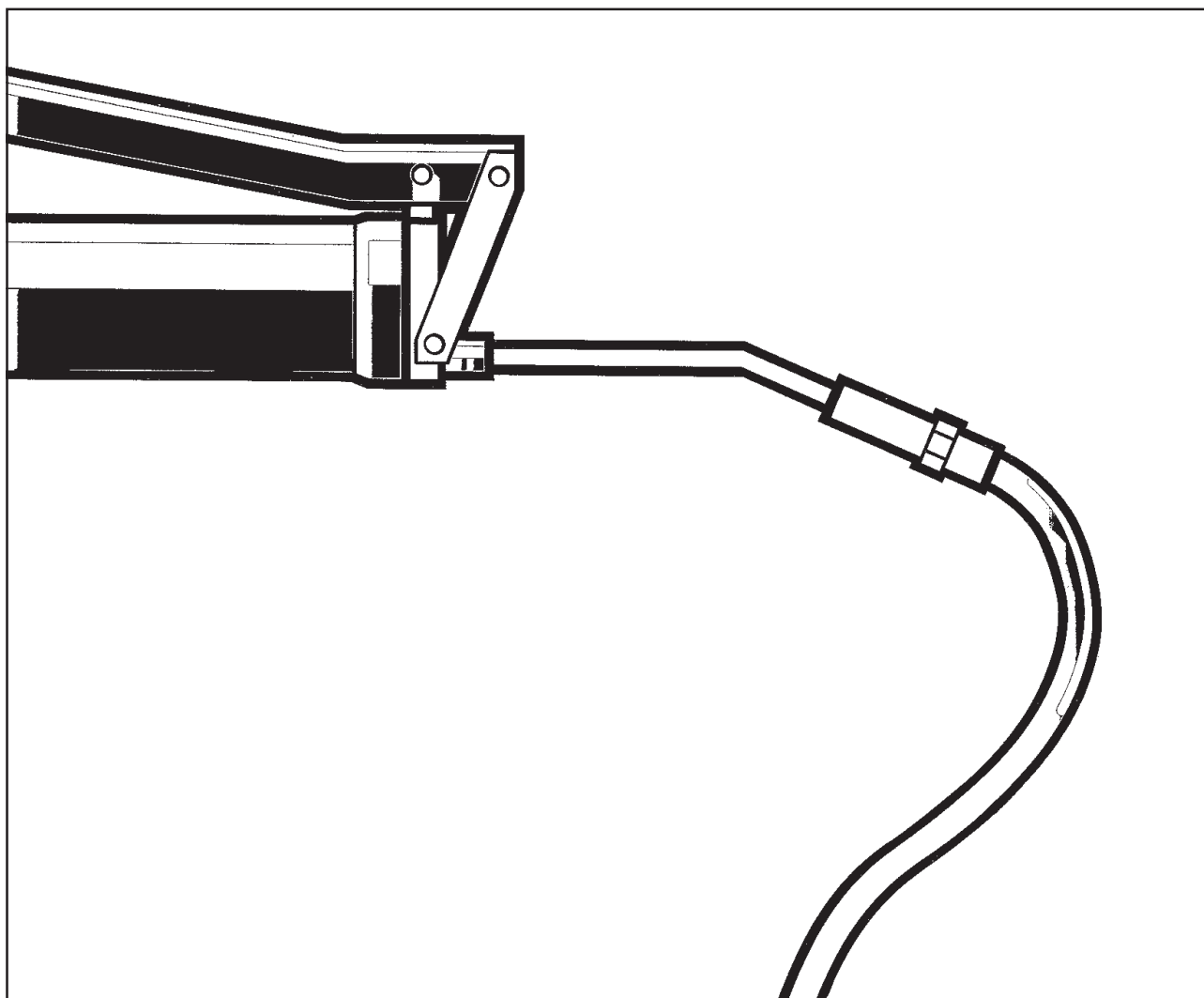


DYNAPAC CA121/141 HUOLTO

M121FI4



DYNAPAC
Metso Dynapac AB

Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden
Phone: +46 455 30 60 00, Fax: +46 455 30 60 30
www.dynapac.com

DYNAPAC

Täryjyrä CA121/141

Kunnossapito M121FI4, Joulukuu 2003

Dieselmoottori:

CA121: John Deere 3029TF270

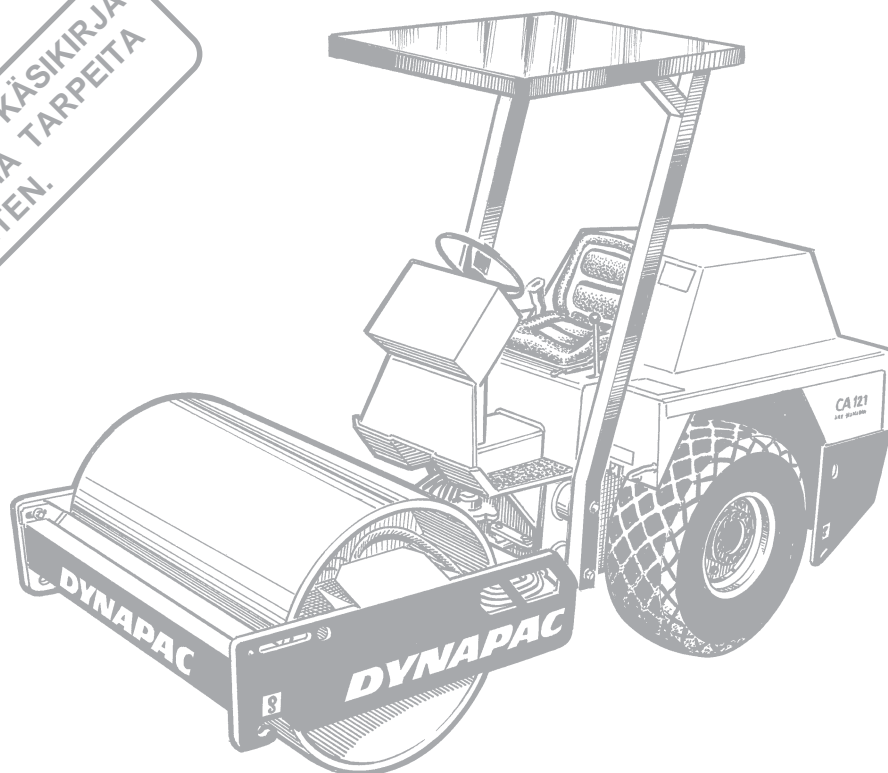
CA141: John Deere 3029TF270

Nämä ohjeet ovat voimassa alkaen:

CA121: PIN (S/N) *60311000*

CA141: PIN (S/N) *60410600*

**SÄILYTÄ KÄSIKIRJA
TULEVIA TARPEITA
VARTEN.**



CA121 on 4 tonnin ja CA141 5 tonnin täryjyrä, jotka on tarkoitettu putkikaivantojen, tienpiennarten ja ahtaiden paikkojen tiivistämiseen kaivantojen täytön yhteydessä. Jyriä käytetään myös patojen, voimalaitosten, pysäköintipaikkojen ja lentokenttien korjaustöissä.

Sekä jyrästä CA121 että CA141 on kaksi muunnosta, D ja PD. Sileävalssinen, valssivedolla varustettu malli (D) vetää hyvin myös erittäin jyrkissä mäissä. Padfoot-valssilla ja valssivedolla varustettu PD-malli on tarkoitettu siltin ja savipitoisen maa-aineksen tiivistämiseen.

SISÄLTÖ

	Sivu
Voiteluaineet ja symbolit	3
Tekniset tiedot	4-6
Huoltokaavio	7
Huoltotoimenpiteet	8, 9
10 käyttötunnin välein (päivittäin)	10-12
50 käyttötunnin välein (viikottain)	13, 14
250 käyttötunnin välein (kuukausittain)	15-17
500 käyttötunnin välein (3 kuukauden välein)	18, 19
1000 käyttötunnin välein (6 kuukauden välein)	20
2000 käyttötunnin välein (vuosittain)	21, 22
Pitkäaikaissäilytys	23
Erityisohjeet	24
Sähköjärjestelmä, sulakkeet	25

VAROITUSMERKIT



Turvallisuusohje – Henkilökohtainen turvallisuus.



Erikoishuomio – Kone- tai komponenttivika.

YLEISTÄ



Lue koko käsikirja ennen huoltotöiden aloittamista.



Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta (kohdepoisto), jos dieselmootoria käytetään sisätiloissa.

Jyrän moitteettoman toiminnan varmistamiseksi on tärkeää, että jyrä huolletaan oikein. Jyrä on pidettävä puhtaana, niin että mahdolliset vuodot ja irtoamaisillaan olevat pultit ja liitännät voidaan havaita hyvissä ajoin.

Ota tavaksi kiertää ja tarkastaa jyrä päivittäin ennen ensimmäistä käynnistystä, ettei siinä ole vuotoja tai muuta tavallisuudesta poikkeavaa. Tarkasta myös maa jyrän alla, josta vuodot on usein helppo havaita.

AJATTELE YMPÄRISTÖÄ!

Älä päästä öljyä, polttoaineita ja muita ympäristölle haitallisia aineita luontoon.

Käsikirja sisältää ohjeet määräajoin suoritettavista toimenpiteistä, jotka yleensä suorittaa jyrän kuljettaja.Z











Dieselmoottorille ovat lisäksi voimassa moottorikäsikirjassa annetut valmistajan ohjeet. Se on erillisellä välilehdellä jyrän tuotekansiossa.

VOITELUAINEET JA SYMBOLIT



Käytä aina korkealaatuisia voiteluaineita suositeltuina määrinä. Liian suuri rasva- tai öljymäärä voi aiheuttaa kuumenemista, josta on seurauksena osien ennenaikainen kuluminen.

	MOOTTORIÖLJY	Shell Rimula TX SAE 15W/40 tai vastaava API CH-4 (CG-4)
	HYDRAULIÖLJY ilman lämpötila -10°C - +40°C ilman lämpötila yli +40°C	Shell Tellus TX68 tai vastaava Shell Tellus TX100 tai vastaava
 Bio-Hydr.	BIOLOGINEN HYDRAULIÖLJY	Shell Naturelle HF-E46 Koneeseen on voitu tehtaalla täyttää biologisesti hajoavaa öljyä. Vaihdettaessa/täytettäessä on käytettävä vastaavaa öljytyyppiä.
	VOIMANSIIRTOÖLJY ilman lämpötila -15°C - +40°C ilman lämpötila yli +40°C	Shell Spirax SAE 80W/90, HD API, GL-5 Shell Spirax HD85W/140 tai vastaava
	RASVA	SKF LGHB2 (NLGI-Klass 2) tai vastaava runkoniveleen. Shell Retinax 2 tai vastaava muihin voitelupisteisiin.
	POLTTOAINE	Katso moottorin käsikirja
	JÄÄHDYTYSNESTE laimennetaan 50/50 vedellä	GlycoShell tai vastaava. Pakkasenkestävyys noin -41°C.
	VALSSIÖLJY ilman lämpötila -15°C - +40°C ilman lämpötila yli +40°C	Shell Spirax SAE 80W/90, HD API, GL-5 Shell Spirax HD85W/140 tai vastaava



Ajettaessa äärimmäisen kuumassa tai kylmässä ilmastossa on käytettävä muita voiteluaineita. Ks. kappale ”Erytisohteet” tai ota yhteys Dynapaciin.

	Moottori, öljytaso		Ilmansuodatin
	Moottori, öljynsuodatin		Akku
	Hydrauliöljysäiliö, taso		Renkaiden ilmanpaine
	Hydrauliöljy, suodatin		Valssi, öljytaso
	Voimansiirto, öljytaso		Jäähdytysneste, taso
	Voiteluöljy		Kierrätys
	Polttoainesuodatin		

TEKNISET TIEDOT

Painot ja mitat	CA121D	CA121PD	CA141D	CA141PD
Työpaino ROPS:lla, EN500 (kg)	4150	4500	4900	5050
Työpaino ilman ROPS:ia (kg)	3950	4300	4700	4850
Pituus, vakiovarusteinen jyrä (mm)	3580	3580	3800	3800
Leveys, vakiovarusteinen jyrä (mm)	1486	1486	1626	1626
Korkeus, vakiovarusteinen jyrä (mm).....	1626	1702	1626	1702
Korkeus, vakiovarusteinen jyrä mkl ROPS (mm) ...	2340	2370	2361	2403
Nestetilavuudet (litraa)				
Hydrauliöljysäiliö	61			
Polttoainesäiliö	106			
Voiteluöljy, Dieselmoottori	8,5			
Valssi	5,5 (CA 121), 7,0 (CA 141)			
Valssivaihde	1,1			
Pyörävaihde	2x 1,1			
Jäähdytinneste	12			
Sähköjärjestelmä				
Akku	12 V 60 Ah			
Generaattori	12 V 55 A			
Tiivistystiedot				
	CA121D	CA121PD	CA141D	CA141PD
Staattinen linjakuorma ... (kg/cm)	12,5	-	15,1	-
Amplitudi	1,4	1,3	1,2	1,1
Taajuus	30	30	32,5	32,5
Keskipakoisvoima	47	52	71	76
Veto				
	CA121D	CA121PD	CA141D	CA141PD
Nopeusalue	0-5	0-5	0-7	0-7
Renkaat				
	CA121D	CA121PD	CA141D	CA141PD
Rengaskoko	13,5 x 16,1	13,5 x 16	16,5 x 16,1	16,5 x 16,1
Ilmanpaine	8 ply	6 ply	10 ply	10 ply
	110-125 kPa (1,1 - 1,25 kp/cm ²)			
Moottorin käyntinopeus (r/min)				
	CA121		CA141	
Tyhjäkäynti	1000		1000	
Maks.	2325		2325	
Tärytys	30 Hz (1800 vpm)		32,5 Hz (1950 vpm)	

TEKNISET TIEDOT

Kiristysmomentit

Kiristysmomentti Nm öljytyille, kiiltäväksi sinkityille ruuveille momenttiavainta käytettäessä.

M kierre	LUJUUSLUOKKA		
	8.8	10.9	12.9
M6	8,4	12	14,6
M8	21	28	34
M10	40	56	68
M12	70	98	117
M16	169	240	290
M20	330	470	560
M24	570	800	960
M30	1130	1580	1900
M36	1960	2800	–

ROPS



Rops-pultit on aina kiristettävä kuivina.

Pulttikoko:	1 1/4 x 4 UNC (P/N 908218)
Lujuusluokka:	10,9
Kiristysmomentti:	2100 Nm (kuiva)

Hydrauliijärjestelmä

Avautumispaine (MPa)	CA121/141
Vetojärjestelmä	34,5
Syöttöjärjestelmä	2,1
Tärytysjärjestelmä	16
Ohjausjärjestelmä	12,4
Jarrujen vapautus	1,1

TEKNISET TIEDOT

Tärinät – Kuljettajanpaikka (ISO 2631)

Tärinätasot on mitattu EU-direktiivissä 2000/14/EY kuvatus työjaksen mukaisesti EU-varustellusta koneesta, täräykset kytkettyinä pehmeällä polymeerimateriaalilla ja kuljettajanistuim kuljetusasennossa.

Mitatut kehotärinät alittavat direktiivissä 2002/44/EY annetun toiminta-arvon 0,5 m/s².
(Raja-arvo on 1,15 m/s².)

Samant direktiivin mukaan alittavat mitatut käsitärinät annetun toiminta-arvon 2,5 m/s².
(Raja-arvo on 5 m/s².)



Äänitasot voivat vaihdella eri alustoilla ajettaessa ja istuimen sijainnista riippuen.

Ääniarvot

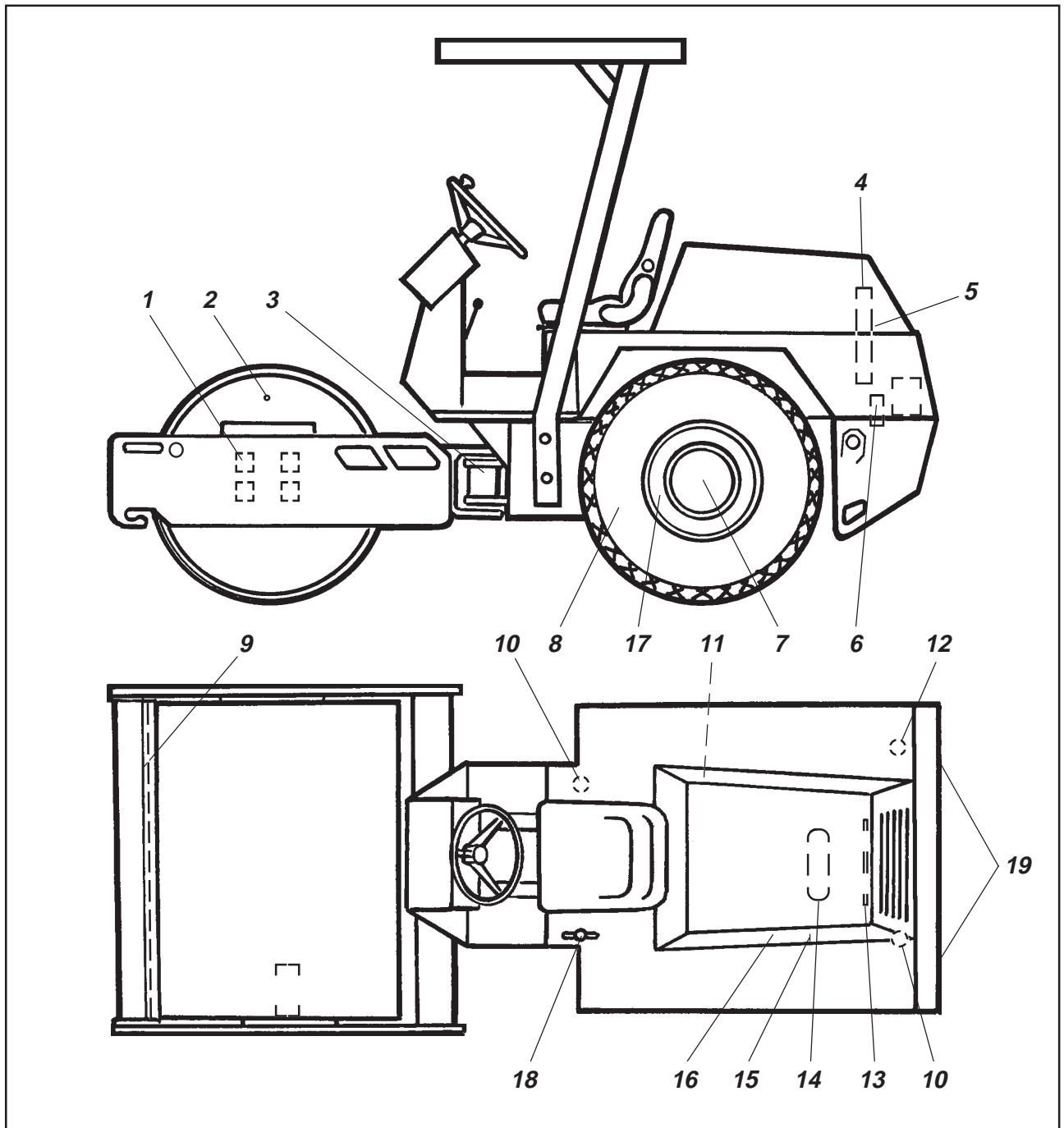
Ääniarvot on mitattu EU-direktiivissä 2000/14/EY kuvatus työjaksen mukaisesti EU-varustellusta koneesta, täräykset kytkettyinä pehmeällä polymeerimateriaalilla ja kuljettajanistuim kuljetusasennossa.

Malli	Taattu äänitehotaso dB(A) LwA	Äänipainetaso, kuljettajan korva (tasanne) dB(A) LpA
CA121	108	88
CA141	105	88



Äänitasot voivat vaihdella eri alustoilla ajettaessa ja istuimen sijainnista riippuen.

HUOLTOKAAVIO



Kuva 1 Huoltopisteet

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Kumielementit, kiinnitysruuvit | 8. Renkaat | 15. Öljytaso, dieselmoottori |
| 2. Valssiöljyn täyttö/taso | 9. Kaavin | 16. Polttoainesuodatin |
| 3. Ohjausnivel, ohjaussylinteri | 10. Hydrauliohjinsuodatin, (x2) | 17. Valssivaihde |
| 4. Jäähdytin | 11. Moottoriripustus | 18. Eteen/taaksesäädin |
| 5. Esisuodatin | 12. Polttoainesäiliö | 19. Konepeitto, saranat |
| 6. Hydrauliohjinsäiliö | 13. Käyttöhihnat | |
| 7. Pyörävaihde, (x2) | 14. Ilmansuodatin | |

HUOLTOTOIMENPITEET

Määräajoin suoritettavat toimenpiteet on suoritettava sen mukaan, mikä sattuu ensin: päivittäin, kerran viikossa jne. tai ilmoitetun käyttötuntimäärän mukaisesti.



Poista aina ulkopuolinen lika ennen täyttöä, öljyjen ja polttoaineen tarkastusta sekä rasvalla ja öljyllä suoritettavaa voitelua.



Dieselmoottorille ovat lisäksi voimassa moottorikäsi kirjassa annetut valmistajan ohjeet.

10 käyttötunnin välein (päivittäin)

Pos. kuvassa 1	Toimenpide	ks. sivu	Huomautus
	Ennen päivän ensimmäistä käynnistystä		
15	Tarkasta dieselmoottorin öljytaso	10	Ks. moottorin ohjekirja
4	Tarkasta jäähdytysnestetaso	10	Ks. moottorin ohjekirja
4	Tarkasta jäähdytysilman kierto	10	Ks. moottorin ohjekirja
	Tarkasta jarrut	11	
9	Tarkasta kaapimen säätö	11	
6	Tarkasta hydraulisäiliön öljytaso	11	
12	Täytä polttoainesäiliö	12	

50 käyttötunnin välein (Viikottain)

Pos. kuvassa 1	Toimenpide	ks. sivu	Huomautus
14	Tarkasta, että letkut ja liitännät ovat tiiviit		
	Tarkasta/Puhdista ilmanpuhdistimen suodatinelementti	13	Vaihdetaan tarvittaessa
8, 17	Tarkasta renkaiden ilmanpaine, jälkikieristä pyöränmutterit	14	
1	Tarkasta kumielementit ja ruuviliitokset	14	
3	Voitele ohjausnivel ja ohjaussylinterin kiinnikkeet	14	
	Voitele puskulevyn laakerit	14	Lisävarusteet
	Jyrän ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen vaihdetaan kaikki öljynsuodattimet ja voiteluöljyt hydraulioöljyä lukuunottamatta!		

HUOLTOTOIMENPITEET

250 käyttötunnin välein (kuukausittain)

Pos. kuvassa 1	Toimenpide	ks. sivu	Huomautus
13	Tarkasta tuulettimen ja generaattorin hihnan kireys		Ks. moottorin ohjekirja
15	Vaihda dieselmoottorin voiteluöljy ja öljynsuodatin		Ks. moottorin ohjekirja
7	Tarkasta pyörävaihteiden öljytaso	15	
2	Tarkasta valssin öljytaso	16	
11	Jälkikieristä moottorikiinnikkeet ja pulttiliitokset	16	

500 käyttötunnin välein (3 kuukauden välein)

Pos. kuvassa 1	Toimenpide	ks. sivu	Huomautus
10	Vaihda hydraulioöljynsuodatin ja puhdista hydraulioöljynjäähdytin ulkopuolelta	18	
18, 19	Voitele säätimet ja nivelet	19	
5	Puhdista esisuodatin	19	

1000 käyttötunnin välein (6 kuukauden välein)

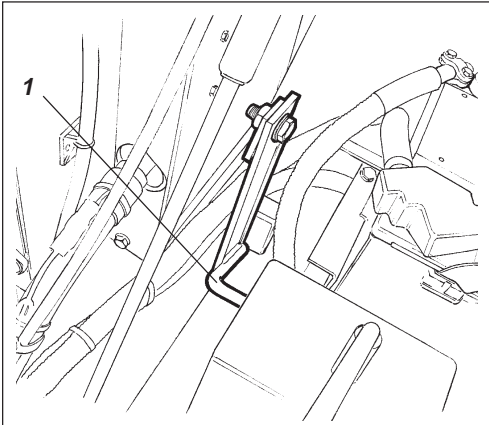
Pos. kuvassa 1	Toimenpide	ks. sivu	Huomautus
12	Tyhjennä lauhdevesi, polttoainesäiliö	20	
6	Tyhjennä lauhdevesi, hydraulioöljysäiliö	20	
14	Vaihda ilmanpuhdistimen pääsuodatin	20	
	Puhdista dieselmoottorin polttoainepumppu		Ks. moottorin ohjekirja
	Tarkasta/säädä dieselmoottorin venttiilivarat		Ks. moottorin ohjekirja

2000 käyttötunnin välein (vuosittain)

Pos. kuvassa 1	Toimenpide	ks. sivu	Huomautus
6	Vaihda hydraulisäiliön öljy	21	
7	Vaihda pyörävaihteiden öljy	21	
2	Vaihda valssin öljy	22	

10 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (PÄIVITTÄIN)

Konepelti – Turvasalpa



Kuva 2 Moottorin vasen puoli
1. Salvan kahva



Aja jyrä tasaiselle alustalle. Moottorin on oltava pysäytettynä ja hätäpysäytyspainikkeen alaspainettuna jyrän kaikkien tarkastus- ja säätötöiden aikana, ellei toisin ilmoiteta.

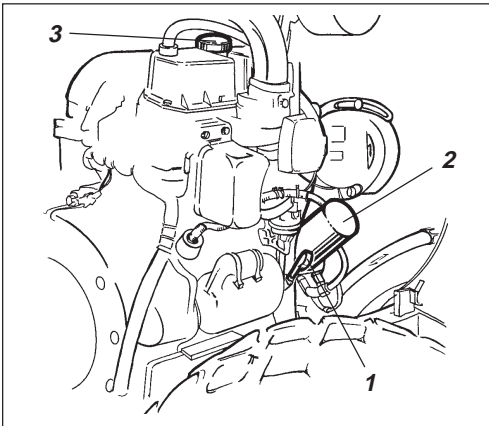


Varmista konepelti aina salpa (1) auki-asennossa.



Kun konepelti on alhaalla, se on lukittava konepellin etuosassa olevalla lukituslaitteella.

Moottorin öljytaso – Tarkastus



Kuva 3 Moottorin vasen puoli
1. Öljynmittapuikko
2. Öljynsuodatin
3. Öljyntäyttö

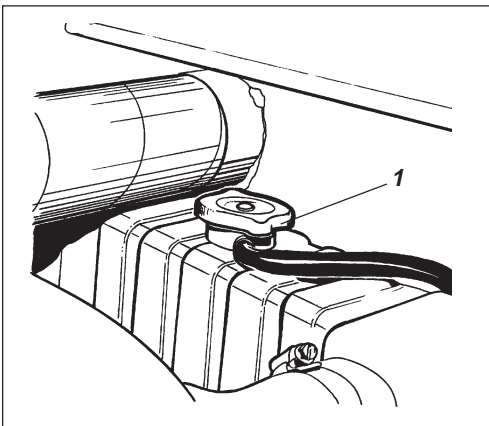


Varo mahdollisia kuumia moottorin osia ja kuumaa jäähdytintä, kun mittapuikko irrotetaan. Palovammojen vaara.

Mittapuikko on moottorin vasemmalla sivulla.

Vedä puikko (1) esiin ja tarkasta, että öljytaso on ylä- ja alamerkin välissä. Katso tarkemmat tiedot moottorin käsikirjasta.

Jäähdytin – Tarkastus



Kuva 4 Jäähdytin
1. Täyttökorkki



Ole erittäin varovainen, jos jäähdyttimen korkki joudutaan avaamaan moottorin ollessa kuuma. Palovammojen vaara! Käytä käsineitä ja suojalaseja.

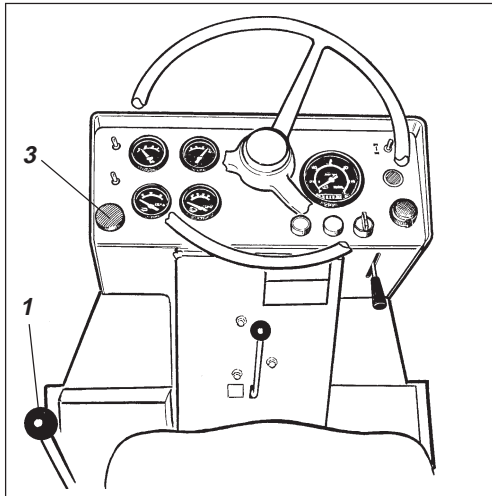
Käytä täytön yhteydessä jäähdytysnestettä, jossa on 50% vettä ja 50% pakkasnestettä. Katso tämän ohjekirjan sivu 3 ja moottorin käsikirja.



Vaihda jäähdytysneste ja huuhtelee järjestelmä kahden vuoden välein. Tarkasta myös, että ilma pääsee virtaamaan esteettä jäähdyttimen läpi.

10 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (PÄIVITTÄIN)

Jarrut – Tarkastus



Kuva 5 Mittaritaulu

1. Eteen/taaksesäädin
3. Häätäjarrusäädintäpainike



Tarkasta jarrujen toiminta seuraavalla tavalla:

Aja jyrällä **hitaasti** eteenpäin.

Paina hätäjarrusäädintäpainike (3) alas. Moottori pysähtyy ja jyrä jarruttaa.

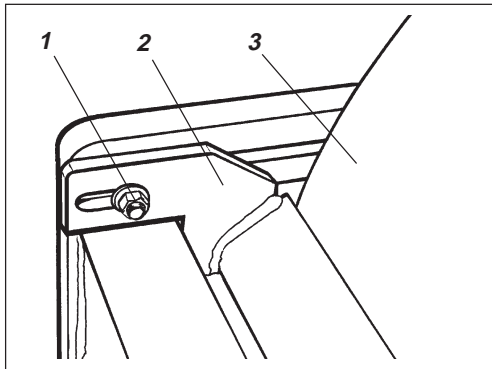
Aseta jarrujen tarkastuksen jälkeen eteen/taaksesäädin (1) vapaa-asentoon.

Vedä hätäjarrusäädintäpainike ylös.

Käynnistä jyrä uudelleen.

Jyrällä voidaan nyt ajaa.

Kaavin – Tarkastus/Säätö



Kuva 6 Kaapimen säätö

1. Kiinnitysruuvi
2. Kaavin
3. Valssi

Säädä väli seuraavasti:

Avaa kiinnitysruuvit (1).

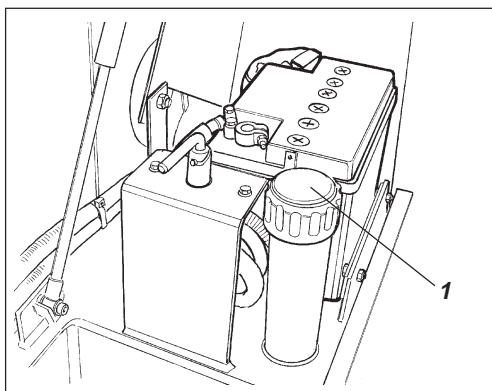
Säädä kaavin (2) 15-20 mm päähän valssista (3). Säädä väli samaksi koko leveydeltä.

Kiristä kiinnitysruuvit.



On tärkeää muistaa, että valssi siirtyy koneen kääntyessä. Jos säädetään alla mainittuja arvoja lähemmäksi, seurauksena saattaa olla kaapimen vaurioituminen tai valssin lisääntynyt kuluminen.

Hydrauliöljyn taso – Tarkastus



Kuva 7 Moottoritilan vasen takakulma

1. Täyttöputki/tasontarkastus

Puhdista täyttökorkin (1) ympäristö.

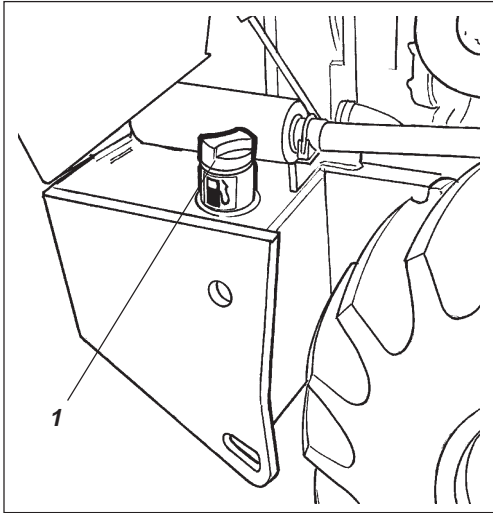
Avaa korkki ja tarkasta hydrauliöljyn taso mittapuikosta, joka on kiinni korkissa. Öljytason on ulotuttava ylämerkkiin saakka.

Jos taso on alhainen, lisää öljyä voiteluainetietojen mukaisesti.

Tarkasta, että hydrauliöljysäiliön korkin ilmareiät eivät ole tukossa. Pese korkki dieselpolttoaineella ja puhalla puhtaaksi tarvittaessa.

10 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (PÄIVITTÄIN)

Polttoainesäiliö – Täyttö



Kuva 8 Moottoritilan oikea takakulma
1. Täyttöputki

Täytä polttoainesäiliö päivittäin täyttöputken alareunaan saakka. Käytä moottorivalmistajan erittelyjen mukaista dieselpolttoainetta.



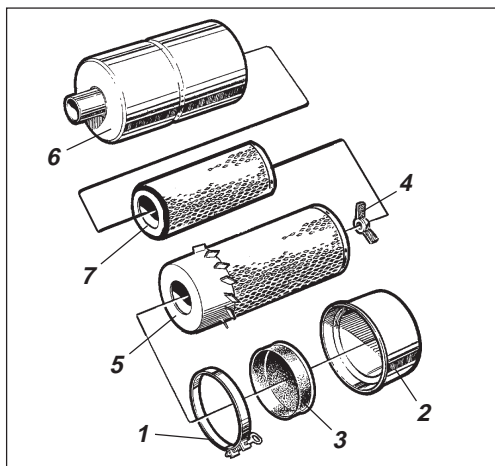
Pysäytä dieselmoottori. Oikosulje (paina) täyttöpistooli jyrän eristämätöntä osaa vasten ennen tankkausta, ja täyttöputkea (1) vasten tankkauksen aikana.



Älä koskaan tankkaa dieselmoottorin ollessa käynnissä, älä tupakoi ja vältä polttoaineroiskeita.

50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (VIIKOTTAIN)

Ilmanpuhdistin – Suodatinpanoksen puhdistus



Kuva 9 Ilmanpuhdistin

1. Lukitsin
2. Kansi
3. Kumilevy
4. Siipimutteri
5. Pääsuodatin
6. Suodatinkotelo
7. Varosuodatin



Aja jyrä tasaiselle alustalle. Moottorin on oltava pysäytettynä ja hätäjarrusäädintäpainikkeen alaspainettuna jyrän kaikkien tarkastus- ja säätötöiden aikana, ellei toisin ilmoiteta.

Irrota lukitsin (1) ja irrota kansi (2).

Vedä kumilevy (3) kannesta ja puhdista kannen sisäpuoli puhtaalla rievulla.

Irrota siipimutteri (4) ja vedä pääsuodatin (5) pois.

Tarkasta, ettei suodatimen läpi ole päässyt pölyä ja puhdista suodatinkotelo (6) puhtaalla rievulla.

Tarkasta, että suodatin ja sen kumitiivisteet ovat ehjät. Puhdista suodatin paineilmalla.



Tarkasta, että suodatinkotelon ja imuletkun väliset letkunkiristimet ovat tiukalla ja että letkut ovat ehjät. Tarkasta letkusto moottoriin saakka.



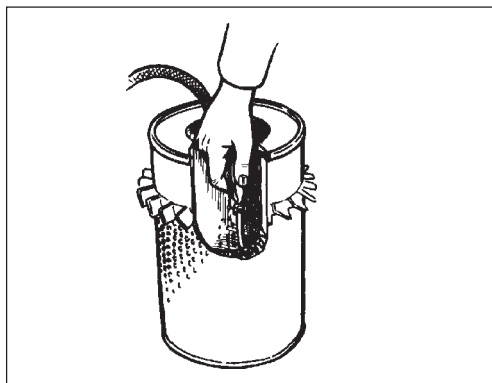
Vaihda pääsuodatin vähintään 5 puhdistuksen jälkeen.



Varosuodatinta (7) ei voi puhdistaa, vaan se on vaihdettava uuteen joka 3. pääsuodattimen vaihdon yhteydessä.

Vaihda suodattimet tarvittaessa uusiin, kiristä siipimutteri ja asenna kumilevy kanteen. Tarkasta, että kannen "top"-merkintä tulee ylöspäin ja kiristä lukitsin.

Puhdistus paineilmalla



Kuva 10 Ilmansuodatin

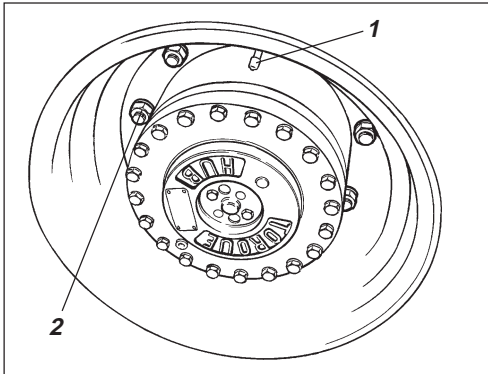


Pidä suojalaseja paineilmalla käyttäessäsi!

Käytä paineilmalla, jonka maksimipaine on 210 kPa (2,1 bar). Puhalla ilmaa suodatinelementin sisäpuolelle paperitaitteisiin ylhäältä alas. Pidä suutin vähintään 20 mm päässä paperitaitteista niin, ettei ilma riko paperia. Katso myös moottorin ohjekirja.

50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (VIIKOTTAIN)

Renkaat – Ilmanpaine Pyöränmutterit – Kiristys



Kuva 11 Pyörä

1. Ilmaventtiili
2. Pyöränmutteri

Tarkasta ilmanpaine ilmanpainemittarilla.

Jos renkaat ovat nestetäytteiset, ilmaventtiilin (1) on oltava asennossa ”klo 12” pumppauksen yhteydessä.

Ilmanpaine on ilmoitettu kohdassa Tekniset tiedot.

Tarkasta molemmat renkaat.



Renkaita vaihdettaessa on tärkeää, että molempien renkaiden vierintäsäde on yhtä suuri, jotta taka-akselin luistonesto toimisi oikein.

Tarkasta, että pyöränmutterien (2) kiristysmomentti on 270 Nm (27 kpm).

Tarkasta molemmat pyörät ja kaikki mutterit. (Koskee vain uutta konetta tai vasta-asennettuja pyöriä).

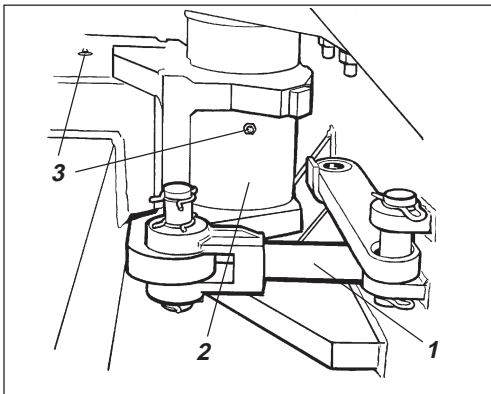


Katso ennen ilman täyttämistä ohjeet jyrän mukana toimitetusta turvallisuuskäsikirjasta.



Ohjausnivelen lähistöllä ei saa olla ketään moottorin käydessä. Ohjausta käytettäessä on olemassa puristumisvaara. Kytke hätäpysäytyspainike päälle ennen voitelua.

Ohjaussylinteri ja ohjausnivel – Voitelu



Kuva 12 Ohjausnivelen vasen puoli

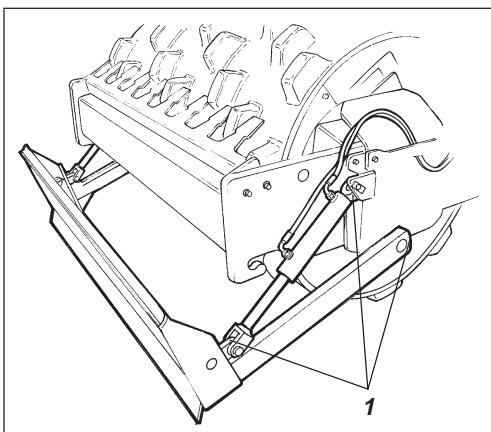
1. Ohjaussylinteri
2. Ohjausnivel
3. Rasvanipat

Pyyhi nipat puhtaiksi liasta ja rasvasta.

Voitele ohjaussylinterin (1) kiinnikkeet rasvalla sekä ohjausnivel (2) rasvanippojen (3) kautta. Jätä nippoihin hieman rasvaa voitelun jälkeen. Se estää lian pääsyn nippoihin.

Jos rasva ei mene laakereiden läpi, on runkonivelen kuormitus tarvittaessa poistettava tunkin avulla ja voitelu uusittava.

Puskulevy (Lisävaruste) – Voitelu



Kuva 13 Tasoituslevy

1. Voitelunipat



Laske levy aina maata vasten, kun siirrät jyrän säilytykseen tai pysäköit sen.



Varmista levyä käytettäessä, ettei ketään ole tiellä.

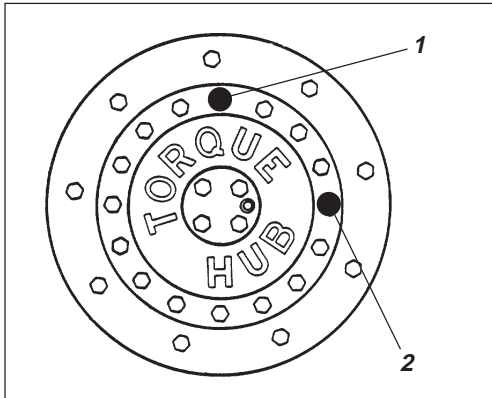
Laske levy.

Puhdista lika ja rasva nipoista, joita on kolme koneen kummallakin puolella.

Voitele kaikki nipat (1) 4:llä rasvaruiskun pumpuniskulla. Jätä nippoihin hieman rasvaa voitelun jälkeen. Se estää lian pääsyn nippoihin.

250 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (KUUKAUSITTAIN)

Pyörävaihteen öljytaso – Tarkastus



Kuva 14 Pyörännapa

1. Täyttötulppa

2. Taso-/tyhjennystulppa



Aja jyrä tasaiselle alustalle. Moottorin on oltava pysäytettynä ja hätäjarrusäädintäpainikeen alaspainettuna jyrän kaikkien tarkastus- ja säätötöiden aikana, ellei toisin ilmoiteta.



Älä koskaan työskentele jyrän alla moottorin käydessä. Pysäköi tasaiselle alustalle. Aseta pyöriin vierintäesteet.

Aseta jyrä niin, että pyörävaihteen tulppa (1) on asennossa ”kello 12”.

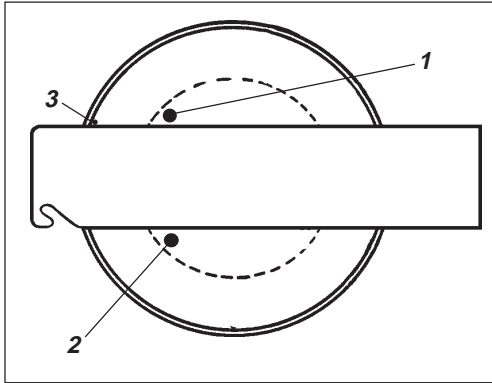
Puhdista tulpan (2) ympäristö, irrota se ja tarkasta, että öljytaso ulottuu tulpanreiän alareunaan. Jos taso on alhainen, täytä oikeaan tasoon. Käytä voimansiirtoöljyä. Katso voiteluainetiedot.

Puhdista ja asenna tulpat takaisin paikalleen.

Tarkasta öljytaso samalla tavalla taka-akselin toisesta planeettavaihteesta.

250 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (KUUKAUSITTAIN)

Valssin öljytaso – Tarkastus



Kuva 15 Valssin vasen puoli (tarkastusasento)

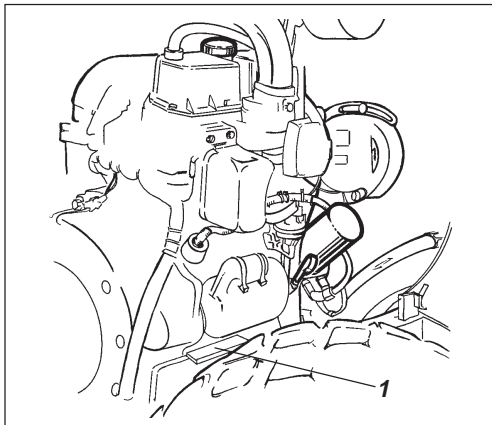
1. Täyttötulppa
2. Tasotulppa
3. Tasonilmaisain

Aja jyrä tasaiselle alustalle tasonilmaisain (3) kuvan osoittamalla tavalla.

Puhdista tulpan (2) ympäristö, irrota se ja tarkasta, että öljytaso ulottuu tulpanreiän alareunaan. Jos taso on alhainen, täytä oikeaan tasoon. Käytä voimansiirtoöljyä. Katso voiteluainetiedot.

Puhdista ja asenna tulpat takaisin paikalleen.

Pulttiliitos – Tarkastuskiristys



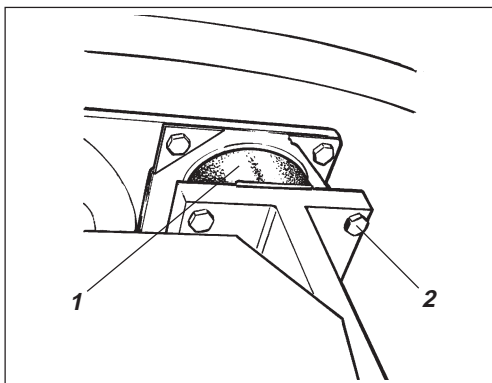
Kuva 16 Moottorin kiinnitys

1. Pulttiliitos

Tarkasta, että moottorin ja voimansiirron kiinnityspultit ovat kireällä, ks. ”Tekniset tiedot – kiristysmomentit”.

Tarkasta moottorin ja pumppuvedon pulttiliitos ja että kaikki hydraulikomponentit on kiristetty annettuun kiristysmomenttiin.

Kumielementit ja ruuviliitokset – Tarkastus



Kuva 17 Valssi

1. Kumielementit
2. Kiinnitysruuvi

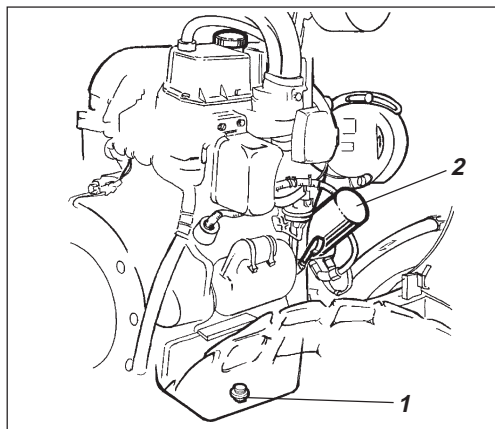
Tarkasta kaikki kumielementit (1), vaihda kaikki elementit, jos yli 25 %:ssa toisen puolen elementeistä on yli 10–15 mm syviä halkeamia.

Käytä tarkastuksessa apuna veitsenterää tai muuta terävää esinettä.

Tarkasta myös, että kiinnitysruuvit (2) ovat tiukalla.

250 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (KUUKAUSITTAIN)

Dieselmoottori – Öljyn ja suodattimen vaihto



Kuva 18 Moottorin vasen puoli
1. Tyhjennystulppa
2. Öljynsuodatin



Aja jyrä tasaiselle alustalle. Moottorin on oltava pysäytettynä ja hätäjarrusäädintäpainikeen alaspainettuna jyrän kaikkien tarkastus- ja säätötöiden aikana, ellei toisin ilmoiteta.

Öljytyhjennystulppa (1) on helpoimmin käsillä moottorin pohjan kautta. Tyhjennä öljy, kun moottori on lämmin. Aseta tyhjennystulpan alle astia, johon mahtuu vähintään 15 litraa.



Kuumaa öljyä tyhjennettäessä on olemassa palovammojen vaara. Varo käsiä.

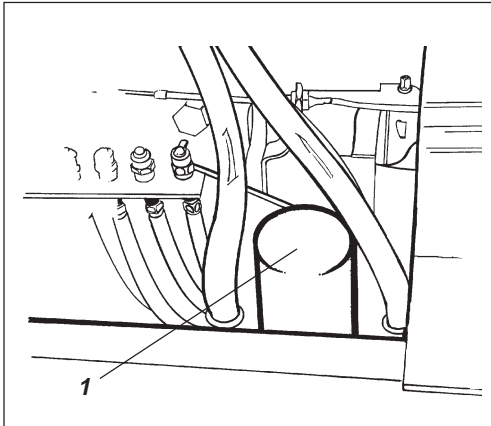
Täytä moottorin käsikirjan mukaista öljyä. Vaihda samalla moottorin öljynsuodatin (2). Katso myös moottorin ohjekirja.



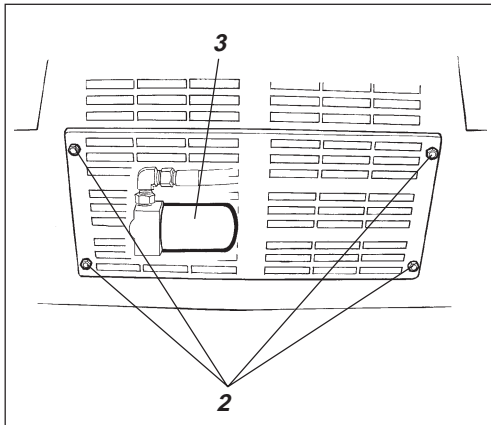
Toimita tyhjennetty öljy ja suodatin keräyspisteeseen.

500 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (3 KUUKAUDEN VÄLEIN)

Hydraulijärjestelmä – Suodattimen vaihto



Kuva 19 Hydrauliöljynsuodatin
1. Painesuodatin



Kuva 20 Hydrauliöljynsuodatin
2. Kiinnitysruuvit (x4)
3. Paluusuodatin



Aja jyrä tasaiselle alustalle. Moottorin on oltava pysäytettynä ja hätäjarrusäädintäpainikeen alaspainettuna jyrän kaikkien tarkastus- ja säätötöiden aikana, ellei toisin ilmoiteta.

Irrota säiliön korkki/ilmanpoistosuodatin niin, että säiliössä mahdollisesti oleva ylipaine poistuu.

Tarkasta, ettei ilmanpoistosuodatin ole tukossa ja että ilma pääsee virtaamaan esteettä kannen läpi molempiin suuntiin.

Jos jompi kumpi suunnista on tukossa, puhdista dieselöljyllä ja puhalla puhtaaksi paineilmalla, kunnes virtausreitti on puhdas tai vaihda kansi uuteen.

Irrota jäähdytyssäleikkö avaamalla kiinnitysruuvit (2).



Pidä suojalaseja paineilmaa käyttäessäsi.

Puhdista öljynsuodattimien ympäristö huolellisesti.



Irrota öljynsuodattimet (1) ja (3). Toimita ne keräyspisteeseen. Ne ovat **kertakäyttöisiä** eikä niitä voi puhdistaa.



Varmista, etteivät vanhat tiivisterenkaat jää suodattimen pitimiin. Muussa tapauksessa öljy alkaa vuotaa uusien ja vanhojen tiivisteiden välistä.

Puhdista suodattimen pitimien tiivistyspinnat huolellisesti.

Sivele ohut kerros puhdasta hydrauliöljyä uusien suodattimien tiivisteisiin. Kierrä suodattimet kiinni käsin.



Kierrä ensin sen verran, että suodattimen tiiviste on suodatinkiinnikettä vasten. Kierrä sen jälkeen vielä puoli kierrosta. Älä kiristä suodatinta liian tiukalle, tiiviste voi vaurioitua.

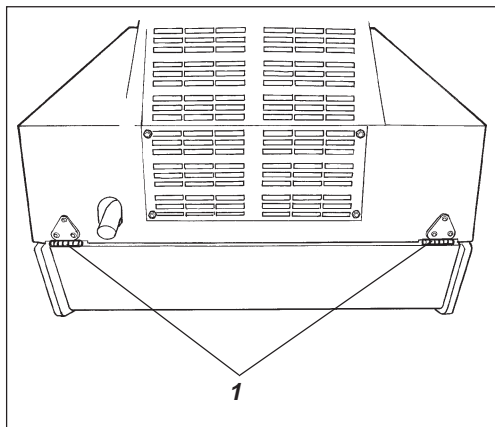
Käynnistä dieselmoottori ja tarkasta, että suodattimista vuoda hydrauliöljyä. Tarkasta öljytaso ja lisää tarvittaessa öljyä.



Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta (kohdepoisto), jos dieselmoottoria käytetään sisätiloissa. Häkämyrkytyksen vaara.

500 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (3 KUUKAUDEN VÄLEIN)

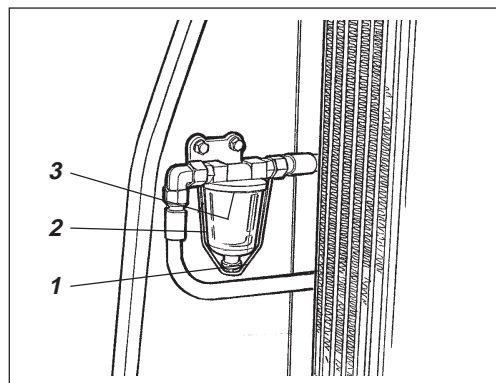
Säätimet ja nivelet – Voitelu



Kuva 21 Konepeitto
1. Saranat

Voitele konepeiton saranat (1) ja kuljettajanistuimen liukukiskot rasvalla. Muut nivelet ja säätimet voidellaan öljyllä. Katso voiteluainetiedot.

Esisuodatin – Puhdistus



Kuva 22 Moottori
1. Ruuvi
2. Lasisäiliö
3. Sihti



Aja jyrä tasaiselle alustalle. Moottorin on oltava pysäytettynä sekä alaspainettuna jyrän kaikkien tarkastus- ja säätöiden aikana, ellei toisin ilmoiteta.

Irrota ruuvi (1) ja poista lasisäiliö (2).

Poista sihti (3) ja puhdista se syttymättömällä nesteellä. Asenna sihti ja säiliö.

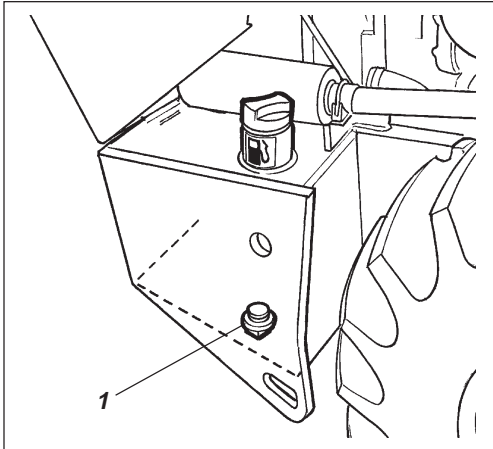
Käynnistä moottori ja tarkasta, ettei esisuodatin vuoda.



Huolehdi hyvästä tuuletuksesta (kohdepoisto), jos dieselmoottoria käytetään sisätiloissa. (Häkämyrkytysvaara)

1000 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (6 KUUKAUDEN VÄLEIN)

Polttoainesäiliö – Tyhjennys



Kuva 23 Moottoritalan oikea takakulma
1. Tyhjennystulppa

Polttoainesäiliön vesi ja sakka tyhjenetään säiliön pohjassa olevan tyhjennystulpan (1) kautta.



Suorita tyhjennys hyvin varovasti. Älä pudota tulppaa, ettei kaikki polttoaine valu säiliöstä.

Tyhjennys suoritetaan, kun jyrä on ollut paikallaan pitemmän aikaa, esim. yön yli. Säiliössä on oltava mahdollisimman vähän polttoainetta.

Jyrän tyhjennystulpan olisi pysäköitäessä hyvä olla hieman alempana, niin että vesi ja pohjaliete valuvat tyhjennystulpan (1) kohdalle. Suorita tyhjennys seuraavasti:

Pidä keräysastiaa tulpan (1) alla.

Avaa tulppa ja tyhjä vettä ja sakkaa, kunnes tulpanreikästä tulee puhdasta polttoainetta. Kierrä tulppa takaisin paikalleen.

Tyhjennys suoritetaan, kun jyrä on ollut paikallaan pitemmän aikaa, esim. yön yli. Suorita tyhjennys seuraavasti:

Pidä keräysastiaa tyhjennystulpan (1) alla.

Avaa tulppa varovasti ja valuta vesi ja epäpuhtaudet pois.

Kierrä tulppa takaisin paikalleen.

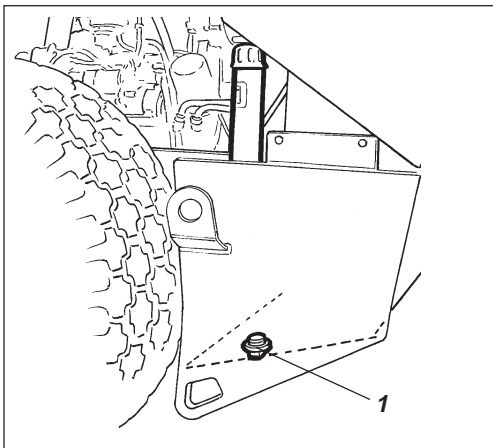


Työskentele varovasti, älä hukkaa tulppaa!



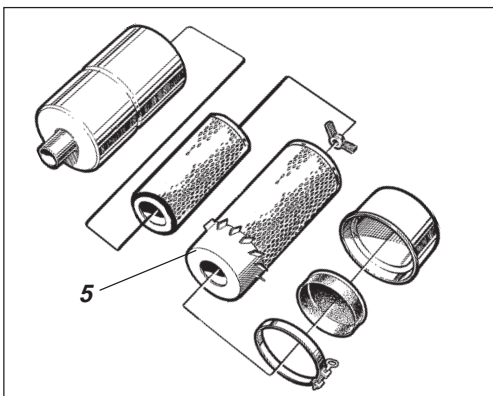
Kuumaa öljyä tyhjenettäessä on olemassa palovammojen vaara. Varo käsiä.

Hydrauliöljysäiliö – Tyhjennys



Kuva 24 Moottoritalan vasen takakulma
1. Tyhjennystulppa

Ilmanpuhdistin – Suodatinpanoksen puhdistus



Kuva 25 Ilmanpuhdistin
5. Pääsuodatin

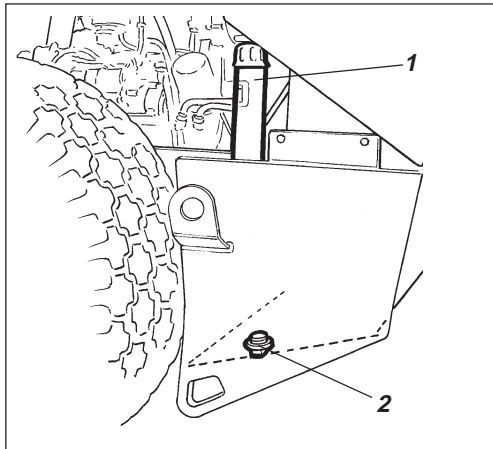
Vaihda ilmanpuhdistimen pääsuodatin, vaikka sitä ei olisikaan puhdistettu 5 kertaa. Katso kohta 50 käyttötunnin välein.



Jos tukkeutunutta suodatinta ei vaihdeta, moottori nykii ja menettää tehoaan, lisäksi on olemassa moottorivaurion vaara.

2000 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (VUOSITTAIN)

Hydrauliöljysäiliö – Öljynvaihto



Kuva 26 *Hydraulisäiliö*
1. Täyttöputki
2. Tyhjennystulppa



Aja jyrä tasaiselle alustalle. Moottorin on oltava pysäytettynä ja hätäjarrusäädintäpainikeen alaspainettuna jyrän kaikkien tarkastus- ja säätötöiden aikana, ellei toisin ilmoiteta.



Kuumaa öljyä tyhjennettäessä on olemassa palovammojen vaara. Varo käsiä.

Hanki astia öljyn keräämistä varten. Astiaan on mahdollista vähintään 65 l.



Valuta öljy astiaan ja toimita se hävitettäväksi.

Täytä uutta hydrauliöljyä kohdassa ”Hydraulisäiliö – öljytason tarkastus” annettujen ohjeiden mukaisesti. Vaihda samalla hydrauliöljysuodatin.

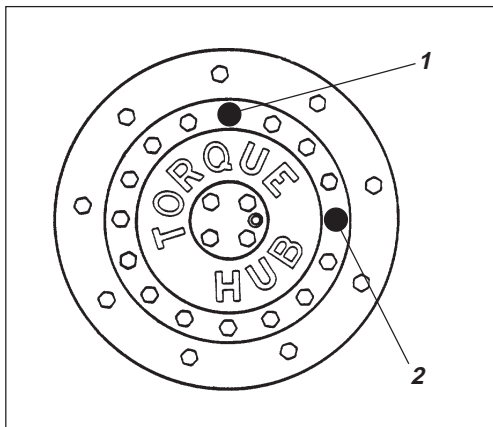
Käynnistä dieselmoottori ja kokeile eri hydraulitoimintoja.



Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta (kohdepoisto), jos dieselmoottoria käytetään sisätiloissa. Häkämyrkytyksen vaara.

Tarkasta öljytaso ja lisää tarvittaessa öljyä.

Pyörävaihte – Öljynvaihto



Kuva 27 *Pyörännapa*
1. Täyttötulppa
2. Taso-/tyhjennystulppa

Aseta jyrä niin, että tyhjennystulppa (2) on suoraan alaspäin.

Puhdista tulppien (1) ja (2) ympäristö, avaa tulpat ja tyhjennä öljy. Vetoisuus on 1,1 litraa.

Aseta jyrä niin, että tulppa (2) tulee asentoon ”kello 3”.

Lisää öljyä täyttöaukon alareunan tasalle.

Puhdista ja asenna tulpat takaisin paikalleen. Käytä voimansiirtoöljyä. Katso voiteluainetiedot.

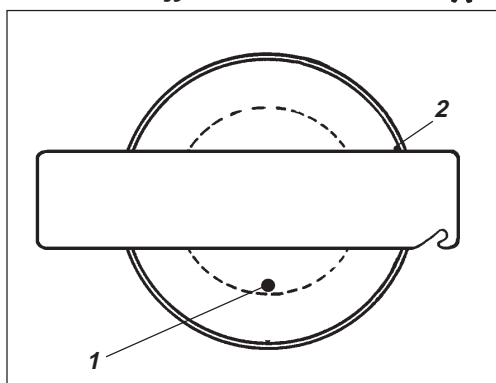
Toista sama toiselle pyörälle.



Valuta öljy astiaan ja toimita se hävitettäväksi.

2000 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN (VUOSITTAIN)

Valssi – Öljynvaihto



Kuva 28 Valssin oikea puoli (tyhjennysasento)
1. Tyhjennystulppa
2. Tasonilmaisin

Aja jyrä tasaiselle alustalle tasonilmaisin (2) kuvan osoittamalla tavalla.

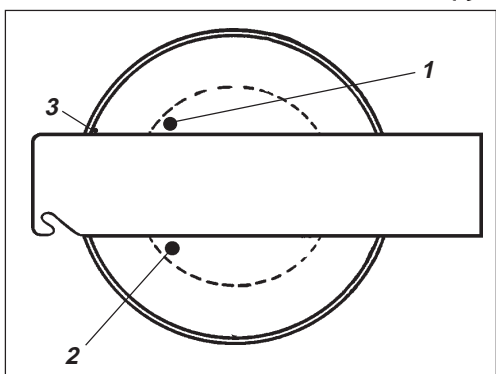
Puhdista ja avaa tyhjennystulppa (1). Kerää valuva öljy astiaan, vetoisuus on 5,5 litraa (CA121), 7 litraa (CA141).

Puhdista ja asenna tyhjennystulppa (1) takaisin paikalleen.



Valuta öljy astiaan ja toimita se hävitettäväksi.

Valssi – Öljynvaihto



Kuva 29 Valssin vasen puoli (tarkastus/täyttöasento)
1. Täyttötulppa
2. Tasotulppa
3. Tasonilmaisin

Aja jyrä tasaiselle alustalle tasonilmaisin (3) kuvan osoittamalla tavalla.

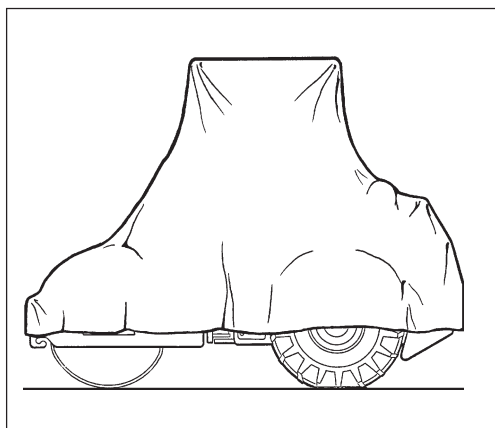
Puhdista tulpat (1) ja (2) ja avaa ne.

Täytä öljyä tasoreiän alareunaan.

Puhdista ja asenna tulpat (1) ja (2) takaisin paikalleen.

Käytä voimansiirtoöljyä. Katso voiteluainetiedot.

PITKÄAIKAISSÄILYTYS



Kuva 30 Säältä suojattu jyrä



Jos jyrä siirretään säilytykseen yli kuukauden ajaksi, on noudatettava alla annettuja ohjeita.

Toimenpiteet ovat voimassa maks. 6 kuukauden säilytysajalle.

Ennen jyrän uudelleenkäyttöä on alla merkinnällä * varustetut kohdat palautettava lähtötilaansa.

Dieselmoottori

- * Ks. valmistajan antamat ohjeet moottorin ohjekirjasta, joka toimitetaan jyrän mukana.

Akku

- * Irrota akku jyrästä. Puhdista sen ulkopinnat ja tarkasta, että nestetaso on oikea ja huoltolataa akku kerran kuukaudessa.

Ilmanpuhdistin, pakoputki

- * Peitä ilmanpuhdistin tai sen ilmanottoaukko muovilla tai teipillä, myös pakoputken aukko on peitettävä. Tämä estää kosteuden pääsyn moottoriin.

Polttoainesäiliö

Varmista lauhdeveden välttämiseksi, että polttoainesäiliö on täynnä.

Hydraulisäiliö

Tyhjennä mahdollinen lauhdevesi ja täytä hydraulisäiliö ylämerkkiin saakka.

Ohjaussylinteri, saranat, jne.

Voitele ohjausnivelen laakeri ja ohjaussylinterin molemmat laakerit rasvalla. Voitele ohjaussylinterin männänvarsi säilöntärasvalla. Myös moottoritilan ja ohjaamon ovien saranat sekä eteen/taaksesäätimen molemmat päät (kirkkaat osat) rasvataan.

Renkaat

Varmista, että ilmanpaine on 110 kPa (1,1 kp/cm²).

Kotelot, suojapeite

- * Laske mittariston suojalevy ohjauspylvään päälle. Peitä koko jyrä suojapeitteellä, joka ei ulotu aivan maahan asti. Säilytä jyrää mahdollisuuksien mukaan sisätiloissa ja mielellään tilassa, jonka lämpötila on tasainen.

ERITYISOHJEET

Vakioöljyt ja muut suositellut öljyt

Tehtaalta toimitettaessa eri järjestelmät ja komponentit on täytetty sivulla voiteluainetietojen mukaisilla öljyillä ja sen vuoksi niitä voidaan käyttää lämpötilassa -10°C – +40°C.



Biologisen hydrauliohjyyn maksimilämpötila on +35°C.

Jos ympäristön lämpötila on korkeampi, kuitenkin enintään +50°C, ovat voimassa seuraavat ohjeet:

Korkeampi ympäristönlämpötila maks. +50°C

Dieselmoottori kestää tämän lämpötilan normaaliöljyllä, mutta muissa komponenteissa on käytettävä seuraavia öljyjä:

Hydraulijärjestelmän mineraaliöljy: Shell Tellus TX100 tai vastaava

Muut voimansiirtoöljyllä voideltavat komponentit: Shell Spirax HD 85W/140 tai vastaava.

Lämpötilat

Lämpötilarajat ovat voimassa vakiorakenteiselle jyrälle.

Lisävarustein, esim. melunvaimennus, varustetut jyrät saattavat vaatia erityishuomiota korkeammilla lämpötila-alueilla.

Painepesu



Konetta pestäessä ei vesisuihkua saa suunnata suoraan säiliön korkkeihin (koskee sekä polttoaine- että hydraulisäiliöitä). Tämä on erityisen tärkeää painepesuria käytettäessä.

Älä suuntaa vesisuihkua suoraan sähkökomponentteihin tai mittaritauluun. Pane muovipussi säiliön korkin suojaksi ja sulje se kuminauhalla. Tämä estää paineistettua vettä pääsemästä säiliön korkin huohotusreikiin, mistä voi olla seurauksena toimintahäiriöitä.

Palonsammutusvarusteet

Koneessa syttynyt tulipalo on sammutettava ensisijaisesti ABE-jauhesammuttimen tyyppistä palonsammutinta käyttäen. Myös BE-hiilihapposammutinta voidaan käyttää.

Suojakaari (ROPS), turvaohjaamo

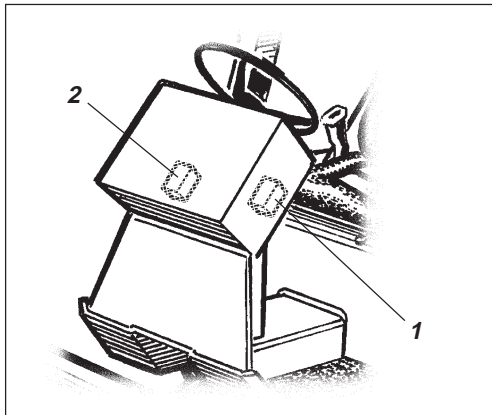
Jos jyrä on varustettu suojakaarella (ROPS, Roll Over Protective Structure) tai turvaohjaamolla, kaareen tai ohjaamoon ei missään tapauksessa saa tehdä hitsausasennuksia tai porata reikiä. Älä koskaan korjaa vaurioitunutta kaarta tai ohjaamoja, vaan vaihda tilalle uusi!

Käynnistysapu

Apukäynnistysakkua käytettäessä on sen plusnapa aina kytkettävä jyrän akun plusnapaan ja miinusnapa jyrän akun miinusnapaan.

SÄHKÖJÄRJESTELMÄ, SULAKKEET

Sulakkeet, releet ja mittaritaulu



Kuva 31 Ohjauspylväs
1. Sulake 15A
2. Rele, vapaakäynnistys

Kone on varustettu 12 V sähköjärjestelmällä ja vaihtovirtageneraattorilla.



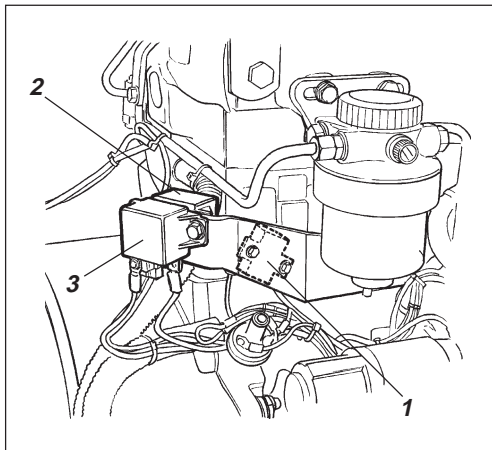
Liitä akun navat oikein (- maahan). Akun ja generaattorin välistä kaapelia ei saa irrottaa moottorin käydessä.



Koneen sähköhitsaus. Irrota akun maadoituskaapeli ja sen jälkeen kaikki generaattoriin menevät sähköliitännät.

Sähköinen säätö- ja ohjausjärjestelmä on suojattu kahdella sulakkeella, 15A (1), kuva 31, ja 30A (1), ks. kuva 32 alla.

Sulakkeet, releet ja moottori



Kuva 32 Moottoritila
1. Sulake 30A
2. Rele, käynnistys
3. Rele, esilämmitin (lisävaruste)