

HYDREMA



Instruktionsbok

912F 912FS 912HM

INNEHÅLL

FÖRORD	3
MASKINIDENTIFIERING	4
CE-MÄRKNING	6
SÄKERHET	
Allmänt om säkerhet	7
Allmänna förhållningsregler	7
Maskinens säkerhetsutrustning	8
Material, vätskor och lufttyper	8
Innan du startar	9
Innan du använder maskinen	9
Användning	10
Lastning av material	10
Lossning av material	10
Innan du lämnar maskinen	10
Särskilda förhållanden	11
Smörjning och underhåll	11
SERVICE	14
MASKINSPECIFIKATIONER	
Mått/vikt/fyllnadsmängder	15
Chassi	18
Styrsystem	18
Axel	18
Bromsar	18
Däck	19
Motor	19
Efterbehandling av avgaser	20
Transmission	20
Hydraulsystem	21
El-system	21
Hytt	22
Dumperflak	22
BETJÄNING	
Hytt	23
Klimatanläggning	25
Förarsäte	28
Ratt	30
Förarplatsens inredning	31
Kombikontakt	32
El-kontakt	32
CAN-tangentbord	33
Frontpanel	34
Sidoinstrumentpanel	36
Instrumentdisplay	39
Menydisplay	45
Larm	60
Kontakter i armstödet	68
Start av motor	69
Betjäningsgrepp	70
Växelspak	70

Köra maskinen	72
Materialvikt	75
Bogsering	76
Transport	77
Särskilda förhållanden	78
Ur funktion/Förvaring	79
Utrustning	80
SMÖRJNING OCH UNDERHÅLL	
Åtdragningsmoment	87
Allmänt om smörjning	90
Motor	92
Bränslesystem	94
AdBlue	95
Luftfilter	98
Vevhusventilation	98
Kylsystem	99
Transmission	101
Axlar	102
Bromsar	103
El-system	105
Klimatanläggning	105
Hydraulsystem	110
Hytt	113
Allmänna krav, smörjmedel/bränsle	115
Smörjmedel	115
Smörjschema	116
FELSÖKNING	118
ANTECKNINGAR	119

Denna bok har skrivits med det ändamål att hjälpa dig med att lära känna din Hydrema bäst möjligt, så att du kan känna och underhålla maskinen säkert och effektivt.

Läs instruktionsboken noga innan du börjar att använda maskinen, och se till att boken alltid finns till hands i hytten.

första delen - Generelle anvisningar
andra delen - Betjäning samt
tredje delen - Smörjning och underhåll.

För att vara säker på, att din HYDREMA är säker att använda, och alltid kunna ge en hög arbets-effektivitet, är det viktigt att följa de regelbundet återkommande serviceeftersyn. Dessa anges på maskinens instrumentpanel, och som beskrivs i denna instruktionsbok. Vi uppmanar dig dessutom att alltid följa de serviceanvisningar som visas på instrumentpanelen.

Du kommer att själv kunna utföra en del service- och underhållsarbeten efter beskrivningen i denna instruktionsbok.

Kommer du ut för problem, som du själv inte kan klara, skall du bara kontakta närmaste serviceavdelning, och du kommer att få den bästa möjliga service.

Vi hälsar dig välkommen som HYDREMA ägare, och vi är övertygade om, att HYDREMA kommer att motsvara dina förväntningar.

HYDREMA

Denna instruktionsbok är upphovsrättsligt skyddad, se lagen om upphovsrätt. Instruktionsboken får inte kopieras, skannas eller återges utan uttryckligt skriftligt och på förhand lämnat tillstånd från A/S Hydrema Produktion. A/S Hydrema Produktion tillåter dock begränsad kopiering för eget bruk av instruktionsbokens avsnitt om säkerhetsanvisningar.

Copyright:

På grund av Hydremas konstanta expansion och löpande produktutveckling förbehåller vi oss rätten till ändringar.

2. Utgåva

1. Främre vagndel

2. ROPS/FOPS
Säkerhetshytt

3. Dumperflak

4. Dumperflakets
säkerhetsstang

5. Midjeled
stör cylindrar

6. Midjestyrningens
säkerhetsstång

7. Hydrauloljetank

8. Batterilåda

9. Motorhuv

10. Bakre vängdel

11. Pendulstång

12. Stabilisator

13. Bränsletank

14. DEF/AdBluetank

15. Suspension arrangemang
(912FS och 912HM)

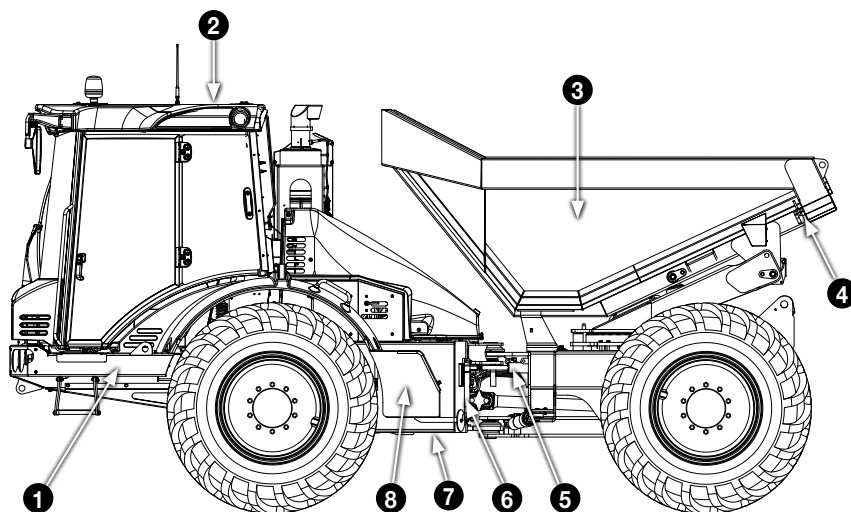


Fig. 1

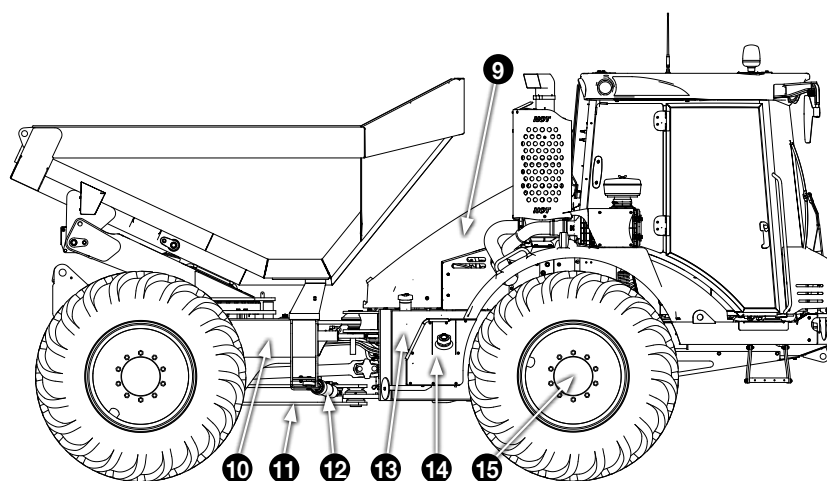


Fig. 2

Maskinens typ, årgång och nr. kan avläsas
på typskylten fig. 3. vid kontakt till auktoriserad
verkstad, skall dessa uppgifter ges.

Maskin nr.: _____



Fig. 3 Maskinens typskylt

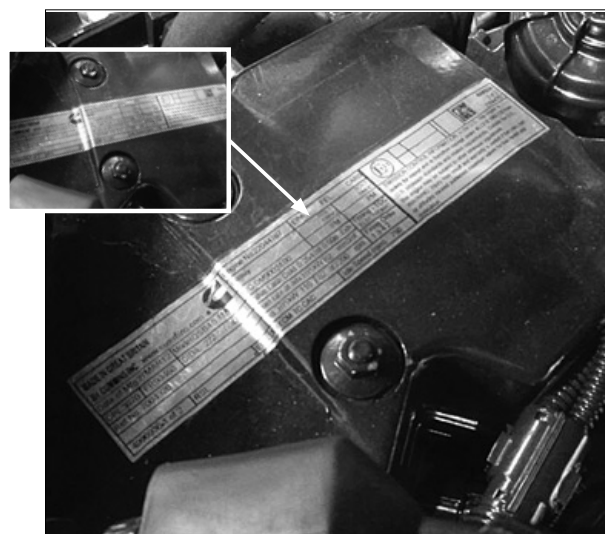


Fig. 5 Motorens typskylt

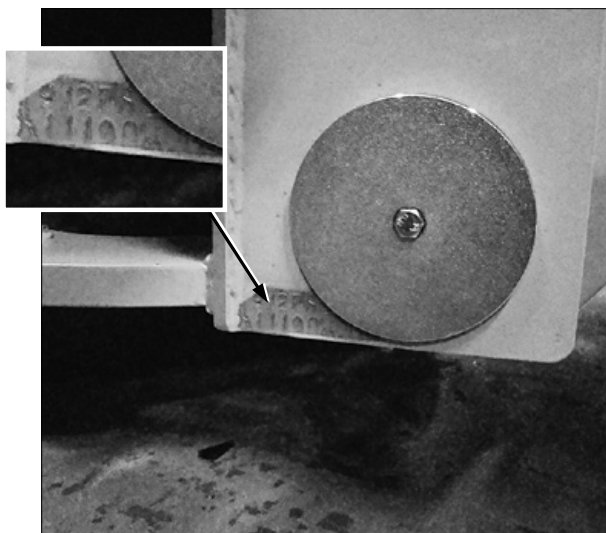


Fig. 4 Maskinens chassienummer

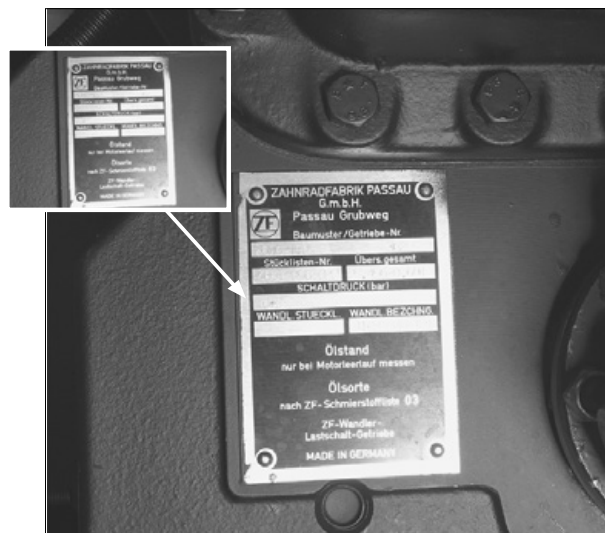


Fig. 6 Transmissionens typskylt

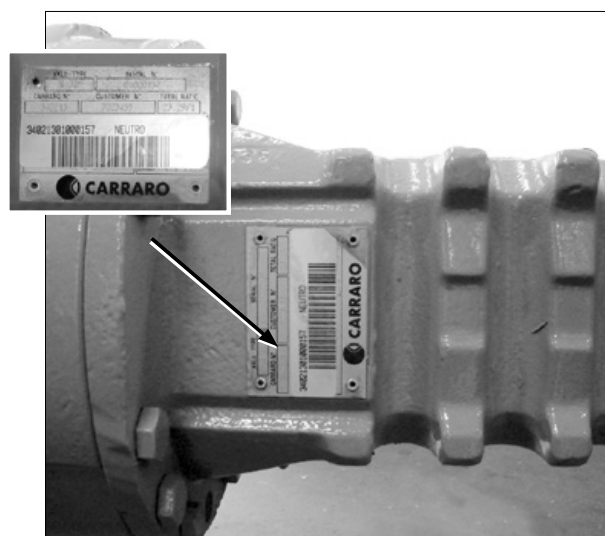


Fig. 7 Axlarnas typskylt

Denna maskin är CE-märkt och uppfyller maskindirektiv 2006/42/EG. Många säkerhetsnormer är därmed uppfyllda.

Ändringar på maskinen som påverkar dessa säkerhetsnormer är ej tillåtna. Som dokumentation för överensstämmelse med EG-direktivet medföljer en separat försäkran om överensstämmelse. Detta dokument ska sparas i minst 10 år.

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Tilverkaren: Hydrema Produktion Weimar GmbH
Kromsdorfer Strasse 18
99427 Weimar

försäkrar härmed, att nedanstående maskin till bygg- och anläggningsarbete:

Märke:	HYDREMA
Typ:	912F ☐ 912FS ☐, 912HM ☐, 912FS Rail ☐
Maskintyp:	Dumper
Motoreffekt:	104 kW
Serienr:	
Tillverkningsår:	2017

är tillverkad i överensstämmelse med maskindirektivet 2006/42/EC samt direktiv 2000/14/EC.

Försäkran om överensstämmelse är gällande för ovanstående maskin monterad med redskap och utrustning från Hydrema's standardprogram till denna maskintyp.

Teknisk dokumentation
förefinns ved:

Hydrema Produktion A/S
Gl. Kirkevej 16
DK-9530 Støvring

Harmoniserande standarder:

EN 474-1, EN 474-6

Typprovning:

Provning	Direktiv/Standard	Rapport nr.	Ljudnivå, garanterat	Godkännande organ
Ljudnivå 912F 912FS 912HM 912FS Rail	2000/14/EC-VI	TC-100951	102dB(A)	DELTA Erhvervsvej 2A 8653 Them Danmark
ROPS 912F 912FS 912HM 912FS Rail	ISO 3471:1994-2-01	FCB 200618-ROPS-3		Danish Institute of Agricultural Science Research Center Bygholm 8700 Horsens Danmark
FOPS 912F 912FS 912HM 912FS Rail	ISO 3449:1992-5	FCB 2006-17-FOPS-3		Danish Institute of Agricultural Science Research Center Bygholm 8700 Horsens Danmark

Det bekräftas att maskinen uppfyller värdena för avgasemmission enligt Direktiv 97/68EC Stage 4Final.

Weimar: _____

Signatur: _____
Stefan Biedermann
Adm. direktør

912F, 912FS, 912HM, 912FS Rail

SÄKERHET GENERELLT

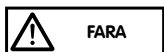
De flesta olyckor sker, på grund av att några få och elementära säkerhetsregler inte följs. Olyckor kan ofta undvikas, om föraren undviker att bringa sig själv och sin maskin i farofyllda situationer.

Felaktig användning eller hantering av maskinen kan resultera i olyckor.

Läs instruktionsboken och sätt dig in i alla säkerhetsföreskrifter och varningar, innan du sätter dig bakom ratten och börjar att arbeta med maskinen. Åsidosättande av instruktioner eller varningar kan medföra kroppsskada eller död.

De grundläggande säkerhetsregler och varningar har beskrivits i boken. Det finns dessutom varnings-skyltar på maskinen.

I denna instruktionsbok och på maskinen finns säkerhetsskyltar, som börjar med en symbol. De betyder följande:



betyder, att det finns en extrem fara. Om man inte tager dessa som regler, är det stor fara för, att föraren kan omkomma eller skadas.



betyder, att det uppstår en farlig situation. Om man inte tager hänsyn till dessa regler, är det fara för förarens liv eller att han kan bli skadad

VIKTIGT!

betyder, att man skall vara uppmärksam på säkerhetsföreskrifterna. Åsidosätts dessa kan detta medföra personskada eller maskinhaverier.

GENERELLA FÖRESKRIFTER:



Klädsel med mera:

Undvik att använda löst sittande kläder eller smycken, som kan ta tag i manöverspakar m.m. Skyddsskor, skyddshjälm, arbetshandskar, hörsel-skydd etc. kan även vara nödvändiga för ditt skydd.

Om du använder glasögon, ha på dem, när du

läser säkerhetsföreskrifterna och märkena, som är placerade vid olika punkter på maskinen. Översträck dig inte och sätt dig inte i en farlig situation för att läsa dessa märken eller i förbindelse med underhållsarbete på maskinen.

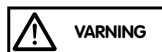


Sikt

Otillräcklig sikt kan medföra olyckor. Rutorna skall hållas rena. Använd maskinens ljus och lampor för att förbättra sikten. Kör inte maskinen, om sikten är otillräcklig.



Var förberedd på att kunna handla i en katastrofsituation. Ha alltid en förbandslåda och en eldsläckare till hands och vet hur de skall användas.



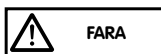
Ha kännedom de handsgnaler som används på din arbetsplats. Följ anvisningarna från ansvarig arbetsledare, skyltning m.m. Ha kännedom till regler, föreskrifter och nödvändig säkerhetsutrustning för körning på allmän väg.

VIKTIGT!

Om maskinen är inregistrerad för körning på allmän väg med bestämd lastkapacitet eller bestämd hastighet, se till att ha kännedom därom.



Om ett manövreringssätt inte uttryckligen har rekommenderats skall du själv säkra dig, att det kan utföras utan att det orsakar personskada eller maskinskada. Det är förarens plikt att säkra sig, att körning med maskinen inte är till fara för andra personer eller för omgivningen.

MASKINENS SIKKERHETSUTRUSTNING**ROPS/FOPS säkerhet:**

Maskinens hytt har utrustats med en skyddskonstruktion mot vältning (ROPS) och mot nedfallande föremål (FOPS). Föraren kan sätta sig själv och andra i fara, om maskinen körs med en defekt eller bristfällig ROPS/FOPS. Om konstruktionen av denna säkerhetsuppbyggnad skadas under en olycka, får maskinen inte användas innan den har reparerats. Ändringar eller reparationer, som inte har godkänts av leverantören, kan vara farliga och ROPS/FOPS certifieringen bliver därmed ogiltig.

**Maskinens skick**

En defekt maskin kan föra till personskador. Man får inte arbeta med en maskinen, om den är defekt eller saknar delar.

**Maskinens begänsning**

Maskinen får bara användas till det, som den är avsedd för, annars kan den förstöras. Det kan också vara farligt. Försök ej att uppgradera maskinens funktioner med ej godkända ändringar.

**Eld**

Om maskinen har utrustats med eldsläckare, kontrollera den regelbundet. Den skall förvaras i hytten.

**Bälten**

Säkerhetsbältet bör alltid spännas innan körning. Spänning och kontroll av bältenas säkerhetsbultar skall kontrolleras regelbundet.

MATERIAL, VÄTSKOR, GASER**Batteri**

Batteriets elektrolyt innehåller frätande svavelsyra. Får man något på huden, skall man ta bort det med det samma. Tvätta med trasor och rikligt med vatten och läkare kontaktas

**Explosionsfara!**

På grund af spänningsförlust kan batteriet explodera, om ett fulladdat batteri kopplas till ett helt eller delvist urladdat batteri. Undvik gnistor och öppen eld i närheten av batteriet.

**Frätningsskade!**

Batteriets elektrolyt innehåller frätande svavelsyra. Undvik direkt kontakt!

**Bränsle**

Diesel är brandfarlig. Använd ej öppen eld i närheten av maskinen. Man får inte röka medan man tankar eller det utförs arbete på maskinen, och motorn skall vara avstannad. Åsidosättande av dessa föreskrifter kan orsaka personskador och eldsvåda.

**Olja**

Olja är giftigt. Om man får olja i sig, skall kräkning undvikas. Sök omedelbart läkare. Begagnad olja innehåller skadliga ämnen, som är cancerframkallande. Arbeta ej med motorolja mer än nödvändigt. Använd alltid skyddscreme eller handskar för att undvika hudkontakt. Vid kontakt med huden, skölj noga med tvål och vatten. Använd inte bensin, diesel eller paraffin för att rengöra händerna.

**Varm olja**

Varm olja kan orsaka skållningar. Undvik direkt kontakt.

**Avgas**

Avgaser kan vara dödliga. Arbetar Du med maskinen i ett slutet rum, se då alltid till med en god ventilation.

INNAN DU STARTER

**Lösa föremål**

Ta bort alla lösa föremål från platsen vid förarstolen och från maskinen. Lösa föremål kan blockera pedaler och manöverspakar och kan vara orsak till olyckor.



Kontrollera, att alla dörrar, lock och kåpor är korrekt stängda eller monterade.

VIKTIGT!

Innan du startar varje dag, gå runt omkring maskinen och se till, att det inte finns olje- eller andra läckor.

**Omkring maskinen**

Se efter att det inte finns främmande föremål eller olja på fotsteg och hytthandtag, då detta kan vara olycksframkallande.

Vänd dig alltid in mot maskinen, när du skall in i eller ut ur denna. Använd alltid fotsteg och handtag.

**Start**

Motorn får endast startas från förarplatsen. Startförsök genom kortslutning eller på annat sätt kan medföra olyckor, då maskinens säkerhetssystem sätts ur drift. Dessutom kan det elektriska systemet skadas.

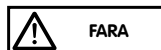
INNAN DU KÖR MED MASKINEN



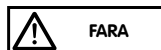
Prova om alla manöveranordningar fungerar normalt, och att maskinen i övrigt fungerar som den skall.

Kör inte med maskinen innan bromssystemets varningslampa har släckts.

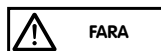
Innan du börjar arbeta efter mörkrets inbrott, se efter om samtliga strålkastare och ljus fungerar som de skall.

**Bälten**

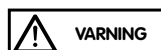
Säkerhetsbälte bör alltid spännas före körning.

**Andra personer**

Låt inte andra personer komma upp i maskinen. Obehöriga personer kan falla av eller åstadkomma olyckor. Var observant och håll alltid ett öga med, var på platsen andra personer befinner sig. Håll alla andra personer på säkert avstånd från maskinen

**Övning**

Andra och dig själv kan bli skadade eller omkomma, om du utför ett arbetsmoment, som du inte är bekant med. Öva dig på ett fritt område vid sidan om byggplatsen. Utför inga arbetsuppgifter innan du är säker på, att kunna genomföra dem på ett säkert sätt.

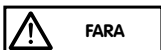
**Färdsel**

Följ lagar och lokala regler på byggeplatsen. Känn till de handsignalerna som används på arbetsplatsen.

KÖRNING

**Bromstryck**

Kör inte med maskinen innan bromssystemets varningslampa är släckt. Förvissa dig om, att inga personer befinner sig i närheten av maskinen.

**Körning**

Anpassa körningen efter omständigheterna. Kör särskilt långsamt nedför backe, vid kurvor och över ojämn terräng. Annars riskerar maskinen välta.

**Terräng**

Arbeta ej i farofylld terräng som t.ex. diken, uthängande backar, sluttningar m.m. Gå en runda på arbetsarealet, innan du startar och se efter, om det finns särskilda faromoment.

**Körning på sluttningar**

För att säkra en körning utan fara för att välta, måste du själv bedömma, huruvida väderlek, väg eller terrängvillkor gör det möjligt att arbeta tryggt, i backe, sluttning eller i ojämn terräng.

**Fara för vältnings**

Börjar maskinen välta, FÖRSÖK EJ ATT HOPPA UR HYTTEN, BLIV SITTANDE MED SPÄNNT SÄKERHETSBÄLTE.

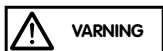
Kör aldrig på sluttningar som är större än vältvinkeln.

Var särskilt uppmärksam, om terrängen är ojämn.

Kör, om möjligt, alltid rakt på sluttningar.

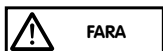
VIKTIGT!**Växelväljare:**

Transmissionen får ej sättas i neutral vid körning nerför en brant backe. Det kan skada transmissionen.

**Dumperflak**

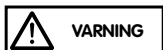
Kör bara maskinen när dumperflaket är nere.

Med dumperflaket uppe under körning, betyder dåligare sigt och dåligare stabilitet.

**Larm**

Om det akustiska larmet går i gång under körning skall maskinen omedelbart stannas.

Det är förbundet med livsfara att köra med t.ex för lågt bromstryck.

LASTNING AV MATERIAL**Vikt**

Kör aldrig med övervikt. Det är förarens ansvar, att maskinen är lastad försvarligt.

Maximal lastvikt är 10 ton. Den framkommer, när ett material med viktfullnad på 1800 kg pr. m³ är lastad till kanten på dumperflaket, och en råge med lutning 2:1.

Om materialet har en större vikt, får dumperflaket inte fyllas helt.

I tabellen på sida 51 finns en vägledning över olika materials viktfullnad.



Det kan vara förbundet med livsfara att köra med last, som överstiger den angivna kapaciteten.

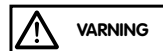
LOSSNING AV MATERIAL

Backa inte maskinen för nära en sluttning. Var uppmärksam på, att bakaxellasten stiger, när lasten tippas, särskilt om det är ett material, som har svårt med att släppa, eller om det är risk för, att materialet är fastfruset.

Placera maskinen rakt framåt, innan tippning påbörjas.



Uppmärksamma, att det är tillräcklig plats uppåt, när dumperflaket tippas.



Vid tippning åt sidan ökas belastningen på hjul till den sidan som det tippas.

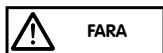
INNAN DU LÄMNAR MASKINEN

När Du parkerar maskinen och innan du lämnar förarplatsen, sänk alltid dumperflaket.

Aktivera parkeringsbromsen, stanna motorn och tag ur tändingsnyckeln. Lämna aldrig maskinen med transmissionen i fram- eller backläge.

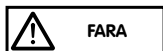
Vänd dig alltid mot maskinen och använd handtag och fotsteg, när du stiger ur. Tag det lugnt och hoppa inte ut ur maskinen.

SPECIELLA FÖRHÅLLANDEN

**Bogsering**

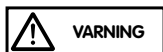
Driftsbroms och styrring fungerar inte vid bogsering med avstannad motor.

Bogsering bör aldrig föregå på allmän väg eller med lastad maskin.

**Transport**

Det är förenat med livsfara att transportera maskinen om den inte är ordentligt fastspänd.

Vid lyft av maskinen, se alltid till med att lyfteutrustningen är godkänd för lyftkapaciteten, och att den är i ordentligt skick.



Det är viktigt att midjeledets säkerhetsstång och säkerhetsbulten för svängning av dumperflaket (om MultiTip) är monterad vid frakt av maskinen.

START MED HJÄLPBATTERI

VIKTIGT!

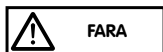
Omvänd polaritet kan förstöra spänningsreläet och generatoren.

**Eksplosionsfara!**

På grund av spänningsfall kan batteriet explodera, om ett fulladdat batteri kopplas till ett helt urladdat batteri. Undvik gnistor och öppen eld i närheten av batteriet.

**Frättningsfara!**

Batteriets elektrolyt innehåller frätande svavelsyra. Undvik direkt kontakt!

**Start av motor**

Motorn får endast startas från förarplatsen.

Försök på att starta genom kortslutning sätter maskinens startspärr ur funktion, vilket kan orsaka olyckor.

VIKTIGT!**Eter**

Eterstart får inte användas samtidigt med förvärmaren.

SMÖRJNING OCH UNDERHÅLL

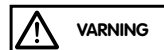


Felaktig smörjning och underhåll av maskinen kan göra den farlig att arbeta med.

Det är därför mycket viktigt, att maskinens förare har satt sig in i framgångssätten grundligt vid smörjning och underhåll, innan man börjar underhållsarbeten på maskinen.

Det rekommenderade framgångssättet vid smörjning och underhåll finns i avsnittet »SMÖRJNING OCH UNDERHÅLL«

Följ säkerhetsanvisningarna och de säkerhetsskyltar som finns på maskinen.



Använd bara originala eller godkända reservdelar.



Korrekt manövrering och underhåll är förarens ansvar.

**Generellt**

Innan smörjning och underhåll börjas, se då till att:

- maskinen står på en plan yta
- transmissionen står i neutral
- handbromsen är åtdragen.
- tändningsnyckeln är urtagen - med mindre transmissionsoljenivån skall kontrolleras
- midjelåset har monterats
- säkerhetslåset har monterats, när dumperflaket har lyfts

**Motorhuv**

Får inte öppnas, medan motoren går.

**Varme delar**

Varm olja och varma delar kan orsaka skållningar och förbränningar - undvik direkt kontakt

**Olja**

Olja är giftig. Om man får olja i sig, skall kräkning undvikas.

Sök läkare.

Begagnad motorolja kan innehålla skadliga ämnen, som kan vara cancerframkallande. Arbeta inte med motorolja mer än nödvändigt. Använd alltid skyttscreme eller handskar för att undvika hudkontakt. Vid kontakt med huden, skölj rikligt med tvål och vatten. Använd inte bensin, diesel eller paraffin för att tvätta händerna.

**Varm olja**

Varm olja kan orsaka skållningar. Undvik direkt kontakt.

**Hydraul tryck**

Hydraul olja/dieselbränsle, som kommer ut under tryck, kan tränga in under huden och orsaka skador. Innan hydraulslangar tas bort eller ansluts, stanna motorn och tag bort evt. tryck i slangarna. Var säker på, att motorn inte kan startas, medan slangarna är öppna.

VIKTIGT!

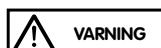
Kom alltid ihåg vid service på hydraulsystemet att ta bort övertrycket i tanken genom att lossa påfyllningslocket. Det är absolut nödvändigt, att maskinen är ren, eftersom den minsta förorening kan förstöra de hydrauliska delarna och orsaka driftsstopp.

**Avlastning av hydraultrycket**

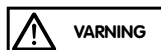
Vid arbetstemperatur är hydraultanken under tryck. Varm olja kan orsaka allvarliga skållningar.

Påfyllningslocket får bara tas av, när motorn är stannad och tanken nerkyld.

Hydraulsystemet för tippfunktionen och maskinens bromssystem kan vara under tryck, också när motorn är stannad. Innan någon form för reparation/service utförs, skall man säkra sig, att systemerna är helt tryckavlastade. Se sida 76.

**Bränsle**

Diesel är brandfarlig. Använd inte öppen eld i närheten av maskinen. Det får inte rökas, medan bränsletanken fylls eller att det arbetas på maskinen, och motoren skall vara stannad. Åsidosättande av dessa regler kan orsaka personskador och brand.

**Kylsystem**

Kylarvätska kan framkalla hudirritation.



Kylsystemet arbetar under tryck, därför är det farligt att ta bort locket, medan systemet är varmt. Vrid alltid av locket försiktigt för att utjämna trycket, och tag bort locket först, när överstigande vätska är borta.

**Rengöring av kylare**

När den torra smutsen har borstats av, blåses kylaren ren med tryckluft från motorsidan.



Använd dammask och skyddsglasögon.

**Luftfilter**

Använd ansiktsmask och skyddsglasögon under rengöringsarbetet med tryckluft.

VIKTIGT!

Det använda trycket får inte överstiga 205 kPa (2 bar), högre tryck kan förstöra filteret.

Montera aldrig ett vått filterelement. Det kan skada motorn.

**Hjul**

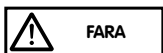
Stå inte mitt för hjulet, men vid sidan om, när däck med låsring pumpas upp. Det rekommenderas att använda självlåsande ventil.

**Start med hjälpbatteri**

- Kontrollera, att hjälpbatteriet har en spänning på 24 volt.
- Koppla startkabeln till plusspol på maskinens batteri. Se till att kabelskon på startkablet inte rör jord.
- Koppla startkabeln till plusspolen på hjälpbatteriet.
- Koppla startkabeln till minuspol på hjälpbatteriet och den andra ändan till maskinens chassie bort från batteriet. Den kan t.ex kopplas till fotsteget eller direkt till, motorblocket vid startmotorns monteringsbult.

**Start av motor**

Motorn får endast startas från förarplatsen. Forsök på att starta genom kortslutning sätter maskinens startspärr ur funktion, som kan orsaka olyckor.

**Uppladning av batteri**

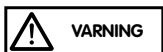
När batteriet laddas, bildas det en explosiv gas i batteriet.

**Explosionsfara!**

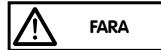
På grund av spänningsförlust, kan batteriet explodera, om ett fullt laddat batteri kopplas till ett helt eller delvis urladdat batteri. Undvik gnistor och öppen eld i närheten av batteriet.

**Frättningsfara!**

Batteriets elektrolyt innehåller frätande svavelsyra. Undvik direkt kontakt! Kortslutning, öppen eld eller gnistor i närheten av batteriet kan orsaka en kraftig explosion. Avbryt alltid laddströmmen, innan laddklorna från batteriet tas bort. Ventilera väl, speciellt om man laddar i ett slutet rum.

**Strömkrets**

Känn till den elektriska strömkretsen, innan du tar bort eller ansluter elektriska delar. En felaktig förbindelse kan medföra skador.

**Tippad dumperflak**

Gå aldrig under ett lyftat dumperflak, innansäkerhetsstången har monterats.

**Mjuk grund**

På mjuk mark kan maskinen börja sjunka. Det får inte arbetas under maskinen på mjuk jord.

Kom ihåg: *Var försiktig!*
Var uppmärksam!
Var i säkerhet!

SERVICE

Innan maskinen lämnade fabriken blev den noggrant avprovad och testad.

Det är dock viktigt, att under den första tiden utföra ytterligare kontroll.

Efterspänning av skruvar, kontroll av inställningar och andra justeringar skall utföras. Maskinens instrumentpanels servicemeny när servicesymbolen visas. Följ dessutom noga de anvisade serviceeftersyn.

Maskinens instrumentdisplay kommer att visa dessa tidpunkter, och då vi ber dig att kontakta den närmaste försäljnings- och serviceavdelning.

Service- och reklamationsbestämmelser

De service- och reklamationsbestämmelser, som gällande för maskinen, framgår av det servicehäfte som följer med maskinen.

VIKTIGT!

För att kunna utföra bästa möjliga service på din maskin är det viktigt att servicehäftet alltid finns tillgängligt i maskinen. Vi rekommenderar att detta förvaras i fickan i stolsryggen.

VIKTIGT!

I vissa länder krävs en årlig, lagpliktig besiktning av maskinen. Det är ägaren själv som är förpliktad till att vara informerad om sådana nationella och loka-la regler.

VIKTIGT!

Med maskinen följer följande information:

- Instruktionsbok
- Reservdelskatalog
- Instruktionsbok för radio
- CE överensstämmelsedeklaration
- Bruksanvisning för centralsmörjningspump (tillval)

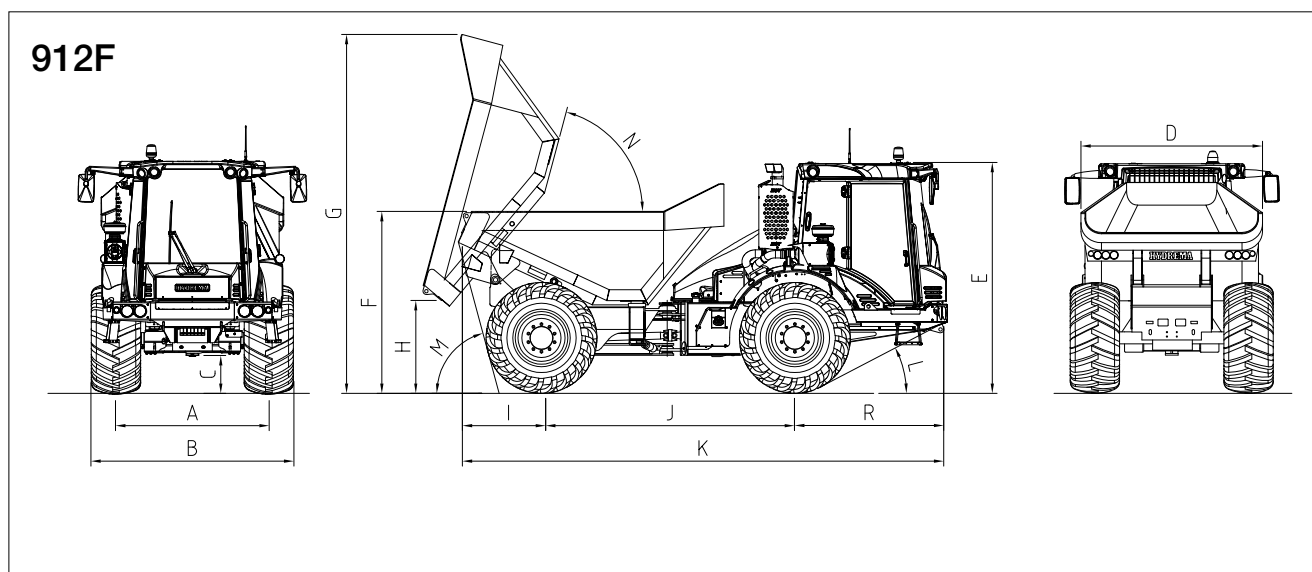


Fig. 8

Måttuppgifter mm	Baktipp MultiTip		Vikt kg	Fram	Bak	Total
A. Spårvidd	1860	1860	Baktipp tom	4500	2770	7270
B. Totalbredd standarddäck	2470	2470	Baktipp m. last	6680	10590	17270
Bredd över optionsdäck	2200	2200	MultiTip tom	4580	3150	7730
C. Markfrigång	450	450	MultiTip m. last	7040	10690	17730
D. Bredd dumperflak	2210	2210				
E. Totalhöjd	2750	2750	Oljevolymmer Liter			
F. Lasthöjd	2170	2320	 Motorolja			12,0
G. Totalhöjd vid tippning	4215	4450	 Olja, växellåda			24,0
H. Fri-tippningshöjd	1050	1200	Vid oljabyte			18,0
I. Överhäng, bak	1000	920	 Olja, differential			2x14,0
J. Axelavstånd	3080	3080	Olja, nav			4x1,3
K. Totallängd	5870	5950	 Kylarvätska			25,0
L. Frivinkel fram	27°	27°	 Hydraulolja			110, 0
M. Frivinkel bak	73°	73°	Tank			90,0
N. Tippvinkel	75°	67°	 Bränsletank			140,0
R. Överhäng, fram	1870	1870	 DEF/AdBlue			14,0
Rymdinhåll	5,6 m ³	5,6 m ³				
Vändradie	6,1 m	6,1 m				

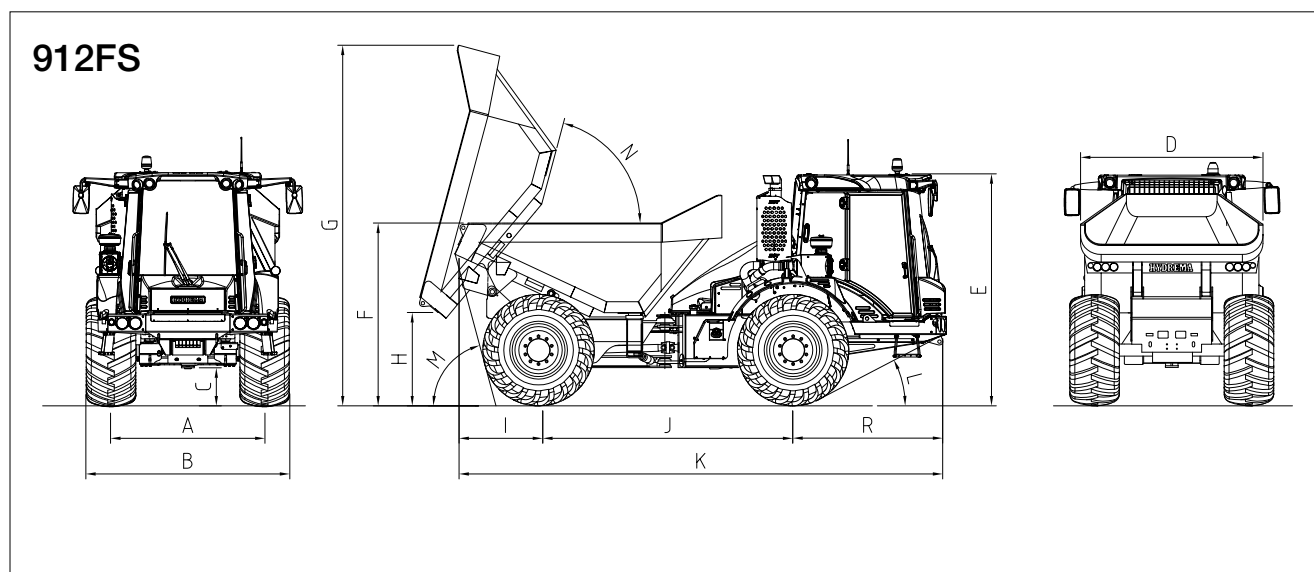


Fig. 8.1

Måttuppgifter mm	Baktipp MultiTip		Vikt kg	Fram	Bak	Total
A. Spårvidd	1860	1860	Baktipp tom	4660	2880	7540
B. Totalbredd standarddäck	2470	2470	Baktipp m. last	6840	10700	17540
Bredd över optionsdäck	2200	2200	MultiTip tom	4740	3260	8000
C. Markfrigång	450	450	MultiTip m. last	7200	10800	18000
D. Bredd dumperflak	2210	2210				
E. Totalhöjd	2790	2790				
F. Lasthöjd	2210	2360				
G. Totalhöjd vid tippning	4255	4490				
H. Fri-tippningshöjd	1090	1240				
I. Överhäng, bak	1000	920				
J. Axelavstånd	3080	3080				
K. Totallängd	5870	5950				
L. Frivinkel fram	28°	28°				
M. Frivinkel bak	73°	79°				
N. Tippvinkel	75°	67°				
R. Överhäng, fram	1870	1870				
Rymdinnehåll	5,6 m ³	5,6 m ³				
Vändradie	6,1 m	6,1 m				

Oljevolymner Liter		
	Motorolja	12,0
	Olja, växellåda	24,0
	Vid oljabyte	18,0
	Olja, differential (912FS)	2x14,0
	Olja, differential (912HM)	2x15,8
	Olja, nav	4x1,3
	Kylarvätska	25,0
	Hydraulolja	110,0
	Tank	90,0
	Bränsletank	140,0
	DEF/AdBlue	14,0

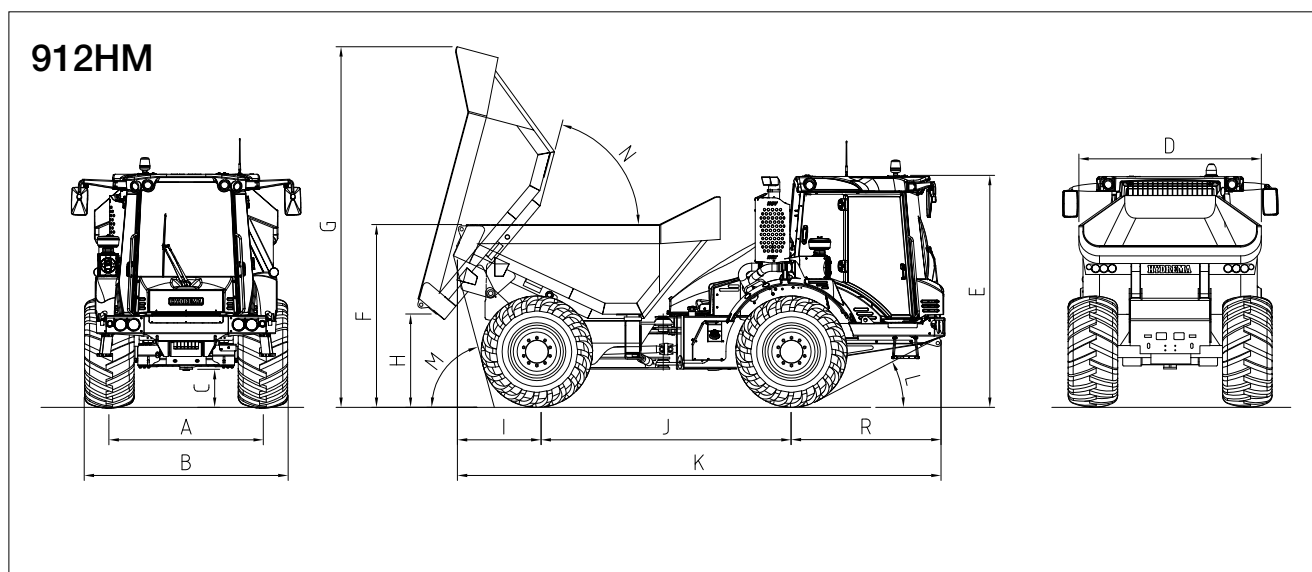


Fig. 8.2

Däck		Standard Tip: 800/45x30.5	Standard Tip: 600/60x30.5	MultiTip: 800/45x30.5	MultiTip: 600/60x30.5
Totalvikt	kg	18.260	17.970	18.720	18.430
Egenvikt	kg	8.260	7.970	8.720	8.430
Lastförmåga	kg	10.000	10.000	10.000	10.000
Lasteförmåga vid inregistr.	kg	-	10.000	-	9.570
Marktryck	kg	0,87	1,15	0,88	1,16
A. Spårvidd		2060	1900	2060	1900
B. Totalbredd	mm	2870	2540	2870	2540
C. Markfrigång	mm	520	520	520	520
D. Bredd dumperflak	mm	2210	2210	2210	2210
E. Totalhöjd	mm	2865	2865	2865	2865
F. Lasthöjd	mm	2330	2330	2480	2480
G. Totalhöjd vid tippning	mm	4370	4370	4610	4610
H. Fri-tippningshöjd	mm	1210	1210	1360	1360
I. Överhäng, bak	mm	1000	1000	920	920
J. Axelavstånd	mm	3080	3080	3080	3080
K. Totallängd	mm	5950	5950	5870	5870
L. Frivinkel fram	°	30	30	30	30
M Frivinkel bak	°	74	74	74	74
N. Tippvinkel	°	75	75	67	67
R. Överhäng, fram	mm	1870	1870	1870	1870
Rymdinhåll	m ³	5,6	5,6	5,6	5,6
Vändradie	m	6,3	6,1	6,3	6,1

**Chassie**

Midjestyrt chassie bestående av två huvuddelar, främre ram och bakre ram. Ramarna är kopplade i midjeledet överst, och en pendulstång med två hydrauliska stabilisatorer nederst.

Hydramt tank och bränsletank är integrerade i främre ram.

Stabilisatorernas arbetstryck

Max: 50 bar (5,0 MPa)

Pendelvinkel mellan

fram- och bakaxel: $\pm 12^\circ$

**Styrssystem**

Midjestyrningen är hydrostatisk och utförs av två stycken dubbelverkande styrcylindrar med slutbroms.

Prioritetsventil: Danfoss OLS load sensing

Oljepump: 36 cm³, genamsam m. arbetshydraulik

Styrenhet,

Orbitrol, Typ: Danfoss OSPD 80/395 LS

Styrtryck, Max.: 200 bar (20 MPa)

Chocktryck, Max.: 250 bar (25 MPa)

Styrvinkel: $\pm 35^\circ$

Maskinen nödstyrs med pumpverkan i styrorbitrolen. Vid avbrott av oljetillförsel från styrpumpen tänds en röd varningslampa på instrumentpanelen

**Axlar**

Stela fastmonterade »heavy duty« axlar med planetväxel i navet. 100% differentialspärren på bakaxeln med elektrisk aktivering och automatiskt fungerande »limited slip« differentialspärren på framaxeln. Integrerade självjusterande skivbromsar. Separat oljetank för differential och nav.

Utväxling: 20,14:1

**Bromsar**

Driftsbromsarna är dubbelkrets fullhydraulsystem. De självjusterande bromsskivorna i oljebad är integrerade i axlarna.

Oljepump: 10 cm³

Bromstryck fram- och bakaxel:

912F/ES 23 bar (2,3 MPa)

912HM 28 bar (2,8 MPa)

**Parkeringsbroms**

El-hydraulisk

aktivering Fail-safe integrerad i framaxel

HJUL - 912F OG 912FS

Typ	Däck Dimension	Fälg Dimension	Last index Min.	Hastighetsindex Min.	Rek. däcktryck	
					Fram	Back
Twin	600/55-26,5	20x26,5	168	A6	2,5 bar (250 kPa)	2,7 bar* (270 kPa)
EM	17,5R25	14.00/1,5x25	168	A6	2,75 bar (275 kPa)	5,25 bar (525 kPa)

HJUL - 912HM

Type	Däck Dimension	Fälg Dimension	Last index Min.	Hastighetsindex Min.	Rek. däcktryck	
					Fram	Back
T421	600/60-30,5	20x20,5	175	A8	2,6 bar (260 kPa)	2,8 bar (280 kPa)
T404/ T423	800/45x30,5	28x30,5	178	A8	2,2 bar (220 kPa)	2,4 bar (240 kPa)

*3,2 bar vid längre tids körning med full däckbelastning på hårt underlag.

Hjulmutterns tillspänningsmoment:
500 Nm (50 kpm)



Ställ dig alltid vid sidan om hjulet när däck med låsring pumpas. Använd alltid självlåsande ventil.



Kylsystem

Det slutna kylsystemet har dimensionerats till en omgivande temperatur upp till + 46°C. Maskinen har monterats med en kombinerad kylare, som kyler motorns kylarvätska, transmissionsolja och laddarluft. Kylaren blir kyld av fläktens luftström. Maskinen har variabel termostatstyrd fläkt med viskokoppling.

Kylarvätska, normal temperatur 82-93°C
Larm, akustisk vid. 107°C



Luftfilter

Tørluftfilter med sikkerhedsfilter og indsugningshætte af cyklon type.

Elektrisk indikator for tilstopning 6,25 Kpa



Motor

Maskinen är försedd med en 4,5-liters dieselmotor med turbo och intercooler. Motorn har fyra ventiler per cylinder, helelektroniskt Common Rail-insprutningssystem, EGR-kylare, EGR-ventil samt uppfyller kraven för avgasutsläpp enligt EU steg 4 och US EPA/CARB TIER4(f).

Typ Cummins	QSB4.5 FR94593
Effekt vid 2200 v/min. . .	104 kW (140 HK) ISO/TR 14396
Vridmoment vid 1500 v/min	597 Nm
Cylinderantal	4
Cylinderboring/slaglängd	102/137 mm
Kompressionsförhållande	17,2:1
Varvtalsjustering min.	800 v/min.
Varvtalsjustering max.	2300 v/min.



Efterbehandling av avgaser

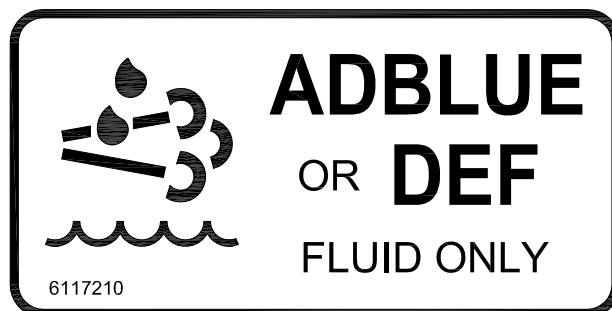
Maskinen är utrustad med Selective Catalytic Reduction (SCR) – en avancerad utsläppsteknik som tillför en vätska via en särskild katalysator i dieselmotorns avgassystem.

Vätskan som tillsätts är vanligt automotivt urinämne, även känt som AdBlue (DEF). DEF startar en kemisk reaktion som i katalysatorn omvandlar de skadliga kväveoxiderna till kväve, vatten och små mängder koldioxid (CO₂), som därefter avlägsnas via fordonets avgasrör.

DEF benämns ofta AdBlue i Europa och är standardiserad som ISO 22241-1. DEF är en vattenhaltig urinämneslösning och används som förbruksvara vid selektiv katalytisk reduktion (SCR).

DEF-vätskan är:

- färglös
- biologiskt nedbrytbar
- inte brandfarlig
- inte giftig
- inte förorenande



DEF-vätskan fryser vid en omgivande temperatur på -11 °C (12 °F), men kan användas när den tinat upp igen.

För att SCR-systemet även ska fungera vid låga temperaturer har det försetts med värmeelement som håller vätskan flytande under drift och som är monterade direkt i DEF-tanken samt i de slangar som transporterar vätskan.

Om fordonet startas vid låga temperaturer går SCR-systemet inte i gång förrän värmeelementen har gjort DEF-vätskan flytande. När tändningen slås av och motorn stannar försätter DEF-matarpumpen att gå i ca 100 sekunder. Detta gör den för att tömma systemet så att det inte står vätska i pump och slangar.



Transmission

Maskinens transmission är en powershift växellåda med converter och ergo power automatisk skiftesystem. Den har 6 framlägen och 3 backlägen.

Växelbytet är elektroniskt styrt och kan manövreras manuellt eller automatiskt.

Typ ZF 6WG115

Momentstigning för converter: 1,87 : 1

Växlar: 6 fram, 3 back

Hastighetsområde

		Tom maskin	Med max last
1. växel	Fram/Back	0-5 km/t	0-5 km/t
2. växel	Fram	0-8 km/t	0-8 km/t
3. växel	Fram/Back	0-13 km/t	0-13 km/t
4. växel	Fram	0-20 km/t	0-20 km/t
5. växel	Fram/Back	0-28 km/t	0-26 km/t
6. växel	Fram	0-33 km/t	0-33 km/t

Hastigheter är angivna med däck 600/55-26.5 på plan jämn vej.



Hydraulsystem

Maskinen har två hydraulpumpar. Den ena pumpen försörjer styrsystemet och tippfunktionen. Oljan fördeles mellan de två funktionerna med en prioritetsventil. Den andra pumpen försörjer drifts- och parkeringsbromsen och de hydrauliska stabilisatorerna.

<i>Pump för styrning och tippning:</i>	<i>36 cm³ kugghjulpump</i>
	<i>Olje prioriteret till LS-styrning</i>
	<i>Arbetsstryck 200 bar (20 MPa)</i>
<i>Pump för broms och stabilisator:</i>	<i>10 cm³ kugghjulpump</i>
	<i>Arbetsstryck 130 bar (13 MPa)</i>



Eletrisk system

Typ	24V minus till jord
Batteri	2 stk. 12V 100 Ah
Wäxelströmgenerator	70A 1680W
Säkringar	Se sida 107 och 108

Glödlampor	Förbruk i Watt	Sockel
Framljus H4	75/70	P43t/38
Parkeringsljus fram	3	BA9s
Blinkers, fram	18	S8,5
Blinkers sida. Dimbakljus och bakljus	21	BA15s
Bakljus, stoppljus och blinkers	LED	LED
Nummerplåtbelysning	5	S8,5
Arbetsljus H3	70	PK22s
Interiörljus	10	BA15s
Interiörljus, röd	10	BA15s
Instigningsljus	20	BA15s
Roterande ljus H1	70	P14,5s

**Hytt**

Hytten är upphängd i ett gummifäste fram och i fjäder-dämpareheter bak. Den är isolerad och har ett plant golv med gummimatta. Hytten är testad och godkänd som säkerhetshytt: ROPS enligt ISO 3471:1994-02, FOPS enligt ISO 3449:1992-05.

Hytten har framruta av laminerat säkerhetsglas, alla andra rutor är av härdat säkerhetsglas.

Maskinen har klimatanläggning som standard och är monterad under stolen. Det finns 7 reglerbara luftmunstycken, 4 fram, 2 back och 1 i fotutrymmet. Dessa kan justeras för uppvärmning/avkylning av hytten och till avisning av rutorna. Fläktmotorn har variabel hastighet och anläggningen har elektriskt reglerad recirkulation.

Maskinen har som standard en mekaniskt avfjädrande stol, en luftavfjädrande stol kan fås som tillval. Stolen har nackstöd och tvåpunkts rullbälte och är godkänd enligt gällande vibrationskrav för stola i dumpere enligt EN ISO 7096:2000 EM1.

Bullernivå

Maskinens bullernivå i hytten har mätts efter ISO 6396.

Stöjniveau på förarplatsen 72 dB(A)

Maskinens utvändiga bullernivå (bulleremission) som har uppmätts, anges på maskinen efter direktiv 2000/14/EC.

Bullernivå från maskinen
Garanterat värde 102 dB(A)

Vibrationsnivå

Helkroppsvibrationsnivån för en 8 timmars arbetsdag har bestämts i enlighet med ISO 2631-1 för de 3 maskintyperna.

Nivån av helkroppsvibrationer är i stor utsträckning beroende av körhastighet, underlag, operatörens förmåga, planeringen av arbetet samt vilka uppgifter som utförs under en arbetsdag. För ytterligare information om de deklarerade värdena hänvisas till Hydremas deklaraationsrapporter för helkroppsvibrationer.

Det effektiva vibrationsniveau för helkroppen är:

Hydrema 912F

Utan plan viktning <0,5m/s²
Med plan viktning <0,5m/s²

Hydrema 912FS / Hydrema 912HM

Utan plan viktning <0,4m/s²
Med plan viktning <0,5m/s²

Hand/arm-vibrationsnivån har bestämts i enlighet med ISO 5349-2 för att inte överskrida 2,5 m/s².

**Dumperflak**

Dumperflaket är tillverkad av högstyrkestål för god slitstyrka. Den är utrustad med två dubbelverkande cylindrar.

Till MultiTip – två enkelverkande teleskopcylindrar.

Rymdmått

Struket slät mått

Backtipp 4,2 m³ (ISO 6483)
MultiTip 4,2 m³ (ISO 6483)

Totalt rymdinnehåll

Backtipp 5,6 m³ (ISO 6483)
MultiTip 5,6 m³ (ISO 6483)

Lastförmåga

Backtipp 10.000 kg
MultiTip 10.000 kg

Tippvinkel

Backtipp 75°
MultiTip 67°

Tiptid

Backtipp 6 Sek.
MultiTip 8 Sek.

HYTT

**Instigning/urstigning**

Se till att alltid hålla fast med båda händerna, eller stå på båda fötterna och hålla fast med en hand. Håll alltid fotsteg, handtag och skor rena. Vänd dig alltid in mot maskinen vid in- och urstigning. Hoppa aldrig ner från maskinen. Använd aldrig ratt, joystick eller andra manöverorgan för att hålla dig i vid in- och urstigning.

Dörrar

Hyttan har 2 låsbara dörrar. Höger dörr låses inifrån med handtaget 1 fig. 9. Vänster dörr låses med nyckel i dörrhandtaget. Dörrarna har automatiskt stopp i gasfjädern.



Kör och arbeta endast med maskinen när dörrarna är stängda. Öppna dörrar är den yttersta punkten på maskinen och kan lätt skadas eller skada andra.

Sidorutor

Vänster sidoruta kan öppnas för ventilation genom att skjuta med plasthållaren 1 fig. 10. Rutorerna kan hållas delvis öppna genom att plasthållaren låses fast med låshacket som visas i fig. 10



Kör aldrig med sidorutorna öppna utan att de är fastlåsta.



Fig. 9

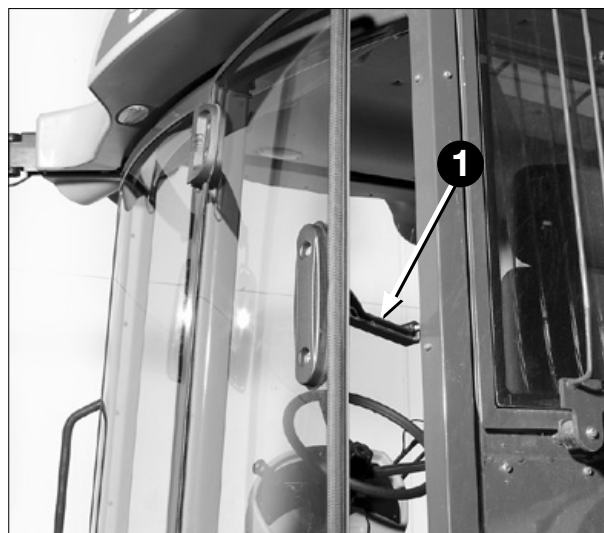


Fig. 10

Instigningslampa/Taklampa

Över båda dörrarna finns utvändiga lampor som lyser upp instigningsområdet. I taket sitter 2 vita lampor främst och en röd taklampa i höger sida över sidinstrumentpanelen.

De vita instigningslamporna och taklamporna kan antingen tändas och släckas när dörrarna öppnas och stängs, eller vara konstant tända.

Om kontakten 13 fig. 32 är i position 1 kommer lamporna alltid att vara släckta, i position 2 släcks och tänds lamporna av dörrkontakterna, i position 3 lyser lamporna konstant.

Den röda taklampan används för att belysa manöverorganen ytterligare i hytten vid arbete i mörker. Den röda lampan tänds och släcks med kontakten 14 fig. 32.

VIKTIGT!

Den röda taklampan får inte vara tänd vid körning på allmän väg.

Radio

Maskinen är utrustad med en radio av standardtyp (se separat instruktionsbok). Instrumentpanelen kan monteras bort för att förhindra stöld.

Förvaring

Hytten är utrustad med två nätfickor (1 fig. 13).



Fig. 11



Fig. 12

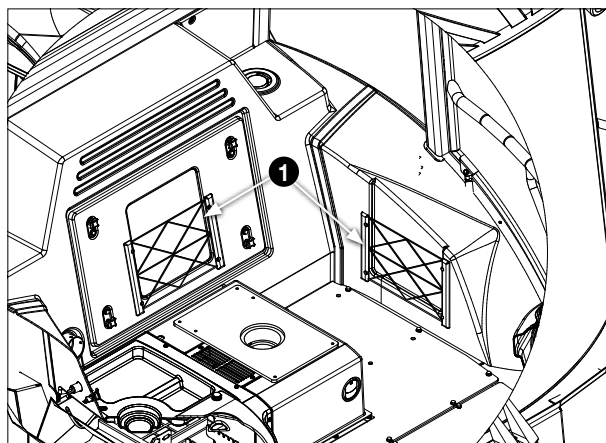


Fig. 13

Klimatanläggning

Maskinen har ett värme- och friskluft system med integrerad kylning och automatisk temperaturkontroll. Systemets fläkt, värmeelement och kylelement är placerade under stolen. Insugningsfiltret är placerat i takets underkant i höger sida. För fördelning av luften finns 4 munstycken fram 2 munstycken bak och 1 munstycke i fotutrymmet. Se fig. 15, 16 och 17.

Med dessa munstycken kan luftgenomströmningen i hytten fördelas mellan främre delen, bakre delen och fotutrymmet.

Klimatanläggningen styrs från panelen överst i sid-instrumentpanelen fig. 14.

1. Temperaturreglering
2. Fläkthastighet (steglös)
3. Kylning av/på
4. Recirkulation

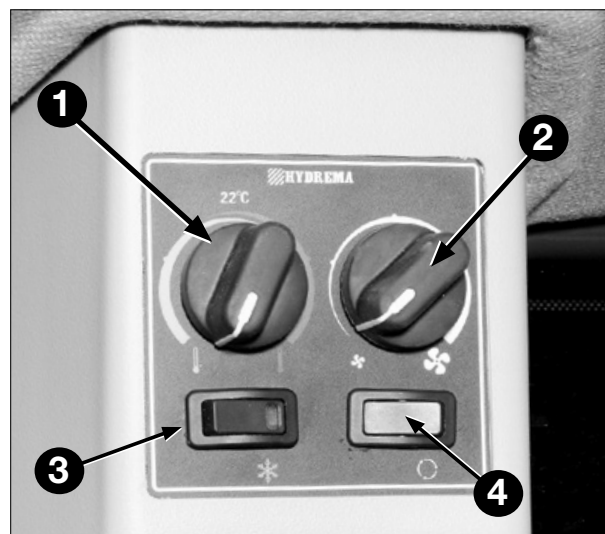


Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16

Betjäning – uppvärmning

För att värma upp hytten ställs temperaturreglaget, 1 fig. 14, in på önskad temperatur och den önskade luftgenomströmningen regleras med fläkthastigheten 2 fig. 14.

Betjäning – kylning

För att kyla hytten ställs temperaturreglaget, 1 fig. 14, in till önskad temperatur och kylningen aktiveras med kontakten 3 fig. 14. Den önskade luftgenomströmningen regleras med fläkthastigheten 2 fig. 14. Klimatanläggningen håller nu den valda temperaturen konstant i hytten. Kylningen kommer bara vara på när fläkten är igång.

VIKTIGT!

Både vid uppvärmning och kylning av hytten är det viktigt att hyttens dörrar och fönster hela tiden hålls stängda för att temperaturregleringen ska fungera.

Även när det är mycket varmt bör hytten, av hänsyn till förarens hälsa, inte kylas till mer än 8-10° under yttertemperaturen.

Betjäning – recirkulation

Vid aktivering av knappen 4 fig. 14 för recirkulation spärras insuget för frisk luft utifrån och anläggningen kommer uteslutande att recirkulera luften i hytten.

Recirkulation kan användas vid körning i områden med rök eller obehaglig lukt utifrån.

Recirkulation kan även användas för att få en snabbare uppvärmning av hytten vid start i kyla.

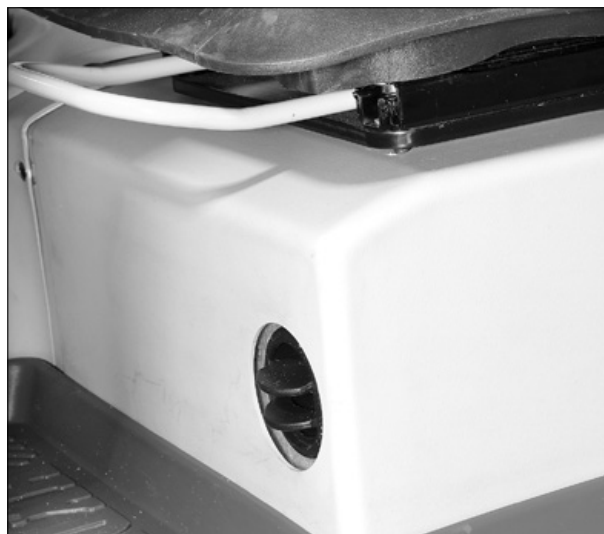


Fig. 17

VIKTIGT!

Vid recirkulation kommer ingen frisk luft utifrån in. Luftfuktigheten i hytten kommer därför att stiga snabbt och rutorna kan imma igen. Dessutom försämras luftkvaliteten i hytten. Recirkulation bör därför endast användas under kortare perioder.

Betjäning – avimning av rutor:

För att få bort imma från rutorna så fort som möjligt sätts avkylningen 3 fig. 14 på on. Temperaturreglaget 1 fig. 14 sätts på max. och fläkten 2 fig. 14 på högsta hastighet.

Munstyckena i fotutrymmet stängs och munstyckena fram och bak i hytten vrids enligt fig. 18 och 19, för att rikta luften mot framrutan respektive sidorutorna och bakrutan.

Betjäning – avisning av rutor:

För att få bort is från rutorna så fort som möjligt stängs avkylningen 3 fig. 14 av. Temperaturreglaget 1 fig. 14 sätts på max. och fläkten 2 fig. 14 på högsta hastighet.

Munstyckena i fotutrymmet stängs och munstyckena fram och bak i kabinen vrids enligt fig. 18 och 19, för att rikta luften mot framrutan respektive sidorutorna och bakrutan.

För att få bort is fortast möjligt kan recirkulation användas under en kort period.



Det är förbundet med livsfara att köra eller arbeta med maskinen med immiga eller isiga rutor.



Fig. 18



Fig. 19

FÖRARSTOL

Maskinen kan utrustas med ett mekaniskt eller luftfjädrat säte.

Kan anpassas individuellt efter förarens storlek och vikt. Lägga den tid som krävs på att ställa in förarsätet korrekt, så att maskinen kan betjänas säkert och effektivt och föraren får bästa tänkbara komfort.

(Mekanisk, se fig. 20.)

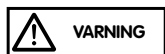
Inställningsmöjligheter

1. **Avstånd**
Drag greppet uppåt och skjut stolen framåt eller bakåt.
2. **Lutning på ryggstöd**
Drag handtaget uppåt och ställ in den önskade lutningen.
3. **Svaj och höjd på säte**
Drag hantagen uppåt och lyft eller sänk sätets fram- eller bakkant.
4. **Förarvikt**
Justera fjädermekanismen till den aktuella förarvikt. (Vikt ses på skala).
5. **Armstöd:** (Se fig. 21)
Justera position genom att vrida på greppet.
6. **Svankstöd:**
Ställ in svankstödet genom att vrida på greppet.
7. **Stolvärme:**
Kontakt för stolvärme on/off.

Armstöds inställningsmöjligheter

(se fig. 21)

8. **Längdposition av armstöd (höger):**
Justera armstöds position genom att vrida på handtaget.
9. **Lutning av armstöd (höger):**
Vrid på excentern och inställa korrekt lutning.
10. **Tippning av armstöd (höger):**
Armstödet kan tippas tillbaka för att underlätta utstigning i höger sida. Skjut armstödet helt tillbaka till mekanisk stopp. Ta tag under armstödet, inte i manöverhandtaget.



Använd aldrig maskinens manöverhandtag som stöd, när stolen skall inställas.

Säkerhetsbälte

Stolen har utrustats med ett 2-punkts rullbälte.

Sätt Dig lugnt i stolen, drag bälten långsamt ut ur af rullen och tryck fast det i låset. Kontrollera med ett par ryck, att bältet är riktigt låst.



Maskinens säkerhetshytt är konstruerad för att skydda föraren vid en evt. olycka. Det är därför viktigt att alltid vara fastspänt, så man inte kastas runt i hytten eller ur af denna vid en olycka.

SPÄNN BÄLTET INNAN MOTORN STARTAS!

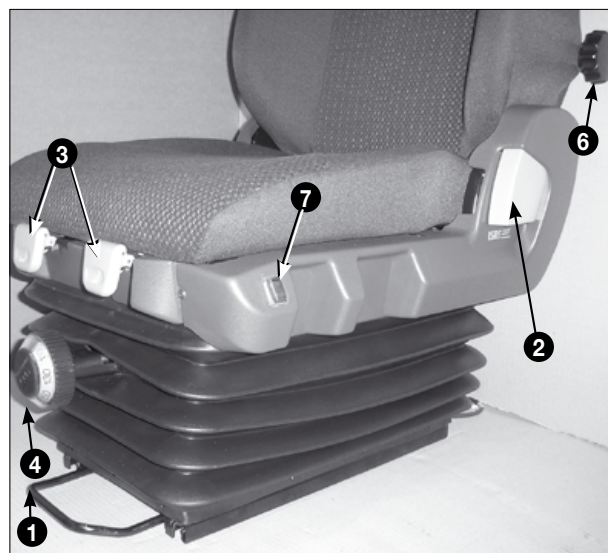


Fig. 20

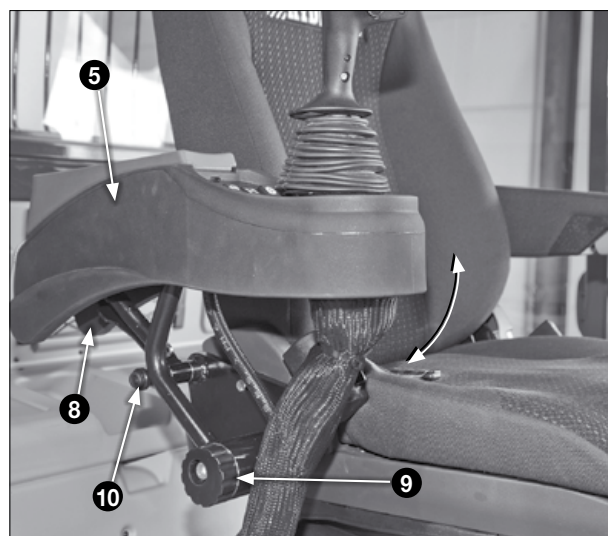


Fig. 21

FÖRARSTOL

Kan anpassas individuellt efter förarens storlek och vikt. Lägga den tid som krävs på att ställa in förarsätet korrekt, så att maskinen kan betjänas säkert och effektivt och föraren får bästa tänkbara komfort. Maskinen kan utrustas med ett mekaniskt eller luftfjädrat säte.

(Luftavfjädrad, se fig. 22)

1. **Längsinställning av sätet:**
Dra handtaget uppåt och skjut stolen framåt och bakåt.
2. **Lutning av ryggstöd:**
Drag handtaget uppåt och ställ in den önskade lutningen.
3. **Lutning av stolen:**
Dra handtaget uppåt och lyft eller sänk sätets framsida.
4. **Förarvikt / höjdinställning:**
Justera vikten och höjden till den aktuella förarvikten samt benlängden.
5. **Dämpningskoefficient:**
Flytta handtaget uppåt/nedåt och ställ in önskad dämpning (uppåt = hårdare, nedåt = mjukare).
6. **Ryggstöd (uppe)**
Ställ in ryggstödet svankstöd
7. **Ryggstöd (nere)**
Ställ in ryggstödet svankstöd
8. **Sätesvärmning:**
Brytaren lyser rött när sätesvärmningen är inkopplad.
9. **Nackstöd:**
Nackstöden kan justeras manuellt uppåt/nedåt (med lutning).
10. **Sätesskudde:**
Dra handtaget uppåt och skjut sätet framåt eller bakåt

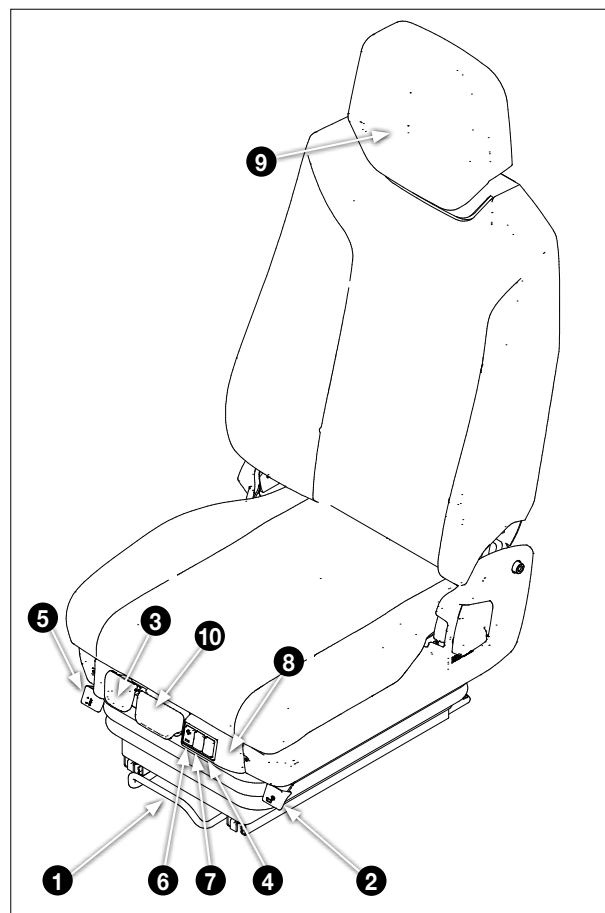


Fig. 22

Säkerhetsbälte

Stolen har utrustats med ett 2-punkts rullbälte. Sätt dig lugnt i sätet, sätt på dig bältet och snäpp fast det. Kontrollera med ett par ryck, att bältet är riktigt låst.



Maskinens säkerhetshytt är konstruerad så att föraren skyddas vid olycka. Där för är det viktigt att ha på sig säkerhetsbältet, så att man inte slungas ut ur hytten vid en olycka.

SPÄNN BÄLTET INNAN MOTORN STARTAS!

JUSTERING AV RATTEN

Rattens vippfunktion

Rattens arbetsposition kan justeras med handtag 1 fig. 23.

Genom att lyfta handtaget kan ratten vip-pas upp mot rutan eller ner mot stolen.



Se till att alltid ställa in ratten korrekt. Härvid uppnås högsta säkerhet vid körning med maskinen.

Rattens längdjustering

Rattens längdposition kan justeras genom att rattnavet lossas 2 fig. 23 och ratten trycks upp eller ner.

När den riktiga positionen är funnen ska ratten låsas igen genom att rattnavet skruvas fast.



Se till att ratten alltid är fastspänd när maskinen är i drift.



Fig. 23

FÖRARPLATSENS INREDNING

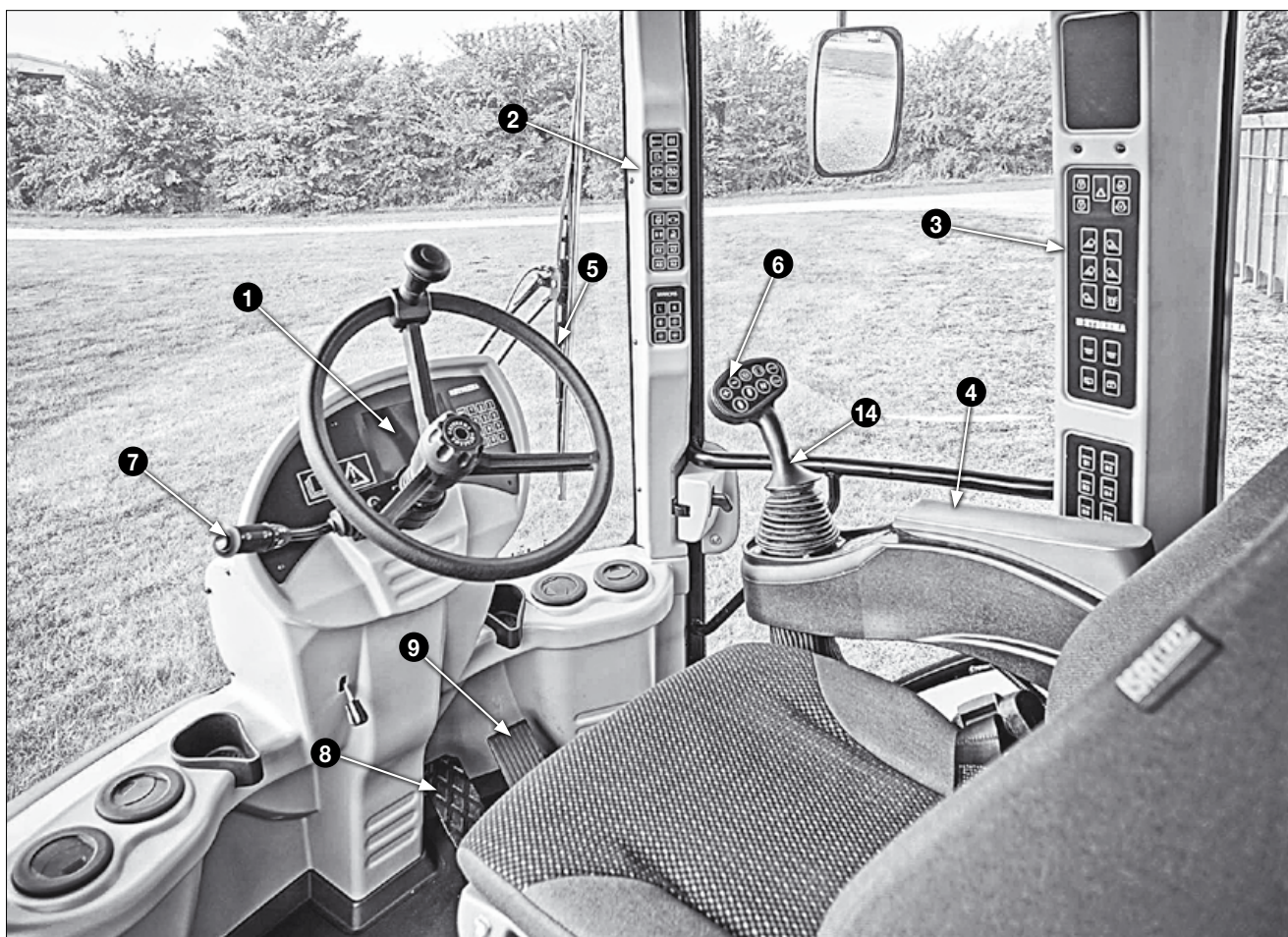


Fig. 24

1. Instrumentpanel

(se beskrivning sida 39)

2. Instrumentpanel framstolpe

(se beskrivning sida 34)

3. Instrumentpanel sidostolpe

(se beskrivning sida 36)

4. Kontakter armstöd

(se sida 68)

5. Ratt**6. Växelbyte**

(se sida 70)

7. Kombikontakt

(Se fig. 25 sida 32).

8. Bromspedal**9. Gaspedal****10. Kontakt för parkeringsbroms**

(Se sida 38)

11. Tändningsnyckel

(Se sida 38, 69)

12. 12V KontaktAnvänds till strömförsörjning av 12V (max. 10A).
(Se fig. 26)**13. 24V Kontakt**Används till strömförsörjning av 24V utrustning med (max. 10A).
(Se fig. 26)**14. Manöverhåndtag (Dumperflak)**

(Se sida 70 och 80)

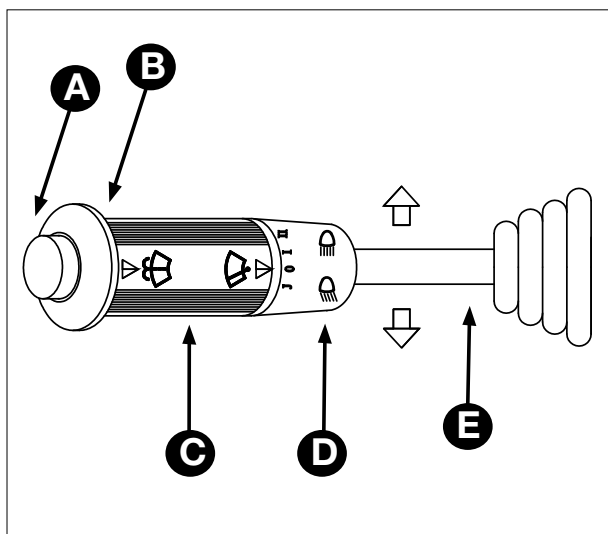


Fig. 25

- A. Signalhorn
- B. Spolare, framruta
- C. Viskerkontakt, framtuta
- J. Intervalltorkare
- I. Låg hastighet
- II. Hög hastighet
- D. Halvljus och helljus samt ljustuta
- E. Blinkers

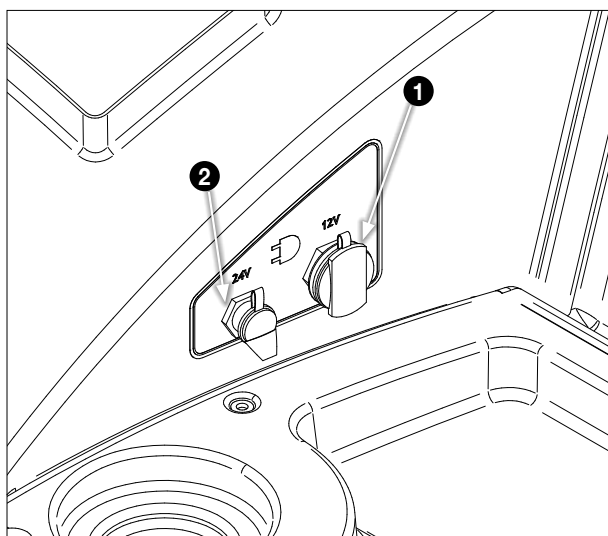


Fig. 26

El-uttag 12/24V

Det finns en 12 V- (1 fig. 26) och en 24 V-anslutning (2 fig. 26).

Vid användning av el-uttagen bör den tillåtna effekten inte överskridas (se nedanstående). Ytterligare bör det endast användas därför avsedda hankontakter.

24V El-uttag:

Max. last 240W
Typ: DIN/ISO 4165 (ø12)

12V El-uttag:

Max. last 120W
Typ: cigarettändare (ø20,5)

CAN-tangentbord

Alla kommandon som inte kan utföras via manöverhandtagen utförs via CAN-tangentbordet (fig. 27).

Tryckbrytarna i de olika CAN-knapparna kommunicerar med centralstyrdonet CCM via CAN. Alla tryckbrytare är utrustade med dioder och bakgrundsbelysning.

Om det inte finns någon kommunikation mellan tryckbrytaren och CCM blinkar dioden kort.

CAN-tangentbord benämns med sin CAN-adress (E0...E7) och kan på så vis identifieras (se sidan 54). Logiken/manövreringen för CAN-tangentbordet är följande:

CAN-tangentbord E0 (B-stolpe):

Ljus, motor, torkare bak

CAN-tangentbord E1 (A-stolpe):

Ljus, regenerering, fjädring

CAN-tangentbord E2 (armstöd)

Aut. lastning indikator, farthållare, option

CAN-tangentbord E4 (A-stolpe):

Diff. tippbroms, option, motorhuv

CAN-tangentbord E5 (A-stolpe):

Inställning av speglar

CAN-tangentbord E7 (B-stolpe):

Optioner (inte standard)

En del tangentbord har "Memory", det innebär att ett tidigare valt värde bibehålls även om tändningen slås av och på.



Fig. 27

FRONTPANEL

I den främre manöverpanelen på höger A-stolpe (fig. 27) sitter 3 CAN-tangentbord.

CAN-TANGENTBORD E1

1. Positionsljus, strålkastare

Nivå 1. Slå på parkeringsljus utan inkopplad tändning. Om dörren är öppen och tändningen är påslagen hörs en varningssignal.

Nivå 2. Slå på parkeringsljus och strålkastare, endast när tändningen är på.

Dessutom växlar den från steg 2 till 1 när man slår från tändningen.

2. Dimbakljus

Dimbakljus kan tändas när halvljuset är avstängt.

3. Spegelvärme

Spegelvärmaren används för avfuktning och avisning av backspeglarna. Spegelvärmaren stänger av sig automatiskt efter 5 minuter om temperaturen är över 5 °C.

VIKTIGT!

Det är alltid rekommenderat att man stänger av spegelvärmaren när speglarna är rena och torra.

4. Aut. centralsmörjning

När man trycker på brytaren smörjs anläggningen i 3,5-4 minuter (se sidan 83).

5. Manuell avgasrening

Om motorn begär att föraren ska utföra en manuell avgasrening (se sidan 41) så måste denna knapp manövreras.



Avgassystemet blir väldigt varmt vid en avgasrengöring eller regenerering. Dumpen får inte befinna sig i ett slutet rum eller i en byggnad där värmen inte kan släppas ut fritt.

6. Spärr för avgasrening

Om man kör i ett område där det råder ökad brandrisk eller liknande vid ökade temperaturer från avgassystemet så kan man manövrera denna brytare.

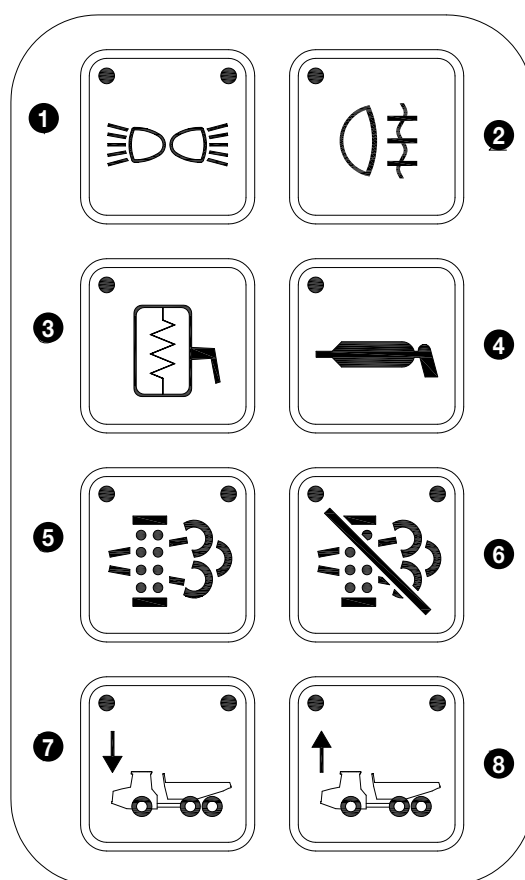


Fig. 28

VIKTIGT!

Spärren för avgasreningen får inte vara kontinuerligt inkopplad.

Motorn ger ett larmmeddelande (se sidan 40).

7. Sänkning av fjädring

Sänker fordonet 40 mm från normalställning till min. frihöjd. Fjädringsverkan bortfaller. Funktionen används vid transportkörning samt servicearbete.



Fordonet skall alltid sänkas innan servicearbete under fordonet utförs.

8. Höjning av fjädring

Höjer fordonet 40 mm från normalställning till max. frihöjd. Fjädringsverkan bortfaller. Funktionen kan evt. användas vid fastkörning.

CAN-TASTATUR E4**1. Differentialspär (bakaxel)**

Kontrollampa för differentialspär, för betjäning (se sida 71).

Inkoppling av differentialspär - båda dioderna lyser grönt.

2. Tippbroms

Kontrollampa för tippbroms, för betjäning (se sida 71).

Förval av tippbroms – båda dioderna blinkar gult.

Inkoppling av tippbroms – båda dioderna lyser grönt.

3. 6-2 ventil

Tillvalskontakt, ska aktiveras i konfiguratorn.

4. Flytställning (tillval)

Tillvalskontakt, ska aktiveras i konfiguratorn.

5. Tillval A1

Tillvalsknapp, ska aktiveras i konfiguratorn

6. Tillval A2

Tillvalsknapp, ska aktiveras i konfiguratorn

7. Tillval A3

Tillvalsknapp, ska aktiveras i konfiguratorn

8. Tillval A4

Tillvalsknapp, ska aktiveras i konfiguratorn

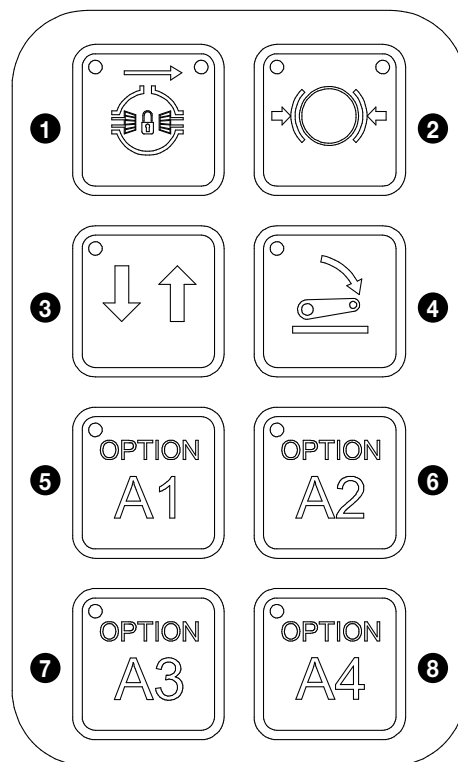


Fig. 29

CAN-TTANGENTBORD E5**9. Elektrisk spegelinställning**

Tillvalsknappsats, ska aktiveras i konfiguratorn. Med knapparna L och R väljer du mellan vänster och höger spegel. När en av speglarna valts kan spegeln ställas in med hjälp av de fyra knappar som är försedda med pilar.

Pilarnas riktning indikerar spegelns rörelse.

Spegelinställningen kan inaktiveras genom att man trycker på knappen för den valda spegeln.



Vid körning på allmän väg är det förarens ansvar att speglarna är korrekt inställda.

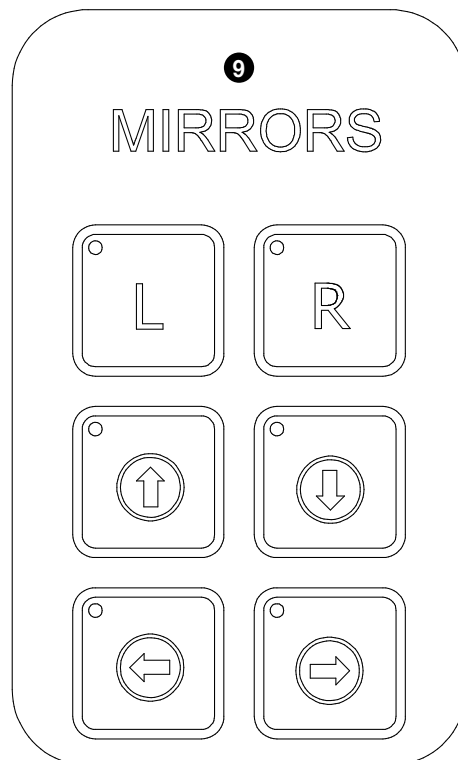


Fig. 30

SIDOINSTRUMENTPANEL

**1. Styrning av klimatanläggning**

Se sidan 25.

CAN-TANGENTBORD E0

**2. Motorlarm (gul)**

Om denna LED tänds har det uppstått ett fel i motorn. Meddelandet visas också på instrumentpanel-skärmen. (se sidan 66).

**3. Motorlarm (röd)**

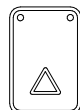
Om denna LED tänds har det uppstått ett allvarligt fel i motorn. Stoppa motorn omedelbart. Meddelandet visas också på instrumentpanelskärmen (se sidan 61).

**4. Förvärmning**

LED:n lyser under start, när motorn är kall. Starta först när LED:n har slocknat. Meddelandet visas också på instrumentpanelskärmen (se sidan 64).

**5. Lampa motoroljetryck**

LED lyser vid för lågt motoroljetryck. Motorn måste stängas av omedelbart. Meddelandet visas också på instrumentpanelskärmen (se sidan 60).

**6. Varningsblinkers**

Kontakten tändar varningsblinkers så att alla maskinens blinkljus blinkar. Varningsblinkers kan kopplas in utan att tändningen är påslagen.

**7. Arbetsljus hytt/fram**

Arbetsstrålkastaren kan endast aktiveras ihop med parkeringsljuset. Den stängs av när man slår från tändningen, men förvalet finns kvar.

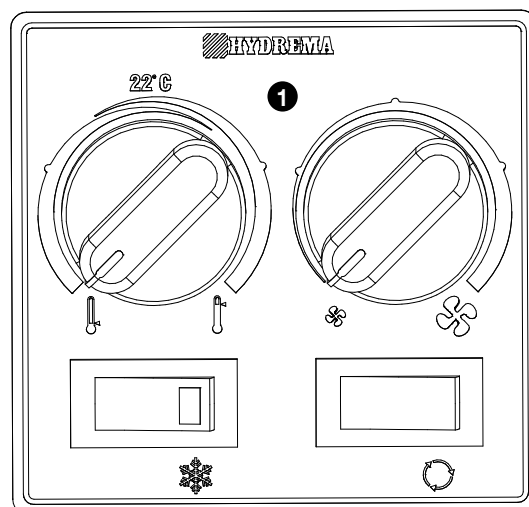


Fig. 31

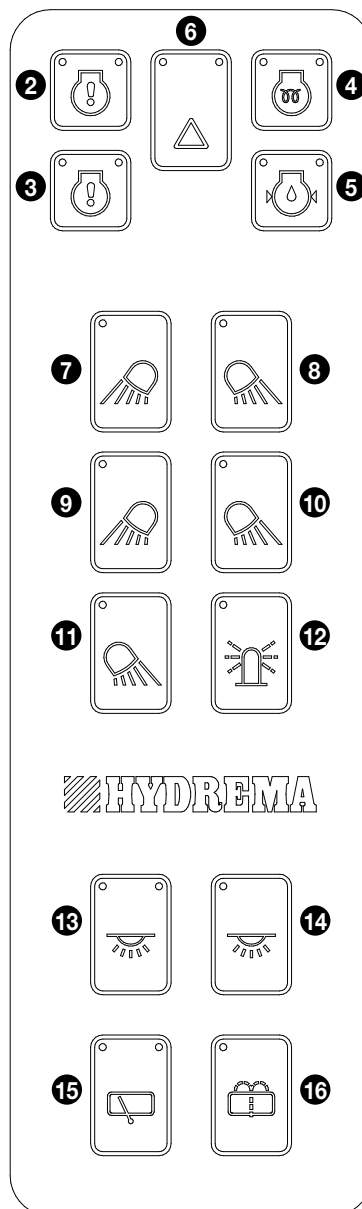


Fig. 32



8. Arbetsljus sidor

Knappen tändar de två arbetslampor som är monterade baktill på sidan av hytten.

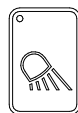
VIKTIGT!

Arbetslamporna får inte vara tända vid transportkörning på allmän väg.



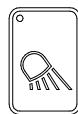
9. Arbetsljus främre hörn

Knappen tändar de två arbetslampor som är monterade i takets främre hörn.



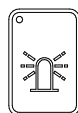
10. Arbetsljus bak

Knappen tändar de två arbetslampor som är riktade rakt bakåt.



11. Arbetsljus baktill på dumperflaket

När knappen är aktiverad i steg 1 "LED blinkar", lyser arbetslamporna tillsammans med backljuset. När knappen är aktiverad i steg 2 "LED lyser", lyser arbetslamporna hela tiden.



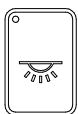
12. Rotorljus

Kontakten tändar det roterande varningsljuset på maskinens tak.

VIKTIGT!

Tänd endast det roterande varningsljuset om maskinen kan vara en fara för andra.

Följ reglerna för roterande varningsljus på den plats arbetet utförs.

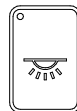


13. Hyttbelysning och instegsbelysning

Kontakten har två lägen. Vid första manövreringen lyser vänster LED grönt och innerbelysningen och de två lamporna vid ingången slås av och på när dörren stängs resp. öppnas. Vid en andra manövrering lyser båda LED:er grönt och ljuset är kontinuerligt tätt.

Obs!

Efter 5 minuter sker en automatisk avstängning i båda statusar (även i CAN-tangentbordet) när tändningen slås av. Förvalet förblir aktivt.

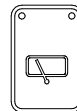


14. Röd interiörbelysning

Den röda kupébelysningen tänds med brytaren. Denna lampa kan användas vid arbete i mörker för att bättre kunna orientera sig i hytten.

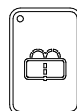
VIKTIGT!

Den röda lampan får inte vara tänd vid körning på allmän väg.



15. Bakrutetorkare

Kontakten har två lägen: Vid första manövreringen lyser den första LED:n grönt och bakrutetorkaren går i intervaller. Om man trycker på brytaren en gång till lyser höger LED och torkaren går kontinuerligt.



16. Spolare bakruta

Om man håller fast brytaren kopplas bakrutetorkaren in med följande logik:

- Spolarvätskan spolar i 2 sek.
- Torkaren startar efter 1 sek.
- Torkaren går sedan i 5 sek.

För att upprepa proceduren måste man manövrera brytaren en gång till.

17. Tillval

Tillvalsknappsats, ska aktiveras i konfiguratoren.

(P) 18. Parkeringsbroms

När kontakten (1 fig. 33.1) är aktiverad och den röda P-symbolen lyser är maskinens parkeringsbroms aktiverad. Vid aktivering av parkeringsbromsen transmissionsurkopplas den aktuella växeln. Deaktiveras kontakten, kör maskinen i den valda växeln igen (även utan aktivering av manöverhandtaget).

Lämna aldrig maskinen utan att parkeringsbromsen är aktiverad.

**19. Tändningsnyckel**

För start av motor samt tändningsnyckelns funktioner (9 fig. 33.1), se sidan 45.

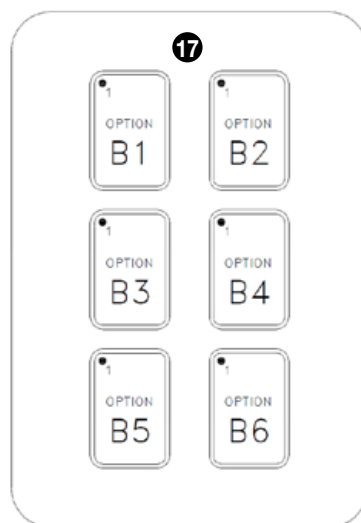


Fig. 33

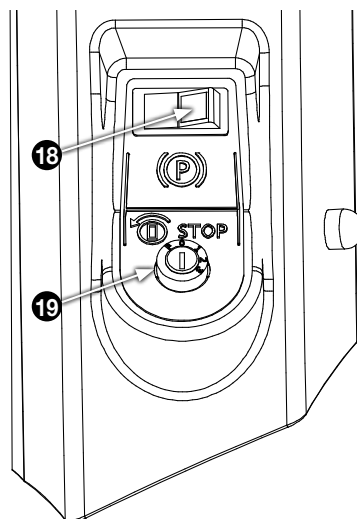


Fig. 33.1

INSTRUMENTDISPLAY

Maskinen är monterad med en datorstyrd instrumentdisplay med följande funktioner:

- Kontrollampor
- Instrumentering med hastighetsmätare och motorvarvtal
- Jobbmeny
- Information om serviceintervaller
- Menyer med möjlighet till diagnostisering
- Startspärr med kundkod
- Larmmeddelanden
- Konfigurationsmöjlighet

Sleep-Mode

Skärmen är utrustad med ett "Sleep-Mode". Det innebär att det tar ca. 30 sekunder för skärmen att starta när huvudbrytaren har varit frånslagen. Skärmen har befunnit sig i läge OFF.

När tändningen är i läge Till/Från visas bilden omedelbart. För att avlasta batteriet kan Sleep-Mode emellertid endast upprätthållas i 1,0 dag, sedan växlar skärmen till läge OFF igen.

Den vänstra dörren kan även starta skärmen från OFF.

Displayknappar

Instrumentpanelens numeriska knappar (1 fig. 34) används för att mata in data och koder.

Ent.

Knappen »Ent« används för att välja meny- punkter och för att bekräfta inmatningar. Huvudmenyn visas genom att trycka »Ent« när displayen visar körbilden.

Önskad undermeny: 1. 2. 3.... kan också väljas genom att man trycker på den önskade siffran direkt på sifferknappen.



Fig. 34

Esc.

Escape knappen används för att komma tillbaka till den föregående menyn. Om man trycker på »Esc« knappen upprepade gånger kommer man alltid tillbaka till körbilden.

Pil upp

Pil upp används för att flytta den gula markeringen av menypunkter uppåt i menyn.

Pil ner

Pil ner används för att flytta den gula markeringen av menypunkter neråt i menyn.

HYDREMA-KOD

Koder i instrumentpanelen

Det finns flera koder som kan användas för frikoppling eller åtkomst till olika menyer.

Hydrema service-kod

Med denna 4-siffriga kod kan man komma åt följande menyer:

- Huvudmeny, om menyspärren är aktiverad
- Startspärr
- Meny 1
- Meny 2.5
- Meny 4.4.2
- Meny 4.4.3
- Meny 4.7.2

Hydrema service-kod krävs också för att nollställa eller radera larm.

Denna kod ändras var 6:e månad och är endast tillgänglig för Hydrema service och Hydremas servicepartners.

Kundservice-kod

Med denna 4-siffriga kod kan man komma åt följande menyer:

- Huvudmeny, om menyspärren är aktiverad
- Startspärr
- Meny 1
- Meny 2.5
- Meny 4.4.2
- Meny 4.4.3

Kundservice-kod kan också nollställa eller radera larm.

Denna kod bestäms ihop med kunden och sätts av Hydrema. Det går endast att bestämma en kundservice-kod.

VIKTIGT!

Kundservice-koden regleras via avtal och sätts inte generellt.



Fig. 35

Kund-kod (användarkod)

Med denna 4-siffriga kod kan man komma åt följande menyer:

- Startspärr
- Meny 1

Kund-koden sätts i meny 4.7.3. Man kan sätta upp till fem olika kund-koder. För detta krävs aningen: Hydrema- eller kundservice-koden.

Se sidan 58 för mer information.

VIKTIGT!

Det finns regler för den 4-siffriga koden. Den kan endast vara ett nummer som uppfyller följande krav:

Numret måste vara över:	1,0,0,0
Får inte vara ett löpande nummer, t.ex.:	2,3,4,5
Det får inte vara några likadana siffror, t.ex.:	2,2,2,2
Inget 1000-nummer, t.ex.:	3,0,0,0

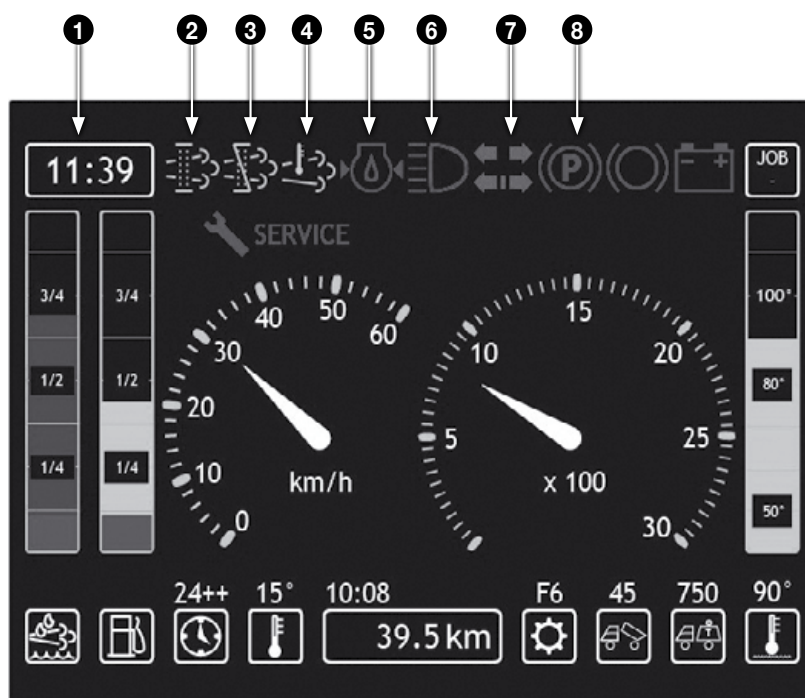


Fig. 36

1. Digital klocka

För inställning av klocka, se sidan 56.

2. Status för avgasrengöring/regenerering

Lampan lyser när systemet behöver rengöras. Detta åstadkoms genom en längre körning på minst 20 minuter med hög belastning eller aktivering av knappen på CAN-tangentbordet (fig. 28). Vid manuell regenerering blinkar symbolen.

3. Funktionen avgasrengöring

Lampan lyser om den automatiska och manuella rengöringen deaktiverades med knappar på CAN-tangentbordet (fig. 28).

4. Temperatur avgasefterbehandling

Lampan lyser om den manuella rengöringen är aktiverad eller om temperaturen för avgasefterbehandling är mycket hög.



Avgassystemet blir väldigt varmt vid en avgasrengöring eller regenerering. Dumpern får inte befinna sig i ett slutet rum eller i en byggnad där värmen inte kan släppas ut fritt.

5. Motoroljetryck

Lampan lyser om motoroljetrycket är för lågt. Vid start ska lampan lysa när tändningsnyckeln vrids om, och slockna när motorn startar.



Motorn ska då stoppas direkt eftersom det annars kan uppstå allvarliga skador på motorn.

6. Helljus

Lampan lyser när helljuset är tätt.

7. Blinkljus

Lampan blinkar när blinkersen är aktiverad. Om en släpvagn är påkopplad blinkar en dubbel-symbol.

8. Parkeringsbroms

Lampan lyser när parkeringsbromsen är aktiverad.



Lämna aldrig maskinen utan att parkeringsbromsen är aktiverad



Fig. 37

9. Bromstryck

Lampan slocknar när motorn går och broms-trycket har etablerats.



Börja aldrig köra förrän symbolen har slocknat. Om symbolen lyser under arbetet är det nåt fel på broms-/laddningscirkulationen. Stoppa maskinen omedelbart!

10. Laddningslampa (generator)

Lampan slocknar när motorn går och generatorn ger spänning. Om symbolen lyser under arbetet är det nåt fel på laddningen.

11. Visning av jobbnummer

Om funktionen (se sidan 45) används anges det aktiva jobbnumret här.

12. DEF-tanknivåmätare

Nivån i DEF-tanken anges på skalan. Vid låg DEF-nivå lyser kontrollampan (17 fig. 38).

VIKTIGT!

Det är rekommenderat att man fyller DEF-tanken samtidigt som man tankar bränsle. Motorn kan inte köras utan DEF och stängs därför av.

13. Bränslemätare

Nivån i bränsletanken visas på skalan. Vid låg bränslenivå kommer kontrollampa (18 fig. 38) att lysa.

14. Hastighetsmätare

I en del länder är körhastigheten begränsad till 30 km/h.

15. Varvtalsmätare

16. Kylvattentemperatur

När motorn har uppnått normal driftstemperatur, ska temperaturmätaren visa 88-96° C.

VIKTIGT!

Kylsystemet är godkänt för en utomhustemperatur på 46 °C. Det innebär att kylvattentemperaturen vid mycket höga utomhustemperaturer kommer att ligga över det normala termostatregerområdet.



Vid för hög temperatur (107 °C) genereras ett larmmeddelande.

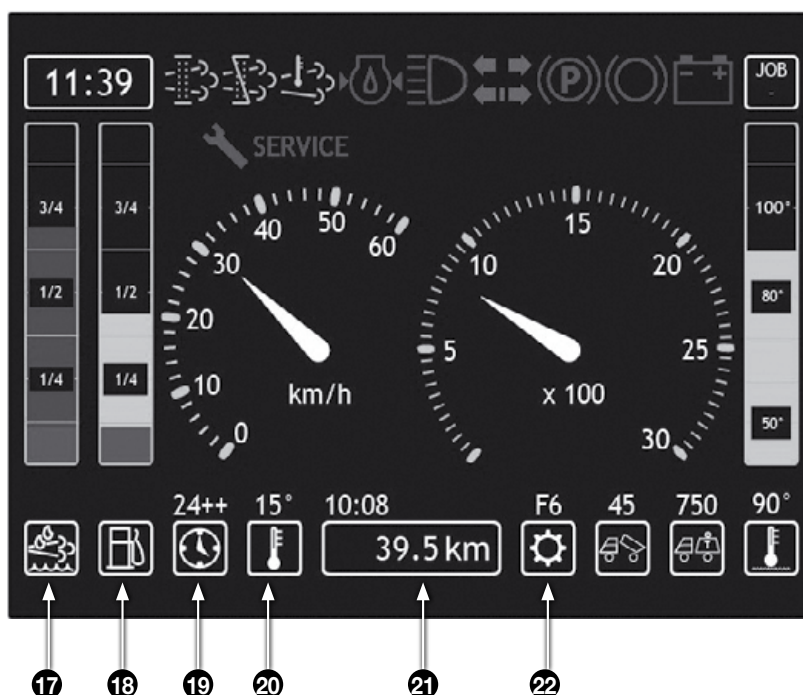


Fig. 38

17. Låg DEF-nivå

Lampan tänds när DEF-nivån i tanken är för låg. Följande logik finns för lägre nivå:

- Över 10 % nivå, ingen symbolreaktion
- Mellan 10–5 % nivå, symbolen lyser gul
- Mellan 5–2,5 % nivå, symbolen lyser gul och blinkar
- Under 2,5 % nivå, motorn sänder ut ett larmmeddelande (gult)
- Under 0 % nivå, motorn sänder ut ett larmmeddelande (rött) och motorn stänger av sig.

VIKTIGT!

Det går endast att köra motorn under en kort stund utan DEF.

18. Låg bränslenivå

Lampan tänds när bränslenivån i tanken är för låg (under ca. 30 liter).

19. Kvarvarande tid innan tankning

Genomsnittlig körtid fram till nästa tankning anges.

20. Utetemperatur

Visningen anger utetemperatur i °C. Sensorn sitter i friskluftssystemet och ett exakt värde uppnås med en inkopplad fläktmotor.

21. Trippmätare

Antal körda kilometer och timmar sedan den senaste nollställningen anges (se sidan 57).

22. Visning av växel

Den valda växeln visas. F6 anger 6:e växeln framtåt, och 1R anger 1:a växeln bakåt. Om kugghjulssymbolen blinkar är lock-up i växellådan öppen.



Växellådan kan överhettas om man kör väldigt länge utan lock-up.



Fig. 39

23. Tippmätare

Tippräknaren registrerar de enskilda tippningarna (Flaksensorn är deaktiverad i mer än 4 sekunder). På så vis kan man läsa av hur många lastningar som körts under en dag eller en period.

Tippmätaren kan registrera upp till 999 ggr. Nollställa tippräknaren (se sidan 59). Tippräknaren kan dessutom stängas av (se sidan 56).

24. Belastningsmätsystem (option)

Ej frigiven i maskinen.

25. Kylvattentemperatur

Den aktuella kylvattentemperaturen anges i °C. Vid för hög temperatur (107 °C) genereras ett larmmeddelande.

VIKTIGT!

Termostaten arbetar i temperaturspannet 88–96 °C.

26. Infoindikation/larmmeddelanden

Vid larmmeddelanden och vid viktiga funktioner visas en larmtext uppe i instrumenteringen och en ljudsignal hörs.

Larmtexten anger vilket felet är.

All information/larmmeddelanden har prioriteter och det går att trycka bort det aktuella meddelandet:

- Om man håller nere "Esc" i 3 sek. försvinner ljudsignalen och det aktuella varningsmeddelandet. Meddelandet med lägre prioritet visas nu.
- Borttryckta larmmeddelanden visas igen först när meddelandet kommer tillbaka eller när man slagit av/på tändningen.



Larmmeddelanden anger problem på maskinen. Dessa meddelanden får inte ignoreras. Annars kan det uppstå allvarliga skador på maskinen.

Kontakta Hydrema service. Se sidan 59 för mer information.

MENYER

Vid tryck på »Ent« visas instrumentpanelens huvudmeny. Härifrån kan önskade undermenyer väljas.

Alla menyer i instrumentpanelen är numrerade med ett nummer, som anges i översta högra hörnet.

HUVUDMENY (Main):



Fig. 40

1. Jobb

Denna meny med undermenyer ger möjlighet att sätta igång jobb, så att data samlas in för en bestämd period. T.ex. en uthyrningsperiod.

2. Service

Denna meny innehåller information om serviceintervaller och vad som ska utföras vid de olika intervallerna.

3. Info

Under denna meny finns information om maskinen, bl.a. chassinummer, antal timmar och körda kilometer.

4. Maskin

Denna meny innehåller serviceinformation, motordata, transmissionsfel och data, display-data, larm samt maskininställningar.

5. Mätare

I denna meny kan: kilometer-, tim-, tippräknare och lastmätsystem nollställas.

JOB [1]

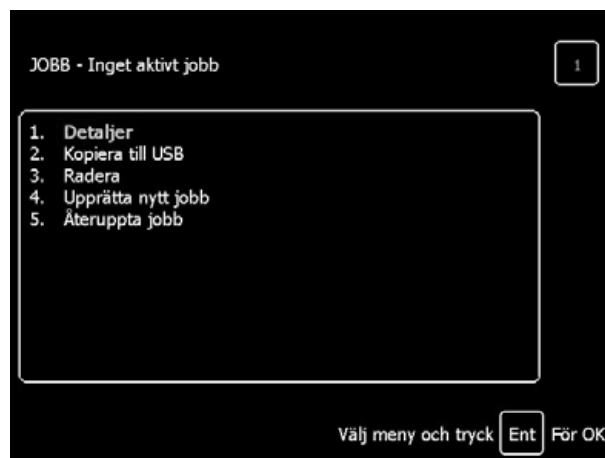


Fig. 41

Upprätta nytt jobb

Välj menypunkt: »Upprätta nytt jobb« »Tryck »Ent«. Tryck kundkod och »Ent«. Bild för aktiv meny visas, tryck »Esc« för att komma tillbaka till huvudmenyn.

5 jobb kan vara upprättade.

När ett jobb är upprättat samlas motortimmar, bränsleförbrukning och antal körda kilometer in från start, samtidigt som eventuella larm sparas.

Återuppta jobb

Om ett jobb har avbrutits kan man i denna meny återuppta datainsamlingen på samma jobb. Tryck »Ent«. Välj det jobb som ska återupptas med hjälp av piltangentbordet. Tryck »Ent«. Tryck kundkod och »Ent«. Tryck »Esc« för att återvända till huvudmenyn.

Detaljer [1.1]

Fig. 42

I denna meny visas detaljer för enskilda jobb. Välj det jobb som detaljer ska visas för. Tryck »Ent«. Tryck kundkod och »Ent«. Nedanstående bild visas med upplysningar om datum, timmar, körd distans och bränsleförbrukning.



Fig. 43

Kopiera till USB [1.2]

Den information som visas under detaljer kan skickas till ett USB-minne. Sätt ett USB-minne i USB-porten (sitter ovanför bromspedalen) »Kopiera till USB», välj den uppgift som ska kopieras. Tryck »Ent«.

När »OK« visas längst ut till höger är alla jobb-data kopierade till USB-minnet. Informationen kan ses i Windows WordPad eller i Excel.

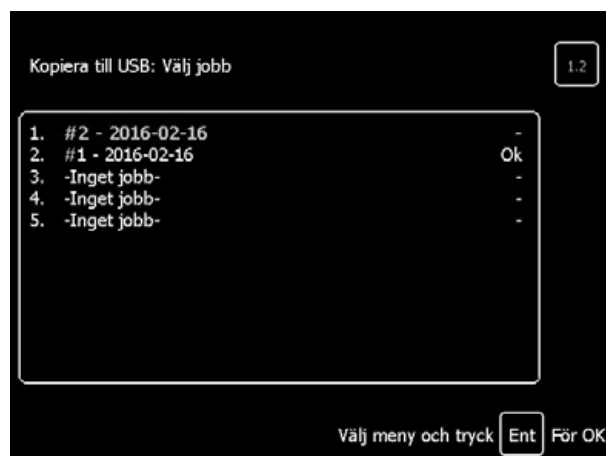


Fig. 44

Radera [1.3]

I denna menypunkt kan man radera ett jobb och alla data. Välj »Radera«.

Välj det jobb som ska raderas.

Tryck »Ent«. Tryck kundkod och »Ent«. Det valda jobbet och all information om detta jobb är raderat.



Fig. 45

SERVICE [2]

När det är dags för kontroll eller service enligt maskinens underhållsschema visas ett service-meddelande. Menyn används för att få reda på vad som ska utföras.

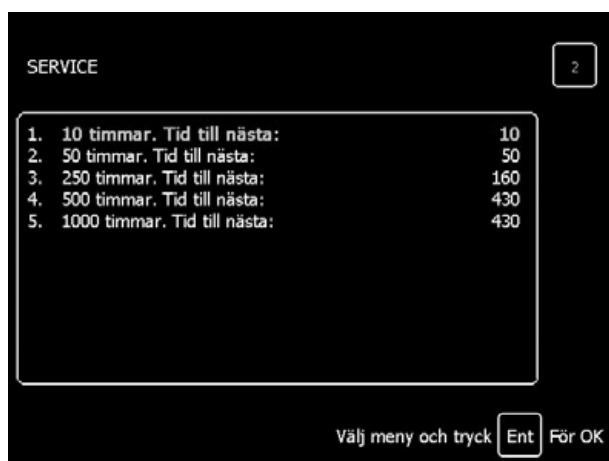


Fig. 46

Genomför service [2.1]

Välj menyposten där nästa underhåll står. Tryck »Ent« för varje intervall och utför det som anges. Varje enskild punkt kan kvitteras genom att trycka numret på punkten:

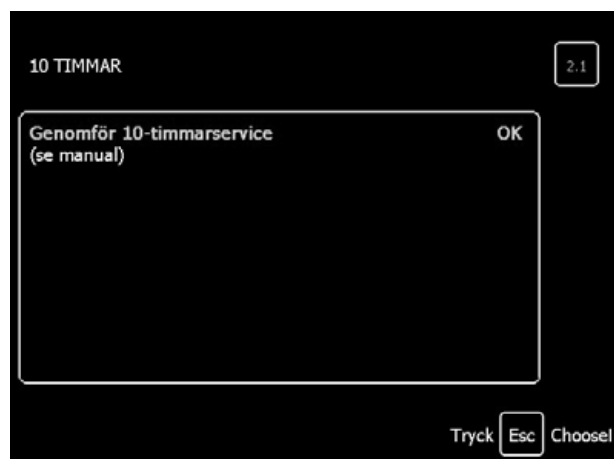


Fig. 47

Indikationen för auktoriserat underhåll visas:

- första gången vid 100 timmar.
- första gången vid 500 timmar.
- varje gång det har gått 1000 timmar.

Meddela Hydremas kundservice för att låta utföra underhållsarbete på maskinen. Meddelandet kan endast raderas med: "Hydrema service-kod" eller "Kundservice-kod".

Men det går att utföra auktoriserat underhåll tidigare, med färre timmar:

- första 100 tim. vid 90 timmar
- första 500 tim. vid 475 timmar
- varje 1000 tim. vid 950 timmar

Detta är användbart när ett auktoriserat underhållsarbete kan utföras innan maskinen börjar användas. Kontakta Hydrema service.

VIKTIGT!

Följ intervallerna för angivna underhållsarbeten. Detta bidrar till ett störningsfritt och långt arbete med maskinen. Se kapitel "Underhåll".

INFO [3]

Genom att välja INFO-menyn fås information om maskinen. Dessa data behöver bara läsas av och kan inte ändras.

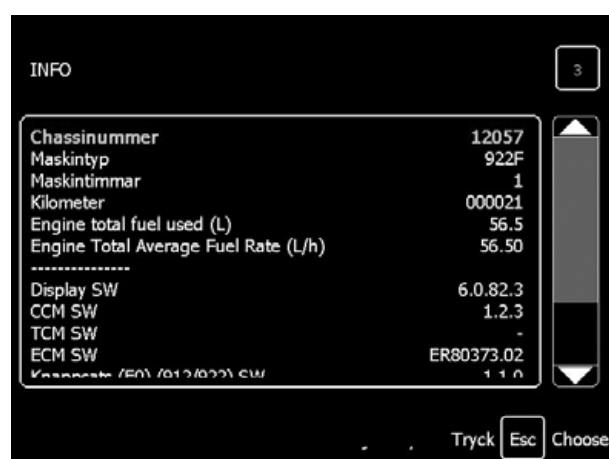


Fig. 48

Förutom chassinummer, maskintyp, maskintimmar och bränsleförbrukning kan också alla programvaruversioner på alla elektroniska enheter läsas av. Detta är särskilt användbart för service-tekniker.

MASKIN [4]

I denna meny får man (i undermenyerna) tillgång till all information om maskinen: diagnos, larm, konfiguration, etc.



Fig. 49

Service [4.1]

För varje kvittering för 250, 500 och 1000 timmar visas här datum, tid, användare, serviceintervall, servicetid och tidpunkt för godkännande.

- Datum
- Tidpunkt
- Användare: kund / Hydrema
- Serviceintervall
- Tid då intervall förekommer
- Tid då kvittering är utförd

Den angivna användaren är antingen kunden eller Hydrema, vilket beror på underhållsintervall och inmatad servicekod.

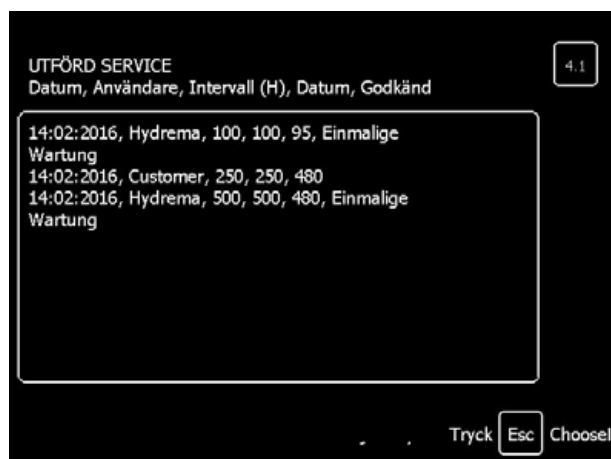


Fig. 50

Motor [4.2]

Under denna meny visas aktuell motorinformation som visar motorns tillstånd under drift. Dessa data kan användas för diagnos eller felsökning.

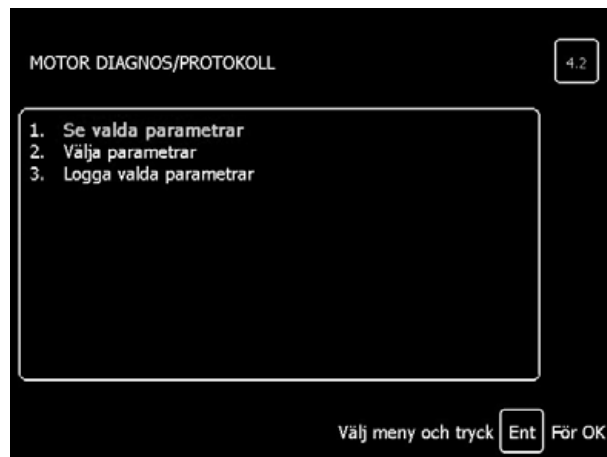


Fig. 51

Se valda parametrar [4.2.1]

Vid inmatning genereras en lista med parametrar som valts i menyn "Välja parametrar".

I listan finns:

- Beskrivning
- Enhet
- Värde

från motordata.

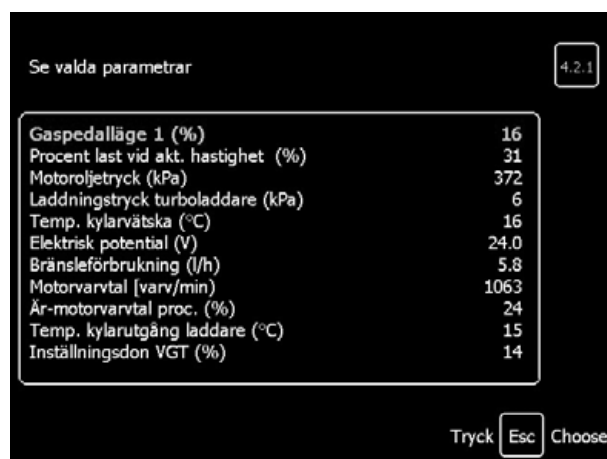


Fig. 52

De värdena som nämns ovan är Default-indikatorer och ändringar i menyn [4.2.2] kan inte utföras.

Välja parametrar [4.2.2]

Default-indikationerna kan ändras. Vid val måste den önskade linjen markeras och sedan måste man trycka på "Ent". Bara 11 parametrar kan väljas.

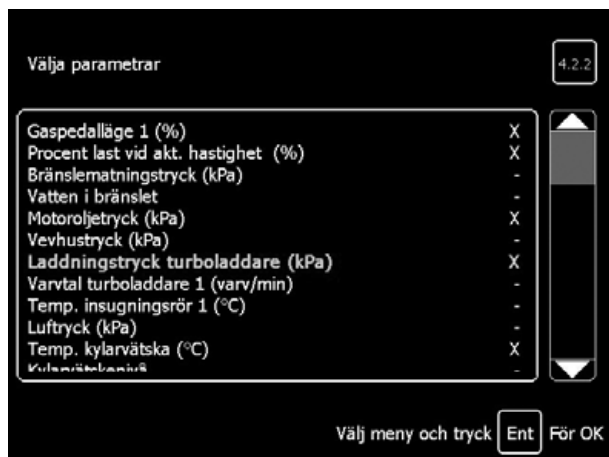


Fig. 53

Registrera valda parametrar [4.2.3]

De valda parametrarna kan protokollföras eller upptecknas. Uppteckningen startas med "Ent" och proceduren pågår sedan i maximalt 5 minuter (eller tills uppteckningen stoppas). Alla parametrar upptecknas med ett log-intervall på 100 ms.

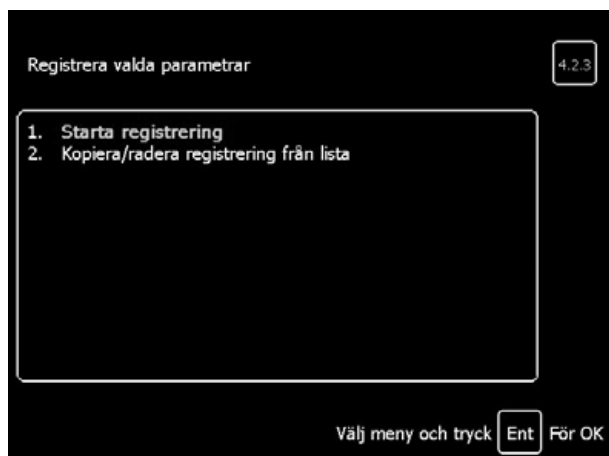


Fig. 54

Det är inte möjligt att spara fler än 5 uppteckningar.

Kopiera/radera registrering [4.2.3.2]

En uppteckning kan antingen raderas eller kopieras. Linjen markeras och dialogrutan kan utföra kommandot.



Fig. 55

Vid kopiering till USB sparas filen som ASCII-kod med följande information:

Log-typ: motorparametrar
Maskinnummer: [xxx]
Maskintyp:
Maskintimmar [xxx]

Time,Log #,Unit_1,Unit_2,...,Unit_n
hh:mm:ss.milliseconds,1,x1,x2,...,xn
hh:mm:ss.milliseconds,2,x1,x2,...,xn
hh:mm:ss.milliseconds,3,x1,x2,...,xn
hh:mm:ss.milliseconds,4,x1,x2,...,xn
.....
.....

Dessa data kan användas i Excel eller liknande program.

Transmission [4.3]

I denna meny kan man välja en diagnos eller ett AEB-test via växellådan.



Fig. 56

Diagnos [4.3.1]

All viktig information om växellådan kan läsas av resp. testas i diagnos-menyn.

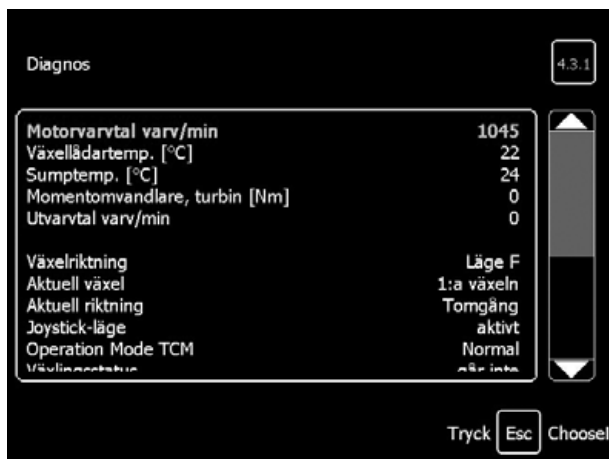


Fig. 57

Indikationerna är indelade i tre områden. Det första området ger information om effektdata och driftstatus.

- Motorvarvtal, varv/min.
- Växelladartemp. °C
- Sumptemp. °C
- Momentomvandlare, turbin, Nm
- Utvarvtal, v/min.

Det andra området ger information om växlingen i växellådan:

- Växelriktning
- Aktuell växel
- Aktuell riktning
- Joystick-läge
- Operation mode TCM
- Växelstatus
- Drivlina status
- Växelområde max.

Det tredje området ger information om ingångar från manöverhandtaget. Varje tryckknapp kan testas individuellt:

- Tryckknapp (+) (ED1)
- Tryckknapp (-) (ED2)
- Styrsignal (ED3)
- Tryckknapp framåt (ED4)
- Tryckknapp bakåt (ED 5)
- Tryckknapp neutral (ED6)

AEB [4.3.2]

Vid varje oljebyte i växellådan är det rekommenderat att man utför ett "AEB". Vid denna procedur optimeras alla växlingar för kopplingar i växellådan.

För att starta proceduren måste en del randvillkor vara uppfyllda och för att man ska kunna sätta igång AEB-proceduren krävs det dessutom att man anger Hydrema service-koden" eller "Kund-service-koden".

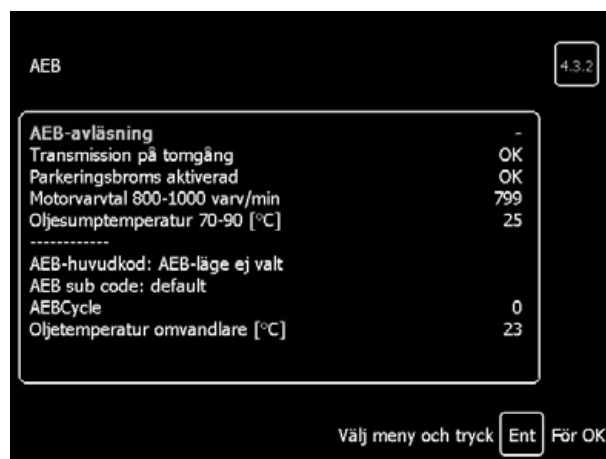


Fig. 58

Om proceduren har satts igång ser man under AEB-huvudkoden vilka kopplingar som just nu optimeras.

AEB-proceduren måste vara 100 % avslutad innan man kan lämna menyn igen.

CCM [4.4]

I denna meny kan man kontrollera en diagnos via alla in- och utgångar i centralstyrdonet CCM. Dessutom kan fjädringen och nyttolastindikationen (tillval) ställas in eller kalibreras.

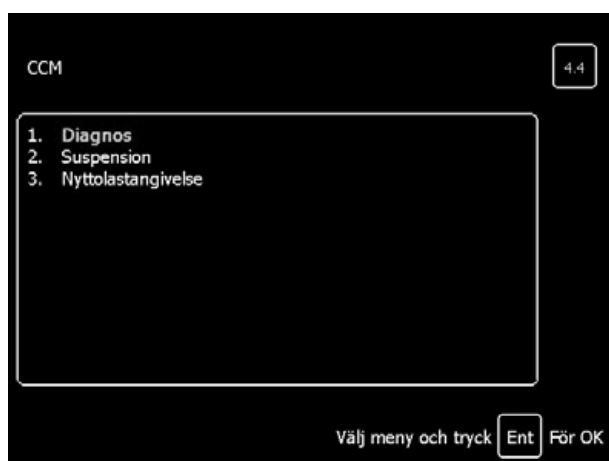


Fig. 59

Diagnos CCM [4.4.1]

I denna meny kan de olika in- och utgångstyperna väljas. Under effektutgångarna anges matningen för elektronikenheterna.

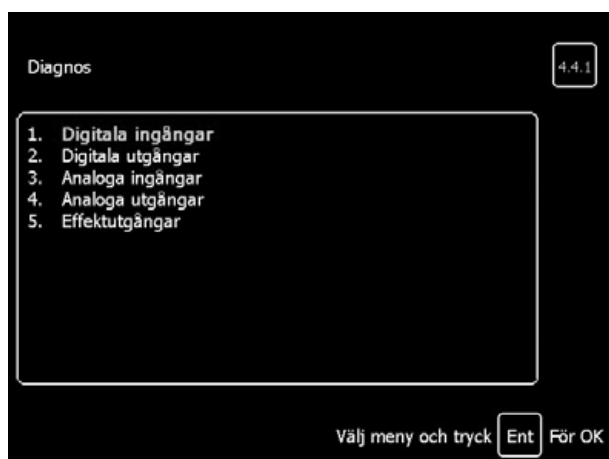


Fig. 60

Det är en stor fördel att använda dessa menyer för felsökning. Det är ganska enkelt att fastställa varför en funktion inte fungerar som den ska. Dessa menyer är särskilt hjälpfulla vid fjärrdiagnostisering.

VIKTIGT!

Kontakta alltid Hydrema service om du önskar ytterligare förklaringar.

Digitala ingångar [4.4.1.1]

I denna meny kan alla digitala ingångar läsas av. Det finns 35 digitala ingångar, men inte alla är aktiverade för maskinen. Det beror på maskinkonfigurationen.

JX-beteckningarna gäller maskinens elektrokopplingschema.



Fig. 61

Digitala utgångar [4.4.1.2]

I denna meny kan alla digitala utgångar läsas av. Det finns 76 digitala utgångar, men inte alla är aktiverade för maskinen. Det beror på maskinkonfigurationen.

JX-beteckningarna gäller maskinens elektrokopplingschema.



Fig. 62

Analoga ingångar [4.4.1.3]

I denna meny kan alla analoga ingångar läsas av. Det finns 10 analoga ingångar, men inte alla är aktiverade för maskinen. Det beror på maskinkonfigurationen.

JX-beteckningarna gäller maskinens elektrokopplingsschema.

ANALOGA INGÅNGAR		4.4.1 3
J8-9 Ej tillgängligt [ohm]	713	
J8-10 Ej tillgängligt [mV]	27868	
J8-11 Upphängningstryck vänster [mV]	3252	
J8-21 Hydraultemperatur [°C]	4619	
J8-22 Upphängningstryck höger [mV]	2887	
J11-1 Upphängningstryck höger [mV]	2378	
J11-2 Ej tillgängligt [mV]	30	
J11-11 Omgivningstemperatur [kOhm]	1802	
J11-12 Upphängningsläge vänster [mV]	2431	
J11-13 Loadcell bag. vänge [mV]	30	
Tryck Esc Choose		

Fig. 63

Analoga utgångar [4.4.1.4]

Det finns 4 analoga utgångar. De används inte som standard för maskinen.

ANALOGA UTGÅNGAR		4.4.1 4
J13-11 Ej tillgängligt	-1	
J13-12 Ej tillgängligt	26	
J13-23 Ej tillgängligt	26	
J13-24 Ej tillgängligt	52	
Tryck Esc Choose		

Fig. 64

Effektutgångar [4.4.1.5]

Effektutgångarna anges som matning för följande elektroniska enheter:

- CAN-tangentbord 8 V
- Manöverhandtag 24-27 V
- Sensor fjädring 5 V

JX-beteckningarna gäller maskinens elektrokopplingsschema. Alla data anges i mV.

EFFEKTUTGÅNGAR		4.4.1 5
J11-9 Försörjning knappsats [mV]	8351	
J11-10 Försörjning joystick [mV]	27498	
J11-20 Sensorförsörjning upphängning [mV]	5002	
Tryck Esc Choose		

Fig. 65

Upphängning [4.4.2]

I denna meny kan fjädringen ställas in eller kontrolleras. Cylinderpositionen och cylindertrycken kan läsas av direkt. Här anges om maskinen är korrekt inställd eller fungerar som den ska.

UPPHÄNGNING		4.4.2
1. Starta kalibrering	-	
2. Lyft upphängning och tryck Ent	-	
3. Lyft upphängning och tryck Ent	-	
4. Ställa in börvärde vänster	-	
5. Ställa in börvärde höger	-	
6. Godta kalibrering	-	
Sidoläge vänster [mm]	55	
Sidoläge höger [mm]	54	
Cylindertryck vänster [bar]	58	
Cylindertryck höger [bar]	65	
Välj meny och tryck Ent För OK		

Fig. 66

För att starta en kalibrering måste antingen "Hydrema service-kod" eller "Kundservice-kod" anges.

Se sidan 122 för mer information.

Display [4.5]

I denna meny finns det möjlighet att utföra en diagnostisering av alla in- och utgångar på skärmen. Dessutom kan kommunikationen med alla CAN-enheter kontrolleras.

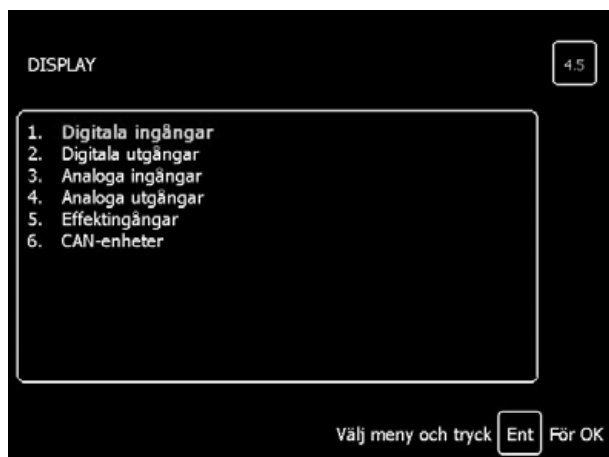


Fig. 67

Skärmen använder som standard inga digitala och analoga utgångar.

Det är en stor fördel att använda dessa menyer för felsökning. Det är ganska enkelt att fastställa varför en funktion inte fungerar som den ska. Dessa menyer är särskilt hjälpfulla vid fjärrdiagnostisering.

VIKTIGT!

Kontakta alltid Hydrema service om du önskar ytterligare förklaringar.

Digitala ingångar [4.5.1]

I denna meny kan alla digitala ingångar läsas av. Det finns 5 digitala ingångar. X50-beteckningarna gäller maskinens elektrokopplingsschema.



Fig. 68

Analoga ingångar [4.5.3]

I denna meny kan alla analoga ingångar läsas av. Det finns 2 analoga ingångar. X51-beteckningarna gäller maskinens elektrokopplingsschema.



Fig. 69

VIKTIGT!

Generatorspänningen är mycket viktig för att alla elektroniska enheter ska fungera korrekt (se sidan 124).

Effektingångar [4.5.5]

Det finns bara en effektingång. Detta är matningen för skärmen



Fig. 70

Menyn kan inte läsas av om det finns någon batterispänning (skärmen går inte att starta).

Se sidan 104 för extra information om batteriet.

CAN-enheter [4.5.6]

I denna meny finns det möjlighet att utföra en diagnostisering av alla CAN-enheter.

Följande benämning finns:

- CCM Centralstyrdon
- ECM Styrdon för motorn
- TCM Styrdon för växellådan
- Mätfel CAN-tangentbord*

* Se sidan 33 för mer information.

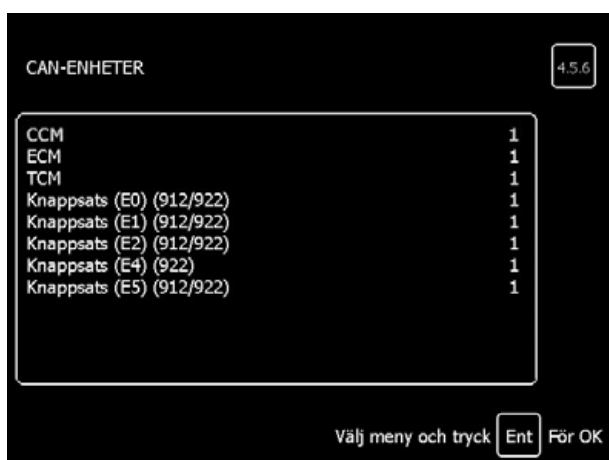


Fig. 71

Om man läser av "0" från en CAN-enhet finns det ingen CAN-kommunikation och en störning föreligger. Kontakta Hydrema service.

Larmmeddelanden [4.6]

Skärmen visar alla aktiva larmmeddelanden och en del larm registreras och sparas enligt motsvarande. Fördelningen av larmmeddelanden sker i tre undermenyer: maskin, motor och transmission

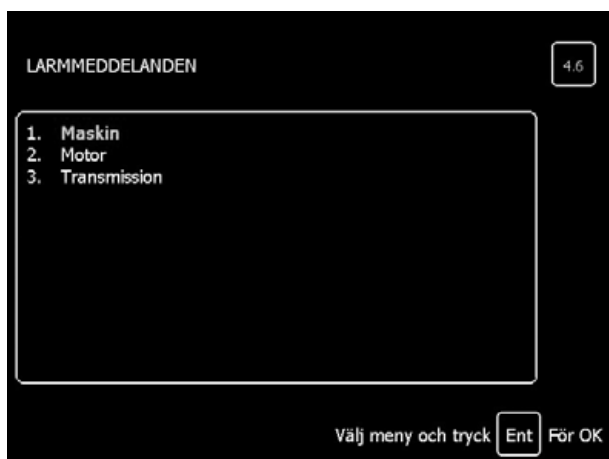


Fig. 72

Varje larmmeddelande kan sparas max. 10 gånger. Därefter skrivs de över, den äldsta sparas.

För sparade "Error-koder" för motorn sker över-skrivning först efter 50 larmmeddelanden.

Maskin [4.6.1]

I menyn kan alla aktiva och registrerade/sparade larmmeddelanden öppnas. Dessutom kan larmmeddelanden raderas eller nollställas.



Fig. 73

Aktiva larm [4.6.1.1]

I denna meny kan alla aktiva larmmeddelanden läsas av.



Fig. 74

VIKTIGT!

Om felet kan åtgärdas omedelbart, kontakta Hydrema service.

Registrerade larm [4.6.1.2]

I denna meny kan alla registrerade/sparade larm-meddelanden läsas av. För att få reda på datum och tidpunkt för meddelandet så måste linjen markeras och man måste trycka på "Ent". Sedan kommer man till nästa undermeny.



Fig. 75

Registrerade larm [4.6.1.2.1]

För det valda larmmeddelandet kan nu datum och tid läsas av.

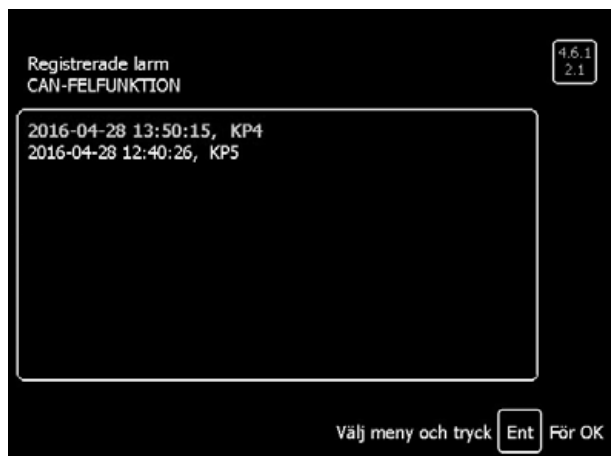


Fig. 76

Obs!

Varje larmmeddelande kan sparas maximalt 10 gånger, sedan skrivs det äldsta över.

VIKTIGT!

Om felet inte kan åtgärdas omedelbart, kontakta Hydrema service.

Radera registrerade larm [4.6.1.3]

Efter att ha åtgärdat ett fel som orsakat larm kan de registrerade larmen raderas. Larmet måste markeras och sedan måste man trycka på "Ent".



Fig. 77

Registrerade larm kan raderas genom inmatning av "Hydrema service-kod" eller "Kundservice-kod".

Larmmeddelanden motor [4.6.2]

Larmmeddelanden transmission [4.6.3]

Samma procedur gäller för larmmeddelanden för motor och växellåda. Men antalet larm för motorn är större:

1. Aktiva larm
2. Registrerade larm
3. Registrerade Error-koder (DM1)
4. Radera larm
5. Radera Error-koder (DM1)

Motorn skickar särskilda "koder" med vilka fel-orsaker kan kodalas av. Dessa koder sparas i DM1-menyn.

Obs!

Motorns Error-koder kan registreras maximalt 50 gånger, sedan skrivs den äldsta över.

VIKTIGT!

Kontakta Hydrema service för information om fel-meddelanden.

Inställningar [4.7]

I denna meny finns tre undermenyer som är skyddade på olika sätt (inmatning av kod):

1. Användarinställningar: Ingen kod
2. Maskinkonfiguration: Hydrema-kod
3. Kundeninställningar: Hydrema-/kundkod



Fig. 78

Inställningar och konfiguration av maskinen matas in i inställningsmenyn.

Användarinställningar [4.7.1]

Kringstående parametrar kan ställas in för användaren. Markera linjen och tryck på "Ent". Sedan kan parametrarna ändras:



Fig. 79

Inställningar av klockan	[hh.mm]
Inställning av datumet	[åååå.mm.dd]
Startspärr	på/av
Dagskilometerräknare	på/av
Tippmätare	på/av
Tomgångsfrånkoppling	på/av
Timer, Tomgångs koppling	1-60 min.

Inställning av klockan

Markera linjen och tryck på "Ent". Mata in klockslaget som timmar och minuter. Kl 14.25 matas in som 1425. Tryck »Ent« och det nya klockslaget visas.

Inställning av datumet

Markera linjen och tryck på "Ent". Mata in datum som år, månad och datum. Den 2:a mars 2016 matas in som 20160302. Tryck »Ent« och det nya datumet visas.

Startspärr på/av

Maskinen är utrustad med en elektronisk startspärr med kod. Markera linjen, tryck på "Ent" och välj om startspärren ska vara aktiv eller inte. En ändringskod kräver inmatning av "kund-kod" eller "Hydrema service-kod".

Vid nästa start kommer de nya inställningarna att gälla. När startlarmet är aktivt ska man vänta på förfrågan om kod efter att tändningsnyckeln är omvriden.

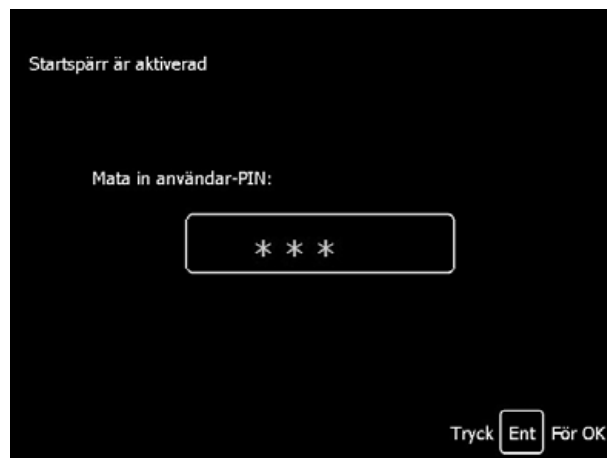


Fig. 80

Efter inmatad kundkod tryck »Ent« och maskinen kan startas.

Dagskilometerräknare på/av

Man kan välja om dagskilometerräknaren ska vara aktiv eller inte. Markera linjen och tryck sedan på "Ent". Följande visas i körbilden:

På: Räknaren anger sträcka och drifttimmar från den senaste återställningen.

Av: Räknaren anger maskinens totala sträcka och antal drifttimmar.

Tippmätare på/av

Man kan välja om tippräknarbilden ska visas i körbilden. Markera linjen och tryck sedan på "Ent".

Tomgångsfrånskoppling på/av

Man kan välja om tomgångsfrånslagningen ska vara aktiv eller inte. Markera linjen och tryck sedan på "Ent".

Om tomgångsfrånslagningen är aktiv visas ett meddelande i körbilden. Tändningen måste vara frånslagen för att man ska kunna starta maskinen igen.

Tid för tomgångskoppling

Tiden före en frånslagning kan matas in. Intervallet är: 1 till 60 min. Default-värdet är 5 min.

För att batterierna inte ska överbelastas är det rekommenderat att man ställer in en passande tid. Vid kall väderlek bör tiden vara längre än när det är varmt.

VIKTIGT!

Tomgångsfrånslagningen fungerar endast om kylvattentemperaturen är över 60 °C och motorbelastningen är under 25 %.

Maskinkonfiguration [4.7.2]

Denna meny innehåller inställningar som användes för konfiguration under inställningsarbetet som utfördes i fabriken. Bland annat frikopplas alla tillval, menyspråket, kalibreringsvärden för larmmeddelanden, hastighetsparametrar osv.

"Hydrema service-kod" krävs för att man ska kunna komma åt undermenyerna.



Fig. 81

Kundservicekod [4.7.2.4]

I denna meny kan "Kundservice-koden" matas in. Standardvärdet är "0", som standard anges inget nummer.



Fig. 82

Se sidan 40 för mer information.

Kundkoder [4.7.3]

I denna meny finns det möjlighet att mata in fem olika kundkoder. "Hydrema service-kod eller kundservice-kod" krävs för att man ska kunna komma åt menyn.

Se sidan 40 för mer information.

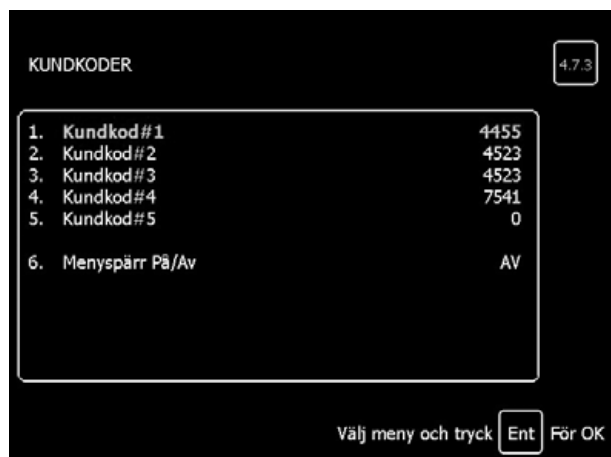


Fig. 83

Dessutom kan menyspärren vara inkopplad. Markera linjen, tryck på "Ent" och välj om menyspärren ska vara aktiv eller inte.

Om menyspärren är aktiv kan användaren inte komma åt skärmens undermeny utan inmatning av "Hydrema service-kod eller kundservice-kod". Endast körbilden syns.

VIKTIGT!

Menyspärren bör endast användas om man absolut vill förhindra att föraren inte ska få tillgång till undermenyerna.

Provkörning [4.8]

Det finns möjlighet att uppteckna ett funktionstest eller en provkörning. Uppteckningen startas med "Ent" och proceduren pågår sedan i maximalt 5 minuter (eller tills uppteckningen stoppas).

Alla parametrar upptecknas med ett log-intervall på 100 ms. Det är inte möjligt att spara fler än 5 uppteckningar.

Följande data upptecknas:

- Maskinnummer
- Datum och tid
- Motorvarvtal
- Motortemperatur (kylmedel)
- Motorladdtryck
- Laddlufttemperatur
- Bränsleförbrukning
- Utetemperatur
- Fordonets hastighet
- Riktning: Framåt/bakåt
- Aktuell växel
- Spiralens (turbinen) vridmoment
- Transmissionsoljetemperatur (konverter)
- Transmissionsoljetemperatur (sump)
- Hydrauloljetemperatur

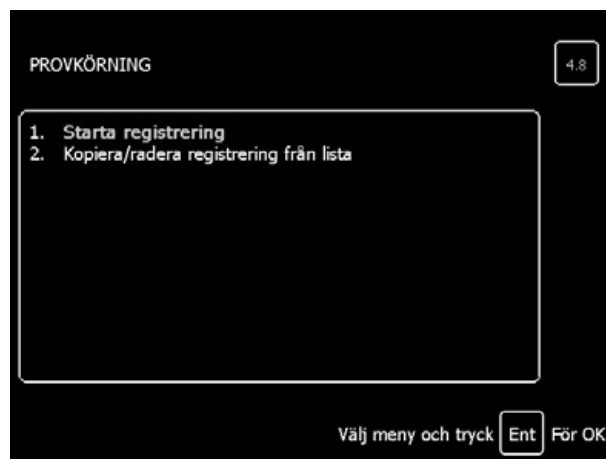


Fig. 84

Kopiera eller radera loggfiler [4.8.2]

En uppteckning kan antingen raderas eller kopieras. Linjen markeras och dialogrutan kan utföra kommandot.



Fig. 85

Vid kopiering till USB sparas filen som ASCII-kod med följande information:

Log-typ: Effektivitetsprovning
Maskinnummer: [xxx]
Maskintimmar [xxx]

Time,Log #,Unit_1,Unit_2,...,Unit_n
hh:mm:ss.milliseconds,1,x1,x2,...,xn
hh:mm:ss.milliseconds,2,x1,x2,...,xn
hh:mm:ss.milliseconds,3,x1,x2,...,xn
hh:mm:ss.milliseconds,4,x1,x2,...,xn

.....

.....

Dessa data kan användas i Excel eller liknande program.

MÄTARE [5]

I denna meny kan följande räknare återställas:

- Avstånd (distans)
- Maskintimmar
- Tippräknare
- Nyttolasträknare (option)
- Bränsleförbrukning

Markera linjen och tryck på "Ent". Trippmätaren är därefter nollställd.

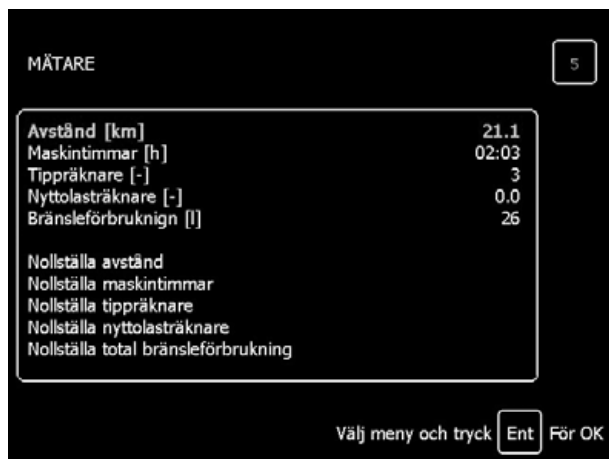


Fig. 86

För att visa värdena för mätare för drifttimmar, avstånd och tippning måste dessa funktioner vara aktiverade i menyn "Användarinställning".

LARMMEDELANDEN/INFOINDIKATION

Vid larmmeddelanden och viktig information visas en larmtext eller infoindikation ovan i instrumenteringen (1 fig. 87). All information/larmmeddelanden har prioritet med avseende på allvarsgrad för larmet och lägger sig överst i textfältet.



Larmmeddelanden anger problem på maskinen. Dessa meddelanden får inte ignoreras. Annars kan det uppstå allvarliga skador på maskinen.

Nedan listas alla meddelanden efter prioritet och motsvarande tidsfördröjning för displayindikation och registrering av meddelandet:

Motoroljetryck

Typ:	Larm
Fördröjning:	5 sek.
Registrering:	5 sek.
Akustiskt larm:	1 Hz



Stoppa maskinen omedelbart, och stäng av motorn.
Kontakta Hydrema service.

Bromstryck

Typ:	Larm
Fördröjning:	1 sek.
Registrering:	20 sek.
Akustiskt larm:	1 Hz



Stoppa maskinen omedelbart.
Kontakta Hydrema service.

Styrtryck

Typ:	Larm
Fördröjning:	1 sek.
Registrering:	5 sek.
Akustiskt larm:	1 Hz



Stoppa maskinen omedelbart. Nödstyrningen måste användas. Kontakta Hydrema service.

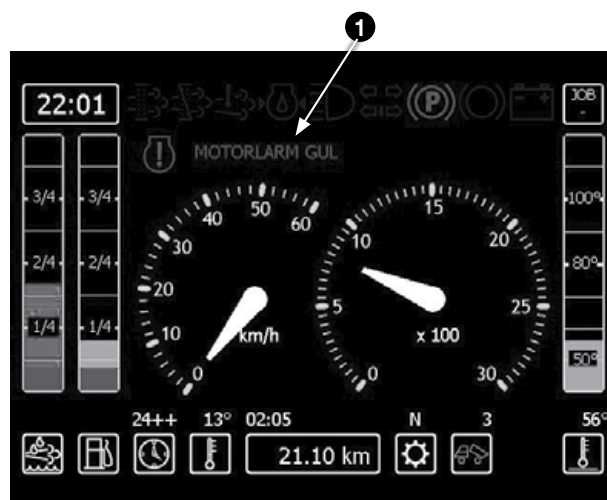


Fig. 87



Oljetemperatur i växellåda

Typ:	Larm
Fördröjning:	0 sek.
Registrering:	20 sek.
Akustiskt larm:	0,5 / 5 sek.



Stoppa maskinen och låt oljan i växellådan kallna.
Rengör kylaren. Körning utan lock-up kan överhetta oljan.

**STOPP! FÖR HÖG OLJETEMP. I VÄXELLÅDA****Kylarvätsketemperatur**

Typ:	Larm
Fördröjning:	0 sek.
Registrering:	2 sek.
Akustiskt larm:	1 Hz



Stoppa eller reducera arbetseffekten.
Rengör kylaren.

**STOPP! FÖR HÖG KYLVÄTSKETEMP.****Oljetemperatur i växellåda (sump)**

Typ:	Larm
Fördröjning:	0 sek.
Registrering:	20 sek.
Akustiskt larm:	0,5 / 5 sek.



Stoppa eller reducera arbetseffekten.
Rengör kylaren och kontrollera nivån.

**FÖR HÖG OLJETEMP. I VÄXELLÅDA****Hydrauloljetemperatur**

Typ:	Larm
Fördröjning:	0 sek.
Registrering:	60 sek.
Akustiskt larm:	0,5 / 5 sek.



Stoppa eller reducera arbetseffekten.
Rengör kylaren och kontrollera nivån.

**FÖR HÖG HYDRAULOLJETEMP.****Motorlarm (röd)**

Typ:	Larm
Fördröjning:	2 sek.
Registrering:	2 sek.
Akustiskt larm:	1 Hz



Stoppa maskinen så fort som möjligt och stäng av motorn. Kontakta Hydrema service.

**STOPP! MOTORLARM RÖD**

Maskinhastighet

Typ:	Larm
Fördröjning:	0 sek.
Registrering:	2 sek.
Akustiskt larm:	konstant



Kör långsammare, fordonets maximalt tillåtna hastighet överskreds.

**FORDONETS HASTIGHET FÖR HÖG****Transmissionsfel**

Typ:	Larm
Fördröjning:	0 sek.
Registrering:	2 sek.
Akustiskt larm:	0,5 / 5 sek.



Stoppa maskinen och stäng av motorn. Kontakta Hydrema service.

**TRANSMISSIONSFEL****Tryck för parkeringsbroms**

Typ:	Larm
Fördröjning:	10 sek.
Registrering:	10 sek.
Akustiskt larm:	1 Hz



Det finns risk att parkeringsbromsen inte kan frikopplas på rätt sätt. Risk för slitage. Kontakta Hydrema service.

**P-BROMSTRYCK FÖR LÅG****Luftfilter tilltäppt**

Typ:	Larm
Fördröjning:	0 sek.
Registrering:	0 sek.
Akustiskt larm:	konstant

**LUFTFILTER TILLTÄPPT****VIKTIGT!**

Byt ut eller rengör filtret. Kontakta Hydrema service.

Vatten i bränslet

Typ:	Larm
Fördröjning:	0 sek.
Registrering:	ja
Akustiskt larm:	5 / 30 sek.

WIF VATTEN I BRÄNSLE**VIKTIGT!**

Tappa ut vattnet från förfiltret.

Motorlarm (gul)

Typ:	Larm
Fördröjning:	2 sek.
Registrering:	2 sek.
Akustiskt larm:	nej

VIKTIGT!

Kontrollera felorsak. Kontakta Hydrema service.

**MOTORLARM GUL****Lägg in differentialspär**

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	nej

VIKTIGT!

De relativa varvtalen för drivaxlarna fram/bak är för höga. Koppla in differentialspär i växellådan.

**KOPPLA PÅ DIFF-SPÄRR****Relativ hastighet för drivaxeln**

Typ:	Larm
Fördröjning:	0 sek.
Registrering:	0 sek.
Akustiskt larm:	konstant



De relativa varvtalen för drivaxlarna fram/bak är alldeles för höga. Motorn sänker vridmomentet. Koppla in differentialspär i växellådan.

**REL. HASTIGHET KARDAN FÖR HÖG****Aut. dumperflak sänka**

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	0,5 sek.*
* endast om man kör i över 10 km/h	

**AUT. DUMPERFLAK SÄNKA****VIKTIGT!**

Fordonet kör endast med 3:e växeln. Om flaket är uppe får man endast köra med låg hastighet.

Dumperflak uppe

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	0,5 sek.*
* endast om man kör i över 10 km/h	

**DUMPERFLAK UPPE****VIKTIGT!**

Fordonet kör endast med 3:e växeln. Om flaket är uppe får man endast köra med låg hastighet.

Låg batterispänning

Typ:	Larm
Fördröjning:	15 sek.
Registrering:	60 sek.
Akustiskt larm:	5 / 30 sek.

VIKTIGT!

Om batterispänningen ligger på under 23,5 V genereras ett larm (om tändningen är på).
Kontrollera batterierna.

**LÅG BATTERISPÄNNING****Vänta med start (förvärmning)**

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	nej

VIKTIGT!

Starta aldrig motorn så länge meddelandet visas.
Motorn värmer upp sig automatiskt, och beroende på utomhustemperaturen kan det ta upp till 30 sekunder.

**VÄNTA MED START****Centralsmörjning**

Typ:	Info
Fördröjning:	10 sek.
Akustiskt larm:	nej

VIKTIGT!

Fyll behållaren med fett eller kontrollera felorsaken.

**CENTRALSMÖRJNING****Elektriskt systemfel**

Typ:	Larm
Fördröjning:	0 sek.
Registrering:	0 sek.
Akustiskt larm:	0 sek.

VIKTIGT!

Kontrollera felorsak. Kontakta Hydrema Service.

**ELEKTRISKT FEL**

CAN-felfunktion

Typ:	Larm
Fördröjning:	10 sek.
Registrering:	10 sek.
Akustiskt larm:	10 sek.

**CAN-FELFUNKTION****VIKTIGT!**

En eller flera CAN-enheter kommunicerar inte (se sidan 53). Kontakta Hydrema service.

Fel klimatanläggning

Typ:	Larm
Fördröjning:	20 sek.
Registrering:	20 sek.
Akustiskt larm:	nej

**FEL KLIMATANLÄGGNING****VIKTIGT!**

Kontakta Hydrema service.

Larm fjädring

Typ:	Larm
Fördröjning:	60 sek.
Registrering:	60 sek.
Akustiskt larm:	nej

**LARM FJÄDRING****VIKTIGT!**

Fjädringen på framaxeln fungerar inte som den ska. Kontakta Hydrema service.

Fjädring spärrad

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	5 / 30 sek.

**FJÄDRING SPÄRRAD****Obs!**

Meddelandet visas om man kör i över 10 km/h och funktionen höja/sänka är aktiverad (se sidan 32).

Parkeringsbroms aktiverad

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	0 sek.

**BROMS AKTIVERAD****Obs!**

Meddelandet visas om man kör i över 1,5 km/h och parkeringsbromsen är aktiverad.

Kylvattennivå för lågt

Typ:	Larm
Fördröjning:	5 sek.
Registrering:	5 sek.
Akustiskt larm:	konstant

VIKTIGT!

Fyll på med Long-Life-kylarvätska (se sidan 136).

**KYLMEDELSNIVÅ LÅG****För hög last (option)**

Typ:	Larm
Fördröjning:	30 sek.
Registrering:	30 sek.
Akustiskt larm:	2 sek.

VIKTIGT!

Kör med mindre belastning.

**FÖR HÖG LAST****Handling ej möjligt**

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	konstant

VIKTIGT!

Meddelandet visas när en funktion manövreras som inte är frigiven i konfiguratorn. Frigivna option stämmer alltid överens med maskinens faktiska alternativ/utrustningar.

**HANDLING EJ MÖJLIGT****Tomgångsfrånkoppling**

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	nej

VIKTIGT!

Meddelandet visas om denna funktion är förvald (se sidan 56) och motorn stängdes av.

**TOMGÅNGSFRÅNKOPPLING****Nivå tvättvätska låg**

Typ:	Info
Fördröjning:	10 sek.
Akustiskt larm:	nej

VIKTIGT!

Fylla på spolarvätska.

**NIVÅ TVÄTTVÄTSKA LÅG**

Säkerhetsbälte

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	Nej



Maskinens säkerhetshytt är konstruerad så att föraren skyddas vid olycka. Där för är det viktigt att ha på sig säkerhetsbältet, så att man inte slungas ut ur hytten vid en olycka.

**TA PÅ SÄKERHETSBÄLTE****Tillkalla service**

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	nej

**TILLKALLA SERVICE****VIKTIGT!**

Indikationen för auktoriserat underhåll visas:

- första gången vid 100 timmar.
- första gången vid 500 timmar.
- varje gång det har gått 1000 timmar.

Meddelandena kan endast raderas i menyn med hjälp av "Service-kod". Kontakta Hydrema service.

Utför service

Typ:	Info
Fördröjning:	0 sek.
Akustiskt larm:	nej

**UTFÖR SERVICE****VIKTIGT!**

Om en indikation visas över underhåll måste detta underhållsarbete utföras (se sidan 46). Underhåll vid 1 000 timmar måste bekräftas i menyn "Service-kod".

Kontakter - armstöd

Se fig. 88

**1. Hydrauliskt lås**

Tipphandtagets funktion On/Off.

Vid körning på allmän väg ska funktionen vara Off.

**2. Automatisk gasreglering**

Om knappen är aktiverad ger motorn automatiskt gas till 2 000 v/min när dumperflaket tippas upp om växellådan är i neutralläge.

**3. FARTHÅLLARE**

Vid förval av farthållare lyser LED2. När önskad hastighet uppnåtts aktiveras SET-knappen (5) och inställd hastighet hålls. Hastigheten kan höjas eller sänkas genom aktivering av knappen RESUME (4) eller SET-knappen (5).

Koppla ur funktionen genom att:

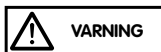
Aktivera bromspedalen

Aktivera parkeringsbromsen

Aktivera Neutral-knappen på joysticken

Aktivera knapp 3, "farthållare"

När farthållaren kopplats från kan du nå den senaste hastighetsinställningen genom att trycka på RESUME (4). När farthållaren är aktiv kan gaspedalen få maskinen att köra snabbare; om gaspedalen släpps upp hålls den inställda hastigheten på farthållaren.



Av säkerhetsskäl får farthållaren inte användas i tät trafik.

**4. RESUME**

Se beskrivning under 3. FARTHÅLLARE.

Om farthållaren inte valts går det att höja varvtalet upp till 1 200 v/min via RESUME och sänka det via SET.



Fig. 88

**5. SET**

Se beskrivning under 3. FARTHÅLLARE.

Om farthållaren inte valts går det att höja varvtalet upp till 1 200 v/min via RESUME och sänka det via SET.

**6. Växlingsautomatik**

När knappen är aktiverad tillämpas automatisk växling. När knappen inte är aktiverad måste växlingen utföras manuellt. Se sidan 46.

**7. Inte aktiv****8. Tillval C1**

Tillvalsknapp, ska aktiveras i konfiguratoren.

Start av motor

Kontrollera alltid att handbromsen är aktiverad före start av motorn. Gå igenom avsnittet »Innan du kör med maskinen« på sidan 8 innan du startar.

Tändningsnyckels funktioner:

- 0 = Stopp
- 1 = Körläge och förvärmare
- 2 = Start

Start av kall motor

- Vrid tändningsnyckeln till läge 1
- Låt nyckeln stå i läge 1 tills lampan för förvärmning slocknat.
- Vrid nyckeln till läge 2 och starta motorn. Släpp nyckeln så snart motorn startat.

VIKTIGT!

Gasa aldrig när motorn startas, detta kontrolleras automatiskt av motorns styrning.
Om motorn inte startar inom 30 sekunder så vänta 2 minuter innan nästa startförsök, för att kyla ner startmotorn.

Start av varm motor

- Vrid tändningsnyckeln till läge 2 och starta motorn. Ett startförsök får maximalt vara 30 sekunder innan nyckeln släpps.

Start i kallt väder

Använd aldrig kallstartshjälpmedel som eter eller liknande. Det kan finnas risk för explosion.
Använd normal startprocedur som vid start av kall motor.
Låt motorn gå på tomgång eller upp till 1200 varv i 3-5 minuter, tills kylvätsketemperaturen börjar stiga.
Låt motorn arbeta med låg belastning tills maskinen är driftsvarm.
Så länge motorn är kall (under 60° C) eller hydrauloljan under 10° C – bör motorn inte köras snabbare än 1500 varv/min.

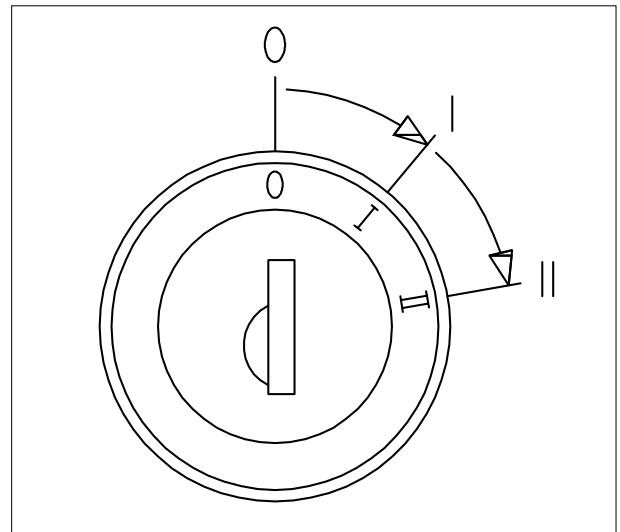


Fig. 89

När motorn stoppas

Stanna aldrig motorn direkt efter hög belastning eller vid högt varvtal.
Detta reducerar motorns och turboladdarens livslängd.
Låt motorn gå på tomgång i upp till 5 minuter innan den stannas.

Start med hjälpbatteri

Se »Speciella förhållanden«, sida 78.

REGLAGE

Reglaget (fig. 90) i höger armstöd styr följande funktioner: växling, differentialspär, tippbroms samt tippfunktion.

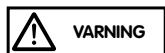


Använd aldrig reglaget för att hålla fast dig vid instigning.

Växling

Maskinen kan köras med manuell växling eller helautomatisk växling.

Detta väljer du med knappen för växlingsautomatik 6 fig. 88.

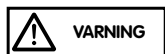


Kör inte med maskinen innan kontrollampan för bromstryck har slocknat.

Säkerhetsbältet bör alltid spännas fast före körning.

Försäkra dig om att inga personer befinner sig i närheten av maskinen.

- ❶ Neutral
- ❷ Körning bakåt
- ❸ Körning framåt
- ❹ + knapp
- ❺ – knapp
- ❻ Differentialspär
- ❼ Tippbroms
- ❽ Tillval
- ❾ Auto-body-return-dumperflak



Tippbromsen får aldrig användas som parkeringsbroms.

Generellt

Vid uppstart av motor visar displayet NN.

Detta betyder att transmissionen väntar på friläges signal, för att testa att friläges- knappen virker.

Transmissionen kan inte sättas i framläge eller back innan man har tryckt på N.

Nerväxling bör ej ske, innan maskinens hastighet inte överstiger den maximala hastigheten för den närmaste lägre växel.

Byte mellan fram/back bör ej göras innan maskinen har stannats.

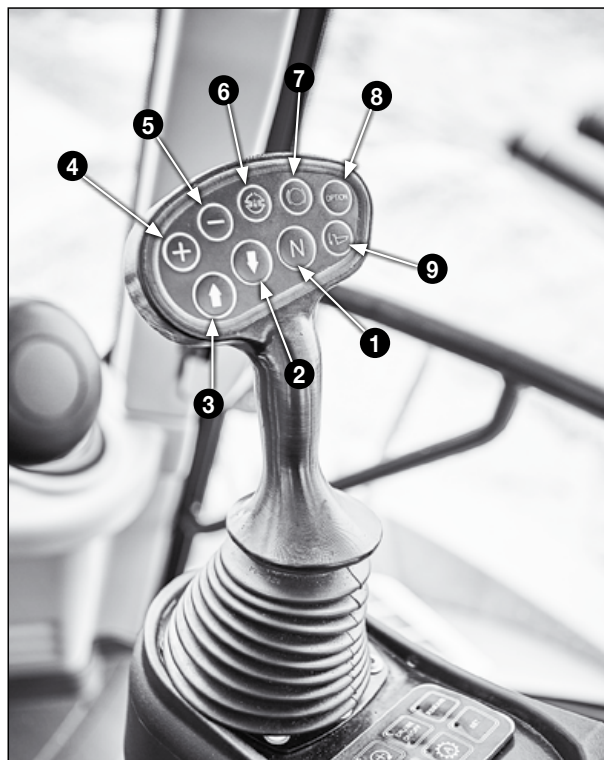


Fig. 90

Manuellt växelbyte

Om kontakten till automatik 6 fig. 88 ställs i icke aktiverat läge, kör man med helt manuellt växelbyte. Upp- och nerväxling görs med (+) och (–) knappen. Vid körning med manuellt växelbyte skall man välja en passande växel till hastigheten, så motorns varv passar till transmissionen.

Automatiskt växelbyte

Om kontakten till automatik 6 fig. 88 ställs i aktiverat läge, kör man med automatiskt växelbyte. Man byter automatiskt från 1.an till 6.ans växel fram och 1.a till 3.e växel bakåt.

Vid igangsättning starter maskinen i 2:ans växel, för därefter alltid att välja det mest optimala hastighetsområdet. Dette väljas ut från den aktuella hastigheten, belastningen och motorvarv.

Det rekommenderas att alltid använda automatik mode både för transportkörning och körning i terräng.

Härmed säkras det, att det alltid körs i den mest fördelaktiga växeln, som sparar bränsle och skonar maskinen.

Den aktuella växeln visas alltid i panelen 22 fig. 36.

Differentialspärr

Vid aktivering av betjäningshandtaget knapp 6 fig. 90 inkopplas differentialspärr på bakaxel, båda lysdioderna fig. 29 pos. 1 lyser grönt. När kontakten släpps kopplas differentialspärren bort och lysdioderna slocknar.

Tippfunktion

Vid avtippning ska reglaget föras långsamt bakåt. Använd ev. "Aut. gasreglering" 2 fig. 48. Vid sänkning ska reglaget föras framåt. Håll kvar denna position till dess att dumperflaket sänkts ned helt – texten "DUMPERFLAK UPPE" på instrumentpanelen försvinner (se 26 fig. 32). Använd ev. "Aut. sänkning" av dumperflak (9 fig. 50).
Backa inte maskinen för nära inpå en brant. Tänk på att bakaxeltrycket stiger när lasten tippas.
Det är förenat med fara att köra i ojämn terräng med upphöjt dumperflak.

Tippbroms

Vid aktivering av tippbroms knapp 7 fig. 90, bromsar driftbromsen på bakaxeln och parkeringsbromsen på framaxeln. Transmissionen ska vara i neutralläge "N", annars aktiveras inte funktionen. Tippbromsen kan endast aktiveras i hastigheter under 1 km/tim.



Tippbromsen får aldrig användas som ersättning för parkeringsbromsen. Vid för lågt tryck (avstängd motor eller liknande) försvinner bromseffekten efter en bestämd tid.

Range byte (kickdown)

Vid körning med automatiskt växling, kan man göra en kickdown genom att trycka på (-) knappen. Samtidigt begränsas växel-området till, att man nu bara byter upp till den växel automatisk, som har valts genom kickdown. Dvs. om man kör i 5.ans växel och trycker på (-) knappen växlar man ner till 4.ans växel och transmissionen kör automatiskt från 1.an till 4.ans växel. Trycker man igen på (-) knappen, växlar man ned till 3.ans växel och man

kör från 1.an. till 3.ans växel automatiskt. Genom att trycka på (+) knappen byter man till hela växelområdet.



Låt aldrig maskinen köra av sig själv nerför backe med transmissionen i neutral, detta kan skada transmissionen.



Sätt alltid igång med låga motorvarv. Höga motorvarv orsakar igångsättning med ett ryck, som kan vara till fara för andra.

Växelschema

Växel	Hastighets- område	Panel Fram	Panel Back
1	0 - 5 km/t	1 F	1 R
2	0 - 8 km/t	2 F	-
3	0 - 13 km/t	3 F	2 R
4	0 - 20 km/t	4 F	-
5	0 - 29 km/t	5 F	3 R
6	0 - 33 km/t	6 F	-

Displayvisning

Aktuell växel visas i instrumentdisplayen. (Se 22 fig. 38).
F6 anger 6:e växeln framåt, och 1R anger 1:a växeln bakåt.

Felmeddelanden

Vid ev. fel i transmissionen visas ett larm överst i instrumentdisplayen med texten:

TRANSMISSIONSFEL

Vilken typ av fel det är tal om kan ses i instrumentdisplayen

Vid fel kontakta Hydrema-service.

KÖRNING

Avmärkning på maskinen

Vid körning på allmän väg skall VARNING-triangel vara monterad.

Tillkörning

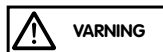
När maskinen är ny, bör den köras med en viss försiktighet de första 50 timmarna. Kör långsamt tills du är förtrolig med maskinen.

Den nya motorn kan dock belastas fullt från början, förutsatt att den har nått en arbetstemperatur på min. 60° C.

VIKTIGT!

Kontrollera ofta oljetnivåer och temperatur.

SÅKERHET VED KÖRNING

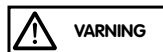


Kontrollera innan körning, att maskinen är rengjord, så strålkastare och blinkers fungerar.

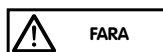
Anpassa alltid hastigheten till omgivningen, och kör inte med större hastighet ned för backe än maskinens normala körhastighet.



Det är förbundet med livsfara att stoppa motorn under körning, då maskinens styrförmåga nedsätts avsevärt



Kör alltid maskinen med dumperflaket nere. Körning med dumperflaket uppe medför dåligare stabilitet och mindre utsyn.



Om det akustiska larmet går i gång under körning skall maskinen omedelbart stannas. Det är förenat med livsfara att köra med t.ex. för lågt bromstryck.

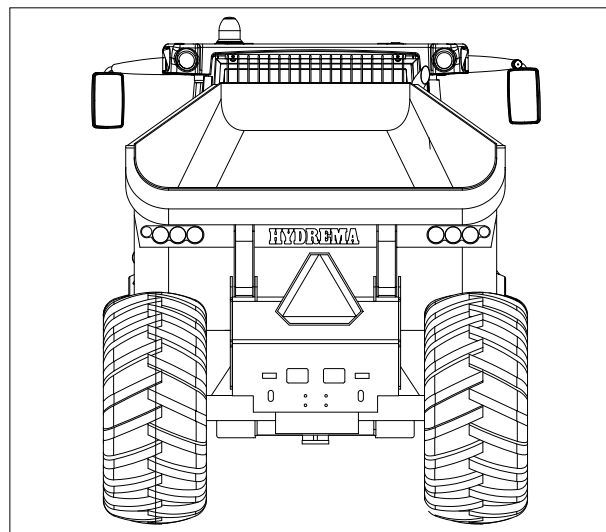


Fig. 91

Körning generellt

Om det befinner sig andra personer i närheten, var uppmärksam på, var de befinner sig. Undvik kraftiga uppbromsningar både med, och utan last. Anpassa alltid hastigheten efter förhållandena. Välj alltid en växel, som passer till uppgiften.

LASTNING AV MATERIALE



Kör aldrig med överlast. Det är förarens ansvar, att maskinen är lastad försvarligt.

Maximal lastförmåga är 10 ton. Denna vikt framkommer, när ett material med viktfyll på 1.800 kg/m³ har lastats till kanten av dumperflaket, och en råge med lutning 2:1.

Om materialet har en större viktfyll, får dumperflaket inte fyllas helt.

I tabellen sida 75 finns en vägledning över olika materials viktfyll.

Körning i terräng

Innan det körs i terräng, undersöks om körning är försvarlig, och var förhållandena är bäst.

Körning i mjuk terräng

Maskinen är utrustad med 100% differentialspärren på bakaxeln. Den aktiveras genom att trycka på kontakt 6 fig. 90 och den fungerar bara så länge knappen hålls. Den kan kopplas in under alle förhållanden, men det rekommenderas att in- och urkoppling inte utförs, mens det är stor dragkraft på maskinen.

Differentialspärren bör bara vara inkopplad, när det är användning för det, då maskinen är mindre skonsam vid terrängen, när man styr med inkopplad differentialspärren.



Kör aldrig på vägen med differentialspärren i bakaxeln inkopplad, då det kan förringa maskinens styrförmåga och förstöra bakaxeln.

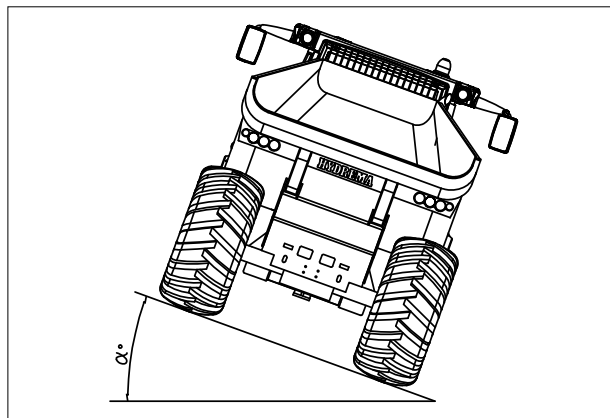
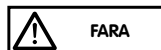


Fig. 92



Kör aldrig på sluttningar som är så branta som vältvinkeln. Var särskilt uppmärksam på, om terrängen är ojämn.

Körning på stigningar

Hastighet km/t med max. last:

Växel \ Stigning	10%	20%	30%	40%
1.	5,5	5	4	4
2.	8	5,5	3	
3.	10	3,5		
4.	8			

Kör om möjligt alltid vinkelrätt upp eller ned på sluttningar.

Lossning av material

Backa inte maskinen för nära sluttning. Var uppmärksam på, att bakaxellasten stiger, när lasten tippas, särskilt om det är ett material, som har svårt för att släppa, eller om det är risk för, att materialet är fastfruset.

Placera maskinen i raktutläge innan tippning börjas.

Var uppmärksam på, att det är tillräcklig plats uppåt, när flaket tippas.

Höjd över tippat flak är 4,22 m.

MultiTip 4,45 m.

Körning på sluttningar					
α = Sluttningsvinkel, där maskinen välter					
		912F	912FS	912HM Standard	912HM Option
Tom maskin	Rakt fram körning	40°	39°	39°	42°
	Svängning uppåt	39°	38°	38°	41°
	Svängning neråt	41°	40°	40°	43°
Med last	Rakt fram körning	32°	31°	31°	34°
	Svängning uppåt	29°	28°	28°	31°
	Svängning neråt	34°	33°	33°	36°

Körning på allmän väg

Se till att hålla gällande lagar och bestämmelser vid körning med maskinen.

Se till att maskinen är säkerhetsmässigt ok, och att strålkastarglasen hålls rena.

Var alltid uppmärksam på andra trafikanter, särskilt bakifrån kommande, Vid körning last, se till att materialet har lastats så spill undviks.

För att få köra lastad på väg måste maskinen vara registrerad. När det gäller 912HM är detta endast möjligt då maskinen är monterad på smala däck – 600/60-30,5.

STOPP AV MASKINEN

- *sänk motorvarven.*
- *trampa på bromsen.*
- *sätt transmissionen i neutral.*
- *dra åt parkeringsbromsen.*
- *om motor skall stannas, vrid tändingsnyckeln moturs till läge 0.*

MATERIALSSPECIFIKAVIKT

Specifik vikt - Material		Löst Kg/m ³	Kompakt Kg/m ³
Basalt		1960	2970
Granit, bruten		1660	2730
Grus:	Torrt 6-50 mm	1690	1900
	Vått 6-50 mm	2020	2260
Jord:	Torrt packatt	1510	1900
	Vått nygrävt	1600	2020
Kol	Rå	1190	1600
Sten: Krossad			
75% Sten, 25% Jord		1960	2790
50% Sten, 50% Jord		1720	2280
25% Sten, 75% Jord		1570	1960
Kalk		1540	2610
Lera:	Torrt	1480	1840
	Vått	1660	2080
Lera och Grus:	Torrt	1420	1660
	Vått	1540	1840
Mylla		950	1370
Sand:	Torrt	1420	1600
	Vått	1840	2080
Sand och Lera:	Torrt	1600	2020
	Vått		2400
Sand och Grus:	Torrt	1720	1930
	Vått	2020	2230
Slagg, bruten		1750	2940
Sten, krossad		1600	2670

BOGSERING

Bogsering får bara ske i undantagsfall, och då med dragstång monterad i dragkrok fig. 53.

Bogsering bör inte förekomma på allmän väg eller med last.

Se till att avmärka maskinen ansvarligt.

Bogsering med stannad motor

Innan bogseringen kan påbörjas, skall parkeringsbromsen lossas, då det inte finns hydraultryck för att hålla bromsen fri.

Frigöring gör man genom att skruva in 6 st. skruvar på framaxeln (tre i varje sida) se fig. 94 och 95, till dess bottenläge har nåtts. Det skall användas en 8 mm sekskantnyckel som finns i verktygssatsen.

Bogserings hastigheten får inte överstiga 10 km/t, och sträckan får inte vara längre än 10 km. Längre bogsering kan skada transmissionen, eftersom oljepumpen i transmissionen inte kör.

Vid längre bogsering än 10 km. eller högre hastighet än 10 km/t skall främre och bakre kardanaxel av-monteras.



Driftsbromsen och styr fungerar inte vid bogsering med stannad motor.



Efter bogsering av maskinen skall de 6 skruvarna skruvas ut igen för att parkeringsbromsen skall kunna fungera.



Fig. 93

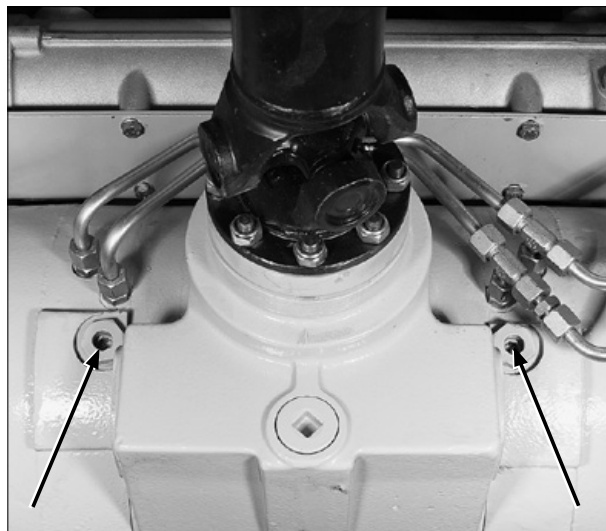


Fig. 94

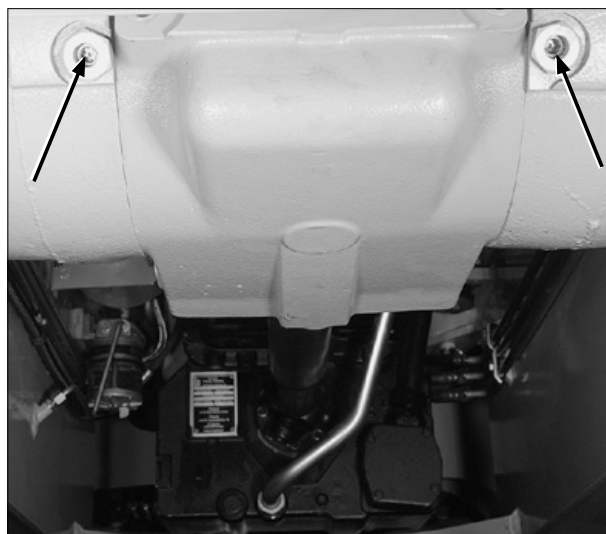


Fig. 95

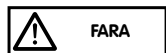
TRANSPORT

Transport på släp eller trailer. Var uppmärksam på trailerns typ och dimensioner i förhållande till maskinen, som skall transporteras.

Maskinen huvuddimensioner är:

Längd	5,87 m
Höjd	2,75 m (912F) / 2,79 m (912FS) 2,87 m (912HM)
Bredd	2,50 m (bredaste punkt på däck 600/55-26,5) 2,90 m (HM: bredaste punkt på däck 800/45-30,5)
Egenvikt	912F: 7270 kg / 7730 kg (för MultiTip) 912FS: 7540 kg / 8000 kg (för MultiTip) 912HM (600/60-30,5): 7970 kg / 8430 kg (för MultiTip) 912HM (800/45-30,5): 8260 kg / 8720 kg (för MultiTip)

1. Kör maskinen försiktigt upp på trailern. Stoppa motorn och drag åt parkeringsbromsen.
2. Montera midjeledslåset (fig. 116) och säkerhetsbulten (fig. 102).
3. Placera stoppklossar framför framhjulen och bakom bakhjulen.
4. Spänn fast maskinen till trailern med kedjor i öglorna fram (fig. 93) och i axelplattor bak (fig. 96).
5. Kontrollera att avståndet från jorden till maskinens högsta punkt inte överstiger den tillåtna transporthöjden.



Det är förenat med livsfara att transportera maskinen, om den inte är ordentligt fastspänd.



Lyft av maskinen

Om maskinen skal lyftas med kran, skall man använda 4 lyftwirar, var och en med en längd på

minst 4 meter. Montera wirarna i lyfteöglorna med schacklar.

Maskinens egenvikt är 8720 kg.

Under förutsättning att lyftwirarna är 4 meter, är specifikationerna som följer:

Belastning på lyftwire fram:
2700 kg på varje.

Belastning på lyftwire bak:
3000 kg på varje.

Lyftpunkten är ca. 4,6 m över markplan.

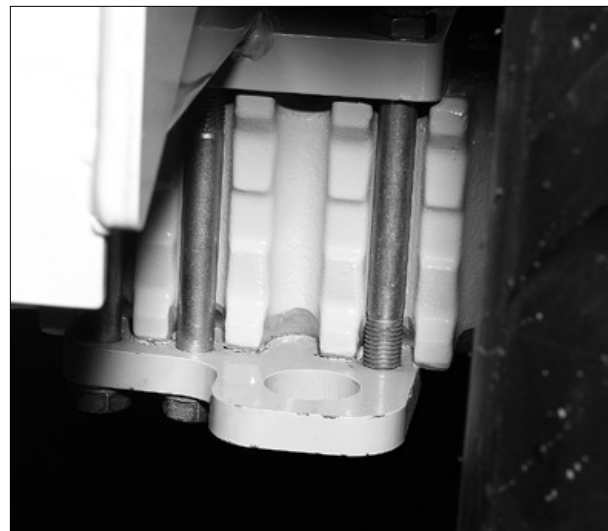


Fig. 96

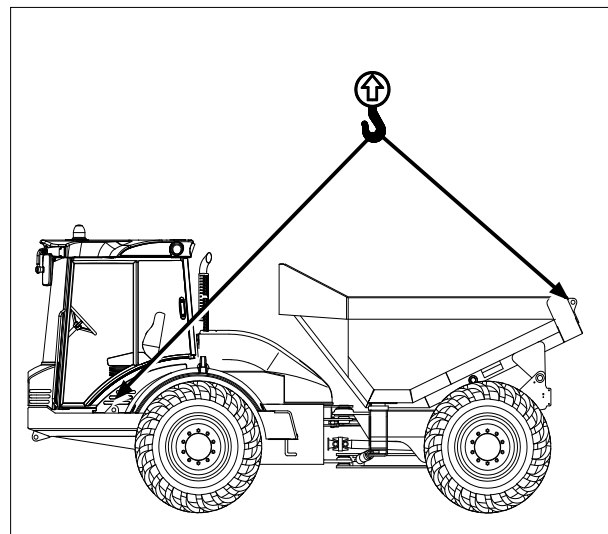


Fig. 97

SPECIELLA FÖRHÅLLANDEN

I kallt väder

Om vintern eller när temperaturen är under fryspunkten, skall du komma ihåg följande:

- Fyll på frostvätska i kylsystemet.
- Använd tunnare smörjolja (se sidan 114).
- Fyll upp bränsletanken efter avslutat arbete. Därigenom förhindras, att det kommer kondensvatten i tanken.
- När motorn har startats, kör maskinen med lågt varv och liten belastning, till dess oljan i motor, transmission, hydraulsystem och axlar är uppvärmd så mycket, att den har blivit tunnflytande, så rätta smörjning uppnås.

Maskinen får inte användas till hårt arbete strax efter start, när det är hård frost.

Start i kallt väder

Om maskinen inte startar på grund av att det saknas ström på batteriet, kan ett hjälpbatteri tillkopplas.

Start med hjälpbatteri

- Avmontera locket på batterilådan.
- Kontrollera, att hjälpbatteriet har en spänning på 24 volt.
- Koppla den ena ändan på startkabeln till plusspol på maskinens batteri. Se till att kabelskon på startkabeln inte rör jord.
- Koppla den andra ändan av startkabelarna till plusspol på hjälpbatteriet.
- Koppla den ena ändan av den andra startkabeln till minus-pol på hjälpbatteriet och den andra ändan till maskinens chassie - undan från batteriet. Den kan t.ex. kopplas till fotsteget eller direkt till motorblocket vid startmotorns monteringsbult.

VIKTIGT!

Omvänd polaritet kan förstöra spänningsreläet och generatoren.

Repetera proceduren »Start av kall motor«

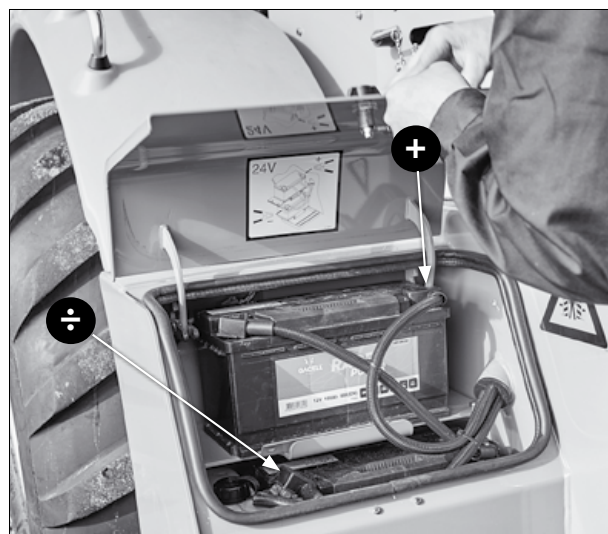


Fig. 98



Motorn får bara startas från förarplatsen. Försök på att starta genom kortslutning sätter maskinens startspärr ur funktion, kan orsaka olyckor.



Försök aldrig att starta maskinen med en spänning högre än 24V. Detta kan medföra allvarlig skada på maskinens elektroniska komponenter.



Explosionsfara!

På grund av spänningsförlust kan batteriet explodera, om ett fulladdat batteri kopplas till ett helt eller delvist avladdat batteri. Undvik gnistor och öppen eld i närheten av batteriet.



Frätningsfara!

Batteriets elektrolyt innehåller frätande svavelsyra. Undvik direkt hudkontakt.

VIKTIGT!**När maskinen startar**

- Kontrollera, att kontrolllamporna släcks.
- Tag bort hjälpkabeln mellan chassie och hjälpbatteriets minuspol.
- Tag bort hjälpkabeln mellan plusspolerne.
Bryt aldrig de fastmonterade ledningarna till standardbatteriet.
Skador på generatoren kan uppstå som följd.

Eterstart

Det är inte tillåtet att använda eterstart av motorn.

När det är varmt

Även när det är varmt, är det viktigt att köra med de riktiga oljor, se smörjschema sida 80.

Rengör motorns luftfilter oftare, se sida 64, och håll kylarens lameller rena, se sida 66.

Se också till med att hålla motor och transmission rena, då smuts verkar värmeisolerande.

Vatten och lervälling

Om man kör i vatten eller lervälling, får det bara vara i kortare perioder, där djupet inte överstiger 600 mm. Efter avslutad körning rengöres maskinen. Om rengöring inte sker innan evt. smörja torkar, är det risk för skador på maskindelar. Se till att smörja maskinen efter rengöring.

UR DRIFT - AVSTÄLLNING

Om maskinen skall vara ur bruk i upp till tre månader, tillse följande:

1. Parkera maskinen inomhus. Är detta inte möjligt, parkeras maskinen övertäckt på torr plats med hjulen på brädor.

2. Tvätta maskinen.

3. Tag bort trycket i hydraulsystemet genom att skjuta manöverhandtaget fram och tillbaka ett par gånger, och genom att trampa på bromspedalen 20 till 30 gånger.
Hydraultankens påfyllningslock lossas för att ta bort övertrycket i tanken.

4. Måla där färgen inte är intakt.

5. Smörj maskinen vid alla smörjnipplar.

6. Fyll upp bränsletanken.

7. Alla synliga kolvstänger skyddas med rostskyddsmedel, t.ex. tectyl.

8. Kylarvätskan urtappas eller tillsättes rostskyddsmedel.
Kontrollera vätskans fryspunkt.

9. Batteriet skall vara fullt uppladdat - och avbryt el-förbindelsen med huvudavbrytaren.

Efter max. tre månader, startas maskinen på följande sätt:

1. Bränsletank och vattenavskiljare dräneras.
2. Dränera hydrauloljetanken.
3. Kolvstänger rengöres med t.ex. bensin.
4. Kylarvätska fylls på eller kontrollera vätskenivå.
5. Oljenivå på motor och transmission kontrolleras.
6. Generatorremmen kontrolleras.
7. Huvudavbrytaren aktiveras.
8. Start av motorn görs som beskrivits sida 78.
9. Maskinen körs herefter driftsvarm.

Om maskinen skall avställs mera än tre månader, bör kontakt med HYDREMA för ytterligare information om avställning av maskinen under längre tid.

MultiTip

Før maskiner med MultiTip er det muligt at placere det aflæssede materiale lige bagud, eller et vilkårligt sted mellem 90° til den ene side, og 90° til den anden side.

Aflæsning til siden



Læs afsnittet »aflæsning af materiale« side 73.

Før sidetipning påbegyndes, bør maskinen stå i ligeudstilling på vandret plant underlag.

Før drejning af dumperkassen kan påbegyndes, skal dumperkassen hæves så meget at instrumentdisplayet indikerer »dumperkassen er oppe«, for at den kan dreje fri af stop og hjul.

Manøvrehåndtaget bevæges til den side læsset ønskes placeret.

Ved tilbagetipning skal dumperkassen drejes på plads i midterstilling, før den kan sænkes helt. Hvis den sænkes før den drejes, kan det være nødvendigt at hæve lidt før den kan drejes på plads og sænkes helt.



Dumperkassen må ikke være hævet eller drejet under transport på offentlig vej. Kørsel i terræn med drejet dumperkasse må kun ske ved hastigheder under 5 km/t.

Sørg for at der er plads rundt om maskinen og at der ingen personer opholder sig i nærheden før dumperkassen drejes.

Flakförlängning

Flakförlängning pos. 1 fig. 101 ökar tippningsavståndet med 235 mm.

	912F	912FS	912HM
Lossning ut över däck (mm)	735	735	700
Fritippningshöjd (mm)	1140	1140	1210
Lossning ut över däck (mm) utan flakförlängning	500	500	465



Fig. 99

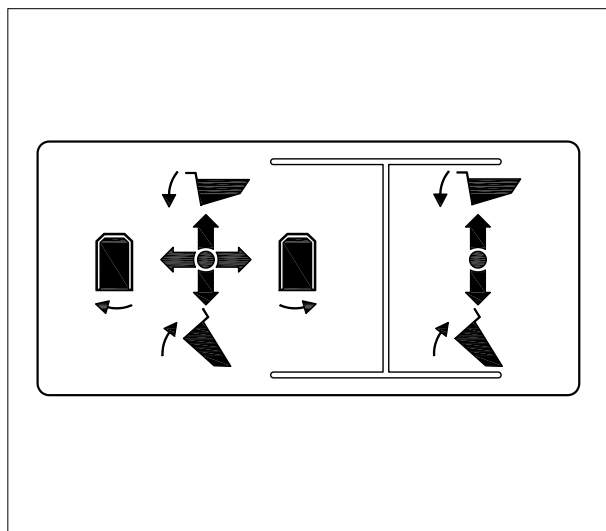


Fig. 100

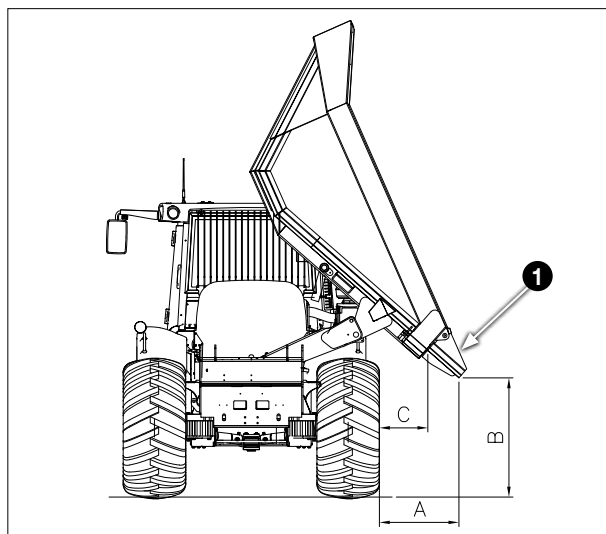


Fig. 101

Om MultiTip inte önskas använt, kan säkerhetsbulten 1 fig. 102 monteras.

Säkerhetsbulten skall alltid vara monterad vid transportkörning på allmän väg och vid transport av maskinen på trailer.

Auto-body-return dumperflak (tillval)

Du aktiverar automatiken genom att sänka dumperflaket långsamt och trycka på knappen 1 fig. 103 på joysticken.

Då vrids dumperflaket till mittläget och tippas därefter ned automatiskt.

Draganordning

Dragkroken av gaffeltyp är inte standard monterad och är inte godkänd som släpvagnskrok, men är beräknad för bogsering och rangering.

Dragkrokens placering över mark är 675 mm.

Dratbultens diameter är 31 mm.

Dragkroken får belastas upp till maskinens fulla dragkraft, men får inte belastas i lodrät riktning. Om dragkroken används till bärgning av maskinen, får den användas till maximal dragkraft på 10 ton.

OBSERVERA!

Det kan monteras andra typer dragkrokar. Vid montering av andra typer skall deras specifikationer hållas.

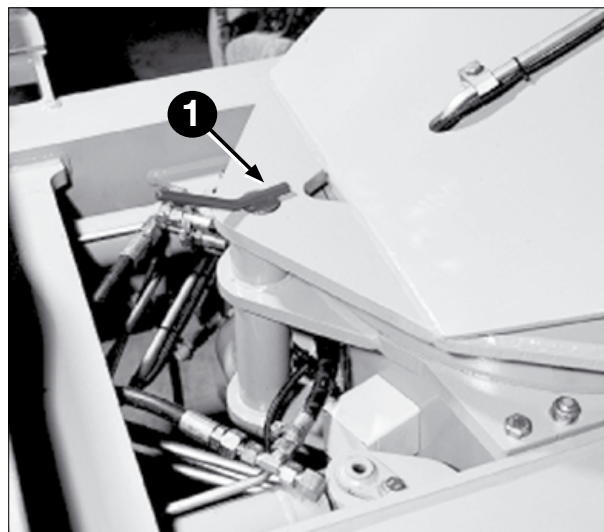


Fig. 102



Fig. 103



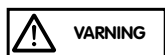
Fig. 104

Backkamera

Maskinen är som standard utrustad med backkamera för att säkra bättre sikt bakom maskinen. Kameran är integrerad i bastersta ramen (1 fig. 105). Monitorn hänger i taket (fig. 106).

Inställningsmöjligheter

- 1 Omkopplare On/Off
- 2 Meny (ljud, ljus)
- 3 Sensor (aut. ljusstyrka)
- 4 Visar bilden spegelvänt
- + Ljus, ljudvolym
- Ljus, ljudvolym



För att kunna garantera sikten bakom maskinen måste man alltid använda backkameran. Kameran måste alltid vara inkopplad när man backar.

Motorvärmare

Motorvärmaren värmer motorns kylarvätska. Anslutningskabeln kopplas direkt till ett 220V eluttag samt uttaget på maskinen (2 fig. 107). Det rekommenderas maskinen ca. 2-3 timmars uppvärmning, då är kylarvätskan ca. 50 °C över omgivningstemperaturen.

Effekt: 820 W
Försörjning: 220 V

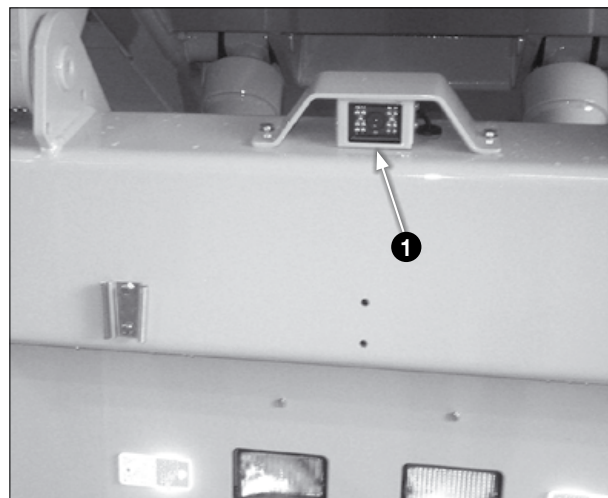


Fig. 105

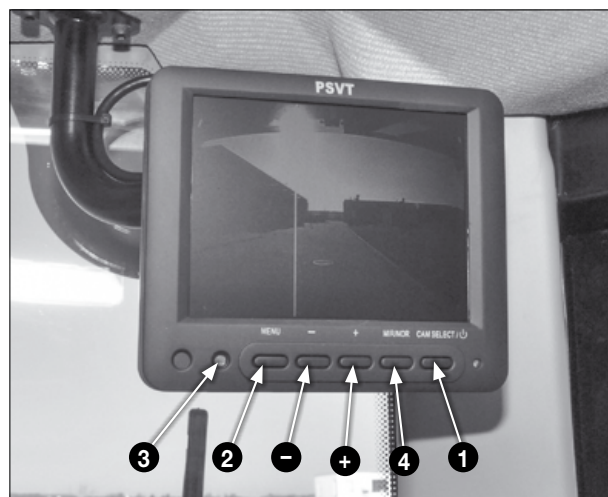


Fig. 106

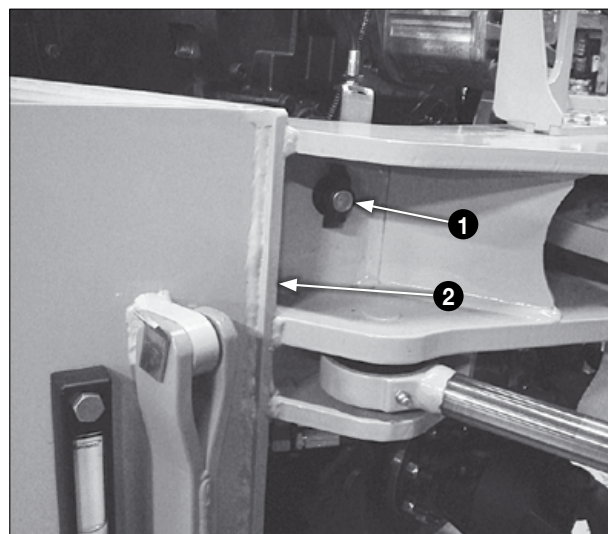


Fig. 107

Aut. centralsmörjning

Med ett automatiskt smörjsystem kopplas en pump med 2 kg behållare till. Pumpen övervakar om den definierade fettmängden kan levereras till smörjpunkten.

Om en smörjpunkt är tillstoppad eller behållaren är tom på fett får man ett alarm i instrumentdisplayen: "FEL CENTRALSMÖRJNING". Anläggningen kan tvångssmörjas med kontakten (4 fig. 28). Behållaren kan fyllas med påfyllningsmunstycket (1 fig. 108) och hela anläggningen kan manuellt tvångssmörjas via smörjnippel (2. fig. 108). Följande inställningar är förprogrammerade:

Paustid TPA:	1 timma
Smörjtid TCO:	4,0 min.
Övervakning COP:	CS

För mera information, se separat bruksanvisning.

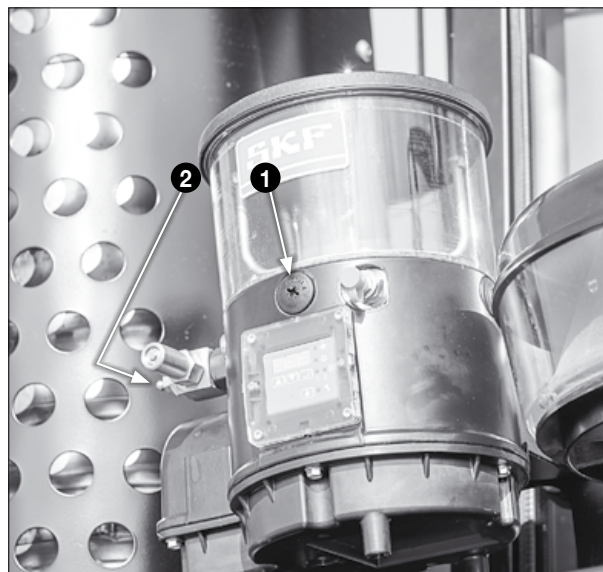


Fig. 108

GPS-Track

Maskinen kan utrustas med ett M-Tec övervakningssystem.

En gömd GSM/GPS-enhet (fig. 109) är installerad i maskinen. Den anger position (1 fig. 110) och antal drifttimmar. Dessa data skickas till en server och ägaren kan genom internet få tillgång till denna information.

Följande funktioner fins bl.a. tillgång för:

- Detaljerad karta med zoomfunktion (ner till husnummernivå)
- 90 dagars historik av positioner.
- Visning av körda rutter presenterat på ett kort.
- Start och stoprapporter med detaljer om adresser och tid.
- Frekvens för automatisk uppdatering av positioner var 2. minut vid körning och var 15. minut vid parkering.
- Översikt med samlat antal driftstimmar.

Se även separat instruktionsbok.



Fig. 109



Fig. 110

Förstärkning av dumperflak

Flaket kan förstärkas med 8 mm Hardox-plattor, se pos. 1 fig. 111.

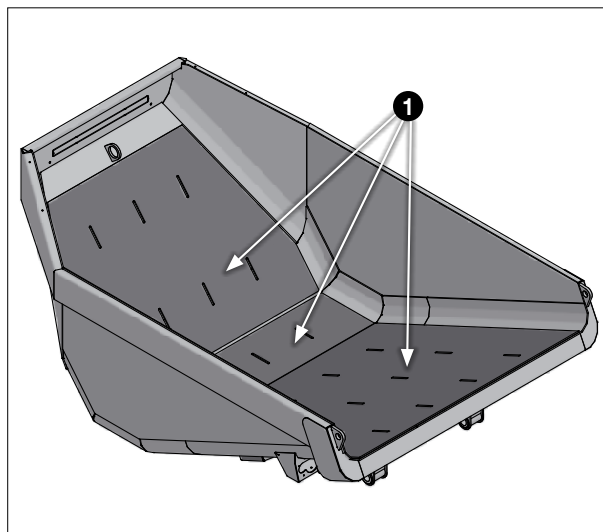


Fig. 111

Varningslampa

Maskinen kan utrustas med max. 2 st. varningslampor.
Vid drift sätts de på kopplingarna på taket.

VIKTIGT!

I vissa länder är det krav på varningslampor vid arbete på allmän väg.



Fig. 112

Främre lyft

Maskinen kan monteras med främre lyft i kategori II med snabbkopplingar 1 fig. 113. Lyften har två dubbelverkande hydraulcylindrar och inbyggd flytställning.

Max. tillåtna lyftkraft mätt vid lyftöglor = 1 250 kg.

Montering av redskap i lyften

Redskapet förses med kuldelen 2 fig. 113.

Lyften sänks så att den kommer under redskapets kuld. Maskinen körs försiktigt mot redskapet så att lyftens krokar passar framför kuldelen på redskapet. Lyften höjs och kulorna ska falla ner i krokarna och låsas automatiskt.

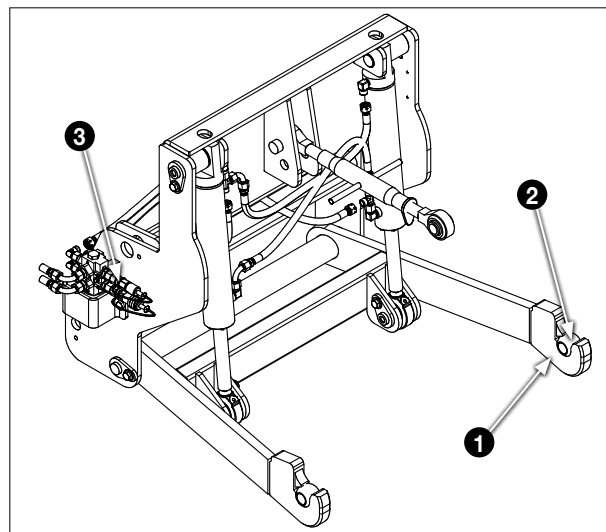


Fig. 113

Betjäning av lyften:

Den främre lyften betjänas genom att trycka på kontakt 3 Fig. 114.

LED lyser konstant. Nu kan lyften betjänas genom att föra betjäningshandtaget i högra armstödet till höger (lyften sänks) eller till vänster (lyften höjs).

Betjäning av flytställning:

Innan flytställningen aktiveras ska det monterade redskapet vara nedsänkt till marken.

För att aktivera flytställningen ska kontakt 3 fig. 114 vara aktiverad (LED lyser) och kontakt 4 fig. 114 blinkar. Det är nu möjligt att aktivera flytställningen genom att trycka på kontakt 4 fig. 114. Därefter lyser LED konstant.

Flytställningen inaktiveras genom att trycka på kontakt 4 fig. 114.

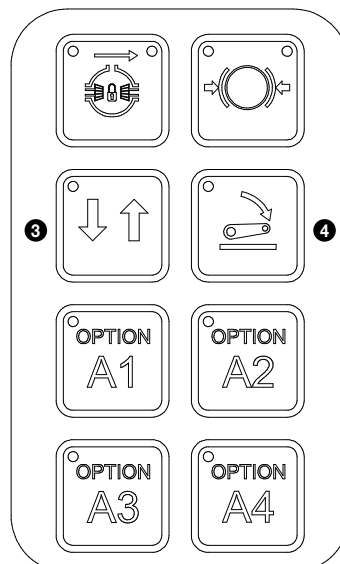


Fig. 114

OBS!

Det är inte möjligt att använda den främre lyften om flytställningen är aktiverad.

Betjäning av snabbkopplingar:

När LED i kontakt 3 fig. 114 lyser konstant kan det extra setet med snabbkopplingar 3 fig. 113 betjänas genom att hålla inne kontakt 8 fig. 115 samtidigt som betjäningshandtaget förs till höger eller vänster.

VIKTIGT!

Under transport och vid körning utan redskap ska trepunktsupphängningens kopplingsramar lyftas ända upp till toppen.



Fig. 115

ÅTDRAGNINGSMOMENTER

Felaktigt monterade fästelement (skruvar/muttrar/fästen) kan orsaka defekt. Innan skruvar/muttrar åtdrages, kontrolleras dessa för rost eller andra skador – evt. ersätts dessa med nya. För att dra fast skruvar/muttrar på rätt sätt får dessa i allmänhet inte smörjas med fett/olja, utan måste rengöras. Var uppmärksam på att inte blanda ihop olika gängtyper.

Nedanstående tabeller anger dom korrekta åtdragningsmomenten.

VIKTIGT!

Enstaka mycket dynamiskt belastade skruvar är säkrade med Loctite: kardanaxel, motorelement, axelupphängning, hyttens upphängning osv. Dessa får endast demonteras av auktoriserad servicepersonal.

VIKTIGT!

Åtdragningsmomentet beror delvis på skruvens kvalitet: 8.8, 12.9 eller annat. Ett för högt åtdragningsmoment kan överspanna skruven/muttern med haveri som följd.

Skruvar med metrisk gänga, moment i Nm.

Gänga	Sexkantskruv Kvalitet 8.8	Sexkantskruv Kvalitet 10.9	Försänkt skruv Kvalitet 10.9	Insexskruv Kvalitet 12.9
M 5	6	8	6	10
M 6	10	15	10	18
M 8	24	35	24	42
M 10	50	69	50	84
M 12	82	120	82	145
M 14	130	190	130	220
M 16	200	293	200	360
M 20	390	560	390	690
M 24	700	990	700	1190
M 27	1020	1400	1020	1720
M 30	1400	1900	1400	2340

Skruvar med UNC gänga, moment i Nm.

Gänga	Spårskruv Kvalitet 5.6	Sexkantskruv Kvalitet 10.9	Insexskruv Kvalitet 12.9
3/8"	23	40	70
7/16"	38	60	110
1/2"	56	90	160
5/8"	110	180	330
3/4"	200	310	580

Hydrauliska anslutningar med cylindrisk gänga, moment i Nm.

Gänga	Gänga i stål eller gjutjärn	Gänga i aluminium
G 1/8	15	12
G 1/4	35	30
G 3/8	70	60
G 1/2	90	85
G 3/4	150	135
G 1	220	180
M 10 x 1	13	10
M 12 x 1,5	30	15
M 14 x 1,5	40	20
M 16 x 1,5	60	25
M 18 x 1,5	70	40
M 20 x 1,5	90	60
M 22 x 1,5	100	75
M 26 x 1,5	120	100
M 27 x 2	150	120
M 33 x 2	250	160
UNF 7/16 - 20	30	20
UNF 9/16 - 18	40	25
UNF 3/4 - 16	90	60
UNF 7/8 - 14	110	70
UNF 1 1/16	200	140
UNF 1 5/16	220	150

Hydrauliska anslutningar med konisk gänga, moment i Nm.

Gänga	Gänga i stål eller gjutjärn
RC 1/4	20
RC 3/8	60
RC 1/2	80

Överfallsmutter för hydraulrör (serie L), moment i Nm.

Rörmått (Ø x vägg tjocklek)	Gänga i stål eller gjutjärn
6 x 1,0	20
8 x 1,0	28
10 x 1,0	42
12 x 1,5	65
15 x 1,5	85
15 x 2,0	85
16 x 2,0	120
18 x 1,5	125
22 x 1,5	175
28 x 2,0	215
35 x 2,0	300
42 x 2,0	340

Överfallsmutter för hydraulslangar (serie L), moment i Nm.

Slangdimension	Rördiameter	
1/8" DN6	ø8	17
1/4" DN8	ø10	25
3/8" DN10	ø12	35
1/2" DN12	ø15	60
5/8" DN16	ø18	75
3/4" DN19	ø22	80
1" DN25	ø28	100

SMÖRJNING GENERELLT

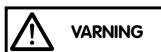
Säkerhet

Innan smörjning och underhåll inleds, se till att:

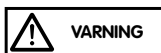
- Maskinen står på en jämn plan yta.
- Parkeringsbromsen är aktiverad.
- Tändingsnyckel är urtagen, - medmindre transmissionsoljenivå skall kontrolleras.
- Midjelåset fig. 116 har monterats.
- Säkerhetsstången fig. 117 är monterad, eller om multitipp, säkerhetsbultarna i bägge sidor fig. 118 och säkerhetsbulten för svängning fig. 102.



Gå aldrig under ett lyftat dumperflak medmindre säkerhetsstången har monterats.



Varm olja kan orsaka skållningar.
Undvik direkt kontakt.



Använd aldrig öppen eld i närheten av bränsletanken.



Använd ansiktsmask eller skyttsglasögon, om man använder tryckluft eller högtryckspolare vid rengöring.



Fig. 116



Fig. 117

Fettsmörjning generellt

Smörj så mycket att det gamla fettet tränger ut.

VIKTIGT!

Håll alltid de smörjintervall som anges på maskinens instrumentpanel och i smörjschemat sida 117.



Fig. 118

Motorhuv

Daglig inspektion som t.ex. kontroll av vätskenivå kan utföras via den öppna motorhuv, fig. 119.

För att motorhuv ska kunna öppnas måste dumperflaket vara upphöjt och låsstaget eller låsbultarna som beskrivs på sidan 90 ska vara monterade.

Öppna motorhuv genom att vrida på handtaget, fig. 120.



Gå aldrig under ett upphöjt dumperflak om inte låsstaget/låsbultarna är monterade.

Avmontering av motorhuv

Motorhuv kan monteras av från huvstativet genom att de fyra skruvarna tas bort, 1 fig. 119.

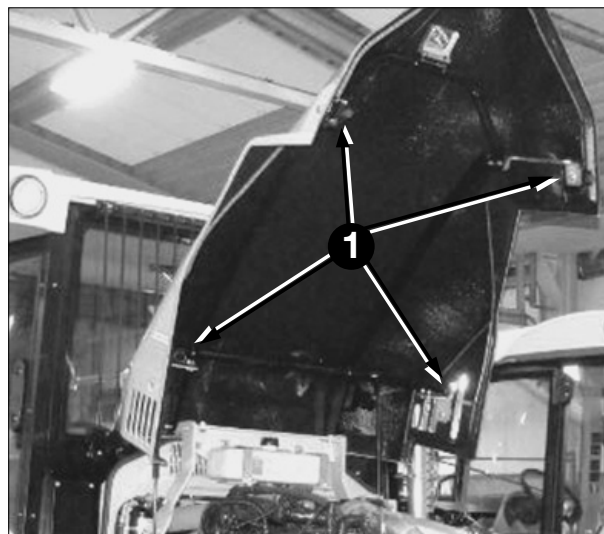


Fig. 119

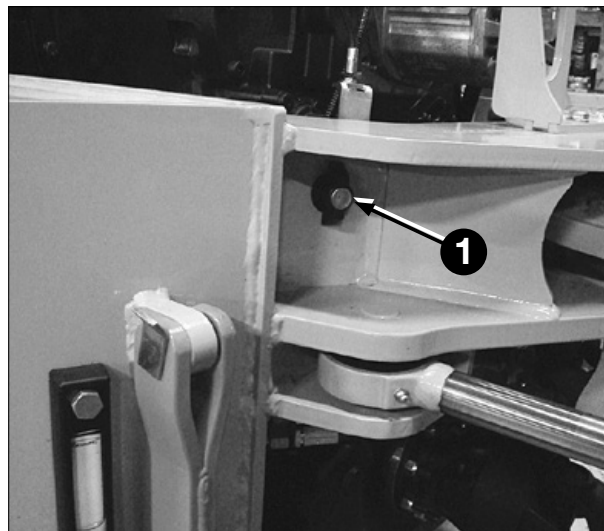


Fig. 120



MOTOR

Genomförande av korrekta underhållsarbeten på dieselmotorn garanterar en lång livslängd och motverkar onödiga driftavbrott.

Motorn går också optimalt och förbrukningen blir mer ekonomisk när alla villkor är uppfyllda.

Diagnossystem

Motorn har ett inbyggt diagnossystem med två kontrolllampor: ett rött och ett gult motorlarm.

Rött larm (allvarligt motorfel) (pos. 2 fig. 121).

Gult larm (motorfel) (pos. 1 fig. 121).

Motorlarmen visas på instrumentdisplaysen (fig. 87).

Alla motorfel sparas i motorstyrningen och kann avläsas på en dator via Cummins-diagnosprogrammet (endast auktoriserad servicepersonal). Alla motorfel registreras dessutom på instrumentdisplaysen.

För att skydda motorn mot motorfel körs den med nedsatt kapacitet efter en viss tid med ett visst fel. Motorn reducerar sin effekt ("derating"). Tabellen visar de 4 motorlarm som påverkar motoreffekten.



VARNING

Vid motorfel ska maskinen stoppas så snart som möjligt. Det gäller särskilt för det "röda" motorlarmet; kontakta omgående Hydremas serviceavdelning.



Fig. 121

Avvikelse	Motor "derating"	
	Minskat vridmoment	Minskat varntal
Hög kylvätsketemp.	+	
Hög laddlufttemp.	+	
AdBlue tank tom	+	
Lågt oljetryck	+	+

Motorens oljenivå (Var 10:e timma)

Kontrollera motorns oljenivå med oljestickan 1 fig. 122. Oljenivån ska vara mellan märkningen för min. och max. på oljestickan. Efter att motorn varit igång ska den vara still minst 10 minuter innan en korrekt oljenivå kan avläsas med oljestickan.

Byte av motorolja (Var 500:e timma)

Stäng av motorn när den uppnått normal arbets-temperatur. Pacera en avtappningsbehållare under motorn. Använd avtappningsslangen som finns i maskinens verktygsset för avtappning av oljan. Skruva på slangens vinkelkoppling på ventilen i bottenkaret (1 fig. 124) och låt oljan rinna ut.

När oljan runnit ut monteras slangen av och proppen monteras på avtappningsventilen igen. Rengör slangen innan den läggs tillbaka i verktygssetet.



Varm olja kan förorsaka allvarlig skållning. Var mycket noga med att inte få olja på huden vid avtappning.

Byte av motoroljefilter (Var 500:e timma, varje oljebyte)

Skruva av filtret 1 fig. 123 och kassera det. Rengör filterhuvudet. Smörj tätningsytan på det nya filtret med motorolja innan det monteras.

Spänn filtret för hand (12 Nm).

Fyll aldrig olja i det nya filtret före montering eftersom denna olja inte filtreras och därmed kan skada motorn om den är oren.

Påfyllning av olja

Fyll på med den specificerade oljan (se sida 114) i påfyllningsproppen 1 fig. 125 tills oljan når upp till det översta märket på oljestickan.

Start

Efter påfyllning av olja, starta motorn och låt den gå på tomgång i minst 2 minuter för att säkra att ett oljetryck har byggts upp i systemet. Kontrollera att oljelampan i instrument-displayen har slocknat. Stanna motorn och låt den stå i minst 10 minuter innan oljenivån kontrolleras.

Kontrollera att oljenivån är mellan märkena för min och max på oljestickan.

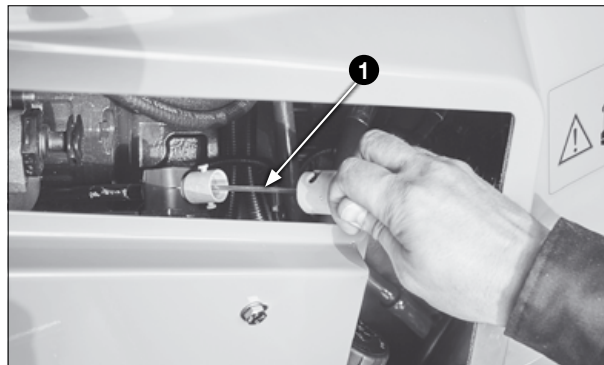


Fig. 122

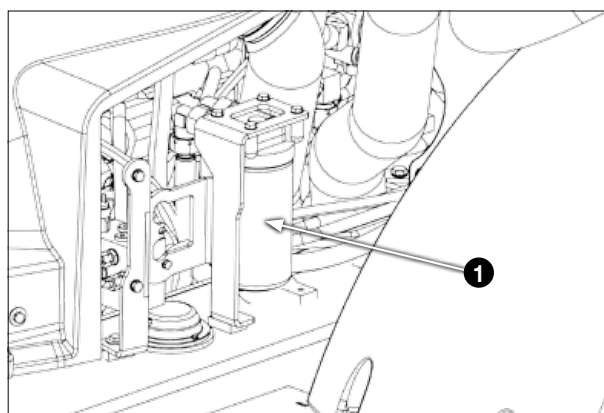


Fig. 123

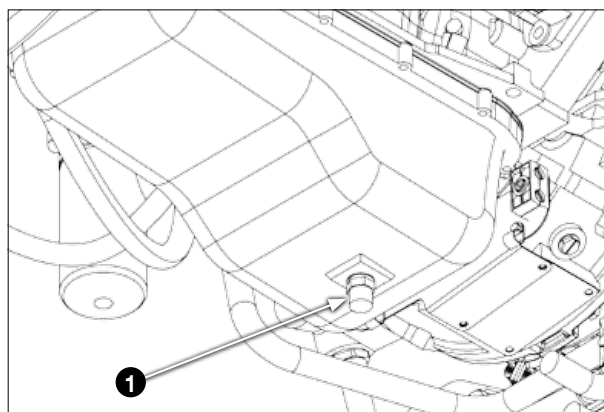


Fig. 124

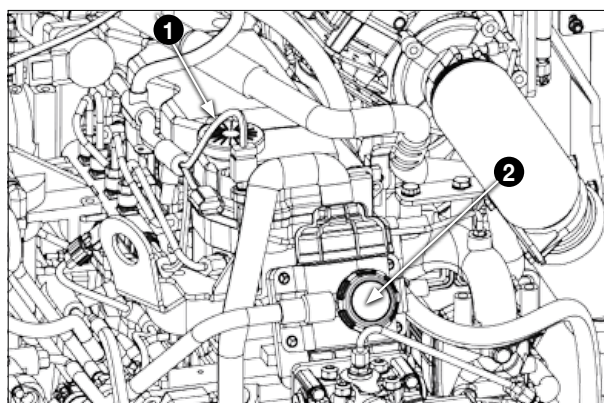


Fig. 125

BRÄNSLESYSTEM

Bränsletanken är integrerad i maskinens främre ram.

Fyll endast på ren dieselolja av god kvalitet.

(Se krav på dieselolja sida 115).

Det rekommenderas att hålla påfyllningslocket 1 fig. 126 låst mellan tankningarna, så obehöriga inte kan förorena tanken.

VIKTIGT!

Bränsle får inte fyllas på i DEF-tanken.

Detta leder till stora kostnader liksom icke avsedda reparationer på maskinens SCR-system.

VIKTIGT!

Sörj för att motorn har varit still i minst 1 minut innan någon form av underhåll utförs på bränslesystemet.



Dränering av vattenavskiljare

(Var 50:e timma)

Dränera vattenavskiljaren från slam och vatten minst var 50:e timma genom bottenskruven 1 fig. 127.

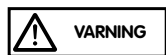
Skruva fast bottenskruven igen för hand. Var uppmärksam på att en otät bottenskruv kan leda till luft i bränslesystemet.



Dränering av bränsletanken

(Var 500:e timma)

Tanken dräneras genom locket 2 fig. 126. Man bör ställa upp maskinen så att locket är tankens lägsta punkt. Tanken bör inte vara full när den dräneras.



Bränsle under tryck kan tränga in under huden och vålla allvarliga skador. Var försiktig vid arbete med bränslesystemet.

Bränslesystemets common rail-system arbetar under mycket högt tryck. Försök aldrig lossa eller efterspanna komponenter medan motorn är igång.

Dieselbränsle är brandfarligt. Håll öppen eld borta från maskinen och avstå från rökning under arbete med bränslesystemet.

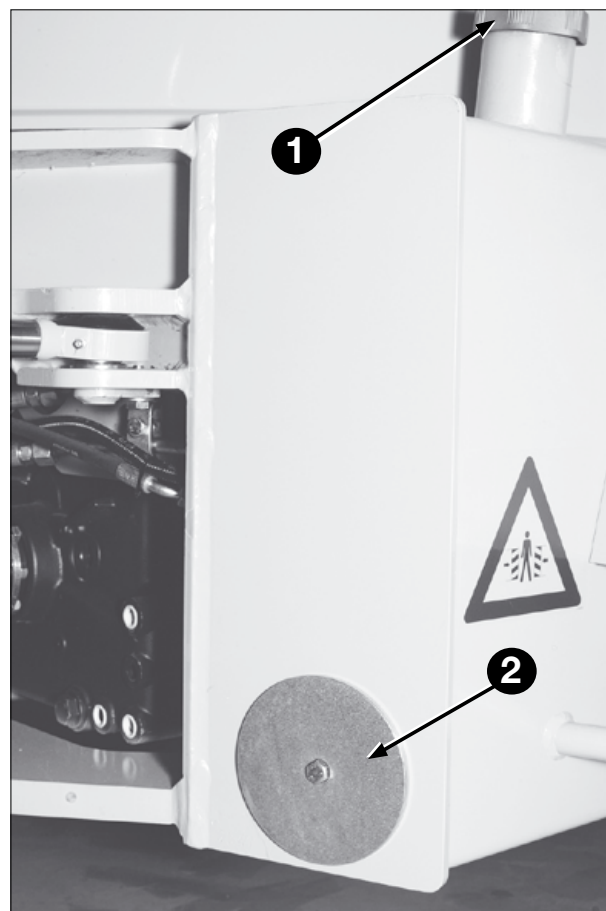


Fig. 126

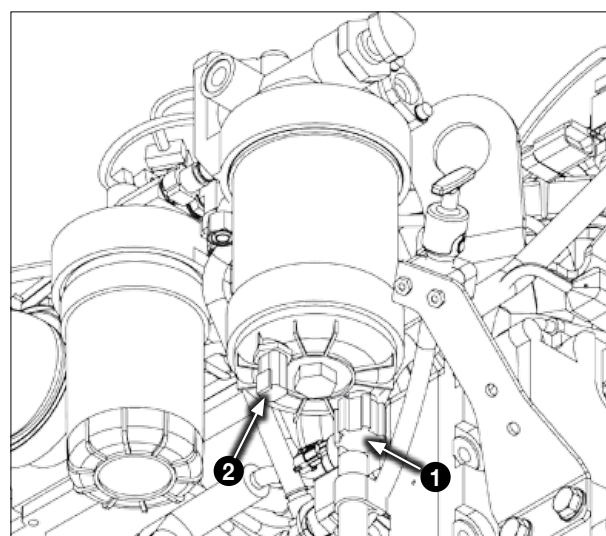


Fig. 127



Byte av vattenavskiljarens filterelement (Var 500:e timma)

Placera ett uppsamlingskärl under vattenavskiljaren.

Rengör vattenavskiljarens utsida.

Ta bort kontakten, 2 fig. 127, i botten på vattenavskiljaren.

Dränera vattenavskiljaren genom att lossa botten-skruv, 1 fig. 127.

Avmontera filterelementet.

Monter det nya filtret. Skruva på filtret tills det ligger

an och vrid det sedan ytterligare ett halvt varv. (Skruva endast fast filtret för hand.)

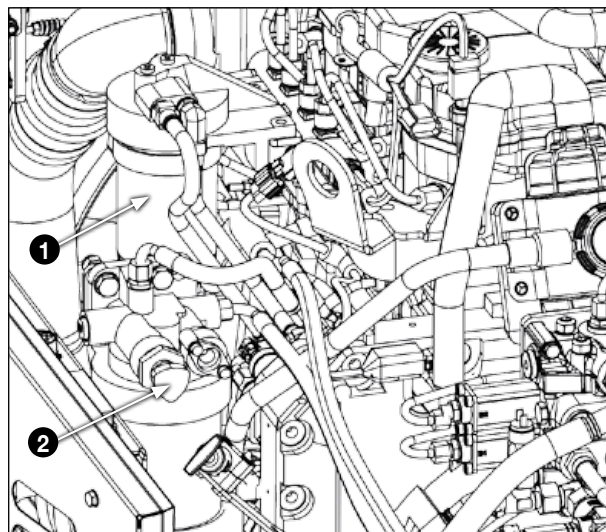


Fig. 128



Byte av bränslefilter (Var 500:e timma)

Placera en uppsamlingsback under filtret.

Rengör den utvändiga sidan av filtret.

Skruva av filterpatronen 1 fig. 128 och kassera den.

Montera den nya filterpatronen. Fyll inte filterpatronen med bränsle innan montering och iaktta högsta renlighet vid montering.

Skruva endast fast den nya filterpatronen för hand.

Lufta bränslesystemet, se nedanför.

AdBlue/DEF (Diesel Exhaust Fluid)

DEF-tanken är placerad på maskinens högra sida (2 fig. 129).

Fyll endast på DEF som uppfyller de krav som anges på sidan 115.

Rengör området runt locket innan du tar av det.

Till DEF-tanken används samma nyckel som till bränsletanken.

VIKTIGT!

DEF får inte fyllas på i bränsletanken – detta kan leda till stora motorskador samt icke avsedda reparationer.

Luftning av bränslesystemet

Vid reparation, byte av filter eller om maskinen har körts tom på bränsle kan det vara nödvändigt att lufta bränslesystemet.

Pumpa med handpumpen 2 fig. 128 på vattenavskiljaren.

Räkna antalet pumpningar tills du pumpat 100 gånger.

Därefter kommer motorn att kunna starta.

Låt motorn stå på tomgång i minst 5 minuter, varefter systemet är luftat.

VIKTIGT!

Man behöver inte lossa några rör i bränslesystemet för att avlufta systemet.

Det sker automatiskt när systemet avluftats med handpumpen.

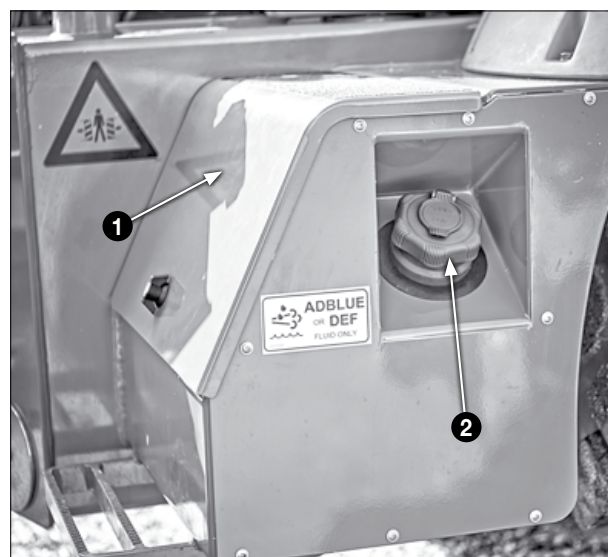


Fig. 129



Fig. 130

Förbrukning

Ca 4 % AdBlue ska användas beroende på körsätt.

Vi rekommenderar att du fyller på DEF-tanken varje gång diesel fylls på samt att du kontrollerar/ rengör filtersilen (fig. 130) från smuts.



VARNING

Även om DEF-vätskan inte är giftig bör man använda lämpliga handskar vid hantering av vätskan.

DEF är kategoriserad som en biologiskt nedbrytbar och icke-förorenande vätska, men bör ändå deponeras och bortskaffas enligt gällande regler.

DEF-filter i tanken

(Varje 2 000 timmar eller årligen)

DEF-filtret i tanken (1 fig. 131) är ett 40 µm filter som förhindrar att föroreningar kommer in i doseringssystemet. Föroreningar kan leda till permanenta skador och fel på avgas-efterbehandlingen och DEF-doseringsenheten. För att få åtkomst till filtret ska locket (1 fig. 129) öppnas och filter- och insugsenheten avmonteras från tanken.

DEF-tankfiltret ska kontrolleras för revor och andra skador. Om det finns revor ska även filtret i DEF-doseringsenheten kontrolleras.

VIKTIGT!

Kontakta Hydremas serviceavdelning om DEF-filtret i tanken ska bytas. En lång rad förhållningsregler måste sättas upp innan detta byte utförs.

DEF-filter i doseringsenhet

(Varje 4 500 timmar)

Doseringsenheten (1 fig. 132) sitter vid sidan av DEF-tanken. Filterenheten (2 fig. 132) sitter under doseringsenheten. För att komma åt filterelementet (1 fig. 133) ska skruvarna (3 fig. 132) monteras bort. Doseringsenheten kan sedan lyftas upp ur lådan och filtret kan bytas.

VIKTIGT!

Kontakta Hydremas serviceavdelning om DEF-filtret i doseringsenheten ska bytas. En lång rad förhållningsregler måste sättas upp innan detta byte utförs.

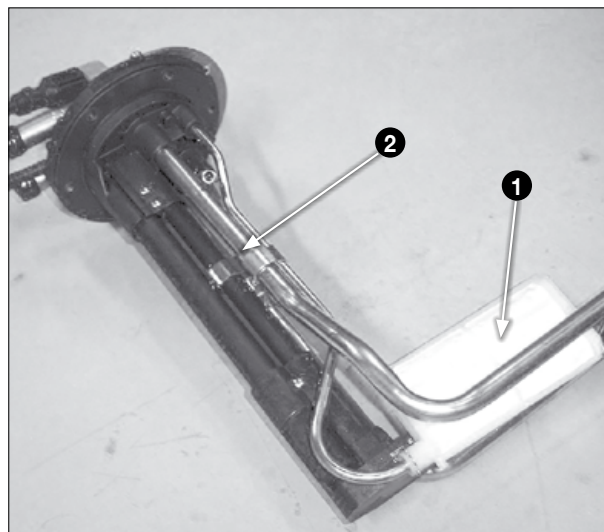


Fig. 131

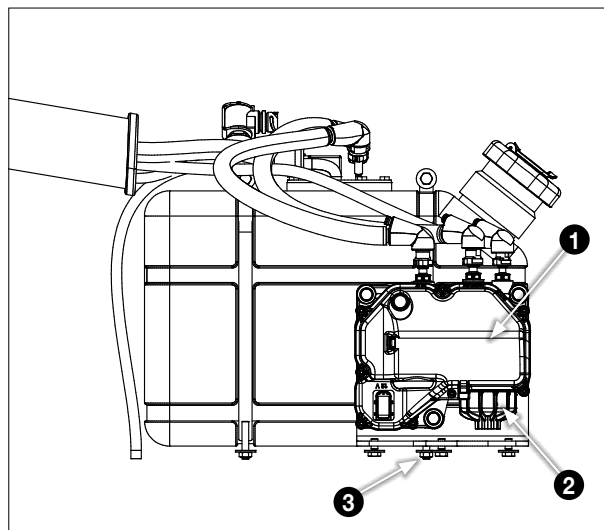


Fig. 132

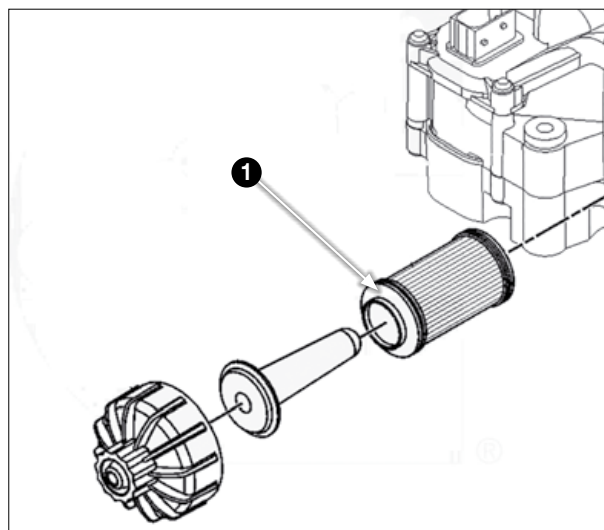


Fig. 133

LUFTFILTER

Det är viktigt för motorns livslängd och effekt att luftfiltret fungerar korrekt. Luftfiltret (fig. 134) består av följande komponenter:

1. Filterhus
2. Cyklon
3. Lock
4. Huvudfilter
5. Säkerhetsfilter

Cyklonen kan avskilja större partiklar medan finare partiklar tas upp av huvudfiltret.

En sensor (6 fig. 134) i insugsröret övervakar om filtret är täppt. Om undertrycket är för högt skickas ett larmmeddelande till displayen. Vid nedanstående undertryck skickas följande meddelanden:

6,22 kPa Larmmeddelande luftfilter

11,25 kPa Gult motorlarm

Undertrycket ska mätas minst 3 gånger av sensorn under varierande motorbelastning, innan ett larmmeddelande skickas.

Huvudfilter

(Varje 500/1000 timmar)

Huvudfiltret (4 fig. 135) inspekteras varje 500 timmar. Ev. rengörs filtret med tryckluft från motsatt sida av cyklonen/insuget.

Huvudfiltret byts varje 1000 timmar.

Om larmmeddelandet visas innan detta intervall kan luftfiltret rengöras/bytas. Arbetsförhållandena för dumpern är en viktig faktor när det gäller hur ofta luftfiltret ska kontrolleras eller rengöras/bytas.

Säkerhetsfilter

(Varje 2 000 timmar eller varje år)

Säkerhetsfiltret (5 fig. 135) fungerar som ett extra filter om huvudfiltret skulle skadas.

Om huvudfiltret är skadat och säkerhetsfiltret är täppt, eller kontrollampen efter byte/rengöring av huvudfiltret lyser, ska ett nytt säkerhetsfilter monteras (även innan det ovan nämnda intervallet). Säkerhetsfiltret får aldrig rengöras.

VIKTIGT!

Återmontera aldrig ett filterelement med skadade veck eller samlingar mellan filter och botten. Se alltid till att ha rena eller nya filterelement till hands.

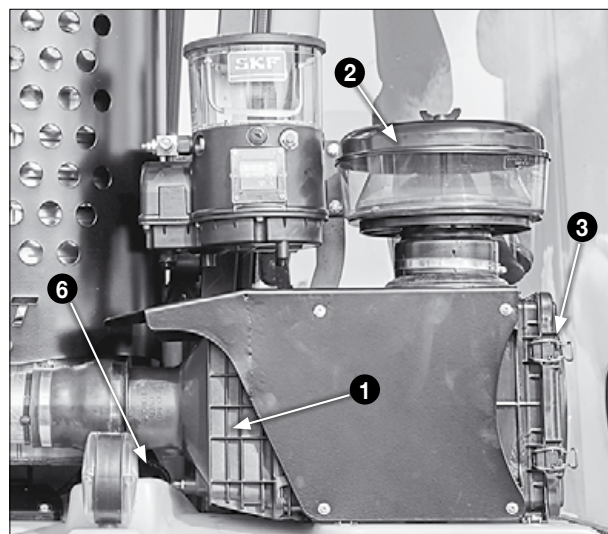


Fig. 134

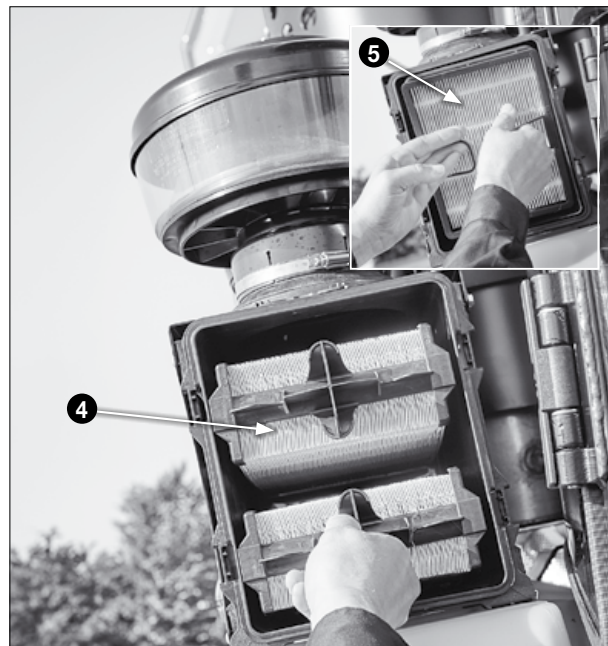


Fig. 135

VEVHUSVENTILATION

Motorn är utrustad med ett vevhusventilationsfilter (2 fig. 125) som filtrerar motorns utluftning ytterligare.

Det innebär att det endast kommer 100 % ren luft och vattenånga ut ur slangen.



Byte av filter

(Varje 2000 timmar)

Filtret byts och slangledningen till filterhuset kontrolleras/rengörs. Kontakta Hydremas serviceavdelning.



KYLSYSTEM

Kylsystemet är ett slutet system med en kombinerad kylare för motor, transmission och laddarluft, samt en expansionsbehållare.



VARNING

Kylsystemet arbetar under tryck, därför är det farligt att ta bort kylarlocket 1 fig. 136, medan systemet är varmt. Vrid alltid försiktigt kylarlocket för att utjämna trycket, och tag först bort locket, när överflödigt vätska är borta.

Kylarvätska kan framkalla hudirritation.



Kylarvätskenivå

(Var 10:e timma)

Kontrollera kylarvätskenivået i expansionsbehållaren 2 fig. 136. Vätskenivån ska vara mitt i behållaren vid varm motor.

Fyll endast på med Hydremas egen kylarvätska eller kylarvätska som uppfyller kraven angivna på sida 115.

Vid påfyllning ska kylarvätskenivån alltid vara minst 50% för att säkra ett tillräckligt korrosionsskydd i kylsystemet.

Vid 50% kylarvätska och 50% vatten är maskinens kylsystem frostsäkrat till -35°C .

Vid lägre temperaturer kan andelen kylarvätska ökas. Vid 60% kylarvätska och 40% vatten är frostsäkringen ca. -50°C .

VIKTIGT!

Använd endast den specificerade kylarvätskan. Fel kylarvätska kan skapa alvarlig korrosion i kylsystemet och även ge slambildning i systemet med minskad kylförmåga som följd.

Använd aldrig koncentrerad kylarvätska utan vatten, detta förringar kylförmågan.

Avtappning av kylvätska

(Kylvätskan ska bytas var 4:e år)

Lossa kylarlocket och urtappningskranen i botten på kylaren (1 fig. 137).

Också proppen i motorblocket (2 fig. 137) avmonteras.

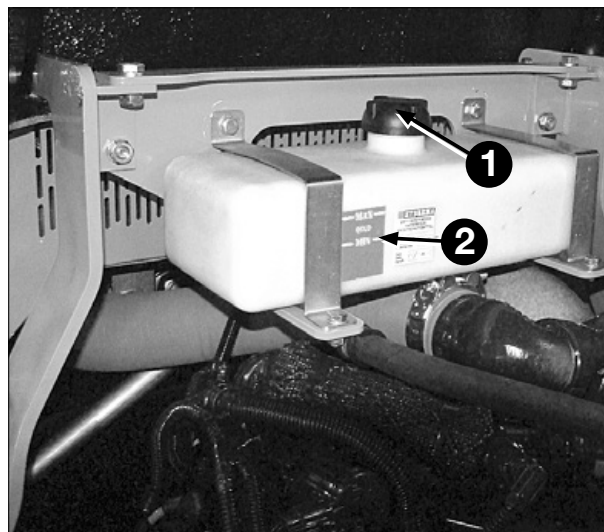


Fig. 136

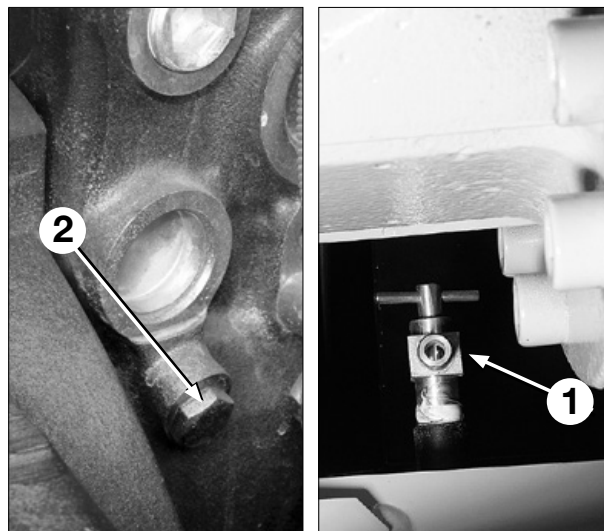


Fig. 137

Påfyllning av kylarvätska

Se till att avtappningskranen och proppen i motorblocket har monterats.

Fyll på kylarvätskeblandningen genom påfyllnings-locket 1 fig. 136 till max. märket.

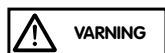
1. Starta motoren med kranen öppen till värmeapparaten, sätt upp motorvarven till 2000 varv och fyll efter hela tiden med vätskeblandningen. Sätt på kylarlocket när systemet är fyllt till max. märket.

2. Maskinen körs driftsvarm, och nivået kontrolleras. Efterfyll om nödvändigt.

Innehåll ca. 24 liter.

Rengöring av kylaren

(Var 50:e timme eller efter behov)



Stanna motorn och tag ur tändningsnyckeln.

Kylaren är placerad bakom vid förarhytten.

Rengöring av kyllamellerna skall utföras med en mjuk borste, och kan utföras nerifrån, (bottenplattan öppnas), och genom luckan fig. 138.



Använd dammask.

När den torra smutsen borstas av så blås kylaren ren med tryckluft från motorsidan.

Om kylaren är nersmutsad med jord eller gytta kan vatten användas genom att kylaren sköljs från motorsidan och ut genom kylaren.

Använd endast trycket från en normal vattenslang (max. 3 bar).



Fig. 138

TRANSMISSION

 Växellådans oljenivå
(Var 10:e timer)

Oljenivå kontrolleras vid varm olja.

Efter uppvärmning av oljan till driftstemperatur, skall motorn gå i tomgång i ca. 2 min.

Kontrollera med växelväljaren i neutralläge, att oljenivået med varm olja är mellan de två översta märkena på oljestickan 1 fig. 139.

Det nedersta märket används för kontroll vid kall olja och är bara vägledande.

 Olje- och filterbyte
(Var 1000:e timmar eller minst en gång om året)**VIKTIGT!**

Olje- och filterbyte skall utföras av auktoriserad personal, eftersom transmissionen skall optimeras med ett dataprogram vid varje oljebyte, för att säkra korrekt funktion och funktionstid.



Varm olja kan orsaka allvarlig skållning. Använd handskar vid kontroll av varm olja och se till för säker urtappning.

Maskinen skall vara stannad min. 5 minuter innan oljan tappas ur:

1. Skruva av proppen på avtappningsventilen, 1 fig. 140, och montera avtappningsslangen från maskinens verktygslåda för att tappa av oljan.
2. Byt filter pos. 2 fig. 141 till ett nytt filter. Gör rent och smörj tätningssyten och filtrets packning innan montering.
(NB! Använd endast originalt oljefilter, annars kan transmissionen skadas).
3. Fyll på specificerad olja (se sidan 115) genom påfyllningen 1 fig. 139.
4. Starta motorn i tomgång och fyll på evt. extra olja så den når till nedersta märket på oljestickan.
5. Kör transmissionen varm till ca. 80° C och fyll efter med evt. extra olja, så den når mellan de två översta märkena på oljestickan.



Fig. 139

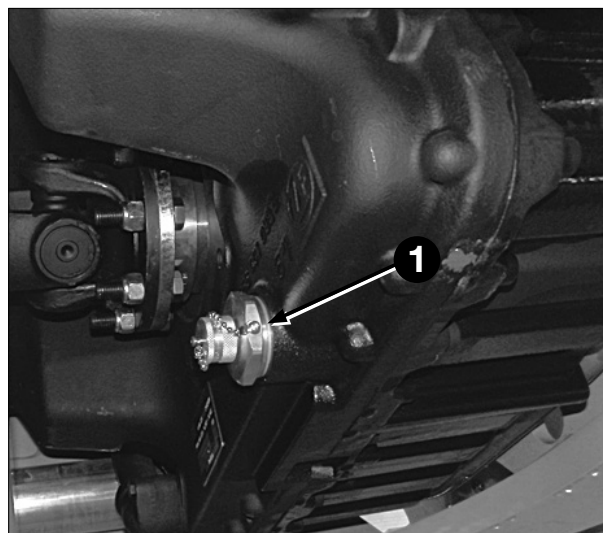


Fig. 140

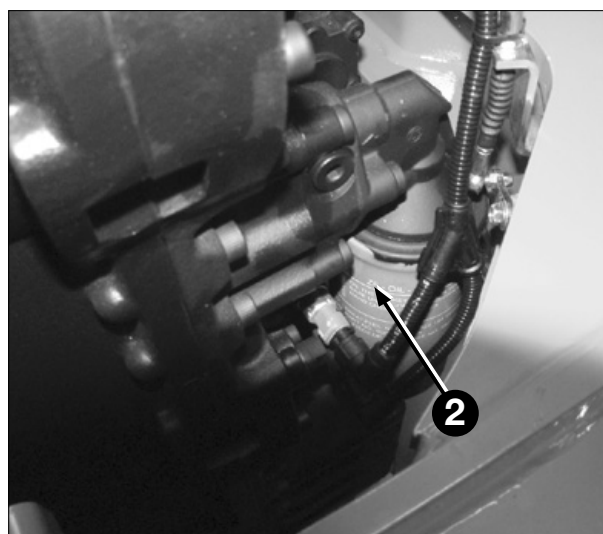


Fig. 141

AXLAR

**Differential-Oljenivå**

(Var 250:e timma)

Kontrollera oljenivået genom att ta bort nivå och påfyllningspluggen 1 fig. 142.

**Oljebyte**

(Var 1000:e timma eller en gång om året)

**VARNING**

Varm olja kan orsaka allvarlig skållning. Använd handskar vid hantering av varm olja och se till för säker urtappning.

Skruva ur pluggen 1 fig. 142, låt oljan rinna ur, skruva i pluggen igen och fyll på den specificerade oljan genom påfyllningspluggen 1 fig. 142.

Oljespecifikation, se sida 115.

**Hjulnav Oljenivå**

(Var 250:e timma)

Hjulnav vrids så pilen »oil level« ligger vågrätt. Skruva ur pluggen 1 fig. 144 och kontrollera att oljenivå når upp till pilen »oil level«

**Oljebyte**

(Var 1000:e timma eller en gång om året)

**VARNING**

Varm olja kan orsaka allvarlig skållning. Använd handskar vid kontroll av varm olja och se till urtappning sker säkert.

Vrid hjulnav så pluggen 1 fig. 144 vänder neråt. Skruva ur pluggen och låt oljan rinna ur. Vrid hjulnavet till läge så pilen »oil level« ligger vågrätt. Fyll i den specificerade olja se sida 115 till nivå har nåtts.

Oljespecifikation, se sida 115.

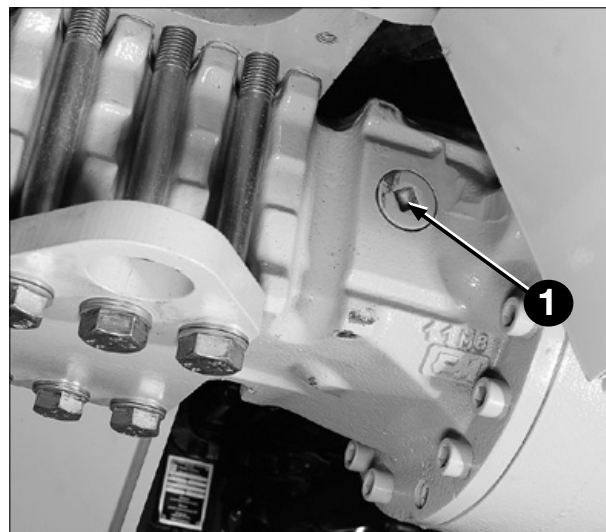


Fig. 142

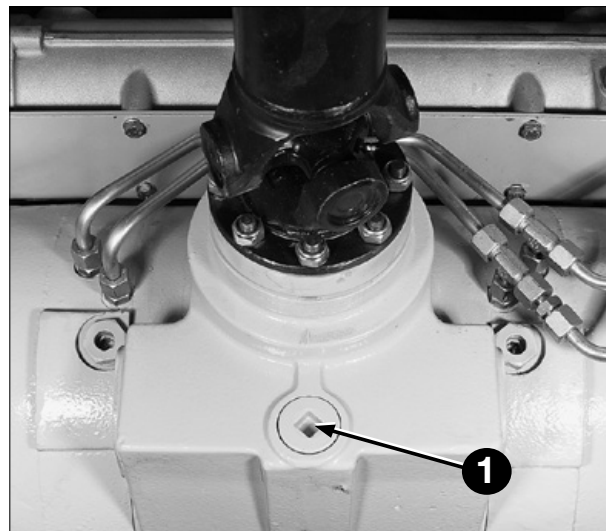


Fig. 143

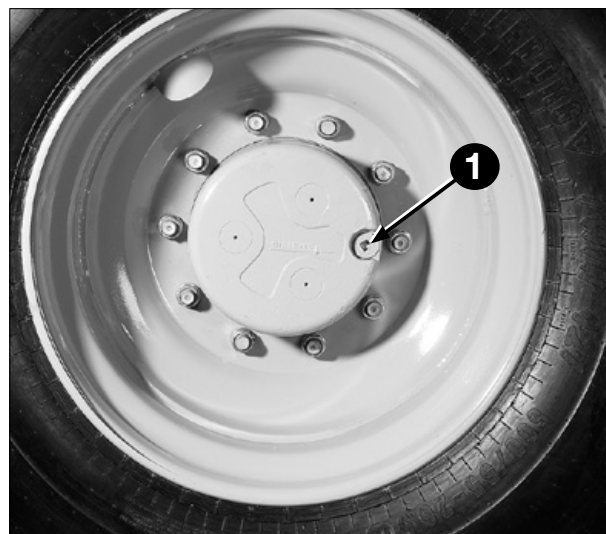


Fig. 144

BROMSAR

 Bromsar

Driftsbromsen är en 2-kreds fullhydraulisk självjusterande broms.

Om bromsen inte fungerar optimalt, kontakta omedelbart HYDREMA service.

Bromspedalens lutning kan justeres med skruven 1 fig. 145.

 Parkeringsbroms

Parkeringsbromsen fungerar som ett fjäderpännt system som fungerar på driftsbromsens bromsskivor i framaxeln.

När parkeringsbromsen inte är aktiverad 1 fig. 87, stängs hydrauliskt tryck inne för att hålla den fjäderspännda bromsen fri.

När kontakten 1 fig. 87 aktiveras, öppnar man för innespärade oljan, och den fjäderspännda bromsen blir aktiverad.

Om parkeringsbromsen inte fungerar optimalt, kontakta HYDREMA service.

För mekanisk friläge, se »bogsering med stoppad motor« sida 76.

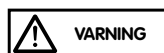


Parkeringsbromsen får aldrig användas samtidigt med driftsbromsen.

 Tippbroms

Tippbromsen 1 fig. 147 bromsar alla 4 hjul.

När knappen 1 fig. 147 aktiveras och hastigheten är över 1 km/h kommer kontrollampan 2 fig. 29 att börja blinka. När hastigheten sjunker under 1 km/h börjar kontrollampan 2 fig. 29 lysa konstant och tippbromsen aktiveras när maskinen försatts i neutralläge via knappen 2 fig. 147. Tippbromsen kopplas från automatiskt när en växel läggs i.



Tippbromsen får aldrig användas som parkeringsbroms.



Fig. 145



Fig. 146

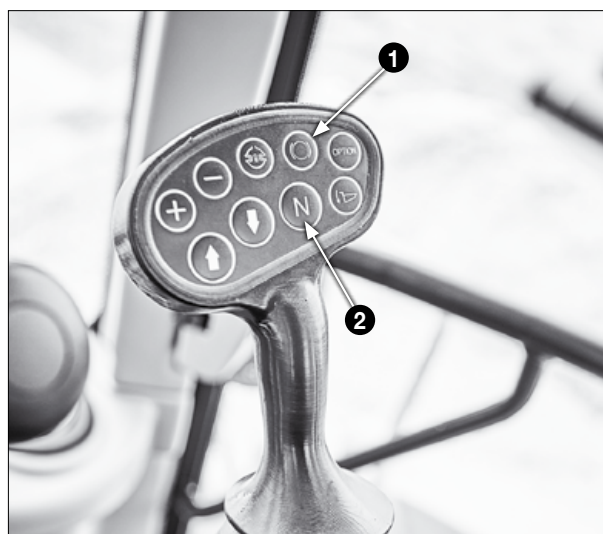


Fig. 147

**ELEKTRISKT SYSTEM****Generator**

(Var 1000:e tim ma)

Kontrollera kilremmens skick och spänning. En korrekt justeret rem kan tryckes ner 10-15 mm mitt mellan remskivorna vid ett tryck på ca. 10 kg.

**Batteri**

(Var 250:e timma)

Batterierna är placerade i batterilådan bakom den vänstra framskärmen (fig. 149).

Vätskebatterier

Kontrollera batteriets vätskenivå, som skal vara 5-10 mm över lamellerna. Om nivåen är för låg, fyll på med destilleret vatten.

Kontrollera inte vätskenivå om motorn är i gång.

**VARNING**

Batterivätskan innehåller frätande svavelsyra. Får man något på huden, skall det tas bort med det samma. Tvätta med trasa och rikligt med vatten. Om vätskan kommer i ögonen eller på andra ömtåliga områden på kroppen, tvätta med rikligt med vatten och kontakta läkare.

När batteriet laddas, bildas en explosiv gas i batteriet. Kortslutning, öppen eld eller gnistor i närheten av batteriet kan orsaka en kraftig explosion. Avbryt alltid laddströmmen, innan laddklorna från batteriet tas bort.

Ventilera ordentligt, speciellt om man laddar i ett slutet rum.

Underhållsfria batterier

Maskinen kan vara utrustad med underhållsfria batterier. På dessa är det inte nödvändigt att kontrollera vätskenivån och det går inte att fylla på destillerat vatten. Underhållsfria batterier är ofta försedda med en laddningsindikator som indikerar batteriets laddningsnivå.

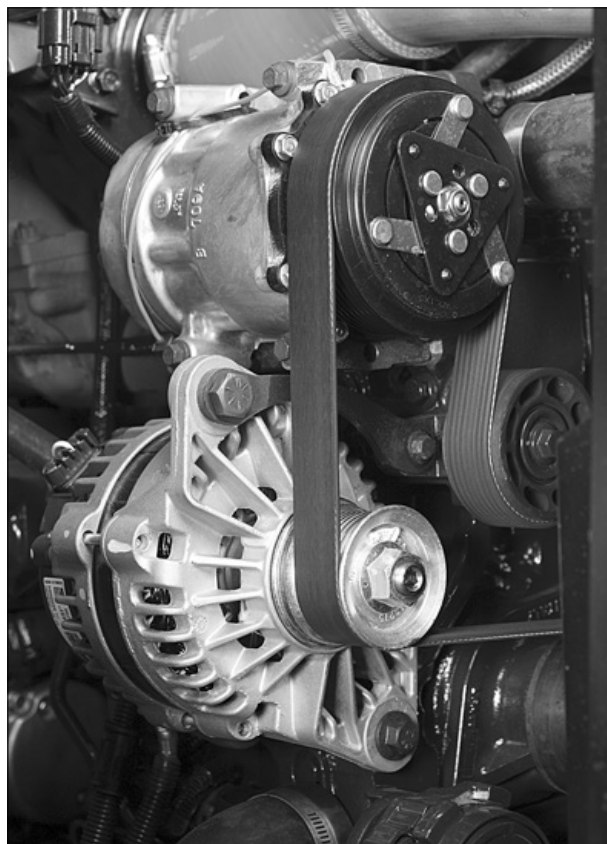


Fig. 148



Fig. 149

Rengöring

(Efter behov)

Rengör batteriets top och låda med varmt såp-vatten.

Avmontera polsko och gör ren dessa samt polerna, och smörj in med syrafri vaselin.

**Huvudavbrytare**

Batteriets huvudavbrytare 1 fig. 150 skall avbrytas innan reparation på det elektriska systemet.

Huvudavbrytaren används desutom till att avbryta batterispänningen i nödtillfälle som t.ex. brand.

VIKTIGT!

Huvudavbrytaren får bara avbrytas i nödtillfälle, när motorn är i gång, annars kan maskinens elektronik skadas.

VIKTIGT!

1. Batterikablar och generatorledningar får inte bortkopplas, när motorn är i gång. Detta kan orsaka fel på generatoren, och på maskinens elektronik.
2. Snabbladdningsystem bör inte användas när generatoren är ansluten batteriet. Generators enkelriktardioder kan därigenom förstöras.
3. Batteriets klämsko får under inga omständigheter förväxlas. Polerna är märkerade med ett (+) och ett (-) tecken. Vid felaktig anslutning förstörs generators enkelriktardiod omgående. När batteriet bortkopplas, skall den jordförbundna kabeln lossas först, och vid montering anslutas sist.
4. Vid el-svetsning på chassiet eller ett tillkopplat redskap, skall den jordbundna kabeln lossas och isoleras. Anslut svetsaggregatet så nära svetspunkten som möjligt.
5. Avmontera alltid batterikablarna, innan det utförs arbete på det elektriska systemet.
6. Vid starthjälp med hjälpbatterier eller booster ska maskinens huvudbrytare vara inkopplad. Om den inte är det skadas maskinens elektronik.



Fig. 150

**Effektivitetsprovning**

(Var 250:e timma eller månadsvis)

1. Fläkten (2 fig. 14) testas från max. till min.
2. Starta klimatanläggningen (3 fig. 14)) och sätt temperaturen på kallt (1 fig. 14)). Fläkten sätts på max. och recirkulation (4 fig. 14)) inkopplas. Kontrollera att det kommer kall luft från utblåsen inom 5 minuter.
3. Stäng av klimatanläggningen (3 fig. 14)) och sätt temperaturen på varm. Låt maskinen arbeta tills hytten blir varm (kan ta längre tid med driftskall motor).
4. Starta klimatanläggningen igen och sätt temperaturen på kallt. Efter 5 minuter ska hytten vara märkbart avkyld.

Fungerar ovannämnda inte som sig bör, kontakta Hydrema service.

VIKTIGT!

En klimatanläggning ska aktiveras minst en gång om månaden (även på vintern). Detta säkrar att tätningar smörjs med kompressorolja. Anläggningen ska köras minst 5 minuter i max. drift.

**Rengöring av kondensator**

(Var 500:e timma eller vid behov)

Vänster beklädnad tas bort och kondensatorn (1 fig. 151) rengörs med tryckluft eller vattenslang med max. 3 bar.

Observera: En igensatt kondensator kan nedsätta kyleffekten i anläggningen avsevärt.

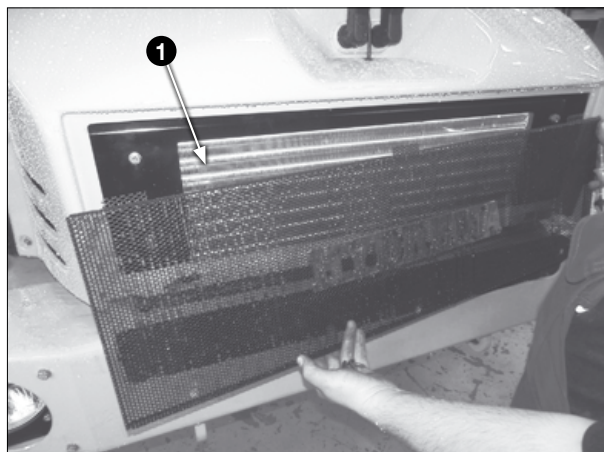


Fig. 151

SÄKRINGAR OCH RELÄN

Säkringar och relän är placerade i hytten under skyddet vid sidan av stolen (se fig. 92).

Huvudsäkringar och huvudrelän är placerade i motorrummet (se fig. 93).



Fig. 152

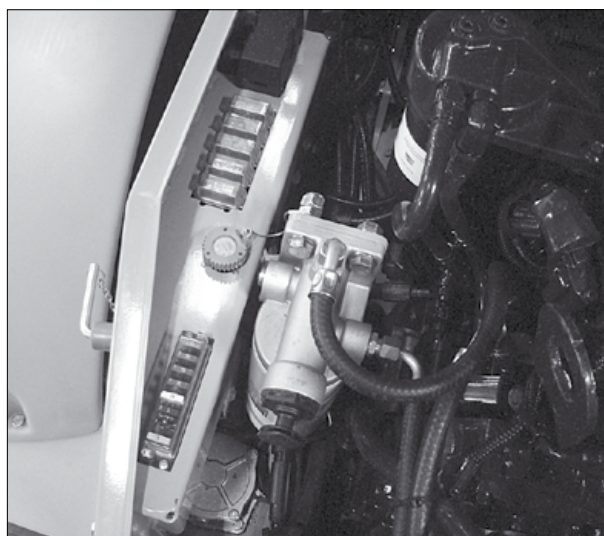
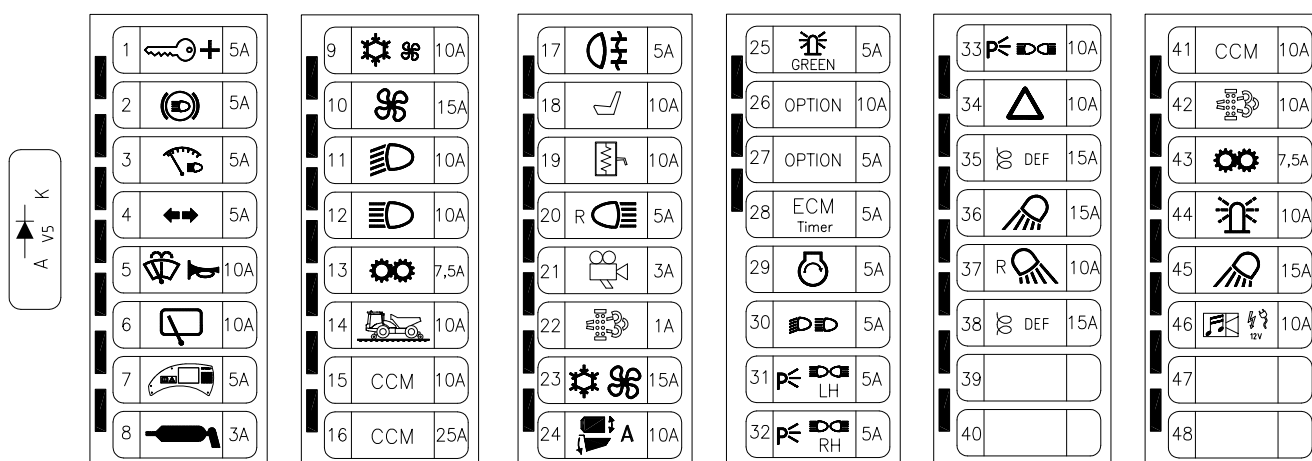
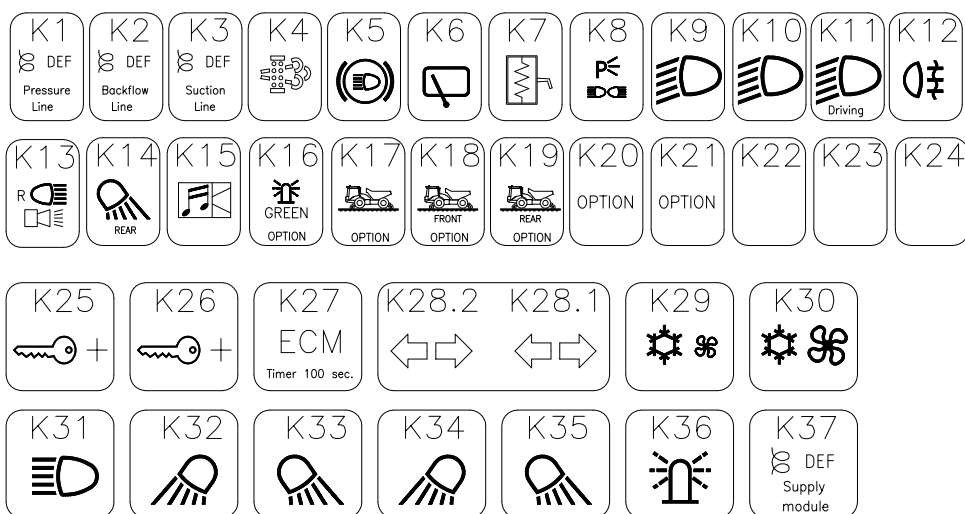
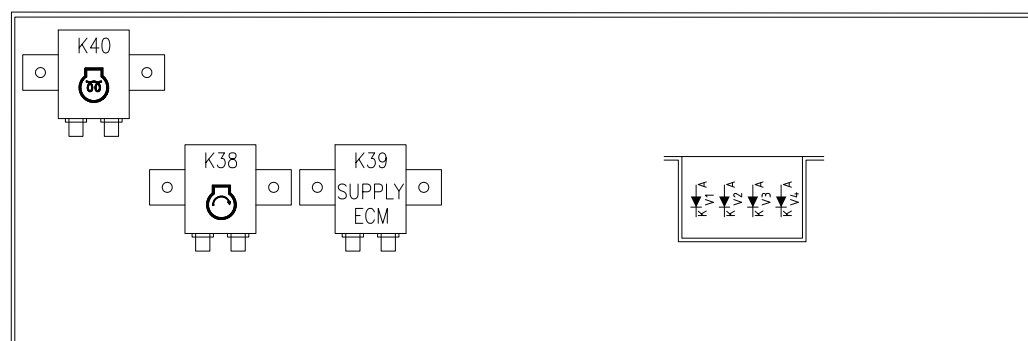
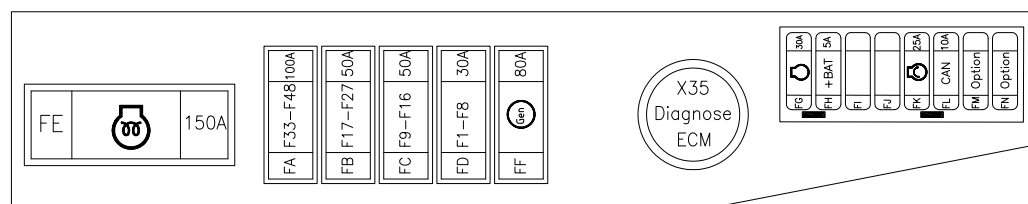


Fig. 153

Säkringar och relän i hytten



Säkringar och relän i motorrummet



Säkringar och reläer i hytten

F1	Effektrelä gr. 2
F2	Bromsljus
F3	Lys, Keypads+kontakter A- og B-stolpe
F4	Blinkljus
F5	Vindrutetorkare och signalhorn
F6	Bakrutetorkare
F7	Instrumentpanel+GPS
F8	Centralsmörjning (Tillval)
F9	A/C, kondensator steg 1
F10	Värmeenhet
F11	Närlys
F12	Fjärrljus
F13	Transmission
F14	Broms Reduction, drivhjul, Järnväg hjul fram / back
F15	CCM
F16	CCM
F17	Dimbakklys
F18	Säte
F19	Spegelvärme
F20	Bakljus
F21	Kamera (tillval)
F22	Efterhantering av avgaser
F23	A/C, steg 2
F24	Auto-body-return
F25	Grönt roterande ljus (tillval)
F26	Tillval
F27	Tillval
F28	ECM tidrelä
F29	Startsignal
F30	Närlys/ Fjärrljus
F31	Parkeringsljus, vänster
F32	Parkeringsljus, höger
F33	Parkeringsljus
F34	Varningsblink
F35	DEF-slang uppvärmning
F36	Arbetsljus fram-bak
F37	Arbetsljus bak på dumperflaket
F38	DEF Varmer forsyningsmodul
F39	
F40	
F41	CCM
F42	Efterhantering av avgaser
F43	Transmission
F44	Roterande ljus
F45	Arbetsljus sida
F46	Omformer og 24 volt udtag
F47	
F48	
K1	DEF-uppvärmning, tryckslang
K2	DEF-uppvärmning, återflödslang
K3	DEF-uppvärmning, sugeslang
K4	Efterhantering av avgaser
K5	Bromsljus
K6	Bakrutetorkare
K7	Spegelvärme
K8	Parkeringsljus

K9	Närlys / Fjärrljus
K10	Närlys
K11	Kørellys
K12	Dimbakklys
K13	Baklys
K14	Arbetsljus bak på dumperflaket
K15	Radiofrakobling
K16	Grönt roterande ljus
K17	Bremsereduktion - skinnerhjul (Option)
K18	Rail höja / lägre, främre
K19	Rail höja / lägre, bak
K20	Tillval
K21	Tillval
K22	
K23	
K24	
K25	Effektrelä gr.2
K26	Effektrelä gr.3
K27	Tidsrelä, motor
K28	Blinkrelä
K29	A/C kompressor/bläser 1
K30	A/C Bläser 2
K31	Fjärrljus
K32	Arbetsljus fram
K33	Arbetsljus bak
K34	Arbetsljus fram-sida
K35	Arbetsljus bak-sida
K36	Roterande ljus
K37	DEF-uppvärmning

Säkringar och reläer i motorrum

FA	Huvudsäkring F33 - F48, Grp 4
FB	Huvudsäkring F17 - F28, Grp 3
FC	Huvudsäkring F9 - F16, Grp 2
FD	Huvudsäkring F1 - F8, Grp 1
FE	Fövärmare
FF	Generator
FG	Motor ECM
FH	Motor ECM, Display
FI	
FJ	
FK	Startrelä
FL	Diagnos ECM
FM	Tillval
FN	Tillval
X35	Diagnos ECM
K38	Diagnos
K39	Försörjning CCM
K40	Fövärmarelä
V1	Skyddsdiode
V2	Skyddsdiode
V3	Skyddsdiode
V4	
V5	Skyddsdiode

FRÄMRE STRÅLKASTARJUSTERING

Strålkastarnas inställning är väsentliga för säkerheten vid körning på allmän väg.

Inställningen görs med tänt halvljus och maskinen i transportläge.

Strålkastarna inställs lättast genom att placera maskinen framför en skärm (eller mur) på 5 m. avstånd från strålkastare till skärm.

Höjdmåttet H till gränsen mellan ljus och mörker skall för $L = 5$ m vara 150 mm lägre än höjdmåttet B till strålkastarcentrum (ljusbuntet faller 3%).

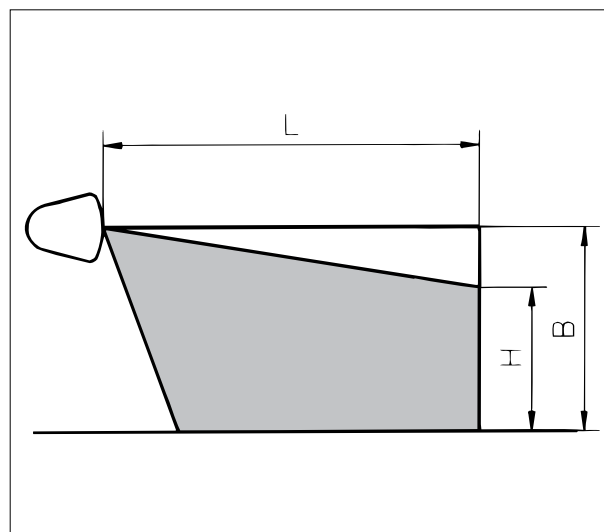


Fig. 154

Justering

(Se fig. 155)

Alla fyra skruvar kan användas för korrekt ljusjustering.

Vid byte av strålkastarnas lampor, avmonteras locket bakom strålkastarna för att komma in till lamporna.



Fig. 155

HYDRAULSYSTEM

Avlastning av hydraultryck

Vid arbetstemperatur är hydruaultanken under tryck. Varm hydraulolja kan förorsaka skållningar.

Påfyllningslocket får endast tas av när motorn inte är igång, och tanken är nerkyld så mycket att det är möjligt att hålla handen på den utan att bränna sig. Locket skruvas långsamt av så att trycket i tanken är utjämnat innan locket tas av helt.

**Hydrauloljenivå**
(Var 50:e timma)

Oljenivå skal vara mitt i oljenivåglaset 1 fig. 156.

**Hydrauloljefilter**
(Var 500:e timma)

Påfyllningslock 2 lossas för att ta bort övertrycket i tanken. Locket 1 avmonteras och filtret lyftes ur. Muttern 3 fig. 157 skruvas av och filterpatronen 2 fig. 157 tages ur och kasseras.

Rengör magnetstaven noga. Kontrollera O-ringarna och byt dem, om det är nödvändigt. Montera en ny filterpatron.

Montera tillbaka filtret i tanken igen, kontrollera O-ringerna eller byt den innan locket 1 monteras.

**Byte av luftfilter**
(Var 1000:e timma)

Inne i påfyllningslocket 2 fig. 158 sitter ett filter som renar den luft som strömmar in i hydruaultanken vid skiftande oljenivå i tanken. Hela påfyllningslocket med inbyggt luftfilter byts.

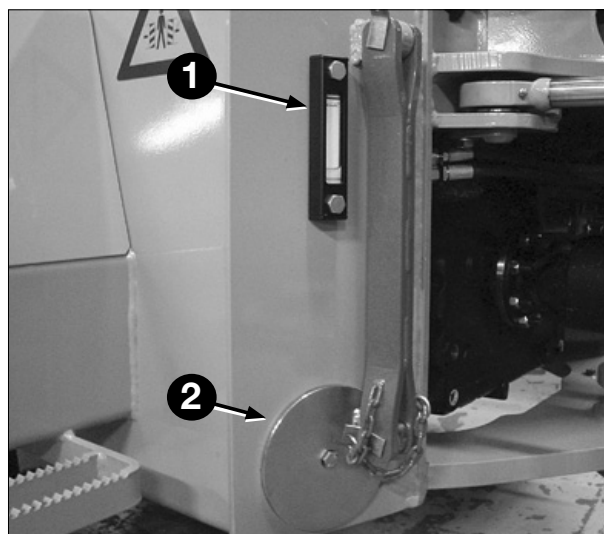


Fig. 156

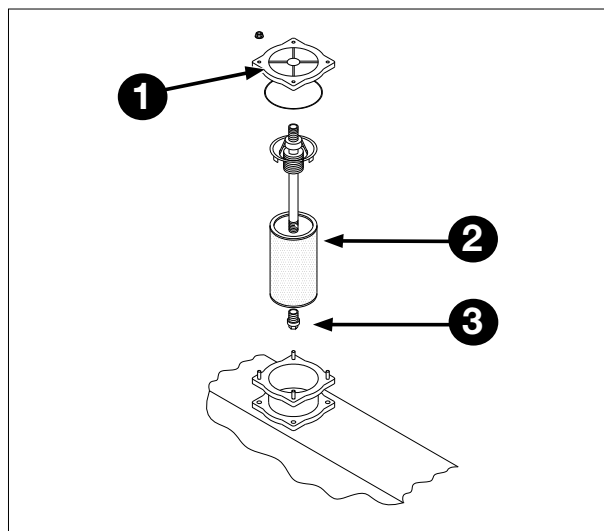


Fig. 157

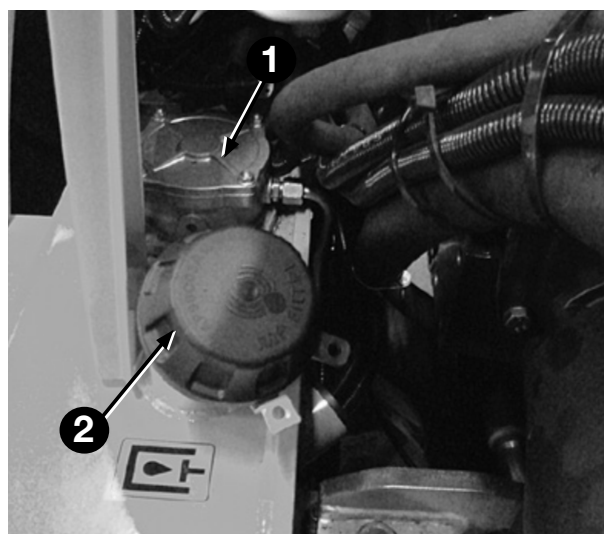


Fig. 158

Dränering av hydraultank

(Var 1000:e timer eller en gång om året)

Dränera hydraultanken för vatten och slam genom att försiktigt lossa locket 2 fig. 156, efter att maskinen har stått stilla i ett dygn, lutande med urtappningshörnet lägst.

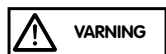
VIKTIGT!

Kom alltid ihåg vid service på det hydrauliska systemet att ta bort övertryck i tanken genom att långsamt öppna påfyllningslocket.

Det är absolut nödvändigt, att maskinen är ren, då den minsta förurening kan förstöra de hydrauliska komponenterna och orsaka driftsstopp.

**Hydrauloljebyte**

(Var 1000:e timma eller vart annat år)



Varm olja kan orsaka skållningar. Undvik direkt kontakt!

Tipap dumperflaket till max. höjd och stoppa motorn.

Skruva av locket 2 fig. 156 och se till med säker urtappning.

När tanken är tom, sänks dumperflaket så att mest möjlig olja kan rinna ur.

Rengör tanken från vatten och slam.

Locket monteras igen, och den specificerade oljan (se sida 115) fylls på till överkant av oljenivåglaset 1 fig. 156.

Mängd ca. 90 liter.

Motorn startas och alla hydrauliska funktioner aktiveras, tills de är fyllda med olja och utan luft.

Stanna motorn och efterfyll till oljan är mitt i oljenivåglaset.

**Avlastning av hydraultryck**

Vid arbetstemperatur är hydraultanken under tryck. Varm olja kan orsaka skållningar. Påfyllningslocket får bara tas av, när motorn är stannad och tanken är nerkyld så mycket, att det är möjligt att hålla på locket utan att bränna sig.

Hydraulsystemet för tippfunktionen och maskinens bromssystem kan vara under tryck, även när motoren står stilla.

Innan någon form för reparation/service utföres, skall man säkra sig, att systemen är helt trycklösa.

Avlastning av tippfunktion

Flaket sänks till bottenläge, eller lyfts till toppläge och säkringsstången monteras.

Motorn stoppas, och hydraultankens lock avmonteras.

Manöverhandtaget för tippfunktionen aktiveras fullt flera gånger till bägge sidor.

Härefter er tipsystemet tryckavlastat.

Avlastning av bromshydraulik

Innan någon form för reparation av bromssystemet utföres, skall det säkras, att maskinen står plant med handbromsen åtdragen och att stoppklossar finns vid hjulen.

Motoren stannas.

Bromspedalen aktiveras min. 30 gånger med ca. 1 sek. mellanrum, varefter systemet kommer att vara trycklöst.

Biologisk nerbrytbar olja

Om maskinen har fyllts på med biologiskt nerbrytbar hydraulolja, kommer detta att vara markerat med märket fig. 159 dels på hyttens framvägg vid dörren och dels på hydraultanken.

VIKTIGT

Maskinen är påfylld biologisk nerbrytbar olja med mycket hög kvalitet. Det är avgörande viktigt för maskinens funktion och för oljans nerbrytbarhet, att det bara efterfylls med olja av samma type (Se sida 115).

Efterfyll aldrig med normal ej nerbrytbar olja!



Fig. 159

**Hytt****Rengöring recirkulationsfilter**

(Var 500:e timma eller vid behov)

Beklädningen (2 fig. 161) under armstödet tas bort och recirkulationsfiltret (1 fig. 161) rengörs med tryckluft (max. 2 bar).

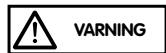
Observera: Ett mycket igensatt filter har samma effekt som frångkoppling av recirkulationen och kan därmed nedsätta kyleffekten i anläggningen avsevärt (anläggningen suger konstant friskluft).

**Rengöring friskluftfilter**

(Var 500:e timma eller vid behov)

Beklädningen (1 fig. 160) under friskluftfiltret tas bort och friskluftfiltret kan rengöras med tryckluft (max. 2 bar). Förfiltret tvättas i tvållösning och sköljs efteråt.

Alternativt kan ett friskluftfilter med aktivt kol monteras, fråga Hydrema service.

**VARNING**

Använd ansiktsmask eller skyddsglasögon under rengöringsarbetet med tryckluft.

Observera

Montera aldrig ett våt filterelement.

Bakrutans skyddsgaller 1 fig. 162 är monterad med 4 st. gummihållare, så att avmontering kan utföras utan användning av verktyg.



Fig. 160

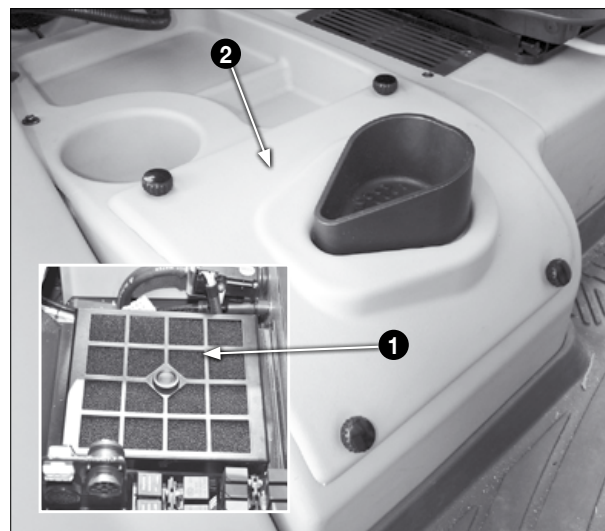


Fig. 161



Fig. 162

Smörjmedel Hydrema 912F / 912FS / 912HM

[illegible]

ALLMÄNNA KRAV PÅ BRÄNSLE OCH SMÖRJMEDEL

Det är av avgörande betydelse för maskinens driftsäkerhet och livslängd att använt bränsle och använda smörjmedel är av god kvalitet och från erkända leverantörer. Om de föreskrivna kvaliteterna inte innehålls kan maskinen få allvarliga skador.

Bränsle

Lakttag alltid största renlighet vid förvaring och påfyllning av bränsle.

Var särskilt uppmärksam på om det kan finnas vatten eller föroreningar i dunkar eller lagertankar. Diesellojan **måste** ha låg svavelhalt (ULSD) enligt ASTM S-15. Enligt EN 590 bör följande data gälla:

Cetane nummer:	min. 46
Andel biodiesel:	max. 7%
Viskositet:	2,0-4,5 cSt vid 40°C
Vikt:	0,820-0,845 kg/liter
Svavelhalt:	max. 10 ppm
Destillering:	85% vid 350° C
Smörjförmåga:	460 mikrometer max.
	förlitning enligt ISO 12156-1

Biodiesel

Dieseln får vara utblandad med upp till 7% biodiesel. Biodieseln måste uppfylla kraven enligt EN 14214.

Militära-bränslen

Flygbränsle är i allmänhet ej tillåtet.
Kontakta Hydrema service.

DEF / AdBlue

DEF måste uppfylla kraven enligt normerna ISO 22241 och DIN 70070. DEF fryser vid ca -11 °C och bör därför förvaras vid högre temperatur. Utsett det inte för direkt solstrålning och temperaturer över 30 °C. DEF är svagt korrosivt, därför bör tankar, pumpar och andra material vara godkända för kontakt med produkten

Motorolja

Viskositeten anpassas till omgivningstemperaturen (se tabell på sidan 114). Kontrollera alltid att motoroljan följer de krav som listas nedan:

API CJ-4
ACEA E9
Cummins CES 20081
JAMA DH-2

Axelolja

Om inte Hydrema originalaxelolja nr. 899838 är tillgänglig kan olja enligt specifikationen API GL-5 användas. Oljan ska vara anpassad för användning till axlar med våta bromsar.

Axelolja (Nav)

Om inte Hydrema originalaxelolja nr. 899893 är tillgänglig kan olja enligt specifikationen API GL-5 användas..

Transmissionsolja

Om inte Hydrema originaltransmissionsolja nr. 899830 är tillgänglig ska ATF-olja enligt klassifikationen DEXRON IID / -III användas. För temperaturer över -20° C kan motorolja 15W/40 enligt API-klassifikationen CF4, CG4, CH4 eller CI4 användas.

Kylvätska

Om inte Hydrema originalkylvätska nr. 899855 är tillgänglig, ska en silikatfri kylvätska, som uppfyller normen ASTM D-6210, användas. Detta krav uppfylls av de flesta erkända tillverkarnas »Long life« eller »Extended life« produkter.

Smörjfett (ledlager/hylsa)

Vi rekommenderar att bruk av originalsmörjfett nr 899858 används. Alternativt kan fett, som uppfyller kraven NLGI-2 med 3% molybdensulfid, användas. Fett utan molybdensulfid får inte användas.

DIN 51502 kategori KP2K-30

ISO 6743-9 kategori ISO-L-XCCIB2

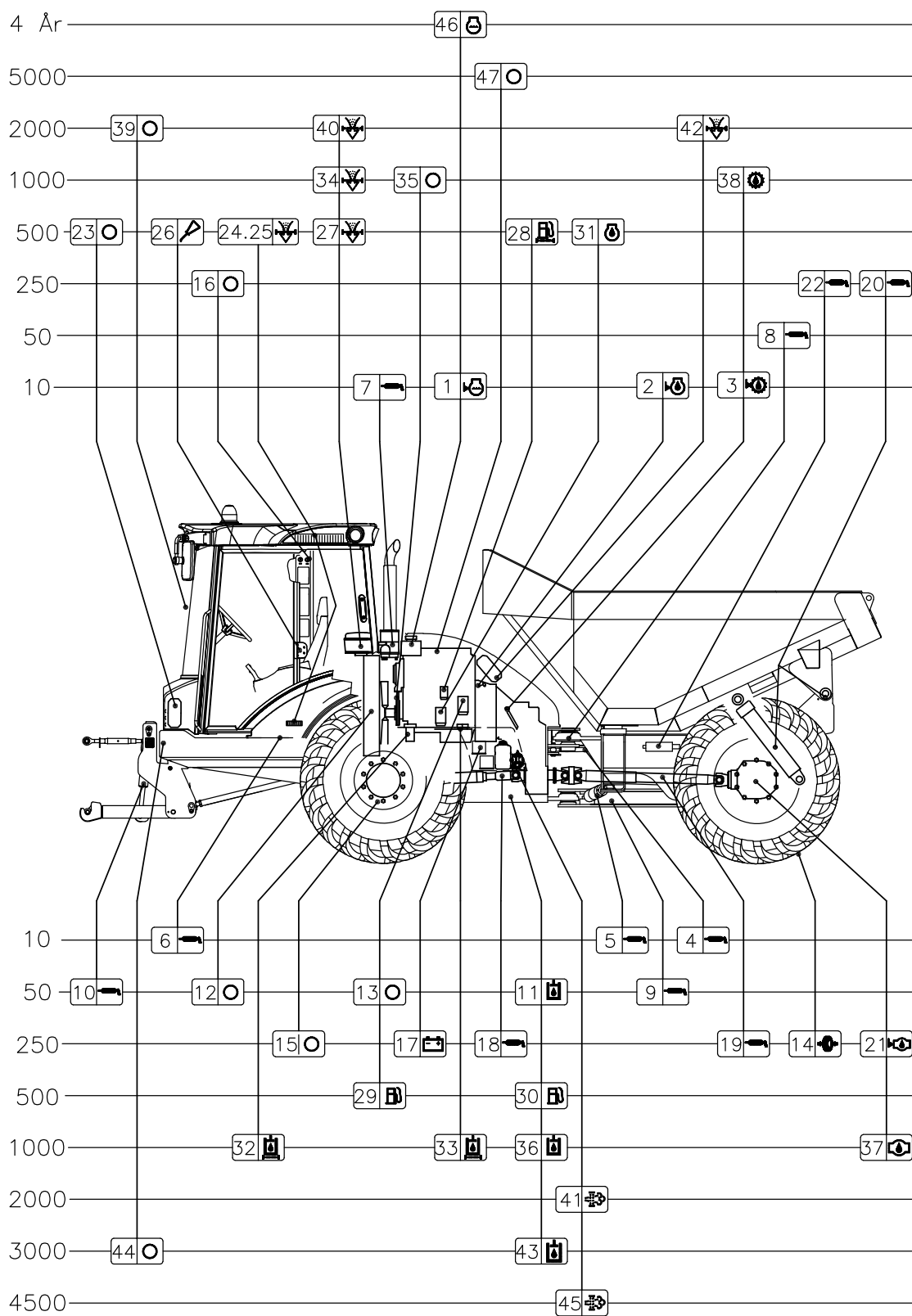
Smörjfett (kardanaxel)

Vi rekommenderar att bruk av originalsmörjfett nr 7800067 används.

Alternativt kan fett, som uppfyller kraven NLGI-2 användas. Fett med molybdensulfid får inte användas för kullager eller kardanaxlar.

DIN 51502 kategori KP2.5N-30

ISO 6743-9 kategori ISO-L-XCDIB2.

Timma-Interval**Timma-Interval**

Symbol	Interval	Pos. nr.	Smörjning och underhåll	Antal smörjställe	Kontrolleras	Stådes	Smörjes	Bytes	Justeras	Sida ref.
= Axelolja = Hydraulolja = Kylarväska = Brändstof = Insugning = Smörjning (fett) = Smörjning (olja) = Däcktryck = DEF-System = Annan service	Var 10:e timma eller dagligen	1	Kylarväska nivå							99
		2	Motorolja nivå							93
		3	Transmissionsolja nivå							101
		4	Styrcylindre	4						
		5	Stabilisator	4						
		6	Smörjpunkt för avfjädring	1						
		7	Aut. centralsmörjning (option)	1						
	Var 50:e timma eller varje vecka	8	Översta midjelagret	1						
		9	Lager i pendulstång	2						
		10	Lager främre lyft	4						
		11	Hydraulolja nivå							110
		12	Kylarens lameller							100
		13	Vattenavskiljare, förfilter dräneras							94
	Var 250:e timma	14	Däcktryck kontrolleras							19
		15	Hjulföring efterspändes, moment 500Nm							
		16	Aircondition, funktionstest							105
		17	Batterispänning, elektrolyt nivå							104
		18	Kardinalaxel fram	2						
		19	Kardinalaxel bak	4						
		20	Tipcylindre	6						
		21	Differentiale, hjulnav oljeniveau för/bag							102
		22	MultiTip cylindre och svängkranslager	9						
		23	Kondensator, aircondition							106
	Var 500:e timma	24	Friskluftfilter, hytt							113
		25	Recirkulationsfilter, aircondition							113
		26	Dörrgångjärn	8						
		27	Luftfilter för motor							98
		28	Bränslefilter							95
		29	Vattenavskiljarens filterelement							95
		30	Bränsletank dräneras							94
		31	Motorolja, motoroljafilter							93
		32	Hydraulikoljafilter och magnetstav							110
		33	Påfyllningslock hydraulsystem							110
	Var 1000:e timma eller varje år	34	Luftfilter för motor							98
		35	Generatorremmens spänning							104
		36	Hydraulikoljatank dräneras							111
		37	Differential och hjulnav fram/bak							102
		38	Transmissionsolja, transmissionsoljafilter							101
		39	Torkarblad, fram, bak							
		40	Säkerhetsfilter, luftfilter							98
	Var 2000:e timma eller varje år	41	DEF-filter, tank							97
		42	Filter för oljesump							98
		43	Hydraulikolja							110
	Var 3000:e t. eller varje 2. år	44	Forlygter							109
	Var 4500:e t.	45	DEF-filter, doseringspumpe							97
	Varje 4. år	46	Kylarväska							99
	Var 5000:e t.	47	Motorns ventiler							

PROBLEM	ORSAK	LÖSNING
Motorn startar inte	Spänningen i batteriet är för låg Huvudbrytare fränslagen Saknande bränsletillgång Fel på elektrisk förbindelse på batteri eller startare. Andra fel	Kontrollera batteri och anslutningar Anslut huvudbrytare Kontrollera bränslemängden och anslutningar Kontrollera anslutningar Kontakt HYDREMA
Motorn ryker svart	Luftfiltret igensatt Fel på bränslesystemet Felaktigt bränsle	Byt ut eller rengör filtret Kontakt HYDREMA Byt bränsle och bränslefilter
Motortemperatur för hög	Kylarceller tilltäppta För lite kylarvätska Felaktig termostat eller vattenpump Fel i motorstyrning	Rengör kylaren Fyll på kylarvätska Kontakt HYDREMA Kontakt HYDREMA
Motorn startar och stannar	Smuts i bränsle- eller luftfilter Luft i bränslesystemet	Byt ut bränsle- eller luftfilter Kontrollera anslutningar
Växelströmgenerator laddar oregelbundet	Defekt eller lös generatorrem Defekt generator	Byt ut eller justera generatorremmen Kontakt HYDREMA
Transmission för varm	För mycket transmissionsolja Defekt oljatermostat Kylarceller igensatta Användning av för hög växel	Kontrollera oljanivån när motorn är varm. Tappa av överflödiga olja Kontakt HYDREMA Rengör kylaren Byt till lägre växel
Fjädringen fungerar inte	Höj- eller sänkfunktion aktiverad Fjädring ostabil Fjädevandring ute ur nivå	Deaktivera funktion på sidopanelen Kontakt HYDREMA Kontakt HYDREMA

[illegible]

HYDREMA AB

Tel. +46 (0)470 70 52 80

MER INFO

www.hydrema.com

 **HYDREMA**