

KÄÄNNÖSALKUPERÄISESTÄ KÄYTTÖOHJEESTA

FIN



AF 1050 / AF 1200

MECALAC Baumaschinen GmbH Am Friedrichsbrunnen 2 D-24782 Büdelsdorf
Telefon (+49)(0)4331/351-325 Internet: www.mecalac.de
Telefax (+49)(0)4331/351-404 E-Mail: info@mecalac.de

Varaosadokumentit

löydät internet-osoitteesta:

https://www.mecalac.de/abm_doc/

Rekisteröidy käyttäen MECALAC-koneesi **FIN**-numeroa (ajoneuvon tunnusnumero). Jos omistat jo MECALAC-laitteen, näet tässä myös sen varaosadokumentit. Ilmoita tällöin kyseisen laitteen **FIN**-numero.
Tarvittaessa voit tulostaa dokumenttien sivuja.

Johdanto

Esipuhe

MECALAC Baumaschinen -yhtiön laajaan tuotevalikoimaan kuuluu mm. kääntyväisastoisia pyöräkuormaajia ja etukuormaajia mitä monipuolisempiin käyttötarkoituksiin.

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

Valmistajan toimittama dokumentaatio:

- Laitteen käyttöohje
- Moottorin käyttöohje
- Laitteen varaosaluettelo (https://www.ahlmann.com/abm_doc/)
- 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 = Saksan ajoneuvojen hyväksyntää koskeva asetus

Painos: 11.2013

Painettu: 11.2013

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

2 Kilvet

3 Varkaudenesto

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

4 Kuvaus

4.1	Yleistä	4	-	2
4.2	Kone	4	-	3
4.3	Pyörän vaihto	4	-	6
4.4	Käyttöelementit	4	-	7
4.4.1	Monitoimipaneeli	4	-	9
4.4.2	Sulakkeet/releet	4	-	10

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 tuuletuslaitteisto	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	Koneen pysäköinti	5	-	7

5.3.2	Dieselmootorin sammuttaminen	5 - 7
5.3.3	Lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteiston poiskytkentä	5 - 7
5.3.4	Koneesta poistuminen	5 - 7
5.4	Kuljettajan istuimen säätö	5 - 8
5.4.1	Grammer-istuin	5 - 8
5.4.2	KAB-istuin	5 - 10
5.5	Ohjaustavan vaihto	5 - 11
5.5.1	Kaikki vaihtomahdollisuudet	5 - 11

6 Lisälaitteet

6.2	Lisälaitteiden kiinnittäminen ja irrotus hydraulikkaliitintä käyttäen	6 - 2
6.2.1	Monitoimikauha	6 - 2
6.3	Perän lisälaitteiden asennus ja irrotus	6 - 4
6.3.1	Peräkiinnityslevy	6 - 4
6.4	Muiden lisälaitteiden käyttö	6 - 5

7 Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys, nosturilla kuormaus

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

8 Huolto

8	Huoltokaavio	8 - 1
8.1	Huoltoa koskevia ohjeita	8 - 2
8.2	Huoltotyöt	8 - 3
8.2.1	Moottorin tarkastustyöt	8 - 3
8.2.1.1	Moottorin öljymäärän tarkistus	8 - 3
8.2.1.2	Jäähdytysnestemäärän tarkistus	8 - 3
8.2.1.3	Kiilahihnan tarkistus	8 - 4
8.2.1.4	Kiilahihnan kireyden tarkistus	8 - 4
8.2.1.5	Muut moottorin tärkeät tarkastukset	8 - 4
8.2.2	Akselien öljymäärän tarkistus	8 - 4
8.2.2.1	Taka-akseli	8 - 4
8.2.2.2	Planeettapyörästä	8 - 4
8.2.2.3	Etuakseli	8 - 5
8.2.2.4	Alennus-/jakovaihteisto öljymäärän tarkistus	8 - 5
8.2.3	Hydrauliöljysäiliön öljymäärän tarkistus	8 - 5
8.2.4	Polttoainesuodatin	8 - 6
8.2.4.1	Veden poisto polttoainesuodattimen vedenerotinventtiilistä	8 - 6
8.2.4.2	Polttoainesuodattimen vaihto	8 - 6
8.2.5	Moottorin öljynvaihto	8 - 7
8.2.6	Moottoriöljynsuodattimen panoksen vaihto	8 - 9
8.2.7	Akselien öljynvaihto	8 - 10
8.2.7.1	Taka-akseli	8 - 10
8.2.7.2	Planeettapyörästä	8 - 10
8.2.7.3	Etuakseli	8 - 11
8.2.7.4	Alennus-/jakovaihteisto öljynvaihto	8 - 12
8.2.8	Hydrauli järjestelmän öljynvaihto	8 - 12
8.2.9	Hydrauliöljynsuodattimen panoksen vaihto	8 - 13
8.2.10	Ilmansuodattimen huolto/vaihto	8 - 14

8.2.11	Varmuuspanoksen vaihto	8 - 15
8.2.12	Käynnistinakun vaihto	8 - 15
8.2.13	Jarrunestemäärän tarkistus/lisääminen	8 - 16
8.3	Rasvavoitelukohdat	8 - 16
8.3.1	Kauhakoneisto	8 - 16
8.3.2	Taka-akseli	8 - 18
8.3.3	Taka-akselin keinutappi	8 - 18
8.3.4	Etuakseli	8 - 19
8.3.5	Konepelti	8 - 19
8.3.6	Monitoimikauha	8 - 19

10 Kytkentäkaaviot

10.1	Sähkökytkentäkaavio	10 - 3
10.2	Hydrauliikkakytkentäkaavio	10 - 7

11 Tekniset tiedot (kone)

11.1	AF 1050	11 - 2
11.1.1	Kone	11 - 2
11.1.2	Moottori	11 - 2
11.1.2.1	48 kW:n moottori	11 - 2
11.1.2.2	55 kW:n 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 - 3
11.1.7	Renkaat	11 - 3
11.1.8	Ohjausjärjestelmä	11 - 3
11.1.9	Jarrujärjestelmä	11 - 3
11.1.10	Sähkölaitteet	11 - 3
11.1.11	Hydrauliikkajärjestelmä	11 - 4
11.1.12	Polttonestejärjestelmä	11 - 4
11.1.13	Lämmitys- ja tuuletuslaitteisto	11 - 4
11.1.14	Imu- ja paluusuodatin	11 - 4
11.1.15	Sähköinen huoltonäyttö	11 - 4
11.1.16	Yhdistelmäjäähdytin ja lämpötilaohjattu tuuletin	11 - 4
11.1.17	Melupäästöt	11 - 4
11.2	AF 1200	11 - 5
11.2.1	Kone	11 - 5
11.2.2	Moottori	11 - 5
11.2.2.1	55 kW:n moottori	11 - 5
11.2.2.2	63 kW:n 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 - 6
11.2.7	Renkaat	11 - 6
11.2.8	Ohjausjärjestelmä	11 - 6
11.2.9	Jarrujärjestelmä	11 - 6
11.2.10	Sähkölaitteet	11 - 6
11.2.11	Hydrauliikkajärjestelmä	11 - 7
11.2.12	Polttonestejärjestelmä	11 - 7
11.2.13	Lämmitys- ja tuuletuslaitteisto	11 - 7
11.2.14	Imu- ja paluusuodatin	11 - 7
11.2.15	Sähköinen huoltonäyttö	11 - 7
11.2.16	Yhdistelmäjäähdytin ja lämpötilaohjattu tuuletin	11 - 7
11.2.17	Melupäästöt	11 - 7

12 Tekniset tiedot (lisälaitteet)

12.1	AF 1050	12 - 2
12.1.1	Kauhat	12 - 2
12.1.2	Trukkipiikit	12 - 4
12.1.3	Nostokoukku	12 - 4
12.2	AF 1200	12 - 6
12.2.1	Kauhat	12 - 6
12.2.2	Trukkipiikit	12 - 8
12.2.3	Nostokoukku	12 - 8

13 Erikoisvarusteet

13.1	Erikoisvarusteet	13 - 2
13.1.1	Käsikaasu	13 - 2
13.1.2	Ryömintävaihte	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 Koneita ja kaikkia valmistajan hyväksymiä lisälaitteita saa käyttää vain niiden ollessa teknisesti moitteettomassa kunnossa niiden käyttötarkoitusta vastavasti, turvallisuus- ja vaaratekijät huomioiden sekä koneen ja moottorin käyttöohjeita noudattaen! Häiriöt, varsinkin turvallisuutta heikentävät, on korjattava (korjautettava) välittömästi!

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

Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu myös koneen ja moottorin käyttöohjeiden sekä tarkastus- ja 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 ympäristönsuojelua ja tapaturmien ehkäisyä (erityisesti ammattijärjestöjen tapaturmanehkäisymääräykset, esim. Saksassa VBG 40)!

Myös tieliikennettä koskevia lakeja ja sääntöjä on noudatettava.

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

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

1.3.4 Kuljettajan on käytettävä ajon aikana turvavyötä.

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

1.3.6 Noudata kaikkia koneeseen merkittyjä turvallisuusohjeita ja varoituksia!

1.3.7 Pidä kaikki koneeseen merkityt turvallisuusohjeet ja varoitukset luettavassa kunnossa!

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

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

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

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

1.4 Henkilökunnan valinta ja pätevyys

Perusvelvollisuudet

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

Näiden henkilöiden on lisäksi

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

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

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

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

1.5 Tiettyihin käyttövaiheisiin liittyvät turvallisuusohjeet

1.5.1 Normaali käyttö

1.5.1.1 Laitteessa 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 kuljettajan näkökentässä.

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

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

1.5.1.26 Koneita saa käyttää 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 käännteissä.

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 Ennen alamäkeen ajoa on hidastettava ajonopeutta ja sovitettava se olosuhteiden mukaan! Alamäessä **ei koskaan** saa kytkeä pienemmälle vaihteelle, vaan vaihto on tehtävä aina ennen alamäkeen menoa!

1.5.1.31 Vältä peruuttamasta 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 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. asettamalla sen alle erityinen tuki (erikoisvaruste) (1-1/nuoli).
- työ- ja lisähydrauliikan vipu on varmistettava (keinukytin 1-2/nuoli „ylös“).

1.5.2.6 Eristä huoltoalue tarvittaessa riittävän laajalta alueelta!

1.5.2.7 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 akun pääkytkimeen varoituskilpi.

Tämä koskee erityisesti sähkölaitteisiin liittyviä töitä.

1.5.2.8 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!

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

1.5.2.10 Konetta saa ajaa kiinnitetyn kuorman kanssa vain, kun ajotie on mahdollisimman tasainen.



Kuva 1-1



Kuva 1-2



1.5.2.11 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.

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

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

1.5.2.14 Kuljettaja ei saa ohjata kuormaa henkilöiden yli.

1.5.2.15 Suoritettaessa asennustöitä korkealla on aina käytettävä tähän tarkoitukseen suunniteltuja tai muuten turvallisia nousuvälineitä ja työtasanteita. Koneen osia ja erityisesti lisälaitteita, esim. kauhoja, ei saa käyttää kiipeämiseen noustessa tai maahan laskeuduttaessa! Korkealla suoritettavien huoltotöiden yhteydessä on käytettävä putoamiselta suojaavia varusteita! Pidä kaikki kahvat, askelmat, kaiteet, korokkeet, tasanteet ja tikkaat puhtaina liasta ja jäätystä!

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

1.5.2.17 Ennen koneen puhdistusta vedellä tai höyrysuihkulla (painepesurilla) 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. ruiskutuspumppu, laturi, säädin ja käynnistysmoottori.

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

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

1.5.2.20 Kiristä aina huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä löysätyt ruuviliitokset!

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

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

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

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

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

1.6 Erityisiin vaaratekijöihin liittyviä ohjeita

1.6.1 Sähköenergia



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

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

Tämä ehto täyttyy, kun noudatetaan seuraavia turvallisuusvälejä:

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

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

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

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

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

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

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

1.6.1.5 Koneen sähkölaitteet on tarkastettava säännöllisin välein. Viat, 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 pääkytkin.

1.6.1.7 Sähkölaitteisiin liittyviä hitsaustöitä saa tehdä vasta, kun akun pääkytkin on irrotettu.

1.6.2 Hydrauliiikka

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 kierrelliitokset säännöllisin välein vuotojen ja ulkoisesti havaittavien vaurioiden varalta! Korjaa viat välittömästi! Roiskuva öljy saattaa aiheuttaa loukkaantumisia ja tulipaloja.

1.6.2.3 Kytke hydraulikkajärjestelmän avattavat osat paineettomiksi ennen korjaustöiden alkua komponentti-kaavioiden 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 Turvallisuusohjeita yrittäjälle / määräysvallan omaavalle henkilökunnalle

1.8.1 Organisatoriset toimenpiteet

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

1.8.1.2 Palosammuttimien (B-pylväässä oikealla) 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 pätevyys; perusvelvollisuudet

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

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

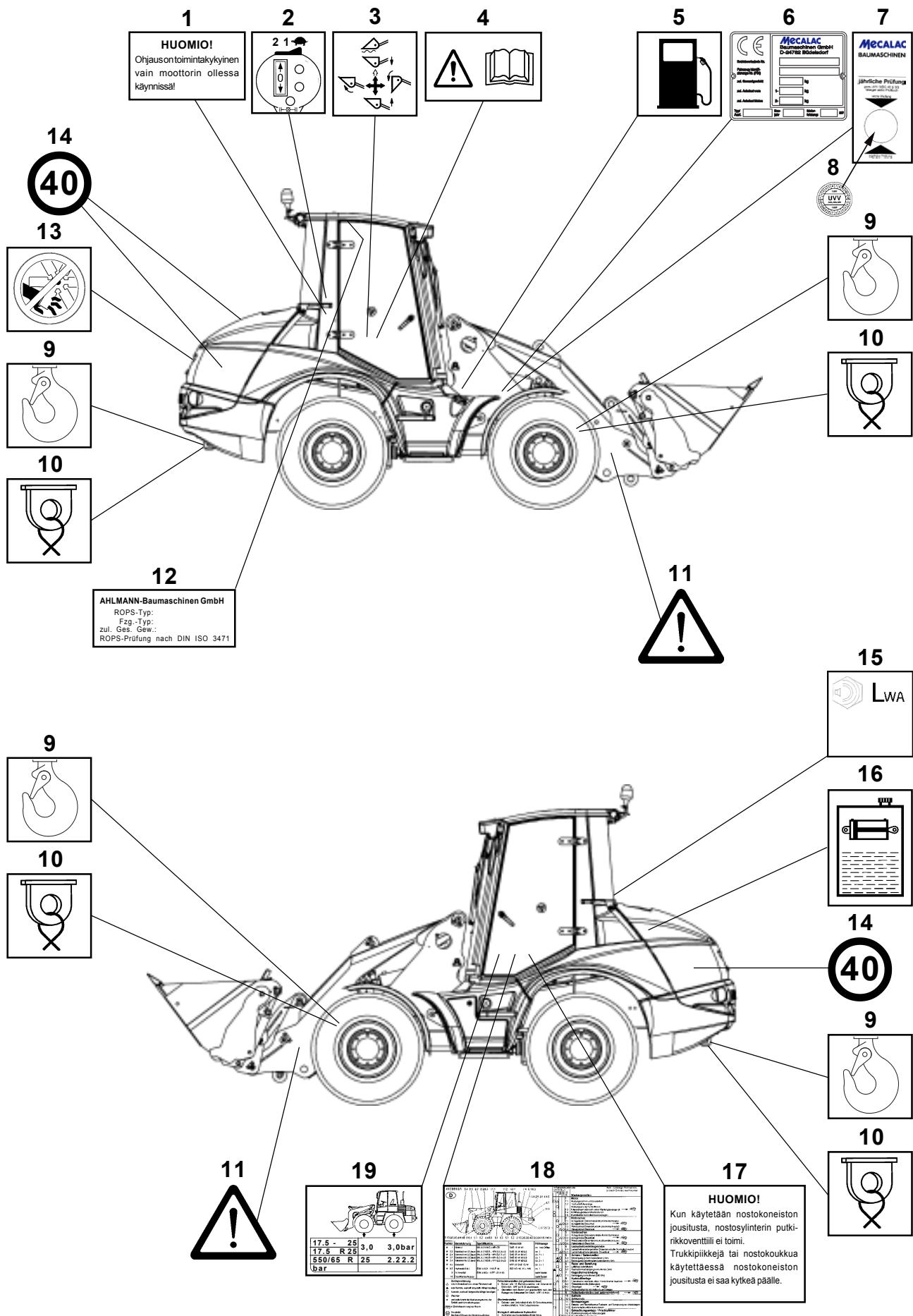
1.8.2.3 Määrää koneen kuljettajan vastuu - myös liikennemääräyksien noudattamisen suhteen - ja anna hänelle mahdollisuus kieltäytyä noudattamasta muiden antamia, turvallisuuden laiminlyöviä määräyksiä!

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

Kilvet

2 Kilvet

Mecalac



- 1 Kilpi: **HUOMIO!**- Ohjaus on toimintakykyinen vain moottorin ollessa käynnissä!
- 2 Symbolikilpi: Vakio-ohjaussauva
- Ajokytkin (4-11/4)
 - Ajosuunta
 - eteenpäin
 - 0
 - taaksepäin
 - Lisähydrauliikka (4-11/2)
 - Ylempi painike:
 - lisälaitteen lukitus
 - monitoimikauha kiinni
 - Alempi painike:
 - lisälaitteen vapautus (yhdessä 4-8/6:n kanssa)
 - monitoimikauha auki
 - Vaihteistokytkentä (4-11/1)
 - 2. vaihde
 - 1. vaihde
 - Alpha maks. (kilpikonnasymboli)
 - Tasaussyörästön lukon painike (4-11/3)
- 3 Symbolikilpi: Työhydrauliikka
- Työ- ja lisähydrauliikan käsivipu (4-10/1)
- eteenpäin
 - Kauhan puomi alas
 - taaksepäin
 - Kauhan puomi ylös
 - vasemmalle
 - Pikavaihtolaitteen/lisälaitteen ylöskääntö
 - oikealle
 - Pikavaihtolaitteen/lisälaitteen alaskääntö
 - eteen painekohdan yli - Kellunta-asento
- 4 Symbolikilpi: Ennen käyttöönottoa on luettava käyttöohje ja noudatettava sen ohjeita.
Anna kaikki turvallisuusmääräykset myös muille käyttäjille.
- 5 Symbolikilpi: Polttonestesäiliö
- 6 Koneen tyyppikilpi (sisältää ajoneuvon tunnusnumeron)
- 7 Kilpi: Vuositarkastus Saksan työturvallisuusmääräysten mukaisesti
- 8 Kilpi: Työturvallisuusmääräysten mukainen tarkastusmerkki
- 9 Symbolikilpi: Nostokoukku
- 10 Symbolikilpi: Kiinnityssilmukat
- 11 Symbolikilpi: Vaara-alueella oleskelu on kielletty
- 12 Tyyppikilpi: Ohjaamo
- 13 Symbolikilpi: Avataan vain moottorin ollessa pysähdyksissä
- 14 Kilpi: Huippunopeus
- 15 Kilpi: Äänitehotaso (luku 11.1.17 ja 11.2.17)
- 16 Symbolikilpi: Hydrauliöljysäiliö (konepellin alla)
- 17 Kilpi: **» vain putkirikkoventtiilillä varustetuille malleille «**
- HUOMIO!**
- Kun käytetään nostokoneiston jousitusta, nostosylinterin putkirikkoventtiili ei toimi.
- Trukkipiikkejä tai nostokoukkuja käytettäessä nostokoneiston jousitusta ei saa kytkeä päälle.
- 18 Kilpi: Huoltokaavio
- 19 Kilpi: Rengaspaine

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, **MECALAC**-rakennuskoneissa on seuraavat tunnistet:

3.1 Koneessa olevat tunnistet

(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 runkoon (3-2/nuoli).

(3) Turvakaaren kilpi (3-3/nuoli).

Se sisältää valmistajan nimen lisäksi tietoja turvakaaren tyypistä, ajoneuvotyyppistä ja sallitusta kokonaispainosta.

3.2 Koneen pysäköinti

(1) Käännä ohjaus täysin vasemmalle tai oikealle.

(2) Vedä seisontajarru (4-12/2) päälle.

(3) Käännä pikakiinnityslaitetta sen verran, että

- kauhan hampaat,
- trukkipiikit,
- nostokoukun puomi jne.

voidaan laskea maahan.

(4) Varmista työ- ja lisähydrauliikan vipu/vivut (4-10/1) (keinukytkin 1-2/nuoli).

(5) Siirrä ajokytkin (4-11/4) eteenpäinajon tai peruutuksen asentoon.

(6) Kytke hydraulinen ajovaihte „I“ (4-11/1).

(7) Vedä virta-avain irti.

(8) Irrota akun pääkytkin (8-24/nuoli).

(9) Kytke työvalo (4-9/3) asentoon „2“. *

(10) Kytke pyörivä varoitusvalo (erik. var.) (4-9/2) päälle. *

(11) Kytke varoitusvilkut (4-9/4) päälle. *

(12) Kytke ohjauspylväässä oleva yhdistelmäkytkin (4-8/2) kaukovaloasentoon. *

(13) Lukitse molemmat ovet.

(14) Lukitse moottorin suojus.

(15) Lukitse tankin kansi.

* 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 lähetytyiltä, 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.

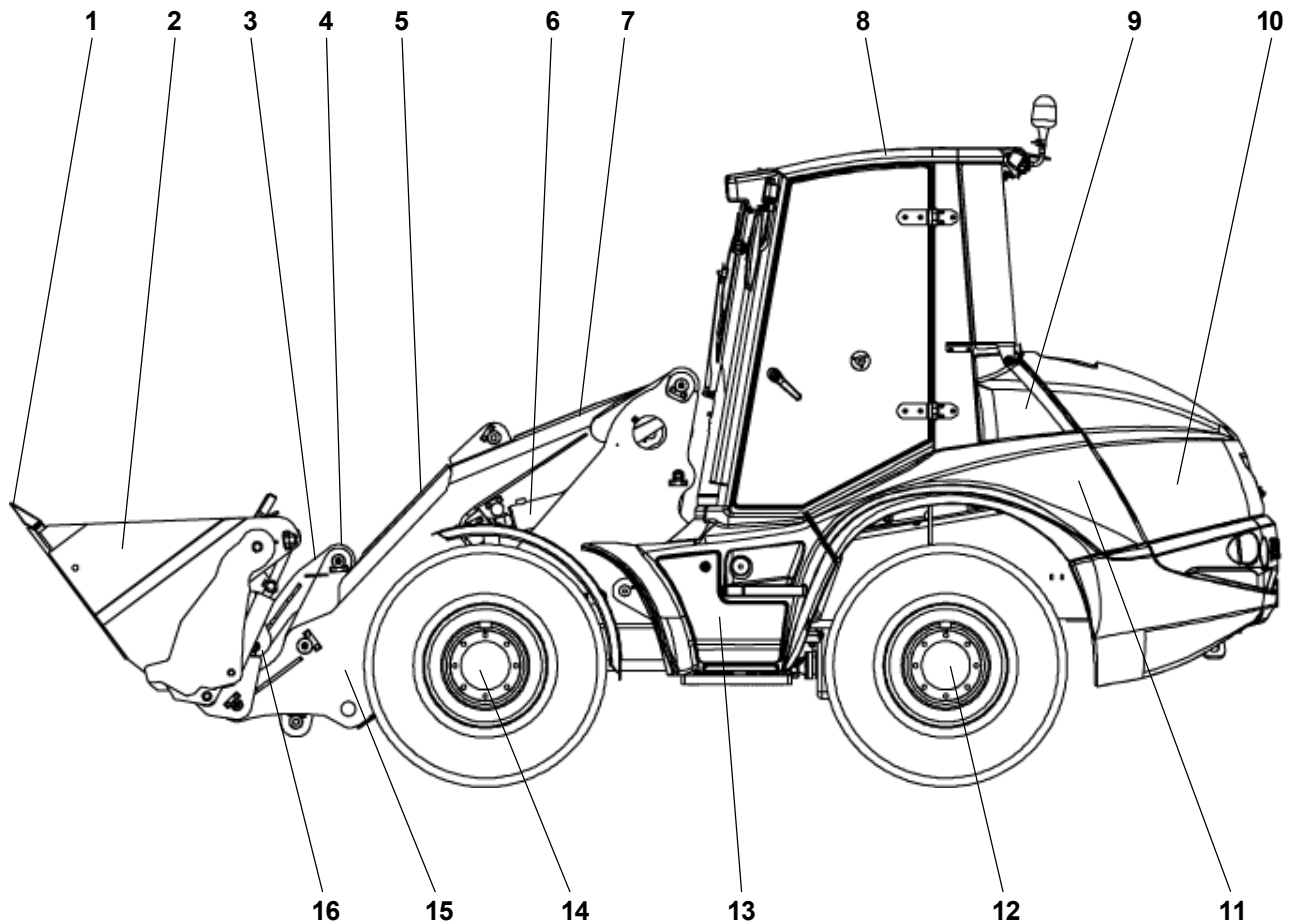
Etu vakuutustapauksessa:

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 - Kippisylinteri
- 6 - Nostosylinteri
- 7 - Kompensaationsylinteri
- 8 - Ohjaamo
- 9 - Akku (ajoneuvon oik. puolella huoltoluukun takana)
- 10 - Moottori
- 11 - Hydraulioiljysäiliö/täyttöaukko (konepellin alla)
- 12 - Taka-akseli
- 13 - Työkalukotelo
- 14 - Etuakseli
- 15 - Kauhan puomi
- 16 - Pikakiinnityslaite
- 17 - Polttonestesäiliö, nousukohta ajoneuvon oikealla puolella (ei kuvassa)

4.2 Kone

Alusta

Ajohydrauliikan aksiaalimäntäpumppu käyttää dieselmoottori. Korkeapaineletkut yhdistävät aksiaalimäntäpumpun aksiaalimäntämoottoriin. Aksiaalimäntämoottori on kytketty suoraan taka-akselin (planeettapyörästö) jakovaihteeseen. Aksiaalimäntämoottorin vääntömomentti välittyy jakovaihteesta suoraan taka-akseliin ja nivelakselin kautta etuakseliin (planeettapyörästö).



HUOMIO

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

Etu- ja taka-akseli on varustettu itselukkiutuvalla tasauspyörästöllä (lukitusarvo 35%). Itselukkiutuva tasauspyörästö (lukitusarvo 100%) on erikoisvaruste.

Renkaat

Seuraavat renkaat ovat sallittuja:

AF 1050	AF 1200
16/70 R 20	16/70 R 20
405/70 R 20	405/70 R 20
420/75 R20	420/75 R20
500/45-22.5	500/45-22.5
550/45 R 22.5	550/45 R 22.5
14.5-R 20	

Kaikki neljä rengasta ovat saman kokoisia. Pyörimissuunta, mikäli sillä on merkitystä, ks. kuva 4-2.

Ohjausjärjestelmä

Hydrostaattista ohjausjärjestelmää käytetään hammaspyöräpumulla paineohjausventtiilin kautta. Öljyvirta kulkee ohjausyksikön kautta ohjaussylintereihin, ohjaukseen vaadittava voimantarve on vähäinen. Vaihtoventtiilillä voidaan valita nelipyöräohjaus tai takapyöräohjaus sekä koira-/rapuohjaus.

Hätäohjaus

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

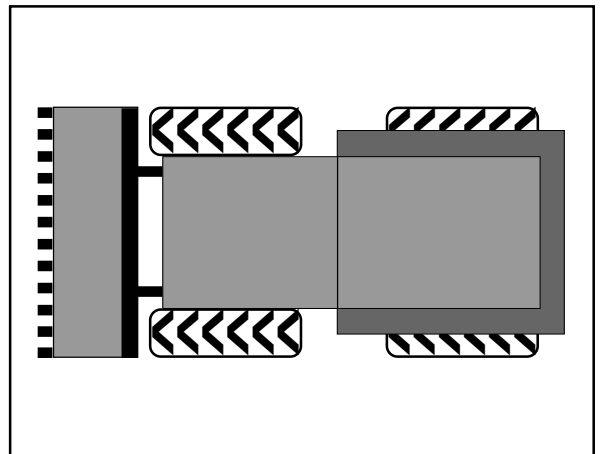


OHJE

Ks. luku 7 „Koneen hinaus“.

Ilmansuodatinjärjestelmä

Kuivailmasuodatin, jossa on varmuuspanos ja pölynpoistoventtiili.



Kuva 4-2



Kuva 4-3

Akku

Moottoritilassa oikealla puolella on yksi DIN-standardin mukainen huolloton akku (4-3/nuoli), jonka kylmäkäynnistysteho on tavallista suurempi. Pidä akku puhtaana ja kuivana. Rasvaa kaapelikengät kevyesti hapottomalla ja happoa kestävällä rasvalla.

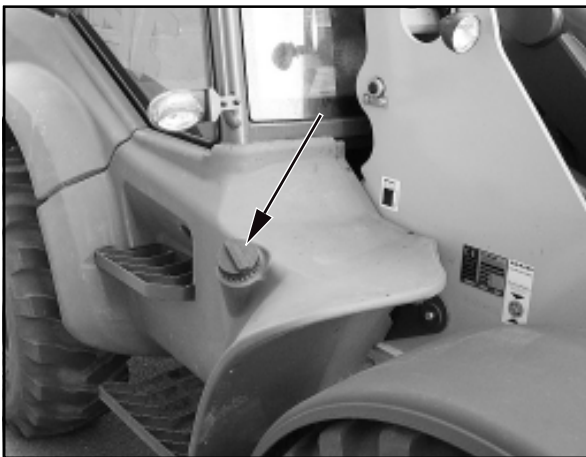


HUOMIO

Sähkölaitteiden hitsaustöitä saa tehdä vasta sitten, kun akun pääkytkin (8-24/nuoli) on ensin kytketty irti.

Polttonestejärjestelmä

Polttonestesäiliö sijaitsee rungon pitkittäispalkissa oikealla puolella. Säiliön sisältöä valvotaan ohjaamossa olevalla sähköisellä polttonestemittarilla (4-14/23). Täyttöaukko (4-4/nuoli) on ajoneuvon oikealla puolella ohjaamoon nousukohtan lähellä.



Kuva 4-4

Nosto- ja kippijärjestelmä

Hammaspyöräpumppu käyttää ohjausventtiilin kautta

- kahta nostosylinteriä
 - yhtä kippisylinteriä
 - yhtä kompensatiosylinteriä
- kaksitoimisesti.

Kaikkia puomin, kauhan, lisälaitteiden ja pikakiinnityslaitteen liikkeitä ohjataan ohjaamon vivun/vipujen avulla. Tämän vivun/näiden vipujen avulla liikenopeutta voidaan ohjata portaattomasti hitaasta nopeaan.

Kauhan asennon näyttö

Kojetauluun on asennettu merkkivalo (4-5/nuoli), joka ilmoittaa, milloin kauhan pohja on maan suuntaisesti.



OHJE

Kun merkkivalo palaa jatkuvasti, kauhan pohja on maan suuntaisesti.



Kuva 4-5

Kellunta-asento

Koneessa on kellunta-asento. Sitä käytetään painamalla työ- ja lisähydrauliikan käsivipu (4-10/1) 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.

Nostokoneiston jousitus

(erikoisvaruste)

Jos konetta ajetaan pitkiä matkoja, varsinkin kauhan ollessa täynnä, on järkevää kytkeä nostokoneiston jousitus (4-6/nuoli) päälle, jotta kone ei heilahtele liikaa. Tämä on sitä tärkeämpää, mitä epätasaisempi maasto on ja mitä nopeammin konetta ajetaan.

Putkirikkoventtiili

(erikoisvaruste)

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



Kuva 4-6

Varustus

Ohjaamo

Suurikokoinen ja miellyttävä panoraamaturvaohjaamo, lukittavat sivuovet, helppo nousu ja poistuminen molemmilta puolilta. Suuret, 180° avautuvat ovet voidaan lukita kahteen eri asentoon koneen ääriivivojen rajoissa (raolleen tai 180°). Tummennetutikkunat, samansuuntaiset laaja-alaiset lasinpyyhkimet, takalasin pyyhin, etu- ja takalasin pesin, koko pinnalta lämmitettävä takalasi, kaksi suurta käännettävää ja lukittavaa taustapeiliä, tummennettu kattoikkuna, ohjauspylvään korkeuden ja kallistuksen säätö, monitoimivivun (ohjaussauvan) ergonominen säätö, aurinkosuoja, lämmitys- ja raitisilmajärjestelmä jossa ulkoilmansuodatin ja kiertoilmatoiminto, vaatekoukku ja lukuisia säilytyslokeroita.

Kuljettajan istuin

Moninkertaisesti säädettävä kuljettajan istuin [istuimen pituussäätö, istuintason pituussäätö, istuintason kallistuksen säätö, selkänojan kallistuksen säätö, käsinojan/-nojien säätö] painosta riippuvainen, mekaaninen jousitus ja turvavyö.

Kaatumissuoja

Laitteessa on vakiovarusteena automaattinen kaatumissuoja. Sen tarkoituksena on estää kaatuminen esim. kauhan tai trukkipiikkien käytön aikana suurella nostokorkeudella.

Tietyissä työtilanteissa lisälaitteen (esim. nostokoukun tai etukuormaimen) kippaaminen pitemmälle on järkevää, jotta voidaan esim. laajentaa lisälaitteen liikealuetta. Lisäksi tällä tavoin voidaan korottaa hyötykuormaa ja saavuttaa suurempi nostokorkeus.

Keinukytkimellä 4-10/3 kytetään automaattinen kaatumissuoja pois päältä.



VAARA

Käytön jälkeen kaatumissuojan keinukytkin (4-10/3) on jälleen kytkettävä takaisin alkuperäiseen asentoon. Automaattinen kaatumissuoja on jälleen aktivoitu.



Kuva 4-7

4.3 Renkaan vaihto

(1) Pysäköi kone tukevalle alustalle.

(2) Siirrä ajokytkin (4-11/4) asentoon „0“.

(3) Vedä seisontajarru (4-12/2) päälle.

(4) Renkaan vaihto etuakseliin:

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

(4) Renkaan vaihto taka-akseliin:

Laske lisälaite maahan.

(5) Kierrä virta-avain (1-10/7) vasemmalle asentoon „0“.

(6) Varmista työ- ja lisähydrauliikan käsivipu (4-10/2).

(7) Tue akselin toinen pyörä siten, ettei kone pääse liikkumaan kumpaankaan ajosuuntaan. Varmista se pyörä, jota ei vaihdeta.

(8) Löysää vaihdettavan pyörän muttereita, kunnes mutterien kääntämiseen ei enää tarvita erityistä voimaa.

(9) Aseta sopiva nostolaite (kantokyky väh. 2,0 t) sivulta akselin alle 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.

(10) Löysää pyörän mutterit kokonaan ja poista ne.

(11) Laske konetta hieman nostolaitteella, kunnes pyörän pultit ovat löysällä.

(12) Heiluta pyörää edestakaisin, kunnes se irtoaa navalta. Vedä pyörä irti ja kieritä se sivuun.

(13) Työnnä uusi pyörä planeetta-akselille.



OHJE

- Ota profiilin suunta huomioon.
- Jos vararenkaan profiilisuunta ei sovi muihin pyöriin, vararenkaan tilalle on vaihdettava mahdollisimman pian sopiva rengas.

(14) Kierrä pyörän mutterit käsin paikoilleen.

(15) Laske etu-/taka-akseli nosturin avulla maahan.

(16) Kiristä pyörämutterit momenttiavaimella (500 Nm).



HUOMIO

Kiristä pyörän mutterit ensimmäisten 8 - 10 käyttötunnin jälkeen.

4.4 Käyttöelementit

- 1 - Käyttöjarrun poljin
- 2 - Ohjauspyörän kytkin
 - eteenpäin: oikea vilkku
 - taaksepäin: vasen vilkku
 - alaspäin - lähivalot
 - keskellä - kaukovalo
 - ylöspäin - kaukovalovilkku
 - painike - äänitorvi
 - käännä 1 aste: etulasin pyyhin
 - käännä 2 aste: etulasin pyyhin nopea
 - käännä 3 aste: etulasin jaksottainen kytkin
 - paina ylärengas akselin suuntaan: etulasin pesin
- 3 - Ohjaustavan vaihto
 - vasen asento - nelipyöräohjaus
 - keskiasento - taka-akseliohjaus
 - oikea asento - koira-/rapuohjaus



OHJE

Mahdollistaa työskentelyn reunan lähellä.

- 4 - Lasinpyyhkimen/-pesimen keinukytin, taka
- 5 - Takalasin lämmityksen keinukytin
- 6 - Pikakiinnityslaitteen vapautuspainike
- 7 - Kauhaseinän näytön merkkivalo

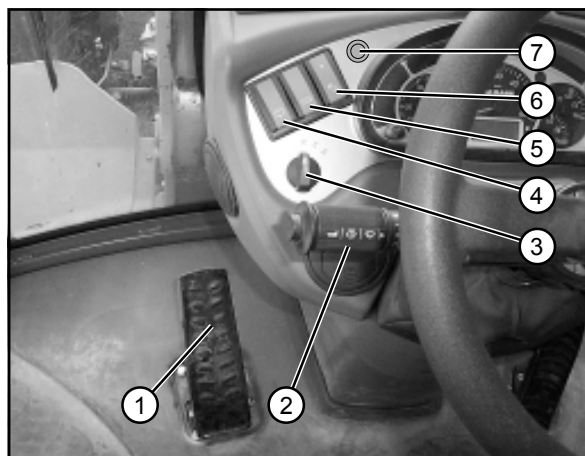


OHJE

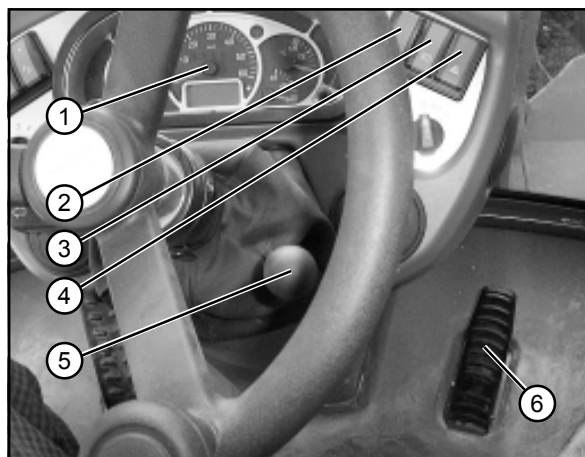
Kauhaseinän pohja on maan suuntainen, kun merkkivalo palaa.

- 1 - Monitoimipaneeli (ks. luku 4.4.1 kuva 4-14)
- 2 - Pyörivän varoitusvalon (erik.var.) keinukytin
- 3 - Työvalojen keinukytin
 - Asento 1: edessä
 - Asento 2: edessä ja takana
- 4 - Varoitusvilkkujen keinukytin
- 5 - Ohjauspylvään säädön lukitus
 - eteen/taakse
 - ohjauspylvään akselin suunnassa
- 6 - Ajopoljin

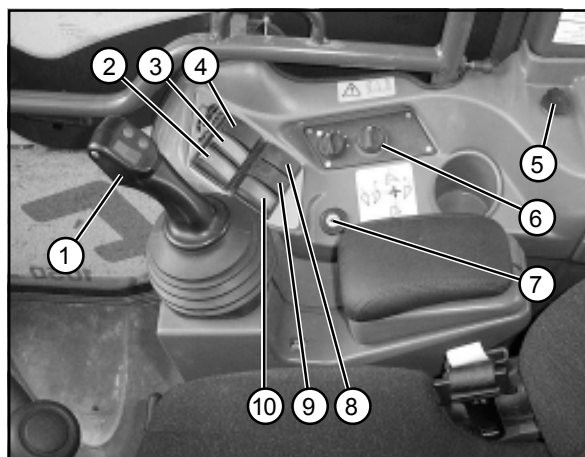
- 1 - Työ- ja lisähydrauliikan ohjausvipu
 - 2 - Esiohjauksen poiskytkennän keinukytin
- OHJE**
keinukytin "ylös"
- 3 - Kaatumisenestön keinukytin (erik.var.)
 - 4 - Lisähydrauliikan jatkuvan päälläolon keinukytin (erik.var.)
 - 5 - 2-nap. pistorasia
 - 6 - Ilmastointilaitte (erik.var.)/lämmitys
 - 7 - Käynnistyskytkin
 - 8 - Tuulettimen suunnanvaihdon painike (erik.var.)
 - 9 - Taka-akselituennan poiskytkennän keinukytin (erik.var.)
 - 10 - Nostokoneiston jousituksen (erik.var.) keinukytin



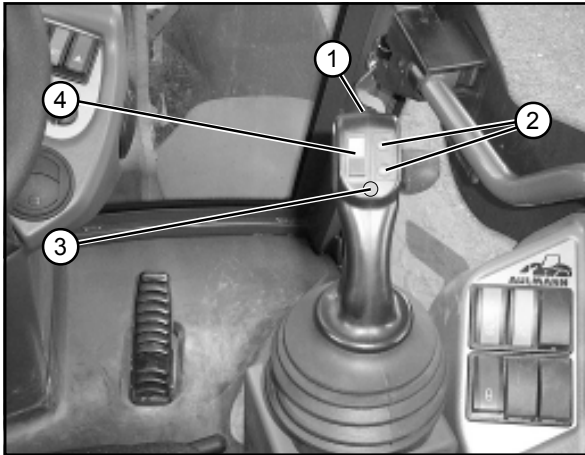
Kuva 4-8



Kuva 4-9

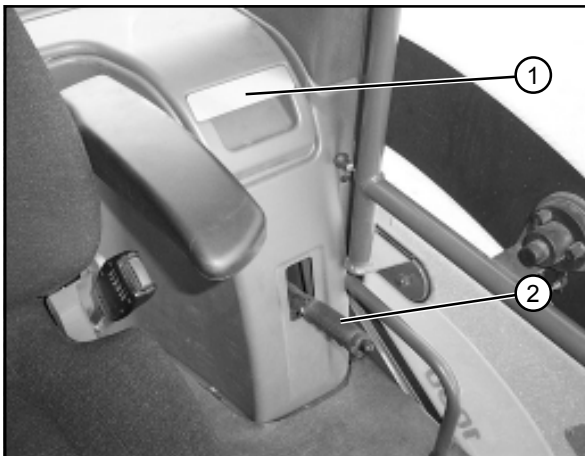


Kuva 4-10



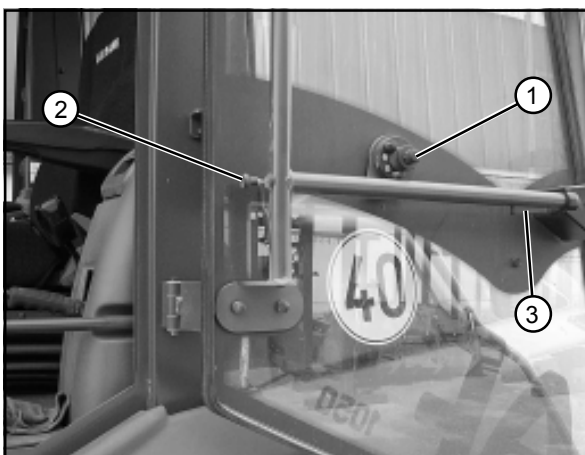
Kuva 4-11

- 1 - Vaihteistokytettä
 - 2. vaihde
 - 1. vaihde
 - Alpha maks. (kilpikonnasymboli)
- 2 - Lisähydrauliikan käyttö:
 - Ylempi painike:
 - lisälaitteen lukitus
 - monitoimikauha kiinni
 - Alempi painike:
 - lisälaitteen vapautus (yhdessä 4-8/6:n kanssa)
 - monitoimikauha auki
- 3 - Tasauspyörästäön lukon käyttö (erikoisvaruste)
- 4 - Ajokytkin: eteenpäin / 0 / taaksepäin



Kuva 4-12

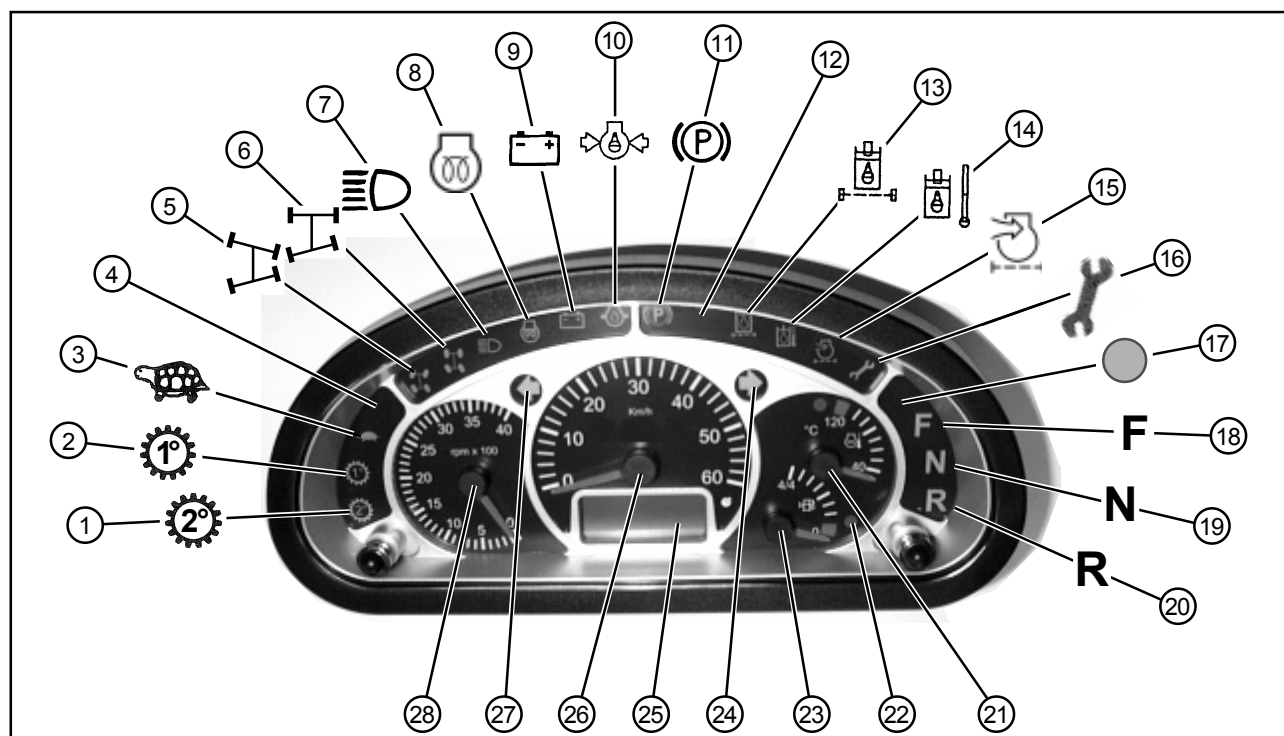
- 1 - Säilytyslokero
- 2 - Seisontajarrun käsivipu



Kuva 4-13

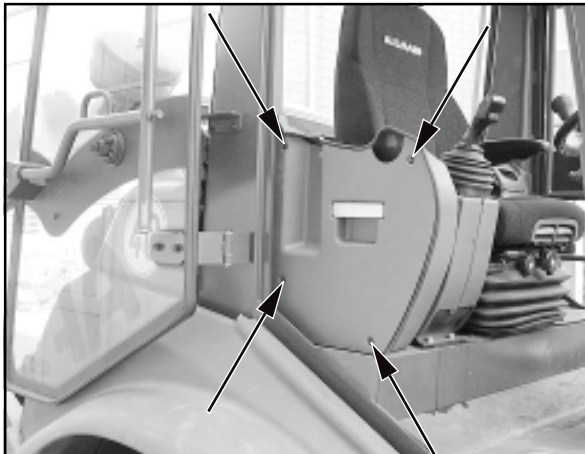
- 1 - Oven lukitsin (paina oven lukitsinta = lukitus aukeaa)
- 2 - Ovivaijeri (vedä ovivaijerista = lukitus aukeaa)
- 3 - Oven avaaja (oven ollessa suljettuna)

4.4.1 Monitoimipaneeli (4-10/1)



Kuva 4-14

- 1 - Merkkivalo: 2. vaihde
- 2 - Merkkivalo: 1. vaihde
- 3 - Merkkivalo: Alpha maks. -vaihde
- 4 - Ei käytössä
- 5 - Merkkivalo: nelipyöräohjaus
- 6 - Merkkivalo: taka-akseliohjaus
- 7 - Merkkivalo: kaukovalo
- 8 - Merkkivalo: hehkutus
- 9 - Latauksen merkkivalo
- 10 - Merkkivalo: moottoriöljyn paine
- 11 - Merkkivalo: seisonajarru
- 12 - Ei käytössä
- 13 - Hydraulioiljynsuodattimen huoltonäyttö
- 14 - Varoitusvalo: hydraulioiljyn lämpötila
- 15 - Ilmansuodattimen huoltonäyttö
- 16 - Ei käytössä
- 17 - Merkkivalo: tasauspyörästäön lukko
- 18 - Merkkivalo: ajosuunta „eteenpäin“
- 19 - Merkkivalo: ajosuunta „0-asento“
- 20 - Merkkivalo: ajosuunta „taaksepäin“
- 21 - Jäähdytysnesteen lämpötilamittari
- 22 - Merkkivalo: polttonestemäärä
- 23 - Polttonestemittari
- 24 - Merkkivalo: suuntavilkku „oikealle“
- 25 - Käyttötuntilaskuri ja digitaalinen kello
- 26 - Nopeusmittari (nopea malli)
- 27 - Merkkivalo: suuntavilkku „vasemmalle“
- 28 - Käyntinopeusmittari



Kuva 4-15

4.4.2 Sulakkeet/releet

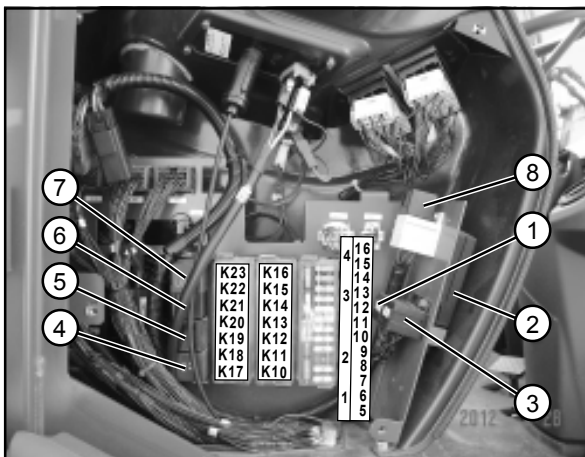


OHJE

Sulakkeet, releet, vilkkukytkimet, jaksokytkimet jne. (4-16) sijaitsevat huoltoluukun takana koneen oikealla puolella (4-15/nuoli).

Malli 1:

- 1 - Jaksokytkin (K1)
- 2 - ECU ohjauksen vaihto
- 3 - Vaihteistokytkimen rele (K5) (nopeat mallit)
- 4 - Vilkkukytkin
- 5 - Hydrailiöljyn lämpötilan äänimerkki
- 6 - Työvalon rele edessä (K4)
- 7 - Kaatumiseneston aikarele (K24)
- 8 - Maxi-rele (K25) (virransyöttö)



Kuva 4-16

Sulakkeet:

1 - Varoitusvilkut	15,0 A
2 - Pyörivä varoitusvilkku (erik.var.) 2-nap. pistorasia	10,0 A
3 - Työvalo, etu	20,0 A
4 - Työvalo, taka	15,0 A
5 - Hydraulimoottori, ohjaus	20,0 A
6 - Hydrauliikka	20,0 A
7 - Vilkut	7,5 A
8 - Lasinpyyhin-/pesin etu/taka	20,0 A
9 - Takalasin lämmitys	20,0 A
10 - Lämmityksen puhallinmoottori	20,0 A
11 - Jarruvalo	5,0 A
12 - Moottorin sammutuskatkaisin	5,0 A
13 - Vasen seisontavallo, vasen takavallo	5,0 A
14 - Oikea seisontavallo, oikea takavallo	5,0 A
15 - Lähivallo	15,0 A
16 - Kaukovalo	15,0 A

Rele:

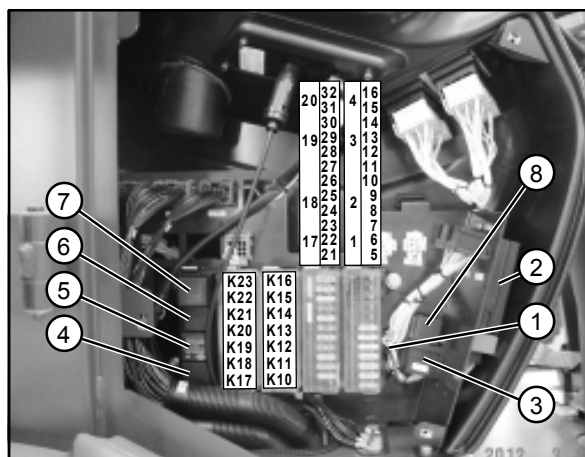
- K10 - Hydraulimoottorin katkaisin
- K11 - Tasauspyörästäön lukko
- K12 - Alpha maks.
- K13 - Tehonsäätö eteenpäin
- K14 - Tehonsäätö taaksepäin
- K15 - Käynnistyksen esto
- K16 - Tuulettimen ohjaus
- K17 - Kaatumisenesto
- K18 - Kaatumisenesto
- K19 - Ei käytössä
- K20 - 2. lisähydrauliikkapiiri (erik.var.)
- K21 - 2. lisähydrauliikkapiiri (erik.var.)
- K22 - 1. lisähydrauliikkapiiri
- K23 - 1. lisähydrauliikkapiiri

Malli 2:

- 1 - Jaksokytkin (K1)
- 2 - ECU ohjauksen vaihto
- 3 - Vaihteistokytkimen rele (K5) (nopeat mallit)
- 4 - Vilkkukytkin
- 5 - Hydraulijohdon lämpötilan äänimerkki
- 6 - Työvalon rele edessä (K4)
- 7 - Kaatumisen eston aikarele (K24)
- 8 - Maxi-rele (K25) (virransyöttö)

Sulakkeet:

1 - 4	Ei käytössä
5 - Hydraulimoottori	15,0 A
6 - Ohjaus	20,0 A
7 - Hydraulikka	20,0 A
8 - Lasinpyyhin-/pesin etu/taka	20,0 A
9 - Takalasin lämmitys	20,0 A
10 - Lämmityksen puhallinmoottori	20,0 A
11 - Moottorin sammutuskatkaisin	10,0 A
12 - 18	Ei käytössä
19 - Työvalo, etu	20,0 A
20 - Työvalo, taka	15,0 A
21 -	Ei käytössä
22 - Ajonesto	5,0 A
23 - 2-nap. pistorasia	15,0 A
24 - Radio, Sisävalo	5,0 A
25 - Pyörivä varoitusvilku (erik.var.)	10,0 A
26 - Varoitusvilkut	15,0 A
27 - Vilkut	7,5 A
28 - Jarruvalo	5,0 A
29 - Vasen seisonvala, vasen takavallo	5,0 A
30 - Oikea seisonvala, oikea takavallo	5,0 A
31 - Lähivalo	15,0 A
32 - Kaukovalo	15,0 A



Kuva 4-16

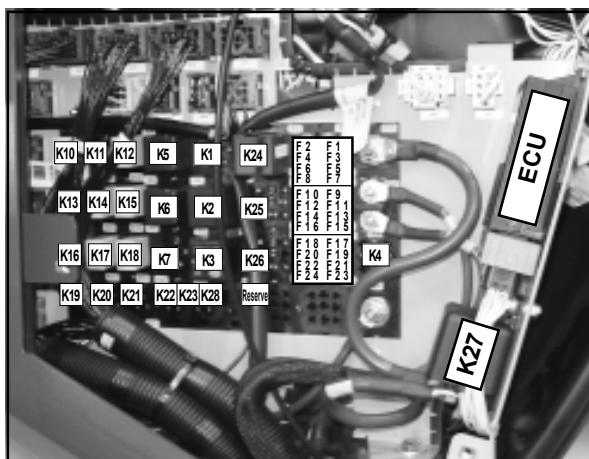
Rele:

- K10 - Hydraulimoottorin katkaisin
- K11 - Tasauspyörästäön lukko
- K12 - Alpha maks.
- K13 - Tehonsäätö eteenpäin
- K14 - Tehonsäätö taaksepäin
- K15 - Käynnistyksen esto
- K16 - Tuulettimen ohjaus
- K17 - Kaatumisenesto
- K18 - Kaatumisenesto
- K19 - Ei käytössä
- K20 - 2. lisähydrauliikkapiiri (erik.var.)
- K21 - 2. lisähydrauliikkapiiri (erik.var.)
- K22 - 1. lisähydrauliikkapiiri
- K23 - 1. lisähydrauliikkapiiri

Malli 3:

Releet:

- K1 - Lasinpyyhin/-pesin/jaksokytkin
- K2 - Vilkkukytkin
- K3 - Äänimerkki
- K4 - Aikarele (erik.var.)
- K5 - Työvalo, etu
- K6 - Työvalo, taka (erik.var.)
- K7 - Teleskoopin ajon keskeytys
- K10 - Hydraulimoottori
- K11 - Tasauspyörästäön lukko (erik.var.)
- K12 - Alpha maks.
- K13 - Tehon mukautus: eteenpäin
- K14 - Tehon mukautus: taaksepäin
- K15 - Käynnistyksen esto
- K16 - Tuulettimen ohjaus
- K17 - Kaatumissuoja (erik.var.)
- K18 - Kaatumissuoja (erik.var.)
- K19 - Ilmastointilaite (erik.var.)
- K20 - 2. lisähydrauliikkapiiri - KIINNI - (erik.var.)
- K21 - 2. lisähydrauliikkapiiri - AUKI - (erik.var.)
- K22 - 1. lisähydrauliikkapiiri - KIINNI - (erik.var.)
- K23 - 1. lisähydrauliikkapiiri - AUKI - (erik.var.)
- K24 - Vaihteiston ohjaus PLC (vain SL)
- K25 - Teleskoopin ajo, PLC
- K26 - ei käytössä
- K27 - Suurvirtarele (12 V/120 A)
- K28 - Korin valmistelu (SA)
- ECU - Ohjausjärjestelmän ohjauslaite

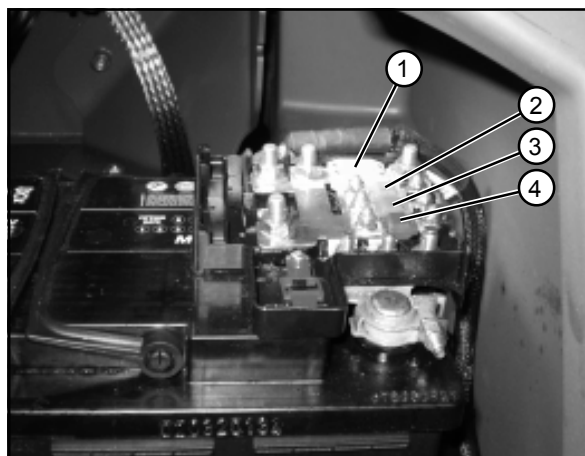


Kuva 4-16

Sulakkeet:

- | | |
|---|--------|
| F1 - Hydraulimoottori | 10,0 A |
| F2 - Ohjaus | 7,5 A |
| F3 - Hydrauliikka | 20,0 A |
| F4 - Lasinpyyhin/-pesin | 20,0 A |
| F5 - Takalasin lämmitys | 20,0 A |
| F6 - Lämmitys/ilmastointilaite | 20,0 A |
| F7 - Moottorin sammutuskatkaisin/polttoainepumppu | 10,0 A |
| F8 - Työvalo, etu | 15,0 A |
| F9 - Työvalo, taka | 15,0 A |
| F10 - Ajonesto | 5,0 A |
| F11 - Pistorasia | 15,0 A |
| F12 - Radio/sisävalo | 5,0 A |
| F13 - Pyörivä varoitusvalo (erik.var.) | 15,0 A |
| F14 - Varoitusvilkku | 15,0 A |
| F15 - Vilkku | 7,5 A |
| F16 - Jarruvalo | 5,0 A |
| F17 - Vasen seisontavallo | 5,0 A |
| F18 - Oikea seisontavallo | 5,0 A |
| F19 - Lähivalo | 15,0 A |
| F20 - Kaukovalo | 15,0 A |
| F21 - F24 - varalla | |

- 1 - Maxi-sulake (100 A):
hehkutuskäynnistin
Maxi-sulake (250 A):
hehkutuskäynnistimen 63 kW:n moottori
- 2 - Pääsulake (100 A): ajoneuvon sähkölaitteet
- 3 - Pääsulake (30 A): ajoneuvon sähkölaitteet
- 4 - Pääsulake (50 A): ajoneuvon sähkölaitteet



Kuva 4-17

- 1 - Hehkutuksen ohjauslaite
- 2 - Hehkutuskäynnistimen rele

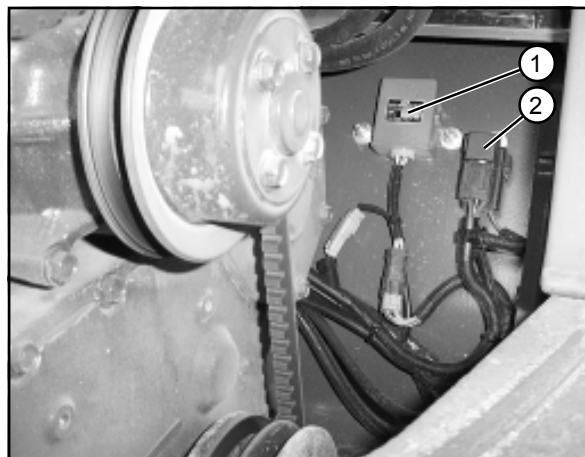
4.6 Vaihteiston kytkentä

4.6.1 Hitaat mallit » 20 km/h «

Hitaissa malleissa voidaan valita hydraulinen ajovaihte „I“ (Alpha maks.) tai „II“ (4-13/1).

Nopeusalue	
Ajovaihde „I“ (Alpha maks.)	0 5 km/h
Ajovaihde „II“	0 20 km/h

Monitoimipaneelissa (4-16) palaa molempien ajovaihteiden aikana vaihteen „I“ merkkivalo (4-16/2) ja ajovaihteen „I“ ollessa kytkettynä lisäksi merkkivalo „Alpha maks.“ (4-16/3).



Kuva 4-18

4.6.2 Nopeat mallit » 40 km/h «

Nopeissa malleissa voidaan valita vaihteet „1“ ja „2“ ja molemmissa lisäksi hydraulinen ajovaihte „I“ (Alpha maks.) tai „II“ (4-13/1).

Nopeusalue	
Vaihde „1“, ajovaihte „I“	0 5 km/h
Vaihde „1“, ajovaihte „II“	0 17 km/h
Vaihde „2“, ajovaihte „I“	0 11 km/h
Vaihde „2“, ajovaihte „II“	0 40 km/h

Monitoimipaneelissa (4-16) palaa vaihteen „1“ ollessa päällä vaihteen „I“ merkkivalo (4-16/2) sekä vaihteen „2“ ollessa kytkettynä lisäksi vaihteen „2“ merkkivalo (4-16/1). Ajovaihteen „I“ ollessa kytkettynä palaa molemmilla vaihteilla lisäksi merkkivalo „Alpha maks.“ (4-16/3).

Kun halutaan vaihtaa vaihdetta, siirretään ajokytkin (4-13/3) „0“-asentoon ja vaihdekytkin (4-13/1) asentoon „2“ tai „1“ (riippuen siitä, millä vaihteella vaihdekytkin tätä ennen on).



OHJE

- Vaihde vaihtuu n. 5 sekunnin kuluttua siitä, kun laite on pysähtynyt.
- Moottorin uudelleenkäynnistämisen jälkeen **valittuna on se** vaihde, joka oli päällä moottoria sammutettaessa.

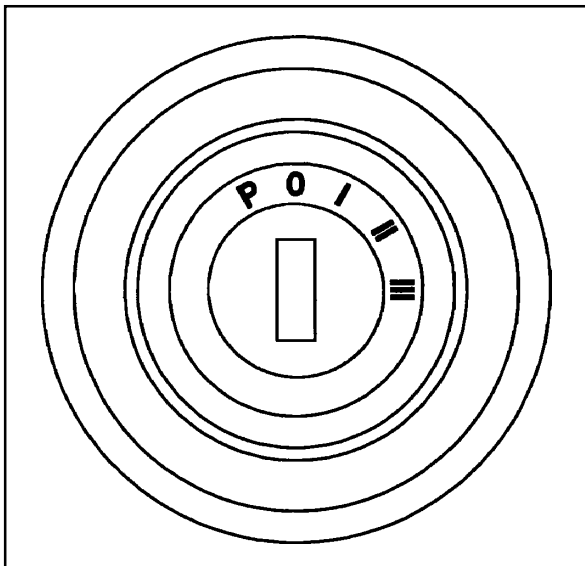
Jos halutaan vaihtaa hydraulista ajovaihdetta, on ennen vaihdekytkimen (4-13/1) siirtämistä asetettava ajosuunnan kytkin „eteenpäin“- tai „taaksepäin“-asentoon.

Käyttö

5 Käyttö

5.1 Tarkastukset ennen käyttöönottoa

- Moottoriöljyn määrä (ks. moottorin käyttöohje)
- Hydraulioöljyn määrä
- Rengaspaine
- Profiilisyyvyys
- Akun nestemäärä
- Valot
- Istuimen säätö
- Puomin tuennan [esim. erityisen puomituen (erikoisvaruste) (1-1/nuoli)] poisto tarvittaessa
- Paina tarvittaessa esiohjauksen poiskytkennän keinukytkintä (4-10/2) » vain, jos sitä on tarkoitus käyttää «
- Paina tarvittaessa kaatumissuojan keinukytkintä (4-10/3) » automaattisen kaatumissuojan on oltava aktivoituna «
- Laitteen yleinen tila, esim. vuodot
- Tarkista, että koneessa on
 - ensiapulaukku
 - varoituskolmio
 - varoitusvalo



Kuva 5-1

5.2 Käyttöönotto

5.2.1 Dieselmoottorin käynnistys

- (1) Vedä seisonajarrun vipu (4-12/2) päälle.
- (2) Siirrä ajokytkin (4-11/4) asentoon „0“ (käynnistykseen estol!).
- (3) Työnnä virta-avain käynnistyskytkimeen (4-10/7) ja käännä se oikealle asentoon „I“ (5-1).



OHJE

- Latauksen merkkivalo, seisonajarrun merkkivalo ja moottorin öljynpaineen merkkivalo syttyvät. Polttonestemittarin, moottoriöljyn lämpötilan ja käyttötuntilaskurin näytöt ilmestyvät näkyviin.
- Käynnistä moottori tyhjäkäynnillä.

- (4) Käännä virta-avain oikealle asentoon „III“. Kun moottori käynnistyy, päästä virta-avain irti.



OHJE

- Jos moottori ei käynnisty kahdella yrityksellä, etsi syy moottorin käyttöohjeessa olevan häiriötaulukon avulla (luku 7.1).
- Jos ympäristön lämpötila on hyvin alhainen, noudata moottorin käyttöohjeessa annettuja ohjeita.
- Kylmäkäynnistykseen jälkeen huoltonäyttö (4-14/13) saattaa syttyä ennenaikaisesti. Se kuitenkin sammuu, kun hydraulioöljy on lämmennyt. Ennen kuin merkkivalo (4-14/13) on sammunut, laitetta on käytettävä **alhaisella** kierrosluvulla, ei missään tapauksessa täydellä kuormituksella.

5.2.2 Talvikäyttö



HUOMIO

Jos ulkolämpötila on nollan alapuolella, kone on „ajettava lämpimäksi“, jotta vältetään komponenttien vaurioitumista. Tänä aikana on käytettävä kaikkia sylintereitä (nosto-, kippi- ja kompensaatiosylintereitä) jonkin aikaa tyhjäkäynnillä (ajan pituus riippuu ympäristön lämpötilasta).

Laitteen häiriötön toiminta alhaisessa lämpötilassa voidaan taata vain, jos on huolehdittu seuraavista toimenpiteistä:

5.2.2.1 Polttoneste

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



OHJE

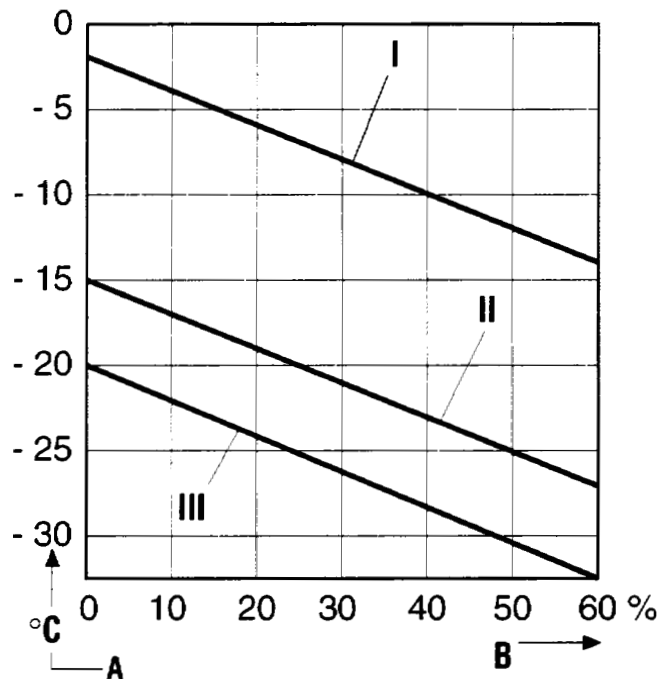
Talvilaatuista dieselpolttoainetta on saatavilla jo hyvissä ajoin ennen kylmän vuodenajan alkua. Usein on myös saatavilla lisäaineita sisältävää dieselpolttoainetta, jota voidaan käyttää -20°C:een lämpötilaan saakka. Kun lämpötila alittaa -15°C/-20°C, polttoaineeseen on lisättävä petroolia. Vaadittava sekoitussuhde näkyy kaaviosta (5-2).

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



HUOMIO

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



Kuva 5-2

5.2.2.2 Moottoriöljyn vaihto

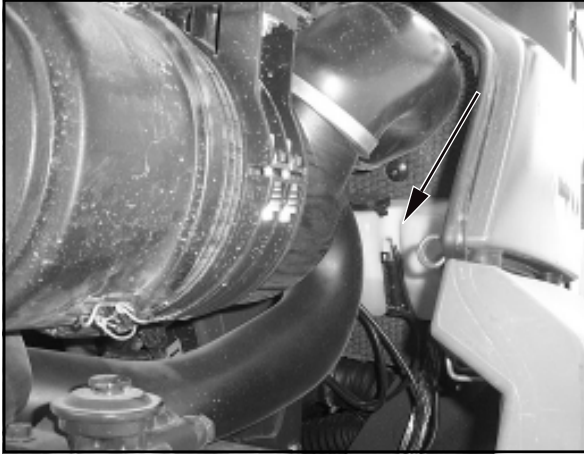
Ks. moottorin käyttöohje ja koneen käyttöohje (luku 8.2.4).

5.2.2.3 Hydraulijärjestelmän öljynvaihto



HUOMIO

Koska hydraulioöljyn viskositeetti (juoksevuus) muuttuu lämpötilan mukaan, on viskositeettiluokka (SAE-luokka) valittava koneen käyttöpaikan lämpötilan mukaan. Sekoitussuhde on optimaalinen, jos käytettävä hydraulioöljy vastaa odotettavissa olevaa ympäristölämpötilaa. Tämän vuoksi on käytettävä riittävän korkealaatuista hydraulioöljyä. Hydraulilaitteiston öljynvaihto ks. luku 8.2.6.



Kuva 5-3

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 jäänestöainetta.

Noudata valmistajan antamia sekoitusohjeita!

5.2.3 Laitteella ajo yleisillä teillä



HUOMIO

- Yleisillä teillä saa ajaa **vain tyhjän** vakio-, monitoimi- tai kevytmateriaalikauhan kanssa ja **vain** kauhan suojuksen ollessa paikoillaan.
- Jos ohjauspyörän etureunan ja kauhan etureunan välinen etäisyys on yli 3 500 mm, on ennen yleisellä tiellä ajoa hankittava tieliikennelain edellyttämä lupa. Tämän jälkeen opastajan (apuhenkilöt) on annettava kuljettajalle ohjeita ja merkkejä, jotta ajo risteyksissä ja tienhaaroissa sujuu turvallisesti.
- Käytettäessä ajovaloja (tarkoitettu ainoastaan ajoradan valaisemiseen) laitteen suurin sallittu ajonopeus on 30 km/h.
- Pyörivän varoitusvalon (erikoisvaruste) saa kytkeä päälle vain, jos laitteessa on punavalkoiset varoitusmerkinnät (vrt. tieliikennelainsäädäntö).

Kuljettajalla on oltava ajokortti, joka oikeuttaa koneen ajoon: Tämä vastaa:

- Hitaat mallit
20 km/h
- Nopeat mallit
30 km/h ja 40 km/h

Ajokortti (alkuperäiskappale) sekä ajoneuvon käyttöluva (alkuperäiskappale) on pidettävä mukana.

Ennen yleisellä tiellä ajoa on tehtävä seuraavat turvatoimet tieliikennettä varten:

- (1) Laske puomia sen verran, että puomin alin kohta tai kauha on vähintään 30 cm ajoradan pinnan yläpuolella (5-4).
- (2) Paina esiohjauksen poiskytkennän keinukytintä (4-10/2) „ylös“.



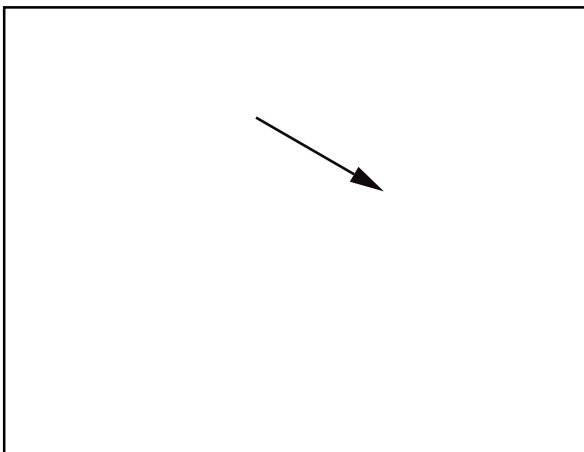
HUOMIO

Työ- ja lisähydrauliikan ohjausvivut eivät nyt toimi. Tällä tavoin vältetään puomin tahaton laskeminen sekä kauhan tahaton kippaaminen ajon aikana.

- (3) Peitä kauhan terä ja hampaat suojuksella (5-4/nuoli).



Kuva 5-4



Kuva 5-5

(4) Työnnä kauhan suojuksen pistoke pistorasiaan (5-5/nuoli).

(5) Tarkista valaistus.

(6) Sulje molemmat ovet.

**VAARA**

- Kun ohjaustavan vaihtovipu on taka-akseliohjauksen asennossa, vastaava merkkivalo (4-14/6) syttyy.
- Yleisillä teillä ei saa ajaa täyden kauhan kanssa.
- Työvalot on kytkettävä pois päältä (4-9/3).

(7) Vapauta seisontajarru (4-12/2).

(8) Kytke vaihde 2 (4-11/1) päälle.

(9) Valitse ajosuunta (4-11/4).

(10) Paina ajopoljinta (4-9/6).

**OHJE**

Kone lähtee liikkeelle. Ajopolkimen asento määrää ajonopeuden.

**HUOMIO**

- Käyttöjarrua käytetään jarrupolkimella (4-8/1).
- Ajosuuntaa **ei** saa vaihtaa ajon aikana, jotta muille tielläliikkuville ei aiheudu vaaraa.

5.2.4 Laitteella työskentely

**VAARA**

Etukuormaajalla työskentelyn aikana on aina käytettävä turvavyötä.

Kaikki työt suoritetaan yleensä vaihteella „2“ (4-11/1). Erityisissä käyttötilanteissa, joissa nopeutta on voitava säädellä hienovaraisemmin tai joissa moottorin on käytävä korkealla kierrosluvulla ja ajonopeuden on oltava alhainen, voidaan kytkeä päälle vaihde „1“, jolloin ajonopeutta rajoitetaan.

(1) Sulje molemmat ovet.

(2) Vapauta seisontajarru (4-12/2).

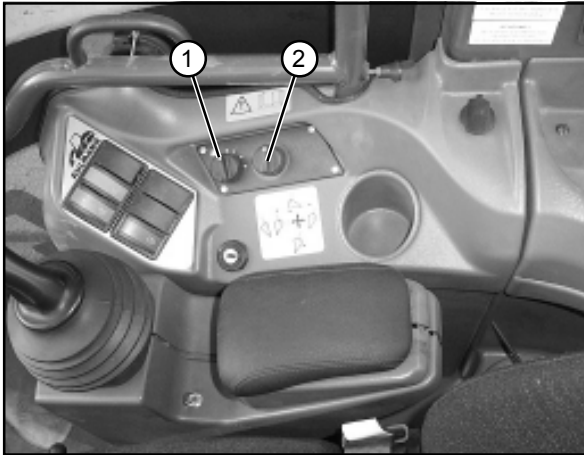
(3) Valitse vaihde (4-11/1).

(4) Valitse ajosuunta (4-11/4).

(5) Paina ajopoljinta (4-9/6).

**OHJE**

- Työntövoimat ja ajonopeudet ovat samat eteen- ja taaksepäin.



Kuva 5-6



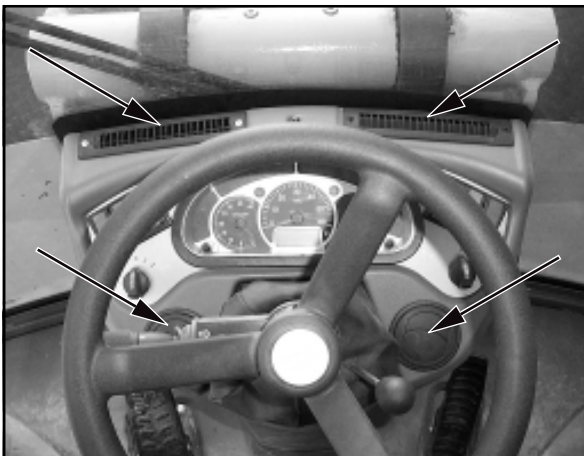
OHJE

- Jotta saavutetaan laitteen täysi suorituskky, moottorin ja työhydrauliikan on toimittava yhdessä. Käytettävissä olevien voimien ohjauksesta huolehtii käyttäjä ajopolkimen, ryöminän ja työhydrauliikan vivun avulla.
- Ajonopeutta / työntövoimaa muutetaan ainoastaan painamalla ajopoljinta.
- Jos ajoneuvoa ajetaan ylämäkeen, ajonopeus laskee täydestä kaasusta huolimatta, jotta työntövoima pysyy mahdollisimman korkeana.



HUOMIO

- Hydraulista pikakiinnityslaitetta saa käyttää vain, jos on kiinnitetty lisälaite.
- Jos hydrauliöljyn lämpötilan merkkivalo (4-14/13) syttyy ajon aikana, laite on pysäytettävä välittömästi. Hydrauliikkaa tuntevan henkilön on määritettävä merkkivalon syttymisen syy ja korjattava häiriö.



Kuva 5-7

5.2.5 Lämmitys- ja tuuletuslaitteisto

5.2.5.1 Ilmamäärän säätö

(1) Kytke puhaltimen kiertokytkin (5-6/1) asentoon 0, teholle 1, teholle 2 tai teholle 3 halutun ilmamäärän mukaisesti.

(2) Ilman virtaussuuntaa säädetään ylhäällä ja sivulla sijaitsevien suuttimien (5-7/nuolet ja 5-8/nuolet) avulla.

5.2.5.2 Lämmityksen päällekytkeminen

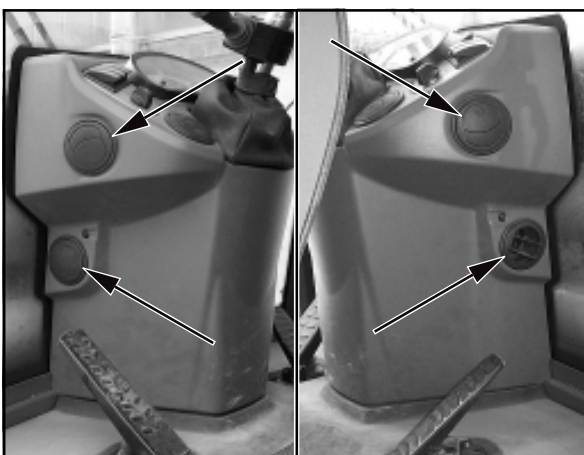
(1) Käännä kiertokytkintä (5-6/2) haluamaasi suuntaan tarpeen mukaan.



OHJE

- Kiertokytkin myötäpäivään - lämmin.
- Kiertokytkin vastapäivään - kylmä.

(2) Sääda ilmamäärä kohdan 5.2.5.1 mukaisesti.



Kuva 5-8

5.3 Käytön lopettaminen

5.3.1 Koneen pysäköinti

- (1) Pysäytä laite tukevalle, mieluiten ei kaltevalle alustalle.
- (2) Laske kauha tai työlaite maahan.
- (3) Siirrä ajokytkin (4-11/4) asentoon „0“.
- (4) Vedä seisontajarru (4-12/2) päälle.



VAARA

Jos laite joudutaan pysäköimään kaltevalle alustalle, on asetettava seisontajarrun **lisäksi** etuakselin pyörien eteen kiilat alamäen puolelle.

5.3.2 Dieselmoottorin sammuttaminen



HUOMIO

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

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



OHJE

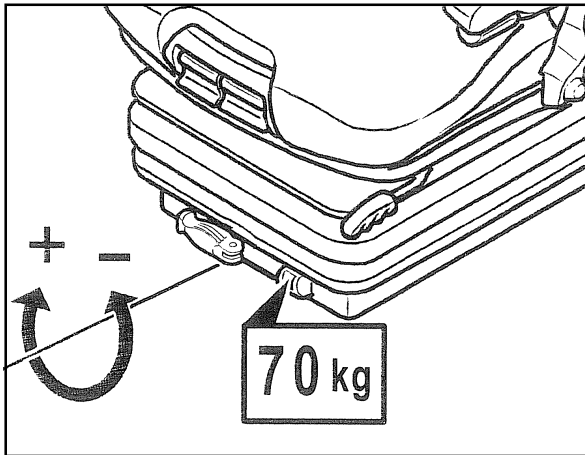
Asennossa „P“ seisontavalo ja kojetaulun valaistus jäävät päälle.

5.3.3 Lämmitys- ja tuuletuslaitteiston poiskytkeminen

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

5.3.4 Koneesta poistuminen

- (1) Varmista työ- ja lisähydrauliikan vipu (keinukytkin 1-2/nuoli „ylös“).
- (2) Vedä virta-avain irti ja lukitse ovet.



Kuva 5-9

5.4 Kuljettajan istuimen säätö



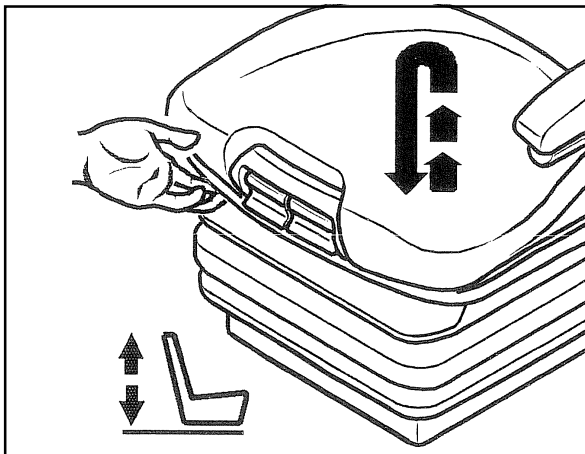
HUOMIO

- Kuljettajan istuinta saa säätää vain, kun kone on paikoillaan.
- Tarkista kiinnitysosat ja kiinnittimet aika ajoin.

5.4.1 Grammer-istuin

(1) Painon säätö:

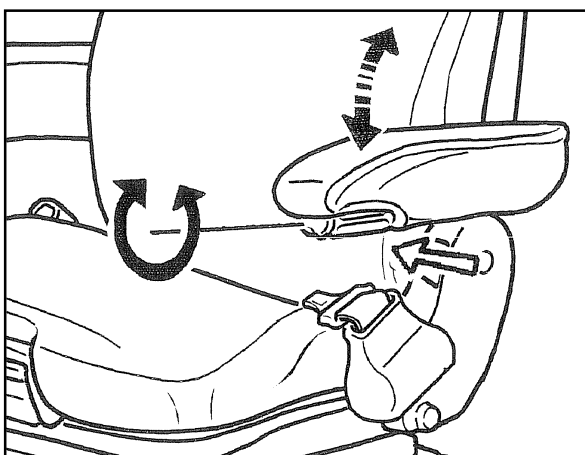
Istuin säädetään kuljettajan painon mukaan säätövipua kääntämällä istuimen ollessa tyhjä. Säädetty painolukema voidaan lukea ikkunasta (5-9).



Kuva 5-10

(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 (5-10).



Kuva 5-11

(3) Käsinojen kallistus:

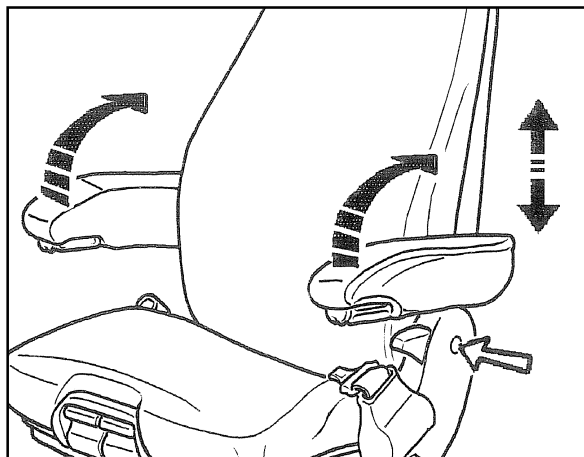
Käsinojen kallistusta pituussuunnassa voidaan muuttaa käsipyörää (5-11/nuoli) kiertämällä.

(4) Käsinojat:

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

Käsinojien korkeuden säätöä varten irrotetaan sivulla oleva pyöreä suojuus (5-12/nuoli).

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



Kuva 5-12

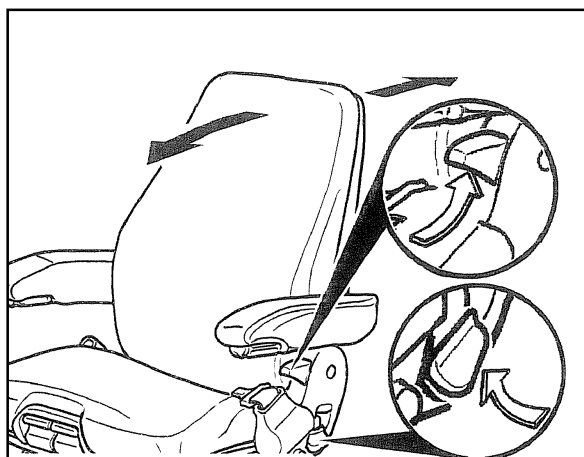
(5) Selkänöjan säätö:

Selkänöjaa säädetään lukitusvivun (5-13/nuoli) avulla.



OHJE

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



Kuva 5-13

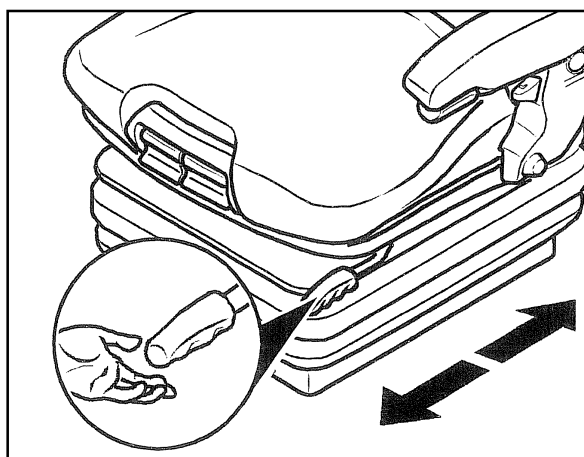
(6) Säätö pituussuunnassa:

Pituussäätö vapautuu, kun lukitusvipua nostetaan ylöspäin (5-14).

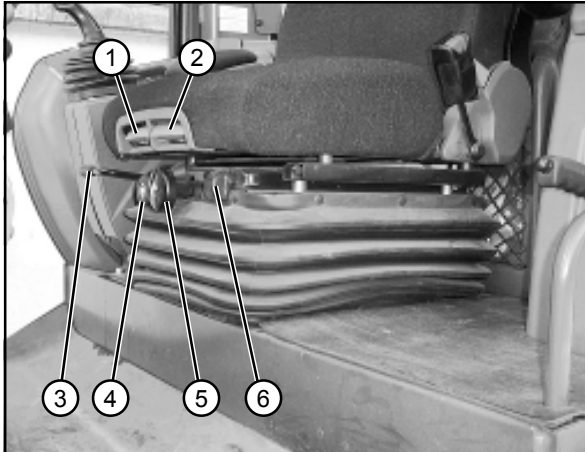


OHJE

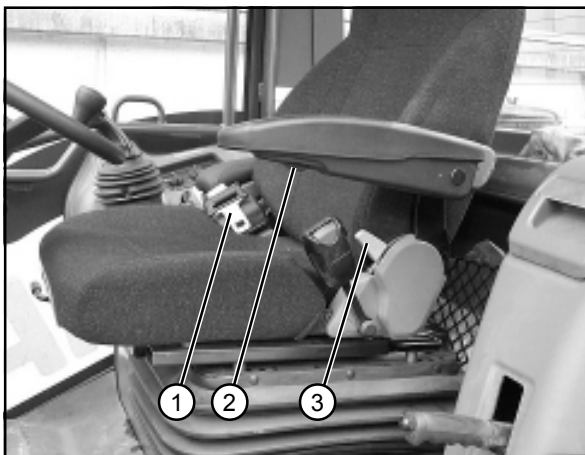
Lukitusvivun on lukituttava haluttuun asentoon. Lukittumisen jälkeen istuin ei saa enää liikkua.



Kuva 5-14



Kuva 5-15



Kuva 5-16



Kuva 5-17

5.4.2 KAB-istuin

(1) **Istuimen kaltevuuden säätö (5-15/1):**
Istuintason kallistusta pituussuunnassa voidaan säätää yksilöllisesti.

Kallistuksen säätöä varten nosta oikeanpuoleista painiketta (5-15/1). Kun istuintasoa samalla kuormitetaan tai kevennetään, se kallistuu haluttuun asentoon.

(2) **Istuinkorkeuden säätö (5-15/2):**

Istuinkorkeutta voidaan säätää yksilöllisesti.

Istuinkorkeuden säätöä varten nosta vasemmanpuoleista painiketta (5-15/2). Kun työnnät istuintasoa samanaikaisesti eteen tai taakse, saat sen haluamaasi asentoon.

(3) **Pituussäätö (5-15/3):**

Pituussäätö vapautuu, kun lukitusvipua nostetaan ylöspäin (5-15/3).



OHJE

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

(4) **Jousituksen liikevälin säätö (5-15/4):**

Jousituksen liikeväliä voidaan pidentää tai lyhentää kiertämällä säätönuppia (5-15/4).

(5) **Painon säätö (5-15/5):**

Istuin säädetään kuljettajan painon mukaan kiertämällä säätövipua (5-15/5).

(6) **Valvontanäyttö (5-15/6):**

Kun kuljettajan paino ja istuimen jousitus on säädetty oikein, valvontaikkunassa on **vihreä** tausta.

Kun ikkunan tausta on **punainen**, jousituksen liikeväliä on pidennettävä.

(7) **Lantiovyö (5-16/1)**

(8) **Käsinojat/käsinojen kallistus (5-16/2):**

Käsinojen kallistusta pituussuunnassa voidaan muuttaa käsipyörää (5-16/2) kiertämällä.

Käsinojat voidaan tarvittaessa kääntää taakse.

(9) **Selkänojan säätö (5-16/3):**

Selkänojaa säädetään lukitusvivun (5-16/3) avulla.



HUOMIO

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

(10) **Ristiselän tuki (5-17/nuoli):**

Selkäpehmusteiden kaarevuutta voidaan säätää yksilöllisesti säätönupin avulla.

Näin voidaan sekä parantaa istumismukavuutta että säilyttää kuljettajan suorituskyky.

5.5 Ohjaustavan vaihto



HUOMIO

Ohjaustapaa saa vaihtaa (5-18/nuoli) vain koneen ollessa pysähdyksissä. Ajosuunnan kytkimen (4-11/4) on oltava „0“-asennossa.

Valittavissa ovat seuraavat ohjaustavat:

- vasen asento - nelipyöräohjaus
- keskiasento - taka-akseliohjaus
- oikea asento - koira-/rapuohjaus



OHJE

Koira-/rapuohjaus: Mahdollistaa työskentelyn reunan lähellä.



Kuva 5-18

5.5.1 Kaikki vaihtomahdollisuudet

1.) Vaihto nelipyöräohjauksesta taka-akseliohjaukseen:



OHJE:

Taka-akseliohjaus on toimintakykyinen vasta, kun etuakselin pyörät ovat suorassa asennossa.

2.) Vaihto taka-akseliohjauksesta nelipyöräohjaukseen:



OHJE:

Nelipyöräohjaus on toimintakykyinen vasta, kun taka-akselin pyörät ovat suorassa asennossa.

3.) Vaihto taka-akseliohjauksesta koira-/rapuohjaukseen:



- Ennen vaihtoa käännä taka-akseli haluamaasi asentoon.
- Nelipyöräohjauksen merkkivalo palaa jatkuvasti.

OHJE:

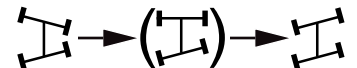
»Koir-/rapuohjaus« (nelipyöräohjaus, jossa akselit kulkevat eri linjaa) on aktiivinen.

4.) Vaihto koir-/rapuohjauksesta taka-akseliohjaukseen:



- Nelipyöräohjauksen merkkivalo palaa, taka-akseliohjauksen merkkivalo vilkkuu.
- Käännä ohjaus etuakselin suoraan asentoon.
- Kun etuakselin pyörät ovat suorassa asennossa, nelipyöräohjauksen merkkivalo sammuu. Taka-akseliohjauksen merkkivalo palaa jatkuvasti.

5.) Vaihto nelipyöräohjauksesta koir-/rapuohjaukseen:



OHJE:

Nelipyöräohjauksesta ei saa vaihtaa suoraan koir-/rapuohjaukseen, vaan vaihto on aina tehtävä välivaiheen (taka-akseliohjaus) kautta:

a) Kytke ohjaustavan vaihtovipu nelipyöräohjauksesta taka-akseliohjaukseen:



OHJE:

Taka-akseliohjaus on toimintakykyinen vasta, kun etuakselin pyörät ovat suorassa asennossa.

b) Vaihto taka-akseliohjauksesta koir-/rapuohjaukseen:

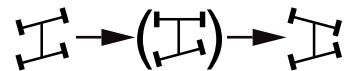


- Ennen vaihtoa käännä taka-akseli haluamaasi asentoon.
- Nelipyöräohjauksen merkkivalo palaa jatkuvasti.

OHJE:

»Koir-/rapuohjaus« (nelipyöräohjaus, jossa akselit kulkevat eri linjaa) on aktiivinen.

6.) Vaihto koira-/rapuohjauksesta nelipyöräohjaukseen:



OHJE:

Koira-/rapuohjauksesta ei saa vaihtaa suoraan nelipyöräohjaukseen, vaan vaihto on aina tehtävä välivaiheen (taka-akseliohjaus) kautta:

a) Vaihto koira-/rapuohjauksesta taka-akseliohjaukseen:



- Nelipyöräohjauksen merkkivalo palaa, taka-akseliohjauksen merkkivalo vilkkuu.
- Käännä ohjaus etuakselin suoraan asentoon.
- Kun etuakselin pyörät ovat suorassa asennossa, nelipyöräohjauksen merkkivalo sammuu. Taka-akseliohjauksen merkkivalo palaa jatkuvasti.

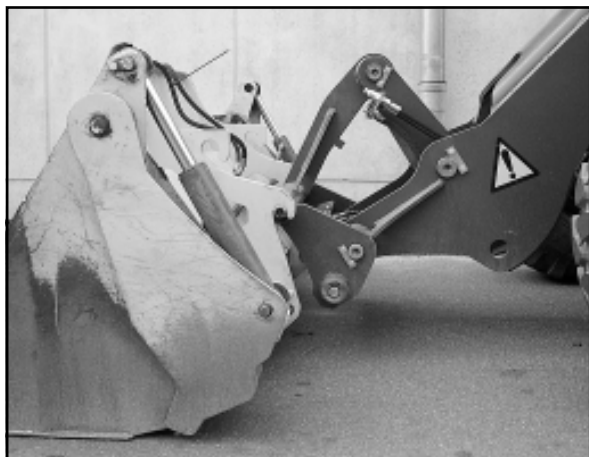
b) Vaihto taka-akseliohjauksesta nelipyöräohjaukseen:



OHJE:

Nelipyöräohjaus on toimintakykyinen vasta, kun taka-akselin pyörät ovat suorassa asennossa.

Lisälaitteet



Kuva 6-1

6.2 Lisälaitteiden kiinnittäminen ja irrotus hydraulikkaliitintää käyttäen

6.2.1 Monitoimikauha

Kiinnitys

(1) Laske puomi alimpaan asentoon ja kippaa pikakiinnityslaitetta.

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



Kuva 6-2

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



Kuva 6-3

(4) Lukitse kauha (6-3) lisähydrauliikan yläpainikkeella (4-11/2).

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



VAARA

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

(6) Pysäytä moottori.

(7) Poista paine hydraulijohdoista painelemalla vuorotellen lisä- ja työhydrauliikan ohjausvivun (4-10/1) kumpaakin painiketta (4-11/2).

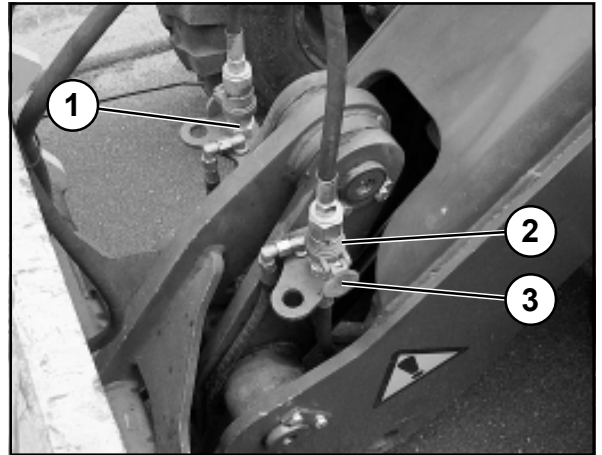
(8) Irrota pikakiinnityslaitteen letkujohdojen suojukset (6-4/1).

(9) Käännä monitoimikauhan pikakytkimien suojukset (6-4/3) ylös ja liitä ne pikakiinnityslaitteen letkujohdoin voimakkaalla painalluksella (6-4).



HUOMIO

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



Kuva 6-4

Irrotus



OHJE

Jos irrotettuun lisälaitteeseen kohdistuu pitkään suoraa auringonpaistetta, sylintereissä oleva hydrauliöljy lämpenee. Tällöin hydraulisylintereihin kertyy painetta, joka vaikeuttaa myöhemmin huomattavasti hydraulijohdojen liittämistä hydrauliliitäntöihin.

Tämän ongelman välttämiseksi suosittelemme, että monitoimikauha irrotetaan seuraavaa menettelytapaa noudattaen:

(1) Laske puomi täysin alas.

(2) Käännä monitoimikauha täysin ylös.

(3) Sulje monitoimikauha niin, että se on n. 20 cm auki.

(4) Pysäytä moottori.

(5) Poista paine hydraulijohdoista painelemalla vuorotellen lisä- ja työhydrauliikan ohjausvivun (4-10/1) kumpaakin painiketta (4-11/2).



OHJE

Monitoimikauha sulkeutuu paineettomasti.

(6) Käännä monitoimikauhan pikakytkimien suojukset (6-4/3) ylös ja irrota ne pikakiinnityslaitteen letkujohdoista vetämällä voimakkaasti monitoimikauhan letkujohdojen uritetuista renkaista (6-4/2).

(7) Kiinnitä pikakiinnityslaitteen letkujohdojen suojukset (6-4/1).

(8) Käynnistä moottori ja laske kauha tukevasti maahan.

(9) Pidä pikakiinnityslaitteen vapautuspainike (4-8/6) painettuna ja irrota kauhan lukitus lisähydrauliikan alapainikkeella (4-11/2).

(10) Kippaa pikakiinnityslaitetta ja peruuta laite pois.



OHJE

Tyypikilpi sijaitsee kauhan selkäpuolella oikealla poikkipalkin alapuolella.

6.3 Perän lisälaitteiden asennus ja irrotus

6.3.1 Peräkiinnityslevy



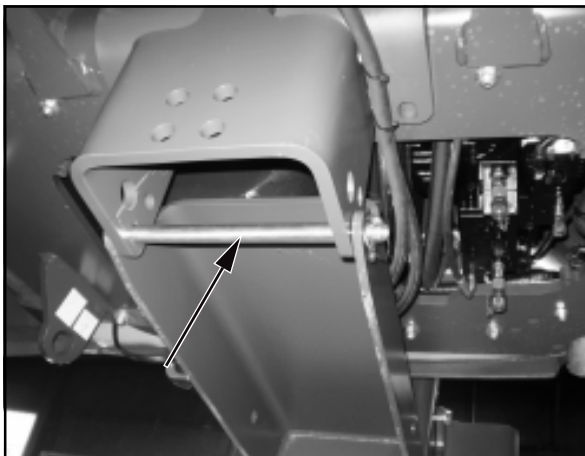
OHJE

Peräkiinnityslevy soveltuu esim. Suolan tai hiekan levittimen kiinnitykseen.



HUOMIO

- Pysäköi kone tasaiselle, kantokykyiselle alustalle.
- Asennuksen ja irrotuksen aikana koneen on oltava vaakasuorassa ja puomin alimmassa asennossa.
- Moottorin on oltava sammutettuna.
- Koneen vieriminen on estettävä seisontajarrulla (4-12/2).



Kuva 6-5

Kiinnitys

(1) Irrota hinauskytkin.

Tätä varten on löysättävä hinauskytkimen neljä kiinnitysruuvia poistettavana ne hinauskytkimen mukana.



OHJE

Apuhenkilön on annettava avustavan koneen ohjaajalle merkkejä ajo-, ohjaus- ja työliikkeitä varten (kääntö ylös/alas, nosto/lasku).

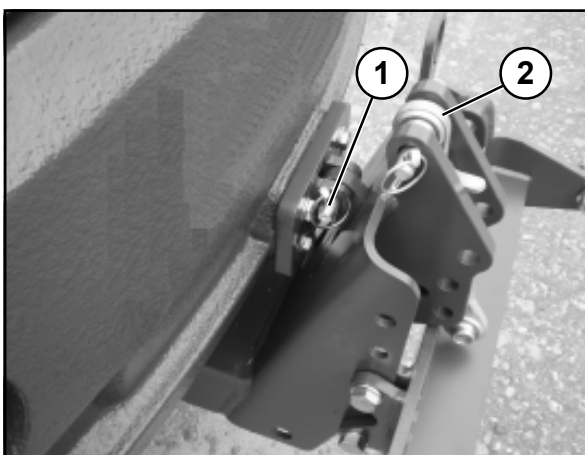
(2) Irrota vastapaino moottorin alta.

Tätä varten ajetaan avustavan nostolaitteen trukkipiikit takaa vastapainon alle siten, että piikit koskevat kevyesti vastapainoon ja vastapaino voidaan laskea trukkipiikeille vaarattomasti.

Irrota kolme kiinnitysruuvia, laske trukkipiikit ja niiden varassa oleva vastapaino alas ja aja kone taaksepäin pois.

(3) Aseta peräkiinnityslevy trukkipiikeille ja aja se takaapäin alustan alle niin, että peräkiinnityslevyn kiinnikkeet voidaan kytkeä alustaan työntämällä tappi (6-5/nuoli) sisään. Varmista tappi sokalla.

(4) Käännä poikittaistukivarsi (6-6/2) taakse kuvan 6-6 mukaisesti.



Kuva 6-6

(5) Kohdista peräkiinnityslevy trukkipiikkien kippaus- ja nostoliikeiden avulla niin, että tappi voidaan työntää hinauskytimen kiinnityslevyn kiinnitysaukkoon (6-6/1). Varmista tappi sokalla.

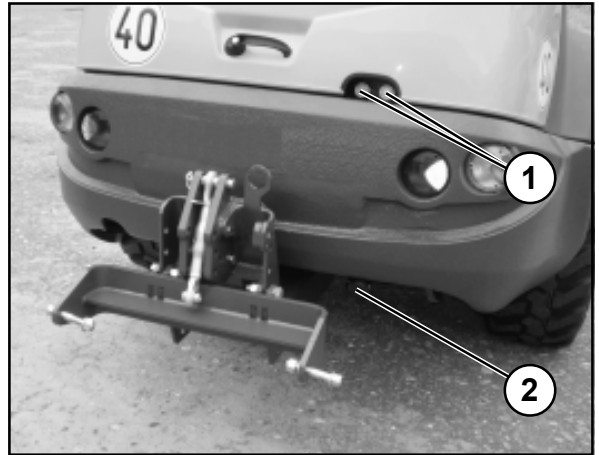


OHJE

Hydrauliikkaliitääntä ja/tai sähkövirtaa vaativia lisälaitteita varten kyseiset liitännät löytyvät koneen perästä (6-7/1 ja 6-7/2).

Irrotus

Irrotus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin asennus.



Kuva 6-7

6.4 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 Etukuormaajan irtiveto/hinaus moottorin sammussa tai hydraulimoottorin toiminnan lakatessa



HUOMIO

Etukuormaajaa ei saa hinata. Jokainen hinausyritys aiheuttaa vaurioita.



VAARA

Jos laitetta joudutaan vetämään yleisillä teillä, alue on varmistettava.



OHJE

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

7.1.1.1 Etukuormaajan hinaus moottorin sammuttua

(1) Kytke varoitusvilkut (4-9/4) päälle keinukytkimellä.

(2) » Malli „20 km/h“ «

Vedä seisonajarru (4-12/2) päälle.



HUOMIO

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

(2) » Malli „40 km/h“ «

Vapauta seisonajarru (4-12/2).



HUOMIO

Varmista etuakselin molemmat pyörät niin, ettei kone pääse vierimään alamäkeen kumpaankaan suuntaan.

(3) Siirrä ajokytkin (4-11/4) asentoon „0“.



OHJE

Kohdissa (5), (6) ja (11) mainitut valmistelutyöt on suoritettava vain, jos laite ei ole yleisen liikenteen alueella:

(4) Kytke ohjauksen vaihtovipu takapyöräohjaukselle (luku 5.5).

(5) Peitä kauhan terä ja hampaat suojuksella (5-4/nuoli).

(6) Työnnä kauhan suojuksen pistoke pistorasiaan (5-5/nuoli).

(7) Paina työhydrauliikan ohjausvipu (4-10/1) painekohdan yli etummaiseen asentoon (kellunta-asentoon).

(8) Kytke virta päälle (4-10/7).

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



Kuva 7-1



OHJE

- Jos kone on ollut rikki jo pitemmän aikaa, on ennen nostolaitteen kiinnitystä irrotettava hydrauliletkut nostosylintereistä. Ulostuleva hydraulijohdotus on kerättävä riittävän suureen keruustastiaan.
- Kun hinaus on päättynyt, nostosylinteri täytetään hydraulijohdotuksella ja ilma poistetaan nostamalla ja laskemalla kauhan puomia useita kertoja.

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

(11) Paina esiohjauksen poiskytkennän keinukytintä (4-10/2) „ylös“.

(12) Siirrä työhydrauliikan ohjausvipu (4-10/1) takaisin alkuasentoon.

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



Kuva 7-2



HUOMIO

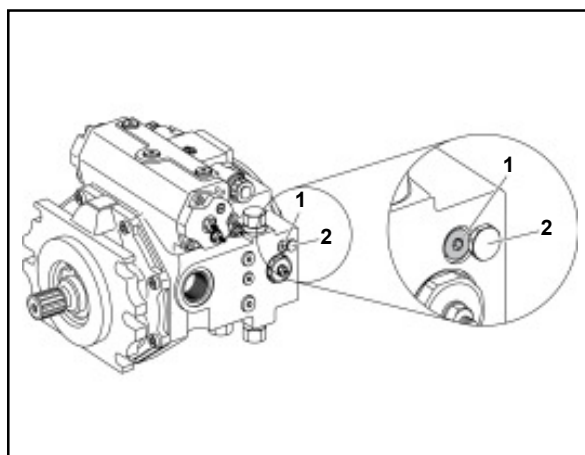
Koneen etuosassa ei ole hinauskytkintä, minkä vuoksi sitä saa hinata vain taaksepäin.

(14) Kytke hydrostaattinen moottori ennen hinausta vapaalle öljynkierrolle. Tätä varten kierrä vaihtventtiiliä (7-3/1) kuusiokoloavaimella (koko 8) vasemmalle, kunnes se on aivan ulkona (7-3/2).



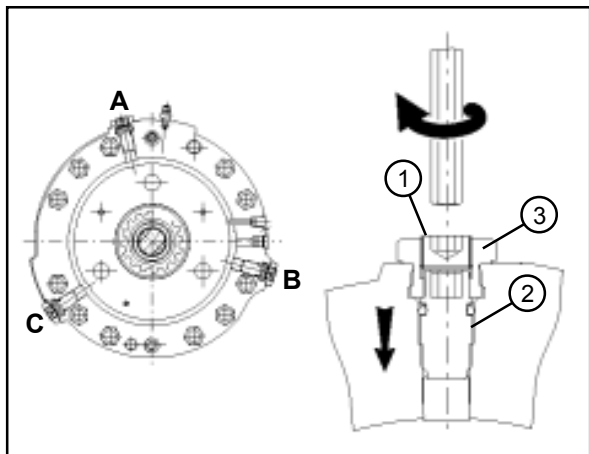
OHJE

- Kun hinaus on päättynyt, kierrä vaihtventtiili (7-3/1) takaisin kiinni.
- Hydraulimoottori sijaitsee moottoritilassa koneen vasemmalla puolella.



Kuva 7-3

7 Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys, nosturilla kuormaus



Kuva 7-4

(15) Poista paineakun paine.

» Vain malli „40 km/h“ «

- Löysää kiinnitysruuvit (7-4/1) akselin molemmin puolin.
- Löysää jarrua kiertämällä säätöruuveja (7-4/2) vuorotellen (A, B, C) 1/2 kierrosta kerrallaan, kunnes vastusmomentti alenee huomattavasti (yhteensä 4–5 kierrosta).
- Kierrä kiinnitysruuvit (7-4/1) takaisin paikoilleen akselin molemmin puolin.



HUOMIO

- Vastaruuvia (7-4/3) ei saa liikuttaa koko säätöprosessin aikana.
- Säätöruuvit (7-4/2) on myöhemmin löysättävä samalla tavalla synkronisesti kuin ne kiristettiin. Kierrettäessä ruuveja ulos on siis kierrettävä kutakin ruuvia vuorotellen aina 1/2 kierrosta kerrallaan, jotta ruuvit eivät jumiudu eivätkä käänny vinoon.
- Paineakun paine poistetaan erikseen akselirungon vasemmalla ja oikealla puolella.



Kuva 7-5

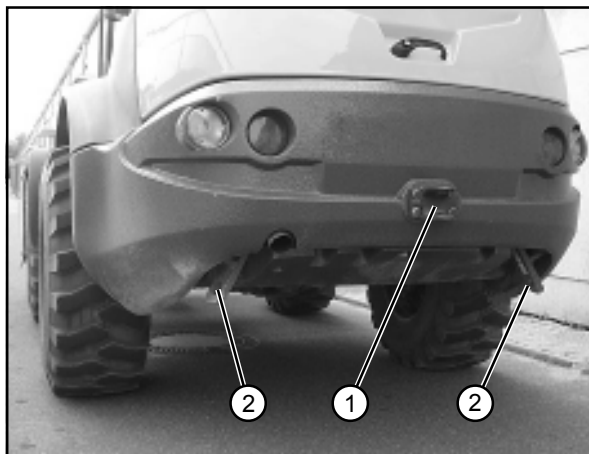
(16) Kytke virta pois päältä (4-10/7).

(17) Poista kiilat.



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. 7-5/nuolet, 7-6/1 ja 7-6/2).
- Takana olevan hinauskytkimen (7-6/1) suurin sallittu kuormitus on vaakasuoraan pituus suunnassa 5,0 t.
- Kiinnityskohtien (7-5/nuolet ja 7-6/2) suurin sallittu kuormitus on oletetulla kiinnityskulmalla $45^\circ = 2,5$ t.



Kuva 7-6

7.1.1.2 Etukuormaajan hinaus hydraulimoottorin toiminnan lakatessa

(1) Kytke varoitusvilkut (4-9/4) päälle keinukytkimellä.

(2) Vedä seisontajarru (4-12/2) päälle.



HUOMIO

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

(3) Siirrä ajokytkin (4-11/4) asentoon „0“.



OHJE

Kohdissa (5), (6) ja (8) mainitut valmistelutyöt on suoritettava vain, jos laite **ei** ole yleisen liikenteen alueella:

(4) Kytke ohjauksen vaihtovipu takapyöräohjaukselle (luku 5.5).

(5) Peitä kauhan terä ja hampaat suojuksella (5-4/nuoli).

(6) Työnnä kauhan suojuksen pistoke pistorasiaan (5-5/nuoli).

(7) Nosta puomi ja tue se mekaanisesti [esim. käyttäen erityistä puomitukea (erikoisvaruste) (1-1/nuoli)] ja laske puomi tuen varaan.

(8) Paina esiohjauksen poiskytkennän keinukytkintä (4-10/2) „ylös“.

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



HUOMIO

Koneen etuosassa ei ole hinauskytkintä, minkä vuoksi sitä saa hinata vain taaksepäin.

(10) Kytke hydrostaattinen moottori ennen hinausta vapaalle öljynkierrolle. Tätä varten kierrä vaihtventtiiliä (7-3/1) kuusiokoloavaimella (koko 8) vasemmalle, kunnes se on aivan ulkona (7-3/2).

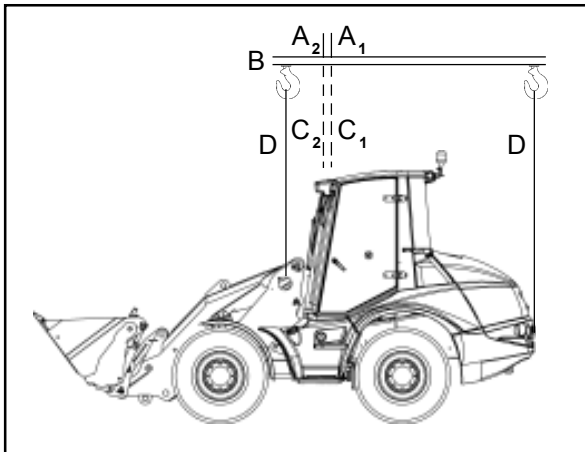


OHJE

- Kun hinaus on päättynyt, kierrä vaihtventtiili (7-3/1) takaisin kiinni.
- Hydraulimoottori sijaitsee moottoritilassa koneen vasemmalla puolella.

(11) Tarvittaessa poista alle asetetut kiilat.

7 Irtiveto, hinaus, lavalle kiinnitys, nosturilla kuormaus



Kuva 7-7

(12) Vapauta seisontajarru (4-12/2).



VAARA

- Hinaa konetta hitaalla kävelynopeudella (2 km/h) moottorin käydessä.
- Hinausmatka ei saisi ylittää 1 km:a.
- Jos matka on pitempi, viallinen kone on nostettava kuljetusalustalle (kiinnityskohdat ks. 7-5/nuolet ja 7-6/2).



OHJE

Kiinnityspisteiden suurin sallittu kuormitus ks. sivu 7-4.

7.2 Nosturilla kuormaus

Kuormattava kone on valmistettava seuraavasti:

- (1) Siirrä ajokytkin (4-11/4) asentoon „0“.
- (2) Kytke vaihde „Alpha maks.“ (4-11/1) päälle.
- (3) Vedä seisontajarru (4-12/2) päälle.
- (4) Nosta tai laske puomia sen verran, että puomin alin kohta tai kauha on vähintään 30 cm ajoradan pinnan yläpuolella (5-4).
- (5) Paina esiohjauksen poiskytkennän keinukytöntä (4-10/2) „ylös“.
- (6) Lukitse ovet.
- (7) Käännä ulkopeilit sisään päin.



Kuva 7-8



HUOMIO

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

- 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 **vaakasuoressa** koneen pitkästä akselista yläpuolella.
- Kiinnitysvälineet (D) on ohjattava koneen kiinnityspisteistä pystysuoraan (7-8/nuolet ja 7-9/nuolet) ylöspäin.



Kuva 7-9



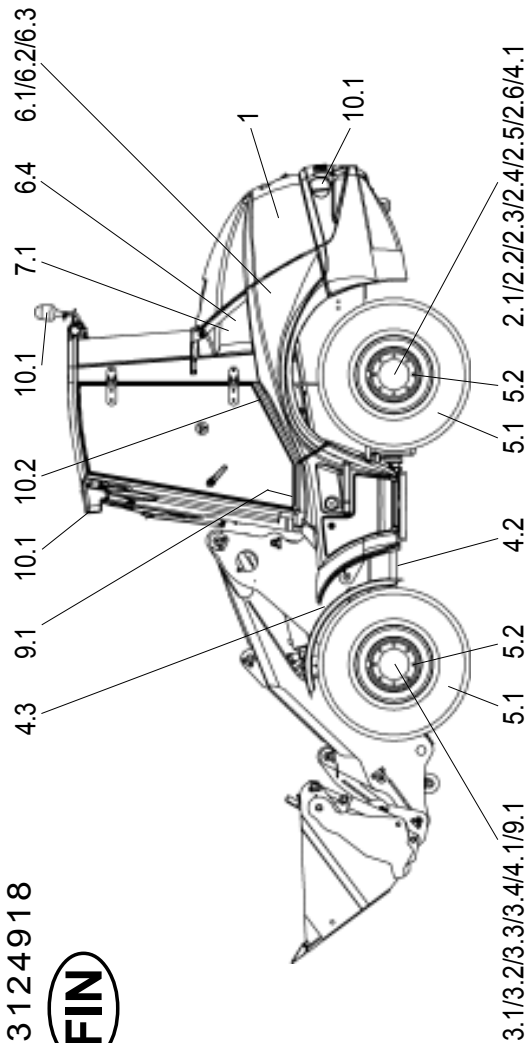
VAARA

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

Huolto

8 Huoltokaavio

23 12 49 18



Sijainti	Nimitys	Spesifikaatio	Viskositeetti	Täyttömäärä
* 1	Moottoriöljy	GlobalDHD-1=API-CH-4	SAE 15W40	n. 7,5 l (imumoottori)
* 2.2	Vaihteistoöljy	MIL-L-2105 D = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	n. 8,0 l (turbomoottori)
* 2.4	Vaihteistoöljy	MIL-L-2105 D = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	n. 5,5 l
* 2.6	Vaihteistoöljy	MIL-L-2105 D = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	n. 2 x 0,8 l
				n. 1,25 l (20 km/h)
				n. 4,0 l (30 km/h)
* 3.2	Vaihteistoöljy	MIL-L-2105 D = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	n. 5,5 l
* 3.4	Vaihteistoöljy	MIL-L-2105 D = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	n. 2 x 0,8 l
* 6.3	Hydrauliöljy (4.)	DIN 51524-HVLP 46	ISO VG 46, VI > 180	n. 134 l
7	Tislattu vesi			tarpeen muk.
8	Voitelurasva	DIN 51825 - KPF 1/2 N-20		tarpeen muk.
* 9	Hydrauliöljy (4.)	DIN 51524-HVLP 46	ISO VG 46, VI > 180	

Merkkien selitykset

- △ Ensimmäinen öljynvaihto tai ensimmäinen suodatinten vaihto
- ▲ Ensimmäinen tarkastus, mahdollisesti havaittujen vikojen korjaus
- Tarkastus, mahdollisesti havaittujen vikojen korjaus
- ◇ Vaihto
- * Ensimmäisestä sitovia ovat merkinnät tai täyttötarkistustulpat
- Tarkista käyttöohjeesta

Varo

Huoltotöitä tehdessä on noudatettava tapaturmanehkäisy määräyksiä!

Rasvavoitelukohdat (merkitty punaisella)

1. Tapit voideltava 10 käyttötunnin välein tai kerran viikossa voitelurasvalla DIN 51825 - KPF 1/2 N-20.
2. Liukukohdat voideltava tarpeen mukaan ja aina puhdistuksen jälkeen voitelurasvalla DIN 51825 - KPF 1/2 N-20.

Öljyvoitelukohdat

3. Nivelet ja kääntöviput on voideltava 50 käyttötunnin välein moottoriöljyllä MIL-L-2104 C.

Erikoisvaruste: biologisesti hajava hydrauliöljy

4. Synteettinen esteripohjainen hydrauliöljy Viskositeettiluokka ISO VG 46 VI > 180

Välikäyttötunteina

10	500	1500	Pos
○	△	◇	1
	△	◇	1.1
	△	◇	1.2
	△	◇	1.3
			1.4
			1.5
			1.6
			1.7
			1.8
			1.9
			2
			2.1
			2.2
			2.3
			2.4
			2.5
			2.6
			3
			3.1
			3.2
			3.3
			3.4
			4
			4.1
			4.2
			5
			5.1
			5.2
			6
			6.1
			6.2
			6.3
			6.4
			7
			7.1
			8
			9
			9.1
			9.2
			10
			10.1
			10.2

Huoltokohdat

Moottori

- Tarkastustyöt (luku 8.2.1) →
- Imumoottorin öljynvaihto (48 kW)
- Turbomoottorin öljynvaihto (55 kW ja 63 kW)
- Polttoainesuodatin (luku 8.2.4) →
- Imusuodatinten huoltotyön (4-14/15) tarkastus
- Suodatinelementin/varmuuspanoksen huolto/vaihto →
- Pölypoistoventtiilin käyttö
- Jäähdytinten puhtauden tarkistus / puhdistus
- Jäähdytysnestemäärän tarkastus / täyttö
- Jäätymisenestoaineen tarkastus / täyttö

Taka-akseli jossa akselin jakovaihteisto

- Akselivaihteiston öljymäärän tarkistus (tarkastustulppa)
- Akselivaihteiston öljynvaihto →
- Planeettapyörästä öljymäärän tarkistus (tarkastustulppa)
- Planeettapyörästä öljynvaihto →
- Jakovaihteiston öljymäärän tarkistus (tarkastustulppa)
- Jakovaihteiston öljynvaihto →

Etuakseli

- Akselivaihteiston öljymäärän tarkistus (tarkastustulppa)
- Akselivaihteiston öljynvaihto →
- Planeettapyörästä öljymäärän tarkistus (tarkastustulppa)
- Planeettapyörästä öljynvaihto →

Akseli / nivelakseli

- Akselien kiinnityksen tarkistus (425 Nm)
- Nivelakselin kiinnityksen tarkistus (32 Nm)

Pyörät ja renkaat

- Ilmanpaineen tarkistus
- Pyörämutterien kiinnityksen tarkistus (500 Nm)

Hydrauliikkajärjestelmä

- Suodatinpainoksen vaihto, huomioi sähkömerkkivalot →
- Öljymäärän tarkistus (tarkastuslasia)
- Öljynvaihto →
- Hydrauliöljynjäähdyttimen tarkistus ja puhdistus

Akku

- Silmämääräinen tarkastus

Rasvavoitelukohdat (merkitty punaisella)

Jarrulaitteet

- Käyttö- ja seisonajamun toimintatarkistus ja silmäämääräinen tarkistus ennen työskentelyä aloittamista
- Seisontajarru: Välilyksen tarkistus, tarv. säätö

Valot / raitisilmasuodatin

- Toiminnan tarkastus ennen työskentelyä aloittamista
- Raitisilmasuodatinten tarkistus/vaihto →

Suurin sallittu ohjeaika, käytön muk. mahdoll. lyhyempi

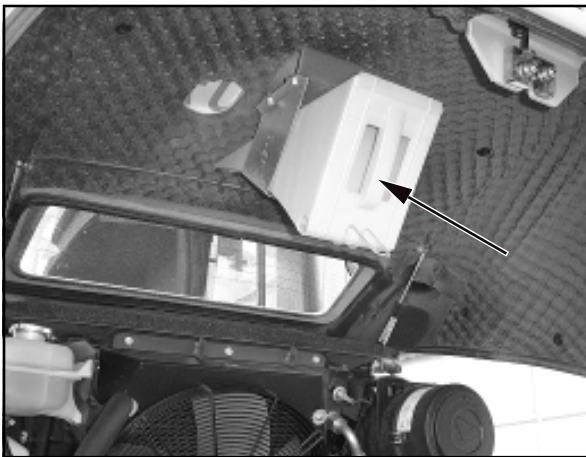
8 Huolto

8.1 Huoltoa koskevia ohjeita



VAARA

- Moottorin on oltava sammutettuna.
- Jos töitä joudutaan tekemään puomin alla,
 - kauha on tyhjennettävä tai lisälaitteen kuormitus lopetettava,
 - puomi on tuettava mekaanisesti [esim. asettamalla alle tuki (erikoisvaruste) (1-1/nuoli)],
 - työ- ja lisähydrauliikan vipu on varmistettava (keinukytkin 1-2/nuoli „ylös“).
- Kone on varmistettava seisontajarrulla (4-12/2) ja asettamalla ajosuunnan kytkin (4-11/4) asentoon „0“ siten, ettei se pääse liikkumaan. Lisäksi etuakselin jomman kumman pyörän eteen on asetettava kiilat (8-1/nuoli) kumpaankin ajosuuntaan.



Kuva 8-1



HUOMIO

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



OHJE

- Kaikki vaadittavat huoltotyöt löytyvät huoltokaaviosta.
- 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.



OHJE

Jos hydraulilaitteiston putki tai letku murtuu, moottori on välittömästi sammutettava (luku 5.3.1). Viallinen kohta on tiivistettävä mahdollisuuksien mukaan liinalla tai tulpalla, jotta vältetään suuremman hydrauliöljymäärän vuotaminen.

Huolehdi siitä, että hydrauliikkaa tunteva henkilö vaihtaa viallisen putken tai letkun välittömästi.

8.2 Huoltotyöt

8.2.1 Moottorin tarkastustyöt

8.2.1.1 Moottorin öljymäärän tarkistus



HUOMIO

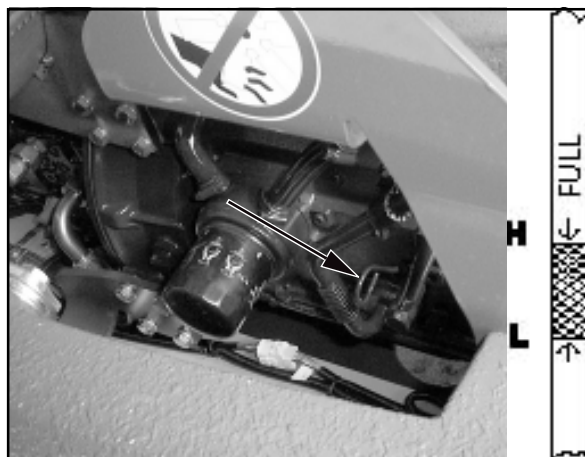
Moottoriöljyn määrä on tarkistettava **10 käyttötunnin** välein.

- (1) Pysäytä kone tasaiselle pinnalle ja sammuta moottori.
- (2) Odota hetki. Avaa konepelti ja vedä öljyn mittatikku (8-2/nuoli) ulos.
- (3) Tarkista öljymäärä.



OHJE

- Öljyn pinnan on oltava merkkien "L" (alhainen, min.) ja "H" (korkea, maks.) välissä.
- Tarvittaessa lisää öljyä täyttöaukon (8-3/nuoli) kautta.



Kuva 8-2



Kuva 8-3

8.2.1.2 Jäähdytysnestemäärän tarkistus



HUOMIO

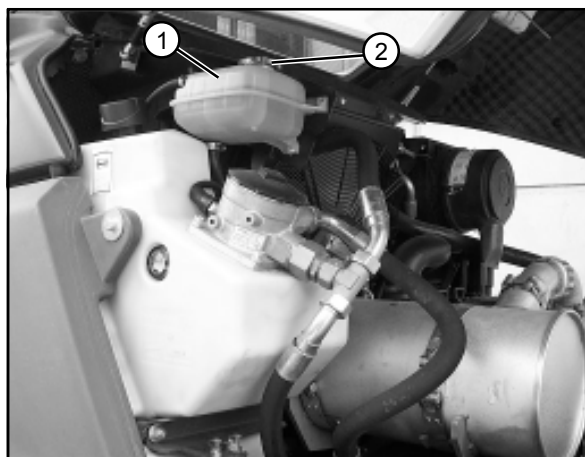
Jäähdytysnesteen määrä on tarkistettava **10 käyttötunnin** välein.

- (1) Avaa jäähdytysnesteen paisuntasäiliön (8-4/1) kansi (8-4/2), jotta järjestelmän paine pääsee poistumaan.
- (2) Tarkista paisuntasäiliön pinnankorkeus.

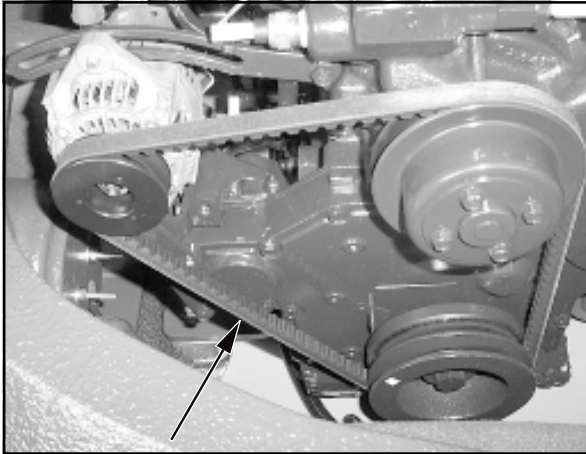


OHJE

Jäähdytysnesteen paisuntasäiliön (8-4/1) pinnankorkeuden on oltava merkkien "MIN" (alhainen) ja "MAX" (korkea) välissä. Tarvittaessa lisää jäähdytysnestettä täyttöaukon (8-4/2) kautta.



Kuva 8-4



Kuva 8-5

8.2.1.3 Kiilahihnan tarkastus



OHJE

Kiilahihnan (8-5/nuoli) yleinen kunto on tarkastettava **10 käyttötunnin välein** vaurioiden, repeytymien tms. varalta. Tarvittaessa vaihda kiilahihna.

8.2.1.4 Kiilahihnan kireyden tarkistus

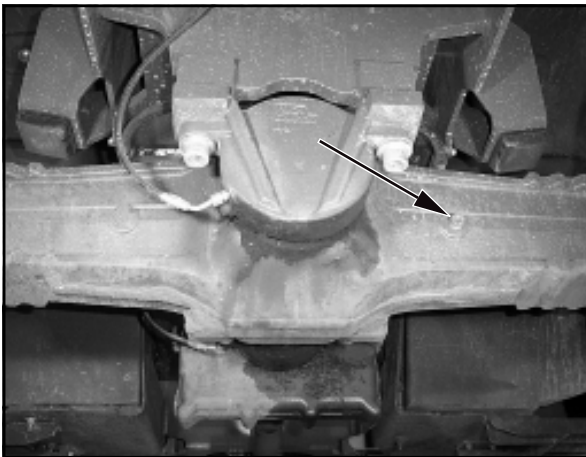


OHJE

Kiilahihnan kireys on tarkistettava **1000 käyttötunnin välein**. Kun hihnan kireys on oikea, se saa roikkua pisimmässä suorassa kohdassa (8-5/nuoli) **enintään 5-8 mm**. Tarvittaessa säädä kiilahihnaa.

8.2.1.5 Muut moottorin tärkeät tarkastukset

- (1) Tarkista imu- ja pakosarjan kiinnitys **1000 käyttötunnin välein**.
- (2) Tarkista käynnistimen ja vaihtovirtalaturin kunto ja toiminta **1500 käyttötunnin välein**.
- (3) Keinuviivun säätö on tarkistettava **2000 käyttötunnin välein**.



Kuva 8-6

8.2.2 Akselien öljymäärän tarkistus

8.2.2.1 Taka-akseli

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



OHJE

- Akselisillan ja alennus-/jakovaihteiston öljyjärjestelmät eivät ole yhteisiä.
- Öljymäärän on ulotuttava sulkutulpan aukkoon asti.
- Kerää mahdollisesti vuotava öljy talteen.

- (2) Kierrä sulkutulppa takaisin paikoilleen.

8.2.2.2 Planeettapyörästä

- (1) Aja kone sellaiseen asentoon, että viivamerkintä „OIL LEVEL“ on vaakasuorassa ja sulkutulppa sen yläpuolella oikealla (8-7/nuoli).

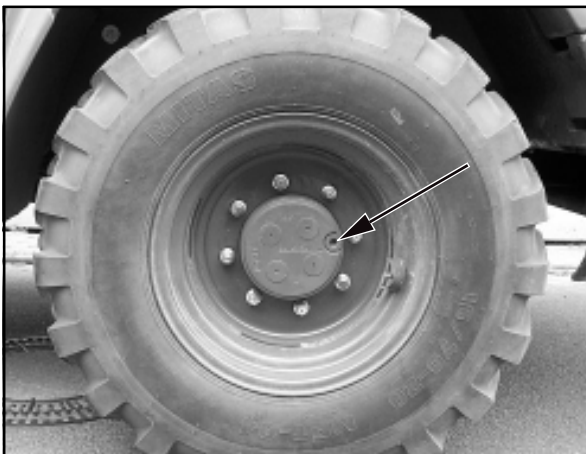
- (2) Kierrä sulkutulppa irti.



OHJE

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

- (3) Kierrä sulkutulppa jälleen paikoilleen uuden tiivisterenkaan kanssa.



Kuva 8-7

8.2.2.3 Etuakseli

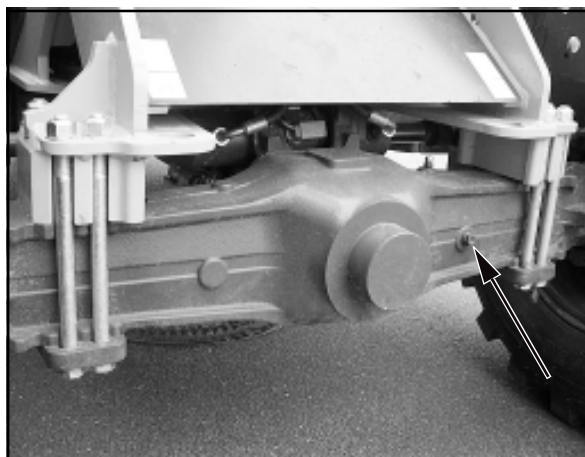
(1) Kierrä irti akselisillan (8-8/nuoli) sulkutulppa.



OHJE

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

(2) Kierrä sulkutulppa takaisin paikoilleen.



Kuva 8-8

8.2.2.4 Alennus-/jakovaihteiston öljymäärän tarkistus

(1) Kierrä irti vaihteistokotelon (8-9/nuoli) sulkutulppa.



OHJE

- Kerää mahdollisesti vuotava öljy talteen.
- Öljymäärän on ulotuttava sulkutulpan aukkoon asti.
- Tarvittaessa lisää öljyä tarkastus- ja täyttöaukon (8-9/nuoli) kautta, kunnes se yltää määrätylle tasolle.

(2) Kierrä sulkutulppa jälleen paikoilleen uuden tiivisterenkaan kanssa.



Kuva 8-9

8.2.3 Öljymäärän tarkistus Hydrauliöljysäiliö

(1) Pysäköi kone vaakasuoraan asentoon.

(2) Laske puomi ala-asentoon.

(3) Kippaa pikakiinnityslaite ylös ja aja lukitustapit ulos työ- ja lisähydrauliikan ohjausvivulla (4-10/1).

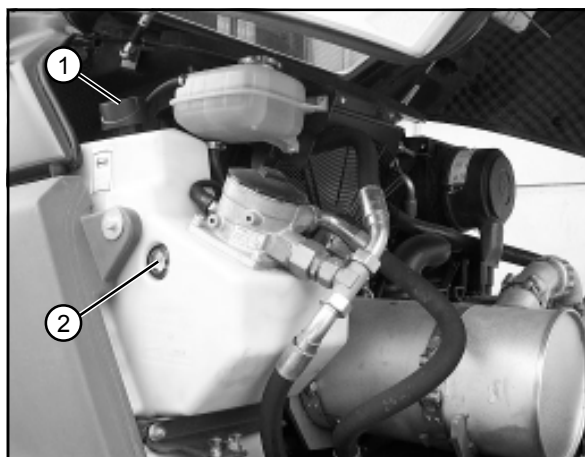
(4) Avaa konepelti.

(5) Tarkista öljymäärä tarkastuslasista.

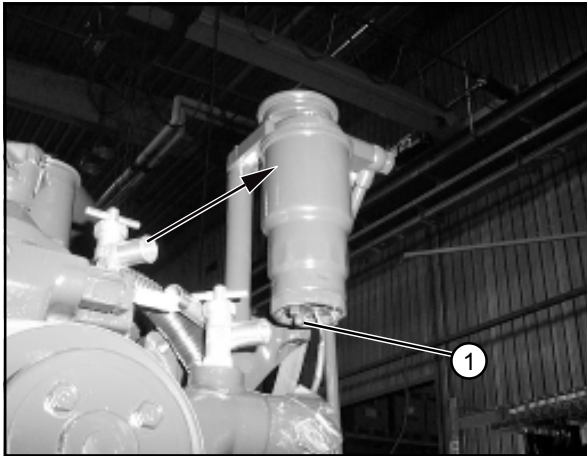


OHJE

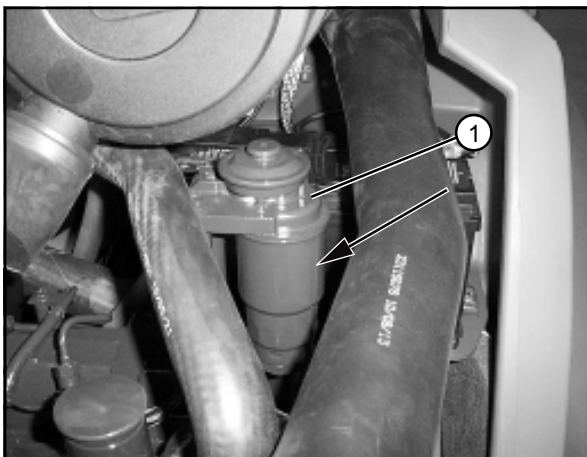
Öljyn on ulotuttava tarkastuslasin (8-10/2) ylimmän neljänneksen alueelle. Tarvittaessa lisää hydrauliöljyä täyttöaukon (8-10/1) kautta.



Kuva 8-10



Kuva 8-11



Kuva 8-12

8.2.4 Polttoainesuodatin

8.2.4.1 Veden poisto polttoainesuodattimen vedenerotinventtiilistä



HUOMIO

Polttoainesuodattimen vedenerotinventtiili on huuhdeltava **10 käyttötunnin** välein.

(1) Aseta alle riittävän suuri keruuastia.

(2) Avaa vedenerotinventtiilin poistoruuvia (8-11/1) polttoainesuodattimesta (8-11/nuoli), kunnes neste pääsee valumaan ulos.



HUOMIO

Hävitä kerääntynyt vesi-öljyseos ympäristöseikat huomioonottaen!



OHJE

Kun poistoruuvista tulee ulos enää puhdasta polttoainetta, vedenerotinventtiili on huuhdeltu.

(3) Kierrä poistoruuvi (8-11/1) jälleen kiinni.



HUOMIO

Kiristä poistoruuvi vain käsin, jotta sen kierre ei vahingoitu.

8.2.4.2 Polttoainesuodattimen vaihto



HUOMIO

Polttoainesuodatin on vaihdettava **500 käyttötunnin** tai **6 kuukauden** välein.



VAARA

Polttoaine on helposti syttyvää! Savukkeet, avotuli ja muut helposti syttyvät palonaiheuttajat ovat kiellettyjä polttoainejärjestelmälle suoritettavien toimenpiteiden aikana. Pidä huoli riittävästä tuuletuksesta, jotta vältät hengityselin- ja muita terveyshaittoja.

(1) Aseta alle riittävän suuri keruuastia.

(2) Avaa konepelti.

(3) Puhdista suodattimen pään (8-12/1) ympäristö ja suodatinpanos (8-12/nuoli).

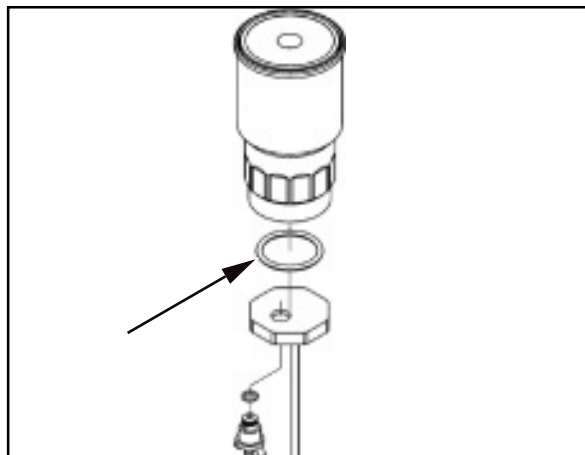
(4) Avaa vedenerotinventtiilin poistoruuvi ja valuta neste ulos (kappale 8.2.4).



HUOMIO

Hävitä kerääntynyt vesi-öljyseos ja suodatinpanos ympäristöseikat huomioonottaen!

- (5) Irrota suodatinpanos (8-12/nuoli) kierreavaimella (57 mm) tai löysää se hihna-avaimella ja irrota käsin.
- (6) Puhdista suodattimen pään tiivistepinta.
- (7) Irrota O-rengastiiviste (8-13/nuoli) ja tarkista sen kunto. Tarvittaessa vaihda O-rengastiiviste.
- (8) Täytä uuteen suodatinpanokseen puhdasta polttoainetta.
- (9) Asenna O-rengastiiviste.
- (10) Kierrä polttoainesuodatin käsin takaisin paikoilleen ja kiristä se tiukkaan (noudata suodattimen valmistajan antamia ohjeita).
- (11) Käynnistä moottori ja tarkasta mahdolliset vuodot tms.



Kuva 8-13

8.2.4.3 Kraftstoffvorfilter reinigen/wechseln



ACHTUNG

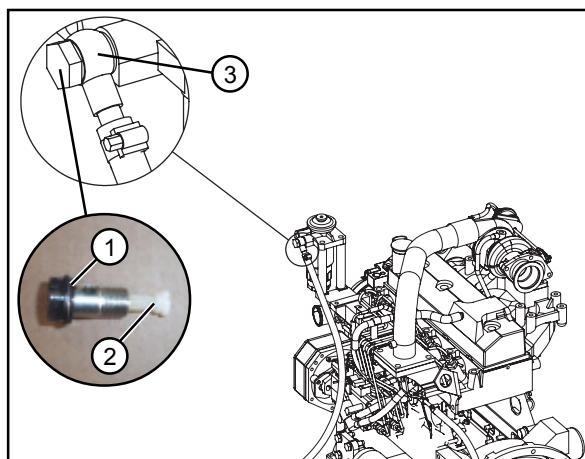
Der Kraftstoffvorfilter ist nach Bedarf zu reinigen. Spätestens **alle 500 Betriebsstunden** bzw. **alle 6 Monate** ist dieser zusammen mit dem Kraftstofffilter zu wechseln.



GEFAHR

Kraftstoff ist entzündlich!
Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage sind keine Zigaretten, offene Flammen oder sonstige entflammbare Verursacher zulässig.
Auf ausreichende Belüftung ist zu achten, um mögliche Atemwegs- bzw. Gesundheitsschäden auszuschließen.

- (1) Hohlschraube (8-14/1) (SW 19) aus Kraftstofffilter schrauben.
- (2) Den in der Hohlschraube befindlichen Kraftstoffvorfilter mit einem großen Schraubendreher heraus-schrauben.
- (3) Kraftstoffvorfilter mit Druckluft reinigen.
- (4) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.



Kuva 8-14



HINWEIS

Dichtringe auf beiden Seiten des Anschlussstutzens (8-14/3) ggf. erneuern.

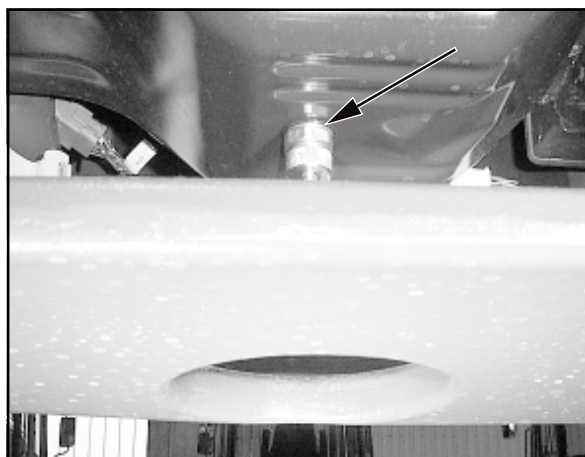
8.2.5 Moottorin öljynvaihto

- (1) Aseta alle riittävän suuri öljynkeruuastia.
- (2) Avaa konepelti.
- (3) Ruuvaa irti moottorin öljynpoistiventtiilin kansi (8-15/nuoli).



HUOMIO

Jos koneessa ei ole kannellista öljynpoistiventtiiliä, hydraulijölyy valuu ulos hydraulijöly-säiliöstä heti, kun öljynpoistoruuvi irrotetaan.



Kuva 8-15

(4) Kierrä työkalukotelossa (4-1/12) oleva poistoletku öljynpoistiventtiin.

(5) Vedä letkun tulppa irti.

(6) Anna öljyn valua kokonaan ulos.



HUOMIO

Varo: Palovaara niin kauan kuin moottoriöljy on kuumaa.

(7) Sulje poistoletku jälleen tulpalla ja irrota se.



OHJE

Jos koneessa ei ole kannellista öljynpoistiventtiiliä, öljynpoistoruuvi on kierrettävä takaisin paikoilleen.



HUOMIO

Tarkasta käytetty öljy: Musta ja hyvin ohut öljy viittaa siihen, että polttoaine on laimentanut sitä. Maitomainen öljy viittaa siihen, että joukkoon on sekoittunut jäähdytysnestettä. Noudata määrättyjä öljynvaihtovälejä, jotta öljyn laatu voidaan taata.



HUOMIO

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!



Kuva 8-16

(8) Kiinnitä öljynpoistiventtiin tulppa paikoilleen.

(9) Täytä moottoriin jälleen moottoriöljyä täyttöaukon (8-16/nuoli) kautta. Pinnankorkeuden on ulotuttava moottoriöljyn ylämerkkiin "H".



OHJE

Öljymääriä ja -tyyppejä sekä öljynvaihtovälejä koskevat tiedot löytyvät huoltokaaviosta (luku 8.4).

(10) Sulje täyttöaukko (8-16/nuoli) jälleen ja käynnistä moottori.

(11) Anna moottorin pyöriä jonkin aikaa joutokäynnillä ja tarkista, ettei tulpassa tms. ole vuotoja.

(12) Tarkista moottoriöljyn määrä (kappale 8.2.1.1) ja lisää moottoriöljyä tarvittaessa.

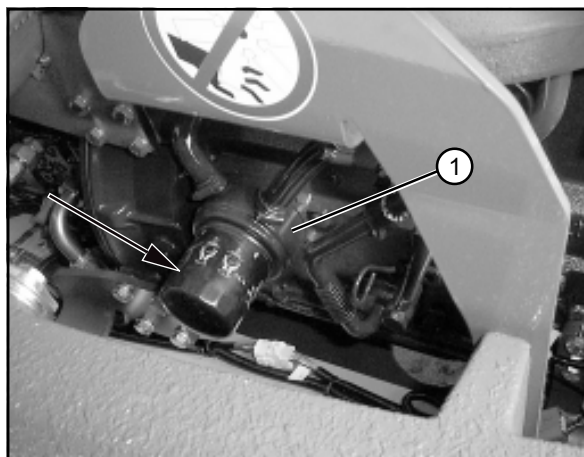
8.2.6 Moottoriöljynsuodattimen panoksen vaihto

- (1) Puhdista suodattimen pää ja sen ympäristö (8-17/1).
- (2) Aseta alle riittävän suuri öljynkeruuastia.
- (3) Irrota suodatinpanos (8-17/nuoli) kierreavaimella (74 mm) tai löysää se hihna-avaimella ja irrota käsin. Tarkista myös, ettei tiiviste ole liimaantunut kiinni.



HUOMIO

Varo: Palovaara niin kauan kuin moottoriöljy on kuumaa.



Kuva 8-17

- (4) Puhdista uuden panoksen tiivisteeseen vastepinta.
- (5) Voitele uuden moottoriöljynsuodatinpanoksen tiiviste puhtaalla moottoriöljyllä.
- (6) Kierrä uusi suodatinpanos paikoilleen ja kiristä sitä 1/2 kierrosta (noudata valmistajan antamia ohjeita).



HUOMIO

Älä kiristä suodatinta liian tiukkaan, jotta kierteen muoto ei muutu eikä tiiviste vahingoitu!

- (7) Anna moottorin käydä hetken aikaa. Tällöin suodatin kostuu moottoriöljystä.



HUOMIO

Tarkista moottoriöljyn paine: Kun moottori on käynnistetty, moottoriöljyn paineen merkkivalon on sammuttava 15 sekunnin kuluessa. Jos merkkivalo palaa edelleen, sammuta moottori välittömästi!

- (8) Tarkista moottoriöljyn määrä kappaleessa 8.2.1.1 kuvatulla tavalla ja lisää öljyä tarvittaessa.

8.2.7 Akselien öljynvaihto

8.2.7.1 Taka-akseli

- (1) Aseta alle riittävän suuri öljynkeruuastia.
- (2) Kierrä sulkutulpat irti akselisillasta (8-18/2 ja 8-19/nuoli) ja valuta öljy ulos.

**HUOMIO**

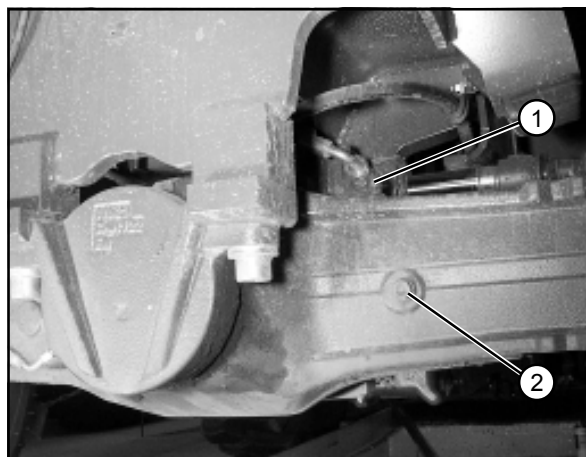
Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

- (3) Kierrä sulkutulppa (8-19/nuoli) takaisin paikoilleen.
- (4) Lisää öljyä sulkutulpan aukon (8-18/2) kautta, kunnes öljy ulottuu aukkoon saakka.

**OHJE**

- Öljymääriä koskevat tiedot löytyvät huoltokaaviosta (luku 8.4).
- Odota muutama minuutti, kunnes öljy on laskeutunut, ja lisää öljyä vielä, kunnes vaadittava määrä on saavutettu ja se pysyy tasaisena.
- Akselin ilmanpoistiventtiilissä (8-18/1) ei saa olla likaa.

- (5) Kierrä sulkutulppa (8-18/2) takaisin paikoilleen.



Kuva 8-18



Kuva 8-19

8.2.7.2 Planeettapyörästä

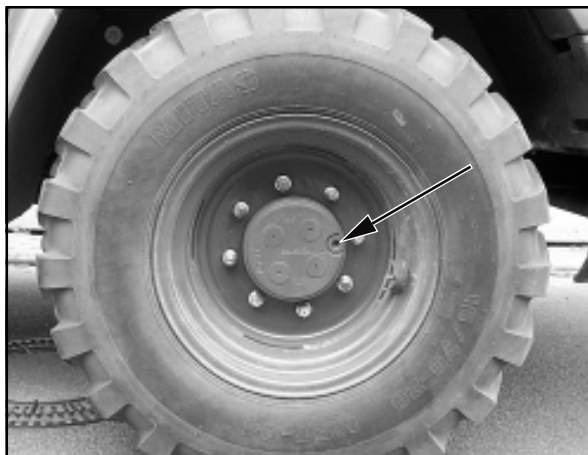
- (1) Aja kone sellaiseen asentoon, että sulkutulppa (8-20/nuoli) on kello 6:n kohdalla.
- (2) Aseta alle öljynkeruusäiliö, jossa on valutuskouru.
- (3) Kierrä sulkutulppa irti ja valuta öljy ulos.

**HUOMIO**

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!



Kuva 8-20

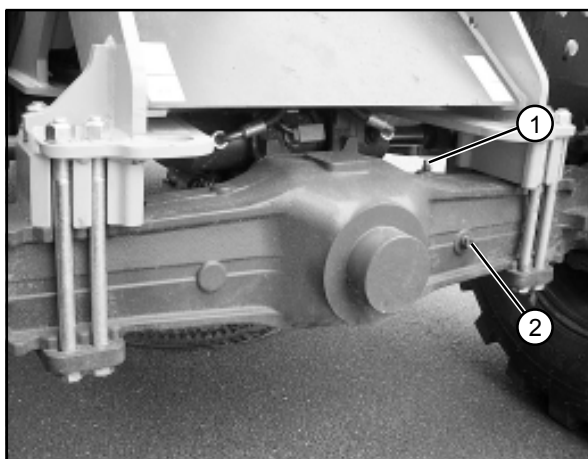


Kuva 8-21

(4) Aja kone sellaiseen asentoon, että viivamerkintä „OIL LEVEL“ on vaakasuorassa ja sulkutulppa sen yläpuolella oikealla (8-21/nuoli).

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

(6) Kierrä sulkutulppa jälleen paikoilleen uuden tiiviste-
renkaan kanssa.



Kuva 8-22

8.2.7.3 Etuakseli

(1) Aseta alle riittävän suuri öljynkeruuastia.

(2) Kierrä sulkutulpat irti akselisillasta (8-22/2 ja 8-23/nuoli) ja valuta öljy ulos.



HUOMIO

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

(3) Kierrä sulkutulppa (8-23/nuoli) takaisin paikoilleen.

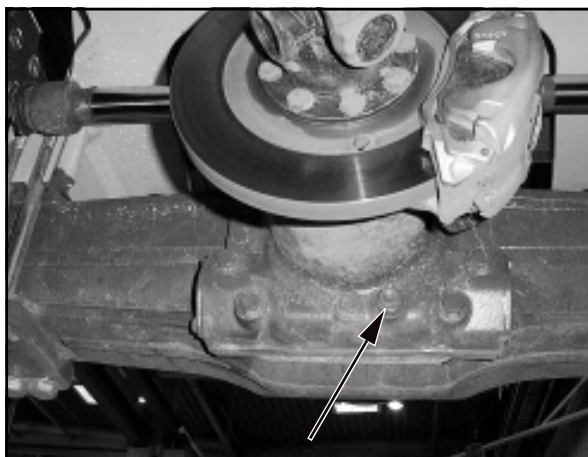
(4) Lisää öljyä sulkutulpan aukon (8-22/2) kautta, kunnes öljy ulottuu aukkoon saakka.



OHJE

- Öljymääriä koskevat tiedot löytyvät huoltokaaviosta (luku 8.4).
- Odota muutama minuutti, kunnes öljy on laskeutunut, ja lisää öljyä vielä, kunnes vaadittava määrä on saavutettu ja se pysyy tasaisena.
- Akselin ilmanpoistiventtiilissä (8-22/1) ei saa olla likaa.

(5) Kierrä sulkutulppa (8-22/2) takaisin paikoilleen.



Kuva 8-23

8.2.7.4 Alennus-/jakovaihteiston öljynvaihto

- (1) Aseta alle riittävän suuri öljynkeruuastia.
- (2) Kierrä sulkutulpat irti vaihteistokotelosta (8-24/1 ja 8-24/2) ja valuta öljy ulos.



HUOMIO

Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

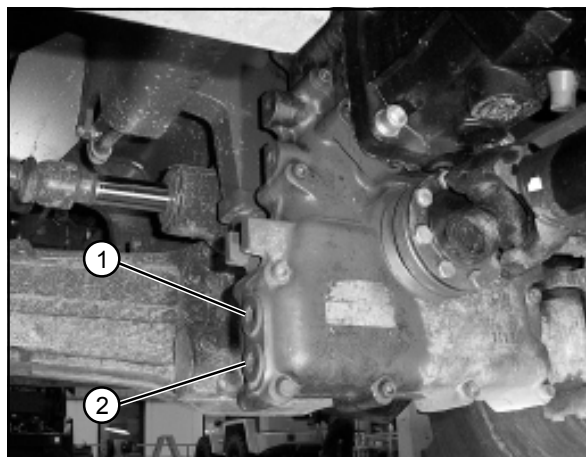
- (3) Kierrä sulkutulppa (8-24/2) takaisin paikoilleen uuden tiivisterenkaan kanssa.
- (4) Lisää öljyä sulkutulpan aukon (8-24/1) kautta, kunnes öljy ulottuu aukkoon saakka.



OHJE

- Öljymääriä koskevat tiedot löytyvät huoltokaaviosta (luku 8.4).
- Odota muutama minuutti, kunnes öljy on laskeutunut, ja lisää öljyä vielä, kunnes vaadittava määrä on saavutettu ja se pysyy tasaisena.
- Akselin ilmanpoistovenkissä (8-25/nuoli) ei saa olla likaa.

- (5) Kierrä sulkutulppa (8-24/1) takaisin paikoilleen uuden tiivisterenkaan kanssa.



Kuva 8-24

8.2.8 Hydraulijärjestelmän öljynvaihto

- (1) Aseta alle öljynkeruuastia (vähimmäiskoko ks. luku 11.1.11 tai 11.2.11).

- (2) Ruuvaa irti öljynpoistoruuvin kansi (8-26/nuoli).



HUOMIO

Jos koneessa ei ole kannellista öljynpoistoruuvia, hydraulioöljy valuu ulos hydraulioöljysäiliöstä heti, kun öljynpoistoruuvi irrotetaan.

- (3) Kierrä työkalukotelossa (4-1/13) oleva poistoletku öljynpoistoaukkoon.

- (4) Vedä letkun tulppa irti.

- (5) Valuta öljy keruusäiliöön.

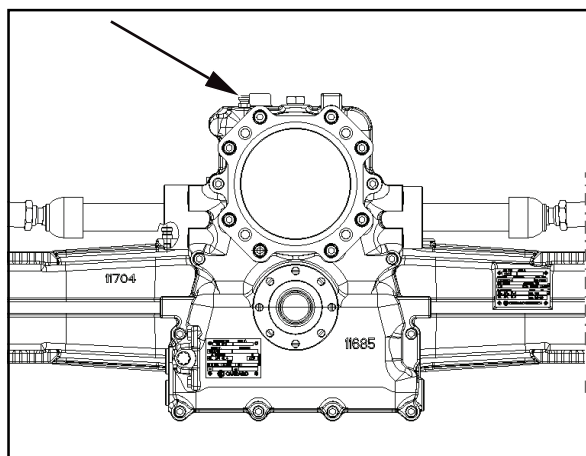


HUOMIO

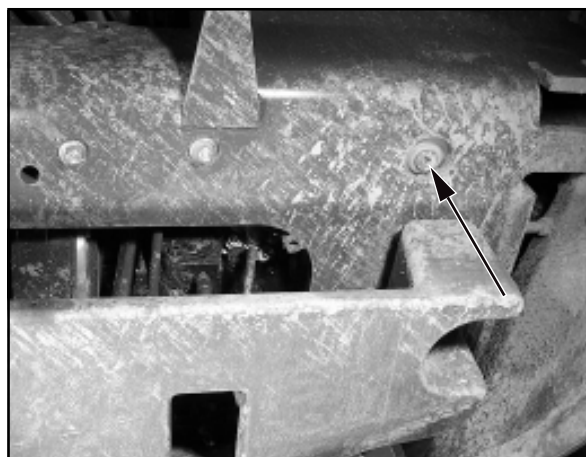
Hävitä vanha öljy ympäristöseikat huomioonottaen!

- (6) Kierrä poistoletku irti ja kiinnitä letkuun tulppa.

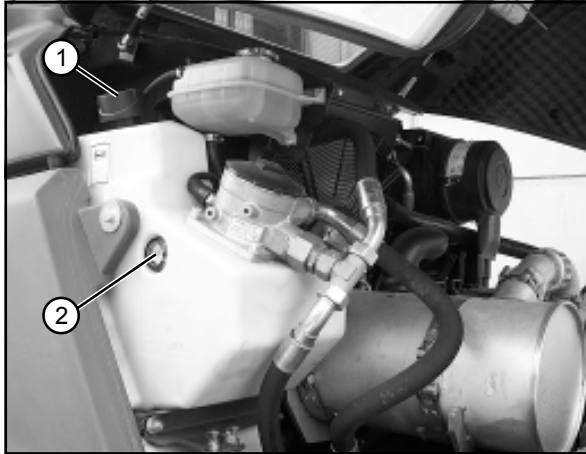
- (7) Kiinnitä öljynpoistoruuvin tulppa paikoilleen.



Kuva 8-25



Kuva 8-26



Kuva 8-27

(8) Vaihda hydraulijärjestelmän suodattimen panos (ks. luku 8.2.9).

(9) Lisää öljyä täyttöaukon (8-27/1) kautta.



HUOMIO

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

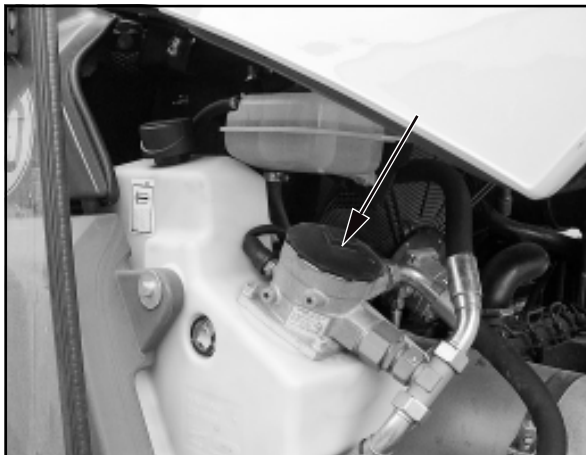
Mineraaliöljyä ja biologisesti hajoavaa hydraulijärjestelmän öljyä **ei saa missään tapauksessa sekoittaa!**

Biologisesti hajoava hydraulijärjestelmän öljy on vaihdettava **1000 käyttötunnin** välein.

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

(10) Tarkista öljymäärä tarkastusaukosta (8-27/2).

(11) Sulje täyttöaukko.



Kuva 8-28

8.2.9 Hydraulijärjestelmän suodattimen panoksen vaihto



HUOMIO

Suodattimen panos on vaihdettava huoltokaavion edellyttäminä aikoina sekä huoltonäytön (4-14/13) syttyessä.



OHJE

Kylmäkäynnistyksen jälkeen huoltonäyttö saattaa syttyä ennenaikaisesti. Se kuitenkin sammuu, kun hydraulijärjestelmän öljy on lämmennyt.

(1) Avaa konepelti.

(2) Kierrä hydraulijärjestelmän suodattimen kansi (8-28/nuoli tai 8-29/1) irti.

(3) Vedä suodattimen välilevy (8-29/3) ja siinä kiinni oleva suodatinelementti (8-29/5) sekä suodatinkuppi (8-29/6) irti kiertäen sitä hieman.



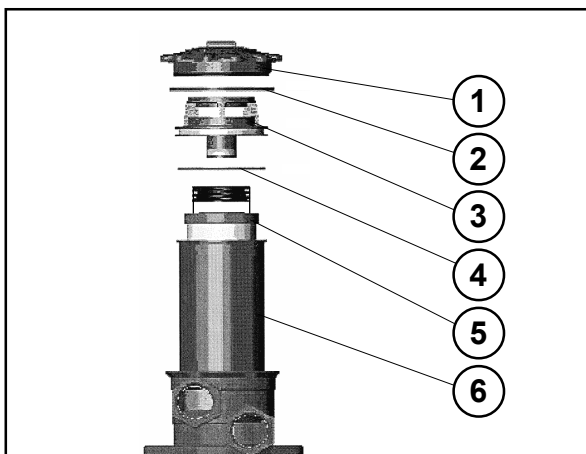
HUOMIO

- Välilevyä nostaessasi ja suodattimen panosta vaihtaessasi kerää vuotava tai tippuva hydraulijärjestelmän öljy talteen.

- Hävitä vanhat hydraulijärjestelmän suodattimen panokset ja O-renkaat ympäristöseikat huomioonottaen.

(4) Erota poistamastasi yksiköstä suodattimen välilevy, suodatinelementti ja suodatinkuppi.

(5) Puhdista kotelo, suodattimen kansi, suodattimen välilevy ja liankeruuastia (mikäli olemassa).



Kuva 8-29

(6) Tarkasta, onko suodattimessa mekaanisia vaurioita, varsinkin sen tiivistepinnoissa ja kierreessä.

(7) Kostuta tiivistepinnat ja kierre sekä O-renkaat tarvittaessa puhtaalla käyttönesteellä.

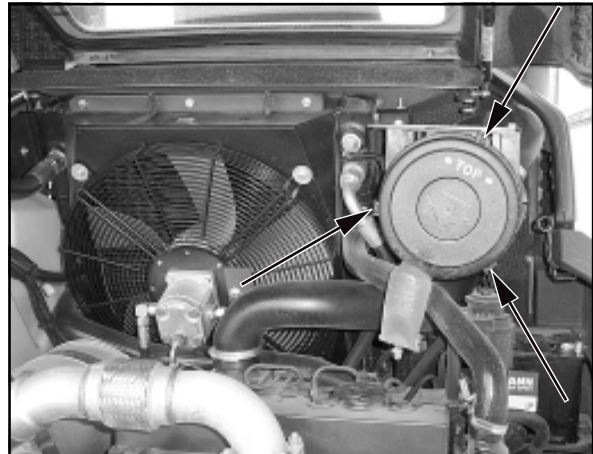
(8) Asentaessasi uutta suodatinelementtiä tarkista, onko se samantyyppinen kuin poistettu elementti.

(9) Kokoa suodattimen välilevy, suodatinelementti ja suodatinkuppi yksiköksi. Vaihda O-rengas (8-29/4) uuteen.

(10) Asenna suodattimen välilevy, siinä kiinni oleva suodatinelementti ja suodatinkuppi kiertäen sitä hieman.

(11) Aseta hydraulioöljynsuodattimen kansi paikoilleen uudella O-renkaalla (8-19/2) varustettuna.

(12) Sulje konepelti.



Kuva 8-30

8.2.10 Ilmansuodattimen huolto/vaihto



OHJE

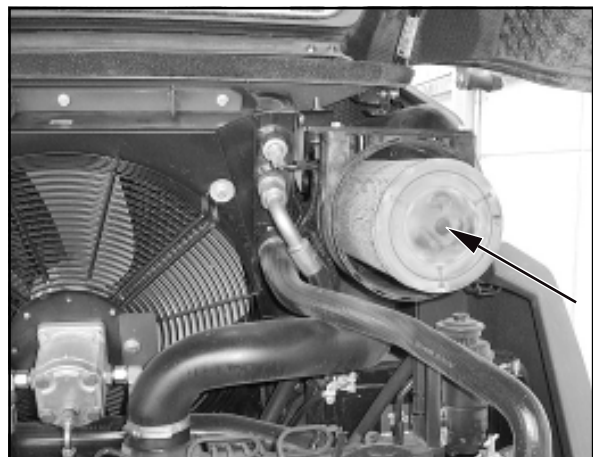
Suodatinpanos on huollettava, kun ilmansuodattimen huoltonäyttö (4-14/15) palaa, vähintään kuitenkin 12 kuukauden välein.

(1) Avaa konepelti.

(2) Löysää ilmansuodattimen kannen (8-30/2) kolme kiinnitintä ja irrota kansi.

(3) Vedä suodatinpanos (8-31/nuoli) irti kiertäen sitä hieman.

(4) Puhdista suodatinpanos.



Kuva 8-31



HUOMIO

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

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

(6) Työnää suodatinpanos varovasti takaisin paikoilleen.



Kuva 8-32

(7) Kiinnitä ilmansuodattimen kansi takaisin paikoilleen siten, että merkinnän „**OBEN-TOP**“ suuntanuoli on n. kello 1³⁰:n kohdalla.



OHJE

Pölynpoistiventtiili on tarkastettava ja puhdistettava aika ajoin.



HUOMIO

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

8.2.11 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.



Kuva 8-33

(1) Irrota suodatinpanos (luku 8.2.10).

(2) Työnnä esim. ruuvitaltta varmuuspanoksen (8-32/nuoli) sinetin läpi keskeltä ulospäin ja vedä molemmat reunat ylös.

(3) Tartu varmuuspanoksen reunoihin ja vedä se ulos kevyesti kiertäen. Vaihda tilalle uusi varmuuspanos ja uusi suodatinpanos.

(4) Kokoamista jatketaan luvussa 8.2.10 (6) ja (7) kuvatulla tavalla.

8.2.12 Käynnistinakun vaihto



OHJE

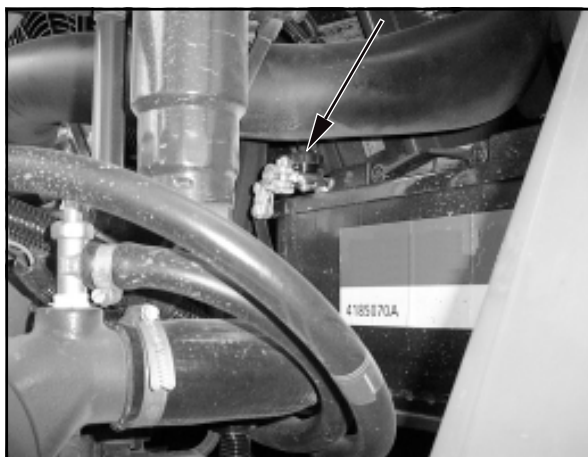
Käynnistinakku on huolloton standardin DIN 72311 osan 7 mukaisesti. Se sijaitsee moottoritilassa koneen oikealla puolella.

(1) Avaa konepelti.

(2) Irrota akun pääkytkin (8-34/nuoli).

(3) Löysää ja poista akun kiinnikkeen kiinnitysruuvi (avainkoko 17) (8-33/nuoli).

(4) Löysää ja irrota akun napakengät (avainkoko 13).



Kuva 8-34



VAARA

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

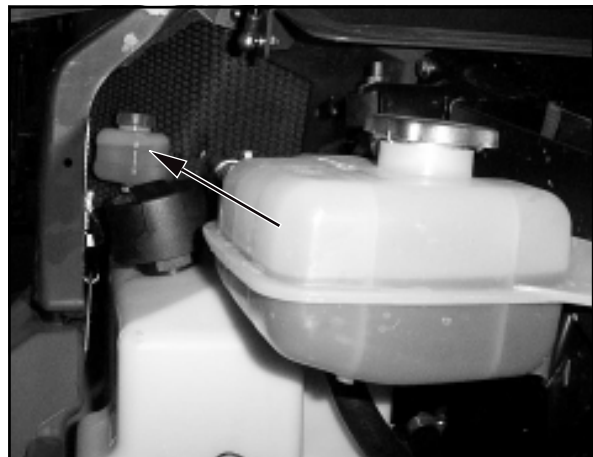
- (5) Nosta akku pois ja aseta tilalle uusi.
- (6) Rasvaa napakengät ennen kiinnitystä.
- (7) Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin irrottaminen.



VAARA

Varmista tukeva kiinnitys.

- (8) Sulje konepelti.



Kuva 8-35

8.2.13 Jarrunestemäärän tarkistus/lisääminen



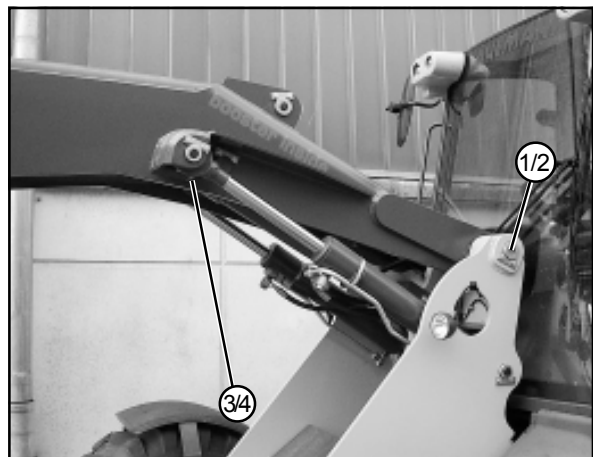
HUOMIO

- Jarrujen hydraulijölyn nestemäärän on oltava paisuntasäiliön „maksimilinjalla“ (kuva 8-35/nuoli).
- Jos jarrujen hydraulijölyä joudutaan lisäämään, on käytettävä aina hydraulijölyä, joka vastaa standardia „DIN 51524 HVLP 46“ ja viskositeettiluokkaa „ISO VG 46, VI > 180“.



OHJE

Jarrujen hydraulijölyn paisuntasäiliö (kuva 8-35/nuoli) sijaitsee moottoritilassa koneen vasemmalla puolella.



Kuva 8-36

8.3 Rasvavoitelukohdat

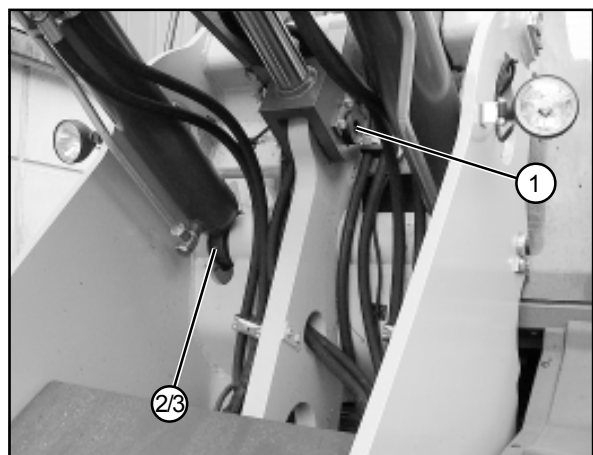
8.3.1 Kauhakoneisto



HUOMIO

Kauhakoneiston laakeritapit/voitelukohdat (8-36 ... 8-41) on voideltava 10 käyttötunnin välein.

- Nro 1 + 2 Runko/kauhakoneisto
- Nro 3 + 4 Nostosylinteri tangon puol.



Kuva 8-37

- Nro 1 Kompensaationsylinteri tangon puol.
- Nro 2 + 3 Nostosylinteri pohjan puol.



Kuva 8-38

Kompensaattiosylinteri pohjan puol.



Kuva 8-39

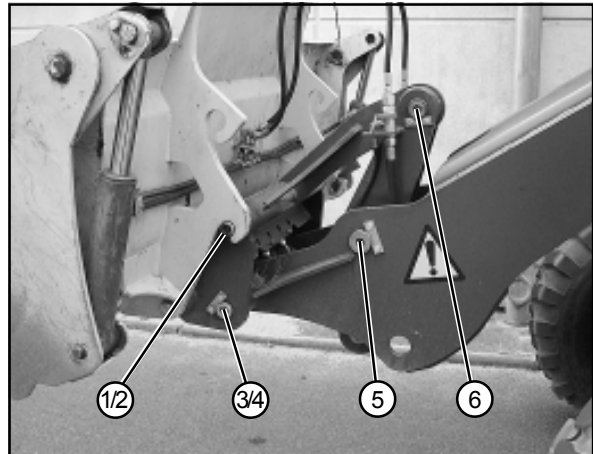
Kippisylinteri tangon puol.



Kuva 8-40

Kippisylinteri pohjan puol.

- Nro 1 + 2 Kippivipu/pikavaihtolaite
 Nro 3 + 4 Pikavaihtolaite/kauhakoneisto
 Nro 5 Kauhakoneisto/kääntövipu
 Nro 6 Kääntövipu/keinuvipu



Kuva 8-41

8.3.2 Taka-akseli



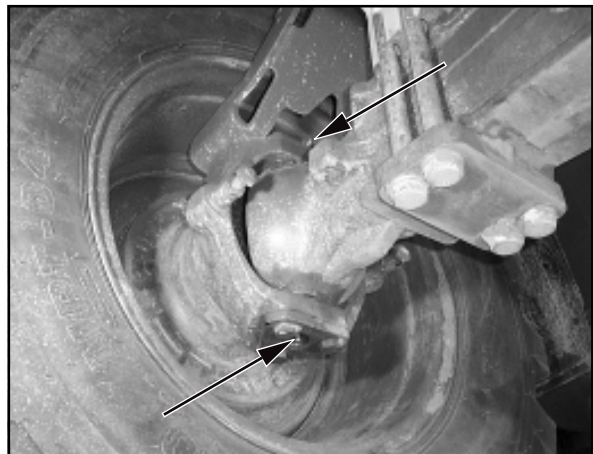
HUOMIO

Olka-akselitapit on voideltava **10 käyttötunnin välein tai kerran viikossa**.



OHJE

Olka-akselin tapit on voideltava akselin molemmin puolin ylhäältä ja alhaalta (8-42/nuolet).



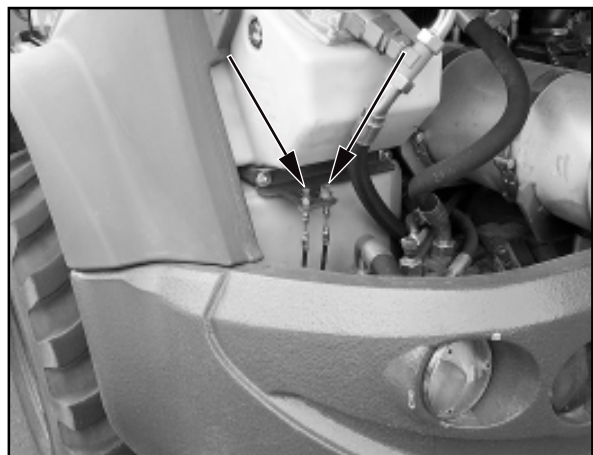
Kuva 8-42

8.3.3 Taka-akselin keinutappi



HUOMIO

- Taka-akselin keinutappi (8-43/nuolet) on voideltava **10 käyttötunnin välein tai kerran viikossa**.
- Taka-akselin kuormitus on poistettava ennen taka-akselin keinutapin voitelua.



Kuva 8-43



Kuva 8-44

8.3.4 Etuakseli



HUOMIO

Oika-akselitapit on voideltava **10 käyttötunnin** välein tai **kerran viikossa**.



OHJE

Oika-akselin tapit on voideltava akselin molemmin puolin ylhäältä ja alhaalta.



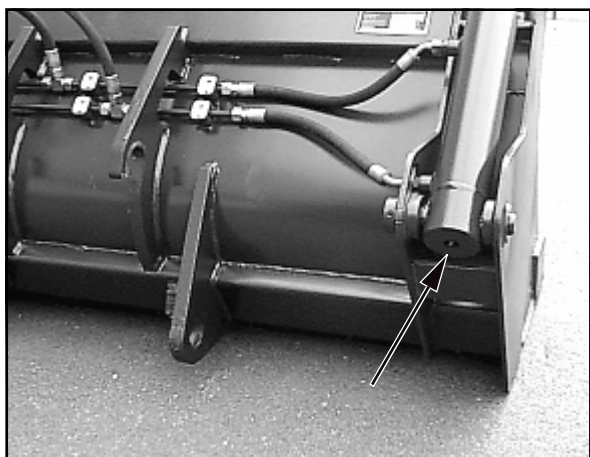
Kuva 8-45

8.3.5 Konepelti



HUOMIO

Konepellin saranat on voideltava **50 käyttötunnin** välein.



Kuva 8-46

8.3.6 Monitoimikauha



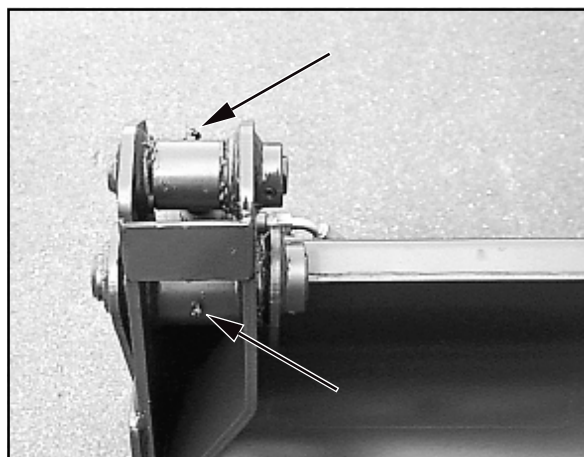
HUOMIO

Monitoimikauhan laakeritapit on voideltava **10 käyttötunnin** välein.



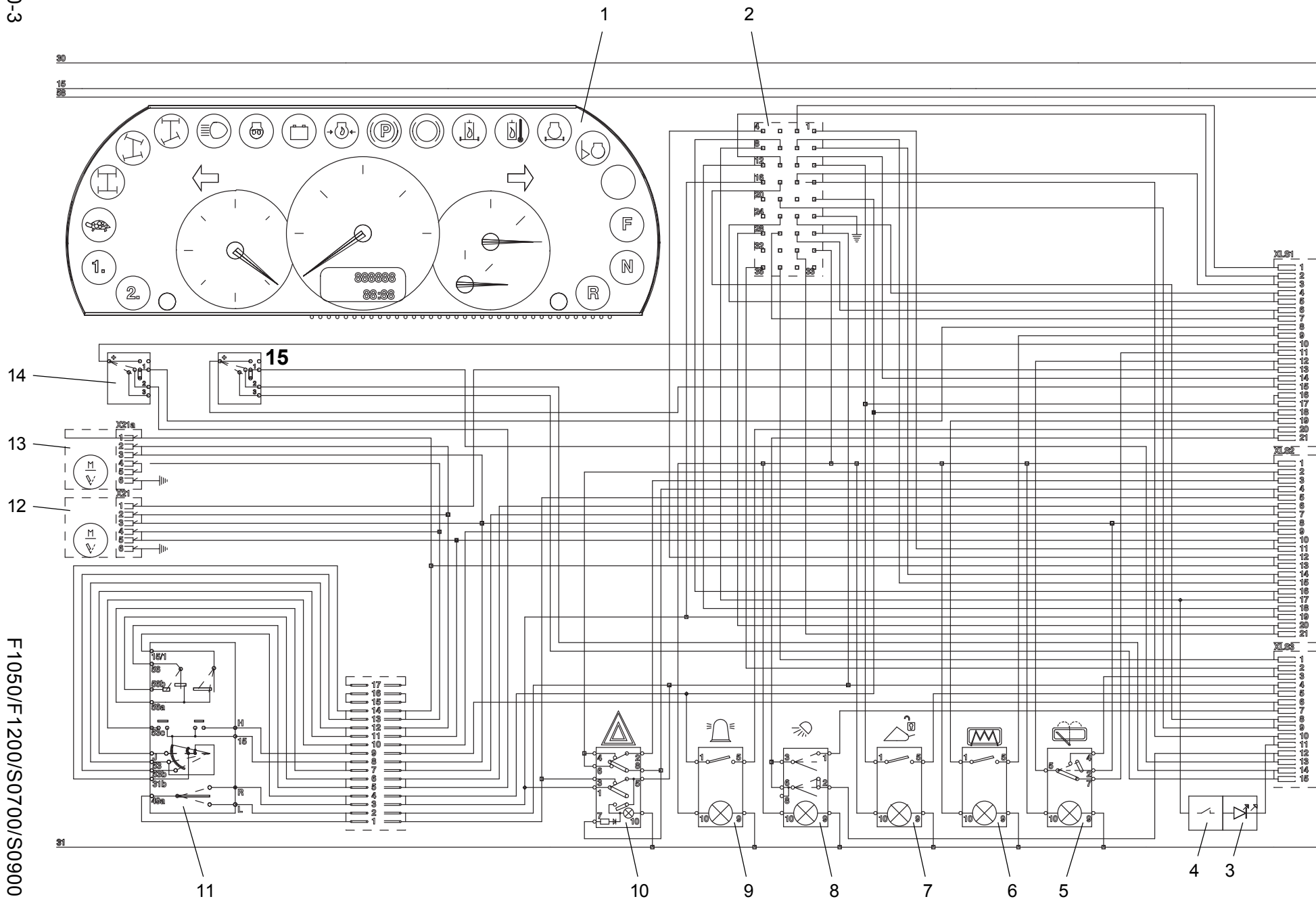
OHJE

- Tappi (8-46/nuoli) on voideltava monitoimikauhan molemmin puolin.
- Tapit (8-47/nuolet) on voideltava monitoimikauhan molemmin puolin.



Kuva 8-47

Kytkentäkaaviot



10.1 SähkökytKentäkaavio (Malli 1)**Sivu/nro Nimitys**

1-4/1	Monitoimipaneeli
1-4/2	Monitoimipaneelin pistoke
1-4/3	Kauhan asennon näytön valodiodi
1-4/4	Kauhan asennon näytön kytkin
1-4/5	Käyttö: lasinpyyhin/-pesin, taka
1-4/6	Käyttö: takalasin lämmitys
1-4/7	Käyttö: pikakiinnityslaitteen vapautus
1-4/8	Käyttö: työvalo
1-4/9	Käyttö: pyörivä varoitusvalo (erik.var.)
1-4/10	Käyttö: varoitusvilkut
1-4/11	Ohjauspyörän kytkin
1-4/12	Etulasin pyyhkimen/jaksokytkimen moottori (AF 1050 / AF 1200 / AS 900)
1-4/13	Etulasin pyyhkimen moottori (AS 700)
1-4/14	Käyttö: tievalot
1-4/15	Käyttö: ohjaustavan vaihto

Sivu/nro Nimitys

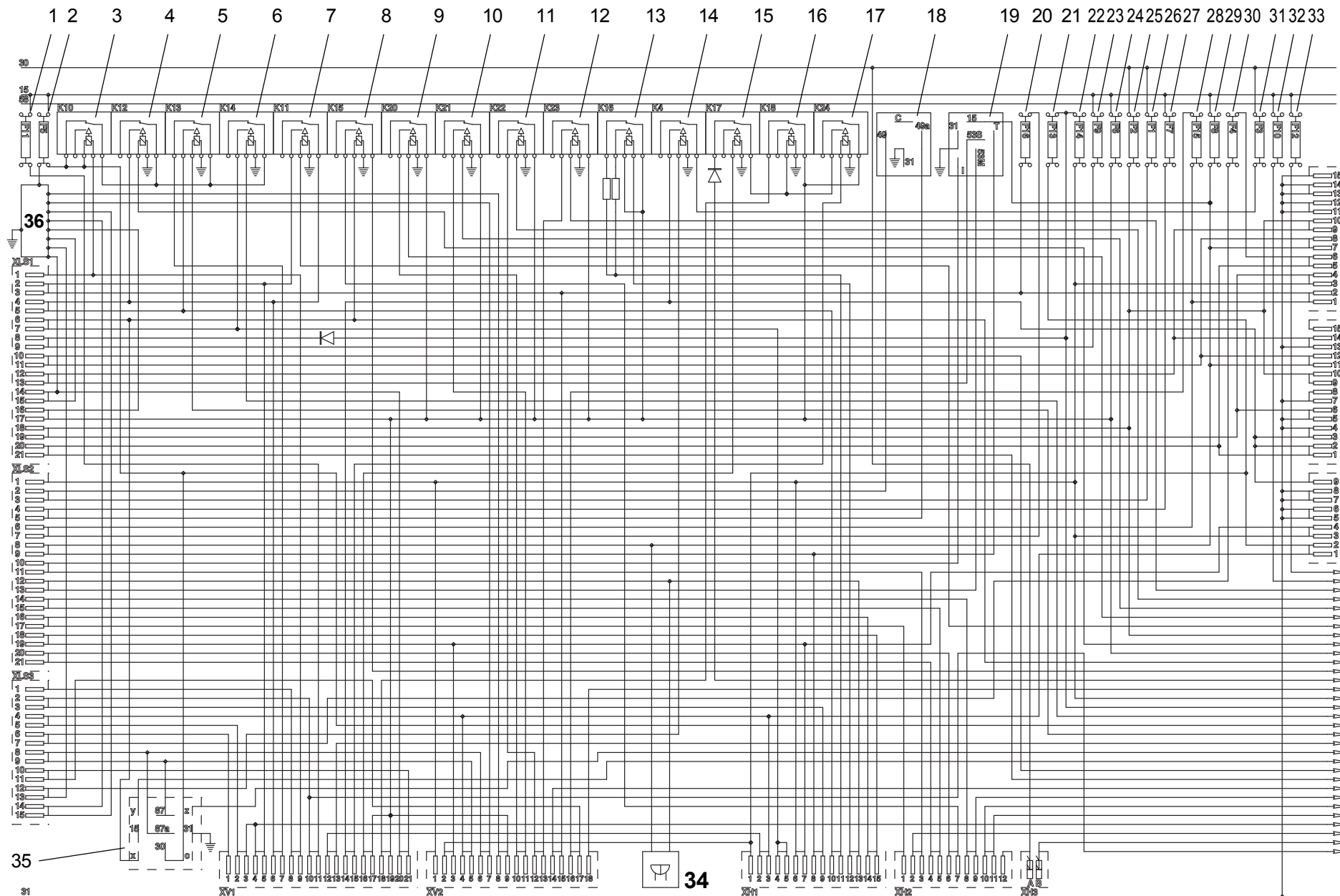
2-4/1	Sulake (F11):	Jarruvalo (5,0 A)
2-4/2	Sulake (F5):	Hydraulimoottori, ohjaus (20,0 A)
2-4/3	Rele (K10):	Hydraulimoottorin katkaisin
2-4/4	Rele (K12):	Alpha maks.
2-4/5	Rele (K13):	Tehon säätö: eteenpäin
2-4/6	Rele (K14):	Tehon säätö: taaksepäin
2-4/7	Rele (K11):	Tasauspyörästäön lukko
2-4/8	Rele (K15):	Käynnistyksen esto
2-4/9	Rele (K20):	2. lisähydrauliikkapiiri
2-4/10	Rele (K21):	2. lisähydrauliikkapiiri
2-4/11	Rele (K22):	1. lisähydrauliikkapiiri
2-4/12	Rele (K23):	1. lisähydrauliikkapiiri
2-4/13	Rele (K16):	Tuulettimen ohjaus
2-4/14	Rele (K4):	Työvalo, etu
2-4/15	Rele (K17):	Kaatumisenesto
2-4/16	Rele (K18):	Kaatumisenesto
2-4/17	Rele (K24):	Kaatumiseneston aikarele
2-4/18	Vilkkukytkin	
2-4/19	Jaksokytkin	
2-4/20	Sulake (F16):	Kaukovalo (15,0 A)
2-4/21	Sulake (F13):	Vasen seisontavallo, vasen takavallo (5,0 A)
2-4/22	Sulake (F14):	Oikea seisontavallo, oikea takavallo (5,0 A)
2-4/23	Sulake (F9):	Takalasin lämmitys (20,0 A)
2-4/24	Sulake (F6):	Hydrauliikka (20,0 A)
2-4/25	Sulake (F2):	Pyörivä varoitusvallo, 2-nap. pistorasia (10,0 A)
2-4/26	Sulake (F1):	Varoitusvilkut (15,0 A)
2-4/27	Sulake (F7):	Vilkut (7,5 A)
2-4/28	Sulake (F15):	Lähivallo (15,0 A)
2-4/29	Sulake (F8):	Lasinpyyhin-/pesin etu/taka (20,0 A)
2-4/30	Sulake (F4):	Työvallo, taka (15,0 A)
2-4/31	Sulake (F3):	Työvallo, etu (20,0 A)
2-4/32	Sulake (F10):	Lämmityksen puhallinmoottori (20,0 A)
2-4/33	Sulake (F12):	Moottorin sammutuskatkaisin (5,0 A)
2-4/34	Hydraliöljyn lämpötilan äänimerkki	
2-4/35	Vaihteistokytcentä (nopeat mallit)	
2-4/36	ECU ohjauksen vaihto	

**10.1 - 06.2010 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/Sähkökytkentäkaavio/
Variante 1 Kopplungsschema-elektrik/Schemat instalacji elektrycznej/Schéma elektrického zapojení/EI-diagram**

F1050/F1200/S0700/S0900

4 - 1

10-4



Sivu/nro	Nimitys	Sivu/nro	Nimitys
3-4/1	Kytkin: ilmansuodatin	3-4/56	Venttiili: 1. vaihdealue
3-4/2	Kytkin: hydraulioöljyn suodatin	3-4/57	Venttiili: 2. vaihdealue
3-4/3	Kytkin: hydraulioöljyn lämpötila	3-4/58	Venttiili: taka-akselituenta, oikea
3-4/4	Venttiili: tuulettimen suunnanvaihto	3-4/59	Venttiili: taka-akselituenta, vasen
3-4/5	Venttiili: esiohjauksen poiskytkentä	3-4/60	Painekytkin: taka-akselituenta
3-4/6	Hehkutuksen ohjauslaite	3-4/61	Lähestymiskytkin: puomi
3-4/7	Kytkin: moottorioöljyn paine		
3-4/8	Venttiili: moottorin sammutuskatkaisin		Vain AS 700:
3-4/9	Jäähdytysnesteen lämpötila-anturi (hehkutuskäynnistin)	3-4/62	Oikea ajovalo:
3-4/10	Rele: hehkutuskäynnistin	3-4/63	Oikea lähivalo
3-4/11	Maxi-sulake (80 A): hehkutuskäynnistin	3-4/64	Oikea kaukovalo
3-4/12	Hehkutulpat	3-4/65	Oikea seisontavallo
3-4/13	Käynnistinmoottori		Oikea vilkku
3-4/14	Laturi	3-4/66	Vasen ajovalo:
3-4/15	Jäähdytysnesteen lämpötila-anturi	3-4/67	Vasen lähivalo
3-4/16	Kytkin: jäähdytysnesteen lämpötila (100°)	3-4/68	Vasen kaukovalo
3-4/17	Akun pääkytkin (erik.var.)	3-4/69	Vasen seisontavallo
3-4/18	Akku		Vasen vilkku
3-4/19	Kytkin: jäähdytysnesteen lämpötila (95°)	3-4/70	Lähestymiskytkin: taka-akseli
3-4/20	Kytkin: moottorioöljyn lämpötila (70°)	3-4/71	Lähestymiskytkin: etuakseli
3-4/21	Venttiili: tuulettimen kierrosluku	3-4/72	7-nap. pistorasian adapteri
3-4/22	Takalasin pesimen moottori	3-4/73	Vasen takavilkku
3-4/23	Etulasin pesimen moottori	3-4/74	Vasen peruutusvallo
3-4/24	Venttiili: ajosuunta eteenpäin	3-4/75	Vasen takavallo
3-4/25	Venttiili: ajosuunta taaksepäin	3-4/76	Vasen jarruvallo
3-4/26	Peruutushälytin	3-4/77	Oikea takavilkku
3-4/27	Venttiili: nelipyöräohjaus	3-4/78	Oikea peruutusvallo
3-4/28	Venttiili: taka-akseliohjaus	3-4/79	Oikea takavallo
3-4/29	Venttiili: pitojarru	3-4/80	Oikea jarruvallo
3-4/30	Ryöminnan painekytkin		
3-4/31	Venttiili: kaatumisenesto		
3-4/32	Venttiili: lisähydrauliikan jatkuva käyttö		
3-4/33	Kytkin: jarruvallo		
3-4/34	Nopeusanturi		
3-4/35	Kytkin: seisontajarru		
3-4/36	Uppoputken kytkin		
3-4/37	Venttiili: suunnan tunnistus		
3-4/38	Venttiili: Alpha maks.		
3-4/39	Venttiili: tasauspyörästäön lukko		
3-4/40	Kallistuskytkin		
3-4/41	Lähestymiskytkin: boost		
3-4/42	Työvallo, kääntöalusta		
3-4/43	Työvallo, puomi		
3-4/44	Työvallo, puomi		
3-4/45	Putkirikkoventtiilin/nostokoneiston jousituksen yhdistelmäventtiili (erik.var.)		
3-4/46	Nostokoneiston jousituksen paineventtiili (erik.var.)		
3-4/47	Kytkin: nostokoneiston jousituksen paineventtiili (erik.var.)		
3-4/48	Nostokoneiston jousituksen tankkiventtiili (erik.var.)		
3-4/49	Venttiili: pikakiinnityslaitteen vapautus		
3-4/50	Äänitorvi		
3-4/51	7-nap. pistorasia (erik.var.)		
3-4/52	Venttiili: 1. lisähydrauliikkapiiri auki		
3-4/53	Venttiili: 1. lisähydrauliikkapiiri kiinni		
3-4/54	Venttiili: 2. lisähydrauliikkapiiri auki		
3-4/55	Venttiili: 2. lisähydrauliikkapiiri kiinni		

Sivu/nro Nimitys

Ei AS 700:

4-4/1	Sisävalo
4-4/2	Kytkin: sisävalo
4-4/3	Takalasin pyyhkimen moottori
4-4/4	Työvalo, taka
4-4/5	Pyörivä varoitusvalo (erik.var.)
4-4/6	Takalasin lämmitys (erik.var.)
4-4/7	Peilin lämmitys (erik.var.)
4-4/8	Rekisterikilven valo (nopea malli)
4-4/9	Vasen kaukovalo
4-4/10	Vasen lähivalo
4-4/11	Oikea kaukovalo
4-4/12	Oikea lähivalo

Ei AS 700:

4-4/13	Oikea vilkku
4-4/14	Oikea seisontavallo
4-4/15	Vasen seisontavallo
4-4/16	Vasen vilkku

Vain AS 700:

4-4/17	Takalasin pyyhkimen moottori
4-4/18	Sisävalo
4-4/19	Kytkin: sisävalo
4-4/20	Takalasin lämmitys (erik.var.)
4-4/21	Työvalo, taka
4-4/22	Työvalo, etu
4-4/23	Pyörivä varoitusvalo (erik.var.)

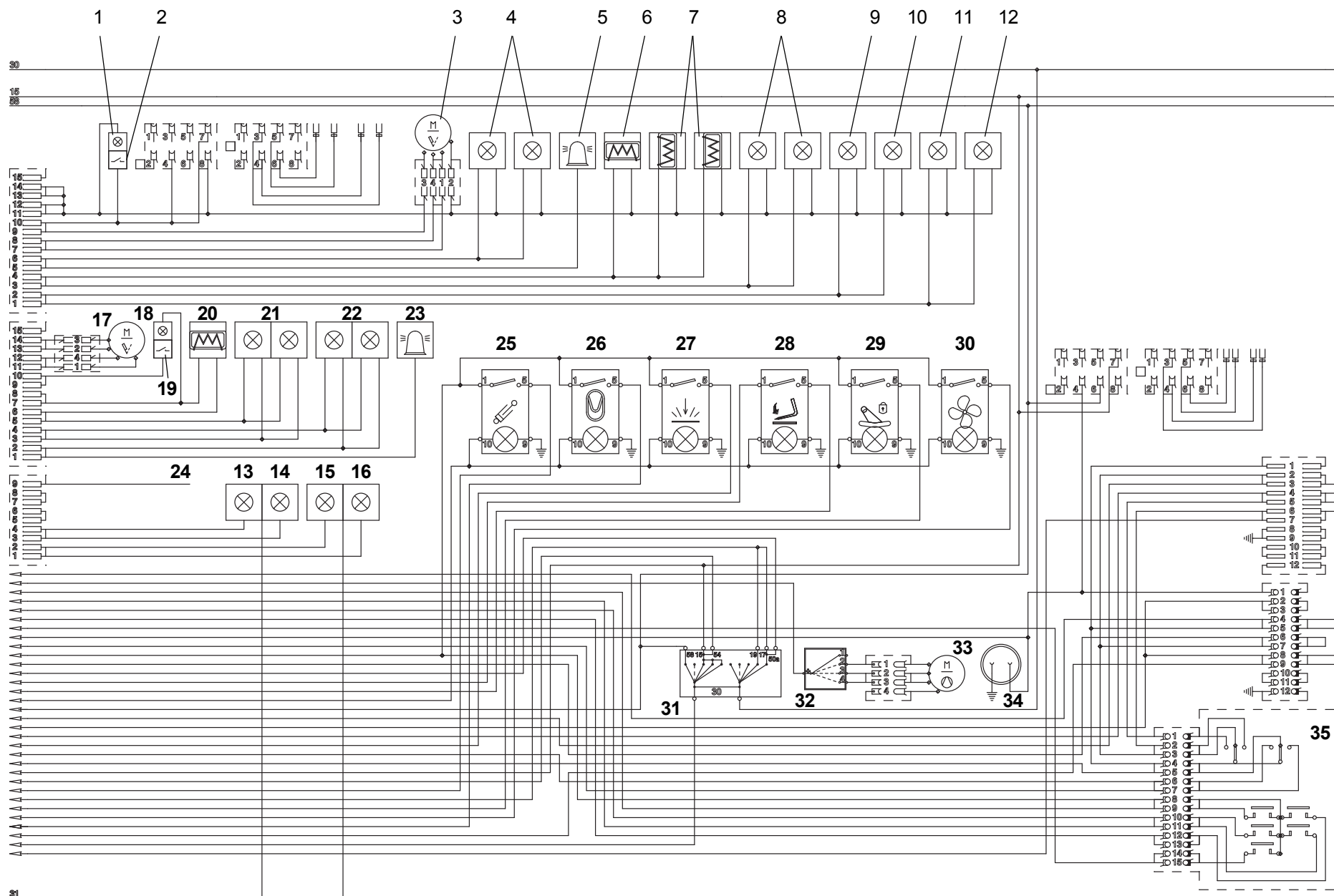
Vain AZ 95:

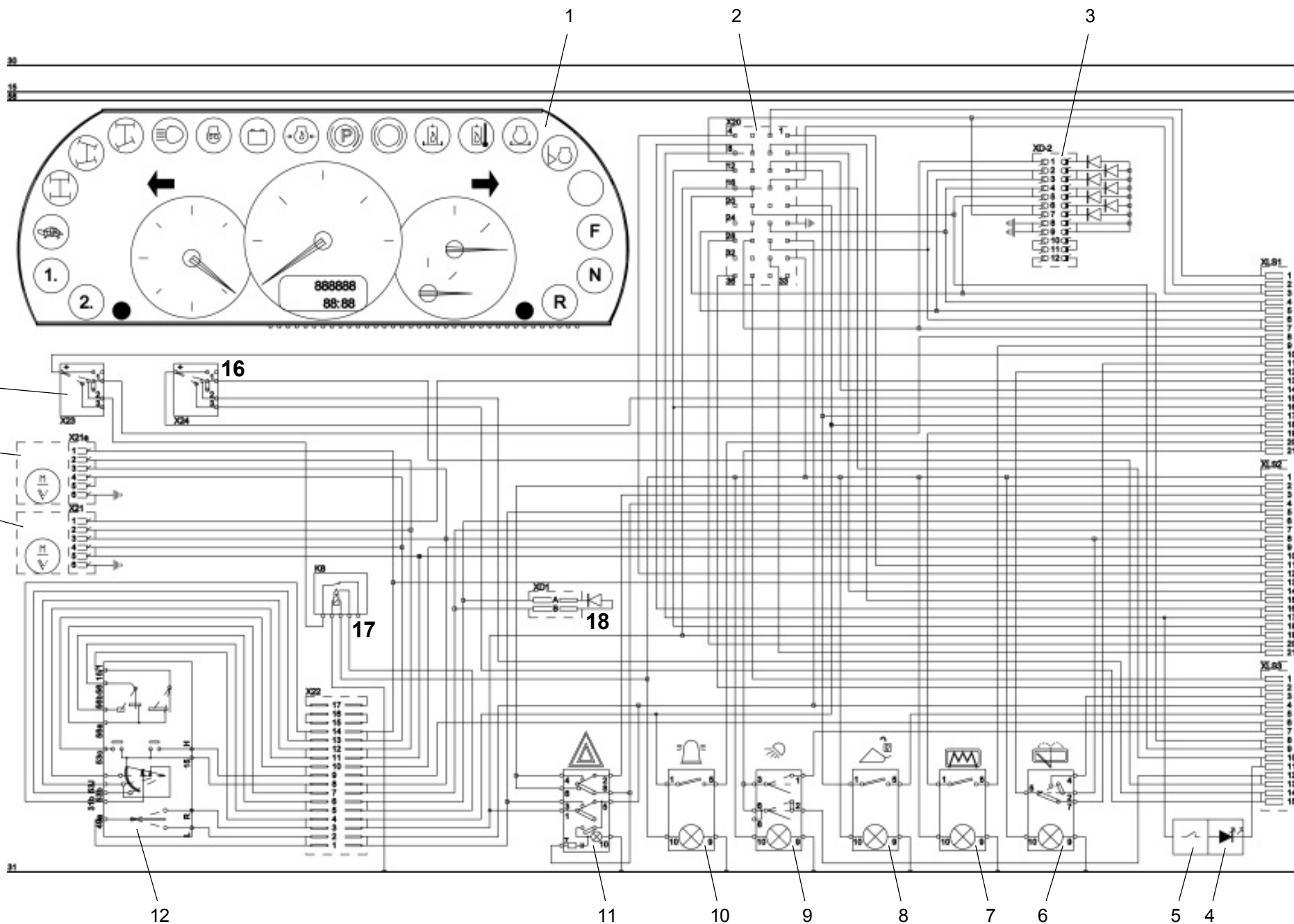
4-4/24	Työvalo
4-4/25	Käyttö: taka-akselituennan poiskytkentä
4-4/26	Käyttö: nostokoneiston jousitus (erik.var.)
4-4/27	Käyttö: lisähydrauliikan jatkuva käyttö (erik.var.)
4-4/28	Käyttö: kaatumiseneston poiskytkentä
4-4/29	Käyttö: esiohjauksen poiskytkentä
4-4/30	Käyttö: tuulettimen suunnanvaihto
4-4/31	Käynnistyskytkin
4-4/32	Käyttö: lämmitin/tuuletin
4-4/33	Lämmityksen puhallinmoottori
4-4/34	2-nap. pistorasia
4-4/35	Monitoimikahva, oikea

**10.1 - 06.2010 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/Sähkökytkentäkaavio/
Variante 1 Kopplungsschema-elektrik/Schemat instalacji elektrycznej/Schéma elektrického zapojení/EI-diagram**

F1050/F1200/S0700/S0900

4 - 2





10.1 SähkökytKentäkaavio (Malli 3)**Sivu/nro Nimitys**

1-6/1	Monitoimipaneeli
1-6/2	Monitoimipaneelin pistoke
1-6/3	Yhdistelmäledi
1-6/4	Kauhan asennon näytön ledi
1-6/5	Kauhan asennon näytön kytkin
1-6/6	Hallintalaite: lasinpyyhin/-pesin, taka
1-6/7	Hallintalaite: takalasin lämmitys
1-6/8	Hallintalaite: pikakiinnityslaitteen vapautus
1-6/9	Hallintalaite: työvalo
1-6/10	Hallintalaite: pyörivä varoitusvalo (erik.var.)
1-6/11	Hallintalaite: varoitusvilkut
1-6/12	Ohjauspylvään yhdistelmäkytkin
1-6/13	Etulasin pyyhkimen moottori (vain AS 700 / AZ 75)
1-6/14	Etulasin pyyhkimen/jaksokytKimen moottori
1-6/15	Hallintalaite: tievalot
1-6/16	Hallintalaite: ohjaustavan vaihto
1-6/17	Rele (K8): seisonta-/ajovalojen ohjaus
1-6/18	Teholedi 20 A

Sivu/nro Nimitys

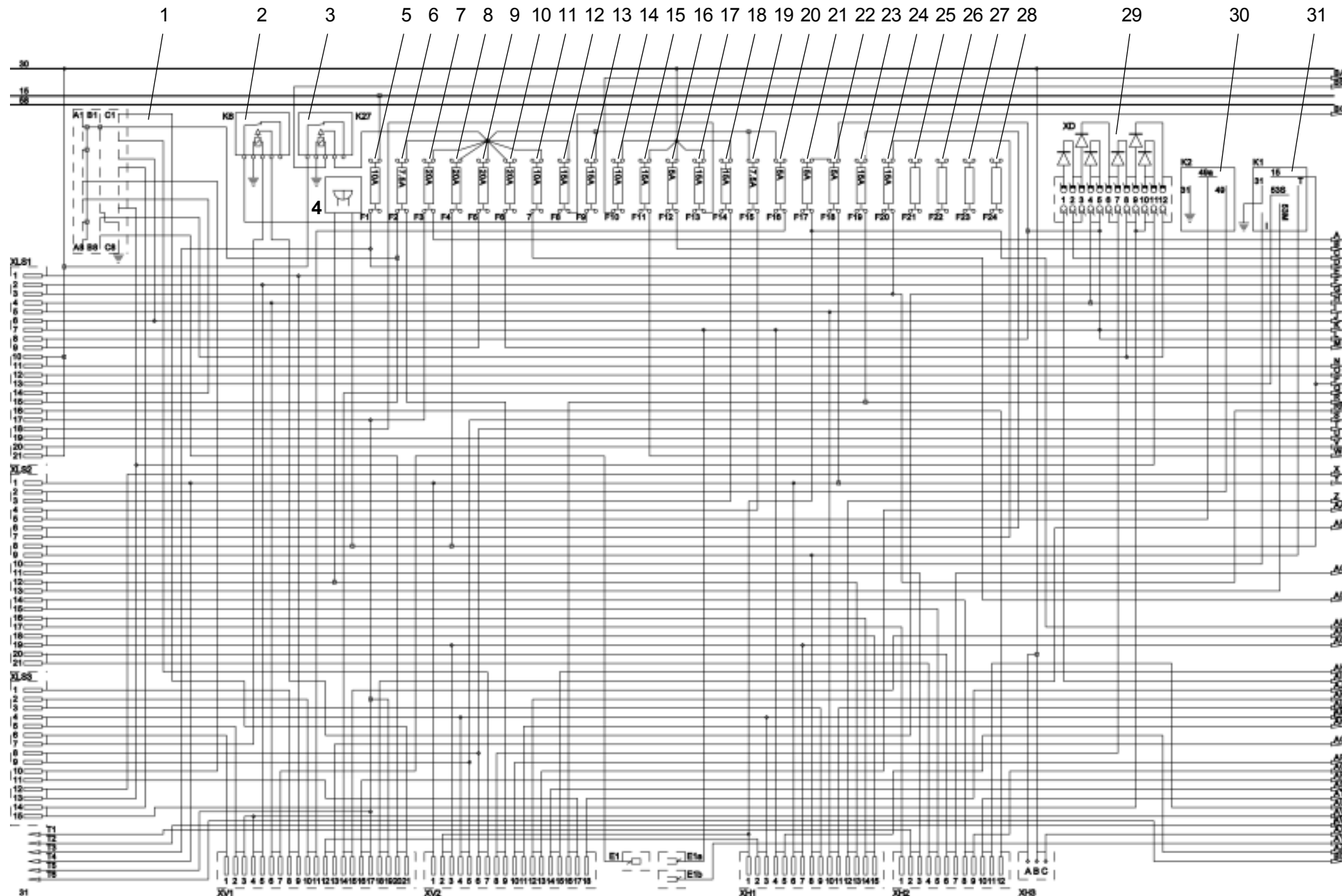
2-6/1	ECU - ohjaus
2-6/2	Rele (K6): työvalo, taka
2-6/3	Rele (K27): suurvirtarele (12 V/120 A)
2-6/4	Hydrauliöljyn lämpötilan äänimerkki
2-6/5	Sulake (F1): hydraulimoottori (10,0 A)
2-6/6	Sulake (F2): ohjaus (7,5 A)
2-6/7	Sulake (F3): hydrauliiikka (20,0 A)
2-6/8	Sulake (F4): lasinpyyhin-/pesin etu/taka (20,0 A)
2-6/9	Sulake (F5): takalasin lämmitys (20,0 A)
2-6/10	Sulake (F6): lämmitys, ilmastointilaite (20,0 A)
2-6/11	Sulake (F7): moottorin sammutuskatkaisin, polttoainepumppu (10,0 A)
2-6/12	Sulake (F8): työvalo, etu (15,0 A)
2-6/13	Sulake (F9): työvalo, taka (15,0 A)
2-6/14	Sulake (F10): ajonesto (5,0 A)
2-6/15	Sulake (F11): 2-nap. pistorasia (15,0 A)
2-6/16	Sulake (F12): radio, sisävalo (5,0 A)
2-6/17	Sulake (F13): pyörivä varoitusvalo (erik.var.) (15,0 A)
2-6/18	Sulake (F14): varoitusvilkku (15,0 A)
2-6/19	Sulake (F15): vilkku, vasen ja oikea (7,5 A)
2-6/20	Sulake (F16): jarruvalo (5,0 A)
2-6/21	Sulake (F17): vasen seisontavalo (5,0 A)
2-6/22	Sulake (F18): oikea seisontavalo (5,0 A)
2-6/23	Sulake (F19): lähivalo (15,0 A)
2-6/24	Sulake (F20): kaukovalo (15,0 A)
2-6/25	Sulake (F21): varalla
2-6/26	Sulake (F22): varalla
2-6/27	Sulake (F23): varalla
2-6/28	Sulake (F24): varalla
2-6/29	Yhdistelmäledi
2-6/30	Vilkkukytkin
2-6/31	Jaksokytkin

10.1 - 02.2013 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/Sähkökytkentäkaavio/
Variante 3 Kopplungsschema-elektrik/Schemat instalacji elektrycznej/Schéma elektrického zapojení/EI-diagram

F1050/F1200/S700/S900/T1050/ST900

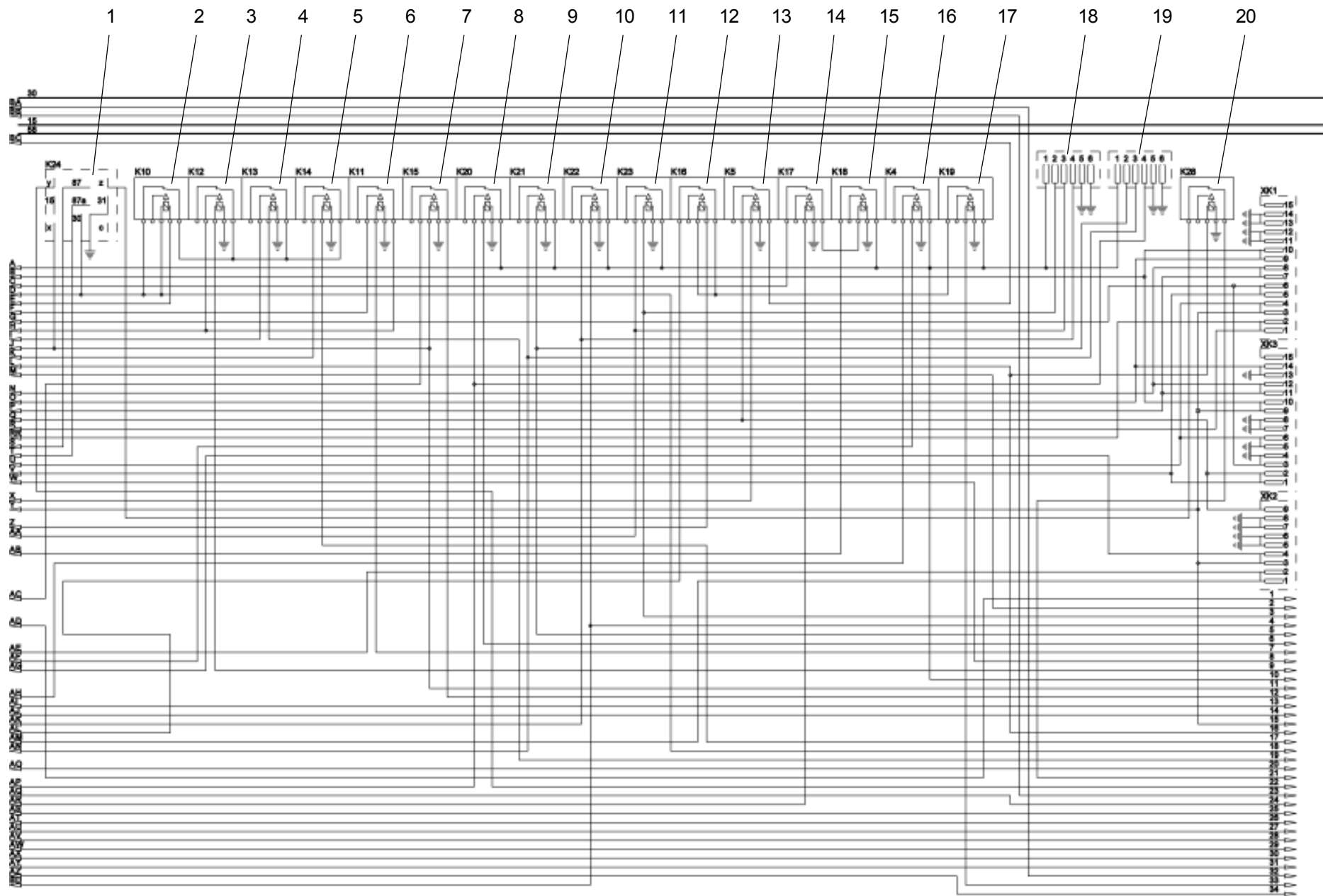
9 - 1

10-13



9 - 3

**10.1 - 02.2013 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/Sähkökytkentäkaavio/
Variante 3 Kopplungsschema-elektrik/Schemat instalacji elektrycznej/Schéma elektrického zapojení/EI-diagram**



Sivu/nro Nimitys

3-6/1	Rele (K24):	vaihteiston ohjaus PLC (nopea malli)
3-6/2	Rele (K10):	hydraulimoottori
3-6/3	Rele (K12):	alpha maks.
3-6/4	Rele (K13):	tehon säätö: eteenpäin
3-6/5	Rele (K14):	tehon säätö: taaksepäin
3-6/6	Rele (K11):	tasauspyörästäön lukko (erik.var.)
3-6/7	Rele (K15):	käynnistyksen esto
3-6/8	Rele (K20):	2. lisähydrauliikkapiiri: kiinni (erik.var.)
3-6/9	Rele (K21):	2. lisähydrauliikkapiiri: auki (erik.var.)
3-6/10	Rele (K22):	1. lisähydrauliikkapiiri: kiinni (erik.var.)
3-6/11	Rele (K23):	1. lisähydrauliikkapiiri: auki (erik.var.)
3-6/12	Rele (K16):	tuulettimen ohjaus
3-6/13	Rele (K5):	työvalo, etu
3-6/14	Rele (K17):	kaatumissuoja (erik.var.)
3-6/15	Rele (K18):	kaatumissuoja (erik.var.)
3-6/16	Rele (K4):	kaatumissuojan aikarele (erik.var.)
3-6/17	Rele (K19):	ilmastointilaite (erik.var.)
3-6/18	Pistoke:	lisähydrauliikan 1. piiri (suhteellinen)
3-6/19	Pistoke:	lisähydrauliikan 2. piiri (suhteellinen)
3-6/20	Rele (K28):	korin valmistelu (erik.var.)

Sivu/nro	Nimitys
----------	---------

4-6/1	Sisävalo
4-6/2	Kytkin: sisävalo
4-6/3	Takalasin pyyhkimen moottori
4-6/4	Työvalo, taka
4-6/5	Pyörivä varoitusvalo (erik.var.)
4-6/6	Takalasin lämmitys (erik.var.)
4-6/7	Peilin lämmitys (erik.var.)
4-6/8	Rekisterikilven valo (nopea malli)
4-6/9	Vasen kaukovalo
4-6/10	Vasen lähivalo
4-6/11	Oikea kaukovalo
4-6/12	Oikea lähivalo
4-6/13	Ilmastointilaite (erik.var.)
4-6/14	Hallintalaite: ilmastointilaite (erik.var.)
4-6/15	Hallintalaite: taka-akselituennan poiskytkentä
4-6/16	Hallintalaite: nostokoneiston jousitus (erik.var.)
4-6/17	Hallintalaite: lisähydrauliikan jatkuva käyttö (erik.var.)
4-6/18	Hallintalaite: kaatumissuojan poiskytkentä
4-6/19	Hallintalaite: esiohjauksen poiskytkentä
4-6/20	Hallintalaite: tuulettimen suunnanvaihto
4-6/21	Käynnistyskytkin
4-6/22	Hallintalaite: lämmitin/tuuletin
4-6/23	Lämmityksen puhallinmoottori
4-6/24	2-nap. pistorasia
4-6/25	Monitoimikahva, oikea

Vain AS 700:

4-6/26	Takalasin pyyhkimen moottori
4-6/27	Sisävalo
4-6/28	Kytkin: sisävalo
4-6/29	Takalasin lämmitys (erik.var.)
4-6/30	Työvalo, taka
4-6/31	Työvalo, etu
4-6/32	Pyörivä varoitusvalo (erik.var.)

Ei AS 700:

4-6/33	Oikea vilkku
4-6/34	Oikea seisontavallo
4-6/35	Vasen seisontavallo
4-6/36	Vasen vilkku

Vain AZ 95:

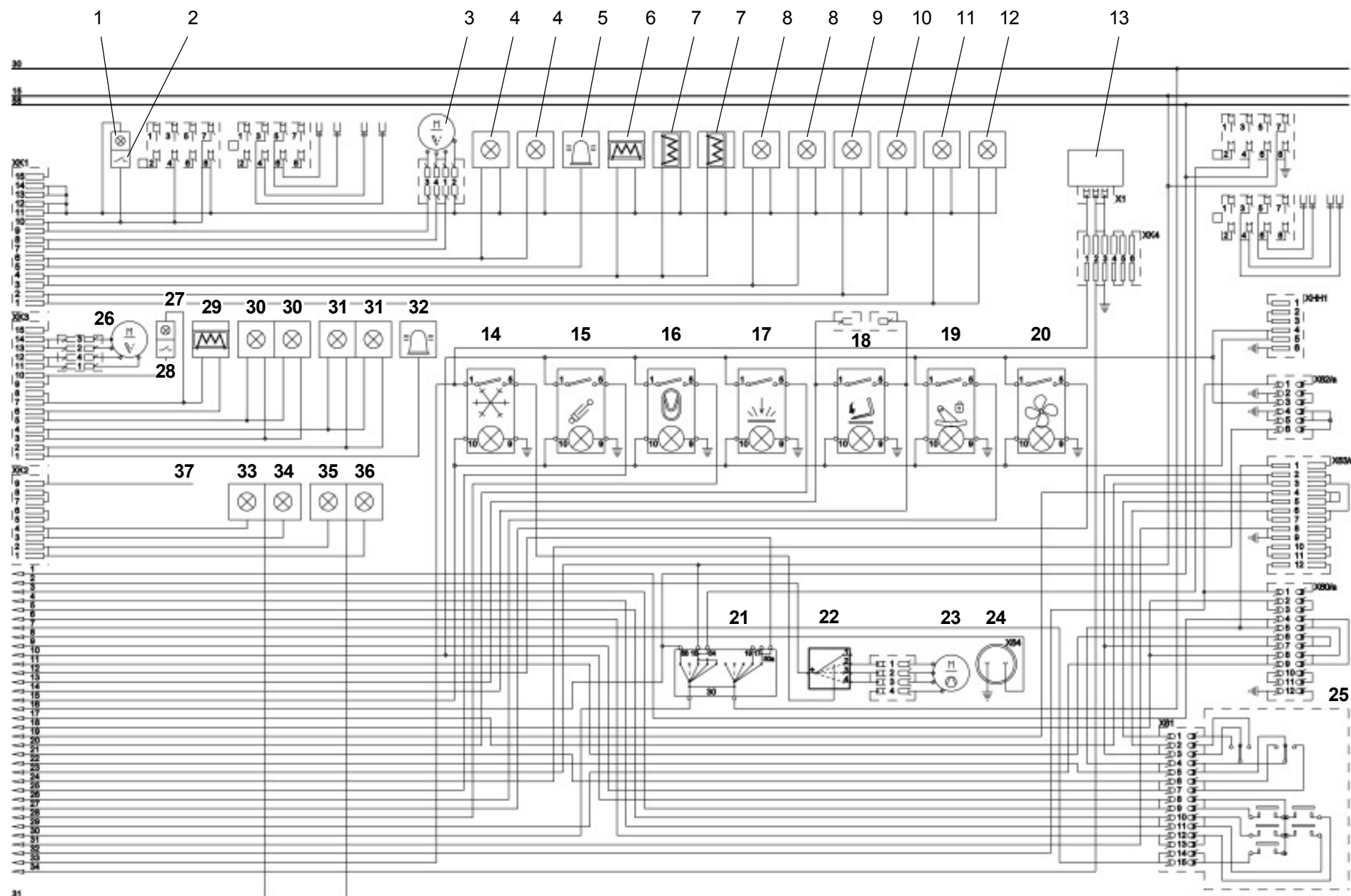
4-6/37	Työvalo
--------	---------

10.1 - 02.2013 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/Sähkökytkentäkaavio/
 Variante 3 Kopplungsschema-elektrik/Schemat instalacji elektrycznej/Schéma elektrického zapojení/EI-diagram

F1050/F1200/S700/S900/T1050/ST900

9 - 3

10-15

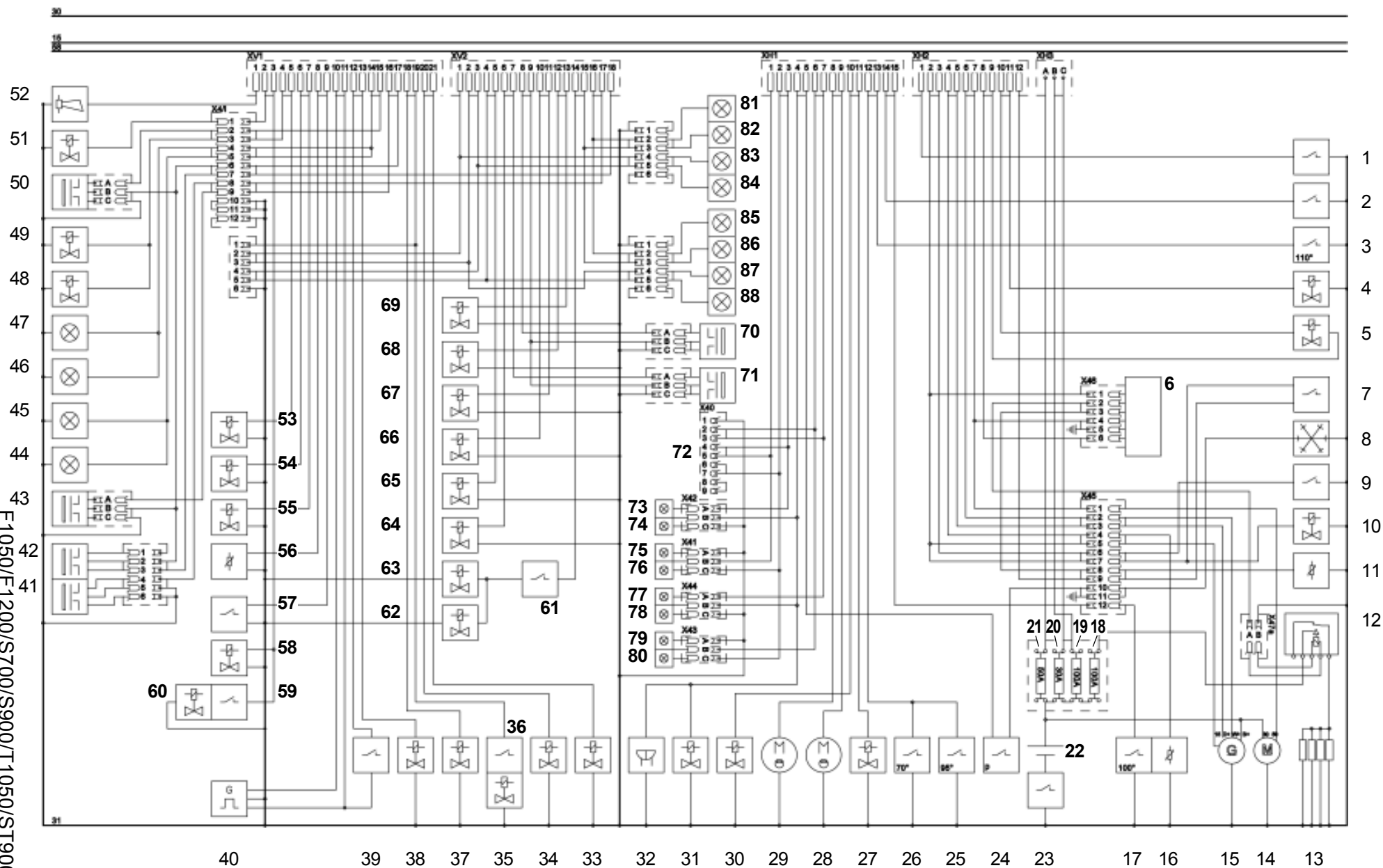


Etukuormaaja ja kääntyväaisastoinen pyöräkuormaaja

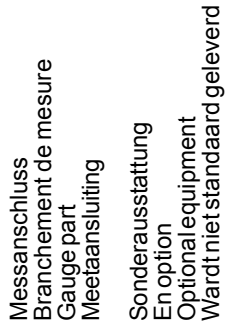
Etukuormaaja, kääntyväaisastoinen pyöräkuormaaja ja teleskooppipuomistolla varustettu kuormaaja

10-16

F1050/F1200/S700/S900/T1050/ST900



Sivu/nro	Nimitys	Sivu/nro	Nim
5-6/1	Kytkin: ilmansuodatin	5-6/54	Venttiili: alpha maks.
5-6/2	Kytkin: hydraulioljyn suodatin	5-6/55	Venttiili: suunnan tunnistus
5-6/3	Kytkin: hydraulioljyn lämpötila	5-6/56	Uppoputken kytkin
5-6/4	Venttiili: tuulettimen suunnanvaihto	5-6/57	Kytkin: seisontajarru
5-6/5	Venttiili: esiohjauksen poiskytkentä	5-6/58	Nostokoneiston jousituksen tankkiventtiili (erik.var.)
5-6/6	Hehkutuksen ohjauslaite	5-6/59	Kytkin: nostokoneiston jousituksen paineventtiili (erik.var.)
5-6/7	Kytkin: polttoainesuodattimen vesimäärä	5-6/60	Nostokoneiston jousituksen paineventtiili (erik.var.)
5-6/8	Ilmastointilaitteen kompressori	5-6/61	Painekeytkin: taka-akselituenta
5-6/9	Kytkin: moottoriöljyn paine	5-6/62	Venttiili: taka-akselituenta, vasen
5-6/10	Venttiili: moottorin sammuuskatkaisin	5-6/63	Venttiili: taka-akselituenta, oikea
5-6/11	Jäähdytysnesteen lämpötila-anturi (hehkutuskäynnistin)	5-6/64	Venttiili: 2. vaihdealue
5-6/12	Rele: hehkutuskäynnistin	5-6/65	Venttiili: 1. vaihdealue
5-6/13	Hehkutulpat	5-6/66	Venttiili: 2. lisähydrauliikkapiiri kiinni
5-6/14	Käynnistinmoottori	5-6/67	Venttiili: 2. lisähydrauliikkapiiri auki
5-6/15	Laturi	5-6/68	Venttiili: 1. lisähydrauliikkapiiri kiinni
5-6/16	Jäähdytysnesteen lämpötila-anturi	5-6/69	Venttiili: 1. lisähydrauliikkapiiri auki
5-6/17	Kytkin: jäähdytysnesteen lämpötila (100°)	5-6/70	Lähestymiskytkin: taka-akseli
5-6/18	Maxi-sulake (100 A): hehkutuskäynnistin	5-6/71	Lähestymiskytkin: etuakseli
	Maxi-sulake (250 A):	5-6/72	7-nap. pistorasian adapteri
	hehkutuskäynnistimen 63 kW:n moottori	5-6/73	Vasen takavilkku
5-6/19	Pääsulake (100 A): ajoneuvon sähkölaitteet	5-6/74	Vasen peruutusvalo
5-6/20	Pääsulake (30 A): ajoneuvon sähkölaitteet	5-6/75	Vasen takaval
5-6/21	Pääsulake (50 A): ajoneuvon sähkölaitteet	5-6/76	Vasen jarruvalo
5-6/22	Akku	5-6/77	Oikea takavilkku
5-6/23	Akun pääkytkin (erik.var.)	5-6/78	Oikea peruutusvalo
5-6/24	Kytkin: ilmastointilaite	5-6/79	Oikea takaval
5-6/25	Kytkin: jäähdytysnesteen lämpötila (95°)	5-6/80	Oikea jarruvalo
5-6/26	Kytkin: moottoriöljyn lämpötila (70°)		Vain AS 700:
5-6/27	Venttiili: tuulettimen kierrosluku		Oikea ajovalo
5-6/28	Takalasin pesimen moottori	5-6/81	Lähival
5-6/29	Etulasin pesimen moottori	5-6/82	Kaukovalo
5-6/30	Venttiili: ajosuunta eteenpäin	5-6/83	Seisontaval
5-6/31	Venttiili: ajosuunta taaksepäin	5-6/84	Vilkku
5-6/32	Peruutushälytin		Vasen ajovalo
5-6/33	Venttiili: nelipyöräohjaus	5-6/85	Lähival
5-6/34	Venttiili: taka-akseliohjaus	5-6/86	Kaukovalo
5-6/35	Venttiili: pitojarru	5-6/87	Seisontaval
5-6/36	Ryöminän painekeytkin	5-6/88	Vilkku
5-6/37	Venttiili: kaatumissuoja		
5-6/38	Venttiili: lisähydrauliikan jatkuva käyttö		
5-6/39	Kytkin: jarruvalo		
5-6/40	Nopeusanturi		
5-6/41	PAD-anturi: kauhan asennon näyttö		
5-6/42	PAD-anturi: kaatumissuoja		
5-6/43	Lähestymiskytkin: kaatumissuojan nosto		
5-6/44	Työvalo, etuosa (etukuormaaja)		
5-6/45	Työvalo, etuosa (etukuormaaja)		
5-6/46	Työvalo, puomi (kääntyväaisastoinen pyöräkuormaaja)		
5-6/47	Työvalo, puomi (kääntyväaisastoinen pyöräkuormaaja)		
5-6/48	Venttiili: putkirikkoventtiili (erik.var.)		
5-6/49	Yhdistelmäventtiili: putkirikkoventtiili/nostokoneiston jousitus (erik.var.)		
5-6/50	Lähestymiskytkin: BOOST		
5-6/51	Venttiili: pikakiinnityslaite		
5-6/52	Äänitorvi		
5-6/53	Venttiili: tasauspyörästäön lukko		



10.2 Hydrauliiikkakytkentäkaavio

Nro	Nimitys
01	3-tieventtiili
02	Lukitus sylinteri DW 40/25/50/157
03	Pikakiinnityslaitteen sähköinen lukitus
04	Kippisylinterin putkirikkoventtiili (erik.var.)
05	Kippisylinteri AF 1050 - DW 100/50/572/998 AF 1200 - DW 110/60/572/998
06	Kompensaatio sylinteri AF 1050 - DW 100/50/342/760 AF 1200 - DW 110/60/342/760
07	Nostosylinteri AF 1050 - DW 90/45/545/907 AF 1200 - DW 100/50/545/907
08	Nostosylinterin putkirikkoventtiili (erik.var.)
09	Nostokoneiston jousitus
10	Paineeton paluuputki
11	Ohjaussylinteri, etu
12	Ohjaussylinteri, taka
13	Kaksoisylikuormitusventtiili
14	Ohjauksen vaihtoventtiili
15	Lukitusventtiili
16	Tasauspyörästäön lukon venttiili
17	Ohjausyksikkö 320/160 cm ³ /kierr.
18	Paineohjausventtiili
19	Ajomoottori A6VM 115 HA
20	Hammaspyöräpumppu (32 + 8) cm ³ /kierr.
21	Ajopumppu A4VG 045 DA
22	Moottori AF 1050 - CUMMINS B3.3NA-C65 49 kW 2600 min ⁻¹ CUMMINS B3.3T-C74 55 kW 2600 min ⁻¹ AF 1200 - CUMMINS B3.3T-C74 55 kW 2600 min ⁻¹ CUMMINS B3.3TAA-C85 63 kW 2600 min ⁻¹
23	Tuulettimen ohjausventtiili
24	Imu- ja paluusuodatin
25	Hydrauliöljysäiliö
26	Täyttö- ja ilmaussuodatin
27	Sähköinen huoltonäyttö
28	Hydrostaattinen tuuletinmoottori 6 cm ³
29	Nopean mallin jarrujärjestelmä
30	Pääjarrusylinteri
31	Lamellijarru
32	Käsijarruventtiili
33	Hitaan mallin jarrujärjestelmä
34	Esiohjauksen sähköinen lukitus
35	Työhydrauliikan ohjauspainekytin
36	Nopean mallin vaihteistokytentä

Tekniset tiedot (kone)

11 Tekniset tiedot

11.1 AF 1050



OHJE

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 16/70 R 20.

11.1.1 Kone

- Korkeus	2.830 mm
- Leveys	1.990 mm
- Akseliväli	2.085 mm
- Raideväli	1.660 mm
- Käyttöpaino ilman lisälaitteita	5.650 kg
- Maavara	
- nivelakseli	420 mm
- Kääntösäde	
- perä	3.710 mm
- kauhan kohdalta	4.060 mm
- Ohjauskulma	+/- 35 °
- Keinuntakulma	+/- 10 °
- Maks. kallistuskulma rinteessä	°
- Nousukyky hyötykuormalla	60 %
- Sall. kiinn.kuorma maks. tukikuorman ollessa 100 kg	
- jarrutettuna - 48 kW:n moottori	3.500 kg
- 55 kW:n moottori	8.000 kg
- jarruttamatta	750 kg
- Nostovoima maks.	54,0 kN
- boostin kanssa	65,0 kN
- Työntövoima maks.	46,5 kN

11.1.2 Moottori

11.1.2.1 49 kW:n moottori

- Nestejäähdytteinen dieselmoottori	
- 4 sylinteriä, 4-tahtinen, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	3260 cm ³
- Teho SAE J1995 mukaan	49 kW / 2600 min ⁻¹
- Pakokaasuemissio RL 97/68 EC mukaan aste IIIA + EPA	

11.1.2.2 55 kW:n moottori

- Nestejäähdytteinen dieselmoottori	
- 4 sylinteriä, 4-tahtinen, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	3260 cm ³
- Teho SAE J1995 mukaan	55 kW / 2600 min ⁻¹
- Pakokaasuemissio RL 97/68 EC mukaan aste IIIA + EPA	

11.1.3 Käynnistin

- 2,2 kW, 12 V

11.1.4 Vaihtovirtalaturi

- 60 A, 14 V

11.1.5 Hydrostaattinen moottori

Malli „20 km/h“

- I-vaihte	0.....5 km/h
- II-vaihte	0.....20 km/h

Malli „40 km/h“**1. vaihdealue**

- I-vaihde 0..... 5 km/h
- II-vaihde 0..... 15 km/h

2. vaihdealue

- I-vaihde 0..... 11 km/h
- II-vaihde 0..... 40 km/h

11.1.6 Akselikuormat

- Sall. akselikuorma
 - edessä 5.000 kg
 - takana 5.000 kg
- Sall. kokonaispaino 6.900 kg

11.1.7 Renkaat

Sallitut renkaat:

- Koko 14.5 R 20 MPT-04
 - Rengaspaine - edessä 3,0 bar
 - takana 3,0 bar
- Koko 16/70 R 20 MPT-04
 - Rengaspaine - edessä 3,0 bar
 - takana 3,0 bar
- Koko 405/70 R 20 XZSL
 - Rengaspaine - edessä 3,75 bar
 - takana 3,75 bar
- Koko 405/70 R 20 EM-01
 - Rengaspaine - edessä 3,75 bar
 - takana 3,75 bar
- Koko 405/70 R 18 EM-01
 - Rengaspaine - edessä 3,75 bar
 - takana 3,75 bar
- Koko 550/45-22.5 328
 - Rengaspaine - edessä 2,4 bar
 - takana 2,4 bar

11.1.8 Ohjausjärjestelmä

- Nelipyöräohjaus (voidaan vaihtaa taka-akseliohjaukselle)
- Sähköinen/hydrostaattinen, paineohjausventtiilillä
- Paine maks. 175 bar

11.1.9 Jarrujärjestelmä**Malli „40 km/h“**

- Käyttöjarru (etuakseli: öljykylpyinen lamellijarru). Ryömintätoiminto polkimen ensimmäisellä liikealueella.
- Seisontajarru/jarrutehostin: Etuakselissa öljykylpyinen lamellijarru.

11.1.10 Sähkölaitteet

- Akku 88 Ah

11.1.11 Hydraulijärjestelmä

- Tilavuus	134 l
- Hydraulioöljysäiliö	80 l
- Virtaus	85 l/min
- Käyttöpaine	maks. 220 bar
- 2 nostosylinteriä	Ø 90 mm
- 1 kippisylinteri	Ø 100 mm
- Ajat standardin DIN ISO 7131 mukaan	
Nosto (kuormalla)	3,5 s
Lasku	2,5 s
Tyhjennys (45°)	1,8 s
Täyttö	1,5 s

11.1.12 Polttonestejärjestelmä

- Polttonestesäiliön tilavuus	130 l
-------------------------------	-------

11.1.13 Lämmitys- ja tuuletuslaitteisto

- Ilma-/vesilämmönvaihdin	
- Lämmitysteho	
- Lämmitysteho 3-vaih.	maks. 14,5 kW
- Ilmateho	
- Puhallusteho 3-vaih.	maks. 1.000 m³/h
- Sähköteho	250 W

11.1.14 Imu- ja paluusuodatin

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

11.1.15 Sähköinen huoltonäyttö

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

11.1.16 Yhdistelmäjäähdytin ja lämpötilaohjattu tuuletin

- Teho - Vesi	47 kW
- Öljy	17 kW

11.1.17 Melupäästöt

Äänitehotaso (LWA) » melutaso ulkona: «	99 dB(A)
Äänenpainetaso (LpA) » melutaso ohjaamossa: «	74 dB(A)

11.2 AF 1200**OHJE**

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 16/70 R 20.

11.2.1 Kone

- Korkeus	2.830 mm
- Leveys	2.060 mm
- Akseliväli	2.085 mm
- Raideväli	1.660 mm
- Käyttöpaino ilman lisälaitteita	5.790 kg
- Maavara	
- nivelakseli	420 mm
- Kääntösäde	
- perä	3.710 mm
- kauhan kohdalta	4.270 mm
- Ohjauskulma	+/- 35 °
- Keinuntakulma	+/- 10 °
- Maks. kallistuskulma rinteessä	°
- Nousukyky hyötykuormalla	60 %
- Sall. kiinn.kuorma maks. tukikuorman ollessa 100 kg	
- jarrutettuna	8.000 kg
- jarruttamatta	750 kg
- Nostovoima maks.	66,0 kN
- boostin kanssa	77,0 kN
- Työntövoima maks.	48,5 kN

11.2.2 Moottori**11.2.2.1 55 kW:n moottori**

- Nestejäähdytteinen dieselmoottori	
- 4 sylinteriä, 4-tahtinen, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	3260 cm ³
- Teho SAE J1995 mukaan	55 kW / 2600 min ⁻¹
- Pakokaasuemissio RL 97/68 EC mukaan aste IIIA + EPA	

11.2.2.2 63 kW:n moottori

- Nestejäähdytteinen dieselmoottori	
- 4 sylinteriä, 4-tahtinen, suoraruiskutus	
- Iskutilavuus	3260 cm ³
- Teho SAE J1995 mukaan	63 kW / 2600 min ⁻¹
- Pakokaasuemissio RL 97/68 EC mukaan aste IIIA + EPA	

11.2.3 Käynnistin

- 2,2 kW, 12 V

11.2.4 Vaihtovirtalaturi

- 60 A, 14 V

11.2.5 Hydrostaattinen moottori**Malli „20 km/h“**

- I-vaihde	0.....5 km/h
- II-vaihde	0.....20 km/h

Malli „40 km/h“

1. vaihdealue

- I-vaihde 0.....5 km/h
- II-vaihde 0.....17 km/h

2. vaihdealue

- I-vaihde 0.....11 km/h
- II-vaihde 0.....40 km/h

11.2.6 Akselikuormat

- Sall. akselikuorma
 - edessä 5.000 kg
 - takana 5.000 kg
- Sall. kokonaispaino 7.600 kg

11.2.7 Renkaat

Sallitut renkaat:

- Koko 16/70 R 20 MPT-04
 - Rengaspaine - edessä 3,0 bar
 - takana 3,0 bar
- Koko 405/70 R 20 XZSL
 - Rengaspaine - edessä 3,75 bar
 - takana 3,75 bar
- Koko 405/70 R 20 EM-01
 - Rengaspaine - edessä 3,75 bar
 - takana 3,75 bar
- Koko 9.00 R 20 X-MINE D2
 - Rengaspaine - edessä 5,0 bar
 - takana 5,0 bar
- Koko 550/45-22.5 328
 - Rengaspaine - edessä 2,4 bar
 - takana 2,4 bar

11.2.8 Ohjausjärjestelmä

- Nelipyöräohjaus (voidaan vaihtaa taka-akseliohjaukselle)
- Sähköinen/hydrostaattinen, paineohjausventtiilillä
- Paine maks. 175 bar

11.2.9 Jarrujärjestelmä

Malli „40 km/h“

- Käyttöjarru (etuakseli: öljykylpyinen lamellijarru). Ryömintätoiminto polkimen ensimmäisellä liikealueella.
- Seisontajarru/jarrutehostin: Etuakselissa öljykylpyinen lamellijarru.

11.2.10 Sähkölaitteet

- Akku 88 Ah

11.2.11 Hydraulijärjestelmä

- Tilavuus	134 l
- Hydraulioöljysäiliö	80 l
- Virtaus	85 l/min
- Käyttöpaine	maks. 220 bar
- 2 nostosylinteriä	Ø 100 mm
- 1 kippisylinteri	Ø 110 mm
- Ajat standardin DIN ISO 7131 mukaan	
Nosto (kuormalla)	4,5 s
Lasku	3,5 s
Tyhjennys (45°)	2,0 s
Täyttö	1,8 s

11.2.12 Polttonestejärjestelmä

- Polttonestesäiliön tilavuus	130 l
-------------------------------	-------

11.2.13 Lämmitys- ja tuuletuslaitteisto

- Ilma-/vesilämmönvaihdin	
- Lämmitysteho	
- Lämmitysteho 3-vaih.	maks. 14,5 kW
- Ilmateho	
- Puhallusteho 3-vaih.	maks. 1.000 m³/h
- Sähköteho	250 W

11.2.14 Imu- ja paluusuodatin

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

11.2.15 Sähköinen huoltonäyttö

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

11.2.16 Yhdistelmäjäähdytin ja lämpötilaohjattu tuuletin

- Teho - Vesi	47 kW
- Öljy	17 kW

11.2.17 Melupäästöt

Äänitehotaso (LWA) » melutaso ulkona: «	99 dB(A)
Äänenpainetaso (LpA) » melutaso ohjaamossa: «	74 dB(A)

Tekniset tiedot (lisälaitteet)

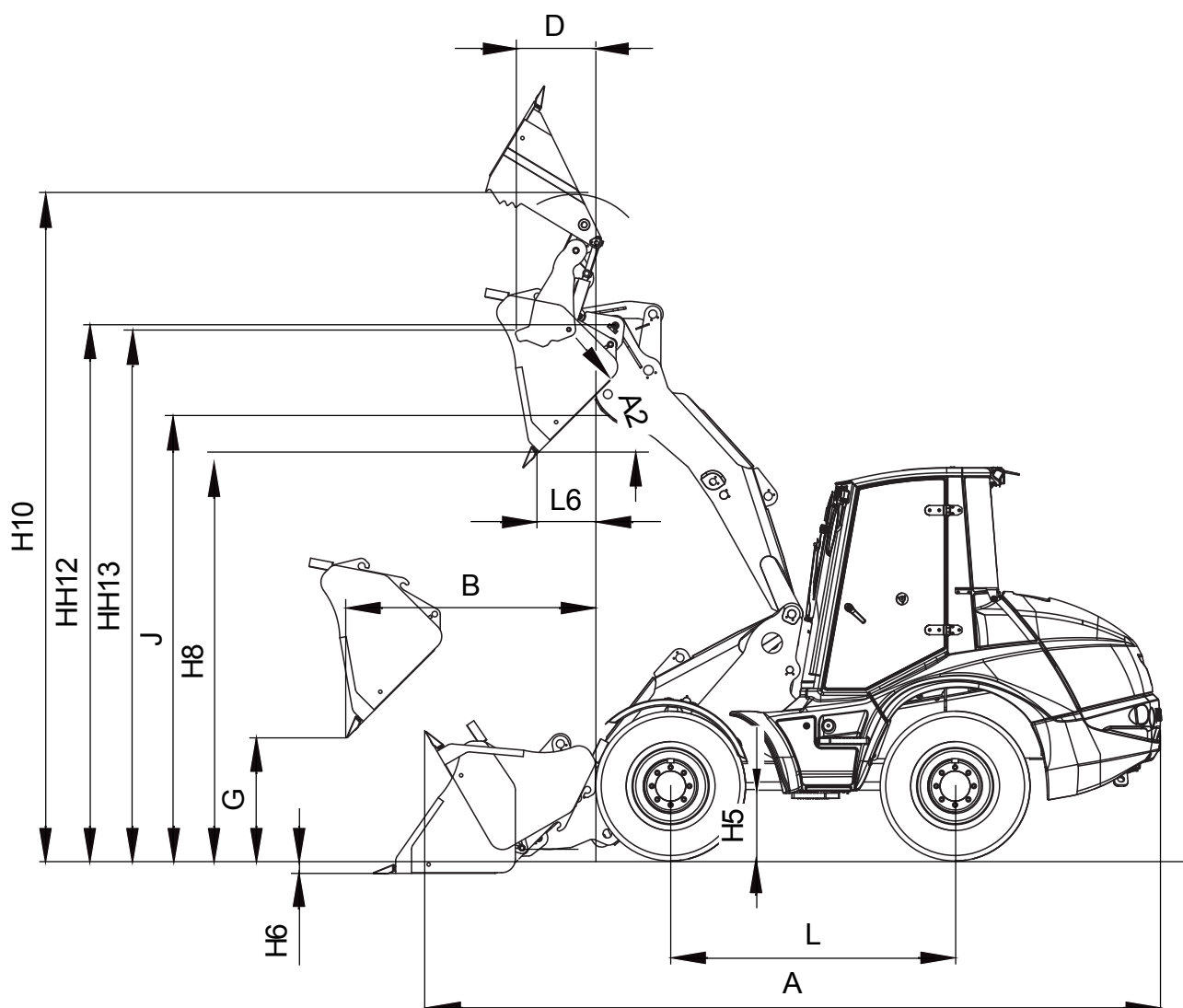
12.1 AF 1050



OHJE

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 16/70 R 20.

12.1.1 Kauhat

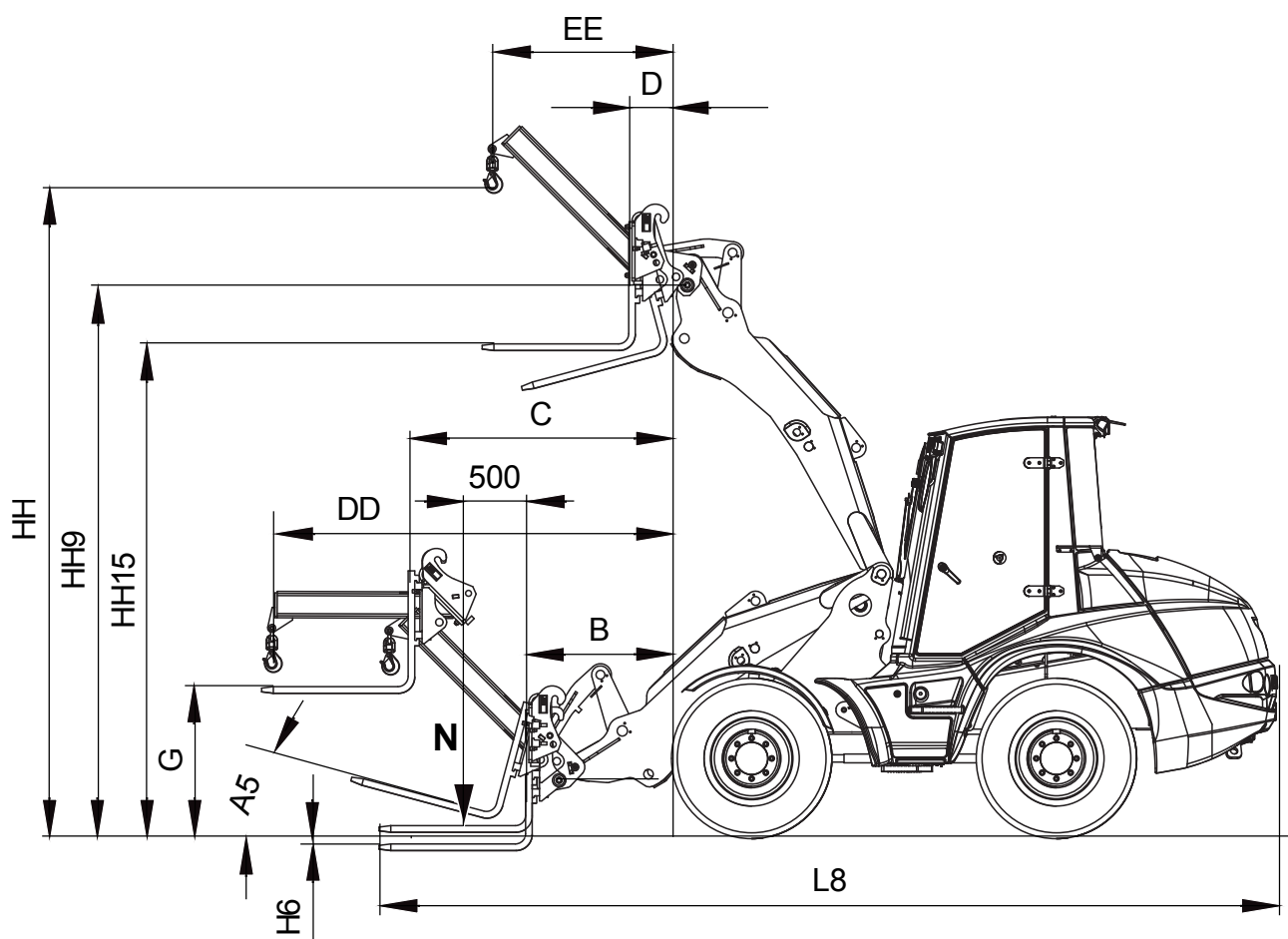


12.1.1 Kauhat

Kauhatyyppi		Vakio- kauha	Kevyt- kauha	Monitoimi- kauha
Kauhan tilavuus standardin DIN/ISO 7546 mukaan m ³		1,05		1,0
Kauhan leveys mm		2.100		2.100
Oma paino kg				
Kuormat standardin DIN 24094 mukaan				
Kuormattavan materiaalin tiheys t/m ³		1,8		
Kippikuorma				
- suoraan eteen kg				
- ohjattuna kg				
Hyötykuorma				
- suoraan eteen kg				
- ohjattuna kg				
Kuormat standardin ISO 14397 mukaan				
Kuormattavan materiaalin tiheys t/m ³		1,8		
Kippikuorma				
- suoraan eteen kg				
- ohjattuna kg		3.800		
Hyötykuorma				
- suoraan eteen kg				
- ohjattuna kg		1.900		
Irrutusvoima standardin ISO 8313 mukaan kN		49,0		
A	Kokonaispituus mm	6.030		6.070
A2	Tyhjennyskulma °	45		45
B	Kaatoleveys maks. mm			
	kun tyhjennyskulma 45°	1.580		1.790
G	Kaatokorkeus kun kaatoleveys maks. ja tyhjennyskulma 45° mm	890		780
H5	Maavara (nivelakseli) mm	420		420
H6	Pistosyvyys mm	100		90
H8	Kaatokorkeus kun nostokorkeus maks. ja tyhjennyskulma 45° mm	2.850		2.810
H10	Työkorkeus maks. mm	4.590		4.530
J	Ylikuormauskorkeus mm	2.920		2.920
L	Akseliväli mm	2.085		2.085
L6	Kaatoleveys kun nostokorkeus maks. ja tyhjennyskulma 45° mm	720		720
Monitoimikauha auki:				
D	Kaatoleveys kun nostokorkeus maks. ja kauha ylöskäännettynä mm	-		570
HH12	Etäisyys tappien keskikohtaan (pikakiinnityslaite) mm	-		3.650
HH13	Kaatokorkeus maks. kun kauha ylöskäännettynä mm	-		3.390

12.1.2 Trukkipiikit

12.1.3 Nostokoukku



12.1.2 Trukkipiikit

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

Sall. hyötykuorma N standardin DIN EN 474-3 mukaan suoraan eteen

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

ohjattuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2.500 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 8313 mukaan suoraan eteen

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

ohjattuna

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

Sall. hyötykuorma N standardin EN 474-3 mukaan, trukkipiikit 300 mm maan yläpuolella ohjattuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2.870 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	kg

A5	Ylöskääntökulma	18 °
B	Ulottuvuus min.	850 mm
C	Ulottuvuus maks.	1.300 mm
D	Ulottuvuus kun nostokorkeus maks.	440 mm
G	Ylikuormauskorkeus kun ulottuvuus maks.	1.470 mm
H6	Pistosyvyys	120 mm
HH9	Etäisyys tappien keskikohtaan (pikakiinnityslaite)	3.650 mm
HH15	Ylikuormauskorkeus kun nostokorkeus maks.	3.340 mm
L8	Kokonaispituus	6.050 mm

12.1.3 Nostokoukku

Sall. hyötykuorma standardin DIN EN 474-3 mukaan (mittaus standardia ISO 8313 vastaavasti)

- Suurin ulottuvuus (seisontavakauserroin 2)	
- suoraan eteen	kg
- ohjattuna	kg

Oma paino	kg
-----------	----

DD	Ulottuvuus maks.	2.730 mm
EE	Ulottuvuus kun nostokorkeus maks.	1.220 mm
HH	Nostokorkeus maks.	4.450 mm

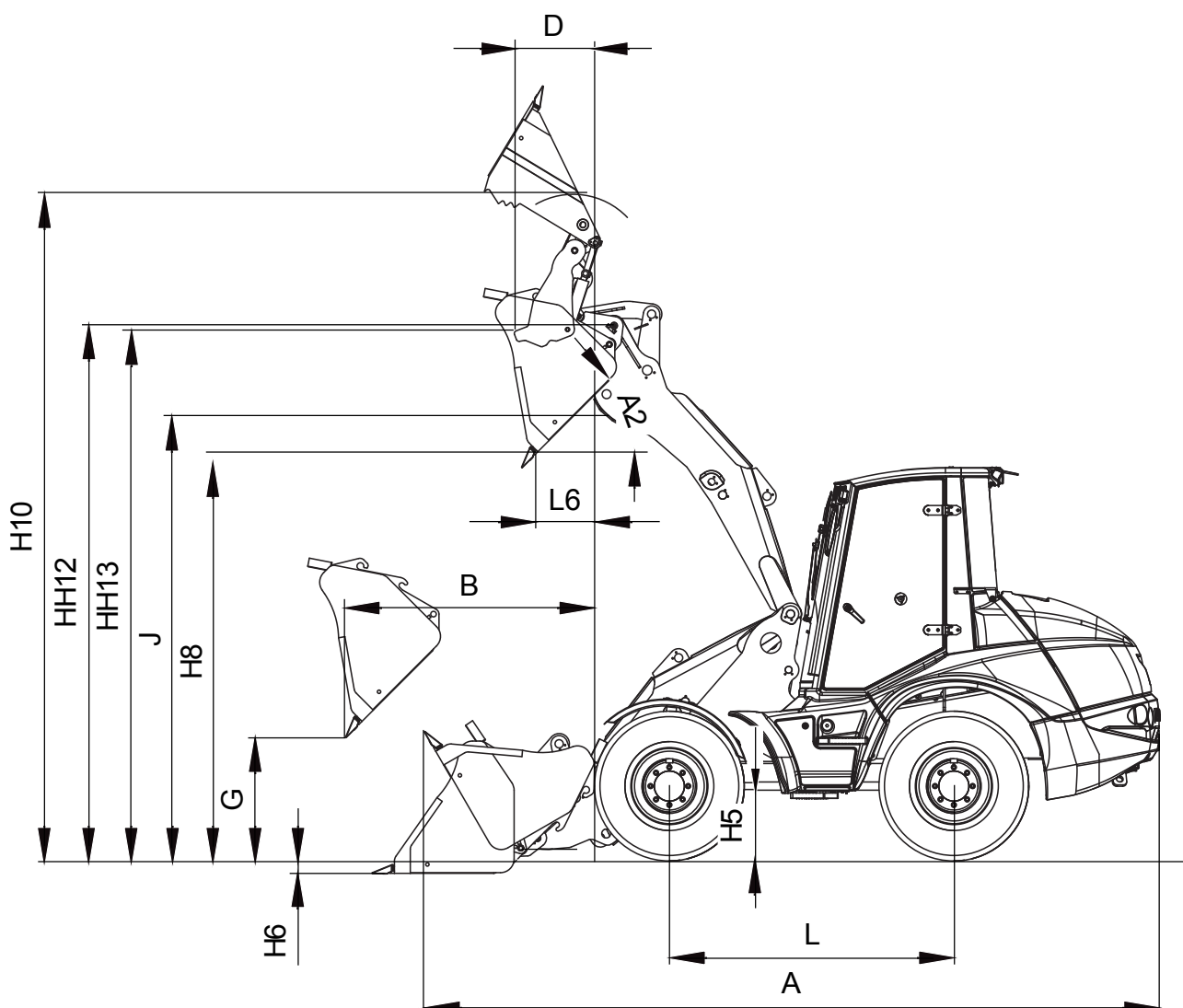
12.2 AF 1200



OHJE

Tekniset tiedot ovat voimassa renkailla 16/70 R 20.

12.2.1 Kauhat

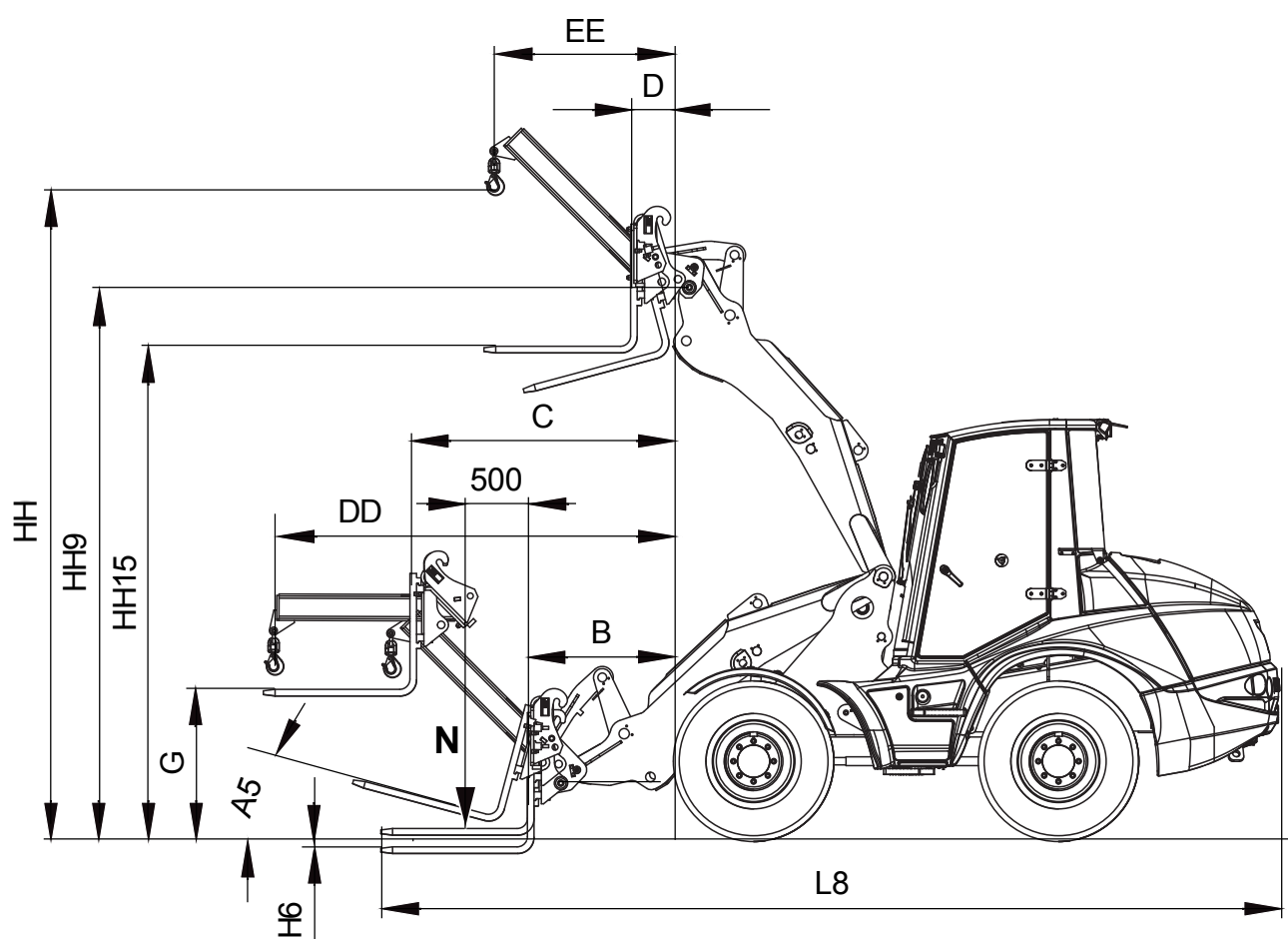


12.2.1 Kauhat

Kauhatyyppi		Vakio- kauha	Kevyt- kauha	Monitoimi- kauha
Kauhan tilavuus standardin DIN/ISO 7546 mukaan m ³		1,2		1,1
Kauhan leveys	mm	2.100		2.100
Oma paino	kg	344		609
Kuormat standardin DIN 24094 mukaan				
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8		
Kippikuorma				
- suoraan eteen	kg			
- ohjattuna	kg			
Hyötykuorma				
- suoraan eteen	kg			
- ohjattuna	kg			
Kuormat standardin ISO 14397 mukaan				
Kuormattavan materiaalin tiheys	t/m ³	1,8		
Kippikuorma				
- suoraan eteen	kg			
- ohjattuna	kg	4.300		
Hyötykuorma				
- suoraan eteen	kg			
- ohjattuna	kg	2.150		
Irrutusvoima standardin ISO 8313 mukaan	kN	59,0		
A	Kokonaispituus	mm	6.080	6.120
A2	Tyhjennyskulma	°	45	45
B	Kaatoleveys maks. kun tyhjennyskulma 45°	mm	1.610	1.820
G	Kaatokorkeus kun kaatoleveys maks. ja tyhjennyskulma 45°	mm	875	765
H5	Maavara (nivelakseli)	mm	420	420
H6	Pistosyvyys	mm	100	90
H8	Kaatokorkeus kun nostokorkeus maks. ja tyhjennyskulma 45°	mm	2.820	2.780
H10	Työkorkeus maks.	mm	4.590	4.530
J	Ylikuormauskorkeus	mm	2.920	2.920
L	Akseliväli	mm	2.085	2.085
L6	Kaatoleveys kun nostokorkeus maks. ja tyhjennyskulma 45°	mm	740	740
Monitoimikauha auki:				
D	Kaatoleveys kun nostokorkeus maks. ja kauha ylöskäännettynä	mm	-	570
HH12	Etäisyys tappien keskikohtaan (pikakiinnityslaite)	mm	-	3.650
HH13	Kaatokorkeus maks. kun kauha ylöskäännettynä	mm	-	3.390

12.2.2 Trukkipiikit

12.2.3 Nostokoukku



12.2.2 Trukkipiikit

Piikkien pituus	1200 mm
Piikkien korkeus	mm
Piikkien etäisyys (kesk.)	
- min.	220 mm
- maks.	1055 mm
Oma paino	214 kg

Sall. hyötykuorma N standardin DIN EN 474-3 mukaan suoraan eteen

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

ohjattuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	2.870 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	kg

Sall. hyötykuorma N standardin ISO 8313 mukaan suoraan eteen

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

ohjattuna

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

Sall. hyötykuorma N standardin EN 474-3 mukaan, trukkipiikit 300 mm maan yläpuolella ohjattuna

- tasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,25)	3.150 kg
- epätasaisessa maastossa (seisontavakauserroin 1,67)	kg

A5	Ylöskääntökulma	18 °
B	Ulottuvuus min.	850 mm
C	Ulottuvuus maks.	1.300 mm
D	Ulottuvuus kun nostokorkeus maks.	440 mm
G	Ylikuormauskorkeus kun ulottuvuus maks.	1.470 mm
H6	Pistosyvyys	120 mm
HH9	Etäisyys tappien keskikohtaan (pikakiinnityslaite)	3.650 mm
HH15	Ylikuormauskorkeus kun nostokorkeus maks.	3.340 mm
L8	Kokonaispituus	6.050 mm

12.2.3 Nostokoukku

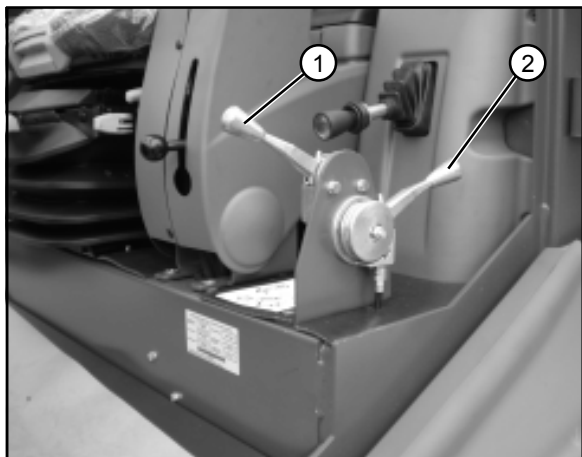
Sall. hyötykuorma standardin DIN EN 474-3 mukaan
(mittaus standardia ISO 8313 vastaavasti)

- Suurin ulottuvuus (seisontavakauserroin 2)	
- suoraan eteen	kg
- ohjattuna	kg

Oma paino	kg
-----------	----

DD	Ulottuvuus maks.	2.730 mm
EE	Ulottuvuus kun nostokorkeus maks.	1.220 mm
HH	Nostokorkeus maks.	4.450 mm

Erikoisvarusteet



Kuva 13-1

13 Erikoisvarusteet, muutokset, tarkastusohjeet kauhakuormaajille

13.1 Erikoisvarusteet

13.1.1 Käsikaasu

(erikoisvaruste)

Koneessa on käsikaasu (13-1/2) sellaisia töitä varten, joihin vaaditaan sama ajonopeus pitkän aikaa.

Käyttövipu on bowdenvaijerilla suoraan yhteydessä ajopolkimeen.



OHJE

- Kun käyttövipua painetaan eteenpäin, ajonopeus lisääntyy, kunnes päällä olevan vaihteen maksiminopeus on saavutettu.
- Kun käyttövipua vedetään taaksepäin, ajonopeus hidastuu, kunnes kone pysähtyy.
- Työskentelyn päätyttyä vedä käsikaasun käyttövipu kokonaan taakse nolla-asentoon.

13.1.2 Ryömintävaihde

(erikoisvaruste)

Kaikki työt suoritetaan yleensä vaihteella „II“.

E erityisissä käyttötilanteissa, joissa moottorin on käytävä korkealla kierrosluvulla mutta ajonopeuden on oltava alhainen (esim. lakaisimen, ojajyrsimen tms. käyttö), voidaan kytkeä päälle vaihde „I“ ja käyttää ryömintää.

- (1) Käynnistä moottori.
- (2) Kiinnitä lisälaite ja vie se vaadittavaan aloitusasentoon.
- (3) Vedä ryömintävipu (13-1/1) kokonaan taakse.
- (4) Kytke vaihde „I“ (4-11/1).
- (5) Aseta ajokytkin „eteenpäin/0/taaksepäin“ (4-11/4) haluamaasi ajosuuntaan.
- (6) Paina ajopoljin (4-9/6) täysin pohjaan.
- (7) Paina ryömintävipua hitaasti eteenpäin, kunnes haluamasi nopeus on saavutettu.



OHJE

- Kun vaihde „I“ on päällä, ryömintätoiminnolla voidaan säädellä ajonopeutta portaattomasti välillä 0...5 km/h.
Mitä kauemmas taakse ryömintävipua vedetään, sitä enemmän ajonopeus hidastuu, kunnes se on laskenut nolnaan.
- Työskentelyn päätyttyä siirrä ryömintävipu kokonaan eteen maksiminopeudelle.

