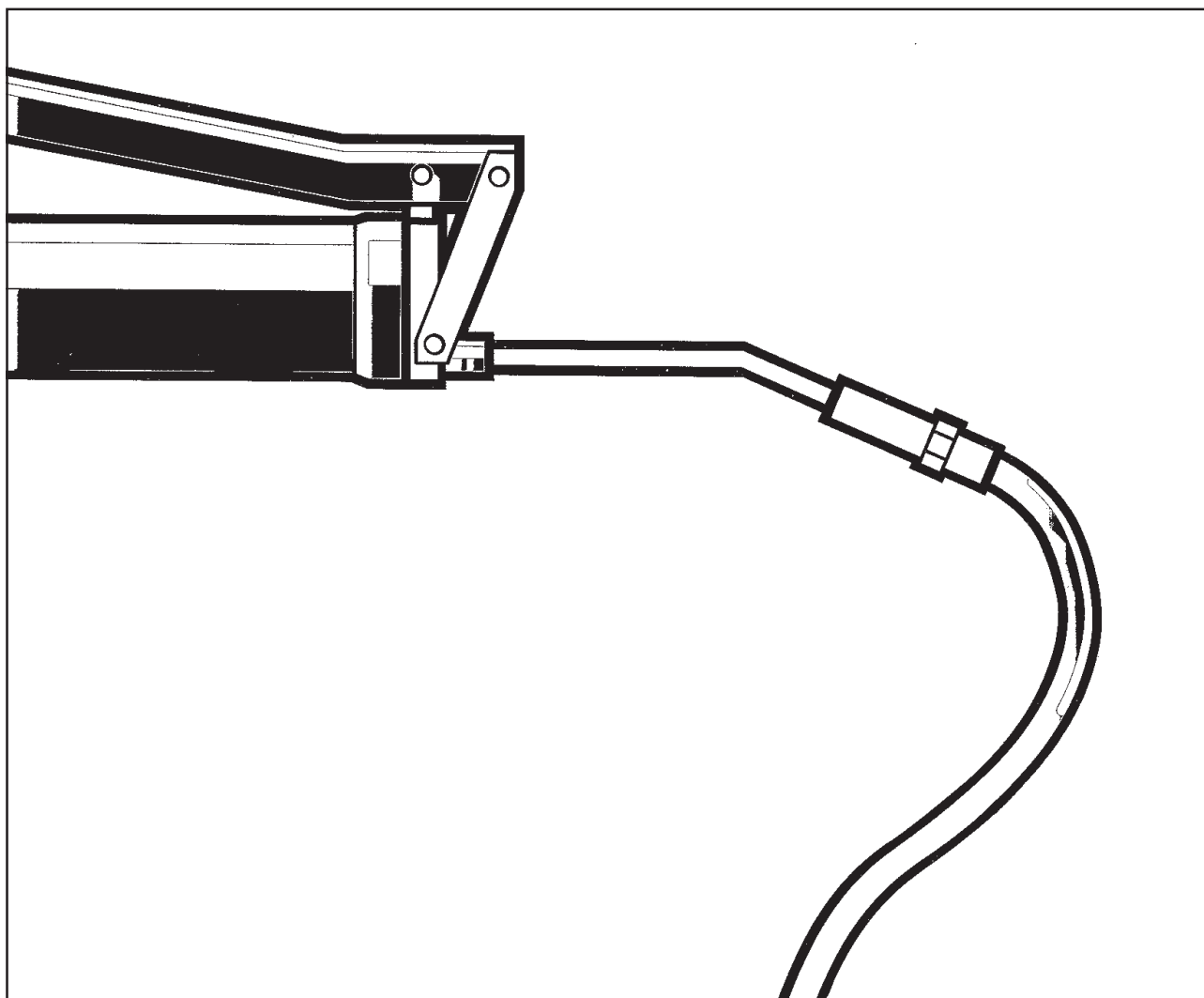


DYNAPAC

CA150

VEDLIGEHODELSE

M150DK3



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

Vibrationstromle CA150

Vedligeholdelse M150DK3, Februar 2004

Dieselmotor:

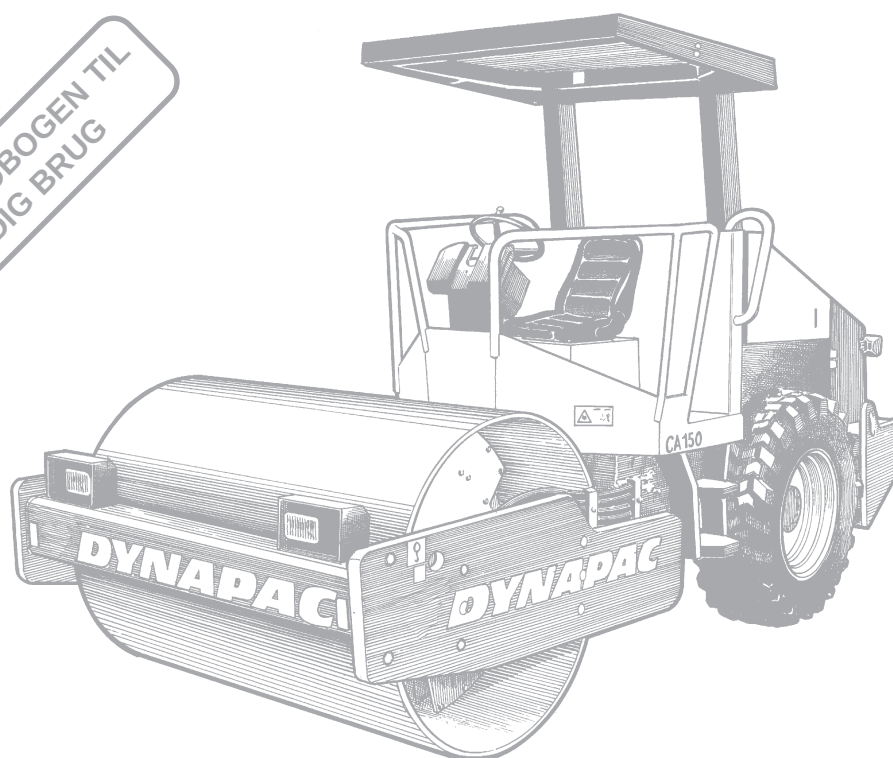
CA150: Cummins 4BT 3.3

Instruktionen gælder fra:

CA150

PIN (S/N) *73X20400*

GEM HÅNDBOGEN TIL
FREMTIDIG BRUG



CA150 er Dynapacs lette jordkomprimeringstromle. Den kan fås i STD, D (glatvalse)- og P, PD (padfoot)-version. P, PD-versionen finder størst anvendelse på kohæsive materialer og forvitrede stenmaterialer.

Alle typer af bærelag og forstærkningslag kan tromles, og de udskiftelige valser, D til PD og vice versa, giver endnu større alsidighed i valg af anvendelsesområde.

I denne håndbog beskrives førerhus samt udstyr, der vedrører det sikkerhedsmæssige. Øvrigt tilbehør, som f.eks. komprimeringsmåler etc., er beskrevet i separate instruktioner.

INDHOLD

	Side
Smøremidler og symboler	3
Tekniske Specifikationer	4-6
Vedligeholdelsesskema	7
Vedligeholdelse	8, 9
Hver 10. driftstime (daglig)	10-13
Hver 50. driftstime (en gang om ugen)	14-16
Hver 250. driftstime (en gang om måneden)	17-20
Hver 500. driftstime (hver tredje måned)	21
Hver 1000. driftstime (hvert halve år)	22-24
Hver 2000. driftstime (en gang om året)	25, 26
Stilstand over længere tid	27
Specielle anvisninger	28
El-system – Sikringer	29, 30

ADVARSELSSYMBOLER



Sikkerhedsinstruktion – Personlig sikkerhed



Vær specielt opmærksom – Maskin- eller komponentskade.

GENERELT



Læs hele håndbogen igennem, før vedligeholdelsesarbejdet påbegyndes.



Sørg for god ventilation (udsugning), hvis dieselmotoren skal køre indendørs.

For at tromlen skal fungere tilfredsstillende, er det vigtigt, at den bliver vedligeholdt korrekt. Den skal holdes ren, så eventuelle lækager samt bolte og tilslutninger, der har løsnet sig, kan blive opdaget i tide.

Gør det til en vane hver dag før den første start at se hele tromlen efter – også jorden under den, hvor det som regel er nemmest at opdage en lækage.



TÆNK PÅ MILJØET! Lad ikke olie, brændstof og andre miljøfarlige stoffer havne i naturen.

Håndbogen indeholder anvisninger for periodiske vedligeholdelsesarbejder, som normalt skal udføres af tromleføreren.



For dieselmotoren gælder desuden producentens anvisninger, som findes i håndbogen til motoren i en separat del af produktmappen til tromlen.

SMØREMIDLER OG SYMBOLER



Benyt altid smøremidler af bedste kvalitet i den fore-skrevne mængde. For stor mængde fedt eller olie kan medføre, at motoren løber varm med hurtigt slid til følge.

	MOTOROLIE	Shell Universal SAE 15W/40 eller tilsvarende API Service CH-4 (CG-4)
	HYDRAULIKOLIE lufttemp. -10°C - +40°C ufttemp. over +40°C	Shell Tellus TX68 eller tilsvarende Shell Tellus TX100 eller tilsvarende
	BIOLOGISK HYDRAULIKOLIE	Shell Naturelle HF-E46 Maskinen kan fra fabrikken være fyldt med biologisk nedbrydelig olie. Ved skift/påfyldning skal der benyttes en tilsvarende olietype.
	TRANSMISSIONSOLIE lufttemp. -15°C - +40°C lufttemp. over +40°C	Shell Spirax SAE 80W/90, HD API, GL-5 Shell Spirax HD85W/140 eller tilsvarende
	VALSEOLIE lufttemp. -15°C - +40°C lufttemp. over +40°C	Shell Spirax SAE 80W/90, HD API, GL-5 Shell Spirax HD85W/140 eller tilsvarende
	FEDT	SKF LGHB2 (NLGI-Klass 2) eller tilsvarende til knækstyringen. Shell Retinax LX2 eller tilsvarende til øvrige smøringspunkter.
	BRÆNDSTOF	Se håndbogen til motoren
	KØLEVÆSKE blandes 50/50 med vand	GlycoShell eller tilsvarende. Frostsikkert til ca -41°C.



Ved kørsel ved ekstremt høj eller lav udendørs lufttemperatur kræves der andet brændstof og andre smøremidler. Se afsnittet "Specielle anvisninger" eller kontakt Dynapac.

	Motor, olieniveau		Lufttryk i dæk
	Motor, oliefilter		Luftfilter
	Hydraulikolietank, niveau		Batteri
	Hydraulikolie, filter		Genbrug
	Transmission, olieniveau		Brændstoffilter
	Valse, olieniveau		Kølevæske, niveau
	Olie til smøring		

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Vægt & dimensioner	CA150	CA150D	CA150PD	CA150P
Arbejdsvægt med ROPS, EN500 (kg)	6930	7130	7430	7230
Arbejdsvægt uden ROPS (kg)	6600	6800	7100	6900
Arbejdsvægt med førerhus (kg)	7150	7350	7650	7450
Længde, tromle med standardudstyr (mm) ..	4776	4776	4871	4871
Bredde, tromle med standardudstyr (mm)	1852	1852	1852	1852
Højde, med ROPS (mm)	2784	2784	2825	2825
Højde, med lyddæmper (mm)	2525	2525	2540	2540
Højde, med førehus (mm)	2815	2815	2857	2857

Væskevoluminer (l)

Bagaksel:	
• Differentiale	7
• Planetgear	0,8/side
Vals	10,5
Hydrauliktank	52
Olie i hydrauliksystem (D, PD)	18
Smøreolie, dieselmotor	8
Kølevæske, dieselmotor	12,5
Brændstoftank	225

El-system

Batteri	12 V, 170 Ah
Generator	12 V, 60 A
Sikringer	Se under hovedoverskriften El-system

Dæk

Dækdimension	420/70 B24 (Std typ) 14,9-24T461 8 ply (Tractortyp)
Lufttryk	110 kPa (1,1 kp/cm ²)



Som ekstraudstyr kan dækkene væskefyldes (ekstra vægt op til 350 kg pr. dæk). Ved service skal der tages hensyn til den ekstra vægt, dette medfører.

Vibrationsdata	CA150	CA150D	CA150PD/P
Statisk liniebelastning	kg/cm 21,2	21,7	—
Amplitude (Høj)	mm 1,7	1,7	1,7
Amplitude (Lav)	mm 0,8	0,8	0,8
Frekvens (Høj ampl.)	Hz 29	29	29
Frekvens (Lav ampl.)	Hz 40	40	40
Centrifugalkraft (Høj ampl.)	kN 100	100	125
Centrifugalkraft (Lav ampl.)	kN 94	94	118

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Tilspændingsmoment

Tilspændingsmoment i Nm for oliesmurte skruer ved anvendelse af momentnøgle.

M gevind	STYRKEKLASSE		
	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-boltene skal **altid** momenttilspændes tørre.

Boltdimension:	M20 (P/N 50 02 26)
Styrkeklasse:	8.8
Tilspændingsmoment:	330 Nm (dacrometbehandlede)

Hydrauliksystem

Åbningstryk (MPa)

Drivsystem	38,0
Fremføringssystem	2,0
Vibrationssystem	33,0
Styresystem	17,5
Bremsefrilægning	1,4

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Vibrationer – Førerplads (ISO 2631)

Vibrationsniveauerne er målt ved kørsel som beskrevet iht. EU-direktiv 2000/14/EF på EU-udrustet maskine med vibrationerne slået til, på blødt polymermateriale og med førersædet i transportstilling.

Målte helkropsvibrationer ligger under den i direktiv 2002/44/EF angivne aktionsværdi på 0,5 m/s².
(Grænseværdien er 1,15 m/s².)

Iht. samme direktiv ligger de målte hånd-arm-vibrationer under den angivne aktionsværdi på 2,5 m/s².
(Grænseværdien er 5 m/s².)



Vibrationsniveauerne kan variere ved kørsel på forskellige slags underlag og med forskellig sædeplacering.

Lydværdier

Lydværdierne er målt iht. EU-direktiv 2000/14/EF på EU-udrustet maskine, med vibrationerne slået til, på blødt polymermateriale og med førersædet i transportstilling.

Model	Garanteret lydeffektniveau dB(A) LwA	Lydtryksniveau, førers øre (platform) dB(A) LpA	Lydtryksniveau, førers øre (førershus) dB(A) LpA
CA150	107	89	90



Lydniveauerne kan variere ved kørsel på forskellige slags underlag og med forskellig sædeplacering.

VEDLIGEHOELDELSESSKEMA

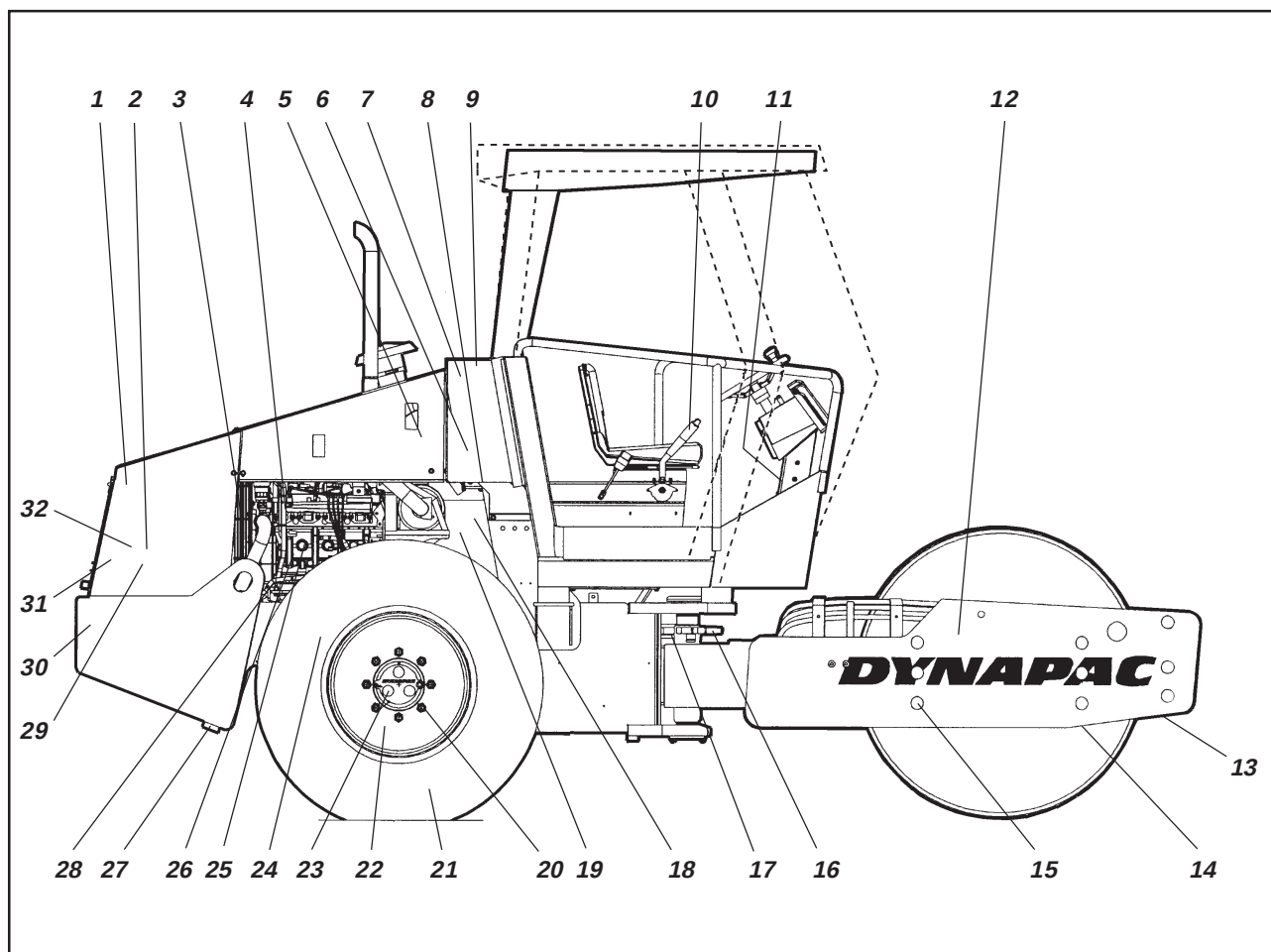


Fig. 1 Service- og eftersynspunkter

- | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Kølegitter | 12. Valseolie, påfyldning | 23. Bagaksel, planetgear, x2 |
| 2. Brændstoffilter, brændstof-forfilter | 13. Skraber | 24. Bagakselophæng, 2 sider |
| 3. Drivremme, køling, generator | 14. Valseolie, niveauprop, x1 | 25. Fremføringspumpe, brændstof |
| 4. Olieniveau, dieselmotor | 15. Gummielment og fastgøringsskruer | 26. Oliefilter, dieselmotor |
| 5. Luftfilter | 16. Styreled | 27. Aftapning, brændstoftank |
| 6. Hydraulikolietank, niveauglas | 17. Styrecylinder, x1 | 28. Dieselmotorens ophæng, x4 |
| 7. Udluftsfilter | 18. Hydraulikoliefilter, x1 | 29. Dieselolie, påfyldning |
| 8. Aftapning, hydraulikolietank | 19. Svinghjulskappe, hydraulikpumper | 30. Batteri |
| 9. Hydraulikolie, påfyldning | 20. Hjulmøtrikker | 31. Køler |
| 10. Frem/bak-regulering | 21. Dæk, lufttryk | 32. Hydraulikoliekøler |
| 11. Sikringsdåse | 22. Bagaksel, differentiale | |

VEDLIGEHOOLDELSE

Den periodiske vedligeholdelse skal udføres på det tidspunkt, der indtræffer først: enten hver dag, hver uge etc. eller efter det angivne antal driftstimer.



Fjern altid alt udvendigt snavs før påfyldning eller kontrol af olier og brændstof samt ved smøring med fedt eller olie.



For dieselmotoren gælder desuden producentens anvisninger, som findes i håndbogen til motoren.

Hver 10. driftstime (daglig)

Pos. i fig. 1	Procedure	se side	Bemærkning
	Før dagens første start		
13	Kontroller skraberindstillingen	10	
1	Kontroller, at der er fri køleluftcirkulation	11	
31	Kontroller kølevæskenniveauet	11	Se instruktionsbogen til motoren
4	Kontroller olieniveauet i dieselmotoren	12	Se instruktionsbogen til motoren
29	Fyld brændstoftanken	12	
6	Kontroller olieniveauet i hydrauliktanken	12	
	Kontroller bremsene	13	

Hver 50. driftstime (en gang om ugen)

Pos. i fig. 1	Procedure	se side	Bemærkning
	Kontroller, at slanger og tilslutninger er tætte		
7	Kontroller/rens luftrenserens filterelement	14	Udskiftes efter behov
16	Smør styreledet	15	
17	Smør styrecylinderens fastgørelser	15	
20	Kontroller tilspændingen af hjulmøtrikkerne	16	
21	Kontroller lufttrykket i dækkene	16	
	Efter tromlens 50 første driftstimer skiftes kun valseolien og samtlige oliefiltre.		

VEDLIGEHOLDELSE

Hver 250. driftstime (en gang om måneden)

Pos. i fig. 1	Procedure	se side	Bemærkning
23	Kontroller olieniveauet i bagaksel/planetgear	17	Gælder kun ved ny eller repareret komponent
14	Kontroller olieniveauet i valsen	17	
32	Rengør kølerne	18	
20, 24	Efterspænd boltforbindelser	18	
15	Kontroller gummielementer og skrueforbindelser	18	Se instruktionsbogen til motoren
26	Skift dieselmotorens smøreolie og oliefilter	19	
30	Kontroller batteriet	19, 20	

Hver 500. driftstime (hver tredje måned)

Pos. i fig. 1	Procedure	se side	Bemærkning
2	Udskift brændstoffilteret		Se instruktionsbogen til motoren
2	Skift brændstof-forfilter	21	
7	Kontroller udluftningsfiltre på hydrauliktank	22	

Hver 1000. driftstime (hvert halve år)

Pos. i fig. 1	Procedure	se side	Bemærkning
18	Udskift hydraulikoliefiltrene	22	Se instruktionsbogen til motoren Se instruktionsbogen til motoren
27	Dræn kondensvandet i brændstoftanken	23	
5	Udskift luftrenserens hovedfilter	23	
8	Dræn kondensvandet i hydrauliktanken	24	
22	Skift olie i bagakslens differentiale	24	
24	Skift olie i bagakslens planetgear	24	
	Kontroller dieselmotorens ventilspil		
3	Kontroller remspændingen for drivremssystemet		

Hver 2000. driftstime (en gang om året)

Pos. i fig. 1	Procedure	se side	Bemærkning
8, 9	Skift olie i hydrauliktanken	25	
12	Skift olie i valsen	25	
10	Smør Frem/Bak-reguleringen	26	

HVER 10. DRIFTSTIME (Daglig)

Skrabere

– Kontrol/justering

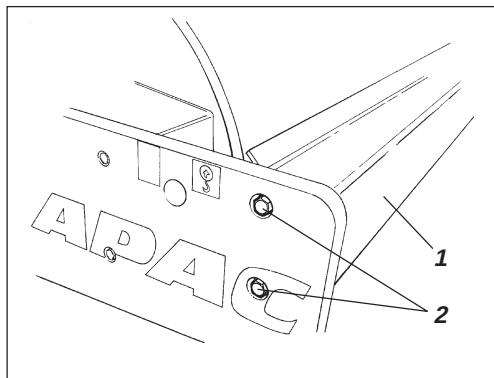


Fig. 2 Skrabere

- 1. Skraberbjælke
- 2. Skruer



Arbejd aldrig under tromlen, mens motoren er i gang. Parker på et plant underlag. Bloker hjulene.



Det er vigtigt at huske, at valsens flytter sig, når maskinen svinger. Hvis man justerer tættere end de nedenfor angivne værdier, risikerer man at beskadige skraberne eller at få forøget slid på valsens.

Hvis det er nødvendigt, justeres afstanden til valsens på følgende måde: skraberen er integreret i bjælken. Løsn de fire skruer (2) på rammesiden og juster derefter bjælken til 20 mm fra valsens. Tilspænd skrueerne.

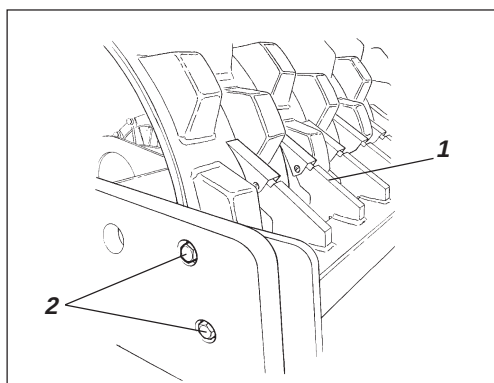


Fig. 3 Skrabere

- 1. Skraberblad
- 2. Skruer

CA150 PD/P

Løsn de fire skruer (2) på rammesiden og juster derefter bjælken til 25 mm mellem tænderne og valsens. Tilspænd skrueerne.

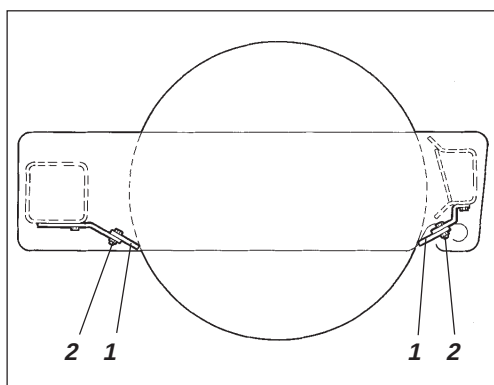


Fig. 4 Skrabere

- 1. Skraberblad
- 2. Skruer

Bløde skrabere (ekstraudstyr)

Løsn skrueerne (2) og juster til let kontakt med valsens. Tilspænd skrueerne.

HVER 10. DRIFTSTIME (Daglig)

Luftcirkulation – Kontrol

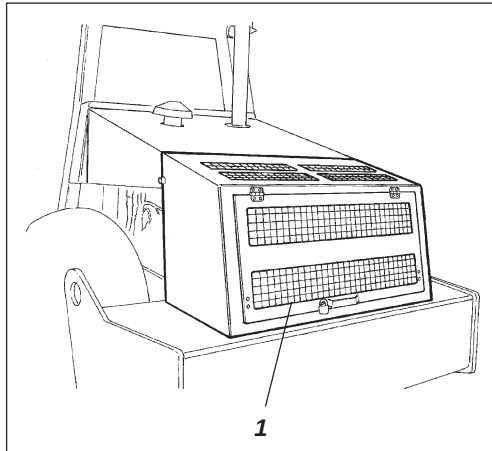


Fig. 5 Køleluftgitter
1. Lem

Kontroller, at der er fri køleluftcirkulation ind til diesel-motoren via beskyttelsesgitteret.

Luk lemmen (1) helt op. Kontroller, at den røde sikkerhedsspærre på højre side er i låst position.

Kølevæskenniveau – Kontroll

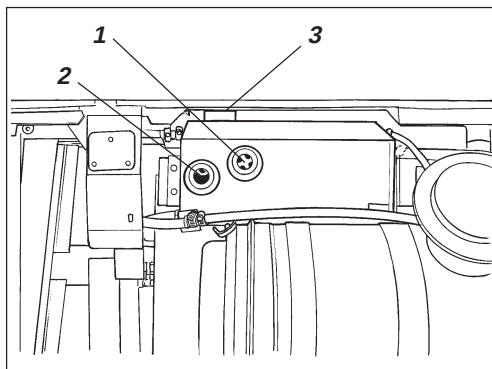


Fig. 6 Køler
1. Maks.niveau
2. Min.niveau
3. Påfyldningslåg

Kontroller, at kølevæskenniveauet ligger mellem maks./min.-markeringerne.



Udvis den største forsigtighed, hvis kølerlåget skal åbnes, når motoren er varm. Risiko for brandskader! Brug handsker og beskyttelsesbriller.

Ved påfyldning skal der benyttes kølevæske, der består af 50 % vand og 50 % frostvæske. Se smøremiddelspecifikationen i denne instruktion og i håndbogen til motoren.



Skift kølevæske og skyl systemet igennem hvert andet år. Kontroller også, at luften har fri passage gennem køleren.

HVER 10. DRIFTSTIME (Daglig)

Dieselmotor – Kontrol af olieniveau

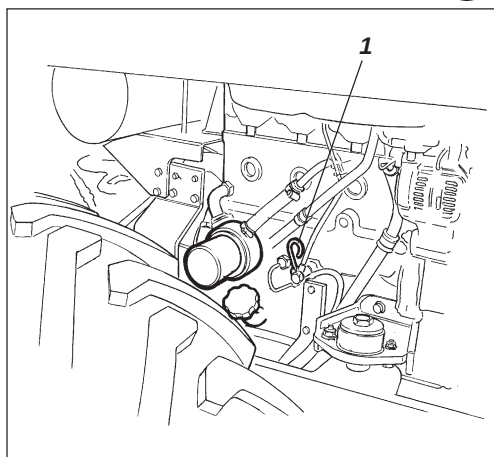


Fig. 7 Motorrum
1. Oliemålepind



Stil tromlen på et plant underlag. Motoren skal være stoppet og parkeringsbremsen til ved alle kontrol- og justeringsarbejder på tromlen, medmindre andet er angivet.



Pas på eventuelle varme motordele og varm køler, når oliemålepinden fjernes. Risiko for brandskader.

Oliepinden er placeret på motorens venstre side.

Træk pinden (1) op og kontroller, at olieniveauet er mellem det øverste og nederste niveaumærke. For yderligere detaljer, se håndbogen til motoren.

Brændstoftank – Påfyldning

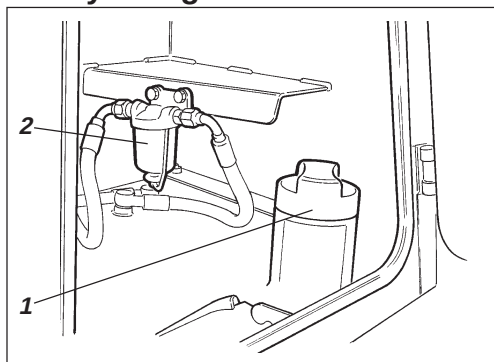


Fig. 8 Brændstoftank
1. Tankdæksel
2. Brændstof-forfilter

Fyld brændstoftanken hver dag. Der fyldes brændstof op til påfyldningsrørets nederste kant. Benyt dieselbrændstof iht. motorproducentens specifikation.



Stop dieselmotoren. Kortslut (tryk) påfyldningspistolen mod en uisoleret del af tromlen før tankning og mod påfyldningsrøret (1) under tankning.

Tanken kan rumme 225 liter brændstof.



Kontroller, at der ikke er sediment eller vand i brændstof-forfilteret (2). Rens om nødvendigt, se under "500 timer", forfilter.

Hydrauliktank – Kontrol af olieniveau

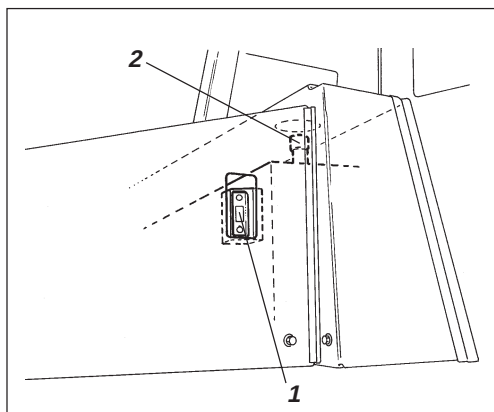


Fig. 9 Hydraulikolietank
1. Niveauglas
2. Påfyldningsrør

Stil tromlen på et plant underlag og kontroller, at oliepositionen i niveauglasset (1) er mellem maks- og min-markeringen. Påfyld hydraulikolie iht. smøremiddelspecifikationen, hvis niveauet er for lavt.

HVER 10. DRIFTSTIME (Daglig)

Bremsefunktion – Kontrol

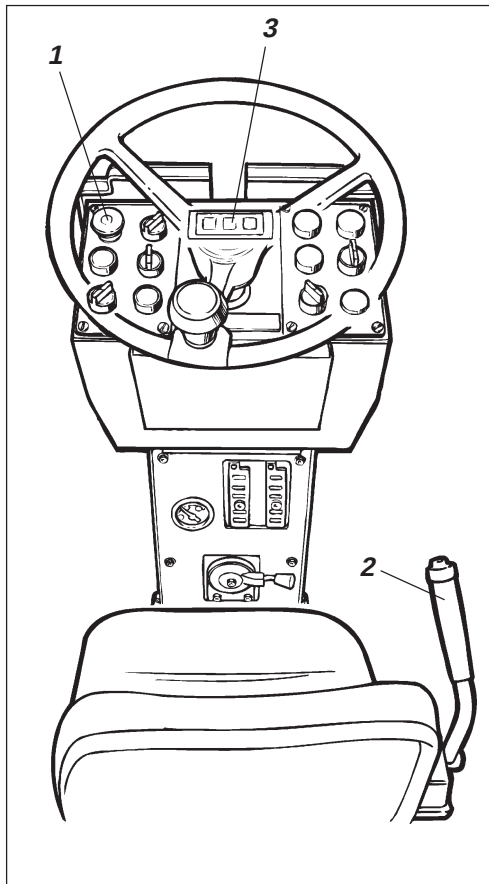


Fig. 10 *Reguleringspanel*

1. *Reservebremserregulering*
2. *Frem/bak-regulering*
3. *Bremseadvarselampen*



Kontroller bremsefunktionen på følgende måde:

Kør **langsomt** fremad med tromlen.

Tryk reserve-/parkeringsbremse-knappen (1) ned. Bremseadvarselampen på instrumentpanelet skal nu lyse og tromlen stoppe.

Efter bremsekontrollen skal frem-/bakreguleringen (2) stilles i fristilling.

Træk reserve-/parkeringsbremse-knappen op.

Tromlen er nu køreklar.

HVER 50. DRIFTSTIME (En gang om ugen)

Luftreenser – Kontrol/rengøring

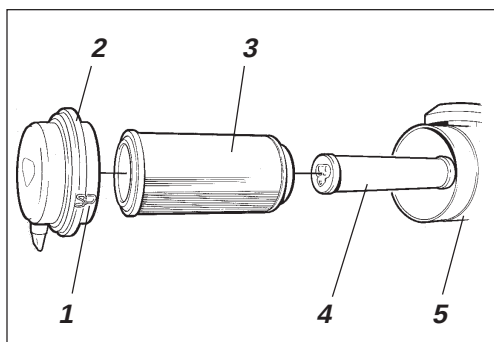


Fig. 11 Luftreenser

1. Låseklapper
2. Låg
3. Hovedfilter
4. Sikkerhedsfilter
5. Filterhus



Udskift eller rengør luftreenserens hovedfilter, når advarselsslampen på instrumentpanelet lyser, mens dieselmotoren kører med fuldt omdrejningstal.

Løsn de tre låsebøjler (1) og træk derefter låget (2) af. Træk hovedfilteret (3) ud.

Fjern ikke sikkerhedsfilteret (4).

Hovedfilter – Rengøring med trykluft

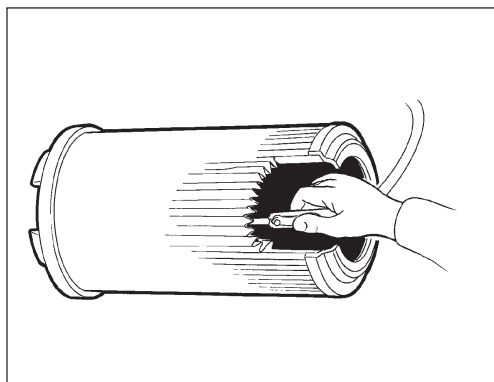


Fig. 12 Hovedfilter

Når hovedfilteret rengøres, skal der benyttes trykluft med højst 5 bars tryk. Blæs op og ned langs papirfolderne på filterets inderside.

Hold mundstykket mindst 2–3 cm fra papirfolderne, så papiret ikke bliver blæst i stykker.



Benyt beskyttelsesbriller ved arbejde med trykluft.

Aftør indersiden af låget (2) og filterhuset (5).



Kontroller, at slangeklemmerne mellem filterhuset og indsugningsslangen er tilspændt, og at slangerne er hele. Kontroller hele slangesystemet helt hen til motoren.



Udskift hovedfilteret senest efter 5 rengøringer.

Sikkerhedsfilter – Udskiftning

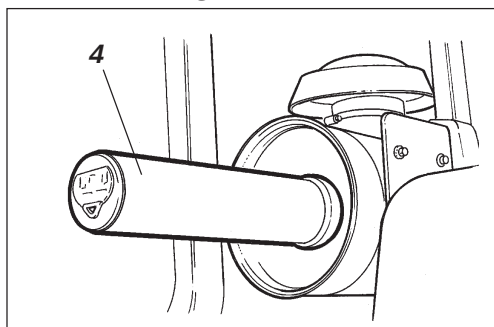


Fig. 13 Luftfilter

4. Sikkerhedsfilter

Udskift sikkerhedsfilteret med et nyt efter hver 5. udskiftning eller rengøring af hovedfilteret. Sikkerhedsfilteret kan ikke rengøres.

Ved udskiftning af sikkerhedsfilteret (4) trækkes det gamle filter ud af holderen, et nyt sættes i, og luftreenser monteres igen i omvendt rækkefølge af anvisningen ved figuren ovenfor.

HVER 50. DRIFTSTIME (En gang om ugen)

Smøring af styreled og styrecylinder

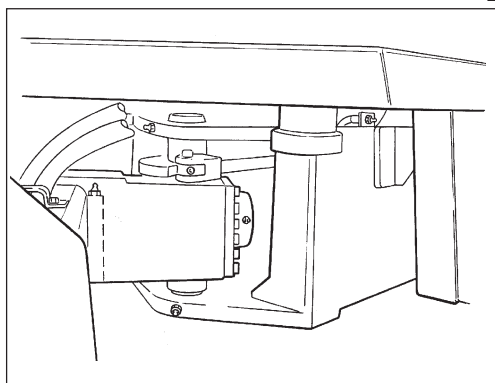


Fig. 14 Styreled, venstre side

Styreled – Smøring

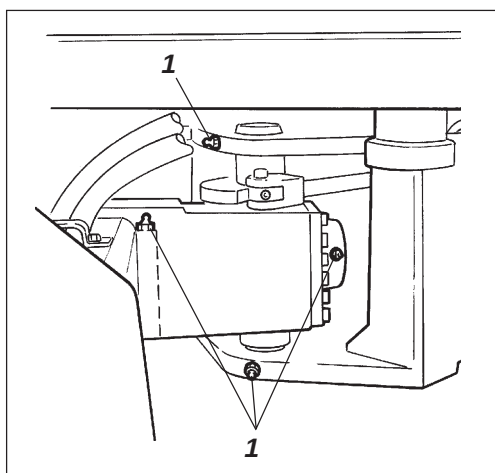


Fig. 15 Styreled, venstre side
1. Smørenipler, styreled (4 stk.)

Styreled – Smøring

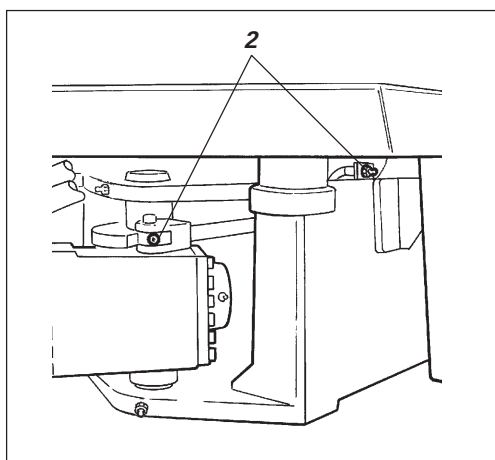


Fig. 16 Styrecylinder, venstre side
2. Smørenipler, cylinderfæste (2 stk.)



Stil tromlen på et plant underlag. Motoren skal være standset og reserve-/parkeringsbremse-knappen slået til ved alle kontroller og justeringsarbejder på tromlen, medmindre andet er angivet.



Ingen må opholde sig omkring styreledet, mens motoren kører. Der er risiko for at blive klemt, når der styres. Slå reserve-/parkeringsbremse-knappen til før smøring.

Drej rattet så langt som muligt til venstre, så alle styresystemets nipler 6 stk i højre side bliver tilgængelige.



Benyt fedt i henhold til specifikationen.

Tør snavs og fedt af niplerne.

Smør hver nippel (1) med fem pumpetag med håndfedtsprøjte. Kontroller, at der trænger fedt igennem lejerne.

Hvis fedtet ikke trænger igennem lejerne, kan det være nødvendigt at aflaste knækstyringen med en donkraft og samtidig gentage smøringen.

Tør snavs og fedt af niplerne.

Smør hver nippel (2) med tre pumpetag med håndfedtsprøjte.

Lad lidt fedt sidde på niplerne efter smøringen. Det forhindrer snavs i at trænge ind.

HVER 50. DRIFTSTIME (En gang om ugen)

Dæk – lufttryk Hjelmøtrikker – tilspænding

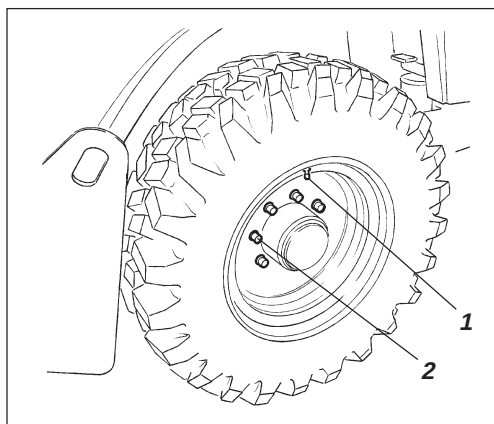


Fig. 17 Hjul

1. Luftventil
2. Hjelmøtrik

Kontroller lufttrykket med en lufttryksmåler.

Når dækkene er væskefyldte, skal luftventilen (1) stå i "position kl. 12" ved pumpning.

Lufttrykket er angivet i afsnittet Specifikationer.

Kontroller begge dæk.



Ved udskiftning af dæk er det vigtigt, at begge dæk har samme rulleradius, så slingresikringen i bagakslen fungerer korrekt.

Kontroller tilspændingsmomentet på hjelmøtrikkerne (2) med 470 Nm (47 kpm).

Kontroller begge hjul og samtlige møtrikker.
(Gælder kun for ny maskine eller nymonterede hjul).



**Ved luftpåfyldning: se sikkerheds-
håndbogen, som følger med tromlen.**

HVER 250. DRIFTSTIME (En gang om måneden)

Bagakslens differentiale – Kontrol af olieniveau

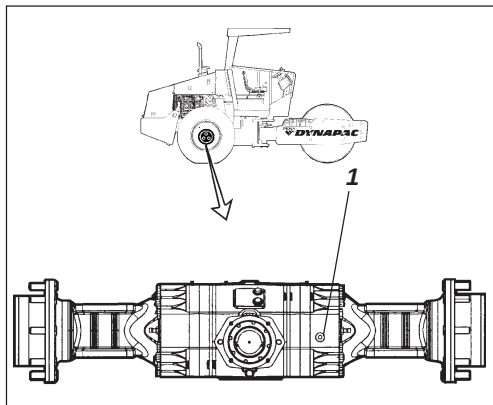


Fig. 18 Niveauekontrol – differentialhus
1. Niveau/Påfyldningsprop



Stil tromlen på et plant underlag. Motoren skal være standset og reserve-/parkeringsbremse-knappen slået til ved alle kontroller og justeringsarbejder på tromlen, medmindre andet er angivet.



Arbejd aldrig under tromlen, mens motoren er i gang. Parker på et plant underlag. Bloker hjulene.

Aftør niveaupropen (1) og fjern den. Kontroller, at olieniveauet når op til prophullets underkant. Ved lavt niveau påfyldes olie til korrekt niveau. Brug transmissionsolie, se smøremiddelspecifikationen.

Bagakslens planetgear – Kontrol af olieniveau

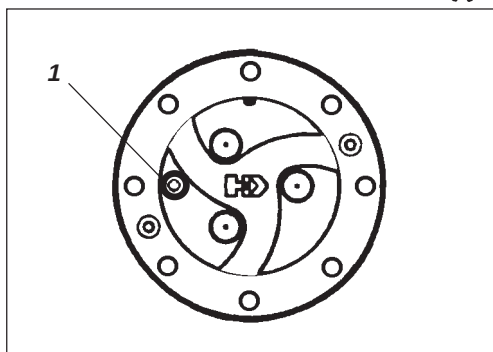


Fig. 19 Niveauekontrol – planetgear
1. Niveau-/Påfyldningsprop

Kør med tromlen indtil proppen (1) i planetgearet står på "klokken 9".

Aftør niveaupropen (1) og fjern den. Kontroller, at olieniveauet når op til prophullets underkant. Ved lavt niveau påfyldes olie til korrekt niveau. Brug transmissionsolie, se smøremiddelspecifikationen.

Kontroller olieniveauet i bagakslens andet planetgear på samme måde.

Valse – Kontrol af olieniveau

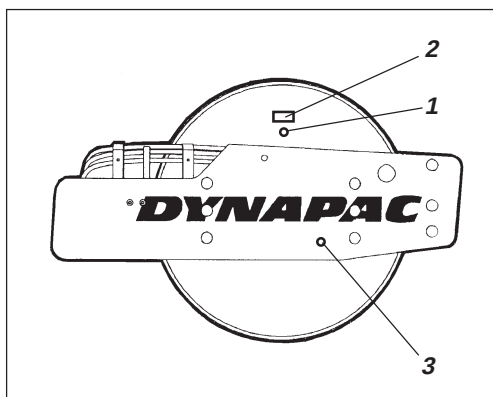


Fig. 20 Højre valse side
1. Påfyldning
2. Nummerskilt
3. Niveauglas

Stil tromlen på et plant underlag, så påfyldningsproppen (1) og valsens nummerskilt (2) på højre valse side vender lige op.

Olieniveauet skal nu nå op til niveauglasset (3).

Ved behov skrues påfyldningsproppen (1) af, og der fyldes op til halvvejs i niveauglasset.

Rengør den magnetiske påfyldningsprop (1) for eventuelle metalrester, før den sættes på igen.

Se smøremiddelspecifikationen angående korrekt olie kvalitet.



Overfyld aldrig med olie. Risiko for at motoren kører varm.

HVER 250. DRIFTSTIME (En gang om måneden)

Køler

– Kontroll/rengøring

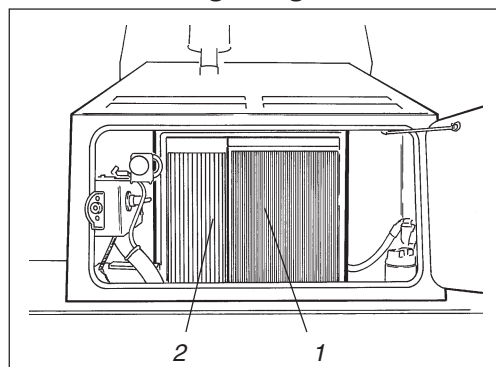


Fig. 21 Køler

- 1. Vandkøler
- 2. Hydraulikoliekøler

Man kan komme til kølerne til vand og hydraulikolie ved at åbne lemmen til motorrummet.

Kontroller, at luftpassagen gennem kølerne (1) og (2) sker uhindret.

Snavsede kølere blæses rene med trykluft eller vaskes med højtryksspuler. Blæs eller vask køleren i modsat retning af køleluften.



Udvis forsigtighed ved højtryksspuling, hold ikke mundstykket for tæt ved køleren. Køleren kan tage skade.



Benyt beskyttelsesbriller ved arbejde med trykluft eller højtryksspuler.

Boltforbindelser

– Kontroltilspænding

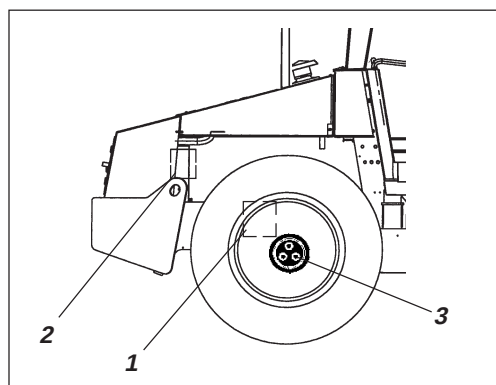


Fig. 22 Højre maskinside

- 1. Styrepumpe
- 2. Bagaksel
- 3. Motorophæng
- 4. Hjulmøtrikker

Bagakselophænget (1) 330 Nm oliesmurt.

Motorophæng (2). Kontroller, at samtlige M 12 bolte er tilspændt (20 stk.), 78 Nm.

Hjulmøtrikker (3). Kontroller, at samtlige møtrikker er tilspændt, 470 Nm oliesmurt.

(Ovenstående gælder kun for ny eller udskiftet komponent).

Gummielementer og fastgørings-skruer – Kontrol

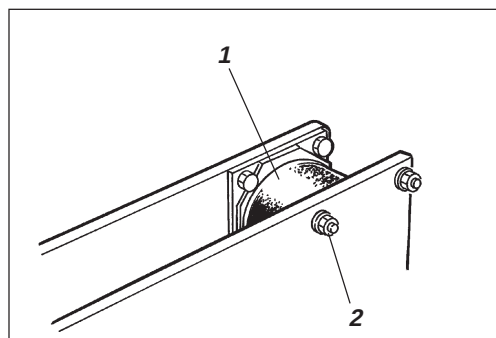


Fig. 23 Valse, vibrationsside

- 1. Gummielement
- 2. Fastgøringsskrue

Kontroller samtlige gummielementer (1). Udskift alle elementer, hvis mere end 25 % af elementerne på den ene side af valsen har revner, som er dybere end 10–15 mm.

Brug et knivsblad eller en anden spids genstand til hjælp ved kontrollen.

Kontroller også, at fastgøringsskrue (2) er tilspændt.

HVER 250. DRIFTSTIME (En gang om måneden)

Dieselmotor

– Udskiftning af olie og filtre

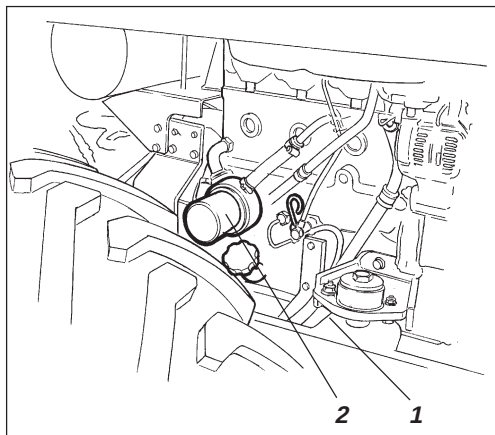


Fig. 24 Venstre motorside

1. Aftapningsprop
2. Oliefilter



Anbring tromlen på et plant underlag. Stop motoren og aktiver parkeringsbremsen/ reservebremsen.

Olieaftapningsproppen (1), som sidder i et fæste på bagakselen, er nemmest at komme til fra motorens underside. Tap olien af, mens motoren er varm. Stil en beholder, der kan rumme mindst 15 liter, under aftapningsproppen.



Ved aftapning af varm olie er der risiko for brandskader. Pas på hænderne.

Påfyld olie iht. håndbogen til motoren. Udskift samtidig motorens oliefilter (2). Se også instruktionsbogen til motoren.



Aflever den aftappede olie og filteret til en modtagestation for olie- og kemikalieaffald.

Batteri

– Kontrol af væskniveau

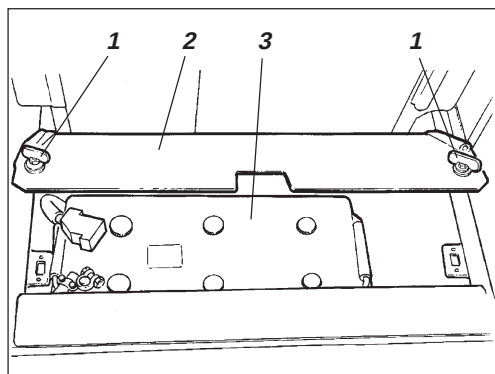


Fig. 25 Batteriboks

1. Hurtigskruer
2. Batterilem
3. Batterii



Brug aldrig åben ild, når væskniveauet kontrolleres. Der dannes eksplosiv gas i batteriet, når generatoren lader.

Åbn lemmen og skru hurtigskruerne (1) ud.

Åbn batterilemmen (2).

Aftør batteriets overside.



Benyt beskyttelsesbriller. Batteriet indeholder ætsende syre. Skyl med vand, hvis syren kommer i kontakt med kroppen.

HVER 250. DRIFTSTIME (En gang om måneden)

Battericelle

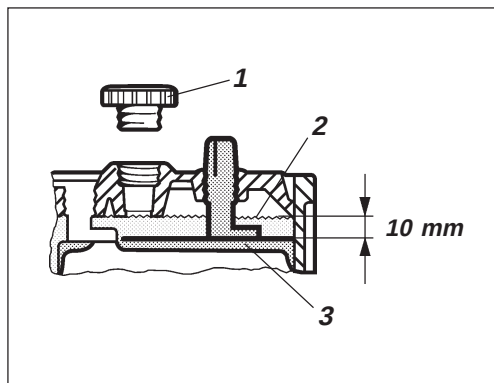


Fig. 26 Væskenniveau i batteri

1. Cellelåg
2. Væskenniveau
3. Plade

Fjern cellelågene og kontroller, om væskenniveauet står ca. 10 mm over pladerne. Niveauekontrollen skal udføres for samtlige celler. Er niveauet lavere, skal der påfyldes destilleret vand til korrekt niveau. Hvis lufttemperaturen er under frysepunktet, skal motoren køre et lille stykke tid, efter at der er påfyldt destilleret vand, da der ellers er risiko for, at batterivæsken fryser.

Kontroller, at ventilationshullerne i cellelågene ikke er tilstoppede. Sæt derefter lågene på igen.

Kabelskoene skal være forsvarligt tilspændt og rene. Korroderede kabeltilslutninger rengøres og fedtes ind med syrefri vaseline.



Ved demontering af batteriet skal minuskablet altid løsnes først.

Ved montering af batteriet skal pluskablet altid tilsluttes først.



Pas på det gamle batteri, når det udskiftes. Batteriet indeholder miljøfarligt bly.



Ved el-svejsning på maskinen løsnes batteriets jordkabel og derefter samtlige el-tilslutninger til generatoren.

HVER 500. DRIFTSTIME (Hver tredje måned)

Forfilter – Rensning

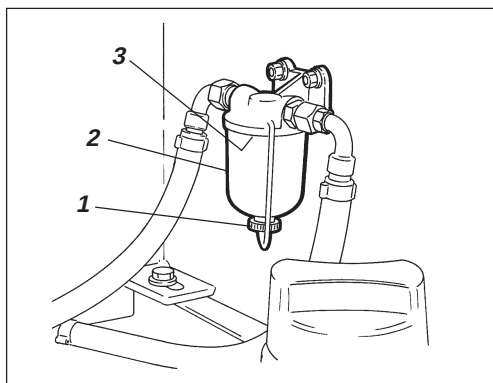


Fig. 27 Motor

- 1. Skrue
- 2. Glasbeholder
- 3. Filter



Stil tromlen på et plant underlag. Motoren skal være standset og reserve-/parkeringsbremse-knappen slået til ved alle kontroller og justeringsarbejder på tromlen, medmindre andet er angivet.

Skrue skruen (1) ud og fjern glasbeholderen (2).

Fjern sien (3) og rens den med en væske, der ikke er brandfarlig. Monter sien og beholderen.

Start motoren og kontroller, om forfilteret er tæt.



**Sørg for god ventilation (udsugning), hvis dieselmotoren kører indendørs.
(Risiko for kulilteforgiftning)**

HVER 1000. DRIFTSTIME (Hvert halve år)

Hydraulikoliefilter – Udskiftning

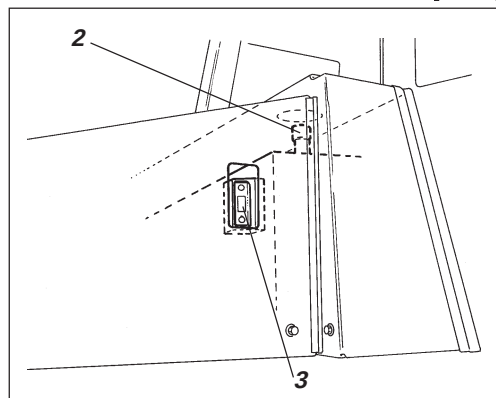


Fig. 28 Hydraulikolietank

1. Påfyldningslåg/Udluftningsfilter
3. Niveauglas

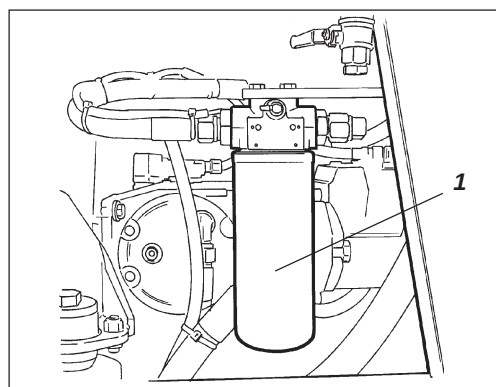


Fig. 29 Motorrum

2. Hydraulikoliefiltre (1 stk.)



Stil tromlen på et plant underlag. Motoren skal være standset og reserve-/parkeringsbremse-knappen slået til ved alle kontroller og justeringsarbejder på tromlen, medmindre andet er angivet.

Kontroller, at udluftningsfilteret (1) ikke er tilstoppet. Luften skal have fri passage gennem låget i begge retninger.

Hvis den ene retning er forstoppet, rengøres med lidt dieselolie, hvorefter der blæses med trykluft, til der er fri passage – eller udskift låget med et nyt.



Benyt beskyttelsesbriller ved arbejde med trykluft.

Rens omhyggeligt omkring oliefilteret. Fjern oliefilteret (1) og kasser det. Det er et **engangsfilter** og kan ikke renses.



Sørg for, at de gamle tætningsringe ikke bliver siddende på filterholderne, da der ellers opstår lækage mellem de nye og de gamle tætninger.

Rengør filterholderens tætningsflader omhyggeligt.

Stryg et tyndt lag ren hydraulikolie på de nye filteres tætninger. Skru filterne fast med hånden.



Skru først, indtil filtertætningen ligger an mod filterfastgørelsen, og skru derefter yderligere en halv omdrejning. Spænd ikke for hårdt, da tætningen kan blive beskadiget.

Start dieselmotoren og kontroller, at der ikke lækker hydraulikolie fra filterne. Kontroller olieniveauet gennem niveauglasset (3) og fyld efter ved behov.



Sørg for god ventilation (udsugning), hvis dieselmotoren kører indendørs.
(Risiko for kulilteforgiftning)

HVER 1000. DRIFTSTIME (Hvert halve år)

Hydrauliktank – Dræning

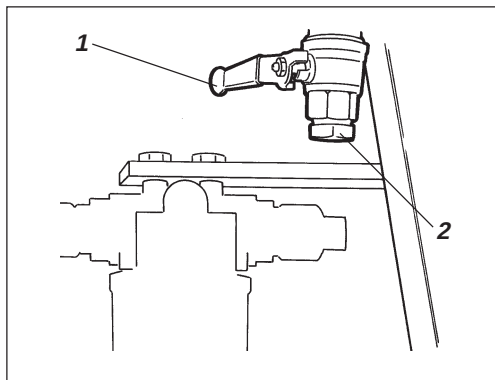


Fig. 30 Hydrauliktank, underside

1. Aftapningshane
2. Prop

Kondensvand i hydrauliktanken aftappes gennem aftapningshanen (1).

Aftapning skal ske, når tromlen har stået stille over et længere stykke tid, f.eks. efter en nats stilstand. Aftap på følgende måde:

Fjern proppen (2).

Hold en opsamlingsbeholder under hanen.

Åbn hanen (1) og lad evt. kondensvand løbe ud.

Luk aftapningshanen.

Sæt proppen på igen.

Brændstoftank – Dræning

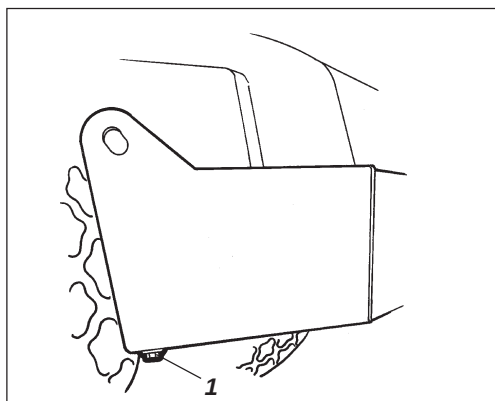


Fig. 31 Brændstoftank

1. Aftapningsprop

Vand og sediment i brændstoftanken aftappes gennem aftapningsproppen i brændstoftankens bund.



Vær meget forsigtig ved dræningen. Tab ikke proppen, så alt brændstoffet løber ud.

Aftapning skal ske, når tromlen har stået stille over et længere stykke tid, f.eks. efter en nats stilstand. Brændstofniveauet bør være så lavt som muligt.

Tromlen bør helst have stået med aftapningssiden lidt lavere, så vand og sediment har samlet sig ved aftapningsproppen (1). Aftap på følgende måde:

Hold en opsamlingsbeholder under proppen (1).

Løsn proppen og aftap vand og sediment, indtil det kun er rent dieselbrændstof, der kommer frem ved proppen. Skru proppen fast igen.

Udskift luftrenserens hovedfilter, selv om det endnu ikke har været rengjort 5 gange. Se under "Hver 50. driftstime" angående udskiftning af filter.

Luftfilter – Udskiftning

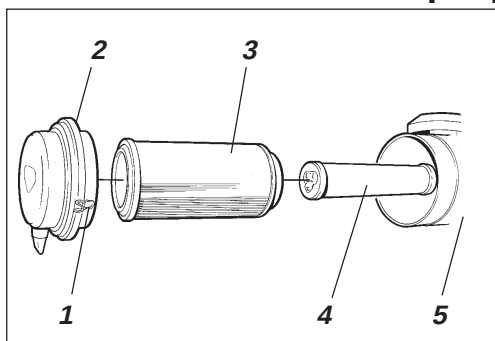


Fig. 32 Luftrenser

1. Låseklapper
2. Låg
3. Hovedfilter
4. Sikkerhedsfilter
5. Filterhus

HVER 1000. DRIFTSTIME (Hvert halve år)

Bagakslens differentiale – Olieskift

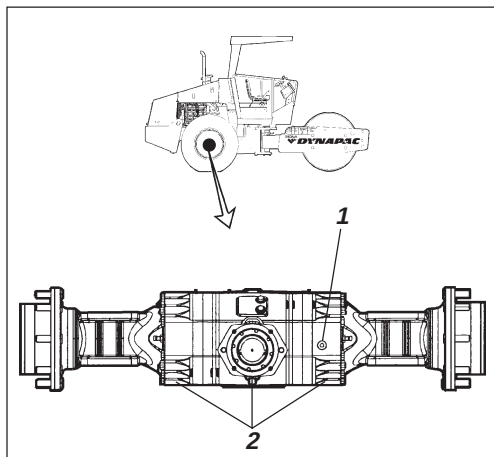


Fig. 33 Bagaksel

1. Niveau-/Påfyldningsprop
2. Aftapningspropper



Arbejd aldrig under tromlem, mens motoren er i gang. Parker på et plant underlag og bloker hjulene.

Aftør niveau-/påfyldningsproppen (1) og alle fem aftapningspropper (2) og fjern dem. Aftap derefter olien i en beholder, der kan rumme ca 7 l.



Opsaml olien og aflever den til en modtagestation for olie- og kemikalieaffald.

Sæt aftapningspropperne på igen og påfyld olie til korrekt niveau.

OBS! Det tager et stykke tid, før olien har fordelt sig i akselen. Hele volumen skal ikke påfyldes på en gang. Sæt niveau/påfyldningsproppen på igen. Brug transmissionsolie, se smøremiddelspecifikationen.

Bagakslens planetgear – Olieskift

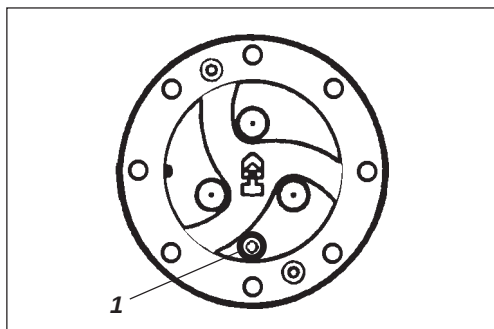


Fig. 34 Planetgear/position for aftapning

1. Prop

Stil tromlen, så proppen (1) er i sin nederste stilling.

Aftør proppen (1) og løs den. Aftap olien i en beholder, som kan rumme ca. 1 l.



Opsaml olien og aflever den til en modtagestation for olie- og kemikalieaffald.

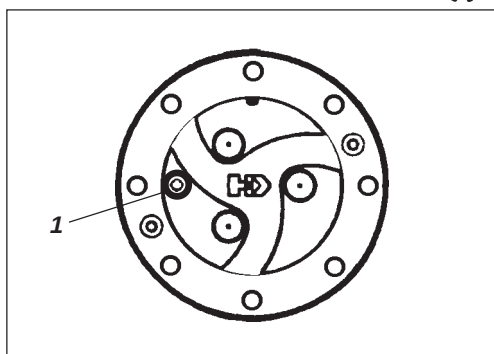


Fig. 35 Planetgear/position for påfyldning

1. Prop

Stil tromlen, så proppen står på "klokken 9".

Påfyld olie til underkanten af niveauhullet.

Rens proppen og sæt den på igen. Brug transmissionsolie, se smøremiddelspecifikationen.

Skift olie i bagakslens andet planetgear på samme måde.

HVER 2000. DRIFTSTIME (En gang om året)

Hydrauliktank – Olieskift

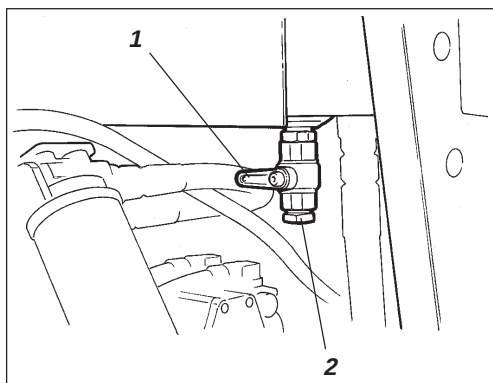


Fig. 36 Hydrauliktank, underside

1. Lukkehane
2. Prop



Stil tromlen på et plant underlag. Motoren skal være standset og reserve-/parkeringsbremse-knappen slået til ved alle kontroller og justeringsarbejder på tromlen, medmindre andet er angivet.



Der er risiko for brandskader ved aftapning af varm olie. Pas på hænderne.

Sørg for at have en beholder klar til opsamling af olien. Beholderen bør kunne rumme mindst 60 l.

En velegnet beholder er en tom olietønde eller lignende, som stilles ved siden af tromlen. Olien løber derefter i en slange fra aftapningshanen (1) til olie-tønden, efter at proppen (2) er fjernet og hanen åbnet.



Opsaml olien og aflever den til en modtagestation for olie- og kemikalieaffald.

Påfyld ny hydraulikolie i henhold til anvisningerne i afsnittet "Hydrauliktank – kontrol af olieniveau". Udskift samtidig hydraulikoliefiltrene.

Start dieselmotoren og prøvekør de forskellige hydraulikfunktioner.



Sørg for god ventilation (udsugning), hvis dieselmotoren skal køre indendørs. (risiko for kulilteforgiftning)

Kontroller olieniveauet og fyld om nødvendigt efter.

Stil tromlen, så aftapningsproppen (1) vender lige nedad, og placer en beholder, der rummer mindst 15 liter, under proppen.



Opsaml olien og aflever den til en modtagestation for olie- og kemikalieaffald.

Rens proppen (1) og skru den af. Lad al olien løbe ud. Påfyld olie iht. punktet "Valse – Kontrol af olieniveau".



Risiko for forbrændingsskader ved aftapning af varm olie. Pas på hænderne.

Valse – Olieskift

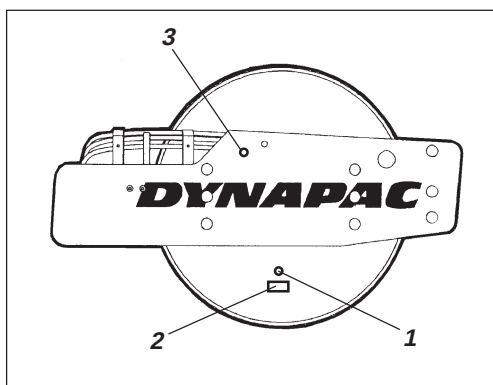


Fig. 37 Valse, højre side

1. Aftapnings-/påfyldningsprop
2. Nummerskilt
3. Niveauglas

HVER 2000. DRIFTSTIME (En gang om året)

Styreled – Kontrol

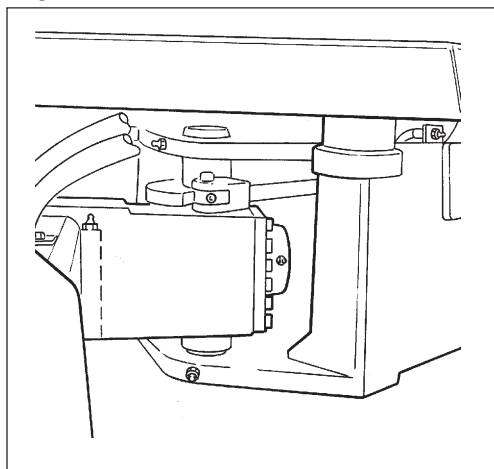


Fig. 38 Styreled

Kontroller, om der er fysiske skader på eller revner i styreleddet.

Kontroller, om der er løse bolte. Efterspænd i så fald.

Kontroller også, om der er træghed eller slør.

Regulering og ledpunkter – Smøring

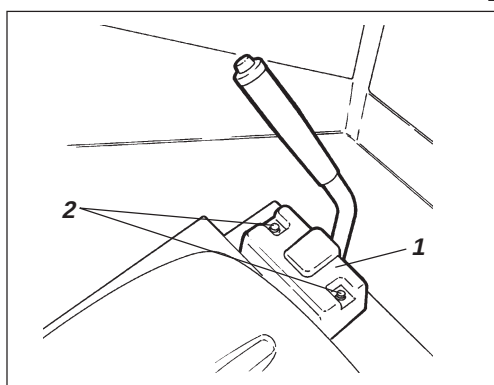


Fig. 39 Førerpladsen

- 1. Beskyttelseskappe
- 2. Skruer (x2)

Smør frem/bak-reguleringens mekanisme. Fjern beskyttelseskappen (1) ved at skrue skruerne (2) ud. Smør mekanismen med olie.

Sæt beskyttelseskappen på igen.

STILSTAND OVER LÆNGERE TID

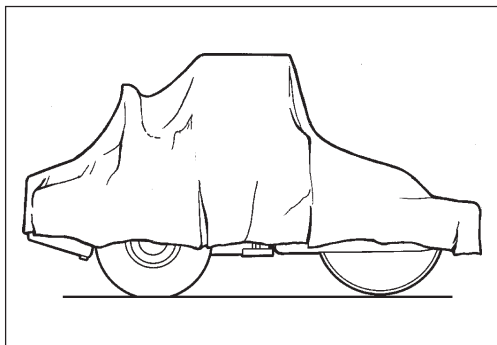


Fig. 40 Tromle, som er beskyttet mod vejr og vind



Hvis tromlen ikke skal benyttes i en periode på mere end en måned, skal nedenstående anvisninger følges.

Disse forholdsregler gælder ved stilstand i op til 6 måneder.

Før tromlen tages i brug igen, skal nedenstående punkter, som er mærket med *, udføres.

Dieselmotor

- * Se producentens anvisninger i instruktionsbogen til motoren, som følger med tromlen.

Batteri

- * Demontera batteriet från väkten, rengör det utvändigt, kontrollera att vätskenivån är korrekt samt underhållsladda batteriet en gång per månad.

Luftrensere, udstødningsrør

- * Dæk luftrenseren eller dens indgangsåbning med plast eller tape. Også udstødningsrørets åbning skal tildækkes. Dette gøres for at forhindre, at der trænger fugt ind i motoren.

Brændstoftank

Fyld brændstoftanken helt for at forhindre, at der opstår kondensvand.

Hydrauliktank

Aftap eventuelt kondensvand og fyld hydrauliktanken til den øverste niveaumarkering.

Styre cylindere, hængsler etc.

Smør styreledenes lejer og begge styrecylinderens lejringer med fedt.

Fedt styrecylinderens stempelstang ind med konserveringsfedt.

Også hængslerne til motorhjælmen, førersædets skinner, omdrejningstalsreguleringen og frem/bakreguleringens mekanik fedtes ind.

Dæk (Allround)

Sørg for, at lufttrykket er 110 kPa (1,1 kp/cm²).

Overtræk, presenning

- * Slå instrumentbeskyttelsen på styresøjlen for. Dæk hele tromlen til med en presenning, som slutter et lille stykke over jorden. Opbevar om muligt tromlen indendørs og helst i et lokale med ensartet temperatur.

SPECIELLE ANVISNINGER

Standardolier og andre rekommanderede olier

Ved leveringen fra fabrikken er de forskellige systemer og komponenter fyldt med de olier, se smøremiddel-specifikationen, og kan anvendes ved temperaturer fra -10 °C til +40 °C.



For biologisk hydraulikolie gælder en maksimumtemperatur på +35 °C.

Ved kørsel i højere omgivelsestemperaturer, dog højst +50 °C, gælder følgende instruktioner:

Højere omgivelsestemperaturer højst +50 °C

Dieselmotoren klarer denne temperatur med den normale olie, men i de øvrige komponenter skal følgende olier benyttes:

Hydrauliksystem med mineralolie: Shell Tellus TX100 eller tilsvarende.

Øvrige komponenter med transmissionsolie: Shell Spirax HD 85W/140 eller tilsvarende.

Temperaturer

Temperaturgrænserne gælder for standardudgaven af tromlen.

Når det drejer sig om tromler, der er forsynet med ekstraudstyr som f.eks. støjdemping etc., kan ekstra opmærksomhed være nødvendig i de høje temperaturområder.

Højtryksspuler



Når maskinerne vaskes, må vandstrålen ikke rettes direkte mod tanklågene (gælder både brændstof- og hydrauliktankene). Dette er specielt vigtigt, når der benyttes højtryksspuler.

Sprøjt ikke direkte på elektriske komponenter eller instrumentpanelet. Placer en plastpose over tanklåget og forsegl det med en elastik. Dette gøres for at forhindre, at vand under tryk passerer tanklågets åndehul. Dette ville kunne forårsage driftsforstyrrelser som f.eks. tilstoppede filtre.

Brandbekæmpelse

I tilfælde af brand i maskinen benyttes i første omgang en brandslukker af typen ABE pulver. Man kan også benytte en brandslukker af typen BE kulsyre.

Styrtbøjle (ROPS)

Hvis tromlen er udstyret med styrtbøjle (ROPS, Roll Over Protecting Structure) eller førerhus, må der under ingen omstændigheder foretages svejsemontage eller bores huller i bøjlen eller førerhuset. Reparer aldrig beskadigede styrtbøjler eller førerhuse – udskift med nye!

Starthjælp

Når der benyttes starthjælpsbatteri, skal den positive pol på hjælpebatteriet altid kobles til den positive pol på tromlens batteri og den negative til den negative.

EL-SYSTEM – SIKRINGER

Sikringer og relæer

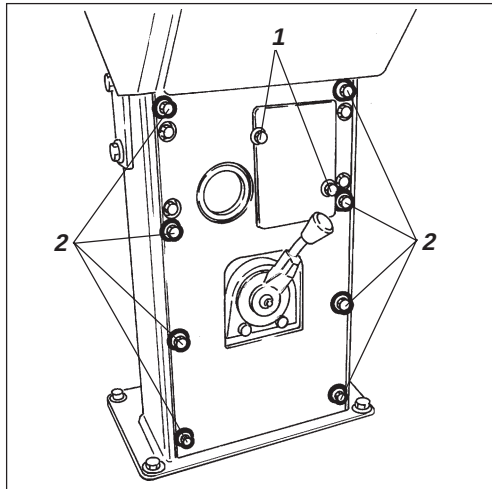


Fig. 41 Instrumentpanel

- 1. Skruer (x2)
- 2. Skruer (x8)

Det elektriske regulerings- og kontrolsystem er sikret med sikringer og relæer. Antallet afhænger af, hvor meget ekstraudstyr den pågældende maskine har.

De to sikringsdåser (3 og 4) og relæerne 5, 6, 7 og 8 er placeret bag den nederste instrumentplade, som løsnes ved at skrue skruerne (1 og 2) ud.

Maskinen er udstyret med 12 V el-system og vekselstrømsgenerator.



Tilslut batteriet med korrekt polaritet (- til jord). Kablet mellem batteri og generator må ikke løsnes, mens motoren er i gang.

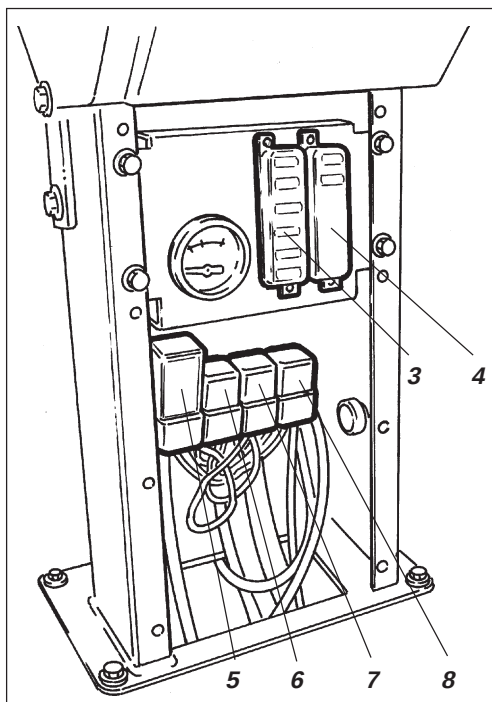


Fig. 42 Instrumentpanel

- 3,4. Sikringsdåser
- 5. VBS-relæ
- 6. Hovedrelæ
- 7. Relæ for timetæller
- 8. Lysrelæ □

□ = Tilbehør

Sikringsdåser i styresøjlen

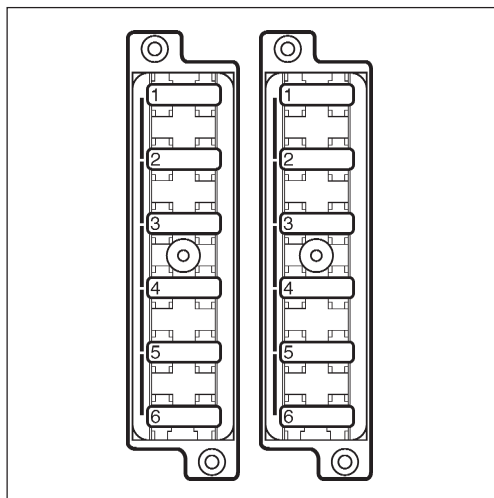


Fig. 43 Sikringsdåse, venstre side

- 7.5A 1. Timetæller
- 7.5A 2. VBS-relæ
- 7.5A 3. Advarselslampe
- 7.5A 4. Horn, Brændstofmåler
- 5. Brændstofmåler
- 10A 6. Forreste visker, førerhus □

Fig. viser de forskellige sikringsers amperestyrke og funktion. Samtlige sikringer er af den såkaldte fladstifttype.

Sikringsdåse, højre side

- 7.5A 1. Højt/Lavt gear □
- 3A 2. Kompressionsmåler □
- 7.5A 3. Roterende advarselslys □
- 3A 4. Bakalarm □
- 20A 5. Arbejdslys □
- 20A 6. Arbejdslys □

□ = Tilbehør

Hovedsikringer/relæ

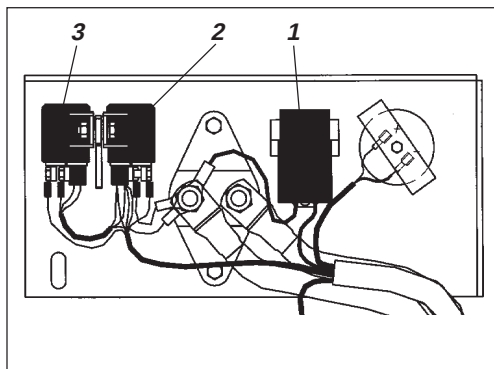


Fig. 44 Motorrum

- 1. Hovedsikring
- 2. Brændstofsolenoiderelæ
- 3. Startrelæ

Hovedsikringen (1) er placeret bag batteriafbryderen. Sikringerne er af fladstifttypen. Brændstofsolenoiderelæet (2) og startrelæet (3) er også monteret her.

Hovedsikring 30 A (grøn)