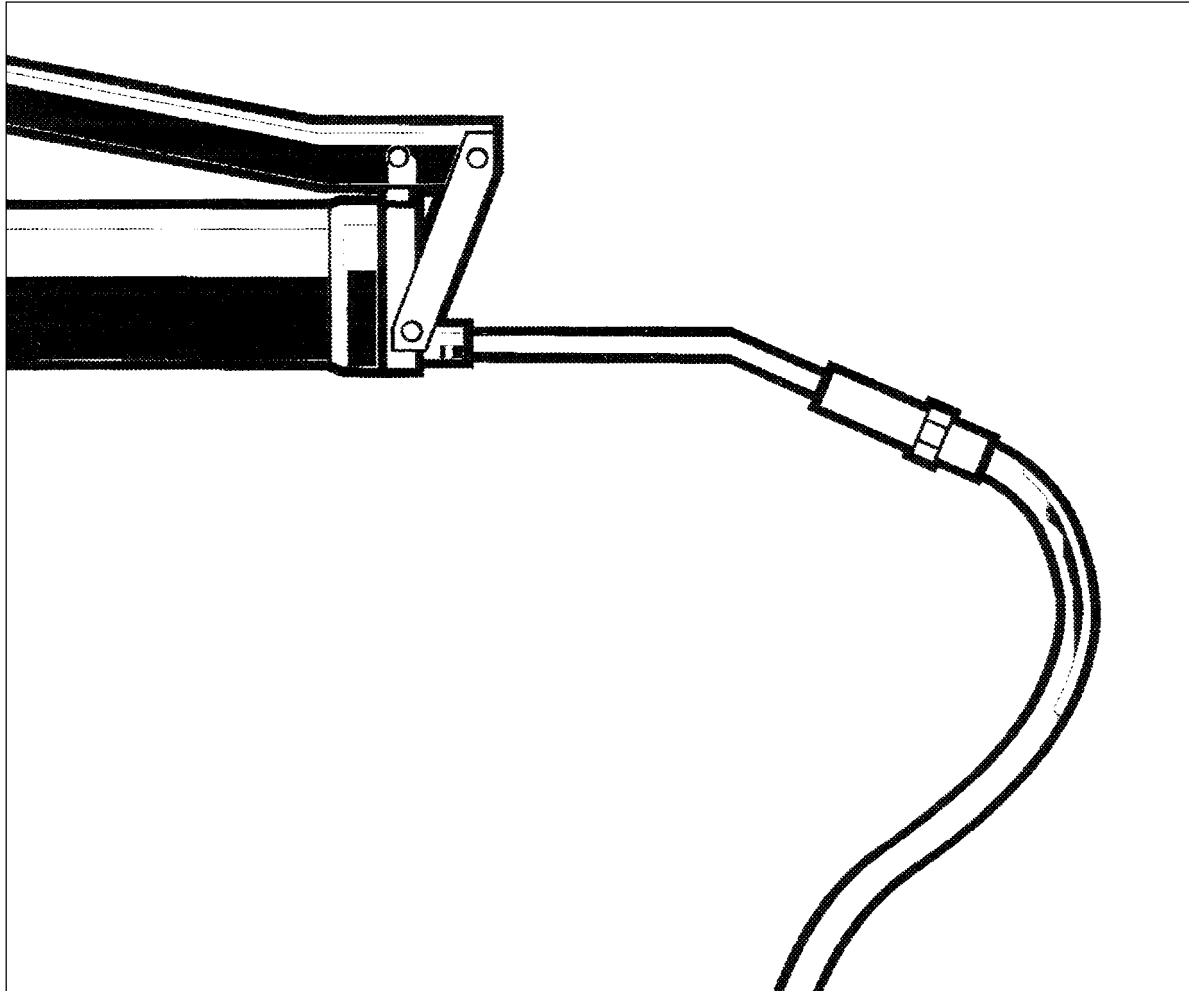


PINNASE VIBRORULLID CA 252/302/402

## Hooldusjuhend

M252ET



***DYNAPAC***

Metso Dynapac AB

Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden

Telefon +46 455 30 60 00

Faks +46 455 30 60 30

[www.dynapac.com](http://www.dynapac.com)

# **DYNAPAC**

## **PINNASE VIBRORULLID CA 252/302/402**

### **Hooldusjuhend**

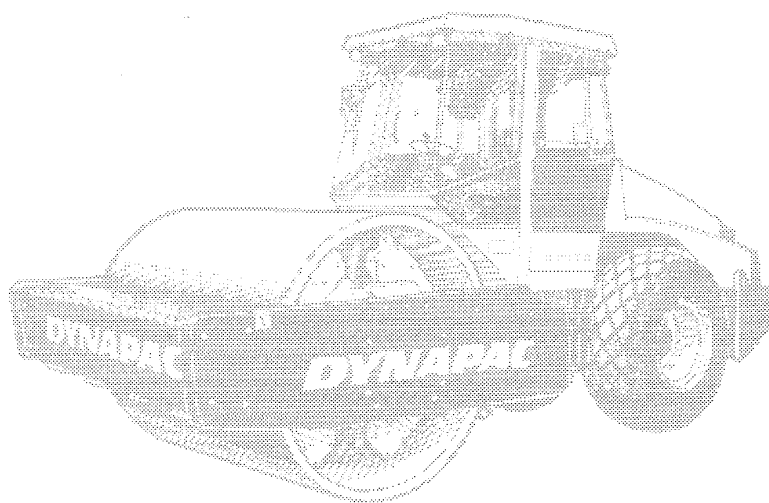
M252ET, mai 2004

Diiselmootor

CA 252/302/402: Deutz BF4M 2012C

Juhend kehtib järgmistele mudelitele:

CA 252STD	PIN (S/N) *66510252*
CA 252D	PIN (S/N) *66610253*
CA 252PD	PIN (S/N) *66710253*
CA 302D	PIN (S/N) *68410303*
CA 302PD	PIN (S/N) *68510303*
CA 402PD	PIN (S/N) *69410402*



*Dynapac'i* keskmise suurusega pinnasetihenduse vibrorullid on tähisega CA 252/302 ja 402. Nende alammudelid on tähisega D (silevaltsiga) ja PD (tapptrumliga), milledest CA 302D ja CA 402D on välja töötatud kivitäite tihendamiseks. Tapptrumliga mudelid PD on põhiliselt kasutatavad niduspinnase või killustiku tihendamiseks.

Kõike alus- ja vahekihte on võimalik sügavalt tihendada. D ja PD trumlite vahetamine võimaldab rulli kasutusala laiendada.

Juhendis on kirjeldatud ka rulli kabiini, mis on saadaval lisavarustusena. Muu lisavarustuse ja abiseadmete juhised on antud nende juhendites.

---

<b>SISUKORD</b>	
Määrdeained ja sümbolid	2
Tehnilised andmed	4-7
Hoolduspunktid	8
Hooldustööde vahemikud	9, 11
Hooldusvõtted – 10 töötunni järel (igapäevane)	11- 14
Hooldusvõtted – 50 töötunni järel (iganädalane)	15 – 18
Hooldusvõtted – 250 töötunni järel (igakuine)	19 – 23
Hooldusvõtted – 500 töötunni järel (iga 3. kuu)	24 – 25
Hooldusvõtted – 1000 töötunni järel (iga 3. kuu)	26 – 29
Hooldusvõtted – 2000 töötundi (kord aastas)	30 – 33
Pikaajaline hoiustamine	34
Erijuhised	35
Elektrisüsteem ja kaitsmed	36 - 38

## **JUHENDI OHTUSSÜMBOLID**



**Ohutusjuhiste sümbol –  
töötajate vigastamise oht**



**Tähelepanu! –  
masinaosade vigastamise oht**

## **ÜLDJUHISED**



**Enne hooldustööde alustamist lugege  
kogu juhend täielikult läbi.**



**Juhul, kui mootor töötab siseruumides,  
tuleb kindlustada piisav ventilatsioon  
(heitegaaside ärajuhtimine).**



**Juhul, kui gaas-amortisaatoritega  
kapotitoendid on rikkis, siis kindlustage,  
et kapott oleks ülestõstetud asendis  
kindlalt fikseeritud.**

Rulli korralik hooldamine on tähtis, sest see kindlustab masina nõuetekohase töötamise. Masinat tuleb hoida pidevas töökorras – lekked tuleb koheselt likvideerida, lõtvunud poldid ja ühendused pingutada.

Võtke endale harjumuseks kontrollida rulli seisundit iga kord enne käivitamist, tehes kontrolli ümber masina ja selle all, et avastada võimalikke lekkeid või teisi rikkeid.











**SUHTUGE LOODUSESSE SÄÄSTVALT!** Ärge laske õli, kütust ja teisi loodusele ohtlikke aineid maapinnale sattuda.

Käesolev juhend sisaldab juhiseid nende hooldustööde kohta, mis tavaliselt tuleb rullijuhi poolt teha. Mootori hooldusjuhised on toodud eraldi hooldusjuhendis.

## MÄÄRDEAINED JA SÜMBOLID















Kasutage alati ainult kõrge kvaliteediga määrdeaineid. Pidage kinni ettenähtud kogustest, sest ülemäärane õli ja määre võivad põhjustada ülekuumenemist, mis viib enneaegsele kulumisele.

 <b>MOOTORIÕLI</b>	Shell Rimula Super 15W/40 või samaväärne API Servis CH-4 (CG-4) näitajatele vastav
 <b>HÜDROÕLI</b> Ümbritsev temperatuur –10°C kuni +40°C. Üle +40°C	Shell Tellus TX68 või samaväärne Shell Tellus TX100 või samaväärne
 <b>BIOLAGUNDUV HÜDROÕLI</b>	Shell Naturelle HF-E46. Kui masin on tehases tangitud biolagunduva õliga, siis tuleb seda kasutada ka õli vahetamisel ja juurdelisamisel.
 <b>TRANSMISSIOONIÕLI</b> Ümbritsev temperatuur –15°C kuni +40°C. Üle +40°C	Shell Spirax SAE 80W/90, HD API, GL-5 Shell Spirax Hd 85W/140 või samaväärne
 <b>VALTSIKASSETI ÕLI</b>	Mobil SHC 629
 <b>MÄÄRE</b>	Šarniirliigendile: SKF LGHB2 (NLGI klass 2) või samaväärne. Muudele määrimispunktidele: Shell Retinax LX2 või samaväärne.
 <b>KÜTUS</b>	Vastavalt mootori kasutusjuhendile
 <b>JAHUTUSVEDELIK</b> Segatud veega 50/50 %	GlycoShell või samaväärne. Külmutusvastane temperatuurini – 41°C.



Väga kõrge või väga madala ümbritseva temperatuuri juures tuleb kasutada muud kütust ja määrdeaineid, mis on peatükis "Erijuhised". Konsulteerige Dynapac'i esindajaga.

 Mootoriõli tase	 Jõuülekanne õlitase	 Õhufilter	 Jahutusvedeliku tase
 Mootori õlifilter	 Valtsi õli-tase	 Aku	
 Hüdroõli paagi tase	 Määrimisõli	 Taas-kasutus	
 Hüdroõli filter	 Rehvirõhk	 Kütuse-filter	

## TEHNILISED ANDMED

Massid ja mõõtmed	CA252	CA252D	CA252PD	CA302D	CA302PD	CA402D
Töömass, kg, koos ROPS-turvaraamiga	9850	10050	11450	12600	12500	13800
Töömass, kg, ilma ROPS-turvaraamita	9485	9685	11085	12100	12000	13300
Töömass, kg, kabiiniga	9985	10185	11585	12600	12500	13800
Pikkus, mm, standardvarustuses	5550					
Laius, mm, standardvarustuses	2324			2384		2424
Kõrgus, mm, koos ROPS-turvaraamiga	2924		2977	2924	2977	2924
Kõrgus, mm, ilma ROPS-turvaraamita	2190		2210	2190	2210	2190
Kõrgus, mm, koos kabiiniga	2965					

### Töövedelike mahud liitrites mudelitele CA 252/302/402

Tagasild	Diferentsiaal	12
	Planetaarülekanded, tavavõll	2,0 / poole kohta
	Planetaarülekanded, lisavõll	1,85 / poole kohta
Valtsi reduktor		3,0
Valtsikasset		2,3
Hüdroõli paak		52
Hüdrosüsteem		23
Mootori õli		9,5
Jahutusvedelik		21
Kütusepaak		250

### Elektrisüsteem

Aku	12V, 170 Ah
Generaator	14V, 105 A/95A
Kaitsmed	Vt osa "Elektrisüsteem"

### Rehvid

Mõõtmed	23,1 x 26.0 8 Ply (tavarehvid), 600/60-30,5 14Ply (vedav)
Rehvirõhk	110 kPa



Rehvid võivad olla täidetud vedelikuga (lisakaal kuni 700 kg rehvi kohta). Hooldamisel tuleb lisakaal arvesse võtta.

## TEHNILISED ANDMED

Vibratsiooninäitajad	CA252	CA252D	CA252PD	CA302D	CA302PD	CA402D
Staatiline lineaarkoormus, kg/cm	24,2	25,1	-	37,5	-	43,7
Amplituud ("kõrge"), mm	1,7		1,6	1,7	1,6	1,7
Amplituud ("madal"), mm	0,8					
Sagedus ("kõrge amplituud"), Hz	33/33					
Tsentrifugaaljõud ("kõrge amplituud"), kN	246		300			
Tsentrifugaaljõud ("kõrge amplituud"), kN	113		146			

## TEHNILISED ANDMED

### Poltide pingutusmomendid

Galvaanilise kattega, õlitatud poltide pingutusmomendid Nm dünamomeetrilisele võtmele.

Meeter-keere	POLDI TUGEVUSKLASS		
	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	-

### Turvaraam ROPS



Turvaraami polte tuleb pingutada ilma õlita.

Poltide mõõtmed: M24 (P/N 90 39 64)
Tugevusklass: 10.9
Pingutusmoment: 800 Nm (keermele <i>Dacromet</i> )

### Hüdrosüsteem

Vabarõhk, MPa	
Käiguosa	38
Laadimissüsteem	2,0
Vibratsioonisüsteem	46,0
Roolisüsteem	18,0
Pidurisüsteem	1,4

### Õhukonditsioneer

Käesolevas juhendis kirjeldatud konditsioneer on ACC tüüpi, st. süsteem hoiab seadistatud temperatuuri kabiinis juhul, kui aknad ja uksed on suletud.

Külmutusagendi tähis: HFC-R134:A  
Uuesti täidetud agendi kaal: 1600 grammi.


## TEHNILISED ANDMED

### Juhiistme vibratsioonitasemed ISO 2631 järgi

**Euroopa Liidu nõutele vastavatel masinamudelitel on vibratsiooniväärtused mõõdetud töötamise ajal, metoodika abil, mis on vastavuses EL direktiivile 2000/14/EC, pehmel polümeermaterjalil, sisselülitatud vibratsiooni puhul ja juhiistme transportasendis.**

Kogu keha vibratsioon, mis on määratud EU direktiiviga 2002/44/EC, on vähem kui 0,5 m/s<sup>2</sup>. (Piirsuurus on 1,15 m/s<sup>2</sup>).


Käte ja käsivarre vibratsioon, mis on määratud sama direktiiviga, on väiksem kui 2,5 m/s<sup>2</sup>. (Piirsuurus on 5 m/s<sup>2</sup>).

 Vibratsioonitasemed võivad nimetatud suurustest erineda, kui sõidetakse erinevatel pinnastel ja erinevas asendis istmega.

### Akustilised väärtused

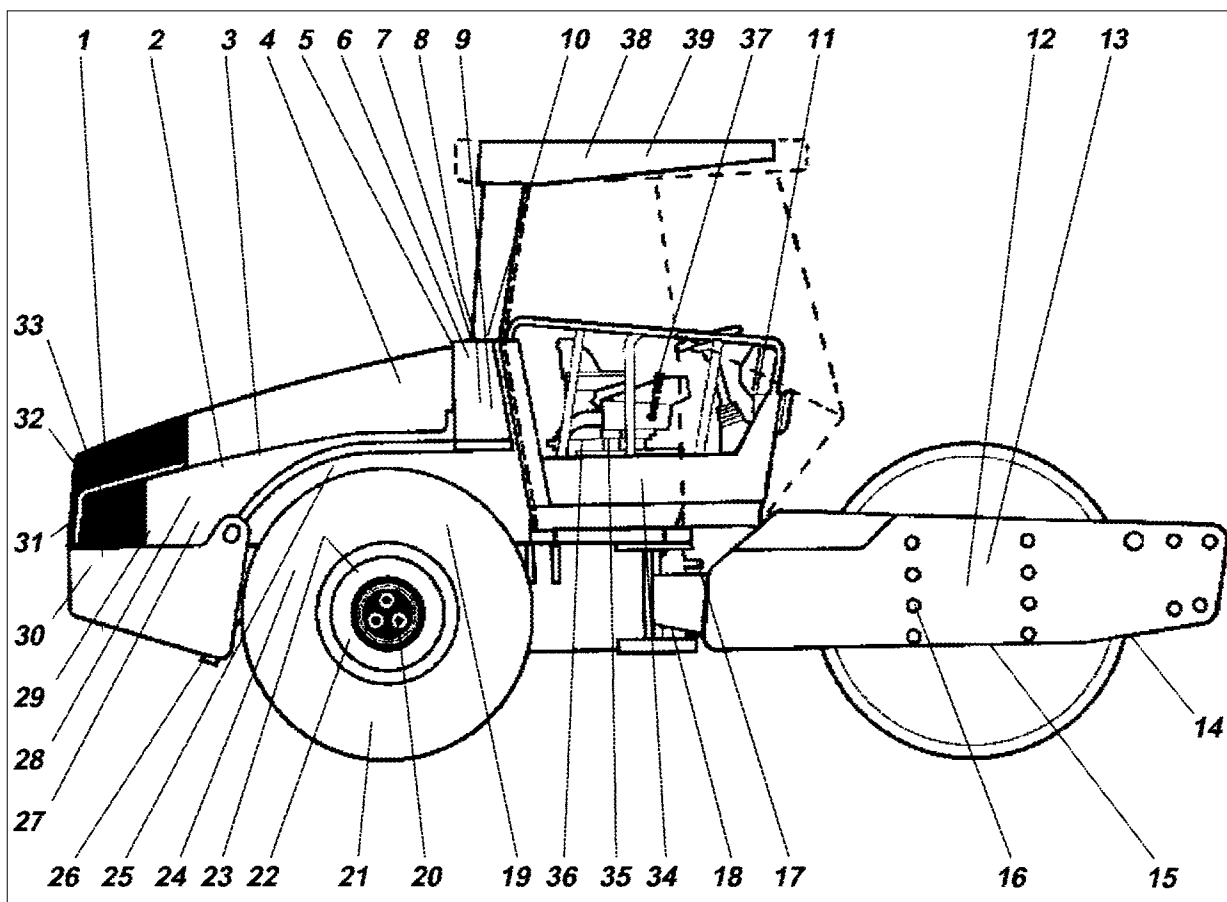
**Euroopa Liidu nõutele vastavatel masinamudelitel on vibratsiooniväärtused mõõdetud töötamise ajal, metoodika abil, mis on vastavuses EL direktiivile 2000/14/EC, pehmel polümeermaterjalil, sisselülitatud vibratsiooni puhul ja juhiistme transportasendis.**

Mudel	Tagatud helivõimuse tase, dB(A), L <sub>WA</sub>	Helirõhu tase juhi kõrvades (juhiplatvormil), dB(A), L <sub>pA</sub>	Helirõhu tase juhi kõrvades (juhikabiinis), dB(A), L <sub>pA</sub>
CA 2527302/402	108	79	75

 Helitasemed võivad nimetatud suurustest erineda, kui sõidetakse erinevatel pinnastel erinevas asendis istmega.



## HOOLDUSPUNKTID



Joonis 1. Teenindus- ja hoolduspunktid

- |                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| 1. Radiaatorivõre          | 15. Valtsikasseti õli, tasemekorgid, 2 tk | 26. Kütusepaagi drenaaž                        |
| 2. Mootori õlitase         | 16. Kummielemendid ja kinnituskruvid      | 27. Mootori kinnitussõlmed                     |
| 3. Kütusefilter, eelfilter | 17. Pööramisliigend                       | 28. Kütuse toitepump                           |
| 4. Õhufilter               | 18. Pööramissilindrid                     | 29. Kütusefilter                               |
| 5. Kapotihinged            | 19. Hooratta korpus, hüdropumbad          | 30. Aku  |
| 6. Hüdroõli vaateklaas     | 20. Rattamutrid                           | 31. Radiaator                                  |
| 7. Õhutusfilter            | 21. Rehvid, rehvirõhk                     | 32. Hüdroõli jahuti                            |
| 8. Hüdroõli filtrid, 2 tk  | 22. Tagasild diferentsiaal                | 33. Ventilaatoririhmad                         |
| 9. Hüdroõli väljalase      | 23. Tagasilla planetaar-reduktorid, 2 tk  | 34. Roolikett                                  |
| 10. Hüdroõli               | 24. Tagasilla vedrustus, 2 poolt          | 35. Juhistme liigendid                         |
| 11. Kaitsmete karp         | 25. Mootori õlifilter                     | 36. Roolikett                                  |
| 12. Valtsi hülss           |   | 37. Sõidukang                                  |
| 13. Valtsi reduktor        |   | 38. Konditsioneer <input type="checkbox"/>     |
| 14. Puhastusnoad           |   | 39. Värske õhu filter <input type="checkbox"/> |

= lisavarustus

## HOOLDUSTÖÖDE VAHEMIKUD

Perioodilisi hooldustöid tuleb teha graafiku alusel, mis põhineb töötundidele. Muid ajavahemikke võib hooldustööde graafikus kasutada vaid siis, kui tunniarvestust ei ole võimalik rakendada.



Enne, kui asute õli- või kütusetaset kontrollima ja määrimistöid tegema, puhastage hoolduspunktiga piirnevad pinnad.




Lisaks käesolevale kasutusjuhendile tuleb juhendada mootori kasutusjuhendi nõuetest.

### Hooldustööd iga 10 töötunni järel (igapäevased)

Joonise 1 pos. nr	Hooldustöö nimetus	Lehekülje nr	Märkus
	<b>Enne igapäevast käivitamist</b>		
14	Kontrollige puhastusnugade seadet	11, 12	
1	Kontrollige jahutusõhu vaba liikumist	12	
31	Kontrollige jahutusvedeliku taset	13	Vt mootori kasutusjuhendit
2	Kontrollige mootori õlitaset	13	Vt mootori kasutusjuhendit
29	Tankige kütust	13	
6	Kontrollige hüdroõli taset	14	
	Kontrollige pidureid	14	

### Hooldustööd iga 50 töötunni järel (iganädalased)

Joonise 1 pos. nr	Hooldustöö nimetus	Lehekülje nr	Märkus
4	Kontrollige, et voolikud ja ühendusliitmikud ei leki	15	
4	Kontrollige ja vajadusel puhastage õhupuhasti filterelement	15	Vajadusel paigaldage uus
17	Määrige pööramisliigend	16	
18	Määrige pööramissilindri liigendid	16	
20	Kontrollige rattamutrite pingutusmomenti	17	
21	Kontrollige rehvirõhku	17	
38	Kontrollige õhukonditsioneeri	17	Lisavarustus
	Määrige tasandushõlma laagreid	18	Lisavarustus



Peale **esimese** 50 töötunni möödumist vahetage lisaks ülaltoodule ka valtsi õli ja kõik õlifiltrid.

## HOOLDUSTÖÖDE VAHEMIKUD

### Hooldustööd iga 250 töötunni järel (igakuised)

Joonise 1 pos. nr	Hooldustöö nimetus	Lehekülje nr	Märkus
23	Kontrollige tagasilla planetaarülekande õlitaset	19	
13	Kontrollige õlitaset valtsireduktoris	20	
15	Kontrollige valtsikasseti õlitaset	21	
32	Puhastage radiaatorid	21	
20, 24	Pingutage poltühendused	22	Kehtib ainult uute osade kohta.
16	Kontrollige kummidetaile ja poltühendusi	22	
30	Kontrollige akut	23	
38	Kontrollige õhukonditsioneer	23	Lisavarustus

### Hooldustööd iga 500 töötunni järel (iga kolme kuu järel)

Joonise 1 pos. nr	Hooldustöö nimetus	Lehekülje nr	Märkus
3	Asendage filter		Järgige mootoritootja juhendit
5	Määrige juhtseadisi ja liigendeid	24	
3	Puhastage eelfilter	24	
25	Vahetage mootoriõli ja õlifilter	24	Järgige mootoritootja juhendit
36	Määrige roolisüsteemi kett	25	Lisavarustus
35	Määrige istmeliigendid	25	Lisavarustus

### Hooldustööd iga 1000 töötunni järel (iga kuue kuu järel)

Joonise 1 pos. nr	Hooldustöö nimetus	Lehekülje nr	Märkus
7	Kontrollige hüdroõli paagi õhutusfiltrit	26	
8	Vahetage hüdroõli filter	26	
9	Dreenige hüdroõli paak	26	
26	Dreenige kütusepaak	27	
4	Asendage õhupuhasti peafilter	27	
22	Vahetage õli tagasilla diferentsiaalülekanDES	27	
23	Vahetage õli tagasilla planetaarülekanDES	28	
39	Vahetage kabiini värske õhu filter	29	Lisavarustus
	Reguleerige mootori klapivahed		Järgige mootoritootja juhendit
33	Reguleerige mootoririhma pingust		

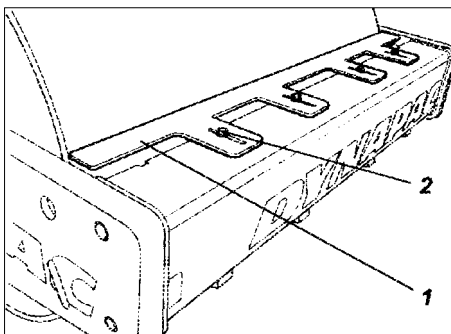
## HOOLDUSTÖÖDE VAHEMIKUD

### Hooldustööd iga 2000 töötunni järel (iga kuue kuu järel)

Joonise 1 pos. nr	Hooldustöö nimetus	Lehekülje nr	Märkus
9, 10	Vahetage õli hüdroöli paagis	30	
12, 15	Vahetage õli valtsikassetis	30	
13	Vahetage õli valtsireduktoris	31	
37	Määrige sõidukangi liugpinnad	31	
17	Kontrollige pööramisliigendit	31	
38	Tehke õhukonditsioneerit täishooldus	32	Lisavarustus

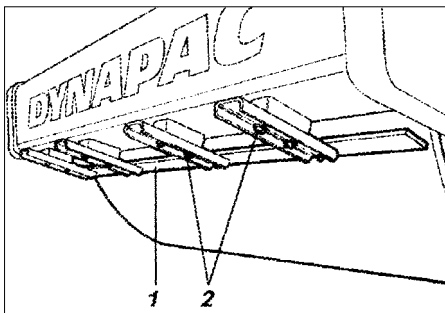
## HOOLDUSVÕTTED – iga 10 töötunni järel (igapäevane)

### Puhastusnugade reguleerimine



**Joonis 2. Puhastusnuga**

1. Puhastusnuga
2. Poldid, 4 tk



**Joonis 3. Puhastusnuga**

1. Puhastusnuga
2. Poldid



On väga oluline arvesse võtta valtsi liikumist pööramise ajal – juhul, kui noad on seatud ettenähtust lähemale, siis võivad need vigastatud saada või võib valtsi kulumine suurenedada.

Vajadusel reguleerige nugade asend välja, tehes järgmist.

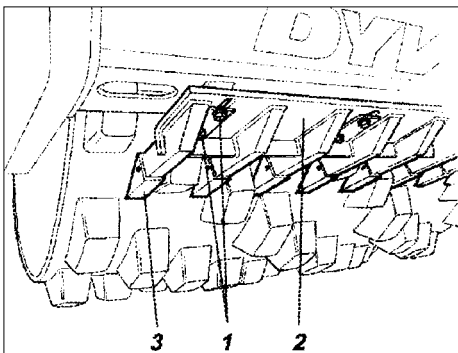
#### **CA 252**

Lõdvendage poldid (2) ja seadke puhastusnuga (1) 20 mm kaugusele valtsist. Keerake poldid kinni.

#### **CA 302/402**

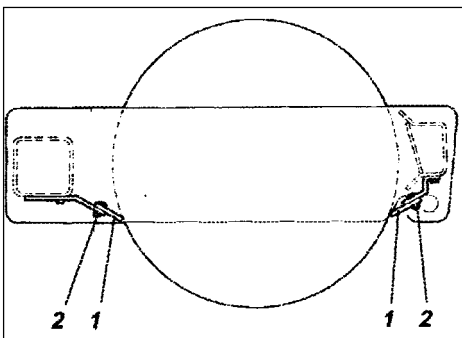
Lõdvendage poldid (2) ja seadke puhastusnuga (1) 20 mm kaugusele valtsist. Keerake poldid kinni. Korrake protseduuri teise noa juures.

## HOOLDUSVÕTTED – 10 töötunni järel (igapäevane)



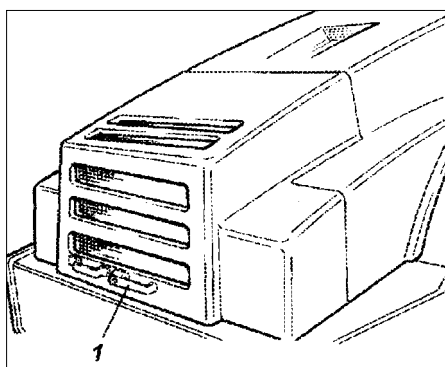
**Joonis 4. Puhastushambad**

1. Poldid
2. Risttala
3. Hambad



**Joonis 5.**

1. Puhastusplaat
2. Poldid



**Joonis 6. Radiaatori võre**

1. Avamislingid

### CA 252PD/302PD

Lõdvendage poldid (1) ja reguleerige tala (2) kaugus selliseks, et hammaste (3) ja valtsi vahele jääks 25 mm. Keerake poldid kinni.

### CA252-402 Elastsed puhastusnoad (lisavarustus)

Lõdvendage poldid (2) ja reguleerige välja kerge kontakt valtsiga. Keerake poldid kinni.

Veenduge, et mootorile saabuvale õhule on vaba pääs läbi kapoti õhurestide.

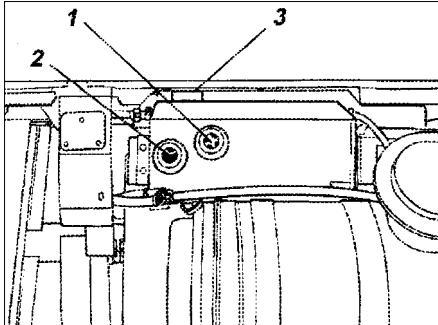
Selleks, et mootorikapotti avada, keerake lingid (1) üles ja viige kapott täielikult avatud asendisse, kontrollides, et vasakul gaasamortisaatoril olev punane lukusti on lukustunud.



**Juhul, kui gaasamortisaatoritega kapotitoendid on rikkis, siis kindlustage, et kapott oleks ülestõstetud asendis kindlalt fikseeritud.**

## HOOLDUSVÕTTED – iga 10 tötunni järel (igapäevane)

### Jahutusvedeliku tase



#### Joonis 7.

1. Maksimaalne tase
2. Minimaalne tase
3. Täiteava

Kontrollige, et jahutusvedeliku tase oleks märkide max. ja min. vahel.

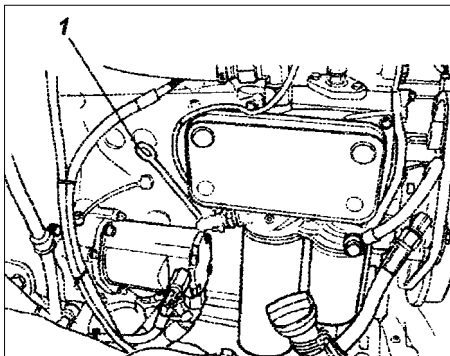
**Ettevaatust!** Juhul, kui radiaatorikorki on vaja avada kuumal mootoril, siis olge äärmiselt ettevaatlik. Kandke kaitsekindaid ja -prille.

Juurdevalamiseks kasutage segu, milles on 50% vett aja 50% antifriisi. Juhinduge juhendi lk. 3 ja mootori kasutusjuhendist.



Igal teisel aastal peske jahutussüsteem läbi ja vahetage jahutusvedelik. Veenduge, et õhk saab radiaatoriribide vahelt vabalt läbi liikuda.

### Mootori õlitase



#### Joonis 8.

1. Õlimõõtevarras

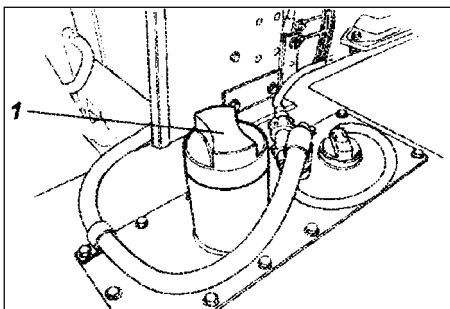
**Seadke rull horisontaalsele pinnale.** Lülitage mootor välja ja rakendage seisupidur.



**Ettevaatust!** Kui asute õlivarrast välja võtma, siis ärge puutuge kuumi mootoriosi ja radiaatorit.

Õlimõõtevarras asub mootori vasakul poolel. Tõmmake õlimõõtevarras (1) välja ja kontrollige, et õli tase oleks ülemise ja alumise märgi vahel. Järgmiste toimingute tegemisel juhinduge mootori kasutusjuhendist.

### Kütuse tankimine



#### Joonis 9.

1. Täitetoru

Tankige iga päev kütust täitetoru (1) alumise ääreni. Kasutage diiselkütust, mille margid on toodud mootori kasutusjuhendis.



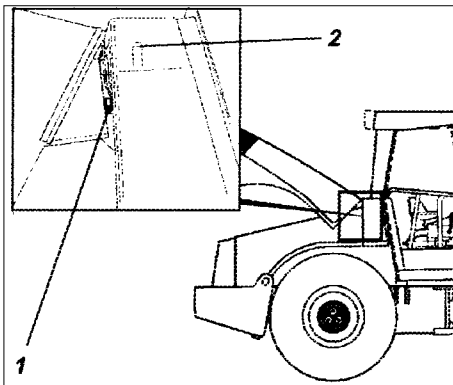
**Lülitage mootor välja.** Enne tankimispüstoli paaki asetamist maandage püstol hetkeks rulli raami kaudu. Hoidke püstolit tankimise ajal vastu täitetoru (1).

Tankimise ajaks lülitage mootor välja, ärge suitsetage, vältige kütuse mahatilkumist.

Kütusepaagi maht on 250 liitrit.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 10 tötunni järel (igapäevane)

### Hüdroöli paak

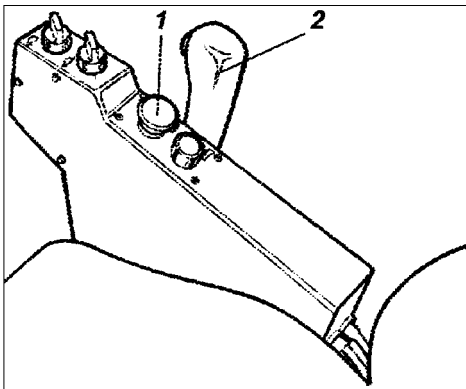


#### Joonis 10. Hüdroöli paak

1. Vaateklaas
2. Täitetoru

Seadke rull horisontaalsele pinnale ja kontrollige vaateklaasi (1) kaudu, et õlitase oleks märkide max. ja min. vahel. Juhul, kui tase on liiga madal, siis lisage õli, mille mark on toodud määrdeainete spetsifikatsioonis.

### Pidurifunktsioonide kontrollimine



#### Joonis 11. Juhtimispaneel

1. Varu-seisupiduri nupp
2. Sõidukang



**Pidurite toimimise kontrollimiseks tehke järgmist.**

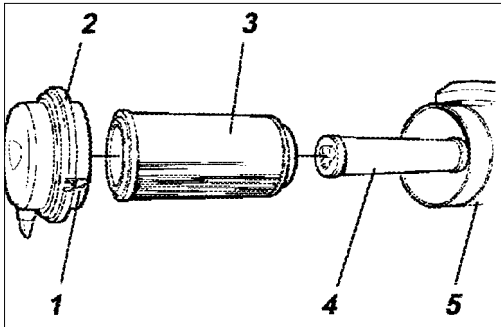
Sõitke rulliga **aeglaselt** edasisuunas.

Lükake varu-seisupiduri nupp (1) sisse. Armatuurilaul peab süttima hoiatustuli ja rull peab seiskuma.

Peale pidurite kontrollimist seadke käigukang (2) neutraalasendisse.


## HOOLDUSVÕTTED – iga 50 tötunni järel (iganädalane)

### Õhupuhasti



Joonis 12.

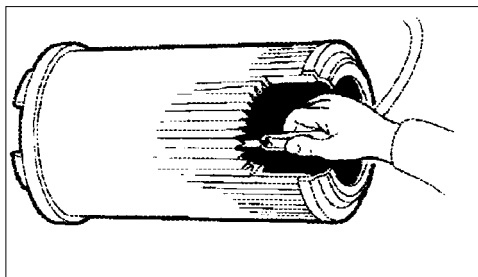
1. Lukustuslingid
2. Kaas
3. Peafilter
4. Lisafilter
5. Filtri korpus

 Vahetage või puhastage õhupuhasti peafilter siis, kui armatuurilaulal asuv hoiatustuli mootori täiskiirusel süttib.

Vabastage kolm lukustuslinki (1), tõmmake välja kaas (2) ja peafilter (3).

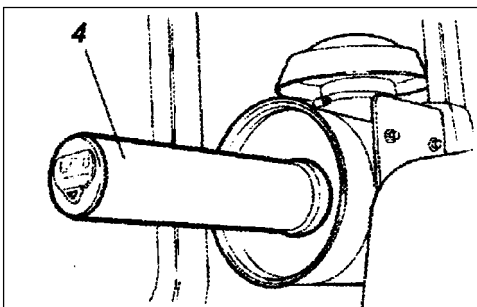
Ärge lisafiltrit (4) välja võtke.

### Peafiltri puhastamine suruõhuga



Joonis 13. Peafilter

### Lisafiltri vahetamine



Joonis 14. Õhufilter


1. Lisafilter

Juhul, kui peafiltrit tuleb puhastada, siis tuleb selleks kasutada suruõhku, rõhuga kuni 5 baari. Puhuge filter piki paberivolte läbi ülevalt ja alt.

Hoidke otsikut vähemalt 2-3 cm kaugusel voltidest, et paber suruõhu mõjul ei rebeneks.

 **Kasutage puhastamistoimingu ajal kaitseprille.**

Pühkige kaane (2) sisepind ja filtri korpus (5) puhtaks.

 Kontrollige, et kõik õhufiltri ja mootorivaheliste voolikute klamberliited oleks tihedad ja voolikud ei lekiks.

Peafiltrit tohib puhastada 5 korda – seejärel tuleb see vahetada.

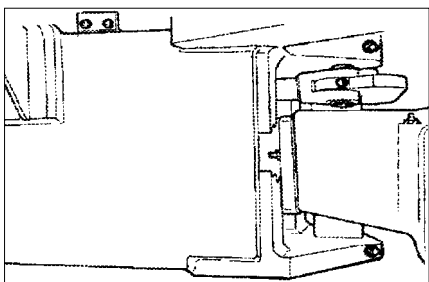
Iga viiendal peafiltri puhastamise korral tuleb lisafilter asendada – see ei kuulu korduvkasutamisele.

Lisafiltri (4) vahetamiseks tõmmake vana filter hoidikust välja ja asendage uuega ning koostage õhupuhasti eelkirjeldatule vastupidises järjekorras.



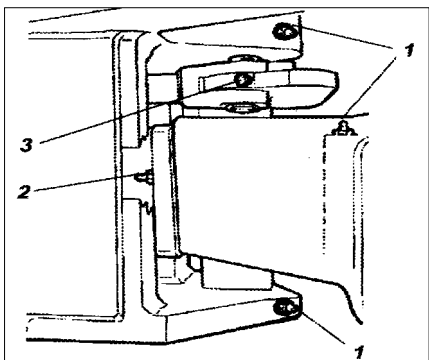
## HOOLDUSVÕTTED – iga 50 töötunni järel (iganädalane)

### Pööramisliigendi ja –silindri määrimine



Joonis 15. Pööramisliigendi parem pool

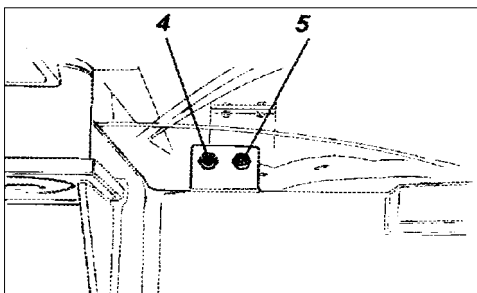
### Pööramisliigendi määrimine



Joonis 16. Pööramisliigendi parem pool

1. Pööramisliigendi määrdeniplid, 3 tk
2. Määrdenippel
3. Silindriliigendi määrdenippel, 1 tk

### Pööramissilindri määrimine



Joonis 17. Pööramisliigendi parem pool

4. Parempoolse silindri määrdenippel
5. Vasakpoolse silindri määrdenippel



Seadke rull horisontaalsele pinnale. Lülitage mootor välja ja rakendage seisupidur.



Ärge lubage kedagi mootori töötamise ajal pööramisliigendi lähedusse. Vahelejäämiseoht! Enne määrimist rakendage seisupidur.

Pöörake rooliratas täielikult vasakule välja, et pääseda masina paremal poolel asuvate roolimissüsteemi määrdeniplite juurde. Nipleid on 6 tükki.



Kasutage määrimiseks määrdeainete spetsifikatsioonis äratoodud määrdeaineid.

Enne määrimist pühkige niplite pealt ära määre ja mustus.

Pumbake määrdepritsi abil niplitesse (1), (2) ja (3) määret viis lööki. Veenduge, et määre imbuks liugpindade vahelt välja.

Juhul, kui määre välja ei imbu, siis tuleks liigend hüdrotungraua abil üles tõsta, et liigend surve alt vabastada.

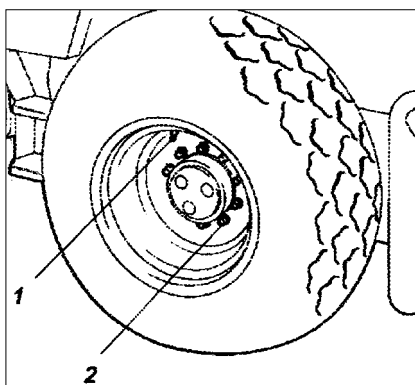
Enne määrimist pühkige niplite pealt ära määre ja mustus.

Pumbake määrdepritsi abil niplitesse (4) ja (5) määret kaks lööki.

Pöörake rooliratas täielikult paremale välja, et pääseda masina vasaku roolimissilindri liigendi pukside määrdeniplite juurde. Jätke veidi määret niplile – see väldib mustuse sissetungimist.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 50 töötunni järel (iganädalane)

### Rehvirõhu kontrollimine ja rattamutrite pingutamine



Joonis 18.

1. Ventill
2. Rattamutrid

Kontrollige rehvirõhku manomeetriga.

Juhul, kui rehvid on vedelikuga täidetud, siis peab pumpamise ajal rattaventiil asuma kõrgeimas võimalikus asendis.

Rehvirõhud on antud osas "Tehnilised andmed".

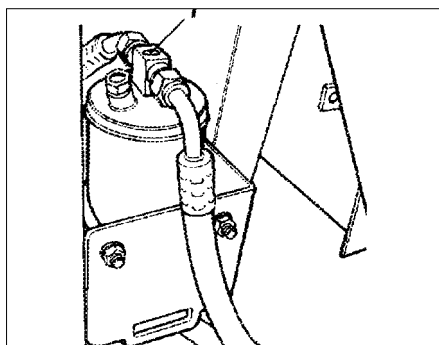
Kontrollige mõlema rehvi rõhku.



Rehvide vahetamisel tuleb arvestada sellega, et mõlemad rehvid oleks sama veereraadiusega. See on vajalik läbilisemisvastase süsteemi toimimiseks.

Kontrollige mõlema ratta mutrite (2) pingutusmomenti. See peab olema 470 Nm. Protseduur tuleb teha ainult uuel masinal või vahetatud rataste puhul.

### Õhukonditsioneeri (lisavarustus) ülevaatamine



Joonis 19. Kuivatusfilter

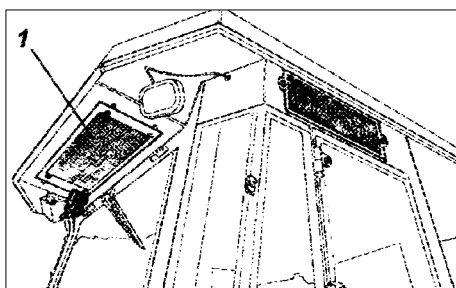
1. Vaateklaas

**⚠ Enne rehvide täispumpamist tutvuge rulliga kaasaantud ohutustehnikajuhendiga.**

Käesolevas juhendis kirjeldatud õhukonditsioneer on tüüpi ACC (Automatic Climat Control).



**Ärge kunagi töötage rulli all ajal, kui mootor töötab. Hooldamistöode ajaks paigaldage rull tasasele pinnale, tõkestage rattad ja rakendage seisupidur.**



Joonis 20. Kabiin

1. Jahuti

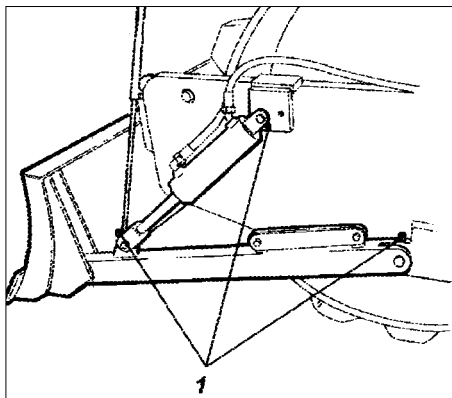
Avage konditsioneeri töötamise ajal mootorikapott ja vaadake läbi kuivatusfiltri vaateklaasi (1), et teha kindlaks kas filtris on õhumulle.

Filter asub mootoriruumi ees, vasakul. Juhul, kui mulle on näha, siis on külmutusagendi tase liiga madal ja seade tuleb vigastumise vältimiseks seisata.

Juhul, kui jahutusvõime märgatavalt halveneb, siis puhastage jahuti, mis asub kabiini tagaosas ning jahuti, mis asub kabiinis. Sellise toimingu tegemisel juhenduge osast "Hooldusvõtted – iga 1000 töötunni järel".

## HOOLDUSVÕTTED – iga 50 tötunni järel (iganädalane)

Tasandushõlma tõstesilindri  
ja liigendite määrimine  
(lisavarustus mudelile PD)



**Joonis 21. Tasandushõlm**  
1. Määrdeniplid



Enne rulli juurest lahkumist või parkimist langetage hõlm maapinnale.



Hõlmaga töötamise ajal veenduge, et keegi ei asu selle tööpiirkonnas.

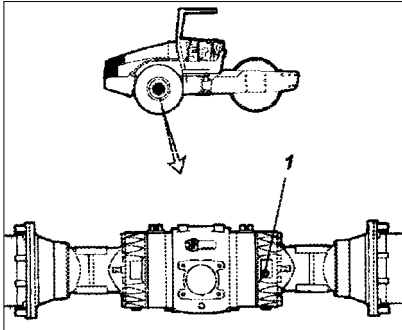
Langetage hõlm.

Pühkige määrdeniplid määrdest ja mustusest puhtaks. Nippleid on kolm tükki kumbagil rulli poolel.

Määrige iga nippel (1) määrdepritsi nelja löögiga. Veenduge, et määre jõuab laagripindadeni.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 250 töötunni järel (igakuine)

Tagasilla diferentsiaalülekande õli-  
taseme kontrollimine



**Joonis 22. Diferentsiaalülekande  
õlitase kontrollimine**

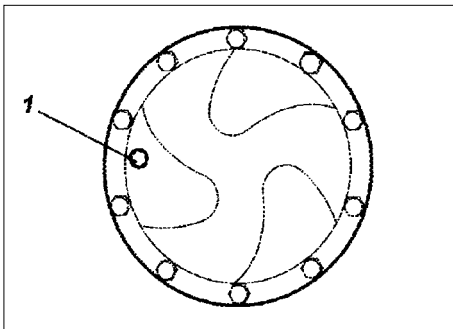
1. Õlikork



**Ärge kunagi töötage rulli all  
ajal, kui mootor töötab.  
Hooldamistööde ajaks paigaldage rull  
tasasele pinnale, tõkestage rattad ja  
rakendage seisupidur.**

Pühkige õlikork (1) puhtaks, keerake  
maha ja kontrollige, kas õlitase on ava  
alumise serva tasemel. Juhul, kui tase  
on madalam, lisage õli ava alumise  
serva tasemeni. Kasutage määrdeainete  
spetsifikatsioonis toodud transmissiooni-  
õli.

Tagasilla planetaarülekande  
õlitase kontrollimine

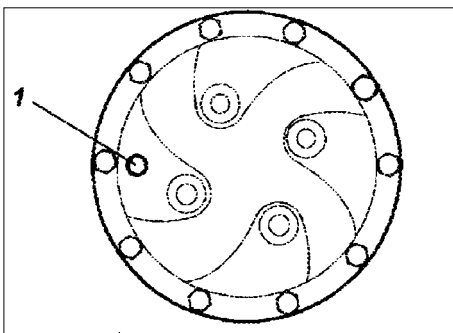


**Joonis 23. Planetaarülekande  
õlitase kontrollimine**

1. Õlikork

Paigaldage rull sellisesse asendisse,  
mille puhul õlikork on kohal “kell 9”.

Pühkige õlikork (1) puhtaks, keerake  
maha ja kontrollige, kas õlitase on ava  
alumise serva tasemel. Juhul, kui tase  
on madalam, lisage õli ava alumise  
serva tasemeni. Kasutage määrdeainete  
spetsifikatsioonis toodud transmissiooni-  
õli.



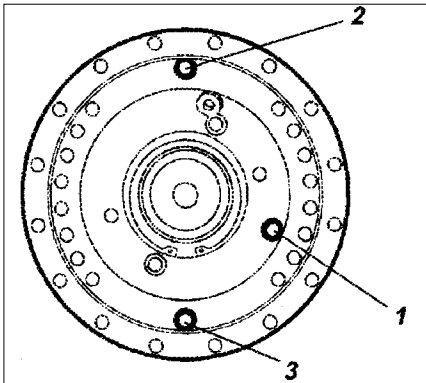
**Joonis 24. Planetaarülekande  
õlitase kontrollimine (variant)**

1. Õlikork

Korrake protseduuri teises planetaar-  
ülekanandes.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 250 töötunni järel (igakuine)

### Valtsireduktori õlitaseme kontrollimine



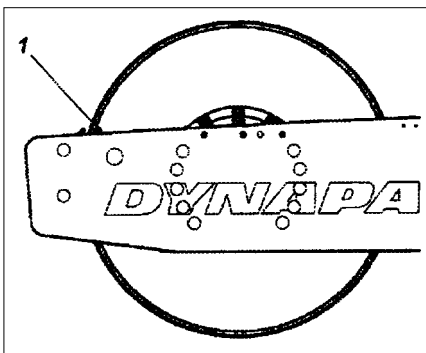
**Joonis 25. Valtsireduktor**

1. Õlitaseme kork
2. Õli täitekork
3. Õli väljalaskmiskork

Paigaldage rull selliselt, et täitekork (2) on kõige ülemises asendis.

Pühkige õlikork (1) puhtaks, keerake maha ja kontrollige, kas õlitase on ava alumise serva tasemel. Juhul, kui tase on madalam, lisage õli ava alumise serva tasemeni. Kasutage määrdeainete spetsifikatsioonis toodud transmissiooniõli.

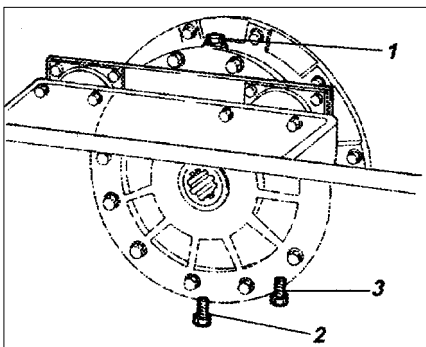
### Valtsikasseti õlitaseme kontrollimine



**Joonis 26. Valtsi vasak pool**

1. Indikaator

Paigaldage rull selliselt, et valtsi sisepinnal asuv indikaator (1) on rulli raami ülemisel tasemel.



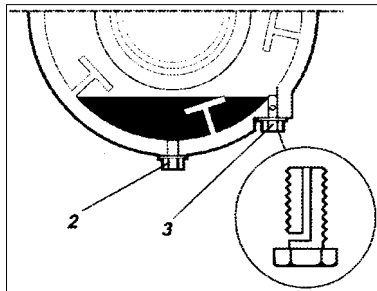
**Joonis 27. Rulli vasak pool**

1. Õli täitekork
2. Õli väljalaskmiskork
3. Õlitaseme kork

Pühkige õli täite- ja tasemekork puhtaks. Keerake täitekork (1) maha.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 250 töötunni järel (igakuine)

### Valtsikasset



#### Joonis 28. Valtsihülss

2. Õli väljalaskmiskork
3. Õlitaseme kork

Keerake valtsikasseti põhjas asuv tasemekork (3) lahti, kuni korgis asuv kanaliava nähtavale ilmub.

Lisage õli läbi täitekorgi (1), kuni õli hakkab tasemekorgist välja voolama. Tase on õige, kui õli väljavoolamine lakkab.



Kasutage kassetis ainult õli MOBIL SHC 629.

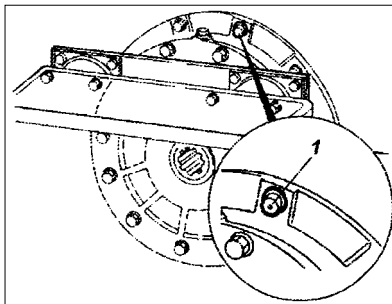
Puhastage korgid ja keerake need oma kohtadele. Korrake protseduuri vastaspoolel.



Õliga liigtäitmine põhjustab ülekuumenemist!

Puhastage valtsi ventilatsiooniva (1). Ava on ette nähtud valtsisises ülerõhu vallandamiseks.

### Valtsikasseti ventilatsioonikruvi puhastamine



#### Joonis 29. Valts

1. Ventilatsioonikruvi



**Hooldamistöode ajaks paigaldage rull tasasele pinnale, lülitage mootor välja, tõkestage rattad ja rakendage seisupidur.**

Kontrollige, et õhk saaks radiaatori (1) ja (2) ribide vahelt vabalt läbi voolata.

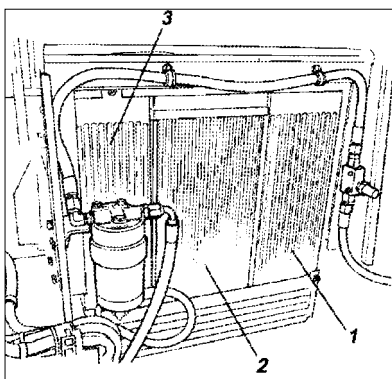
Mustunud radiaatoriribid tuleks suruõhuga läbi puhuda või kõrgsurvepesuriga puhtaks pesta.

Puhuge või peske radiaatorid ja jahutid läbi, suunates õhu- või veejuga radiaatorist läbi, vastu jahutusõhu suunda.



Olge kõrgsurvepesuriga pesemisel ettevaatlik – ärge pange õhuotsikut radiaatoriribidele liiga lähedale!

### Radiaatori kontrollimine ja puhastamine



#### Joonis 30. Hüdroõli jahuti

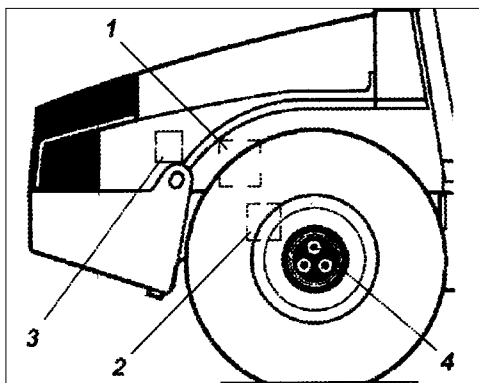
1. Vahejahuti
2. Mootori radiaator
3. Hüdroõli jahuti



**Suruõhu või kõrgsurvepesuriga töötamisel kasutage kaitseprille.**

## HOOLDUSVÕTTED – iga 250 tötunni järel (igakuine)

### Poltühenduste pingutusmomendi kontrollimine



**Joonis 31. Masina parem pool**

1. Roolimispump
2. Tagasild
3. Mootori kinnitussõlmed
4. Rattamutrid

Pingutusmomendid.

(1) – mootoripoolne pöörampump: 38 Nm

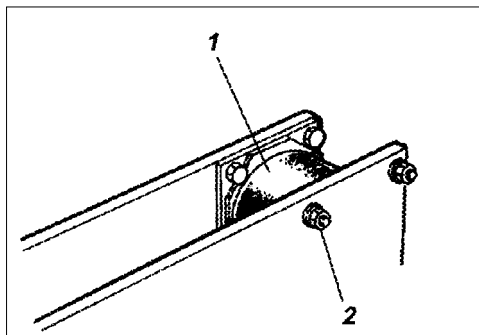
(2) – tagasilla vedrustus: 330 Nm, õlitatud pingutamine

(3) - mootori vedrustus: 20 polti M12, 78 Nm

(4) - kõik rattamutrid: 470 Nm, õlitatud pingutamine

Nimetatud protseduur kehtib ainult uuele masinale või uuesti paigaldatud agregaatidele.

### Kummiosade ja nende kinnitusdetailide kontrollimine



**Joonis 32. Rulli vibratsioonidetailid**

1. Kummielement
2. Poltühendus

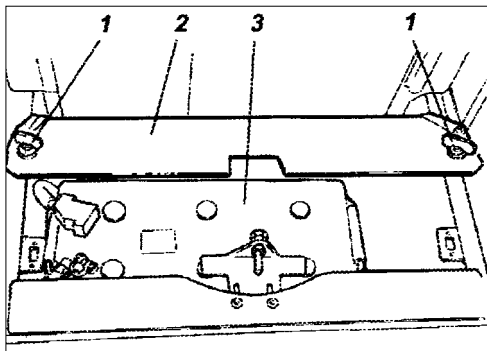
Kontrollige kõiki kummielemente (1) ja asendage need, kui 25% sama poole osadel on praod sügavamad kui 10-15 mm.

Kontrollimiseks kasutage nuga või muud tera.

Kontrollige, et poltühendused (2) oleks piisavalt pingutatud.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 250 töötunni järel (igakuine)

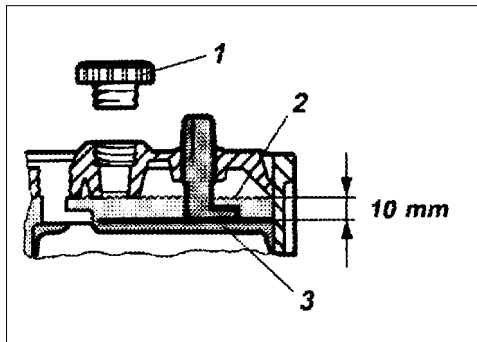
### Aku elektrolüüditaseme kontrollimine



Joonis 36. Aku kinnitus

1. Tiibmutrid
2. Aku kaas
3. Aku

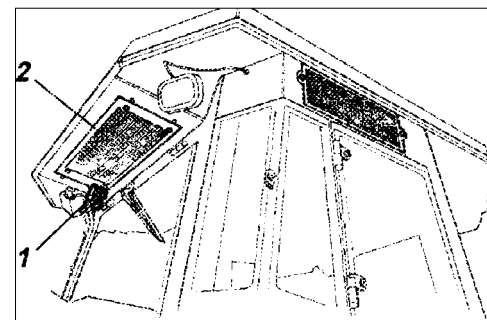
### Akuelement



Joonis 34. Aku elektrolüüdi tase

1. Akuelement
2. Elektrolüüdi tase
3. Akuplaat

### Õhukonditsioneeri (lisavarustus) kontrollimine



Joonis 35. Õhukonditsioneer

1. Jahutusagendi voolik
2. Jahuti

**!** Elektrolüüditaseme kontrollimisel kindlustage, et läheduses ei oleks lahtist leeki, sest aku laadimisel tekib plahvatusohtlik gaas.

Tõstke mootorikapott üles ja keerake tiibmutrid lahti (1) ja tõstke kaas (2) üles. Pühkige aku pealispind kuivaks.


**!** Kandke aku hooldamisel kaitseprille. Aku elektrolüüt on sööbiva toimega – kehale sattumisel loputage see veega maha.

Keerake akuelementide korgid maha ja kontrollige, kas elektrolüüdi tase on igas elemendis 10 mm üle plaatide. Juhul, kui tase on madalam, lisage destilleeritud vett. Kui vee lisamise ajal on miinus-temperatuur, siis tuleb sel ajal mootorit soojendada – vastasel korral võib vesi külmuda.

Kontrollige, et akuelemendi ventilatsiooniavad ei ole sulgunud ja keerake need seejärel tagasi oma kohtadele.

Aku klemmühendused peavad olema puhtad ja piisavalt tihendatud. Mustunud ühendus tuleb puhastada ja määrada leeliselise vaseliiniga.

**!** Aku lahtiühendamisel ühendage esmalt lahti aku miinusjuhe ja aku külgeühendamisel plussjuhe.

 Andke kasutatud akud lõpp-käitlemisele vastavalt kehtivale korrale – akud sisaldavad pliid, mis on keskkonnale ohtlik.

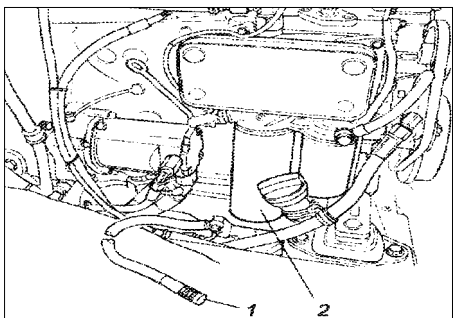
**!** Enne elektrikeevituse tegemist ühendage lahti aku kerejuhe ja kõik generaatorijuhtmed.

Kontrollige õhukonditsioneeri voolikute ühendusi ja veenduge, et ei ole lekkeid.



## HOOLDUSVÕTTED – iga 500 töötunni järel (iga kolmas kuu)

### Mootoriõli ja õlifiltri vahetamine



**Joonis 36. Mootori vasak pool**

1. Õli väljalaskmiskork
2. Õlifilter



Hooldamistöõde ajaks paigaldage rull tasasele pinnale, tõkestage rattad ja rakendage seisupidur.

Õli väljalaskmiskork (1) on kõige lihtsamalt kättesaadav mootori alt. Laske õli soojast mootorist välja. Õli väljalaskmiseks paigutage korgi alla vähemalt 15 liitrit mahutav nõu.



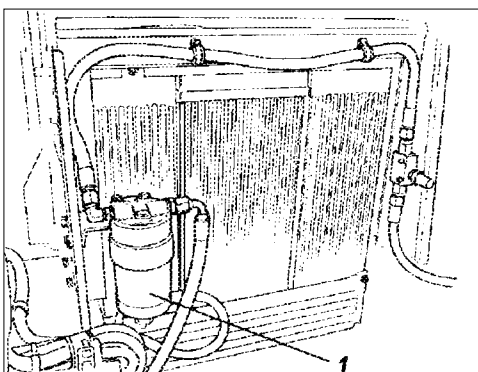
Sooja õli väljalaskmisel olge ettevaatlik - hoidke oma käsi.

Õli vahetamisel vahetage ka õlifilter (2). Järgige ka mootori valmistaja-tehase juhiseid.



Andke kasutatud õli ja filter lõppkäitlemisele vastavalt kehtivale korrale.

### Kütuse eelfiltri puhastamine



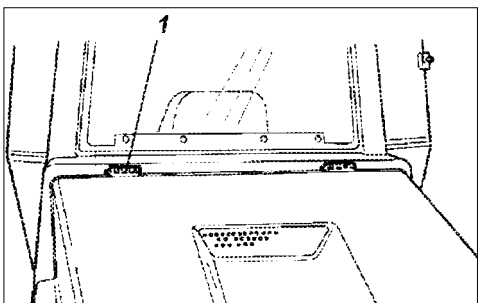
**Joonis 37. Mootor**

1. Kütuse eelfilter



Töötava mootori korral tagage hooldusruumis piisav ventilatsioon, sest heitgaaside süsinikoksiid on mürgine.

### Juhtimisseadiste ja liigendite määrimine



**Joonis 38. Mootorikapott**

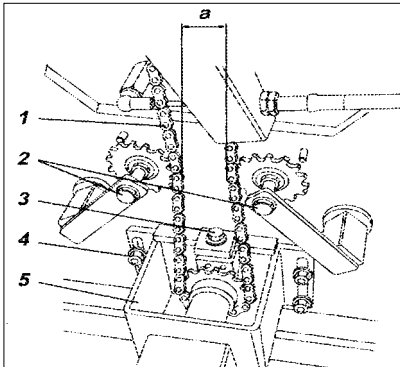
1. Hinged

Määrige mootorikapoti hinged (1), juhiistme juhikute liugpinnad ja liigendid ning juhtseadiste liigendid õliga. Määrige kabiini uksehinged tahke määrdega.

Kasutage määrdeainete spetsifikatsioonis toodud õli ja määr.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 500 töötunni järel (iga kolmas kuu)

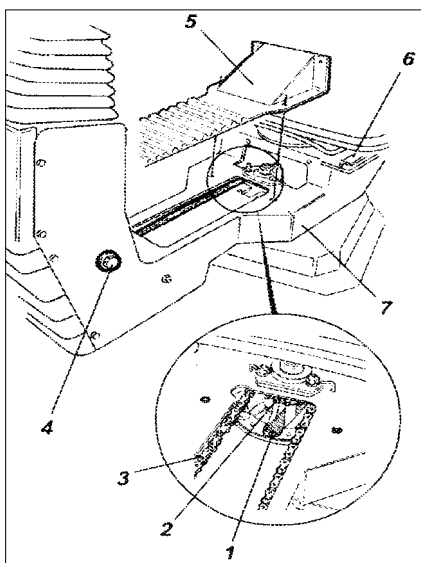
### Roolimissüsteemi keti määrimine



**Joonis 39. Vaade juhikoha alt**

1. Roolimiskett
2. Ketipinguti
3. Reguleermutter
4. Mutrid
5. Roolisüsteemi kehik

### Istmealuse roolimisülekanne määrimine



**Joonis 40. Istmealune ülekanne**

1. Määrdenippel
2. Nukkvõll
3. Roolimiskett
4. Reguleerpolt
5. Kate
6. Juhikud
7. Pööramisblokeering

**Toimingut tuleb teha rullide puhul, millel ei ole kabiini.**



Pidage meeles, et kett on roolimissüsteemi väga tähtis osa.

Puhastage ja määrige istmealuse laagri ja roolimisjagaja vaheline kett (1). Ketile on vaba juurdepääs juhiplatvormi alt.

Ketti ei ole vaja maha võtta.

Reguleerige ketti siis, kui mõõt "a" on väiksem kui 30 mm. Lõdvendage mutrid (4) ja reguleerige mõõt "a" kehiku (5) liigutamise sobivale määrdule välja reguleermutriga (3), kuni see on 50 mm.

**Toimingut tuleb teha mudelite puhul, millel ei ole kabiini.**



Pidage meeles, et kett on roolimissüsteemi väga tähtis osa.

Võtke kaas (5) maha, et saada juurdepääs määrdeniplile (1). Määrige juhiistme pööramislaager kolme määrdepritsi käiguga.

Määrige istme lukusti (7), millele on juurdepääs altpoolt.

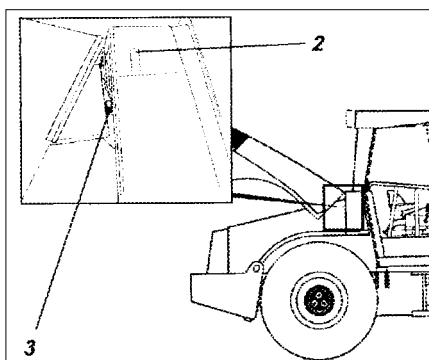
Määrige ka juhiistme juhikuid (6). Juhul, kui juhiiste jääb kinni, siis tuleks juhikuid tihedamini määrida.

Puhastage ja määrige istme ja roolimissamba vaheline kett (3).

Juhul, kui kett jääb nukile (2) kinni, siis lõdvendage poldid (4) ja viige roolisammast edasi, pingutage poldid ja kontrollige keti pingust.

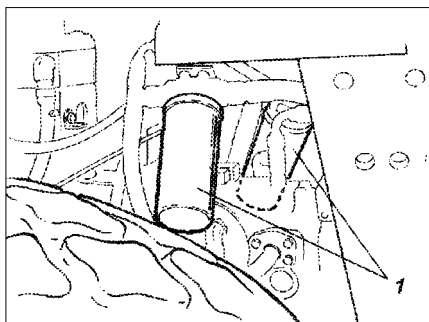
## HOOLDUSVÕTTED - 1000 tötunni järel (iga kuues kuu)

### Hüdroõli filtri vahetus



#### Joonis 41. Hüdroõli paak

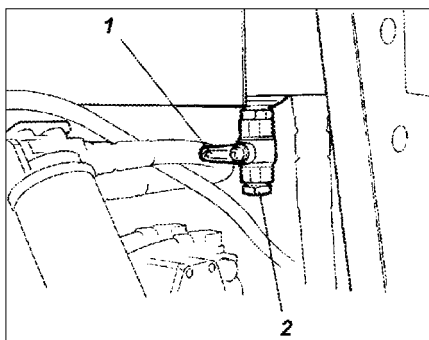
2. Täitetoru kork ja filter
3. Vaateklaas



#### Joonis 42. Mootoriruum

1. Hüdroõli filtrid, 2 tk

### Hüdroõli paagi kondensaadi väljalaskmine



#### Joonis 43. Hüdroõli paak, altvaade

1. Kondensaadi dreenimiskraan
2. Kork



**Hooldustööde ajaks paigaldage rull tasasele pinnale, tõkestage rattad ja rakendage seisupidur.**

Keerake paagi ülaosas asuv kork (2) lahti, et paagi siserõhk vallandada.

Kontrollige, et õhutustamisfilter (2) ei oleks blokeeritud ja õhk saab läbi korgi vabalt kahes suunas liikuda.

Juhul, kui õhk korgist kahes suunas ei liigu, siis immutage korki õliga ja puhuge see suruõhuga läbi, et ummistus likvideerida. Juhul, kui see ei õnnestu, siis asendage kork.



**Suruõhuga töötamisel kasutage kaitseprille.**

Puhastage filtrite ümbrus.



Keerake õlifiltrid (1) maha ja andke need lõppkäitlemisele vastavalt kehtivale korrale. Filtrid on **ühekordseks** kasutamiseks ja neid ei saa puhastada.

Juhul, kui vanadest filtritest on kontaktpindadele jäänud tihenditükke, siis tuleb need eemaldada.



Enne filtri paigaldamist puhastage liitepinnad hoolikalt, katke tihendipinnad hüdroõliga. Keerake filter käega kinni.



Filtri paigaldamisel keerake see esmalt käega kergelt kinni ja seejärel pingutage veel poole pöörde võrra. Ärge üle pingutage – see võib tihendi rikkuda.

Käivitage mootor ja veenduge, et hüdro süsteem ja filter ei leki. Kontrollige hüdroõli taset vaateklaasi (3) kaudu ja lisage vajadusel õli.



**Töötava mootori korral tagage hooldusruumis piisav ventilatsioon, sest heitgaaside süsinikoksiid on mürgine.**

Hüdroõli paagi kondensaadi saab välja lasta läbi kraani (1).

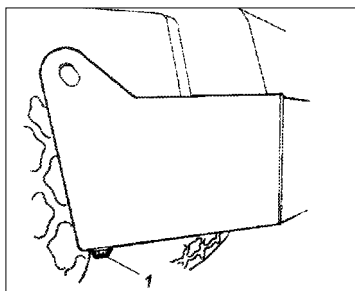
Enne kondensaadi väljalaskmist peab rull olema seisnud vähemalt ühe ööpäeva.

Kondensaadi väljalaskmiseks teha järgmist.

Keerake kork (2) maha, pange väljalaskeava alla õlikogumiskoõ, avage kraan (1) ja laske kondensaadil välja voolata. Keerake kraan kinni ja sulgege ava korgiga.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 1000 töötunni järel (iga kuues kuu)

### Kütusepaagi drenimine



**Joonis 44. Kütusepaak**  
1. Dreenimiskork



Kütusepaagis asuvat vett ja setet saab eemaldada paagi põhjas asuva korgi kaudu.



Olge drenimise ajal väga ettevaatlik – ärge laske korgil maha kukkuda.

Dreenimist tuleb teha siis, kui rull on seisnud väga pikka aega. Dreenimise ajal peaks kütusetase olema võimalikult madal.

Rull peaks seisma paagi poole kaldu, et vesi ja sete koguneks korgi (1) lähedale.

Dreenimiseks tehke järgmist:

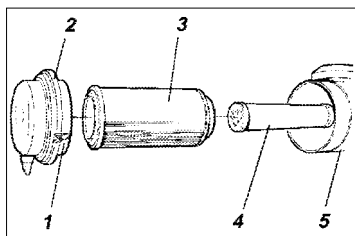
- keerake kork maha ja laske veel ja settel välja voolata kuni tuleb ainult puhast kütust,
- keerake kork oma kohale.

Vahetage õhufiltri peaelement, ka siis kui seda ei ole puhastatud 5 korda. Järgige juhiseid, mis on toodud 50 töötunni hooldamise osas.



Juhul, kui filter on ummistunud, siis on heitgaasid mustad ja mootori võimsus langeb ning on mootori vigastamise oht.

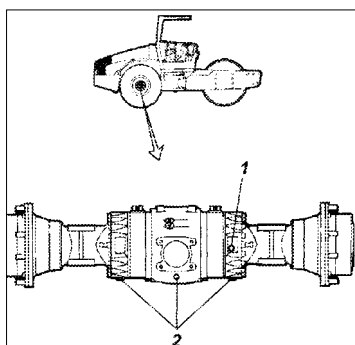
### Õhufiltri vahetamine



**Joonis 45. Õhupuhasti**  
1. Lukustuslingid  
2. Kaas  
3. Peafilter  
4. Lisafilter  
5. Filtri korpus



### Tagasilla diferentsiaali õlivahetus



**Joonis 46. Tagasild**  
1. Õli taseme- ja täitekork  
2. Dreenimiskork



**Ärge töötage rulli all ajal kui mootor töötab. Parkige rull hooldamise ajaks horisontaalsele pinnale ja tõkestage rattad.**

Pühkige korkide (1) ja (2) ümbrus puhtaks ning drenige õli sobivasse nõusse. Õli maht on ca 12 liitrit.

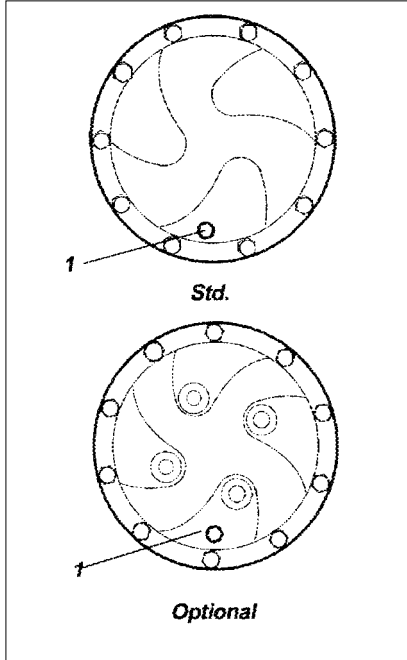


Andke kasutatud õli lõppkäitlemisele vastavalt kehtivale korrale.

Keerake drenimiskorgid tagasi ja valage sisse värske õli kuni tase on saavutatud. Keerake korgid oma kohtadele. Kasutage määrdeainete spetsifikatsioonis näidatud õli.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 1000 töötunni järel (iga kuues kuu)

### Tagasilla planetaarülekande õli vahetamine



Paigaldage rull selliselt, et kork (1) oleks madalaimas asendis.

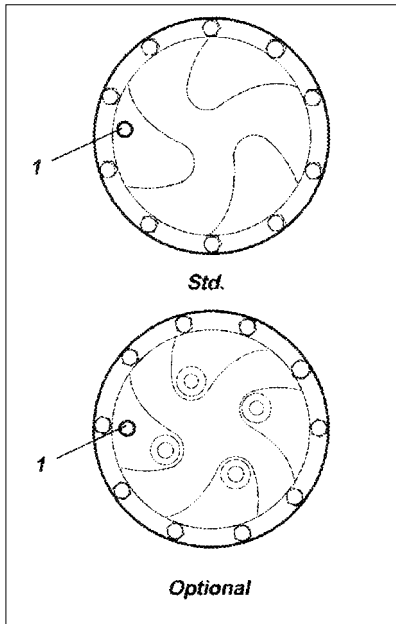
Pühkige korgi (1) ümbrus puhtaks ja laske õli sobivasse nõusse, millesse mahub ca 2 liitrit õli.



Andke kasutatud õli lõppkäitlemisele vastavalt kehtivale korrale.

### Joonis 47. Planetaarülekande dreenimiskork

#### 1. Dreenimiskork



Paigaldage rull selliselt, et kork (1) oleks asendis "kell 9".

Valage sisse värske õli kuni tase on ava servani. Keerake kork oma kohale.

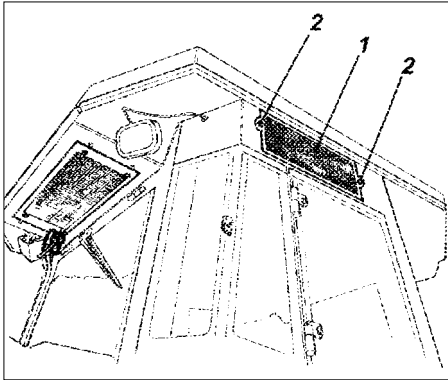
Kasutage määrdeainete spetsifikatsioonis näidatud õli.

### Joonis 48. Planetaarülekande täitekork

#### 1. Kork

## HOOLDUSVÕTTED – iga 1000 töötunni järel (iga kuues kuu)

### Värske õhu filtri vahetamine



#### Joonis 49. Kabiin

1. Värske õhu filter
2. Kruvid, 2 tk



**Kasutage filtri (1) juurde pääsemiseks treppredelit. Filtrit saab maha võtta ka parempoolse akna kaudu.**

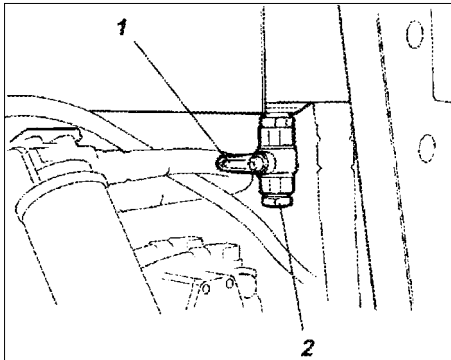
Keerake lahti kruvid (2), mis asuvad kabiini tagaosas. Võtke hoideraam ja filtri sisu maha.

Paigaldage uus filter.

Juhul, kui masinat kasutatakse tolmustes tingimustes, siis tuleb filtrit sagedamini vahetada.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 2000 töötunni järel (kord aastas)

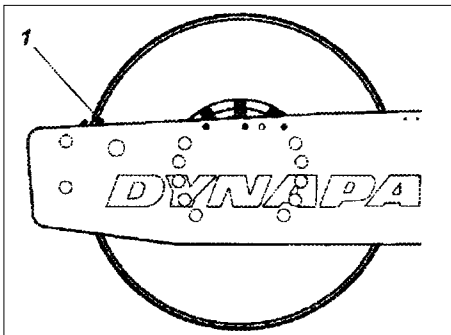
### Hüdroõli vahetus



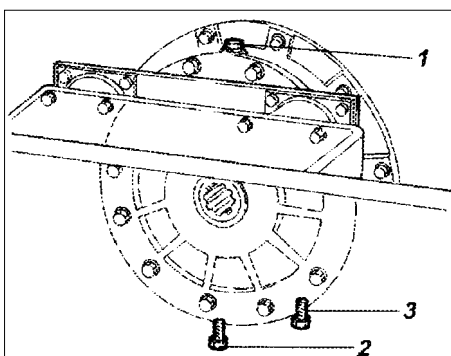
**Joonis 50. Hüdroõli paak, alumine osa**

1. Dreenimiskraan
2. Kork

### Valtsikassett



**Joonis 51. Valtsi vasak pool**  
1. Indikaator



**Joonis 52. Trumli parem pool**  
1. Täitekork  
2. Dreenimiskork  
3. Tasemekork



Hooldustööde ajaks paigaldage rull tasasele pinnale, tõkestage rattad ja rakendage seisupidur.



Sooja õli väljalaskmisel olge ettevaatlik - hoidke oma käsi.

Võtke nõu, mis mahutab 60 liitrit – sobib õlitünn või mingi sarnane nõu – ja pange see rulli kõrvale. Eemaldage kork (1) ja avage kraan (2) ning laske õli vooliku kaudu nõusse.



Andke kasutatud õli lõppkäitlemisele vastavalt kehtivale korrale.

Valage sisse värske õli. Juhinduge sealjuures punktis “Hüdroõli taseme kontrollimine” toodud juhistest.

Vahetage hüdroõli filtrid.

Käivitage mootor ja liigutage hüdraulikaseadiste juhtkange.



Töötava mootori korral tagage hooldusruumis piisav ventilatsioon, sest heitgaaside süsinikoksiid on mürgine.

Viige rull sellisesse asendisse, mille puhul indikaator (1) ja valtsi sisepinnal olev märk on kohakuti.

Võtke nõu, mille maht on ca 5 liitrit ja paigaldage see dreenimiskorgi (2) alla.



Andke kasutatud õli lõppkäitlemisele vastavalt kehtivale korrale.

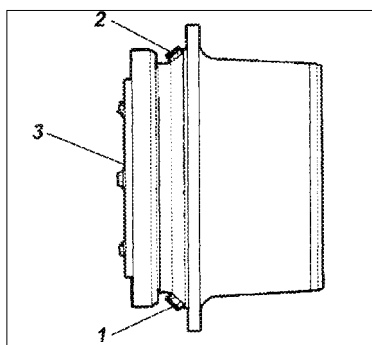
Puhastage korkide (1) ja (2) ümbrus ning keerake dreenimiskorgid maha. Keerake dreenimiskork oma kohale ja valage sisse värske sünteetiline õli, juhindudes punktist “Valtsikasseti õlitaseme kontrollimine”. Tehke sama protseduur ka rulli teisel poolel.



Valtsis tohib kasutada ainult õli MOBIL SHC 629.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 2000 töötunni järel (kord aastas)

### Valtsireduktori õli vahetamine



**Joonis 53. Valtsireduktor**

1. Dreenimiskork
2. Täitmiskork
3. Tasemekork

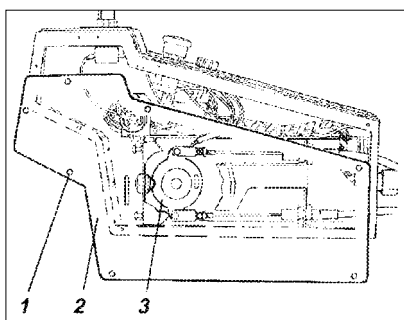


Paigaldage rull horisontaalsele pinnale selliselt, et korgid (1) ja (2) jääksid joonisel näidatud asendisse.

Pühkige korgid (1), (2) ja (3) puhtaks ja keerake maha ning laske õli nõusse, mille maht on ca 3,5 liitrit.

Pange kork (1) oma kohale ja täitke ülekanne värske õliga korgi (3) serva tasemeni, juhindudes punktis “Valtsireduktori õlitaseme kontrollimine”.

### Sõidukangi määrimine



**Joonis 54. Sõidukang**

1. Kruvi
2. Plaat
3. Plaatnukk



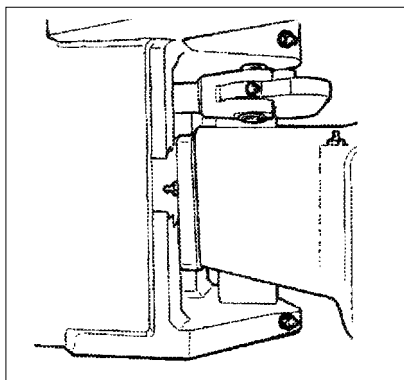
Kasutage määrdeainete spetsifikatsioonis toodud õli.

Keerake kruvi (1) lahti ja võtke plaat (2) maha.

Määrige plaatnuki (3) kontaktpinnad.

Pange plaat (2) oma kohale ja kinnitage see kruvidega (1).

### Roolimisliigendi kontrollimine



**Joonis 55. Roolimisliigend**

Kontrollige roolimisliigendit defektidele ja pragudele.

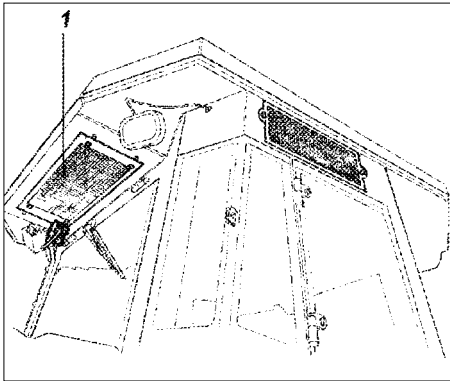
Pingutage poldid.

Kontrollige liigendi jäikust ja lõtku.



## HOOLDUSVÕTTED – iga 2000 töötunni järel (kord aastas)

### Õhukonditsioneeri (lisavarustus) põhihooldus



**Joonis 56. Kabiin**  
1. Jahutielement

Õhukonditsioneeri tuleb regulaarselt hooldada ja kontrollida, et tagada selle pikaajaline töö.

Puhuge jahuti element (1) tolmust suruõhuga puhtaks. Suunake õhk üles

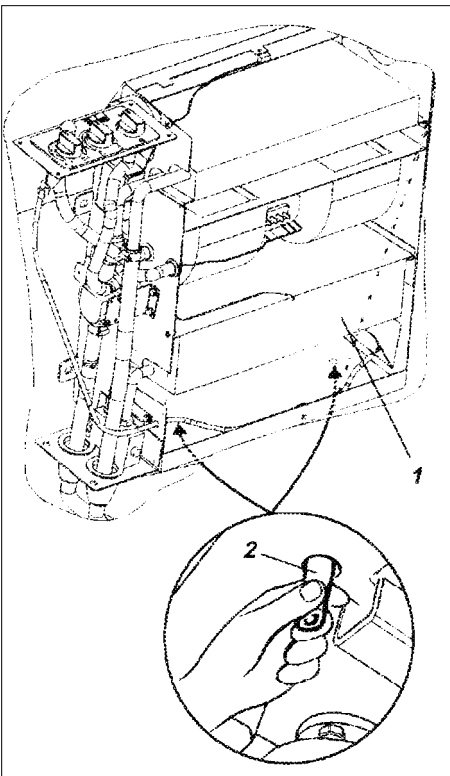


Liiga tugev õhujuga võib elemendi äärikuid vigastada.



**Suruõhuga töötamisel kandke kaitseprille.**

Kontrollige jahutielemendi kinnitus üle.



**Joonis 57. Õhukonditsioneer**  
1. Jahuti element  
2. Dreenimiskraanid, 2 tk

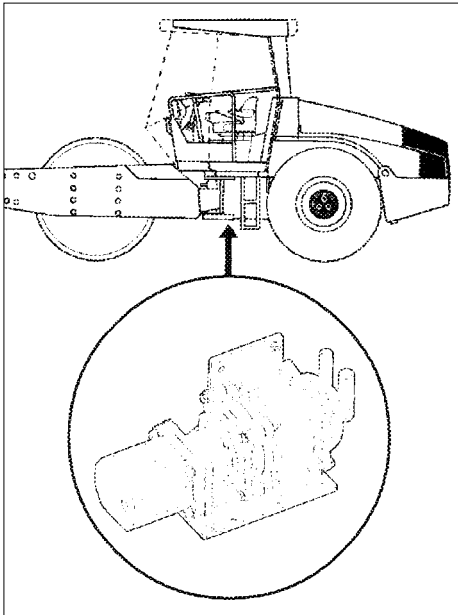
Puhuge jahuti elemendid (1) tolmust suruõhuga puhtaks.

Kontrollige, et voolikutel ei oleks hõõrumiskahjustusi. Veenduge, et dreenaar ei ole ummistunud ja kondensaad saab välja voolata.

Kontrollige dreenaarži (2) pigistamise teel.

## HOOLDUSVÕTTED – iga 2000 töötunni järel (kord aastas)

### Kompressori (lisavarustus) kontrollimine



Joonis 58. Kompressor

Kontrollige kompressori ja hüdmootori kinnitusi. Need asuvad kabiini all, raami tagaosas. Ligipääs neile on kabiini alt.

Kompressor peab töötama igal nädalal vähemalt viis minutit, et süsteemi kummitihendeid määrada .



Kompressorit ei tohi kasutada miinustemperatuuridel.



Ärge töötage rulli all ajal kui mootor töötab.

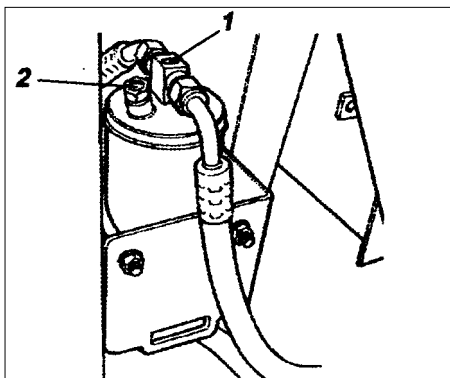
Parkige rull hooldamise ajaks horisontaalsele pinnale ja tõkestage rattad.

Avage konditsioneerit töötamise ajal mootorikapott ja vaadake läbi kuivatusfiltri vaateklaasi (1), et teha kindlaks, kas filtris on õhumulle.

Filter asub mootoriruumi ees, vasakul. Juhul, kui mulle on näha, siis on külmutusagendi tase liiga madal ja seade tuleb vigastumise vältimiseks seisata.

Kontrollige niiskusindikaatorit (2). See peab olema sinine, juhul kui see on beež, siis tuleb kuivati element vahetada autoriseeritud teenindustevõtte poolt.

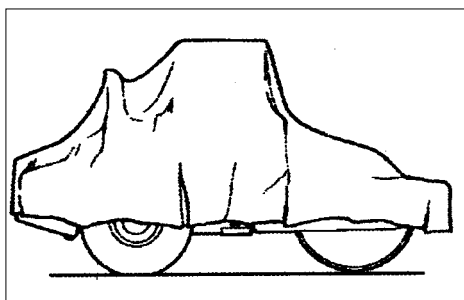
### Kuivatusfiltri kontrollimine



Joonis 59. Mootorikabiinis asuv kuivatusfilter

1. Vaateklaas
2. Niiskuseindikaator

## PIKAAJALINE HOIUSTAMINE



**Joonis 60. Rulli kaitsmine keskkonnamõjude eest**

**Diiselmootor**

**Aku**

**Õhupuhasti, sumbuti**


**Kütusepaak**

**Hüdroõlipaak**

**Juhtimissilindrid, hinged jne**

**Rehvid**

**Katted, kattepresent**

 Pikaajaliseks (pikemaks ajaks, kui üks kuu) hoiustamiseks tuleb järgida alltoodud juhiseid.

Juhised kehtivad hoiustamisajaks kuni 6 kuud.

Enne masina taaskasutusele võtmist tuleb tärniga \* tähistatud punktides toodud toimingutele teha vastupidised toimingud.

Lugege läbi rulli tarnimisel kaasaantud juhendid.

\* Võtke aku maha, puhastage selle välispinnad, kontrollige selle elektrolüüdi taset ja laadige kord kuus.

\* Katke õhupuhasti ja selle osad kilega ning teipige hermeetiliseks. Sulgege sumbuti ava. Sellega välditakse niiskuse sattumine mootorisse.

Täitke kütusepaak maksimaalselt täis, et vältida kondensaadi teket.

Dreenige paak ja täitke ülemise määrgini.

Määrige roolimisliigendi laagrid ja hüdroõlipaak tahke määrdega. Määrige roolimissilindrid konserveerimismäärdega. Määrige mootorikapoti hinged, istme juhtpinnad, gaasi- ja sõidukangi hoovastik.

Pumbake rehvidesse rõhk 1,1 kp/cm<sup>2</sup>.

\* Katke kinni roolisambal olev armatuurlaud. Katke kogu masin presendiga, jättes selle alaserva maapinnast kõrgemale. Võimaluse korral hoiustage rull siseruumi, soovitatavalt püsiva temperatuuriga ruumis.

## ERIJUHISED

### Standardmäärded ja soovitatud õlid

Tarnimisel on masina süsteemid ja sõlmed määrdeainete spetsifikatsioonis toodud õlidega, mille töötemperatuur on  $-10^{\circ}\text{C}$  kuni  $+40^{\circ}\text{C}$ .



Bioloogiliselt lagunduva õli kasutuspiirkond on kuni  $+35^{\circ}\text{C}$ .

### Töötamine kõrge ümbritseva temperatuuriga, kuni $+50^{\circ}\text{C}$

Juhul, kui ümbritsev temperatuur on kõrgem, kuni  $+50^{\circ}\text{C}$ , siis tuleb järgida järgmisi juhiseid.

Sellel temperatuuril võib mootorit ekspluateerida tavaõliga.

Hüdrosüsteemis tuleb kasutada mineraalõli Shell Tellus TX100 või samaväärset.

Muudes sõlmedes tuleb kasutada transmissiooniõli Shell Spirax HD 85W/140.

### Töötemperatuur

Juhendis toodud töötemperatuurid kehtivad standardvarustuse korral.

Erivarustusega rullide kasutamisel, näiteks mürasummutite kasutamise korral, tuleb kõrgete temperatuuride juures olla tähelepanelik.

### Kõrgsurvepesu



Ärge suunake masina pesemise ajal otsest veejuga kütuse- või hüdroõlipaagi korkidele. See on eriti tähtis kõrgsurvepesuri kasutamisel.

Ärge suunake otsest veejuga elektrilistele osadele ja armatuurilauale. Katke pesemise ajaks kütusepaagi kork ja teipige kinni, et vältida vee sattumist kütusepaaki korgi ventilatsiooniava kaudu. Sellega võib tekkida häireid masina töös, näiteks ummistuda filter.

### Kahjutule kustutamine

Tulekahju korral on parim kasutada ABE-klassi või äärmisel juhul BE-klassi süsihappegaas-tulekustutit.

### ROPS-turvaraam

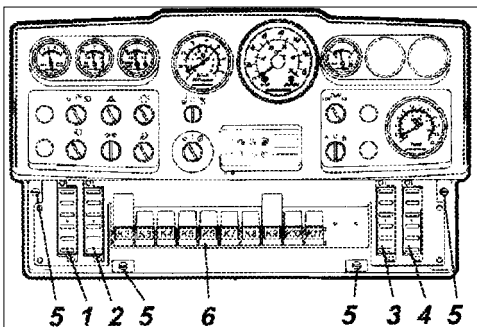
Masinal ROPS-tüüpi turvaraami ei tohi keevitada ja sellesse avasid puurida. Ärge püüdke vigastatud turvaraami või turvakabiini remontida – need tuleb uuega asendada.

### Käivitusabi

Abiaku kasutamisel ühendage alati esmalt plussklemmid ja seejärel miinus-klemmid.

## ELEKTRISÜSTEEM JA KAITSMED

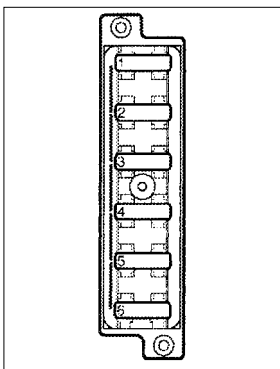
### Kaitsmed ja releed



#### Joonis 61. Armatuurlaud

1. - 4. Kaitsmete alused
5. Fiksaatorid
6. Releed

### Masina kaitsmed



#### Joonis 62. Kaitsmete alus, vasak pool (1)

1. 7,5 A. Pidurikraan, starteri rele, töötundide arvesti
2. 7,5 A. VBS rele
3. 7,5A. Näidikute paneel
4. 7,5A. Helisignaali
5. 7,5A. Kiiruseregulaator, silumishõlm □
6. 3A. Tagurdamisalarm □

#### Kaitsmete alus, vasak pool (2)

1. 7,5A. Lülitid
2. 3A. Tihedusemõõtja □
3. 7,5A. Viikur □
4. 7,5A. Läbilibisemisvastane süsteem □
5. 15A. Tuuleklaasi puhasti, kabiini abiseadmed □
6. Sisevalgustus, kabiini abiseadmed □

□=lisavarustus

Elektriline reguleer- ja kontrollisüsteem on kaitstud 27 kaitsme ja 12 releega. Nende hulk sõltub kasutatava lisavarustuse hulgast.

Neli kaitsmete alust (1.- 4.) ja releed asuvad armatuurlaul, katte all, mida saab avada, kui fiksaatoreid (5) ¼-pöörde võrra keerata.

Masina elektrisüsteemi pinge on 12V ja selles on generaator.



**Aku ühendamisel järgige polaarsust. Miinusjuhe tuleb ühendada masina kere külge. Ärge ühendage generaatorit mootori töötamisel lahti aku küljest.**

Numbrid kaitsmete juures näitavad kaitsme voolu suurust ja funktsiooni.

Kaitsmed on lapiktraadist.

Tahhograafi ja raadio mälu on kaitstud aku peatoite lüliti juures kaitsmega 10A.

#### Kaitsmete alus, parem pool (3)

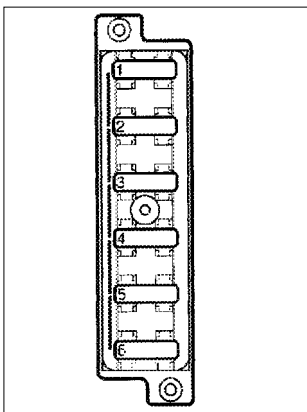
1. 20A. Töötuled, vasak pool □
2. 20A. Töötuled, parem pool, näidikute taustvalgustus □
3. 7,5A. Pealatern, vasak □
4. 7,5A. Pealatern, parem, näidikute taustvalgustus □
5. vaba
6. vaba

#### Kaitsmete alus, parem pool (4)

1. 10A. Hoiatusviikur
2. 10A. Suunatud, peakaitse □
3. 7,5A. Gabariittuled, vasak, taga ja ees □
4. 5A. Gabariittuled, parem, taga ja ees □
5. 5A. Suunatuli, vasak, eesmine, taga ja ees ning küljel □
6. 5A. Suunatuli, parem, eesmine, taga ja ees ning küljel □

## ELEKTRISÜSTEEM JA KAITSMED

### Kabiini kaitsmed



Kabiini elektrisüsteemil on eraldi kaitsmealus, mis asub kabiini paremal poolel, ees, üleval.

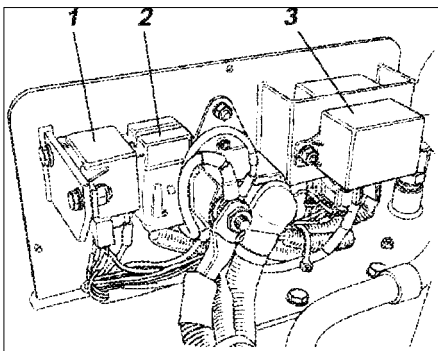
Numbrid kaitsmete juures näitavad kaitsme voolu suurust ja funktsiooni.

Kaitsmed on lapiktraadist.

### Joonis 63. Kaitsmealus kabiinis

1. 20A. Jahuti kabiini laes
2. 10A. Raadio
3. 5A. Kabiini sisevalgustus
4. 25A. Õhukonditsioneer ventilator
5. 10A. Tagaklaasi puhasti ja pesur
6. 10A. Esiklaasi puhasti ja pesur

### Peakaitsem



Masinal on kolm peakaitset (2), mis asuvad aku peatoitelüliti taga. Nende plastikkatte eemaldamiseks on vaja lahti keerata kolm kruvi.

Kaitsmed on lapiktraadist.

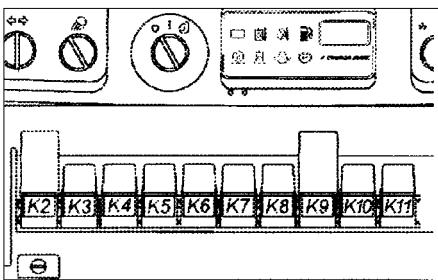
Toide, standard 30A (Roheline)  
Toide, kabiin 50A (Punane) □  
Toide, valgustid 40A (Oranž) □

### Joonis 64. Mootoriruum

1. Starteri rele
2. Peakaitsem
3. Eelsoojendi rele

Seal asuvad ka käivitirelee (1) ja mootori eelsoojendi releed (3).

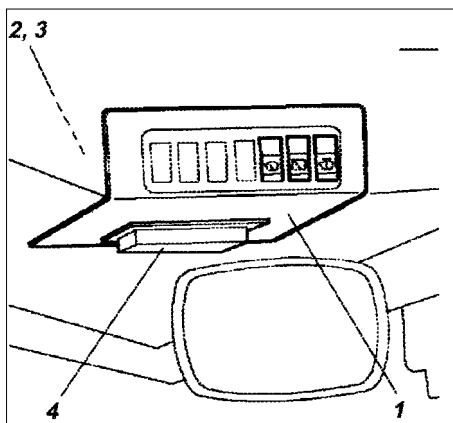
### Releed



- K2 VBS rele
  - K3 Pearelee
  - K4 Signaali rele
  - K5 Töötundide moodsiku rele
  - K6 Kütusetaseme rele
  - K7 Tagurdamisalarmi rele □
  - K8 Tulede rele □
  - K9 Suunatulede rele □
  - K10 Pidurirelee
  - K11 Õhukonditsioneer rele □
- =lisavarustus

### Joonis 65. Armatuurlaud

### Kabiini releed



Õhukonditsioneeride ventilaatori ja kabiini laes asuva jahuti ventilaatori relee vahetamiseks keerake lahti lülitite paneel (1).

**Joonis 66. Kabiini lagi, esiosa**

1. Lülitite paneel
2. K30 Õhukonditsioneeride ventilaator
3. K31 Jahuti ventilaator ja raadio
4. Kaitsmekarp