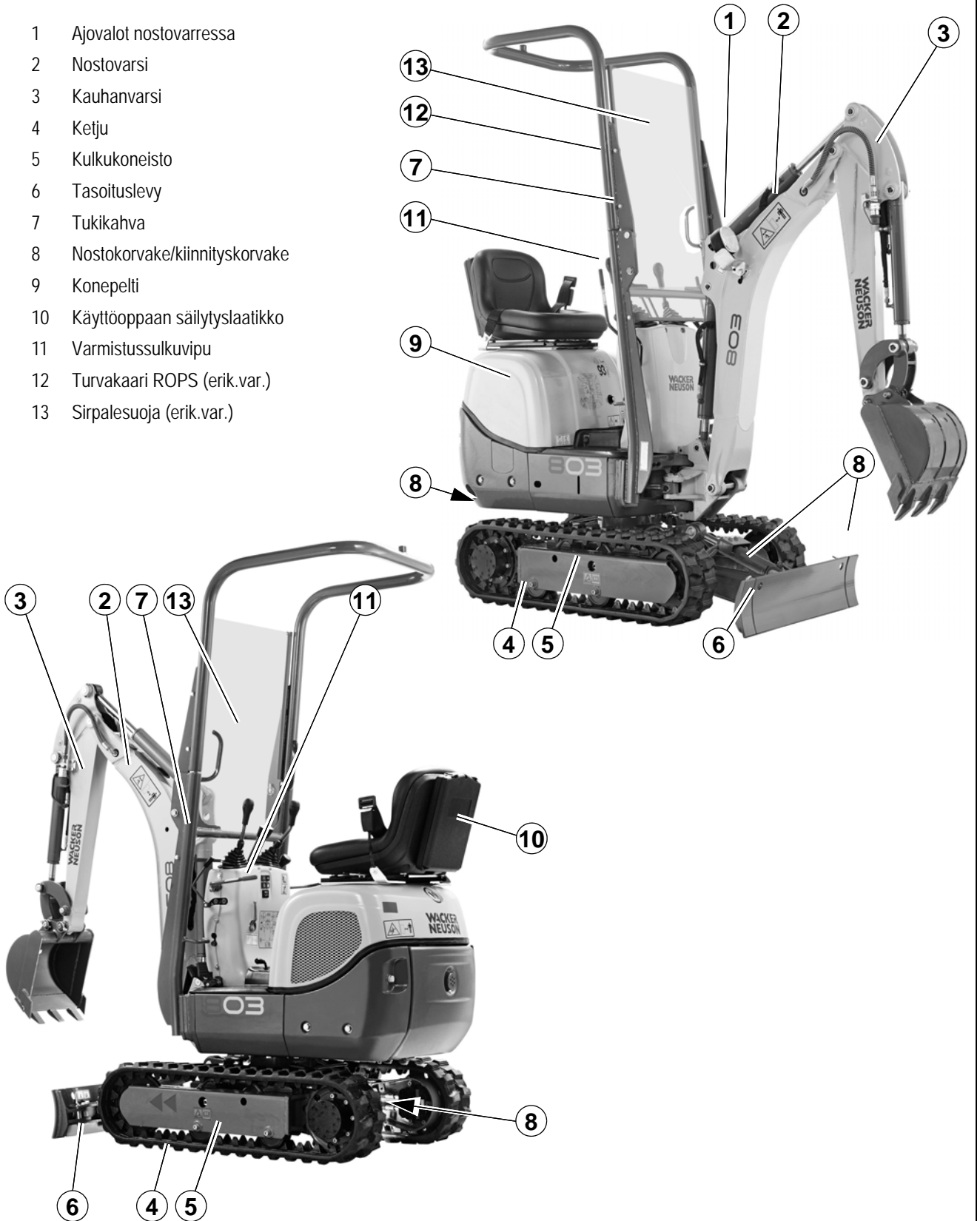
- 1 Ajovalot nostovarressa
- 2 Nostovarsi
- 3 Kauhanvarsi
- 4 Ketju
- 5 Kulkukoneisto
- 6 Tasoituslevy
- 7 Tukikahva
- 8 Nostokorvake/kiinnityskorvake
- 9 Konepelti
- 10 Käyttöoppaan säilytyslaatikko
- 11 Varmistussulkuvipu



Kuva 1: Ajoneuvo ulkoa katsottuna

1.3 Ajoneuvon kokonaiskuva (sarjanumerosta AI00967 lähtien)

- 1 Ajovalot nostovarressa
- 2 Nostovarsi
- 3 Kauhanvarsi
- 4 Ketju
- 5 Kulkukoneisto
- 6 Tasoituslevy
- 7 Tukikahva
- 8 Nostokorvake/kiinnityskorvake
- 9 Konepelti
- 10 Käyttöoppaan säilytyslaatikko
- 11 Varmistussulkuvipu
- 12 Turvakaari ROPS (erik.var.)
- 13 Sirpalesuoja (erik.var.)



Kuva 2: Ajoneuvo ulkoa katsottuna

1.4 lyhyt kuvaus

Kaivukonetyyppi 803 on itsekulkeva työkone.

Kussakin maassa on huomioitava vastaavat kansalliset määräykset.

Ajoneuvo on kätevä ja tehokas apuväline maan, hiekan ja materiaalin siirtoon rakennustyömaalla tai missä tahansa muualla. Ajoneuvoa voidaan käyttää myös moninlaisilla vasarakäyttöön asennettavilla työlaitteilla.

Muut käyttömahdollisuudet ovat nähtävissä kappaleessa Käyttöalueet, lisälaitteiden käyttö.

Ajoneuvon pääkomponentit ovat:

- Alavaunu
 - Telaketjun kulkukoneisto
 - Tasoituslevy
 - Kääntörenkas
- Ylävaunu
 - Vesijäähdytteinen dieselmoottori
 - Hydraulikka- ja elektroniikkakomponentit
- Varsijärjestelmä



Tietoja!

Ajoneuvossa saattaa olla erikoisvarusteena **"Telematic"** (käyttötietojen, satelliitin välityksellä tapahtuvan sijaintipaikan tietojen jne. siirtämiseksi)!

Voimansiirto

Dieselmoottori käyttää jatkuvasti kahta hammaspyöräpumppua, jonka öljyvirtaa johdetaan kulloinkin käytössä olevaan hydraulimoottoriin.

Työhydrauliikka

Dieselmoottori käyttää jatkuvasti kahta hammaspyöräpumppua, jonka öljyvirta on käytettävissä tarvittaessa työhydrauliikkaan. Näiden pumppujen syöttömäärä riippuu dieselmoottorin kierrosluvusta.

Jäähdytysjärjestelmä

Ajoneuvon kojetaulussa olevalla merkkivalolla varmistetaan se, että moottorin ja jäähdytysteen lämpötilaa voidaan pitää alituisesti silmällä.

Käsitteen "suojarakenne" määrittäminen

Suojarakenteet ovat lisäelementtejä, jotka suojaavat kuljettajaa ja käyttäjää vaaroilta. Nämä elementit voivat olla sarjavalmisteisia tai asennettu jälkeinpäin.

Lyhenteiden selitys

ROPS:

Roll Over Protective Structure (suojarakenne nurinajon varalta)

TOPS:

Tip Over Protective Structure (suojarakenne kaatumisen varalta)

1.5 Turvakaari

Turvakaari on kehitetty suojaamaan erityisesti tapaturmatapauksessa.

- ROPS-/TOPS-hyväksytty turvakaari (erik.var.).
- Sirpalesuoja (erik.var. mallista AI00967 alkaen); suojarakenne edestä tulevilta ympäriinsä lenteleviltä lohkarailta suojaamiseksi.

1.6 Mekaaninen eheys



VAARA

Ohjaamon ja suojarakenteiden muuttamisesta johtuva tapaturmavaara!

Ohjaamon ja suojarakenteiden epäasianmukaiset työt johtavat vakaviin loukkaantumisiin tai kuolemaan.

- Älä poraa, leikkaa tai hio suojarakenteita.
- Hitsaamis-, oikomis- tai taivutustyöt suojarakenteeseen ovat kiellettyjä.
- Vaihdeta vaurioituneet suojarakenteet heti.



Tietoja!

Tarkasta turvakaari ja kaikki suojarakenteiden vauriot päivittäin.



Tietoja!

Suojarakenteiden asennuksen ja irrotuksen saa tehdä valtuutettu ammattikorjaamo.

Vastuu suojarakenteilla olevasta varustuksesta

Siitä, tarvitaanko suojarakenteita ja minkälaisia (tyyppi ja luokka I tai II), tulee ajoneuvon omistajan tehdä päätös ja se riippuu kustakin työtilanteesta.

Omistajan tulee noudattaa kansallisia määräyksiä ja käyttäjän tulee ilmoittaa siitä, mitä suojarakenteita kussakin työtilanteessa on käytettävä.

1.7 Käyttöalueet, lisälaitteiden käyttö

Miten kaivukonetta käytetään, määräytyy ensi sijassa sen mukaan minkälaisia lisälaitteita on käytettävissä.

HUOMAUTUS

Ajoneuvovaurioiden välttämiseksi vain mainitut lisälaitteet ovat sallittuja.

- Käyttäessäsi muita lisälaitteita neuvottele siitä Wacker Neusonin merkkikorjajamon kanssa.

Käytettäessä vieraita työkaluja tai sellaisia, jotka on määritetty muuhun kaivukonetyyppiin, koneen kaivuteho sekä sen stabiilisuus voi huomattavasti heikentyä, lisäksi voi aiheutua ihmisille vammoja ja koneelle vahinkoa.

Vertaa aina kulloistenkin työkalujen painoa, mukaanl. maksimihyötykuorma, nostovoimataulukon tietoihin. Nostovoimataulukon mukaista maksimihyötykuormaa ei saa minkään käytön yhteydessä ylittää.



Tietoja!

Lisätyökalujen, kuten vasaran jne. käytön ja huollon osalta tulee katsoa lisätyökalun valmistajan käyttö- ja huolto-ohjetta.

Käyttö: lisälaite

Laitteen nimi	Paino	Tilavuus	Huomautus
Kuokkakauha B = 250 mm (10 in) (vakiokauha)	15 kg (33 lbs)	0,014 m ³ (0.50 ft ³)	
Kuokkakauha B = 370 mm (14.5 in)	17 kg (38 lbs)	0,018 m ³ (0.63 ft ³)	
Kuokkakauha B = 370 mm (14.5 in)	19 kg (42 lbs)	0,024 m ³ (0.85 ft ³)	
Kuokkakauha B = 700 mm (27.5 in)	24,5 kg (54 lbs)	0,027 m ³ (0.95 ft ³)	
Hydrauliikkavasara NE06	63 kg (139 lbs)	--	



1.8 Määräykset

Kuljettajavaatimukset

Maantyöstökoneita saa käyttää tai huoltaa itsenäisesti vain ne henkilöt, jotka

- ovat täyttäneet 18 vuotta,
- ovat tähän fyysisesti ja henkisesti soveltuvia,
- ovat maantyöstökoneiden ajamiseen ja huoltamiseen koulutettuja ja ovat osoittaneet pätevyytensä urakoitsijalle sekä
- täyttävät odotukset sen suhteen, että he suorittavat heille uskotut työt luotettavasti.

Heidän tulee olla yrityksen määräämiä maansiirtokonetta ajamaan ja huoltamaan.

On noudatettava kunkin maan ao. kansallisia määräyksiä.

1.9 Turvakaari TOPS (sarjanumeroon AI00966 saakka) / ROPS

HUOMAUTUS

Istuimessa oleva lannevyö tulee aina kiinnittää turvakaaren ollessa käännettynä ylös.

HUOMAUTUS

Ellei turvakaarta ole tai se on käännetty alas, lannevyötä ei saa käyttää.

- Ajoneuvon käyttö turvakaari alaskäännettynä on kielletty.– [katso kappale Käyttö alaskäännetyllä ROPS-turvakaarella](#) sivulla 2-9
-

1.10 EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja

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


Tuote

Ajoneuvon nimi	Hydraulikaivuri
Tyyppi / malli	E08-01
Kauppamerkintä	803
Alustanro	--
Teho kW	9,6
Mitattu äänitehotaso dB(A)	92,6
Taattu äänitehotaso dB(A)	93

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Ilmoitettu paikka on direktiivin 2006/42/EY, liitteen XI mukaan:

DGUV Testaus, tarkastus- ja sertifiointipaikka

Fachausschuss Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Saksa

EU-tunnusnumero 0515

Menettelyyn osallistunut nimetty paikka

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Westendstraße 199

D80686 München

Direktiivit ja standardit

Vakuutamme täten, että tämä tuote vastaa seuraavien direktiivien ja standardien asiaankuuluvia määräyksiä:

2006/42/EY, 2005/88/EY, 2000/14/EY;

DIN EN ISO 12100-1, DIN EN ISO 12100-2, DIN EN 474-1 ja DIN EN 474-5 (paitsi kohta C.3.3),

DIN EN ISO 3471, EN ISO 3744, DIN EN ISO 3449

Teknisten asiakirjojen laatimisesta vastaava henkilö

Thomas Köck, teknisen dokumentaation ryhmänjohtaja

Flughafenstraße 7

4063 Horsching

Itävalta

Johannes Mahringer,

Toimitusjohtaja

Yllämainitut tiedot vastaavat painoonpanon ajankohtaa. Ne voivat tällä välin olla muuttuneet (katso ajoneuvon mukana toimitettua alkupe-
räisvakuutusta). Koskee EU-maita ja maita, joissa on EU:hun perustuva lainsäädäntö. Koskee koneita, joissa on CE-merkki, joita ei ole
ajankohdasta lähtien muutettu luvattomiksi.

1.11 Tyypikilvet ja laitenumerot



Tietoja!

Tarrojen tyyppi, lukumäärä ja järjestely voivat poiketa lisävaruste- ja maakohtaisesti, mutta ne voivat olla myös ajoneuvoriippuvaisia.



Kuva 1: Tyypikilven sijainti (symbolikuvaus)

<small>Wacker Neuson Linz GmbH Flugfeldstraße 7, 4030 Hirschberg Austria, Tel. +43 (0)7221 63000 office.linz@wackerneuson.com</small>	
<small>Fahrzeug Seriennummer / serial no. / no. de série</small>	
<small>Fahrzeug-Modell / model / modèle</small>	<small>Leistung / performance</small>
<small>Bearbeitungswicht / operating weight / poids en charge</small>	<small>Transportgewicht / transport weight / poids de transport</small>
<small>G. Gew. / GWR / PFMG</small>	<small>Max. Nutzlast / max. payload / max. charge utile</small>
<small>Zul. Achslast vorne / front GAWR / PNBE AV</small>	<small>Zul. Achslast hinten / rear GAWR / PNBE AR</small>
<small>EWG Nr. / CEE no.</small>	<small>Baujahr / model year / année fabr.</small>

Kuva 1: Tyypikilpi (symbolikuvaus)

Sarjanumero

Sarjanumero on merkitty ajoneuvon runkoon. Se sijaitsee myös tyypikilvessä

Tyypikilpi sijaitsee ajoneuvon rungossa oikealla (ohjauskorokkeen korkeudella).

Tyypikilven tiedot (esimerkki):

Konetyyppi:	HYDRAULIKAIVUKONE
Model:	(ajoneuvotyyppi) -----
Model year:	(valmistusvuosi) -----
CEE no.	(EEC-nro) -----
Output:	(teho) -----
Serial no.:	(tehdasnumero) -----
Max. payload:	(max. hyötykuorma) -----
GWR:	(kokonaispaino) -----
Operating weight:	(käyttöpaino) -----
Front GAWR:	(sallittu etuakselipaino) -----
Transport weight:	(kuljetuspaino) -----
Rear GAWR:	(sallittu taka-akselipaino) -----
Version:	(tyyppi/malli) -----

Muita tietoja – [katso kappale 6 Tekniset tiedot](#) sivulla 6-1



Kuva 2: Tyypikilpi ROPS-kaari (symbolikuvaus)

Tyypikilpi ROPS-kaari

Tyypikilpi sijaitsee kaaren sivussa edessä oikealla.

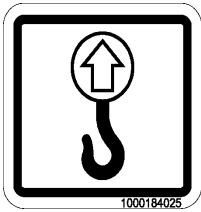


Kuva 3: Dieselmootorin numero (symbolikuvaus)

Moottorin numero

Tyypikilpi sijaitsee venttiilinkannessa (moottori).

Seuraavassa on mainittu kilvet ja symbolit, jotka eivät sisällä selittävää tekstiä eikä niitä selvitetä seuraavissa kappaleissakaan.



Kuva 4: Pitosilmukat

Merkitys

Ajoneuvoa nostetaan pitosilmukoista

– [katso kappale](#) *Ajoneuvon lastaus nosturilla* sivulla 3-44

Kohta

Tasoislevyssä vasemmalla ja oikealla, varsijärjestelmässä vasemmalla+oikealla



Kuva 5: Kiinnitys kiinnityspisteisiin

Merkitys

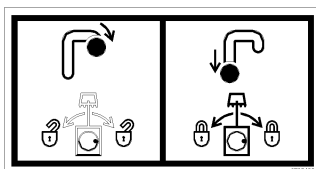
Osoittaa kiinnityspisteiden sijainnit ajoneuvossa.

Ajoneuvo kiinnitetään vastekohdasta lastattaessa ja kuljetettaessa.

– [katso kappale](#) *Ajoneuvon kiinnittäminen* sivulla 3-47

Kohta

Tasoislevyssä vasemmalla ja oikealla, alavaunussa keskellä;



Kuva 6: Kääntökoneiston lukituslaite

Merkitys

Tämä näyttää, kuinka ylävaunu voidaan lukita.

Kohta

Edessä konepellissä



Kuva 7: Melupäästötiedot

Merkitys

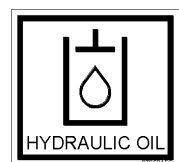
Osoittavat ajoneuvon aiheuttaman melutason.

L_{WA} = äänen tehotaso

Lisätietoja – [katso kappale 6.8](#) *Melumittaus* sivulla 6-6

Kohta

Edessä konepellissä



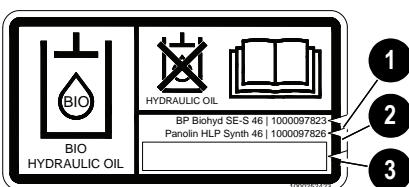
Kuva 8: Hydraulikkaöljy

Merkitys

Säiliössä on hydraulikkaöljyä.

Kohta

Hydraulikkaöljysäiliö



Kuva 9: Biohydraulikkaöljy

Merkitys (erik.var.)

Se sijaitsee biohydraulikkaöljysäiliössä.

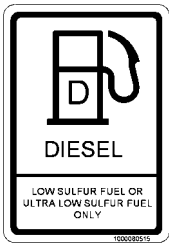
Käytetystä biohydraulikkaöljystä riippuen kolmio on laitettu sivuun.

- 1 BP Biohyd SE-S 46 | 1000097823
- 2 Panolin HLP Synth 46 | 1000097826
- 3 Muu biohydraulikkaöljyn valmistaja

Päästötöntä aggregaattia käytettäessä biohydraulikkaöljyä ei saa olla kaivukoneessa eikä aggregaatissa.

Kohta

Konepellin alla hydraulikkaöljysäiliössä



Kuva 10: Diesel

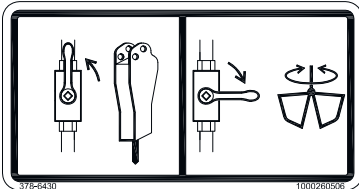
Merkitys

Tankkaa vain dieselpolttonestettä, jossa on pieni rikkiptoisuus!

– *katso kappale 5.15 Käyttö- ja voiteluaineet* sivulla 5-35

Kohta

Polttoainesäiliössä



Kuva 11: Vasara-/kourakäyttö (WNCE0801EPAL0209 saakka)

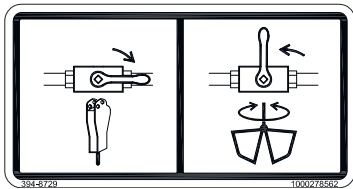
Merkitys (erik.var.)

(sarjanumeroon WNCE0801EPAL0209 saakka)

Vaihtokytkeä vasarakäytöstä kourakäyttöön.

Kohta

Ohjauskorokkeessa



Kuva 12: Vasara-/kourakäyttö (sarjanumerosta WNCE0801EPAL0210 lähtien)

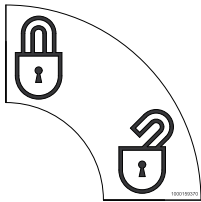
Merkitys (erik.var.)

(sarjanumerosta WNCE0801EPAL0210 lähtien)

Vaihtokytkeä vasarakäytöstä kourakäyttöön.

Kohta

Ohjauskorokkeessa



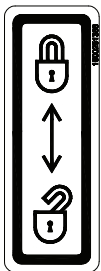
Kuva 13: Varmistussulkuvipu

Merkitys (sarjanumeroon AI00814 saakka)

Tämä tarra näyttää, kuinka ohjausvivut lukitaan.

Kohta

Ohjauskonsolin vasemmalla puolella



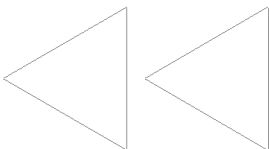
Kuva 14: Varmistussulkuvipu

Merkitys (sarjanumerosta AI00815 lähtien)

Tämä tarra näyttää, kuinka ohjausvivut lukitaan.

Kohta

Ohjauskorokkeen vasemmalla ja oikealla puolella



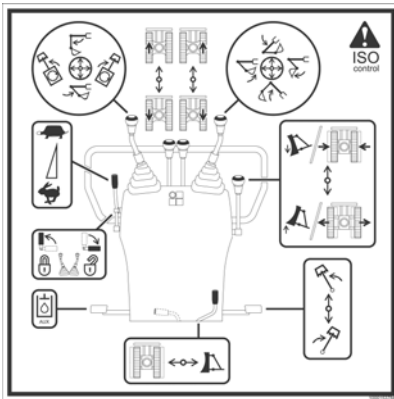
Kuva 15: Suunnanosoitin

Merkitys

Tämä tarra osoittaa ajosuunnan eteenpäin.

Kohta

Alavaunussa vasemmalla/oikealla

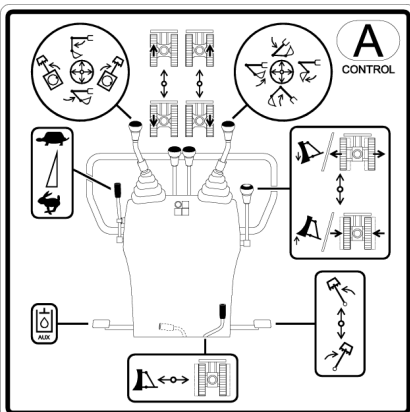


Kuva 16: Ohjauksen toiminta

Merkitys (sarjanumeroon AI00814 saakka)

Tämä tarra kuvaa polkimien ja ohjausvipujen toimintoja.
– [katso kappale 3.14 Yleiskuva – ohjausvipu](#) sivulla 3-52

Kohta
Ohjauskorokkeessa

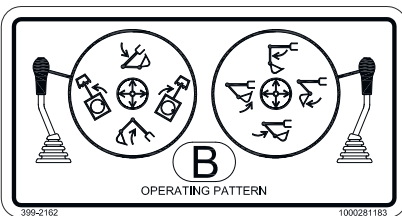


Kuva 17: Ohjauksen toiminta

Merkitys (sarjanumerosta AI00815 lähtien)

Tämä tarra kuvaa polkimien ja ohjausvipujen toimintoja.
– [katso kappale 3.14 Yleiskuva – ohjausvipu](#) sivulla 3-52

Kohta
Ohjauskorokkeessa



Kuva 18: SAE-ohjaus

Merkitys

Näyttää ISO-standardista poikkeavat käyttöprosessit silloin, kun SAE-ohjaus on valittuna.

Kohta
Ohjauskorokkeessa



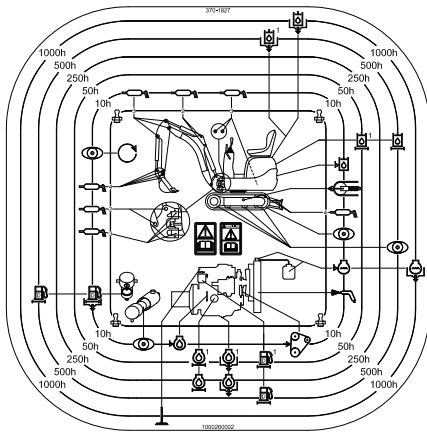
Kuva 19: ISO-SAE-vaihtokytkentä

Merkitys

Tarkasta ennen ajoneuvon käynnistämistä valittu kytkentäkaavio.

Kytkentäkaavio	Ohjaus	
A	ISO-ohjaus (Eurooppa)	Toimintamalli A
B	SAE-ohjaus (US)	Toimintamalli B

Kohta
Ohjauskorokkeessa



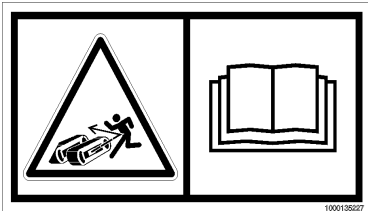
Kuva 20: Huoltosuunnitelma

Merkitys
Huoltosuunnitelma
Kohta
Edessä konepellissä



Kuva 21: Akun virrankatkaisin

Merkitys
Akun virrankatkaisin
Kohta
Edessä konepellissä



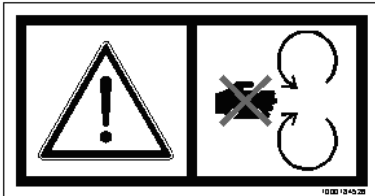
Kuva 22: Ketjun kiristys

Merkitys

- Roiskuavasta rasvasta aiheutuva vaara!
- Lue ehdottomasti käyttöopas ennen ketjunkiristimen käyttämistä

Kohta

Kulkukoneiston molemmilla puolilla.



Kuva 23: Sammuta moottori

Merkitys

Huomio, liikkuvista ja pyörivistä osista aiheutuva vaara!

Sammuta moottori ennen turvalaitteiden avaamista tai poistamista (esim. konepelti, tuulettimen siiven suoja ...)

Kohta

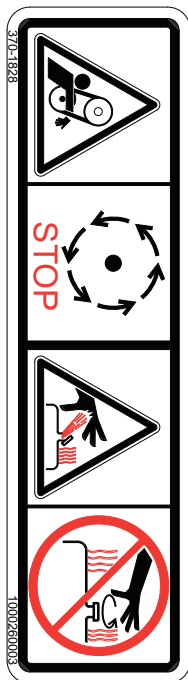
Edessä konepellissä



Kuva 24: Moottoritilassa oleva tuuletin

Merkitys

- Huomio, pyörivistä tuulettimista johtuva vaara!
Sammuta moottori ennen konepellin avaamista!
Älä tartu moottoritilaan tuulettimen vielä käydessä!



Kuva 25: Hydraulikkaöljysäiliössä on painetta

Merkitys

Huomio, liikkuvista ja pyörivistä osista aiheutuva vaara!

Älä tartu moottoritilaan moottorin käydessä!

Moottorityöt saa suorittaa vasta sitten, kun moottori on pysähdyksissä.

- Huomio, säiliö on kuuma ja paineinen!

Anna säiliön jäähtyä!

Avaa korkki varovasti ja hitaasti vasta säiliön jäähtytyä, jotta paine pääsee purkautumaan.

Käytä avaamiseen sopivaa suojavaatetusta.

Kohta

moottoritilassa



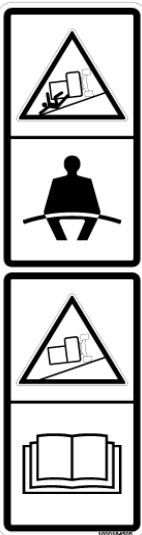
Kuva 26: Säiliössä on painetta



Kuva 27: Kuumat pinnat



Kuva 28: Käyttöohjeiden lukeminen



Kuva 29: Varoitukset

Merkitys

Huomio, säiliö on kuuma ja paineinen!

- Anna nesteiden jäähtyä!
Avaa korkki varovasti ja hitaasti vasta säiliön jäähtytyä, jotta paine pääsee purkautumaan.
Käytä avaamiseen sopivaa suojavaatetusta ja suojalaseja.

Kohta

Hydrauliikkaöljysäiliössä

Merkitys

Huomio, kuumista pinnoista aiheutuva palovamman vaara!

- Älä kosketa pintoihin, anna osien ensiksi jäähtyä.

Kohta

moottoritilassa

Merkitys

Huomio, lue käyttöohjeet ennen koneen käyttööntamamista!

Koneen saa ottaa käyttöön vasta sitten, kun käyttöohjeet on luettu, ymmärretty ja niitä noudatetaan.

Kohta

Konepellissä edessä (vakio).

Turvakaarella vasemmalla (erik.var.).

Merkitys (sarjanumeroon A100824 saakka)

Huomio, vakavien vammojen tai hengen vaara!

- Käytä ajoneuvoa vain kuljettajan istuimelta käsin.
- Ajoneuvon käyttö on sallittu vain turvakaari ylöskäännettynä ja lukittuna sekä turvavyö kiinnitettynä.
- Ajoneuvon käyttö turvakaari alaskäännettynä on kielletty.

Huomio, vakavien vammojen tai hengen vaara!

- Työskentele koneen vakautta noudattaen, älä ylikuormita konetta, käytä vain hyväksytyjä työkaluja. Älä työskentele löysäpohjaisella maaperällä. Noudata käyttöoppaassa annettuja neuvoja.

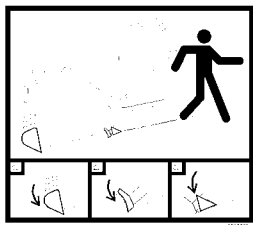
Kohta

Konepellissä edessä (vakio).

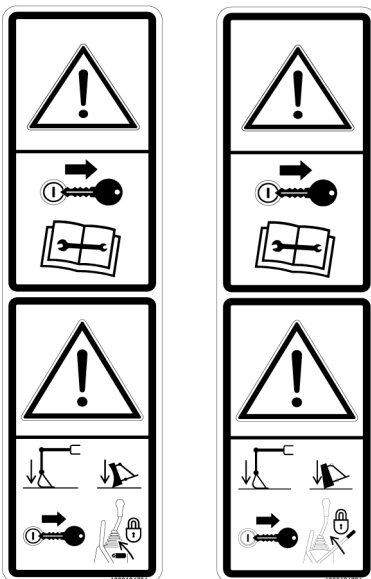
Turvakaarella vasemmalla (erik.var.).



Kuva 30: Varoitukset



Kuva 31: Koneen oikea pysäyttäminen



(Sarjanumeroon AI00824)

(Alkaen sarjanumerosta AI00825)

Kuva 32: Varoitukset

Merkitys (sarjanumerosta AI00825 lähtien)

Huomio, vakavien vammojen tai hengen vaara!

- Käytä ajoneuvoa vain kuljettajan istuimelta käsin.
- Ajoneuvon käyttö on sallittu vain turvakaari ylöskäännettynä ja lukittuna sekä turvavyö kiinnitettynä.
- Ajoneuvon käyttö turvakaari alaskäännettynä on kielletty.

Huomio, vakavien vammojen tai hengen vaara!

- Työskentele koneen vakautta noudattaen, älä ylikuormita konetta, käytä vain hyväksytyjä työkaluja. Älä työskentele löysäpohjaisella maaperällä. Noudata käyttöoppaassa annettuja neuvoja.

Kohta

Konepellissä edessä (vakio).

Turvakaarella vasemmalla (erik.var.).

Merkitys (sarjanumeroon AI00681 saakka)

Laske varsijärjestelmä ja tasoituslevy koneesta poistuessasi maahan, vedä virta-avain pois ja laita vasemman- ja oikeanpuoleisen ketjun alle kiilat.

Kohta

Edessä konepellissä

Merkitys

Huomio, koneen tahattoman käynnistämisen vaara!

Huomio, kehon osien vakavien puristumisvammojen vaara!

- Sammuta moottori ennen huolto- ja korjaustöitä, käännä varmistussulkuvipu ylös ja ota virta-avain pois.
Käyttäjän tulee pitää avainta säilytettynä.

Kohta

Konepellissä edessä (vakio).

Turvakaarella vasemmalla (erik.var.).

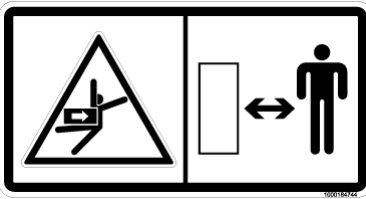
Huomio, vakavien vammojen tai hengen vaara!

- Laske varsijärjestelmä ja tasoituslevy ennen koneesta poistumista maahan, sammuta moottori, käännä varmistussulkuvipu ylös ja ota virta-avain pois.

Kohta

Konepellissä edessä (vakio).

Turvakaarella vasemmalla (erik.var.).



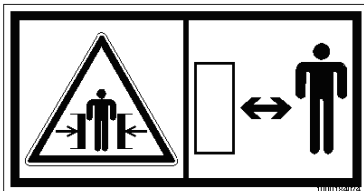
Kuva 33: Kääntöalue

Merkitys

Huomio, kehon osien vakavien puristumisvammojen vaara!
Älä oleskele käytön aikana koneen kääntöalueella.

Kohta

Takaosassa vasemmalla



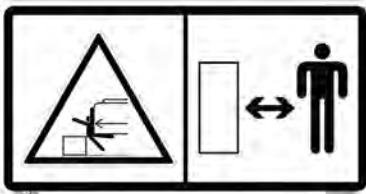
Kuva 34: Kääntöalue

Merkitys

Huomio, kehon osien vakavien puristumisvammojen vaara!
Älä oleskele käytön aikana koneen kääntöalueella.

Kohta

Alustassa vasemmalla ja oikealla edessä



Kuva 35: Kääntöalue perän paino

Merkitys

Huomio, kehon osien vakavien puristumisvammojen vaara!
Älä oleskele käytön aikana koneen kääntöalueella.

Kohta

Perän paino vasen ja oikea



Kuva 36: Vaaraa osoittava kilpi

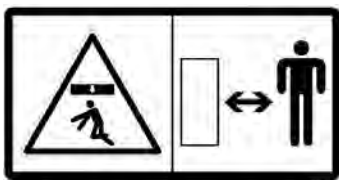
Merkitys (sarjanumeroon AI00681 saakka)

Yleinen varoitus

Tämä symboli varoittaa kaivukoneen läheisyydessä olevia henkilöitä yleisestä vaarasta, joka on olemassa ajoneuvon vaara-alueella.

Kohta

Varsijärjestelmässä vasemmalla/oikealla



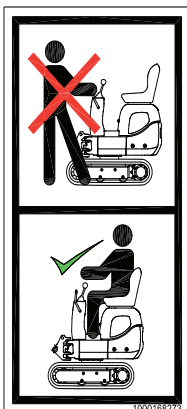
Kuva 37: Nostokäyttö

Merkitys

Huomio, vakavien vammojen tai hengen vaara!
Älä oleskele käytön aikana koneen työskentelyalueella.

Kohta

Varsijärjestelmässä vasemmalla/oikealla



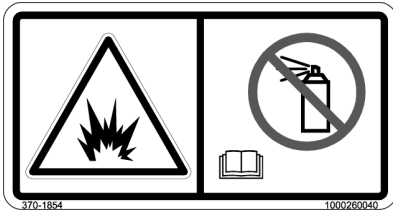
Kuva 38: Käytä varmistussulkuvipua

Merkitys (sarjanumerosta AF01941 lähtien)

Huomio, vakavien vammojen tai hengen vaara!
Käytä ajoneuvoa vain kuljettajan istuimelta käsin.
Käännä ennen kuljettajan istuimelta poistumista varmistussulkuvipu ylös tahattomien liik-
keiden estämiseksi!
Älä oleskele käytön aikana koneen kääntöalueella.

Kohta

Ohjauskorokkeessa oikealla



Kuva 39: Älä käytä eetteriä

Merkitys

Huomio, vakavien vammojen tai hengen vaara!

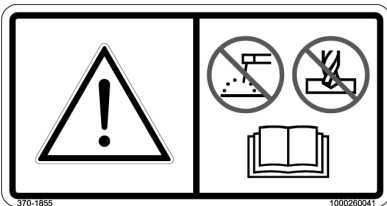
Huomio, vakavien räjähdysten vaara!

Älä käytä eetteriä!

Tämä kone on varustettu imuilman esikuumennuslaitteistolla. Eetterin käyttäminen saattaa saada aikaan räjähdyksiä tai tulipaloja, joista voi olla seurauksena loukkaantuminen ja joissakin olosuhteissa kuolema tai vakavia vammoja.

Kohta

Moottoritilassa ilmanimuletkussa



Kuva 40: Älä hitsaa aläkä poraa ROPS-turvakaarta

Merkitys (erik.var., koskee vain ROPS-turvakaarta)

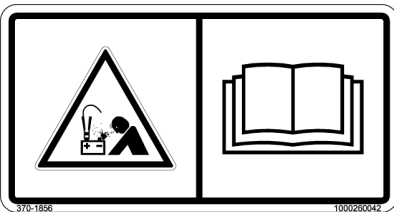
Huomio, vakavien vammojen tai hengen vaara!

Rakenneviat, turvakaarionnettomuudet, muuttaminen tai sekä rakenteen että muut epäsi-anmukaiset korjaukset heikentävät suojavaikutusta.

Älä tee tähän rakenteeseen hitsauksia tai reikiä. Huollata ja korjauta ajoneuvo valtuute-tussa ammattikorjaamossa.

Kohta

ROPS-turvakaarella



Kuva 41: Räjähdysvaara

Merkitys

Huomio, vakavien räjähdysten vaara!

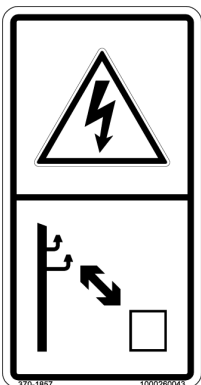
Apukaapelin ollessa väärin kytkettynä saattaa aiheutua räjähdyksiä ja joissakin tapauk-sissa seurauksen saattaa olla kuolettavia ruumiin vammoja.

Käytä aina suojalaseja ja suojavaatetusta.

Noudata ehdottomasti akun erityisturvaohjeita!

Kohta

Akun alueella



Kuva 42: Suurjännitejohdoista johtuva vaara

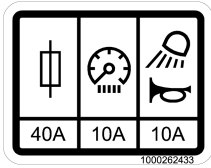
Merkitys

Huomio, kuolettavien sähköiskujen vaara!

Pidä suurjännitejohtoihin riittävästi etäisyyttä. Huolehdi siitä, että kone ja lisävarustus on aina turvallisen välimatkan päässä virtajohtavista osista.

Kohta

Ohjauskorokkeessa



Kuva 43: Sulakkeet

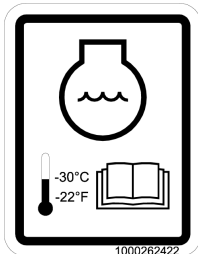
Merkitys

Sulakekaavio.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä sulakkeita, joiden vahvuus on määräysten mukainen!

Kohta

Oikean sivusuojan takana



Kuva 44: Jäähdytysneste

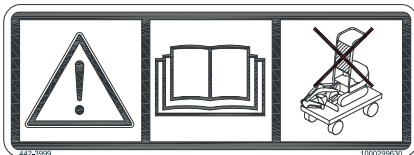
Merkitys

Jäähdytysnesteen lämpötilan kestävyys tulee olla -30°C (-22°F).

– [katso kappale 6.10](#) Jäähdytysnesteen sekoitustaulukko sivulla 6-9

Kohta

Konepellin sisäpuolella



Kuva 45: Irrota sirpalesuoja

Merkitys (erik.var.)

Irrota sirpalesuoja, jos ajoneuvoa kuljetetaan avonaisessa lastaustilassa.

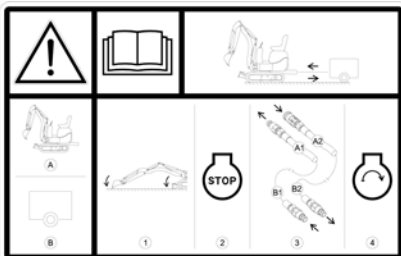
Kohta

Ajosuunnassa vasemmalla ylhäällä sirpalesuojan päällä.



Tietoja!

Poikittaislisätuennalla varustettuna (3. vuosineljänneksestä 2014 alkaen) sirpalesuojaa ei enää tarvitse irrottaa ennen avoimessa kuljetustilassa kuljetusta.



Kuva 46: Kaksoistehon, Dual Power, liittäminen

Merkitys (erik.var.)

Lue käyttöohje ennen liitosjohtojen liittämistä.

Kohta

Takaosassa vasemmalla.

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Varoituksiin ja vaaratekijöihin liittyvien huomautusten merkintä

Käyttöhenkilökunnan ja ajoneuvon turvallisuuteen liittyvät tärkeät tiedot on nimetty ja merkitty tässä käyttöohjeessa seuraavalla tavalla:



VAARA

VAARA merkitsee tilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakaviin loukkaantumisiin silloin, kun niiltä ei vältytä.

Seuraukset noudattamatta jättämisestä.

- Vammojen tai kuoleman välttäminen.
-



VAROITUS

VAROITUS merkitsee tilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakaviin loukkaantumisiin silloin, kun niiltä ei vältytä.

Seuraukset noudattamatta jättämisestä.

- Vammojen tai kuoleman välttäminen.
-



HUOMIO

Huomio merkitsee tilannetta, joka voi johtaa loukkaantumisiin silloin, kun niiltä ei vältytä.

Seuraukset noudattamatta jättämisestä.

- Vammojen tai kuoleman välttäminen.
-

HUOMAUTUS

Ohjeet, joiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa vaaraa ajoneuville.

- Toimenpiteet ajoneuvoon kohdistuvien vaaratekijöiden välttämiseksi
-



Tietoja!

Ohjeet, joiden avulla ajoneuvoa voidaan käyttää tehokkaammin tai taloudellisesti.



Ympäristö!

Ohjeet, joiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa vaaraa ympäristölle. Ympäristölle aiheutuu vaaraa, mikäli ympäristölle vaarallisia aineita (esim. jäteöljy) ei käsitellä ja/tai hävitetä asianmukaisesti.

2.2 Takuu

Takuu voidaan saada voimaan vain silloin, kun takuehtoja noudatetaan. Nämä sisältyvät yleisiin Wacker Neuson Linz GmbH:n jälleenmyyjien yleisiin käyttämättömien koneiden ja varaosien myynti- ja toimitusehtoihin.

Takuuvaatimukset voidaan saada voimaan vain Wacker Neuson -myyntiedustajan välityksellä.

Lisäksi on noudatettava tämän käyttöoppaan kaikkia määräyksiä.

2.3 Hävittäminen

Kaikki ajoneuvon käyttöaineet ovat niitä kerättäessä ja hävitettäessä erityismääräysten alaisia. Hävitä eri aineet, kuten käyttö- ja lisäaineet, erillään ja ympäristöystävällisesti!

Hävittämisen saa tehdä vain Wacker Neuson -jälleenmyyjä. Tämän lisäksi tulee noudattaa hävittämistä koskevia ao. kansallisia määräyksiä!



Ympäristö!

Ympäristövahinkoja tulee välttää! Öljyä ja öljypitoisia jätteitä ei saa päästä maaperään tai vesistöön!

2.4 Tarkoituksenmukainen käyttö ja vastuun rajoitus

- Ajoneuvon hyväksytyt käyttötarkoitukset on seuraava:
 - Maan, hiekan, soran ja jätteen siirto
 - Kaikenlainen muu käyttö katsotaan hyväksytyt käyttötarkoitukset vastaksi. Wacker Neuson -yhtiö ei vastaa tällaisen käytön aiheuttamista vahingoista, riski on yksinomaan käyttäjän.
 - Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös käyttöoppaan ohjeiden sekä huolto- ja kunnossapitomääräysten noudattaminen.
- Ajoneuvoon tehdyt omavaltaiset muutokset tai sellaisten varaosien, lisätarvikkeiden, lisälaitteiden ja erikoisvarusteiden käyttö, jotka eivät ole Wacker Neuson -yhtiön tarkastamia ja hyväksymiä, saattavat vaikuttaa negatiivisesti ajoneuvon käyttöturvallisuuteen. Wacker Neuson -yhtiö ei vastaa tällaisen käytön aiheuttamista vahingoista
- Wacker Neuson Linz GmbH ei vastaa loukkaantumisista ja/tai esinevahingoista, jotka syntyvät turvallisuusohjeiden ja käyttöohjeiden laiminlyönnistä tai huolellisuusvelvollisuuden rikkomisesta ajoneuvon:
 - käsittelyn,
 - käytön,
 - hoidon ja huollon
 - korjauksien yhteydessä, myös silloin, kun huolellisuusvelvollisuutta ei erikseen mainita turvallisuusohjeissa, käyttö- ja huolto-ohjeissa (ajoneuvo/moottori)!
 - Lue käyttöohjeet ennen ajoneuvon käyttöönottamista, huoltamista tai korjaamista. Kaikkia turvallisuusohjeita tulee ehdottomasti noudattaa!
- Ajoneuvoa ei saa käyttää kuljetuksiin yleisillä teillä!
- Vasarakäyttö on sallittua vain määrätyillä alueilla.
- Älä käytä ajoneuvoa radioaktiivisilla, biologisesti tai kemiallisesti saastuneilla alueilla.

2.5 Yleiset toimintaohjeet ja turvallisuusohjeet

Organisatoriset toimenpiteet

- Ajoneuvo vastaa rakenteeltaan tekniikan viimeistä tasoa ja täyttää tunnetut turvallisuustekniset vaatimukset. Tästä huolimatta sen käyttö voi aiheuttaa käyttäjälleen tai kolmannelle vaaroja sekä johtaa ajoneuvon tai muiden esineiden vaurioihin.
- Käytä ajoneuvoa teknisesti moitteettomana ja määräystenmukaisesti turvallisuudesta ja vaaroista tietoisena käyttöopasta noudattaen! Etenkin häiriöt, jotka voivat vaarantaa turvallisuutta, on korjattava (korjautettava) välittömästi!

Perussääntö:

Ajoneuvon käyttöturvallisuus tulee tarkastaa aina ennen käyttöönottoa!

- Huolellinen ja varovainen työskentelytapa on paras keino välttää onnettomuudet!
- Käyttöoppaan tulee olla jatkuvasti käytettävissä ajoneuvon käyttöpaikalla ja siksi sitä tulee säilyttää sille tarkoitettussa asiakirjalaatikossa kuljettajan istuimen selkäpuolella. Epätäydellistä tai vaikeasti luettavaa käyttöopasta on heti täydennettävä tai se on vaihdettava!
- Käyttöoppaan lisäksi tulee noudattaa tapaturmantorjuntaa ja ympäristönsuojelua koskevia lakisäätöjä, yleispäteviä ja muita sitovia säädöksiä ja opastaa niissä. Tällaisiin velvollisuuksiin voivat kuulua myös esim. vaarallisten aineiden asianmukainen käsittely ja henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö tai tieliikennemääräyksiä noudattaminen.
- Erikoispiirteinä tulee huomioida yritystoimintaan liittyvät esim. työjärjestöä, työmenetelmiä tai käytettyä henkilöstöä koskevat asiat käyttöoppaan ao. ohjesääntöjen, mukaan luettuna valvonta- ja ilmoitusvelvollisuuden osalta täydentämiseksi.
- Koneella työskentelemään valtuutetun henkilöstön tulee lukea ja ymmärtää käyttöohjeet ja niissä etenkin turvallisuusohjeiden kappale ennen työn aloittamista. Tämä koskee erityisesti myös henkilöitä, jotka työskentelevät ajoneuvolla vain tilapäisesti, esim. varusteiden muutoksen ja huollon aikana.
- Käyttäjän / haltijan tulee vähintäänkin tilapäisesti tarkistaa käyttö- ja huoltohenkilöstön turvallisuudesta ja vaaroista tietoinen, käyttöohjeiden mukainen työskentely.
- Käyttäjällä/ omistajalla on velvollisuus huolehtia siitä, että ajoneuvoa käytetään vain sen ollessa moitteettomassa kunnossa. Henkilökohtaisia suojavarusteita on käytettävä, mikäli ne ovat tarpeen tai niiden käyttöä vaaditaan määräyksissä.
- Ajoneuvossa tai sen käyttäytymisessä esiintyvissä turvallisuutta vaarantavissa muutoksissa ajoneuvo on pysäytettävä heti ja häiriö ilmoitettava asianomaiseen paikkaan/ vastuussa olevalle henkilölle.
Korjaa (korjauta) ajoneuvon turvallisuutta vaarantavat vauriot ja häiriöt välittömästi!
- Älä tee mitään muutoksia, lisäyksiä ja muunnoksia ajoneuvoon ja sen rakenteisiin äläkä lisälaitteisiin, jotka saattavat heikentää turvallisuutta, ilman Wacker Neuson -yhtiön suostumusta! Tämä koskee myös turvalaitteiden ja varoventtiilien asennusta ja säätöä sekä kantavien osien hitsausta.
- Varaosien on vastattava Wacker Neuson -yhtiön ilmoittamia teknisiä vaatimuksia. Alkuperäiset varaosat täyttävät nämä vaatimukset.
- Hydraulikkaletkut on vaihdettava ilmoitetuin määräajoin tai kohtuullisin välein, silloinkin kun niissä ei ole havaittavissa turvallisuutta vaarantavia puutteita.
- Ennen kuin alat työskennellä ajoneuvolla ota koruesineet, kuten sormukset, rannekello, rannerenkaat jne. pois. Älä pidä pitkiä hiuksia avoimena tai väljiä vaatteita, kuten esim. avoimia takkeja, solmioita tai kaulaliinoja.
Ne voivat aiheuttaa loukkaantumisvaaran esim. takertumalla laitteeseen!
- Pidä ajoneuvo siistinä. Vähennä:
 - tulipalovaaraa, esim. öljystä märkien rättien vuoksi
 - loukkaantumisvaaraa, esim. liikaisen astinlaudan vuoksi sekä



- tapaturmavaaraa, esim. liikaantuneiden polkimien vuoksi
- Noudata ajoneuvon kaikkia turvallisuus-, varoitus- ja ohjekilpiä!
- Säädetyt tai käyttöoppaassa ilmoitettuja toistuvien tarkastuksien ja huoltojen määräaikoja on noudatettava!
- Kunnossapito-, tarkastus-, huolto- ja korjaustöiden suoritusta varten on käytettävissä ehdottomasti oltava asianmukainen korjaamovarustus!

Henkilöstön valinta ja ammattipätevyys, yleiset velvollisuudet

- Ajoneuvolla saavat työskennellä ja siihen liittyviä toimenpiteitä saavat suorittaa vain luotettavat henkilöt. Älä anna asiattomien henkilöiden ajaa tai työskennellä ajoneuvolla! Noudata laissa määrättyä vähimmäisikärajaa!
- Töissä on käytettävä vain koulutettua tai opastettua henkilöstöä. Heidän koneen käyttöön, varustukseen, huoltoon ja kunnossapitoon liittyvä vastuunsa on tarkoin määriteltävä!
- Ajoneuvon kuljettajan vastuu on määriteltävä – myös liikennemääräykset huomioonottaen. Ajoneuvon kuljettajalle on annettava mahdollisuus kieltäytyä noudattamasta kolmannen osapuolen antamia turvallisuuden vastaisia ohjeita.
- Koulutettava, harjoitteleva, opastettava tai vielä opiskeleva henkilö saa työskennellä ajoneuvolla ainoastaan kokeneen henkilön jatkuvan valvonnan alaisena!
- Sähkölaitteisiin, alustaan, jarru- ja ohjausjärjestelmään liittyviä toimenpiteitä saa suorittaa ainoastaan koulutettu ammattihenkilökunta. Ajoneuvon hydraulikkalaitteita saavat käsitellä vain henkilöt, joilla on erityistä asiantuntemusta ja kokemusta hydraulikan alalla!
- Estä pääsy vaara-alueelle, jos turvallista etäisyyttä ei voida noudattaa. Lopeta työskentely, jos kaikki henkilöt eivät poistu vaara-alueelta varoituksista huolimatta! Vaara-alueella oleskelu on kielletty!

Vaara-alue:

Vaara-alue on jokainen alue, jolla henkilöt ovat vaaralle alttiina:

- Ajoneuvo
- työlaitteita,
- lisälaitteita tai
- materiaalia liikutetaan.

Tähän kuuluu myös se alue, jolle putoava materiaali, putoava laite tai ulospäin sinkoutuvat osat voivat ulottua. Vaara-alueella tulee laajentaa 0,5 m (20 in) oltaessa aivan lähellä:

- rakennuksia,
- telineitä tai
- muita kiinteitä rakenteita



2.6 Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

Normaali käyttö

- Ajoneuvon käyttö ja käyttöönotto turvakaari ylöskäännettynä on sallittua vain turvavyö kiinnitettynä ja kiristettynä.
- Käännä varmistussulkuvipu ylös ennen turvavyön avaamista ja sammuta moottori tahattoman virhekäytön estämiseksi.
- Käytä ajoneuvoa vain kuljettajan istuimelta käsin.
 - Kuljettajan tulee koskettaa selällään selkänöjää.
 - Ajoneuvoa käyttäessäsi pidä jalkoja aina jalkapolkimilla tai jalkatuilla/jalkamatolla.
- ➔ Älä paina jalkapolkimia tahattomasti!
- ➔ Jalat eivät saa mennä jalkamaton yli - Puristumisvaara!
 - Käännä ennen kuljettajan istuimelta poistumista varmistussulkuvipu ylös tahattomien liikkeiden estämiseksi!
- Turvallisuuden kannalta arveluttavat työskentelytavat ovat kiellettyjä!
- Muiden henkilöiden kuin käyttäjän kanssa ajaminen on kielletty.
- Ennen töiden aloittamista on tutustuttava työympäristöön. Työympäristöön kuuluvat esim. esteet työ- ja liikkumisalueella, alustan kantokyky ja käyttöpaikan turvaaminen yleiseltä liikenteeltä.
- Teleskooppimekanismin ollessa ulosajettuna ja rinnettä vinosti ajettaessa nostovarren tulee suuntautua rinettä alaspäin ja kauhaa tulee pitää n. 20 - 30 cm (8 - 12 in) maanpinnan yläpuolella. Siten vammat ja vahingot vähentyvät minimiin letkurikon tullessa teleskooppisylinteriin, josta voi olla seurauksena kulkumechanismin yhteenajo ja siten huonompi stabiilisuus.
- Suorita riittävät toimenpiteet, jotta ajoneuvoa käytetään ainoastaan turvallisessa ja toimintakykyisessä kunnossa!
Käytä ajoneuvoa vain silloin, kun kaikki turvalaitteet ja turvallisuuden kannalta tärkeät laitteet, kuten esim. irrotettavat turvalaitteet, äänieristeet jne., ovat käytettävissä ja toimintakuntoiset!
- Ajoneuvo on tarkastettava vähintään kerran päivää/työvuoroa kohti mahdollisten ulkoisesti havaittavien vaurioiden ja puutteiden varalta! Havaitut muutokset (myös toiminnalliset) on viipymättä ilmoitettava vastuussa olevalle toimipaikalle/henkilölle! Kone on tarvittaessa pysäytettävä ja varmistettava heti!



- Mikäli esiintyy toimintahäiriöitä, sammuta ja varmista ajoneuvo heti! Korjauta viat välittömästi!
- Suorita käynnistys ja sammutus käyttöohjeiden mukaan ja noudata merkkivaloja!
- Ennen ajoneuvon/lisälaitteen käyttöönottoa (päälle kytkemistä/käynnistystä) on varmistauduttava, ettei käyttöönotto vaaranna ketään!
- Ennen ajon aloittamista sekä työkatkoksien jälkeen on tarkastettava, toimivatko ajovivut, merkinanto- ja valaistuslaitteet!
- Ennen ajoneuvon siirtoa on aina tarkastettava, että lisätarvikkeet ja lisälaitteet on sijoitettu turvalliseen paikkaan!
- Ajettaessa yleisillä kaduilla, teillä tai aukioilla on noudatettava voimassa olevia liikennesääntöjä! Ennen ajoa on tarkastettava, että kone on liikennelainsäädännön mukaisessa hyväksytyssä kunnossa
- Pimeässä ja näkyvyyden ollessa huono on aina käytettävä valoja!
- Henkilöiden nostaminen, alas laskeminen ja kuljettaminen työ-/lisälaitteissa on kiellettyä!
- Henkilökorin tai työlavan asennus on kiellettyä!
- Säilytä aina riittävä välimatka ajettaessa alikäytävissä, silloilla, tunneleissa ja sähkölinjojen läheisyydessä!
- Säilytä aina riittävä etäisyys rakennuskaivantoihin ja penkereisiin!
- Ota huomioon työskennellessäsi rakennuksissa/suljetuissa tiloissa erityisesti:
 - Katon/läpikulkujen korkeus
 - kulkuväylien leveys
 - Katon/alustan maksimikuormitus
 - tilan riittävä tuuletus – myrkytysvaara!
- Koneen tukevaan ja turvalliseen seisontaan haitallisesti vaikuttava työskentelytapa ei ole sallittua!
- Työskenneltäessä kaltevilla pinnoilla tulisi ajaa aina suoraan ylös- tai alaspäin. Jos sivusuuntaan ajoa ei voida välttää, huomioi ajoneuvon suurin sallittu kallistus! Pidä lisälaitteet/työvarusteet aina maanpinnan läheisyydessä! Tämä koskee myös alaspäin ajoa!
- Alaspäin ajettaessa ajonopeus on sovitettava olosuhteiden mukaan!
- Varmista ajoneuvo tahattoman poisliikkumisen ja tahattoman käytön varalta! Laske työlaitteet/lisälaitteet maahan.



- Tarkista ennen työn aloittamista:
 - onko kaikki suojalaitteet asennettu asianmukaisesti ja ovatko ne toimintakykyisiä.
- Ennen liikkeelle lähtöä/ennen työskentelyn aloittamista:
 - Huomioi riittävä näkyvyys
 - Aseta istuma-asento oikein, älä säädä kuljettajan istuinta koskaan ajon tai työskentelyn aikana!
 - Kiinnitä turvavyö (koskee erik.var. olevaa ROPS-turvakaarta)
 - Tarkasta lähialue.
 - Kuljettaja on vastuussa työskentelyalueesta!
- Noudata varovaisuutta polttonesteen käsittelyssä – tulipalovaara!
 - Älä päästä polttonestettä kosketuksiin kuumien osien kanssa!
 - Älä koskaan lisää polttoainetta avotulen tai kipinöiden lähetyillä. Pysäytä ajoneuvo ennen tankkausta, älä tupakoi!
- Älä koskaan nouse liikkuvaan ajoneuvoon tai hyppää alas ajoneuvon ollessa liikkeessä!
- Jos ajoneuvon valolaitteet eivät riitä tiettyjen työvaiheiden turvalliseen suorittamiseen, on järjestettävä työskentelyalueelle lisävalaistus!
- Asennetut työvalot eivät saa olla päällä maantieajossa. Työskentelyn aikana niitä saa käyttää vain, jos ei ole odotettavissa, että ne häikäisevät yleisillä teillä liikkuja.
- Käytä ulkovaloja työalueen valaistuksen ollessa puutteellinen. Ellei sekään riitä työalueen valaisemiseen, lopeta työt ja aloita uudelleen vasta sitten, kun riittävä työalueen valaistus varmistuu.
- Polkimet vaativat tottumista. Ajonopeus tulee sovittaa hallittavuuden ja ympäristöolosuhteiden mukaiseksi.
- Käyttö ympäristöissä, joissa kappaleita voi pudota alas, on kielletty.
- Käyttö ympäristöissä, joissa lohkareita lentelee ympäriinsä, on sallittu vain sirpale-suojan kanssa ja sille määritetyllä työalueella.
- Ajoneuvon käyttö on sallittu vain turvakaari ylöskäännettynä ja lukittuna sekä turvavyö kiinnitettynä.
 - Ajoneuvon käyttö turvakaari alaskäännettynä on kielletty.



**Käyttö alaskäännetyllä TOPS-turvakaarella (sarjanumeroon AI00966 saakka)
Käyttö alaskäännetyllä ROPS-turvakaarella**



VAROITUS

Vakavien ruumiin vammojen ja hengenvaarallisten puristumisten vaara!

Johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Tilanteen niin vaatiessa ajaminen alaskäännetyllä turvakaarella on sallittu lyhyen läpikulkumatkan ajan (esim. alikulkukorkeuden ollessa liian matala), kuitenkin vain silloin, kun seuraavat ehdot täyttyvät:
 - Hae ao. kansalliselta viranomaiselta lupa.
 - Työskentely alaslasketulla turvakaarella on poikkeuksetta kielletty.
 - Ajo on sallittu vain ehdottoman tasaisella maaperällä.
 - Ajoneuvo ei saa joutua kaatumisliikkeeseen.
 - Käyttö ympäristöissä, joissa kappaleita voi pudota alas, on kielletty.
 - Turvavyö ei saa olla kiinnitettynä, jotta hätätilanteessa ajoneuvosta pääsee heti pois.
 - Käytä suojaruustusta (esim.: suojavaatetus, suojalasit).

Tarkistus peruutettaessa

- Ajoneuvolla peruutettaessa on olemassa tapaturmavaara!
- Ajoneuvon kuollessa kulmassa saattaa olla henkilöitä, joita kuljettaja ei näe.
- Varmista, ettei ennen ajosuunnan vaihtoa kukaan ole ajoneuvon vaara-alueella!



Nostolaitekäyttö

Nostolaitekäytöksi katsotaan kuormien nostaminen, kuljettaminen ja poistaminen kiinnitysvälineillä (esim. vajjeri, ketju), jolloin tarvitaan kuorman kiinnittämiseen ja irrottamiseen toisen henkilön apua. Tähän kuuluu myös putkien, kaivonrenkaiden tai säiliöiden nosto ja alaslaskeminen.

HUOMAUTUS

Nostolaitekäyttö on kielletty!

Työskentely lisälaitteilla

- Kaikki lisälaitteet, joita ei voi suojata lakisäateisten määräysten mukaisesti, tulee irrottaa ennen ajamaan lähtemistä!
- Lisälaitteet vaikuttavat ajoneuvon ajettavuuteen ja ohjattavuuteen!
- Kiinnitä lisälaitteet vain määrätyillä laitteilla!
- Ennen hydrauliletkujen/-putkien (pikaliittimien) kiinnitystä ja irrotusta
 - Sammuta moottori
 - Poista paine hydraulikkajärjestelmästä; liikuta lisäksi hydraulikkaohjauslaitteiden käyttövipuja sinne tänne useita kertoja.
- Lisälaitteiden kiinnityksen yhteydessä on noudatettava erityistä varovaisuutta!
- Varmista lisälaitteet liikkumaanlähtemiseltä!
- Käytä ajoneuvoa vain, kun sen kaikki suojalaitteet ovat paikoillaan ja toimintakunnossa sekä kaikki jarru-, valo- ja hydraulikkaliitännät on kytketty!
- Erikoisvarusteita käytettäessä kaikkien lisäksi tarvittavien valaistuslaitteiden, merkkivalojen jne. on oltava paikoillaan ja toimintakunnossa.
- Lisälaitteiden asennuksen aikana moottorin on oltava pysähdyksissä ja voimansiirron pois päältä.
- Varmista, että lisälaitteet on lukittunut varmasti ajoneuvoon. Tarkista ennen työn aloittamista vielä kerran.
- Ennen lisälaitteen asentamista kauhavarteen varmistussulkuvipu tulee kääntää ylös.
- Lisälaitteita kytkettäessä on olemassa puristumis- tai leikkautumispaikoissa piilevä loukkaantumisvaara. Ajoneuvon ja laitteen välissä ei saa oleskella kukaan!

Kuljetus

- Hinaa, lastaa ja kuljeta vain käyttöohjeiden mukaan!
- Hinaus on suoritettava sallitulla nopeudella, ajotiellä ja kuljetusasennon on oltava määräysten mukainen.
- Käytä vain sopivia kuljetusvälineitä, joiden kantokyky/hyötykuorma on riittävä!
- Kiinnitä ajoneuvo tukevasti kuljetusvälineeseen! Käytä soveltuvia kiinnityspisteitä.
- Menettele uudelleenkäyttöön otettaessa vain käyttöoppaan mukaan!

Työskentely maajohtojen alueella

- Ennen kuin mitään töitä tehdään tulee koneen kuljettajan varmistaa, ettei aiotulla työalueella ole mitään johtoja.
- Epävarmoissa tapauksissa on otettava yhteyttä ao. johtojen haltijaan.
- Jos johtoja on, tulee ryhtyä seuraaviin turvatoimenpiteisiin:
 - Selvä johdon kulkureitin merkitseminen
 - Vapaiden johtojen kiinnittäminen, tukeminen tai varmistaminen
 - Tärinänkestävien johtojen turvallinen kiinnittäminen

Työskentely avosähköjohtojen alueella



VAARA

Sähköiskusta johtuva hengenvaara!

Johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ajoneuvon on oltava riittävän kaukana sähkölinjoista!
- Sähkölinjojen läheisyydessä suoritettavissa töissä varusteet/lisälaitteet eivät saa joutua johtojen läheisyyteen.

Ominaisjännite (volttia)	Turvaetäisyys	
	Metriä	Jalkaa
1000 V saakka	1 m	3,3 ft
Vähintään 1 kV - 110 kV	3 m	9,8 ft.
Vähintään 110 kV - 220 kV	4 m	13,1 ft.
Vähintään 220 kV - 380 kV	5 m	16,4 ft.
Tuntematon nimellisjännite	5 m	16,4 ft.

- Ellei avosähköjohtoihin pystytä pitämään riittävää etäisyyttä, koneen kuljettajan on yhteisymmärryksessä sähkölinjan omistajan tai haltijan kanssa suoritettava muita turvatoimenpiteitä, esim. virran katkaisu.
- Jos kuitenkin tapahtuu jännitteisiin sähköjohtoihin koskettaminen:
 - Ei saa poistua ajoneuvosta
 - Aja ajoneuvo pois vaara-alueelta
 - Varoita ulkopuolisia tulemasta koneen lähelle ja koskettamasta sitä
 - huolehdi virran katkaisemisesta
 - Kuljettaja ei saa koskettaa metallisiin osiin
 - Poistu ajoneuvosta vasta sitten, kun kosketettu/vioittunut johto ei varmasti enää ole jännitteinen!

2.7 Huoltoa ja hoitoa koskevat turvallisuusohjeet

- Turvallisuuden kannalta arveluttavat työskentelytavat ovat kiellettyjä!
- Hoidolla ja huollolla vaikutetaan erittäin paljon koneiden käyttövalmiuteen ja käyttöikään.
- Tästä syystä ajoneuvon omistajan on syytä huolehtia määrättyjen huoltotöiden noudattamisesta
- Huoltotöiden suorittamista valmistaja pitää olennaisena. Laiminlyötyessä on varauduttava takuun rajoittamiseen.
- Käyttöohjeessa määrättyjä asetus-, huolto- ja tarkastustoimia ja -aikatauluja mukaan luettuna tietoja osien / osavarustusten vaihdosta on noudatettava! Nämä toimet saavat tehdä vain Wacker Neuson -ammattikorjaamot.
- Asiattomat henkilöt eivät saa huoltaa, hoitaa tai koeajaa ajoneuvoa.
- Käyttöhenkilökunnalle/kuljettajalle on ilmoitettava erikois- ja kunnossapitotöistä ennen töiden aloittamista! Nimeä valvonnasta vastaava henkilö!
- Kaikissa töissä, jotka koskevat ajoneuvon käyttöä, uudelleenvarustamista tai asetusta ja sen turvallisuuden kannalta tärkeitä laitteita sekä tarkastuksia, huolto- ja korjaustöitä, päälle- ja irtikytkennät tulee tehdä käyttöoppaan mukaisesti ja noudattaa kunnossapitotöitä koskevia ohjeita.
- Kunnossapitotöiden alue on tarvittaessa turvattava riittävän laajalti!
- Ennen hoito-, huolto- ja korjaustöitä on asennettava varoituskyltit, kuten esim. "Konetta korjataan, älä käynnistä", virtalukkoon tai hallintalaitteisiin. Vedä virta-avain irti!
- Huolto-, korjaus- ja kunnossapitotöitä saa suorittaa vain silloin, kun
 - ajoneuvo seisoo tasaisella ja tukevalla alustalla
 - Laske työlaitteet/lisälaitteet maahan.
 - Sammuta moottori
 - Käännä varmistussulkuvipu ylös
 - virta-avain vedetty pois
 - ohjausvipuja on liikutettu
 - ajoneuvo on varmistettu siten, että se ei pääse vierimään
- Jos huolto- tai korjaustöitä on jostain syystä suoritettava moottorin käydessä:
 - Laske tasoituslevy maahan ja käännä varmistussulkuvipu ylös
 - Tarvitaan kaksi asentajaa
 - Molemmilla on pätevyys koneen käyttämiseen
 - Yhden henkilön on oltava kuljettajan istuimella ja pidettävä toinen näköyhteydessä
 - Noudata työohjeessa annettuja erityisiä turvallisuusohjeita
 - Säilytä etäisyys kaikkiin pyöriviin ja liikkuviin osiin, kuten tuulettimen siipi, kiilahinnan työlaitteet, puhaltimet jne.
- Varmista ennen ajoneuvon asennustöitä, ettei mikään liikkuva osa pääse siirtymään paikaltaan tai liikkumaan.
- Yksittäiset osat ja suuremmat rakenteet on vaihdon yhteydessä kiinnitettävä huolellisesti nostolaitteisiin ja varmistauduttava, ettei niistä voi aiheutua mitään vaaraa. Käytä ainoastaan sopivia ja teknisesti moitteettomassa kunnossa olevia, riittävän kantokykyisiä nostolaitteita ja kuormausvälineitä!
Työskentely ja oleskelu riippuvien kuormien alla on kielletty!
- Kuormien kiinnitys ja nosturinkuljettajan opastus on jätettävä kokeneen henkilöstön tehtäväksi!
Opastajan on oltava kuljettajan kanssa näkö- tai puheyhteydessä.



- Jos tehdään sähkölaiteistöitä, irrota akun miinusnapakiinnitys.
- Ylhäällä suoritettavissa asennustoissa on käytettävä siihen tarkoitettuja tai muuten turvallisia nousuvälineitä ja työaloja. Ajoneuvon osia tai lisälaitteita ei saa käyttää tikkaina! Erittäin korkealla työskentelevä huoltohenkilöstö on turvattava putoamiselta turvavarusteilla! Kaikkien kahvojen, portaiden, kaiteiden, porrastasanteiden, lavojen ja tikkaiden on oltava puhtaita, ja niissä ei saa olla lunta eikä jäätä!
- Ajoneuvo ja varsinkin sen liitännät ja ruuviliitokset on puhdistettava öljystä, polttoaineesta ja hoitoaineista ennen huolto-/korjaustöiden aloittamista!
Älä käytä syövyttäviä puhdistusaineita!
Käytä nukkaamattomia riepua!
- Ennen koneen puhdistusta vedellä tai höyryllä (painepesuri) tai muilla puhdistusaineilla peitä/liimaa kiinni kaikki sellaiset aukot, joihin turvallisuus- ja/tai toiminnallisista syistä ei saa päästä vettä/höyryä/puhdistusainetta. Erityisen alttiita ovat sähkölaitteet.
- Puhdistustöiden jälkeen kaikki peitteet/liimaukset on poistettava kokonaan!
- Puhdistuksen jälkeen on kaikkien polttoneste-, moottoriöljy-, hydraulikkaöljyputkien tiivys tarkastettava ja varmistettava, ettei niissä ole kulumia tai vaurioita!
Todetut viat on korjattava välittömästi!
- Huolto- ja kunnostustöitä tehdessäsi kiristä aina avatut ruuviliitokset uudelleen!
- Jos varustus-, huolto- ja korjaustyöt vaativat turvalaitteiden purkamista, ne on asennettava paikoilleen heti töiden päätyttyä; samalla on tarkastettava niiden toimivuus.
- Huolehdi siitä, että käyttö- ja apuaineet sekä varaosat hävitetään turvallisesti ja ympäristökäsitäjät huomioiden!
- Työlaitteita ei saa käyttää henkilöiden nostamiseen!
- Eristä / tue ajoneuvon hengenvaaralliset vaarakohdat (leikkautumiskohdat, puristuskohdat) ajoneuvosta ennen kuin aloitat työn sellaisissa vaarakohdissa.
- Suorita huolto- ja korjaustöitä kohotetun ajoneuvon, työ- tai lisälaitteen alla ainoastaan, jos se on tuettu turvallisesti ja tukevasti (hydraulisylinteri, nosturi tms. ei yksistään riitä varmistamaan nostettuja ajoneuvoja/laitteita riittävästi).
- Käytön aikana ja jonkin aikaa sen jälkeen ei saa koskea kuumiin osiin, esim. moottori-ryhmään ja pakokaasujärjestelmään – palovammavaara!
- Lukkopultit saa poistaa vain hitaasti ja varovasti – loukkaantumisvaara!
- Ei saa käyttää minkäänlaisia käynnistyspolttoaineita (Startpilot)! Tämä pätee etenkin silloin, kun käytetään samanaikaisesti kaasutinilman esikuumennusta – räjähdysvaara!
- Ole varovainen työskennellessäsi ajoneuvon polttoainejärjestelmän parissa - tulipalovaara!
- Varmista huoltotöitä tehdessäsi, että palonsammutin on työalueella käytettävissä.
- Ennen ajoneuvossa tehtäviä töitä tai huoltotöitä tulee kaikki korut, kuten sormukset, kellot, rannerenkaat poistaa. Pitkiä hiuksia ei saa pitää auki, eikä myöskään saa käyttää löysiä vaatekappaleita.
On olemassa sisäänvetäytymisestä tai kiinnijäämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara!
- Sellaisissa ajoneuvon töissä kuten huoltotyöt tulee aina käyttää suojakypärää ja turvakengkiä. Käytä tarvittaessa suojapukua, suojalaseja, suojanaamaria, suojakäsineitä ja kuulosuojaimia.

2.8 Erityisiin vaaratilanteisiin liittyviä ohjeita

Sähköenergia

- Käytä ainoastaan alkuperäisiä sulakkeita, joiden vahvuus on määräysten mukainen! Ota ajoneuvo pois päältä, irrota akku ja poista häiriö heti sähkölaitteeseen tullessa häiriötä!
- Sähkölaitteisiin liittyviä toimenpiteitä saa suorittaa ainoastaan koulutettu ammattihenkilö kunta sähkötekniisiä määräyksiä noudattaen.
- Ajoneuvon sähkövarustus on tarkastettava säännöllisin väliajoin. Puutteet kuten löysät liitokset tai vahingoittuneet johdot on korjattava välittömästi.
- Huomioi ajoneuvon/lisälaitteen käyttöjännite!
- Sähkölaitteille suoritettavien toimenpiteiden ja hitsaustöiden ajaksi on aina irrotettava maadoitusliuska akusta!
- Käynnistys apukaapeilla voi olla vaarallista, mikäli sitä ei suoriteta asianmukaisesti. Noudata akkuun liittyviä turvallisuusohjeita!
- – [katso kappale Työskentely avosähköjohtojen alueella](#) sivulla 2-11
- – [katso kappale Työskentely maajohtojen alueella](#) sivulla 2-11

Kaasu, pöly, höyry, savu

- Käytä ajoneuvoa vain riittävästi ilmastoituissa tiloissa! Ota huomioon ennen polttomoottorin käynnistämistä ja suljetuissa tiloissa riittävä ilmanvaihto! Noudata käyttöpaikalla voimassa olevia määräyksiä!
- Ajoneuvon hitsaus-, poltto- ja hiontatyöt saa tehdä vain Wacker Neuson -jälleenmyyjän toimesta.
- Erityisissä vaaratilanteissa (esim. myrkylliset kaasut, syövyttävät kaasut, myrkkypitoiset ympäristöolosuhteet jne.) on käytettävä vastaavaa henkilökohtaista suojavarustusta (hengitysilman suodatin, suojapuku)!

Hydrauliikka

- Ajoneuvon hydraulikkalaitteita saavat käsitellä vain henkilöt, joilla on ammattiin kuuluvaa erityistietämystä ja kokemusta hydraulikan alalta!
- Kaikkien putkien, letkujen ja ruuviliitoksien tiiviys ja ulkoiset vauriot on tarkastettava säännöllisin välein! Vauriot ja vuodot on korjattava välittömästi! Ulosroiskuva öljy saattaa aiheuttaa loukkaantumisia ja palovammoja!
- Avattavat järjestelmäosat ja painejohdot on tehtävä paineettomiksi käyttöoppaan / rakenneryhmäkuvauksen mukaisesti ennen kuin aloitetaan varustus- tai korjaustyöt (hydrauliikka)!
- Hydrauliikkalinjat on sijoitettava ja asennettava ammattimaisesti! Varo sekoittamasta liitäntöjen paikkoja! Letkujen liitinosien, pituuden ja laadun on vastattava niille asetettuja vaatimuksia.
- Älä aja hydraulikkaletkujen yli.
- Älä poista suojaletkuja (erik.var. Dual Power) hydraulikkaletkuista.

Melu

- Älä käytä koskaan ajoneuvoa ilman sarjavalmisteisesti asennettuja meluntorjuntalaitteita.
- Käytä tarvittaessa kuulosuojaimia!

Öljyt, rasvat ja muut kemialliset aineet

- Käsiteltäessä öljyjä, rasvoja ja muita kemiallisia aineita (esim. akkuhappo, rikkihappo), on noudatettava kyseiselle tuotteelle voimassa olevia turvallisuusohjeita (käyttöturvallisuustiedote)!
- Kuumien käyttö- ja apuaineiden käsittelyssä on oltava varovainen – palovammavaara!
- Jos käytetään saastuneilla alueilla, tulee ryhtyä koneen kuljettajan ja koneen suojaustoimenpiteisiin.

Akku

- Akkua käsiteltäessä on noudatettava erityisiä turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä. Akut sisältävät rikkihappoa - syövyttävää!
- Akkukennoissa kehittyä aina mutta varsinkin latauksen aikana vedyn ja ilman sekoi- tusta - räjähdysvaara!
- Jos akku on jäänyt tai akkunesettä on liian vähän, älä yritä käynnistää apukäynnis- tyskaapellen avulla. Akku voi haljeta tai räjähtää!
☞ Hävitettävä heti!

Ketjut

- Tarkasta ketjun kireys säännöllisesti.
- Ketjun kunnossapitotyöt saa tehdä ammattihenkilöstö tai teettää Wacker-Neuson - myyntiedustajien toimesta!
- Vialliset ketjut vähentävät ajoneuvon käyttövarmuutta. Tarkasta säännöllisesti ketjujen:
 - repeämät, lovet tai muut viat
 - kireys säännöllisesti.

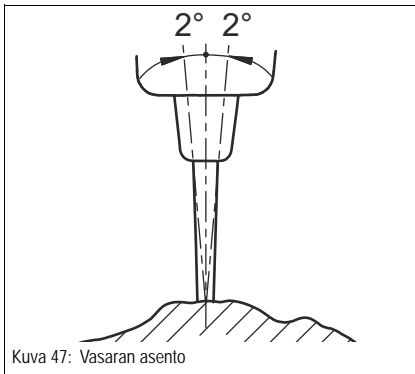
2.9 Vasarakäyttö

- Ota varustusta valitessasi yhteyttä Wacker Neuson -jälleenmyyjään.

Turvallisuusohjeet

- – [katso kappale 2.5 Yleiset toimintaohjeet ja turvallisuusohjeet](#) sivulla 2-4
- Jos särjettäessä on sirpalevaara, esim. työskenneltäessä hydraulivasaralla, tulee käyttää sopivaa suojausta, esim. sirpalesuojaa tai jotakin muuta sopivaa suojalaitetta.
- Koneen työskentelyalueella ei saa oleskella ketään käytön aikana.
- Tehdessäsi purkutöitä älä sijoita konetta purkupaikan alle, koska kappaleita saattaa pudota, tai koko rakennus, romahtaa sen päälle.
- Älä tee koneen alaisia purkutöitä, tästä saattaa olla seurauksena koneen kaatuminen.
- Jos käytetään vasaraa tai muuta raskasta varustusta, kone saattaa menettää tasapainonsa ja kaatua. Suorittaessasi töitä sekä tasaisessa maastossa että rinteissä menettele seuraavasti:
 - ☞ Älä käännä, laske tai seisauta työvarustusta äkillisesti.
 - ☞ Älä kurota ja vedä nostovartta takaisin äkkiä, tämä saattaa johtaa koneen kaatumiseen.
- Älä käytä varusteiden työntövoimaa purkutöiden suorittamiseen. Särjettyjen kappaleiden tapauksessa esim. rakennuksen osia) voi aiheutua henkilö-, esinevahinkoja tai ajoneuvovaurioita.
- Keskeytä työt heti, kun hydraulikkaletku liikkuu selvästi sinne tänne. Tämä voi olla mahdollisena syynä vikaan. Ota yhteyttä Wacker Neuson -jälleenmyyjään ja korjauta vika heti.

Vasaralla työskentely



HUOMAUTUS

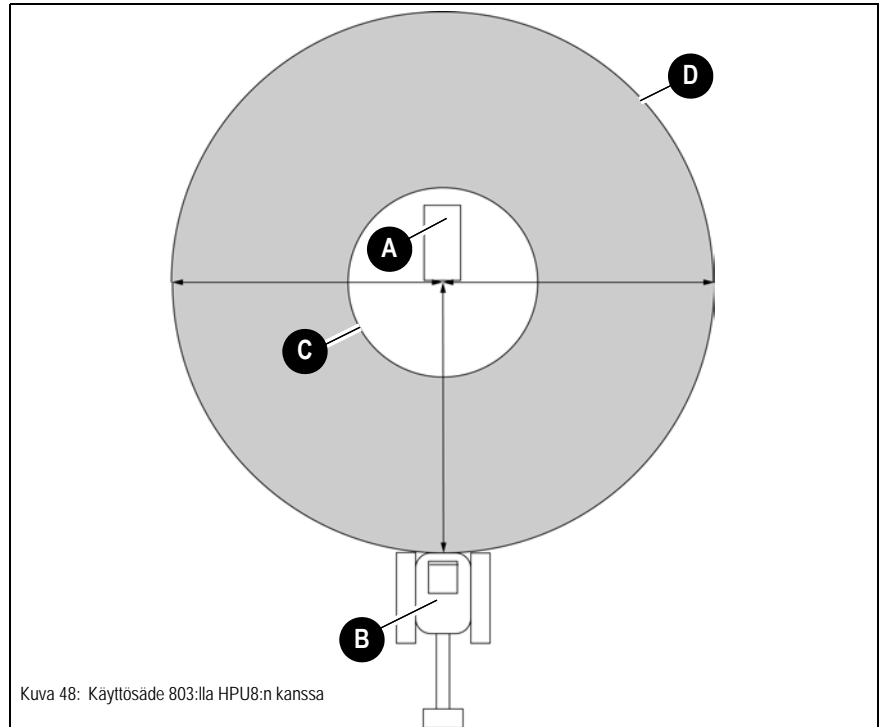
Seuraavia kohtia tulee noudattaa vasarakäytössä:

- Pidä vasaraa suorassa kulmassa pinnan suhteen (joka puolelle max. 2°:n edestakainen kääntyminen).
- Älä juntaa vasaraa materiaaliin yrittäen sitten sivuliikkein lohkoa materiaalia.
- Älä liikuta vasaraa materiaaliin juntauksen aikana.
- Älä käytä vasaraa jatkuvasti samassa paikassa 15 sekuntia kauempaa.
- Ei aikaansaatu iskuvoima riko materiaalia, vasara tulee viedä reunaan tai aloittaa materiaalin rikkominen muusta paikasta uudelleen.
- Älä ota vasaraa käyttöön, jos sylinteri on täysin ajettuna ulos tai sisään.
- Älä koskaan käytä vasaraa vaakasuuntaan tai ylöspäin.
- Älä käytä vasaraa materiaalin pönkittämiseen.
- Paina vasara voimakkaasti materiaaliin turhien vasaran liikkeiden välttämiseksi.
- Älä käytä vasaraa kuormien nostamiseen.
- Älä käännä vasaraa kiviä, betonia jne. vasten.

HUOMAUTUS

Huomioi ehdottomasti seuraavat ohjeet:

- Ajoneuvoa ei saa nostaa varsijärjestelmällä.
- Vasarakäytön aikana ajoneuvolla ei saa tehdä minkäänlaisia liikkeitä.
- Ei saa työskennellä sylinterit ja / tai varsijärjestelmä täysin ulosajettuna.

Dual Power (erik.var.)
Käyttösäde


Kohta	Toiminto
A	Sähköhydraulinen aggregaatti HPU8
B	Hydrauliikkakaivukone 803
C	Minimikäyttösäde liitetyllä aggregaatilla: 1,5 m/59 in
D	Maksimikäyttösäde liitetyllä aggregaatilla: 10 m/33 in
--	Minimitaivutussäde kaksoistehohydrauliikkaletkuilla (Dual Power): 30 cm (12 in)

- Aggregaatin tulee olla samalla tasolla kuin kaivukonekin.
- Älä vedä aggregaattia hydrauliikkaletkuista.
- Kuljettajalla tulee olla jatkuva näköyhteys aggregaattiin.
- Älä aja hydrauliikkaletkujen yli.
- Suojaletkujen tulee olla hydrauliikkaletkujen kaivukoneen puolella.
- Älä litistä hydrauliikkaletkuja.
- Älä asenna hydrauliikkaletkuja reunojen yli.
- Älä laita mitään hydrauliikkaletkujen päälle.
- Älä asenna liitäntäkaapeleita reunojen yli.



3 Käyttö

Hallintalaitteiden kuvaus sisältää yksittäisten näyttöjen ja ohjauskorokkeen hallintalaitteiden toimintaa ja käsittelyä koskevia tietoja.

Yleiskuvataulukossa mainitut sivunumerot viittaavat vastaavien hallintalaitteiden tarkempaan kuvaukseen.

Hallintalaitteiden merkintä numeroyhdistelmällä tai numeroiden ja kirjaimien yhdistelmällä, kuten esim. 40/**18** tai 40/**A**, tarkoittaa:

Kuva nro 40/hallintalaitte nro 18 tai kuvassa nro 40 kohta **A**

Jos kuva on tekstin vieressä vasemmalla puolella, kuvan numeroa ei ole merkitty.

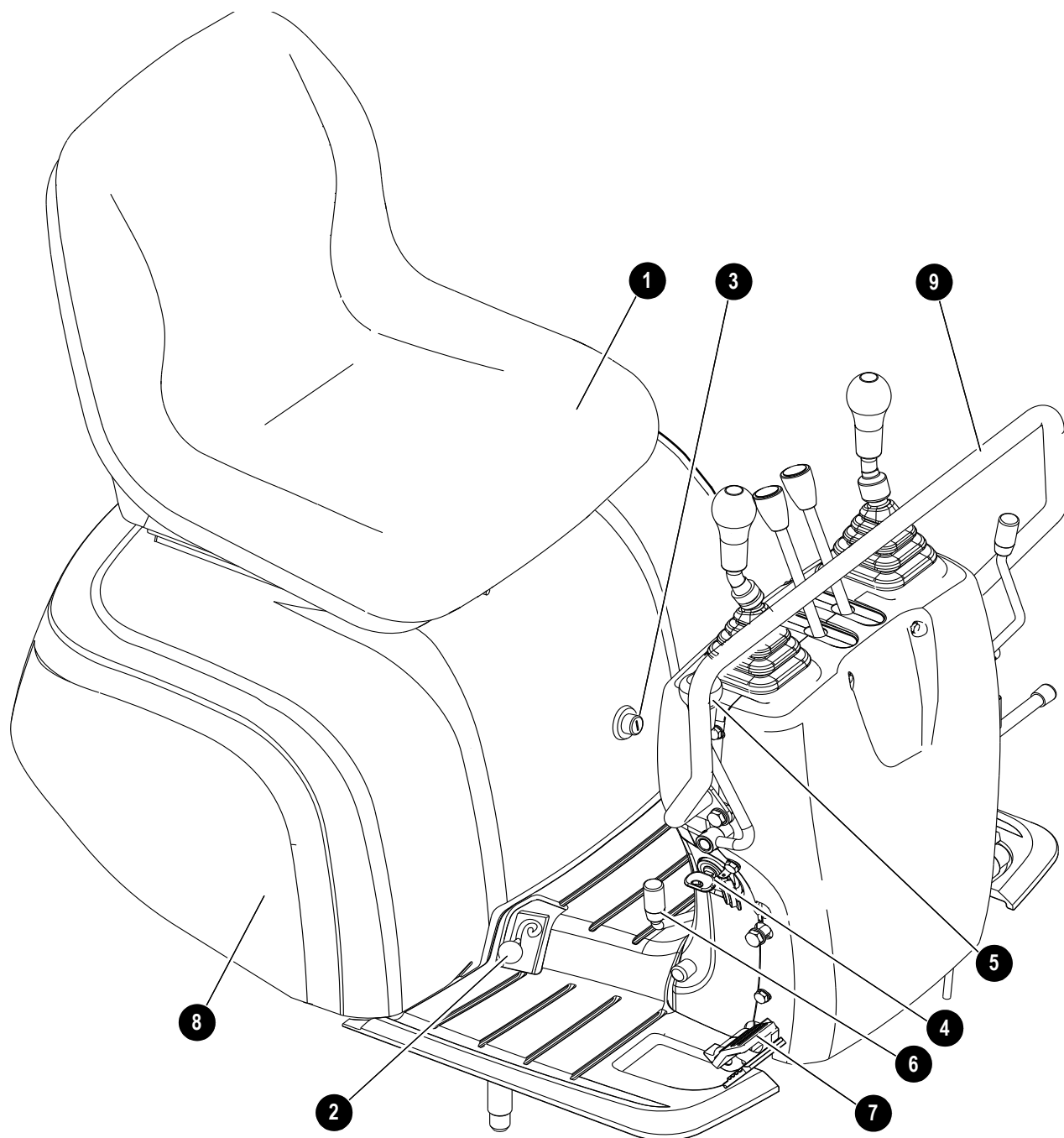
Kuvauksessa on käytetty seuraavia symboleita:

- Luettelokohdat merkitään tällä tavalla
 - Luettelon/toimintaohjeen alakohta. Noudata suositeltua järjestystä.

 **Suoritettava toimenpide merkitään tällä tavalla**

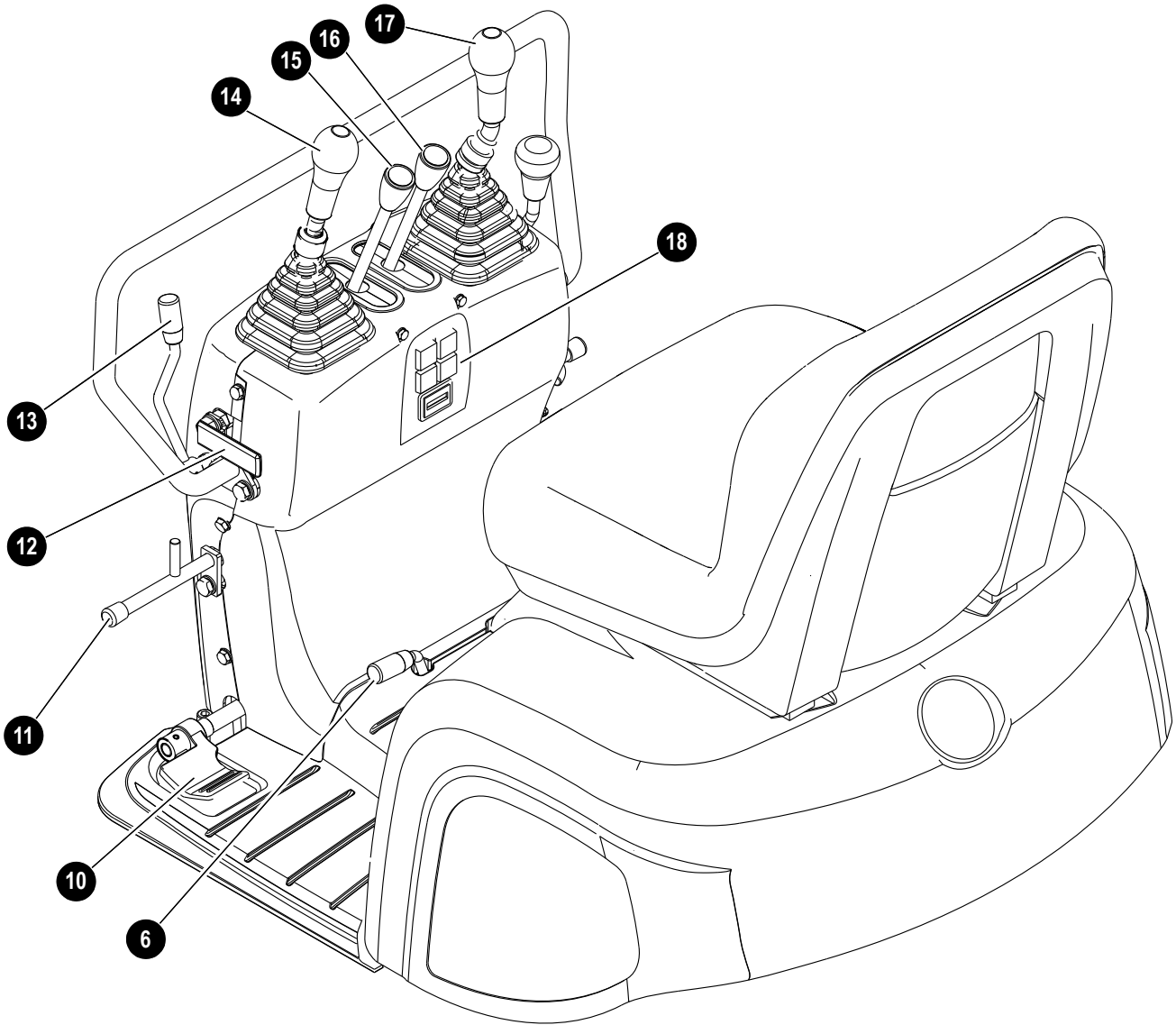
➔ Toimenpiteen seurauksien kuvaus

3.1 Yleiskuva ohjauskorokkeesta (sarjanumeroon AI00814 saakka)



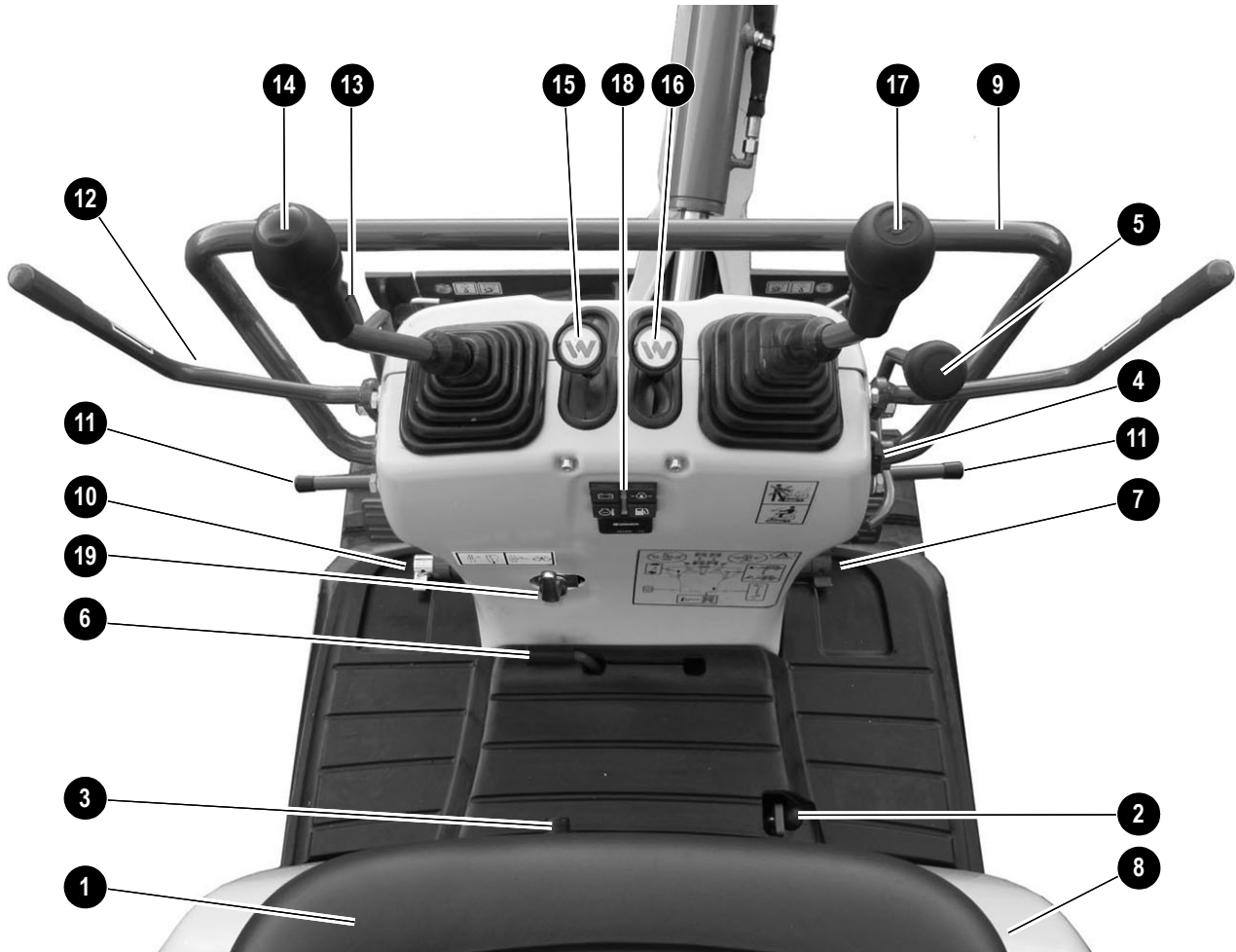


Pos.	Nimitys	Lisätietoja sivulla
1	Kuljettajan istuin	3-28
2	Ylävaunun lukitus.....	3-25
3	Konepellin lukko.....	3-41
4	Virtalukko	3-10
5	Tasoislevyn käytön / teleskooppimekanismin vipu	3-22,3-24
6	Tasoislevyn käytön vaihdon / teleskooppimekanismin vipu.....	3-24
7	Puomin käännön poljin	3-53
8	Konepelti	
9	Tukikahva	



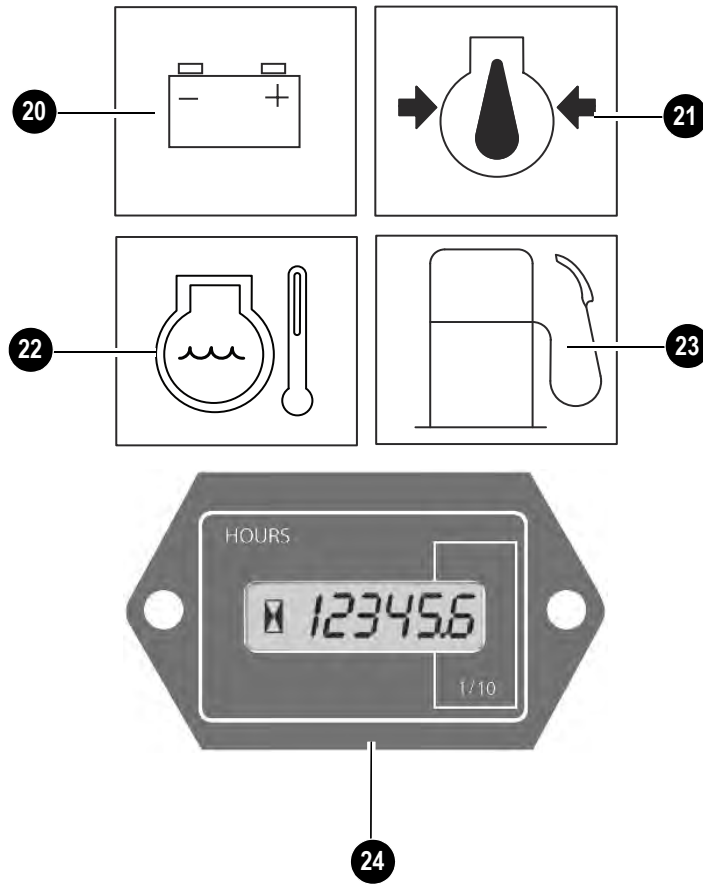
Pos.	Nimitys	Lisätietoja sivulla
10	Lisähydrauliikan poljin	3-55
11	Jalkatuki	
12	Turvallisuussulkuvipu	3-62
13	Kaasuvipu	3-10
14	Ohjausvipu vasen	3-52
15	Ajovipu vasen.....	3-16
16	Ajovipu oikea.....	3-16
17	Ohjausvipu oikea	3-52
18	Näyttöelementti	3-6

3.2 Yleiskuva ohjauskorokkeesta (sarjanumerosta AI00815 lähtien)



Pos.	Nimitys	Lisätietoja sivulla
1	Kuljettajan istuin.....	3-28
2	Ylävaunun lukitus.....	3-25
3	Konepellin lukko.....	3-41
4	Virtalukko.....	3-10
5	Tasoitusslevyn käytön / teleskooppimekanismin vipu.....	3-22,3-24
6	Tasoitusslevyn käytön vaihdon / teleskooppimekanismin vipu.....	3-24
7	Puomin käännön poljin.....	3-53
8	Konepelti.....	3-42
9	Tukikahva	
10	Lisähydrauliikan poljin.....	3-55
11	Jalkatuki	
12	Turvallisuussulkuvipu.....	3-62
13	Kaasuvipu.....	3-10
14	Ohjausvipu vasen.....	3-52
15	Ajovipu vasen.....	3-16
16	Ajovipu oikea.....	3-16
17	Ohjausvipu oikea.....	3-52
18	Näyttöelementti.....	3-6
19	Vaihtokytkentävipu vasara- ja kourakäyttöön (erik.var.).....	3-75

3.3 Yleiskuva näyttöelementeistä



Pos.	Nimitys	Lisätietoja sivulla
20	Merkkivalo (punainen) – latauksen toiminta	3-11
21	Merkkivalo (punainen) – moottoriöljynpaine.....	3-11
22	Merkkivalo (punainen) – jäähdytysnesteen lämpötila.....	3-12
23	Merkkivalo (keltainen) – dieselsäiliön näyttö	3-12
24	Käyttötuntilaskin	3-12

3.4 Käyttöönotto



Tietoja!

Koneen käyttö on sallittua ainoastaan kuljettajan istuimelta käsin.

Turvallisuusohjeet

- Käytä sisään mennessäsi ja poistuessasi vain nousutukea.
– [katso kappale 3.8 Sisään- ja ulosastuminen](#) sivulla 3-28
- Älä käytä missään tapauksessa hallintalaitteita tai johtoja kädensijoina.
- Älä koskaan nouse liikkuvaan ajoneuvoon tai hyppää alas ajoneuvon ollessa liikkeessä.
- Noudata kulloistakin nostovoimataulukkoa (katso Tekniset tiedot -kappaleen nostovoimataulukkoa).

Ensimmäinen käyttöönotto

Tärkeitä ohjeita

- Ajoneuvon saa ottaa käyttöön vain luvalliset henkilöt!
– [katso kappale 1.8 Määräykset](#) sivulla 1-7
– [katso kappale Henkilöstön valinta ja ammattipätevyys, yleiset velvollisuudet](#) sivulla 2-5
- Käyttöhenkilöstön tulee ennen käyttöönottamista lukea ja ymmärtää tämä käyttöopas.
- Käytä ajoneuvoa vain sen ollessa teknisesti moitteettomassa kunnossa, sekä määräysten mukaisesti, turvallisuudesta ja vaaroista tietoisena käyttöopasta noudattaen.
- Seuraavassa kappaleessa oleva tarkastuslista "Käynnistys" on käytävä läpi

Totutusajon kesto

Ensimmäisten 50 käyttötunnin aikana tulee työskennellä ja ajaa ajoneuvolla säästeliäästi. Totutusajon aikana seuraavia suosituksia tulee noudattaa. Siten luodaan edellytykset saada ajoneuvosta täysi teho irti ja sen kestoikä pitenee.

- Älä tee äkkinäisiä kierroslukuvaihtoja!
- Vältä koneen käyttämistä raskaassa kuormituksessa ja / tai suurilla nopeuksilla.
- Vältä äkillistä kiihdyttämistä, äkkijarrutusta ja äkkinäistä ajosuunnan muuttamista.
- Älä käytä moottoria jatkuvasti maksimikäyntinopeudella.
- Noudata tarkoin oheisia huoltosuunnitelmia
– [katso kappale 5.16 Huoltosuunnitelma \(kokonaiskuva\)](#) sivulla 5-38

Tarkastuslistat

Seuraavan tarkastuslistan pitäisi helpottaa ajoneuvon tarkastusta ja valvomista käyttöä ennen, sen aikana ja jälkeen.

Tarkastuslistat eivät ole täydellisiä: ne ovat apuna huolellisuusvelvollisuuden täyttämiseksi.

Mainitut tarkastus- ja valvontatoimenpiteet kuvataan tarkemmin seuraavissa luvuissa. Jos vastauksena on "EI", tulee ensiksi poistaa häiriön syy ennen kuin ajoneuvo otetaan käyttöön.

Tarkastuslista "Käynnistys"

Ennen kuin ajoneuvo otetaan käyttöön on tarkastettava seuraavat kohdat:

Nr o	Kysymys	✓
1	Onko säiliössä riittävästi polttoainetta? (→ 5-2)	
2	Onko jäähdytysnesteen määrä riittävä? (→ 5-10)	
3	Onko vesi poistettu vedenerottimesta? (→ 5-5)	
4	Onko moottoriöljyn määrä oikea? (→ 5-7)	
5	Onko hydraulikkaöljyn määrä säiliössä oikea? (→ 5-17)	
7	Onko kiilahihnan kunto ja kireys tarkastettu? (→ 5-15)	
8	Onko voitelukohdat voideltu? (→ 5-27)	
9	Onko ketjujen repeämät, lovet jne. tarkistettu? (→ 5-25)	
10	Ovatko valaistuslaitteet, akustinen varoituslaite, merkki- ja varoitusvalot kunnossa? (→ 3-27,3-11)	
11	Ovatko valaisinlaitteet ja astinpinnat puhtaat?	
12	Varmistussulkuvivun ylöskääntäminen (→ 3-62)	
13	Onko työlaite varmasti lukittu? (→ 3-75)	
14	Onko konepelti varmasti suljettu ja lukittu? (→ 3-41)	
15	Eryisesti puhdistus-, huolto- tai korjaustöiden jälkeen: → Onko rievut, työkalut ja muut irtonaiset esineet poistettu?	
16	Onko istuimen asento oikea? (→ 3-28)	
17	Onko turvavyö kiinnitetty (koskee vain erik.var. olevaa ylöskäännettävää turvakaarta)? (→ 3-37)	
18	Onko ajoneuvon vaara-alue tyhjä henkilöistä?	
19	Moottoriöljyn paineen ja latauksen merkkivalo palavat.	
20	Dual-Power-käyttö: onko kaivukoneen hydraulikkaöljytasot ja sähköhydrauliikka sähköhydraulinen aggregaatti OK? (→ 3-67)	

**Tarkastuslista “Käyttö”**

Tarkasta seuraavat kohdat käynnistettäessä ja käyntiin lähdön jälkeen ja noudata niitä:

Nr o	Kysymys	✓
1	Onko moottorin ja jäähdytysnesteen lämpötilan merkkivalo sammunut? (☛ 3-6)	
2	Onko moottorin öljynpaineen jalatauksen merkkivalo sammunut? (☛ 3-11)	
3	Toimivatko ajovivut ja polkimet asianmukaisesti? (☛ 3-16)	
4	Onko teleskooppimekanismi ulosajettuna (☛ 3-24)	

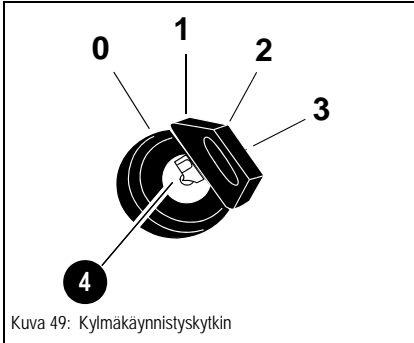
Tarkastuslista “Ajoneuvon pysäköinti”

Tarkasta ja huomioi seuraavat seikat ajoneuvon pysäköinnin yhteydessä:

Nr o	Kysymys	✓
1	Onko työlaitteet laskettu maahan? (☛ 3-26)	
2	Onko tasoituslevy asetettu maahan?	
3	Onko varmistussulkuvipu käännetty ylös; varsinkin, jos ajoneuvoa ei voida valvoa? (☛ 3-62)	
4	Onko ajoneuvon virta-avain otettu pois; varsinkin, jos ajoneuvoa ei voida valvoa? (☛ 3-26)	
Pysäköinti yleisille teille:		
5	Onko ajoneuvo varmistettu riittävästi?	
Pysäköinti kaltevalle alustalle tai mäkeen:		
6	Onko ajoneuvon paikallaan pysyminen lisävarmistettu ketjujen eteen asetettavilla kiiloilla? (☛ 3-26)	

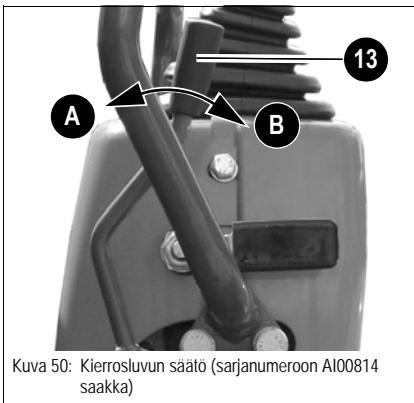
3.5 Ajo kaivukoneella

Virtalukko



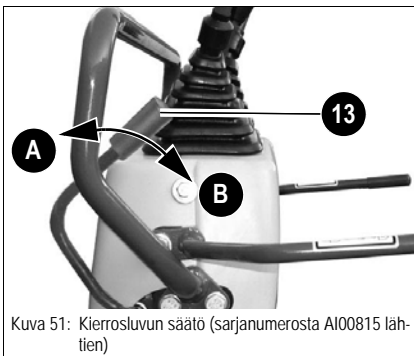
Asento	Toiminto	Virrankuluttaja
0	Avaimen työntäminen sisään tai ulosvetäminen	Ei mitään
1	Virta päällä/ajoasento	Syöttöpumppu kytketty päälle ➔ Merkkivalot palavat
2	Hehkuta moottoria (10 - 15 s)	Hehkutulpat
3	Käynnistä moottori	Käynnistin

Kaasuvipu



Kierroslukua säädetään kaasuvivulla **13** portaattomasti.

- ➔ Asento **A**: tyhjäkäynti
- ➔ Asento **B**: max. moottorinkierrosluku



Ajon äänimerkki (erik.var.)

Äänimerkki kuuluu, sen jälkeen kun vähintään toinen telaketjuista liikkuu.



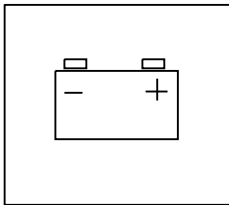
VAROITUS

Eteen- / taaksepäin ajettaessa on olemassa tapaturmavaara.

Vakavien puristumien vaara, seurauksena saattaa olla kuolema tai vakavia ruumiin vammoja!

- Vaara-alueella ei saa olla ketään.
- Älä missään tapauksessa luota ajon äänimerkkiin.
- Ellei äänimerkkiä kuulu, lopeta työ heti ja ota yhteyttä valtuutettuun ammattihuoltamoon (noudata ao. kansallisia määräyksiä).

Merkki- ja varoitusvalojen yleiskuva



Merkkivalo (punainen) – latauksen toiminta

HUOMAUTUS

Kiilahihnan ollessa viallinen jäähdytysnestepumppukaan ei lähde enää käyntiin. Moottori saattaa ylikuumentua tai vaurioitua!

Jos merkkivalo palaa moottorin käydessä:

- Sammuta moottori heti ja poistata syy valtuutetussa korjaamossa

Sen palaminen moottorin käydessä viittaa vikaan laturin kiilahihnassa tai latausvirtapiirissä. Akku ei enää lataudu.

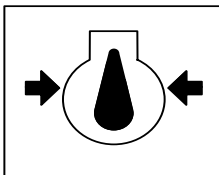
Merkkivalo syttyy, kun ajoneuvon virta kytketään päälle, mutta sammuu heti, kun moottori on käynnistetty.



Tietoja!

Sähköhydraulisen aggregaatin kanssa käytettäessä latauksen merkkivalo palaa silloin, kun kaivukoneen akku on ladattava.

– [katso kappale Kaivukoneen akun lataaminen](#) sivulla 3-71



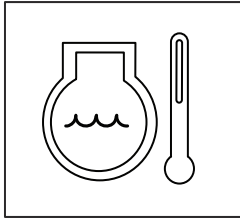
Merkkivalo (punainen) – moottorin öljynpaine

Palaa moottoriöljynpaineen ollessa liian alhainen. Tässä tapauksessa:

☞ **sammuta moottori välittömästi ja**

☞ **Tarkasta öljymäärä**

Merkkivalo syttyy, kun ajoneuvon virta kytketään päälle, mutta sammuu heti, kun moottori on käynnistetty.



Merkkivalo (punainen) – jäähdytysnesteen lämpötila

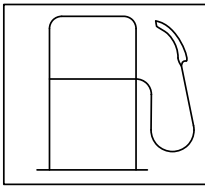


VAARA

Älä koskaan avaa jäähdytintä tai poista jäähdytysnestettä moottorin ollessa lämmin, koska jäähdytysjärjestelmä on tällöin korkean paineen alainen. On olemassa

Palovammavaara!

- Odota vähintään 10 minuuttia moottorin sammuttamisen jälkeen!
- Käytä suojakäsineitä ja -vaatteita
- Kierrä korkki ensin vain ensimmäiseen "pykälään" ja päästä paine poistumaan



Polttoainemittari

Tämän näytön syttyessä tankkaa mitä pikimmin. Jos säiliö on ajettu tyhjäksi, polttoainejärjestelmästä tulee poistaa ilma.



Käyttötuntilaskin

Laskee käyttötunnit moottorin ja sähköhydraulisen aggregaatin käydessä erikoisvarusteissa **Dual Power**.



Tietoja!

Käyttötunnit näkyvät vain sytytyksen ollessa aktiivisena.

Ennen moottorin käynnistämistä

☞ *Istuimen asennon asettaminen* [Katso Istuimen säätö](#) sivulta 3-28.



Tietoja!

Kaikkien hallintalaitteiden tulee olla helposti ulottuvilla ja täysin hallittavissa!



Tietoja!

Käytä ajoneuvoa vain riittävästi ilmastoiduissa tiloissa! Suljetuissa tiloissa on huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta!



Tietoja!

Ajoneuvon käyttö turvakaari alaskäännettynä on kielletty. – [katso kappale Käyttö alaskäännetyllä ROPS-turvakaarella](#) sivulla 2-9

☞ *Kiinnitä turvavyö (koskee vain erik.var. olevaa turvakaarta)*
[Katso Turvavyö \(erik.var.\)](#) sivulta 3-37.

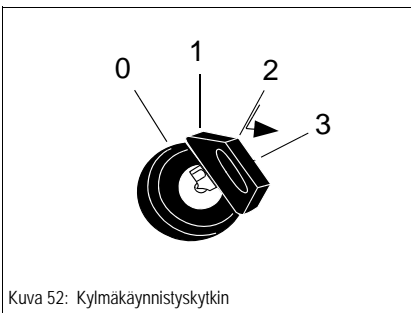
☞ *Tarkista, ovatko kaikki vivut ja polkimet vapaa-asennossa*

☞ *Laita kaasuvipu minimin ja maksimin välissä olevaan keskiasentoon moottorin ollessa kylmänä*

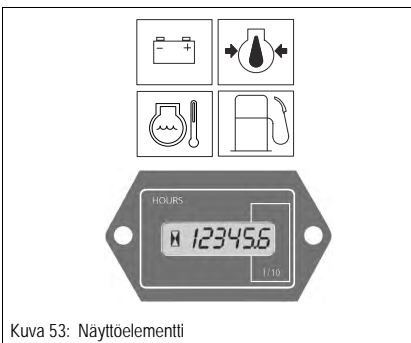
Yleistä: moottorin käynnistäminen

- Käynnistintä ei voida aktivoida moottorin jo käydessä (kaksoiskäynnistyksen esto).
- Keskeytä käynnistysyritys viimeistään 10 sekunnin kuluttua.
- Yritä käynnistystä uudelleen vasta n. 1 minuutin kuluttua, jotta akku ehtii palautua.

Menettelytapa



Kuva 52: Kylmäkäynnistyskytkin



Kuva 53: Näyttöelementti

HUOMAUTUS

Esihehkutuslaitetta liian kauan käytettäessä polttokynät saattavat vaurioitua.

- Älä esihehkuta moottoria kauemmin kuin 10 sekuntia

Kun käynnistyksen valmistelut on suoritettu asianmukaisesti:

☞ *Työnnä virta-avain kylmäkäynnistyskytkimeen*

☞ *Käännä virta-avain asentoon 1*

☞ *Tarkasta, palavatko kaikki merkkivalot*

☞ *Vaihddata vialliset merkkivalot välittömästi*

☞ *Käännä virta-avain 2-asentoon ja pidä n. 5 sekuntia siinä asennossa*

➔ Moottori on esihehkutuksessa

☞ *Käännä virta-avain 3-asentoon ja pidä tässä asennossa, kunnes moottori käy*

➔ Jos moottori ei käynnisty 10 sekunnin jälkeen

☞ Keskeytä käynnistäminen ja yritä n. 1 minuutin kuluttua uudelleen

➔ Ellei moottori käynnisty toisen käynnistysyrityksen jälkeen

☞ Ota yhteyttä Wacker Neusonin merkkikorjaamoon häiriön syyn selville saamiseksi.

➔ Sen jälkeen kun moottori käy:

☞ *Vapauta virta-avain*

3.6 Käynnistys alhaisissa lämpötiloissa



Tietoja!

Koska akku luovuttaa energiaa vähemmän pakkassäällä, akku tulee pitää aina hyvin ladattuna.

Kun moottori on käynnistynyt

☞ *Tarkasta, ovatko kaikki merkkivalot sammuneet.*

☞ *Anna moottorin käydä lämpimäksi*

Kylminä vuodenaikoina:

☞ *Nosta hitaasti kierroslukua*

☞ *Täyskuormita moottoria vasta lämmitysjakson jälkeen*

Moottorin ja koneen lämmitysajo

- Anna moottorin käydä lämpimäksi sen käynnistyttyä n. 5 minuutin ajan hieman korkeammilla tyhjäkäyntikierroksilla. Käytä työhydrauliikkaa hydrauliikkaöljyn ja komponenttien lämpenemisen jouduttamiseksi.
- Vie kierroslukuvipu keskiasentoon, käytä työhydrauliikkaa n. 5 minuutin ajan, aja kauhasylinteri jälleen alle 10 sekunniksi vasteeseen saakka.
- Vie kierroslukuvipu maksimikierroslukuasettoon, käytä kaikkia ohjausvipuja kaikissa asennoissa, jotta lämmin öljy voisi kiertää kaikkien hydrauliikkakomponenttien läpi.

Lämpötilan ollessa alle -18°C tai kun yksittäisten toimintojen reagointi on edelleen hidasta, kuumennusaika pitenee vastaavasti.

Kiinnitä lämmitysjakson aikana huomiota siihen, esiintyykö epätavallisia ääniä, pakokaasun värin muuttumista, vuotoja, häiriöitä tai vikoja. Jos on häiriöitä, vikoja tai vuotoja, sammuta kone, varmista ja määritä häiriön syy tai korjauta vikat.

Moottorin käynnistys apukaapeilla (apukulla)

Turvallisuusohjeet

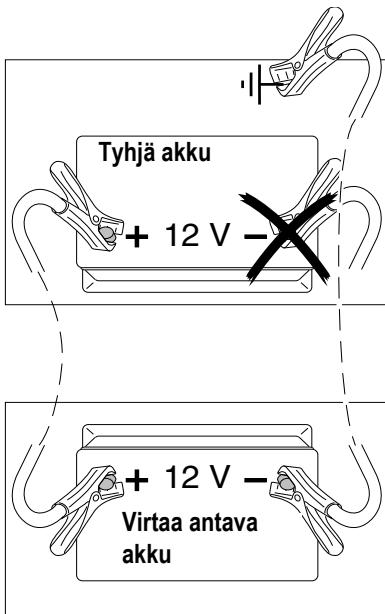
- Älä koskaan käynnistä apukeinoin, jos ajoneuvon akku on jäänytynyt – räjähdysvaara!
☞ Hävitä jäätyneet akut!
- Virtaa luovuttava ajoneuvo ja kaivukone eivät saa koskettaa toisiaan apukaapelien ollessa kytkettyinä – kipinöintivaara!
- Apuvirtalähteen jännitteen on oltava 12 V; korkeampi syöttöjännite rikkoo ajoneuvojen sähkölaitteet!
- Käytä ainoastaan testattuja käynnistysapukaapeleita, jotka ovat turvallisuusvaatimusten mukaisia ja moitteettomassa kunnossa!
- Virtaa luovuttavan akun + -napaan kytketty apukaapeli ei saa joutua kosketuksiin ajoneuvon sähköä johtavien osien kanssa – **oikosulkuvaara!**
- Asenna apukaapeli siten, ettei kukaan pääse tarttumaan moottoritulassa pyöriviin osiin!

Menettelytapa

- ☞ Aja virtaa luovuttava ajoneuvo kaivukoneen viereen siten, että apukaapelien pituus riittää akkujen kytkemiseen
- ☞ Anna virtaa luovuttavan ajoneuvon moottorin käydä
- ☞ Kytke punaisen kaapelin (+) toinen pää ensin tyhjän akun + -napaan, sitten toinen pää virtaa luovuttavan akun + -napaan
- ☞ Kytke mustan kaapelin (–) toinen pää virtaa luovuttavan akun – -napaan
- ☞ Kytke mustan kaapelin (–) toinen pää tukevaan metalliosaan, joka on ruuvattu kiinteästi moottorilohkoon tai itse moottorilohkoon. Älä kytke sitä tyhjän akun miinusnapaan, koska akusta virtaava kaasu saattaa syttyä kipinästä!
- ☞ Käynnistä ajoneuvo, jonka akku on tyhjentynyt

Onnistuneen käynnistyksen jälkeen:

- ☞ Poista molemmat apukaapelit moottorin käydessä tarkalleen päinvastaisessa järjestyksessä (ensiksi – -napa, sen jälkeen + -napa) – näin vältetään kipinöiden syntyminen akun läheisyydessä!



Kuva 54: Apukäynnistys virtakaapeleilla

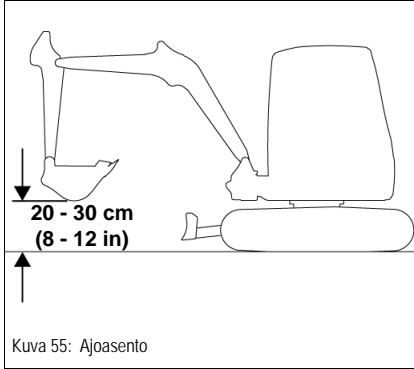
Erityisohjeita yleisellä tiellä ajoa varten

Ajoneuvoa koskevat:

- Voimassa olevat kansalliset määräykset (esim. StVZO)

Lisäksi on huomioitava kulloinkin voimassa olevat kansalliset tapaturmantorjuntamääräykset.

Ajoasento



- Sijoita ajoneuvo kuvatulla tavalla.
- Suorista varsijärjestelmä keskelle ja nosta n. 20 - 30 cm:iin (8 - 12 in) maanpinnasta.



Tietoja!

Nosta ajoa varten tasoituslevy niin paljon, että on riittävä etäisyys maahan, jottei se epätasaisessa maastossa kosketa maata.

Liikkeellelähtö

Kun moottori on käynnistetty:

☞ *Latauksen merkkivalo sammuu*

☞ *Käytä ajovipua hitaasti*

➔ Ajoneuvo lähtee liikkeelle

Käyttölämpötila-alue

Ajoneuvon optimaalisen tehon ja pitkän käyttöiän varmistamiseksi tulee noudattaa seuraavia käyttöedellytyksiä.

Ajoneuvoa ei saa käyttää yli +38° C:n (+100°F) ja alle -15° C:n (-5°F) ympäristölämpötilassa.

Ajovipu



VAROITUS

Väärin käännetystä ylävaunusta johtuva tapaturmavaara!

Väärin käännetty ylävaunu estää näkymän ajotielle.

- Suuntaa ylävaunu ennen ajamaan lähtöä työmaa-alueella niin, että kuljettaja voi nähdä suunnitellun ajotien rajoituksetta.

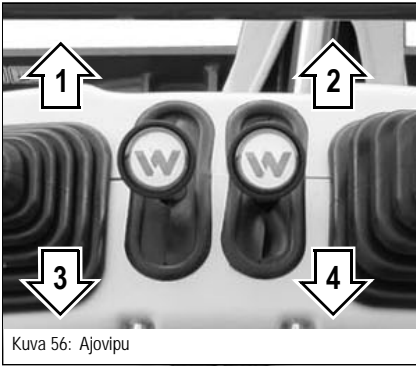


VAROITUS

Tapaturmavaaraan! Jos ylävaunua on käännetty 180°, ajoneuvo liikkuu päinvastaiseen suuntaan!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Käytä ajovipua/-polkimia hitaasti ja varovasti



Kuva 56: Ajovipu

Tasoislevyvuoli on etupuoli.
Nosta työkalu ja tasoislevy.
Ajoliikkeet tehdään ajovivuilla.
Lukitse ylävaunu ajaessasi pitempiä matkoja.

Asento	Vipu	Toiminto
1	Työntö eteenpäin	Telaketjukaivukone kulkee eteenpäin
2	Työntö eteenpäin	
3	Veto taaksepäin	Telaketjukaivukone kulkee taaksepäin
4	Veto taaksepäin	
3	Veto taaksepäin	Telaketjukaivukone kääntyy vasemmalle
2	Työntö eteenpäin	
1	Työntö eteenpäin	Telaketjukaivukone kääntyy oikealle
4	Veto taaksepäin	

Ajonopeus eteen- tai taaksepäinajossa on riippuvainen ajovivun asennosta ja moottorin kierrosluvusta.



Tietoja!

Ota huomioon aina kääntyessäsi, että molemmat ketjut ovat liikkeessä, koska kumiketjujen kuluminen muuten on hyvin voimakasta.

ISO/SAE-vaihtokytkentä (erik.var.)



VAROITUS

Ohjausvipujen muuttuneesta käytöstä johtuva tapaturma-vaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Tee ohjauksen vaihtokytkentä vain tasaisella ja kovalla maalla sekä virta-avain poisotettuna.
- Varmista ennen työskentelyä, mikä ohjaustapa on valittuna.

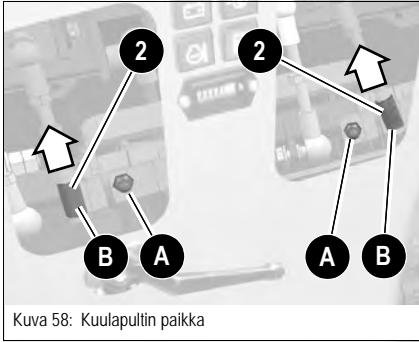
Vaihtokytkentä sijaitsee ohjauskorokkeen kahden suojuksen **1** alla.

Voidaan kytkeä Toimintamallin A (ISO-ohjaus) ja Toimintamallin B (SAE-ohjaus) välillä.

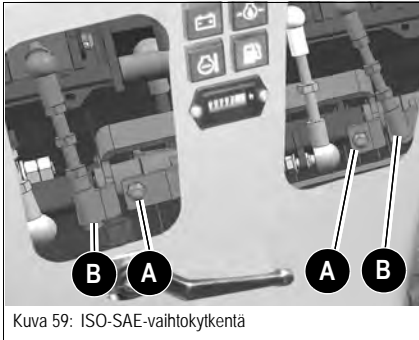
- 1 Pysäköi ajoneuvo tasaiselle ja kovalle maaperälle, laske varsijärjestelmä maahan, sammuta moottori ja ota virta-avain pois.
- 2 Käännä suojukset **1** ylös.
- 3 Työnnä pyällyspäinen hylsy **2** ylös ja pidä, ota ripustuksesta ja rasvaa.
- 4 Työnnä pyällyspäinen hylsy **2** ylös ja laita haluamaasi kuulapulttiin **A** tai **B**. Hylsy on varmasti lukittuna silloin, kun se on kytkettyneenä lujasti kuulapulttiin ja lukittuna ala-asentoon.
- 5 Käännä suojukset **1** alas.



Kuva 57: Ohjauskorokkeen suojukset



Kuva 58: Kuulapultin paikka



Kuva 59: ISO-SAE-vaihtokytkentä

Kytkentäkaavio	Ohjaus	
A	ISO-ohjaus (Eurooppa)	Toimintamalli A kuulapultin paikassa A (sisällä)
B	SAE-ohjaus (US)	Toimintamalli B kuulapultin paikassa B (ulkona)

Hydraulinen jarru

Laskettaessa ajovivut vapaaksi ne menevät automaattisesti takaisin nolla-asentoon. Tämä saa aikaan riittävän hydraulisen jarrituksen.

Alamäkiä ajaettaessa automaattisesti toimivat hydrauliset jarruventtiilit estävät sen, ettei sallittu ajonopeus ylity.



Tietoja!

Ajoneuvon nopeuden haluttu alentaminen tulee tehdä ajovivulla eikä dieselmootorin kierroslukua säätämällä.

Tasoisuuslevy pysäköintijarruna

Tasoisuuslevy toimii pysäköintijarruna. Paina tasoisuuslevy maata vasten.

3.7 Rinneajo



VAROITUS

Ajoneuvon kaatumisesta tai luistamisesta johtuva tapaturmavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Aja rinteessä vain kovalla ja tasaisella maaperällä.
- Rinteessä ajon saa tehdä vain teleskooppiajomekanismi ulosajettuna (normaali käyttö).
- Älä koskaan ylitä ajoneuvon vakausrajoja (15°:n maksimousukulmaa, suurinta 10°:n sivuttaiskallistuskulmaa).
- Varsijärjestelmä on nostettava maanpinnasta 20 - 30 cm:iin (8 - 12 in) ja suunnattava keskelle eteenpäin. Häätätapauksessa varsijärjestelmä on laskettava heti maahan vakauden saavuttamiseksi.
- Älä aja rinteissä peruutusvaihtella.
- Ylävaunua ja varsijärjestelmää ei saa alaspäin ja ylöspäin ajettaessa kääntää työlaitteen ollessa lastattuna.
- Poikittaisajot on kielletty.
- Jos päästötön aggregaatti (esim. HPU8) on nostettu tasoituslevyllä, ajaminen ylä- tai alamäkeen on kielletty.

Maanpinnan kivet ja kosteus saattavat heikentää ajoneuvon vetovoimaa ja vakautta huomattavasti.

Kivisessä maaperässä ajoneuvo saattaa mennä sivuttaisluisuun. Epätasaisessa maastossa ajoneuvo menettää tietyissä olosuhteissa vakautensa.

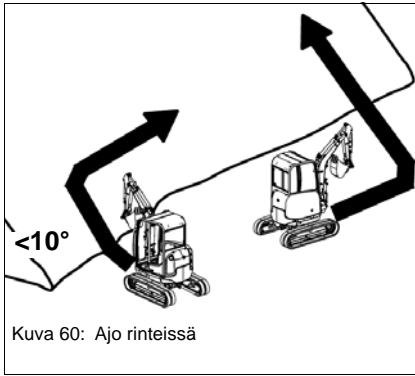
Juuri täytetty tai liejuinen maaperä voi ajoneuvon painosta painua tai telaketjut saattavat kaivautua ja ajoneuvon kulma (maksimousukulma ja suurin sivuttaiskallistuskulma) suurentua.

Jos moottori hyytyy rinteessä ajettaessa, laita ohjausvipu heti vapaa-asentoon ja käynnistä moottori jälleen.

Ota ehdottomasti huomioon ylöspäin ja alaspäin ajettaessa:

- Pidä ajovipua aivan vapaa-asennon lähetyvillä.
- Tee hitaita ja osittaisia ajoliikkeitä.
- Vältä äkkinäisiä ajoliikkeitä.
- Alenna moottorin kierroslukua.

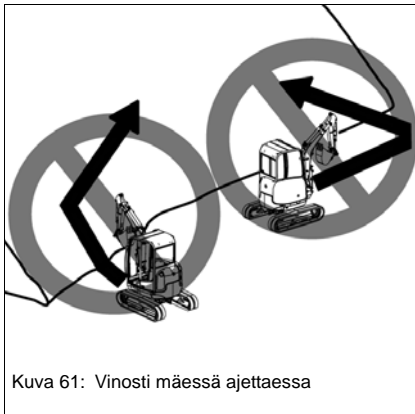
Ajoneuvo saattaa lähteä itsestään luistamaan pienissäkin nousuissa silloin, kun se joutuu ruohikkoisille, lehvistöisille tai kosteille, metallisille pinnoille, jäätyneelle maaperälle tai jään päälle.



Rinneajoon valmistautuminen

Aja ylä- tai alamäkiä ajossa aina suoraan.

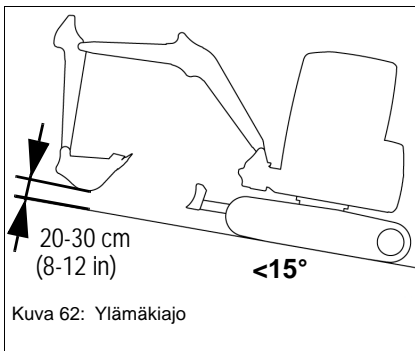
Asennon vaihtuessa 15°:n maksiminousukulmaa ja suurinta 10°:n sivuttaiskallistuskulmaa ei saa ylittää.



Tietoja!

Poikittaisajot on kielletty.

Tee asennon vaihto tasaisessa maastossa ja aja sitten rinteeseen suoraan.



Ylämäkiajo

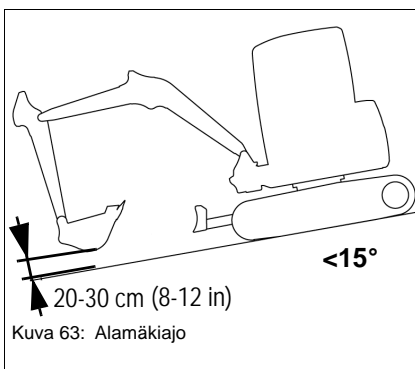
Ylämäkiä ajossa ohjaamon tulee olla rinteeseen päin.

Tasoisuuslevy on suunnattava rinteeseen päin.

Varsijärjestelmä

on nostettava maanpinnasta 20 - 30 cm:iin (8 - 12 in) ja suunnattava keskelle eteenpäin.

Suurinta 15°:n nousukulmaa ei saa ylittää.



Alamäkiajo

Alamäkiä ajossa ohjaamon tulee olla laaksoon päin.

Tasoisuuslevy on suunnattava laaksoon päin.

Varsijärjestelmä

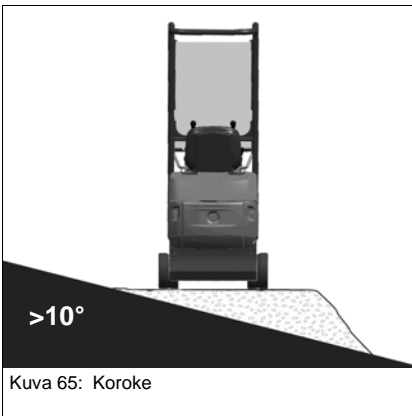
on nostettava maanpinnasta 20 - 30 cm:iin (8 - 12 in) ja suunnattava keskelle eteenpäin.

Suurinta 15°:n kaltevuuskulmaa ei saa ylittää.



Sivuttaiskallistuskulma

Suurinta 10°:n sivuttaiskallistuskulmaa ei saa ylittää.



Rinteen sivukallistuksen ollessa yli 10° tulee kasata ajoneuvon korokkeeksi materiaalia vaakatason aikaansaamiseksi.

Tasoislevykäyttö



VAROITUS

Tasoislevyn vivun käytöstä johtuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

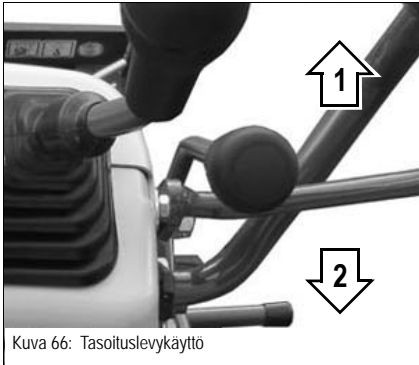
- Varmistussulkuvivun ylöskääntäminen estää tasoislevyä laskeutumasta maahan.
- Tasoislevyn alueella oleskelu on kielletty.

HUOMAUTUS

Jos tasoislevy tasoitustoissa menee liian syvälle maaperään, saattaa tulla liikaa vastustusta.

[Katso Tasoitus](#) sivulta 3-83.

- Nosta tasoislevyä hieman



Kuva 66: Tasoislevykäyttö

Asento	Vipu	Toiminto
1	Vieminen eteenpäin	Tasoislevyn laskeminen
2	Vedä taaksepäin	Tasoislevyn nostaminen



Tietoja!

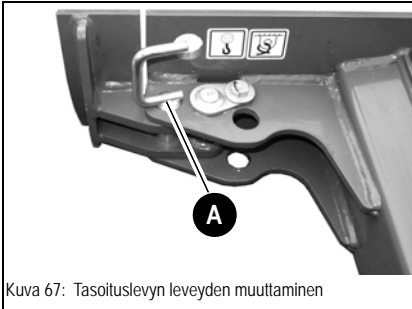
Tarkasta tasoislevyn asento ennen koneella ajamista.

Tasoislevyn leveyden muuttaminen

HUOMAUTUS

Teleskooppimekanismin ja tasoislevyn erilaisia leveysasetuksia tehtäessä seurauksena saattaa olla ajoneuvon vaurioituminen (esim: kuljettaessa ovesta).

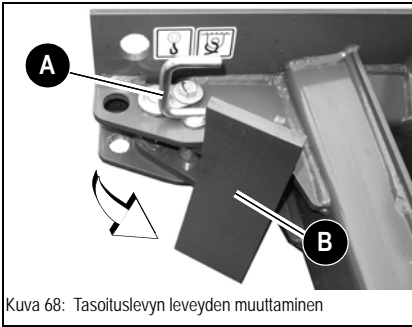
- Käytä ajoneuvossa samaa tasoislevyn leveyttä ja samaa teleskooppimekanismin leveyttä.



Kuva 67: Tasoituslevyn leveyden muuttaminen

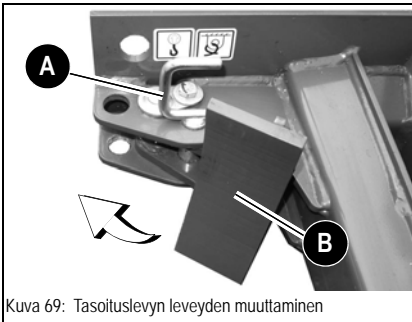
Tasoituslevyn leveyden pienentäminen

- ☞ Nosta tasoituslevyä n. 1 - 2 cm (n. 0.4 - 0.8 in).
- ☞ Vedä pultti **A** kummaltakin puolelta pois.



Kuva 68: Tasoituslevyn leveyden muuttaminen

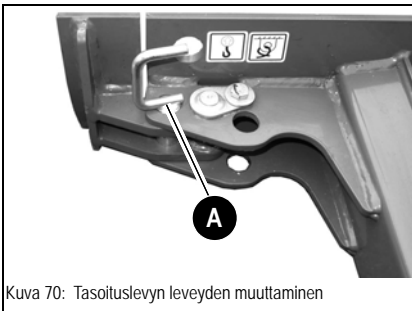
- ☞ Tasoituslevyn laajentamisen **B** sisäänkäyntö molemmilta puolilta.
- ☞ Laita pultti **A** molemmilta puolilta sisään.



Kuva 69: Tasoituslevyn leveyden muuttaminen

Tasoituslevyn leveyden suurentaminen

- ☞ Nosta tasoituslevyä n. 1 - 2 cm (n. 0.4 - 0.8 in).
- ☞ Vedä pultti **A** kummaltakin puolelta pois.
- ☞ Tasoituslevyn laajentamisen **B** uloskäyntö molemmilta puolilta.



Kuva 70: Tasoituslevyn leveyden muuttaminen

- ☞ Laita pultti **A** molemmilta puolilta sisään.

Teleskooppimekanismi

**VAROITUS****Loukkaantumiswaara ajoneuvon kaatuessa!**

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Työskentele vain teleskooppiajomekanismi ulosajettuna.
- Ajaminen teleskooppiajomekanismi sisäänajettuna on sallittua vain lyhyen läpiajomatkan ajan.
Ota huomioon heikentynyt vakaus.
- Aja teleskooppiajomekanismi täysin sisään tai ulos.
- Mäkeä ylös ajettaessa varsijärjestelmä tulee asettaa ylös.
- Mäkeä alas ajettaessa varsijärjestelmä tulee asettaa alas.
- Varsijärjestelmä
on nostettava maanpinnasta 20 - 30 cm:iin (8 - 12 in) ja suunnattava keskelle eteenpäin. Häätapauksessa varsijärjestelmä on laskettava heti maahan vakauden saavuttamiseksi.
Näin vältetään mahdollinen kaatuminen letkurikon tullessa teleskooppisynteriin, joka on saattanut aiheuttaa ajomekanismin törmäämisestä ja siten vakauden heikentymisestä.

**VAROITUS****Puristumisvaara teleskooppiajomekanismia sisään ajattaessa!**

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Vaara-alueella ei saa olla ketään.

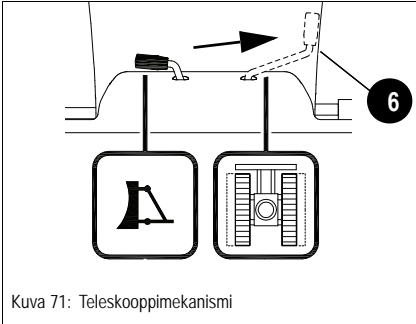
HUOMAUTUS

Ajoneuvon vaurioiden välttämiseksi ajattaessa ovista jne.

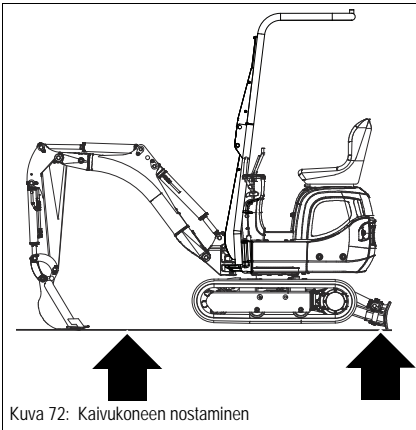
- Ota huomioon kulkuaukoissa tasoituslevyn ja teleskooppiajomekanismin leveys.
- Aja ajoneuvoa, jossa on sama tasoituslevyn ja teleskooppiajomekanismin leveys.

**Tietoja!**

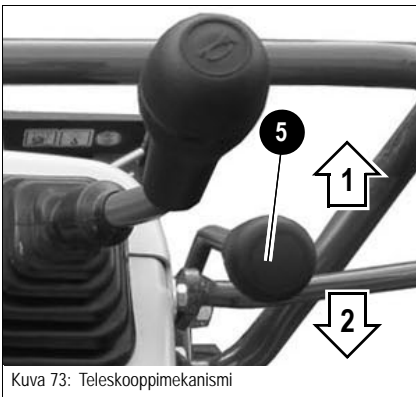
Työssä parasmahdollinen vakaus saadaan aikaan laskemalla tasoituslevy maahan, kääntämällä ulos (erik.var.) ja ajamalla teleskooppimekanismi ulos.



Kuva 71: Teleskooppimekanismi



Kuva 72: Kaivukoneen nostaminen



Kuva 73: Teleskooppimekanismi

☞ Vie vipu **6** oikeaan päteasentoon

☞ Nosta ajoneuvoa varsijärjestelmällä ja tasoituslevyllä tasaisesti vaakatasossa

☞ Teleskooppimekanismin ohjaus tapahtuu ohjausvivulla **<10pt Helv bold>Tasoituslevyn käytön / teleskooppimekanismin vipu 3-59,3-61:**

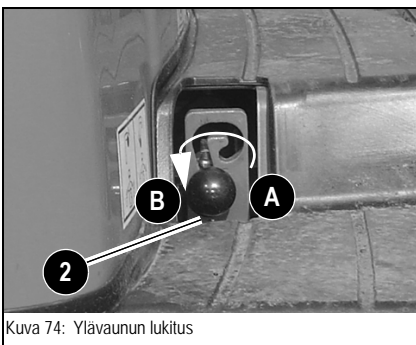
Asento	Vipu	Toiminto
1	Vie eteenpäin	Kulkumeکانismi menee erilleen (leveä raideleveys)
2	Vedä taaksepäin	Kulkumeکانismi menee yhteen (kapea raideleveys)



Tietoja!

Vie vipua **<10pt Helv bold>Tasoituslevyn käytön / teleskooppimekanismin vipu 3-59,3-61** niin kauan, kunnes kulkumeکانismi on saavuttanut päteasentonsa.

Ylävaunun lukitus



Kuva 74: Ylävaunun lukitus



VAROITUS

Epäasianmukaisesta kuljetuksesta johtuva tapaturmavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Lukitse ylävaunu.
- Varmista ajoneuvo ja lisälaitteet määräysten mukaisesti.

Ylävaunun lukitus estää ylävaunun kääntymisen koneen pitemmällä matkoilla tai auttaa kuljetettaessa kiinnipysymisessä.

Ylävaunun lukitseminen

☞ Vedä vipu **<10pt Helv bold>Ylävaunun lukitus 3-62** asennosta **A** asentoon **B**

Ylävaunun lukituksen avaaminen

☞ Vedä vipu **<10pt Helv bold>Ylävaunun lukitus 3-62** asennosta **B** asentoon **A**

Ajoneuvon poistaminen käytöstä



VAROITUS

Epäasianmukaisesta paikoituksesta johtuva tapaturmavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Valitse tasainen maapohja
- Paina varsijärjestelmä ja tasoituslevy maahan
- Varusta telaketjut ao. varmistuksilla. (esim.: kiilat)

- ☞ Pysäytä ajoneuvo.
- ☞ Paina varsijärjestelmä ja tasoituslevy maahan.
- ☞ Palauta kierrosluku täysin entiselleen.

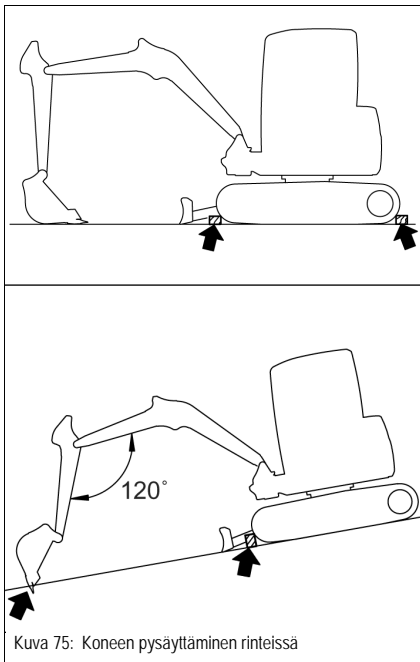
HUOMAUTUS

Älä sammuta moottoria koskaan täydestä kuormituksesta, tämä voi johtaa ylikuumentumisen takia moottorivahinkoihin. Häätapauksia lukuunottamatta näitä pysäytysjaksoja on aina noudatettava.

- Anna moottorin käydä vähintään 5 minuuttia ilman kuormaa tyhjäkäynnillä ja sammuta vasta sen jälkeen.

- ☞ Varmista ajoneuvo luvattoman käyttöönoton varalta.
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös.
- ☞ Ota virta-avain pois ja laita säilöön.

Koneen pysäyttäminen rinteissä



Kuva 75: Koneen pysäyttäminen rinteissä

- ☞ On vältettävä koneen äkkinäistä pysäytystä. Varaa riittävästi pysäytyspaikkatila.
- Laita ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle. Älä pysäköi koskaan rinteisiin. Jos on ehdottoman välttämätöntä pysäköidä kone rinnepaikkaan:
 - ☞ Laita tasoituslevy alamäen suuntaan ja paina maahan.
 - ☞ Aseta tasoituslevy alamäkeen ja paina maahan.
 - ☞ Aseta puupölkyt käyttöketjujen alle, jottei ajoneuvo pääse liikkumaan.



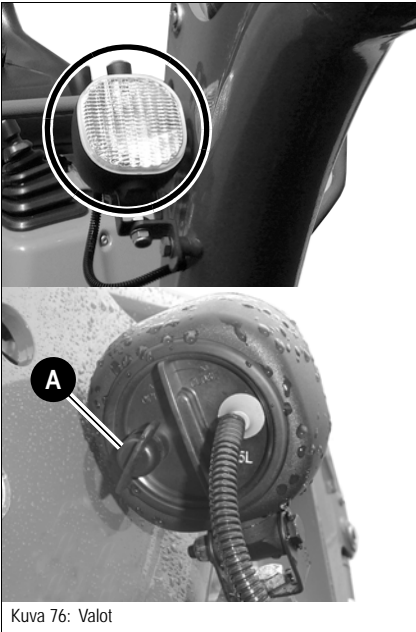
VAROITUS

Ohjausvivun käytöstä johtuva tapaturmavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ennen kuin poistut kuljettajan paikalta, käännä varmistussulkuvipu ylös.

Valot



Kuva 76: Valot

Työvalo sijaitsee nostovarren oikealla puolella.

Sen jälkeen kun virta-avain on "1"-asennossa, valonheitin voidaan laittaa päälle katkaisimesta **A**.

Katkaisimessa on useita kytkentäasentoja, joihin voi kääntää.

Katkaisinta **A** on sen takia päälle- ja irtikytkemiseksi käännettävä kulloinkin yhden pykälän verran .



Tietoja!

Erikoisvarusteena olevassa Dual Power -versiossa on virtaasäästävät LED-valot. – [katso kappale LED-työvalo](#) sivulla 3-73

Pistorasia



Kuva 77: 12 V pistorasia

12 V pistorasia sijaitsee ohjaamossa oikealla. Sen avulla on esim. 12 V majakkavalon käyttö mahdollista.

HUOMAUTUS

Dual-Power-käytön aikana 12 V pistorasiaan ei saa olla kytkettynä mitään kuluttajaa.

- 12 V pistorasiaa saa käyttää vain dieselkäytössä, koska akku ei lataudu Dual-Power-käytössä.

– [katso kappale Kaivukoneen akun lataaminen](#) sivulla 3-71

Istuimen säätö



VAROITUS

Käytön aikana tapahtuvasta kuljettajan istuimen säädöstä johtuva tapaturmavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Säädä istuin oikeaan asentoon.
- Älä säädä kuljettajan istuinta käytön aikana.



Kuva 78: Istuimen säätö

Pitkitäissäätö:

- ☞ Istu kuljettajan istuimelle.
- ☞ Kuljettajan tulee koskettaa selällään selkänojaa.
- ☞ Vedä vipua **H** ylös ja samanaikaisesti
- ☞ työnnä kuljettajan istuinta eteen- tai taaksepäin

3.8 Sisään- ja ulosastuminen

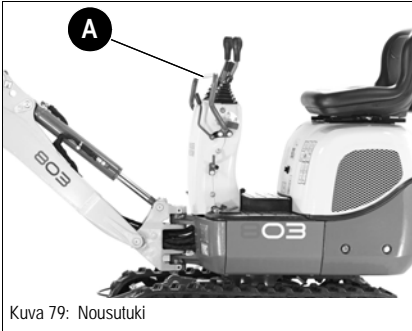


VAROITUS

Loukkaantumisvaara sisäänmentäessä ja ulostultaessa!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ennen sisäänmenoa ja ulostuloa tulee seuraavien edellytysten täytyttyä:
 - Nousutukien tulee olla öljyttömät, rasvattomat, liejuttomat tai muuten likaantumattomat eikä niissä saa olla lunta eikä jäätä.
 - Pysäköi ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle – *katso kappale Ajoneuvon poistaminen käytöstä* sivulla 3-26
 - Laske varsijärjestelmä maahan
 - Sammuta moottori
 - Käännä varmistussulkuvipu ylös
 - Vedä virta-avain pois



Kuva 79: Nousutuki

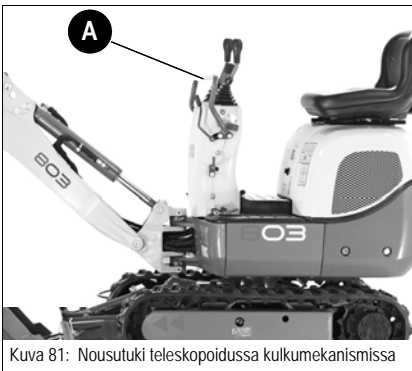
☞ Käytä nousutukia **A**.



Kuva 80: Ropsin nousutuki

☞ Käytä nousutukia **A**.

Kulkumekanismi teleskopoitu



Kuva 81: Nousutuki teleskopoidussa kulkumekanismissa

☞ Käytä nousutukia **A**.

3.9 Käännettävä turvakaari TOPS (sarjanumeroon AI00966 saakka) (erik.var.)



VAROITUS

Tapaturmavaara ajettaessa turvakaari alaskäännettynä.

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ajoneuvon käyttö on sallittu vain turvakaari ylöskäännettynä ja lukittuna sekä turvavyö kiinnitettynä.
- Tilanteen niin vaatiessa on ajaminen turvakaari alaskäännettynä sallittua lyhyen läpiajomatkan ajan (esim. läpiajokorkeuden ollessa liian matala). – *katso kappale Käyttö alaskäännetyllä ROPS-turvakaarella* sivulla 2-9



VAROITUS

Kiinnittämättömästä turvavyöstä johtuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Lanneyvötä saa käyttää vain silloin, kun turvakaari on ylöskäännettynä!



VAROITUS

Vaurioituneesta turvakaaresta johtuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ajoneuvon käyttö turvakaari vaurioituneena on kielletty. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

HUOMAUTUS

Varsijärjestelmää ei saa liikuttaa turvakaaren ollessa alaskäännettynä!

Turvakaaren kääntö alas

- ☞ Pysäköi ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle
- ☞ Nosta nostovarsi kokonaan ylös
- ☞ Vedä kauhan vartta lähemmäksi
- ☞ Käännä vakiokauha sisään
- ☞ Sammuta moottori
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös
- ☞ Vedä virta-avain pois



Tietoja!

Pidä alaslaskettaessa turvakaaresta kiinni molemmilta puolilta toisen henkilön kanssa.



Kuva 82: Turvakaaren kääntö alas

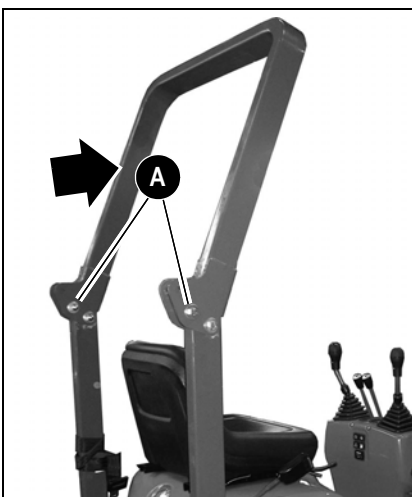
☞ Poista vastamutterit ja ruuvit **A** kummaltakin puolelta



Kuva 83: Turvakaaren kääntö alas

☞ Käännä turvakaari hitaasti ja varovasti alas

Turvakaaren kääntö ylös



Kuva 84: Turvakaaren kääntö ylös

- ☞ Pysäköi ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle
- ☞ Sammuta moottori
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös
- ☞ Vedä virta-avain pois



Tietoja!

Pidä ylöskäännettäessä turvakaaresta kiinni molemmilta puolilta toisen henkilön kanssa.

- ☞ Käännä turvakaari hitaasti ja varovasti ylös
- ☞ Laita ruuvit kummallekin puolelle **A** jälleen ja laita uudet vastamutterit **A**

HUOMAUTUS

Vastamutterit tulee vaihtaa aina avaamisen jälkeen!

3.10 Käännettävä turvakaari ROPS (sarjanumeroon AI00966 saakka) (erik.var.)

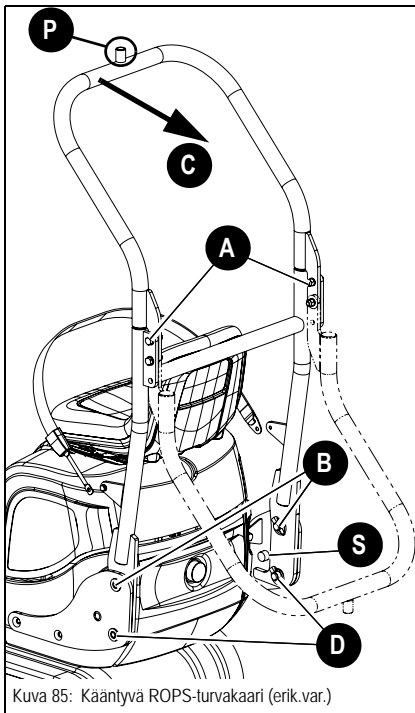


VAROITUS

Tapaturmavaara ajettaessa turvakaari alaskäännettynä.

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ajoneuvon käyttö on sallittu vain turvakaari ylöskäännettynä ja lukittuna sekä turvavyö kiinnitettynä.
- Tilanteen niin vaatiessa on ajaminen turvakaari alaskäännettynä sallittua lyhyen läpiajomatkan ajan (esim. läpiajokorkeuden ollessa liian matala). – [katso kappale Käyttö alaskäännetyllä ROPS-turvakaarella](#) sivulla 2-9



Kuva 85: Kääntyvä ROPS-turvakaari (erik.var.)



VAROITUS

Kiinnittämättömästä turvavyöstä johtuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Lanneyvötä saa käyttää vain silloin, kun turvakaari on ylöskäännettynä!



VAROITUS

Vaurioituneesta turvakaaresta johtuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ajoneuvon käyttö turvakaari vaurioituneena on kielletty. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

HUOMAUTUS

Varsijärjestelmää ei saa liikuttaa turvakaaren ollessa alaskäännettynä!

Turvakaaren yläosassa on esivalmistettuna kiinnitin **P** kääntövalon asentamiseksi.

Turvakaaren kääntö alas

- ☞ Pysäköi ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle
- ☞ Sammuta moottori
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös
- ☞ Vedä virta-avain pois



Tietoja!

Pidä alaslaskettaessa turvakaaresta kiinni molemmilta puolilta toisen henkilön kanssa.

- ☞ Poista vastamutterit ja ruuvit **A** kummaltakin puolelta
- ☞ Käännä turvakaari hitaasti ja varovasti alas
- ☞ Laita ruuvit molemmille puolille jälleen ja varmista vastamuttereilla

HUOMAUTUS

Vastamutterit tulee vaihtaa aina avaamisen jälkeen!

Turvakaaren kääntö ylös

- ☞ Pysäköi ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle
- ☞ Sammuta moottori
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös
- ☞ Vedä virta-avain pois

**Tietoja!**

Pidä ylöskäännettäessä turvakaaresta kiinni molemmilta puolilta toisen henkilön kanssa.

- ☞ Poista vastamutterit ja ruuvit **A** kummaltakin puolelta
 - ☞ Käännä turvakaari hitaasti ja varovasti ylös
 - ☞ Laita ruuvit molemmille puolille jälleen ja varmista vastamuttereilla
-

HUOMAUTUS

Vastamutterit tulee vaihtaa aina avaamisen jälkeen!

Turvakaaren kääntäminen taakse

- ☞ Pysäköi ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle
- ☞ Sammuta moottori
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös
- ☞ Vedä virta-avain pois

**Tietoja!**

Pidä alaslaskettaessa turvakaaresta kiinni molemmilta puolilta toisen henkilön kanssa.

- ☞ Poista varmuussokat ja pultit **B** molemmilta puolilta
 - ☞ Käännä turvakaarta hitaasti ja varovasti suuntaan **C** aina vasteeseen **S** saakka.
-

Turvakaaren kääntö ylös

- ☞ Pysäköi ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle
- ☞ Sammuta moottori
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös
- ☞ Vedä virta-avain pois

**Tietoja!**

Pidä ylöskäännettäessä turvakaaresta kiinni molemmilta puolilta toisen henkilön kanssa.

- ☞ Käännä turvakaari hitaasti ja varovasti ylös
 - ☞ Laita pultit **B** molemmille puolille jälleen ja varmista sokilla
-

3.11 Kääntyvä ROPS-turvakaari (sarjanumerosta AI00967 lähtien) (erik.var.)



VAROITUS

Tapaturmavaara ajettaessa turvakaari alaskäännettynä.

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ajoneuvon käyttö on sallittu vain turvakaari ylöskäännettynä ja lukittuna sekä turvavyö kiinnitettynä.
- Tilanteen niin vaatiessa on ajaminen turvakaari alaskäännettynä sallittua lyhyen läpiajomatkan ajan (esim. läpiajokorkeuden ollessa liian matala). – *katso kappale Käyttö alaskäännetyllä ROPS-turvakaarella* sivulla 2-9



VAROITUS

Kiinnittämättömästä turvavyöstä johtuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Lanneyvötä saa käyttää vain silloin, kun turvakaari on ylöskäännettynä!



VAROITUS

Vaurioituneesta turvakaaresta johtuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ajoneuvon käyttö turvakaari vaurioituneena on kielletty. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.

HUOMAUTUS

Varsijärjestelmää ei saa liikuttaa turvakaaren ollessa alaskäännettynä!

Turvakaaren kääntö

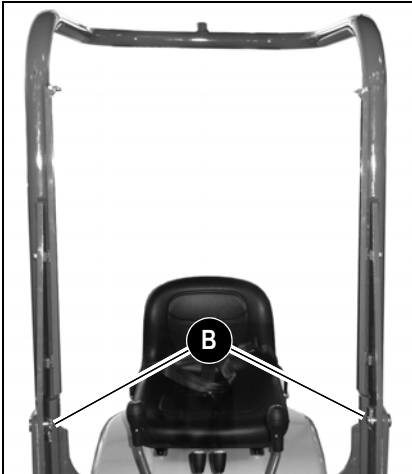


Tietoja!

Lisävarusteena olevassa sirpalesuojavarustuksessa tulee lasi irtottaa.

– *katso kappale 3.12 Sirpalesuoja (erik.var.) (sarjanumerosta AI00967 lähtien)* sivulla 3-48

- ☞ Pysäköi ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle
- ☞ Nosta nostovarsi kokonaan ylös
- ☞ Vedä kauhan vartta lähemmäksi
- ☞ Käänä vakiokauha sisään
- ☞ Suorista puomi eteen.
- ☞ Sammuta moottori
- ☞ Käänä varmistussulkuvipu ylös



Kuva 86: Turvakaaren kääntö alas

☞ Vedä virta-avain pois

**Tietoja!**

Pidä alaslaskettaessa turvakaaresta kiinni molemmilta puolilta toisen henkilön kanssa.

☞ Poista kääntöpistoke ja pultti **B** kummaltakin puolelta



Kuva 87: Turvakaari alaskäännetyinä

☞ Käännä turvakaari alas hitaasti ja varovasti vasteeseen saakka

Turvakaaren kääntö ylös

Kuva 88: Turvakaaren kääntö alas

☞ Pysäköi ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle

☞ Sammuta moottori

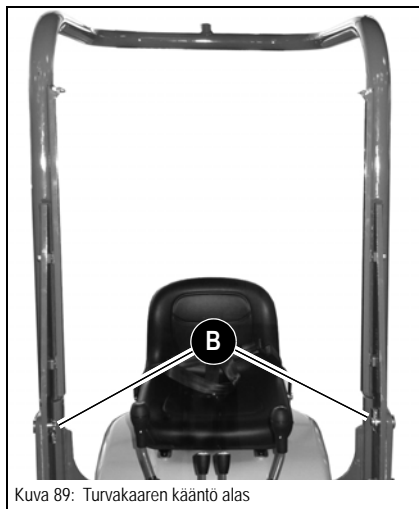
☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös

☞ Vedä virta-avain pois

**Tietoja!**

Pidä ylöskäännettäessä turvakaaresta kiinni molemmilta puolilta toisen henkilön kanssa.

☞ Käännä turvakaari hitaasti ja varovasti alas



Kuva 89: Turvakaaren kääntö alas

☞ Kiinnitä kääntöpistoke ja pultti **B** kummallekin puolelle



Kuva 90: Kääntövalon kiinnitin

Kääntövalon kiinnitin

Turvakaaren yläosassa on esivalmistettuna kiinnitin **P** kääntövalon asentamiseksi.

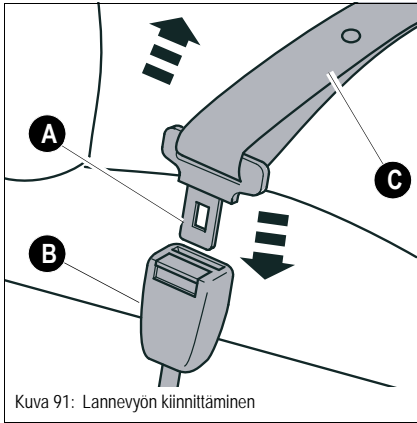
Turvavyö (erik.var.)**Lannevyö (sarjanumeroon AI01200 saakka)****VAROITUS****Loukkaantumisvaara käytettäessä turvavyö kiinnittämättömänä!**

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ajoneuvon käyttö turvavyö kiinnittämättömänä on poikkeuksetta kielletty.
- Turvavyö ei saa olla kierossa.
- Laita turvavyö lantion – ei vatsan ylitse – tiukkaan.
- Älä laita turvavyötä vaatetuksessa olevien kovien, teräväkulmaisten tai rik-koutuvien esineiden (työkalut, metrimitat, silmälasit, kuulakärkikynät) ylitse.
- Älä koskaan kiinnitä 2 henkilöä yhteen turvavyöhön.
- Tarkasta turvavyön kunto säännöllisesti. Vaihdata vaurioituneet osat välit-tömästi ammattikorjaamossa.
- Pidä turvavyö aina puhtaana, koska voimakas likaantuminen saattaa hei-kentää vyöautomatiikan toimintaa.
- Vyölukko ei saa olla vieraiden ainesten tukkeuttama, koska muuten lukon kileke ei pääse lukittumaan.
- Tilanteen niin vaatiessa on ajaminen turvakaari alaskäännettynä sallittua lyhyen läpiajomatkan ajan (esim. läpiajokorkeuden ollessa liian matala).
– *katso kappale Käyttö alaskäännetyllä ROPS-turvakaarella* sivulla 2-9
– *katso kappale Käyttö alaskäännetyllä TOPS-turvakaarella (sarjanu-meroon AI00966 saakka)* sivulla 2-9

Onnettomuuden jälkeen vyö on venynyt ja sen vuoksi käyttökelvoton.
Tapaturman sattuessa turvavyö ei anna riittävää suojaa!

- Turvavyö tulee onnettomuuden jälkeen vaihtaa.
- Tarkastuta ankkurointipisteiden ja istuimen kiinnityksen lisäkuormitetta-vuus.

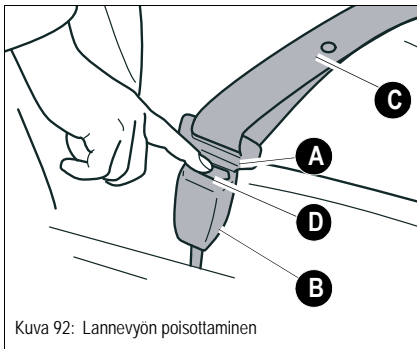


Lannevyö **C** on tarkoitettu kuljettajan turvaksi.

Lannevyön kiinnittäminen:

☞ **Kiinnitä lannevyö ennen koneen käynnistämistä seuraavasti:**

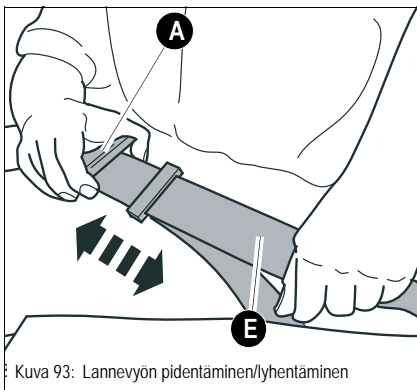
- Ohjaa vyötä lukon kielekkeestä **A** hitaasti ja tasaisesti lantion päältä vyölukkoon **B**
- Aseta lukon kieleke **A** vyölukkoon **B**, kunnes se lukittuu kuuluvasti (**vetokoe**)
- Kiristä lannevyö päästä vetämällä
 - ➔ Lannevyön tulee olla lanteen kohdalla tiukassa!



Lannevyön poisottaminen:

☞ **Ota lannevyö C pois seuraavasti:**

- Lannevyön kiinnipysyminen
- Paina painiketta **D** vyölukossa **B**
 - ➔ Lukon kieleke **A** vapautuu jousivoimalla
- Lannevyön poisottaminen



Lannevyön pidentäminen/lyhentäminen:

☞ **Toimi lantiovyön pidentämisessä seuraavalla tavalla:**

- Pidä lukkieleketä **A** suorassa kulmassa vyöhön nähden ja vedä vyö tarvittavaan pituuteen
- Lannevyön lyhentämiseen riittää vyön vapaasta päästä **E** vetäminen

Lannerullavyö (sarjanumerosta AI01201 lähtien))

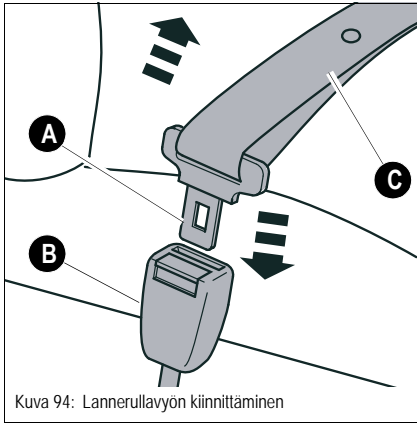
**VAROITUS****Loukkaantumisvaara käytettäessä turvavyö kiinnittämättömänä!**

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ajoneuvon käyttö turvavyö kiinnittämättömänä on poikkeuksetta kielletty.
- Turvavyö ei saa olla kierossa.
- Laita turvavyö lantion – ei vatsan ylitse – tiukkaan.
- Älä laita turvavyötä vaatetuksessa olevien kovien, teräväkulmaisten tai rikkoutuvien esineiden (työkalut, metrimitat, silmälasit, kuulakärkikynät) ylitse.
- Älä koskaan kiinnitä 2 henkilöä yhteen turvavyöhön.
- Tarkasta turvavyön kunto säännöllisesti. Vaihdata vaurioituneet osat välittömästi ammattikorjaamossa.
- Pidä turvavyö aina puhtaana, koska voimakas likaantuminen saattaa heikentää vyöautomaatiikan toimintaa.
- Vyölukko ei saa olla vieraiden ainesten tukkeuttama, koska muuten lukon kileke ei pääse lukittumaan.
- Tilanteen niin vaatiessa on ajaminen turvakaari alaskäännettynä sallittua lyhyen läpiajomatkan ajan (esim. läpiajokorkeuden ollessa liian matala).
– *katso kappale Käyttö alaskäännetyllä ROPS-turvakaarella* sivulla 2-9

Onnettomuuden jälkeen vyö on venynyt ja sen vuoksi käyttökelvoton.
Tapaturman sattuessa turvavyö ei anna riittävää suojaa!

- Turvavyö tulee onnettomuuden jälkeen vaihtaa.
 - Tarkastuta ankkurointipisteiden ja istuimen kiinnityksen lisäkuormitettavuus.
-



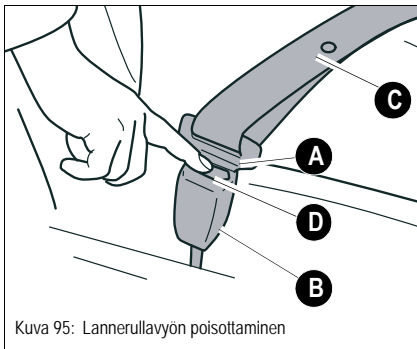
Kuva 94: Lannerullavyön kiinnittäminen

Lannerullavyö **C** on tarkoitettu kuljettajan turvaksi.

Lannerullavyön kiinnittäminen:

☞ **Kiinnitä lannerullavyö ennen koneen käynnistämistä seuraavasti:**

- Ohjaa vyötä lukon kielekkeestä **A** hitaasti ja tasaisesti lantion päältä vyölukkoon **B**
- Aseta lukon kieleke **A** vyölukkoon **B**, kunnes se lukittuu kuuluvasti (**vetokoe**)
 - ➔ Lannerullavyön tulee olla lanteen kohdalla tiukassa!



Kuva 95: Lannerullavyön poisottaminen

Lannerullavyön poisottaminen:

☞ **Ota lannerullavyö **C** pois seuraavasti:**

- Lannerullavyön kiinnitysminen
- Paina painiketta **D** vyölukossa **B**
 - ➔ Lukon kieleke **A** vapautuu jousivoimalla
- Lannerullavyön poisottaminen

Konepelti

VAROITUS
Pyörivistä osista johtuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Avaa konepelti vasta koneen ollessa pysähdyksissä!
- Ota huomioon konepeltiä avattaessa, ettei siitä aiheudu kenellekään vammoja!
- Käännä varmistussulkuvipu ylös
- Vedä virta-avain pois

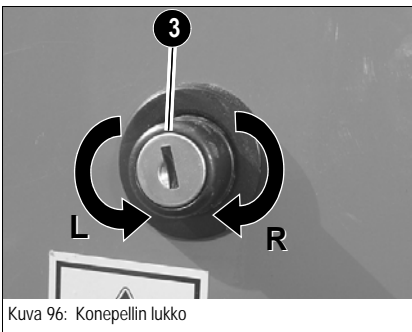

VAROITUS
Kuumista moottorin osista johtuva palovammavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Sammuta moottori ennen moottoritilassa tehtäviä töitä!
- Käännä varmistussulkuvipu ylös
- Vedä virta-avain pois
- Anna moottorin jäähtyä.


Tietoja!

Sulje ja lukitse konepelti moottoritilassa työskentelyn jälkeen.



Kuva 96: Konepellin lukko

Avaaminen:

- ☞ Paina lukkoa **Konepellin lukko 3-78**
- ☞ Vedä konepeltiä ylöspäin

Sulkeminen:

- ☞ Paina konepeltiä alaspäin voimakkaasti, kunnes lukko **Konepellin lukko 3-78** lukittuu kuuluvasti

Lukitseminen ja avaaminen:

Konepellin lukitseminen suoritetaan virtalukon virta-avaimella.

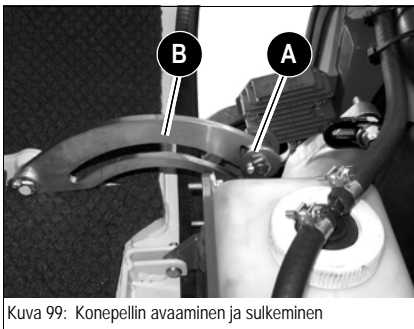
- ☞ Kierrä virta-avainta lukossa **Konepellin lukko 3-78 vasemmalle (L)**
 - ➔ Konepelti lukittuu
- ☞ Kierrä virta-avainta lukossa **Konepellin lukko 3-78 oikealle (R)**
 - ➔ Konepellin lukitus aukeaa

Avaa konepelti

- ☞ Avaa konepelti avaamalla lukitus.



Kuva 97: Konepelti avattuna



Kuva 99: Konepellin avaaminen ja sulkeminen

- ☞ Lukitse konepelti asentoon **A**.

- Lukitus tehdään lukitsemalla kaari **B** asentoon **A**.

Konepellin sulkeminen

- ☞ Konepellin avaaminen lukituksesta.

- Avaaminen lukituksesta tapahtuu nostamalla kaarta **B**.

- ☞ Laske konepelti hitaasti alas.

- ☞ Varmista, että konepelti sulkeutuu oikein.

- ☞ Lukitse konepelti.

- ☞ Sulje konepelti.

Akun virrankatkaisin

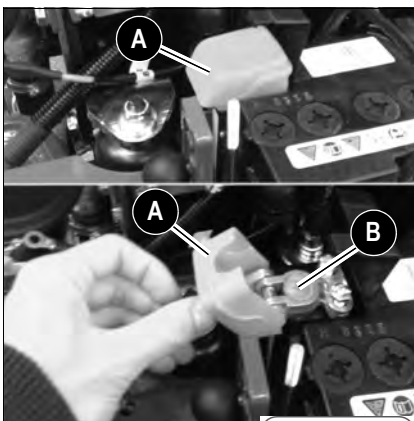


VAROITUS

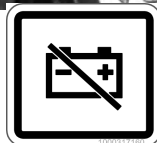
Onnettomuusvaara, jos HPU-käytön virransyöttö katkeaa!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- HPU-käyttö katkeavalla virransyötöllä on kielletty, sillä turvallisuudelle tärkeät toiminnot (esim. Valo, äänitorvi) eivät toimi.



Kuva 100: Akun virrankatkaisin



Sarjanumerosta WNCE0801VPAL01769 lähtien ajoneuvossa on akun virrankatkaisin.

Akun virrankatkaisin sijaitsee konepellin alla.

Virransyötön katkaiseminen:

Käännä akun virrankatkaisin **A** ylös ja poista plusnavasta **B**.

Virransyötön järjestäminen:

Paina akun virrankatkaisin **A** plusnavasta **B** ja alas.

Ajoneuvon hinaaminen



VAROITUS

Hinauksesta johtuva tapaturmavaara!

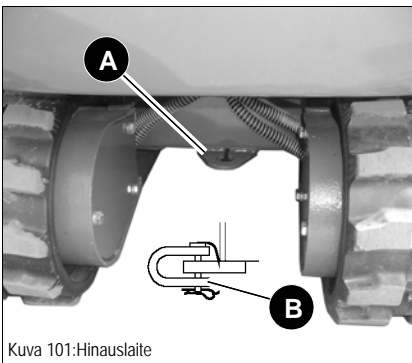
Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Hinaa ajoneuvoa vain soveltuvilla hinausvälineillä (hinaustanko tai -vaijeri) yhdessä sopivien hinauslaitteiden kanssa, kuten hinauskytkin, koukku, renkaat.
- Lähdä liikkeelle ja hinaa hitaasti.
- Hinattaessa ei saa ajoneuvojen välissä olla ketään.
- Jätä mahdollisesti hinausyrityksen tai valtuutetun ammattikorjaamon tehtäväksi.– *katso kappale Kuljetus* sivulla 2-10
- Ketään ei saa olla hinaustangon tai -vaijerin alueella. Sivuttaissuuntaiseksi turvaetäisyydeksi riittää hinausvälineen 1,5-kertainen pituus.

HUOMAUTUS

Hinaa ajoneuvoa vain silloin, kun se on ehdottoman välttämätöntä.

- Ajoneuvoa saa hinata vain moottorin ollessa käynnissä ja voimansiirron ollessa toimintakunnossa. Puutteellinen ajoneuvo tulee lastata nosturilla.
- Ota hinattaessa tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun ammattihooltamoon.
- Asenna hinausvälineet vain määrättyyn hinaussilmukkaan.
- Hinaussilmukan suurin sallittu kuormitus on ajoneuvon 1,5-kertainen paino.
- Vetoajoneuvona tulee käyttää vähintään saman painoluokan ajoneuvoa. Tämän lisäksi vetoajoneuvossa tulee olla turvalliset jarrut ja riittävä vetovoima.



Kuva 101:Hinauslaite

- 1 Varmista, että ajoneuvoa voidaan hinata turvallisesti.
- 2 Käytä hinaamiseen määrättyä ajoneuvon hinaussilmukkaa **A**.
- 3 Käytä hinaussilmukkaa **A** vain hinaamiseen.
- 4 Varmista hahlo **B** hahlopultilla ja lukkonastalla.
- 5 Asenna riittävästi mitoitettu hinausväline hahloon.
- 6 Lähdä liikkeelle ja hinaa hitaasti.
- 7 Hinaa ajoneuvoa vain niin pitkälle, että itsenäinen ajo voi olla mahdollista.



Tietoja!

Valmistajan takuu ei koske hinattaessa tapahtuvia vahinkoja tai tapaturmia. Hinaussilmukkaa A ei saa käyttää toisen ajoneuvon vetämiseen tai muiden laitteiden ripustamiseen.

Ajoneuvon lastaus nosturilla

**VAROITUS****Epäasianmukaisesta lastauksesta johtuva tapaturmavaara!**

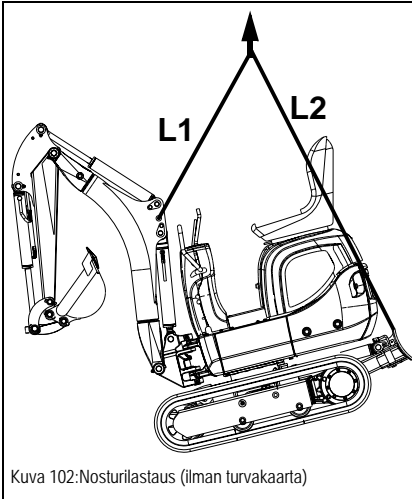
Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ajoneuvossa ei saa olla henkilöitä!
- Kuormien kiinnitys ja nosturinkuljettajan opastus on jätettävä kokeneen henkilöstön tehtäväksi! Opastajan on oltava kuljettajan kanssa näkö- tai puheyhteydessä
- Ota huomioon lastausnosturin ja kantovälineiden (vajjerit, ketjut) riittävä kuormitettavuus!
- Ajoneuvoa saa nostaa vain vakiokauha tyhjänä.
- Älä mene riippuvien kuormien alle!
- Varmista ajoneuvo tahattomilta liikkeiltä!
- Lue ehdottomasti tämän kappaleen alussa olevat turvallisuusohjeet ja rakennusliiton "Maanrakennuskoneiden muistikirjassa" olevat huomautukset!
- Lukitse ylävaunu! **<10pt Helv bold>Ylävaunun lukitus– katso kappale Ylävaunun lukitus** sivulla 3-25
- Tulee noudattaa nostovälineiden määrättyjä pituuksia **L1** ja **L2**.

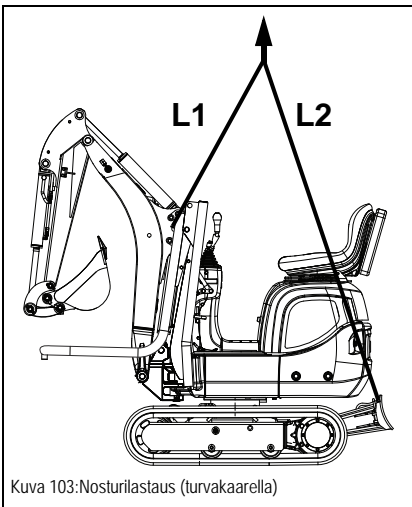
HUOMAUTUS

Ajoneuvo- ja nostovälinevaurioiden välttämiseksi.

- Käännä turvakaari nosturilastauksen ajaksi alas.
Katso Turvakaaren kääntö sivulta 3-34.
- Irrota lasi, jos on lisävarusteena oleva sirpalesuoja.
Katso Sirpalesuoja (erik.var.) (sarjanumerosta A100967 lähtien) sivulta 3-48.



Kuva 102: Nosturilastaus (ilman turvakaarta)



Kuva 103: Nosturilastaus (turvakaarella)

- 1 Asenna tyhjennetty vakiokauha ja lukitse luotettavasti.
- 2 Tyhjennä vakiokauha tai irrota lisätyökalu.
- 3 Poista kaikki epäpuhtaudet ajoneuvosta.
- 4 Laita ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle.
- 5 Käännä vakiokauha sisään ja laske kuljetusasentoon.
- 6 Nosta nostovarsi kokonaan.
- 7 Vedä kauhanvartta lähemmäksi.
- 8 Nosta tasoituslevyä (tasoituslevyn tulee olla takaosassa).
- 9 Suorista varsijärjestelmä keskikohtaan eteen.
- 10 Sammuta moottori.
- 11 Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi liikuttamalla ohjausvipua useita kertoja.
- 12 Käännä varmistussulkuvipu ylös.
- 13 Ota virta-avain pois ja laita säilöön.
- 14 Poista kaikki irtonaiset esineet ajoneuvosta.
- 15 Poistu ajoneuvosta, sulje ja lukitse kaikki suojukset.
- 16 Lisävarusteena olevassa sirpalesuojassa - lasi irrotettuna.
Lisävarusteena olevassa turvakaarella - turvakaari alaskäännettynä.
- 17 Asenna sopivat kiinnitysvälineet nostopisteisiin.
- 18 Asenna nostoväline nostovarren nostokohtaan.
- 19 Asenna nostoväline tasoituslevyn nostokohtiin.
- ☞ Ota huomioon nostovälineiden pituudet **L1** ja **L2**.
- 20 Nosta ajoneuvoa niin paljon, ettei se enää kosketa maahan.
- 21 Odota, kunnes ajoneuvon heilunta on lakannut ja se riippuu täysin rauhallisesti.
- 22 Jos tasapaino ja kiinnitysvälineen tila sekä asento ovat hyväksyttävät, nosta ja ajoneuvo hitaasti vaadittavaan korkeuteen ja tee lastaus.
- 23 Käännä turvakaari ajoneuvon lastauksen jälkeen ylös.

Nostovälineiden määrättyt pituudet **L1** ja **L2**:

Pituus	Mitat
L1	1054 mm (42 in)
L2	1718 mm (68 in)

Ajoneuvon lastaus ja kuljetus

Turvallisuusohjeet

- Kuljetusajoneuvon on oltava riittävän kookas – ajoneuvon mittojen ja painojen osalta katso [Kappale 6 „Tekniset tiedot”](#)!
- Poista liat (esim. loka, lumi, jää) ketjuista, jotta noususilloille voidaan ajaa vaarattomasti.

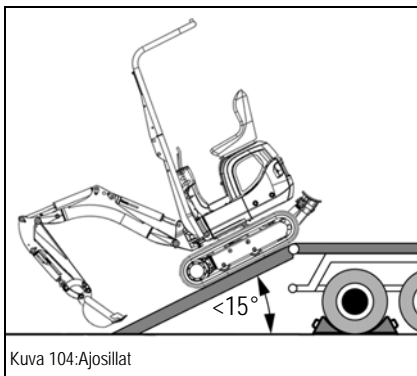


VAROITUS

Epäasianmukaisesta lastauksesta tai kuljetuksesta johtuva tapaturmavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Lue ehdottomasti tämän kappaleen alussa olevat turvallisuusohjeet ja rakennusliiton "Maanrakennuskoneiden muistikirjassa" olevat huomautukset!



Kuva 104:Ajosillat

- Varmista kuljetusajoneuvo aluskiilloilla liikkumaan lähdön varalta.
- 2. vuosineljännekseseen 2014 saakka (sirpalesuoja ilman poikittaista ylätukea): Jos ajoneuvoa kuljetetaan avoimella lastauspinnalla, irrota sirpalesuoja.
- 3. vuosineljänneksestä 2014 lähtien: tarkasta vasemman ja oikean sirpalesuojan lujassa pysyminen.
– katso [kappale Asennus \(3. vuosineljänneksestä 2014 lähtien\)](#) sivulla 3-49 Poikittaislisätuennalla varustettuna (3. vuosineljänneksestä 2014 alkaen) sirpalesuojaa ei enää tarvitse irrottaa ennen avoimessa kuljetustilassa kuljetusta.
- Aseta ajosillat siten, että muodostuu mahdollisimman loiva ajokulma. Älä ylitä 15° (17%) nousua. Käytä ainoastaan liukumattomalla päällysteellä varustettuja ajosilloja.
- Varmista, että lastauslava on vapaa eikä sinne nousulle ole esteitä – esim. lisälaitteita
- Varmista, ettei ajosilloilla eikä kaivukoneen ketjuissa ole likaa (esim: öljyä, rasvaa, jäätä)
- Käynnistä telaketjukaivukoneen moottori
- Nosta varsijärjestelmää niin paljon, että koskettaminen ajosiltoihin on poissuljettu
- Käännä ylävaunu taaksepäin (katso kuva **104**)
- Aja telaketjukaivukone varovasti kuljetusajoneuvon keskelle
- Laita kaivukone kuljetusasentoon
- Sammuta moottori
- Käännä varmistussulkuvipu ylös
- Vedä virta-avain pois
- Sulje ja lukitse konepelti

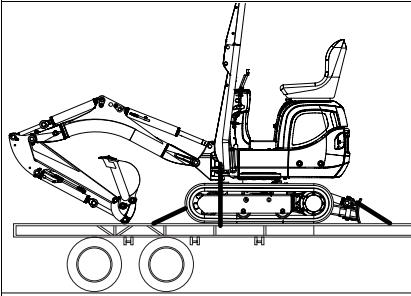


Tietoja!

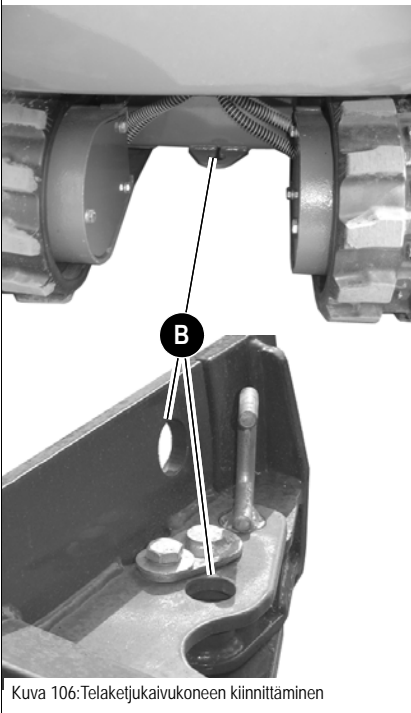
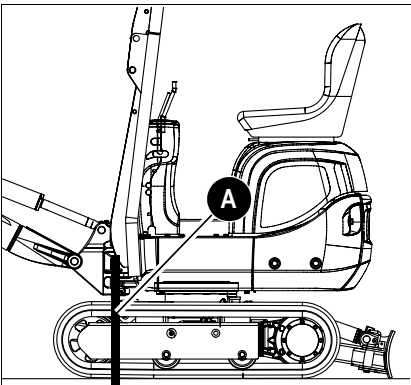
Valmistajan takuu ei koske lastauksen ja kuljetuksen yhteydessä syntyviä vahinkoja ja tapaturmia.

- Varmista ajoneuvo tahattomilta liikkeiltä!
– katso [kappale Ajoneuvon poistaminen käytöstä](#) sivulla 3-26

Ajoneuvon kiinnittäminen



Kuva 105: Telaketjukaivukoneen kiinnittäminen



Kuva 106: Telaketjukaivukoneen kiinnittäminen



VAROITUS

Epäasianmukaisesta lastauksesta tai kuljetuksesta johtuva tapaturmavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Lue ehdottomasti tämän kappaleen alussa olevat turvallisuusohjeet ja rakennusliiton "Maanrakennuskoneiden muistikirjassa" olevat huomautukset!

- Varmista, että suurin sallittu korkeus ei ylitä
- Lukitse ylävaunu – *katsokaa kappale Ylävaunun lukitus* sivulla 3-25
- Tasoituslevyn ja kaivukoneen varren laskeminen
- Kiinnitä kaivukone kääntökonsolista riittävän kokoisilla kiinnitysliinoilla tai ketjuilla **A** lujasti lastauslavalle
- Kiinnitä kaivukone pitosilmukoista **B** riittävän kokoisilla kiinnitysliinoilla tai ketjuilla lujasti lastauslavalle
- Varmista ennen liikkeelle lähtöä, että kuljetusajoneuvon kuljettaja tuntee ajoneuvonsa kokonaiskorkeuden, kokonaisleveyden ja kokonaispainon (telaketjukaivukoneen kanssa), sekä sen maan/maiden lakisääteiset määräykset, joiden alueella kuljetus tapahtuu!



Tietoja!

Tulee käyttää reunansuojavarusteita, jottei ajoneuvo eivätkä liinat, vaijerit tai ketjut vaurioidu.

3.12 Sirpalesuoja (erik.var.) (sarjanumerosta AI00967 lähtien)



VAARA

Edestä tulevien esineiden lävistämisestä / läpitulosta joh- tuva vaara!

Johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Jos työlaite (esim. vasara) saa aikaan ympäriinsä lenteleviä pirstaleita, suo-
jakatosversiossa tulee olla asennettuna sirpalesuoja. Tämä täyttää tuulila-
sille kuuluvan tehtävän.
- Ota huomioon rajallinen työalue (katso kuvaa 109).
- Ajoneuvon käyttö ilman sirpalesuojaa on kielletty.
- Tyypissä 803 sarjanumeroon AI00966 asti käyttö on poikkeuksetta kiellet-
tyä työlaitteella, joka tuottaa ympäriinsä lentäviä pirstaleita, koska tähän
sarjanumeroon asti sirpalesuojan asentaminen ei ole mahdollista.



VAARA

Tapaturmavaara näkyvyyden ollessa rajallinen vesisateen, lumisateen, pölyn tai muiden säävaikutusten johdosta!

Johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Lopeta työnteko heti.



Tietoja!

Sirpalesuoja suojaa kuljettajaa edestä tulevilta ympäriinsä lenteleviltä lohkarailta.

- Omistajan tulee huolehtia ao. vaaratilanteen arvioinnista ja kansallisten määrä-
ysten noudattamisesta.
- Omistajan tulee huolehtia siitä, että suoritetaan vain sellaisia töitä, jotka eivät
vaadi tasokkaampaa suojausta.
- Huolimatta siitä, että varustuksessa on suojarakenteet, ei ehkä tapaturmia voi
kokonaan sulkea pois.



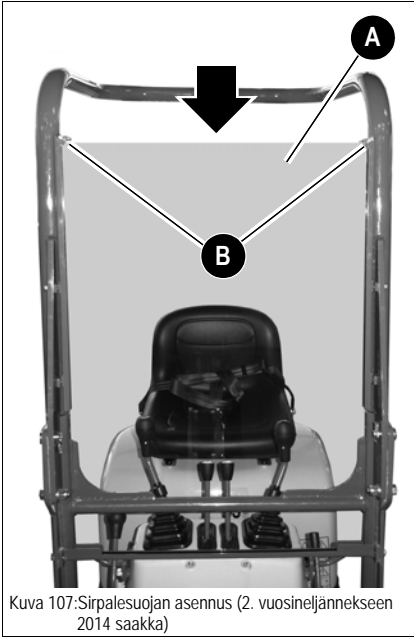
Tietoja!

Älä käytä polykarbonaattilasien puhdistukseen harjaa, teräsvillaa tai muita hankaa-
via apuvälineitä. Älä pyyhi pölyä pois kuivana.



Tietoja!

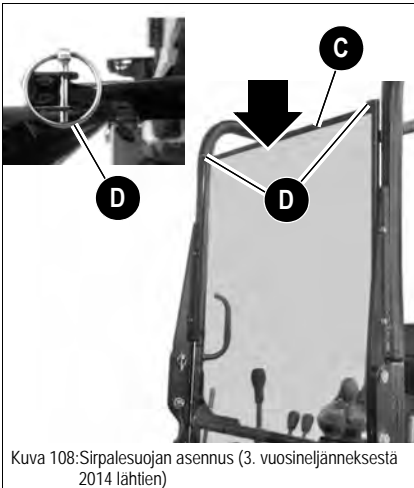
Suojarakenteiden asennuksen ja irrotuksen saa tehdä valtuutettu ammattikor-
jaamo.



Kuva 107: Sirpalesuojan asennus (2. vuosineljänneeseen 2014 saakka)

Asennus (2. vuosineljänneeseen 2014 saakka)

- 1 Noudata turvallisuusohjeita asentaessasi.
– *katso kappale Ajoneuvon poistaminen käytöstä* sivulla 3-26
- 2 Laske nostovarsi maahan.
- 3 Sammuta moottori
- 4 Käännä varmistussulkuvipu ylös
– *katso kappale Varmistussulkuvipu (sarjanumeroon AI00814 saakka)* sivulla 3-62
– *katso kappale Varmistussulkuvipu (sarjanumerosta AI00815 lähtien)* sivulla 3-62
- 5 Vedä virta-avain pois
- 6 Työnnä sirpalesuoja **A** varovasti kahden henkilön toimesta ylhäältä ohjauskiskoihin.
- 7 Varmista sirpalesuoja kahdella kääntöpistokkeella **B** molemmilta puolilta.



Kuva 108: Sirpalesuojan asennus (3. vuosineljänneksestä 2014 lähtien)

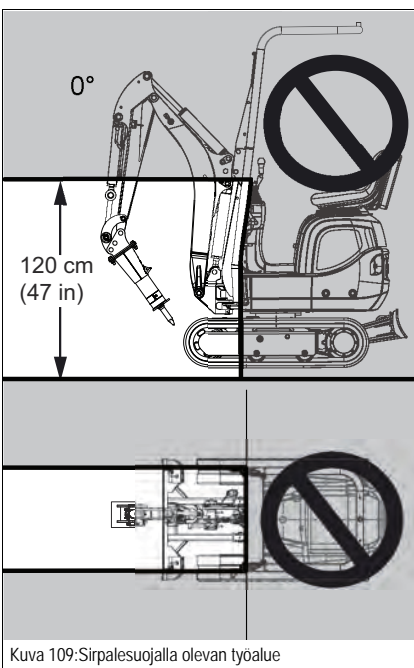
Asennus (3. vuosineljänneksestä 2014 lähtien)

Tee kohdat 1-6 kuten yllä kuvataan.

☞ Varmista sirpalesuoja poikittaistuella **C** ja kullakin sokalla **D** vasemmalta ja oikealta.

Irrotus

Irrottaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.



Kuva 109: Sirpalesuojalla olevan työalue

Työalue

Korkea työalue: 120 cm (47 in).

Kuvat viittaavat Wacker Neusonin hydraulivasaralla tehtäviin töihin.



Tietoja!

Jonkun muun työlaitteen käyttämisestä saattaa ilmetä työalueen korkeuden poikkeamista.

3.13 Ajoneuvolla työskentely

Yleiset turvaohjeet

- Koneen käyttö on sallittua ainoastaan kuljettajan istuimelta käsin.
– *katso kappale 2.6 Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet* sivulla 2-6
- Koneita ei saa käyttää alueilla, joilla voi ilmetä alasputoavista esineistä johtuvia vaaratilanteita!
- Älä koskaan ohjaa konetta liian lähelle kaivantojen reunaan – sortumisvaara!
- Älä koskaan kaiva seinäperustusten alta – luhistumisvaara!
- Älä kaiva maakielekkeiden alta. Kiviä tai ulostyöntöviä maamassoja saattaa pudota konenn päälle.
- Älä kaiva koneen etupuolen alta syvältä. Alla oleva maamassa voi luhistua, kone voi näin ollen kaatua.
- Koneesta poistumisen helpottamiseksi erittäin vaikeissa olosuhteissa telaketjut tulee kaivettaessa pitää tien reunaan tai mäen rinteeseen nähden samansuuntaisena, jolloin vetopyörien tulee olla kuljettajan takana.
- Älä tee koneen alaisia purkutöitä, tästä saattaa olla seurauksena koneen kaatuminen.
- Jos työskennellään rakennusten tai muilla katoilla, kestävyys ja rakenne tulee tarkastaa ennen työn aloittamista; rakennus saattaa nimittäin sortua, mikä saattaisi johtaa vaikeisiin / kuolettaviin vammoihin ja vakaviin vaurioihin.
- Purkutöitä tehdessäsi älä sijoita konetta purkupaikan alle, koska rikkoutuneet osat saattavat pudota sen päälle tai rakennus saattaa sortua, mikä saattaisi johtaa vaikeisiin / kuolettaviin vammoihin ja vakaviin vaurioihin.
- Älä käytä varusteiden työntövoimaa purkutöiden suorittamiseen. Särjettyjen kappaleten tapauksessa esim. rakennuksen osia) voi aiheutua henkilö-, esinevahinkoja tai ajoneuvovaurioita.
- Yleensä on todennäköisempää, että kone kaatuu silloin, kun varsijärjestelmä on sijoitettu sivuun, kuin silloin, kun se on sijoitettu ajoneuvon pituusakselin kanssa samaan suuntaan.
- Jos käytetään purkuvasaraa tai muuta raskasta varustusta, kone saattaa menettää tasapainonsa ja kaatua. Suorittaessasi töitä sekä tasaisessa maastossa että rinteissä menettele seuraavasti:
 - ☞ Älä laske, käännä tai pane syrjään työvarusteita yhtäkkiä.
 - ☞ Älä kurota varsijärjestelmää ja vedä sitä takaisin äkkiä, sillä tämä saattaa johtaa koneen kaatumiseen.
- Älä vie kauhaa ihmisten päiden, kuorma-auton tai muiden kuljetusvälineiden kuljettajan istuimen ja ohjaamon yli. Kuormattavaa materiaalia saattaa pudota ja kauha saattaa iskeytyä kuorma-autoon ja aiheuttaa vaikeita / kuolettavia vammoja ja vakavia vaurioita.



- Asiattomat henkilöt eivät saa käyttää laitetta!
- Ota huomioon kaivutöissä sähköjännitekaapelit, maakaapelit, kaasu- ja vesiputket!
- Ajoneuvon hydraulikkajärjestelmä on myös moottorin pysähtymisen aikana paineenalainen! Poista sen takia paine asennus- ja korjaustöiden – esim. hydr. toiminoilla varustetun työlaitteen asennuksen/irrotuksen – aluksi avattavista järjestelmän osista ja paineputkista.
*Katso **Hätälaskeminen** sivulta 3-60.*
- Ajoneuvon käyttö on sallittu vain turvakaari ylöskäännettynä ja lukittuna sekä turvavyö kiinnitettynä.
 - Ajoneuvon käyttö turvakaari alaskäännettynä on kielletty.
- Käytä ulkovaloja työalueen valaistuksen ollessa puutteellinen. Ellei sekään riitä työalueen valaisemiseen, lopeta työt ja aloita uudelleen vasta sitten, kun riittävä työalueen valaistus varmistuu.

3.14 Yleiskuva – ohjausvipu



Tietoja!

Jos käytetään ohjausvipua nopeasti, ohjattava toiminto liikkuu vastaavasti nopeasti. Jos ohjausvipua käytetään hitaasti, tämä siirtyy samassa määrin ohjattavaan liikkeeseen.

Vasen ohjausvipu

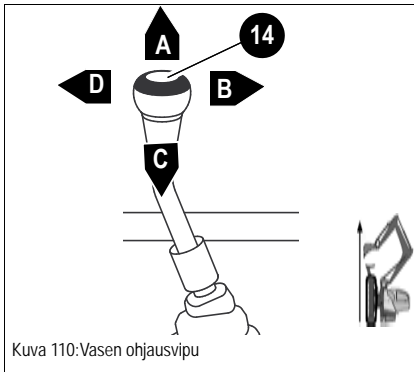


VAROITUS

Varsijärjestelmän liikkeistä johtuva tapaturmavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Käännä varmistussulkuvipu ylös



Kuva 110: Vasen ohjausvipu

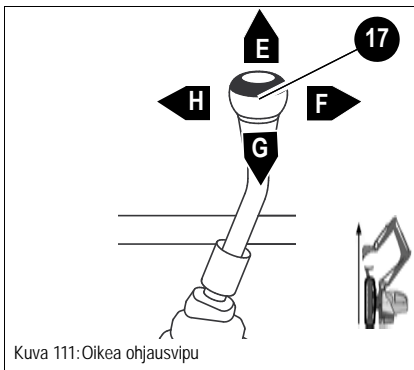
Asento	Vipu	Toiminto
A	☞ Eteenpäin	☞ Kauhanvarsi pitenee
B	☞ Oikealle	☞ Ylävaunu kiertyy oikealle
C	☞ Taaksepäin	☞ Kauhanvarsi lyhenee
D	☞ Vasemmalle	☞ Ylävaunu kiertyy vasemmalle



Tietoja!

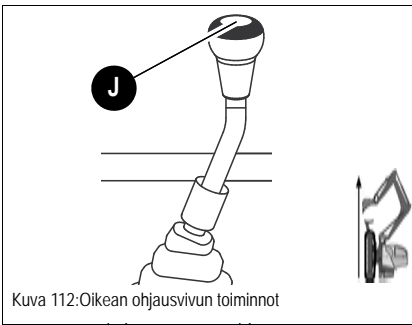
Tee aina osittaisia ohjausliikkeitä.

Oikea ohjausvipu



Kuva 111: Oikea ohjausvipu

Asento	Vipu	Toiminto
E	☞ Eteenpäin	☞ Nostovarsi liikkuu alas
F	☞ Oikealle	☞ Kauha kääntyy ulos
G	☞ Taaksepäin	☞ Nostovarsi liikkuu ylös
H	☞ Vasemmalle	☞ Kauha kääntyy sisään



Nappi	Toiminto
J	➔ Äänimerkki

3.15 Puomin kääntömekaniikka



VAROITUS

Puomin kääntömekanismin käytöstä aiheutuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Puomin kääntötoimintoa ei voi estää kääntämällä varmistussulkuvipu ylös tai kääntämällä ajopoljin ylös.
- Käytä jalkapoljinta varovasti, koska muuten varsijärjestelmä toimii toivottua aiemmin.
- Tahattoman käytön riskin minimoimiseksi ajopoljin tulee kääntää eteen varsijärjestelmän kääntyttyä.

Puomin kääntömekaniikka (sarjanumeroon AI00975 saakka)

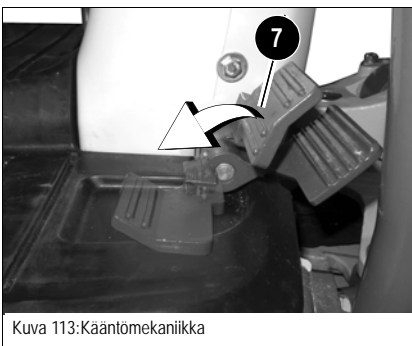


VAROITUS

Puomin kääntömekanismin käytöstä aiheutuva loukkaantumisvaara!

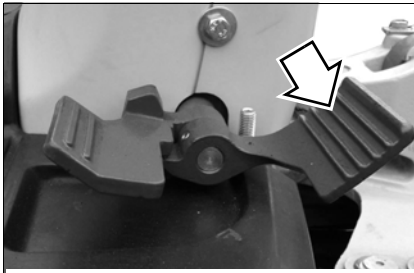
Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Tahattoman käytön riskin minimoimiseksi ajopoljin tulee kääntää eteen varsijärjestelmän kääntyttyä.



☞ Käännä oikea jalkapoljin 7 taakse

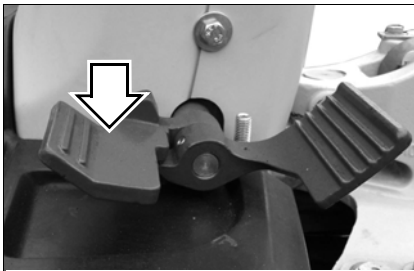
➔ Puomia voidaan kääntää



Kuva 114:Kääntömekanismin käyttäminen

Puomin kääntäminen vasemmalle:

- ☞ Vie oikeaa jalkapoljinta eteen
- ➔ Puomi kääntyy vasemmalle



Kuva 115:Kääntömekanismin käyttäminen

Puomin kääntäminen oikealle:

- ☞ Vie oikeaa jalkapoljinta taakse
- ➔ Puomi kääntyy oikealle

Puomin kääntömekaniikka (sarjanumerosta AI00975 lähtien)

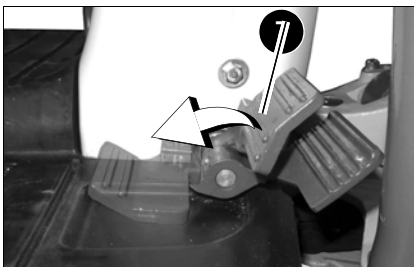


VAROITUS

Puomin kääntömekanismin käytöstä aiheutuva loukkaantumisvaara!

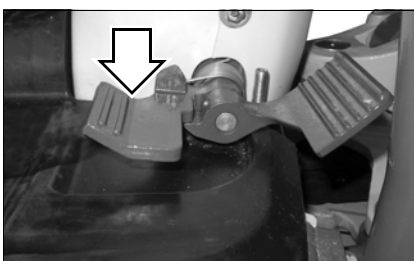
Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Jalkapoljin on varmistettu väntöjousella. Jos ajopoljin vapautetaan, se kääntyy eteen, mutta ei lukitu.



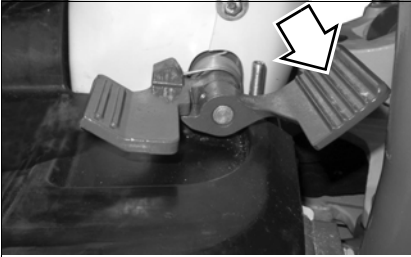
Kuva 116:Kääntömekaniikka

- ☞ Käännä oikea jalkapoljin 7 taakse



Kuva 117:Kääntömekaniikan pitäminen paikallaan

- ☞ Pidä oikeaa jalkapoljinta paikallaan, mutta älä paina sitä

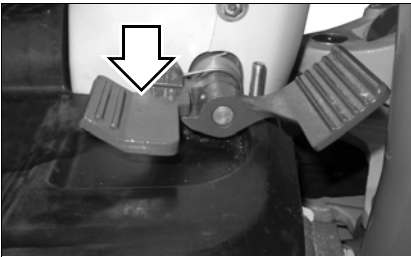


Kuva 118:Kääntömekanismin käyttäminen

Puomin kääntäminen vasemmalle:

☞ Vie oikeaa jalkapoljinta eteen

➔ Puomi kääntyy vasemmalle



Kuva 119:Kääntömekanismin käyttäminen

Puomin kääntäminen oikealle:

☞ Vie oikeaa jalkapoljinta taakse

➔ Puomi kääntyy oikealle

3.16 Lisähydrauliikka

**VAROITUS****Loukkaantumisvaara lisähydrauliikkaa käytettäessä!**

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

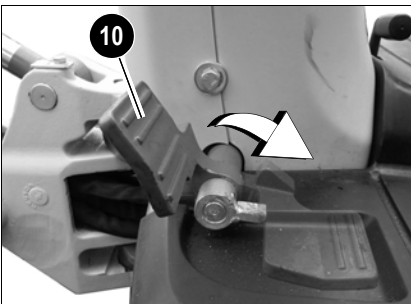
- Lisähydrauliikkatoimintoa ei voi estää kääntämällä varmistussulkuvipu ylös tai kääntämällä ajopoljin ylös.
- Käytä jalkapoljinta varovasti, koska muuten lisähydrauliikka toimii toivottua aiemmin.

Lisähydrauliikka (sarjanumeroon AI00975 saakka)

**VAROITUS****Loukkaantumisvaara lisähydrauliikkaa käytettäessä!**

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

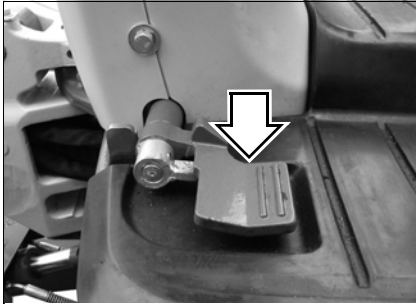
- Tahattoman käytön riskin minimoimiseksi ajopoljin tulee kääntää lisähydrauliikan käytön päätyttyä eteen.



Kuva 120:Lisähydrauliikka

☞ Käännä vasen ajopoljin **10** taakse

➔ Lisähydrauliikkaa voidaan käyttää



Kuva 121:Lisähydrauliikan käyttäminen

Lisähydrauliikan käyttäminen:

- ☞ *Paina vasenta jalkapoljinta*
- ➔ Öljyä virtaa lisähydrauliikkajohtimeen

Lisähydrauliikka (sarjanumerosta AI00976 lähtien)

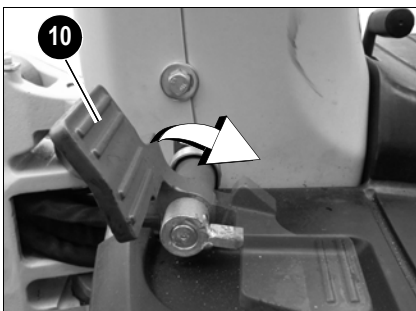


VAROITUS

Loukkaantumisvaara lisähydrauliikkaa käytettäessä!

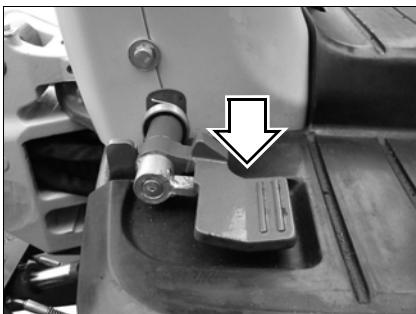
Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Jalkapoljin on varmistettu vääntöjousella. Jos ajopoljin vapautetaan, se kääntyy eteen, mutta ei lukitu.



Kuva 122:Lisähydrauliikka

- ☞ *Käännä vasen ajopoljin 10 taakse*



Kuva 123:Lisähydrauliikan käyttäminen

- ☞ *Pidä vasenta jalkapoljinta paikallaan, mutta älä paina sitä*

Lisähydrauliikan käyttäminen:

- ☞ *Paina vasenta jalkapoljinta*
- ➔ Öljyä virtaa lisähydrauliikkajohtimeen

Lisähydrauliikka (kaksitoiminen - erik.var.) (sarjanumeroon AI00975 saakka)

VAROITUS
Loukkaantumisvaara lisähydrauliikkaa käytettäessä!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

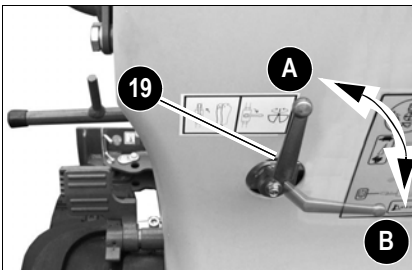
- Tahattoman käytön riskin minimoimiseksi ajopoljin tulee kääntää lisähydrauliikan käytön päätyttyä eteen.


Tietoja!

Noudata lisähydrauliikkaa lisätyökaluun kytkettäessä lisätyökalun valmistajan käyttöohjetta.

Vasara- ja kourakäytön vaihtokytkentä

Vasara- ja kourakäytön välinen vaihtokytkentä tehdään vivulla **19**.



Kuva 124: Vasara- ja kourakäytön vaihtokytkentä

Asento	Vipu	Toiminto
A	☞ Käännä vipu 19 ylös	☞ Vasarakäyttö
B	☞ Käännä vipu 19 oikealle	☞ Kourakäyttö

Vasarakäyttö aktivoitu

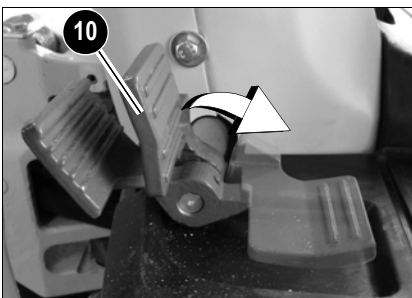
- ☞ Öljy virtaa painejohtimien välityksellä vasaraan ja takaisinvirtausjohtimien välityksellä säiliöön.

Kourakäyttö aktivoitu

- Vie poljinta taaksepäin - koura kääntyy vasemmalle.
- Vie poljinta eteenpäin - koura kääntyy oikealle.
- ☞ Öljyä virtaa vasemmassa tai oikeassa painejohtimessa eteenpäin.


Tietoja!

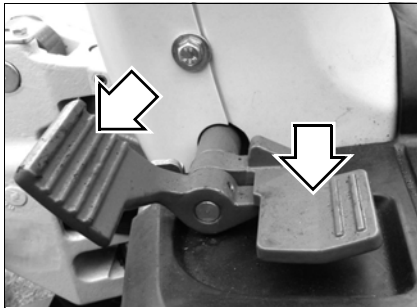
Tarkasta lisähydrauliikan polkimen toiminta.



Kuva 125: Lisähydrauliikka

- ☞ Käännä vasen ajopoljin **10** alas

- ☞ Lisähydrauliikkaa voidaan käyttää



Kuva 126: Lisähydrauliikan käyttäminen

Lisähydrauliikan käyttäminen:

- ☞ Vasenta jalkapoljinta voidaan viedä eteen tai taakse
- ➔ Öljyä virtaa lisähydrauliikkajohtimeen

Lisähydrauliikka (kaksitoiminen - erik.var.) (sarjanumerosta AI00976 lähtien)



VAROITUS

Loukkaantumisvaara lisähydrauliikkaa käytettäessä!

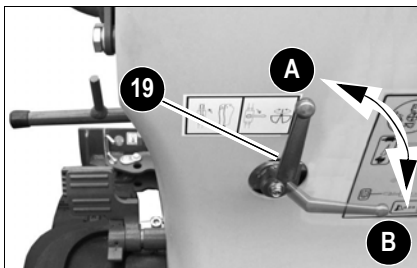
Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Jalkapoljin on varmistettu vääntöjousella. Jos ajopoljin vapautetaan, se kääntyy eteen, mutta ei lukitu.



Tietoja!

Noudata lisähydrauliikkaa lisätyökaluun kytkettäessä lisätyökalun valmistajan käyttöohjetta.



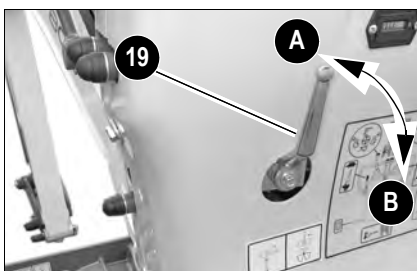
Kuva 127: Vasara- ja kourakäytön vaihtokytkentä (sarjanumeroon WANCE0801EPAL00209 saakka)

Vasara- ja kourakäytön vaihtokytkentä

(sarjanumeroon WANCE0801EPAL00209 saakka)

Vasara- ja kourakäytön välinen vaihtokytkentä tehdään vivulla **19** .

Asento	Vipu	Toiminto
A	☞ Käännä vipu 19 ylös	➔ Vasarakäyttö
B	☞ Käännä vipu 19 oikealle	➔ Kourakäyttö



Kuva 128: Vasara- ja kourakäytön vaihtokytkentä (sarjanumerosta WANCE0801EPAL00210 lähtien)

Vasara- ja kourakäytön vaihtokytkentä

(sarjanumerosta WANCE0801EPAL00210 lähtien)

Vasara- ja kourakäytön välinen vaihtokytkentä tehdään vivulla **19** .

Asento	Vipu	Toiminto
A	☞ Käännä vipu 19 ylös	➔ Kourakäyttö
B	☞ Käännä vipu 19 oikealle	➔ Vasarakäyttö

Vasarakäyttö aktivoitu

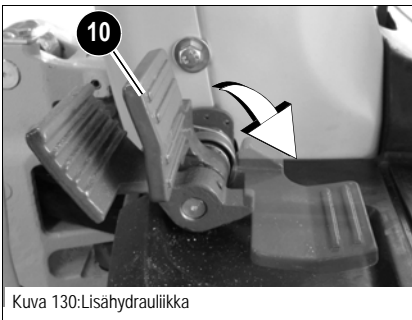
- ➔ Öljy virtaa paineojtimien välityksellä vasaraan ja takaisinvirtausojtimien välityksellä säiliöön.

Kourakäyttö aktivoitu

- Vakio: vie poljinta taaksepäin - koura kääntyy vasemmalle.
- Vakio: vie poljinta eteenpäin - koura kääntyy oikealle.
- ➔ Öljyä virtaa vasemmassa tai oikeassa paineojtimessa eteenpäin.

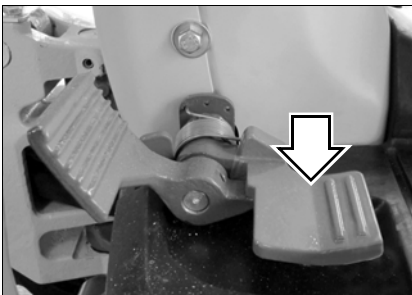
**Tietoja!**

Tarkasta lisähydrauliikan polkimen toiminta.



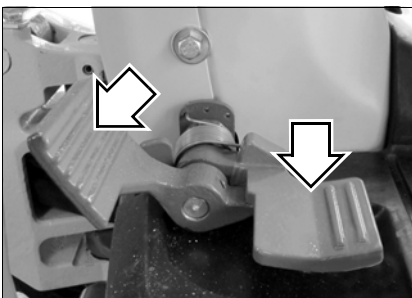
Kuva 130:Lisähydrauliikka

☞ Käännä vasen ajopoljin **10** alas



Kuva 131:Lisähydrauliikan pitäminen paikallaan

☞ Pidä vasenta jalkapoljinta paikallaan, mutta älä paina sitä

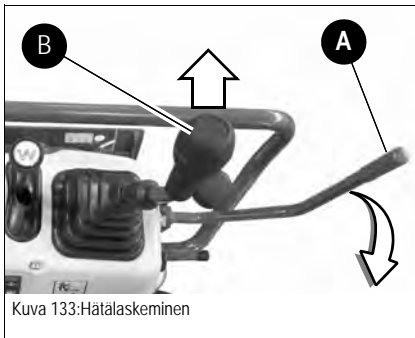


Kuva 132:Lisähydrauliikan käyttäminen

Lisähydrauliikan käyttäminen:

- ☞ Vasenta jalkapoljinta voidaan viedä eteen tai taakse
- ➔ Öljyä virtaa lisähydrauliikkajohtimeen

Hätälaskeminen



VAROITUS

Puristumisvaara varsijärjestelmää laskettaessa!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Vaara-alueella ei saa olla ketään.



Tietoja!

Varsijärjestelmä on laskettava välittömästi moottorin sammutuksen jälkeen.

Hätälaskettaessa tulee noudattaa seuraavia kohtia:

- 1 Käännä varmistussulkuvipu **A** alas.
- 2 Vie oikeaa ohjausvipua **B** eteen, kunnes varsijärjestelmä on täysin laskeutunut maahan.
- 3 Vie ohjausvipu **B** vapaa-asentoon takaisin.

Ylävaunun kääntäminen

Erityiset turvaohjeet:



VAROITUS

Mahdollisesta ylävaunun jälkikulusta johtuva tapaturma- vaara kylmänä käytettäessä!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Niin kauan kun hydraulikkanesteen käyttölämpötilaa ei ole saavutettu, ylävaunu saattaa jälkikulkea. Ohjausvipua on kylmissä olosuhteissa käytettävä varovasti.

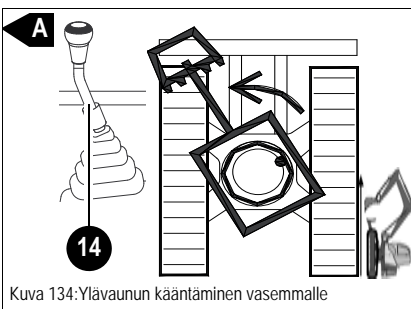


VAROITUS

Puristumisvaara ylävaunun kääntyessä rinnepaikassa!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Käytä ohjausvipua rinnepaikassa erityisen varovasti.



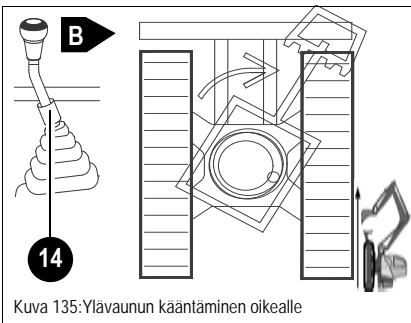
Kuva 134: Ylävaunun kääntäminen vasemmalle

Jos ohjausvipua käytetään nopeasti, ylävaunu kääntyy nopeasti; jos ohjausvipua käytetään hitaasti, ylävaunu kääntyy hitaasti.

Tee ylävaunun kääntö vasemmalle seuraavasti:

☛ **Paina vasenta ohjausvipua 14 vasemmalle A**

➔ Ylävaunu kääntyy vasemmalle



Kuva 135: Ylävaunun kääntäminen oikealle

Tee ylävaunun kääntö oikealle seuraavasti:

☛ **Paina vasenta ohjausvipua 14 oikealle B**

➔ Ylävaunu kääntyy oikealle

Ylävaunun hidastus

Hydraulinen kääntölaitteistojarru:

Ylävaunun riittävä jarrutus kiertoliikkeestä tapahtuu peruuttamalla vasen ohjausvipu **14** nolla-asentoon. Käyttämällä vastasuuntaan (vastakkainen) jarrutus tapahtuu suurimmalla hydraulisella teholla.

3.17 Varmistussulkuvipu



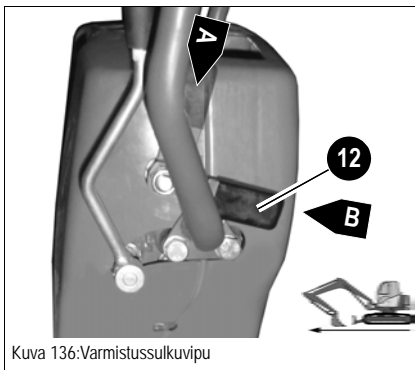
VAROITUS

Puristumisvaara odottamattomista ajoneuvon tai lisälaitteen liikkeistä johtuen!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Ennen kuin poistut kuljettajan paikalta, käännä varmistussulkuvipu ylös.
- Kun varmistussulkuvipu on lukittunut, ohjaus- ja ajovivulla ei voi tehdä enää mitään toimintoja.
- Puomin kääntö voidaan tehdä myös varmistussulkuvipu käännettynä ylös.
- Lisähydrauliikka voidaan käyttää myös varmistussulkuvipu käännettynä ylös.

Varmistussulkuvipu (sarjanumeroon AI00814 saakka)



Kuva 136: Varmistussulkuvipu

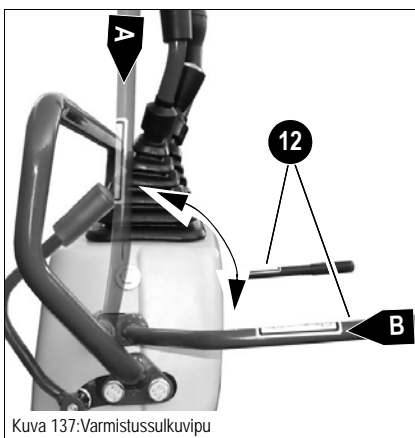
Varmistussulkuvivun lukitseminen

- ☞ Aseta vipu 12 asentoon **A**.
- ➔ Ohjausvivut on lukittu.

Varmistussulkuvivun vapauttaminen

- ☞ Laita vipu 12 suuntaan **B**.
- ➔ Ohjausvivut on vapautettu.

Varmistussulkuvipu (sarjanumerosta AI00815 lähtien)



Kuva 137: Varmistussulkuvipu

Varmistussulkuvivun lukitseminen

- ☞ Laita vipu 12 suuntaan **A**.
- ➔ Ohjausvivut on lukittu.

Varmistussulkuvivun vapauttaminen

- ☞ Laita vipu 12 suuntaan **B**.
- ➔ Ohjausvivut on vapautettu.

3.18 Dual Power (erik.var.)

Dual Power mahdollistaa päästöttömän työskentelyn sähköhydraulisen aggregaatin (Wacker Neuson HPU8) kautta tai tavanomaisen työskentelyn dieselmoottorilla.

Erikoisvarusteena olevassa **Dual Power** -versiossa hydraulikkaletkut kytketään ajoneuvon alavaunuun.



VAROITUS

Epäasianmukaisesta hydraulisen aggregaatin käytöstä johtuva tapaturma-vaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Kaivukoneen vaara-alueella ei saa olla ketään.
- Aggregaatin tulee olla samalla tasolla kuin kaivukonekin.
- Kuljettajalla tulee olla jatkuva näköyhteys aggregaattiin.
- Älä vedä aggregaattia hydraulikkaletkuista.
- – *katso kappale Dual Power (erik.var.)* sivulla 2-17

HUOMAUTUS

Konevaurioiden välttämiseksi Wacker Neuson suosittelee kompaktikaivukoneen 803 käyttämistä kaksoistehokäytössä vain aggregaatin HPU8 kanssa. Päästötöntä aggregaattia käytettäessä biohydraulikkaöljyä ei saa olla kaivukoneessa eikä aggregaatissa.



Tietoja!

Kaksoistehokäytössä olevan kompaktikaivukoneen 803 suorituskyvyn optimoiminen voidaan varmistaa vain aggregaatin HPU8 kanssa. Noudatettaessa kaivukoneen maksimiliitäntäarvoja – *katso kappale 6.6 Liitäntäarvot erik.var. Dual Power* sivulla 6-3 ja hydraulikkaöljyn määrän ollessa kaivukoneessa ja aggregaatissa samat muitakin tuotteita voidaan kytkeä.



Tietoja!

Älä aja hydraulikkaletkujen tai liitäntäkaapeleiden ylitse.

Yleiskuva kytkennästä

HUOMAUTUS

Mahdollisia hydraulikkajärjestelmän vaurioita

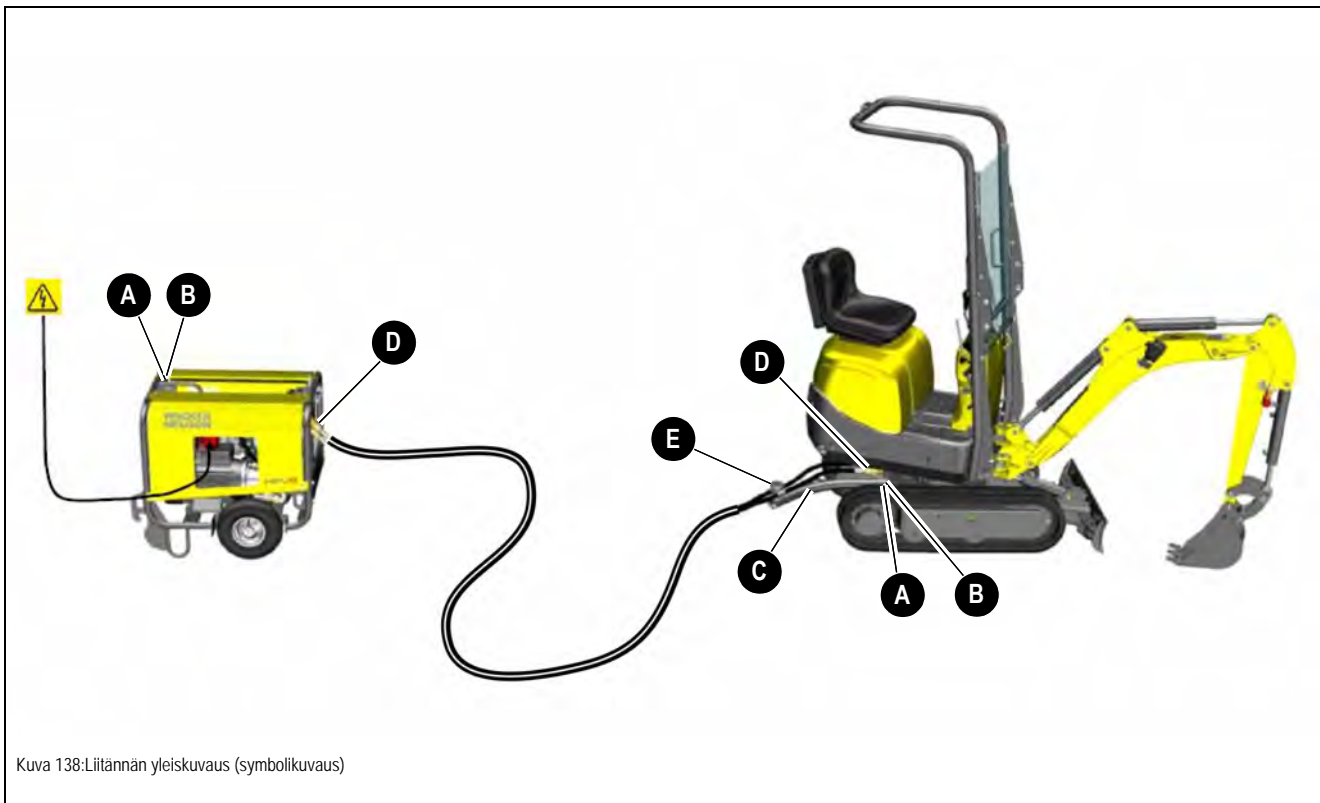
- Asennus ja irrotus tulee tehdä aina nosto- ja tasoituslevyn asennon ollessa oikein - *Katso Kytkeminen* sivulta 3-65.
- Ota aggregaatti pois päältä ennen kytkemistä tai irrottamista ja sammuta kaivukoneen dieselmoottori.



Ympäristö!

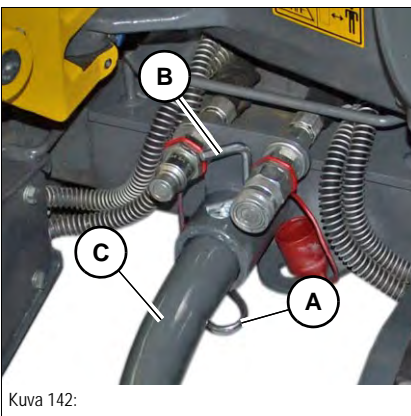
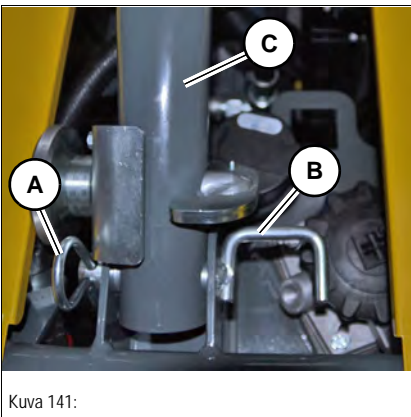
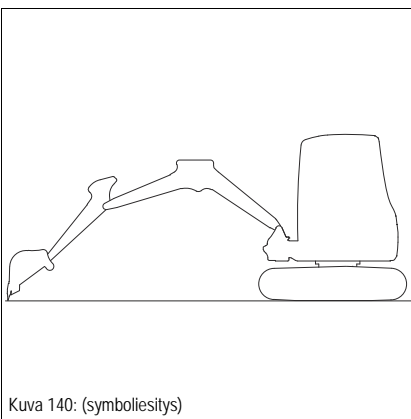
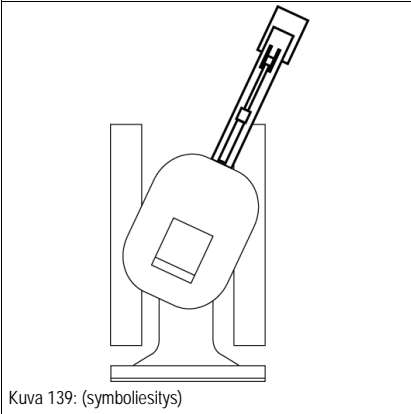
Mahdollisia kytkemättömistä hydraulikkalinjoista johtuvia vakavia ympäristö-
vahinkoja.

- Aggregaatin hydraulikkaletkujen tulee olla kytkettyinä kaivukoneeseen, ennen kuin aggregaatti käynnistetään.



Kuva 138:Liitännän yleiskuvaus (symbolikuvaus)

	Nimitys
A	Sokka
B	Pultti
C	Suojakaari
D	Hydrauliikkaliitännät
E	Ruuviliitin

Kytkeminen


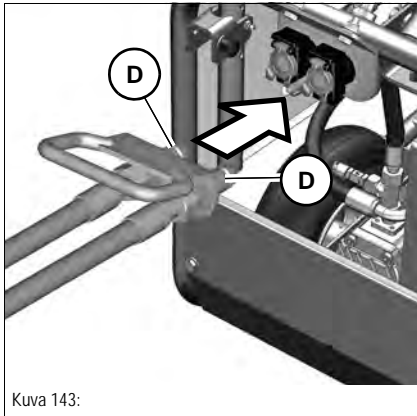
- 1 Kaivukone ja aggregaatti tulee paikoittaa vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle.
- 2 Sijoita ylävaunu kuten viereisessä kuvassa tehdään. Tasoituslevyn tulee olla takana.
- 3 Laske tasoituslevy maahan - katso [Kuva 46](#).

- 4 Sijoita kauha ja kauhan varsi kuten viereisessä kuvassa tehdään.
- 5 Laske varsijärjestelmä maahan.
- 6 Sammuta dieselmoottori.
- 7 Vedä virta-avain pois ja laita turvasäilöön.
- 8 Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi liikuttamalla ohjausvipua useita kertoja.
- 9 Kytke aggregaatti pois päältä.

- 10 Vedä sokka **A** ja pultti **B** (edessä ja takana) aggregaatista pois ja ota suojakaari **C** aggregaatista pois.

- 11 Kiinnitä pultti ja sokka uudelleen aggregaattiin.

- 12 Laita kaariosa **C** kaivukoneen johteeseen ja varmista pultilla **B** ja sokalla **A**.



13 Tee aggregaatin hydraulikkaletkuliitännät **D**.



HUOMIO

Teräväreunaisista esineistä johtuva loukkaantumisvaara!

Voi aiheuttaa vammoja.

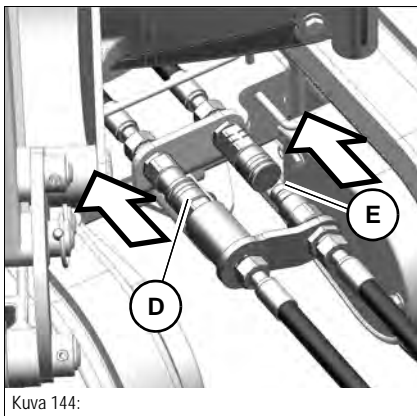
- Käytä suojakäsineitä aggregaatin hydraulikkaletkuja kytkiessäsi ja irtikytkiessäsi.



Tietoja!

Mahdollisia erilaisesta hydraulikkaöljyn käytöstä johtuvia vaurioita.

- Aggregaattiin ja kaivukoneeseen tulee olla laitettuna HVLP 46 -hydraulikkaöljyä. Muita öljytyyppejä ja -laatuja tai biohydraulikkaöljyä käytettäessä käyttö on kielletty.



14 Tee kaivukoneeseen hydraulikkaletkuliitännät **D**.

15 Tee kaivukoneeseen hydraulikkaletkuliitännät **E**.



Ympäristö!

Kerää ulosvaluneet käyttöaineet sopivaan astiaan ja hävitä ympäristöystävällisesti.



16 Ruuvaa ruuviliitin **F** auki ja kiinnitä letku kuten kaariosassa kuvataan.

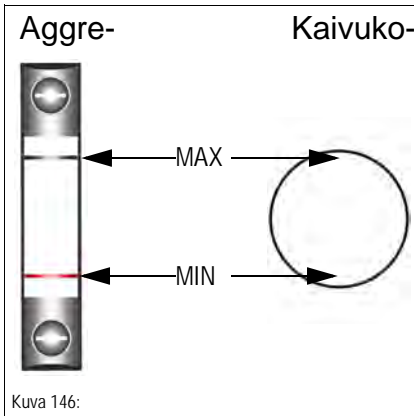
Hydrauliikkaöljymäärän tarkastus aggregaatista ja kaivukoneesta

Ennen aggregaatin käynnistystä tulee hydrauliikkaöljytasot tarkastaa.

HUOMAUTUS

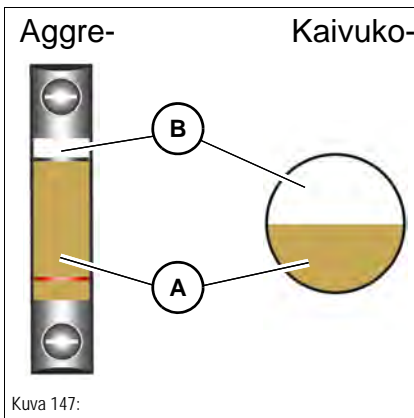
Mahdollisia aggregaatin ja kaivukoneen vaurioita.

- Tarkasta ennen käynnistystä hydrauliikkaöljytasot ja noudata seuraavia toimenpiteitä.
- Aggregaattia käytettäessä kaivukoneen dieselmoottoria ei saa käynnistää, koska se saattaa johtaa aggregaatissa ja kaivukoneessa hydrauliikkaöljytasojen muuttumiseen.



Aggregaatin ja kaivukoneen saa ottaa käyttöön vasta sitten, kun hydrauliikkaöljytasot ovat MIN- ja MAX-merkin välissä. Tarkastuslasissa tulee olla sekä hydrauliikkaöljytaso **(A)** että ilma **(B)** näkyvissä.

- Elle hydrauliikkaöljytasoa näy jommassa kummassa tarkastuslasissa, lisää hydrauliikkaöljyä.
- Ellei ilmaa näy jommassa kummassa tarkastuslasissa, laitteistoa ei saa ottaa käyttöön. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.



Vaihtaminen HPU-käytöstä dieselkäyttöön

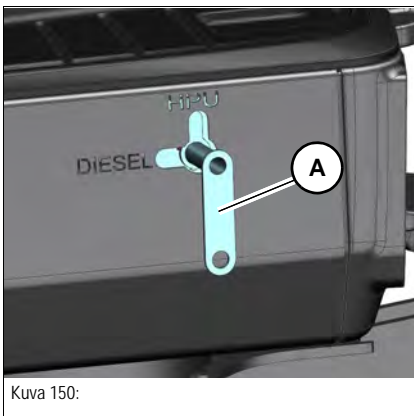


Kuva 148:

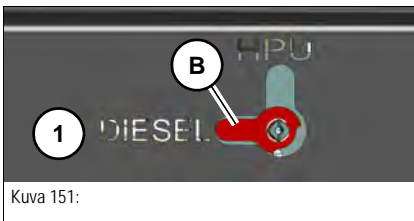
7,5-kW-version 9-kW-version



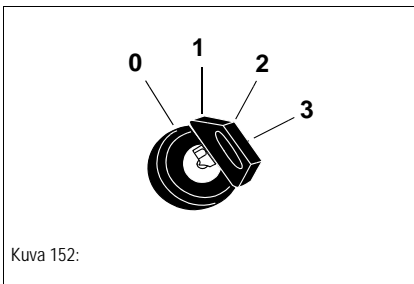
Kuva 149:



Kuva 150:



Kuva 151:



Kuva 152:

HUOMAUTUS

Kaivukone voi vahingoittua, jos dieselmoottori käynnistetään asennossa **HPU**.

- Sammuta dieselmoottori ja suorita vaihtotoimenpide HPU-käytöstä dieselkäyttöön.

Avain **A**, jonka avulla vaihtokytketään HPU-käytön ja dieselkäytön välillä, sijaitsee asiakirjalaatikossa kuljettajan istuimen takana.

1 Kytke HPU pois päältä: paina punaista painiketta (**R**)

2 Työnnä avain **A** paikalleen ja käännä vastapäivään asentoon **1**.

3 Irrota avain **A** ja laita se talteen asiakirjalaatikkoon.

➔ Ilmaisimen **B** tulee olla asennossa **1**.

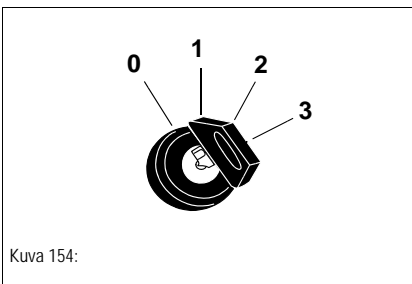
4 Käynnistä dieselmoottori: käännä virta-avain asentoon **3**.

Vaihtaminen dieselkäytöstä HPU-käyttöön



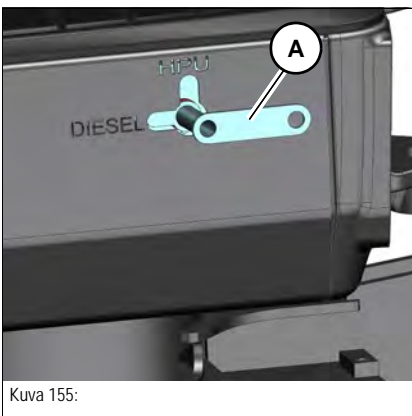
Kuva 153:

Avain **A**, jonka avulla vaihtokytetään HPU-käytön ja dieselkäytön välillä, sijaitsee asiakirjajalaatikossa kuljettajan istuimen takana.



Kuva 154:

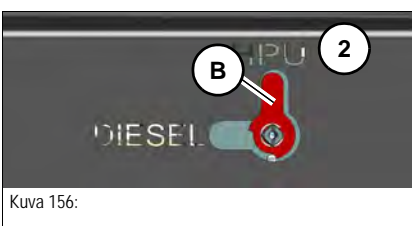
1 Sammuta dieselmoottori: käännä virta-avain asentoon **0**.



Kuva 155:

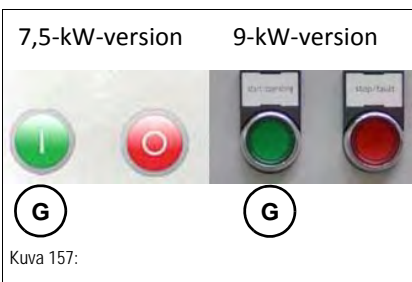
2 Työnnä avain **A** paikalleen ja käännä myötäpäivään asentoon **2**.

3 Irrota avain **A** ja laita se talteen asiakirjajalaatikkoon.



Kuva 156:

➔ Ilmaisimen **B** tulee olla asennossa **2**.



Kuva 157:

4 Kytke HPU päälle: paina vihreää painiketta (**G**)

Irtikytkeminen



HUOMIO

Mahdollinen teräväreunaisista esineistä johtuva loukkaantumisvaara!

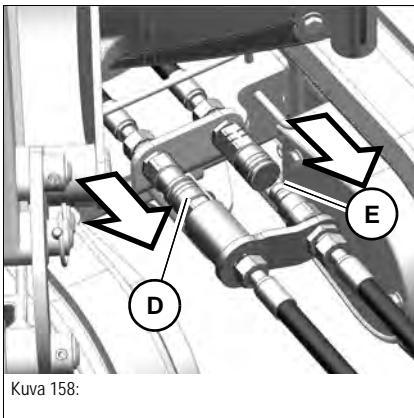
Voi aiheuttaa vammoja.

- Käytä suojakäsineitä aggregaatin hydraulikkaletkuja irtikytkiessäsi.

HUOMAUTUS

Mahdollisia aggregaatin ja kaivukoneen vaurioita.

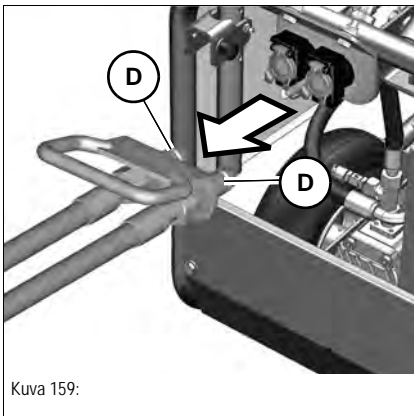
- Asennus ja irrotus tulee tehdä aina nosto- ja tasoituslevyn asennon ollessa oikein - [Katsó Kytkeminen](#) sivulta 3-65.
- Aggregaatin ja kaivukoneen tulee ennen irtikytkemistä olla pois päältä.



Kuva 158:

1 Sulje kaivukoneen hydraulikkaletkuliitäntä **E**.

2 Sulje kaivukoneen hydraulikkaletkuliitäntä **D**.



Kuva 159:

3 Sulje aggregaatin hydraulikkaletkuliitäntä **D**.



Ympäristö!

Kerää ulosvaluneet käyttöaineet sopivaan astiaan ja hävitä ympäristöystävällisesti.

Kaivukoneen akun lataaminen

Koska kaivukonetta päästöttömän aggregaatin kanssa käytettäessä dieselmoottori ei käy, kaivukoneen akku ei lataudu. Tämän takia on välttämätöntä ladata akku säännöllisesti.



VAARA

Epäasianmukaisesta akun käsittelystä johtuva räjähdysvaara!

Epäasianmukainen akun käsittely saattaa johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Kaivukoneen konepellin tulee latausprosessin aikana olla avattuna.
- Avotulen käyttö ja tupakointi on kielletty.
- Lataamisen saa suorittaa vain hyvin ilmastoidussa tilassa.
- Viallisia tai jäätyneitä akkuja ei saa ladata.



VAARA

Kuumista moottorin osista johtuva palovammavaara!

Saattaa johtaa vakaviin palovammoihin.

- Sammuta kaivukoneen moottori ja anna jäähtyä.
- Käytä suojavarustusta.



VAARA

Pyörivistä osista johtuva loukkaantumiswaara!

Pyörivät osat voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia tai kuoleman.

- Avaa kaivukoneen konepelti vain moottorin ollessa pysähdyksissä.

HUOMAUTUS

Mahdollisia aggregaatin ja kaivukoneen vaurioita.

- Aggregaatin tulee olla lataamisen aikana pois päältä.

HUOMAUTUS

Mahdollisia latauslaitteen vaurioita pyörivien osien alueelle asennettaessa.

- Älä vedä latauslaitteen kaapeleita pyörivien osien alueelle.



Tietoja!

Käytä vain latauslaitteita, joilla on samat tekniset tiedot kuin sarjavalmisteisesti toimitetuillakin. Noudata latauslaitteen käyttöohjetta. Jos olet epävarma, ota yhteyttä valtuutettuun ammattihooltamoon.



Kuva 160:

Latauslaite sijaitsee aggregaatin päällä tavaralokerossa.

Lisätietoja on nähtävissä latauslaitteen käyttöohjeesta. Käyttöohje sijaitsee aggregaatin asiakirjalaatikossa.

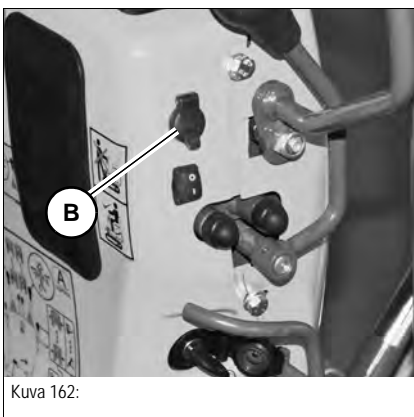
Kaivukoneen akku voidaan ladata kahdella eri tavalla.

- Aggregaatin kautta
- Suoraan 230 V verkkovirralla



Kuva 161:

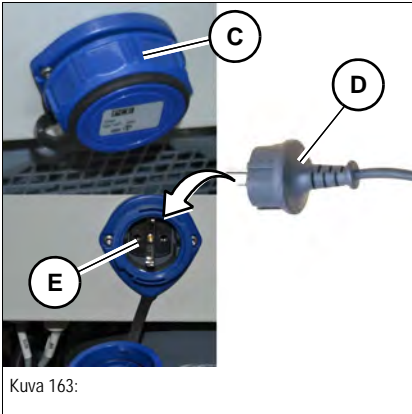
Kytke latauslaitteen sovitinpistoke rasiaan.



Kuva 162:

Laita 12 V pistoke **A** 12 V pistorasiaan **B**.

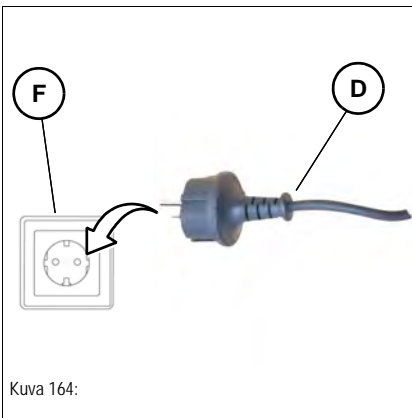
Akun lataaminen aggregaatin kautta



Käännä suojusosaa **C** vastapäivään ja poista se.

Laita latauslaitteen turvapistoke **D** aggregaattivarustuksen pistorasiaan **E**.

Akun lataaminen verkkovirralla

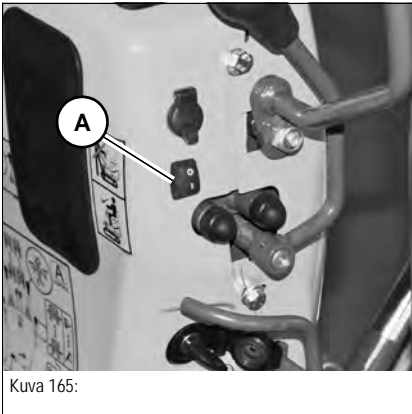


Laita latauslaitteen turvapistoke **D** 230 V pistorasiaan **F**.



Ympäristö!

Hävitä vanhat akut ympäristöystävällisesti.

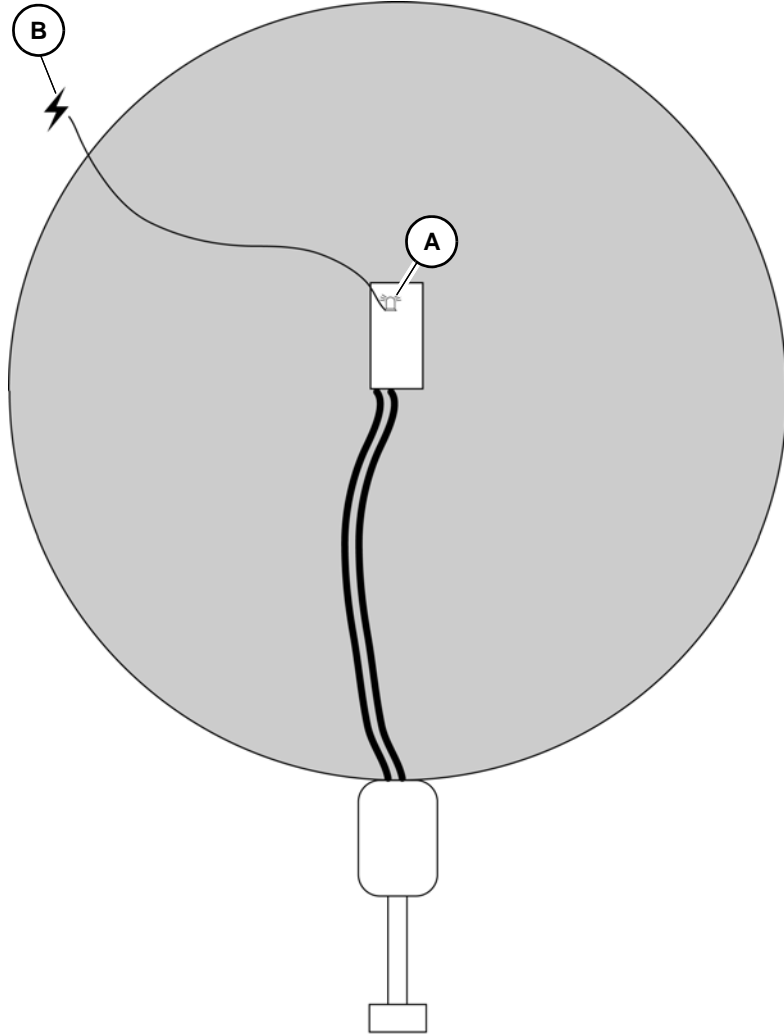


LED-työvalo

Erikoisvarusteena olevassa Dual Power -versiossa on virtaasäästävä LED-työvalo, joka kytetään päälle ja pois kytkimellä **A**.

Dual-Power-käyttö majakkavalolla

Maissa tai seuduilla, joissa kaivukoneen käytön aikana tulee käyttää majakkavaloa, se tulee kytkeä ulkoiseen virransyöttöön.



Liitä majakkavaloa **A** ulkoiseen virransyöttöön **B**. Älä kytke majakkavaloa aggregaatin lisäpistorasiaan.



Tietoja!

Aggregaattiin ei saa ruuvata minkäänlaista majakkavaloa. Wacker Neuson suosittelee tarvikke kaupasta saatavan magneettisen tai kiinnitettävän majakkavalon käyttämistä.

3.19 Lisähydrauliikan paineen purkaminen

HUOMAUTUS

Huomioi ennen hydr. toiminnoilla varustetun lisätyökalun kytkemistä ja irrottamista, ettei hydrauliikkalaitteisto ole paineinen!
Varmista, että vaara-alueella ei ole ketään



Tietoja!

Ajoneuvon hydraulijärjestelmässä on painetta myös moottorin seisoessa! Hydrauliikan pikaliittimet voidaan vapauttaa, mutta ei asentaa jälleen johtimissa olevasta jäämpaineesta johtuen.

- Tulee tehdä paineenpoisto.
- Varustus- ja korjaustöiden aluksi, kuten esim. lisälaitteen asennus tai irrotus, tee avattavat järjestelmän lohkot ja painelinjat paineettomiksi!

Paineen poisto

Paine poistetaan seuraavasti:

☞ Aseta kone tasaiselle, vaakasuoralle maapohjalle.

☞ Laske varsijärjestelmä ja työlaite täysin maahan.

☞ Sammuta moottori.

☞ Käännä varmistussulkuvipu alas (varmistussulkuvivun vapautus).

☞ Liikuta ohjausvipua useita kertoja kaikkiin suuntiin

- Paine poistuu käytetyistä järjestelmän osista. Positiivinen paineenpoisto tunnustetaan siitä, että kulloisetkin letkut rentoutuvat (liikkuvat lyhyen aikaa).
- Lisätyölaite on välittömästi paineenpoistumisen jälkeen poistettava kytkennästä. Muuten saattaa painetta tulla uudelleen!

3.20 Työlaitteiden uudelleenasetus

Lisälaitteen varustuksen vaihtotoimenpiteet on kuvattu seuraavassa kuokkakauhan kanssa. Lisähydrauliikalla varustettuja laitteita, kuten esim. kouraa tai kääntökauhaa, asennettaessa ja irrotettaessa tulee noudattaa erityisohjeita, jotka ovat nähtävissä kulloisenkin työlaitteen käyttöohjeissa.

Erityiset turvaohjeet

- Muovivasaralla pultteja sisään pistettäessä kimpoaa siruja, jotka toisinaan voi myös aiheuttaa pahoja vammoja.
 - ☞ Käytä aina suojalaseja, kypärää, käsineitä, turvakengkiä ja muuta sopivaa suojavarustusta.
- Pultteja poistaessasi älä jää kauhan taakse seisomaan.
 - ☞ Huolehdi siitä, ettei jalka ole kauhan alla.
- Ota sormet huomioon pultteja poistaessasi ja niitä jälleen laittaessasi.
- Älä laita sormia koskaan pulttien reikiin, kun niitä kohdistetaan.



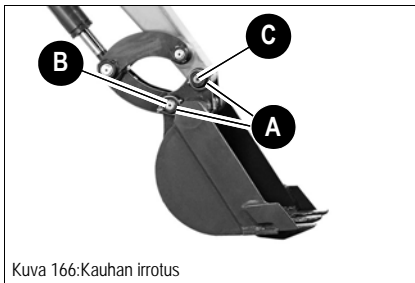
VAROITUS

Loukkaantumisvaara vaihtotöissä!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Onnettomuudet ja vammat vältetään, kun noudatetaan seuraavia ohjeita:
 - Sammuta moottori
 - Käännä varmistussulkuvipu ylös
 - Vedä virta-avain pois
 - Suorita uudelleen asennus vain sopivalla työkalulla
 - Älä kohdistu rakenneosia sormin tai käsin, vaan käytä sopivaa työkalua - puristumisvaara!
- Varmista laitteen vaihdon jälkeen tai ennen työn alkamista, että työlaite on varmasti lukittunut kauhanvarteen ja niveltankoon.

Kauhan irrottaminen



Kuva 166:Kauhan irrotus

- Aseta asennetun kuokkakauhan tasainen alapuoli tasaiselle maaperälle
- Sammuta moottori
- Käännä varmistussulkuvipu ylös
- Vedä virta-avain pois
- Poista kääntöpistoke **A**
- Poista ensiksi pultti **B**, sen jälkeen pultti **C**; iske kiinnijuuttuneet pultit vasaralla ja messinkitapilla varovasti ulos

Jos pultti **C** on jumiutunut:

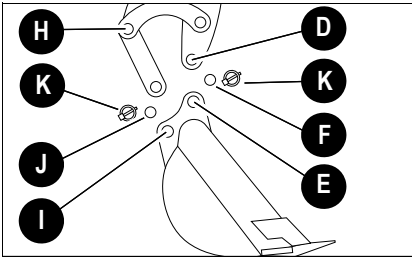
- Käynnistä moottori
- Nosta tai laske puomia hiukan pultin kuormituksen keventämiseksi
- Sammuta moottori
- Käännä varmistussulkuvipu ylös
- Vedä virta-avain pois



Tietoja!

Pulttia poistettaessa sijoita kauha siten, että se vain hiukan koskettaa maata. Jos kauhan kosketuspaino on suuri, vastus lisääntyy ja pulttien irrottaminen vaikeutuu.

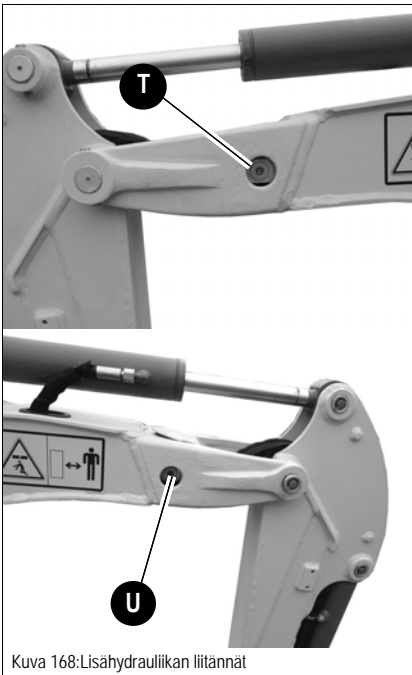
Kauhan asentaminen



Kuva 167:Kauhan asennus

- Asenna vain sellainen kuokkakauha, jonka tasainen alapuoli on laitettu tasaiselle maaperälle
- Ennen kuin pultteja ja niveliä laitetaan ne on rasvattava:
- Käynnistä moottori
- Kohdista kuokkakauha siten, että reiät **D** ja **E** tulevat kohdalleen
- Laita rasvattu pultti **F**
- Käytä varsisylinteriä, kunnes reiät **H** ja **I** tulevat kohdalleen
- Laita rasvattu pultti **J**
- Asenna kääntöpistoke **K**

Lisähydrauliikkaliitännät



Kuva 168:Lisähydrauliikan liitännät



Tietoja!

Suosittelemme vasarakäytössä hydrauliikkalinjojen asentamista kauhanvarreen saakka vaurioiden välttämiseksi.

– [katso kappale Lisähydrauliikan liitännät \(erik.var. kauhanvarren letkusto\)](#) sivulla 3-78

Lisähydrauliikka voidaan kytkeä käyttäjän toivomusten mukaan.

Lisävarusteena olevaa kaksitoimista lisähydrauliikkaa käytettäessä vain virtaussuunta muuttuu.

Liitäntä	Nostovarsi vasemmalla	Nostovarsi oikealla
T	☞ Takaisinvirtausjohdin	
U		☞ Paineputki



Tietoja!

Noudata lisähydrauliikkaa lisätyökaluun kytkettäessä lisätyökalun valmistajan käyttöohjetta.

Tee kytkentä tai irrotus seuraavasti:

☞ Aseta kone tasaiselle, vaakasuoralle maapohjalle.

☞ Aja kauhanvarsisylinteri keskikohtaan.

☞ Sammuta moottori.

☞ Työhydrauliikan paineenpoisto

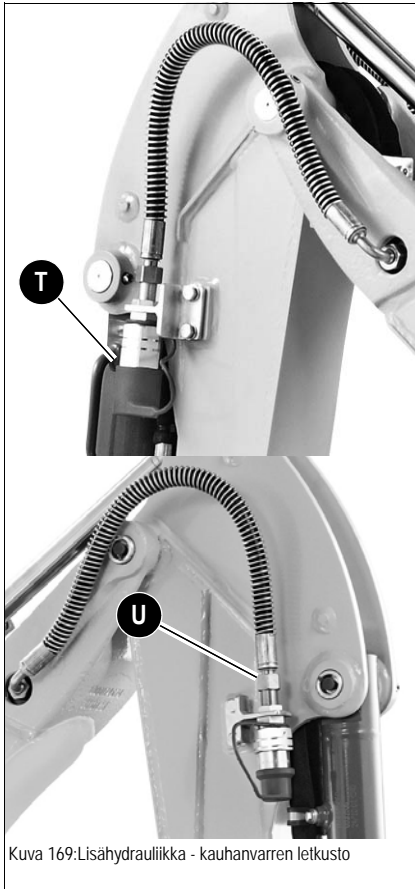
– [katso kappale 3.19 Lisähydrauliikan paineen purkaminen](#) sivulla 3-75

➔ Lisätyökalun liittimet voidaan kytkeä.

☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös.

☞ Vedä virta-avain irti.

Lisähydrauliikan liitännät (erik.var. kauhanvarren letkusto)



Lisähydrauliikka voidaan kytkeä käyttäjän toivomusten mukaan.

Lisävarusteena olevaa kaksitoimista lisähydrauliikkaa käytettäessä vain virtaussuunta muuttuu.

Liitäntä	Vasen kauhanvarsi	Oikea kauhanvarsi
T	☞ Takaisinvirtausjohdin	
U		☞ Paineputki



Tietoja!

Noudata lisähydrauliikkaa lisätyökaluun kytkettäessä lisätyökalun valmistajan käyttöohjetta.

Tee kytkentä tai irrotus seuraavasti:

- ☞ Aseta kone tasaiselle, vaakasuoralle maapohjalle.
- ☞ Aja kauhanvarsisylinteri keskikohtaan.
- ☞ Sammuta moottori.
- ☞ Työhydrauliikan paineenpoisto
– katso kappale 3.19 **Lisähydrauliikan paineen purkaminen** sivulla 3-75
 - ➔ Lisätyökalun liittimet voidaan kytkeä.
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös.
- ☞ Vedä virta-avain irti.

Kuva 169: Lisähydrauliikka - kauhanvarren letkusto

Lisätyökalut



Tietoja!

Lisätyökalujen, kuten vasaran jne. käytön ja huollon osalta tulee katsoa lisätyökalun valmistajan käyttö- ja huolto-ohjetta.



Tietoja!

Tarkasta lisähydrauliikan polkimen toiminta.

Työkalujen hoito



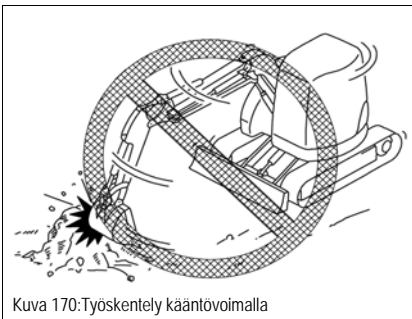
Tietoja!

Asianmukainen hoito ja huolto ovat välttämätöntä työkalujen häiriötöntä käyttöä ja käyttöikää silmälläpitäen. Tulee huomioida lisätyökalujen ao. käyttöoppaassa olevat voitelu-, huolto- ja hoito-ohjeet.

Vakiokauhalla työskentely

Ajoneuvolla työskentely on kuvattu seuraavassa vakiokauhaa esimerkkinä käyttäen. Vakiokauhan käyttöalue on ensisijaisesti maanrakennustöissä tapahtuva irtonaisten tai irrotettavien materiaalien erottaminen, ottaminen, kaivaminen ja kuormaaminen.

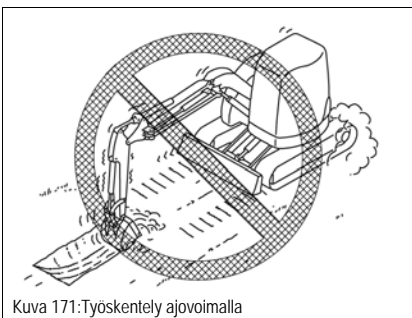
Luvatun työskentely



Kuva 170: Työskentely kääntövoimalla

Työskentely kääntövoimalla

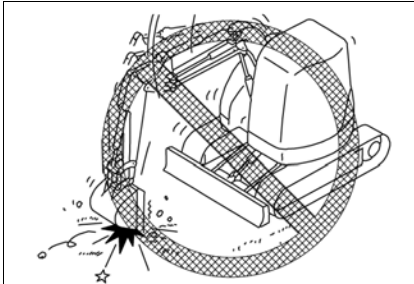
- ☞ Älä käytä ylävaunun kääntövoimaa maaperän tiivistämiseen tai kasojen ja kiviseinien purkamiseen.
- ☞ Älä kosketa maata kauhalla ylävaunua käännettäessä.
- ➔ Nämä toiminnot vahingoittavat työvarustuksia.



Kuva 171: Työskentely ajovoimalla

Työskentely ajovoimalla

- ☞ Älä työnnä kauhaa maahan äläkä kaiva koneen ajovoimaa hyväksikäyttäessä.
- ➔ Tämä voi vahingoittaa konetta tai työvarustuksia.

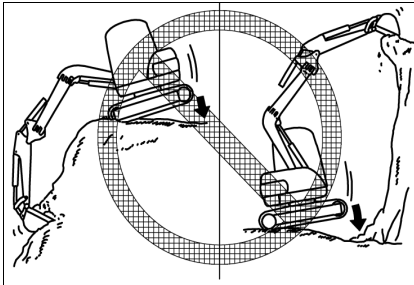


Kuva 172: Työskentely kauhan laskun pudotusvoimalla

Työskentely kauhan laskun pudotusvoimalla

- ⚠ Älä käytä koneen pudotusvoimaa kaivutöihin äläkä kauhan pudotusvoimaa kuokkana, vasarana tai paalujunttana.

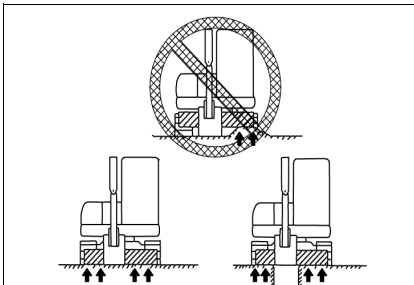
➔ Tämä voi vähentää koneen kestoikää huomattavasti.



Kuva 173: Työskentely koneen pudotusvoimalla

Työskentely koneen pudotusvoimalla

- ⚠ Älä käytä koneen pudotusvoimaa kaivutöihin.



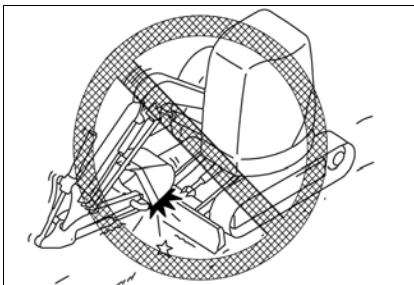
Kuva 174: Tasoituslevyllä tukeminen molemminpuolisesti

Tasoituslevyä ei saa kolhia

- ⚠ Älä kolhi tasoituslevyä kiviä ja lohkareita vasten, jottei se tai sylinteri vioitu.

Tasoituslevyllä tukeminen molemminpuolisesti

- ⚠ Kun tasoituslevyä käytetään tasaustukena, se on kuormitettava koneen koko painolla molemmilta puolilta.

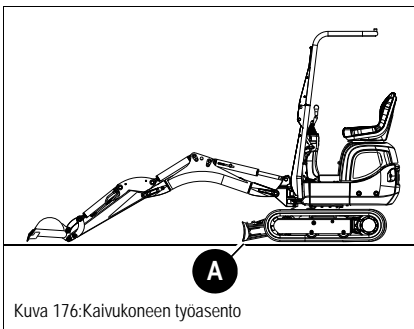


Kuva 175: Työvarustuksen vetäminen sisään

Työvarustuksen vetäminen sisään

- ⚠ Kun työvarustukset vedetään takaisin ajokäyttöä tai kuljetusta varten, huolehdi siitä, ettei kauha törmää tasoituslevyyn.

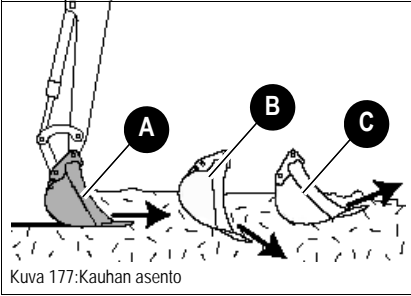
Kaivukoneen työasento



Kuva 176: Kaivukoneen työasento

- ⚠ Suuntaa tasoituslevy A kaivureunaan

Kauhan asento kaivettaessa



Kuva 177:Kauhan asento

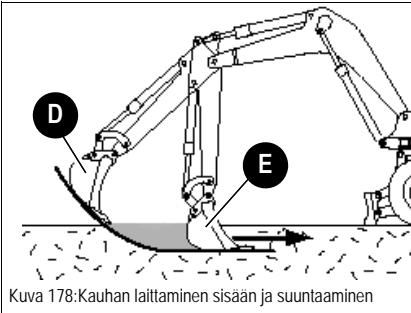
☞ Vie kauha kaivettaessa vastaavaan asentoon **A**.

☞ Kauhan tasainen alapuoli viedään tällöin samansuuntaisesti maahan nähden.



Tietoja!

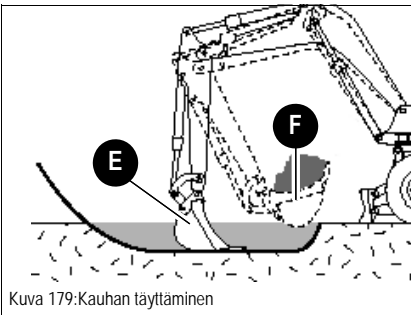
Asento **B** kuljettaa kauhan maahan. Tämä hidastaa ja ylikuormittaa pitemmän päälle moottoria ja hydraulikapumpppua!
Asennossa **C** kauha painautuu ylöspäin eikä se täyty kokonaan.



Kuva 178:Kauhan laittaminen sisään ja suuntaaminen

☞ *Menettele kaivettaessa seuraavasti:*

- Pistä kauha **D** maaperään
- Laske kauhan vartta ja suuntaa kauha **E** samanaikaisesti, kunnes
- on saavutettu haluttu kaivussyvyys ja
- kauhan tasainen alapuoli on yhdenmukaisesti maaperään nähden



Kuva 179:Kauhan täyttäminen

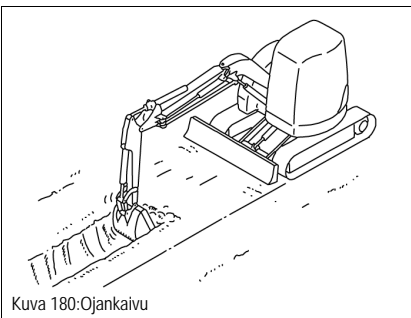
☞ Vie kauha **E** kaivukoneen suunnassa yhdensuuntaiseksi maahan nähden; tällöin mahdollisuuksien mukaan samanaikaisesti:

- Liikuta kauhan vartta kaivukoneen suunnassa
- Nostovarren laskeminen

☞ Kun kauha **E** on riittävän täynnä:

- Liikuta kauhan vartta jälleen kaivukoneen suunnassa ja samanaikaisesti
- Käännä kauhan vartta sisään **F**

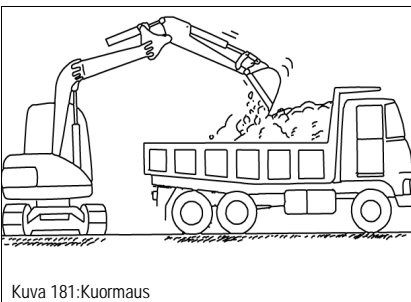
Ojankaivu



Kuva 180:Ojankaivu

- Ojaa kaivettaessa tehoa voidaan nostaa,
- ☞ asentamalla tätä työtä varten sopiva kauha ja sijoittamalla telaketjut kaivettavan ojan rajalinjaan nähden yhdensuuntaisiksi.
- ☞ Leveitä oja tehtäessä ensiksi on kaivettava sivulohkot ja sen jälkeen keskellä oleva osa.

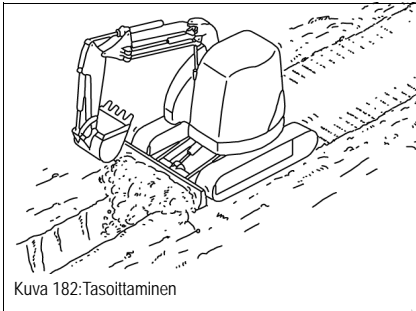
Kuormaus



Kuva 181:Kuormaus

- Kolmiulotteisissa todellisuuksissa, joissa kääntökulma on rajallinen, tehoa voidaan nostaa
- ☞ sijoittamalla kuljetusajoneuvo siten, että kuljetusajoneuvo on hyvin kaivukoneen kuljettajan näköpiirissä.
- Materiaalin kuormaus kuljetusajoneuvoon on tehokkaampaa,
- ☞ jos kaivukone on kuljetusajoneuvon takaosassa eikä työskentele sivusta.

Tasoittaminen



Kuva 182: Tasoittaminen

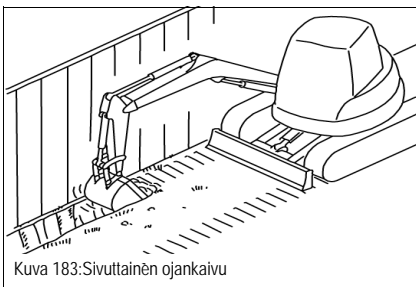
- Käytä tasoituslevyä kaivantojen täyttämiseen ja maanpintojen tasoittamiseen (silottamiseen).



Tietoja!

Työskentely tasaisessa maastossa. Maanpinnan ollessa jyrkkä tasoita (siloi) tasoituslevyllä edeltäkin

Sivuttainen ojankaivu



Kuva 183: Sivuttainen ojankaivu

- Konetta voidaan käyttää ahtaissa tiloissa ojien sivuttaiskaivamiseen,
 - ☞ kääntämällä sekä ylävaunua että päävartta yhdessä.

Muita käytännön vihjeitä kaivamista varten

Suosittelemme, että huomioit kaivutyötä suunniteltaessa ja suoritettaessa seuraavat seikat:

- Ulosajon kaivannosta tulee olla kaivulinjan ulkopuolella ja mahdollisimman loiva.
- Tee kaivanto mahdollisuuksien mukaan viereiselle kaistalle.
- Ajoneuvoa tulee voida ajaa eteenpäin ulos kaivannosta kauha täysin lastattuna.
- Siirtoajo kauha lastattuna jyrkkien rinteiden yli mahdollisuuksien mukaan takaperin.

Ajoneuvon irrottaminen

Ajoneuvon juutuessa kiinni:

- ☞ Käännä kauha ulospäin, kunnes leikkuureuna/hampaat ovat pystysuorassa maanpinnan päällä
- ☞ Laske varsijärjestelmä kokonaan alas
- ☞ Kippaa kauha hitaasti
 - ➔ Ajoneuvo työntyy taaksepäin
- ☞ Aja hitaasti taaksepäin
- ☞ Toista näitä vaiheita, kunnes ketjut ovat pitävällä alustalla
- ☞ Peruuta ajoneuvo pois

3.21 Tasoitustyöt



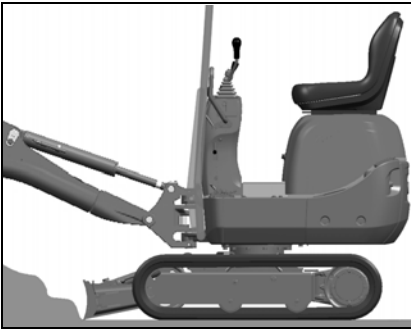
VAROITUS

Tapaturmavaara tasoitustyössä!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Varmista, että tasoituslevyllä työskennellessäsi vaara-alueella ei ole ketään

Tasoitus



- ☞ Laske tasoituslevy alas maahan
– katso *kappale Tasoituslevykäyttö* sivulla 3-22
- ☞ Aseta työstösyvyys tasoituslevyn vivulla
 - ➔ Konetta ei saa nostaa tasoituslevyä laskemalla
 - ➔ Tasoituslevyn etäisyys maahan tulee olla n. 1 cm

Työskentely kaivannoissa

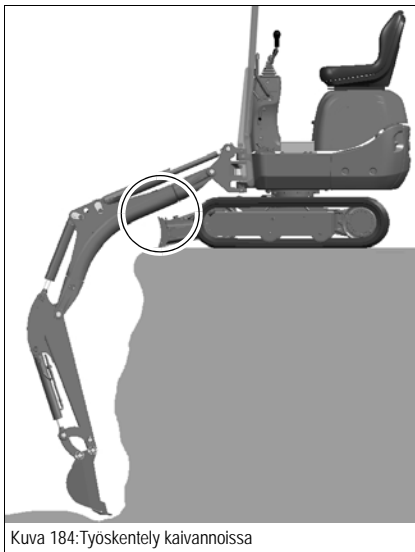


VAROITUS

Ajoneuvon kaivantoon kaatumisvaara!

Kaatuva ajoneuvo saattaa aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- Varmista kaivannot ennen työskentelyä. Huomioi silloin maapohjan ominaisuudet, ajoneuvon paino yms.
- Tue ajoneuvoa kaivutyön aikana tasoituslevyllä.



Kuva 184: Työskentely kaivannoissa

HUOMAUTUS

Nostovarsisylinteri voi vaurioitua väärässä käytössä.

- Männänvarsi ei saa koskettaa tasoituslevyä.

Vihjeitä kaivamista varten

Maankaivua suunniteltaessa ja suoritettaessa Wacker Neuson suosittelee seuraavien kohtien huomioon ottamista:

- Ulosajon kaivannosta tulee olla kaivulinjan ulkopuolella ja mahdollisimman loiva.
- Tee kaivanto mahdollisuuksien mukaan viereiselle kaistalle.
- Ajoneuvo täyteen lastatulla kauhalla tulee voida ajaa kaivannosta etuperin pois.
- Aja kuljetus alamäkeen kuormattua kauhaa vastansuuntaan.

Ajoneuvon irrottaminen

Jos ajoneuvo on juuttunut kiinni:

- Käännä kauhaa ulos, kunnes leikkuureuna on kohtisuorassa maaperän yläpuolella.
- Laske varsijärjestelmä kokonaan alas.
- Käännä kauhaa hitaasti ulos.
 - ➔ Ajoneuvo työntyy taaksepäin.
- Aja hitaasti taaksepäin.
- Toista toimenpide, kunnes käyttöketjut seisovat pitävämmällä maapohjalla.
- Aja ajoneuvo pois.



4 Käyttöhäiriöt

Tässä kappaleessa olevien ohjeiden tulisi auttaa käyttökäyttökuntaa häiriöiden etsinnässä sekä niiden nopeassa ja luotettavassa tunnistamisessa, jotta ne voitaisiin korjata. Korjaustoimenpiteet saa suorittaa ainoastaan valtuutettu ammattihenkilökunta.

4.1 Moottorin häiriöt

Ongelma	Mahdolliset syyt	Katso
Moottori ei käynnisty tai käynnistyy huonosti	Moottoriöljyn SAE-luokka tai öljyn laatu väärä	5-35
	Polttoaineen laatu ei ole arvojen mukaista	5-35
	Akku viallinen tai heikosti ladattu	5-30
	Käynnistysmoottorin kaapeliliitännät löysällä tai hapettuneet	
	Käynnistysmoottori viallinen tai hammaspyörä ei asetu paikoilleen	
	Venttiilinvälitys säädetty väärin	
	Ruiskutussuutin viallinen	
	Pysäytysmagneetti viallinen	
	Sulake viallinen	
Moottori käynnistyy, käy kuitenkin epätasaisesti tai sammuu	Polttoaineen laatu ei ole arvojen mukaista	5-35
	Polttonestesuodatin likaantunut	
	Venttiilinvälitys väärä	
	Ilmaa polttoainejärjestelmässä	
	Ruiskutusputki vuotaa	
	Ruiskutussuutin viallinen	
Moottori kuumenee liikaa. Lämpötilan varoitusjärjestelmä laukeaa	Öljymäärä liian alhainen	5-7
	Öljymäärä liian korkea	5-7
	Ilmansuodatin likaantunut	5-12
	Öljynjäähdyttimen rivat likaiset	5-8
	Jäähdytysveden taso liian pieni	
	Jäähdytysjärjestelmän vuoto	
	Tuuletin viallinen, kiilahihna katkennut tai löysällä	5-15
	Jäähdytysjärjestelmän vastus liian korkea, läpivirtausmäärä liian alhainen	
	Ruiskutussuutin viallinen	



Ongelma	Mahdolliset syyt	Katso	
Moottori heikkotehoinen	Öljymäärä liian korkea	5-7	
	Polttoaineen laatu ei ole arvojen mukaista	5-35	
	Ilmansuodatin likaantunut	5-12	
	Venttiilinvälitys väärä		
	Ruiskutusputki vuotaa		
	Ruiskutussuutin viallinen		
Moottorin kaikki sylinterit eivät toimi	Ruiskutuspumppuvika		
	Ruiskutusputki vuotaa		
	Ruiskutussuutin viallinen		
Moottoriöljynpaine puuttuu tai öljynpaine liian alhainen	Öljymäärä liian alhainen	5-7	
	Liian suuri ajoneuvon vinoasento (max. 15°)		
	Moottoriöljyn SAE-luokka tai öljyn laatu väärä	5-35	
Moottorin öljynkulutus liian suuri	Öljymäärä liian korkea	5-7	
	Öljynpyyhkäisyrenkaat kuluneet		
	Liian suuri ajoneuvon vinoasento (max. 15°)		
	Väärä SAE-luokka		
Moottori savuttaa	Sininen	Öljymäärä liian korkea	5-7
		Liian suuri ajoneuvon vinoasento (max. 15°)	
		Väärä öljy	
	Valkoinen	Käynnistyksen lämpötilaraja alittuu	
		Polttoaineen laatu ei ole arvojen mukaista	5-35
		Venttiilinvälitys väärä	
		Ruiskutussuutin viallinen	
		Sylinterinkannen tiiviste viallinen	
	Musta	Ilmansuodatin likaantunut	5-12
		Venttiilinvälitys väärä	
		Ruiskutussuutin viallinen	

5 Huolto

5.1 Johdanto

Hoidolla ja huollolla vaikutetaan erittäin paljon ajoneuvojen käyttövalmiuteen ja käyttö-ikään.

Tästä syystä ajoneuvon omistajan on syytä huolehtia määrättyjen huoltotöiden noudattamisesta

Ennen kunnossapito- ja huoltotöitä tulee huomioida seuraavat kohdat:

- Tämän käyttöoppaan kappale 2 "TURVALLISUUSOHJEET" sekä
- lisälaitteiden käyttöohjeissa olevat ohjeet.

Suorita ennen käyttöönottoa määrätty tarkastukset ja poista löydetty puutteet heti.

Jos konepelti tai suojukset on avattu, ne on kiinnitettävä riittävästi. Mäkipaikoissa tai voimakkaalla tuulella ei konepellitä eikä suojuksia saa avata.

Paineilmaa käytettäessä kasvoihin saattaa lentää likaa ja roskia. Pidä tämän takia suojalaseja, -maskia ja -varustusta paineilmaa käyttäessäsi.

Päivittäiset huolto- ja hoitotyöt sekä huoltosuunnitelman "A" mukaisen huollon voi suorittaa koulutusta saanut kuljettaja, kaikki muut huoltotyöt on jätettävä koulutetun ja ammattitaitoisen henkilökunnan suoritettavaksi.

Seuraavissa huoltosuunnitelmissa viitataan tulossa oleviin huoltotöihin.

Tämä on välttämätöntä optimaalisen toimivuuden varmistamiseksi.

[Katso Huoltosuunnitelma \(kokonaiskuva\)](#) sivulta 5-38..

Jos osissa on häiriöitä jo ennen määrättyä vaihtoajankohtaa, ne tulevat välittömästi korjata tai vaihtaa.



Tietoja!

Turvallisuuden kannalta tärkeiden osien korjauksen tai vaihdon saa tehdä vain Wacker Neuson -jälleenmyyjä tai Wacker Neuson -ammattihuoltamo.

Osat	Aikaväli
Hydrauliikkaletkut	Vaihda hydrauliikkaletkut 6 vuoden kuluttua valmistuspäivästä, vaikka niissä ei näkyisikään selviä vikoja.
Turvavyö	Ei tarvitse vaihtaa. Turvavyö on vaihdettava onnettomuuden jälkeen.

5.2 Polttoainejärjestelmä

Erityiset turvaohjeet



VAROITUS

Palovammavaara tankattaessa!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Avotulen käyttö ja tupakointi on kielletty.
- Pidä huoltoalue puhtaana.
- Älä tankkaa suljetuissa tiloissa.
- Älä sekoita bensiiniä dieselpolttoaineeseen.
- Anna moottorin jäähtyä.



VAROITUS

Dieselpolttoaineesta aiheutuva terveyden vaarantuminen!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Katso, ettei sitä pääse ihoon, silmiin ja suuhun.
- Hakeudu dieselpolttoaineen aiheuttaman tapaturman sattuessa heti lääkäriin.
- Käytä suojaruustusta.



VAROITUS

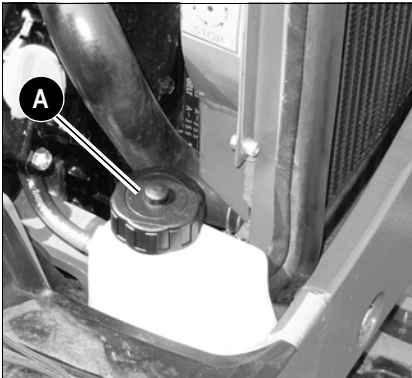
Dieselpolttoaineesta aiheutuva palovaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Avotulen käyttö ja tupakointi on kielletty.
- Bensiinin seoslisät ovat kiellettyjä.

- Sammuta moottori ennen tankkausta, käännä varmistusulkuvipu ylös ja vedä virta-avain pois!
- Älä tankkaa polttoainetta suljetuissa tiloissa!
- Pyyhi valunut polttoaine välittömästi pois!
- Pidä kone puhtaana tulipalovaaran välttämiseksi!

Polttoaineen tankkaus



Kuva 185: Polttoainesäiliön täyttöaukko

Polttoainesäiliön täyttöputki **A** sijaitsee ajosuuntaan nähden vasemmalla moottoritilassa.



Ympäristö!

Kerää valuva polttoaine sopivaan astiaan ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla!



Tietoja!

Polttoainesäiliötä ei saa ajaa täysin tyhjäksi, koska tässä tapauksessa polttoainejärjestelmään pääsee ilmaa, jonka johdosta se on ilmattava.

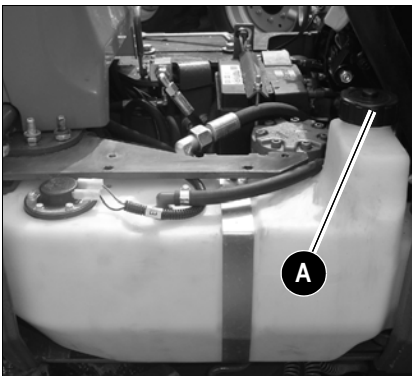
Katso Ilman poisto polttoainejärjestelmästä sivulta 5-4.



Tietoja!

Laita aina työpäivän päätyttyä säiliöön oikeaa polttoainelaatua. Tällä estetään yli yön kestävä vedentivistymien muodostuminen polttoainesäiliöön. Älä täytä säiliötä aivan täyteen, jätä polttoaineen laajentumiselle hiukan tilaa.

Polttoaineen poislaskeminen



Kuva 186: Polttoainesäiliö



Ympäristö!

Kerää valuva polttoaine sopivaan astiaan ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla!

Polttoainesäiliön täyttöputki **A** sijaitsee ajosuuntaan nähden vasemmalla moottoritilassa.

Toimi seuraavasti:

- ☞ Ruuvaa täyttöputki **A** auki
- ☞ Pumppaa polttoaine sopivalla pumpulla pois
- ☞ Kerää polttoaine sopivaan astiaan

Tankkauspaikat

Yleistä

Tankkaa polttoainetta vain kiinteistä polttoainelaitteista. Tynnyreihin tai kanistereihin varastoitu polttoaine on yleensä epäpuhdasta.

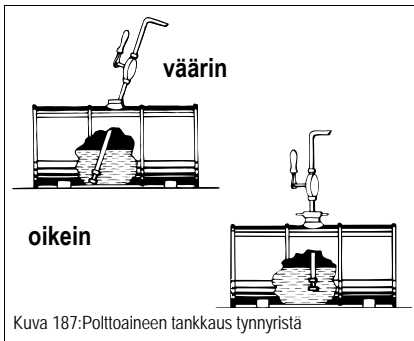
Myös pienet likahiukkaset aiheuttavat:

- moottorin kulumisen kasvua
- Häiriöt polttoainejärjestelmässä
- Polttoainesuodattimen tehon heikkenemistä

Tankkaus tynnyreistä

Jos tankkausta tynnyreistä ei voida välttää, huomioi seuraavat ohjeet (ks. kuvaa 187):

- Älä vieritä tai kallistele tynnyriä ennen tankkausta
- Suojaa pumpun imuputken pää hienojakoisella sihdillä
- Upota pumpun imuputken pää enintään 15 cm (6 in) päähän tynnyrin pohjasta
- Käytä tankkauksessa aina apuvälinettä (suppilo tai täyttöputki), jossa on sisäänrakennettu hienosuodatin
- Pidä kaikki tankkausastiat aina puhtaina



Kuva 187: Polttoaineen tankkaus tynnyristä

Ilman poisto polttoainejärjestelmästä



VAROITUS

Pyörivistä osista johtuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Varmista ennen käynnistämistä, ettei ketään ole moottorin / ajoneuvon vaara-alueella!
- Moottorin saa käynnistää vasta konepellin ollessa suljettuna!

Polttoainejärjestelmä on ilmattava seuraavissa tapauksissa:

- Kun polttoainesuodatin tai -esisuodatin ja polttoaineputket on irrotettu ja asennettu takaisin
- Kun polttoainesäiliö on päässyt tyhjenemään tai
- Kun moottori otetaan käyttöön pitemmän seisokin jälkeen

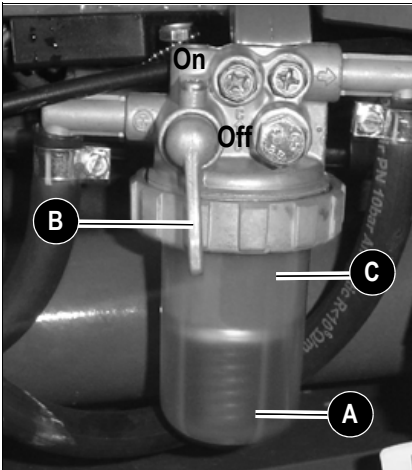
Poista ilma polttoainejärjestelmästä seuraavalla tavalla:

- Täytä polttoainesäiliö
- Käännä virta-avain ensimmäiseen asentoon
- Odota n. 5 min, jolloin polttoainejärjestelmän syöttöpumpusta poistuu ilma automaattisesti
- Käynnistä moottori
- Tarkasta tiiviys moottorin käynnistyttyä
- Anna polttoainejärjestelmän käydä tyhjäkäynnillä tekemällä 5 minuutta kestävä koekäyttö

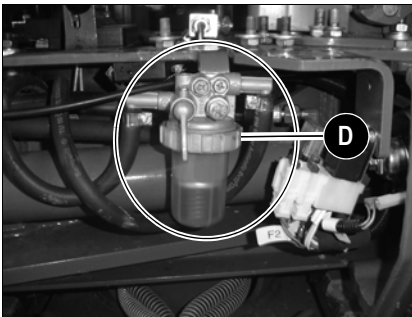
Jos moottori käy hetken aikaa tasaisesti, mutta sammuu pian tai käynti muuttuu epätasaiseksi:

- Sammuta moottori
- Käännä varmistussulkuvipu ylös
- Vedä virta-avain pois
- Ilmaa polttoainejärjestelmä uudelleen yllä kuvatulla tavalla
- Anna tarvittaessa valtuutetun ammattihenkilöstön tarkastaa

Polttoaineen esisuodatin veden erottimella



Kuva 188: Polttoaineen esisuodatin



Kuva 189: Polttoaineen esisuodatin

Menettele polttoainesyötön keskeyttämiseksi seuraavasti:

- ☞ Käännä kuulahana **B Off**-merkintään
 - ➔ Polttoaineen syöttö on katkennut
- ☞ Käännä kuulahana **B On**-merkintään
 - ➔ Polttoaineen syöttö on auki

Tarkasta polttoaineen esisuodatin seuraavasti:

- ☞ Jos punainen näyttörengas **A** nousee kohtaan **C** saakka
- ☞ Ruuvaa ruuviliitos **D** auki
- ☞ Varaa sopiva astia poltoneste-vesiseoksen keräämiseksi.
 - ➔ Poltonesteen ja veden sekoitusta virtaa ulos
 - ➔ Odota, kunnes näyttörengas laskee jälleen vedenerottimen pohjaan
- ☞ Ruuvaa ruuviliitos **D** jälleen kiinni



Ympäristö!

Kerää ulosvaluva polttoaineen-veden seos sopivaan astiaan ja hävitä ympäristöystävällisesti.

5.3 Moottorin voitelujärjestelmä



Tietoja!

Öljymäärä on tarkistettava päivittäin. Suosittelemme, että tarkastus suoritetaan aina ennen moottorin käynnistystä. Kun käyttölämmin moottori on sammutettu, odota vähintään 5 minuuttia ennen tarkastusta.

HUOMAUTUS

Käytä moottorivaurioiden välttämiseksi käyttö- ja voiteluainetaulukon mukaisia öljymääriä ja -laatuja.

- Öljytason tulee olla MAX- ja MIN-merkkien välissä.
- Käytä vain määrättyä moottoriöljyä (lisää vastaavaa moottoriöljyä).
- Teetä öljynvaihto vain valtuutetussa ammattihooltamossa.



Tietoja!

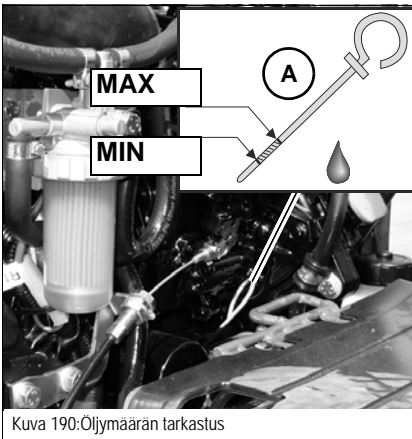
Täytä moottoriöljyä hitaasti moottorivaurioiden välttämiseksi, jottei sitä valu ulos ja joudu imualueelle.



Ympäristö!

Kerää valuva moottoriöljy sopivaan astiaan ja hävitä se ympäristöystävällisesti!

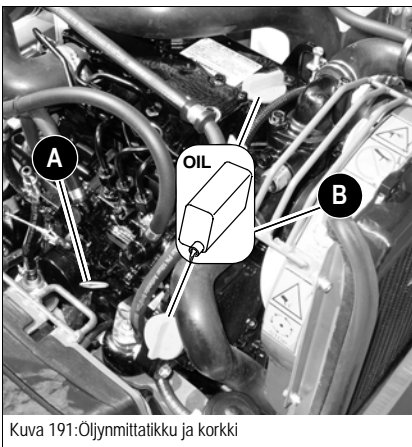
Öljymäärän tarkastus



Kuva 190:Öljymäärän tarkastus

- Aseta ajoneuvo vaakasuoraan asentoon
- Sammuta moottori
- Käännä varmistussulkuvipu ylös
- Vedä virta-avain pois
- Anna moottorin jäähtyä
- Avaa konepelti
- Puhdista öljynmittatikku ympäriinsä nukattomalla kankaalla
- Vedä öljynmittatikku **A**
- ☞ Vedä ulos
- ☞ Pyyhi nukkaamattomalla kankaalla
- ☞ Paina takaisin paikoilleen, vasteeseen asti
- ☞ Vedä ulos ja lue öljymäärä
- Sulje ja lukitse konepelti

Moottoriöljyn lisääminen



Kuva 191:Öljynmittatikku ja korkki

- Puhdista korkin **B** ympäristö nukattomalla kankaalla
- Avaa korkki **B**
- Vedä öljynmittatikku **A** pois ja pyyhi nukattomalla rievulla
- Moottoriöljyn lisääminen
- Odota n. 3 minuuttia, kunnes öljy on täysin juossut öljypohjaan
- Öljymäärän tarkastus [Katsó Öljymäärän tarkastus](#) sivulta 5-7.
- Lisää öljyä tarvittaessa ja tarkasta öljymäärä uudelleen
- Sulje korkki **B**
- Työnnä öljynmittatikku **A** uudelleen vasteeseen saakka sisään
- Poista läikkynyt öljy täysin
- Sulje ja lukitse konepelti

5.4 Moottorin jäähdytysjärjestelmä

Vesijäähdytin sijaitsee moottoritilassa moottorin vieressä oikealla.

Se jäähdyttää dieselmoottorin.

Jäähdytysnesteen paisuntasäiliö sijaitsee myös moottoritilassa moottorin takana.

Erityiset turvaohjeet



VAROITUS

Vaarallisista aineista johtuva myrkytysvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Käytä suojarustusta.
- Älä hengitä tai niele jäähdytysnestettä.
- Estä jäähdytysnesteen tai jäätymisenestoaineen pääsemästä iholle ja silmiin.



VAROITUS

Jäähdytysnesteen tai jäätymisenestoaineesta johtuva palovammavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Tee huoltotyöt vain moottorin ollessa jäähtyneenä.
- Älä tupakoi ja vältä avotulen käyttöä. Käytä suojarustusta.



VAROITUS

Kuumasta jäähdytysnesteestä aiheutuva palovammavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Käytä suojarustusta.
- Anna moottorin jäähtyä.
- Avaa jäähdyttimen korkki varovasti.

HUOMAUTUS

Älä sekoita jäähdytysnestettä muihin jäähdytysnesteisiin.

- Käytä vain Wacker-Neusonin suosittelemia jäähdytysnesteitä.
– katso kappale 6.10 **Jäähdytysnesteen sekoitustaulukko** sivulla 6-9

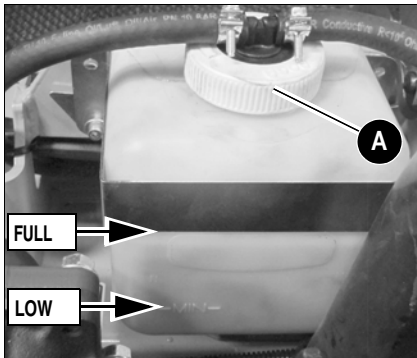
- Jäähdytysripiihin kertynyt lika heikentää jäähdyttimen tehoa!
Tämän välttämiseksi:
 - ☞ Puhdista jäähdytin säännöllisesti ulkopuolelta. Käytä puhdistamiseen max. 2 barin öljytöntä paineilmaa pitämällä tällöin tietty välimatka jäähdyttimen jäähdytyslamellien vioittumisen estämiseksi. Puhdistusvälit on mainittu oheisissa huoltosuunnitelmissa
 - ☞ Pölyisessä tai likaisessa ympäristössä puhdistus tulee tehdä useammin kuin mitä huoltosuunnitelmissa on ilmoitettu.
- Liian alhainen jäähdytysnestemäärä heikentää myös jäähdytystehoa ja saattaa aiheuttaa moottorivaurion! Tämän vuoksi:
 - ☞ Tarkasta jäähdytysnesteen määrä säännöllisesti. Tarkastusvälit on mainittu oheisissa huoltosuunnitelmissa
 - ☞ Jos jäähdytysnestettä on lisättävä usein, tarkasta jäähdytysjärjestelmän vuodot tai neuvottele Wacker Neuson -ammattihuoltamon kanssa!
 - ☞ Älä koskaan täytä kylmää vettä/jäähdytysnestettä kuumaan moottoriin!
- Väärä jäähdytysneste saattaa vahingoittaa moottoria ja jäähdytintä, tämän vuoksi:
 - ☞ Lisää jäähdytysnesteeseen riittävästi – mutta ei yli 50% – jäätymisenestoainetta. Käytä jäänestoaineena mieluiten merkkituotetta, koska ne sisältävät myös korroosio-estoainetta!
 - ☞ Noudata jäähdytysnesteen sekoitustaulukkoa.
– [katso kappale 6.10 Jäähdytysnesteen sekoitustaulukko](#) sivulla 6-9
 - ☞ Älä käytä mitään jäähdyttimen puhdistusaineita silloin, kun jäähdytysnesteeseen on jo lisätty jäätymisenestoainetta, koska tällöin syntyy moottoria vahingoittavaa sakkaa.
- Tasaussäiliön täyttämisen jälkeen:
 - ☞ Tee moottorin koekäyttö.
 - ☞ Sammuta moottori.
 - ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös.
 - ☞ Vedä virta-avain irti.
 - ☞ Anna moottorin jäähtyä.
 - ☞ Tarkasta jäähdytysnestetaso.
 - ☞ Sulje ja lukitse konepelti



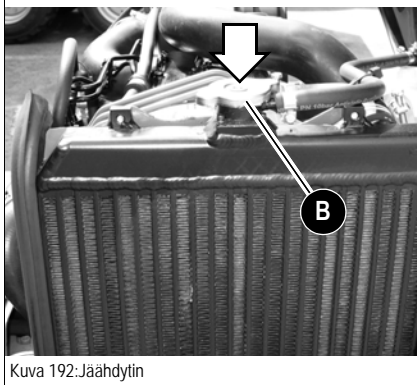
Ympäristö!

Kerää valuva jäähdytysneste sopivaan astiaan ja hävitä se ympäristöystävällisellä tavalla!

Jäähdytysnesteen määrän tarkastus/jäähdytysnesteen lisäys



Kuva 192: Jäähdytysnesteen tassaussäiliö



Kuva 192: Jäähdytin

Jäähdytysnesteen määrän tarkastus

- Aseta ajoneuvo vaakasuoraan asentoon
- Sammuta moottori
- Käännä varmistussulkuvipu ylös
- Vedä virta-avain pois ja ota mukaan.
- Anna moottorin ja jäähdytysnesteen jäähtyä
- Avaa konepelti
- Tarkista läpinäkyvän jäähdytysnestesäiliön **A** ja vesijäähdyttimen **B** jäähdytysnestemäärä
- ☞ Jos jäähdytysnestetaso on säiliön saumakohtaan **LOW** alapuolella tai jäähdytysnesteei ulotu vesijäähdyttimen **B** täyttötukkaan saakka:
 - ➔ Jäähdytysnesteen lisäys
 - ☞ Sulje ja lukitse konepelti



Tietoja!

Tarkista jäähdytysnestemäärä päivittäin.
Suosittelemme, että tarkastus suoritetaan aina ennen moottorin käynnistystä.

Jäähdytysnesteen lisäys

Kun moottori on jäähtynyt:

- ☞ Poista ylipaine jäähdyttimestä
 - ☞ Kierrä sulkukorkki **B** varovasti ensimmäiseen "pykälään" ja päästä paine poistumaan kokonaan
- ☞ Avaa korkki **B**
- ☞ Täytä jäähdytysnestettä täyttöputken (jäähdytin) alareunaan asti
- ☞ Sulje korkki **B**
- ☞ Käynnistä moottori ja anna käydä lämpimäksi n. 5 – 10 minuutin ajan.
- ☞ Sammuta moottori
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös
- ☞ Vedä virta-avain pois ja ota mukaan.
- ☞ Anna moottorin jäähtyä
- ☞ Tarkista jäähdytysnestemäärä uudelleen
 - ➔ Jäähdytysnesteen tason täytyy olla säiliön saumamerkintöjen **LOW** ja **Full** välissä
- ☞ Lisää jäähdytysnestettä tarvittaessa ja toista edellä kuvatut vaiheet, kunnes jäähdytysnesteen määrä pysyy vakiona
- ☞ Sulje ja lukitse konepelti

**Tietoja!**

Tarkista jäätyminenestoaine joka vuosi ennen kylmän sään tulemistä

Jäähdyttimen puhdistus**Tietoja!**

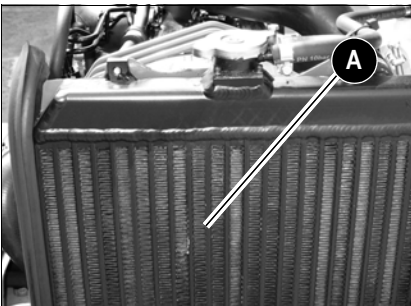
Jäähdytysriipojen likakerääntymät vähentävät jäähdyttimen jäähdytystehoa ja voivat johtaa siten dieselmoottorin vaurioihin!

- Tarkasta jäähdytin päivittäin ja puhdista tarvittaessa.
- Jos työympäristö on pölyinen tai likainen, puhdistus on suoritettava useammin kuin huoltosuunnitelmassa on mainittu

**Tietoja!**

Jäähdyttimen optimaalisen jäähdytystehon aikaansaamiseksi jäähdyttimen lamelleja ei saa vaurioittaa paineilmalla puhtaaksipuhallettaessa!

- Pidä riittävä etäisyys jäähdyttimeen jäähdytyslamellien vaurioitumisen estämiseksi.
- Käytä puhdistukseen max. 2 bar (29 psi) öljyämätöntä paineilmaa.



Kuva 193: Jäähdyttimen puhdistus

Vesijäähdytin **A** sijaitsee konepellin alla vasemmalla puolella.

- 1 Pysäköi ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle
- 2 Suorista varsijärjestelmä keskikohtaan eteen.
- 3 Laske tasoituslevy alas maahan
- 4 Sammuta moottori
- 5 Käännä varmistussulkuvipu ylös
- 6 Vedä virta-avain pois ja ota mukaan.
- 7 Anna moottorin ja jäähdytysnesteen jäähtyä
- 8 Avaa konepelti
- 9 Poista pöly ja muut vieraat ainekset jäähdyttimen rivoista paineilmalla

5.5 Ilmansuodatin

HUOMAUTUS

Suodatinpanos vahingoittuu, jos se pestään tai harjataan puhtaaksi!
Noudata seuraavia dieselmoottorin ennenaikaisen kulumisen ja vaurioitumisen poissulkemiseksi:

- Älä puhdistu suodatinpanoksia.
- Vaihda ilmansuodatinpanos huoltosuunnitelman mukaisesti.
- Älä missään tapauksessa käytä vaurioitunutta suodatinpanosta uudelleen
- Huomioi puhtaus suodatinpanosta vaihtaessasi.

HUOMAUTUS

Suodatinpanokset vaurioituvat ennenaikaisesti pitempään happopitoisessa ilmassa käytettäessä. Tämä vaara on olemassa esim. hapon valmistuspaikoissa, teräs-, alumiinitehtaissa, kemian tehtaissa ja muissa ei-rautametallitehtaissa.

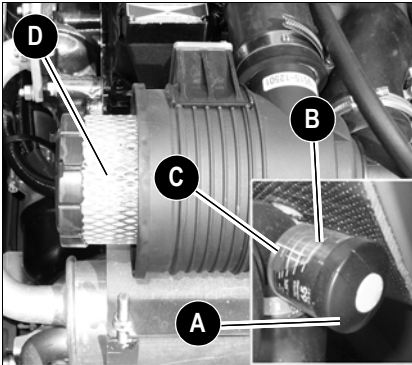
- Vaihda suodatinpanos **D** viimeistään 50 käyttötunnin jälkeen!



Tietoja!

Huolehdi asentaessasi siitä, että pölynpoistiventtiili **G** osoittaa alaspäin!

Ilmansuodatin (sarjanumeroon AI00875 saakka)



Kuva 194: Ilmansuodatinpanos

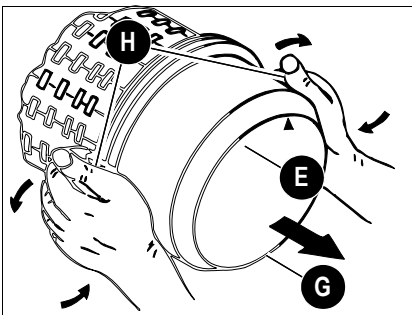
Suodatinpanokset tulee vaihtaa:

- Kun keltainen mäntä **B** likaantumisenäytössä **A** on saavuttanut punapohjaisen huoltokirjoituksen **C**.
- Vuosittain tai viimeistään 1 000 käyttötunnin välein.

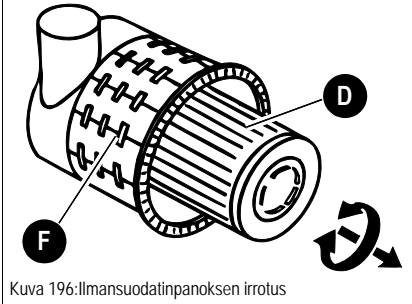
Yleisluontoinen ilmansuodattimen huolto:

- Suodatinpanoksia tulee säilyttää alkuperäispakkauksessa ja kuivassa paikassa.
 - Katso suodatinpanosta asentaessasi, ettei se iskeydy johonkin muuhun esineeseen.
 - Tarkasta ilmansuodattimen kiinnitysten, ilmanimuletkujen ja ilmansuodatinpanoksen vauriot ja korjaa tai vaihdata ne tarvittaessa heti.
 - Tarkasta ruuvien tiukassa pysyvyys sisääntulokaarissa ja letku letkunpinteissä.
 - Tarkasta, puhdista ja mahdollisesti vaihda pölynpoistiventtiili.
- ☞ Paina venttiilin pää käsin yhteen.

Ilmansuodatinpanosten vaihtaminen



Kuva 195: Kotelon osan irrotus



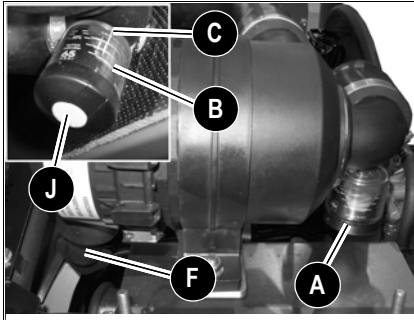
Kuva 196: Ilmansuodatinpanoksen irrotus

- Toimi suodatinpanosta **D** vaihdettaessa seuraavasti:

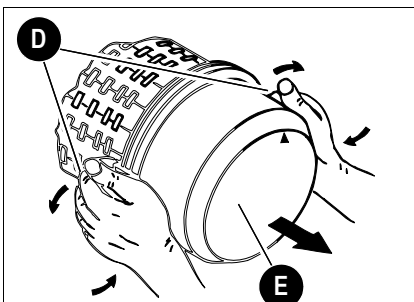
- ☞ *Sammuta moottori*
- ☞ *Käännä varmistussulkuvipu ylös*
- ☞ *Vedä virta-avain pois ja ota mukaan.*
- ☞ *Anna moottorin jäähtyä*
- ☞ *Avaa konepelti*
- ☞ *Poista ilmansuodattimen ja sen ympäristön lika ja pöly*
- ☞ *Avaa salpahaka **H** kotelon osasta **E***
- ☞ *Poista kotelon osa **E***
- ☞ *Poista suodatinpanos **D** varovasti pienellä kääntöliikkeellä*
- ☞ *Varmista, että kaikenlainen lika (pöly) on poistettu kotelon osan sisältä, mukaan lukien pölynpoistiventtiili*
 - ☞ *Puhdista osat puhtaalla, nukattomalla kankaalla - älä käytä paineilmaa*
- ☞ *Tarkasta ilmansuodatinpanoksen vauriot, asentaa saa vain moitteettomia ilmansuodatinlementtejä*
- ☞ *Laita uusi ilmansuodatinpanos **D** varovasti kotelon osaan **F***
- ☞ *Aseta kotelon osa **E** paikalleen (huomioi oikea asettuminen)*
- ☞ *Sulje salpahaka **H***

Ilmansuodatin (sarjanumerosta AI00876 lähtien)

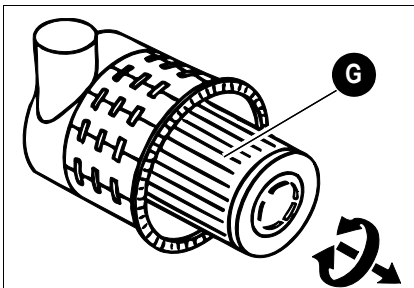
Ilmansuodatinpanosten vaihtaminen



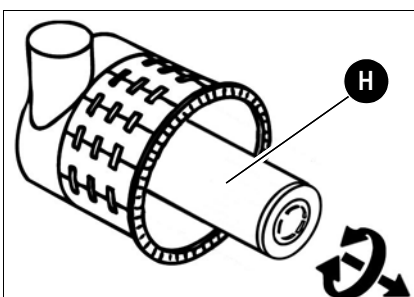
Kuva 197: Ilmansuodattimen likaantumisen näyttö



Kuva 198: Kotelon alaosa



Kuva 199: Ulkosuodatin



Kuva 200: Sisäsuodatin

Suodatinpanokset tulee vaihtaa:

- Kun keltainen mäntä **B** likaantumisen näyttössä **A** on saavuttanut punapohjaisen huoltokirjoituksen **C**.
- Vuosittain tai viimeistään 1 000 käyttötunnin välein.

1 Pysäköi ajoneuvo, sammuta moottori, vedä virta-avain pois ja ota mukaan.

2 Avaa konepelti.

3 Poista lika ja pöly ilmansuodattimen kotelosta ja sen ympäristöstä.

4 Käännä salpahaka **D** kotelon alaosasta **E** ulos.

5 Poista kotelon alaosa **E**.

6 Poista ulkosuodatin **G** pienellä kääntöliikkeellä varovasti.

7 Varmista, että kaikenlainen lika (pöly) on poistettu kotelon ala- ja yläosan sisältä (mukaan lukien polynpoistiventtiili).

8 Puhdista osat puhtaalla, nukattomalla kankaalla, älä käytä paineilmaa

9 Poista sisäsuodatin **H** pienellä kääntöliikkeellä varovasti.

10 Tarkasta uuden sisäsuodattimen **H** ja ulkosuodattimen **G** vauriot ja laita varovasti ilmansuodattimen koteloon.

11 Suje salpahaka **D**.

12 Huolehdi asentaessasi siitä, että polynpoistiventtiili **F** osoittaa alaspäin.

13 Paina suodattimen vaihdon jälkeen nappia **J** keltaisen männän **B** palauttamiseksi alkutilaan.

5.6 Kiilahihna



VAROITUS

Loukkaantumisvaara kiilahihnan kireyttä tarkastettaessa!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Sammuta moottori ennen moottoritilassa tehtäviä tarkastustöitä
- Käännä varmistussulkuvipu ylös
- Vedä virta-avain pois
- Irrota akku
- Anna moottorin jäähtyä

HUOMAUTUS

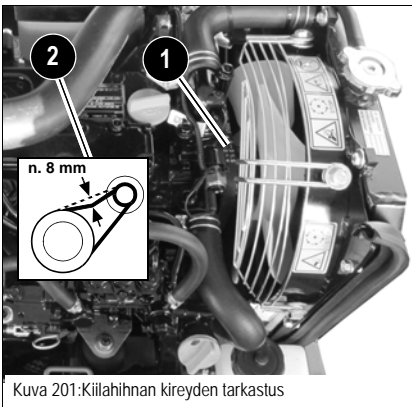
Murtuneet ja voimakkaasti venyneet kiilahihnat johtavat moottorivaurioihin

- Anna ammattikorjaamon vaihtaa kiilahihna

Tarkasta kiilahihnat päivittäin ja kiristä tarvittaessa.

Jälkikiristä uudet kiilahihnat n. 15 minuutin käyttöajan jälkeen.

Kiilahihnan kireyden tarkastus



- ☞ Sammuta moottori
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös
- ☞ Vedä virta-avain pois ja ota mukaan.
- ☞ Irrota akku
- ☞ Anna moottorin jäähtyä
- ☞ Avaa konepelti
- ☞ Tarkista huolellisesti kiilahihnan **1** viat, repeämät, lovet
 - ➔ Hihna tulee myös vaihtaa, jos se koskettaa kiilauran pohjaa tai hihnapyörä on vioittunut.
- ☞ Tarkasta noin 100 N:n (22.5 lbf) peukalon painalluksella kampiakselipyörän ja tuuletin siiven välinen kiilahihnan taipuma. Uudessa hihnassa taipuman tulee olla 6 - 8 mm (0.24 - 0.31 in), käytetyssä hihnassa (5 min käyntiajan jälkeen) taipuman tulee olla 7 - 9 mm (0.27 - 0.35 in) (katso kuvaa)
- ☞ Kiristä kiilahihnat tarvittaessa
- Jos kiilahihna on vaurioitunut:
 - ☞ Anna ammattitaitoisen henkilökunnan vaihtaa kiilahihna
 - ☞ Sulje ja lukitse konepelti

Kiilahihnan kiristys

Saa tehdä vain valtuutettu ammattikorjaamo.

5.7 Hydraulijärjestelmä

Tärkeitä hydraulijärjestelmää koskevia huomautuksia



VAARA

Palovammanvaara tehtäessä huoltotöitä kuumassa moottorissa ja hydraulijärjestelmässä!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Odota moottorin sammuttamisen jälkeen vähintään 10 minuuttia.
- Käytä suojarustusta.



VAARA

Vaara nesteen ulospurkauksessa suurella paineella! Täyttötulppaa poistettaessa öljyä saattaa roiskahtaa ulos.

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

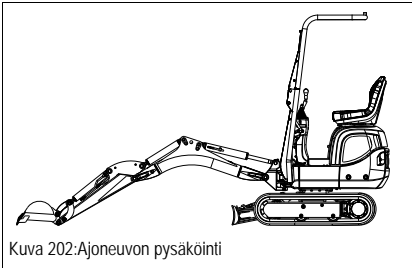
- Älä käytä ajoneuvoa hydraulikkajärjestelmän komponenttien ollessa epätiivit tai vaurioituneet.
- Käytä suojarustusta.
- Käytä silmien suojana suojalaseja. Huuhtele silmät niiden ollessa hydraulikkaöljyn kanssa kosketuksissa heti puhtaalla vedellä ja hakeudu lääkäriin.

HUOMAUTUS

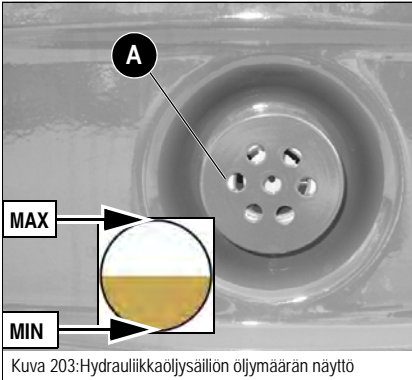
Hydraulijärjestelmän vaurioiden välttämiseksi:

- Käytä käyttö- ja voiteluainetaulukon mukaisia hydraulikkaöljyjä ja öljylaatuja.
- Laita aina hydraulikkaöljyä täyttösihdin kautta.
- Tarkasta hydraulikkaöljyn määrä päivittäin.
- Jos tarkastuslasissa näkyvä hydraulikkaöljy on sameaa, hydraulijärjestelmässä saattaa olla vettä tai ilmaa. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon.
- Jos hydraulikkalaitteistoon on laitettu bioöljyä, lisää samanlaatuista bioöljyä – noudata hydraulikkaöljysäiliössä olevaa tarraa.
- Jos hydraulikkalaitteiston suodatin on likaantunut, ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon .

Hydrauliikkaöljymäärän tarkastus

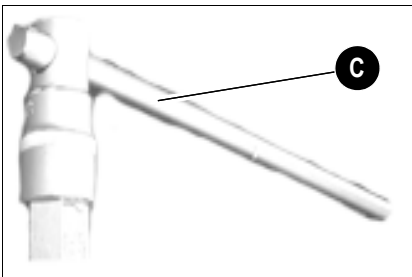


- 1 Laita ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle.
- 2 Oikaise varsijärjestelmä eteen keskelle (katso kuvaa).
- 3 Laske varsijärjestelmä ja tasoituslevy maahan.
- 4 Sammuta moottori.
- 5 Tee hydrauliijärjestelmä paineettomaksi liikuttamalla ohjausvipua useita kertoja.
- 6 Ota virta-avain pois ja laita säilöön.



- 7 Tarkastuslasi **A** sijaitsee koneen takaosassa.
 - 8 Tarkista öljymäärä tarkastuslasista **A**
 - Jos käyttölämpötilaa ei ole vielä saavutettu, öljytason tulee olla **MIN**-merkissä.
 - Jos käyttölämpötila on saavutettu, öljytason tulee olla **MAX**-merkissä.
- Jos öljytaso on kuvattujen merkkien alapuolella, lisää hydrauliikkaöljyä.

Hydrauliikkaöljyn lisääminen

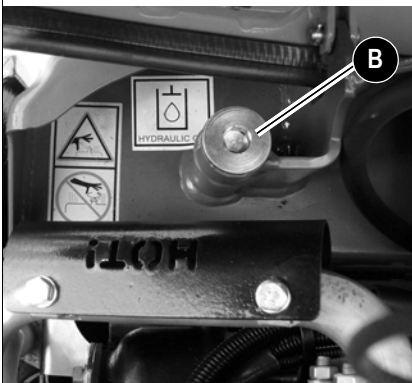


- 9 Avaa täyttökorkki **B** työkalusarjaan kuuluvalla työkalulla **C** hitaasti
- 10 Lisää hydrauliikkaöljyä, kunnes ao. merkki on saavutettu.
- 11 Tarkasta hydrauliikkaöljytaso tarkastuslasista **A**.
- 12 Lisää tarvittaessa ja tarkasta uudelleen.
- 13 Sulje täyttökorkki **B**.



Tietoja!

Kerää ulosvaluneet käyttöaineet sopivaan astiaan ja hävitä ympäristöystävällisesti.



Tärkeitä ohjeita biologisesti hajoavan öljyn käyttöön

- Käytä vain Wacker Neuson -yhtiön testaamia ja hyväksymiä biohydrauliikanesteitä. Jonkun muun ei-suositellun tuotteen käyttämisestä tulee ehdottomasti neuvotella Wacker Neusonin jälleenmyyjän kanssa. Öljyn toimittajalta on lisäksi hankittava kirjalliset takuut tuotteen laadusta. Takuu tarvitaan siltä varalta, että hydrauliikkalaitteissa ilmenee vaurioita, jotka todistettavasti aiheutuvat hydrauliikkaneesteestä.
- Kun biologisesti hajoavaa öljyä lisätään, on käytettävä samaa öljylaatua. Väärinkäsitusten estämiseksi hydrauliikkaöljysäiliöön täyttöaukon läheisyyteen on laitettu tai siihen on laitettava selvä huomautus sillä hetkellä käytettävistä öljylaaduista! Kahden bioöljyladun sekoittaminen saattaa heikentää toisen ominaisuuksia huomattavasti. Ota sen takia huomioon, että bioöljylaatuja vaihdettaessa jäljelle jääneet öljyjäämät alkuperäisistä bioöljyistä eivät ylitä bioöljyn valmistajan antamia arvoja.
- Älä lisää järjestelmään mineraaliöljyä – mineraaliöljypitoisuus ei saa ylittää 2 painoprosenttia, jotta vältetään vaahtoamista eikä öljyn biologinen hajoaminen heikkene.
- Bioöljykäyttöön on voimassa samat öljy- ja suodatinvaihtovälit kuin mineraaliöljyihin – [katso kappale 5.16 Huoltosuunnitelma \(kokonaiskuva\)](#) sivulla 5-38.
- Hydrauliikkaöljysäiliössä oleva vesi on poistettava valtuutetussa ammattikorjaamossa, joka tapauksessa ennen kylmän vuodenajan alkua. Veden osuus ei saa ylittää 0,1 painoprosenttia.
- Myös bioöljyjä käytettäessä niitä koskevat kaikki tässä käyttöoppaassa olevat ympäristönsuojeluohjeet.
- Jos asennetaan ja käytetään hydraulisia lisälaitteita, niitä on käytettävä samoilla bioöljylaaduilla hydrauliikkajärjestelmässä tapahtuvan sekoittumisen poissulkemiseksi.

Jälkikäteinen "öljynvaihto" mineraaliöljystä bioöljyyn on teetettävä Wacker-Neusonin ammattikorjaamossa tai Wacker Neusonin myyntiedustajalla.

Hydrauliijärjestelmän paineputkien tarkastus

Erityiset turvaohjeet



VAROITUS

Loukkaantumisvaara hydrauliijärjestelmän paineputkia tarkastettaessa!

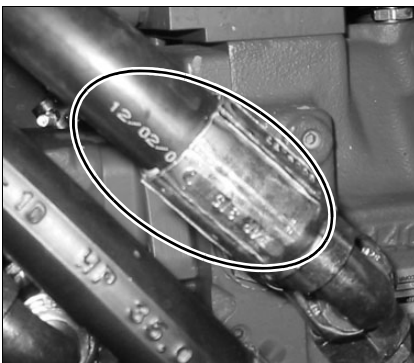
Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Käytä suojakäsineitä ja suojalaseja.
- Etsi hydrauliikan vuodot esim. paperin palalla.
- Ota heti yhteyttä lääkäriin pienimmänkin haavan tullessa. Hydrauliikkaöljy aiheuttaa verenmyrkytyksiä.
- Huomioi seuraavat ohjeet:
 - Kiristä ruuviliitoksia ja letkuliitoksia vain järjestelmän ollessa paineeton; poista siis paine putkista ennen työskentelyn aloittamista!
 - Älä hitsaa tai juota viallisia tai epätiivitä painelinjoja ja ruuviliitoksia, vaan vaihda vialliset osat uusiin.
 - Älä tarkista pienempiä vuotoja koskaan avotulta käyttäen!
 - Anna vaurioituneiden letkujen ja putkien vaihto ainoastaan valtuutettujen ammattikorjaamoiden suoritettavaksi!
 - Älä poista suojaletkuja hydrauliikkaletkuista.

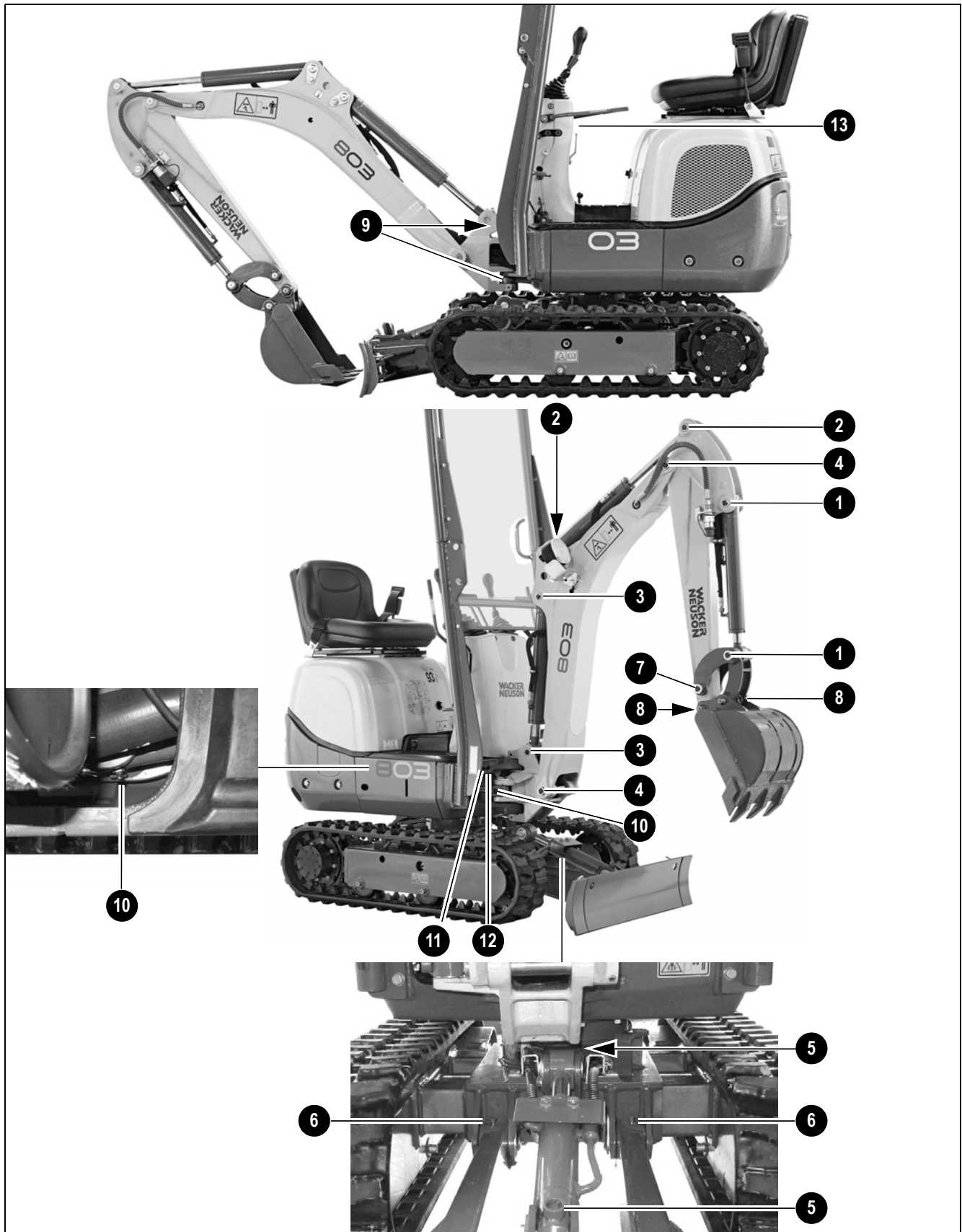
- Vuodot ja vialliset painelinjat tulee korjauttaa heti valtuutetun asiakaspalvelun tai ammattihoitamon toimesta. Tämä ei ainoastaan paranna ajoneuvon käyttöturvallisuutta, vaan myös edesauttaa ympäristönsuojelua.
- Vaihda hydrauliikkaletkut 6 vuoden kuluttua valmistuspäivästä, vaikka niissä ei näyäkään selviä vikoja.

Noudata voimassa olevia hydrauliikkaputkiin liittyviä turvallisuusmääräyksiä, tapaturman- torjunta- ja työterveydenhuoltomääräyksiä sekä standardia DIN 20066, Tl. . 5.

Jokaisessa letkuliitoksessa on paineosassa nimikenumero ja letkussa letkujohdon valmistuspäivämäärä.



5.8 Yleiskuva voitelukohdista

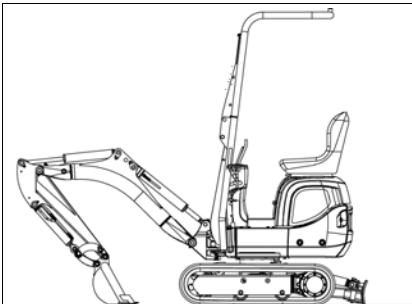




Pos.	Voitelukohta	Lukumäärä
1	Kauhasylinteri	2
2	Kauhanvarsisylinteri	2
3	Nostovarsisylinteri	2
4	Nostovarsi	2
5	Tasoislevyn sylinteri	2
6	Tasoislevy	2
7	Kauhanvarsi	1
8	Kauha	2
9	Kääntökonsolit	2
10	Kääntösylinteri	2
11	Kääntörengas, kuulankulkupinta – <i>katso kappale Kääntörenkaan kuularadan voitelu</i> sivulla 5-22	1
12	Kääntörengas, hammas – <i>katso kappale Kääntörenkaan hammastuksen voitelu</i> sivulla 5-23	1
13	Pallolaakerikuppi (erik.var. ISO/SAE-vaihtokytkentä)	2

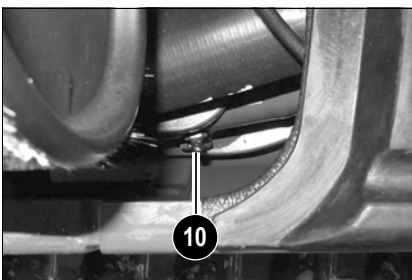
**Tietoja!**

Voitelukohdat on pidettävä puhtaina ja ulostuleva voitelurasva on poistettava.

Ajoneuvon pysäköiminen

Kuva 205:Kaivukoneen pysäyttäminen

- ☞ Aseta kone tasaiselle, vaakasuoralle maapohjalle.
- ☞ Laske nostovarsi ja työlaite maahan.
- ☞ Laske tasoislevy maahan.
- ☞ Sammuta moottori.
- ☞ Vedä virta-avain pois ja ota mukaan.
- ☞ Liikuta ohjausvipua **15** ja **16** kaikkiin suuntiin.
- ☞ Käännä varmistussulkuvipu ylös.
- ☞ Poist ajoneuvosta, lukitse konepelti.

Kääntösylinterin voitelukohdat

Kuva 206:Konepellin voitelukohta

- ☞ Pysäköi ajoneuvo.
- ☞ Avaa konepelti.
- ☞ Voitelukohta sijaitsee konepellin alla oikealla puolella.
- ☞ Voitele voitelukohta **10** rasvapuristimella.
- ☞ Pyyhi ulostuleva voitelurasva pois.



Kuva 207:Kääntökonsolin voitelukohta

- ☞ Lisävoitelukohta sijaitsee kääntökonsolin oikealla puolella.
- ☞ Voitele voitelukohta **10** rasvapuristimella.
- ☞ Pyyhi ulostuleva voitelurasva pois.

Kääntörenkaan kuularadan voitelu

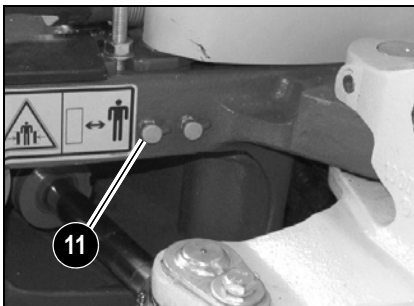


VAARA

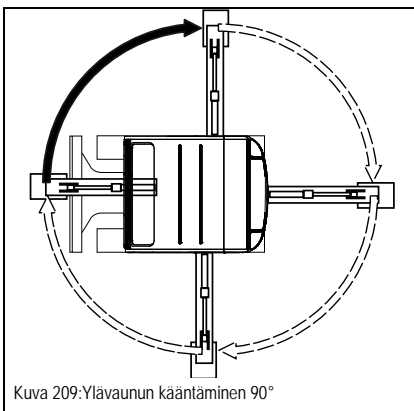
Puristumisvaara! Ylävaunua ei saa voideltaessa kääntää.

Vakavien puristumien vaara, seurauksena saattaa olla kuolema tai vakavia ruumiin vammoja!

- Pysäköi ajoneuvo.– *kats*o *kappale Ajoneuvon pysäköiminen* sivulla 5-21
- Älä käännä ylävaunua.



Kuva 208:Kuulankulkupinnan voitelukohdat



Kuva 209:Ylävaunun kääntäminen 90°

- 1 Laita ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle.
- 2 Laske varsijärjestelmä ja tasoituslevy maahan.
- 3 Sammuta moottori, ota virta-avain pois ja laita säilöön.
- 4 Käännä varmistussulkuvipu ylös.

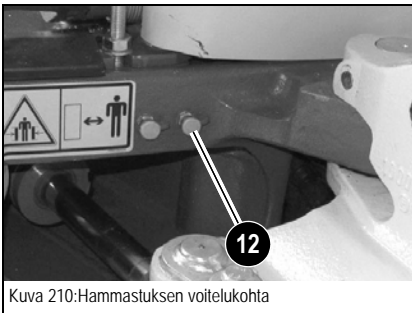
- 5 Voitele voitelukohta **11** rasvapuristimella viidellä iskulla kukin.
- 6 Käynnistä moottori, nosta varsijärjestelmää ja tasoituslevyä.
- 7 Käännä ylävaunua 90°.
- 8 Toista kohdat 2 - 7 kolmesti niin, että ylävaunu on jälleen alkuasennossaan.
- 9 Käännä ylävaunua monesti 360°.

Kääntörenkaan hammastuksen voitelu

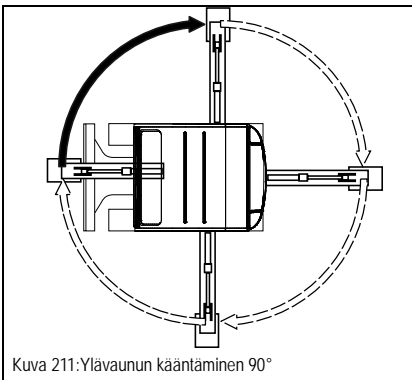
VAARA
Puristumisvaara! Ylävaunua ei saa voideltaessa kääntää.

Vakavien puristumien vaara, seurauksena saattaa olla kuolema tai vakavia ruumiin vammoja!

- Pysäköi ajoneuvo.– *katso kappale Ajoneuvon pysäköiminen* sivulla 5-21
- Älä käännä ylävaunua.



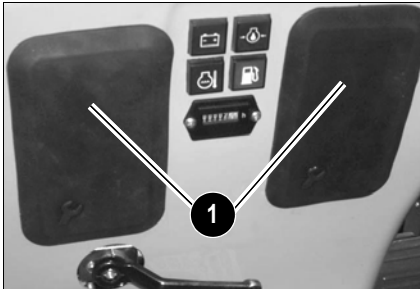
Kuva 210: Hammastuksen voitelukohta



Kuva 211: Ylävaunun kääntäminen 90°

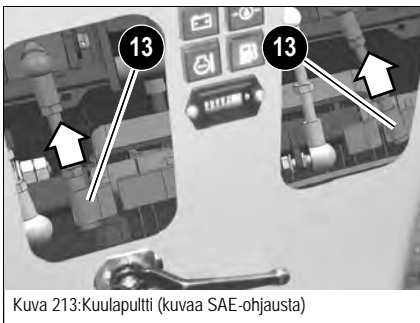
- 1 Laita ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle.
- 2 Laske varsijärjestelmä ja tasoituslevy maahan.
- 3 Sammuta moottori, ota virta-avain pois ja laita säilöön.
- 4 Käännä varmistussulkuvipu ylös.
- 5 Voitele voitelukohta **12** rasvapuristimella viidellä iskulla kukin.
- 6 Käynnistä moottori, nosta varsijärjestelmää ja tasoituslevyä.
- 7 Käännä ylävaunua 90°.
- 8 Toista kohdat 2 - 7 kolmesti niin, että ylävaunu on jälleen alkuasennossaan.
- 9 Käännä ylävaunua monesti 360°.

Pallolaakerikuppi (erik.var. ISO/SAE-vaihtokytkentä)



Kuva 212: Ohjaukorokkeen suojukset

- ☞ Pysäköi ajoneuvo.
- ☞ Käännä suojukset **1** ylös.



Kuva 213: Kuulapultti (kuvaa SAE-ohjausta)

- ☞ Työnnä pyällyspäinen hylsy **13** ylös ja pidä, ota ripustuksesta ja rasvaa. Hylsy on varmasti lukittuna silloin, kun se on kytkeytyneenä lujasti kuulapulttiin ja lukittuna ala-asentoon.
- ☞ Käännä suojukset **1** alas.

5.9 Ketjut

Ketjujen kireystarkastus

Telaketjujen kuluminen saattaa vaihdella työolosuhteiden ja maanlaadun mukaan.

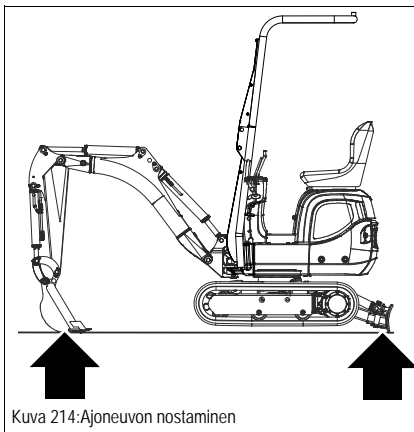


VAARA

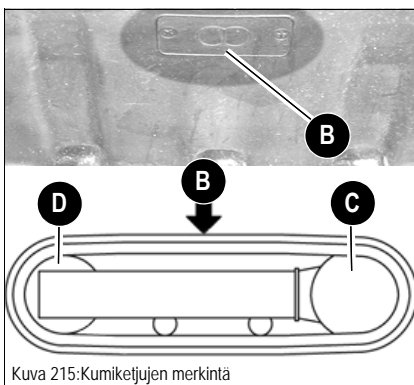
Puristumisvaara ajoneuvon alaisissa töissä!

Johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

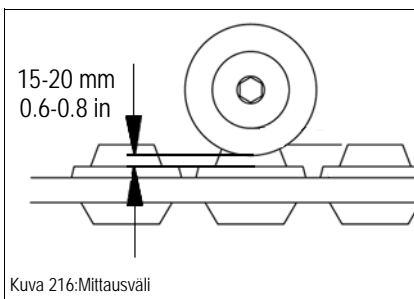
- Vaara-alueella ei saa olla henkilöitä!
- Ajoneuvo on tuettava niin, että käyttöketjut riippuvat vapaasti.



Kuva 214: Ajoneuvon nostaminen



Kuva 215: Kumiketjujen merkintä



Kuva 216: Mittausväli

- 1 Laita ajoneuvo vaakasuoralle, kantavalle ja tasaiselle maapohjalle.
- 2 Nosta ajoneuvoa varsijärjestelmällä ja tasoituslevyllä tasaisesti ja vaakatasossa.

- 3 Sijoita ketju siten, että merkintä **B** on keskellä vetopyörän **C** ja ketjunkturistyspyörän **D** välissä.
- 4 Sammuta moottori.
- 5 Käännä ohjausvivun kannatin ylös.
- 6 Ota virta-avain pois ja laita säilöön.

- 7 Ellei kannatinrullan ja telaketjun välinen välys ole 15 - 20 mm (0.6-0.8 in), säädä ketjun kireyden oikein.

Ketjujen kiristys



VAROITUS

Paineisen voiteluaineen ulostulosta johtuva loukkaantumisvaara!

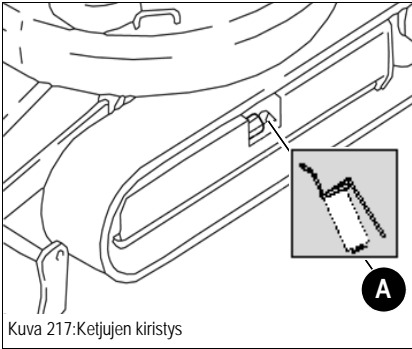
Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Käytä suojakäsineitä ja suojalaseja.
- Voiteluventtiiliin saa avata vain varovasti ja sitä kääntää enintään yhden kierroksen.
- Älä avaa voiteluventtiiliin lisäksi muuta rakenneosaa.
- Älä pidä kasvoja koskaan voiteluventtiilin liitännän edessä.
- Rasvaa saa valuttaa pois vain jäljempänä kuvatulla tavalla.

HUOMAUTUS

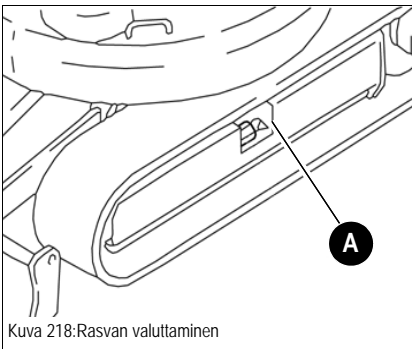
Ketjujen ylikireys johtaa pahoihin sylinteri- ja ketjuvikoihin.

- Kiristä ketjut vain edellä kuvattuun mittaväliin



Ketjujen kiristys

- ☞ Purista rasvapuristimella voiteluventtiilistä **A** rasvaa.
- ☞ Sen varmistamiseksi, että kireys on oikea, ajoneuvo tulee laskea maahan ja moottori käynnistää ilman kuormitusta tyhjäkäynnille sekä liikuttaa konetta eteen- ja taaksepäin ja pysäköidä se taas uudelleen. Nosta ajoneuvoa varsijärjestelmällä.
- ☞ Tarkista telaketjujen kireys uudelleen
 - ➔ Jos se ei ole kunnossa:
 - ☞ Säädä uudelleen.
- ☞ Jos telaketjut ovat yhä vielä rasvan painamisen jälkeen löysällä, ketjut tai sylinterintivisteet tulee vaihtaa. Tässä tapauksessa on otettava yhteyttä Wacker Neuson -jälleenmyyjään.



Kireyden vähentäminen

- ☞ Laita alle sopiva astia, johon rasva voi poistua.
- ☞ Avaa voiteluventtiiliä **B** hitaasti yksi kierros vastapäivään rasvan laskemiseksi purkautumaan ulos.
- ☞ Kiristä voiteluventtiili **B** jälleen.
 - ➔ Rasvaa valuu voiteluventtiilin urasta pois.
- ☞ Sen varmistamiseksi, että kireys on oikea, ajoneuvo tulee laskea maahan ja moottori käynnistää ilman kuormitusta tyhjäkäynnille sekä liikuttaa konetta eteen- ja taaksepäin ja pysäköidä se taas uudelleen. Nosta ajoneuvoa varsijärjestelmällä.
- ☞ Tarkista telaketjujen kireys uudelleen



Ympäristö!

Kerää rasva sopivaan astiaan ja hävitä ympäristöystävällisesti.

5.10 Voimansiirto

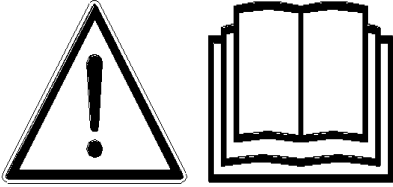


Tietoja!

Voimansiirto on rakennettu **huollottomaksi gerotormoottoriksi**. Läpivirtaava hydraulikkaöljy voitelee ja jäähdyttää kaikki liikkuvat komponentit, näin ollen öljynvaihtoa ei tehdä.

5.11 Sähkölaitteet

Erityiset turvaohjeet



- Käytä vain 12 voltin virtalähdettä; suurempi jännite vahingoittaa sähkökomponentteja
- Varmista akkujohtoja kytkiessäsi, että napaisuus +/- on oikea; jos liitäntöjen paikka vaihtuu, herkäät sähkökomponentit saattavat vaurioitua
- Älä katkaise akun napojen jännitettä johtavia virtapiirejä, kipinöintivaara!
- Älä koskaan aseta työkaluja tai muita sähköä johtavia esineitä akun päälle – oikosulkuvaara!
- Kun aloitat sähkölaitteiden korjaustöitä, irrota akun miinusnavan (-) kytkentä
- Hävitä vanhat akut määrystenmukaisesti.

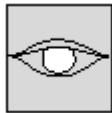
Säännölliset huolto- ja hoitotoimenpiteet



Aina ennen ajoa

 Tarkasta aina ennen ajamaan lähtemistä:

- Ovatko valaisimet kunnossa?
- Toimivatko ajovalot ja äänivaroituslaitteet?



Viikoittain

 Tarkasta viikoittain:

- Sähkösulakkeet
– ***katso kappale Sulakkeet oikean sivusuojan takana*** sivulla 6-4
- Johto- ja maadoituskytkennät
- Akun lataustila ***Katso Akku*** sivulta 5-30.
- Akun napojen kunto



Erityisiä rakenneosia koskevat ohjeet

Sähköjohdot, valaistusvälineet ja sulakkeet

Huomioi ehdottomasti seuraavat ohjeet:

- Sähkölaitteiden vialliset osat on aina vaihdettava valtuutetun ammattihenkilön toimesta. Valaistusvälineitä ja sulakkeita ei saa vaihtaa muu kuin ammattilainen.
- Huomioi erityisesti sähkölaitteiden huoltotoissa liitännäjohtojen ja sulakkeiden hyvä kosketus.
- Palaneet sulakkeet viittaavat ylikuormitukseen tai oikosulkuun. Sähkölaitteisto tulee sen takia tarkastaa ennen kuin uusi sulake laitetaan.
- Käytä vain määrätynkokoisia sulakkeita (ampeerialuku)
– *katso kappale Sulakkeet oikean sivusuojan takana* sivulla 6-4

Vaihtovirtalaturi

Huomioi seuraavat ohjeet:

- Ota moottori käyttöön vain akku kytkettynä
- Huomioi akkua kytkiessäsi oikea napajärjestys (+/-)
- Hitsaustöissä tai ennen akun kytkemistä pikalatauslaitteeseen kytke akku aina ensiksi irti!
- Vaihdata vialliset latauksen merkkivalot välittömästi
– *katso kappale Merkkivalo (punainen) – latauksen toiminta* sivulla 3-11

Akku



VAROITUS

Akkuhappo on voimakkaasti syövyttävää!

Akkuhaposta aiheutuva syöpymisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Käytä aina suojalaseja ja suojapukua, jossa on pitkät hihat.

Jos happoa on roiskunut:

- Huuhtele kaikki kyseiset pinnat heti perusteellisesti vedellä.
- Pese rikkihappokosketukseen päässeet ruumiinosat heti vedellä perusteellisesti ja hakeudu sen jälkeen viipymättä lääkäriin!

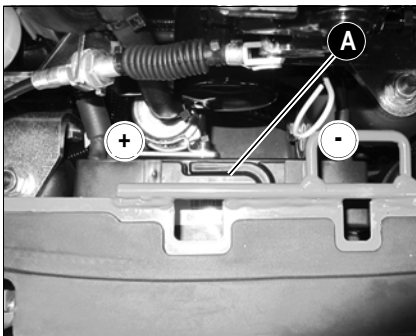


VAROITUS

Viallisista akuista johtuva loukkaantumisvaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Akku sisältää rikkihappoa! Happoa ei saa päästä iholle, silmiin, vaatteisiin tai ajoneuvoon.
- Älä pidä avoalaa avattujen akkukennojen läheisyydessä kipinöinnin välttämiseksi äläkä tupakoi – myös normaalissa akkukäytössä syntyvä kaasu saattaa syttyä!
- Jos akku on jäätynyt tai akkuestettä on liian vähän, älä yritä käynnistää apukäynnistyskaapelien avulla. Akku voi haljeta tai räjähtää!
 - Vaihda akku heti
- Ennen kun aloitat sähkölaitteiden korjaustöitä irrota aina akun miinusnavan (-) kytkentä!



Kuva 219: Akku

Akku **A** sijaitsee heti ohjaamon edessä pohjalevyn alla. Akkua ei tarvitse huoltaa. Akku tulee kuitenkin tarkastaa säännöllisesti sen varmistamiseksi, että nestetaso on merkkien MIN ja MAX välissä.

Akun tarkastaminen on mahdollista vain irrotettuna ja se tulee tehdä valtuutetussa ammattihuoltamossa.

Noudata ehdottomasti akun erityisturvaohjeita!



Tietoja!

Älä irtikytke akkua moottorin käydessä!

5.12 Yleiset hoito- ja huoltotoimenpiteet

Puhdistus

Ajoneuvon puhdistuksessa voidaan erottaa 2 eri aluetta:

- Koko ajoneuvo ulkopuolelta
- Moottoritila

Puhdistuslaitteiden ja -aineiden väärä valinta saattaa heikentää ajoneuvon käyttöturvallisuutta ja vaarantaa puhdistuksen suorittavan henkilökunnan terveyden. Tämän takia seuraavia ohjeita tulee ehdottomasti noudattaa.

Yleisiä ohjeita ajoneuvon kaikkia alueita varten

Puhdistusliuoksia käytettäessä

- Huolehdi tilan riittävästä tuuletuksesta
- Käytä sopivia suojavaatteita
- Älä käytä palavia nesteitä, esim. bensiiniä tai dieselöljyä

Paineilmaa käytettäessä

- Työskentele varovasti
- Käytä silmäsuojaimia ja suojavaatteita
- Älä kohdistu paineilmaa iholle tai muita henkilöitä kohti
- Älä käytä paineilmaa vaatteiden puhdistukseen

Painepesuria tai höyrysuihkupesuria käytettäessä

- Peitä sähkölaitteet ja eristeet, älä kohdistu niihin suoraa suihkua
- Peitä hydraulikkaöljysäiliö ja polttoaine- ja hydraulikkaöljysäiliön korkki jne.
- Suojaa seuraavat komponentit kosteudelta:
 - Moottori
 - Sähköosat, kuten esim. vaihtovirtalaturi jne.
 - Hallintalaitteet ja tiivisteet
 - Ilmansuodattimet jne.

Käytettäessä juoksevia ja helposti syttyviä ruosteenestoaineita ja sumutteita:

- Huolehdi tilan riittävästä tuuletuksesta
- Älä käytä avointa valoa tai avotulta
- Älä tupakoi

Ohjauspaikka

HUOMAUTUS

Älä puhdista ohjaamo sisäpuolelta korkeapainepesurilla, höyrysuihkupesurilla tai voimakkaalla vesisuihkulla. Paineen alainen vesi voi

- päästä ajoneuvon sähkölaitteisiin ja aiheuttaa oikosulun
- vahingoittaa tiivisteitä ja rikkoa hallintalaitteet!

Suosittelimme ohjaamon puhdistukseen seuraavia apuvälineitä:

- Kosteita riepua
- Käsiharja
- Vettä miedon saippuoliuksen kanssa

Turvavyön puhdistus:

- Puhdista asennettuna oleva turvavyö miedolla saippuoliuksella. Älä käytä kemiallisia puhdisteita, koska kudus saattaa tärveltyä!

Ajoneuvon ulkopuoli

Yleisesti ottaen sopivia välineitä ovat:

- Painepesuri
- Höyrysuihkupesuri

Moottoritila



VAROITUS

Kuumista moottorin osista johtuva palovammavaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Sammuta moottori ja anna jäähtyä.
- Käytä suojaruustusta.



VAROITUS

Pyörivistä osista johtuva loukkaantumiswaara!

Voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

- Sammuta moottori ennen puhdistusta

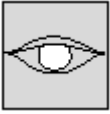
HUOMAUTUS

Puhdistettaessa moottoria vesi- tai höyrysuihkulla

- moottorin täytyy olla jäähtynyt
- ja sähköisiin mitta-arvoantureihin, kuten esim. öljynpainekeytkin, ei saa kohdistaa suoraa suihkua.

Sisääntunkeutuva kosteus johtaa mittauslaitteiden vikaantumiseen ja siten mahdollisesti moottorivaurioihin!

Ruuviliitokset ja kiinnitykset



Kaikkien ruuviliitosten pitävyys on tarkastettava säännöllisesti, vaikka niitä ei olisikaan erikseen mainittu huoltosuunnitelmassa. Etenkin:

- ☛ Moottorin kiinnitysruuvit
- ☛ Hydraulikkalaitteiston kiinnitysruuvit
- ☛ Kauhanhampaat ja pulttikiinnitykset työlaiteessa
- ☛ Turvakaaren kiinnitysruuvit

Höllät liitännät on viipymättä kiristettävä, tarvittaessa otettava yhteyttä ammattikorjaamoon.

Nivelet ja saranat



Ajoneuvon kaikki mekaaniset nivelet, esim. ovien saranat, nivelet, kiinnikkeet (esim. oven pidikkeet), on voideltava säännöllisesti, vaikka niitä ei olisikaan erikseen mainittu voitelusuunnitelmassa.

5.13 Käytöstä poiston valmistelu

Ilmoitetut toimenpiteet koskevat 30 päivää tai sitä pitempää käytöstä poistoa.

- – [katso kappale 2.7 Huolto ja hoitoa koskevat turvallisuusohjeet](#) sivulla 2-12
- Säilytys tulee tapahtua hallissa tai sisätilassa.
- Säilytettäessä ulkosalla ajoneuvo tulee laittaa puulattialle ja se tulee peittää kosteudelta suojaan vesitiiviillä kuomulla.
- Tarkasta ajoneuvosta ulospurkautuva öljy tai muut nesteet.
- Laske varsijärjestelmä ja tasoituslevy maahan.
- Puhdista moottori sopivassa paikassa painepesurilla.
Huomioi seuraava kappale. – [katso kappale Painepesuria tai höyrysuihkupesuria käytettäessä](#) sivulla 5-31
- Puhdista ja kuivaa kaikki koneen osat huolellisesti.
- Suihkuta ajoneuvon paljaisiin metalliosiin (esim.: hydraulisynterin männänvarsi) korroosionestoainetta.
- Voitele kaikki voitelukohtat.
- Vaihda moottoriöljy.
- Tarkasta kaikki öljytasot koneikoissa ja lisää tarvittaessa.
- Tarkasta hydraulikkaöljytaso ja lisää tarvittaessa.
- Täytä dieselpolttoainesäiliö täyteen.
- Tarkasta jähdytysneste tarvittaessa.
- Irrota akun maajohto, ja ota akku pois ja varastoi suojaisaan paikkaan. Huolla ja lataa akku säännöllisesti.
- Sulje ilmansuodatinlaitteiston ilmanottoaukko ja pakoputken poistoaukko.

5.14 Huolto otettaessa pois käytöstä pitemmäksi ajaksi

Ilmoitetut toimenpiteet tulee tehdä yli 30 päivää pitemmän seisokin jälkeen.

Käyttöönotto käytöstä poiston jälkeen

- Poista korroosionestoaine männänvarsista.
- Lataa, asenna ja kytke akku päälle.
- Vapauta ilmansuodattimen ilmanotto ja pakokaasuaukko.
- Tarkasta ilmansuodatinpanoksen kunto ja vaihda tarvittaessa.
- Tarkasta pölyntyhjennysventtiili.
- Tankkaa polttoainetta
- Kytke polttoaineen esisuodatin ylävaunusta ja polttoaineen suodatin moottorista päälle (käännä ON-asentoon).
- Käännä sytytys 2 minuutiksi 1-asentoon (moottorin saamiseksi polttoainetta).
- Yli puolen vuoden seisokin jälkeen koneikkoihin, kuten moottori jne., ja hydraulikkasäiliöön on tehtävä öljynvaihto.
- Tarkasta moottori.
- Hydraulikkaöljynsuodattimet (paluu- ja ilmastussuodatin) tulee vaihtaa myös yli puoli vuotta kestäneen seisonta-ajan jälkeen.
- Voitele kone voitelukaavion mukaan.
- Tarkasta täyttötilat.
- Tarkasta jähdytysneste tarvittaessa.
- Vedä virta-avain pois, irrota sulake F2 oikeasta sivusuojuksesta.
- Anna dieselmoottorin pyöriä 15 sekunnin ajan.
- Odota 15 sekuntia.
- Anna moottorin käydä vielä 1 minuutin ajan.
- Vedä virta-avain pois, laita sulake F2 jälleen paikalleen.
- Käynnistä dieselmoottori.
- Anna moottorin käydä vähintään 15 minuutin ajan ilman kuormitusta tyhjäkäynnillä.
- Tarkasta kaikki öljytasot koneikoissa ja lisää tarvittaessa.



5.15 Käyttö- ja voiteluaineet

Laite / käyttö	Käyttöaine	Spesifikaatio	Vuodenaika / lämpötila	Täyttömäärät ¹
Dieselmoottori	Moottoriöljy	API: CG-4 / CH-4 / CI-4 ACEA: E3, E4, E5	-15°C (-5°F) +45°C (+104°F)	2,5 l (0.66 gal)
		ACEA E3, E4, E5 (SAE10 W 40) ²		
Hydrauliikkaöljysäiliö	Hydrauliikkaöljy	HVLP 46 ³	Ympäri vuoden ⁴	13,8 l (3.6 gal)
	Biologisesti hajoava öljy ⁵	PANOLIN HLP Synth 46 ⁶		
		BP BIOHYD SE-S 46 ⁶		
Voitelurasva	Vierintä- ja liukulaakeri	KPF 2 K-20 ⁷ ISO-L-X-BCEB 2 ⁸	Ympäri vuoden	Tarpeen mukaan
	Kääntörenkaan hammas- tus			
	Kääntörengas (kuulaliuku- pinta)			
	Voitelunipat			
Akkukytkenät	Hapettumisenestorasva ⁹	FINA Marson L2	Ympäri vuoden	Tarpeen mukaan
Polttoainesäiliö ¹⁰	Dieselpolttoaine ¹¹	ASTM D975 - 94: 1D, 2D (USA)	Ulkolämpötilasta riippuen kesä- tai talvidie- sel	7 l (1.85 gal)
		EN 590 (EU)		
		ISO 8217 DMX (International)		
		BS 2869 - A1, A2 (GB)		
		JIS K2204 (Japan)		
		KSM-2610 (Korea)		
	GB252 (China)			
	Biodieselpolttoaine	EN 14214		
ASTM D-6751				
Moottorin jäähdytin	Jäähdytysneste	Tislattu vesi + jäätymisenestoaine ASTM D4985 (punertava) ¹²	Ympäri vuoden	2,9 l (0.76 gal)
		Tislattu vesi + jäätymisenestoaine ASTM 6210 (violetti) ¹³		

- Mainitut täyttömäärät ovat ohjearvoja, oikea öljymäärä on aina tarkastettava
Annetut täyttömäärät eivät ole järjestelmän täyttöä
- DIN 51511 mukaan
- DIN 51524 osan 3 mukaan
- Maantieteellisistä tilanteista riippuen, **Katso Hydrauliikkaöljyluokka** sivulta 5-37.
- Biologisesti hajoava tyydytetty, synteettinen esteripohjainen hydrauliikkaöljy jodiluvun ollessa <10, DIN 51524, osan 3, HVLP, HEES mukaan.
- Erikoisvarusteena oleva Dual Power: biohydrauliikkaöljyä ei saa olla kaivukoneessa eikä aggregaatissa sähköhydraulisen aggregaatin HPU8 kanssa käytettäessä. Kumpaankin tulee laittaa HVLP 46:a. Ota yhteyttä valtuutettuun ammattikorjaamoon ennen kuin käytät vierailta aggregaatteja.
- KPF 2 K-20, DIN 51502 mukainen monikäyttöinen litiumvoitelurasva.
- ISO-L-X-BCEB 2, DIN ISO 6743-9 mukaan.
- Vakiohappoinen suojarasva
- Rikkipitoisuus pienempi kuin 0,05%, setaaniluku korkeampi kuin 45
- Maissa, joissa ovat voimassa väliaikaisesti tason 3A / Tier IV pakokaasumääräykset, tulee käyttää dieselpolttoainetta, jonka rikkipitoisuus on < 15 ppm.
- Sarjanumeroon WNCE0801EPAL00899 saakka
- Sarjanumerosta WNCE0801VPAL00900



Dieselmoottorin öljytyypit lämpötilasta riippuen

Moottoriöljy- luokka	Ympäristölämpötila (C°)														
	°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	
				SAE 10W											
				SAE 20W											
				SAE 10W-30											
API: CG-4 / CH-4 / CI-4 ACEA: E3, E4, E5				SAE 10W-40											
				SAE 15W-40											
							SAE 20								
									SAE 30						
											SAE 40				
	°F	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104	

**Hydrauliikan öljyn ja suodattimen vaihto****HUOMAUTUS**

Koneen käytöstä riippuen on tehtävä ylimääräinen öljyn ja suodattimen vaihto hydrauliikkalaitteistoon. Näiden vaihtovälien noudattamatta jättäminen saattaa johtaa hydrauliikkakomponenttien vioittumiseen.

- Seuraavia välejä tulee noudattaa

Käyttö		Hydrauliikkaöljy	Hydrauliikkaöljynsuodattimen suodatinpanos
Normaali työ (kaivukonekaivu)		ensimmäinen vaihto 50 kt. jälkeen, sitten 1000 kt. välein	ensimmäinen vaihto 50 kt. jälkeen, muutoin 500 kt. välein
Osuus vasaratyössä	20%	800 kt. välein	300 kt. välein
	40%	400 kt. välein	
	60%	300 kt. välein	100 kt. välein
	yli 80%	200 kt. välein	

**Tietoja!**

Lisähuoltotyöt on nähtävissä huoltosuunnitelman sivulta [5-38](#).

Hydrauliikan öljytyypit, lämpötilasta riippuen

Hydrauliikkaöljyluokka	Ympäristölämpötila															
	°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	50	
HVLP ¹	ISO VG32															
	ISO VG46															
ISO VG68																
	°F	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104	122	




¹ DIN 51524 osan 3 mukaan

		Huoltosuunnitelma/käyttötunnit (kt.)							
		Hoitotyöt (päivittäin)	50 käyttötunnin välein	250 kt.:n välein	500 kt.:n välein	1000 käyttötunnin välein vuosittain	2000 käyttötunnin välein	Asiakas	Valtuutetut ammattikorjaamot
5.16 Huoltosuunnitelma (kokonaiskuva)									
Työkuvaus									
Lisälaitteen kunnossapito- ja huoltotöiden osalta viittaamme lisälaitteen valmistajan käyttö- ja huolto-ohjeisiin.									
Nesteen ja suodattimen vaihto (↻):									
Vaihda seuraavat öljyt ja suodattimet (tarkasta öljymäärä koeajon jälkeen):									
• Moottoriöljy ¹		●						●	
• Moottoriöljynsuodatin ²		●						●	
• Polttoainesuodatin ³		●		●				●	
• Vedenerotin					●			●	
• Jäähdytysneste					●			●	
• Hydraulikkaöljynsuodattimen suodatinpanos ⁴		●						●	
• Hydraulikkaöljy ⁵				●				●	
• Tyhjennä hydraulikkaöljytankki lauhdevedestä (sarjanumerosta AH02272 alkaen)				●				●	
• Ilmansuodatinelementti (sarjanumeroon AI00875 saakka)				●					
• Ilmansuodatinelementti - likaantumismnäytön mukaan (sarjanumerosta AI00876 alkaen) ⁶							●	●	
Tarkastustoimenpiteet (👁):									
Tarkasta seuraavat käyttöaineet, lisää tarvittaessa:									
• Moottoriöljy		●						●	
• Moottorin jäähdytysneste		●						●	
• Polttoaine		●						●	
• Hydraulikkaöljy		●						●	



5.16 Huoltosuunnitelma (kokonaiskuva) Työkuvaus Lisälaitteen kunnossapito- ja huoltotoiden osalta viittaamme lisälaitteen valmistajan käyttö- ja huolto-ohjeisiin.	Huoltosuunnitelma/käyttötunnit (kt.)							Valtuutetut ammattikorjaamot	
	50 käyttötunnin välein	250 kt.:n välein	500 kt.:n välein	1000 käyttötunnin välein vuosittain	2000 käyttötunnin välein	Asiakas			
	Tarkasta akkuhappo, lisää tarvittaessa tislattua vettä			●		●		●	
	Tarkasta laturi ja käynnistin, sähköliitännät, laakerivälitys sekä toiminta			●		●		●	
	Tarkasta henkutuslaite, sähköliitännät			●		●		●	
	Primäärinjoihtinventtiilien painekoetus ¹⁰			●				●	
	Tarkasta keijujen repeämät ja loveentumat						●		
	Tarkasta keijujen kireys ja kiristä tarvittaessa						●		
Tarkasta käynti-, tuki- ja ohjauspyörien laakerivälitys							●		
Tarkasta männänvarren viat							●		
Tarkasta suojalaitteiden ruuviiliitosten (esim. turvakaari jne.) tiukassa pysyminen							●		
Tarkasta ruuviiliitosten tiukassa pysyminen							●		
Tarkasta pulttien varmistus							●		
Tarkasta johtokiinnitykset							●		
Tee merkivalojen toimintatarkistus							●		
Kytkimien, hydraulikkalaitteiston pölysuojusten ilkaantuminen							●		
Tarkasta moottorin eristysmattojen kunto ja viat							●		
Tarkasta tarran ja käyttöohjeen kunto ja asianmukaisuus							●		
Ajovalot ja äänivaroituslaite ¹¹							●		
Tarkasta kääntörenkaan voiteluaine ¹²							●		
Tarkasta kääntölaitteen hammaspyörän kosketus							●		



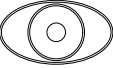
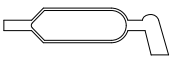












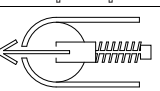
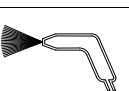
		Huoltosuunnitelma/käyttötunnit (kt.)					
		Hoitotyöt (päivittäin)	50 käyttötunnin välein	250 kt.:n välein	500 kt.:n välein	1000 käyttötunnin välein vuosittain	2000 käyttötunnin välein
5.16 Huoltosuunnitelma (kokonaiskuva)							
Työkuvaus							
Lisälaitteen kunnossapito- ja huoltotoiden osalta viittaamme lisälaitteen valmistajan käyttö- ja huolto-ohjeisiin.							
Rasvaus ():							
Voitele seuraavat komponentit/osat: Katso Huoltotarra sivulta 5-43.							
	• Tasoituslevy	●					●
	• Kääntökonsoilit	●					●
	• Kääntösynteri	●					●
	• Nostovarsi	●					●
	• Kauhanvarsi	●					●
	• Työkalu	●					●
	• Kääntörengas, hammastus			●			●
	• Kääntörengas, kuulankuikipinta						●
	• Pallolaakerikuppi (erik.var. ISO/SAE-vaihtokytkentä)					●	●
Toiminnan tarkastus ():							
Tarkasta seuraavien komponenttien/osien toiminta, korjaa tarvittaessa:							
	• Ajovalot ja äänivaroitustaite	●					●
	• Tarkasta polkimien toiminta	●					●
Tiivyyden tarkastus ():							
Tarkasta seuraavien komponenttien/osien putkien, leikujen ja ruuviittokkien kiinnitys, tiivys ja mahdolliset hankaumat; korjaa tarvittaessa:							
	• Silmämääräinen tarkistus	●					●

Huoltosuunnitelma/käyttötunnit (kt.)	Valtuutetut ammattikorjaamot							
	Asiakas	●	●	●				
	2000 käyttötunnin välein							
	1000 käyttötunnin välein vuosittain							
	500 kt.:n välein							
	250 kt.:n välein							
	50 käyttötunnin välein							
Hoitotyöt (päivittäin)	●	●	●					
<p>5.16 Huoltosuunnitelma (kokonaiskuva) Työkuvaus Lisälaitteen kunnossapito- ja huoltotoiden osalta viittaamme lisälaitteen valmistajan käyttö- ja huolto-ohjeisiin.</p>								
<p> Moottori ja hydraulikkalaitteisto sekä -komponentit</p>								
<p> Jäähdytyksen kiertokulku</p>								
<p> Voimansiirto</p>								

1. Moottorilynn ensimmäinen vaihtaminen 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 250 käyttötunnin välein
2. Moottorilynnsuodattimen ensimmäinen vaihtaminen 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 250 käyttötunnin välein
3. Polttoainesuodattimen ensimmäinen vaihtaminen 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 500 käyttötunnin välein
4. Hydraulikkaliolyn suodatinpanoksen ensimmäinen vaihtaminen 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 500 käyttötunnin välein
5. Hydraulikkaliolyn ensimmäinen vaihtaminen 500 käyttötunnin jälkeen, toinen vaihto 1 000 käyttötunnissa, sen jälkeen 1 000 käyttötunnin välein
6. Liikantunusnäytön mukaan, viimeistään 1000 käyttötunnin välein/vuosittain. (käytettäessä pitempään happopitoisessa ilmassa, esim. haponvalmistuspaikoissa, teräs-, alumiini-tehtaissa, kemiallisissa tehtaissa ja muissa ei-rautametallitehtaissa, vaihto 50 käyttötunnin välein)
7. Puhdista vesikanavat joka toisen 1000 käyttötunti- huollon yhteydessä
8. Säädä suihkuspumppu ja puidista joka toisen 1000 käyttötunti- huollon yhteydessä
9. Tarkista ruiskutusajankohita ja säädä joka toisen 1000 käyttötunti- huollon yhteydessä
10. Ensi kerran 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 500 käyttötunnin välein
11. Tarkasta viikottain
12. Ensi kerran 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 500 käyttötunnin välein

5.17 Huoltotarra

Huoltokaavion symbolien selitys

Symboli	Rakenneryhmä	Selitys
	Yleistä	Silmämääräinen tarkistus
	Yleistä	Voiteluohje
	Polttoainejärjestelmä	Vesitiivistymän poislaskeminen
	Polttoainejärjestelmä	Polttoainesuodattimen vaihtaminen, polttoainesuodattimen puhdistus
	Jäähdytin	Jäähdytysveden pinnan tason tarkistus
	Jäähdytin	Jäähdytysnesteen laskeminen ja uuden lisääminen
	Moottori	Venttiilinvälyksen tarkistus ja mahdollinen asetus
	Moottori	Moottoriöljymäärän tarkistus
	Moottori	Moottoriöljyn vaihtaminen
	Moottori	Öljysuodattimen vaihtaminen
	Moottori	Kiilahihnan kireyden tarkistus
	Hydraulijärjestelmä	Öljymäärän tarkistus
	Hydraulijärjestelmä	Vaihda hydraulikkaöljy
	Hydraulijärjestelmä	Hydraulikkaöljynsuodattimen vaihtaminen
	Kulkukoneisto	Ketjun kireystarkistus
	Jäähdytysrivat	Puhdistus



6 Tekniset tiedot

6.1 Runko

Tukeva teräslevyrunko, moottori kumilaakereilla

6.2 Moottori

Moottori	Tyyppi 803
Tuotemalli	Yanmar dieselmoottori
Malli	3TNV70-VNS
Malli	Vesijäähdytteinen 4-tahtidieselmoottori
Sylinteriluku	3
Iskutilavuus	854 cm ³ (52.1 in ³)
Läpimitta ja iskunpituus	70 x 74 mm (2.8 x 2.9 ")
Teho	9,6 kW kierrosluvulla 2100 min ⁻¹ (12.9 hp / 2,100 rpm)
Suurin vääntömomentti	51,5 Nm kierrosluvulla 1500 min ⁻¹ (38 ft.lbs / 1,500 rpm)
Max. kierrosluku ilman kuor- maa	2270 +/- 25 min ⁻¹ (2,270 +/- 25 rpm)
Tyhjäkäyntikierrosluku	1300 +/- 25 min ⁻¹ (1,300 +/- 25 rpm)
Ruiskutusjärjestelmä	Ei-suoraruiskutus
Apukäynnistys	Hehkutulpat (esihehkutusaika 4 s.)
Pakokaasu- arvot vastaavat direktiivin	EPA - Tier IV final (bis 2012)

Moottori	Tyyppi 803
Tuotemalli	Yanmar dieselmootori
Malli	3TNV74F-SNNS
Malli	Vesijäähdytteinen 4-tahtidieselmootori
Sylinteriluku	3
Iskutilavuus	993 cm ³ (60.6 in ³)
Läpimitta ja iskunpituus	74 x 77 mm (2.9 x 3.0 ")
Teho	11,5 kW kierrosluvulla 2500 min ⁻¹ (15.4 hp / 2,500 rpm)
Suurin vääntömomentti	53 Nm kierrosluvulla 1800 min ⁻¹ (39 ft.lbs / 1,800 rpm)
Max. kierrosluku ilman kuor- maa	2675 +/- 25 min ⁻¹ (2,675 +/- 25 rpm)
Tyhjäkäyntikierrosluku	1300 +/- 25 min ⁻¹ (1,300 +/- 25 rpm)
Ruiskutusjärjestelmä	Ei-suoraruiskutus
Apukäynnistys	Hehkutulpat (esihehkutusaika 4 s.)
Pakokaasuarvot vastaavat direktiivin	EPA - Tier IV final (2012 lähtien)



Tietoja!

Ajoneuvoa yli 800 m (2,625 ft) merenpinnan tason yläpuolella käynnistettäessä ajoneuvossa on n. 17% vähemmän tehoa. Käyttöön sillä ei ole vaikutusta.

6.3 Kulkukoneisto ja kääntömekanismi

Ajomekanismi/kääntömekanismi	Tyyppi 803
Ajonopeus	1,82 km/h (1.1 mph)
Nousukyky	30° / 58%
Ketjuleveys	180 mm (7 ")
Kannatinrullien lukumäärä sivua kohti	2 kpl
Maavara	132 mm (5 ")
Paine pohjaa vastaan	0,24 kg/cm ² (3.4 lbs / in ²)
Ylävaunun kääntönopeus	8 kierr/min (8 rpm)



6.4 Tasoituslevy

Tasoituslevy	Tyyppi 803
Sisäänkäännetyn / uloskäännetyn tasoituslevyn leveys	700 / 860 mm (27.6 / 34 in)
Korkeus	198 mm (7.8 ")
Maksiminousu maapohjan ylä- / alapuolelle	197 / 174 mm (7.8 / 6.9 in)

6.5 Työhydrauliikka

Työhydrauliikka	Tyyppi 803
Pumppu Tier IV final (2012 saakka)	Kaksoishammaspyöräpumppu 2 x 5 cm ³ (2 x 0.3 in ³)
Pumppu Tier IV final (2012 lähtien)	Kaksoishammaspyöräpumppu 2 x 4 cm ³ (2 x 0.24 in ³)
Hydrauliikkapumpun syöttötilavuus Tier IV final (2012 saakka)	2 x 11,35 l/min kierrosluvulla 2270/ min ⁻¹ (2 x 3 gpm, 2,270 rpm)
Hydrauliikkapumpun syöttötilavuus Tier IV final (2012 lähtien)	2 x 10,7 l/min kierrosluvulla 2675 min ⁻¹ (2 x 2.8 gpm, 2,675 rpm)
Ohjauslohko	9-osainen
Max. käyttöpaine (työ- ja ajohydrauliikka)	170 ± ³ bar (2,466 psi)
Nostovarren / kauhan / kauhanvarren ilman pääpaineen rajoitus	170 ± ³ bar (2,466 psi)
Tasoituslevyn ilman pääpaineen rajoitus	170 ± ³ bar (2,466 psi)
Kääntökäytön ilman pääpaineen rajoitus, moottorin paineenrajoitus	70 bar (1,015 psi)
Suodatin	Paluuvirtaussuodatin
Hydrauliikkaöljysäiliön tilavuus	13,8 l (3.65 gal)

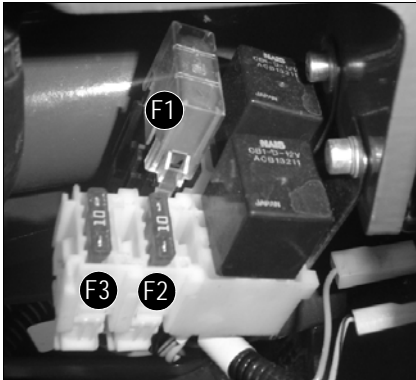
6.6 Liitäntäarvot erik.var. Dual Power

Hydrauliikka	
Käyttöpaine kaivukoneen liitännöissä	max. 170 bar (2,466 psi)
Syöttömäärä	max. 20 l/min (5.3 gpm)

6.7 Sähkö

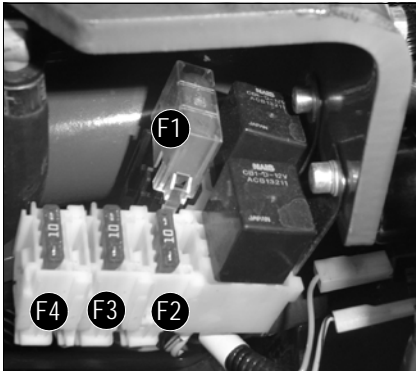
Sähkölaitteet	
Dynamo	12 V 20 A
Käynnistin	12 V 1,1 kW (1.5 hp)
Akku	12 V 30 Ah

Sulakkeet oikean sivusuojan takana



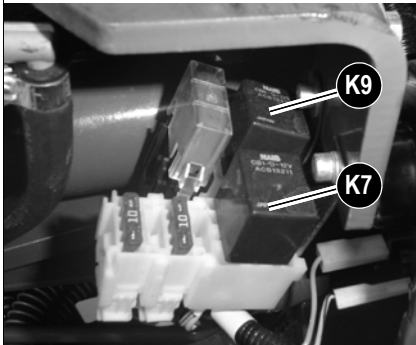
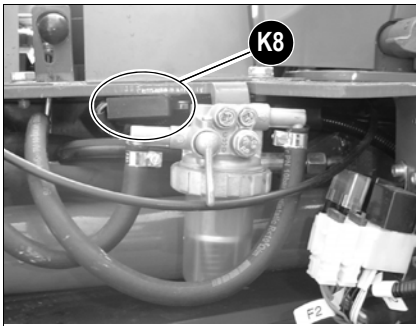
Kuva 220: Sulakkeet (sarjanumeroon WANCE0801CPAL0050 saakka)

Sulake nro	Nimellisvirta (A)	Suojattu virtapiiri
F1	40 A3	Pääsulake; Ilmanpaineilmaisin/tehon mukauttaminen (Yanmar 3TNV74F-SNNS)
F2	10 A	Sulake, rele, näyttö, pysäytysmagneetti
F3	10 A	Äänimerkiantolaitteen, työvalon 12 V pistorasian (sarjanumeroon WANCE0801CPAL0050 saakka), ajon äänimerkin (erik.var.) sulake
F4	10 A	12 V pistorasia (sarjanumerosta WANCE0801TPAL0051 lähtien)



Kuva 221: Sulakkeet (sarjanumerosta WANCE0801TPAL0051 lähtien)

Releet oikean sivusuojan takana

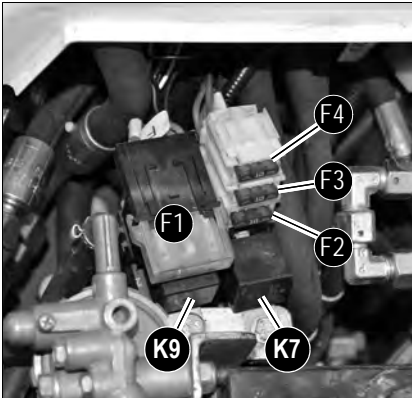


Kuva 222: Releet

Rele nro	Suojattu virtapiiri
K 7	Käynnistysrele
K 8	Pysäytysmagneetin 1s aikarele
K 9	Pysäytysmagneetin kytkentärele

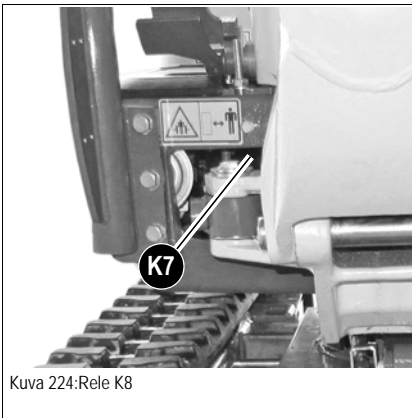
Sulakkeet ja releet erikoisvarusteessa Dual Power

Erikoisvarusteessa **Dual Power** sulakkeet ja releet sijaitsevat pohjalevyn alla.



Kuva 223: Sulakkeet ja releet erikoisvarusteessa Dual Power

Sulake nro	Nimellisvirta (A)	Suojattu virtapiiri
F1	40 A3	Pääsulake; Ilmanpaineilmaisin/tehon mukauttaminen (Yanmar 3TNV74F-SNNS)
F2	10 A	Sulake, rele, näyttö, pysäytysmagneetti
F3	10 A	Äänimerkiantolaitteen, työvalon 12 V pistorasian (sarjanumeroon WNCE0801CPAL0050 saakka), ajon äänimerkin (erik.var.) sulake
F4	10 A	12 V pistorasiasia (sarjanumerosta WNCE0801TPAL0051 lähtien)



Kuva 224: Rele K8

Rele nro	Suojattu virtapiiri
K7	Käynnistysrele
K8	Pysäytysmagneetin 1s aikarele
K9	Pysäytysmagneetin kytkentärele
K116 (A)	Akun valvontalaite



Kuva 225: Rele K116 (näkömä sivulta)

6.8 Melumittaus

Äänitehotaso (Yanmar 3TNV70-VNS)	
Äänitehotaso (L_{WA}) ¹	93 dB (A)
Epävarmuustekijä ²	1,2 dB (A)
Äänen painetaso kuljettajan korvan kohdalla (L_{PA}) ³	77 dB (A)

1. ISO 6395 (EY-direktiivit 2000/14/EY ja 2005/88/EY)
2. EN ISO 4871 (EY-direktiivit 2000/14/EY ja 2005/88/EY)
3. ISO 6394 (EY-direktiivit 84/532/ETY, 89/514/ETY, 95/27/ETY)



Tietoja!

Mittauspaikka oli asfalttipintainen.

6.9 Tärinä

Tärinät	
Todellinen yläraajojen (käsi-käsivarsi-tärinöiden) kiihtyvyyssarvo	< Laukaisuarvo < 2,5 m/s ²
Todellinen kiihtyvyyssarvo vartaloon (kokovartalotärinät)	< 0,5 m/s ²

Tärinäarvot on ilmoitettu yksikössä m/s².

Euroopan parlamentin ja neuvoston minimimääräyksiä koskeva direktiivi 2002/44/EY työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden suojaamiseksi fysiologisilta vaikutuksilta (tärinät) johtuvilta vaaroilta.

Käden-käsivarren tärinöiden tiedot

Määräystenmukaisessa ajoneuvokäytössä käden-käsivarren tärinät ovat alle 2,5 m/s².

Kokovartalotärinöiden tiedot

Määräystenmukaisessa ajoneuvokäytössä kokovartalotärinät ovat alle 0,5 m/s².

Ilmoitetuissa arvoissa on otettu mittausvarmuus K huomioon.

Tärinämääriin vaikuttavat eri parametrit.

Seuraavassa on mainittu muutamia:

- Kuljettajan koulutus, toiminta, toimintatapa ja kuormitus.
- Käyttöpaikan järjestely, valmistelu, ympäristö, sääolosuhteet ja materiaali.
- Ajoneuvo: malli, istuimen laatu, jousitusjärjestelmän laatu, työlaitteet ja varustuksen kunto.

Ajoneuvon tarkat tärinämäärien tiedot eivät ole mahdollisia.

Tärinätason määrittäminen kolmelle tärinäakselille.

- Käytä tyypillisissä käyttöolosuhteissa mitattuja tärinän keskiarvoja.
- Kokeneen kuljettajan kohdalla lasketun tärinäarvon tasaisessa maastossa voimassa pitämiseksi, ota keskimääräisestä tärinäarvosta kertoimet pois.
- Syövyttävissä työmenetelmissä ja vaikeassa maastossa ympäristökertoimet lisätään keskimääräiseen tärinätasoon lasketun tärinätason voimassa säilymiseksi.



Huomautus:

Katso tärinäistä lisätietoja julkaisusta ISO/TR 25398 Mekaaniset tärinät -direktiivi kokovartalotärinöiden arvioimiseksi maansiirtokoneita ajettaessa. Tässä julkaisussa käytetään kansainvälisten laitosten, organisaatioiden ja valmistajien mittauservoja. Asiakirja sisältää tietoja kokovartalotärinäistä kuljettajaan maansiirtokoneissa. Katso lisätietoja ajoneuvon tärinäarvoista Euroopan parlamentin ja neuvoston minimimääräyksiä koskevasta direktiivistä 2002/44/EY, joka koskee työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden suojaamista fysiologisilta vaikutuksilta (tärinät) johtuvilta vaaroilta.

Siinä on annettu pystytärinöitä koskevia arvoja vaikeissa käyttöolosuhteissa.

Direktiivit tärinäarvojen vähentämiseksi maansiirtokoneissa:

- Paikoita ajoneuvo asianmukaisesti ja odota.
- Vältä nykiviä liikkeitä ajoneuvoa käyttäessäsi.
- Pidä maastoreitit moitteettomassa kunnossa.

Seuraavat direktiivit mahdollistavat kokovartalotärinöiden vähentämisen:

- Käytä ajoneuvoa, varustusta ja työlaitteita oikeassa ja oikeankokoisessa mallissa.
- Huollettaessa valmistajan suositusten noudattaminen.
 - Rengaspaine.
 - Jarru- ja ohjausjärjestelmät.
 - Hallintalaitteet, hydraulikkajärjestelmä ja vivusto.
- Pidä käyttöalue hyvässä kunnossa:
 - Poista kivimurskeet tai esteet.
 - Täytä ojat ja reiät.
 - Pidä ajoneuvo käyttövalmiina ja varaa vastaavasti aikaa käyttöalueen kunnostamiseksi.
- Käytä kuljettajan istuinta ISO 7096:n vaatimusten mukaisesti. Huolla istuin ja säädä se asianmukaisesti:
 - Säädä istuin ja jousitus kuljettajan painon ja koon mukaan.
 - Tarkasta ja säilytä istuimen jousitus ja säätö.
- Tee seuraavat toimenpiteet nykimättä.
 - Ohjaus
 - Jarrut
 - Kiihdytys
 - Vaihtaminen
- Liikuta työlaitteita nykimättä.
- Sovita nopeus ja välimatka toisiinsa tärinöiden minimoimiseksi:
 - Kierrä esteet ja epätasaisuudet.
 - Vähennä nopeutta silloin, kun on ajettava epätasaisen maaston ylitse.

- Tärinöiden vähentäminen pitkissä toimintajaksoissa tai pitkillä ajomatkoilla minimiin:
 - Käytä ajoneuvoa jousitusjärjestelmä päällä (esim: kuljettajan istuin).
 - Aktivoi käyttöketjuilla varustetuissa ajoneuvoissa hydr. tärinänvaimennus.
 - Ellei hydr. tärinänvaimennusta ole käytettävissä, vähennä nopeutta iskujen välttämiseksi.
 - Lastaa ajoneuvo toimintapaikkojen välissä.
- Muut riskitekijät saattavat heikentää ajomukavuutta. Seuraavilla toimenpiteillä voidaan saada aikaan paras mahdollinen ajomukavuus:
 - Säädä istuin ja hallintalaitteet rentoon vartalon asentoon.
 - Säädä peillistä näkeminen optimaaliseksi siten, että suorassa istuminen on mahdollista.
 - Suunnittele taukoja, jottet istu liian pitkiä aikoja.
 - Älä hyppää ohjauskorokkeelta pois.
 - Rajoita toistuva kuorman ottaminen ja nostaminen minimiin.

Lähdeviite:

Tärinäarvot ja laskelmat perustuvat julkaisussa ISO/TR 25398 Mekaaniset tärinät - direktiivi kokovartalotärinöiden arvioimiseksi maansiirtokoneita ajattaessa - oleviin tietoihin.

Harmonisoidut tiedot vastaavat kansainvälisten laitosten, organisaatioiden ja valmistajien mittauksia. Tässä julkaisussa on tietoja maansiirtokoneita ajaviin kuljettajiin kohdistuvista kokovartalotärinälaskelmista. Menetelmä perustuu todellisissa käyttöolosuhteissa kaikkiin kuljettajiin kohdistuviin tärinämittauksiin. Lue alkuperäiset direktiivit. Tämä kappale kokoaa yhteen lakisäätöiden määräysten yhden osan. Se ei kuitenkaan korvaa alkuperäislähteitä. Tämän asiakirjan muut osat perustuvat Yhdistyneen kuningaskunnan tiedotteeseen: Health and Safety Executive.

Katso lisätietoja tärinäarvoista Euroopan parlamentin ja neuvoston minimimääräyksiä koskevasta direktiivistä 2002/44/EY, joka koskee työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden suojaamista fysiologisilta vaikutuksilta (tärinät) johtuvilta vaaroilta.

Wacker-Neuson -myyjä ilmoittaa ajoneuvon muista toiminnoista, jotka vähentävät tärinöitä. Wacker Neuson -myyjä antaa turvallista käyttöä koskevia tietoja.

6.10 Jäähdytysnesteen sekoitustaulukko

Ulkolämpötila ¹	Tislattu vesi	Jäähdyttimen suoja-aine ²
°C (°F) saakka	til.-%	til.-%
-37 (-34,6)	50	50

1. Myös lämpimissä ulkolämpötiloissa on valittava sekoitussuhteeksi 1:1 korroosiolta, syöpyimiltä ja liettymiltä suojaamiseksi.
2. Jäähdyttimen suoja-aineita ei saa sekoittaa keskenään.

6.11 Paino

803 ilman turvakaarta	
Käyttöpaino ¹	1032 kg (2,275 lbs)
Kuljetuspaino ²	935 kg (2,061 lbs)
803 turvakaarella	
Käyttöpaino ¹	1087 kg (2,396 lbs)
Kuljetuspaino ²	990 kg (2,182 lbs)

1. Käyttöpaino: perusajoneuvo + polttoainesäiliö täynnä + kuokkakauha (250 mm / 10 in) + käyttäjä (75 kg / 165 lbs).
2. Perusajoneuvon kuljetuspaino + polttoainesäiliössä 10 % polttoainetta



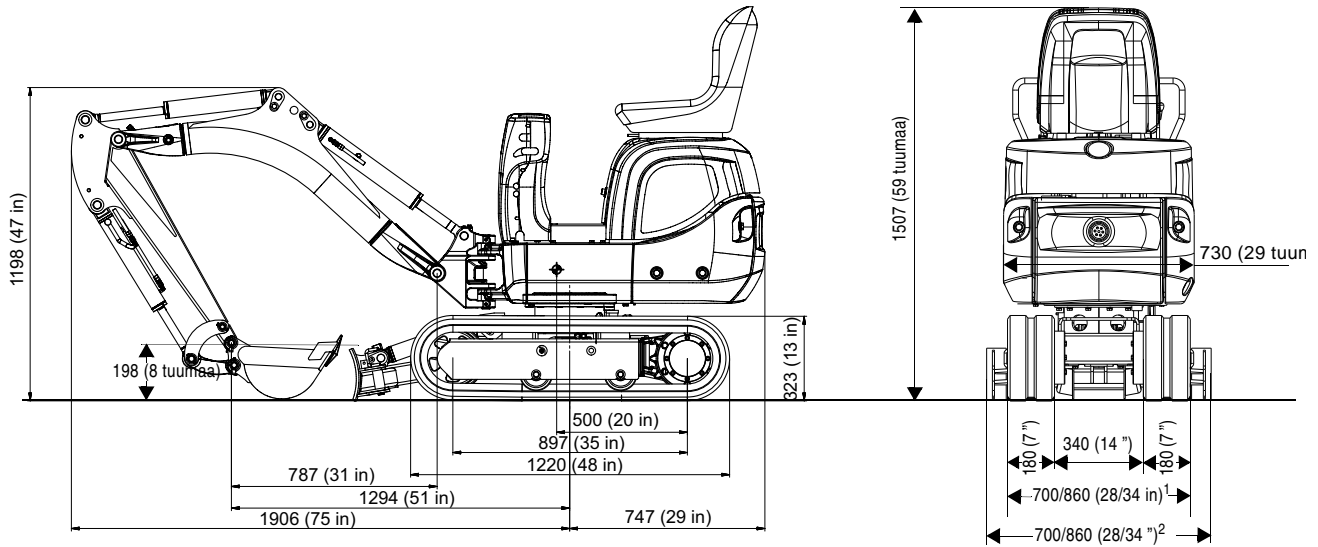
Tietoja!

Tosiasiallinen ajoneuvon paino riippuu valituista lisävarusteista ja se tulee lukea tyyppikilvestä.

Kaikkien jälkeinpäin asennettujen lisävarusteiden paino on laskettava ajoneuvon painoon mukaan.

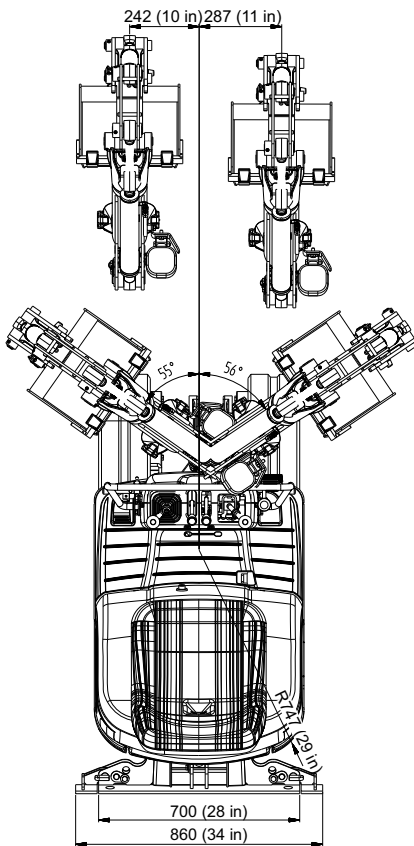
Painotiedot voivat poiketa +/- 2%.

6.12 Tyypin 803 mitat (sarjanumeroon AI00966 saakka)



Kuva 226: Ajoneuvon mitat (malli 803)

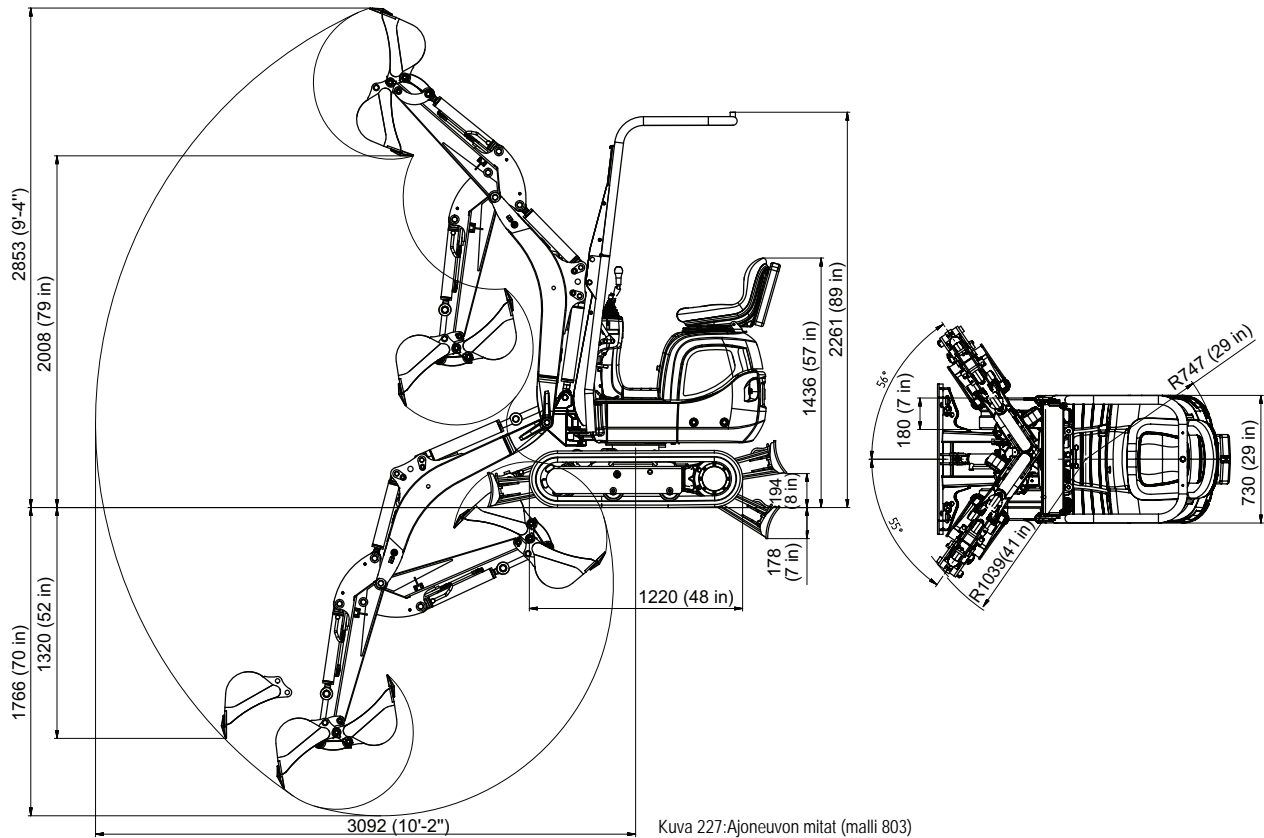
1. sisäänajettu / ulosajettu teleskooppiajomekanismi
2. sisäänkäännetty / uloskäännetty tasoituslevy



Perustiedot	Tyyppi 803
Korkeus (kuljetusasento)	1507 mm (59 ")
Ylävaunun leveys	730 mm (29 ")
Teleskooppiajomekanismin leveys teleskooppiajomekanismi sisäänajettuna / ulosajettuna	700 / 860 mm (28 / 34 in)
Sisäänkäännetyn / uloskäännetyn tasoituslevyn leveys	700 / 860 mm (28 / 34 in)
Kuljetuspituus	2747 mm (9')
Max. kaivussyvyys	1731 mm (68 ")
Kauhanvarsipituus	890 mm (35 ")
Max. pystysuora pistosyvyys	1349 mm (53 ")
Max. pistokorkeus	2863 mm (9'-5")
Max. kaatokorkeus	2035 mm (80 ")
Max. kaivusäde	3074 mm (10'-1")
Max. ulottuvuus maassa	3028 mm (9'-11")
Max. kauhan hampaan murskausvoima	899 daN (2021 daN)
Max. vetovoima	451 daN (1014 daN)
Min. takakääntösäde	747 mm (29 ")
Max. takaosan ylitys ylävaunu 90° käännettynä teleskooppiajomekanismin ollessa sisäänajettuna/ulosajettuna tasoituslevyn ollessa sisäänkäännettynä/uloskäännettynä	397 / 317 mm (16 / 12 ") 397 / 317 mm (16 / 12 ")
Max. puomin siirto oikealla puolella kauhan keskelle	287 mm (11 ")
Max. puomin siirto vasemmalla puolella kauhan keskelle	242 mm (10 ")

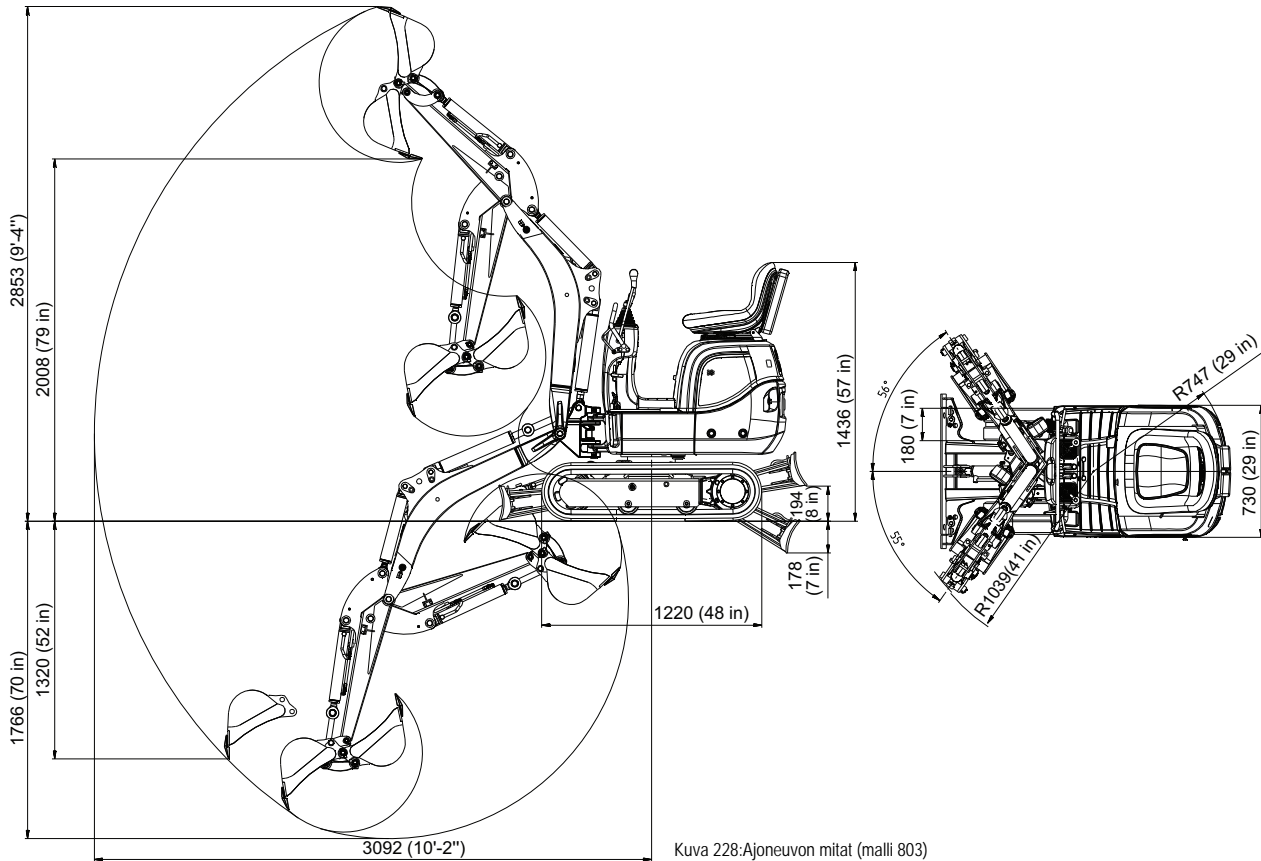


6.13 Tyypin 803 mitat turvakaarella (sarjanumerosta A100967 lähtien)



Perustiedot	Tyyppi 803
Korkeus	2261 mm (89 ")
Ylävaunun leveys	730 mm (29 ")
Teleskooppiajomekanismin leveys teleskooppiajomekanismi sisäänajettuna / ulosajettuna	700 / 860 mm (28 / 34 ")
Sisäänkäännetyn / uloskäännetyn tasoituslevyn leveys	700 / 860 mm (28 / 34 ")
Kuljetuspituus	2747 mm (9')
Max. kaivussyvyys	1766 mm (70 ")
Kauhanvarsipituus	890 mm (35 ")
Max. pystysuora pistosyvyys	1320 mm (52 in)
Max. pistokorkeus	2853 mm (9'-4")
Max. kaatokorkeus	2008 mm (79 ")
Max. kaivusäde	3092 mm (10'-2")
Max. ulottuvuus maassa	3046 mm (10')
Max. kauhan hampaan murskausvoima	899 daN (2021 daN)
Max. vetovoima	451 daN (1014 daN)
Min. takakääntösäde	747 mm (29 ")
Max. takaosan ylitys ylävaunu 90° käännettynä teleskooppiajomekanismin ollessa sisäänajettuna/ulosajettuna tasoituslevyn ollessa sisäänkäännettynä/uloskäännettynä	397 mm / 317 mm (16 / 12 in) 397 mm / 317 mm (16 / 12 in)
Max. puomin siirto oikealla puolella kauhan keskelle	287 mm (11 ")
Max. puomin siirto vasemmalla puolella kauhan keskelle	242 mm (10 ")

6.14 Tyypin 803 mitat ilman turvakaarta (sarjanumerosta AI00967 lähtien)



Perustiedot	Tyyppi 803
Korkeus	1436 mm (57 ")
Ylävaunun leveys	730 mm (29 ")
Teleskooppiajomekanismin leveys teleskooppiajomekanismi sisäänajettuna / ulosajettuna	700 / 860 mm (28 / 34 ")
Sisäänkäännetyn / uloskäännetyn tasoituslevyn leveys	700 / 860 mm (28 / 34 ")
Kuljetuspituus	2747 mm (9')
Max. kaivussyvyys	1766 mm (70 ")
Kauhanvarsipituus	890 mm (35 ")
Max. pystysuora pistosyvyys	1320 mm (52 in)
Max. pistokorkeus	2853 mm (9'-4")
Max. kaatokorkeus	2008 mm (79 ")
Max. kaivusäde	3092 mm (10'-2")
Max. ulottuvuus maassa	3046 mm (10')
Max. kauhan hampaan murskausvoima	899 daN (2021 daN)
Max. vetovoima	451 daN (1014 daN)
Min. takakääntösäde	747 mm (29 ")
Max. takaosan ylitys ylävaunu 90° käännettynä teleskooppiajomekanismin ollessa sisäänajettuna/ulosajettuna tasoituslevyn ollessa sisäänkäännettynä/uloskäännettynä	397 mm / 317 mm (16 / 12 in) 397 mm / 317 mm (16 / 12 in)
Max. puomin siirto oikealla puolella kauhan keskelle	287 mm (11 ")
Max. puomin siirto vasemmalla puolella kauhan keskelle	242 mm (10 ")

6.15 Nostovoimataulukot tyyppiin 803

Turvallisuusohjeet, nostovoimataulukko



VAARA

Puristumisvaara ajoneuvon kaatuessa.

Aiheuttaa vakavia puristusvammoja tai ruumiinvammoja, joista voi seurata kuolema.

- Taulukossa ilmoitettua, sallittua nostovoimaa ei saa ylittää. Alin arvo on voimassa.
- Ota selvää nostokyvystä ennen työlaitteen käyttämistä.
- Jos on asennettu (vasara jne.), taulukossa ilmoitetusta nostokyvystä tulee vähentää omapaino ja kauhan sisältö. Tulee tämän lisäksi ottaa huomioon lastattavan materiaalin ominaispaino.
- Kaikenlainen nostokäyttö tällä ajoneuvolla on kielletty.

HUOMAUTUS

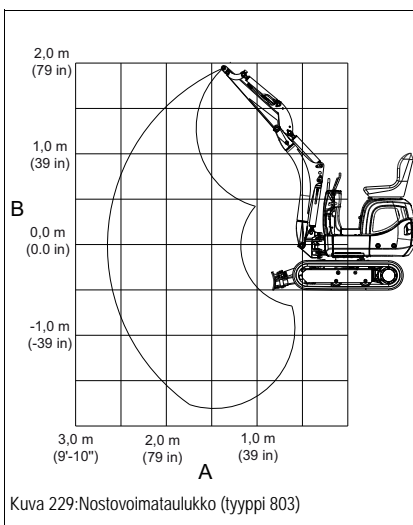
Ilmoitetun nostokyvyn ylittyessä on olemassa ajoneuvon kaatumisesta johtuva materiaalihinkojen vaara.

- Taulukossa ilmoitettua, sallittua nostokykyä ei saa ylittää. Alin arvo on voimassa.



Tietoja!

Tiedot ovat vain ohjearvoja. Työlaitteet, epätasainen maaperä ja pehmeä tai huono maaperän laatu vaikuttavat nostokykyyn. Kuljettajan tulee ottaa nämä vaikutukset huomioon.



A	Kääntörenkaan toimintasäde
B	Korkeus

Kaikki taulukon arvot on ilmoitettu kg:na (lbs), vaakatasossa, kantavalla ja tasaisella alustalla sekä ilman kauhaa tai lisälaitetta.

Laskentaperuste: ISO 10567 mukaan.

Asetuspaine nostovarsisylinterissä: 17000 kPa (2466 psi)

Ajoneuvon nostovoimaa rajoitetaan hydr. teholla ja kippaamattomuusvarmuustoiminnolla 75%:a staattisesta kääntökuormasta ja 87%:a hydraulisesta nostovoimasta ei ylitetä.

Nostokyky on voimassa seuraavilla ehdoilla:

- Voitelu- ja käyttöaineet määrättyihin paikkoihin.
- Polttoainesäiliö täynnä.
- Ajoneuvo käyttölämpöisenä.
- Kuljettajan paino: 75 kg (165 lbs).

Pituussuunta, tasoituslevy edessä - ylhäällä

A B			2,5 m (98 ")	2,0 m (79 ")	1,5 m (59 ")	1,0 m (39 ")
	A max (m/ft)	kg/lbs				
2,4 m (94 ")	1,41 (4.61)	216 (477)	--	--	--	--
2,0 m (79 ")	2,03 (6.64)	205 (453)	--	203 (448)	--	--
1,5 m (59 ")	2,40 (7.86)	163 (358)	--	189 (416)	--	--
1,0 m (39 ")	2,59 (8.49)	142 (314)	151 (332)	212 (469)	247 (544)	--
0,5 m (20 ")	2,65 (8.7)	135 (298)	147 (325)	204 (450)	311 (685)	--
0,0 m (0.0 ")	2,60 (8.52)	137 (303)	145 (319)	197 (434)	296 (653)	570 (1,257)
-0,5m (-20 in)	2,41 (7.91)	146 (323)	--	194 (428)	292 (644)	561 (1,236)
-1,0 m (-39 ")	2,05 (6.73)	138 (304)	--	149 (328)	243 (536)	418 (922)


Pituussuunta, tasoituslevy edessä - alhaalla

A B			2,5 m (98 ")	2,0 m (79 ")	1,5 m (59 ")	1,0 m (39 ")
	A max (m/ft)	kg/lbs				
2,4 m (94 ")	1,41 (4.61)	216 (477)	--	--	--	--
2,0 m (79 ")	2,03 (6.64)	205 (453)	--	203 (448)	--	--
1,5 m (59 ")	2,40 (7.86)	191 (420)	--	189 (416)	--	--
1,0 m (39 ")	2,59 (8.49)	177 (391)	185 (407)	217 (478)	247 (544)	--
0,5 m (20 ")	2,65 (8.70)	166 (365)	184 (407)	247 (544)	366 (807)	--
0,0 m (0.0 ")	2,60 (8.52)	155 (343)	171 (377)	247 (544)	379 (835)	678 (1,495)
-0,5m (-20 in)	2,41 (7.91)	146 (323)	--	215 (475)	325 (718)	561 (1,236)
-1,0 m (-39 ")	2,05 (6.73)	138 (304)	--	149 (328)	243 (536)	418 (922)

Pituussuunta, tasoituslevy takana

A B			2,5 m (98 ")	2,0 m (79 ")	1,5 m (59 ")	1,0 m (39 ")
	A max (m/ft)	kg/lbs				
2,4 m (94 ")	1,41 (4.61)	216 (477)	--	--	--	--
2,0 m (79 ")	2,03 (6.64)	205 (453)	--	203 (448)	--	--
1,5 m (59 ")	2,40 (7.86)	175 (386)	--	189 (416)	--	--
1,0 m (39 ")	2,59 (8.49)	154 (339)	162 (358)	217 (478)	247 (544)	--
0,5 m (20 ")	2,65 (8.70)	146 (322)	159 (351)	220 (484)	335 (738)	--
0,0 m (0.0 ")	2,60 (8.52)	148 (327)	156 (344)	213 (469)	320 (705)	618 (1,363)
-0,5m (-20 in)	2,41 (7.91)	146 (323)	--	210 (462)	316 (696)	561 (1,236)
-1,0 m (-39 ")	2,05 (6.73)	138 (304)	--	149 (328)	243 (536)	418 (922)

**Poikittaissuunta, ajomekanismi ulosajettuna**

A B			2,5 m (98 ")	2,0 m (79 ")	1,5 m (59 ")	1,0 m (39 ")
	A max (m/ft)	kg/lbs				
2,4 m (94 ")	1,41 (4.61)	216 (477)	--	--	--	--
2,0 m (79 ")	2,03 (6.64)	167 (367)	--	170(376)	--	--
1,5 m (59 ")	2,40 (7.86)	126 (277)	--	172 (378)	--	--
1,0 m (39 ")	2,59 (8.49)	109 (240)	116 (255)	166 (366)	247 (544)	--
0,5 m (20 ")	2,65 (8.70)	103 (227)	113 (248)	158 (347)	241 (531)	--
0,0 m (0.0 ")	2,60 (8.52)	104 (230)	110 (242)	150 (332)	226 (499)	431 (951)
-0,5m (-20 in)	2,41 (7.91)	115 (253)	--	148 (325)	222 (490)	433 (955)
-1,0 m (-39 ")	2,05 (6.73)	138 (304)	--	149 (328)	225 (497)	418 (922)



Wacker Neuson Linz GmbH toimii jatkuvasti tuotteidensa parantamiseksi teknisen edelleenkehittämisen puitteissa. Sen vuoksi pidätämme oikeuden tässä asiakirjassa olevien kuvien ja kuvausten muutoksiin. Näin ollen ei voida esittää mitään vaatimuksia, jotka koskevat jo toimitettuihin koneisiin tehtyjä muutoksia.

Tekniset tiedot, mitat ja painot ovat sitoumuksetta. Emme vastaa mahdollisista virheistä.

Jälkipainos tai kääntäminen, lyhennettynäkin, vain Wacker Neuson Linz GmbH:n kirjallisella suostumuksella.

Kaikki tekijänoikeuslain mukaiset oikeudet pidätetään.

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
A-4063 Horsching
Itävalta



**WACKER
NEUSON**

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching

Puh.: +43 (0) 7221 63000
Faksi: +43 (0) 7221 63000 - 2200
Sähköposti
office.linz@wackerneuson.com
www.wackerneuson.com

Til.nro. 1000161863
Kieli fi