

AHLMANN

KÄYTTÖOHJE KUORMAAJA

FIN



AX 70 / AX 85 / AX 100

Ahlmann Baumaschinen GmbH
Telefon 04331/351-325
Telefax 04331/351404

Am Friedrichsbrunnen 2 D-24782 Büdelsdorf
Internet: www.mecalac-ahlmann.com
E-Mail: info@ahlmann.com

Johdanto

Esipuhe

Ahlmann Baumaschinen -yhtiön laajaan tuotevalikoimaan kuuluu mm. Kääntöaisastolla ja teleskooppipuomistolla varustettuja kuormaajia sekä etukuormaajia mitä monipuolisempiin käyttötarkoituksiin.

Vuosikymmenien kokemus maansiirtokoneiden ja moninaisten lisälaitteiden valmistuksesta, nykyaikaiset suunnittelu- ja valmistusmenetelmät, huolellinen testaus ja korkeat laatuvaatimukset takaavat **Ahlmann**-pyöräkuormaajan luotettavuuden.

Valmistajan toimittama dokumentaatio:

- Laitteen käyttöohje
- Moottorin käyttöohje
- Laitteen varaosaluettelo
- Moottorin varaosaluettelo
- EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Käyttöohje

Käyttöohje sisältää tietoja, joita käyttäjä tarvitsee koneen asianmukaista käyttöä ja huoltoa varten.

Luvussa "Huolto" on kuvattu kaikki huoltotyöt ja toimintatarkastukset, jotka on jätettävä erityistä koulutusta saaneen henkilöstön hoidettaviksi.

Suuremmat korjaustyöt, joita voivat suorittaa ainoastaan valmistajan valtuuttamat ja kouluttamat henkilöt, eivät sisälly tähän käyttöohjeeseen. Niihin kuuluvat mm. laitteet, joista on annettu määräyksiä tielainsäädännössä sekä tapaturmanehkäisyänsäännöksissä.

Valmistaja pidättää oikeuden rakenteellisiin muutoksiin, mikä voi tarkoittaa sitä, että hankkimasi kone poikkeaa ohjeessa olevista kuvista. Muutoksilla ei ole vaikutusta tekstin sisältöön.

Tämän käyttöohjeen käyttö

Käsitteiden selityksiä

- Maininnat "**vasen**" ja "**oikea**" on tarkoitettu peruskoneen ohjaamosta ajosuuntaan katsottaessa.
- Erikoisvaruste
Tarkoittaa: ei asenneta vakiovalmisteisiin koneisiin.

Viittaukset kuviin

- (3-35)
Tarkoittaa: Luku 3, kuva 35
- (3-35/1)
Tarkoittaa: Luku 3, kuva 35, nro 1
- (3-35/nuoli)
Tarkoittaa: Luku 3, kuva 35 

Käytetyt lyhenteet

UVV = Saksan tapaturmanehkäisymääräykset

StVZO = Straßenverkehrszulassungsordnung

Painos: 04.2009

Painettu: 04.2009

Sisällysluettelo

1 Perusluonteiset turvallisuusohjeet

1.1	Varoitukset ja symbolit	1-2
1.2	Määräysten mukainen käyttö	1-2
1.3	Organisatoriset toimenpiteet	1-2
1.4	Henkilökunnan valinta ja pätevyys; perusvelvollisuudet	1-3
1.5	Tiettyihin käyttövaiheisiin liittyvät turvallisuusohjeet	1-4
1.5.1	Normaali käyttö	1-4
1.5.2	Erityistoimenpiteet koneen käytössä, kunnossapitotyöt ja häiriöiden poisto työskentelyn aikana; jätteiden hävitys	1-7
1.6	Erityisiin vaaratekijöihin liittyviä ohjeita	1-9
1.6.1	Sähköenergia	1-9
1.6.2	Hydrauliikka	1-10
1.6.3	Melu	1-10
1.6.4	Öljyt, rasvat ja muut kemialliset aineet	1-11
1.6.5	Kaasu, pöly, höyry, savu	1-11
1.7	Kuljetus ja hinaus; uusi käyttöönotto	1-11
1.8	Yrittäjälle ja vastuulliselle henkilökunnalle tarkoitettuja turvallisuusohjeita	1-12
1.8.1	Organisatoriset toimenpiteet	1-12
1.8.2	Henkilökunnan valinta ja pätevyys; perusvelvollisuudet	1-12

2 Kilvet

3 Varkaudenesto

3.1	Koneessa olevat tunnistet	3-2
3.2	Koneen pysäköinti	3-2
3.3	Ajonestot	3-3
3.3.1	Transponderilla toimiva ajonesto	3-3
3.3.2	Koodattava ajonesto	3-3

4 Kuvaus

4.1	Yleiskuva	4-2
4.2	Kone	4-3
4.3	Pyörän vaihto	4-6
4.4	Käyttöelementit	4-7
4.4.1	Monitoimipaneeli	4-8
4.4.2	Lisäistuin (taitettava)	4-9
4.5	Sulakkeet/releet	4-9
4.6	Ohjaamon irrottaminen	4-10

5 Käyttö

5.2	Käyttöönotto	5-2
5.2.1	Dieselmoottorin käynnistys	5-2
5.2.2	Talvikäyttö	5-3
5.2.2.1	Polttoneste	5-3
5.2.2.2	Moottoriöljyn vaihto	5-3
5.2.2.3	Hydrauliijärjestelmän öljynvaihto	5-3
5.2.2.4	Lasinpesimien jäätymisen esto	5-4
5.2.3	Koneella ajo yleisillä teillä	5-4
5.2.4	Koneella työskentely	5-5
5.2.5	Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto	5-6

5.2.5.1	Ilmamäärän säätö	5-6
5.2.5.2	Lämmityksen päällekytkeminen	5-6
5.2.5.3	Ilmastointilaitteen (erik.var.) päällekytkeminen	5-6
5.2.5.4	Lämpötilan säätö	5-6
5.3	Käytön lopettaminen	5-7
5.3.1	Pysäköi kone	5-7
5.3.2	Dieselmoottorin sammuttaminen	5-7
5.3.3	Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteiston poiskytkentä	5-7
5.3.4	Koneesta poistuminen	5-7
5.4	Kuljettajan istuimen säätö	5-8
5.4.2	Grammer-istuin	5-8

6 Lisälaitteet

6.1	Lisälaitteiden kiinnittäminen ja irrotus ilman hydraulikkaliitintä	6-2
6.1.1	Vakio-/kevytmateriaalikauha	6-2
6.1.2	Trukkipiikit	6-3
6.2	Lisälaitteiden kiinnittäminen ja irrotus hydraulikkaliitintä käyttäen	6-3
6.2.1	Monitoimikauha	6-3
6.3	Muiden lisälaitteiden käyttö	6-5

7 Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys, nosturilla kuormaus

7.1	Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys	7-2
7.1.1	Kuormaaajan irtiveto/hinaus moottorin sammuaessa tai hydraulimoottorin toiminnan lakatessa	7-2
7.1.1.1	Kuormaaajan hinaus hydraulimoottorin sammuttua	7-2
7.1.1.2	Kuormaaajan hinaus hydraulimoottorin sammuttua	7-5
7.2	Nosturilla kuormaus	7-6

8 Huolto

8	Huoltokaavio	8-2
8.1	Huoltoa koskevia ohjeita	8-3
8.2	Huoltotyöt	8-4
8.2.1	Moottorin öljymäärän tarkistus	8-4
8.2.2	Moottorin öljynvaihto	8-4
8.2.3	Ilmansuodattimen huolto/vaihto	8-4
8.2.4	Varmuuspanoksen vaihto (erikoisvaruste)	8-5
8.2.5	Etuakselin öljymäärän tarkistus	8-5
8.2.6	Etuakselin öljynvaihto	8-6
8.2.7	Taka-akselin öljymäärän tarkistus	8-7
8.2.8	Taka-akselin öljynvaihto	8-8
8.2.9	Planeettapyörästä öljymäärän tarkistus	8-9
8.2.10	Planeettapyörästä öljynvaihto	8-9
8.2.11	Hydrauliijärjestelmän öljynvaihto	8-9
8.2.12	Hydrauliöljynsuodattimen panoksen vaihto	8-10
8.2.13	Rasvavoitelukohdat	8-11
8.2.13.1	Taittonivel/ohjaussylinteri	8-11
8.2.13.2	Kauhakoneisto	8-12
8.2.13.3	Ohjaamon ovet	8-14
8.2.13.4	Konepelti	8-14
8.2.13.5	Monitoimikauha	8-15
8.2.14	Öljyvoitelukohdat	8-15
8.2.15	Käynnistinakun vaihto	8-15
8.2.16	Raitisilmasuodattimen huolto/vaihto	8-16
8.2.17	Käyttö-/seisontajarrun tarkistus/säätö	8-16

9 Häiriöt, niiden syyt ja korjaus

10 KytKentäkaaviot

10.1	SähkökytKentäkaavio	10-3
10.1.1	SähkökytKentäkaavio (ilmastointilaite tuulettimen ohjauksen)	10-7
10.2	HydrauliikkakytKentäkaavio	10-9

11 Tekniset tiedot (kone)

11.1	AX 70	11-2
11.1.1	Kone	11-2
11.1.2	Moottori	11-2
11.1.3	Käynnistin	11-2
11.1.4	Vaihtovirtalaturi	11-2
11.1.5	Hydrostaattinen moottori	11-2
11.1.6	Akselikuormat	11-2
11.1.7	Renkaat	11-3
11.1.8	Ohjausjärjestelmä	11-3
11.1.9	Jarrujärjestelmä	11-3
11.1.10	Sähkölaitteet	11-3
11.1.11	Hydrauliikkajärjestelmä	11-3
11.1.12	Polttonestejärjestelmä	11-3
11.1.13	Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto	11-4
11.1.14	Paluu-imusuodatin	11-4
11.1.15	Yhdistelmäjäähdytin	11-4
11.1.16	Melupäästöt	11-4
11.2	AX 85	11-5
11.2.1	Kone	11-5
11.2.2	Moottori	11-5
11.2.3	Käynnistin	11-5
11.2.4	Vaihtovirtalaturi	11-5
11.2.5	Hydrostaattinen moottori	11-5
11.2.6	Akselikuormat	11-5
11.2.7	Renkaat	11-6
11.2.8	Ohjausjärjestelmä	11-6
11.2.9	Jarrujärjestelmä	11-6
11.2.10	Sähkölaitteet	11-6
11.2.11	Hydrauliikkajärjestelmä	11-6
11.2.12	Polttonestejärjestelmä	11-6
11.2.13	Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto	11-7
11.2.14	Paluu-imusuodatin	11-7
11.2.15	Yhdistelmäjäähdytin	11-7
11.2.16	Melupäästöt	11-7
11.3	AX 100	11-8
11.3.1	Kone	11-8
11.3.2	Moottori	11-8
11.3.3	Käynnistin	11-8
11.3.4	Vaihtovirtalaturi	11-8
11.3.5	Hydrostaattinen moottori	11-8
11.3.6	Akselikuormat	11-8
11.3.7	Renkaat	11-9
11.3.8	Ohjausjärjestelmä	11-9
11.3.9	Jarrujärjestelmä	11-9
11.3.10	Sähkölaitteet	11-9
11.3.11	Hydrauliikkajärjestelmä	11-9
11.3.12	Polttonestejärjestelmä	11-9
11.3.13	Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto	11-9
11.3.14	Paluu-imusuodatin	11-10
11.3.15	Yhdistelmäjäähdytin	11-10
11.3.16	Melupäästöt	11-10

12 Tekniset tiedot (lisälaitteet)

12.1	Lisälaitteet AX 70	12-2
12.1.1	Kauhat	12-2
12.1.2	Trukkipiikit	12-4
12.1.3	Nostokoukku	12-4
12.2	Lisälaitteet AX 85	12-6
12.2.1	Kauhat	12-6
12.2.2	Trukkipiikit	12-8
12.2.3	Nostokoukku	12-8
12.3	Lisälaitteet AX 100	12-10
12.3.1	Kauhat	12-10
12.3.2	Trukkipiikit	12-12
12.3.3	Nostokoukku	12-12

13 Erikoisvarusteet, muutokset, tarkastusohjeet kauhakuormaajille

13.1	Erikoisvarusteet	13-2
------	------------------------	------

Turvallisuusmääräykset

1 Perusluonteiset turvallisuusohjeet

1.1 Varoitukset ja symbolit

Käyttöohjeessa käytetään erityisen tärkeiden tietojen kohdalla seuraavia nimityksiä ja merkkejä:



OHJE

Erityisiä ohjeita koneen taloudellista käyttöä varten.



HUOMIO

Erityisiä tietoja ja/tai määräyksiä ja kieltoja vahinkojen ehkäisemiseksi.



VAARA

Tietoja ja/tai määräyksiä ja kieltoja henkilövahinkojen tai huomattavien aineellisten vahinkojen välttämiseksi.

1.2 Määräysten mukainen käyttö

1.2.1 Kone on valmistettu teknisen tason edellyttämällä tavalla yleisesti hyväksytyjä turvateknisiä säännöksiä noudattaen. Sen käytön aikana voi silti esiintyä käyttäjän tai muiden henkilöiden henkeen ja terveyteen kohdistuvia vaaratekijöitä tai koneeseen ja muuhun aineelliseen omaisuuteen kohdistuvia haittoja.

1.2.2 Koneita ja kaikkia valmistajan hyväksymiä lisälaitteita saa käyttää vain niiden ollessa teknisesti moitteettomassa kunnossa niiden käyttötarkoitusta vastavasti, turvallisuus- ja vaaratekijät huomioiden sekä koneen ja moottorin käyttöohjeita noudattaen! Häiriöt, varsinkin turvallisuutta heikentävät, on korjattava (korjautettava) välittömästi!

1.2.3 Kone on tarkoitettu ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvattuun käyttötarkoitukseen. Muunlainen tai laajempi käyttö katsotaan määräysten vastaiseksi. Valmistaja ei vastaa tällaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista. Riski on pelkästään käyttäjän.

Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu myös koneen ja moottorin käyttöohjeiden sekä tarkastus- ja huoltomääräysten noudattaminen.

1.3 Organisatoriset toimenpiteet

1.3.1 Koneen ja moottorin käyttöohjeiden on aina oltava käytettävissä koneen käyttöpaikalla.

1.3.2 Koneen ja moottorin käyttöohjeiden lisäksi on aina noudatettava yleisesti voimassa olevia lakisääteisiä ja muita sitovia määräyksiä, jotka koskevat ympäristön-suojelua ja tapaturmien ehkäisyä (erityisesti ammattijärjestöjen tapaturmanehkäisyymääräykset, esim. Saksassa VBG 40)!

Myös tieliikennettä koskevia lakeja ja sääntöjä on noudatettava.

1.3.3 Koneen käyttöön ja siihen liittyviin töihin valtuutetun henkilöstön on luettava koneen ja moottorin käyttöohjeet ja varsinkin niiden luvut „Turvallisuusmääräykset“ ennen työskentelyn aloittamista.

Tämä koskee erityisesti myös henkilöstöä, joka on tekemisissä koneen kanssa vain ajoittain, esim. huollon yhteydessä.

1.3.4 Kuljettajan on käytettävä ajon aikana turvavyötä.

1.3.5 Koneen käyttäjä ei saa pitää pitkiä hiuksia avoimina, käyttää väliä vaatteita eikä sormuksia tai muita koruja. Loukkaantumisvaara esim. koneeseen tarttumisen tai sen sisäänvetovaaran vuoksi.

1.3.6 Noudata kaikkia koneeseen merkittyjä turvallisuusohjeita ja varoituksia!

1.3.7 Pidä kaikki koneeseen merkityt turvallisuusohjeet ja varoitukset luettavassa kunnossa!

1.3.8 Jos koneessa ilmenee turvallisuuden kannalta oleellisia muutoksia tai vaurioita tai sen käyttäytyminen muuttuu, kone on pysäytettävä välittömästi ja häiriöstä tai vauriosta on ilmoitettava vastuulliselle taholle/henkilölle!

1.3.9 Koneeseen ei saa ilman valmistajan lupaa tehdä muutoksia tai täydennyksiä, jotka saattavat heikentää turvallisuutta! Tämä koskee myös turvalaitteiden ja -venttiilien asennusta ja säätöä sekä kantavien osien hitsausta.

1.3.10 Hydraulijärjestelmä ja varsinkin hydraulijohdot on tarkastettava riittävin väliajoin turvallisuuden kannalta merkittävien vikojen varalta. Havaitut viat on korjattava välittömästi.

1.3.11 Määräysten mukaisia tai koneen ja moottorin käyttöohjeissa tai huoltokaaviossa annettuja toistuvien tarkastusten määräaikoja on noudatettava!

1.4 Henkilökunnan valinta ja pätevyys; perusvelvollisuudet

1.4.1 Konetta saavat ohjata itsenäisesti tai huoltaa vain henkilöt, jotka yritys on tähän tehtävään valtuuttanut.

Näiden henkilöiden on lisäksi

- oltava vähintään 18-vuotiaita,
- oltava ruumiillisesti ja henkisesti soveltuvia tehtävään,
- saatava etukäteen opastusta koneen ohjaamisessa/ huollossa ja todistettava taitonsa yrittäjälle,
- oltava sellaisia, että heidän voidaan olettaa hoitavan tehtävänsä luotettavasti.

1.4.2 Koneen sähkövarusteisiin liittyviä töitä saa suorittaa vain sähköalan ammattihenkilö tai opastusta saanut henkilö sähköalan ammattilaisen johdon ja valvonnan alaisena sähkötekniset säännökset huomioiden.

1.4.3 Alustaan, jarruihin ja ohjausjärjestelmään liittyviä töitä saa suorittaa vain alan koulutuksen saanut ammattihenkilökunta!

1.4.4 Hydraulilaitteisiin liittyviä töitä saa suorittaa vain henkilökunta, jolla on erityistä tuntemusta ja kokemusta hydraulikasta!

1.5 Tiettyihin käyttövaiheisiin liittyvät turvallisuusohjeet

1.5.1 Normaali käyttö

1.5.1.1 Matkustajia saa kuljettaa vain heille tarkoitettulla istuimella!

1.5.1.2 Koneen saa käynnistää ja sitä saa käyttää vain kuljettajan paikalta!

1.5.1.3 Noudata koneen ja moottorin käyttöohjeissa annettuja määräyksiä, jotka koskevat koneen käynnistämistä ja sammuttamista sekä valvontanäyttöjä!

1.5.1.4 Tarkista ennen ajon/työskentelyn aloittamista, ovatko jarrut, ohjaus, merkinanto- ja valaistuslaitteet toimintakunnossa!

1.5.1.5 Ennen koneen liikuttamista on aina tarkistettava, että lisätarvikkeet on sijoitettu siten, etteivät ne voi aiheuttaa tapaturmia!

1.5.1.6 Tutustu työskentely-ympäristöön käyttöpaikalla ennen työn aloittamista. Työskentely-ympäristöön kuuluvat myös esim. työ- ja liikkumisalueella olevat esteet, alustan kantokyky ja alueella vaadittavat turvatoimet muun liikenteen varmistamiseksi.

1.5.1.7 Varmista ennen koneen käyttöönottoa, ettei liikkeelle lähtevä kone vaaranna muita henkilöitä!

1.5.1.8 Varmista riittävän toimenpitein, että konetta käytetään vain sen ollessa turvallinen ja toimintakykyinen! Käytä konetta vain, kun sen kaikki suojalaitteet ja muut turvallisuuden kannalta tärkeät laitteet ovat paikoillaan ja toimintakunnossa - esim. irrotettavat suojukset ja äänenvaimentimet!

1.5.1.9 Turvallisuuden kannalta arveluttavia työskentelytapoja ei saa käyttää!

1.5.1.10 Koneeseen kiinnitettäviä työlaitteita/lisälaitteita ei saa käyttää henkilöiden kuljetukseen!

1.5.1.11 Kuljettaja saa työskennellä koneella vain, jos sen vaara-alueella ei ole ketään.

Vaara-alueeksi katsotaan koneen ympäristö, jossa

- koneen työliikkeet,
- lisälaitteet ja työlaitteet,
- ulospäin heilahtava kuorma,
- putoava kuorma,
- putoavat työlaitteet saattavat osua henkilöihin.

1.5.1.12 Kuljettajan on annettava varoitusmerkki, jos henkilöihin kohdistuu vaaraa. Tarvittaessa työ on keskeytettävä.

1.5.1.13 Toimintahäiriöiden yhteydessä kone on pysäytettävä ja varmistettava heti! Poista häiriöt välittömästi!

1.5.1.14 Tarkista kone ulkoisesti havaittavien vaurioiden ja vikojen varalta vähintään kerran jokaisen työvuoron aikana! Ilmoita välittömästi mahdollisista muutoksista (myös koneen käyttäytymisessä) vastuussa olevalle taholle/henkilölle! Tarvittaessa sammuta ja varmista kone välittömästi!

1.5.1.15 Kuljettaja ei saa ohjata lisälaitetta siten, että se kulkee muiden koneiden kuljettajan paikan, käyttöpaikan tai työskentelypaikan yli, jos niitä ei ole suojattu turvallisella katoksella. Katoksen on tarjottava riittävä suoja putoavia työlaitteita tai putoavaa kuormaa vastaan. Epävarmoissa tapauksissa on lähtökohtaisesti oletettava, että suojakatosta ei ole.

1.5.1.16 Konetta liikuteltaessa lisälaitte on pidettävä mahdollisimman lähellä maata.

1.5.1.17 Yleisillä kaduilla, teillä tai aukioilla ajettaessa on noudatettava voimassa olevia liikennesääntöjä ja määräyksiä, ja kone on ennen ajoa saatettava liikennesääntöjen edellyttämään tilaan!

1.5.1.18 Jos näkyvyys on huono tai on pimeää, on aina kytkettävä valot päälle!

1.5.1.19 Mikäli koneen valot eivät riitä tiettyjen töiden turvalliseen suorittamiseen, työskentelypaikalle on hankittava riittävä lisävalaistus (esim. paikoissa, joissa kone saattaa kaatua).

1.5.1.20 Jos näkyvyys ajo- ja työskentelyalueella on jostain syystä rajoitettu, kuljettajaa on opastettava tai ajo- ja työskentelyalue on varmistettava kiinteillä esteillä.

1.5.1.21 Opastajina saa käyttää vain luotettavia henkilöitä. Heille on selitettävä tehtävän laatu ennen työskentelyn aloittamista.

1.5.1.22 Kuljettajan ja opastajan on sovittava, mitä merkkejä tiedonantoon käytetään. Merkkejä saavat antaa ainoastaan kuljettaja ja opastaja.

1.5.1.23 Opastajien on oltava hyvin tunnistettavissa esim. erityisen vaatetuksen avulla. Heidän on pysyttävä kuljettajan näkökentässä.

1.5.1.24 Alikulku- tms. tunnelien, siltojen, ilmajohtojen jne. alta ajettaessa on aina varmistettava, että tilaa on riittävästi!

1.5.1.25 Louhosten, kaivosten, maakasojen ja pengermien tms. reunoilta on pysyttävä niin kaukana, ettei putoamisvaaraa ole. Yrittäjän tai hänen valtuuttamansa henkilön on määrättävä riittävä etäisyys reunaan ottaen huomioon alustan kantokyky.

1.5.1.26 Koneita saa käyttää jyrkän teiltä kippaukseen vain, jos sen luisuminen ja putoaminen on estetty kiinteillä esteillä.

1.5.1.27 Kaikenlainen käyttö, joka heikentää koneen seisontavakavuutta, on kiellettyä!

Seisontavakavuutta voi heikentää esim.:

- ylikuormitus,
- periksi antava alusta,
- ajo- ja työliikkeiden äkillinen kiihdyttäminen tai hidastaminen,
- vaihto peruutukselle suuressa nopeudessa,
- työskentely rinteessä,
- suuri ajonopeus tiukoissa käännteissä,
- koneella ajo epätasaisessa maastossa.

1.5.1.28 Rinteisiin ei saa ajaa sivusuunnassa. Pidä työlaitteet ja kuorma aina lähellä maata, varsinkin rinteitä alaspäin ajettaessa! Äkillinen kääntyminen on kielletty!

1.5.1.29 Jyrkissä rinteissä kuorma on pidettävä rinteiden yläpuolen suunnassa.

1.5.1.30 Rinteissä ajonopeus on sovitettava tilanteen mukaan!

Alamäessä **ei koskaan** saa kytkeä pienemmälle vaihteelle, vaan vaihto on tehtävä aina ennen alamäkeen menoa!

1.5.1.31 Vältä peruuttamista pitkiä matkoja.

1.5.1.32 Kun kuljettaja poistuu istuimelta, kone on aina varmistettava siten, ettei se pääse vierimään tahattomasti eivätkä asiattomat henkilöt pääse käyttämään sitä!

1.5.1.33 Kuljettaja ei saa poistua ennen kuin työlaitteet on laskettu alas ja varmistettu.

1.5.1.34 Taukojen ajaksi ja työskentelyn päättyessä kuljettajan on jätettävä kone kantokykyiselle ja mahdollisimman tasaiselle alustalle ja varmistettava siten, ettei se pääse liikkumaan.

1.5.2 Erityistoimenpiteet koneen käytössä, kunnossapitotyöt ja häiriöiden poisto työskentelyn aikana; jätteiden hävitys

1.5.2.1 Noudata koneen ja moottorin käyttöohjeessa määrättyjä säätö-, huolto- ja tarkastustoimenpiteistä annettuja ohjeita ja aikavälejä sekä osien/varusteiden vaihtoon liittyviä ohjeita. Näitä toimenpiteitä saa suorittaa vain alan ammattihenkilökunta.

1.5.2.2 Kaikkien töiden yhteydessä, jotka liittyvät koneen käyttöön, varustuksen muutoksiin, säätöihin, turvalaitteisiin, tarkastuksiin, huoltoon ja korjaustöihin, on noudatettava koneen ja moottorin käyttöohjeissa annettuja käynnistys- ja sammutusvaiheita sekä kunnossapitotöihin liittyviä ohjeita!

1.5.2.3 Moottori on sammutettava ennen kaikkia huolto- ja korjaustöitä!

1.5.2.4 Koneen ja lisälaitteen seisontavakavuus on taattava kaikkien huolto- ja korjaustöiden aikana.

1.5.2.5 Huolto- ja korjaustöitä saa suorittaa vain, kun lisälaite on laskettu maahan, tuettu tai muulla vastaavalla tavalla varmistettu siten, ettei se pääse liikkumaan. Jos huolto- ja korjaustöitä joudutaan suorittamaan kauhan puomin alla,

- kauhan puomi on tuettava mekaanisesti:
esim. avaa kiinnitysruuvi/-mutteri, poista kauhan puomin tuki (erikoisvaruste) etuosasta vasemmalta ja aseta se nostosylinteriin (1-1/nuoli),
- työ- ja lisähydrauliikan ohjausvivut on lukittava (1-2/nuoli) (taka-asentoon).

1.5.2.6 Kun taittonivelen alueella suoritetaan huolto- ja kunnossapitotöitä, se on varmistettava niin, ettei se pääse taittumaan töiden aikana.

Poista pultti takemmasta vetokytkimestä ja aseta se paikalleen taittoniveleen (taittonivelen lukitus) (1-3/nuoli).



HUOMIO

- Pulttia kiinnitettäessä ohjauksen on oltava suorassa.
- Kun taittonivel on lukittuna, ohjausta ei saa käyttää.

1.5.2.7 Eristä kunnossapitoalue tarvittaessa riittävän laajalta alueelta!

1.5.2.8 Jos kone kytetään kokonaan pois päältä huolto- tai korjaustöiden ajaksi, se on varmistettava siten, että sitä ei voi käynnistää odottamattomasti:

- Vedä virta-avain irti ja
- kiinnitä irtikytkettyyn akkuun tai akkupääkytkimeen varoituskilpi.

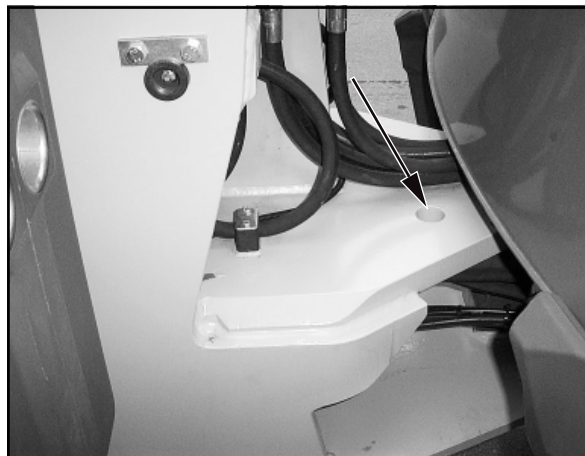
Tämä koskee erityisesti sähkölaitteisiin liittyviä töitä.



Kuva 1-1



Kuva 1-2



Kuva 1-3

1.5.2.9 Yksittäisiä osia ja suurempia rakenneosaryhmiä vaihdettaessa on kiinnitettävä osat huolellisesti nostolaitteisiin ja varmistettava siten, että ne eivät voi aiheuttaa vaaraa. Käytä vain sopivia, teknisesti moitteettomassa kunnossa olevia sekä riittävän nostokykyisiä nostolaitteita ja kiinnitysvälineitä! Älä oleskele tai työskentele roikkuvan kuorman alla!

1.5.2.10 Kuorman kiinnitys on jätettävä kokeneiden henkilöiden tehtäväksi!
Kuorma on kiinnitettävä siten, että se ei pääse luistamaan tai putoamaan.

1.5.2.11 Koneetta saa ajaa kiinnitetyn kuorman kanssa vain, kun ajotie on mahdollisimman tasainen.

1.5.2.12 Nostolaitteita käytettäessä kuormaa kiinnittävät henkilöt saavat lähestyä puomia vain kuljettajan luvalla ja ainoastaan sivulta päin. Kuljettaja saa antaa lähestymisluvan vain, kun kone on paikoillaan eikä työlaitetta liikuteta.

1.5.2.13 Apuhenkilöiden ja kuorman kiinnittäjien on oltava kuormaa kuljettaessa aina kuljettajan näkökentässä tai heillä on oltava puheyhteys kuljettajaan.

1.5.2.14 Kuljettajan on liikutettava kuormaa mahdollisimman lähellä maata ja estettävä sen heilahtelu.

1.5.2.15 Kuljettaja ei saa ohjata kuormaa henkilöiden yli.

1.5.2.16 Suoritettaessa asennustöitä korkealla on aina käytettävä tähän tarkoitukseen suunniteltuja tai muuten turvallisia nousuvälineitä ja työtasanteita. Koneen osia ja erityisesti lisälaitteita, esim. kauhoja, ei saa käyttää kiipeämiseen noustessa tai maahan laskeuduttaessa! Korkealla suoritettavien huoltotöiden yhteydessä on käytettävä putoamiselta suojaavia varusteita!

Pidä kaikki kahvat, askelmat, kaiteet, korokkeet, tasanteet ja tikkaat puhtaina liasta ja jäädästä!

1.5.2.17 Puhdista kone ja erityisesti sen liitännät ja kierrelitokset ennen huolto-/korjaustöiden aloittamista öljystä, polttonesteestä ja liasta! Älä käytä aggressiivisia puhdistusaineita! Käytä nukkaamattomia puhdistusliinoja!

1.5.2.18 Ennen koneen puhdistusta vedellä tai höyrysuihkulla (paine pesurilla) tai muilla puhdistusaineilla peitä kaikki kohdat, joihin ei turvallisuus- ja/tai toiminnallisista syistä saa päästä vettä, höyryä tai puhdistusaineita. Erityisen herkkiä tässä suhteessa ovat moottorin komponentit, esim. laturi, säädin, käynnistysmoottori, ilmansuodatin, johdot ja letkut.

1.5.2.19 Puhdistuksen jälkeen on poistettava kaikista peitetyistä aukoista suojat/peitteet!

1.5.2.20 Puhdistuksen jälkeen on tarkistettava kaikki polttoneste-, moottoriöljy- ja hydraulioöljyputket vuotojen, löysien liitoksien, hankaumien ja vaurioiden varalta! Korjaa havaitut viat välittömästi!

1.5.2.21 Kiristä aina huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä löysäyt ruuviliitokset!

1.5.2.22 Jos varustuksen, huollon tai korjaustöiden yhteydessä joudutaan irrottamaan suojalaitteita, ne on kiinnitettävä takaisin paikoilleen ja tarkastettava välittömästi huolto- ja korjaustöiden päätyttyä.

1.5.2.23 Huolehdi käyttö- ja apuaineiden sekä varaosien turvallisesta ja ympäristöystävällisestä hävityksestä!

1.5.2.24 Asiantuntevan henkilön on tarkastettava kone ennen sen ensimmäistä käyttöä sekä koneeseen tehtyjen oleellisten muutosten jälkeen ennen seuraavaa käyttöä.

1.5.2.25 Asiantuntevan henkilön on tehtävä koneelle vuosittainen tarkastus. Tämän lisäksi asiantuntevan henkilön on suoritettava tarkastuksia tarpeen mukaan käyttöolosuhteita ja käyttötarkoitusta vastaavasti.

1.5.2.26 Tarkastustulokset on merkittävä muistiin ja säilytettävä vähintään seuraavaan tarkastukseen saakka.

1.6 Erityisiin vaaratekijöihin liittyviä ohjeita

1.6.1 Sähköenergia



1.6.1.1 Käytä vain alkuperäisiä ja määrätyn vahvuisia sulakkeita! Jos sähköjärjestelmässä ilmenee häiriöitä, kytke kone välittömästi pois päältä!

1.6.1.2 Junaratojen yläjohtojen ja muiden ilmajohtojen läheisyydessä kone ja sen työlaitteet on pidettävä ilmajohdon nimellisjännitteestä riippuvaisella turvallisuusetäisyydellä, jotta sähkövirta ei pääse siirtymään koneeseen. Tämä koskee myös etäisyyttä johtojen ja lisälaitteiden sekä koneeseen kiinnitettyjen kuormien välillä. Tämä ehto täyttyy, kun noudatetaan seuraavia turvallisuusvälejä:

Nimellisjännite			Turvallisuusväli	
(kilovoltia)			(metriä)	
		enint.	1 kV	1,0 m
yli	1 kV	enint.	110 kV	3,0 m
yli	110 kV	enint.	220 kV	4,0 m
yli	220 kV	enint.	380 kV	5,0 m
tuntematon nimellisjännite				5,0 m

Kun kone lähestyy ilmajohtoja, on otettava huomioon koneen kaikki työliikkeet, esim. puomin asennot, köysien heiluminen sekä kiinnitetyn kuorman mitat.

Lisäksi on huomioitava alustan mahdollinen epätasaisuus, jonka vuoksi kone saattaa joutua vinoon ja siten lähemmäs ilmajohtoja.

Tuulisella säällä sekä ilmajohdot että työlaitteet saattavat heilahdella, jolloin etäisyys pienenee.

1.6.1.3 Jos sähkövirta pääsee etenemään laitteeseen, kuljettajan on poistettava kone vaara-alueelta nostamalla tai laskemalla työlaitetta tai ajamalla tai kääntämällä kone pois. Mikäli tämä ei ole mahdollista, on noudatettava seuraavia sääntöjä:

- Ohjaamosta ei saa poistua!
- Varoita ulkopuolella olevia henkilöitä tulemasta lähemmäs tai koskemasta koneeseen!
- Huolehdi siitä, että virta katkaistaan!
- Poistu koneesta vasta, kun kosketettu/viallinen johto on varmasti kytketty virrattomaksi!

1.6.1.4 Sähkölaitteisiin tai -järjestelmiin liittyviä töitä saa suorittaa vain sähköalan ammattihenkilö tai opastusta saanut henkilö sähköalan ammattilaisen johdon ja valvonnan alaisena sähkötekniset säännökset huomioiden.

1.6.1.5 Koneen sähkölaitteet on tarkastettava säännöllisin välein. Puutteet, esim. löysät liitokset tai vialliset johdot, on korjattava välittömästi.

1.6.1.6 Koneen ja järjestelmän osat, joille suoritetaan tarkastuksia tai huolto- ja korjaustöitä, on kytkettävä virrattomiksi irrottamalla akun miinusnapa.

1.6.1.7 Sähkölaitteiden hitsaustöitä saa tehdä vasta sitten, kun akun pääkytkin (8-35/3) on ensin kytketty irti.

1.6.2 Hydraulikka

1.6.2.1 Hydraulilaitteisiin liittyviä töitä saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on erityistä tuntemusta ja kokemusta hydraulikasta!

1.6.2.2 Tarkista kaikki putket, letkut ja kierrelitokset säännöllisin välein vuotojen ja ulkoisesti havaittavien vaurioiden varalta! Korjaa viat välittömästi! Roiskuva öljy saattaa aiheuttaa loukkaantumisia ja tulipaloja.

1.6.2.3 Kytke järjestelmän avattavat osat paineettomiksi ennen korjaustöiden alkua komponenttikaavioiden mukaan!

1.6.2.4 Hydraulijohdot on sijoitettava ja asennettava asianmukaisella tavalla! Älä vaihda liitäntöjen paikkaa! Varaosien on vastattava valmistajan määrittelemiä teknisiä vaatimuksia. Tästä voidaan olla varmoja, kun käytetään valmistajan alkuperäisiä varaosia.

1.6.2.5 Hydraulikomponenttien tehdassäätöjä (esim. aksiaalimäntämoottorin suurin sallittu pyörimisnopeus) ei saa muuttaa. Jos säätöjä muutetaan, takuu raukeaa.

1.6.3 Melu

Koneen melunsuojalaitteiden on oltava käytön aikana suojasennossa.

1.6.4 Öljyt, rasvat ja muut kemialliset aineet

1.6.4.1 Öljyjä, rasvoja ja muita kemiallisia aineita käsiteltäessä on huomioitava tuotetta koskevat turvallisuusmääräykset!

1.6.4.2 Kuumia käyttö- ja apuaineita on käsiteltävä varovasti (palovammavaara)!

1.6.4.3 Jarrunestettä ja akkuhappoa on käsiteltävä varovasti.

MYRKYLLISTÄ JA SYÖVYTTÄVÄÄ!

1.6.4.4 Polttonestettä on käsiteltävä varovasti.

PALOVAARA!

- Ennen tankkausta on sammutettava moottori ja vedettävä virta-avain irti.
- Polttonestettä ei saa täyttää suljetuissa tiloissa.
- Polttonestettä ei saa täyttää avotulen tai syttyvien kipinöiden läheisyydessä.
- Tankkauksen aikana ei saa polttaa tupakkaa.
- Pyyhi valunut polttoneste heti pois.
- Pidä kone puhtaana polttonesteestä, öljystä ja rasvasta.



1.6.5 Kaasu, pöly, höyry, savu

1.6.5.1 Konetta saa käyttää sisätiloissa vain, jos ilmanvaihto on riittävä! Ennen laitteen käynnistämistä suljetuissa tiloissa on varmistettava, että ilmanvaihto on riittävä! Noudata käyttöpaikalla voimassa olevia määräyksiä!

1.6.5.2 Koneelle saa tehdä hitsaus-, poltto- ja hiomatöitä vain, jos tähän on saatu erityinen lupa. Tämä voi aiheuttaa palo- ja räjähdysvaaran!

1.6.5.3 Ennen hitsausta, polttoa ja hiontaa puhdista kone ja sen ympäristö palavista aineista ja huolehdi tilojen riittävästä ilmanvaihdesta.

Räjähdysvaara!

1.7 Kuljetus ja hinaus; uusi käyttöönotto

1.7.1 Konetta saa hinata vain, kun jarrut ja ohjaus ovat toimintakunnossa.

1.7.2 Hinaukseen saa käyttää ainoastaan riittävän pitkää hinaustankoa yhdessä muiden hinausvälineiden kanssa.

1.7.3 Hinattaessa on lähdettävä liikkeelle hitaasti. Hinaustangon alueella ei saa oleskella!

1.7.4 Kun konetta nostetaan kuljetusalustalle ja kuljetetaan, sekä kone että tarvittavat apuvälineet on varmistettava siten, etteivät ne pääse liikkumaan tahattomasti. Renkaat on puhdistettava liejusta, lumesta ja jäädästä, jotta rampeille voidaan ajaa ilman luisumisvaaraa.

1.7.5 Noudata uuden käyttöönoton yhteydessä aina käyttöohjetta!

1.8 Yrittäjälle ja vastuulliselle henkilökunnalle tarkoitettu turvallisuusohjeita

1.8.1 Organisatoriset toimenpiteet

1.8.1.1 Korostamme erityisesti sitä, että muiden toimittamat varaosat tai erikoisvarusteet eivät ole tarkastamiimme eikä niillä ole hyväksyntäämme. Tällaisten tuotteiden asennus ja/tai käyttö saattaa vaikuttaa negatiivisesti koneen rakenteellisiin ominaisuuksiin ja siten heikentää sen aktiivista ja/tai passiivista ajoturvallisuutta. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat muiden kuin alkuperäisten osien tai lisävarusteiden käytöstä.

1.8.1.2 Palosammuttimien (1-4/nuoli) ja ensiapulaukkujen sijaintipaikan, käyttötavan ja käsittelyn on oltava käyttäjien tiedossa!

1.8.1.3 Yleisen liikenteen alueella koneessa on oltava mukana ensiapulaukku, varoituskolmio ja varoitusvalo.

1.8.2 Henkilökunnan valinta ja pätevyys; perusvelvollisuudet

1.8.2.1 Koneella saavat työskennellä vain luotettavat henkilöt. Huomioi lakisääteinen vähimmäisikäraja!

1.8.2.2 Käytä vain koulutettua tai opastusta saanutta henkilöstöä. Määrää yksiselitteisesti henkilöstön vastuu käytöstä, varustuksesta, huollosta ja kunnossapidosta! Varmista, että koneella työskentelee vain valtuutettu henkilöstö!

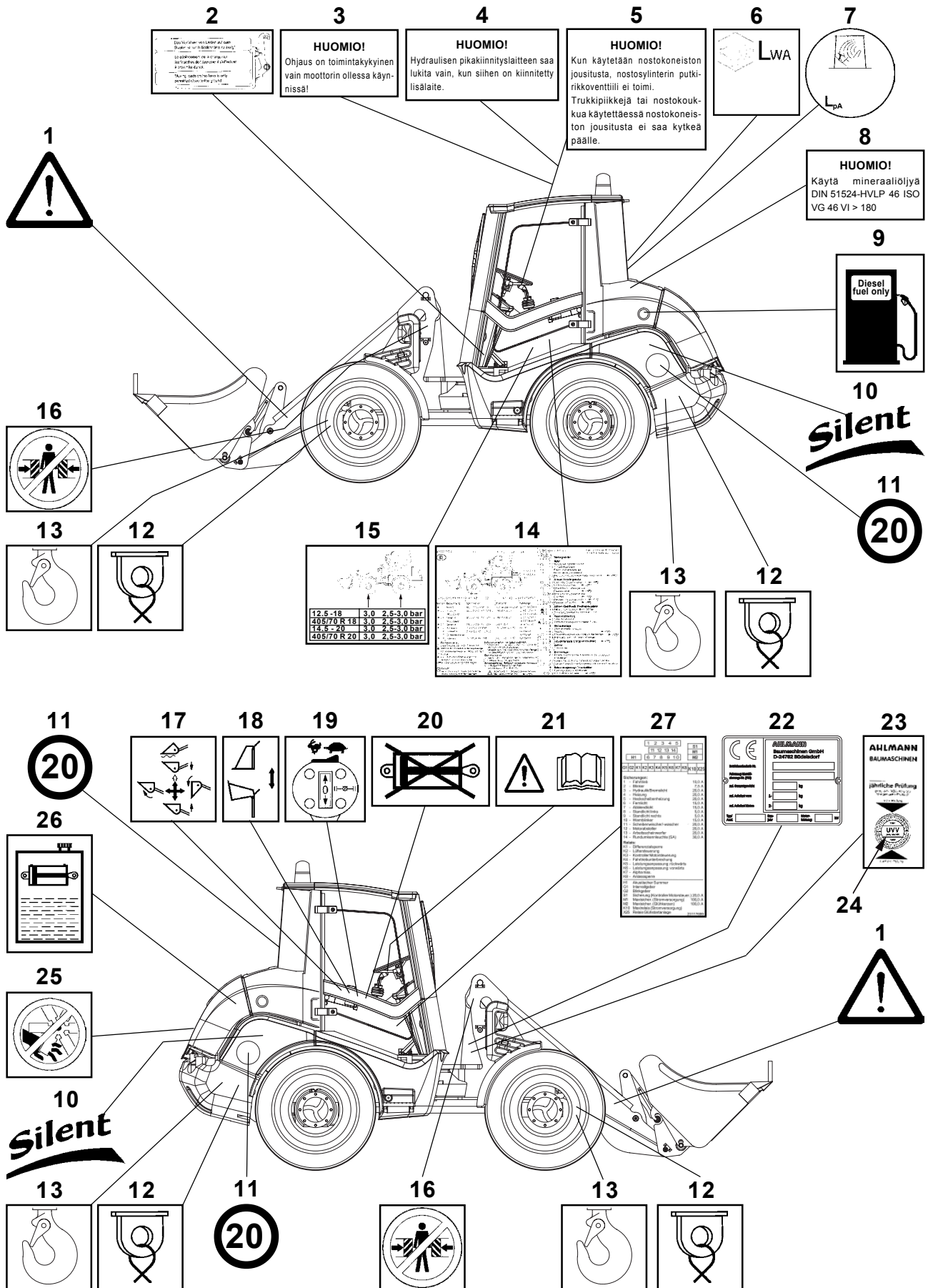
1.8.2.3 Määrää koneen kuljettajan vastuu – myös liikennemääräyksien noudattamisen suhteen – ja anna hänelle mahdollisuus kieltäytyä noudattamasta muiden antamia, turvallisuuden laiminlyöviä määräyksiä!

1.8.2.4 Anna koulutettavan, opastusta saavan tai yleisessä koulutuksessa olevan henkilökunnan työskennellä koneella vain kokeneen henkilön jatkuvassa valvonnassa!



Kuva 1-4

Kilvet



- 1 Symbolikilpi: Vaara-alueella oleskelu on kielletty
- 2 Kilpi: Trukkipiikeillä saa kuljettaa kuormia vain lähellä maata!
- 3 Kilpi: **HUOMIO!** - Ohjaus on toimintakykyinen vain moottorin ollessa käynnissä!
- 4 Kilpi: **HUOMIO!**
Hydraulisen pikakiinnityslaitteen saa lukita vain, kun siihen on kiinnitetty lisälaitte.
- 5 Kilpi: **» Vain putkirikkoventtiilillä varustetuille malleille «**
HUOMIO!
Kun käytetään nostokoneiston jousitusta, nostosylinterin putkirikkoventtiili ei toimi. Trukkipiikkejä tai nostokoukkua käytettäessä nostokoneiston jousitusta ei saa kytkeä päälle.
- 6 Kilpi: Äänenpainetaso (luku 11.1.16, 11.2.16, 11.3.16)
- 7 Kilpi: Äänitehotaso (luku 11.1.16, 11.2.16, 11.3.16)
- 8 Kilpi: Käytä mineraaliöljyä DIN 51524-HVLP 46 ISO VG 46 VI > 180
- 9 Symbolikilpi: Polttonestesäiliö
- 10 Kilpi: Teksti - Vähämeluinen rakennuskone -
- 11 Kilpi: Huippunopeus
- 12 Symbolikilpi: Kiinnityssilmukat
- 13 Symbolikilpi: Nostokoukku
- 14 Kilpi: Huoltokaavio
- 15 Kilpi: Rengaspaine
- 16 Symbolikilpi: Varmistamattomalla taittoalueella oleskelu on kielletty
- 17 Symbolikilpi: Työhydrauliikan ohjausvipu (4-8/4)
 - Käsivipu eteenpäin
 - Käsivipu eteenpäin painekohdan yli
 - Käsivipu taakse
 - Käsivipu vasemmalle
 - Käsivipu oikealle
- 18 Symbolikilpi: Lisähydrauliikan ohjausvipu (4-8/5) » erikoisvaruste «
- 19 Symbolikilpi: Vakio-ohjaussauva
 - Ajokytkin (4-10/11)
 - Ajosuunta - eteenpäin
 - 0
 - taaksepäin
 - Tasaussyörästäön lukon painike (4-10/10)
 - Hydrauliset ajovaihteet (4-10/9)
 - Jänissymboli - nopea
 - Etanasymboli - hidas
- 20 Symbolikilpi: Työ- ja lisähydrauliikka lukittu
- 21 Symbolikilpi: Ennen käyttöönottoa on luettava käyttöohje ja noudatettava sen ohjeita. Anna kaikki turvallisuusmääräykset myös muille käyttäjille.
- 22 Koneen tyyppikilpi (sisältää ajoneuvon tunnusnumeron)
- 23 Kilpi: Vuositarkastus Saksan työturvallisuusmääräysten mukaisesti
- 24 Kilpi: Työturvallisuusmääräysten mukainen tarkastusmerkki
- 25 Symbolikilpi: Avataan vain moottorin ollessa pysähdyksissä
- 26 Symbolikilpi: Hydraulioöljysäiliö
- 27 Kilpi: Sulakkeet/releet

Varkaudenesto



Kuva 3-1



Kuva 3-2



Kuva 3-3

3 Varkaudenesto

Rakennuskonevarkauksien määrä on noussut viime vuosina huomattavasti.

Jotta varkauksia tutkivat viranomaiset pystyvät nopeammin löytämään ja tunnistamaan laitteet, **Ahlmann**-rakennuskoneissa on seuraavat tunnisteet:

3.1 Koneessa olevat tunnisteet

(1) Koneen tyyppikilpi (3-1/nuoli). Se sisältää muiden tietojen lisäksi myös 17 merkin pituisen **FIN**-numeron (ajoneuvon tunnusnumero) jonka alkuosa on W09.

(2) **FIN**-numero on lisäksi merkitty ajoneuvon etuosaan (3-2/nuoli).

(3) Turvakaaren kilpi (3-3/nuoli). Se sisältää valmistajan nimen lisäksi tietoja turvaohjaamon tyyppistä, ajoneuvotyyppistä ja sallitusta kokonaispainosta.

3.2 Koneen pysäköinti

- (1) Käännä ohjaus täysin vasemmalle tai oikealle.
- (2) Vedä seisonajarru (4-9/3) päälle.
- (3) Käännä pikakiinnityslaitetta sen verran, että
 - kauhan hampaat,
 - trukkipiikit tai
 - nostokoukun puomivoidaan laskea maahan.
- (4) Lukitse työ- ja lisähydrauliikan ohjausvivut (4-8/4 ja 4-8/5) (4-8-/6).
- (5) Siirrä ajokytin (4-10/11) eteenpäinajon tai peruutuksen asentoon.
- (6) Kytke hydraulinen ajovaihte „I“ (4-10/9).
- (7) Vedä virta-avain irti.
- (8) Irrota akun pääkytkin (8-36/1).
- (9) Kytke työvalo (4-10/6) päälle. *
- (10) Kytke pyörivä varoitusvalo (erik.var.) (4-10/5) päälle. *
- (11) Kytke varoitusvilkut (4-8/14) päälle. *
- (12) Paina ohjauspylväässä oleva yhdistelmäkytkin (4-8/1) kaukovaloasentoon. *
- (13) Lukitse molemmat ovet.
- (14) Lukitse tankin kansi.
- (15) Lukitse moottorin suojus.

* Jos kone käynnistetään oikosulkemalla, sen epätavallisen valaistuksen on tarkoitus kiinnittää ulkopuolisten huomiota.

3.3 Ajonestot

3.3.1 Transponderilla toimiva ajonesto

(erikoisvaruste)

Transponderilla toimiva ajonesto on elektroninen ajonestojärjestelmä, joka kytkee ajoneuvon tärkeitä toimintoja pois toiminnasta.

Jos transponderi (esim. virta-avaimen avaimenperässä) poistetaan virtalukon välittömässä läheisyydessä olevan vastaanottimen lähetyviltä, nämä toiminnot estyvät.

Etu vakuutustapauksessa:

Transponderilla toimiva ajonesto vastaa useimpien vakuutuksien koventuneita vaatimuksia.

Ota asia esille vakuutusyhtiösi kanssa!

3.3.2 Koodattava ajonesto

(erikoisvaruste)

Koodattava ajonesto on elektroninen ajonestojärjestelmä, joka kytkee ajoneuvon tärkeitä toimintoja pois toiminnasta.

Syöttämällä koodi aktivoidaan digitaalinen koodilukko, joka mahdollistaa nämä toiminnot.

Koodi on numeroyhdistelmä, jota voidaan muuttaa vapaasti.

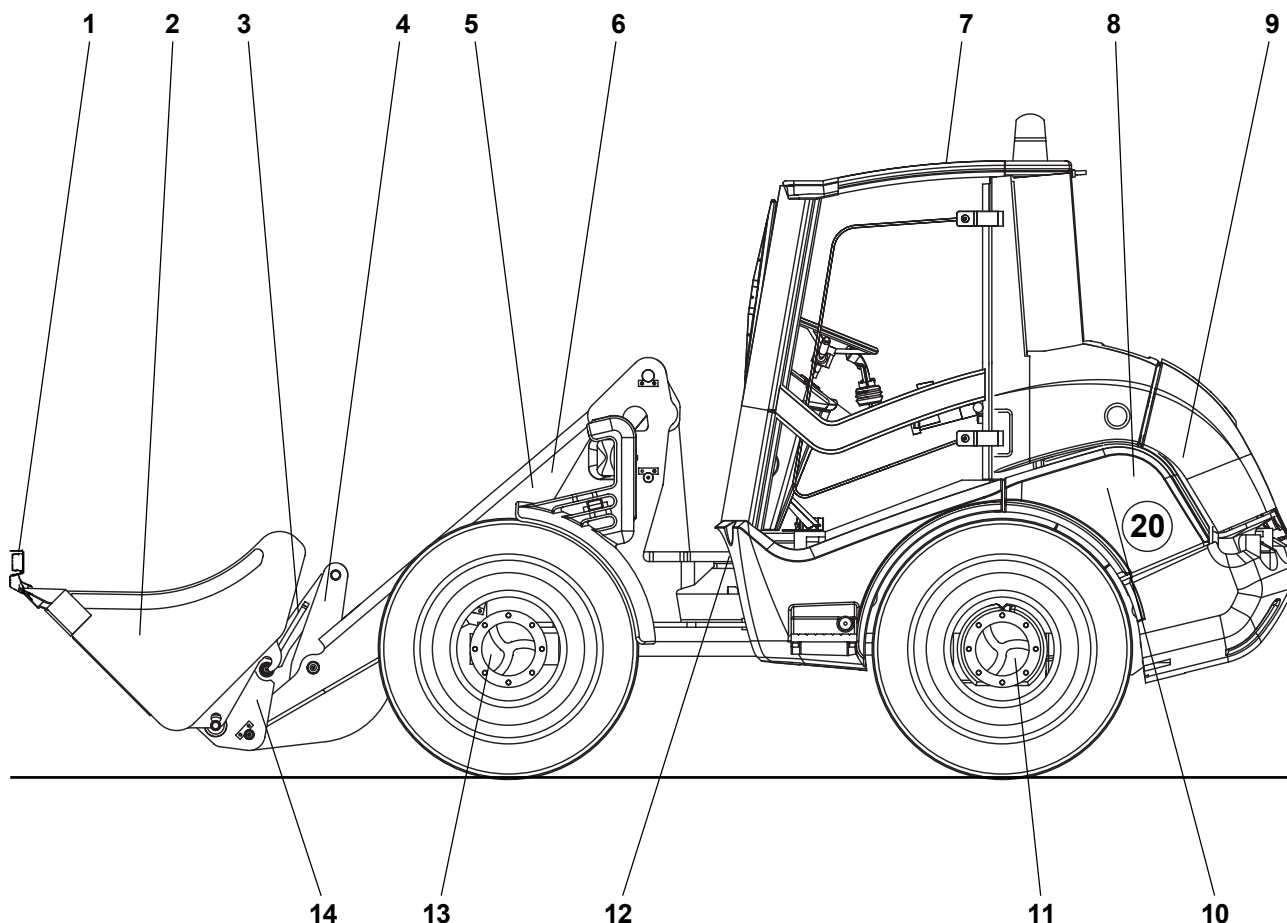
Etu vakuutustapauksessa:

Ota asia esille vakuutusyhtiösi kanssa!

Kuvaus

4 Kuvaus

4.1 Yleiskuva



Kuva 4-1

- 1 - Kauhan suojuks
- 2 - Kauha/lisälaite
- 3 - Kippitanko
- 4 - Kääntövipu
- 5 - Kauhan puomi
- 6 - Kippisylinteri (puomissa)
- 7 - Ohjaamo
- 8 - Hydraulioöljysäiliö (ajoneuvon oikealla sivulla konepellin alla)
- 9 - Moottori
- 10 - Polttonestesäiliö (ajoneuvon vasemmalla sivulla konepellin alla)
- 11 - Taka-akseli
- 12 - Taittonivel
- 13 - Etuakseli
- 14 - Pikakiinnityslaite

4.2 Kone

Alusta

Ajohydrauliikan aksiaalimäntäpumppua käyttää dieselmoottori. Korkeapaineletkut yhdistävät aksiaalimäntäpumpun aksiaalimäntämoottoriin. Aksiaalimäntämoottori on kytketty suoraan taka-akselin (planeettapyörästö) jako-/alennusvaihteeseen. Aksiaalimäntämoottorin vääntömomentti välittyy jako-/alennusvaihteesta suoraan taka-akseliin ja nivelakselin kautta etuakseliin (planeettapyörästö).



HUOMIO

Aksiaalimäntämoottori säädetään tehtaalla suurimmalle sallitulle kierrosluvulle. Jos säätöjä muutetaan, takuu raukeaa.

Renkaat

Seuraavat renkaat ovat sallittuja:

12,5/80 R18	15.5/55 R18	365/70 R18
405/70 R18	425/55 R17	

Pyörimissuunta ks. kuva 4-2.



OHJE

Kaikkien neljän renkaan on oltava samanlaiset ja niiden PR-luvun (ply-rating-luku = kudoskerroksien lukumäärä) on oltava sama.

Ohjausjärjestelmä

Hydrostaattista ohjausjärjestelmää käytetään hammaspyöräpumpulla paineohjausventtiilin kautta. Öljyvirta kulkee ohjausyksikön kautta ohjaussylintereihin, ohjaukseen vaadittava voimantarve on vähäinen.

Hätäohjaus

Kun dieselmoottori ei ole käynnissä, hydrostaattinen ohjausjärjestelmä toimii vajaalla teholla. Konetta voi ohjata vain huomattavaa voimaa käyttäen.



OHJE

Ks. luku 7 „Koneen hinaus“.

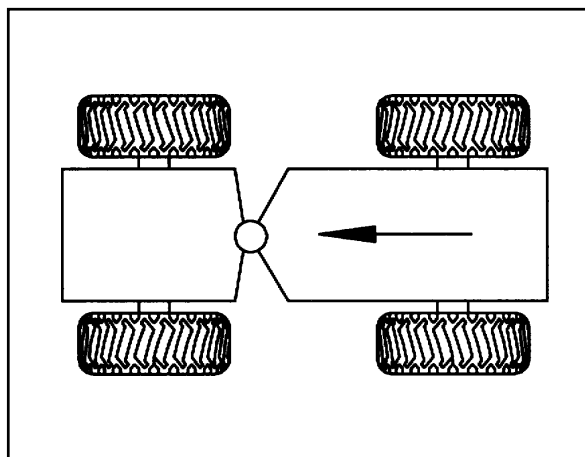
Tasauspyörästön lukko

Pehmeällä, liukkaalla alustalla voidaan parantaa eteenpäin pääsyä kytkemällä tasauspyörästön lukko päälle pitämällä painiketta (4-10/10) painettuna.



HUOMIO

Tasauspyörästön lukon saa kytkeä vain koneen ollessa pysähdyksissä.



Kuva 4-2



Kuva 4-3

Kun lähdetään liikkeelle tasauspyörästä lukon ollessa päällä ja vain akselin toinen pyörä pyörii, on varmistettava tasauspyörästä lukkiutuminen päästämällä ajopoljin irti ja tekemällä ohjausliikkeitä. Tasauspyörästä lukko voidaan kytkeä pois toiminnasta myös ajon aikana.



HUOMIO

Tasauspyörästä lukko on ehdottomasti kytkettävä pois toiminnasta, kun ajetaan kiinteällä alustalla ja varsinkin kaarteissa.

Käyttöjarru / ryömintä

AX 70/20 km/h ja AX 85/20 km/h:

Koneiden etuakselissa on hydraulisesti toimiva rumpujarru, joka vaikuttaa kaikkiin neljään pyörään.

AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h ja AX 100:

Koneiden etuakselissa on hydraulisesti toimiva levyjarru, joka vaikuttaa kaikkiin neljään pyörään.

Käyttöjarrua käytetään ohjauspylvään vasemmalla puolella olevalla polkimella (4-3/nuoli). Niitä tukee hydrostaattinen moottori (ryömintä), joten työskentelyn aikana ajopolkimella sekä kiihdytetään että hidastetaan konetta.

Seisontajarru

Seisontajarrua käytetään käsivivulla (4-4/nuoli), joka sijaitsee kuljettajan istuimen vasemmalla puolella.

Mekaanisesti toimiva seisontajarru, joka vaikuttaa kaikkiin neljään pyörään, kytkee hydraulimoottorin pois päältä.

Polttonestejärjestelmä

Polttonestesäiliö sijaitsee koneen takaosassa vasemmalla puolella. Säiliön sisältöä valvotaan ohjaamossa olevalla sähköisellä polttonestemittarilla (4-11/23). Täyttöaukko on koneen vasemmalla puolella konepellin alla (4-5/nuoli).

Ilmansuodatinjärjestelmä

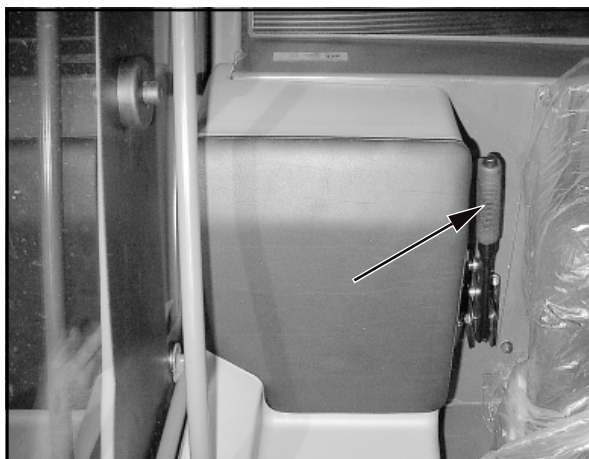
Kuivailmasuodatin, jossa on varmuuspanos ja sateen-varjotyyppinen venttiili.

Nosto- ja kippijärjestelmä

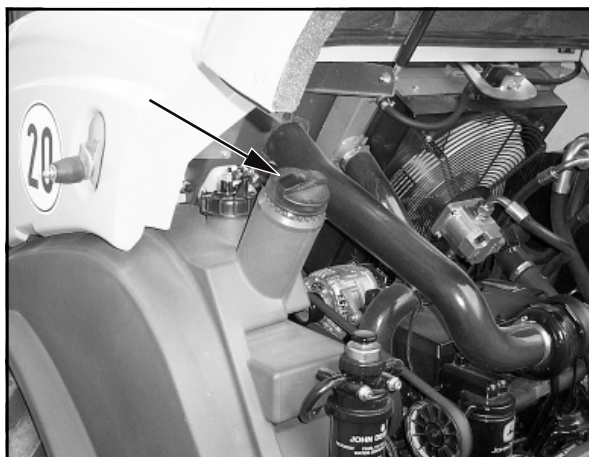
Hammaspyöräpumppu käyttää ohjausventtiiliin kautta

- kahta nostosylinteriä
 - yhtä kippisylinteriä
- kaksitoimisesti.

Kaikkia puomin, kauhan, lisälaitteiden ja pikakiinnityslaitteen liikkeitä ohjataan ohjaamon vipujen avulla. Vipujen ansiosta liikenopeutta voidaan säätää portaattomasti hitaasta nopeaksi.



Kuva 4-4



Kuva 4-5

Kellunta-asento

Laitteessa on kellunta-asento. Sitä käytetään painamalla käsivipu (4-8/4) painekohdan yli etuasentoon. Tässä asennossa käsivipu lukittuu. Lukitus voidaan poistaa painamalla sitä päinvastaiseen suuntaan.



VAARA

Kellunta-asennon saa kytkeä päälle vain, kun puomi on alimmassa asennossaan.



OHJE

- Jos laitteessa on putkirikkoventtiili, kellunta-asento ei toimi.
- Jotta kellunta-asento pysyy toiminnassa, putkirikkoventtiili voidaan kytkeä pois päältä (4-10/16) (erikoisvaruste).

Putkirikkoventtiili (erikoisvaruste)

Kippisylinterin ja nostosylinterien pohjan puolella on putkirikkoventtiili. Jos nosto- ja/tai kippijärjestelmän putki tai letku murtuu, puomin / kippivivuston liikkeet lukittuvat, kunnes vika on poistettu.

Putkirikkoventtiili voidaan kytkeä toimintaan tai pois toiminnasta (4-10/16) (erikoisvaruste).

Nostokoneiston jousitus (erikoisvaruste)

Jos konetta ajetaan pitkiä matkoja, varsinkin kauhan ollessa täynnä, on järkevää kytkeä nostokoneiston jousitus (4-10/15) päälle, jotta kone ei heilahtelee liikaa. Tämä on sitä tärkeämpää, mitä epätasaisempi maasto on ja mitä nopeammin konetta ajetaan.



HUOMIO

Nostokoneiston jousitusta saa käyttää **ainoastaan koneen siirron**, ei työskentelyn aikana.

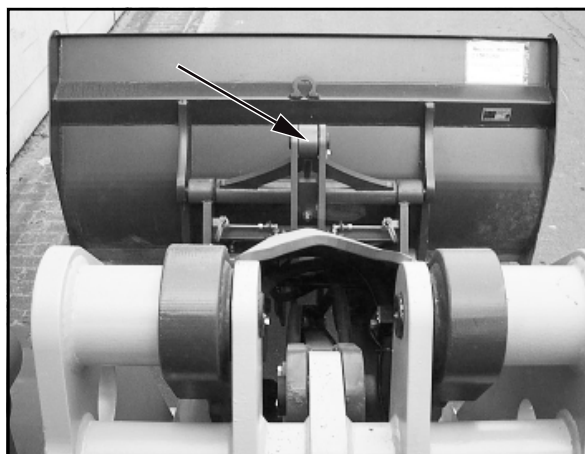


OHJE

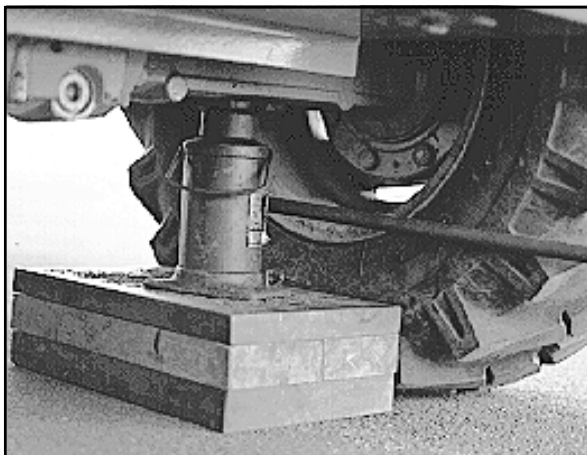
- Jos laitteessa on putkirikkoventtiili, nostokoneiston jousitus ei toimi.
- Jotta nostokoneiston jousitus pysyy toiminnassa, putkirikkoventtiili voidaan kytkeä pois päältä (4-10/16) (erikoisvaruste).

Kauhan asennon näyttö

Kuljettaja voi lukea kauhan asennon kääntövivussa ja kippitangossa olevista värimerkinnoista. Kun värimerkit (4-6/nuoli) ovat samassa linjassa, kauhan pohja on maan suuntaisesti.



Kuva 4-6



Kuva 4-7

4.3 Pyörän vaihto



VAARA

Jos pyörä joudutaan vaihtamaan yleisellä tiellä, on **ensin** suojattava vaara-alue.

- (1) Pysäytä laite tukevalle, mieluiten ei kaltevalle alustalle.
- (2) Laske lisälaitte maahan.
- (3) Siirrä ajokytkin (4-10/11) asentoon „0“.
- (4) Vedä seisontajarru (4-9/3) päälle.
- (5) Kierrä virta-avain vasemmalle asentoon „0“ (5-1).
- (6) Lukitse työ- ja lisähydrauliikan ohjausvivut (4-8/4 ja 4-8/5) (4-8-/6).
- (7) Aseta taittoniveleen taittomekanismin lukitsin (1-3/nuoli).
- (8) Estä koneen vieriminen asettamalla kiilat kummallekin puolelle sellaisen akselin pyörää, jonka pyörää ei vaihdeta.
- (9) Löysää vaihdettavan pyörän muttereita, kunnes mutterien kääntämiseen ei enää tarvita erityistä voimaa.
- (10) Aseta sopiva nostolaite (kantokyky väh. 3,0 t) sivulta akselin kiinnityskohdan alueelle keskelle siten, ettei se pääse luistamaan (4-7). Nosta etu-/taka-akselia sivulta, kunnes pyörä irtoaa maasta.



VAARA

- Varmista sopivan alustan avulla, ettei nostolaite pääse uppoamaan maahan.
- Tarkista, että nostolaite on tukevasti kohdallaan.

- (11) Löysää pyörän mutterit kokonaan ja poista ne.
- (12) Laske konetta hieman nostolaitteella, kunnes pyörän pultit ovat löysällä.
- (13) Heiluta pyörää edestakaisin, kunnes se irtoaa navalta. Vedä pyörä irti ja kieritä se sivuun.
- (14) Työnnä uusi pyörä planeetta-akselille.
- (15) Kierrä pyörän mutterit käsin paikoilleen.
- (16) Laske etu-/taka-akseli nosturin avulla maahan.
- (17) Kiristä pyörämutterit momenttiavaimella (440 Nm).

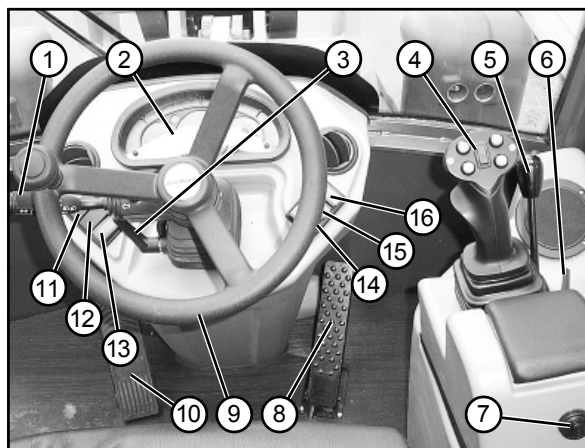


HUOMIO

Kiristä pyörän mutterit ensimmäisten 8–10 käyttötunnin jälkeen.

4.4 Käyttöelementit

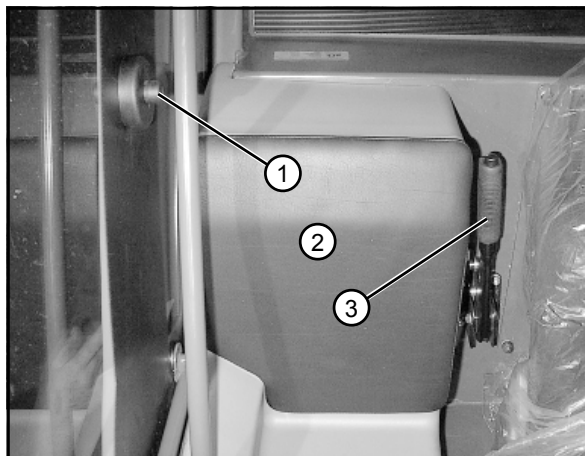
- 1 - Ohjauspyörän kytkin
 - eteenpäin: oikea vilkku
 - taaksepäin: vasen vilkku
 - ylös: lähivalot
 - alas: kaukovalo
 - painike: äänitorvi
 - käännä 1 aste: etulasin jaksottainen kytkin
 - käännä 2 aste: etulasin pyyhin
 - paina ylärengas akselin suuntaan: etulasin pesin
- 2 - Monitoimipaneeli (4.4.1)
- 3 - Ohjauspylvään säädön lukitus
 - eteen/taakse
 - ohjauspylvään akselin suunnassa
- 4 - Työhydrauliikan ohjausvipu
- 5 - Lisähydrauliikan ohjausvipu
- 6 - Työ- ja lisähydrauliikan ohjausvivun lukitus
- 7 - Käynnistyskytkin
- 8 - Ajopoljin
- 9 - Ohjauspyörä
- 10 - Käyttäjarrun/ryöminän poljin
- 11 - Pikakiinnityslaitteen vapautuspainike
- 12 - ei käytössä
- 13 - Varoitusvilkkujen keinukytin
- 14 - Maantievalaistuksen keinukytin
 - asento I: seisonvalot
 - asento II: ajovalot
- 15 - Lasinpyyhkimen/-pesimen keinukytin, taka
 - asento I: pyyhin
 - asento II: pyyhin/pesin (painettava toiminto)
- 16 - ei käytössä



Kuva 4-8

Kuljettajan istuimen vieressä vasemmalla:

- 1 - Oven avaaja
- 2 - Käännettävä lisäistuin (erik.var.) (ks. luku 4.4.2)
- 3 - Seisontajarrun käsivipu



Kuva 4-9

Kuljettajan istuimen vieressä oikealla:

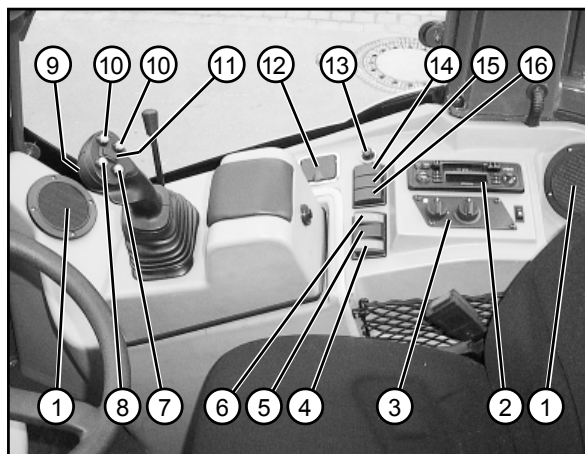
- 1 - Kaiutin
- 2 - Radio
- 3 - Lämmitys/ilmastointilaitte
- 4 - Takalasin lämmityksen keinukytin
- 5 - Pyörivän varoitusvalon (erik.var.) keinukytin
- 6 - Työvalon keinukytin
- 7 - Ei käytössä
- 8 - Ei käytössä
- 9 - Hydrauliset ajovaihteet:
 - oikea - I-vaihe: hidas
 - vasen - II-vaihe: nopea
- 10 - Kaksi rinnankytkettyä painiketta tasauspyörästön lukolle
 - Painike pidetään painettuna: tasauspyörästön lukko kytketty toimintaan
 - Painiketta ei paineta: tasauspyörästön lukko kytketty pois toiminnasta



HUOMIO

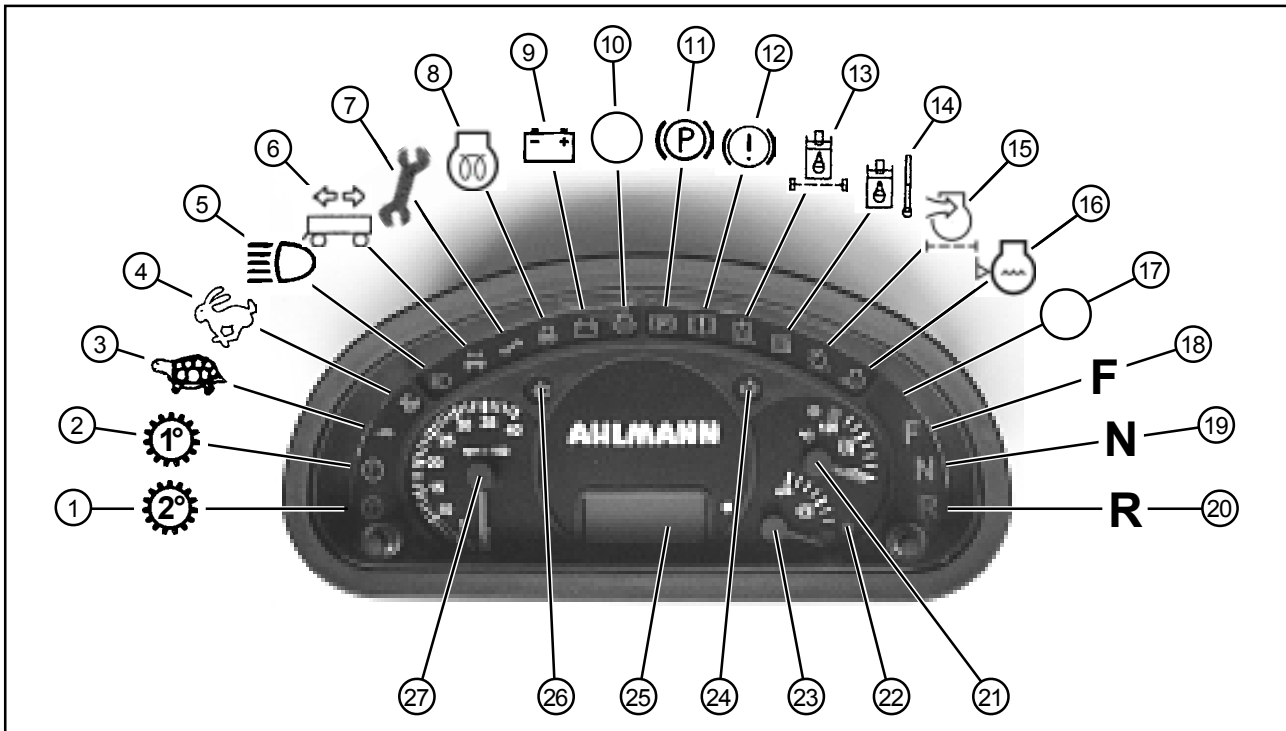
Tasauspyörästön lukon saa kytkeä vain koneen ollessa pysähdyksissä.

- 11 - Ajokytin: eteenpäin / 0 / taaksepäin
- 12 - Tuhkakuppi
- 13 - 2-nap. pistorasia
- 14 - Lisähydrauliikan jatkuvan päälläolon keinukytin (erik.var.)
- 15 - Nostokoneiston jousituksen (erik.var.) keinukytin
- 16 - Putkirikkoventtiiliin (erik.var.) keinukytin



Kuva 4-10

4.4.1 Monitoimipaneeli (4-10/1)



Kuva 4-11

- 1 - Ei käytössä
- 2 - Ei käytössä
- 3 - Merkkivalo: „hidas“ hydraulinen ajovaihde
- 4 - Merkkivalo: „nopea“ hydraulinen ajovaihde
- 5 - Merkkivalo: kaukovalo
- 6 - Ei käytössä
- 7 - Varoitusvalo: Engine Stop



Ohjauslaite on havainnut vakavan moottorihäiriön.
Sammuta moottori välittömästi!
Asiantuntijan on selvitettävä vika.

- 8 - Merkkivalo: hehkutus
- 9 - Latauksen merkkivalo
- 10 - Ei käytössä
- 11 - Merkkivalo: seisonajarru
- 12 - Merkkivalo: Engine Warning



Ohjauslaite on havainnut moottorihäiriön.
Asiantuntijan on selvitettävä häiriö.

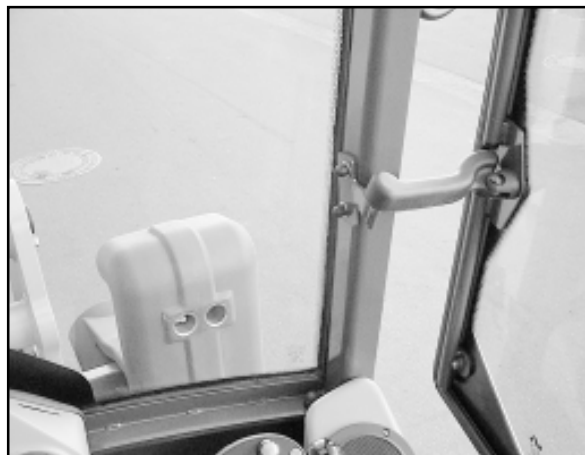
- 13 - Hydraulioöljynsuodattimen huoltonäyttö (erik.var.)
- 14 - Varoitusvalo: hydraulioöljyn lämpötila
- 15 - Ilmansuodattimen huoltonäyttö (erik.var.)
- 16 - Varoitusvalo: jäähdytysnestemäärä
- 17 - Ei käytössä
- 18 - Merkkivalo: ajosuunta „eteenpäin“
- 19 - Merkkivalo: ajosuunta „0-asento“
- 20 - Merkkivalo: ajosuunta „taaksepäin“
- 21 - Jäähdytysnesteen lämpötilamittari
- 22 - Merkkivalo: polttonestemäärä
- 23 - Polttonestemittari
- 24 - Merkkivalo: suuntavilkku „oikealle“
- 25 - Käyttötuntilaskuri ja digitaalinen kello
- 26 - Merkkivalo: suuntavilkku „vasemmalle“
- 27 - Käyntinopeusmittari

4.4.2 Lisäistuin (taitettava) (4-9/2)



HUOMIO

Matkustaja saa istua vain etuosan leveällä alueella olevalla lisäistuimella, jotta hän varmasti ulottuu A-pylväässä olevaan kahvaan. Tässä asennossa hän ei myöskään rajoita kuljettajan liikkumista.



Kuva 4-12

4.5 Sulakkeet/releet



OHJE

Sulakkeet, releet, vilkkukytkimet, jaksokytkimet jne. (4-14) sijaitsevat huoltoluukun takana koneen oikealla puolella (4-13/nuoli).

Ikkuna on kiinnitettävä auki-asentoon ennen huoltoluukun avaamista.

1. Avaa ikkuna:

Vedä ensin ikkunan kahvasta sisäänpäin ja paina sitä sitten ulos. Tämän jälkeen nosta ikkunan kahva ylös pidikkeestä.

2. Ikkunan lukitseminen auki-asentoon (4-12):

Vedä ensin ikkunan kahvasta sisäänpäin ja paina sitä sitten ulos. Tämän jälkeen vedä ikkunan kahva taakse lukitusasentoon.

G1 - Jaksokytkin

G2 - Vilkkukytkin

1 - Sulake (kontroller moottori)	20,0 A
2 - Maxi-sulake (virransyöttö)	100,0 A
3 - Maxi-sulake (hehkutulpat)	100,0 A
4 - Hehkutuskäynnistimen rele	
5 - Maxi-rele (virransyöttö)	
6 - Kontroller moottori	
7 - Hydraliöljyn lämpötilan äänimerkki	



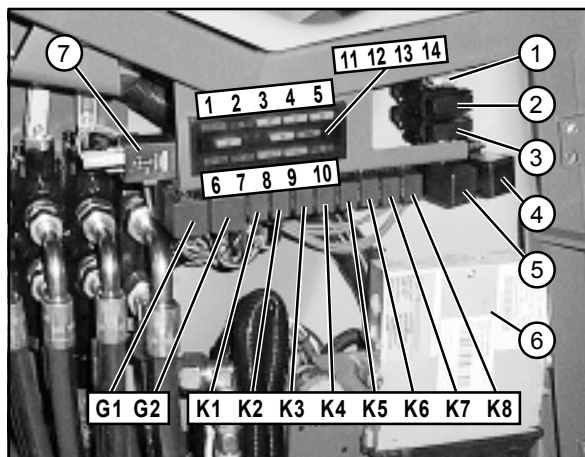
Kuva 4-13

Sulakkeet:

1 - Hydraulimoottori	10,0 A
2 - Vilkut	7,5 A
3 - Hydraulikka/jarruvalo	20,0 A
4 - Lämmitys	20,0 A
5 - Takalasin lämmitys	20,0 A
6 - Kaukovalo	15,0 A
7 - Lähivalot	15,0 A
8 - Vasen seisontavallo	5,0 A
9 - Oikea seisontavallo	5,0 A
10 - Varoitusvilkut	15,0 A
11 - Lasinpyyhin/-pesin	20,0 A
12 - Moottorin sammutuskatkaisin	20,0 A
13 - Työvalo	20,0 A
14 - Pyörivä varoitusvalo (erik.var.)	30,0 A

Releet:

K1 - Tasauspyörästäön lukko
K2 - Tuulettimen ohjaus
K3 - Kontroller moottori
K4 - Hydraulimoottorin katkaisin
K5 - Tehon säätö: taaksepäin
K6 - Tehon säätö: eteenpäin
K7 - Alpha maks.
K8 - Käynnistyksen esto



Kuva 4-14



Kuva 4-15



Kuva 4-16



Kuva 4-17

4.6 Ohjaamon irrottaminen



OHJE

- Pysäköi kone tasaiselle, kantokykyiselle alustalle.
- Moottorin on oltava sammutettuna.
- Irrota akun pääkytkin (erik.var.) (8-36/1) kiertämällä sitä n. 2 kierroksen verran vastapäivään.
- Estä koneen vieriminen seisontajarrulla (4-9/3).
- Hanki paikalle 4-haarainen nostoväline.



HUOMIO

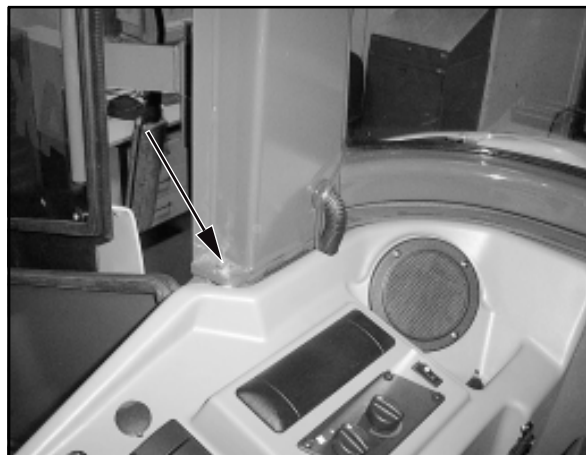
- Ohjaamon irrotuksen aikana koneen on oltava vaakasuorassa ja puomin alimmassa asennossa.
- Suoritettaessa asennustöitä korkealla on aina käytettävä tähän tarkoitukseen suunniteltuja tai muuten turvallisia nousuvälineitä ja työtasanteita. Koneen osia ja erityisesti lisälaitteita ei saa käyttää kiipeämiseen noustessa tai maahan laskeuduttaessa! Korkealla suoritettavien asennustöiden yhteydessä on käytettävä putoamiselta suojaavia varusteita.
- Muutostöissä on käytettävä apuna nostovälinettä (nosturia), joka pystyy nostamaan kuorman tarkkaan pystysuoraan.

(1) Irrota ohjaamon ovi koneen vasemmalta puolelta.

(2) Irrota ikkunan yläosa koneen oikealta puolelta (ks. myös luku 4.5 OHJE).

(3) Irrota ohjaamon alaosan ja yläosan liitospultit etureunasta vasemmalta (4-15/nuoli) ja oikealta (4-16/nuoli).

(4) Irrota ohjaamon alaosan ja yläosan liitospultit takareunasta vasemmalta (4-17/nuoli) ja oikealta (4-18/nuoli).



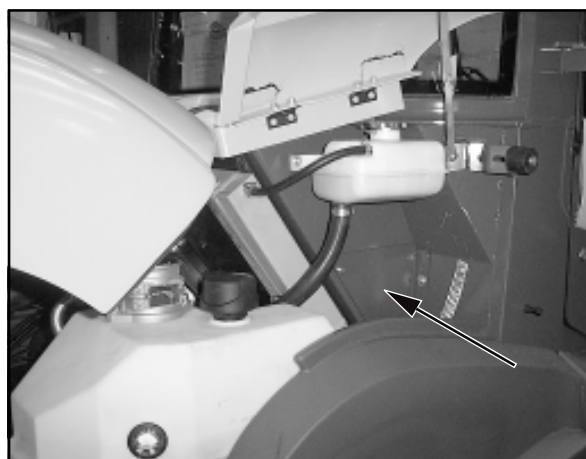
Kuva 4-18

(5) Avaa oikeanpuoleinen huoltoluukku, tarvittaessa poista kiila ja irrota levy (4-19/nuoli tai 4-20/2).



OHJE

Ennen huoltoluukun avaamista on avattava konepelti.



Kuva 4-19

(6) Irrota ohjaamon alaosan ja yläosan väliset liitospultit (10 mm:n kuusiokoloavaimella) jäähdyttimen imukuilun keskiosasta (4-20/1), johon pääsee käsiksi huoltoluukun kautta (4-19/nuoli tai 4-20/2).



Kuva 4-20



Kuva 4-21

(7) Ruuvaa etulasin pyyhin (4-21/nuoli) irti ja vedä se pois pyyhinmoottorin akselilta.

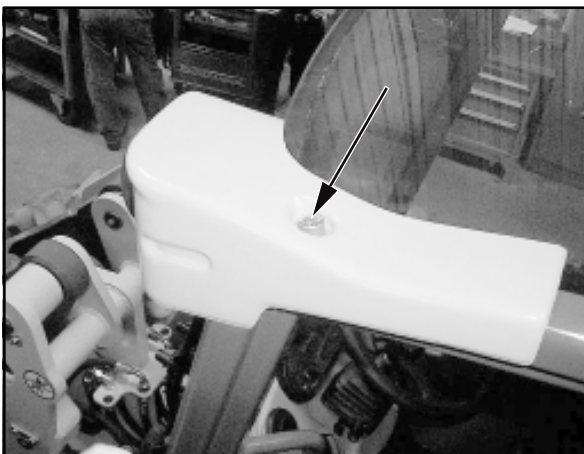


Kuva 4-22

(8) Irrota verhous (4-22/3 huoltoluukun kehikosta (4-22/4).

- Irrota sähköinen pistoliitin (X11) (4-22/1).
- Vedä jäähdytysnesteen paisuntasäiliöön (4-22/2) johtava letku irti liitinkappaleesta.

Vedä sähköpistoke ja letku kuvassa 4-22 näkyvällä tavalla ylöspäin ohjaamon yläosaan.



Kuva 4-23

(9) Irrota valonheittimien suojapellin (4-23/nuoli) kiinnitysruuvit vasemmalta ja oikealta puolelta ja poista suojapelti.

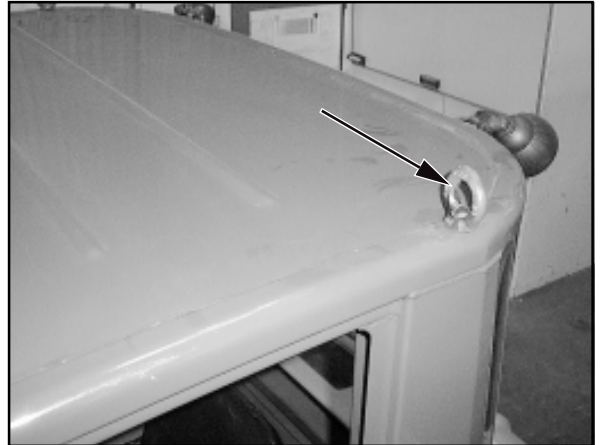


OHJE

Pidä työvaloista kiinni. Työvalot ja suojapellit on kiinnitetty yhdellä ruuvilla.

(10) Löysää ohjaamon kiinnitysruuvit takaosasta vasemmalta ja oikealta.

(11) Kierrä neljä nostosilmukkaa kiinni (4-24/nuoli).



Kuva 4-24

(12) Kiinnitä 4-haarainen nostoväline nostosilmukoihin (4-25).



OHJE

Nostovälineen takimmaisten vaijerien on oltava n. 10 cm etuvaijereita lyhyempiä.



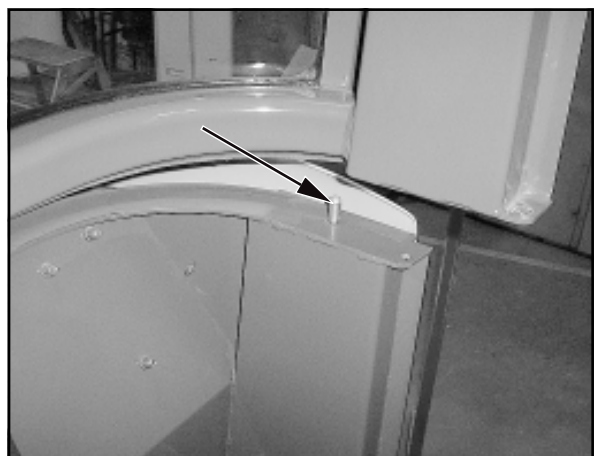
Kuva 4-25

(13) Nosta ohjaamoa hitaasti, kunnes molemmat takana olevat kohdistustapit (4-26/nuoli ja 4-27/nuoli) ovat vapaita.



OHJE

Ohjaamon etureunan on vielä oltava alhaalla.



Kuva 4-26



Kuva 4-27



Kuva 4-28

(14) Vedä ohjaamoä käsin eteenpäin, kunnes se irtöä köjetaulusta tuulilasın alaosan kohdalla (4-28/nuoli).

(15) Nosta ohjaamoä sen verran, että se voidaan kääntää ohjauspyörän yli.

**VAARA**

Oleskelu roikkuvan kuorman alla on kielletty. Nostolaitteen (nosturin) käyttäjällä täytyy olla katsekontakti apureihin, ja hän antaa apureille toimintaohjeet (aika, tehtävä). Jos apurit ovat vaarallisella alueella, nosturin käyttäjän on pidettävä huoli siitä, ettei minkäänlaisia vaarallisia toimenpiteitä suoriteta.



Kuva 4-29

Kuvassa 4-29 näkyy kone, kun ohjaamo on irrotettuna.

Tekniset tiedot (pakoputki sisältyy vastapainoon):

- Renkaat: 12.5-80 profiili AT 603 (3,0 bar)
- Korkeus kuljettajan istuimen kohdalla: 1825 mm
- Korkeus ohjauspyörän ja nupin kohdalla: 1870 mm
- Korkeus ohjauspyörän kohdalla, ilman nuppia: 1810 mm
- Ohjaamon yläosan paino
(ilman ovea/ilman oikeaa sivuikkunaa): 122 kg

Käyttö

5 Käyttö

5.1 Tarkastukset ennen käyttöönottoa

- Moottoriöljyn määrä (ks. moottorin käyttöohje)
- Jarrunesteen määrä (jarrujen hydraulioöljy)
- Hydraulioöljyn määrä
- Polttonesteen määrä
- Rengaspaine
- Profiilisyyvyys
- Valot
- Istuimen säätö
- Työ- ja lisähydrauliikan kuulahana (4-8/6) ohjausvivun lukituksen poisto tarvittaessa
 - » vain, jos sitä on tarkoitus käyttää «
- Puomin tuennan [esim. erityisen puomituen (erikoisvaruste) (1-1/nuoli)] poisto tarvittaessa
- Taittomekanismin lukitsimen (1-3/nuoli) poisto tarvittaessa
- Koneen yleinen kunto, esim. vuodot
- Tarkista, että koneessa on
 - ensiapulaukku
 - varoituskolmio
 - varoitusvalo

5.2 Käyttöönotto

5.2.1 Dieselmoottorin käynnistys

- (1) Kytke seisontajarru päälle käsivivulla (4-9/3).
- (2) Siirrä ajokytkin (4-10/11) asentoon "0" (käynnistyskes-
tö!).
- (3) Kierrä akun pääkytkin (8-36/1) kiinni myötäpäivään.
- (4) Työnnä virta-avain käynnistyskytkimeen (4-8/7) ja
käännä se oikealle asentoon "II" (5-1).



OHJE

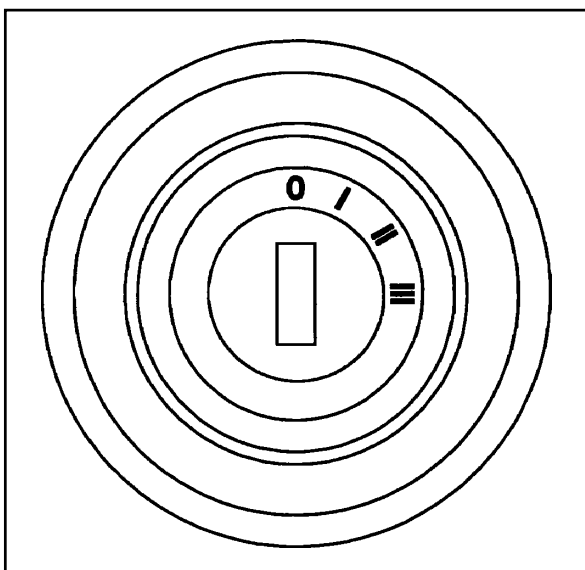
- Latauksen merkkivalo, seisontajarrun merkkivalo, moottorin öljynpaineen ja hehkutuksen merkkivalo syttyvät. Polttonestemittari, jäähdytysnesteen lämpötilamittari, käyttötuntilaskuri ja digitaalinen kello toimivat.
- Käynnistä moottori ajokytkimen "0"-asennossa (4-10/11).

- (5) Kierrä virta-avain muutaman sekunnin (hehkutusajan) kuluttua oikealle asentoon "III" (5-1). Kun moottori käynnistyy, päästä virta-avain irti.



OHJE

- Jos moottori ei käynnisty kahdella yrityksellä, etsi syy moottorin käyttöohjeessa olevan häiriötaulukon avulla.
- Jos ympäristön lämpötila on hyvin alhainen, noudata moottorin käyttöohjeessa annettuja ohjeita.
- Kylmäkäynnistys jälkeen konetta on käytettävä **alhaisella** kierrosluvulla, ei missään tapauksessa täydellä kuormituksella. Jos koneessa on hydraulioöljyn suodattimen huoltohälytys (4-11/13) (erikoisvaruste), näyttö sammuu hydraulioöljyn lämmettyä.



Kuva 5-1

5.2.2 Talvikäyttö



HUOMIO

Jos ulkolämpötila on nollan alapuolella, kone on "ajettava lämpimäksi", jotta vältetään komponenttien vaurioitumista. Tänä aikana on käytettävä kaikkia sylintereitä (nosto- ja kippisylintereitä) jonkin aikaa tyhjäkäynnillä (ajan pituus riippuu ympäristön lämpötilasta). Laitteen häiriötön toiminta alhaisessa lämpötilassa voidaan taata vain, jos on huolehdittu seuraavista toimenpiteistä:

5.2.2.1 Polttoneste

Alhaisessa lämpötilassa polttoainejärjestelmässä saattaa esiintyä parafiinista aiheutuvia tukkeutumia. Tämän vuoksi alle 0°C:een ulkolämpötilassa on käytettävä talvilaatuista dieselpolttoainetta (-15 °C:seen saakka).



OHJE

Talvilaatuista dieselpolttoainetta on saatavilla jo hyvissä ajoin ennen kylmän vuodenajan alkua. Usein on myös saatavilla lisäaineita sisältävää dieselpolttoainetta, jota voidaan käyttää -20°C:een lämpötilaan saakka.

Kun lämpötila alittaa -15°C/-20°C, polttoaineeseen on lisättävä petroolia. Vaadittava sekoitussuhde näkyy kaaviosta (5-2).

I = kesäpolttoaine

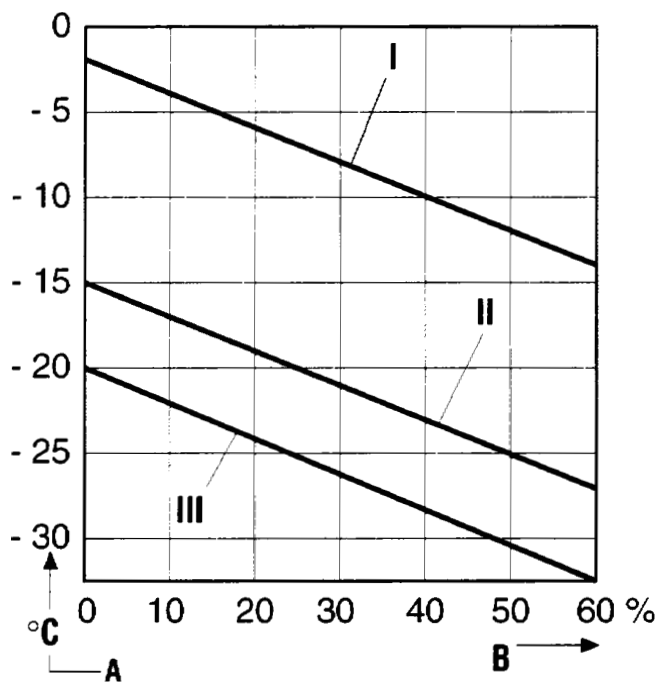
II = talvipolttoaine

III = lisäaineita sisältävä talvipolttoaine



HUOMIO

Aineet saa sekoittaa vain säiliössä! Täytä ensin tarpeellinen määrä petroolia ja lisää sitten dieselpolttoainetta.



Kuva 5-2

5.2.2.2 Moottoriöljyn vaihto

Ks. moottorin käyttöohje.

5.2.2.3 Hydraulijärjestelmän öljynvaihto



HUOMIO

Koska hydraulioöljyn viskositeetti (juoksevuus) muuttuu lämpötilan mukaan, on viskositeettiluokka (SAE-luokka) valittava koneen käyttöpaikan lämpötilan mukaan. Sekoitussuhde on optimaalinen, jos käytettävä hydraulioöljy vastaa odotettavissa olevaa ympäristö lämpötilaa. Tämän vuoksi on käytettävä riittävän korkealaatuista hydraulioöljyä. Hydraulilaitteiston öljynvaihto ks. luku 8.2.11.



Kuva 5-3



Kuva 5-4



Kuva 5-5

5.2.2.4 Lasinpesimien jäätymisen esto



HUOMIO

Jos ulkolämpötilan odotetaan laskevan alle 0°C:een, lasinpesimien (5-3/nuoli) pesunesteeseen on lisättävä hyvissä ajoin jäänestoa-

ainetta.
Noudata valmistajan antamia sekoitusohjeita!

5.2.3 Koneella ajo yleisillä teillä



HUOMIO

- Yleisillä teillä saa ajaa **vain tyhjän** vakio-, monitoimi- tai kevytmateriaalikauhan kanssa ja **vain** kauhan suojuksen ollessa paikoillaan.
- Koneessa on oltava mukana varoituskolmio ja ensiapulaukku.



OHJE

Kuljettajalla on oltava ajokortti, joka oikeuttaa koneen ajoon:

Tämä vastaa:

- **Hitaat mallit 20 km/h**
- **Nopeat mallit 30 km/h**
- » **nopea malli 30 km/h** «
- Ajokortti (alkuperäiskappale) sekä ajoneuvon käyttöluva (alkuperäiskappale) on pidettävä mukana.

Ennen yleisellä tiellä ajoa on suoritettava seuraavat turvatoimet tieliikennettä varten:

- (1) Laske puomia sen verran, että puomin alin kohta tai kauha on n. 30 cm ajoradan pinnan yläpuolella (5-4).
- (2) Lukitse työ- ja lisähydrauliikan ohjausvivut (4-8/4 ja 4-8/5) (4-8-/6) (taka-asentoon).



HUOMIO

Ohjausvipujen lukituksella vältetään puomin tahaton laskeminen sekä kauhan tahaton kippaaminen tai avaaminen ajon aikana.

- (3) Peitä kauhan terä ja hampaat suojuksella (5-4/nuoli).
- (4) Työnnä kauhan suojuksen pistoke pistorasiaan (erikoisvaruste) (5-5/nuoli).
- (5) Tarkista valaistus.
- (6) Sulje molemmat ovet.



VAARA

- Yleisillä teillä ei saa ajaa täyden kauhan kanssa.
- Tasaussyörästön lukkoa (4-10/10) ei saa käyttää ajettaessa yleisillä teillä.
- Työvalot on kytkettävä pois päältä (4-10/6).

- (7) Vapauta seisontajarru (4-9/3).
- (8) Valitse hydraulinen ajovaihde II (4-10/9).
- (9) Valitse ajosuunta (4-10/11).
- (10) Paina ajopoljinta (4-8/8).



OHJE

- Kone lähtee liikkeelle. Ajopolkimen asento määrää ajonopeuden.
- Käyttöjarrua käytetään jarrupolkimella (4-8/11).



VAARA

Ajosuuntaa **ei** saa vaihtaa ajon aikana, jotta muille tielläliikkuville ei aiheudu vaaraa.

5.2.4 Koneella työskentely

Kaikki työt suoritetaan yleensä hydraulisella ajovaihteella II (4-10/9).

Erityisissä käyttötilanteissa, joissa nopeutta on voitava säädellä hienovaraisemmin tai joissa moottorin on käytävä korkealla kierrosluvulla ja ajonopeuden on oltava alhainen, voidaan kytkeä päälle hydraulinen ajovaihde "I" (4-10/9), jolloin ajonopeus rajoittuu 7 km:iin/h.

Jotta saavutetaan laitteen täysi suorituskky, moottorin ja työhydrauliikan on toimittava yhdessä. Käytettävissä olevien voimien ohjauksesta huolehtii käyttäjä ajopolkimen, ryöminän ja työhydrauliikan vivun avulla.



OHJE

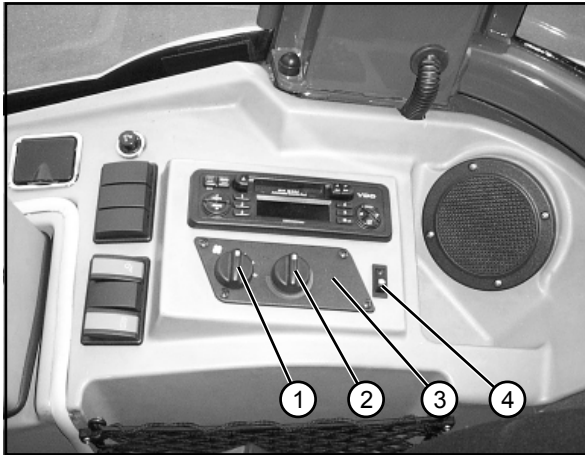
Hydraulisia ajovaihteita I ja II voidaan vaihdella myös ajon aikana. On kuitenkin suositeltavaa, ettei hydrauliselta ajovaihteelta II vaihdeta I-vaihteelle ajonopeuden ollessa liian suuri, koska vaihto aiheuttaa voimakkaan jarrutuksen.

- (1) Sulje molemmat ovet.
- (2) Vapauta seisontajarru (4-9/3).
- (3) Valitse hydraulinen ajovaihde (4-10/9).
- (4) Valitse ajosuunta (4-10/11).
- (5) Paina ajopoljinta (4-8/8).



OHJE

- Ajonopeutta / työntövoimaa muutetaan ainoastaan painamalla ajopoljinta.
- Jos ajoneuvoa ajetaan ylämäkeen, ajonopeus laskee täydestä kaasusta huolimatta, jotta työntövoima pysyy mahdollisimman korkeana.
- Työntövoimat ja ajonopeudet ovat samat eteen- ja taaksepäin.



Kuva 5-6



HUOMIO

- Hydraulisen pikakiinnityslaitteen saa lukita vain, kun siihen on kiinnitetty lisälaitte.
- Jos hydrauliohjain lämpötilan merkkivalo (4-11/14) syttyy ajon aikana, kone on pysäytettävä välittömästi. Hydrauliikkaa tuntevan henkilön on selvitettävä merkkivalon syttymisen syy ja korjattava häiriö.

5.2.5 Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto

5.2.5.1 Ilmamäärän säätö

- (1) Kytke puhaltimen kiertokytkin (5-6/1) asentoon 0, teholle 1, teholle 2 tai teholle 3 halutun ilmamäärän mukaisesti.
- (2) Ilman virtaussuuntaa säädetään ohjauspylvään verhouksen/kojelaudan (5-7/nuolet) vasemmassa ja oikeassa reunassa olevien suuttimien avulla.



OHJE

Tuulilasien alueella (5-8/nuolet) on lisäksi neljä ilma-aukkoa, joita ei voi säätää.

5.2.5.2 Lämmityksen päällekytkeminen

- (1) Käännä kiertokytkintä (5-6/2) myötäpäivään (kylmä) tai vastapäivään (lämmin) tarpeen mukaan.

5.2.5.3 Ilmastointilaitteen (erik.var.) päällekytkeminen

- (1) Ilmastointilaitte voidaan tarvittaessa kytkeä päälle katkaisimella (5-6/4).

Katkaisimen yläreuna painettuna - Ilmastointilaitte pois päältä
Katkaisimen alareuna painettuna - Ilmastointilaitte päällä

5.2.5.4 Lämpötilan säätö

- (1) Ohjaamon lämpötilaa voidaan säätää kiertokytkimellä (5-6/3).

Kiertokytkin myötäpäivään - kylmempi
Kiertokytkin vastapäivään - lämpimämpi



OHJE

Ilmastointilaitteen ilma saadaan kuljettajan istuimen takana olevan imuaukon kautta.

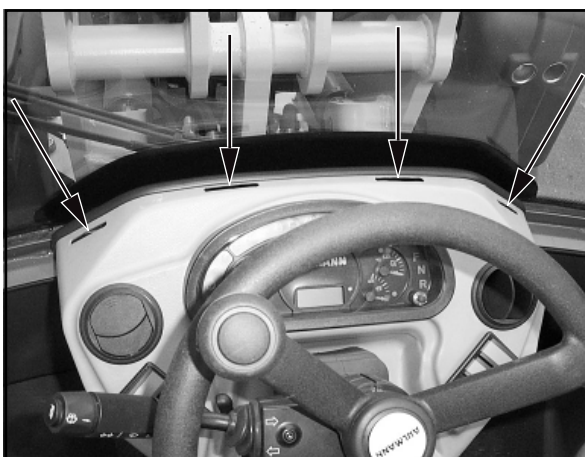


HUOMIO

Lue turvallisuusmääräykset, hävitystä koskevat ohjeet sekä huolto-ohjeet ilmastointilaitteen mukana toimitetusta käyttö ohjeesta.



Kuva 5-7



Kuva 5-8

5.3 Käytön lopettaminen

5.3.1 Pysäköi kone

- (1) Pysäytä kone tukevalle, mieluiten ei kaltevalle alustalle.
- (2) Laske kauha tai työlaite maahan.
- (3) Siirrä ajokytkin (4-10/11) asentoon "0".
- (4) Vedä seisontajarru (4-9/3) päälle.



VAARA

Jos kone joudutaan pysäköimään rinteeseen, on asetettava seisontajarrun lisäksi etuakselin pyörien eteen kiilat alamäen puolelle. Lisäksi on kiinnitettävä taittomekanismin lukitsin. Ylämäkeen pysäköitäessä kiilat asetetaan vastaavasti taka-akselin pyöriin alamäen puolelle.

5.3.2 Dieselmoottorin sammuttaminen



HUOMIO

Jos dieselmoottori on erittäin kuuma tai sitä on kuormitettu voimakkaasti, anna sen käydä hetken aikaa tyhjäkäynnillä ennen sammuttamista.

Kierrä virta-avain vasemmalle asentoon "0" (5-1) ja vedä avain pois.

5.3.3 Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteiston poiskytkentä

- (1) Sammuta lämminilman puhallus (5-6/2).
- (2) Käännä puhaltimen kiertokytkin (5-6/1) asentoon "0".

5.3.4 Koneesta poistuminen

- (1) Lukitse työ- ja lisähydrauliikan ohjausvivut (4-8/4 ja 4-8/5) (4-8-/6) (taka-asentoon).
- (2) Irrota akun pääkytkin (erik.var.) (8-36/1) kiertämällä sitä n. 2 kierroksen verran vastapäivään.
- (3) Vedä virta-avain irti ja lukitse ovet.



Kuva 5-9

5.4 Kuljettajan istuimen säätö

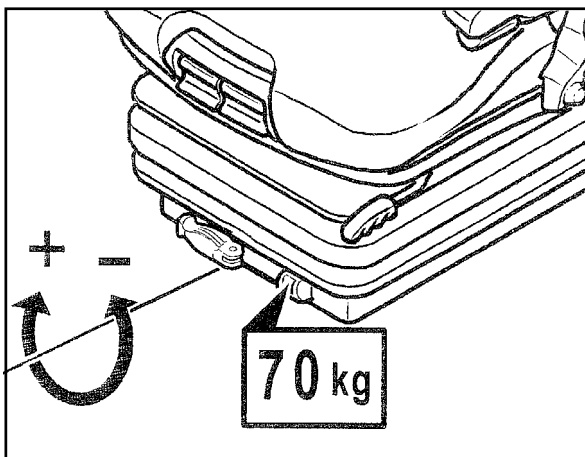
5.4.1 Euro-istuin

(1) Kuljettajan istuinta voidaan siirtää kuljettajan koon mukaan vaakasuunnassa eteen tai taakse, kun vipu (5-9/1) vedetään ylös.

(2) Istuimen korkeutta voidaan muuttaa kierrettävällä nupilla (5-9/2), kun istuimella istutaan.

(3) Istuimen jousitus voidaan säätää kuljettajan painon mukaan käsipyörän (5-9/3) avulla.

(4) Selkänojan kallistusta säädetään ja selkänoja käännetään vetämällä samanaikaisesti vipu (5-9/4) ylös.

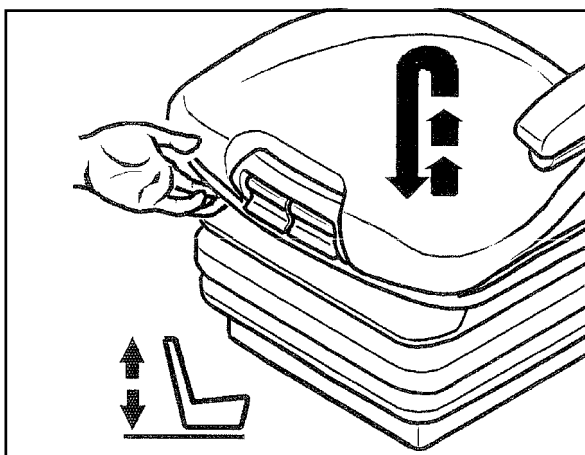


Kuva 5-10

5.4.2 Grammer-istuin

(1) Painon säätö:

Istuin säädetään kuljettajan painon mukaan säätövipua kääntämällä istuimen ollessa tyhjä. Säädetty painolukema voidaan lukea ikkunasta (5-10).



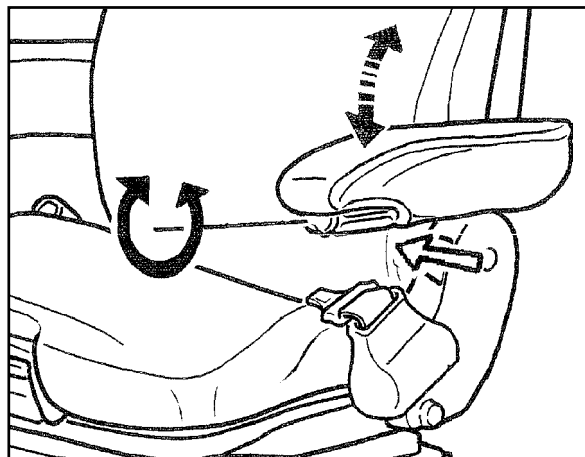
Kuva 5-11

(2) Korkeuden säätö:

Korkeussäätö voidaan tehdä useammalle tasolle. Nosta kuljettajan istuinta ylöspäin tarpeen mukaan, kunnes se lukittuu kuuluvasti. Jos kuljettajan istuin nostetaan ylintä mahdollista tasoa korkeammalle, se laskeutuu ala-asentoon (5-11).

(3) Käsinojien kallistus:

Käsinojien kallistusta pituussuunnassa voidaan muuttaa käsipyörää (5-12/nuoli) kiertämällä.



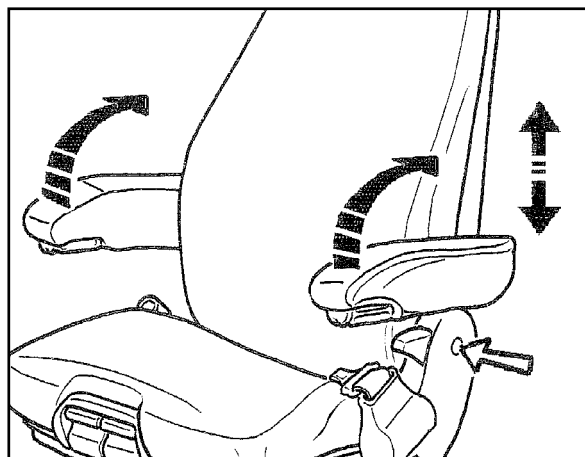
Kuva 5-12

(4) Käsinojat:

Käsinojat voidaan tarvittaessa kääntää taakse ja niiden korkeutta voidaan säätää yksilöllisesti.

Käsinojien korkeuden säätöä varten irrotetaan sivulla oleva pyöreä suojuus (5-13/nuoli).

Irrota kuusikulmamutteri (avainkoko 13 mm). Säädä käsinojat haluamaasi asentoon ja kiristä jälleen mutteri. Paina irrottamasi suojuus takaisin mutterin päälle.



Kuva 5-13

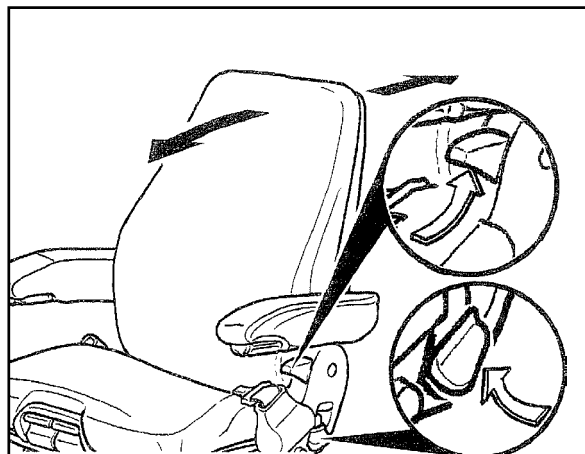
(5) Selkänojan säätö:

Selkänojaa säädetään lukitusvivun (5-14/nuoli) avulla.

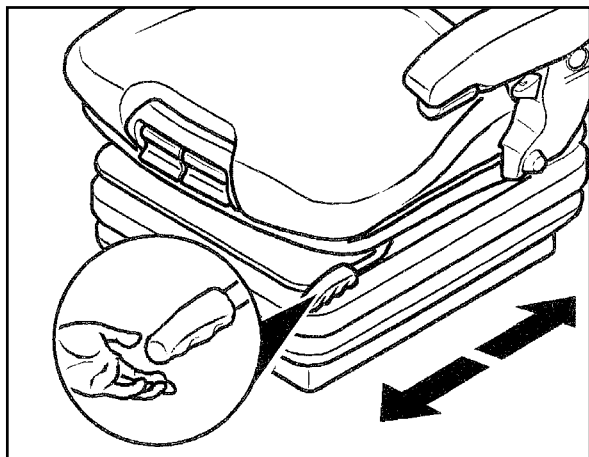


OHJE

Lukitusvivun on lukittava haluttuun asentoon. Lukittumisen jälkeen selkänoja ei saa enää päästä liikkumaan.



Kuva 5-14



Kuva 5-15

(6) **Säätö pituussuunnassa:**

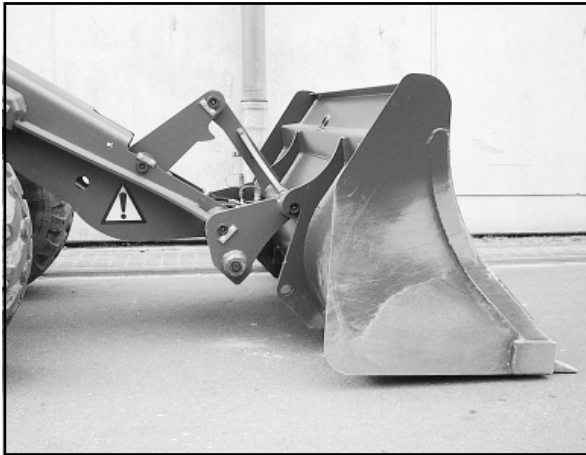
Pituussäätö vapautuu, kun lukitusvipua nostetaan ylöspäin (5-15).



OHJE

Lukitusvivun on lukituttava haluttuun asentoon. Lukittumisen jälkeen istuin ei saa enää liikkua.

Lisälaitteet



Kuva 6-1

6 Lisälaitteet

6.1 Lisälaitteiden kiinnittäminen ja irrotus ilman hydraulikkaliitettä

6.1.1 Vakio-/kevytmateriaalikauha

Kiinnitys

(1) Laske puomi alimpaan asentoon ja kippaa pikakiinnityslaitetta.

(2) Aja kone kauhan viereen (6-1).

(3) Ota kauha pikakiinnityslaitteeseen ja kohota kauhaa kipaten samalla pikakiinnityslaitetta takaisin, kunnes pikakiinnityslaite on kohdallaan (6-2).

(4) Lukitse kauha lisähydrauliikan ohjausvivulla (4-8/5).

(5) Tarkista kiinnitys ja lukitus oikealta ja vasemmalta puolelta.



VAARA

Pikavaihtolaitteen tappien on oltava molemmilla puolilla kauhan kiinnitysaukoissa ja niiden on oltava sivulla selvästi näkyvissä (6-3/nuoli).



Kuva 6-2

Irrotus

(1) Laske kauha tukevasti maahan.

(2) Pidä pikakiinnityslaitteen (4-8/11) vapautuspainike painettuna ja irrota kauhan lukitus lisähydrauliikan ohjausvivulla (4-8/5).

(3) Kippaa pikakiinnityslaitetta ja peruuta kone pois.



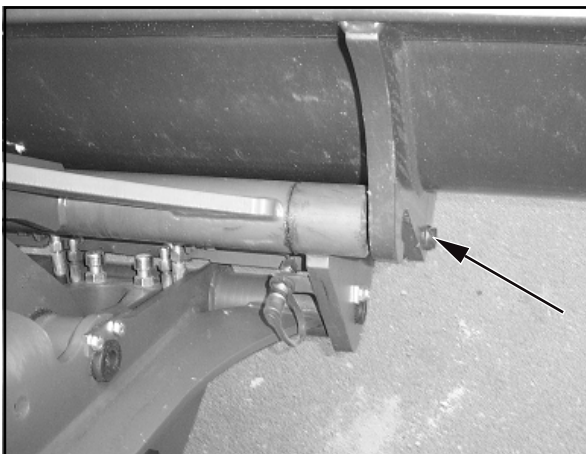
HUOMIO

Hydraulisen pikakiinnityslaitteen saa **lukita vain**, kun siihen on kiinnitetty lisälaite.



OHJE

Tyyppikilpi sijaitsee kauhan selkäpuolella oikealla poikkipalkin alapuolella.



Kuva 6-3

6.1.2 Trukkipiikit



OHJE

Asennus ja irrotus tapahtuu vastaavasti kuin vakio-/kevytmateriaalikauhan yhteydessä on kuvattu (kohta 6.1.1).



Vaara

- Pikavaihtolaitteen tappien on oltava molemmilla puolilla trukkipiikkien kiinnitysaukoissa ja niiden on oltava sivulla selvästi näkyvissä (6-4/nuoli).
- Kuorman on jakauduttava tasaisesti kummallekin piikille ja se on varmistettava siten, ettei se pääse siirtymään tai putoamaan.
- Sijoita kuorma haarukan selkäosaa vasten ja kippaa trukkipiikkejä ylös.
- Aseta piikit samalle etäisyydelle keskikohdasta (6-5/nuolet) ja lukitse ne.
- Trukkipiikeillä saa kuljettaa kuormia vain lähellä maata!
- Varmista trukkipiikit irrotettuasi ne, jotta ne eivät pääse kaatumaan ja aiheuttamaan henkilövahinkoja.



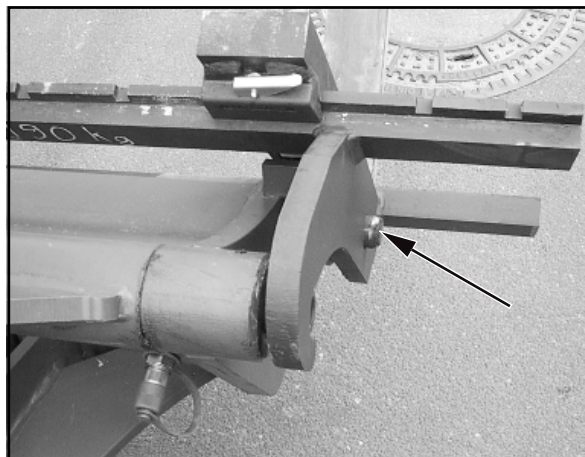
HUOMIO

- Hydraulisen pikakiinnityslaitteen saa **lukita** vain, kun siihen on kiinnitetty lisälaitte.
- Piikit on lukittu oikein, kun molemmat käännettävät lukitusvivut ovat koko pituudeltaan trukkipiikkien kannattimen päällä.

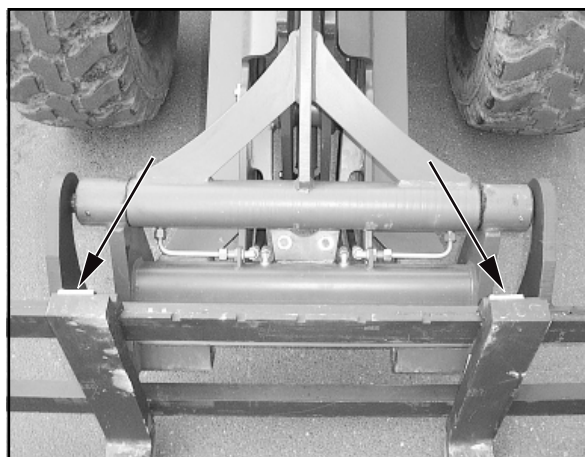


OHJE

Tyypikilpi sijaitsee trukkipiikkien ylemmän kannattimen selkäpuolella oikealla.



Kuva 6-4



Kuva 6-5

6.2 Lisälaitteiden kiinnittäminen ja irrotus hydraulikkaliitintää käyttäen

6.2.1 Monitoimikauha

Kiinnitys

(1) Laske puomi alimpaan asentoon ja kippaa pikakiinnityslaitetta.

(2) Aja kone kauhan viereen (6-6).



Kuva 6-6



Kuva 6-7

(3) Ota kauha pikakiinnityslaitteeseen ja kohota kauha kipaten samalla pikakiinnityslaitetta takaisin, kunnes pikakiinnityslaite on kohdallaan (6-7).

(4) Lukitse kauha lisähydrauliikan ohjausvivulla (4-8/5).

(5) Tarkista kiinnitys ja lukitus oikealta ja vasemmalta puolelta.



VAARA

Pikavaihtolaitteen tappien on oltava molemmilla puolilla kauhan kiinnitysaukoissa ja niiden on oltava sivulla selvästi näkyvissä (6-8/nuoli).

(6) Pysäytä moottori.

(7) Poista paine hydrauli johdoista. Tätä varten liikuta lisähydrauliikan ohjausvipua (4-8/5) useamman kerran eteen- ja taaksepäin.

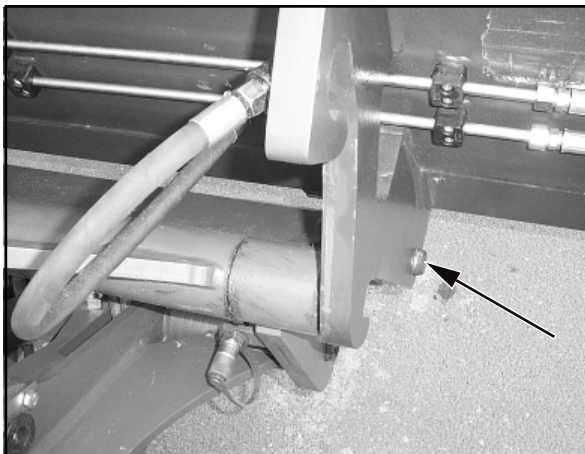
(8) Irrota pikakiinnityslaitteen letkujohtojen suojukset (6-9/1).

(9) Käännä monitoimikauhan pikakytkimien suojukset (6-9/2) ylös ja liitä ne pikakiinnityslaitteen letkujohtoihin voimakkaalla painalluksella (6-9).



HUOMIO

Hydrauliiliitäntöjä kytkettäessä on huolehdittava puhtaudesta ja tarkistettava, että liitos on kunnolla kiinni.



Kuva 6-8

Irrotus

(1) Laske monitoimikauha tukevasti maahan.

(2) Pysäytä moottori.

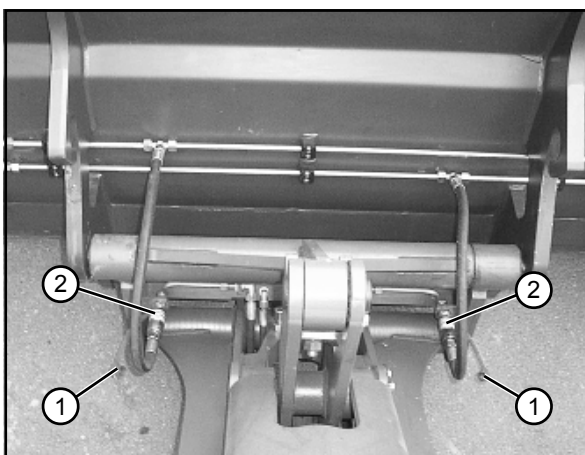
(3) Poista paine hydrauli johdoista. Tätä varten liikuta lisähydrauliikan ohjausvipua (4-8/5) useamman kerran eteen- ja taaksepäin.

(4) Irrota monitoimikauhan pikakytkimet vetämällä ne irti pikakiinnityslaitteen letkujohtoista.

(5) Kiinnitä pikakiinnityslaitteen letkujohtojen suojukset (6-9/1).

(6) Käynnistä moottori ja irrota kauhan lukitus: Pidä pikakiinnityslaitteen (4-8/11) vapautuspainike painettuna ja irrota kauhan lukitus lisähydrauliikan ohjausvivulla (4-8/5).

(7) Irrotus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin asennus.



Kuva 6-9



HUOMIO

Hydraulisen pikakiinnityslaitteen saa **lukita vain**, kun siihen on kiinnitetty lisälaite.



OHJE

Tyypikilpi sijaitsee kauhan selkäpuolella oikealla poikkipalkin alapuolella.

Monitoimikauhan käyttöön liittyviä ohjeita

Monitoimikauhaa voidaan käyttää:

- pinnan kuorimiseen (6-10)



Kuva 6-10

- vetoon (6-11)



Kuva 6-11

- tarttumiseen (6-12) ja
- kauhan tapaan.

6.3 Muiden lisälaitteiden käyttö



VAARA

1. Koneessa saa käyttää vain tässä käyttöohjeessa kuvattuja lisälaitteita.
2. Korostamme erityisesti sitä, että muiden toimittamat lisälaitteet eivät ole valmistajan tarkastamia tai hyväksymiä. Tällaisten tuotteiden käyttö saattaa vaikuttaa negatiivisesti koneen rakenteellisiin ominaisuuksiin ja siten heikentää sen aktiivista ja/tai passiivista ajoturvallisuutta. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat tällaisten tuotteiden käytöstä.



Kuva 6-12

**Irtiveto, hinaus,
lavalle kiinnitys, nosturilla
kuormaus**

7 Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys, nosturilla kuormaus

7.1 Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys

7.1.1 Kuormaajan irtiveto/hinaus moottorin sammussa tai hydraulimoottorin toiminnan lakatessa



HUOMIO

Kuormaajaa ei saa hinata. Jokainen hinausyritys aiheuttaa vaurioita.



VAARA

Jos laitetta joudutaan vetämään yleisillä teillä, alue on varmistettava.



OHJE

- Hinaus on sallittua vain sen matkaa kuin käyttöpaikalta pois siirtymiseen tai tieltä poistumiseen vaaditaan.
- Hinauksen valmistelu riippuu siitä, onko moottori sammunut ja koko hydraulijärjestelmä tämän vuoksi pois käytöstä, vai onko ainoastaan hydraulimoottorin toiminta lakannut, jolloin muu hydraulilaitteisto vielä toimii.

7.1.1.1 Kuormaajan hinaus moottorin sammuttua

- (1) Kytke varoitusvilkut (4-8/13) päälle keinukytkimellä.
- (2) Siirrä ajokytkin (4-10/11) asentoon „0“.
- (3) Vedä seisontajarru (4-9/3) päälle.



HUOMIO

Jos laite sijaitsee kaltevalla alustalla, seisontajarrun lisäksi on asetettava etuakselin molempien pyörien eteen kiilat, jotka estävät laitteen vierimisen alamäkeen.



OHJE

Kohdissa (4) ja (5) mainitut valmistelutyöt on suoritettava vain, jos laite ei ole yleisen liikenteen alueella:

- (4) Peitä kauhan terä ja hampaat suojuksella (5-4/nuoli).
- (5) Työnnä kauhan suojuksen pistoke pistorasiaan (5-5/nuoli).
- (6) Paina työhydrauliikan ohjausvipu (4-8/4) painekohdan yli etummaiseen asentoon (kellunta-asentoon).

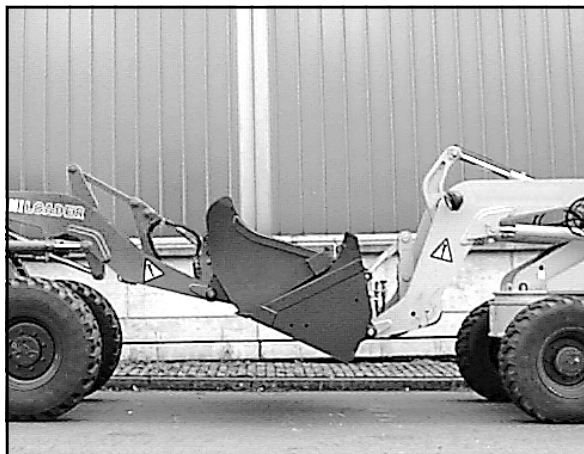
(7) Nosta hinattavan kuormaajan puomia sopivalla nostolaitteella, esim. toisella kuormaajalla, jossa on kauha, sen verran, että hinattavaan koneeseen voidaan asettaa puomituki (7-1).

(8) Tue puomi mekaanisesti [esim. käyttäen erityistä puomitukea (erikoisvaruste) (1-1/nuoli)] ja laske puomi tuen varaan.

(9) Poista kellunta-asento siirtämällä työhydrauliikan ohjausvipu painekohdan yli taakse.

(10) Lukitse työ- ja lisähydrauliikan ohjausvipu (1-2/nuoli) (taka-asentoon).

(11) Kiinnitä hinaustanko (7-2/nuoli) hinattavaan sekä hinaavaan koneeseen.



Kuva 7-1



Kuva 7-2

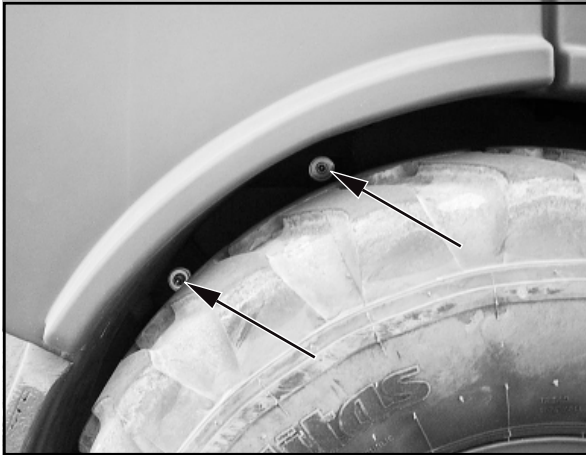
(12) Avaa oikeassa takalokasuojassa oleva hydrauliöljysäiliön kiinnitysruuvi (7-3/nuoli).



Kuva 7-3

7 Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys, nosturilla kuormaus

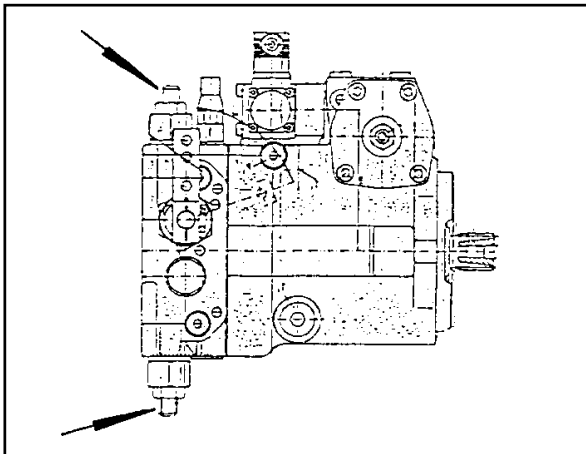
AHLMANN



Kuva 7-4

(13) Irrota takana oikealla sijaitsevassa pyöräkotelossa olevat kiinnitysruuvit (7-4/nuolet) ja vedä lokasuoja irti sivulle päin.

(14) Kytke hydrostaattinen moottori ennen hinausta vapaalle öljynkierrolle. Tätä varten ruuvataan ajopumpun kummankin korkeapaineen rajoitusventtiiliin (7-5/nuolet) ruuvit samalle tasolle kuin aiemmin löysätyt kuusiomutterit (avainkoko 13). Tämän jälkeen kiristetään kuusiomutterit.



Kuva 7-5



OHJE

Koneen omistaja on vastuussa siitä, että lokasuojan (nro 12 ja 13) irrotukseen ja ajopumpun (nro 14) säätöön vaadittavat työkalut (erikoisvaruste) pidetään aina koneen mukana.



OHJE

Kun hinaus on päättynyt, löysätään kuusiomutterit, kierretään kummankin paineenrajoitusventtiiliin ruuvit rajoittimeen saakka ulos ja kiristetään jälleen kuusiomutterit.

(15) Tarvittaessa poista alle asetetut kiilat.

(16) Vedä seisontajarrun vipu (4-9/3) päälle.



Kuva 7-6



VAARA

- Ohjaukseen vaaditaan moottorin sammuttua huomattavasti enemmän voimaa.
- Hinaa konetta hitaalla kävelynopeudella 2 km (2 km/h).
- Hinausmatka ei saisi ylittää 1 km:a.
- Jos matka on pitempi, viallinen kone on nostettava kuljetusalustalle (kiinnityskohdat ks. 7-2/nuoli, 7-6/nuolet 7-7/nuolet).



- Hinauskytkimen (7-2/nuoli) suurin sallittu kuormitus on vaakasuoraan pituussuunnassa 4,5 t.
- Kiinnityskohtien (7-6/nuolet ja 7-7/nuolet) suurin sallittu kuormitus on 2,0 t.

7.1.1.2 Kuormaajan hinaus hydraulimoottorin sammuttua

- (1) Kytke varoitusvilkut (4-8/13) päälle keinukytkimellä.
- (2) Siirrä ajokytkin (4-10/11) asentoon „0“.
- (3) Vedä seisontajarru (4-9/3) päälle.



HUOMIO

Jos laite sijaitsee kaltevalla alustalla, seisontajarrun lisäksi on asetettava etuakselin molempien pyörien eteen kiilat, jotka estävät laitteen vierimisen alamäkeen.



OHJE

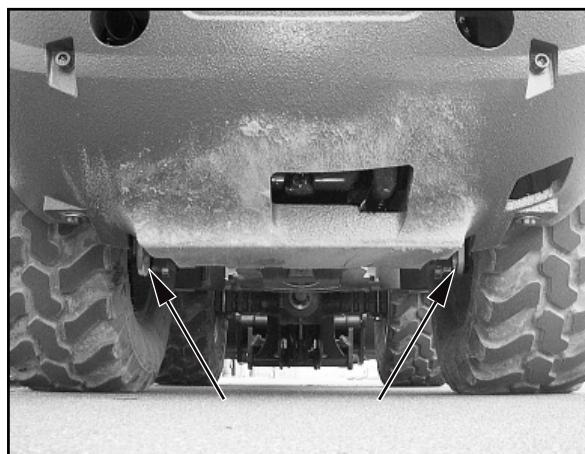
Kohdissa (4) ja (5) mainitut valmistelutyöt on suoritettava vain, jos laite ei ole yleisen liikenteen alueella:

- (4) Peitä kauhan terä ja hampaat suojuksella (5-4/nuoli).
- (5) Työnnä kauhan suojuksen pistoke pistorasiaan (5-5/nuoli).
- (6) Nosta puomi ja tue se mekaanisesti [esim. käyttäen erityistä puomitukea (erikoisvaruste) (1-1/nuoli)] ja laske puomituen varaan työhydrauliikan vipua (4-8/4) käyttämällä.
- (7) Lukitse työ- ja lisähydrauliikan ohjausvipu lukittava (1-2/nuoli) (taka-asentoon).
- (8) Kiinnitä hinaustanko (7-2/nuoli) hinattavaan sekä hinaavaan koneeseen.
- (9) Avaa oikeassa takalokasuojassa oleva hydraulijäykkä kiinnitysruuvi (7-3/nuoli).
- (10) Irrota takana oikealla sijaitsevassa pyöräkotelossa olevat kiinnitysruuvit (7-4/nuolet) ja vedä lokasuoja irti sivulle päin.
- (11) Kytke hydrostaattinen moottori ennen hinausta vapaalle öljynkierrolle. Tätä varten ruuvataan ajopumpun kummankin korkeapaineen rajoitusventtiiliin (7-5/nuolet) ruuvit samalle tasolle kuin aiemmin löysätyt kuusiomutterit (avainkoko 13). Tämän jälkeen kiristetään kuusiomutterit.



OHJE

Koneen omistaja on vastuussa siitä, että lokasuojan (nro 9 ja 10) irrotukseen ja ajopumpun (nro 11) säätöön vaadittavat työkalut (erikoisvaruste) pidetään aina koneen mukana.



Kuva 7-7



OHJE

Kun hinaus on päättynyt, löysätään kuusiomutterit, kierretään kummankin paineenrajoitusventtiilin ruuvit rajoittimeen saakka ulos ja kiristetään jälleen kuusiomutterit.

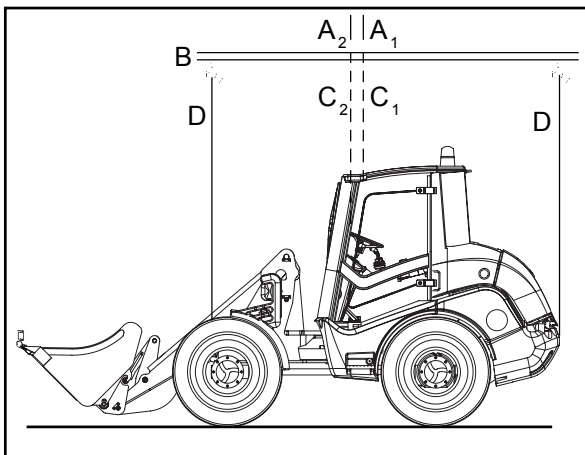
(12) Tarvittaessa poista alle asetetut kiilat.

(13) Vapauta seisontajarru (4-9/3).



VAARA

- Hinaa konetta hitaalla kävelynopeudella (2 km/h) moottorin käydessä.
- Hinausmatka ei saisi ylittää 1 km:a.
- Jos matka on pitempi, viallinen kone on nostettava kuljetusalustalle (kiinnityskohdat ks. 7-2/nuoli, 7-6/nuolet 7-7/nuolet).
- Hinauskytkimen (7-2/nuoli) suurin sallittu kuormitus on vaakasuoraan pituussuunnassa 4,5 t.
- Kiinnityskohtien (7-6/nuolet ja 7-7/nuolet) suurin sallittu kuormitus on 2,0 t.



Kuva 7-8

7.2 Nosturilla kuormaus

Kuormattava kone on valmisteltava seuraavasti:

- (1) Siirrä ajokytkin (4-10/11) asentoon „0“.
- (2) Kytke hydraulinen ajovaihte „I“ (4-10/9).
- (3) Vedä seisontajarru (4-9/3) päälle.
- (4) Nosta tai laske puomia sen verran, että puomin alin kohta tai kauha on vähintään 30 cm ajoradan pinnan yläpuolella (5-4).
- (5) Lukitse työ- ja lisähydrauliikan ohjausvipu (1-2/nuoli).
- (6) Aseta taittoniveleen lukitsin (1-3/nuoli).



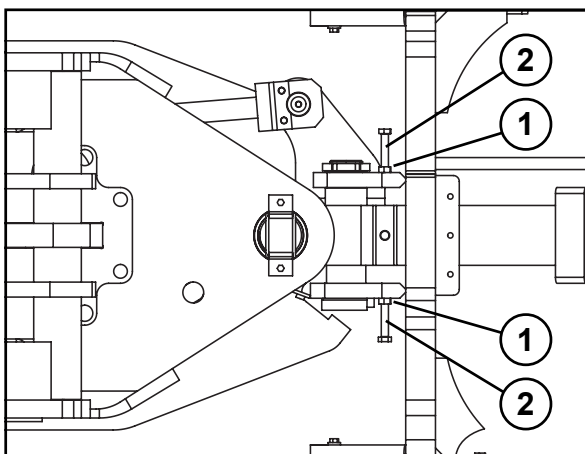
HUOMIO

Kun taittonivel on lukittuna, ohjausta **ei** saa käyttää.

(7) Heilumislukituksen aktivointi. Avaa koneen vasemmalla ja oikealla puolella olevat vastamutterit (7-9/1), kierrä varmistinruuvit (7-9/2) sisään perille saakka ja kiristä vastamutterit sitten uudelleen.

(8) Lukitse ovet.

(9) Käännä ulkopeilit sisäänpäin.



Kuva 7-9

**HUOMIO**

Nosturilla kuormattaessa on otettava erityisesti huomioon seuraavat seikat, kuva 7-8:

- Kiinnitysvälineen (B) kiinnityspisteen (A_1 – kone ilman vakiokauhaa tai A_2 – kone vakiokauhan kanssa) on oltava täsmälleen koneen painopisteen yläpuolella (C_1 tai C_2), jotta kuorman kiinnitysväline on **vaakasuorassa** koneen pitkästä akseliksi yläpuolella.
- Kiinnitysvälineet (D) on ohjattava koneen kiinnityspisteistä pystysuoraan (7-6/nuolet ja 7-7/nuolet) ylöspäin.

**VAARA**

Yksittäisten kiinnitysvälineiden on oltava hyväksyttyjä vähintään 3,0 t:n kuormalle.

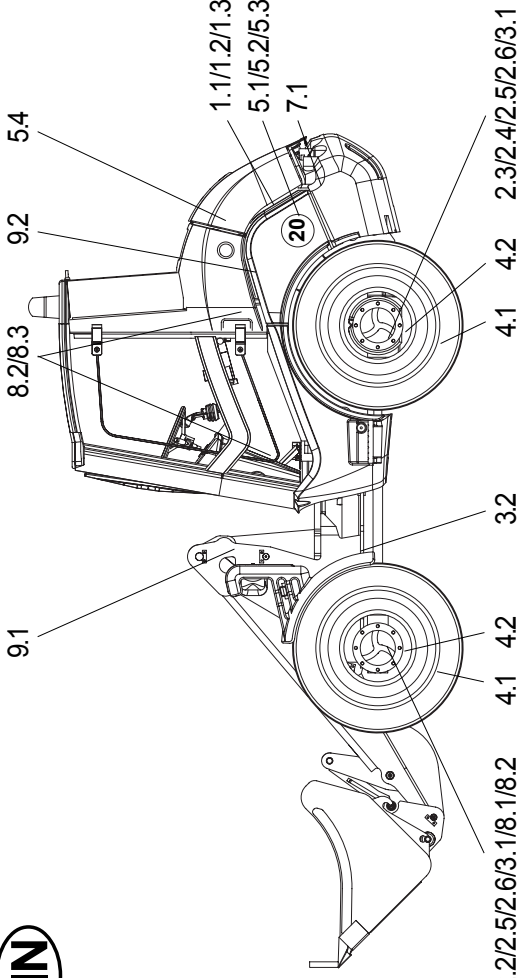
**OHJE**

Kun nosturi on kuormattu, on deaktivoitava heilumislukitus. Avaa koneen vasemmalla ja oikealla puolella olevat vastamutterit (7-9/1), kierrä varmistinruuvit (7-9/2) ulos ja kiristä vastamutterit sitten uudelleen.

Huolto

8 Huoltokaavio

Väli käyttötunteina					Suurin sallittu ohjeaika, käytön muk. mahdoll. lyhyempi	
					Huoltokohteet	
					1	
					1.1	
					1.2	
					2	
					2.1	
					2.2	
					2.3	
					2.4	
					2.5	
					2.6	
					3	
					3.1	
					3.2	
					4	
					4.1	
					4.2	
					5	
					5.1	
					5.2	
					5.3	
					5.4	
					6	
					7	
					7.1	
					8	
					8.1	
					8.2	
					8.3	
					9	
					9.1	
					9.2	



Sijainti	Nimike	Spesifikaatio	Viskositeetti	Täyttömäärä
* 1	Moottoriöljy	ACEA E7, E5, E3; API CI-4	valmistajanmääräyksen muk.	n. 8,5 l öljynsuodattimen kanssa
* 2.2	Vaihteistoöljy	MIL-L-2105B=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	n. 4,2 l
* 2.4	Vaihteistoöljy	LS-lisän kanssa		
* 2.6	Vaihteistoöljy	LS-lisän kanssa		
* 5.2	Hydrauliöljy	MIL-L-2105B=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	n. 4,85 l
* 6	Voitelurasva	MIL-L-2105B=API-GL5-6	SAE 85W90	n. 2 x 0,85 l
* 7	Tislattu vesi	DIN 51524 - HVL P46	ISO VG 46, VI > 180	n. 60 l
* 8	Mineraaliöljy	DIN 51524 - HVL P46	ISO VG 46, VI > 180	tarpeen mukaan

Merkkien selitykset		Rasvavoitelukohtat (merkitty punaisella)	
△	Ensimmäinen öljynvaihtotarkistus	1. Tapit voideltava 10 käyttötunnin välein voitelurasvalla DIN 51825 - KPF 1/2 N-20.	
▲	Ensimmäinen tarkistus	2. Liukukohdat voideltava tarpeen mukaan ja aina puhdistuksen jälkeen voitelurasvalla DIN 51825 - KPF 1/2 N-20.	
○	Tarkistus	3. Nivelet ja kääntöviput on voideltava 50 käyttötunnin välein moottoriöljyllä MIL-L-2104 C.	
◇	Vaihto	4. Synteettinen esteripohjainen hydrauliöljy Viskositeetti luokkaa ISO VG 46 VI > 180	
*	Ensisijaisesti sitovia ovat merkinnät tai täyttö- ja tarkistustulpat		
📖	Tarkista käyttöohjeesta		
🛑	Varo		
Huoltotoita tehdessä on noudatettava tapaturmanehkäisy määräyksiä!		HUOMIO! Käyttöjarrussa saa käyttää ainoastaan mineraaliöljyä!	

8 Huolto

8.1 Huoltoa koskevia ohjeita



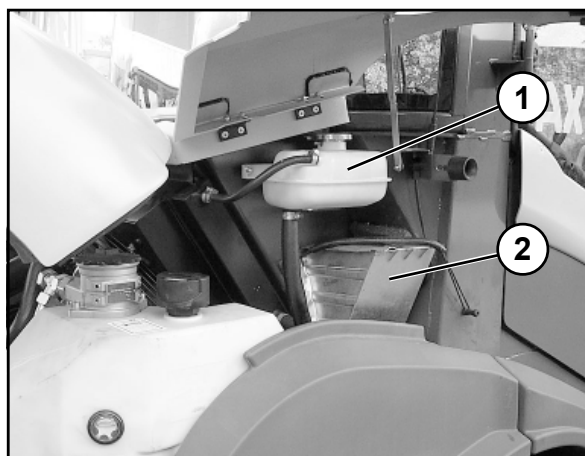
VAARA

- Moottorin on oltava sammutettuna.
- Jos töitä joudutaan tekemään puomin alla,
 - kauha on tyhjennettävä tai lisälaitteen kuormituslopetettava,
 - puomi on tuettava mekaanisesti [esim. asettamalla alle tuki (erikoisvaruste) (1-1/nuoli)],
 - lukitse työ- ja lisähydrauliikan ohjausvivut (4-8/4 ja 4-8/5) (4-8/6).
- Taittonivelen alueella suoritettavien töiden ajaksi on kiinnitettävä taittonivelen lukitsin (1-3/nuoli).
- Kun taittonivel on lukittuna, ohjausta **ei** saa käyttää.
- Kone on varmistettava seisontajarrulla (4-9/3) ja asettamalla ajosuunnan kytkin (4-10/11) asentoon „0“ siten, ettei se pääse liikkumaan. Lisäksi etuakselin jomman kumman pyörän eteen on asetettava kiilat (8-1/2) kumpaankin ajosuuntaan.



HUOMIO

- Öljy vaihdetaan laitteiden ollessa kädenlämpöisiä.
- Öljymäärän tarkastuksen aikana koneen on seisottava vaakasuorassa asennossa ja puomin on oltava ala-asennossa.
- Vialliset suodattimet ja tiivisteet on vaihdettava välittömästi.
- Painevoitelunipat on puhdistettava ennen voitelua.



Kuva 8-1



OHJE

- Kaikki vaadittavat huoltotyöt löytyvät huoltokaaviosta (sivu 8-1).
- Vauriot, jotka aiheutuvat siitä, että huoltokaaviota ei ole noudatettu, eivät kuulu takuun piiriin.
- Huoltokaaviossa mainittuja käyttöaineita voidaan käyttää ympäristön lämpötilan ollessa **-15°C... +40°C**.
- Jäähdytysnesteen paisuntasäiliö sijaitsee huoltoluukun alapuolella koneen oikeassa reunassa (8-1/1).



HUOMIO

Jos ympäristön lämpötila on alle -15° C, katso luvussa 5.2.2 »Talvikäyttö« olevia ohjeita.

8.2 Huoltotyöt

8.2.1 Moottorin öljymäärän tarkistus

Ks. moottorin käyttöohje.

8.2.2 Moottorin öljynvaihto

Ks. moottorin käyttöohje.

8.2.3 Ilmansuodattimen huolto/vaihto



OHJE

- Suodatinpanoksen huolto (silmämääräinen tarkastus) on suoritettava **10 käyttötunnin** välein. Käyttöolosuhteista riippuen myös lyhyemmät välit voivat olla tarpeen.
- Puhdista suodatinpanos tarvittaessa.
- Suodatinpanoksen vaihto on suoritettava **500 käyttötunnin** välein.

(1) Avaa ensin konepelti ja sitten huoltoluukku koneen vasemmalta puolelta.

(2) Löysää ilmansuodattimen kannen (8-2/nuolet) kaksi kiinnitintä ja irrota kansi.

(3) Vedä suodatinpanos (8-3/nuoli) irti kiertäen sitä hieman.

(4) Puhdista suodatinpanos.



HUOMIO

- Puhdistusta varten asennetaan paineilmapistooliin putki, jonka päässä on n. 90°:een kulma. Sen on oltava niin pitkä, että se ulottuu panoksen pohjaan. Panosta puhalletaan sisältä ulospäin kuivalla paineilmalla (enint. 5 bar) liikuttaen putkea edestakaisin ylhäältä alas, kunnes siitä ei enää tule pölyä.
- Puhdistukseen ei saa käyttää bensiiniä tai kuumia nesteitä.

(5) Valaise suodatinpanosta taskulampulla ja tarkista paperiosien ja kumi tiivisteiden kunto. Jos panoksessa tai tiivisteissä on vaurioita, vaihda panos.

(6) Työnnä suodatinpanos varovasti takaisin paikoilleen.

(7) Kiinnitä ilmansuodattimen kansi takaisin paikoilleen siten, että merkinnän „OBEN-TOP“ suuntanuoli osoittaa ylöspäin. Tällöin sateenvarjotyyppinen venttiili osoittaa alaspäin.



HUOMIO

Ennen moottorin käynnistämistä on tarkistettava, että kaikki ilmansuodatinjärjestelmän yhdysputket ja -letkut ovat kunnossa.



Kuva 8-2



Kuva 8-3

8.2.4 Varmuuspanoksen vaihto (erikoisvaruste)



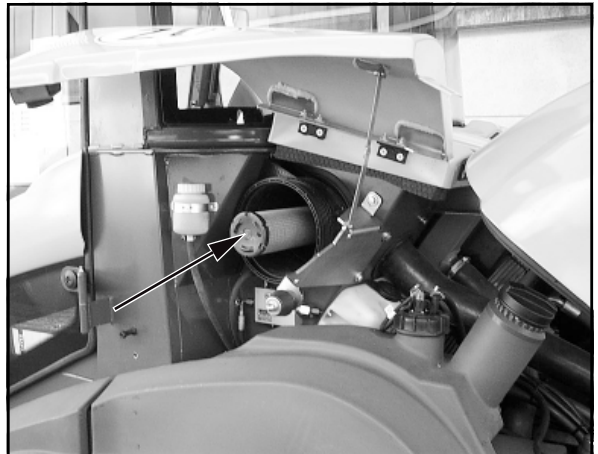
HUOMIO

- Varmuuspanosta ei saa puhdistaa.
- Varmuuspanos on vaihdettava, kun suodatinpanos on huollettu/puhdistettu viisi kertaa, tai vähintään kahden vuoden välein.
- Varmuuspanosta vaihdettaessa on huolehdittava siitä, ettei suodatinkotelon sisään pääse likaa tai pölyä.

(1) Irrota suodatinpanos (luku 8.2.3).

(2) Vedä varmuuspanos (8-4/nuoli) ulos kevyesti kiertäen. Vaihda samalla kertaa sekä varmuuspanos että suodatinpanos.

(3) Kokoamista jatketaan luvussa 8.2.3 (6) ja (7) kuvatulla tavalla.



Kuva 8-4

8.2.5 Etuakselin öljymäärän tarkistus

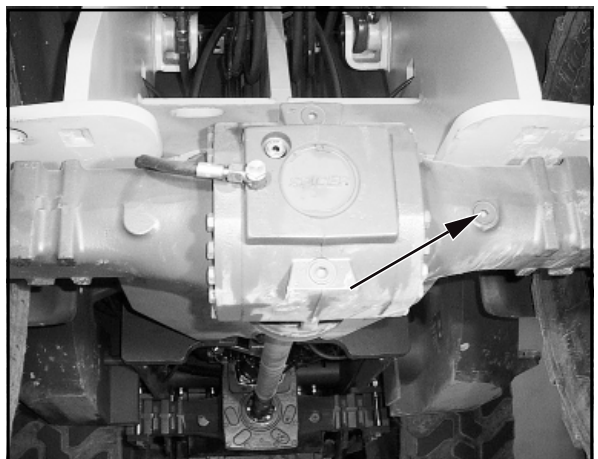
(1) Kierrä irti akselisillan (8-5/nuoli tai 8-6/nuoli) sulkutulppa.



OHJE

- Öljymäärän on ulotuttava sulkutulpan aukkoon asti.
- Kerää mahdollisesti vuotava öljy talteen.

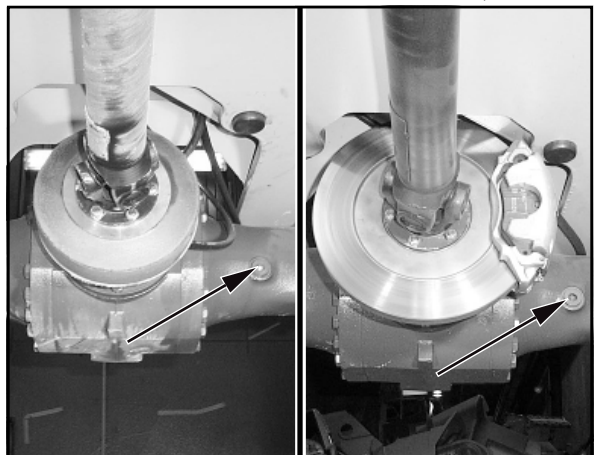
(2) Kierrä sulkutulppa takaisin paikoilleen.



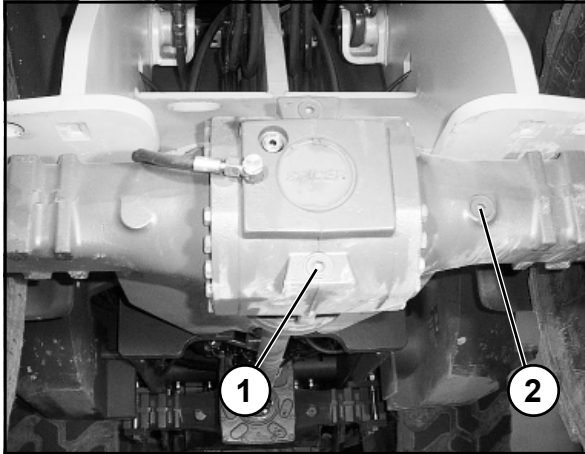
Kuva 8-5

AX 70/20 km/h
AX 85/20 km/h

AX 70/30 km/h
AX 85/30 km/h, AX 100



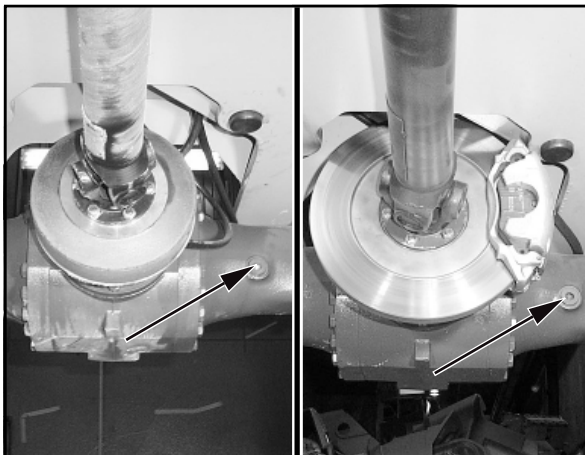
Kuva 8-6



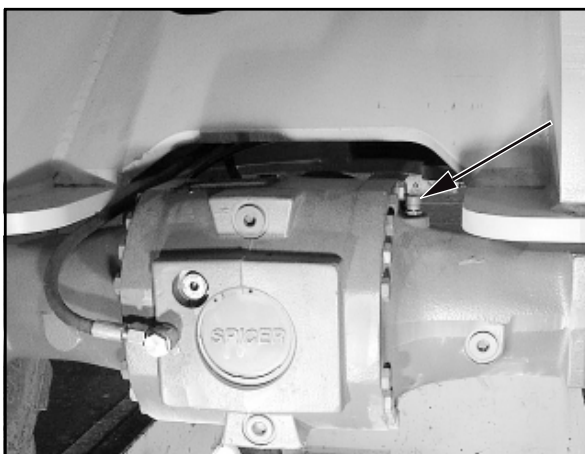
Kuva 8-7

AX 70/20 km/h
AX 85/20 km/h

AX 70/30 km/h
AX 85/30 km/h, AX 100



Kuva 8-8



Kuva 8-9

8.2.6 Etuakselin öljynvaihto

- (1) Aseta alle riittävän suuri öljynkeruuastia.
- (2) Kierrä sulikutulpat irti akselisillasta (8-7/1, 8-7/2 ja 8-8/nuoli) ja valuta öljy ulos.



HUOMIO

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

- (3) Kierrä sulikutulppa (8-7/1) takaisin paikoilleen.
- (4) Täytä sulikutulpan aukon (8-7/2 tai 8-8/nuoli) kautta öljyä, kunnes sen pinta ulottuu aukkoon asti.



OHJE

- Akselin ilmanpoistiventtiilissä (8-9/nuoli) ei saa olla likaa.
- Öljymääriä koskevat tiedot löytyvät huoltokaaviosta (sivu 8-1).
- Odota muutama minuutti, kunnes öljy on laskeutunut, ja lisää öljyä vielä, kunnes vaadittava määrä on saavutettu ja se pysyy tasaisena.

- (5) Kierrä sulikutulpat (8-7/2 ja 8-8/nuoli) takaisin paikoilleen.

8.2.7 Taka-akselin öljymäärän tarkistus

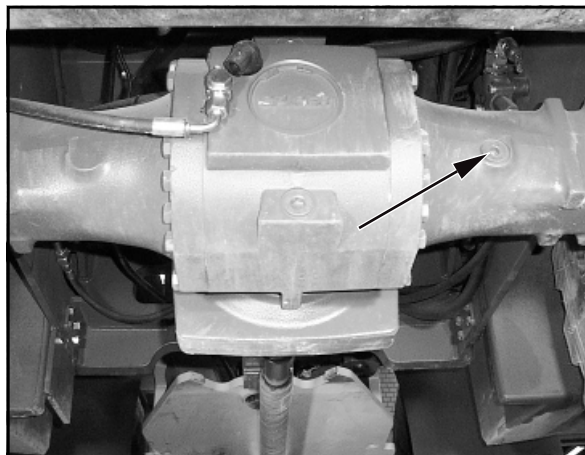
(1) Kierrä irti akselisillan (8-10/nuoli) sulkutulppa.



OHJE

- Öljymäärän on ulotuttava sulkutulpan aukkoon asti.
- Kerää mahdollisesti vuotava öljy talteen.

(2) Kierrä sulkutulppa takaisin paikoilleen.



Kuva 8-10

(3) Kierrä sulkutulppa irti alennusvaihteesta [AX 70/20 km/h ja AX 85/20 km/h (8-11/nuoli)] tai jakovaihteesta [AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h ja AX 100 (8-12/nuoli)].

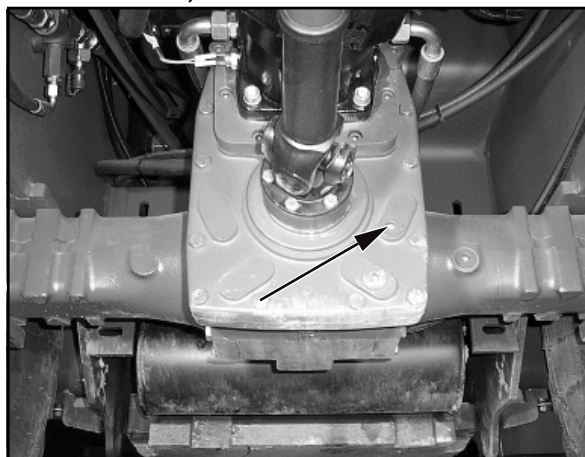


OHJE

- Akselisillan ja alennusvaihteen/jakovaihteen öljyjärjestelmät ovat erilliset.
- Öljymäärän on ulotuttava sulkutulpan aukkoon asti.
- Kerää mahdollisesti vuotava öljy talteen.

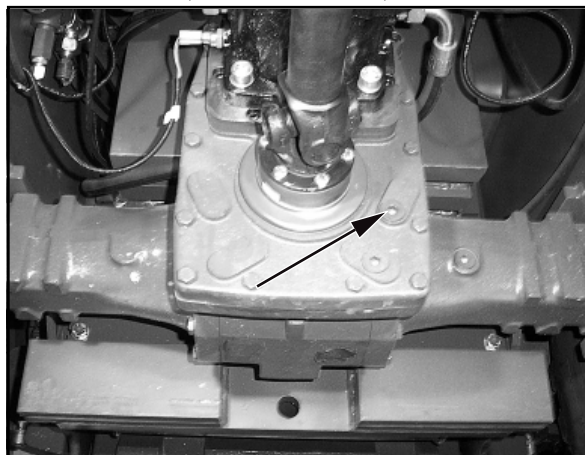
(4) Kierrä sulkutulppa takaisin paikoilleen.

AX 70/20 km/h, AX 85/20 km/h

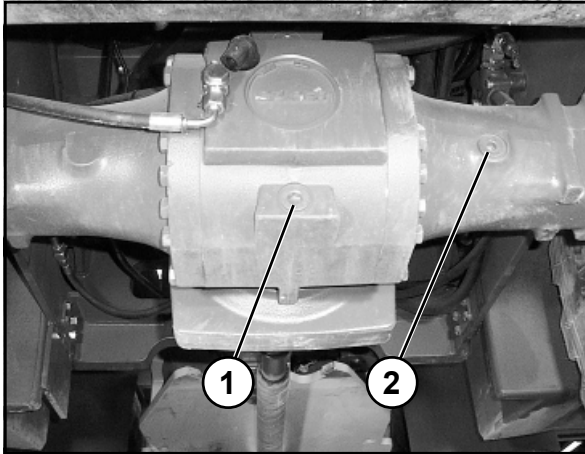


Kuva 8-11

AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h, AX 100



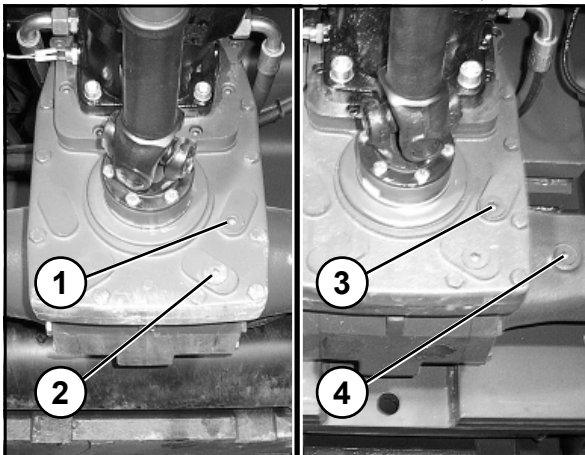
Kuva 8-12



Kuva 8-13

AX 70/20 km/h
AX 85/20 km/h

AX 70/30 km/h
AX 85/30 km/h, AX 100



Kuva 8-14



Kuva 8-15

8.2.8 Taka-akselin öljynvaihto

(1) Aseta alle riittävän suuri öljynkeruuastia.

(2) Kierrä sulkutulppa irti akselisillasta (8-13/1 ja 8-13/2) ja alennusvaihteesta [AX 70/20 km/h ja AX 85/20 km/h (8-14/1 ja 8-14/2)] tai jakovaihteistosta [AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h ja AX 100 (8-14/3 ja 8-14/4)] ja valuta öljy ulos.



HUOMIO

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

(3) Kiinnitä jälleen akselisillan sulkutulppa (8-14/1) sekä alennusvaihteen (8-14/2) tai jakovaihteiston (8-14/4) sulkutulppa.

(4) Täytä alennusvaihteen (8-14/1) tai jakovaihteiston (8-14/3) sulkutulpan aukon kautta öljyä, kunnes sen pinta ulottuu aukkoon asti.



OHJE

- Akselisillan ja alennusvaihteen/jakovaihteen öljyjärjestelmät ovat erilliset.
- Öljymääriä koskevat tiedot löytyvät huoltokaaviosta (sivu 8-1).
- Odota muutama minuutti, kunnes öljy on laskeutunut, ja lisää öljyä vielä, kunnes vaadittava määrä on saavutettu ja se pysyy tasaisena.

(5) Kierrä alennusvaihteen (8-14/1) tai jakovaihteiston (8-14/3) sulkutulppa takaisin paikoilleen.

(6) Täytä akselisillan sulkutulpan aukon (8-13/2) kautta öljyä, kunnes sen pinta ulottuu aukkoon asti.



OHJE

- Öljymääriä koskevat tiedot löytyvät huoltokaaviosta (sivu 8-1).
- Odota muutama minuutti, kunnes öljy on laskeutunut, ja lisää öljyä vielä, kunnes vaadittava määrä on saavutettu ja se pysyy tasaisena.
- Akselin ilmanpoistovenktilissä (8-15/nuoli) ei saa olla likaa.

(7) Kierrä akselisillan sulkutulppa (8-13/2) takaisin paikoilleen.

8.2.9 Planeettapyörästäön öljymäärän tarkistus

- (1) Aja kone sellaiseen asentoon, että viivamerkintä „OIL LEVEL/OELSTAND“ on vaakasuorassa ja sulkutulppa sen yläpuolella vasemmalla (8-16/nuoli).
- (2) Kierrä sulkutulppa irti.



OHJE

- Öljymäärän on ulotuttava sulkutulpan aukkoon asti.
- Kerää mahdollisesti vuotava öljy talteen.

(3) Kierrä sulkutulppa jälleen paikoilleen uuden tiivisterenkaan kanssa.



Kuva 8-16

8.2.10 Planeettapyörästäön öljynvaihto

- (1) Aja kone sellaiseen asentoon, että sulkutulppa (8-17/nuoli) on kello 6:n kohdalla.
- (2) Aseta alle öljynkeruusäiliö, jossa on valutuskouru.
- (3) Kierrä sulkutulppa irti ja valuta öljy ulos.



HUOMIO

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

(4) Aja kone sellaiseen asentoon, että viivamerkintä „OIL LEVEL/OELSTAND“ on vaakasuorassa ja sulkutulppa sen yläpuolella vasemmalla (8-16/nuoli).

(5) Lisää öljyä sulkutulpan aukon kautta, kunnes öljy ulottuu aukkoon saakka.

(6) Kierrä sulkutulppa jälleen paikoilleen uuden tiivisterenkaan kanssa.



Kuva 8-17

8.2.11 Hydraulijärjestelmän öljynvaihto

- (1) Avaa konepelti.
- (2) Aseta öljynkeruuastia (väh. 70 l) vastapainon alle oikealle.
- (3) Kierrä öljynpoistoruuvi irti (8-18/nuoli).
- (4) Valuta öljy keruusäiliöön.



HUOMIO

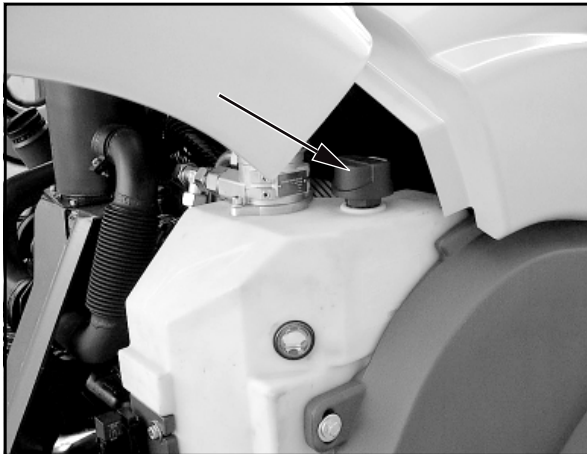
Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

(5) Ruuvaa öljynpoistoruuvi takaisin paikoilleen.

(6) Vaihda hydraulioiljynsuodattimen panos (ks. luku 8.2.12).



Kuva 8-18



Kuva 8-19

(7) Lisää öljyä täyttöaukon (8-19/nuoli) kautta.

**HUOMIO**

Koneissa, joissa käytetään biologisesti hajoavaa hydraulioöljyä (synteettinen esteripohjainen hydraulioöljy, viskositeettiluokka ISO VG 46 VI > 180) (merkintä löytyy hydraulioöljysäiliöstä ja kojetaulusta), on vaihdon jälkeen lisättävä samaa öljylaatua.

Mineraaliöljyä ja biologisesti hajoavaa hydraulioöljyä **ei saa missään tapauksessa** sekoittaa!

Biologisesti hajoava hydraulioöljy on vaihdettava **1000 käyttötunnin** välein.

Jos vaihdetaan mineraaliöljyn tilalle biologisesti hajoavaa hydraulioöljyä, vaihdossa on noudatettava ohjeistoa VDMA 24 569!

**HUOMIO**

Käyttöjarrussa saa käyttää ainoastaan mineraaliöljyä!



Kuva 8-20

(8) Tarkista öljymäärä tarkastusaukosta (8-20/nuoli).

**OHJE**

Öljyn on ulotuttava tarkastuslasin ylimmän neljänneksen alueelle. Tarvittaessa lisää hydraulioöljyä täyttöaukon (8-19/nuoli) kautta.

(9) Sulje täyttöaukko.



Kuva 8-21

8.2.12 Hydraulioöljynsuodattimen panoksen vaihto

**HUOMIO**

Suodatinpanokset on vaihdettava huoltokaavion edellyttäminä aikoina sekä huoltonäytön (erik.var.) (4-9/13) syttyessä.

**OHJE**

Kylmäkäynnistyksen jälkeen huoltonäyttö saattaa syttyä ennen aikaisesti. Se kuitenkin sammuu, kun hydraulioöljy on lämmennyt.

(1) Avaa konepelti.

(2) Kierrä hydraulioöljynsuodattimen kansi (8-21/nuoli tai 8-22/1) irti.

(3) Käännä välilevyn tartuntareuna (8-22/3) ylös ja nosta välilevy ulos.

(4) Nosta suodatinpanos (8-22/5) hitaasti ulos ja vaihda sen tilalle uusi.

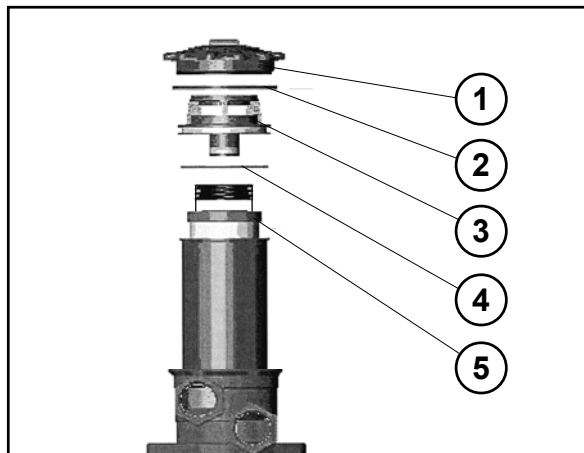


HUOMIO

- Välilevyä nostaessasi ja suodatinpanosta vaihtaessasi kerää vuotava tai tippuva hydraulijäljytalteen.
- Hävitä vanhat hydraulijäljynsuodattimen panokset ja O-renkaat ympäristöseikat huomioonottaen.

(5) Aseta välilevy paikoilleen uudella O-renkaalla (8-22/4) varustettuna.

(6) Aseta hydraulijäljynsuodattimen kansi paikoilleen uudella O-renkaalla (8-22/2) varustettuna.



Kuva 8-22

8.2.13 Rasvavoitelukohdat



OHJE

Rasvavoitelukohdat on merkitty koneeseen punaisella.

8.2.13.1 Taittonivel/ohjaussylinteri

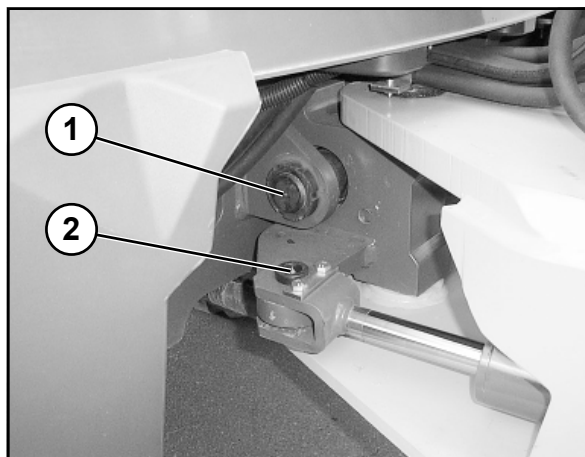


HUOMIO

Heiluritappi sekä taittonivelen ja ohjaussylinterin laakerit on voideltava **50 käyttötunnin** välein.

Kuva 8-23/1 Heiluritappi

Kuva 8-23/2 Ohjaussylinteri, taka



Kuva 8-23

Kuva 8-24/nuolet Taittopultti

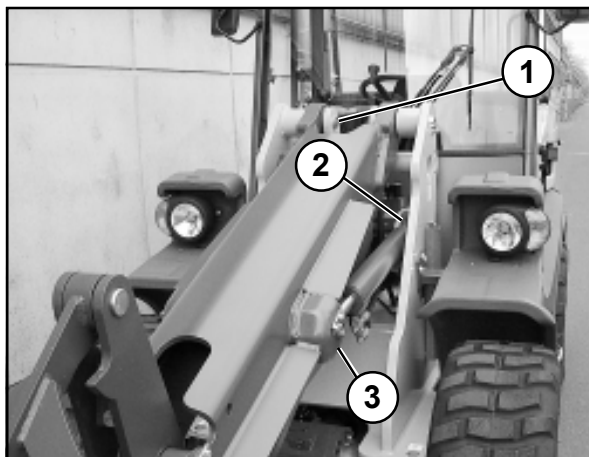


Kuva 8-24



Kuva 8-25

Kuva 8-25/nuoli Ohjaussylinteri, etu



Kuva 8-26

8.2.13.2 Kauhakoneisto



HUOMIO

Kauhakoneiston laakeritapit/voitelukohdat (8-26 ... 8-30) on voideltava **10 käyttötunnin** välein.

- 8-26/1 Kauhakoneisto/etuosa
- 8-26/2 Etuosa/nostosylinteri
- 8-26/3 Kauhakoneisto/nostosylinteri



OHJE

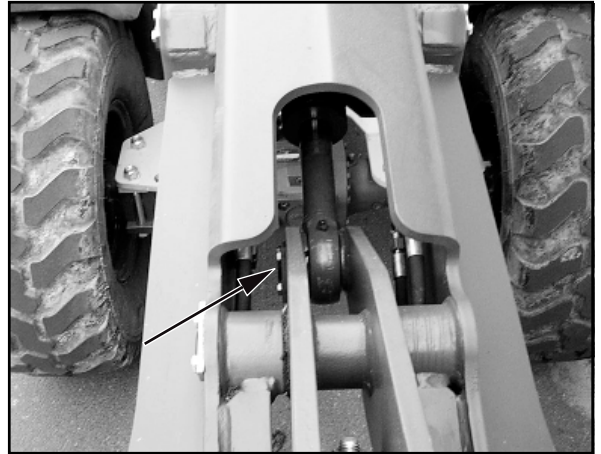
Voitele laakerikohdat koneen molemmin puolin.



Kuva 8-27

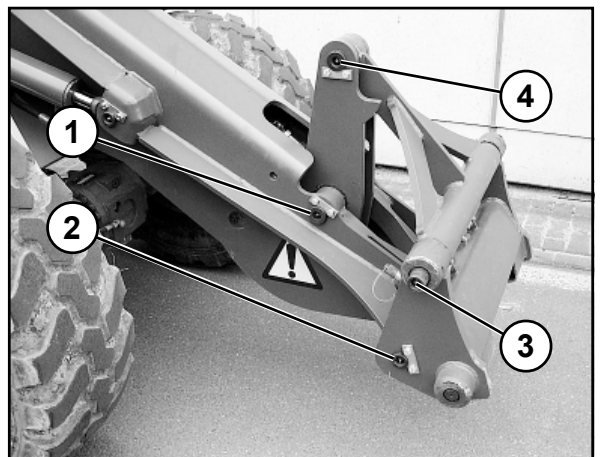
8-27/nuoli Etuosa/kippisylinteri

8-28/nuoli Kippisylinteri/kääntövipu



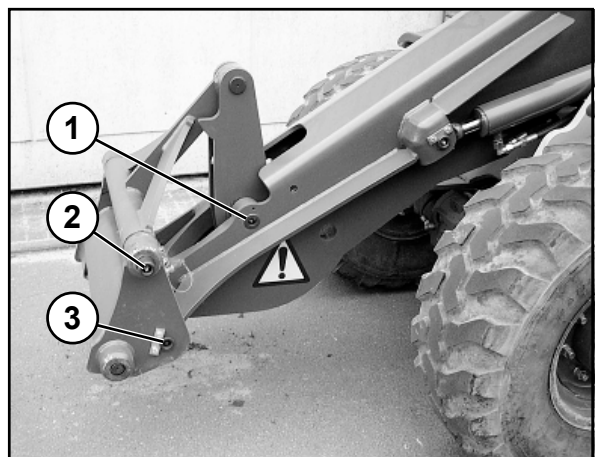
Kuva 8-28

8-29/1 Kauhakoneisto/kääntövipu
8-29/2 Kiinnityslaite
8-29/3 Kiinnityslaite/kipпитanko
8-29/4 Kääntövipu/kipпитanko



Kuva 8-29

8-30/1 Kauhakoneisto/kääntövipu
8-30/2 Kiinnityslaite/kipпитanko
8-30/3 Kiinnityslaite



Kuva 8-30



Kuva 8-31

8.2.13.3 Ohjaamon ovet



HUOMIO

Ohjaamon oven saranat (8-31/nuolet ja 8-32/nuolet) on voideltava **50 käyttötunnin** välein.



Kuva 8-32



Kuva 8-33

8.2.13.4 Konepelti



HUOMIO

Konepellin saranat (8-33/nuolet) on voideltava **50 käyttötunnin** välein.

8.2.13.5 Monitoimikauha



HUOMIO

Monitoimikauhan alhaalla (8-34/nuoli) ja ylhäällä (8-35/nuolet) olevat laakeritapit on voideltava 10 käyttötunnin välein.



OHJE

Tapit on voideltava monitoimikauhan molemmin puolin.



Kuva 8-34

8.2.14 Öljyvoitelukohtat

50 käyttötunnin välein on voideltava seuraavat kohteet:

- Ovien lukot,
- Kaasupolkimen bowdenvaijeri ja vivut.

8.2.15 Käynnistinakun vaihto



OHJE

Käynnistinakku on huolloton standardin DIN 72311 osan 7 mukaisesti. Se sijaitsee huoltoluukun takana koneen oikealla puolella.

(1) Kiinnitä ikkunat kiinnittäminen auki-asentoon. Tätä varten vedä ensin ikkunan kahvasta sisäänpäin ja paina sitä sitten ulos. Tämän jälkeen nosta ikkunan kahva ylös pidikkeestä.

(2) Avaa huoltoluukku nelikulma-avaimen avulla.

(3) Irrota akun pääkytkin (erik.var.) (8-36/1) kiertämällä sitä n. 2 kierroksen verran vastapäivään.

(4) Löysää ja poista akun kiinnikkeen kiinnitysruuvi (8-36/3) (avainkoko 17).

(5) Käännä etumaisen napakengän suojus ylös. Löysää ja irrota akun napakengät (8-36/2) (avainkoko 13).



VAARA

Irrota aina ensin miinusnapa ja sitten plusnapa. Kiinnitettäessä noudatetaan päinvastaista järjestystä.

(6) Nosta akku pois ja aseta tilalle uusi.

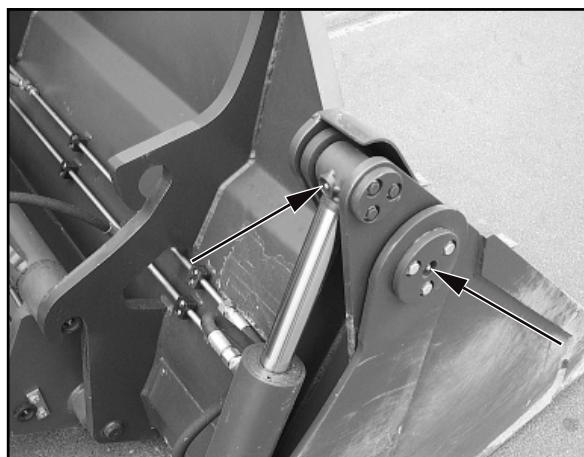
(7) Rasvaa napakengät ennen kiinnitystä.

(8) Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin irrottaminen.

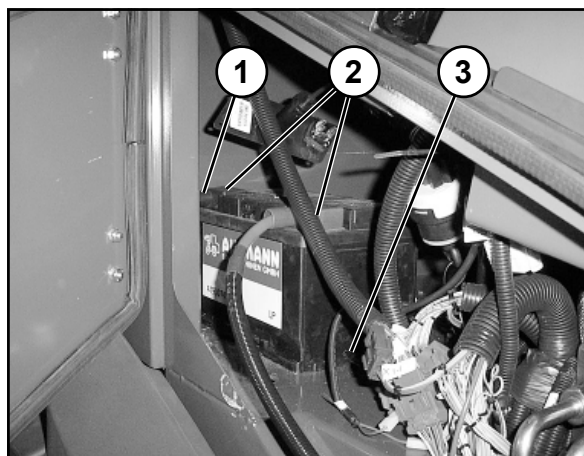


VAARA

Varmista tukeva kiinnitys.



Kuva 8-35



Kuva 8-36



Kuva 8-37

8.2.16 Raitisilmasuodattimen huolto/vaihto



OHJE

Raitisilmasuodatin sijaitsee ohjaamossa istuinlevyn alla.

- (1) Käännä kuljettajan istuimen selkänoja kokonaan eteen (5-9/4).
- (2) Irrota istuinlevyn neljä kiinnitysruuvia (8-37/nuolet).
- (3) Vedä/käännä kuljettajan istuin ja istuinlevy kokonaan eteen.
- (4) Irrota suodatinelementti (8-38/nuoli) ja puhdista se paineilmalla.



HUOMIO

Puhdistukseen ei saa käyttää bensiiniä, kuumia nesteitä eikä paineilmaa.

- (5) Tarkista, ettei suodatinelementissä ole vaurioita.



OHJE

Suodatinelementti on vaihdettava, jos siinä on vaurioita, tai vähintään **1500 käyttötunnin** välein.

- (6) Aseta suodatinelementti paikalleen, työnnä istuinlevy asennusasentoon ja kiinnitä se.



Kuva 8-38

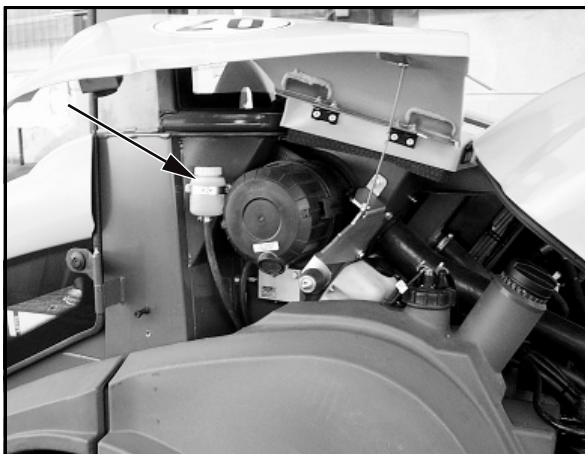
8.2.17 Käyttö-/seisontajarrun tarkistus/säätö



VAARA

- Käyttö-/seisontajarruyhdistelmä on tarkastettava ja tarvittaessa säädettävä **500 käyttötunnin** välein (ks. korjausohjeet).
- Jarrujärjestelmään liittyviä toimenpiteitä saa suorittaa vain valtuutettu henkilökunta.
- Jos jarrujärjestelmästä häviää öljyä (vuoto), tästä on välittömästi ilmoitettava valtuutetulle henkilökunnalle.
- Jos polkimen liikepituus on liian suuri tai jarrun teho heikkenee selvästi, kone on sammutettava välittömästi.

- (1) Tarkista jarrujen hydraulioöljyn paisuntasäiliön nestemäärä (8-39/nuoli) ja lisää hydraulioöljyä tarvittaessa.
- (2) Tarkista polkimen liikeväli.
- (3) Tarkista koko laitteiston toiminta ja tiiviys (silmämääräisesti).



Kuva 8-39

Häiriöt, niiden syyt ja korjaus

9 Häiriöt, niiden syyt ja korjaus



OHJE

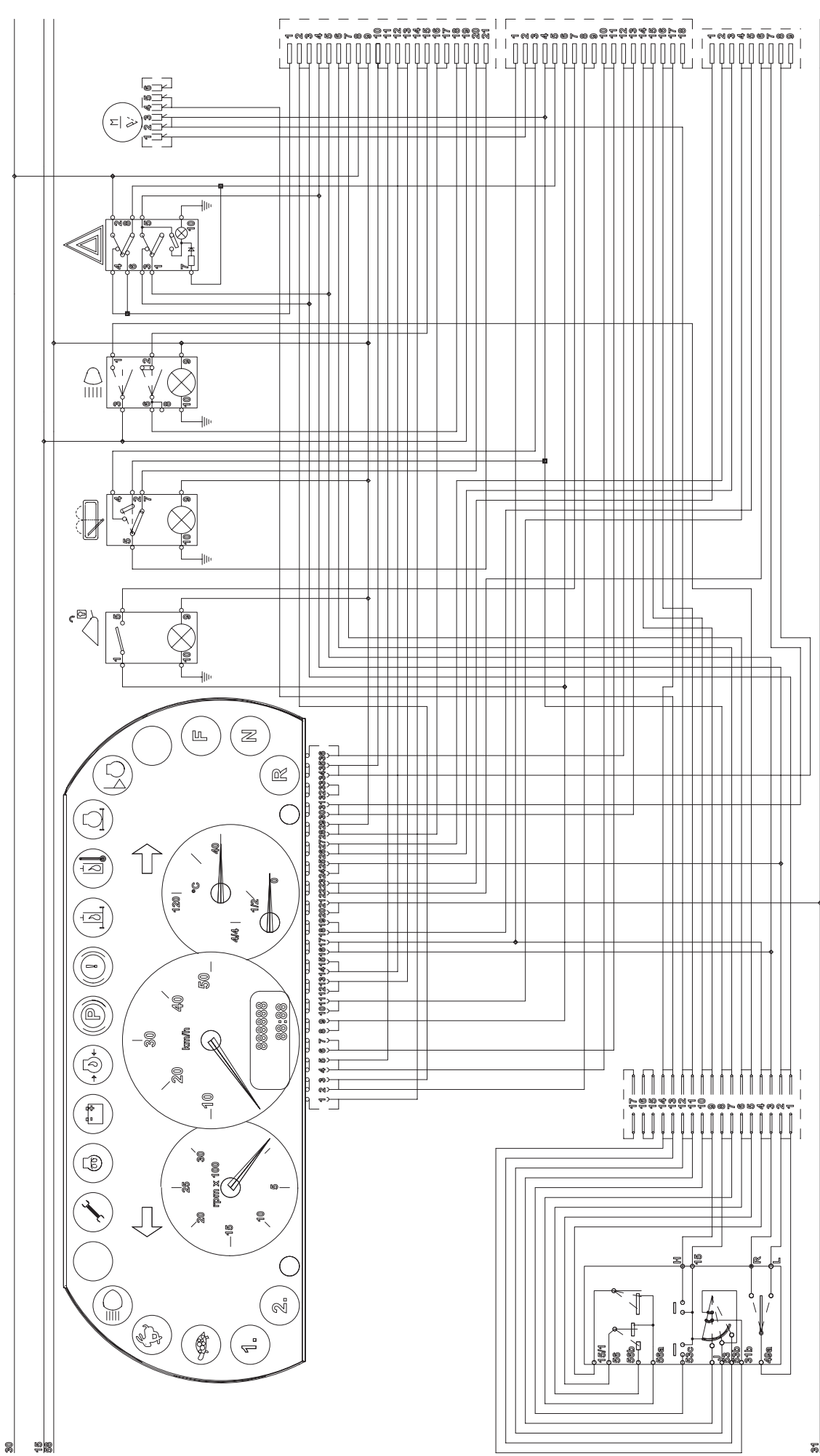
*) Korjaus vain valtuutetun henkilökunnan toimesta

Häiriö	Todennäköinen syy	Korjaus
Moottori		Ks. moottorin käyttöohje
Moottori ei käynnisty	Ajokytkin (4-10/11) ei ole vapaa-asennossa	Siirrä ajokytkin vapaa-asentoon
Laturi ei lataa	Pistoliitintä löysällä Kiilahihna revennyt Laturin kierrosluku liian alhainen	Työnnä pistoliitin paikoilleen ja lukitse se Vaihda kiilahihna Tarkista kiilahihnan kireys, tarvittaessa kiristä
Puomia ei voi nostaa tai laskea	Ohjausventtiilin ylipaineventtiili on auki Työhydrauliikan ohjausvipu (4-8/4) on lukittuna Esiohjauspaine puuttuu tai on liian alhainen Dieselmoottori ei toimi	Irrota ja puhdista koko ylipaineventtiili, säädä uudelleen * Poista lukitus (4-8/6) Avaa, puhdista ja säädä uudelleen ohjausjohdon ylipaineventtiili * Puomi voidaan laskea alas moottorin sammuttua säiliöpaineen avulla. (Ei mahdollista, jos koneeseen on asennettu putkirikkoventtiili)
Ohjaukseen vaaditaan tavallista enemmän voimaa	Ohjausyksikön ylipaineventtiili on auki Paineohjausventtiilin luisti on jumissa	Irrota ja puhdista koko ylipaineventtiili, säädä uudelleen * Vaihda paineohjausventtiili *
Häiriö ajo- ja työhydrauliikassa	Suodatin tukossa Hydrauliöljysäiliössä liian vähän öljyä Aksiaalimäntäpumpun sähkökytkennät ovat löysällä, kokonaan irti tai hapettuneet Korkeapaineventtiilit likaiset	Vaihda suodatinpanos (luku 8.2.12) Lisää öljyä Kytke tai puhdista liitännät sähkökytkentäkaavion mukaisesti Puhdista
Häiriöitä jarrujärjestelmässä	Seisontajarru ei pidä konetta paikoillaan	Tarkista säätö, tarv. säädä uudelleen * Tarkista, onko jarruvipuun kytketty sähköinen hydraulimoottorin katkaisin.

Häiriö	Todennäköinen syy	Korjaus
Lämmitys-/ilmanvaihto-/ilmastointijärjestelmä ei toimi	Sulakerasiassa on viallinen sulake	Vaihda sulake
Lisälaitteiden letkuliitännöjä ei voi kytkeä	Paine on kohonnut lisälaitteeseen kohdistuvan lämmön vaikutuksesta	Löysää pikakiinnittimen yläpuolella olevaa letkun pään kierreltiosta varovasti – öljyä tulee ulos, kohonnut paine laskee. Kiristä kierreltiitos.
	Peruskoneen paine kohonnut	 OHJE Hävitä vanha öljy ympäristötekijät huomioiden Poista paine putkistosta liikuttelemalla lisähydrauliikan ohjausvipua (4-8/5) useita kertoja eteen ja taakse

Kytkentäkaaviot

10.1 - 06.2008 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/El-oversigt/Elektriskdiagram/
Diagrama de conexiones eléctricas/Elektrisk koblingsskjema/El-kopplingsschema/Esquema de circuitos eléctricos/
Sähkökytkentäkaavio

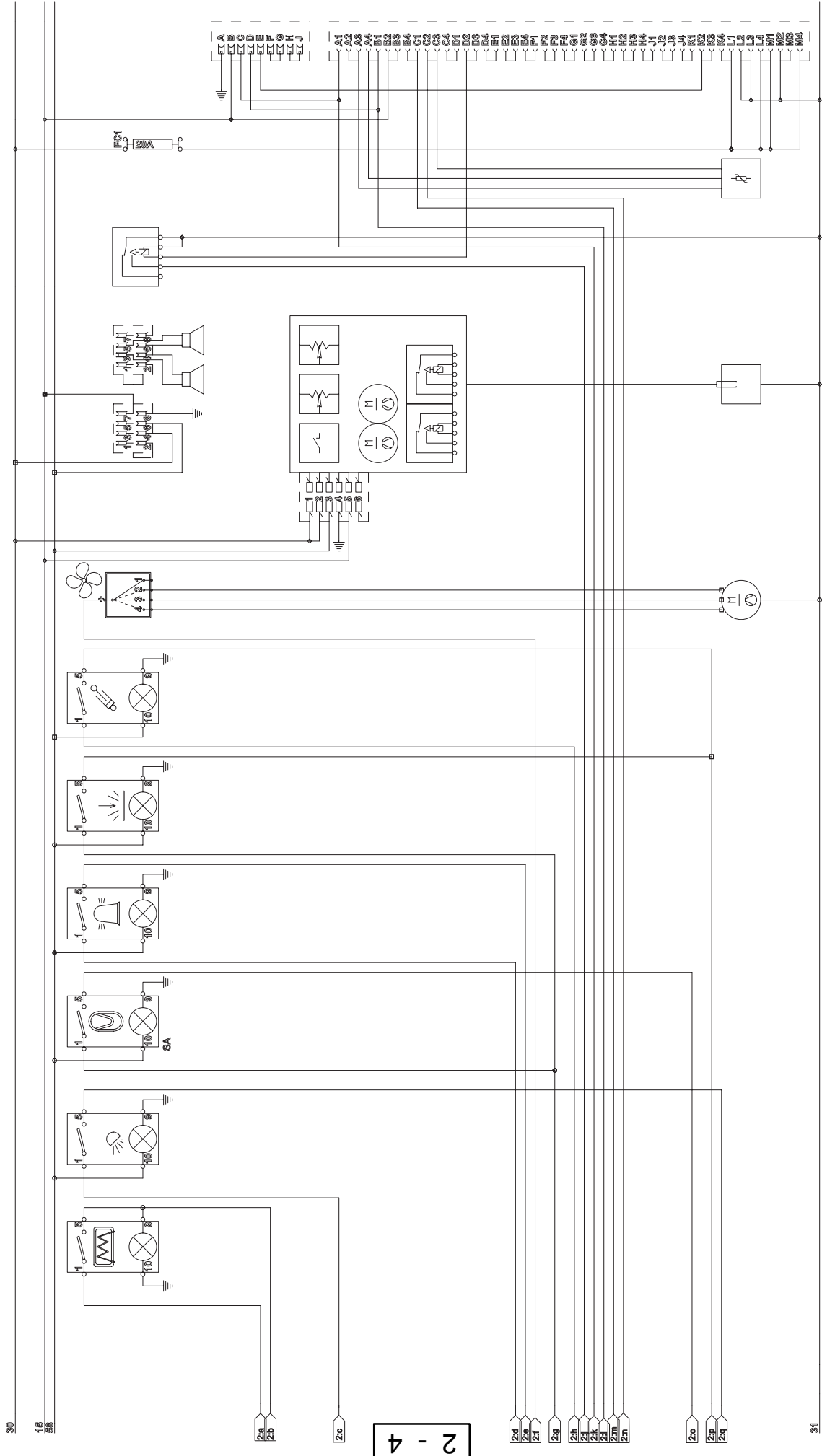


10.1 SähkökytKentäkaavio**Nro Nimitys**

1-4/1	Monitoimipaneeli
1-4/2	Käyttö: pikakiinnityslaitteen vapautus
1-4/3	Käyttö: lasinpyyhin/-pesin, taka
1-4/4	Käyttö: tievalot
1-4/5	Käyttö: varoitusvilkut
1-4/6	Etulasin pyyhkimen moottori
1-4/7	Ohjauspyörän kytkin

Nro	Nimitys
2-4/1	2-nap. pistorasia
2-4/2	Sulake 10,0 A (hydraulimoottori)
2-4/3	Sulake 7,5 A (vilkku)
2-4/4	Sulake 20,0 A (hydrauliikka/jarruvalo)
2-4/5	Sulake 20,0 A (lämmitys)
2-4/6	Sulake 20,0 A (takalasin lämmitys)
2-4/7	Sulake 15,0 A (kaukovalo)
2-4/8	Sulake 15,0 A (lähivalo)
2-4/9	Sulake 5,0 A (seisontavalotakavalot vas.)
2-4/10	Sulake 5,0 A (seisontavalotakavalot oik.)
2-4/11	Sulake 15,0 A (varoitustilkkku)
2-4/12	Sulake 20,0 A (lasinpyyhin/-pesin)
2-4/13	Ei käytössä
2-4/14	Sulake 20,0 A (työvalo)
2-4/15	Sulake 30,0 A (pyörivä varoitusvalo)
2-4/16	Maxi-sulake 100,0 A
2-4/17	Maxi-rele (virransyöttö)
2-4/18	Käynnistyskytkin
2-4/19	Vilkkukytin
2-4/20	Jaksokytin
2-4/21	Tasauspyörästön lukon rele
2-4/22	Tuulettimen ohjauksen rele
2-4/23	Hydraulimoottorin katkaisinrele
2-4/24	Tehon mukautuksen rele: taaksepäin
2-4/25	Tehon mukautuksen rele: eteenpäin
2-4/26	Rele Alpha maks.
2-4/27	Käynnistuksen eston rele
2-4/28	Hydraliöllyn lämpötilan äänimerkki

10.1 - 06.2008 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/Elektriskdiagram/
El-oversigt/Diagrama de conexiones eléctricas/Elektrisk koblingsskjema/El-kopplingsschema/
Esquema de circuitos eléctricos/Sähkökytkentäkaavio



Nro	Nimitys
3-4/1	Käyttö: takalasin lämmitys
3-4/2	Käyttö: työvalo
3-4/3	Käyttö: nostokoneiston jousitus (erik.var.)
3-4/4	Käyttö: pyörivä varoitusvalo (erik.var.)
3-4/5	Käyttö: lisähydrauliikan jatkuva käyttö (erik.var.)
3-4/6	Käyttö: putkirikkoventtiili (erik.var.)
3-4/7	Käyttö: lämmitin/tuuletin
3-4/8	Radio (erik.var.)
3-4/9	Kontroller moottori rele
3-4/10	Sulake (20A) kontroller moottori
3-4/11	Ilmastointilaite (erik.var.)
3-4/12	Ajopoljin
3-4/13	Ilmastointilaitteen kytkimen kompressor
3-4/14	Lämmityksen puhallinmoottori

Nro	Nimitys
4-4/1	Takalasin pyyhkimen moottori
4-4/2	Sisävalo
4-4/3	Kytkin: sisävalo
4-4/4	Peruutushälytys
4-4/5	Työvalo, taka (erik.var.)
4-4/6	Työvalo, taka (erik.var.)
4-4/7	Työvalo, etu
4-4/8	Työvalo, etu
4-4/9	Pyörivä varoitusvalo (erik.var.)
4-4/10	Hehkutulppien rele
4-4/11	Maxi-sulake (hehkutulpat) 100 A
4-4/12	Hehkutulpat
4-4/13	Käynnistinmoottori
4-4/14	Laturi
4-4/15	Akun pääkytkin (erik.var.)
4-4/16	Akku
4-4/17	Tuulettimen ohjauksen venttiili
4-4/18	Jäähdytysnesteen lämpötilakytkin 93° C
4-4/19	Takalasin pesimen moottori
4-4/20	Etulasin pesimen moottori
4-4/21	Venttiili, ajosuunta eteenpäin
4-4/22	Peruutushälytys
4-4/23	Venttiili, ajosuunta taaksepäin
4-4/24	Vasen peruutusvalo
4-4/25	Vasen takavilkku
4-4/26	Oikea peruutusvalo
4-4/27	Oikea takavilkku
4-4/28	Oikea takaval
4-4/29	Oikea jarruvalo
4-4/30	Vasen takaval
4-4/31	Vasen jarruvalo
4-4/32	Uppoputken kytkin
4-4/33	Kytkin: hydrauliohjauksen suodatin (erik.var.)
4-4/34	Kytkin: hydrauliohjauksen lämpötila
4-4/35	Venttiili, suunnan tunnistus
4-4/36	Venttiili Alpha maks.
4-4/37	Kytkin: seisontajarru
4-4/38	Tasauspyörästyksen lukon venttiili
4-4/39	Nostokoneiston jousituksen paineventtiili (erik.var.)
4-4/40	Nostokoneiston jousituksen tankkiventtiili (erik.var.)
4-4/41	Putkirikkoventtiili
4-4/42	Putkirikkoventtiili
4-4/43	Pikakiinnityslaitteen vapautusventtiili
4-4/44	Vasen ajovalo
4-4/45	Oikea ajovalo
4-4/46	Äänitorvi
4-4/47	7-nap. pistorasia (erik.var.)
4-4/48	Nostokoneiston jousituksen kytkin (erik.var.)
4-4/49	Jarruvalokytkin



OHJE

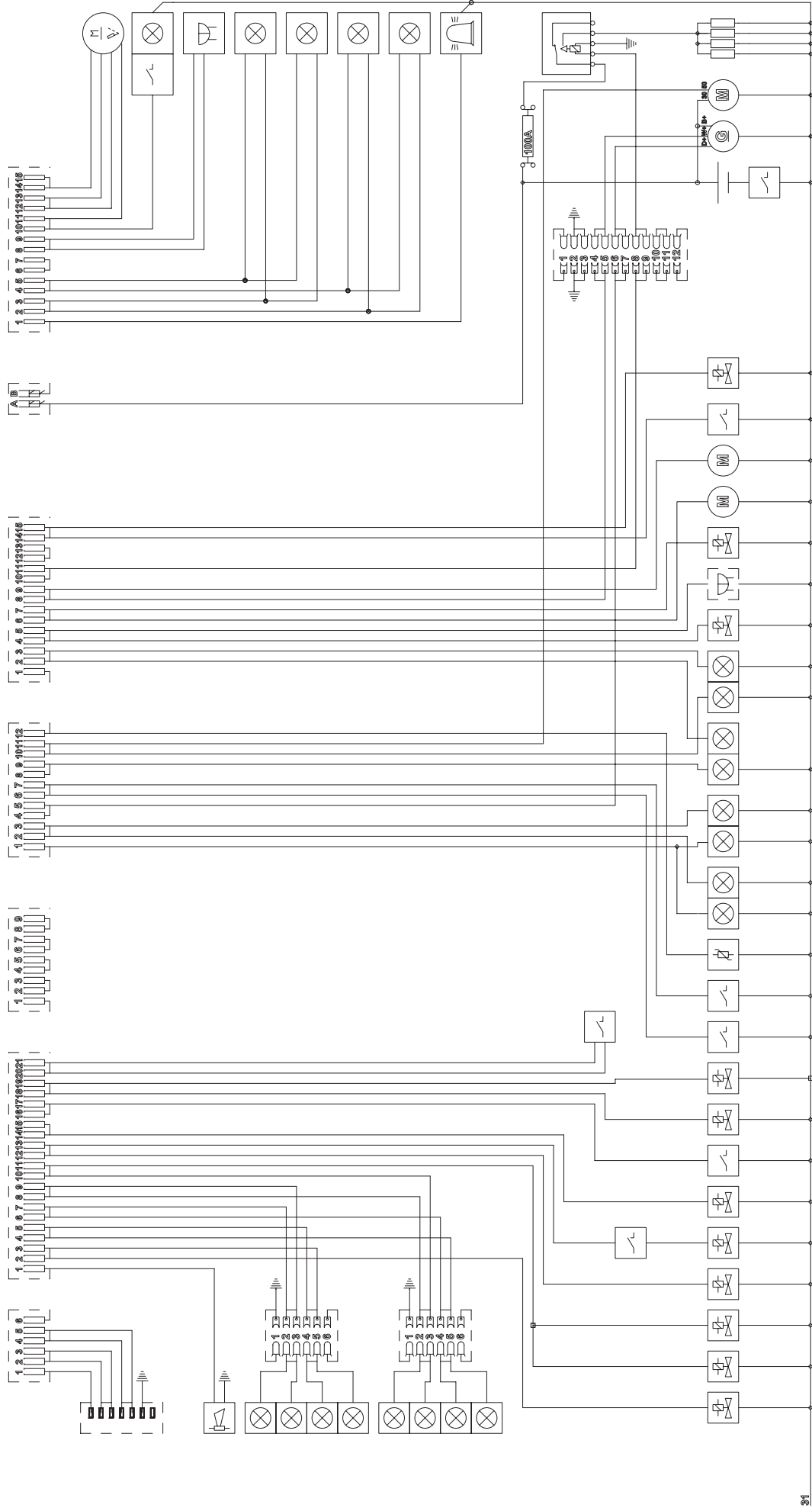
Sähkökytkentäkaavion numeroiden viereen merkityt, lihavoidut luvut ovat viitteitä, joiden avulla liitännät löytyvät hydraulikkakytkentäkaaviosta.

10.1 - 06.2008 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/El-oversigt/Elektriskdiagram/
Diagrama de conexiones eléctricas/Elektrisk koblingsskjema/El-kopplingsschema/Esquema de circuitos eléctricos/
Sähkökytkentäkaavio

30

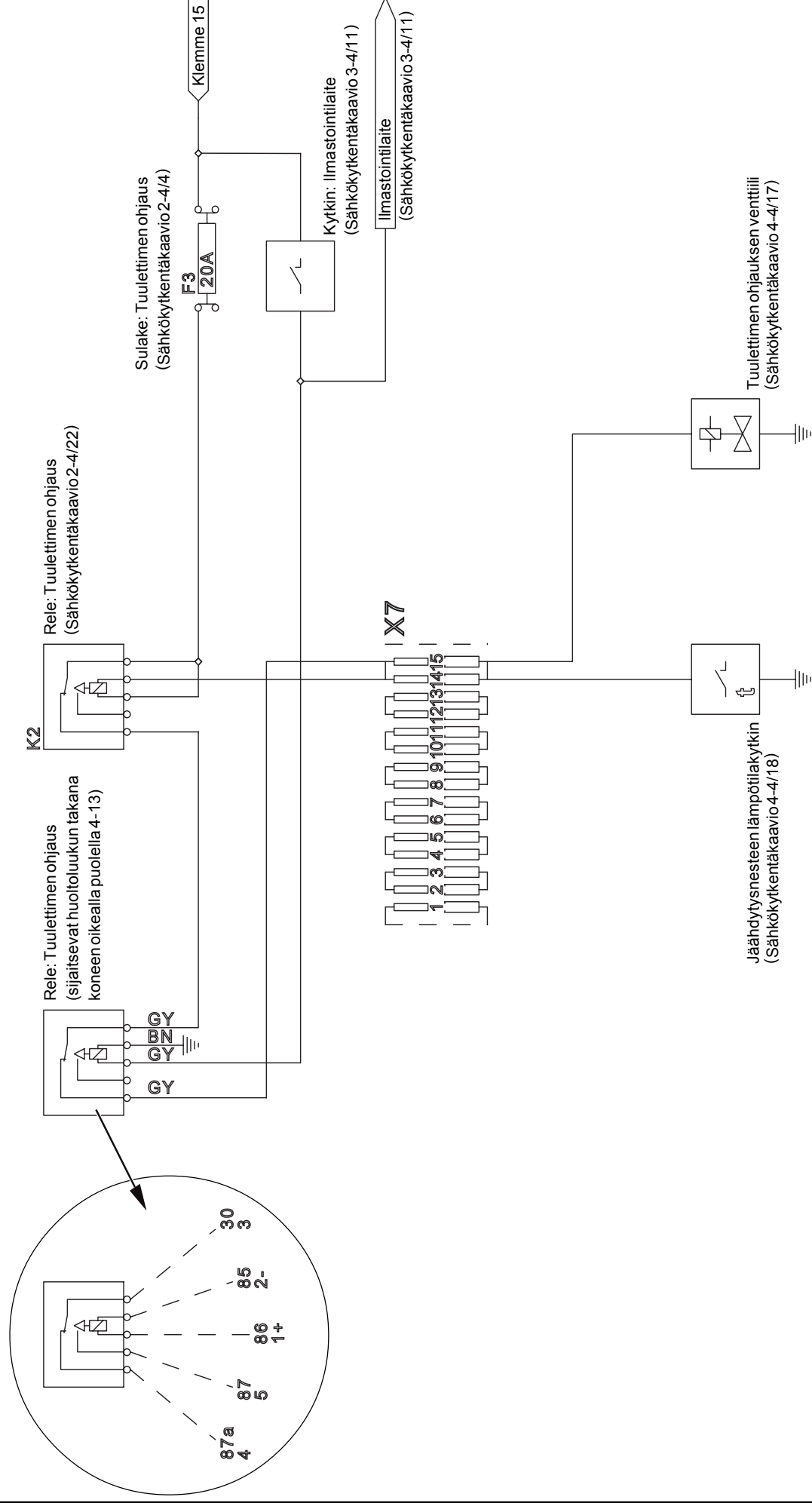
15

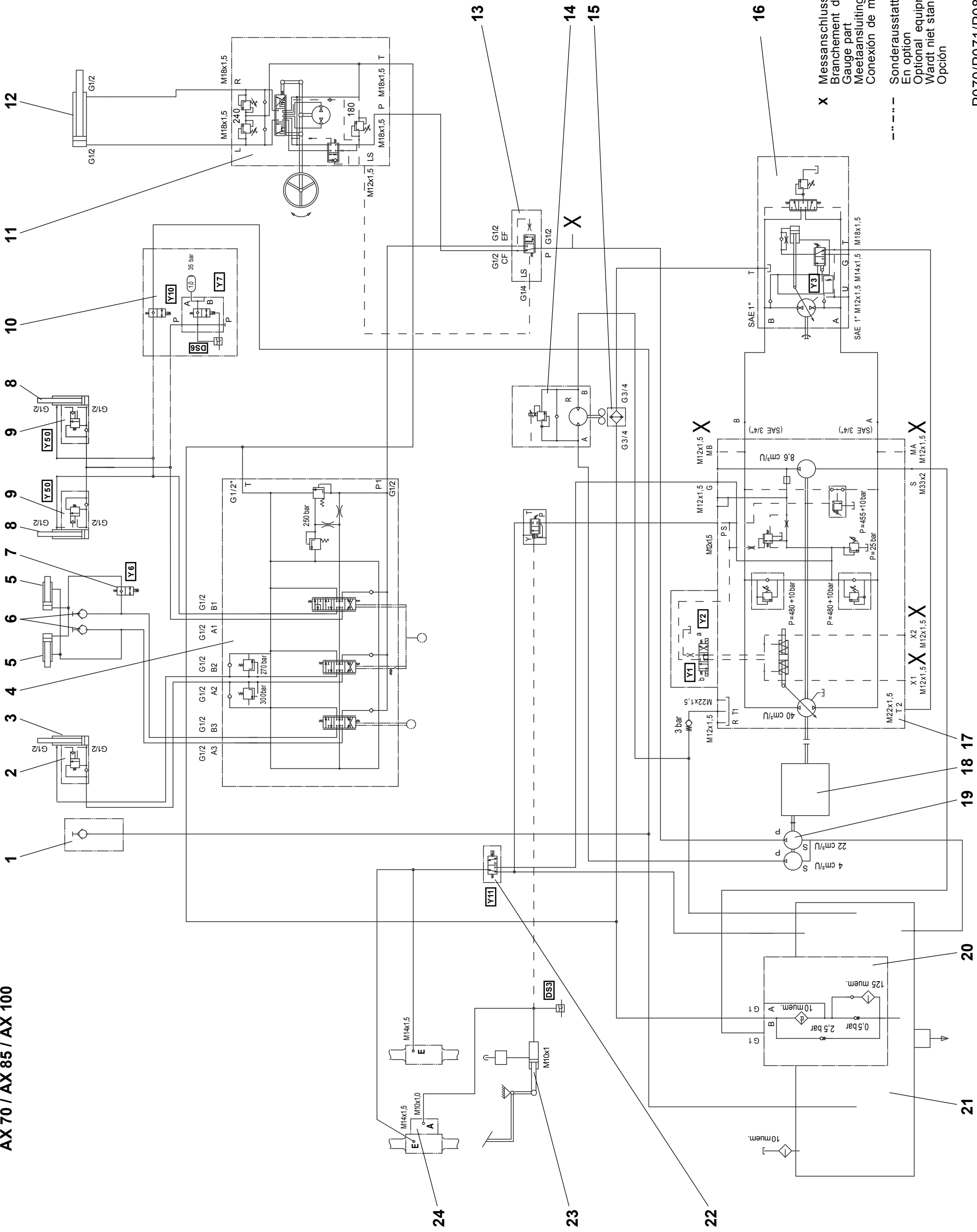
30



31

10.1.1 - 06.2009 Sähköyhteydenkäyttö (ilmastointilaitteiden käyttö)





10.2 HydrauliiikkakytKentäkaavio**Nro Nimitys**

- 01 Paineeton paluuputki (erik.var.)
02 Kippisylinterin putkirikkoventtiili (erik.var.)
03 Kippisylinteri:
AX 70, AX 85 - DW 90/50/424/1480
AX 100 - DW 100/50/424/1480
04 3-tieventtiili
05 Lukitusylinteri DW 40/25/50/167
06 Lisähydrauliikka
07 Pikakiinnityslaitteen lukitusventtiili
08 Nostosylinteri:
AX 70 - DW 70/40/600/876
AX 85 - DW 80/40/600/876
AX 100 - DW 90/45/600/876
09 Nostosylinterin putkirikkoventtiili (erik.var.)
10 Nostokoneiston jousitus (erik.var.)
11 Ohjausyksikkö 320/160 cm³/kierr.
12 Ohjaussylinteri DW 80/35/295/585
13 Paineohjausventtiili
14 Tuuletinmoottori
15 Hydraulioöljyn jäähdytin
16 Ajomoottori:
AX 70/20 km/h, AX 85/20 km/h - A6VM 80 HA
AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h, AX 100 - A6VM 107 HA
17 Ajopumppu A4VG 40 DA
18 Moottori:
AX 70, AX 85 - John Deere 4024HF295A / 46,0 kW / 2800 min⁻¹
AX 100 - John Deere 4024HF295B / 49,0 kW / 2800 min⁻¹
19 Kaksoishammaspyöräpumppu 32/4 cm³/kierr.
20 Yhdistetty imu- ja paluusuodatin
21 Hydraulioöljysäiliö
22 Tasauspyörästäön lukko
23 Pääjarrusylinteri
24 Rumpujarru
- AX 70 - 20 km/h
- AX 85 - 20 km/h
Levyjarru
- AX 70 - 30 km/h
- AX 85 - 30 km/h
- AX 100

erik.var. = Erikoisvaruste

Tekniset tiedot (kone)

11 Tekniset tiedot (kone)

11.1 AX 70



OHJE

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 12.5/80 R18.

11.1.1 Kone

- Korkeus	2 500 mm
- Leveys - renkaan ulkoreunan kohdalta	1 590 mm
- kauhan kohdalta	1 625 mm
- Akseliväli	2 030 mm
- Raideväli	1 250 mm
- Käyttöpaino ilman lisälaitteita	4 715 kg
- Maavara - nivelakseli	440 mm
- tasauspyörästö	350 mm
- Kääntösäde (perä)	3 540 mm
- Taittokulma - vasen	40°
- oikea	40°
- Keinuntakulma	±11°
- Nousukyky hyötykuormalla	60 %
- Nostovoima maks.	41 kN
- Työntövoima	38 kN
- Repäisyvoima	41 kN

11.1.2 Moottori

- Vesijäähdytteinen dieselmoottori	
- Tyyppi	4024HF295A
- 4 sylinteriä, 4-tahti, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	2440 cm ³
- Teho SAE J 1995 mukaan	46,0 kW / 2800 min ⁻¹
- Pakokaasuluokka EU-direktiivin RL 97/68 EC aste 3 + TIER mukaan	

11.1.3 Käynnistin

-	2,0 kW, 12 V
---	--------------

11.1.4 Vaihtovirtalaturi

-	70 A, 14 V
---	------------

11.1.5 Hydrostaattinen moottori

Malli „20 km/h“

- I-vaihde	0.....7 km/h
- II-vaihde	0.....20 km/h

Malli „30 km/h“

- I-vaihde	0.....7 km/h
- II-vaihde	0.....30 km/h

11.1.6 Akselikuormat

- Sall. akselikuormat - edessä	3 500 kg
- takana	3 500 kg
- Sall. kokonaispaino	5 100 kg

11.1.7 Renkaat

Sallitut renkaat:

- Koko	12,5/80 R18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,75 - 3,0 bar
- Koko	15.5/55 R18
- Rengaspaine - edessä	3,25 bar
- takana	3,0 - 3,25 bar
- Koko	365/70 R18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,75 - 3,0 bar
- Koko	400/70 R18
- Rengaspaine - edessä	2,8 bar
- takana	2,8 bar
- Koko	405/70 R18
- Rengaspaine - edessä	2,5 bar
- takana	2,5 bar
- Koko	425/55 R17
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar

11.1.8 Ohjausjärjestelmä

- Hydrostaattinen, paineohjausventtiilillä
- Paine

kork. 180 baaria

11.1.9 Jarrujärjestelmä

Käyttöjarru:

1. Etuakselissa on hydraulisesti toimiva rumpujarru (nopeassa mallissa: levyjarru), joka vaikuttaa kaikkiin neljään pyörään.
2. Hydrostaattinen ryömintäjarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.

Seisontajarru:

Mekaaninen seisontajarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.

11.1.10 Sähkölaitteet

- Akku 66 Ah

11.1.11 Hydraulikkajärjestelmä

- Tilavuus	60 l
- Hydraulioöljysäiliö	40 l
- Virtaus	60 l/min
- Käyttöpaine maks.	250 bar
- 2 nostosylinteriä	Ø 70/40 mm
- 1 kippisylinteri	Ø 90/50 mm
- 1 ohjaussylinteri	Ø 80/35 mm
- Ajat standardin DIN ISO 7131 mukaan	
- Nosto (hyötykuormalla)	4,6 s
- Lasku (ilman kuormaa)	2,8 s
- Tyhjennys 90°	2,2 s
- Ylöskääntö 45°	1,5 s

11.1.12 Polttonestejärjestelmä

- Tilavuus
- Polttonestesäiliö 70 l

11.1.13 Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto

11.1.14 Paluu-imusuodatin

- Suodattimen tiheys 10 µm abs.
- Ohituksen vastepaine p = 2,5 bar

11.1.15 Yhdistelmäjäähdytin

AX 70/20 km/h

- Teho maks. 31/12 kW
- Tilavuusvirta 89/26 l/min

AX 70/30 km/h

- Teho maks. 35/15 kW
- Tilavuusvirta 89/26 l/min

11.1.16 Melupäästöt

- Äänitehotaso (LWA) » melutaso ulkona: « 101 dB(A)
- Äänenpainetaso (LpA) » melutaso ohjaamossa: « 80 dB(A)

11.2 AX 85



OHJE

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 12.5/80 R18.

11.2.1 Kone

- Korkeus	2 505 mm
- Leveys - renkaan ulkoreunan kohdalta	1 705 mm
- kauhan kohdalta	1 850 mm
- Akseliväli	2 030 mm
- Raideväli	1 320 mm
- Käyttöpaino ilman lisälaitteita	4 887 kg
- Maavara - nivelakseli	445 mm
- tasauspyörästö	350 mm
- Kääntösäde (perä)	3 540 mm
- Taittokulma - vasen	40°
- oikea	40°
- Keinuntakulma	±11°
- Nousukyky hyötykuormalla	60 %
- Nostovoima maks.	43 kN
- Työntövoima	38 kN
- Repäisyvoima	41 kN

11.2.2 Moottori

- Vesijäähdytteinen dieselmoottori	
- Tyyppi	4024HF295A
- 4 sylinteriä, 4-tahti, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	2440 cm ³
- Teho SAE J 1995 mukaan	46,0 kW / 2800 min ⁻¹
- Pakokaasuluokka EU-direktiivin RL 97/68 EC aste 3 + TIER mukaan	

11.2.3 Käynnistin

-	2,0 kW, 12 V
---	--------------

11.2.4 Vaihtovirtalaturi

-	70 A, 14 V
---	------------

11.2.5 Hydrostaattinen moottori

Malli „20 km/h“

- I-vaihde	0.....7 km/h
- II-vaihde	0.....20 km/h

Malli „30 km/h“

- I-vaihde	0.....7 km/h
- II-vaihde	0.....30 km/h

11.2.6 Akselikuormat

- Sall. akselikuormat - edessä	3 500 kg
- takana	3 500 kg
- Sall. kokonaispaino	5 100 kg

11.2.7 Renkaat

Sallitut renkaat:

- Koko		12,5/80 R18
- Rengaspaine	- edessä	3,0 bar
	- takana	2,75 - 3,0 bar
- Koko		15.5/55 R18
- Rengaspaine	- edessä	3,25 bar
	- takana	3,0 - 3,25 bar
- Koko		365/70 R18
- Rengaspaine	- edessä	3,0 bar
	- takana	2,75 - 3,0 bar
- Koko		400/70 R18
- Rengaspaine	- edessä	2,8 bar
	- takana	2,8 bar
- Koko		405/70 R18
- Rengaspaine	- edessä	2,5 bar
	- takana	2,5 bar
- Koko		425/55 R17
- Rengaspaine	- edessä	3,0 bar
	- takana	2,5 - 3,0 bar

11.2.8 Ohjausjärjestelmä

- Hydrostaattinen, paineohjausventtiilillä
- Paine

kork. 180 baaria

11.2.9 Jarrujärjestelmä

Käyttöjarru:

1. Etuakselissa on hydraulisesti toimiva rumpujarru (nopeassa mallissa: levyjarru), joka vaikuttaa kaikkiin neljään pyörään.
2. Hydrostaattinen ryömintäjarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.

Seisontajarru:

Mekaaninen seisontajarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.

11.2.10 Sähkölaitteet

- Akku 66 Ah

11.2.11 Hydraulikkajärjestelmä

- Tilavuus	60 l
- Hydraulioöljysäiliö	40 l
- Virtaus	60 l/min
- Käyttöpaine maks.	250 bar
- 2 nostosylinteriä	Ø 80/40 mm
- 1 kippisylinteri	Ø 90/50 mm
- 1 ohjaussylinteri	Ø 80/35 mm
- Ajat standardin DIN ISO 7131 mukaan	
- Nosto (hyötykuormalla)	4,7 s
- Lasku (ilman kuormaa)	2,9 s
- Tyhjennys 90°	2,2 s
- Ylöskääntö 45°	1,5 s

11.2.12 Polttonestejärjestelmä

- Tilavuus
- Polttonestesäiliö 70 l

11.2.13 Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto**11.2.14 Paluu-imusuodatin**

- Suodattimen tiheys 10 µm abs.
- Ohituksen vastepaine p = 2,5 bar

11.2.15 Yhdistelmäjäähdytin**AX 85/20 km/h**

- Teho maks. 31/12 kW
- Tilavuusvirta 89/26 l/min

AX 85/30 km/h

- Teho maks. 35/15 kW
- Tilavuusvirta 89/26 l/min

11.2.16 Melupäästöt

- Äänitehotaso (LWA) » melutaso ulkona: « 101 dB(A)
- Äänenpainetaso (LpA) » melutaso ohjaamossa: « 80 dB(A)

11.3 AX 100



OHJE

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 365/70 R18.

11.3.1 Kone

- Korkeus	2 455 mm
- Leveys - renkaan ulkoreunan kohdalta	1 750 mm
- kauhan kohdalta	1 850 mm
- Akseliväli	2 030 mm
- Raideväli	1 400 mm
- Käyttöpaino ilman lisälaitteita	5 165 kg
- Maavara - nivelakseli	415 mm
- tasauspyörästö	350 mm
- Kääntösäde (perä) vasen/oikea	3 670 mm/3 790 mm
- Taittokulma - vasen	40°
- oikea	40°
- Keinuntakulma	±11°
- Nousukyky hyötykuormalla	60 %
- Nostovoima maks.	44,5 kN
- Työntövoima	38 kN
- Repäisyvoima	43 kN

11.3.2 Moottori

- Vesijäähdytteinen dieselmoottori	
- Tyyppi	4024HF295B
- 4 sylinteriä, 4-tahti, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	2440 cm ³
- Teho SAE J 1995 mukaan	49 kW / 2800 min ⁻¹
- Pakokaasuluokka EU-direktiivin RL 97/68 EC aste 3 + TIER mukaan	

11.3.3 Käynnistin

-	2,0 kW, 12 V
---	--------------

11.3.4 Vaihtovirtalaturi

-	70 A, 14 V
---	------------

11.3.5 Hydrostaattinen moottori

Malli „20 km/h“

- I-vaihde	0.....7 km/h
- II-vaihde	0.....20 km/h

Malli „30 km/h“

- I-vaihde	0.....7 km/h
- II-vaihde	0.....30 km/h

11.3.6 Akselikuormat

- Sall. akselikuormat - edessä	3 500 kg
- takana	3 500 kg
- Sall. kokonaispaino	5 500 kg

11.3.7 Renkaat

Sallitut renkaat:

- Koko	365/70 R18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,75 - 3,0 bar
- Koko	400/70 R18
- Rengaspaine - edessä	2,8 bar
- takana	2,8 bar
- Koko	405/70 R18
- Rengaspaine - edessä	2,5 bar
- takana	2,5 bar
- Koko	425/55 R17
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar

11.3.8 Ohjausjärjestelmä

- Hydrostaattinen, paineohjausventtiilillä
- Paine

kork. 180 baaria

11.3.9 Jarrujärjestelmä

Käyttöjarru:

1. Etuakselissa on hydraulisesti toimiva levyjarru, joka vaikuttaa kaikkiin neljään pyörään.
2. Hydrostaattinen ryömintäjarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.

Seisontajarru:

Mekaaninen seisontajarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.

11.3.10 Sähkölaitteet

- Akku 66 Ah

11.3.11 Hydraulikkajärjestelmä

- Tilavuus	60 l
- Hydraulioöljysäiliö	40 l
- Virtaus	60 l/min
- Käyttöpaine maks.	250 bar
- 2 nostosylinteriä	Ø 90/45 mm
- 1 kippisylinteri	Ø 100/50 mm
- 1 ohjaussylinteri	Ø 80/35 mm
- Ajat standardin DIN ISO 7131 mukaan	
- Nosto (hyötykuormalla)	4,8 s
- Lasku (ilman kuormaa)	2,9 s
- Tyhjennys 90°	2,3 s
- Ylöskääntö 45°	1,6 s

11.3.12 Polttonestejärjestelmä

- Tilavuus
- Polttonestesäiliö 70 l

11.3.13 Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto

11.3.14 Paluu-imusuodatin

- Suodattimen tiheys
- Ohituksen vastepaine

10 µm abs.
p = 2,5 bar

11.3.15 Yhdistelmäjäähdytin

- Teho
- Tilavuusvirta

maks. 35/15 kW
89/26 l/min

11.3.16 Melupäästöt

- Äänitehotaso (LWA) » melutaso ulkona: «
Äänenpainetaso (LpA) » melutaso ohjaamossa: «

101 dB(A)
80 dB(A)

Tekniset tiedot (lisälaitteet)

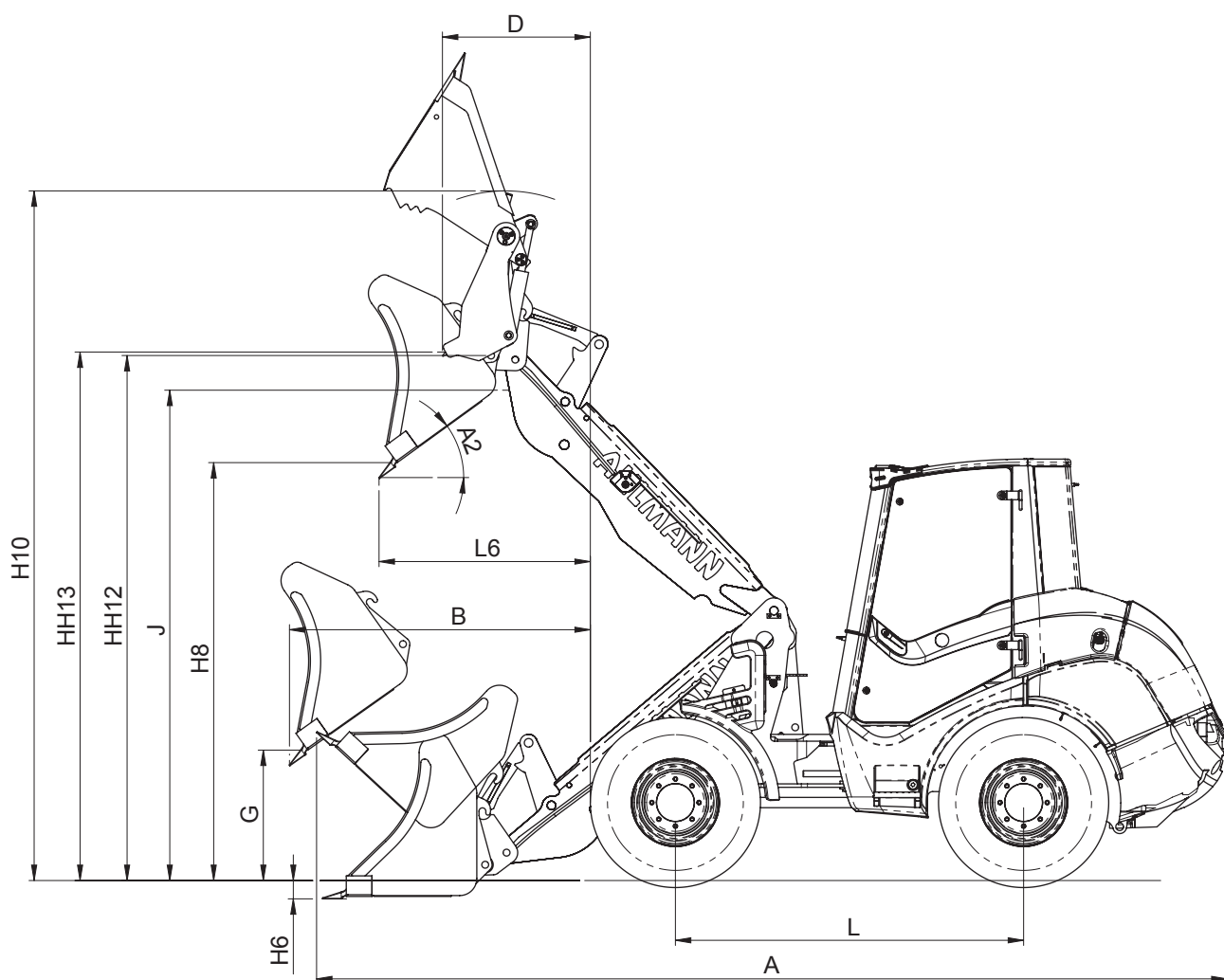
12.1 Lisälaitteet AX 70



OHJE

- Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 12.5 - 18.

12.1.1 Kauhat

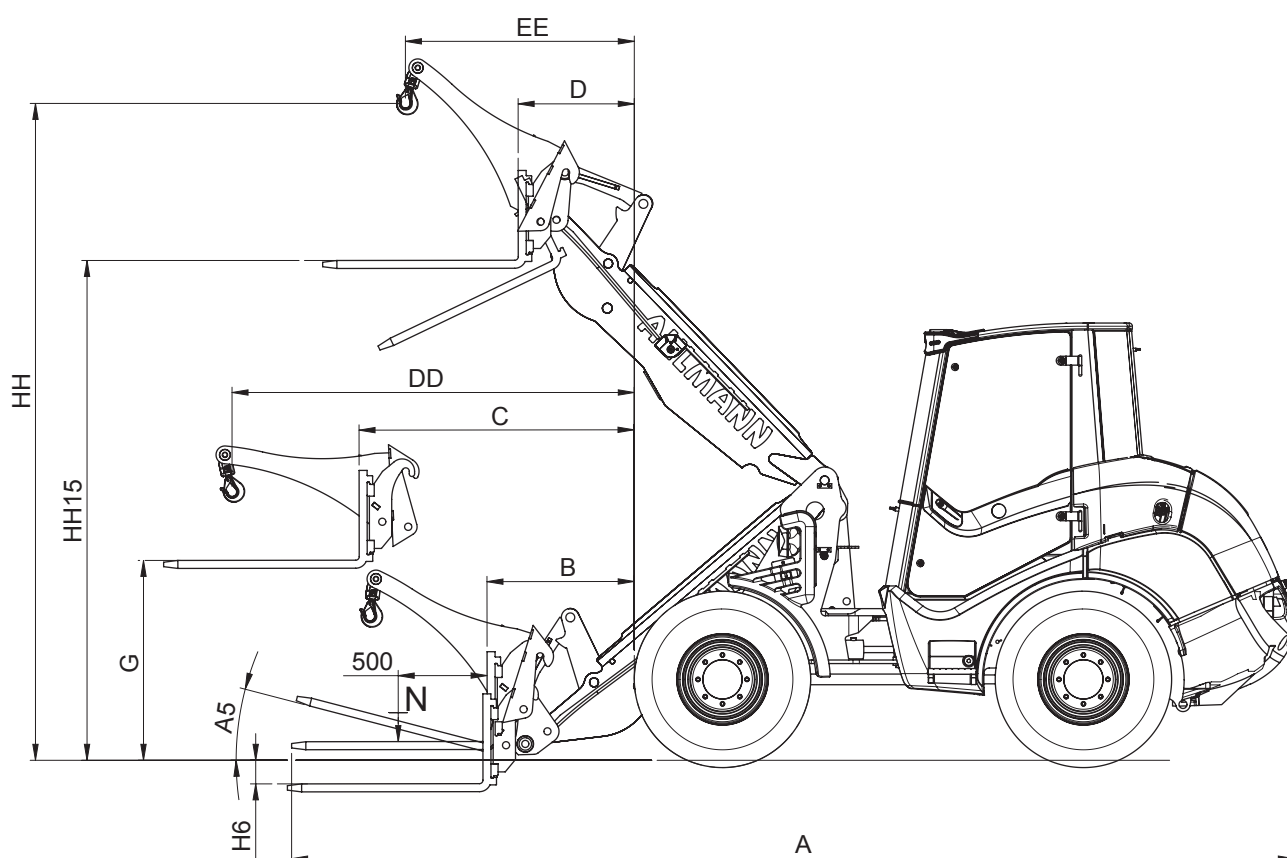


12.1.1 Kauhat

Kauhatyyppi		Vakiokauha	Monitoimikauha
Kauhan tilavuus	m ³	0,7	0,65
Kauhan leveys	mm	1600	1625
Oma paino	kg	260	457
Kuormat standardin ISO 14397 mukaan			
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8	1,8
Kippikuorma			
- suoraan eteen	kg	3400	
- taitettuna	kg	3050	
Hyötykuorma			
- suoraan eteen	kg	1700	
- taitettuna	kg	1525	
Repäisyvoima standardin ISO 8313 mukaan daN			
A Kokonaispituus	mm	5250	5325
(kauha kuljetusasennossa)			
A2 Tyhjennyskulma maks. (ylh.)	°	46	45
Tyhjennyskulma maks. (alh.)	°	125	125
B Kaatoleveys maks.			
kun tyhjennyskulma 45°	mm	1555	1545
G Kaatokorkeus kun			
kaatoleveys maks.			
ja tyhjennyskulma 45°	mm	715	705
H6 Pistosyvyys	mm	110	110
H8 Kaatokorkeus kun			
nostokorkeus maks. ja			
tyhjennyskulma 45°	mm	2535	2460
H10 Työkorkeus maks.	mm	4040	4245
HH12 Kauhan kääntöpiste kun nostokorkeus maks.	mm	3065	3270
J Ylikuormauskorkeus	mm	2860	2860
L6 Kaatoleveys kun			
nostokorkeus maks. ja			
tyhjennyskulma 45°	mm	740	800
Monitoimikauha auki:			
D Kaatoleveys maks.			
nostokorkeus maks. ja			
kauha ylöskäännettynä	mm	-	590
HH13 Kaatokorkeus maks. kun			
kauha ylöskäännettynä	mm	-	3380

12.1.2 Trukkipiikit

12.1.3 Nostokoukku



12.1.2 Trukkipiikit

Piikkien pituus	1000 mm
Piikkien korkeus	mm
Piikkien etäisyys (kesk.)	
- min.	mm
- maks.	mm
Oma paino	kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 14397 mukaan
suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2100 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1570 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	1900 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1430 kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 8313 mukaan, **trukkipiikit 300 mm maan yläpuolella**
suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2500 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2300 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	kg

A	Kokonaispituus	5720 mm
A5	Ylöskääntökulma	19 °
B	Ulottuvuus min.	900 mm
C	Ulottuvuus maks.	1315 mm
D	Ulottuvuus kun nostokorkeus maks.	500 mm
G	Ylikuormauskorkeus kun ulottuvuus maks.	1125 mm
H6	Pistosyvyys	110 mm
HH15	Ylikuormauskorkeus kun nostokorkeus maks. (piikkien yläreuna)	2825 mm

12.1.3 Nostokoukku

Sall. hyötykuorma standardin DIN EN 474-3 mukaan

- Suurin ulottuvuus (seisontavakauserroin 2)	kg
Oma paino	132 kg

A	Kokonaispituus	5320 mm
DD	Ulottuvuus maks.	2150 mm
EE	Ulottuvuus kauhan puomin ollessa yläasennossa	1325 mm
HH	Nostokorkeus maks.	3700 mm

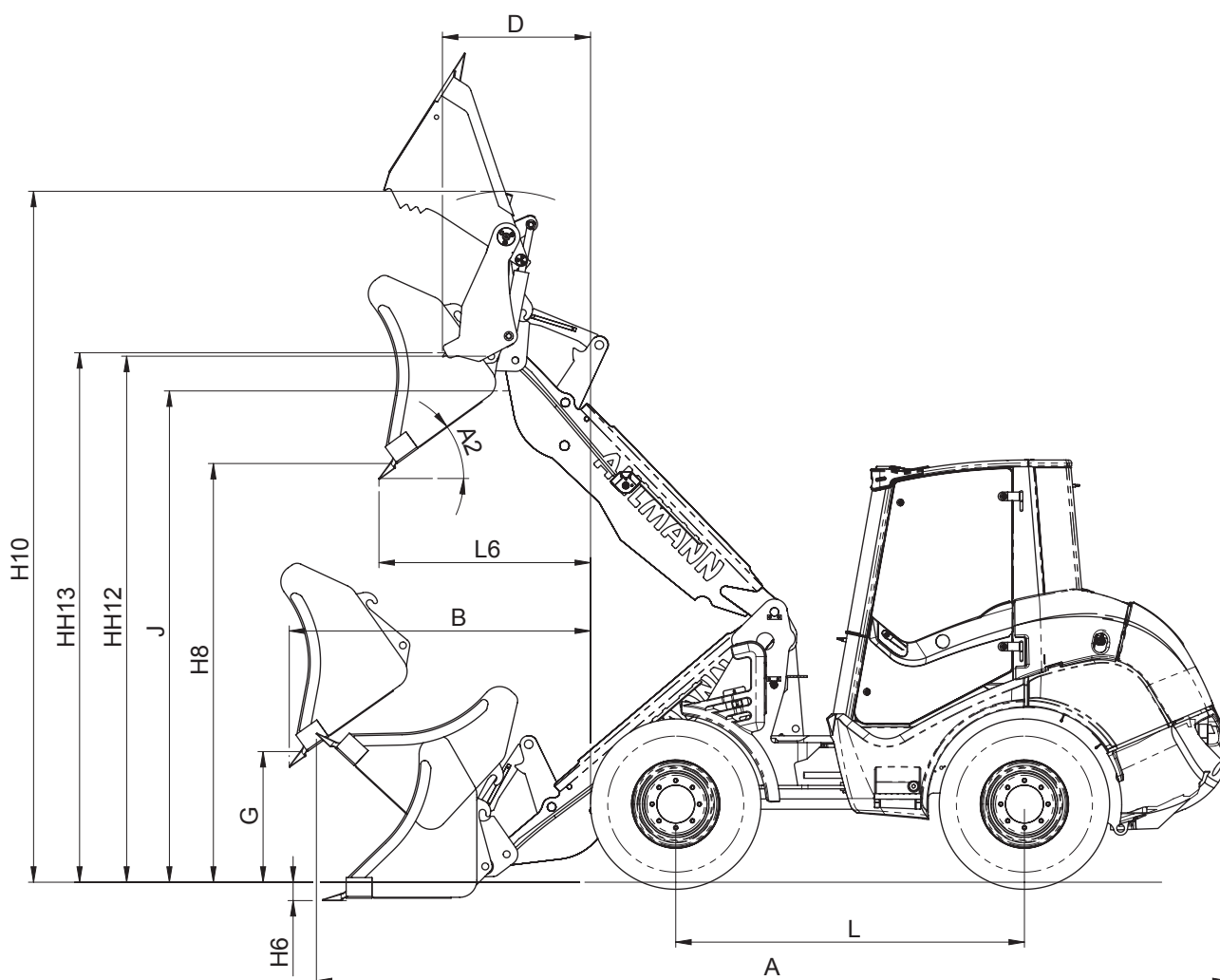
12.2 Lisälaitteet AX 85



OHJE

- Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 405/70 R18.

12.2.1 Kauhat

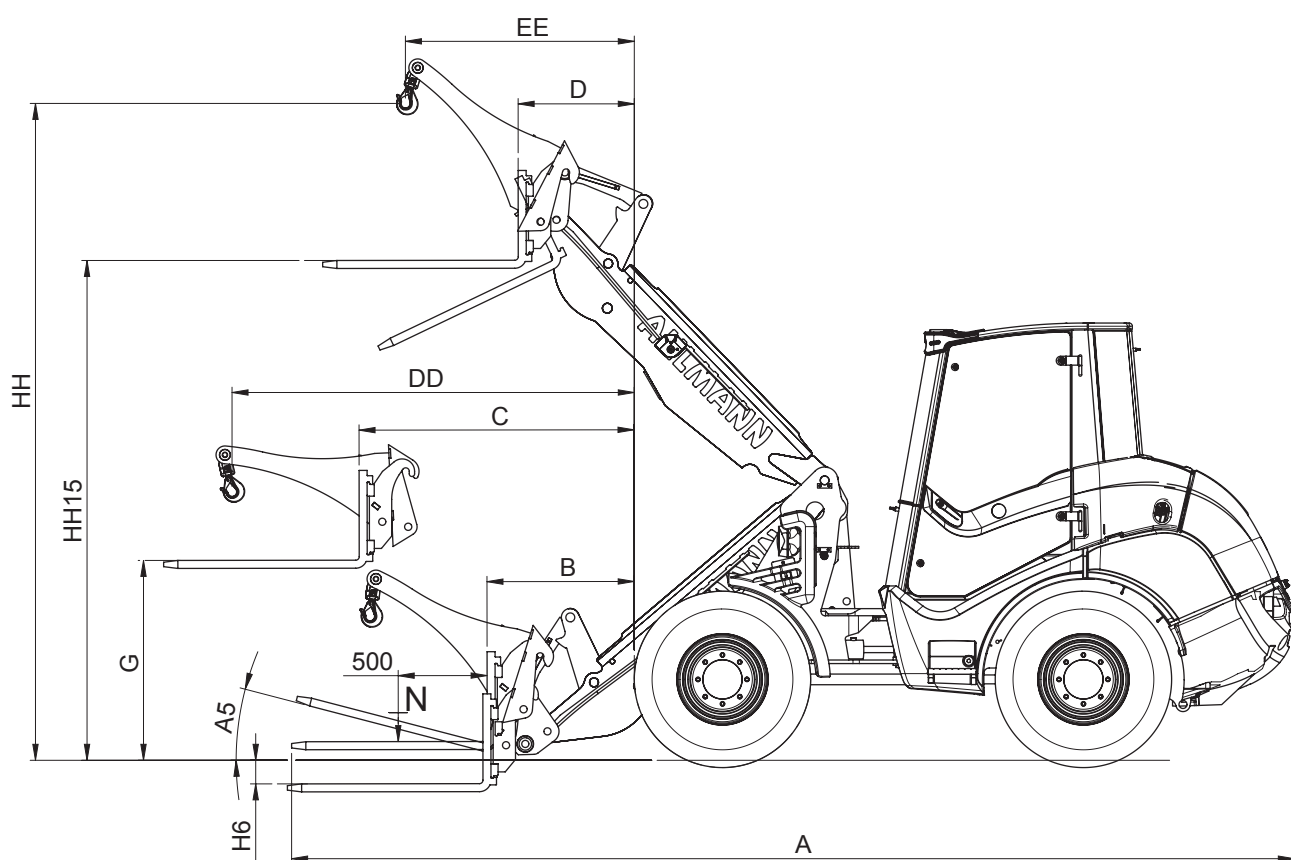


12.2.1 Kauhat

Kauhatyyppi		Vakiokauha	Monitoimikauha
Kauhan tilavuus	m ³	0,85	0,8
Kauhan leveys	mm	1850	1850
Oma paino	kg	288	556
Kuormat standardin ISO 14397 mukaan			
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8	1,8
Kippikuorma			
- suoraan eteen	kg	3850	
- taitettuna	kg	3400	
Hyötykuorma			
- suoraan eteen	kg	1925	
- taitettuna	kg	1700	
Irrutusvoima standardin ISO 8313 mukaan daN			
A Kokonaispituus	mm	5285	5440
(kauha kuljetusasennossa)			
A2 Tyhjennyskulma maks. (ylh.)	°	45	46
Tyhjennyskulma maks. (alh.)	°	125	125
B Kaatoleveys maks.			
kun tyhjennyskulma 45°	mm	1480	1740
G Kaatokorkeus kun			
kaatoleveys maks.			
ja tyhjennyskulma 45°	mm	755	535
H6 Pistosyvyys	mm	80	85
H8 Kaatokorkeus kun			
nostokorkeus maks. ja			
tyhjennyskulma 45°	mm	2485	2350
H10 Työkorkeus maks.	mm	4095	4025
HH12 Kauhan kääntöpiste kun nostokorkeus maks.	mm	3300	3065
J Ylikuormauskorkeus	mm	2860	2860
L6 Kaatoleveys kun			
nostokorkeus maks. ja			
tyhjennyskulma 45°	mm	645	840
Monitoimikauha auki:			
D Kaatoleveys maks.			
nostokorkeus maks. ja			
kauha ylöskäännettynä	mm	-	860
HH13 Kaatokorkeus maks. kun			
kauha ylöskäännettynä	mm	-	3085

12.2.2 Trukkipiikit

12.2.3 Nostokoukku



12.2.2 Trukkipiikit

Piikkien pituus	1100 mm
Piikkien korkeus	mm
Piikkien etäisyys (kesk.)	
- min.	mm
- maks.	mm
Oma paino	kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 14397 mukaan
suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauseroin 1,25)	2350 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauseroin 1,67)	1760 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauseroin 1,25)	2100 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauseroin 1,67)	1570 kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 8313 mukaan, **trukkipiikit 300 mm maan yläpuolella**
suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauseroin 1,25)	2750 kg *
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauseroin 1,67)	kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauseroin 1,25)	2500 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauseroin 1,67)	kg

A	Kokonaispituus	5720 mm
A5	Ylöskääntökulma	19 °
B	Ulottuvuus min.	900 mm
C	Ulottuvuus maks.	1315 mm
D	Ulottuvuus kun nostokorkeus maks.	500 mm
G	Ylikuormauskorkeus kun ulottuvuus maks.	1125 mm
H6	Pistosyvyys	110 mm
HH15	Ylikuormauskorkeus kun nostokorkeus maks. (piikkien yläreuna)	2825 mm

*



HUOMIO

Trukkipiikkien suurin sallittu kantokuorma rajoittaa koneen sallitun hyötykuorman 2.500 kg:aan.

12.2.3 Nostokoukku

Sall. hyötykuorma standardin DIN EN 474-3 mukaan

- Suurin ulottuvuus (seisontavakauseroin 2)	kg
Oma paino	132 kg

A	Kokonaispituus	5320 mm
DD	Ulottuvuus maks.	2150 mm
EE	Ulottuvuus kauhan puomin ollessa yläasennossa	1325 mm
HH	Nostokorkeus maks.	3700 mm

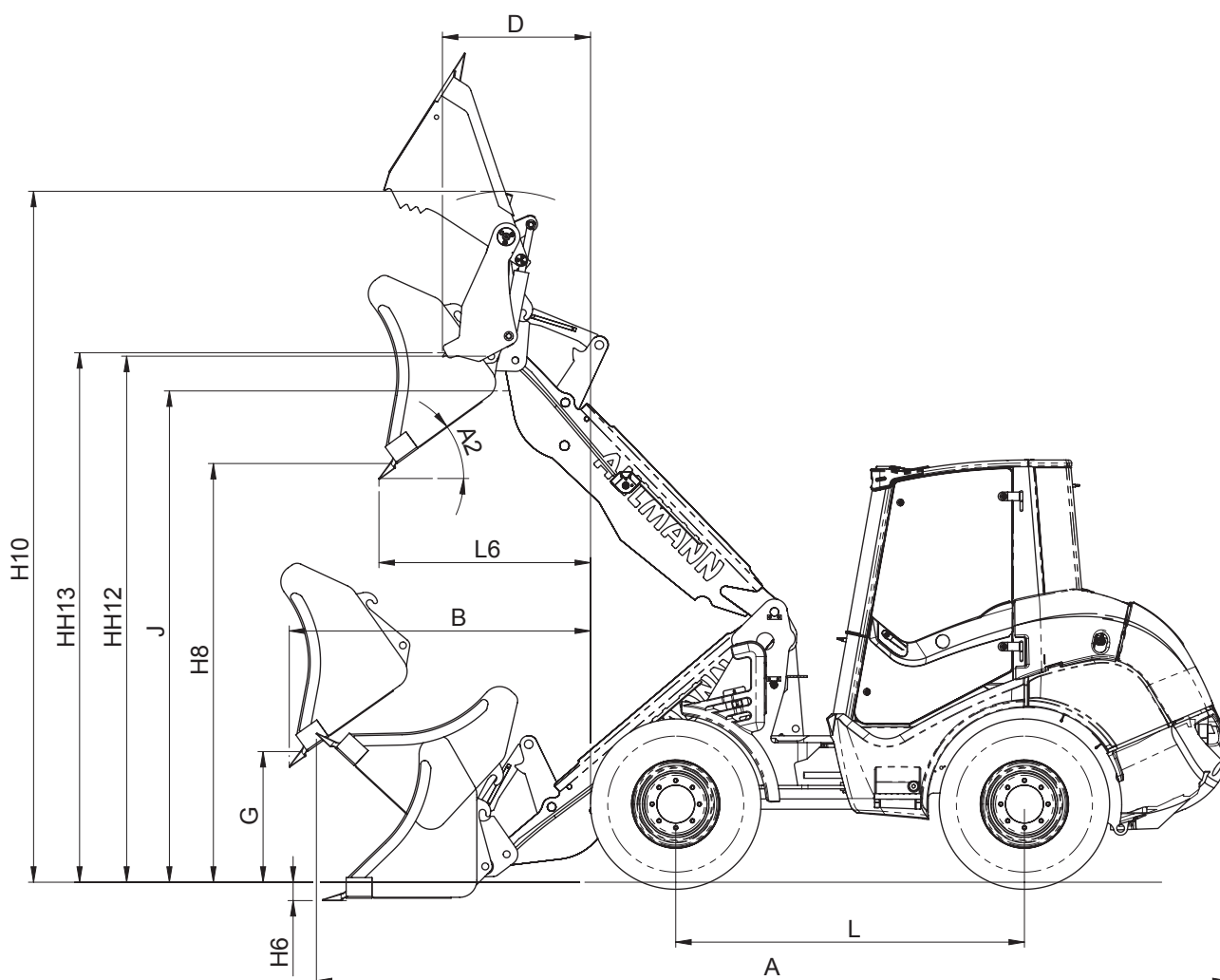
12.3 Lisälaitteet AX 100



OHJE

- Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 365/70 R18.

12.3.1 Kauhat

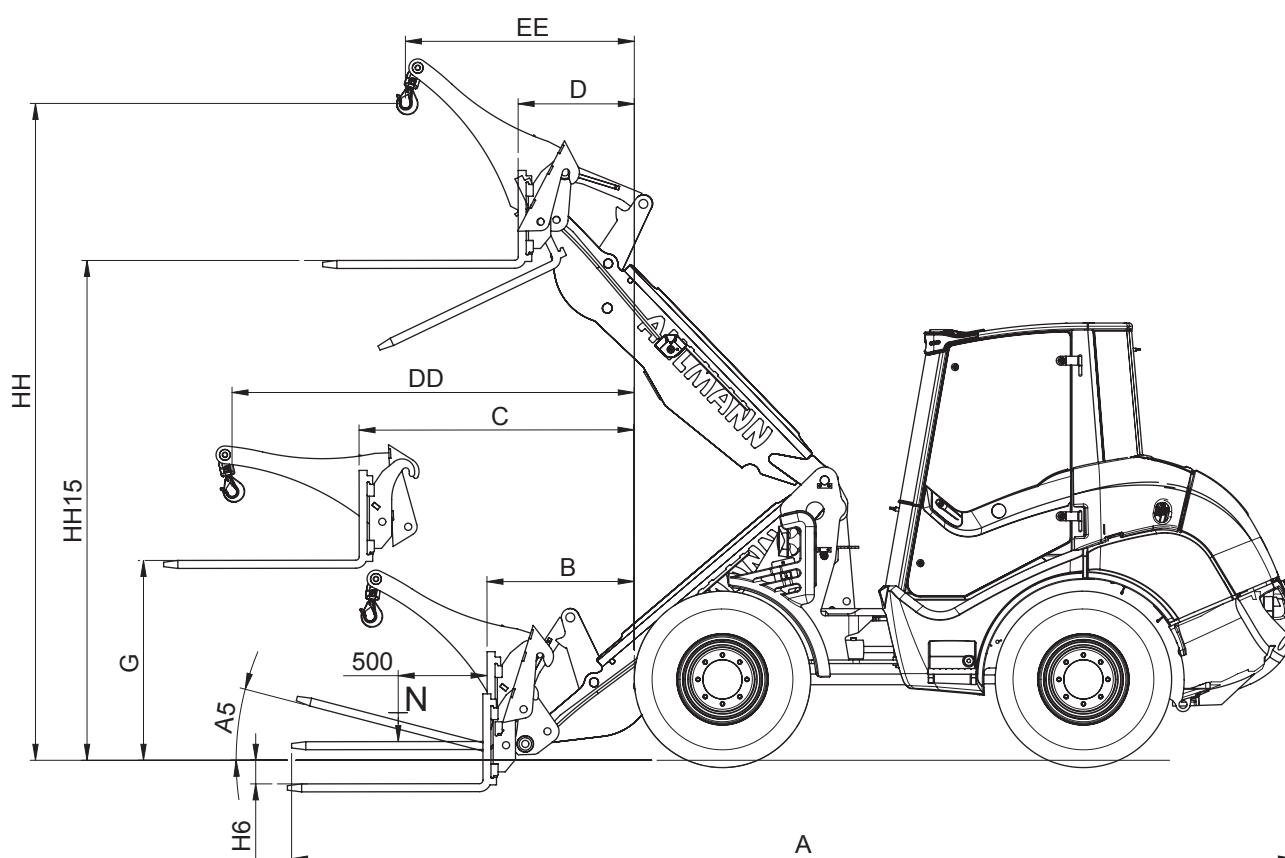


12.3.1 Kauhat

Kauhatyyppi		Vakiokauha	Monitoimikauha
Kauhan tilavuus	m ³	1,0	0,95
Kauhan leveys	mm	1850	1850
Oma paino	kg	310	580
Kuormat standardin ISO 14397 mukaan			
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8	1,8
Kippikuorma			
- suoraan eteen	kg	4100	
- taitettuna	kg	3690	
Hyötykuorma			
- suoraan eteen	kg	2050	
- taitettuna	kg	1845	
Irrutusvoima standardin ISO 8313 mukaan daN			
A Kokonaispituus	mm	5375	5525
(kauha kuljetusasennossa)			
A2 Tyhjennyskulma maks. (ylh.)	°	45	46
Tyhjennyskulma maks. (alh.)	°	125	125
B Kaatoleveys maks.			
kun tyhjennyskulma 45°	mm	1545	1795
G Kaatokorkeus kun			
kaatoleveys maks.			
ja tyhjennyskulma 45°	mm	710	475
H6 Pistosyvyys	mm	105	70
H8 Kaatokorkeus kun			
nostokorkeus maks. ja			
tyhjennyskulma 45°	mm	2440	2295
H10 Työkorkeus maks.	mm	4135	4050
HH12 Kauhan kääntöpiste kun nostokorkeus maks.	mm	3265	3050
J Ylikuormauskorkeus	mm	2860	2860
L6 Kaatoleveys kun			
nostokorkeus maks. ja			
tyhjennyskulma 45°	mm	760	895
Monitoimikauha auki:			
D Kaatoleveys maks.			
nostokorkeus maks. ja			
kauha ylöskäännettynä	mm	-	925
HH13 Kaatokorkeus maks. kun			
kauha ylöskäännettynä	mm	-	3040

12.3.2 Trukkipiikit

12.3.3 Nostokoukku



12.3.2 Trukkipiikit

Piikkien pituus	1200 mm
Piikkien korkeus	mm
Piikkien etäisyys (kesk.)	
- min.	mm
- maks.	mm
Oma paino	kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 14397 mukaan
suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2600 kg *
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1950 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2300 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1720 kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 8313 mukaan, **trukkipiikit 300 mm maan yläpuolella**
suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2950 kg *
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2700 kg *
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	kg

A	Kokonaispituus	5720 mm
A5	Ylöskääntökulma	19 °
B	Ulottuvuus min.	915 mm
C	Ulottuvuus maks.	1330 mm
D	Ulottuvuus kun nostokorkeus maks.	515 mm
G	Ylikuormauskorkeus kun ulottuvuus maks.	1100 mm
H6	Pistosyvyys	125 mm
HH15	Ylikuormauskorkeus kun nostokorkeus maks. (piikkien yläreuna)	2810 mm

*



HUOMIO

Trukkipiikkien suurin sallittu kantokuorma rajoittaa koneen sallitun hyötykuorman 2.500 kg:aan.

12.3.3 Nostokoukku

Sall. hyötykuorma standardin DIN EN 474-3 mukaan

- Suurin ulottuvuus (seisontavakauserroin 2)	kg
Oma paino	132 kg

A	Kokonaispituus	5320 mm
DD	Ulottuvuus maks.	2165 mm
EE	Ulottuvuus kauhan puomin ollessa yläasennossa	1340 mm
HH	Nostokorkeus maks.	3685 mm

**Erikoisvarusteet,
muutokset,
tarkastusohjeet kauhakuormaajille**

