

AHLMANN

KÄYTTÖOHJE KUORMAAJA

FIN



AL 80/AL 100/AL 100turbo/AL 120

Ahlmann Baumaschinen GmbH Am Friedrichsbrunnen 2 D-24782 Büdelsdorf
Puhelin 04331/351-325 Internet: www.ahlmann-baumaschinen.de
Fax 04331/351404 Sähköposti: info@ahlmann-baumaschinen.de

Johdanto

Esipuhe

Ahlmann Baumaschinen -yhtiön laajaan tuotevalikoimaan kuuluu mm. kääntöaisastolla ja teleskooppipuumistolla 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 tapaturmanehkäisyä säännöksissä.

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: 09.2006

Painettu: 09.2006

Sisällysluettelo

1 Perustavanlaatuiset 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 ammattitaito; perusvelvollisuudet	1 - 3
1.5	Tiettyihin käyttövaiheisiin liittyvät turvallisuusohjeet	1 - 4
1.5.1	Normaali käyttö	1 - 4
1.5.2	Eriyistoimenpiteet koneen käytössä, kunnossapitotyöt ja häiriöiden poisto työskentelyn aikana; jätteiden hävitys	1 - 7
1.6	Eriyisiin 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 ammattitaito; perusvelvollisuudet	1 - 12

2 Kilvet

3 Varkaudenesto

3.1	Koneessa olevat tunnistet	3 - 2
3.2	Koneen pysäköiminen	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
4.5	Varokkeet	4 - 9

5 Käyttö

5.1	Tarkastukset ennen käyttöönottoa	5 - 2
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
5.3	Käytön lopettaminen	5 - 7
5.3.1	Pysäköi kone	5 - 7
5.3.2	Dieselmoottorin sammutus	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
5.4.1	Klepp-istuin	5	-	8
5.4.2	Isri-istuin	5	-	8
5.4.3	Grammer-istuin	5	-	9

6 Lisälaitteet

6.1	Lisälaitteiden kiinnittäminen ja irrotus ilman hydraulikkaliitainta	6	-	2
6.1.1	Vakio-/kevytmateriaalikaucha	6	-	2
6.1.2	Trukkipiikit	6	-	3
6.2	Lisälaitteiden kiinnittäminen ja irrotus hydraulikkaliitainta käyttäen	6	-	4
6.2.1	Monitoimikaucha	6	-	4
6.3	Muiden lisälaitteiden käyttö	6	-	6

7 Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys, nosturilla kuormaus

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

8 Huolto

8	Huoltoakaavio AL 80 ja AL 100	8	-	2
8.1	Huoltoa koskevia ohjeita	8	-	3
8.2	Huoltotyöt	8	-	3
8.2.1	Moottorin öljymäärän tarkistus	8	-	3
8.2.2	Moottorin öljynvaihto	8	-	4
8.2.3	Polttonesteen esisuodattimen vaihto	8	-	4
8.2.4	Ilmansuodattimen huolto/vaihto	8	-	4
8.2.5	Varmuuspanoksen vaihto	8	-	5
8.2.6	Etuakselin öljymäärän tarkistus	8	-	5
8.2.7	Etuakselin öljynvaihto	8	-	6
8.2.8	Taka-akselin öljymäärän tarkistus	8	-	7
8.2.8.1	Hitaat mallit » 20 km/h «	8	-	7
8.2.8.2	Nopea malli » 30 km/h «	8	-	7
8.2.9	Taka-akselin öljynvaihto	8	-	8
8.2.9.1	Hitaat mallit » 20 km/h «	8	-	8
8.2.9.2	Nopea malli » 30 km/h «	8	-	9
8.2.10	Planeettapyörästä öljymäärän tarkistus	8	-	10
8.2.11	Planeettapyörästä öljynvaihto	8	-	10
8.2.12	Hydrauliijärjestelmän öljynvaihto	8	-	11
8.2.13	Hydrauliöljynsuodattimen panoksen vaihto	8	-	12
8.2.14	Rasvavoitelukohdat	8	-	12
8.2.14.1	Taittonivel/ohjaussylinteri	8	-	12
8.2.14.2	Kauhakoneisto			
8.2.14.3	Kauhakoneisto AL 120	8	-	14
8.2.14.4	Ohjaamon ovi	8	-	14
8.2.14.5	Konepelti	8	-	15
8.2.14.6	Monitoimikaucha	8	-	15
8.2.15	Öljoitelukohdat	8	-	16
8.2.16	Käynnistinakun vaihto	8	-	16
8.2.17	Käyttö-/seisontajarrun tarkistus/säätö	8	-	16
8.2.18	Raitisilmansuodattimen huolto/vaihto	8	-	17

9 Häiriöt, niiden syyt ja korjaus

10 Kytkentäkaaviot

10.1	Sähkökytkentäkaavio	10	-	3
10.2.1	Hydraulikkakytkentäkaavio (AL 80 ja AL 100)	10	-	7
10.2.2	Hydraulikkakytkentäkaavio AL 120	10	-	9

11 Tekniset tiedot (kone)

11.1	AL 80	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	Hydrauliöljyn suodatin	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	Sähköinen huoltonäyttö	11 - 4
11.1.16	Öljynjäähdytin jossa lämpötilan mukaan säätävä tuuletin	11 - 4
11.1.17	Melupäästöt	11 - 4
11.2	AL 100	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	Hydrauliöljyn suodatin	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	Sähköinen huoltonäyttö	11 - 7
11.2.16	Öljynjäähdytin jossa lämpötilan mukaan säätävä tuuletin	11 - 7
11.2.17	Melupäästöt	11 - 7
11.3	AL 100 turbo	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	Hydrauliöljyn suodatin	11 - 9
11.3.12	Polttonestejärjestelmä	11 - 9
11.3.13	Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto	11 - 10
11.3.14	Paluu-imusuodatin	11 - 10
11.3.15	Sähköinen huoltonäyttö	11 - 10
11.3.16	Öljynjäähdytin jossa lämpötilan mukaan säätävä tuuletin	11 - 10
11.3.17	Melupäästöt	11 - 10
11.4	AL 120	11 - 11
11.4.1	Kone	11 - 11
11.4.2	Moottori	11 - 11
11.4.3	Käynnistin	11 - 11
11.4.4	Vaihtovirtalaturi	11 - 11
11.4.5	Hydrostaattinen moottori	11 - 11
11.4.6	Akselikuormat	11 - 11

11.4.7	Renkaat	11	-	11
11.4.8	Ohjausjärjestelmä	11	-	12
11.4.9	Jarrujärjestelmä	11	-	12
11.4.10	Sähkölaitteet	11	-	12
11.4.11	Hydrauliöljyn suodatin	11	-	12
11.4.12	Polttonestejärjestelmä	11	-	12
11.4.13	Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto	11	-	12
11.4.14	Paluu-imusuodatin	11	-	13
11.4.15	Sähköinen huoltonäyttö	11	-	13
11.4.16	Öljynjäähdytin jossa lämpötilan mukaan säätävä tuuletin	11	-	13
11.4.17	Melupäästöt	11	-	13

12 Tekniset tiedot (lisälaitteet)

12.1	Lisälaitteet AL 80	12	-	2
12.1.1	Kauhat	12	-	2
12.1.2	Trukkipiikit	12	-	4
12.1.3	Nostokoukku	12	-	4
12.2	Lisälaitteet AL 100 / AL 100 turbo	12	-	6
12.2.1	Kauhat	12	-	6
12.2.2	Trukkipiikit	12	-	8
12.2.3	Nostokoukku	12	-	8
12.3	Lisälaitteet AL 120	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
13.2	Muutokset	13	-	2

Turvallisuusmääräykset

1 Perustavanlaatuiset 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 hyväksyttyjä 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 Konetta ja kaikkia valmistajan hyväksymiä lisälaitteita saa käyttää vain niiden ollessa teknisesti moitteettomassa kunnossa niiden käyttötarkoitusta vastaavasti, 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 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 huoltomääräyksien 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 avoimena, käyttää väljä vaatteita eikä sormuksia tai muita koruja. Loukkaantumisaava esim. koneeseen tarttumisen tai sisään nykäisyn 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 ammattitaito; perusvelvollisuudet

1.4.1 Koneita 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 Koneessa ei saa kuljettaa matkustajia!

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 valvontanäyttöä!

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 riittävin 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 suojakatoista **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 kuljettavan 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 luiskojen 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 Koneetta saa käyttää jyrkänteiltä 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 käänteissä,
- 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 lisälaitte 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 kiinnitysruuvit, poista kauhan puomin tuki (erikoisvaruste) kiinnikkeestä ja aseta se nostosylinteriin (1-1/nuoli),
- työ- ja lisähydrauliikan vipu on suljettava (1-2/nuoli) kääntämällä se vaakasuoraan asentoon.

1.5.2.6 Kun taittonivelen alueella suoritetaan huolto- ja kunnossapitotöitä, nivelen liikkuminen on estettävä muotosulkeisesti.

Avaa taittomekanismin lukitsimen (1-3/nuoli) kiinnitysruuvi ja ota se irti, aseta se paikalleen taittoniveleen (1-4/nuoli) ja kiinnitä ruuvilla.

1.5.2.7 Eristä kunnossapitoalue tarvittaessa riittävän laajalta alueelta!

1.5.2.8 Jos kone kytketään 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.



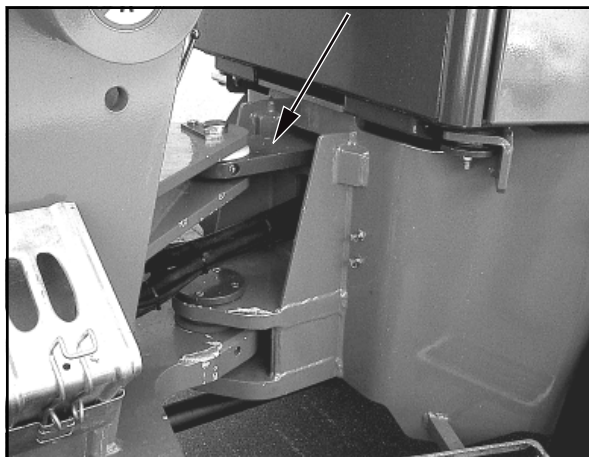
Kuva 1-1



Kuva 1-2



Kuva 1-3



Kuva 1-4

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, tasan-
teet ja tikkaat puhtaina liasta ja jäätystä!

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 (painepe-surilla) 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 löysätyt 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 varokkeita! 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 pois päältä.

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 suojausasennossa.

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 ilmanvaihdosta.

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 jäätystä, jotta rampeille voidaan ajaa ilman luisumisvaaraa.

1.7.5 Noudata uuden käyttöönoton yhteydessä aina käyttöohjetta!

1.8 Yrittäjälle ja vastuulliselle henkilökunnalle tarkoitettuja turvallisuusohjeita

1.8.1 Organisatoriset toimenpiteet

1.8.1.1 Korostamme erityisesti sitä, että muiden toimittamat varaosat tai erikoisvarusteet eivät ole tarkastamiamme 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 (C-pylväässä vasemmalla) ja ensiapulaukun sijaintipaikan, käytön 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 ammattitaito; 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!

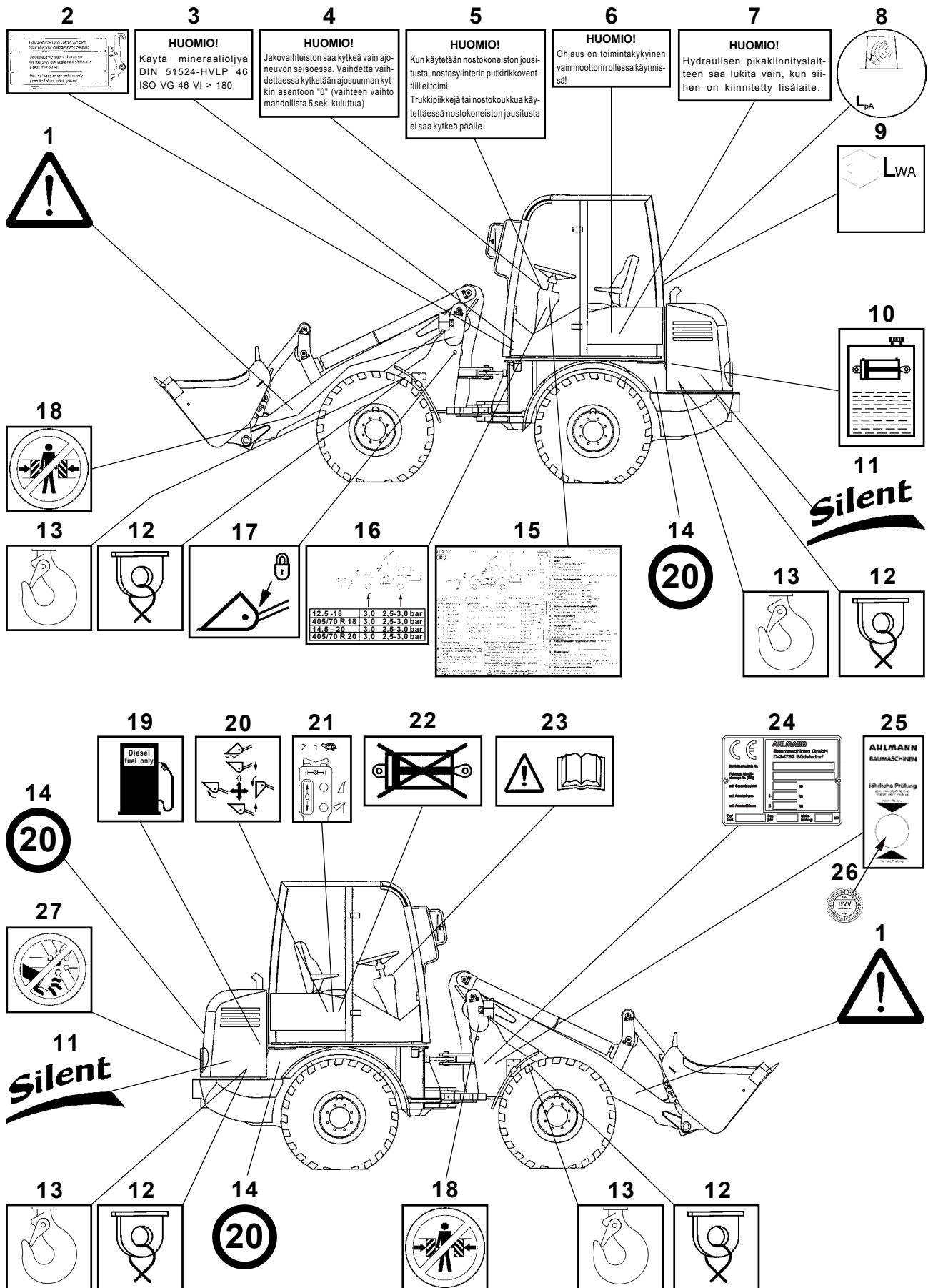
1.8.2.3 Määrää koneen kuljettajan vastuu - myös liikennemääräyksien noudattamisen suhteen - ja anna hänelle mahdollisuus kieltäytyä noudattamasta muiden antamia, turvallisuuden laiminlyöviä määräyksiä!

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

Kilvet

2 Kilvet

AHLMANN



- 1 Symbolikilpi: Vaara-alueella oleskelu on kielletty
- 2 Kilpi: Trukkipiikeillä saa kuljettaa kuormia vain lähellä maata!
- 3 Kilpi: Käytä mineraaliöljyä DIN 51524-HVLP 46 ISO VG 46 VI > 180
- 4 Kilpi: » **vain nopeille malleille 30 km/h** «
HUOMIO!
Jakovaihteiston saa kytkeä vain ajoneuvon seisoessa. Vaihdetta vaihdettaessa kytketään ajosuunnan kytkin asentoon "0" (vaihteen vaihto mahdollista 5 sek. kuluttua.).
- 5 Kilpi: » **vain putkirikkoventtiilillä varustetuille malleille** «
HUOMIO!
Kun käytetään nostokoneiston jousitusta, nostosylinterin putkirikkoventtiili ei toimi. Trukkipiikkejä tai nostokoukkuja käytettäessä nostokoneiston jousitusta ei saa kytkeä päälle.
- 6 Kilpi: **HUOMIO!** - Lenkung nur bei laufendem Motor betriebsfähig!
- 7 Kilpi: **HUOMIO!**
Hydraulisen pikakiinnityslaitteen saa lukita vain, kun siihen on kiinnitetty lisälaite.
- 8 Kilpi: Äänenpainetaso (luku 11.1.17, 11.2.17, 11.3.17, 11.4.17)
- 9 Kilpi: Äänitehotaso (luku 11.1.17, 11.2.17, 11.3.17, 11.4.17)
- 10 Symbolikilpi: Hydraulioöljysäiliö
- 11 Kilpi: Teksti - Vähämeluinen rakennuskone -
- 12 Symbolikilpi: Kiinnityssilmukat
- 13 Symbolikilpi: Nostokoukku
- 14 Kilpi: Huippunopeus
- 15 Kilpi: Huoltokaavio
- 16 Kilpi: Rengaspaine
- 17 Symbolikilpi: Pikakiinnityslaite lukittu
- 18 Symbolikilpi: Varmistamattomalla taittoalueella oleskelu on kielletty!
- 19 Symbolikilpi: Polttonestesäiliö
- 20 Symbolikilpi: Työhydrauliikan käsivipu (4-12/6)
 - Käsivipu eteenpäin - Kauhan puomi alas
 - Käsivipu taakse - Kauhan puomi ylös
 - Käsivipu vasemmalle - Pikavaihtolaitteen/lisälaitteen ylöskääntö
 - Käsivipu oikealle - Pikavaihtolaitteen/lisälaitteen alaskääntö
- 21 Symbolikilpi: Vakio-ohjaussauva
 - Ajokytkin (4-12/5)
 - Ajosuunta - eteenpäin
 - 0
 - taaksepäin
 - Lisähydrauliikan painike (4-12/3)
 - Pikakiinnityslaite
 - Ylempi painike - lukitus
 - Alempi painike - irrotus (yhdessä 4-10/1:n kanssa)
 - Monitoimikauha
 - Ylempi painike - kiinni
 - Alempi painike - auki
 - Tasaussyörästön lukon painike (4-12/2)
 - Hydrauliset ajovaihteet (4-12/1)
 - Jänissymboli - nopea
 - Kilpikonnasymboli - hidas
- 22 Symbolikilpi: Työ-/lisähydrauliikan kuulahana kiinni
- 23 Symbolikilpi: Ennen käyttöönottoa on luettava käyttöohje ja noudatettava sen ohjeita.
Anna kaikki turvallisuusmääräykset myös muille käyttäjille!
- 24 Koneen tyyppikilpi (sisältää ajoneuvon tunnusnumeron)
- 25 Kilpi: Vuositarkastus Saksan UVV-sääntöjen mukaisesti
- 26 Kilpi: Tapaturmanehkäisymääräysten mukainen tarkastusmerkki
- 27 Symbolikilpi: Avataan vain moottorin ollessa pysähdyksissä

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 turvakaaren tyylistä, ajoneuvotyylistä ja sallitusta kokonaispainosta.

3.2 Koneen pysäköiminen

(1) Käännä ohjaus täysin vasemmalle tai oikealle.

(2) Vedä seisonajarru (4-12/7) päälle.

(3) Käännä pikakiinnityslaitetta sen verran, että

- kauhan hampaat,
- trukkipiikit tai
- nostokoukun puomi

voidaan laskea maahan.

(4) Sulje (asetä vaakasuoraan) työ- ja lisähydrauliikan kuulahana (1-2/nuoli).

(5) Siirrä ajokytkin (4-12/5) eteenpäinajon tai peruutuksen asentoon.

(6) Kytke hydraulinen ajovaihte „I“ (4-12/1).

(7) Vedä virta-avain irti.

(8) Vedä akun pääkytkin (8-31/3) irti.

(9) Kytke työvalo (4-13/1) päälle. *

(10) Kytke pyörivä varoitusvalo (erik.var.) (4-13/12) päälle. *

(11) Kytke varoitusvilkut (4-8/7) päälle. *

(12) Paina ohjauspylväässä oleva yhdistelmäkytkin (4-8/4) kaukovaloasentoon. *

(13) Lukitse molemmat ovet.

(14) Lukitse tankin kansi.

(15) Lukitse moottorin suojus.

* Jos laite käynnistetään oikosulkemalla se, 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 lähettäviltä, 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.

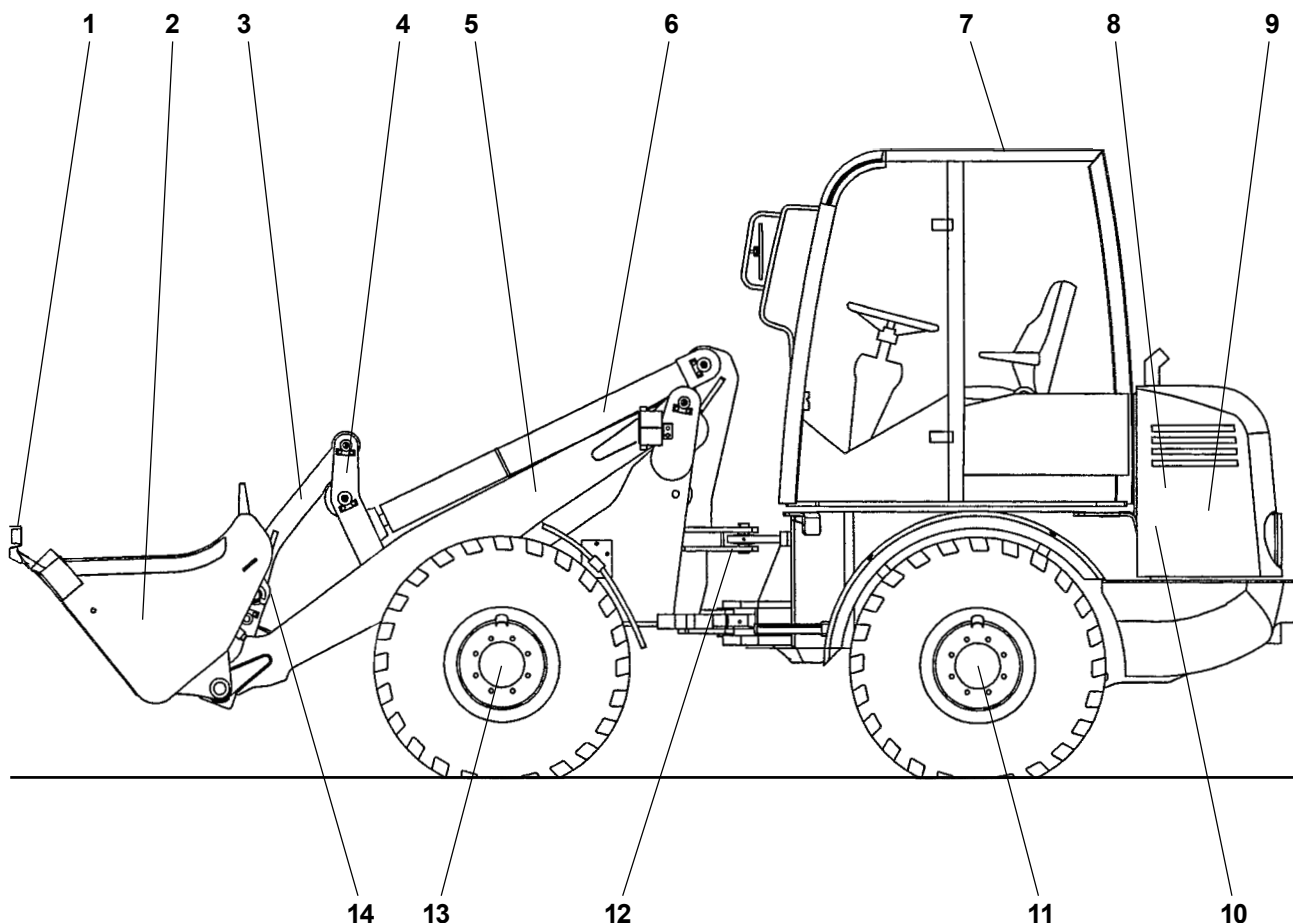
Etu vakuutustapauksessa:

Ota asia esille vakuutusyhtiösi kanssa!

Kuvaus

4 Kuvaus

4.1 Yleiskuva



Kuva 4-1

- 1 - Kauhan suojus
- 2 - Kauha/lisälaite
- 3 - Kippivipu
- 4 - Kääntövipu
- 5 - Kauhan puomi
- 6 - Kippisylinteri
- 7 - Ohjaamo
- 8 - Polttonestesäiliö (ajoneuvon oikealla sivulla konepellin alla)
- 9 - Moottori
- 10 - Hydraulijäysäiliö
- 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 (planeettapyörästä) jako-/alennusvaihteeseen. Aksiaalimäntämoottorin vääntömomentti välittyy jako-/alennusvaihteesta suoraan taka-akseliin ja nivelakselin kautta etuakseliin (planeettapyörästä).

HUOMIO

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



Renkaat

Seuraavat renkaat ovat sallittuja:

12.5 - 18	AL 80
14.5 - 20	AL 100 / AL 100 turbo / AL 120
405/70 R 20	AL 80 / AL 100 / AL 100 turbo / AL 120

Pyörimissuunta ks. kuva 4-2.

OHJE

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



Ohjausjärjestelmä

Hydrostaattista ohjausjärjestelmää käytetään hammaspyöräpumppulla paineohjausventtiilin kautta. Öljyvirta kulkee ohjausyksikön kautta ohjaussyntereihin, ohjaukseen vaadittava voimantarve on vähäinen.

Hätäohjaus

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

OHJE

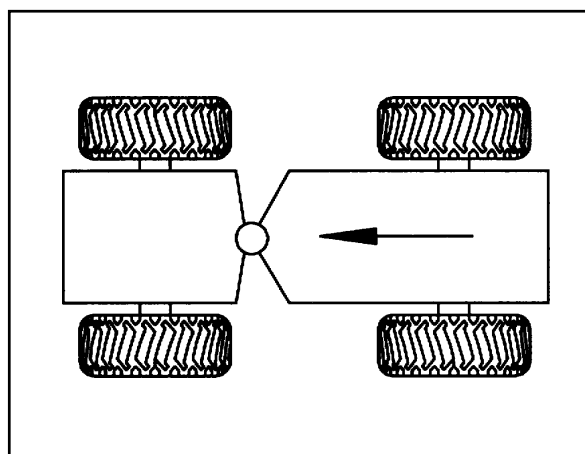
Ks. luku 7 „Koneen hinaus“.

Tasauspyörästäön lukko

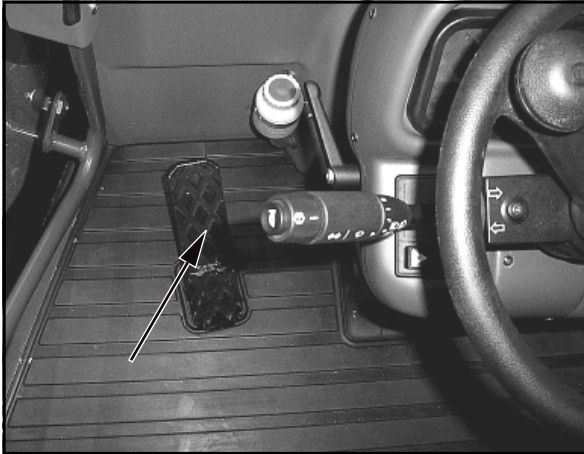
Pehmeällä, liukkaalla alustalla voidaan parantaa eteenpäin pääsyä kytkemällä tasauspyörästäön lukko päälle pitämällä painiketta (4-12/2) painettuna.

HUOMIO

Tasauspyörästäön lukon saa kytkeä vain koneen ollessa pysähdyksissä.



Kuva 4-2



Kuva 4-3

Kun lähdetään liikkeelle taseuspyörästä lukon ollessa päällä ja vain akselin toinen pyörä pyörii, on varmistettava taseuspyörästä lukkiutuminen päästämällä ajopoljin irti ja tekemällä ohjausliikkeitä.

Taseuspyörästä lukko voidaan kytkeä pois toiminnasta myös ajon aikana.

HUOMIO

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

Käyttö- ja seisontajarru

Käyttöjarrua käytetään ohjauspylvään vasemmalla puolella olevalla polkimella (4-3/nuoli). Käyttöjarrua käytetään hydraulisesti syöttämällä siihen painetta (maks. 80 bar) syöttöaukon kautta. Jarrumännän liike vaikuttaa tällöin samanaikaisesti sekä taseuspyörästä että jarrulevyihin. Jarrutus siis tapahtuu taseuspyörästä kotelon ja akselirungon välissä. Taseuspyörästä lukon ansiosta jarrutus vaikuttaa tasaisesti kumpaankin akselin osaan.

Seisontajarrua käytetään käsivivulla (4-4/nuoli), joka sijaitsee kuljettajan istuimen oikealla puolella. Negatiivista seisontajarrua käytetään jarrumäntään vaikuttavilla lautasjousilla. Jarrun irrotusta varten on syötettävä 15 baarin minimipaine (enint. 30 bar) syöttöaukon kautta. Tämän paine työntää jarrumäntää taakse lautasjousien painetta vastaan, jolloin jarrulevyjen ja taseuspyörästä lukon välitys aukeaa.

Jos hydraulisessa jarrujärjestelmässä on painehävikin aiheuttamia ongelmia, lautasjouset työntävät paineakku-jarrumännän takaisin ja aiheuttavat hätäjarrutuksen. Negatiivinen paineakkujarru voidaan irrottaa hätäjarrutuksen jälkeen käyttämällä tähän tarkoitukseen varattuja irrotusruuveja.

Polttonestejärjestelmä

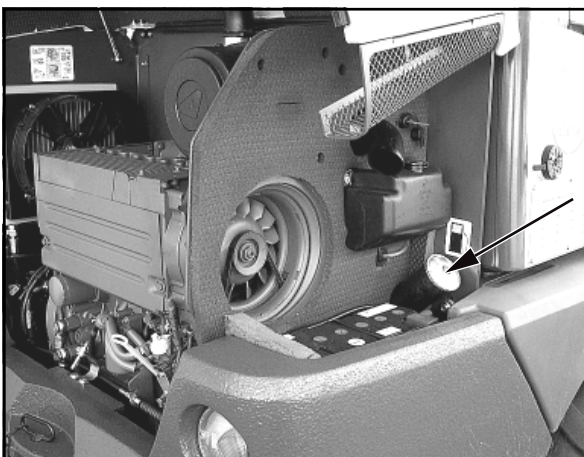
Polttonestesäiliö sijaitsee koneen takaosassa oikealla puolella. Säiliön sisältöä valvotaan ohjaamossa olevalla sähköisellä polttonestemittarilla (4-9/2). Täyttöaukko on koneen oikealla puolella konepellin alla (4-5/nuoli).

Ilmansuodatinjärjestelmä

Kuivailmasuodatin, jossa on varmuuspanos ja pölynpoistiventtiili.



Kuva 4-4



Kuva 4-5

Nosto- ja kippijärjestelmä

Hammaspyöräpumppu käyttää ohjausventtiilin kautta

- yhtä nostosylinteriä
 - yhtä kippisylinteriä
- kaksitoimisesti.

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

Kellunta-asento

Laitteessa on kellunta-asento. Sitä käytetään painamalla käsivipu (4-12/6) 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.



Putkirikkoventtiili

(erikoisvaruste)

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

Nostokoneiston jousitus

(erikoisvaruste)

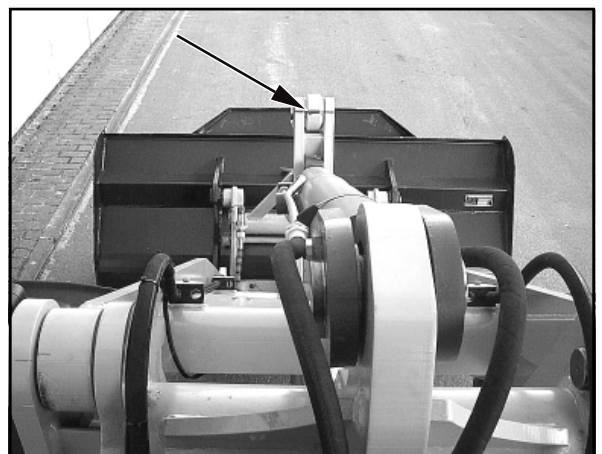
Jos konetta ajetaan pitkiä matkoja, varsinkin kauhan ollessa täynnä, on järkevää kytkeä nostokoneiston jousitus (4-13/3) päälle, jotta kone ei heilahtelee liikaa. Tämä on sitä tärkeämpää, mitä epätasaisempi maasto on ja mitä nopeammin konetta ajetaan.

HUOMIO

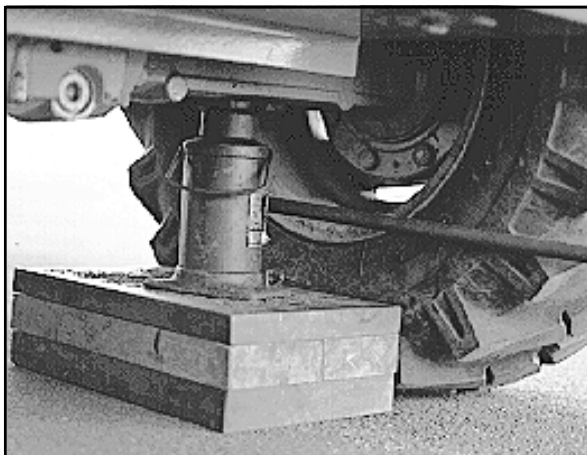
Nostokoneiston jousitusta saa käyttää ainoastaan koneen **siirron**, ei työskentelyn aikana.

Kauhan asennon näyttö

Kuljettaja voi lukea kauhan asennon kääntö- ja kippuvivussa olevista värimerkinnoista. Jos 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 lisälaite maahan.
- (3) Siirrä ajokytkin (4-12/5) asentoon „0“.
- (4) Vedä seisonajarru (4-12/7) päälle.
- (5) Kierrä virta-avain vasemmalle asentoon „0“ (5-1).
- (6) Sulje työ- ja lisähydrauliikan kuulahana (1-2/nuoli).
- (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).

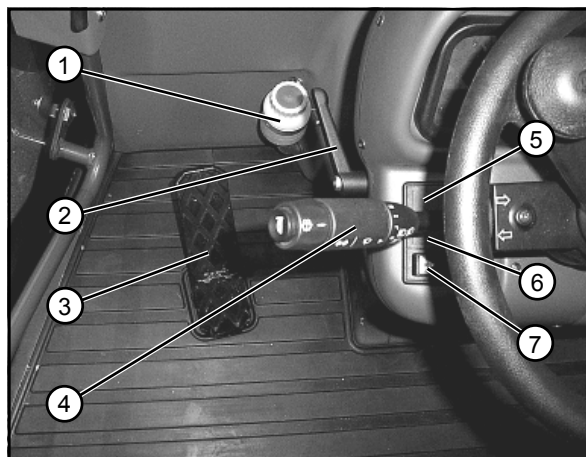


HUOMIO

Kiristä pyörän mutterit ensimmäisten 8 - 10 käyttötunnin jälkeen.

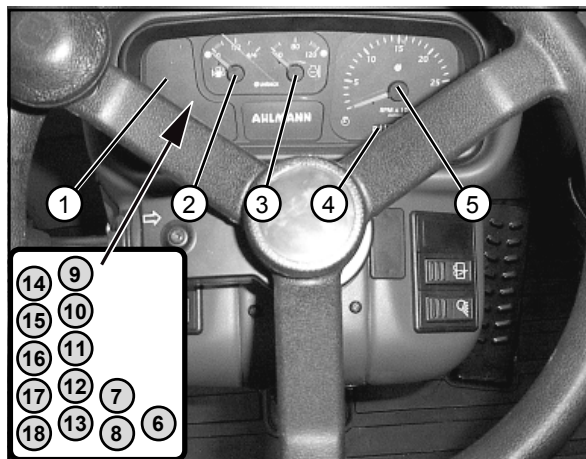
4.4 Käyttöelementit

- 1 - Jarrujen hydraulioöljyn paisuntasäiliö
- 2 - Ohjauspylvään säädön lukitus
 - eteen/taakse
 - ohjauspylvään akselin suunnassa
- 3 - Käyttöjarrun/ryöminän poljin
- 4 - Ohjauspyörän kytkin
 - eteenpäin: oikea vilkku
 - taaksepäin: vasen vilkku
 - ylös: Lähivalo
 - alas: Kaukovalo
 - painike: äänitorvi
 - käännä 1 aste: etulasin jaksottainen kytkin
 - käännä 2 aste: etulasin pyyhin
 - paina ylärengas akselin suuntaan: etulasin pesin
- 5 - ei käytössä
- 6 - ei käytössä
- 7 - Varoitusvilkkujen keinukytin



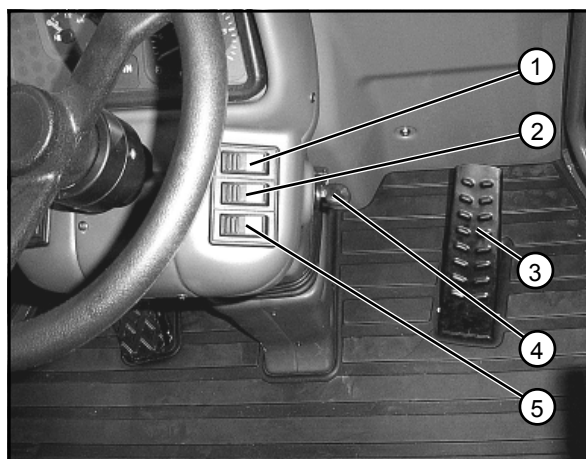
Kuva 4-8

- 1 - Merkkivalot
- 2 - Polttonestemittari
- 3 - Moottoriöljyn lämpötilamittari
- 4 - Käyttötuntilaskuri
- 5 - Käyntinopeusmittari
- 6 - Huoltovälin merkkivalo (erik.var.)
- 7 - Suuntavilkkujen merkkivalo
- 8 - Kaukovalon merkkivalo
- 9 - Moottoriöljyn paineen merkkivalo
- 10 - Jäähdytysnestemäärän merkkivalo
- 11 - Seisontajarrun merkkivalo
- 12 - Hydraulioöljyn lämpötilan merkkivalo
- 13 - Vaihdealueen ilmaisin
 - » nopea « (vain nopeat mallit)
- 14 - Latauksen merkkivalo
- 15 - Hehkutuskäynnistin (erik.var.)
- 16 - ei käytössä
- 17 - Hydraulioöljyn suodattimen huoltonäyttö
- 18 - Vaihdealueen ilmaisin
 - » hidas « (vain nopeat mallit)



Kuva 4-9

- 1 - Pikakiinnityslaitteen vapautuspainike (erik.var.)
- 2 - Takalasin pyyhkimen/pesimen keinukytin
- 3 - Ajopoljin
- 4 - Käynnistyskytkin
- 5 - Maantievalaistuksen keinukytin
 - Asento I: Seisontavalo
 - Asento II: Ajovalot

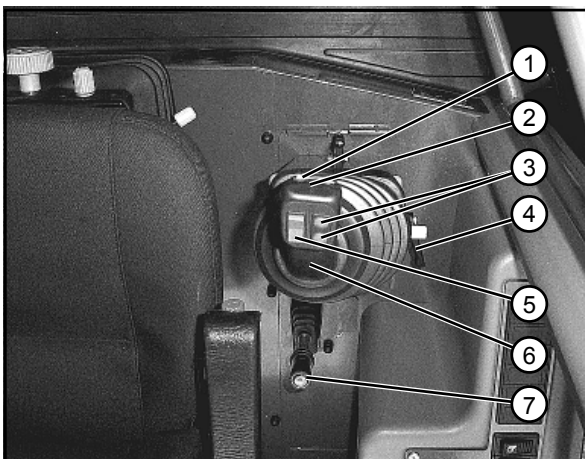


Kuva 4-10



Kuva 4-11

- 1 - Kauhan suojus
- 2 - Säilytyslokero
- 3 - 2-nap. pistorasia



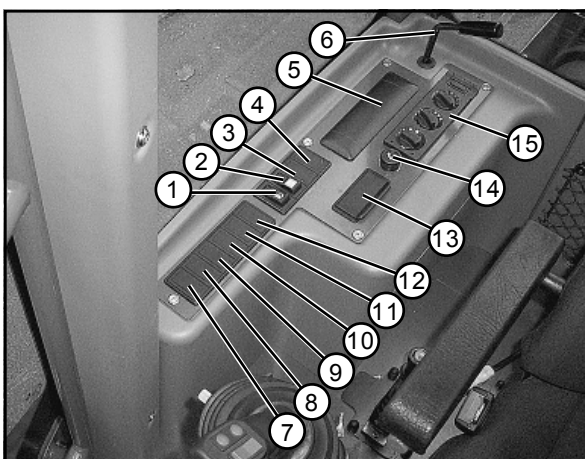
Kuva 4-12

- 1 - Hydrauliset ajovaihteet:
 - oikea - I-vaihte: hidas
 - vasen - II-vaihte: nopea
- 2 - 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.

- 3 - Lisähydrauliikan käyttö:
 - Ylempi painike:- lisälaitteen lukitus
 - monitoimikauha kiinni
 - Alempi painike:- lisälaitteen vapautus
 - » yhdessä nron 6-4/nuoli kanssa tai 4-10/1 kanssa (erik.var.) «
 - monitoimikauha auki
- 4 - Konsolin säätövipu
- 5 - Ajokytkin: eteenpäin / 0 / taaksepäin
- 6 - Työhydrauliikan ohjausvipu
- 7 - Seisontajarrun käsivipu



Kuva 4-13

- 1 - Työvalojen keinukytkin
- 2 - Lämmitettävän tasalasin keinukytkin
- 3 - Nostokoneiston jousituksen (erik.var.) keinukytkin
- 4 - Lisähydrauliikan jatkuvan päälläolon keinukytkin (erik.var.)
- 5 - Radio (erik.var.)
- 6 - Ovenavaaja
- 7 - ei käytössä
- 8 - ei käytössä
- 9 - ei käytössä
- 10 - ei käytössä
- 11 - Vaihteen vaihtopainike (vain nopeat mallit)
- 12 - Pyörivän varoitusvalon (erik.var.) keinukytkin
- 13 - Tuhkakuppi
- 14 - Savukkeensytytin
- 15 - Lämmitys- ja ilmanvaihtolaite/ilmastointilaite (erik.var.)

4.5 Varokkeet

OHJE

Varokkeet, releet, vilkkukytkimet, jaksokytkimet jne. sijaitsevat kuljettajan istuimen takana oikealla (4-17). Jotta niihin päästään käsiksi, on siirrettävä kuljettajan istuin täysin eteen, käännettävä selkänoja eteen ja irrotettava suojus.

Varokerivi A:

1 - Hydraulikka	20,0 A
2 - Lämmitys	20,0 A
3 - Ilmastointilaite (erik.var.)	25,0 A
4 - Moottorin sammutuskatkaisin	5,0 A
5 - ei käytössä	
6 - Jarruvalo	5,0 A
7 - Takalasin lämmitys	20,0 A
8 - Hydraulimoottori	10,0 A

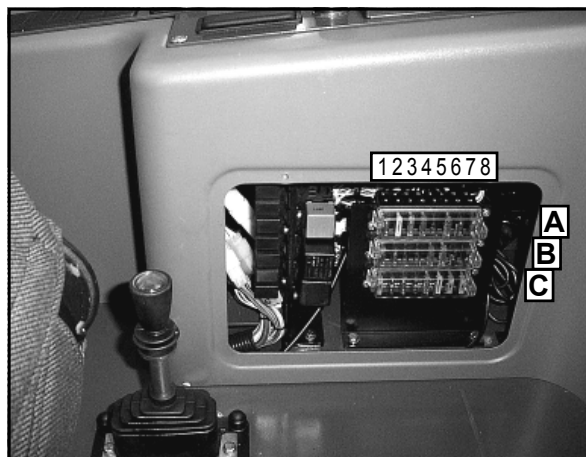
Varokerivi B:

1 - Vilkut	7,5 A
2 - Lasinpyyhin/-pesin	20,0 A
3 - ei käytössä	
4 - ei käytössä	
5 - Vasen seisontavalo	5,0 A
6 - Oikea seisontavalo	5,0 A
7 - Diodi, valo	
8 - Diodi, valo	

Varokerivi C:

1 - Varoitusvilkut	15,0 A
2 - Pyörivä varoitusvalo (erik.var.), kaukovalovilkku	30,0 A
3 - 2-nap. pistorasia	20,0 A
4 - Savukkeensytytin	30,0 A
5 - Sisävalot	5,0 A
6 - Työvalo	30,0 A
7 - Lähivalo	15,0 A
8 - Kaukovalo	15,0 A

erik.var. = erikoisvaruste



Kuva 4-14

Käyttö

5 Käyttö

5.1 Tarkastukset ennen käyttöönottoa

- Moottoriöljyn määrä (ks. moottorin käyttöohje)
- Jarrunesteen määrä
- Hydraulioöljyn määrä
- Polttonesteen määrä
- Rengaspaine
- Profiilisyvyys
- Valot
- Istuimen säätö
- Työ- ja lisähydrauliikan kuulahana (1-2/nuoli) kuulahanan avaaminen 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
 - ensiapulaukun
 - varoituskolmion
 - varoitusvalon

5.2 Käyttöönotto

5.2.1 Dieselmoottorin käynnistys

- (1) Kytke seisontajarru päälle käsivivulla (4-12/7).
- (2) Siirrä ajokytkin (4-12/5) asentoon „0“ (käynnistykseen estol!).
- (3) Työnnä akun pääkytkin (8-35/3) paikoilleen.
- (4) Työnnä virta-avain käynnistyskytkimeen (4-10/4) ja käännä se oikealle asentoon „I“ (5-1).

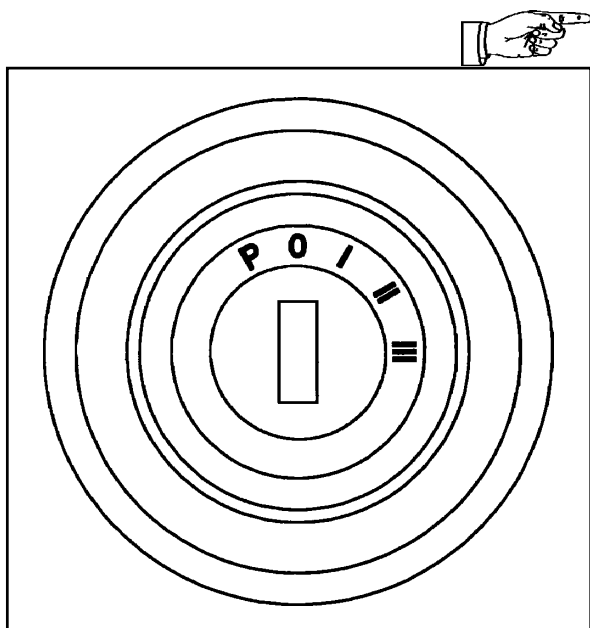
OHJE

- Latauksen merkkivalo, seisontajarrun merkkivalo ja moottorin öljynpaineen merkkivalo syttyvät. Polttonenestemittari, moottoriöljyn lämpötilamittari ja käyttötilalaskuri toimivat.
- Käynnistä moottori ajokytkimen „0“-asennossa (4-12/5).

- (5) Kierrä virta-avain 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.
- Kylmäkäynnistykseen jälkeen hydraulioöljynsuodattimen huollonäyttö (4-9/17) saattaa syttyä ennenaikaisesti. Se kuitenkin sammuu, kun hydraulioöljy on lämmennyt. Ennen kuin merkkivalo on sammunut, laitetta on käytettävä **alhaisella** kierrosluvulla, ei missään tapauksessa täydellä kuormituksella.



5.2.2 Talvikäyttö

HUOMIO

Jos ulkolämpötila on nollan alapuolella, laite 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 ssaattaa esiintyä parafiinista aiheutuvia tukkeutumia.

Tämän vuoksi alle 0°C:een ulkolämpötilassa on käytettävä talvilaatuista dieselpolttoainetta (-15°C:seen saakka).

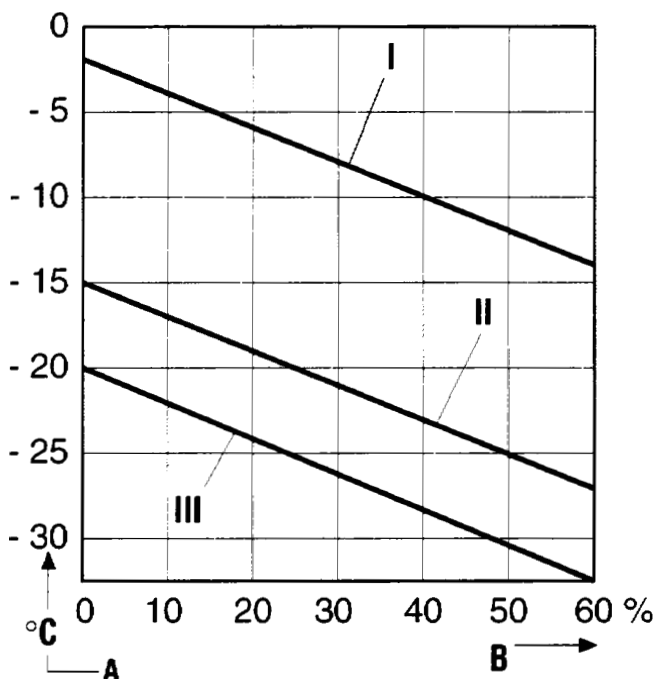
OHJE

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 petrolia. Vaadittava sekoitussuhde näkyy kaaviosta (5-2).

- I = kesäpolttoaine
- II = talvipolttoaine
- III = lisäaineita sisältävä talvipolttoaine

HUOMIO

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



Kuva 5-2

5.2.2.2 Moottoriöljyn vaihto

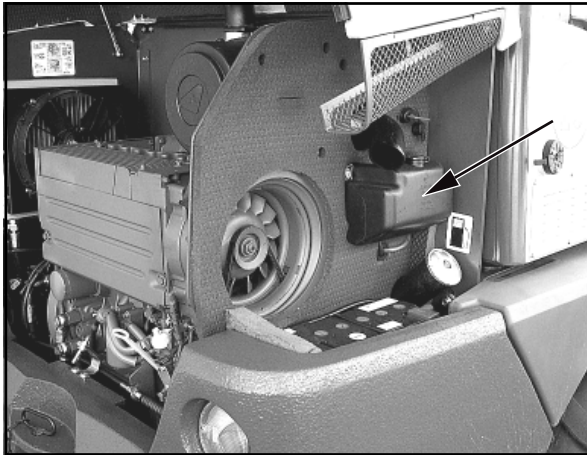
Ks. moottorin käyttöohje ja laitteen käyttöohje (luku 8.2.2).

5.2.2.3 Hydraulijärjestelmän öljynvaihto

HUOMIO

Koska voiteluöljyn viskositeetti (juoksevuus) muuttuu lämpötilan mukaan, on viskositeettiluokka (SAE-luokka) valittava moottorin käyttöpaikan lämpötilan mukaan. Sekoitussuhde on optimaalinen, jos käytettävä hydraulioöljy vastaa odotettavissa olevaa ympäristölämpötilaa. Tämän vuoksi on käytettävä riittävän korkealaatuista hydraulioöljyä. Hydraulilaitteiston öljynvaihto ks. luku 8.2.12.

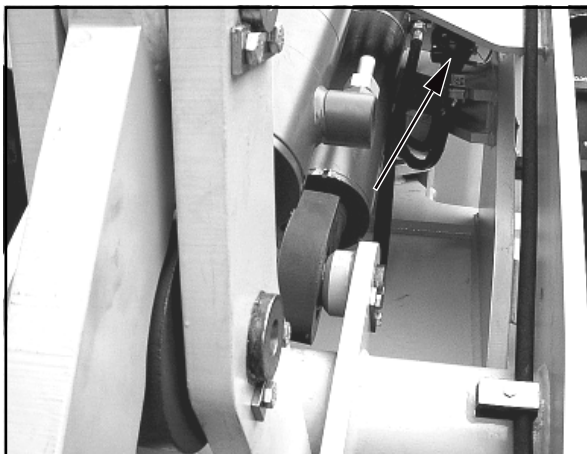




Kuva 5-3



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 jäänestoainetta. Noudata valmistajan antamia sekoitusohjeita!

5.2.3 Koneella ajo yleisillä teillä

HUOMIO

- Yleisillä teillä saa ajaa **vain** vakio-, monitoimi- tai kevytmateriaalikauhan kanssa ja **vain** kauhan suojuksen ollessa paikoillaan.
- Koneessa on oltava mukana varoituskolmio ja ensiapulaukku.
- » Koskee vain nopeita malleja 30 km/h «
Jakovaihteiston saa kytkeä vain ajoneuvon seisoessa (4-13/11). Vaihdetta vaihdettaessa kytketään ajosuunnan kytkin (4-12/5) asentoon „0“ (vaihteen vaihto mahdollista 5 sek. kuluttua).

OHJE

Kuljettajalla on oltava ajokortti, joka oikeuttaa koneen ajoon:

- Hitaat mallit 20 km/h
- Nopeat mallit 30 km/h
- » Malli 30 km/h «
- Ajokortti (alkuperäiskappale) sekä ajoneuvon käyttöluupa (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) Sulje työ- ja lisähydrauliikan kuulahana (1-2/nuoli).

HUOMIO

Kuulahana on kiinni, kun se on vaakasuorassa asennossa poikittain virtaussuuntaan nähden. Tällä tavoin vältetään puomin tahaton laskeminen sekä kauhan tahaton kippaaminen 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

- Tasauspyöräston lukkoa (4-12/2) ei saa käyttää ajettaessa yleisillä teillä.
- Yleisillä teillä ei saa ajaa täyden kauhan kanssa.
- Työvalot on kytkettävä pois päältä (4-13/1).



(7) Vapauta seisontajarru (4-12/7).

(8) Valitse hydraulinen ajovaihde II (4-12/1).

(9) Kytke vaihde „II“ (4-13/11) päälle » koskee vain nopeita malleja 30 km/h «.

(10) Valitse ajosuunta (4-12/5).

(11) Paina ajopoljinta (4-10/3).

OHJE

- Kone lähtee liikkeelle. Ajopolkimen asento määrää ajonopeuden.
- Käyttöjarrua käytetään jarrupolkimella (4-8/3).



VAARA

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



5.2.4 Koneella työskentely

Yleensä kaikissa töissä käytetään hydraulista ajovaihdetta II (4-12/1) ja työhön sopivaa vaihdetta (4-13/11) » koskee vain nopeita malleja 30 km/h «.

HUOMIO

» Koskee vain nopeita malleja 30 km/h «
Jakovaihteiston saa kytkeä vain ajoneuvon seisoessa (4-13/11). Vaihdetta vaihdettaessa kytketään ajosuunnan kytkin (4-12/5) asentoon „0“ (vaihteen vaihto mahdollista 5 sek. kuluttua).



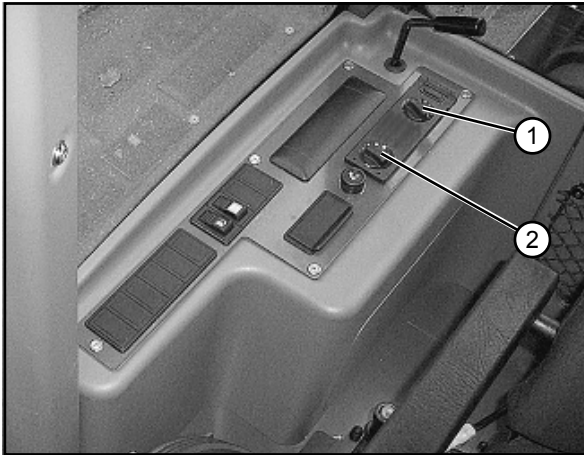
Erityisissä käyttötilanteissa, joissa nopeutta on voitava säädellä hienovaraisemmin tai joissa moottorin on käytävä korkealla kierrosluvulla ja ajonopeuden on oltava alhainen, voidaan kytkeä päälle hydraulinen ajovaihde „I“ (4-12/5), jolloin ajonopeus rajoittuu 7 km:iin/h.

Jotta saavutetaan laitteen täysi suorituskyky, 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.





Kuva 5-6

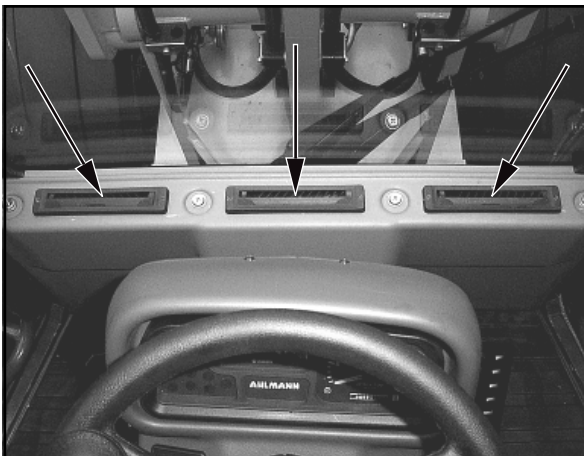
- (1) Sulje molemmat ovet.
- (2) Vapauta seisontajarru (4-12/7).
- (3) Valitse vaihde (4-13/11) » koskee vain nopeita malleja 30 km/h «.
- (4) Valitse hydraulinen ajovaihte (4-12/1).
- (5) Valitse ajosuunta (4-12/5).
- (6) Paina ajopoljinta (4-10/3).

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.

HUOMIO

- Hydraulisen pikakiinnityslaitteen saa lukita vain, kun siihen on kiinnitetty lisälaitte.
- Jos hydraulioöljyn lämpötilan merkkivalo (4-9/12) syttyy ajon aikana, kone on pysäytettävä välittömästi. Hydraulikkaa tuntevan henkilön on selvitettävä merkkivalon syttymisen syy ja korjattava häiriö.



Kuva 5-7

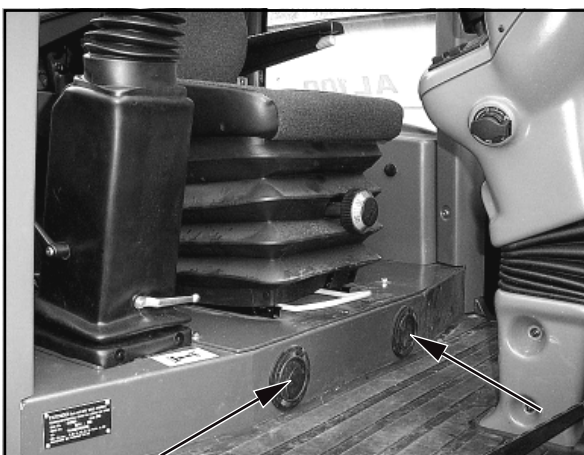
5.2.5 Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto

5.2.5.1 Ilmamäärän säätö

- (1) Kytke puhaltimen kiertokytkin (5-6/2) asentoon 0, teholle 1, teholle 2 tai teholle 3 halutun ilmamäärän mukaisesti.
- (2) Ilman virtaussuuntaa säädetään tuulilasien lähellä (5-7/nuolet) ja jalkatilassa (5-8/nuolet) olevien suuttimien avulla.

5.2.5.2 Lämmityksen päällekytkeminen

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



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 (4-12/5) asentoon „0“.
- (4) Vedä seisontajarru (4-12/7) päälle.

VAARA

Jos kone joudutaan pysäköimään alamäkeen, 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 sammutus

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.

OHJE

Asennossa „P“ seisontavalo ja kojetaulun valaistus jäävät päälle.

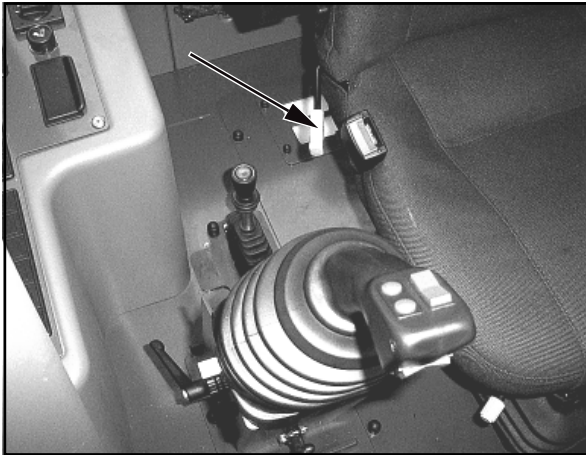


5.3.3 Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteiston poiskytkentä

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

5.3.4 Koneesta poistuminen

- (1) Sulje työ- ja lisähydrauliikan kuulahana (1-2/nuoli).
- (2) Vedä virta-avain irti ja lukitse ovet.
- (3) Vedä akun pääkytkin (8-35/3) irti.



Kuva 5-9

5.4 Kuljettajan istuimen säätö

5.4.1 Klepp-istuin

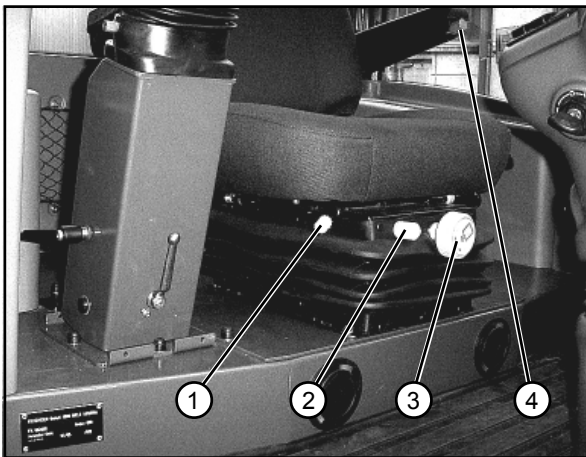
(1) Selkänojan kallistusta säädetään ja selkänoja käännetään vivulla (5-9/nuoli).

(2) Kuljettajan istuinta voidaan siirtää kuljettajan koon mukaan vaakasuunnassa eteen tai taakse, kun vipu (5-10/1) vedetään ylös.

(3) Istuimen korkeutta voidaan muuttaa kierrettävällä nupilla (5-10/2), kun istuimella istutaan.

(4) Istuimen jousitus voidaan säätää kuljettajan painon mukaan käsipyörän (5-10/3) avulla.

(5) Käsinojen korkeutta säädetään nupilla (5-10/4).



Kuva 5-10

5.4.2 Isri-istuin

(1) Käsinojen korkeutta säädetään nupilla (5-11/1).

(2) Selkänojan kallistusta säädetään ja selkänoja käännetään vivulla (5-11/2).

(3) Kun vipu (5-11/3) vedetään ylös, voidaan säätää istuimen korkeutta ja kallistusta takana.

(4) Kun vipu (5-11/4) vedetään ylös, voidaan säätää istuimen korkeutta ja kallistusta edessä.

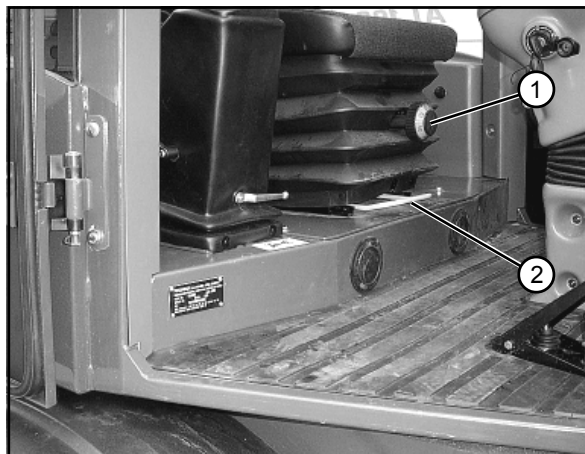


Kuva 5-11

(5) Istuimen jousitus voidaan säätää kuljettajan painon mukaan (40 ... 130 kg) käsipyörän (5-12/1) avulla.

(6) Tarvittaessa on mahdollista säätää työ- ja lisähydrauliikan (4-12/4) ohjausvipujen asentoa.

(7) Kuljettajan istuinta voidaan siirtää kuljettajan koon mukaan vaakasuunnassa eteen tai taakse, kun tanko (5-12/2) vedetään ylös.

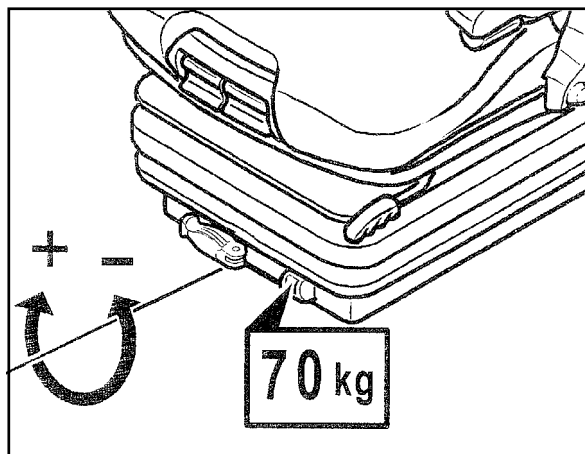


Kuva 5-12

5.4.3 Grammer-istuin

(1) Painon säätö:

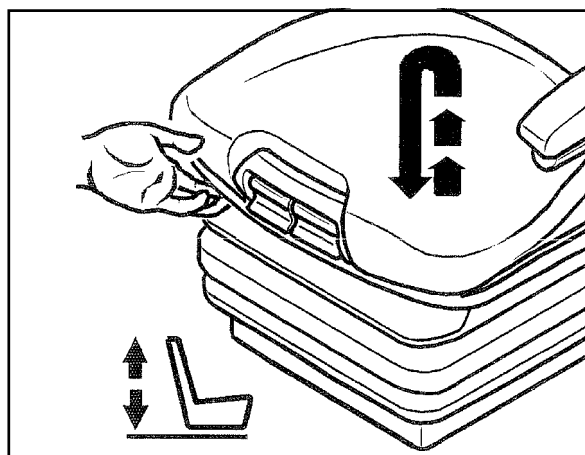
Istuin säädetään kuljettajan painon mukaan säätövipua kääntämällä istuimen ollessa tyhjä. Säädetty painolukema voidaan lukea ikkunasta (5-13).



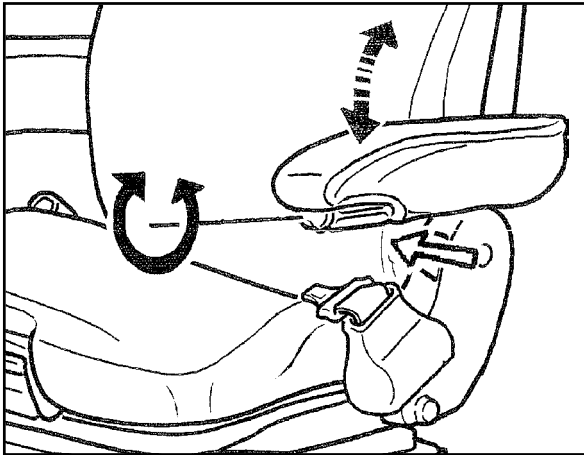
Kuva 5-13

(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 (5-14).



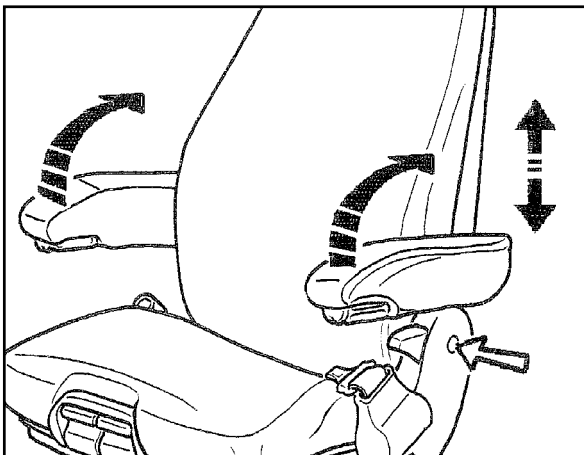
Kuva 5-14



Kuva 5-15

(3) Käsinojen kallistus:

Käsinojen kallistusta pituussuunnassa voidaan muuttaa käsipyörää (5-15/nuoli) kiertämällä.



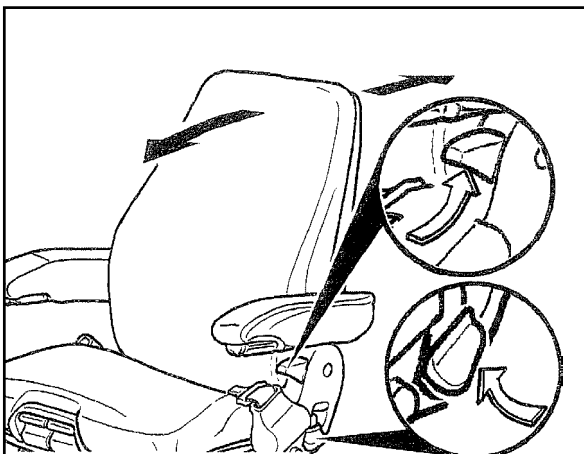
Kuva 5-16

(4) Käsinojat:

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

Käsinojen korkeuden säätöä varten irrotetaan sivulla oleva pyöreä suojuus (5-16/nuoli).

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



Kuva 5-17

(5) Selkänojan säätö:

Selkänojaa säädetään lukitusvivun (5-17/nuoli) avulla.



OHJE

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

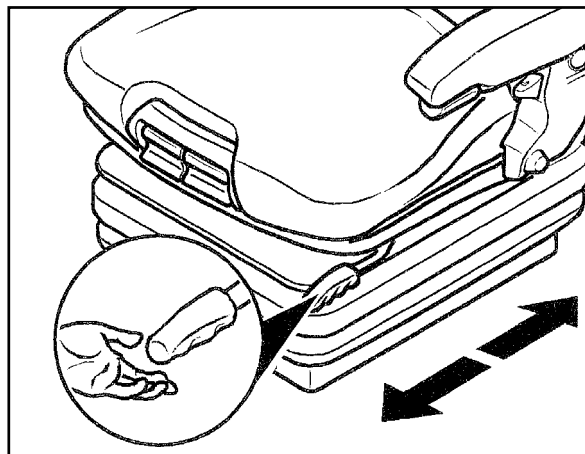
(6) Säätö pituussuunnassa:

Pituussäätö vapautuu, kun lukitusvipua nostetaan ylöspäin (5-18).



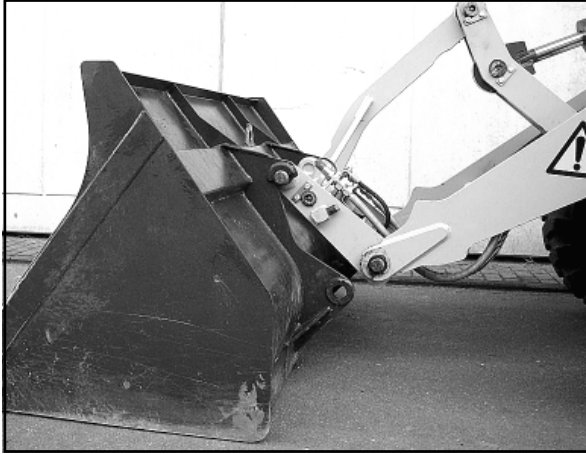
OHJE

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



Kuva 5-18

Lisälaitteet



Kuva 6-1

6 Lisälaitteet

6.1 Lisälaitteiden kiinnittäminen ja irrotus ilman hydraulikkaliitettä

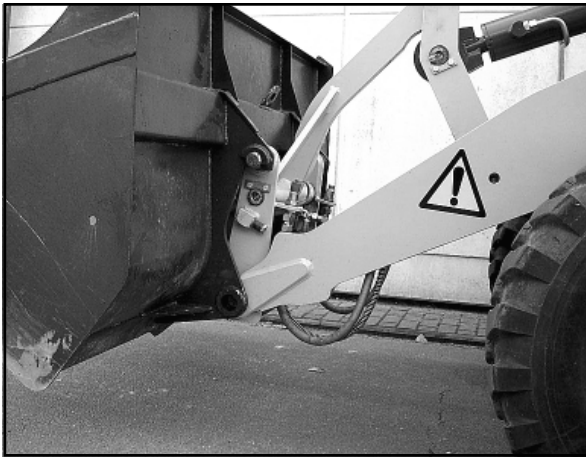
6.1.1 Vakio-/kevytmateriaalikauha

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).



Kuva 6-2

(4) Lukitse kauha lisähydrauliikan ylemmällä painikkeella (4-12/3).

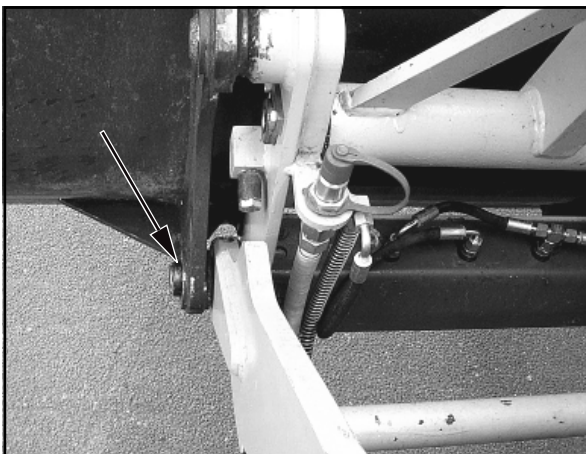
OHJE

- Kuulahanan (6-4/nuoli) on oltava pystysuorassa asennossa.
- Kuulahana sijaitsee kauhan vasemman puomin sisäpuolella tuulilasien lähellä.

(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).
- Käännä kuulahana (6-4/nuoli) vaakasuoraan. Tällä tavoin estetään kauhan tahaton irrotus.



Kuva 6-3

Irrotus

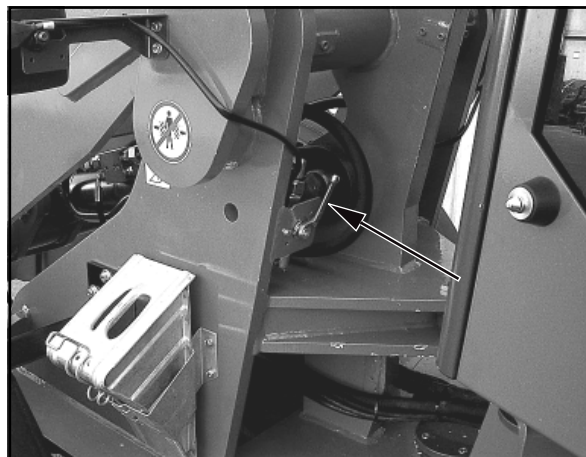
- (1) Laske kauha tukevasti maahan.
- (2) Kauhan irrotus:
 - Käännä kuulahana (6-4/nuoli) pystysuoraan asentoon ja paina lisähydrauliikan alemmaa painiketta (4-12/3).
 - **(Erikoisvaruste):** Pidä pikakiinnityslaitteen vapautuspainike (4-10/1) painettuna ja avaa kauhan lukitus lisähydrauliikan alemmalla painikkeella (4-12/3).
- (3) Kippaa pikakiinnityslaitetta ja peruuta kone pois.

HUOMIO

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

OHJE

Tyypikilpi sijaitsee kauhan selkäpuolella oikealla poikkipalkin alapuolella.



Kuva 6-4

6.1.2 Trukkipiikit

OHJE

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

VAARA

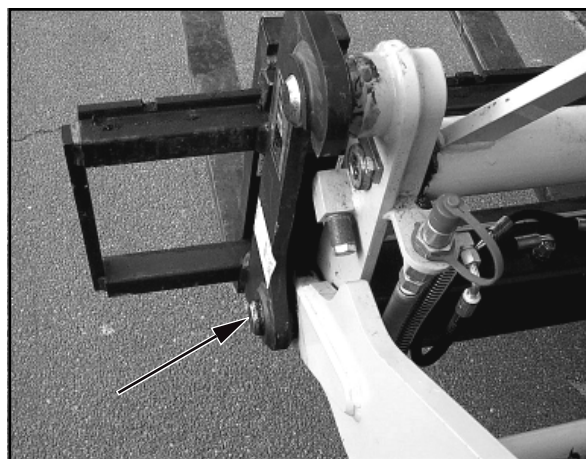
- Pikavaihtolaitteen tappien on oltava molemmilla puolilla trukkipiikkien kiinnitysaukoissa ja niiden on oltava sivulla selvästi näkyvissä (6-5/nuoli).
- Käännä kuulahana (6-4/nuoli) vaakasuoraan. Tällä tavoin estetään trukkipiikkien tahaton irrotus.
- Kuorman on jakauduttava tasaisesti kummallekin piikille 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 (6-6/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 lisälaite.
- Piikit on lukittu oikein, kun molemmat käännettävät lukitusvivut ovat koko pituudeltaan trukkipiikkien kannattimen päällä.

OHJE

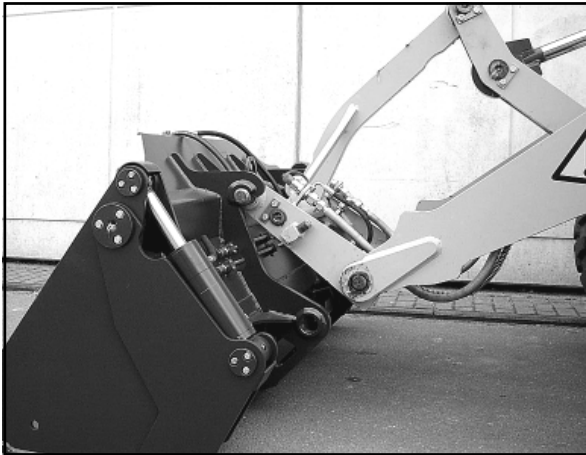
Tyypikilpi sijaitsee trukkipiikkien ylemmän kannattimen selkäpuolella oikealla.



Kuva 6-5



Kuva 6-6



Kuva 6-7

6.2 Lisälaitteiden kiinnittäminen ja irrotus hydraulikkaliitintä käyttäen

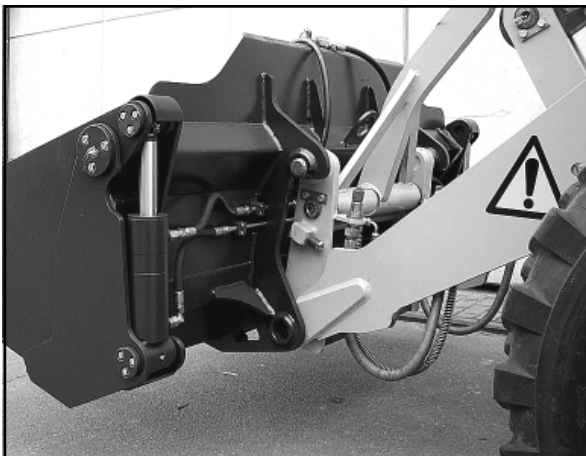
6.2.1 Monitoimikauha

Kiinnitys

(1) Laske puomi alimpaan asentoon ja kippaa pikakiinnityslaitetta.

(2) Aja kone kauhan viereen (6-7).

(3) Ota kauha pikakiinnityslaitteeseen ja kohota kauhaa kipaten samalla pikakiinnityslaitetta takaisin, kunnes pikakiinnityslaite on kohdallaan (6-8).



Kuva 6-8

(4) Lukitse kauha lisähydrauliikan ylemmällä painikkeella (4-12/3).

OHJE

- Kuulahanan (6-4/nuoli) on oltava pystysuorassa asennossa.
- Kuulahana sijaitsee kauhan vasemman puomin sisäpuolella tuulilasien lähellä.

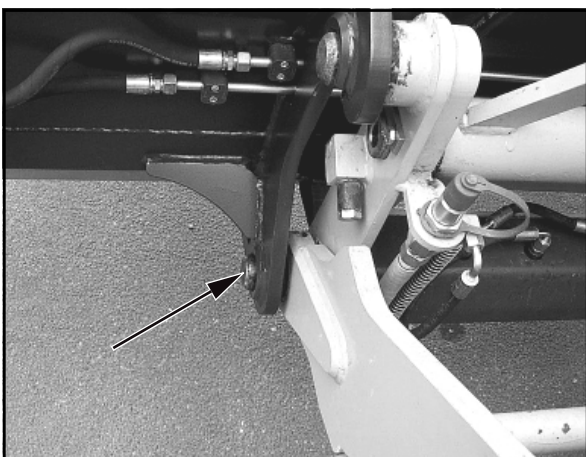
(5) Tarkista kiinnitys ja lukitus oikealta ja vasemmalta puolelta.

VAARA

- Pikavaihtolaitteen tappien on oltava molemmilla puolilla kauhan kiinnitysaukoissa ja niiden on oltava sivulla selvästi näkyvissä (6-9/nuoli).
- Käännä kuulahana (6-4/nuoli) vaakasuoraan.

(6) Sammuta moottori ja käännä virta-avain asentoon „I“.

(7) Poista paine hydraulijohdoista. Tätä varten paina useamman kerran vuorotellen lisähydrauliikan painikkeita (4-12/3).



Kuva 6-9

- (8) Irrota pikakiinnityslaitteen letkujohdojen suojukset (6-10/1).
- (9) Käännä monitoimikauhan pikakytkimien suojukset (6-10/2) ylös ja liitä ne pikakiinnityslaitteen letkujohdoin voimakkaalla painalluksella (6-10).

HUOMIO

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

Irrotus

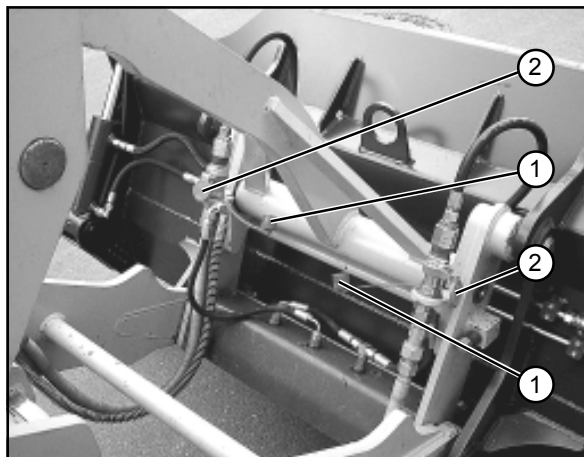
- (1) Laske monitoimikauha tukevasti maahan.
- (2) Sammuta moottori ja käännä virta-avain asentoon „I“.
- (3) Poista paine hydraulijohdoista. Tätä varten paina useamman kerran vuorotellen lisähydrauliikan painikkeita (4-12/3).
- (4) Irrota monitoimikauhan pikakytkimet vetämällä ne irti pikakiinnityslaitteen letkujohdoista.
- (5) Kiinnitä pikakiinnityslaitteen letkujohdojen suojukset (6-10/1).
- (6) Käynnistä moottori ja irrota kauhan lukitus:
 - Käännä kuulahana (6-4/nuoli) pystysuoraan asentoon ja paina lisähydrauliikan alemmaa painiketta (4-12/3).
 - **(Erikoisvaruste):** Pidä pikakiinnityslaitteen vapautuspainike (4-10/1) painettuna ja avaa kauhan lukitus lisähydrauliikan alemmalla painikkeella (4-12/3).
- (7) Irrotus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin asennus.

HUOMIO

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

OHJE

Tyypikilpi sijaitsee kauhan selkäpuolella oikealla poikkipalkin alapuolella.



Kuva 6-10



Kuva 6-11

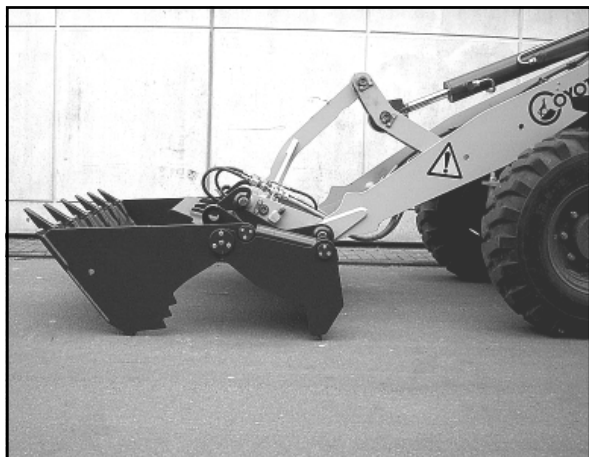
Monitoimikauhan käyttöön liittyviä ohjeita

Monitoimikauhaa voidaan käyttää:

- pinnan kuorimiseen (6-11)
- vetoon (6-12)



Kuva 6-12



Kuva 6-13

- tarttumiseen (6-13) 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.

**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 konetta 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 (4-8/7) päälle keinukytkimellä.
- (2) Siirrä ajokytkin (4-12/5) asentoon „0“.
- (3) Vedä seisontajarru (4-12/7) päälle.



HUOMIO

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



OHJE

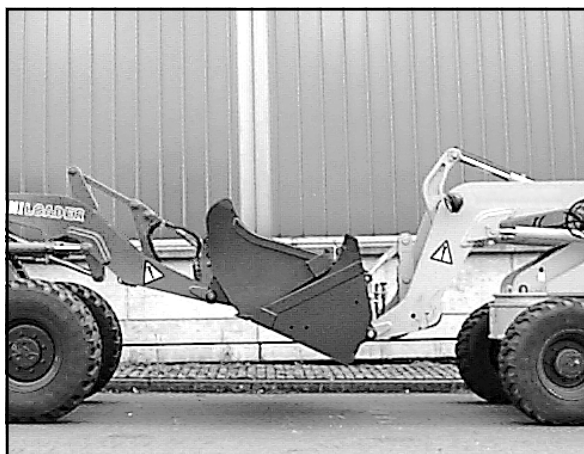
Kohdissa (4) ja (5) mainitut valmistelutyöt on suoritettava vain, jos laite ei ole yleisen liikenteen alueella:

- (4) Peitä kauhan terä ja hampaat suojuksella (5-4/nuoli).
- (5) Työnnä kauhan suojuksen pistoke pistorasiaan (5-5/nuoli).
- (6) Paina työhydrauliikan ohjausvipu (4-12/6) painekohdan yli etummaiseen asentoon.

(7) Nosta hinattavan kuormaajan puomia sopivalla nostolaitteella, esim. toisella äkuormaajalla, 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.

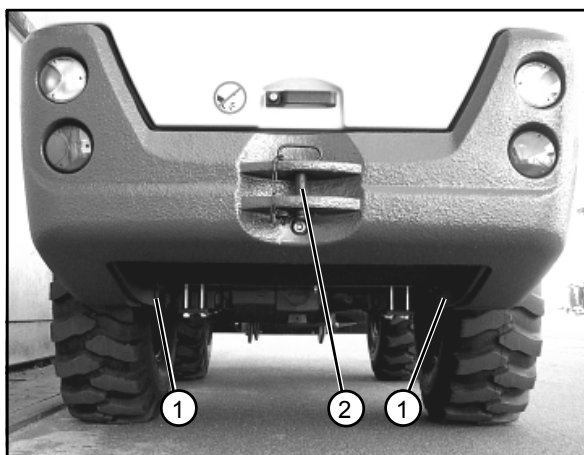
(9) Sulje työ- ja lisähydrauliikan kuulahana (1-2/nuoli).



Kuva 7-1

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

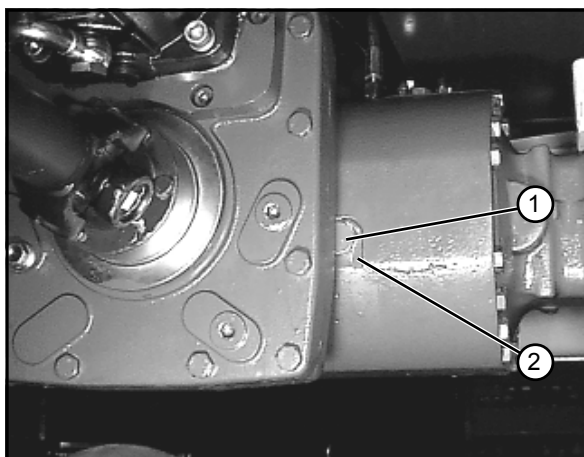
(11) Vedä seisontajarrun vipu (4-12/7) päälle.



Kuva 7-2

(12) Löysää paineakkujarrujen säätöruuvit (7-3/1 ja 7-4/1).

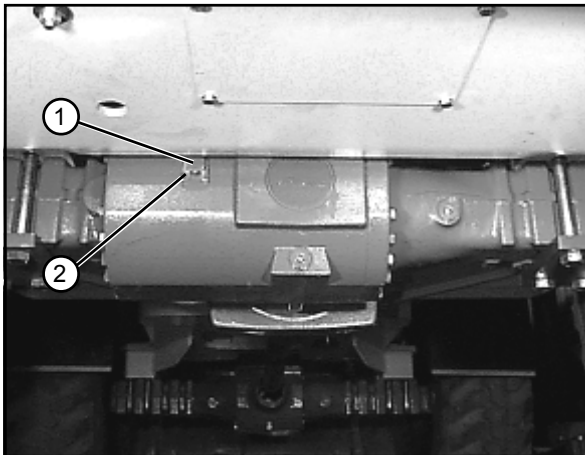
(13) Poista välikappaleet (7-3/2 ja 7-4/2) ja kiristä säätöruuvit kokonaan.



Kuva 7-3

7 Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys, nosturilla kuormaus

AHLMANN



Kuva 7-4

HUOMIO

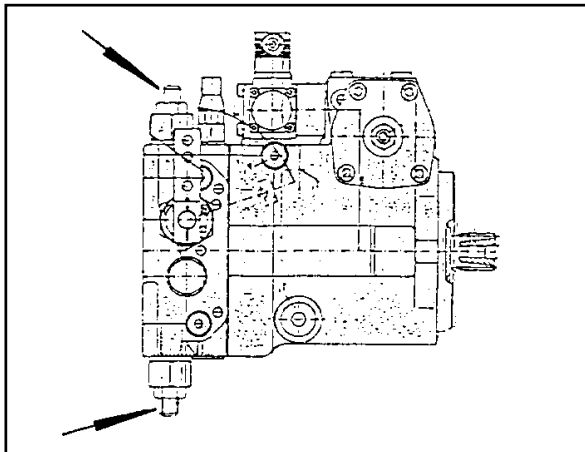
- Hinauksen päätyttyä jarru on kytkettävä takaisin käyttötilaan.
Tätä varten löysätään säätöruuvit (7-3/1 ja 7-4/1), työnnetään välikappaleet (7-3/2 ja 7-4/2) säätöruuvien ja akselisoltojen väliin sekä kiristetään säätöruuvit.
- Säätöruuvien (7-3/1 ja 7-4/1) kiristysmomentti on 95 ... 115 Nm.

(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.

OHJE

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

(15) Tarvittaessa poista alle asetetut kiilat.



Kuva 7-5

VAARA

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



Kuva 7-6

OHJE

- Jos kone on ollut rikki jo pitemmän aikaa, on ennen nostolaitteen kiinnitystä irrotettava hydrauliletkut (7-7/nuolet) nostosylinteristä. Ulostuleva hydraulioöljy on kerättävä riittävän suureen keruuastiaan.
- Kun hinaus on päättynyt, nostosylinteri täytetään hydraulioöljyllä ja ilma poistetaan nostamalla ja laskemalla kauhan puomia useita kertoja.

7.1.1.2 Kuormaajan hinaus hydraulimoottorin sammuttua

- (1) Kytke varoitusvilkut (4-8/7) päälle keinukytkimellä.
- (2) Siirrä ajokytkin (4-12/5) asentoon „0“.
- (3) Vedä seisontajarru (4-12/7) päälle.

HUOMIO

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

OHJE

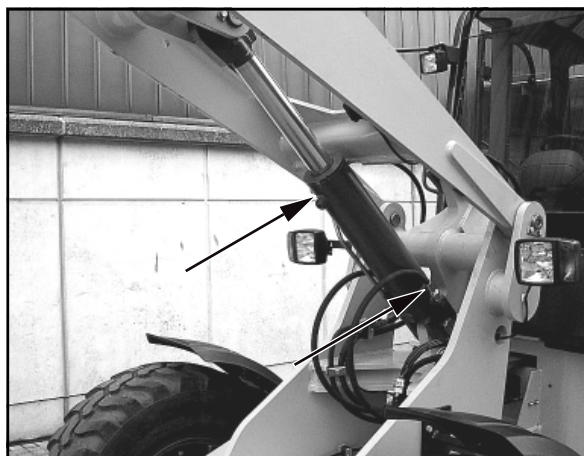
Kohdissa (4) ja (5) mainitut valmistelutyöt on suoritettava vain, jos laite ei ole yleisen liikenteen alueella:

- (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 puomi tuen varaan työhydrauliikan vipua (4-12/6) käyttämällä.
- (7) Sulje työ- ja lisähydrauliikan kuulahana (1-2/nuoli).
- (8) Kiinnitä hinaustanko (7-2/2) hinattavaan sekä hinaavaan koneeseen.
- (9) 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

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

- (10) Tarvittaessa poista alle asetetut kiilat.
- (11) Vapauta seisontajarru (4-12/7).

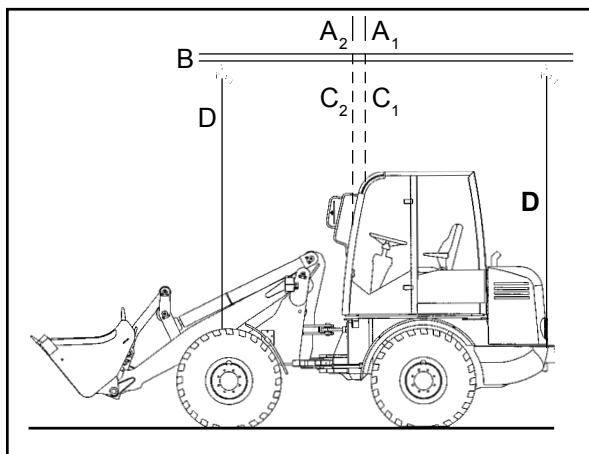


Kuva 7-7



7 Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys, nosturilla kuormaus

AHLMANN



Kuva 7-8



Kuva 7-9



Kuva 7-10

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 (kiinnityskohtat ks. 7-2/1 ja 7-2/2 sekä 7-6/nuolet).
- Hinauskytkimen (7-2/2) suurin sallittu kuormitus on vaakasuoraan pituussuunnassa 4,5 t.
- Kiinnityskohtien (7-2/1 ja 7-6/nuolet) suurin sallittu kuormitus on 2,0 t.

7.2 Nosturilla kuormaus

Kuormattava kone on valmistettava seuraavasti:

- (1) Siirrä ajokytkin (4-12/5) asentoon „0“.
- (2) Kytke hydraulinen ajovaihte „I“ (4-12/1).
- (3) Vedä seisontajarru (4-12/7) päälle.
- (4) Nosta tai laske puomia sen verran, että puomin alin kohta tai kauha on vähintään 30 cm ajoradan pinnan yläpuolella (5-4).
- (5) Sulje työ- ja lisähydrauliikan kuulahana (1-2/nuoli).
- (6) Avaa taittomekanismin lukitsimen kiinnitysruuvi ja ota se irti, aseta se paikalleen taittoniveleen ja kiinnitä ruuvilla (1-3/nuoli).

HUOMIO

Ennen kiinnitystä varmista, että taittomekanismin lukitsin vastaa koneen takaosaan.

- (7) Lukitse ovet.
- (8) Käännä ulkopeilit sisäänpäin.

HUOMIO

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

- Kiinnitysvälineen (B) kiinnityspisteen (A₁ - kone ilman vakiokauhaa tai A₂ - kone vakiokauhan kanssa) on oltava täsmälleen koneen painopisteen yläpuolella (C₁ tai C₂), jotta kuorman kiinnitysväline on **vaakasuorassa** koneen pitkittäiskeskiakselin yläpuolella.
- Kiinnitysvälineet (D) on ohjattava koneen kiinnityspisteistä pystysuoraan (7-9/nuolet ja 7-10/nuolet) ylöspäin.

VAARA

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

Huolto

8 Huolto (Huoltokaavio)

FIN 9.1 8.2/8.3 9.2 5.4 1.1/1.2/1.3 5.1/5.2/5.3 7.1 2.1/2.2/2.5/2.6/3.1/8.1/8.2 4.1 4.2 3.2 2.3/2.4/2.5/2.6/3.1										Väli käyttötunteina									
										0-1000	0-500	0-1500	≥	Huoltokohdat					
														Suurin sallittu ohjeaika, käytön muk. mahdoll. lyhyempi					

8 Huolto

8.1 Huoltoa koskevia ohjeita

VAARA

- Moottorin on oltava sammutettuna.
- Jos töitä joudutaan tekemään puomin alla,
 - kauha on tyhjennettävä tai lisälaitteen kuormitus lope tettava,
 - puomi on tuettava mekaanisesti [esim. asettamalla alle tuki (erikoisvaruste) (1-1/nuoli)],
 - on suljettava työ- ja lisähydrauliikan kuulahana (1-2/nuoli).
- Taittonivelen alueella suoritettavien töiden ajaksi on kiinnitettävä taittomekanismin lukitsin (1-3/nuoli).
- Kone on varmistettava seisontajarrulla (4-12/7) ja asetta- malla ajosuunnan kytkin (4-12/5) asentoon „0“ siten, ettei se pääse liikkumaan. Lisäksi etuakselin jomman kumman pyörän eteen on asetettava kiilat 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 välittö- mästi.
- Painevoitelunipat on puhdistettava ennen voitelua



OHJE

- Kaikki vaadittavat huoltotyöt löytyvät huoltokaaviosta (sivu 8-2).
- 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**.



HUOMIO

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



8.2 Huoltotyöt

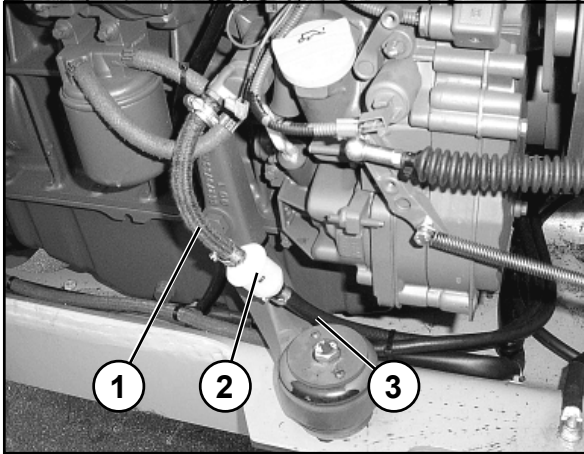
8.2.1 Moottorin öljymäärän tarkistus

Ks. moottorin käyttöohje.

OHJE

Moottoriin päästään käsiksi avaamalla konepelti.





Kuva 8-1

8.2.2 Moottorin öljynvaihto

Ks. moottorin käyttöohje.

OHJE

Moottoriin päästään käsiksi avaamalla konepelti.

8.2.3 Polttonesteen esisuodattimen vaihto

OHJE

Polttonesteen esisuodattimen huolto (silmämääräinen tarkastus) on suoritettava **500 käyttötunnin** välein. Polttonesteen esisuodatin on vaihdettava, jos se on likaantunut, tai vähintään kerran vuodessa.

- (1) Avaa konepelti.
- (2) Avaa esisuodattimen edessä ja takana olevat kiinnittimet (8-1/2).
- (3) Taita polttonesteputki (8-1/1) ensin esisuodattimen toiselta puolelta kädellä siten, ettei polttoneste pääse valumaan ulos. Irrota vanha esisuodatin ja työnnä uusi tilalle välittömästi. Tämän jälkeen taita polttonesteputki (8-1/3) esisuodattimen toiselta puolelta, irrota se ja kiinnitä se uuteen esisuodattimeen.

OHJE

- Kerää valuva polttoaine talteen.
- Tarkista, että uuden esisuodattimen virtaussuunta tulee oikein.
- (4) Kiinnitä kumpikin kiinnike.
- (5) Tarkista tiiviys.

8.2.4 Ilmansuodattimen huolto/vaihto

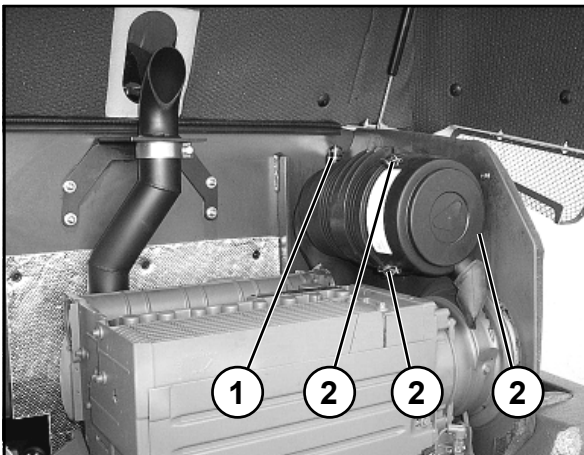
OHJE

Suodatinpanokset on huollettava, kun huoltohälytys (8-2/1) on punainen, vähintään kuitenkin 12 kuukauden välein.

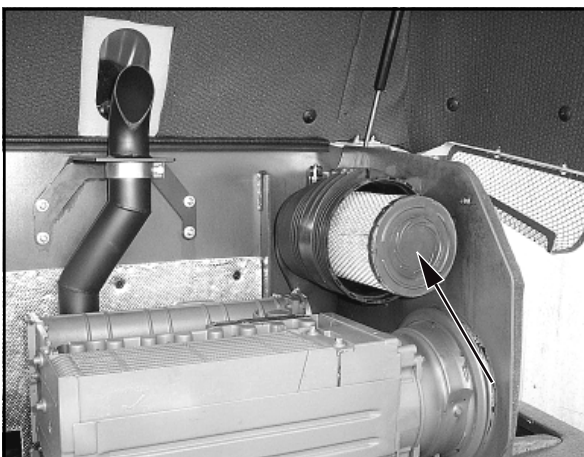
- (1) Avaa konepelti.
- (2) Löysää ilmansuodattimen kannen (8-2/2) kolme kiinnitintä ja irrota kansi.
- (3) Vedä suodatinpanos (8-3/nuoli) irti kiertäen sitä hieman.
- (4) Puhdista suodatinpanos.

HUOMIO

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



Kuva 8-2



Kuva 8-3

(5) Valaise suodatinpanosta taskulampulla ja tarkista paperiosien ja kumitiivisteiden 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 pölynpoistiventtiili osoittaa alaspäin.

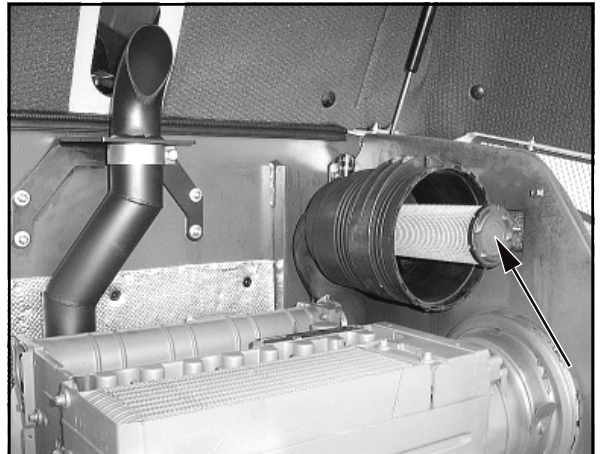
OHJE

Pölynpoistiventtiili on tarkastettava ja puhdistettava aika ajoin.

(8) Kun huoltonäyttö (8-2/1) on punainen, paina nollaus-painiketta. Väri muuttuu läpinäkyväksi.

HUOMIO

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



Kuva 8-4

8.2.5 Varmuuspanoksen vaihto

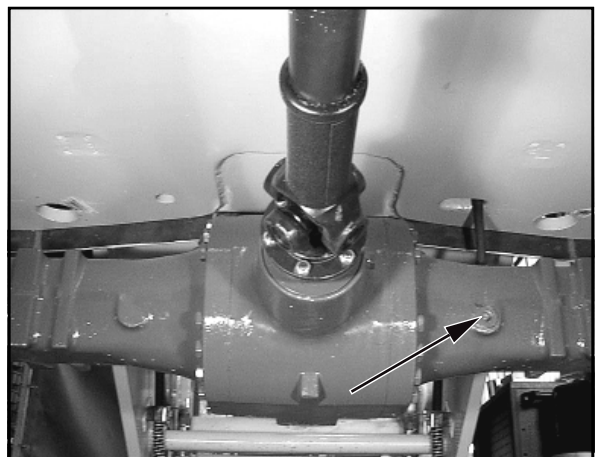
HUOMIO

- 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 8.2.8).

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

(3) Kokoamista jatketaan luvussa 8.2.4 (6)...(8) kuvatulla tavalla.



Kuva 8-5

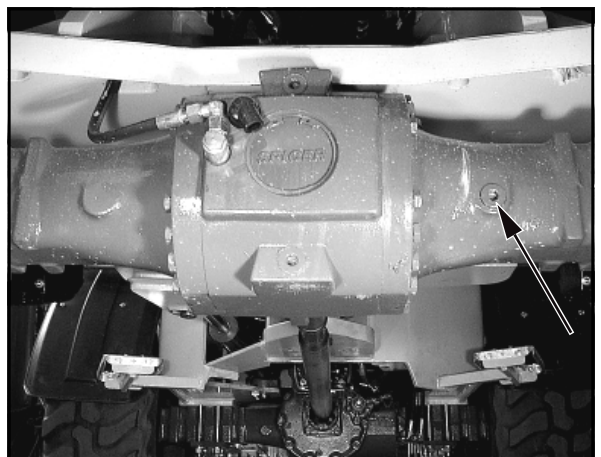
8.2.6 Etuakselin öljymäärän tarkistus

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

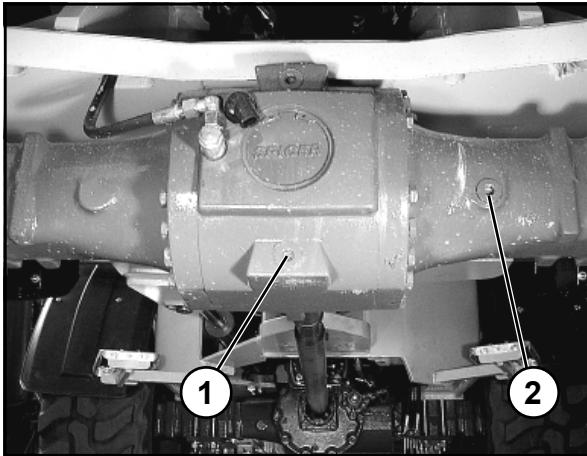
OHJE

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

(2) Kierrä sulkutulppa takaisin paikoilleen.



Kuva 8-6



Kuva 8-7

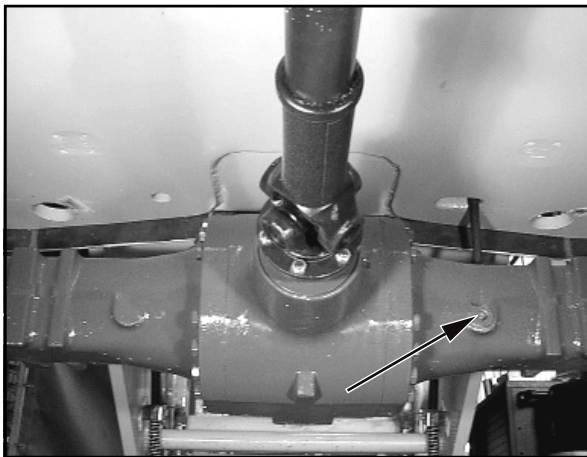
8.2.7 Etuakselin öljynvaihto

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

HUOMIO

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

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

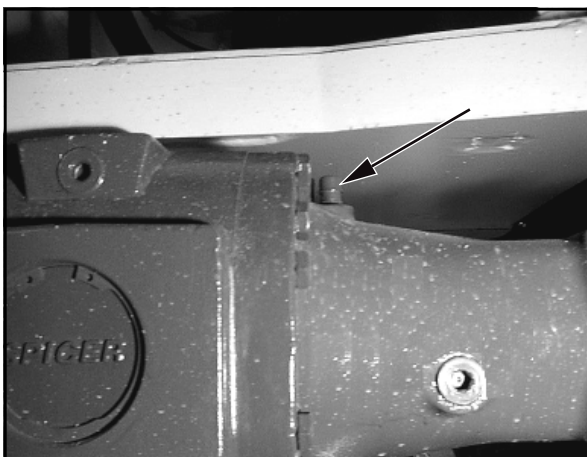


Kuva 8-8

OHJE

- Akselin ilmanpoistoventtiilissä (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 sulautusputket (8-7/2 ja 8-8/nuoli) takaisin paikoilleen.



Kuva 8-9

8.2.8 Taka-akselin öljymäärän tarkistus

8.2.8.1 Hitaat mallit » 20 km/h «

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

OHJE

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

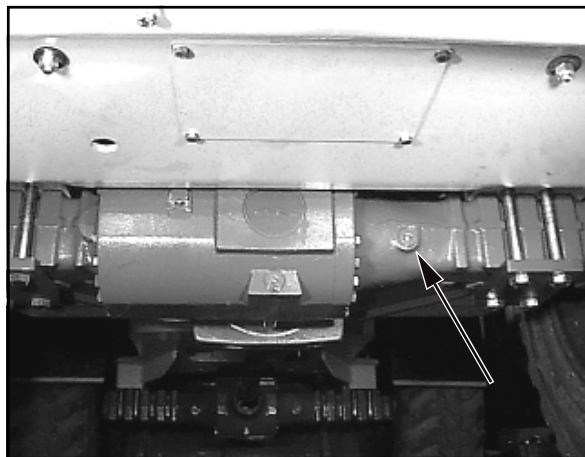
- (2) Kierrä sulkutulppa takaisin paikoilleen.

- (3) Kierrä irti alennusvaihteen (8-11/nuoli) sulkutulppa.

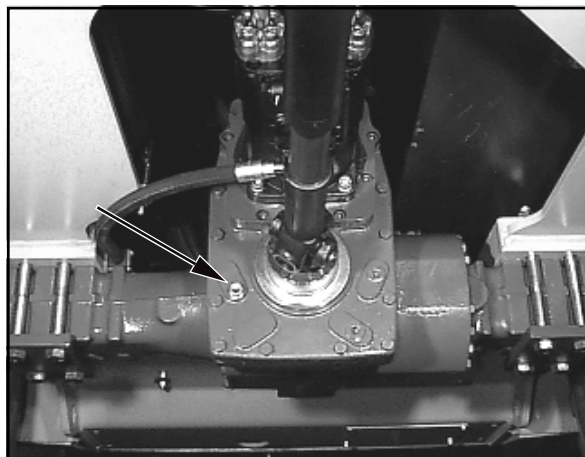
OHJE

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

- (4) Kierrä sulkutulppa takaisin paikoilleen.



Kuva 8-10



Kuva 8-11

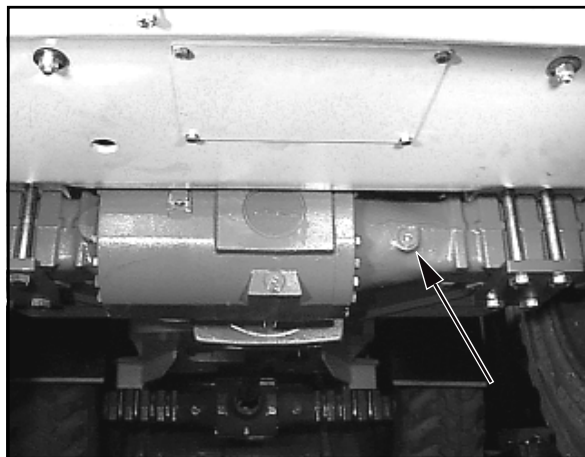
8.2.8.2 Nopea malli » 30 km/h «

- (1) Kierrä irti akselisillan (8-12/nuoli) sulkutulppa.

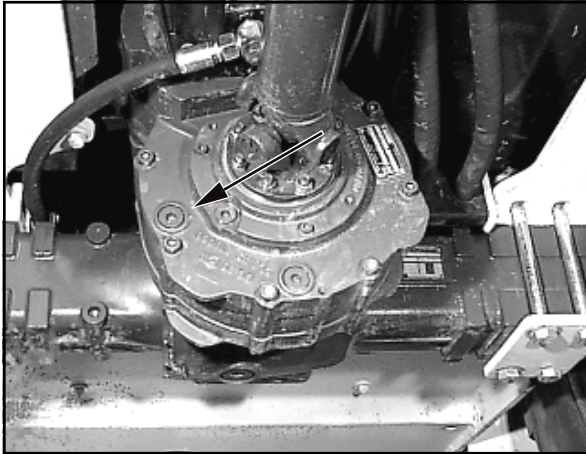
OHJE

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

- (2) Kierrä sulkutulppa takaisin paikoilleen.



Kuva 8-12



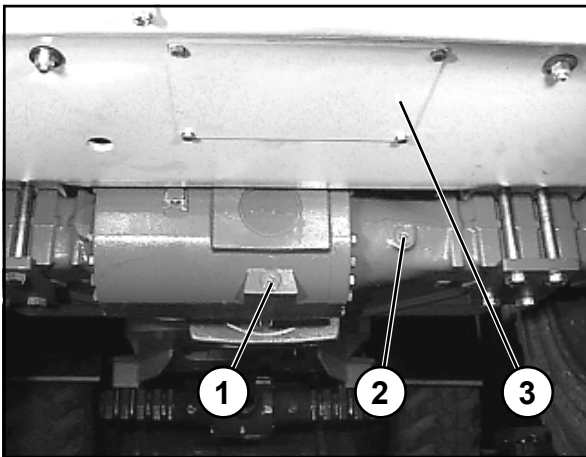
Kuva 8-13

(3) Kierrä irti jakovaihteiston (8-13/nuoli) sulkutulppa.

OHJE

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

(4) Kierrä sulkutulppa takaisin paikoilleen.



Kuva 8-14

8.2.9 Taka-akselin öljynvaihto

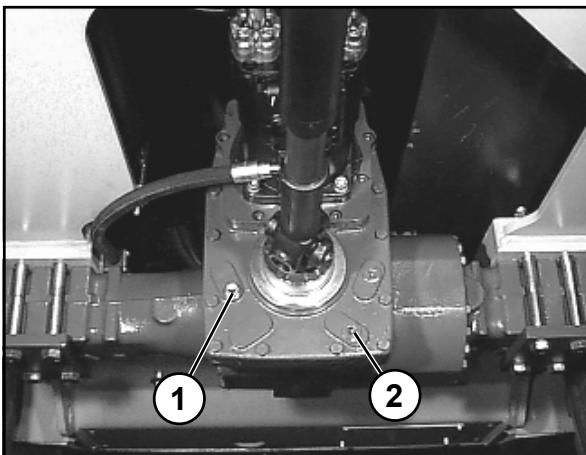
8.2.9.1 Hitaat mallit » 20 km/h «

- (1) Aseta alle riittävän suuri öljynkeruuastia.
- (2) Irrota akselisillan sulkutulpat (8-14/1 ja 8-14/2) sekä alennusvaihteen sulkutulpat (8-15/1 ja 8-15/2) ja valuta öljy ulos.

HUOMIO

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

- (3) Kiinnitä jälleen akselisillan sulkutulppa (8-14/1) sekä alennusvaihteen sulkutulppa (8-15/2).



Kuva 8-15

(4) Täytä alennusvaihteen sulkutulpan aukon (8-15/1) kautta öljyä, kunnes sen pinta ulottuu aukkoon asti.

OHJE

- Akselisillan ja alennusvaihteen 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.

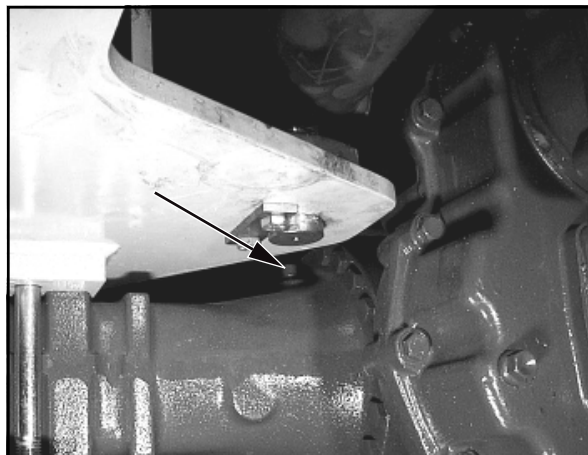
(5) Kierrä alennusvaihteen sulkutulppa (8-15/1) takaisin paikoilleen.

(6) Täytä akselisillan sulkutulpan aukon (8-14/2) 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 ilmanpoistiventtiilissä (8-16/nuoli) ei saa olla likaa.

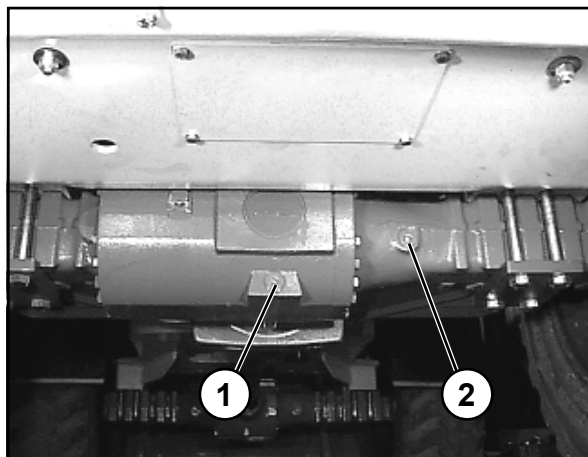
(7) Kierrä akselisillan sulkutulppa (8-14/2) takaisin paikoilleen.



Kuva 8-16

8.2.9.2 Nopea malli » 30 km/h «

- (1) Aseta alle riittävän suuri öljynkeruuastia.
- (2) Irrota akselisillan sulkutulpat (8-17/1 ja 8-17/2) sekä alennusvaihteen sulkutulpat (8-18/1 ja 8-18/2) ja valuta öljy ulos.



Kuva 8-17

HUOMIO

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

(3) Kiinnitä jälleen akselisillan sulkutulppa (8-17/1) sekä alennusvaihteen sulkutulppa (8-18/2).

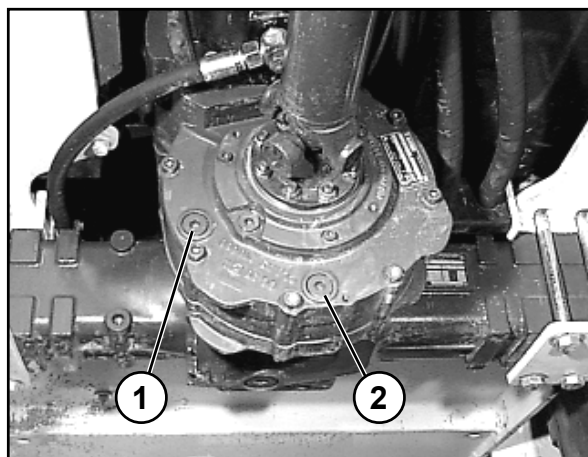
(4) Täytä jakovaihteiston sulkutulpan aukon (8-18/1) kautta öljyä, kunnes sen pinta ulottuu aukkoon asti.

OHJE

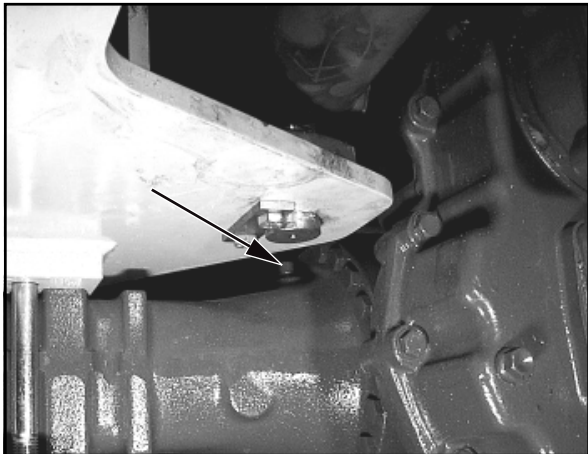
- Akselisillan ja jakovaihteiston öljyjärjestelmät ovat erilliset.
- Öljymääriä koskevat tiedot löytyvät huoltokaaviosta (sivu 8-1).
- Odota muutama minuutti, kunnes öljy on laskeutunut, ja lisää öljyä vielä, kunnes vaadittava määrä on saavutettu ja se pysyy tasaisena.

(5) Kierrä alennusvaihteen sulkutulppa (8-18/1) takaisin paikoilleen.

(6) Täytä akselisillan sulkutulpan aukon (8-17/2) kautta öljyä, kunnes sen pinta ulottuu aukkoon asti.



Kuva 8-18



Kuva 8-19

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 ilmanpoistiventtiilissä (8-19/nuoli) ei saa olla liikaa.
- (7) Kierrä akselisillan sulkutulppa (8-17/2) takaisin paikoilleen.

8.2.10 Planeettapyörästäön öljymäärän tarkistus

- (1) Aja kone sellaiseen asentoon, että viivamerkintä „OIL LEVEL/OELSTAND“ on vaakasuorassa ja sulkutulppa sen yläpuolella vasemmalla (8-20/nuoli).
- (2) Kierrä sulkutulppa irti.

OHJE

- Öljymäärän on ulotuttava sulkutulpan aukkoon asti.
 - Kerää mahdollisesti vuotava öljy talteen.
- (3) Kierrä sulkutulppa jälleen paikoilleen uuden tiiviste-
renkaan kanssa.



Kuva 8-20

8.2.11 Planeettapyörästäön öljynvaihto

- (1) Aja kone sellaiseen asentoon, että sulkutulppa (8-21/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!



Kuva 8-21

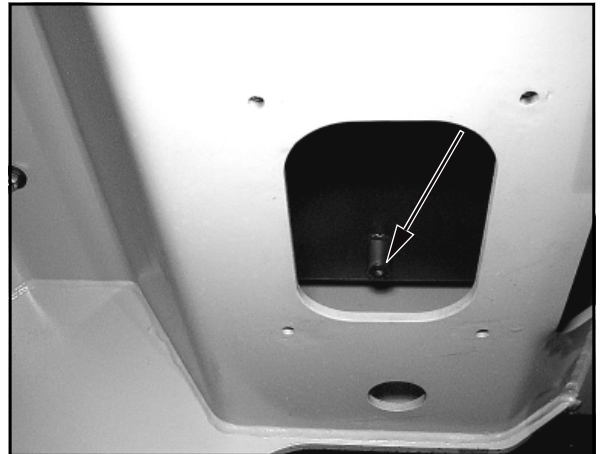
- (4) Aja kone sellaiseen asentoon, että viivamerkintä „OIL LEVEL/OELSTAND“ on vaakasuorassa ja sulkutulppa sen yläpuolella vasemmalla (8-20/nuoli).
- (5) Lisää öljyä sulkutulpan aukon kautta, kunnes öljy ulottuu aukkoon saakka.
- (6) Kierrä sulkutulppa jälleen paikoilleen uuden tiiviste-
renkaan kanssa.

8.2.12 Hydraulijärjestelmän öljynvaihto

- (1) Irrota huoltoluukku (8-14/3).
- (2) Aseta alle öljynkeruuastia (väh. 110 l).
- (3) Kierrä öljynpoistoruuvi irti (8-22/nuoli).
- (4) Valuta öljy keruusäiliöön.

HUOMIO

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!



Kuva 8-22

- (5) Ruuvaa öljynpoistoruuvi takaisin paikoilleen.
- (6) Vaihda hydrauliohjainsuodattimen panos (ks. luku 8.2.13).
- (7) Lisää öljyä täyttöaukon (8-23/nuoli) kautta.

HUOMIO

Koneissa, joissa käytetään biologisesti hajoavaa hydrauliohjainöljyä (synteettinen esteripohjainen hydrauliohjainöljy, viskositeettiluokka ISO VG 46 VI > 180) - (merkintä löytyy hydrauliohjainöljysäiliöstä ja kojetaulusta), on vaihdon jälkeen lisättävä samaa öljyalaatua.

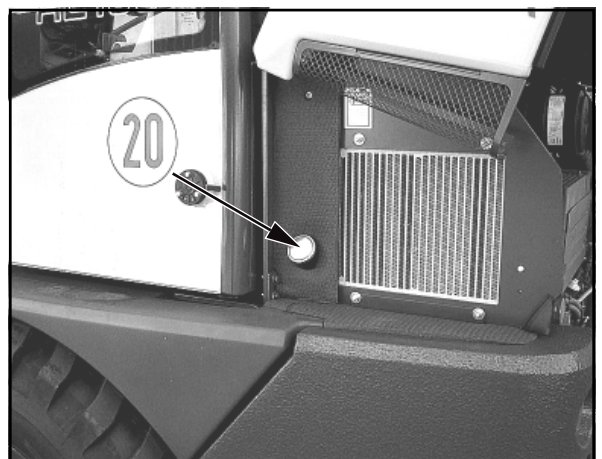
Mineraaliöljyä ja biologisesti hajoavaa hydrauliohjainöljyä **ei saa missään tapauksessa** sekoittaa!

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

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

HUOMIO

Käyttö-/seisontajarrussa saa käyttää ainoastaan mineraaliöljyä!



Kuva 8-23

- (8) Tarkista öljymäärä tarkastusaukosta (8-24/nuoli).

OHJE

Öljyn on ulotuttava tarkastuslasin ylimmän neljänneksen alueelle.

Tarvittaessa lisää hydrauliohjainöljyä täyttöaukon (8-23/nuoli) kautta.

- (9) Sulje täyttöaukko.



Kuva 8-24



Kuva 8-25

8.2.13 Hydraulioöljynsuodattimen panoksen vaihto

HUOMIO

Suodatinpanokset on vaihdettava huoltokaavion edellyttäminä aikoina sekä huoltohälytyksen (4-9/17) syttyessä.

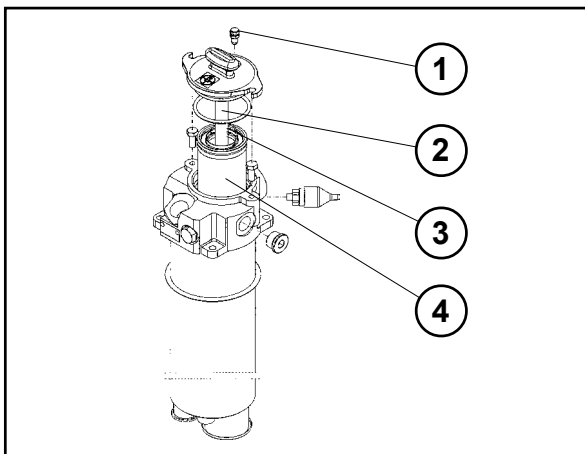
OHJE

Kylmäkäynnistyksen jälkeen huoltohälytys saattaa syttyä ennenaikaisesti. Se kuitenkin sammuu, kun hydraulioöljy on lämmennyt.

- (1) Avaa konepellin.
- (2) Löysää hieman hydraulioöljynsuodattimen kannen ruuveja (8-25/nuoli).
- (3) Kierrä hydraulioöljynsuodattimen kantta ja siihen kiinnitettyä magneettiputkea (8-26/2) vasemmalle ja irrota se. Kerää tippuva hydraulioöljy talteen.
- (4) Käännä tartuntareuna (8-26/3) ylös, nosta suodatinpanos (8-26/4) hitaasti ulos ja aseta tilalle uusi.

HUOMIO

- Suodatinpanosta vaihtaessasi kerää vuotava tai tippuva hydraulioöljy talteen.
- Hävitä poistettu hydraulioöljyn suodatinpanos ympäristöseikat huomioonottaen.



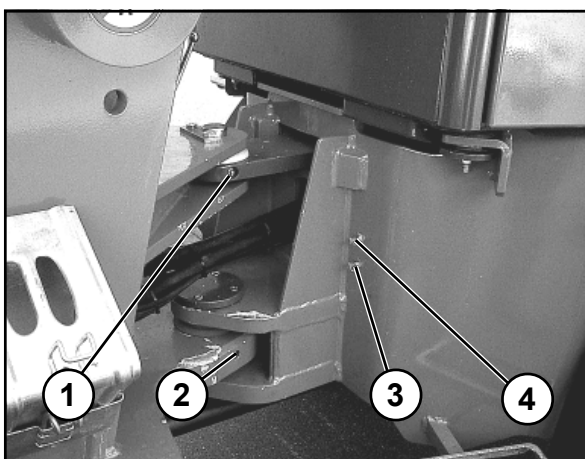
Kuva 8-26

- (5) Puhdista magneettiputki (8-26/2) puhtaalla liinalla, ennen kuin asennat sen takaisin paikoilleen.
- (6) Kiinnitä hydraulioöljynsuodattimen kansi ja magneettiputki takaisin paikoilleen.
- (7) Kiinnitä ilmanpoistoletku ilmanpoistiventtiiliin (8-26/1).
- (8) Käynnistä moottori.
- (9) Aseta alle öljynkeruuastia ja avaa ilmanpoistiventtiili.

OHJE

Pidä ilmanpoistiventtiiliä auki, kunnes öljyssä ei enää näy kuplia.

- (10) Sulje ilmanpoistiventtiili.



Kuva 8-27

8.2.14 Rasvavoitelukohdat

OHJE

Rasvavoitelukohdat on merkitty koneeseen punaisella.

8.2.14.1 Taittonivel/ohjaussylinteri

HUOMIO

Heilurituen, taittonivelen ja ohjaussylinterin laakerit on voideltava **50 käyttötunnin** välein.

- | | | |
|------|---|-----------------------|
| Nro | 1 | Heilurituki, etu |
| Nro. | 2 | Taittonivel |
| Nro. | 3 | Heilurituki, taka |
| Nro. | 4 | Ohjaussylinteri, taka |

HUOMIO

Ohjaussylinterin laakeri (8-28/nuoli) on voideltava **50 käyttötunnin** välein.



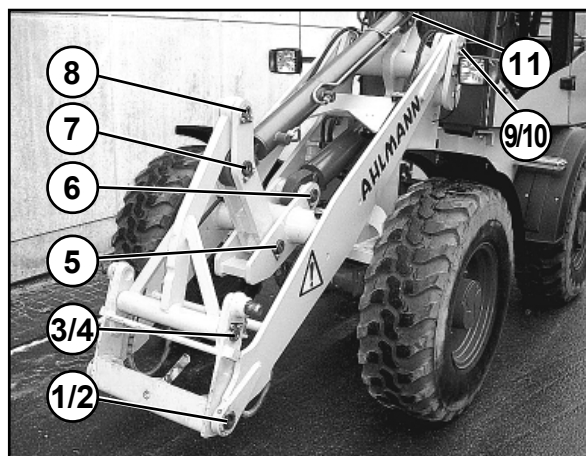
Kuva 8-28

8.2.14.2 Kauhakoneisto AL 80, AL 100 ja AL 100turbo

HUOMIO

Kauhakoneiston laakeritapit/voitelukohdat (8-29 ja 8-30) on voideltava **10 käyttötunnin** välein.

- | | |
|-------------|------------------------------|
| Nro 1 + 2 | Kauhakoneisto/kiinnityslaite |
| Nro. 3 + 4 | Kiinnityslaite/kip pivipu |
| Nro. 5 | Kauhakoneisto/kääntövipu |
| Nro. 6 | Kauhakoneisto/nostosylinteri |
| Nro. 7 | Kääntövipu/kip pivisylinteri |
| Nro. 8 | Kippivipu/kääntövipu |
| Nro. 9 + 10 | Kauhakoneisto/etuosa |
| Nro. 11 | Etuosa/kip pivisylinteri |

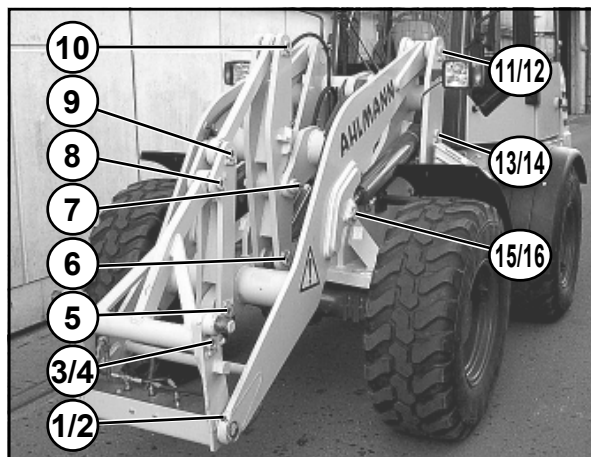


Kuva 8-29

8-30/nuoli Etuosa/nostosylinteri



Kuva 8-30



Kuva 8-29a

8.2.14.3 Kauhakoneisto AL 120

HUOMIO

Kauhakoneiston laakeritapit/voitelukohdat (8-29a ja 8-30a) on voideltava **10 käyttötunnin** välein.

Nro. 1 + 2	Kauhakoneisto/kiinnityslaite
Nro. 3 + 4	Kiinnityslaite/kipпитanko
Nro. 5	Kauhakoneisto/kipпитivu
Nro. 6	Kääntövipu/kipписylinteri
Nro. 7	Kauhakoneisto/kääntövipu
Nro. 8	Kippivipu/kipпитanko
Nro. 9	Kippivipu/kääntötanko
Nro. 10	Kääntötanko/kääntövipu
Nro. 11 + 12	Kauhakoneisto/etusosa
Nro. 13 + 14	Etuosa/nostosylinteri
Nro. 15 + 16	Kauhakoneisto/nostosylinteri



Kuva 8-30a

8-30a/nuoli Etuosa/kipписylinteri



Kuva 8-31

8.2.14.4 Ohjaamon ovi

HUOMIO

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

OHJE

Voitele ohjaamon kummankin oven saranat.

8.2.14.5 Konepelti

HUOMIO

Konepellin saranat (8-32/nuolet) on voideltava **50 käyttötunnin** välein.

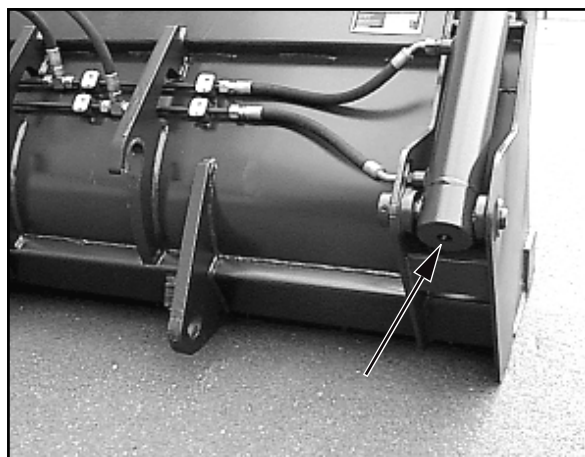


Kuva 8-32

8.2.14.6 Monitoimikauha

HUOMIO

Monitoimikauhan alhaalla olevat laakeritapit (8-33/nuoli) on voideltava **10 käyttötunnin** välein.



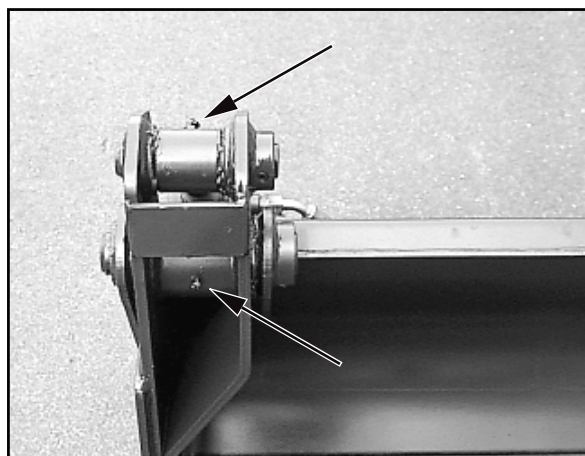
Kuva 8-33

HUOMIO

Monitoimikauhan ylhäällä olevat laakeritapit (8-34/nuolet) on voideltava **10 käyttötunnin** välein.

OHJE

Tapit on voideltava monitoimikauhan molemmin puolin.



Kuva 8-34

8.2.15 Öljyvoitelukohdat

50 käyttötunnin välein on voideltava seuraavat kohteet:

- Ovien lukot
- Kattoikkunan saranat
- Kaasupolkimen bowdenvaijeri ja vivut.

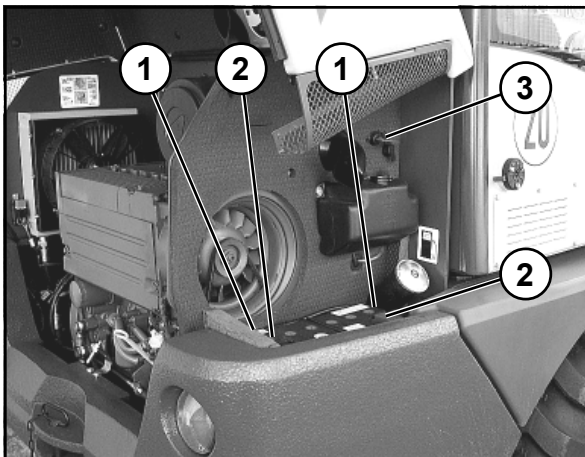
8.2.16 Käynnistinakun vaihto



OHJE

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

- (1) Avaa konepelti.
- (2) Vedä akun pääkytkin (8-35/3) irti.
- (3) Löysää ja poista akun kiinnikkeen kiinnitysruuvi (8-35/1) (avainkoko 17).
- (4) Käännä suojukset (8-35/2) ylös sekä löysää ja irrota akun napakengät (avainkoko 13).



Kuva 8-35

VAARA

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

- (5) Nosta akku pois ja aseta tilalle uusi.
- (6) Rasvaa napakengät ennen kiinnitystä.
- (7) Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin irrottaminen.

VAARA

Varmista tukeva kiinnitys.

8.2.17 Käyttö-/seisontajarrun tarkistus/säätö



VAARA

- Käyttö-/seisontajarruyhdistelmä on tarkastettava ja tarvittaessa säädettävä **500 käyttötunnin** välein.
- 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.



Kuva 8-36

- (1) Tarkista jarrujen hydrauliohjain paisuntasäiliön nestemäärä (8-36/nuoli) ja lisää hydrauliohjain nestettä tarvittaessa.
- (2) Tarkista polkimen liikeväli.
- (3) Tarkista koko laitteiston toiminta ja tiiviys (silmämääräisesti).

OHJE

Käyttö-/seisontajarru on huolloton, joten muita tarkastuksia ei tarvita.

8.2.18 Raitisilmansuodattimen huolto/ vaihto

OHJE

Raitisilmansuodatin sijaitsee laitteen oikealla puolella takimmaisena sivulasin lähellä.

(1) Avaa suodattimen kannen kuusi kiinnitysruuvia (8-37/ nuolet) ja poista kansi.

(2) Irrota suodatinelementti (8-38/nuoli) ja puhdista se paineilmalla.

HUOMIO

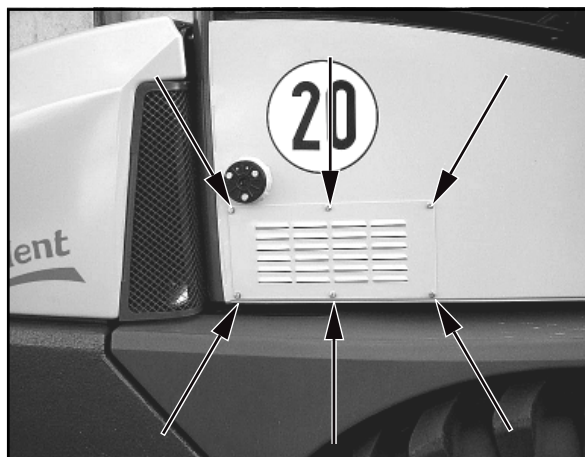
Puhdistukseen ei saa käyttää bensiiniä, kuumia nesteitä eikä paineilmaa.

(3) Tarkista, ettei suodatinelementissä ole vaurioita.

OHJE

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

(4) Aseta suodatinelementti paikalleen ja asenna kansi.



Kuva 8-37



Kuva 8-38

Häiriöt, niiden syyt ja korjaus

9 Häiriöt, niiden syyt ja korjaus

OHJE

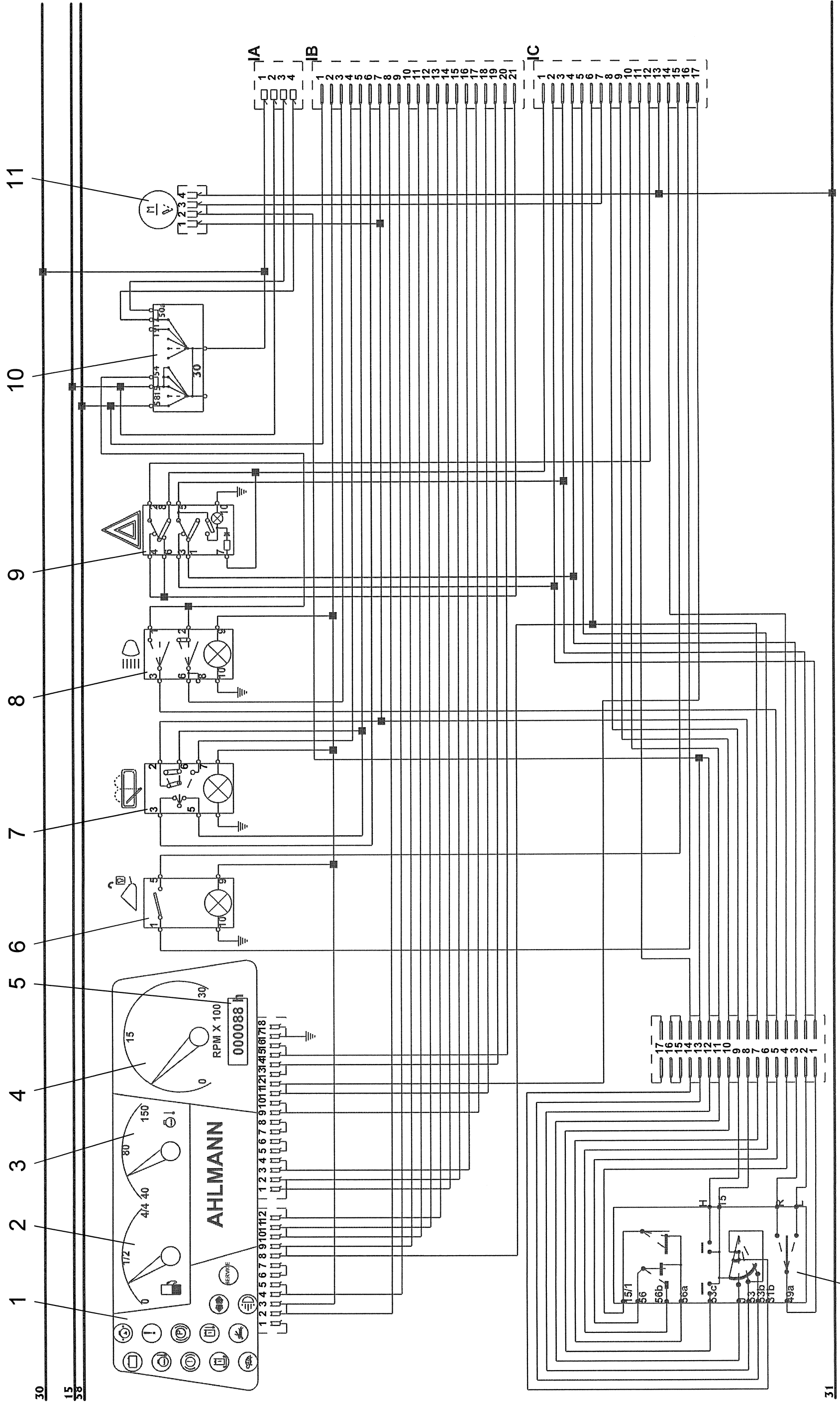
*) Korjaus vain valtuutetun henkilökunnan toimesta

Häiriö	Todennäköinen syy	Korjaus
Moottori		Ks. moottorin käyttöohje
Moottori ei käynnisty	Ajokytkin (4-9/5) ei ole vapaa-asennossa	Siirrä ajokytkin vapaa-asentoon
Laturi ei lataa	Pistoliitin löysällä	Työnnä pistoliitin paikoilleen ja lukitse se
	Kiilahihna revennyt	Vaihda kiilahihna
	Laturin kierrosluku liian alhainen	Tarkista kiilahihnan kireys, tarvittaessa kiristä
Puomia ei voi nostaa tai laskea	Ohjausventtiilin ylipaineventtiili on auki	Irrota ja puhdista koko ylipaineventtiili, säädä uudelleen *
	Työhydrauliikan ohjausvipu (4-12/6) on lukittuna	Vapauta ohjausvivun lukitus (1-2/nuoli)
	Esiohjauspaine puuttuu tai on liian alhainen	Avaa, puhdista ja säädä uudelleen ohjausjohdon ylipaineventtiili *
	Dieselmoottori ei toimi	Puomi voidaan laskea alas moottorin sammuttua säiliöpaineen avulla. » Ei mahdollista, jos koneeseen on asennettu putkirikkoventtiili «
Ohjaukseen vaaditaan tavallista enemmän voimaa	Ohjausyksikön ylipaineventtiili on auki	Irrota ja puhdista koko ylipaineventtiili, säädä uudelleen *
	Paineohjausventtiilin luisti on jumissa	Vaihda paineohjausventtiili *
	Suodatin tukossa	Vaihda suodatinpanos (luku 8.2.13)
Häiriö ajo- ja työhydrauliikassa	Hydrauliöljysäiliössä liian vähän öljyä	Lisää öljyä
	Aksiaalimäntäpumpun sähkökytkennät ovat löysällä, kokonaan irti tai hapettuneet	Kytke tai puhdista liitännät sähkökytkentäkaavion mukaisesti
	Korkeapaineventtiilit likaiset	Puhdista
	Seisontajarru ei pidä konetta paikoillaan	Tarkista säätö, tarv. säädä uudelleen *
Häiriöitä jarrujärjestelmässä		Tarkista, onko jarruvipuun kytketty sähköinen hydraulimoottorin katkaisin.

Häiriö	Todennäköinen syy	Korjaus
Lämmitys-/ilmanvaihtojärjestelmä 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 päään kierreltiitosta varovasti -öljyä tulee ulos, kohonnut paine laskee. Kiristä kierreltiitos.
	Peruskoneen paine kohonnut	OHJE Hävitä vanha öljy ympäristötekijät huomioiden Poista paine putkista painelemalla vuorotellen lisähydrauliikan kumpaakin painiketta (4-12/3).

Kytkentäkaaviot

10.1 - 06.2006 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/El-kopplingsschema/
Sähkökytkentäkaavio/Diagrama de conexiones eléctricas/Elektrisk koblingsskjema/El-oversigt/
Esquema de circuitos eléctricos/Schéma elektrického zapojení

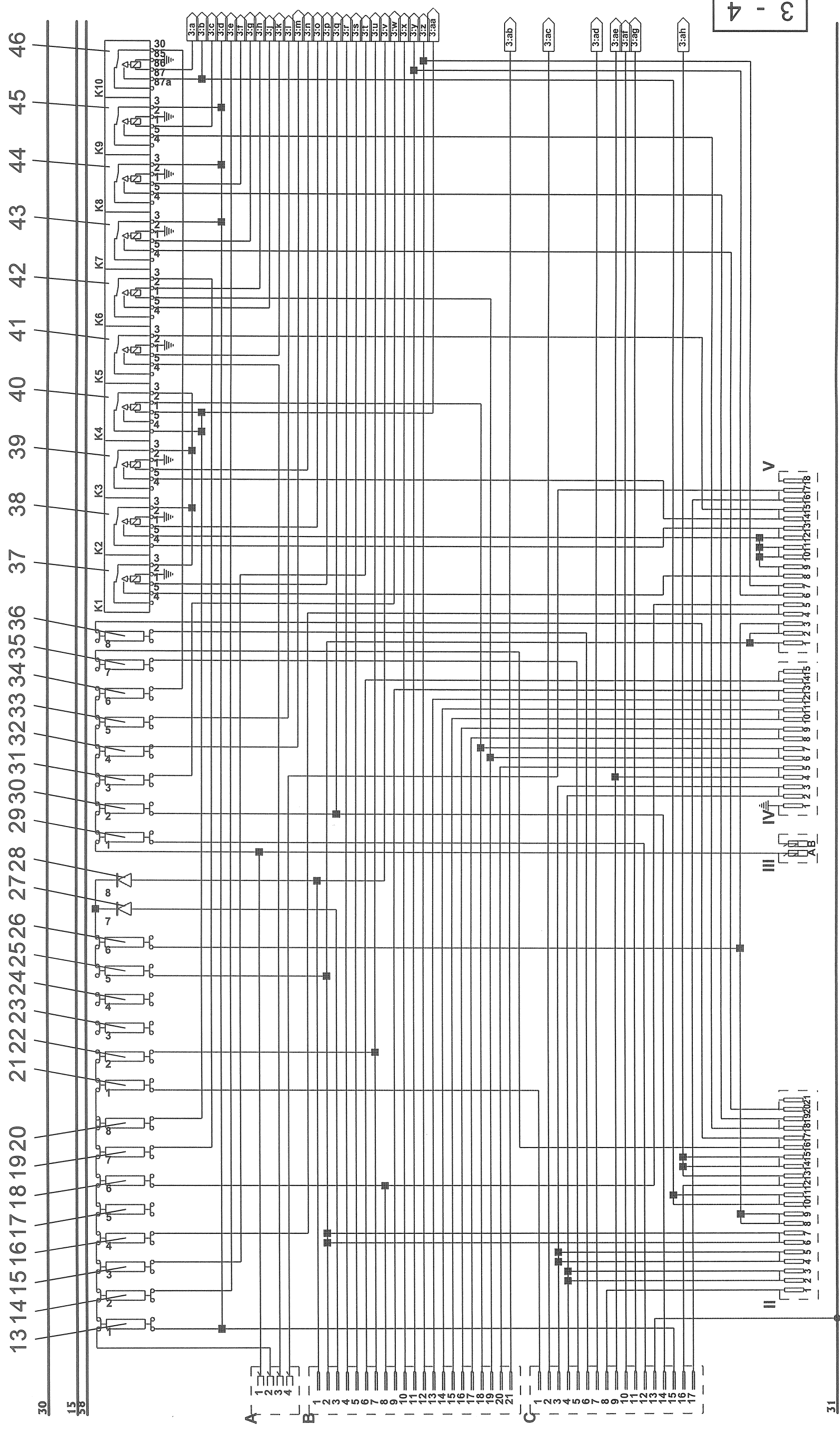


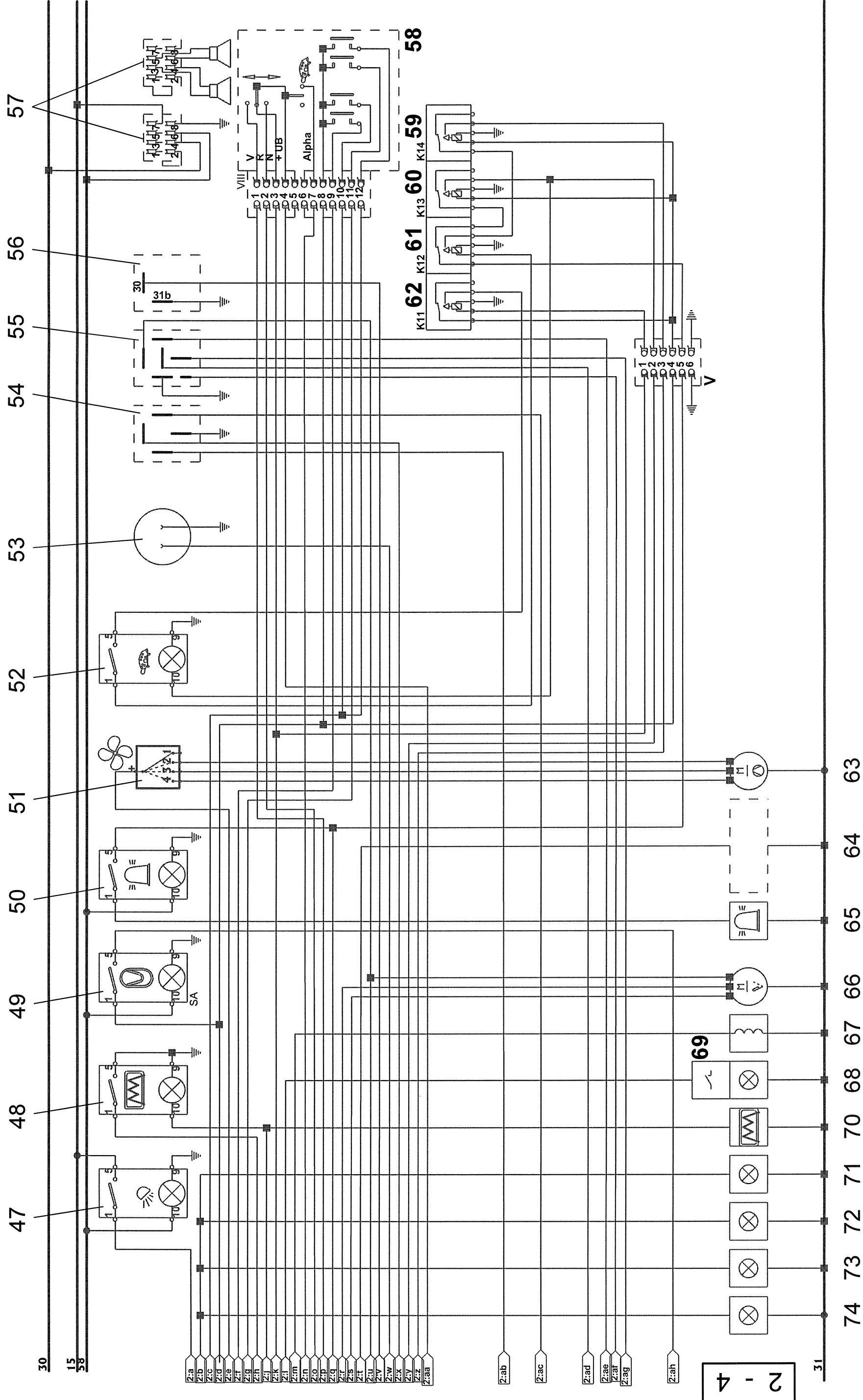
10.1 SähkökytKentäkaavio**Nro Nimitys**

- | | |
|----|--|
| 01 | Merkkivalot |
| 02 | Polttonestemittari |
| 03 | Moottoriöljyn lämpötilamittari |
| 04 | Käyntinopeusmittari |
| 05 | Käyttötuntilaskuri |
| 06 | Käyttö: Pikakiinnityslaitteen (erik.var.) vapautus |
| 07 | Käyttö: Lasinpyyhin/-pesin, taka |
| 08 | Käyttö: Tievalot |
| 09 | Käyttö: Varoitusvilkut |
| 10 | Käynnistyskytkin |
| 11 | Etulasin pyyhkimen moottori |
| 12 | Ohjauspyörän kytKin |

Nro. Nimitys

- 13 Sulake (luku 4.5/A1)
- 14 Sulake (luku 4.5/A2)
- 15 Sulake (luku 4.5/A3) (erik.var.)
- 16 Sulake (luku 4.5/A4)
- 17 Sulake (ei käytössä)
- 18 Sulake (luku 4.5/A6)
- 19 Sulake (luku 4.5/A7)
- 20 Sulake (luku 4.5/A8)
- 21 Sulake (luku 4.5/B1)
- 22 Sulake (luku 4.5/B2)
- 23 Sulake (ei käytössä)
- 24 Sulake (ei käytössä)
- 25 Sulake (luku 4.5/B5)
- 26 Sulake (luku 4.5/B6)
- 27 Diodi, valo (luku 4.5/B7)
- 28 Diodi, valo (luku 4.5/B8)
- 29 Sulake (luku 4.5/C1)
- 30 Sulake (luku 4.5/C2)
- 31 Sulake (luku 4.5/C3)
- 32 Sulake (luku 4.5/C4)
- 33 Sulake (luku 4.5/C5)
- 34 Sulake (luku 4.5/C6)
- 35 Sulake (luku 4.5/C7)
- 36 Sulake (luku 4.5/C8)
- 37 Tehon mukautuksen rele: eteenpäin
- 38 Tehon mukautuksen rele: taaksepäin
- 39 Rele Alpha maks.
- 40 Hydraulimoottorin katkaisinrele
- 41 Käynnistyksen eston rele
- 42 Takalasin lämmityksen rele
- 43 Lisähydrauliikan rele: kauha kiinni
- 44 Lisähydrauliikan rele: kauha auki
- 45 Tasauspyörästön lukon rele
- 46 Työvalon rele





Nro. Nimitys

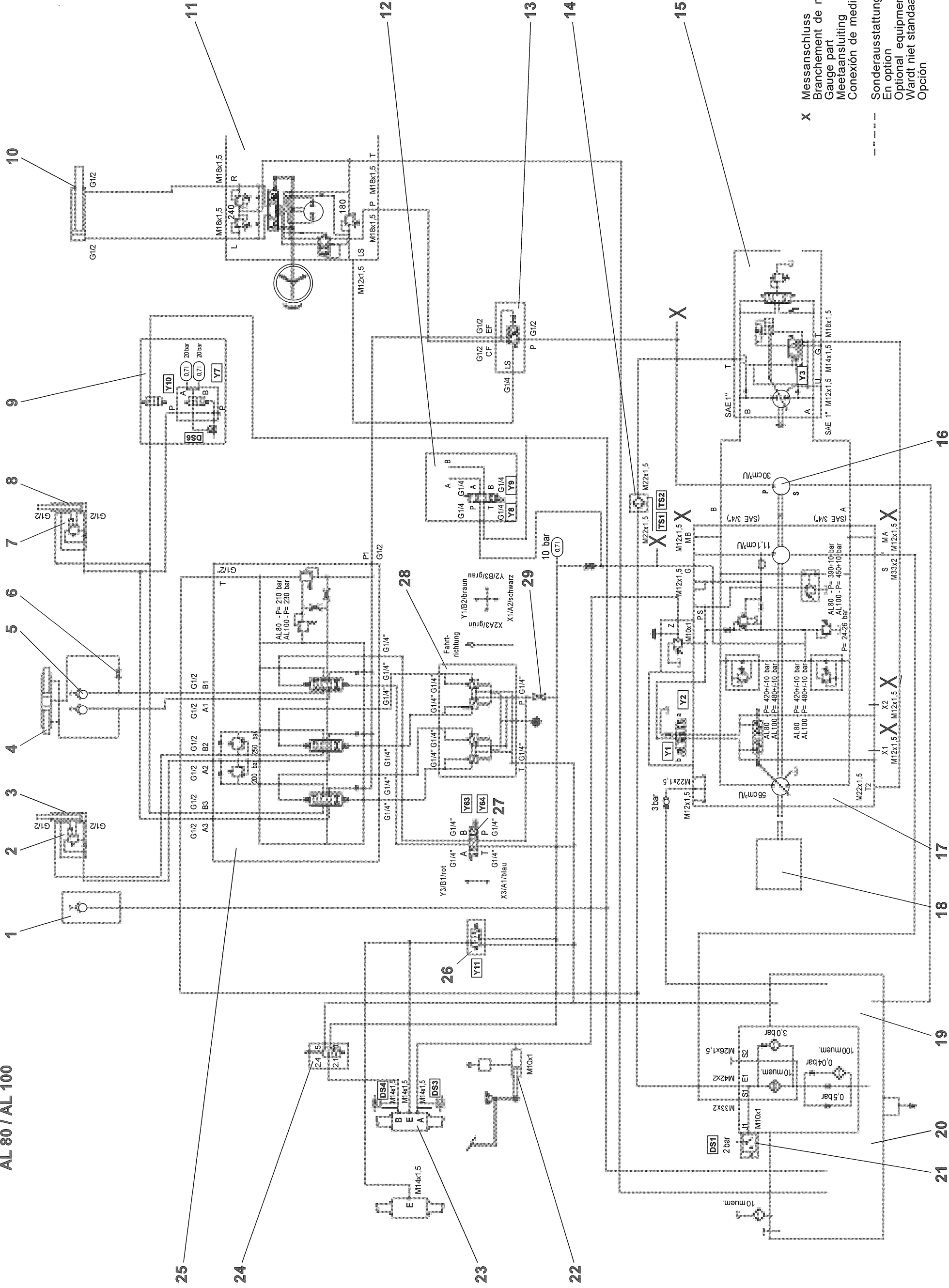
- 47 Käyttö: Työvalo
- 48 Käyttö: Takalasin lämmitys
- 49 Käyttö: Nostokoneiston jousitus (erik.var.)
- 50 Käyttö: Pyörivä varoitusvalo (erik.var.)
- 51 Käyttö: Lämmitin/tuuletin
- 52 VaihteistokytKentä (vain nopeat mallit)
- 53 2-nap. pistorasia
- 54 VilkkukytKin
- 55 JaksokytKin
- 56 Äänimerkki
- 57 Radio (erik.var.)
- 58 Monitoimikahva
- 59 VaihteistokytKimen mikrorele
- 60 VaihteistokytKimen mikrorele
- 61 VaihteistokytKimen pulssirele
- 62 VaihteistokytKimen aikarele
- 63 Lämmityksen puhallinmoottori
- 64 Ilmastointilaite (erik.var.)
- 65 Pyörivä varoitusvalo (erik.var.)
- 66 Takalasin pyyhkimen moottori
- 67 Savukkeensytytin
- 68 Sisävalo
- 69 Sisävalon kytKin
- 70 Takalasin lämmitys
- 71 Työvalo
- 72 Työvalo
- 73 Työvalo
- 74 Työvalo

Nro. Nimitys

75	Laturi
76	Käynnistinmoottori
77	Akku
78	Akun pääkytkin
79	Sulake (öljynjäähdytin)
80	Öljynjäähdyttimen rele
81	Öljynjäähdyttimen lämpötilakytkin 50°/100°
82	Öljynjäähdyttimen tuuletinmoottori
83	Jarruvalokytkin
84	Venttiili Alpha maks.
85	Venttiili, suunnan tunnistus
86	Venttiili, peruutushälytys
87	Venttiili, ajosuunta taaksepäin
88	Venttiili, ajosuunta eteenpäin
89	Venttiili, 2. vaihde (vain nopeat mallit)
90	Venttiili, 1. vaihde (vain nopeat mallit)
91	Kytkin: Hydraulioöljyn suodatin
92	Uppoputken kytkin
93	Kytkin: Seisontajarru
94	Takalasin pesimen moottori
95	Etulasin pesimen moottori
96	Rekisterikilven valo (erik.var.)
97	Vasen peruutusvalo
98	Vasen jarruvalo
99	Vasen takavallo
100	Vasen takavilkku
101	Oikea peruutusvalo
102	Oikea jarruvalo
103	Oikea takavallo
104	Oikea takavilkku
105	Lisähydrauliikan venttiili: kauha kiinni
106	Lisähydrauliikan venttiili: kauha auki
107	Tasauspyöräston lukon venttiili
108	Putkirikkoventtiilin/nostokoneiston jousituksen yhdistelmäventtiili (erik.var.)
109	Nostokoneiston jousituksen tankkiventtiili (erik.var.)
110	Nostokoneiston jousituksen paineventtiili (erik.var.)
111	Nostokoneiston jousituksen painekytke (erik.var.)
112	Pikakiinnityslaitteen vapautusventtiili
113	Työvalo (erik.var.)
114	Työvalo (erik.var.)
115	Vasen kaukovalo
116	Vasen lähivallo
117	Vasen seisontavallo
118	Vasen etuvilkku
119	Oikea kaukovalo
120	Oikea lähivallo
121	Oikea seisontavallo
122	Oikea etuvilkku
123	Äänitorvi
124	Venttiili Minus Angleichung
125	Venttiili, lisäys
126	Moottorin sammutuskatkaisimen venttiili
127	Öljynpaineekytke
128	Moottoriöljyn lämpötilamittari
129	7-nap. pistorasial (erik.var.)

OHJE

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



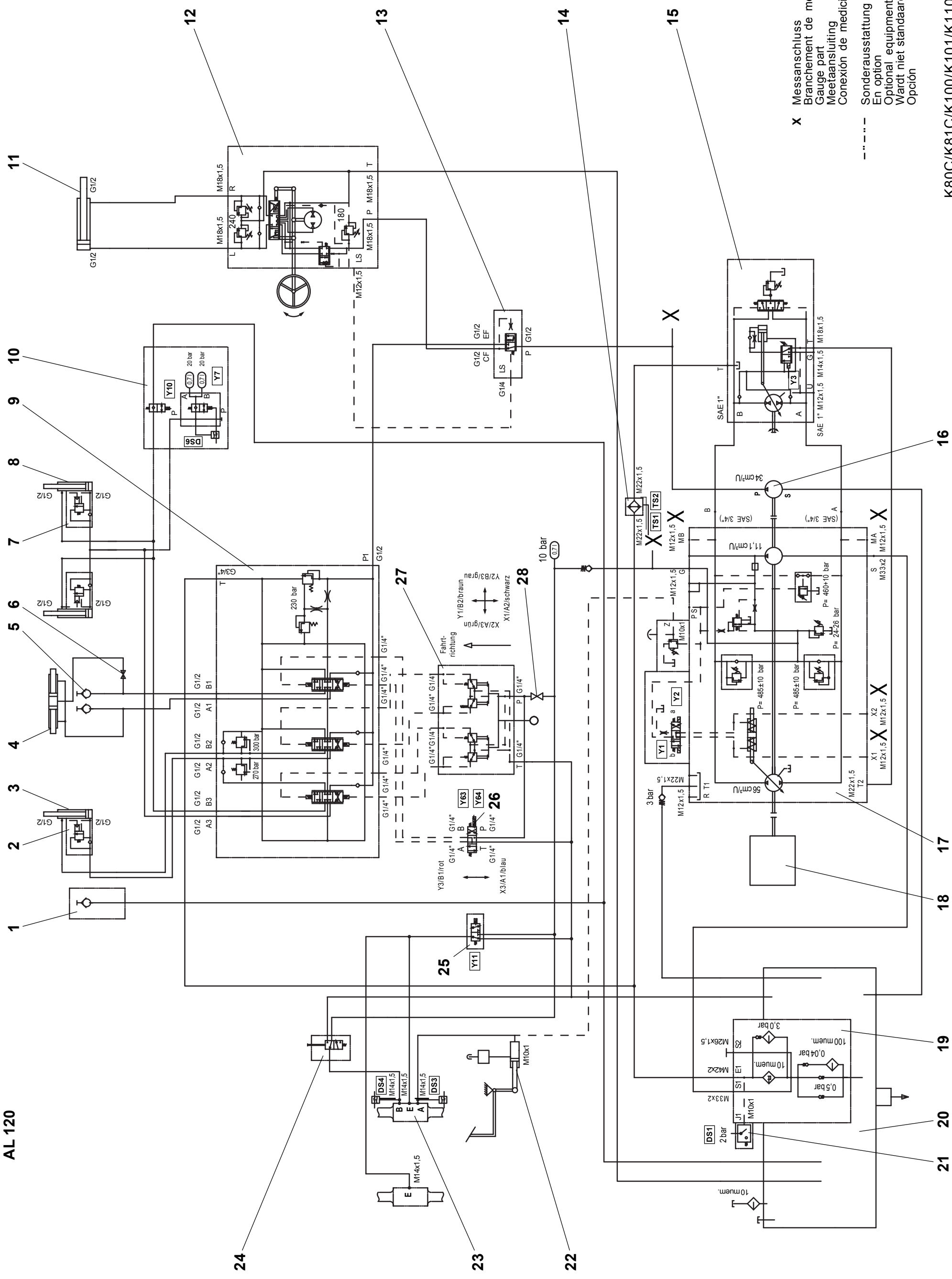
X Messanschluss
Branchement de mesure
Gauge part
Meet aansluiting
Conexión de medición

Sonderausstattung
En option
Optional equipment
Wardt niet standaard geleverd
Opción

10.2.1 Hydrauliiikkakytkentäkaavio (AL 80 ja AL 100)**Nro Nimitys**

- 01 Paineeton paluuputki (erik.var.)
- 02 Kippisylinterin putkirikkoventtiili (erik.var.)
- 03 Kippisylinteri DW 110/50/377/693
- 04 Lukitussylinteri DW 40/25/347
- 05 Lisähydrauliikka
- 06 Kiinnityslaitteen sulkuhana
- 07 Nostosylinterin putkirikkoventtiili (erik.var.)
- 08 Nostosylinteri DW 130/80/526/944
- 09 Nostokoneiston jousitus (erik.var.)
- 10 Ohjaussylinteri DW 80/40/395/712
- 11 Ohjausyksikkö 320/160 cm³/kierr.
- 12 Hydraulinen vaihteistokytkin (vain nopeat mallit)
- 13 Paineohjausventtiili
- 14 Hydraulijäähdytys
- 15 Ajomoottori A6VM 80 HA
- 16 Hammaspyöräpumppu 30 cm³/kierr.
- 17 Ajopumppu A4VG 56 DA
- 18 Moottori:
 - AL 80 - KHD F4L 2011 / 40 kW / 2300 min⁻¹
 - AL 100 - KHD F4L 2011 / 43,5 kW / 2300 min⁻¹
- 19 Yhdistetty imu- ja paluusuodatin
- 20 Hydraulijäähdytys
- 21 Sähköinen huoltoäyttö
- 22 Pääjarrusylinteri
- 23 Lamellijarru
- 24 Seisontajarruventtiili
- 25 3-tieventtiili
- 26 Tasauspyörästäön lukko
- 27 Lisähydrauliikan ohjauspainekytin
- 28 Työhydrauliikan ohjauspainekytin
- 29 Työhydrauliikan sulkuhana

erik.var. = erikoisvaruste



10.2.2 Hydraulikkakytkentäkaavio AL 120**Nro Nimitys**

- 01 Paineeton paluuputki (erik.var.)
- 02 Kippisylinterin putkirikkoventtiili (erik.var.)
- 03 Kippisylinteri DW 110/70/448/833
- 04 Lukitussylinteri DW 40/25/347
- 05 Lisähydrauliikka
- 06 Kiinnityslaitteen sulkuhana
- 07 Nostosylinterin putkirikkoventtiili (erik.var.)
- 08 Nostosylinteri DW 90/50/598/1013
- 09 3-tieventtiili
- 10 Nostokoneiston jousitus (erik.var.)
- 11 Ohjaussylinteri DW 80/40/395/712
- 12 Ohjausyksikkö 320/160 cm³/kierr.
- 13 Paineohjausventtiili
- 14 Hydraulijäähdytin
- 15 Ajomoottori A6VM 80 HA
- 16 Hammaspyöräpumppu 34 cm³/kierr.
- 17 Ajopumppu A4VG 56 DA
- 18 Moottori: KHD BF4L 2011 / 53,5 kW / 2500 min⁻¹
- 19 Yhdistetty imu- ja paluusuodatin
- 20 Hydraulijäähdytys
- 21 Sähköinen huoltonäyttö
- 22 Pääjarrusylinteri
- 23 Lamellijarru
- 24 Seisontajarruventtiili
- 25 Tasaussyörsön lukko
- 26 Lisähydrauliikan ohjauspainekytin
- 27 Työhydrauliikan ohjauspainekytin
- 28 Työhydrauliikan sulkuhana

erik.var. = erikoisvaruste

Tekniset tiedot (kone)

11 Tekniset tiedot**11.1 AL 80****OHJE**

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 12.5/-18 10PR.

11.1.1 Kone

- Korkeus	2 670 mm
- Leveys (renkaiden kanssa)	1 785 mm
- Akseliväli	2 030 mm
- Raideväli maassa	1 450 mm
- Käyttöpaino ilman lisälaitteita	4 930 kg
- Maavara - ajoneuvon keskellä	345 mm
- Maavara - taka-akselin vaihteisto	mm
- Kääntösäde (perä)	3 775 mm
- Taittokulma - vasen	40 °
- Taittokulma - oikea	40 °
- Maks. kallistuskulma rinteessä	°
- Nousukyky hyötykuormalla	60 %
- Nostovoima maks.	35 kN
- Työntövoima	36 kN

11.1.2 Moottori

- Tyyppi	F4L 2011
- Öljy-ilmajäähdytteinen dieselmoottori	
- 4 sylinteriä, 4-tahti, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	3 108 cm ³
- Teho ECE 24/03 liitteen 10 mukaan	40 kW / 2300 min ⁻¹

11.1.3 Käynnistin

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

11.1.4 Vaihtovirtalaturi

-	80 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“**1. vaihdealue**

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

2. vaihdealue

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

11.1.6 Akselikuormat

- Sall. akselikuormat - edessä	3 500 kg
- Sall. akselikuormat - takana	4 300 kg
- Sall. kokonaispaino	6 500 kg

11.1.7 Renkaat

Sallitut renkaat:

- Koko	12.5 - 18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	14.5 - 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	405/70 R 18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	405/70 R 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	16/70 - 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar

11.1.8 Ohjausjärjestelmä

- Hydrostaattinen, paineohjausventtiilillä
- Paine

kork. baaria

11.1.9 Jarrujärjestelmä

Käyttöjarru:

1. Taka-akselissa hydraulisesti toimiva, öljykylpyinen lamellijarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.
2. Hydrostaattinen ryömintäjarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.

Seisontajarru:

Paineakkukäyttöinen, öljykylpyinen lamellijarru, joka vaikuttaa taka-akseliin.

11.1.10 Sähkölaitteet

- Akku 88 Ah

11.1.11 Hydraulioöljyn suodatin

- Tilavuus	100 l
- Hydraulioöljysäiliö	l
- Virtaus	70 l/min
- Käyttöpaine maks.	210 bar
- 1 nostosylinteriä	Ø 130/60 mm
- 1 kippisylinteri	Ø 110/70 mm
- 1 ohjaussylinteri	Ø 70/35 mm
- Ajat standardin DIN ISO 7131 mukaan	
- Nosto (hyötykuormalla)	6,4 s
- Lasku (ilman kuormaa)	4,5 s
- Tyhjennys 90°	2,0 s
- Ylöskääntö 45°	2,5 s

11.1.12 Polttonestejärjestelmä

- Tilavuus
- Polttoainesäiliö 70 l

11.1.13 Lämmitys-jailmanvaihtolaitteisto

- Öljylämmitin	COBO
- Tyyppi	2/9008/COMB-10/A45
- Lämmitysteho	
3-vaih.	Q_{80} maks. 10,5 kW $\dot{V}_{\text{öljy}}$ 30 l/min
- Puhallinteho	
3-vaih.	maks. 785 m ³ /h

11.1.14 Paluu-imusuodatin

- Suodattimen tiheys	µm abs.
- Ohituksen vastepaine	p = bar
- Esipaine	Δ bar

11.1.15 Sähköinen huoltonäyttö

- Päällekytkentäpaine	p = 2,0 bar
-----------------------	-------------

11.1.16 Öljynjäähdytin jossa lämpötilan mukaan säätävä tuuletin

- Teho	max. kW
- Tilavuusvirta	l/min

11.1.17 Melupäästöt

Äänitehotaso (LWA) » melutaso ulkona: «	103 dB(A)
Äänenpainetaso (LpA) » melutaso ohjaamossa: «	73 dB(A)

11.2 AL 100**OHJE**

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 14.5 - 20 12PR.

11.2.1 Kone

- Korkeus	2 720 mm
- Leveys (renkaiden kanssa)	1 785 mm
- Akseliväli	2 030 mm
- Raideväli	1 450 mm
- Käyttöpaino ilman lisälaitteita	5 270 kg
- Maavara - ajoneuvon keskellä	345 mm
- Maavara - taka-akselin vaihteisto	mm
- Kääntösäde (perä)	3 775 mm
- Taittokulma - vasen	40 °
- Taittokulma - oikea	40 °
- Maks. kallistuskulma rinteessä	°
- Nousukyky hyötykuormalla	60 %
- Nostovoima maks.	37 kN
- Työntövoima	39 kN

11.2.2 Moottori

- Tyyppi	F4L 2011
- Öljy-ilmajäähdytteinen dieselmoottori	
- 4 sylinteriä, 4-tahti, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	3 108 cm ³
- Teho standardin ISO 9249 muk.	43,5 kW / 2300 min ⁻¹
- Pakokaasuemissio RL 97/68 EC mukaan aste 1 + EPA	

11.2.3 Käynnistin

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

11.2.4 Vaihtovirtalaturi

-	80 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“**1. vaihdealue**

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

2. vaihdealue

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

11.2.6 Akselikuormat

- Sall. akselikuormat - edessä	3 500 kg
- Sall. akselikuormat - takana	4 300 kg
- Sall. kokonaispaino	6 500 kg

11.2.7 Renkaat

Sallitut renkaat:

- Koko	12.5 - 18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	14.5 - 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	405/70 R 18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	405/70 R 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	16/70 - 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar

11.2.8 Ohjausjärjestelmä

- Hydrostaattinen, paineohjausventtiilillä	
- Paine	kork. baaria

11.2.9 Jarrujärjestelmä

Käyttöjarru:

1. Taka-akselissa hydraulisesti toimiva, öljykylpyinen lamellijarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.
2. Hydrostaattinen ryömintäjarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.

Seisontajarru:

Paineakkukäyttöinen, öljykylpyinen lamellijarru, joka vaikuttaa taka-akseliin.

11.2.10 Sähkölaitteet

- Akku	88 Ah
--------	-------

11.2.11 Hydraulioöljyn suodatin

- Tilavuus	100 l
- Hydraulioöljysäiliö	l
- Virtaus	70 l/min
- Käyttöpaine maks.	230 bar
- 1 nostosylinteriä	Ø 130/60 mm
- 1 kippisylinteri	Ø 110/70 mm
- 1 ohjaussylinteri	Ø 70/35 mm
- Ajat standardin DIN ISO 7131 mukaan	
- Nosto (hyötykuormalla)	6,2 s
- Lasku (ilman kuormaa)	4,5 s
- Tyhjennys 90°	2,0 s
- Ylöskääntö 45°	2,5 s

11.2.12 Polttonestejärjestelmä

- Tilavuus	
Polttoainesäiliö	70 l

11.2.13 Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto

- Öljylämmitin	COBO
- Tyyppi	2/9008/COMB-10/A45
- Lämmitysteho	
3-vaih.	Q_{80} maks. 10,5 kW $\dot{V}_{\text{öljy}}$ 30 l/min
- Puhallinteho	
3-vaih.	maks. 785 m ³ /h

11.2.14 Paluu-imusuodatin

- Suodattimen tiheys		µm abs.
- Ohituksen vastepaine	Δ	p = bar
- Esipaine		bar

11.2.15 Sähköinen huoltonäyttö

- Päällekytkentäpaine	p = 2,0 bar
-----------------------	-------------

11.2.16 Öljynjäähdytin jossa lämpötilan mukaan säätävä tuuletin

- Teho	max. kW
- Tilavuusvirta	l/min

11.02.17 Melupäästöt

Äänitehotaso (LWA) » melutaso ulkona: «	103 dB(A)
Äänenpainetaso (LpA) » melutaso ohjaamossa: «	73 dB(A)

11.3 AL 100 turbo

OHJE

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 14.5 - 20 12PR.

11.3.1 Kone

- Korkeus	2 720 mm
- Leveys (renkaiden kanssa)	1 785 mm
- Akseliväli	2 030 mm
- Raideväli	1 450 mm
- Käyttöpaino ilman lisälaitteita	5 270 kg
- Maavara - ajoneuvon keskellä	345 mm
- Maavara - taka-akselin vaihteisto	mm
- Kääntösäde (perä)	3 775 mm
- Taittokulma - vasen	40 °
- Taittokulma - oikea	40 °
- Maks. kallistuskulma rinteessä	°
- Nousukyky hyötykuormalla	60 %
- Nostovoima maks.	37 kN
- Työntövoima	39 kN

11.3.2 Moottori

- Tyyppi	BF4L 2011
- Öljy-ilmajähdytteinen dieselmoottori	
- 4 sylinteriä, 4-tahti, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	3 108 cm ³
- Teho standardin ISO 9249 muk.	50 kW / 2300 min ⁻¹
- Pakokaasuemissio RL 97/68 EC mukaan aste 1 + EPA	

11.3.3 Käynnistin

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

11.3.4 Vaihtovirtalaturi

-	80 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“

1. vaihdealue

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

2. vaihdealue

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

11.3.6 Akselikuormat

- Sall. akselikuormat - edessä	3 500 kg
- Sall. akselikuormat - takana	4 300 kg
- Sall. kokonaispaino	6 500 kg

11.3.7 Renkaat

Sallitut renkaat:

- Koko	12.5 - 18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	14.5 - 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	405/70 R 18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	405/70 R 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	16/70 - 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar

11.3.8 Ohjausjärjestelmä

- Hydrostaattinen, paineohjausventtiilillä
- Paine

kork. baaria

11.3.9 Jarrujärjestelmä

Käyttöjarru:

1. Taka-akselissa hydraulisesti toimiva, öljykylpyinen lamellijarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.
2. Hydrostaattinen ryömintäjarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.

Seisontajarru:

Paineakkukäyttöinen, öljykylpyinen lamellijarru, joka vaikuttaa taka-akseliin.

11.3.10 Sähkölaitteet

- Akku 88 Ah

11.3.11 Hydraulioöljyn suodatin

- Tilavuus	100 l
- Hydraulioöljysäiliö	l
- Virtaus	75 l/min
- Käyttöpaine maks.	230 bar
- 1 nostosylinteriä	Ø 130/60 mm
- 1 kippisylinteri	Ø 110/70 mm
- 1 ohjaussylinteri	Ø 70/35 mm
- Ajat standardin DIN ISO 7131 mukaan	
- Nosto (hyötykuormalla)	5,8 s
- Lasku (ilman kuormaa)	3,9 s
- Tyhjennys 90°	2,0 s
- Ylöskääntö 45°	2,5 s

11.3.12 Polttonestejärjestelmä

- Tilavuus
- Polttoainesäiliö 70 l

11.3.13 Lämmitys-ja ilmanvaihtolaitteisto

- Öljylämmitin	COBO
- Tyyppi	2/9008/COMB-10/A45
- Lämmitysteho	
3-vaih.	Q_{80} maks. 10,5 kW $\dot{V}_{\text{öljy}}$ 30 l/min
- Puhallinteho	
3-vaih.	maks. 785 m ³ /h

11.3.14 Paluu-imusuodatin

- Suodattimen tiheys	μm abs.
- Ohituksen vastepaine	Δ p = bar
- Esipaine	bar

11.3.15 Sähköinen huoltonäyttö

- Päällekytkentäpaine	p = bar
-----------------------	---------

11.3.16 Öljynjäähdytin jossa lämpötilan mukaan säätävä tuuletin

- Teho	max. kW
- Tilavuusvirta	l/min

11.3.17 Melupäästöt

Äänitehotaso (LWA) » melutaso ulkona: «	103 dB(A)
Äänenpainetaso (LpA) » melutaso ohjaamossa: «	73 dB(A)

11.4 AL 120**OHJE**

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 16/70 - 20 14 PR.

11.4.1 Kone

- Korkeus	2 720 mm
- Leveys (renkaiden kanssa)	2 000 mm
- Akseliväli	2 130 mm
- Raideväli	1 525 mm
- Käyttöpaino ilman lisälaitteita	5 940 kg
- Maavara - ajoneuvon keskellä	345 mm
- Maavara - taka-akselin vaihteisto	mm
- Kääntösäde (perä, ulk.)	3 780 mm
- Taittokulma - vasen	40 °
- Taittokulma - oikea	40 °
- Maks. kallistuskulma rinteessä	°
- Nousukyky hyötykuormalla	60 %
- Nostovoima maks.	40 kN
- Työntövoima	39 kN

11.4.2 Moottori

- Tyyppi	BF4L 2011
- Öljy-ilmajäähdytteinen dieselmoottori	
- 4 sylinteriä, 4-tahti, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	3 108 cm ³
- Teho standardin ISO 9249 muk.	53,5 kW / 2500 min ⁻¹
- Pakokaasuemissio RL 97/68 EC mukaan aste 1 + EPA	

11.4.3 Käynnistin

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

11.4.4 Vaihtovirtalaturi

-	80 A, 14 V
---	------------

11.4.5 Hydrostaattinen moottori

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

11.4.6 Akselikuormat

- Sall. akselikuormat - edessä	3 500 kg
- Sall. akselikuormat - takana	4 300 kg
- Sall. kokonaispaino	6 500 kg

11.4.7 Renkaat

Sallitut renkaat:

- Koko	12.5 - 18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- Rengaspaine - takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	14.5 - 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- Rengaspaine - takana	2,5 - 3,0 bar

- Koko	405/70 R 18
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	405/70 R 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar
- Koko	16/70 - 20
- Rengaspaine - edessä	3,0 bar
- takana	2,5 - 3,0 bar

11.4.8 Ohjausjärjestelmä

- Hydrostaattinen, paineohjausventtiilillä	
- Paine	kork. baaria

11.4.9 Jarrujärjestelmä

Käyttöjarru:

1. Taka-akselissa hydraulisesti toimiva, öljykylpyinen lamellijarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.
2. Hydrostaattinen ryömintäjarru, joka vaikuttaa kaikkiin 4 pyörään.

Seisontajarru:

Paineakkukäyttöinen, öljykylpyinen lamellijarru, joka vaikuttaa taka-akseliin.

11.4.10 Sähkölaitteet

- Akku	88 Ah
--------	-------

11.4.11 Hydraulioöljyn suodatin

- Tilavuus	100 l
- Hydraulioöljysäiliö	l
- Virtaus	80 l/min
- Käyttöpaine maks.	230 bar
- 2 nostosylinteriä	Ø 90/50 mm
- 1 kippisylinteri	Ø 110/70 mm
- 1 ohjaussylinteri	Ø 80/40 mm
- Ajat standardin DIN ISO 7131 mukaan	
- Nosto (hyötykuormalla)	5,7 s
- Lasku (ilman kuormaa)	4,9 s
- Tyhjennys 90°	1,1 s
- Ylöskääntö 45°	1,3 s

11.4.12 Polttonestejärjestelmä

- Tilavuus	
Polttoainesäiliö	70 l

11.4.13 Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteisto

- Öljylämmitin	COBO
- Tyyppi	2/9008/COMB-10/A45
- Lämmitysteho	
3-vaih.	Q_{80} maks. 10,5 kW $V_{öljy}^{\circ}$ 30 l/min
- Puhallinteho	
3-vaih.	maks. 785 m³/h

11.4.14 Paluu-imusuodatin

- Suodattimen tiheys		$\mu\text{m abs.}$
- Ohituksen vastepaine	Δ	$p = \text{bar}$
- Esipaine		bar

11.4.15 Sähköinen huoltonäyttö

- Päällekytkentäpaine		$p = \text{bar}$
-----------------------	--	------------------

11.4.16 Öljynjäähdytin jossa lämpötilan mukaan säätävä tuuletin

- Teho		max. kW
- Tilavuusvirta		l/min

11.04.17 Melupäästöt

Äänitehotaso (LWA) » melutaso ulkona: «	103 dB(A)
Äänenpainetaso (LpA) » melutaso ohjaamossa: «	73 dB(A)

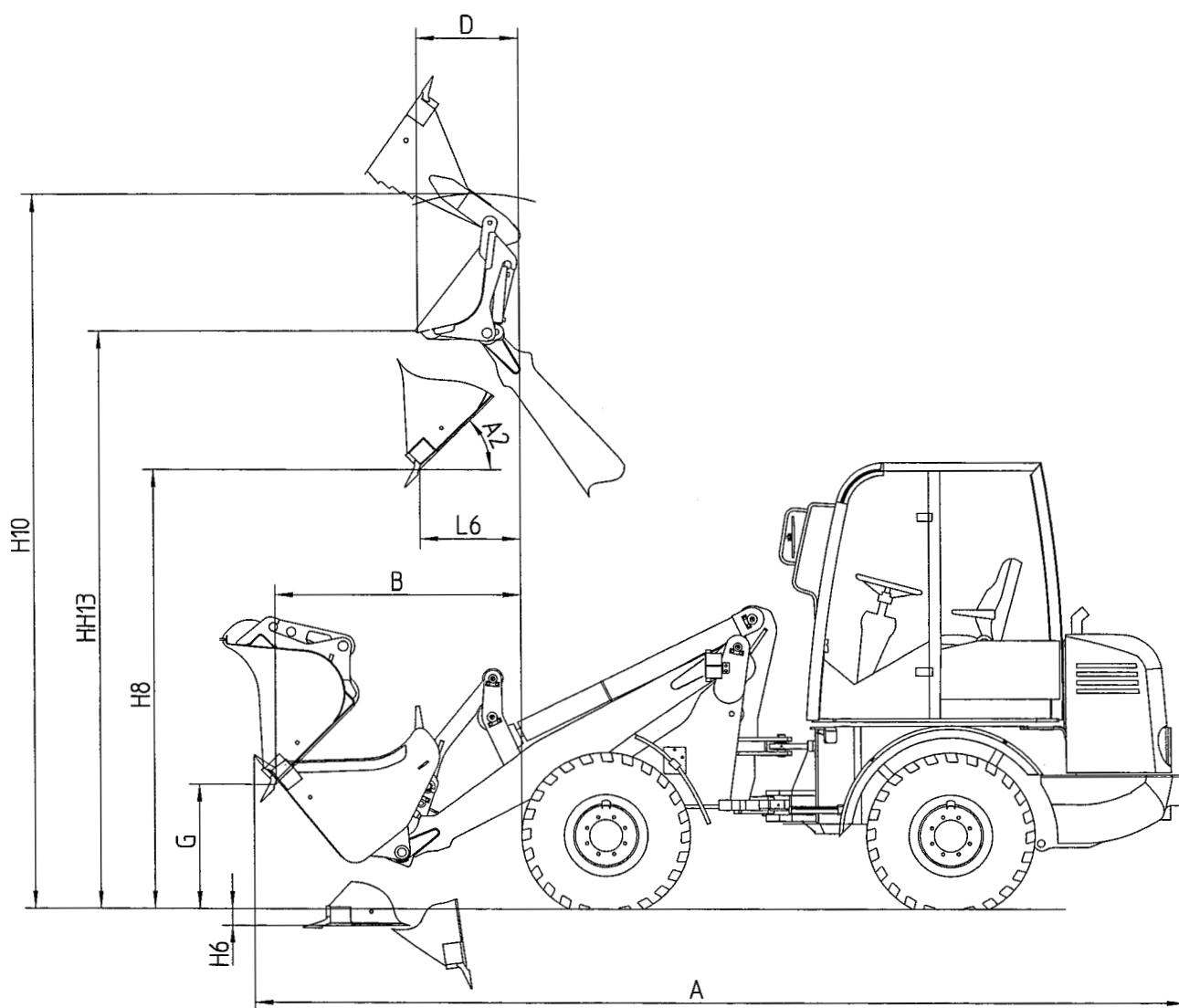
Tekniset tiedot (lisälaitteet)

12.1 Lisälaitteet AL 80

OHJE

- Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 12.5 - 18 10PR.

12.1.1 Kauhat



12.1.1 Kauhat

Kauhatyyppi		Vakio- kauha	Kevytmateriaali- kauha	Monitoimi- kauha
Kauhan tilavuus	m ³	0,8	1,2	0,7
Kauhan leveys	mm	1950	2000	1950
Oma paino	kg	258	283	493
Kuormat standardin ISO 14397 mukaan* ¹				
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8	1,3	2
Kippikuorma				
- suoraan eteen	kg	3660	3080	2880
- taitettuna	kg	3230	2550	2345
Hyötykuorma				
- suoraan eteen	kg	1830	1540	1440
- taitettuna	kg	1615	1275	1175
Kuormat standardin ISO 8313 mukaan* ²				
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8	1,3	2
Kippikuorma				
- suoraan eteen	kg	3410	2925	2735
- taitettuna	kg	2860	2500	2300
Hyötykuorma				
- suoraan eteen	kg	1705	1465	1370
- taitettuna	kg	1430	1250	1150
Irrotusvoima standardin ISO 8313 mukaan	daN	42	35	44
A	Kokonaispituus	mm	5550	5550
	(kauha kuljetusasennossa)			
A2	Tyhjennyskulma maks. (ylh.)	°	45	45
	Tyhjennyskulma maks. (alh.)	°	125	125
B	Kaatoleveys maks.			
	kun tyhjennyskulma 50°	mm	1420	1430
G	Kaatokorkeus kun			
	kaatoleveys maks.			
	ja tyhjennyskulma 50°	mm	810	780
H6	Pistosyvyys	mm	100	150
H8	Kaatokorkeus kun			
	nostokorkeus maks. ja			
	tyhjennyskulma 50°	mm	2585	2515
H10	Työkorkeus maks.	mm	4170	4030
L6	Kaatoleveys kun			
	nostokorkeus maks. ja			
	tyhjennyskulma 50°	mm	700	675
Monitoimikauha auki:				
D	Kaatoleveys maks.			
	nostokorkeus maks. ja			
	kauha ylöskäännettynä	mm	-	695
HH13	Kaatokorkeus maks. kun			
	kauha ylöskäännettynä	mm	-	3290

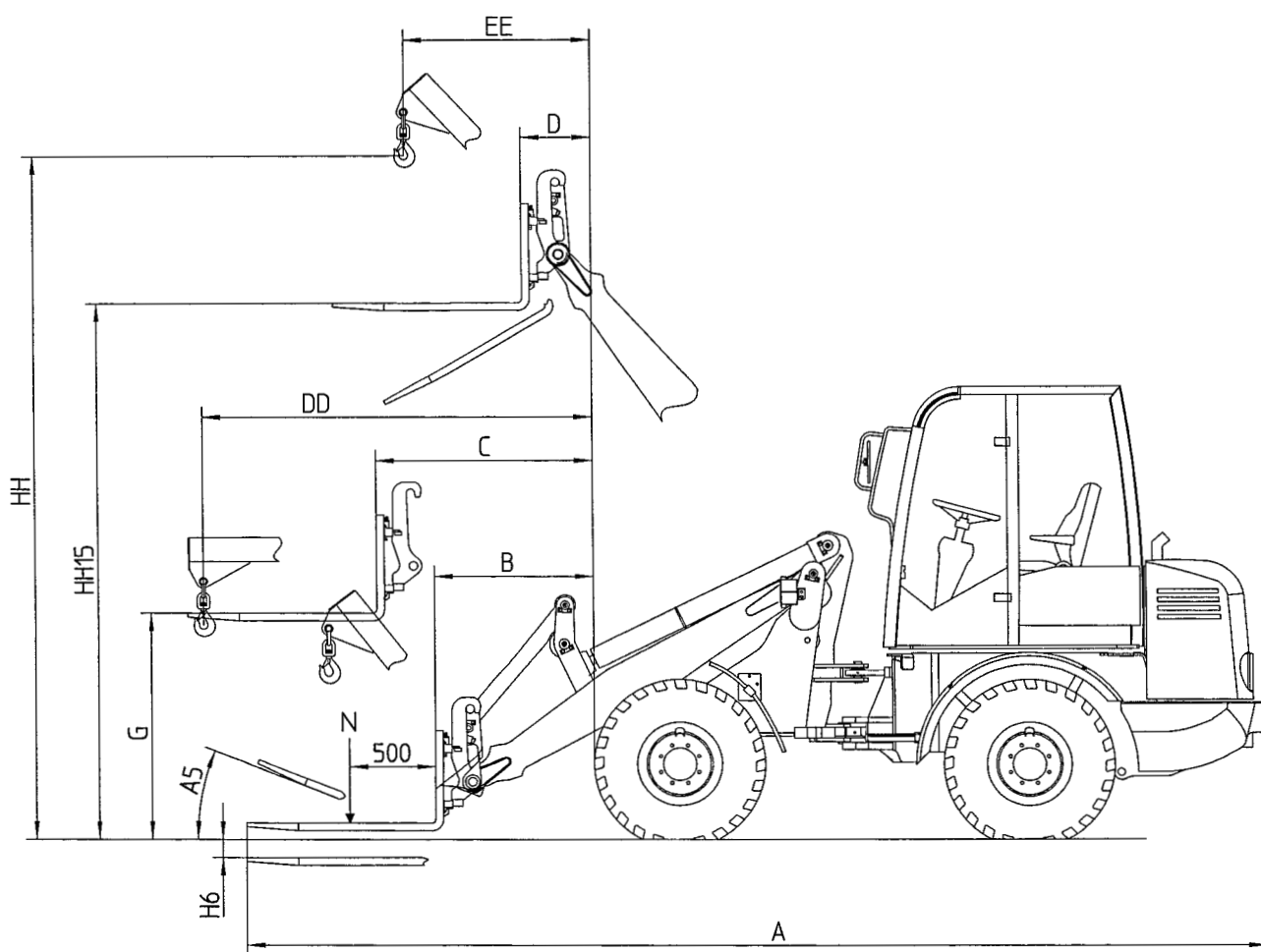
OHJE

*1 - ISO 14397: „Sallitun hyötykuorman laskenta“

*2 - ISO 8313: „Kippikuorman mittaus“

12.1.2 Trukkipiikit

12.1.3 Nostokoukku



12.1.2 Trukkipiikit

Piikkien pituus	1 100 mm
Piikkien korkeus	45 mm
Piikkien etäisyys (kesk.)	
- min.	216 mm
- maks.	1 054 mm
Oma paino	192 kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 14397 mukaan suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 260 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 690 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	1 990 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 495 kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 8313 mukaan suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 135 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 600 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	1 785 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 340 kg

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

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 440 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 825 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 040 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 530 kg

A	Kokonaispituus	5 970 mm
A5	Ylöskääntökulma	19 °
B	Ulottuvuus min.	960 mm
C	Ulottuvuus maks.	1 360 mm
D	Ulottuvuus kun nostokorkeus maks.	580 mm
G	Ylikuormauskorkeus kun ulottuvuus maks.	1 355 mm
H6	Pistosyvyys	100 mm
HH15	Ylikuormauskorkeus kun nostokorkeus maks. (piikkien yläreuna)	3 100 mm

12.1.3 Nostokoukku

Sall. hyötykuorma standardin DIN EN 474-3 mukaan

- Suurin ulottuvuus (seisontavakauserroin 2)	750 kg
Oma paino	145 kg

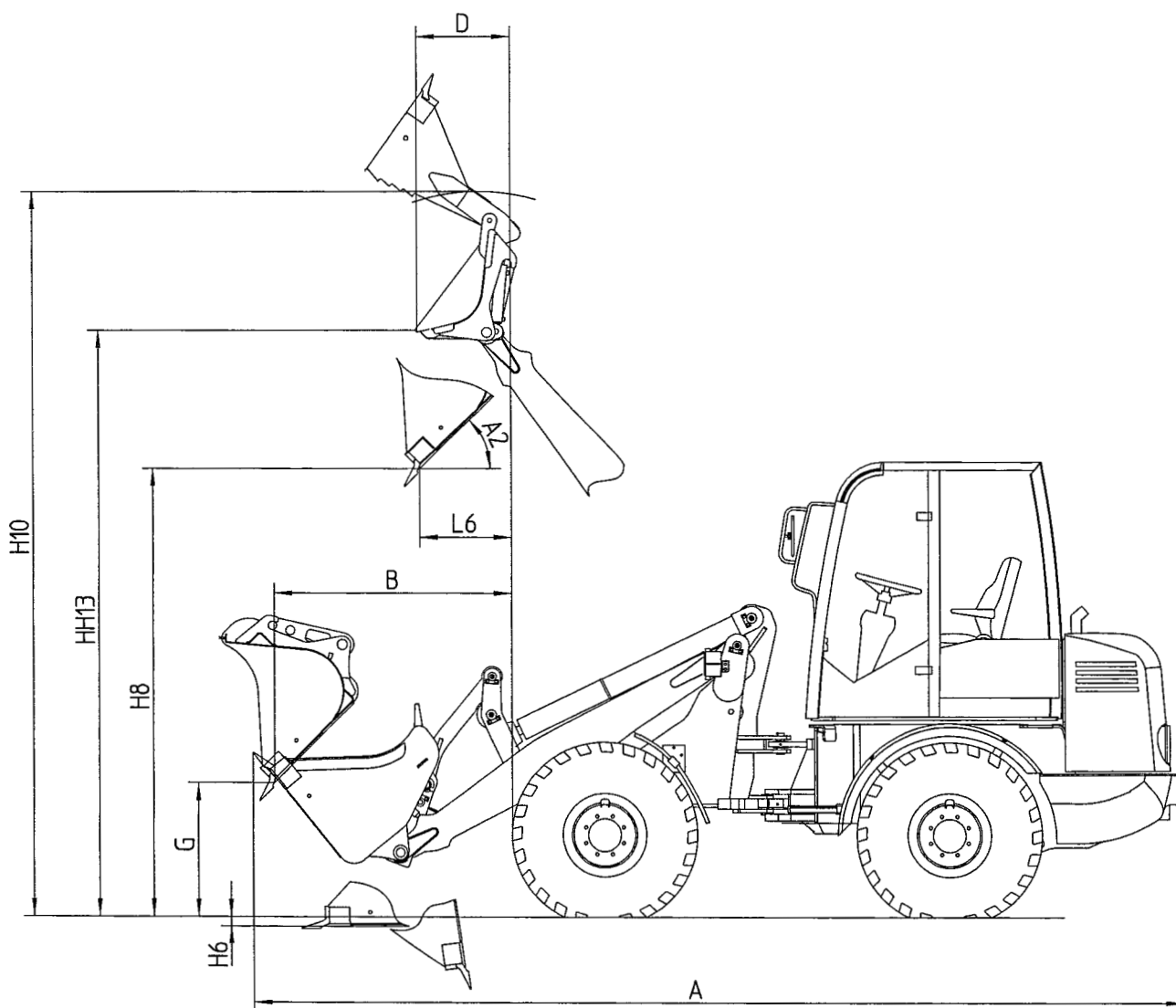
A	Kokonaispituus	5 380 mm
DD	Ulottuvuus maks.	2 290 mm
EE	Ulottuvuus kauhan puomin ollessa yläasennossa	1 100 mm
HH	Nostokorkeus maks.	3 970 mm

12.2 Lisälaitteet AL 100 / AL 100 turbo

OHJE

- Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 14.5 - 20 12PR.

12.2.1 Kauhat



12.2.1 Kauhat

Kauhatyyppi		Vakio- kauha	Kevytmateriaali- kauha	Monitoimi- kauha
Kauhan tilavuus	m ³	1,0	1,2	0,8
Kauhan leveys	mm	2000	2000	1950
Oma paino	kg	280	283	551
Kuormat standardin ISO 14397 mukaan* ¹				
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8	1,3	2
Kippikuorma				
- suoraan eteen	kg	4350	3595	3350
- taitettuna	kg	3840	2965	2705
Hyötykuorma				
- suoraan eteen	kg	2175	1800	1675
- taitettuna	kg	1920	1485	1355
Kuormat standardin ISO 8313 mukaan* ²				
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8	1,3	2
Kippikuorma				
- suoraan eteen	kg	4000	3415	3180
- taitettuna	kg	3210	2905	2650
Hyötykuorma				
- suoraan eteen	kg	2000	1710	1590
- taitettuna	kg	1605	1455	1325
Irrutusvoima standardin ISO 8313 mukaan	daN	45	37	44
A Kokonaispituus	mm	5580	5490	5580
(kauha kuljetusasennossa)				
A2 Tyhjennyskulma maks. (ylh.)	°	45	45	45
Tyhjennyskulma maks. (alh.)	°	125	125	125
B Kaatoleveys maks.				
kun tyhjennyskulma 50°	mm	1420	1520	1430
G Kaatokorkeus kun				
kaatoleveys maks.				
ja tyhjennyskulma 50°	mm	850	690	820
H6 Pistosyvyys	mm	60	130	110
H8 Kaatokorkeus kun				
nostokorkeus maks. ja				
tyhjennyskulma 50°	mm	2625	2500	2555
H10 Työkorkeus maks.	mm	4210	4300	4070
L6 Kaatoleveys kun				
nostokorkeus maks. ja				
tyhjennyskulma 50°	mm	700	650	675
Monitoimikauha auki:				
D Kaatoleveys maks.				
nostokorkeus maks. ja				
kauha ylöskäännettynä	mm	-	-	695
HH13 Kaatokorkeus maks. kun				
kauha ylöskäännettynä	mm	-	-	3330

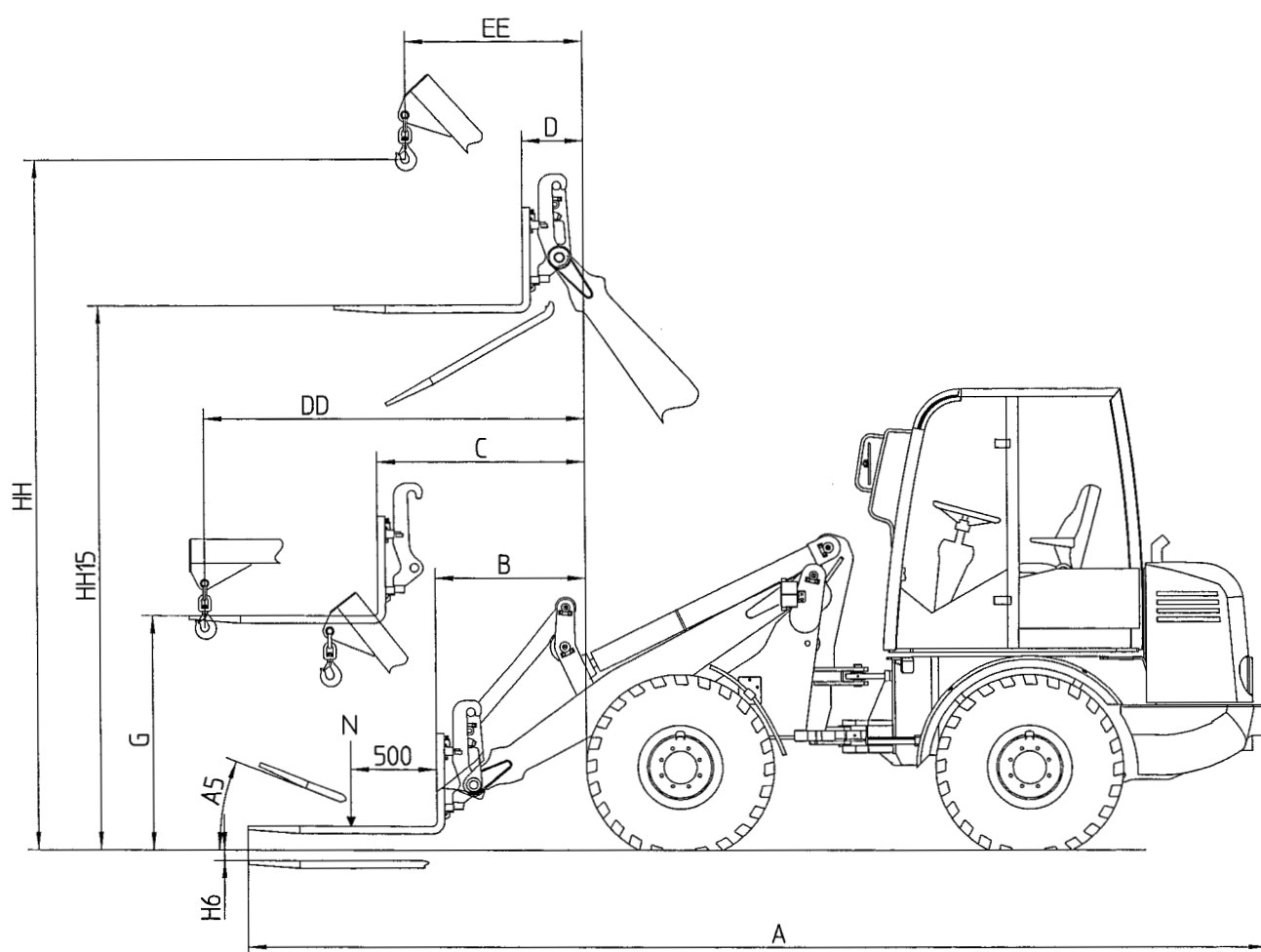
OHJE

*1 - ISO 14397: „Sallitun hyötykuorman laskenta“

*2 - ISO 8313: „Kippikuorman mittaus“

12.2.2 Trukkipiikit

12.2.3 Nostokoukku



12.2.2 Trukkipiikit

Piikkien pituus	1 100 mm
Piikkien korkeus	45 mm
Piikkien etäisyys (kesk.)	
- min.	216 mm
- maks.	1 054 mm
Oma paino	192 kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 14397 mukaan suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 720 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	2 040 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 400 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 800 kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 8313 mukaan suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 580 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 935 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 145 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 610 kg

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

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 950 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	2 215 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 430 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 825 kg

A	Kokonaispituus	5 970 mm
A5	Ylöskääntökulma	19 °
B	Ulottuvuus min.	960 mm
C	Ulottuvuus maks.	1 360 mm
D	Ulottuvuus kun nostokorkeus maks.	580 mm
G	Ylikuormauskorkeus kun ulottuvuus maks.	1 355 mm
H6	Pistosyvyys	60 mm
HH15	Ylikuormauskorkeus kun nostokorkeus maks. (piikkien yläreuna)	3 140 mm

HUOMIO

- Trukkipiikkien suurin sallittu kantokuorma näkyy lisälaitteen tyyppikilvestä.
- Nostettava kuorma ei saa ylittää peruskoneen sallittua hyötykuormaa.

12.2.3 Nostokoukku

Sall. hyötykuorma standardin DIN EN 474-3 mukaan

- Suurin ulottuvuus (seisontavakauserroin 2)	850 kg
Oma paino	145 kg

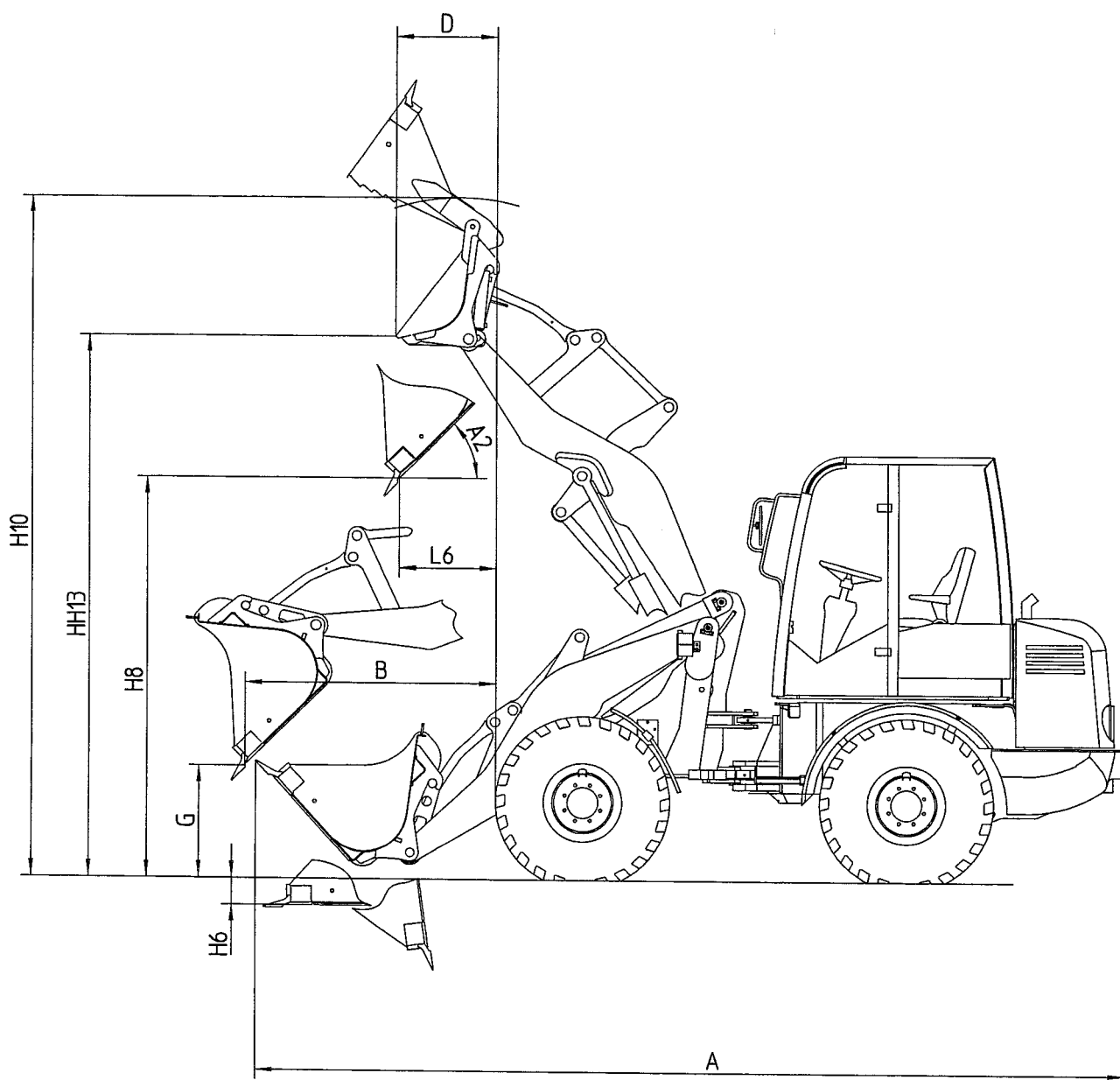
A	Gesamtlänge	5 380 mm
DD	Ulottuvuus maks.	2 290 mm
EE	Ulottuvuus kauhan puomin ollessa yläasennossa	1 100 mm
HH	Nostokorkeus maks.	4 010 mm

12.3 Lisälaitteet AL 120

OHJE

- Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 16/70 - 20 14PR.

12.3.1 Kauhat



12.3.1 Kauhat

Kauhatyyppi		Vakio- kauha	Kevytmateriaali- kauha	Monitoimi- kauha
Kauhan tilavuus	m ³	1,2		1,0
Kauhan leveys	mm	2000		
Oma paino	kg	310		
Kuormat standardin ISO 14397 mukaan*1				
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8		
Kippikuorma				
- suoraan eteen	kg	4840		
- taitettuna	kg	4300		
Hyötykuorma				
- suoraan eteen	kg	2420		
- taitettuna	kg	2150		
Kuormat standardin ISO 8313 mukaan*2				
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8		
Kippikuorma				
- suoraan eteen	kg	4430		
- taitettuna	kg	3620		
Hyötykuorma				
- suoraan eteen	kg	2215		
- taitettuna	kg	1810		
Irrotusvoima standardin ISO 8313 mukaan	kN	50		
Työntövoima	kN	39		
A	Kokonaispituus	mm	5775	5735
	(kauha kuljetusasennossa)			
A2	Tyhjennyskulma maks. (ylh.)	°	45	45
	Tyhjennyskulma maks. (alh.)	°	125	125
B	Kaatoleveys maks.			
	kun tyhjennyskulma 50°	mm	1435	1495
G	Kaatokorkeus kun			
	kaatoleveys maks.			
	ja tyhjennyskulma 50°	mm	830	815
H6	Pistosyvyys	mm	135	100
H8	Kaatokorkeus kun			
	nostokorkeus maks. ja			
	tyhjennyskulma 50°	mm	2800	2760
H10	Työkorkeus maks.	mm	4520	4385
L6	Kaatoleveys kun			
	nostokorkeus maks. ja			
	tyhjennyskulma 50°	mm	575	580
Monitoimikauha auki:				
D	Kaatoleveys maks.			
	nostokorkeus maks. ja			
	kauha ylöskäännettynä	mm	-	530
HH13	Kaatokorkeus maks. kun			
	kauha ylöskäännettynä	mm	-	3620

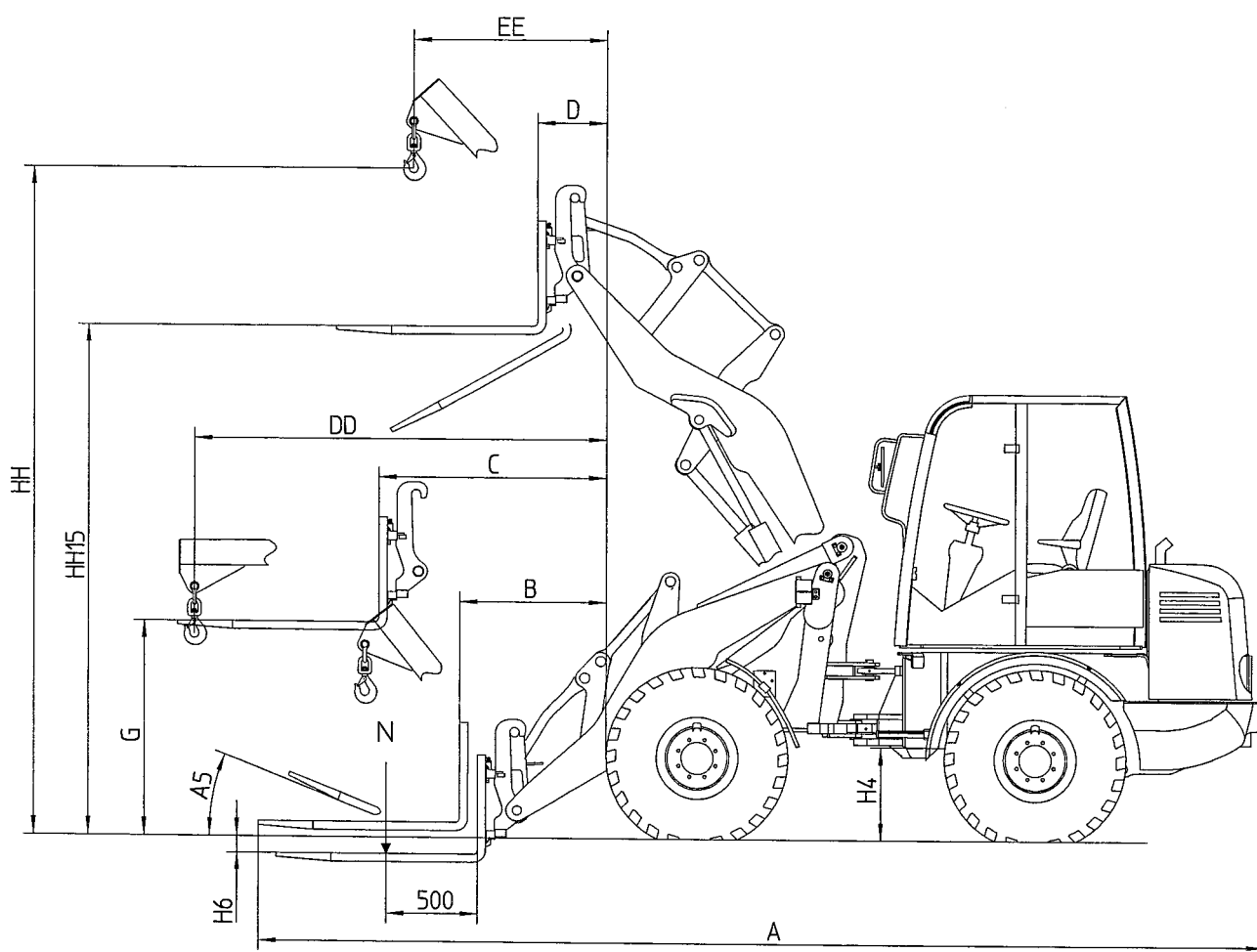
OHJE

*1 - ISO 14397: „Sallitun hyötykuorman laskenta“

*2 - ISO 8313: „Kippikuorman mittaus“

12.3.2 Trukkipiikit

12.3.3 Nostokoukku



12.3.2 Trukkipiikit

Piikkien pituus	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)	3 120 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	2 340 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 770 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	2 080 kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 8313 mukaan suoraan eteen

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 945 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	2 210 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 480 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	1 860 kg

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

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	3 400 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	2 550 kg

taitettuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2 850 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	2 140 kg

A	Kokonaispituus	6 040 mm
A5	Ylöskääntökulma	20 °
B	Ulottuvuus min.	795 mm
C	Ulottuvuus maks.	1 265 mm
D	Ulottuvuus kun nostokorkeus maks.	260 mm
G	Ylikuormauskorkeus kun ulottuvuus maks.	1 480 mm
H6	Pistosyvyys	50 mm
HH15	Ylikuormauskorkeus kun nostokorkeus maks. (piikkien yläreuna)	3 400 mm

HUOMIO

- Trukkipiikkien suurin sallittu kantokuorma näkyy lisälaitteen tyyppikilvestä.
- Nostettava kuorma ei saa ylittää peruskoneen sallittua hyötykuormaa.

12.3.3 Nostokoukku

Sall. hyötykuorma standardin DIN EN 474-3 mukaan

- Suurin ulottuvuus (seisontavakauserroin 2)	kg
Oma paino	kg

A	Kokonaispituus	5 465 mm
DD	Ulottuvuus maks.	2 285 mm
EE	Ulottuvuus kauhan puomin ollessa yläasennossa	970 mm
HH	Nostokorkeus maks.	4 245 mm

**Erikoisvarusteet,
muutokset,
tarkastusohjeet kauhakuormaajille**

**13 Erikoisvarusteet, muutokset,
tarkastusohjeet kauhakuormaajille****13.1 Erikoisvarusteet**

ei merkintöjä

13.2 Muutokset

ei merkintöjä

