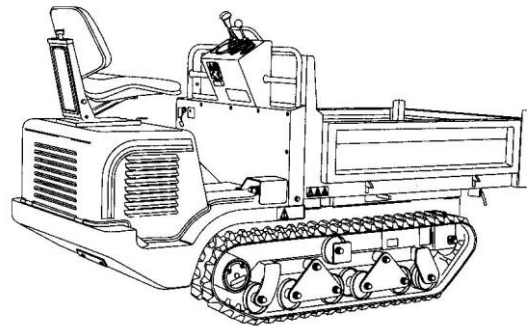


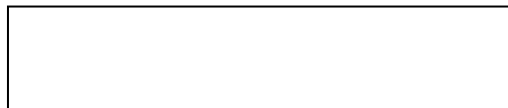
ANVÄNDNING – UNDERHÅLL
(SVENSKA)

MINIDUMPER



TC150d

Tillverkningsnr: C8009427
Motornr: D902 4KU3980 1J957-11000



Instruktionsboken lämnas tillsammans med en reservdelskatalog till varje minidumper.

Instruktionsboken är utformad enligt EEC:s regler och enligt UNI-ISO 6750.

I instruktionsboken finns det information om hur man använder maskinen, och stor vikt har lagts på säkerhetsåtgärder som ska brukas under arbetets gång. Den innehåller även användbara råd och information om underhåll.

Informationen i boken ger inte en total arbetssäkerhet, utan utgör en god grund för att kunna uppnå full säkerhet.

Särskilda eller allmänna säkerhetsföreskrifter och försiktighetsåtgärder finns med i varje kapitel i enlighet med de arbetsföreskrifter som gäller.

Följ de instruktioner och föreskrifter som finns i instruktionsboken och följ noga rekommendationerna. Ett säkert arbetsförhållande garanteras genom att de rekommenderade föreskrifterna följs.

Företaget försöker hela tiden förbättra sina produkter vad gäller konstruktion, tekniska funktioner efter kundernas efterfrågan, och behåller därmed rättigheten att göra ändringar på maskinen utan att behöva uppdatera denna upplaga av instruktionsbok.

Bilder och ritningar kan skilja sig från texten på viss teknisk utrustning av maskinen. Kontakta om fallet uppstår återförsäljaren innan Ni fortsätter med arbetet.



OBSERVERA!

Före användning av minidumpern bör instruktionsboken läsas igenom och kunskaperna om hur säkerhet upprätthålls vara goda.

Översatt och tryckt av:

Oktanvägen 15B , S-31133 Falkenberg Tel. 0346-84530
--

I instruktionsboken, och på vissa delar av maskinen, används särskilda symboler som bör observeras och följas för att god säkerhet ska upprätthållas. Se anvisningarna nedan för att lättare kunna uppmärksamma och förstå symbolerna:



VARNING!

Vid denna symbol är säkerheten för föraren och andra personer i stor fara. Följ de försiktighetsåtgärder och utför rekommenderade kontroller som nämns i instruktionsboken med sunt förnuft.



OBSERVERA!

Symbolen varnar för att fara kan uppstå om inte de givna instruktionerna i instruktionsboken följs eller respekteras.



VIKTIGT!

Symbolen identifierar och ger förslag och råd om korrekt åtgärd. Följs inte åtgärden kan föraren orsakas stor fara och skada, och även orsaka skada på maskinen.



FÖRBJUDET!

Symbolen anger att det är förbjudet att utföra manöver som inte följer en korrekt användning av maskinen.

Instruktionsboken ska alltid följa med maskinen och vara tillgänglig för föraren. Den innehåller förutom hur man använder maskinen korrekt, varningar för olika risker som finns vid inkorrekt användning av maskinen.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

A	INTRODUKTION AV MINIDUMPERN	s.1
A1	INTRODUKTION	s.1
A1.1	IDENTIFIKATIONSDATA.....	s.1
A2	MASKINENS HUVUDDelar	s.2
A3	TEKNISK DATA OCH UTFÖRANDE.....	s.3
A3.1	TEKNISK DATA	s.3
A3.2	DIMENSIONER.....	s.5
A4	TRANSPORT / HANTERING AV MINIDUMPERN	s.6
A4.1	DIMENSIONER.....	s.6
A4.2	PÅ- / AVLASTNING MED RAMPER OCH TRANSPORT	s.7
A4.3	UPPLYFTNING AV MASKIN	s.10
B	ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER.....	s.11
B1	VARNING- / SÄKERHETSDEKALER OCH SKYLTAR.....	s.11
B2	ALLMÄNNA SÄKERHETSÅTGÄRDER.....	s.12
B3	SÄKERHETSÅTGÄRDER VID START.....	s.12
B4	SÄKERHETSÅTGÄRDER VID MANÖVRERING	s.13
B5	SÄKERHETSÅTGÄRDER VID AVSTÄNGNING AV MOTOR OCH PARKERING.....	s.14
C	MANÖVERSPAKAR.....	s.14
C1	FÖRARSÄTE	s.14
C2	KONTROLLPANEL	s.15
C3	START OCH AVSTÄNGNING AV MOTOR	s.17
C4	MANÖVRERING: KÖRNING	s.18
C5	MANÖVRERING: MANÖVERSPAKAR	s.20
D	UTRUSTNING OCH EXTRA TILLBEHÖR.....	s.21
D1	HYDRAULUTTAG	s.21
D2	BYTE MELLAN FLAK OCH LASTBEHÅLLARE.....	s.22

E	UNDERHÅLL	s.23
E1	ALLMÄN INFORMATION	s.23
E2	SMÖRJNING.....	s.23
E3	LÅNG TIDS UPPSTÄLLNING: START OCH AVSTÄNGNING	s.23
E4	SÄRSKILDA VIDTAGANDE VID ANVÄNDNING AV MASKINEN I OLIKA MILJÖER	s.24
E5	LARVER: KONTROLL OCH JUSTERING AV SPÄNNING	s.25
E6	TABELL FÖR UNDERHÅLL	s.28
E7	PÅFYLLNING, INSPEKTION OCH KONTROLL	s.29
E7.1	REDUKTIONSVÄXEL FÖR DRIVHJUL	s.32
E7.2	KONTROLL AV ÅTDRAGNING PÅ MUTTRAR OCH BULTAR.....	s.33
E7.3	HYDRAULSYSTEM: TRYCK, KONTROLL OCH INSPEKTION	s.34
F	ELSYSTEM	s.37
F1	ELSYSTEM: TABELL 1	s.39
F2	ELSYSTEM: TABELL 2	s.40
G	HYDRAULSYSTEM / HYDRAULUTTAG	s.43
G1	HYDRAULSYSTEM	s.43
G2	HYDRAULUTTAG.....	s.45
H	PROBLEM, FELSÖKNING OCH ÅTGÄRD	s.47
H1	MOTOR.....	s.47
H2	HYDRAULSYSTEM	s.49
H3	SERVICE HYDRAULSYSTEM	s. 50
I	UNDERHÅLLSSHEMA	s.51

A INTRODUKTION AV MINIDUMPER

A1 INTRODUKTION

Minidumpern är konstruerad för att möta kraven från ett brett klientel. Den används mest för att lasta, transportera och lasta av material så som grus, sand, makadam samt stockar och virke vid skogsavverkning för att minimera miljöpåverkan.

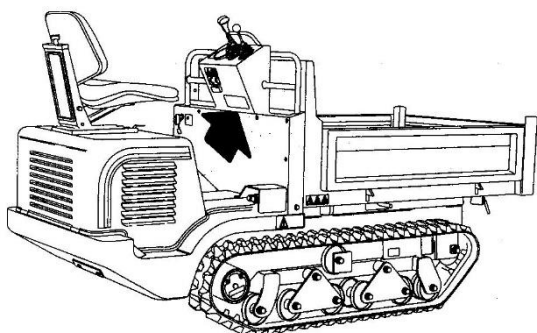
Maskinens komprimerade utförande, dess goda stabilitet och lätta manövrering gör den säker och pålitlig under tidens lopp.

Gummilarverna gör att maskinen kan användas inomhus utan att skada golvet.

Maskinen är utrustad med ett hydrostatiskt drivsystem och föraren manövrerar maskinen från förarplatsen med hjälp av manöverspakar på kontrollpanelen.

A1.1 IDENTIFIKATIONSDATA

Maskinen är utrustad med en identifikationsskylt, vilken är placerad till höger framför förarsätet (se bild).



Se alltid till att tillverkningsnummer och maskintyp finns tillgängligt vid eventuella frågor till försäljare eller auktoriserad verkstad. De kan avläsas på identifikationsskylten

		Fli MESSERSI			
MACCHINE EDILI CASINE DI OSTRA (AN) ITALY TEL. 071688771 - FAX 071688586					
TIPO			MATRICOLA		
N. TELAIO	ANNO	KW	I.F.		
MAX		1° ASSE	2° ASSE		
MASSA IN KG					
N° OMOLOGAZIONE					
03664801					

Tipo = Modell

Matricola = Tillverkningsnummer

N. Telaio =

Anno = Tillverkningsår

KW = Motorstyrka i KW

I.F. =

Massa = Vikt i kg

1° Asse =

2° Asse =

N° omologazione =

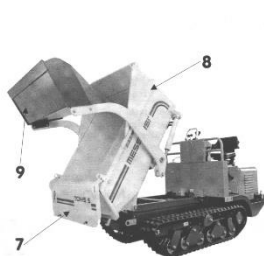
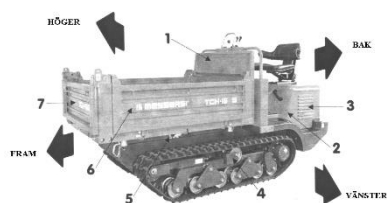
A2 MASKINENS HUVUD- DELAR



VIKTIGT!

- 1 – 3-vägstippande flak.
- 2 – Bränsletank (under motorhuv).
- 3 – Motorhuv.
- 4 – Larvburet underrede-chassi.
- 5 – Tank för hydraulolja (under flaket).
- 6 – Öppningsbar sidoläm.
- 7 – Öppningsbar framläm.
- 8 – Lastbehållare.
- 9 – Självlastande skopa.

Vänster, höger, fram och bak är i instruktionsboken refererade till när föraren sitter på förarplatsen.



A3 TEKNISK DATA OCH UTFÖRANDE

A3.1 TEKNISK DATA

Vikt (inklusive förare) med lastbehållare/flak:	kg	1110 / 1080
Kraft (vid 2500 rpm):	Kw/HP	15,2 / 20,7
Max. last:	kg	1500
Max. hastighet på plan mark (framåt och bakåt):	km/h	7,5
Max. hastighet i backe (framåt och bakåt):	km/h	4,0
Maximal lutning (lastad):	ca. %	62

MOTOR:		
Fabrikat och modell:	Kubota	D 902
Bränsle:		diesel
Kylning:		vätska
Cylinder:	antal	3
Cylindervolym:	cm ³	900
Kraft (2500 rpm):	Kw/HP	15,2 / 20,7
Max. vridmoment 2600 rpm:	Nm	55
Batteri:	V/Ah	12 / 60

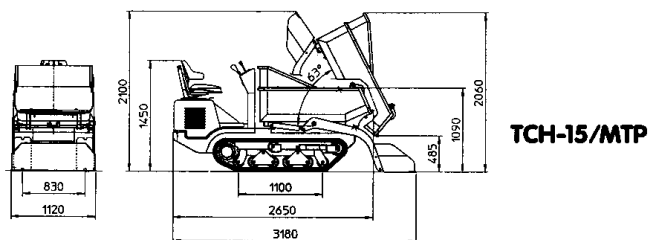
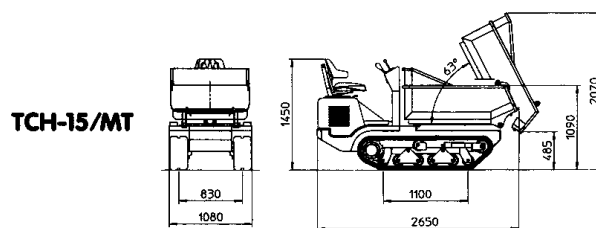
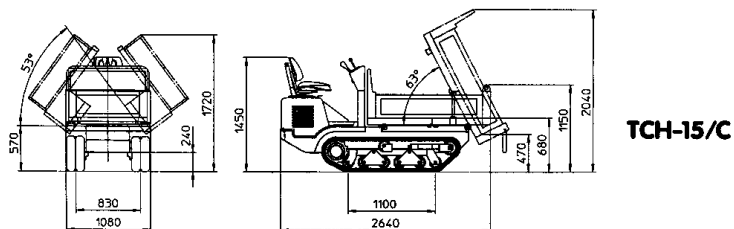
HYDROSTATSIKT DRIVSYSTEM:		
Variabel axial pump:	antal	2
- Flöde:	l/min	28
Sekundär kugghjulpump:	antal	1
- Kapacitet:	l/min	20
Kapacitet för hydrauluttag:	l/min	20
Maximalt arbetstryck:	bar	170
Hydraulisk styrning inklusive låssystem för larver:		manöverspak
Drivmotor med negativ kommandobroms:	varv/min	8,8

UNDERREDE - CHASSI:		
Larvchassits spårvidd:	mm	1100
Larvtyp:		Gummi
Larvbredd:	mm	230
Larvspänning:	Med fjäder och justeringsskruv	
Marktryck:		
- Olastad:	Kg/cm ²	0,192
- Lastad:	Kg/cm ²	0,45
Kapacitet i bränsletank:	Liter	24
Kapacitet i hydrauloljetank:	Liter	25

3-VÄGSTIPPANDE FLAK:		
Invändiga mått:		
- Längd:	mm	1500
- Bredd:	mm	1000
- Höjd på sidoläm:	mm	350
Lastkapacitet:		
- Lastvolym struken:	M ³	0,52
- Lastvolym kupad (SAE-standard):	M ³	0,69
Automatisk 3-vägstipp:		Hydraulisk

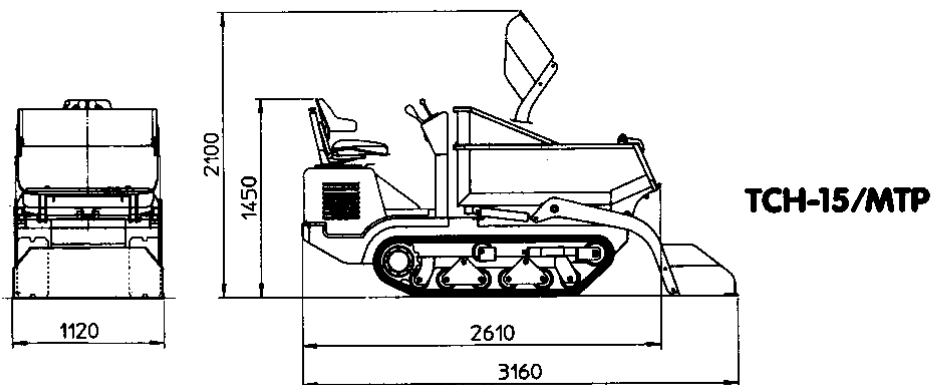
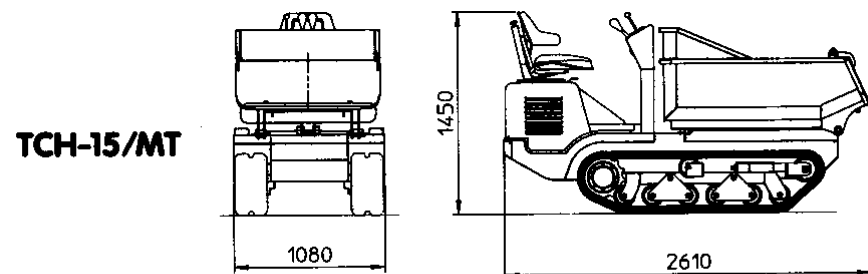
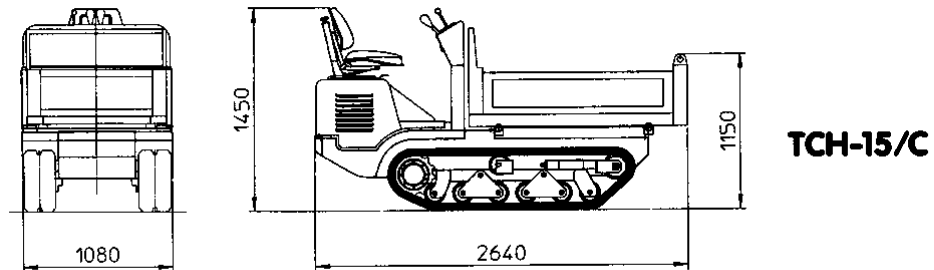
SJÄLVLASTANDE LASTBEHÅLLARE – SKOPA:		
Lastbehållarens volym kupad:	m ³	0,800
Lastbehållarens volym struken	m ³	0,625
Automatisk fronttipp:		Hydraulisk
Lastskopa volym:	m ³	0,130
Lastbehållarens vikt inklusive skopa:	Kg	140

A3.2 DIMENSIONER



4 TRANSPORT / HANTERING AV MINIDUMPER

4.1 DIMENSIONER



A4.2 PÅ- / AVLASTNING MED RAMPER OCH TRANSPORT

Några metoder för att lasta och transportera maskinen beskrivs och illustreras med text och bilder som följer.

ATT LASTA MASKINEN PÅ OCH AV EN LASTBIL/FLAK MED HJÄLP AV RAMPER:



OBSERVERA!

På- och avlastning av minidumpern ska alltid ske på fast och plan mark.

Kontrollera att transportfordonet är i god kondition. Dra handbromsen och placera kilar både framför och bakom de bakre hjulparen. Stäng av fordonets motor och tag ur start nyckeln. Se till att flaket står i plant läge.



VIKTIGT!

Placera maskinen längst bak på transportfordonet och se till att den lodräta axeln överensstämmer med fordonets.



OBSERVERA!

Kontrollera att ramperna är lämpliga för just den maskin som ska lastas. Använd alltid dubbla och godkända ramper.

Kontrollera att ramperna är helt rena, så att det inte finns oljerester kvar som kan orsaka att maskinen kan glida på ramperna. Se även till att ramperna inte kan glida åt något håll.

Kontrollera att ramperna är tillräckligt långa, så att inga problem uppstår under på- och avlastning.

Längden på ramperna måste vara så pass att vinkeln upp till fordonets flak är mellan 15° och 16°.



VARNING!

Kontrollera att ramperna är ordentligt fasthakade till fordonets flak och att vidden mellan dem är korrekt. Vidden ska tillåta en god och säker marginal för larverna.



VIKTIGT!

Vid på- och avlastning ska minidumpers motor vara påslagen och hydrauloljan skall ha uppnått arbetstemperatur.



VARNING!

Använd inte ramperna som gångbro för att ta Er från ett fordon till ett annat.



OBSERVERA!

Vid på- och avlastning rekommenderas maskinen att köras framåt både på upp- och nerväg.



VARNING!

Kontrollera före på- och avlastning att maskinen är i linje med ramperna. Ändra inte maskinens riktning när den befinner sig på ramperna. Behöver riktningen ändras måste maskinen föras tillbaka till utgångsläget och riktningen justeras där.



VIKTIGT!

Var särskilt försiktig när maskinen närmar sig stället där ramperna är kopplade till flaket. I den branta lutningen måste maskinen köras väldigt sakta och med största försiktighet. Var extra försiktig vid avlastningen när maskinen ska köras nedför ramperna, eftersom obalansen mot marken är mycket större.



VIKTIGT!

Vid på- och avlastning måste det finnas minst en annan person som hjälper till med att bedöma manövers framfart.

TRANSPORT:

När maskinen är lastad på transportfordonets flak (som bilden tidigare visade), ska den surras fast i fordonets längdriktning. Använd spännband av rätt kapacitet. Lägg även kilar framför och bakom larverna för att låsa maskinen ytterligare i längdriktningen.



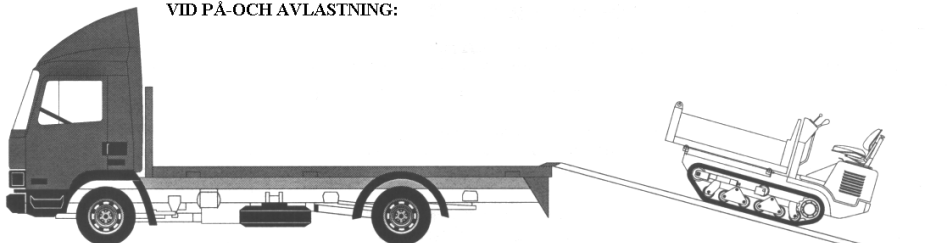
OBSERVERA!

Kontrollera lastens maximala höjd. Följ trafikreglerna vid transport, och tänk på att reglerna kan vara olika beroende på vilket land man befinner sig i.

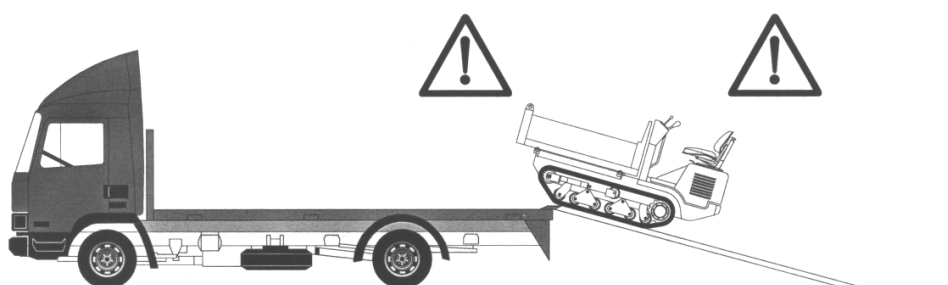
PÅ- OCH AVLASTNING:

Några metoder för att lasta och transportera minidumpern illustreras nedan.

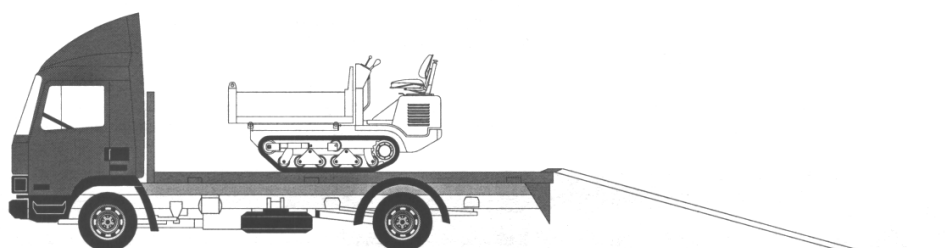
VID PÅ-OCH AVLASTNING:



VID PÅ- OCH AVLASTNING:



VID TRANSPORT:



A4.3 UPPLYFTNING AV MASKIN

Följ instruktionerna nedan för att lyfta maskinen.

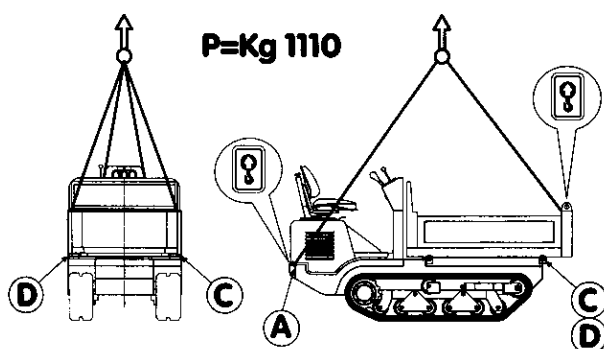
- Begränsa arbetsområdet så att obehöriga personer inte kommer i maskinens närhet.
- Lyft inte maskin över personer eller föremål och försäkra att inga hinder, så som el- eller telefonkablar etc., finns i vägen.
- Fäst lyftkroken och vajrar i de fyra markerade lyftöglorna. Två är placerade på de främre stagen och två bak på chassit (jämte motorhuven). Se till att vajrarna eller stropparna som

används har kapacitet att lyfta maskinens vikt.

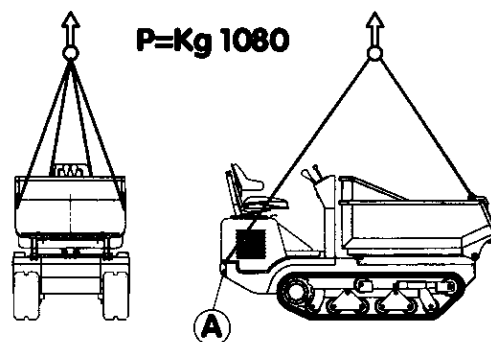
- Skruva i de två med maskinen medföljande lyftöglorna vid punkt A.
- De två sprintarna i lederna C-D, som både låser och möjliggör rörelse för maskinkroppen, ska placeras i position för tippning framåt (position 1). Se diagrammen i kapitel C – Manöverspakar, för att ställa in sprintarna.

DET ÄR STRÄNGT FÖRBJUDET ATT PASSERA ELLER STÅ UNDER EN UPPLYFT MASKIN.

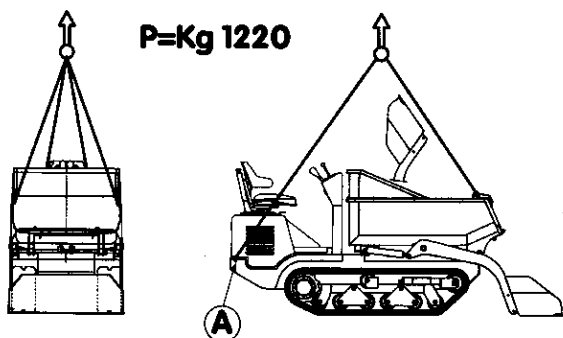
Följ tidigare beskrivna rekommendationer för transport.



TCH-15/C



TCH-15/MT



TCH-15/MTP

- Börja inte utföra något arbete innan Ni försäkrat Er om Er egen och andras säkerhet.
- Säkerhetsanvisningarna är utmärkta på maskinen med skyltar/dekaler. Se till att de hålls rena och byt ut dem när de är slitna.
- Kläderna bör vara anpassade för det arbete som ska utföras. Undvik löst hängande kläder som t.ex. scarfs och slipsar. Följ instruktionerna om personlig skyddsutrustning:

- Hjälmm
- Hörselskydd
- Skor
- Handskar

B3 SÄKERHETSÅTGÄRDER VID START



OBSERVERA!

Minidumpern får enbart köras av kvalificerad personal över 18 år.



OBSERVERA!

Gör en inspektion av maskinen innan Ni kliver på.
Var vid i- och urstigning vänd mot maskinen. Använd de avsedda stegen och handtagen. Hoppa inte och använd inte manöverspakar som stöd.



OBSERVERA!

Ställ in förarsätet i rätt läge före start av maskin.

Signalera, för att göra andra uppmärksamma, innan några manövreringar med maskinen görs.

B4 SÄKERHETSÅTGÄRDER VID MANÖVRERING



OBSERVERA!

Arbeta inte med maskinen i tillslutna miljöer om det inte finns ett ordentligt ventilationssystem som tar bort avgaserna.



OBSERVERA!

Se till att de olika säkerhetsanordningarna fungerar och är rätt placerade innan arbete med maskinen påbörjas.



OBSERVERA!

Manövrera inte maskinen innan hydrauloljan har nått arbetstemperatur. De första 100 timmarna är det rekommenderat att köra maskinen på 60-70% av dess arbetskapacitet.



OBSERVERA!

Försäkra Er om att ingen befinner sig inom arbetsområdet innan maskinen manövreras. Stanna omedelbart maskinen om någon kommer innanför arbetsområdet under arbetets gång.

Föraren ska använda tutan vid manövreringar som kan innebära fara för andra personer som arbetar i maskinens närhet.

Tänk på minidumpens längd och bredd vid utförande av arbete på olika arbetsplatser. Det är även viktigt att tänka på att mark, golv, ramper etc. ska klara av maskinens vikt.



OBSERVERA!

Förhindra om möjligt vid manövrering att köra över föremål. Stora ojämnheter i marken, stenar, nedfallna trädstammar, diken eller hopp kan skada gummilarverna.

Vid transport eller utförande av arbete vid högspänningskablar måste säkerhetsavståndet beaktas.



OBSERVERA!

Använd inte minidumpen för att transportera eller lyfta upp människor.



OBSERVERA!

Stig inte i eller ur maskinen under tiden den manövreras. Det innebär en stor säkerhetsrisk.

Försök inte vid brand släcka med vatten, utan använd en brandsläckare av skum eller pulver typ. Branden kan även dämpas och kvävas med sand, jord, tygstycke eller en filt.



OBSERVERA!

Minidumpen får enbart manövreras från förarplatsen.

B5 SÄKERHETSÅTGÄRDER VID AVSTÄNGNING AV MOTOR OCH PARKERING



OBSERVERA!

Lämna aldrig maskinen med motorn påslagen.



OBSERVERA!

Välj en fast och plan yta vid parkering. Vid enbart sluttande marklägen måste maskinen parkeras i tvärgående riktning gentemot sluttningen, så att det inte finns risk för att maskinen glider.



OBSERVERA!

Flaket ska vara nedsänkt till dess lägsta nivå. Manöverspärren ska vara ilagd och nyckeln urtagen ur tändlåset.

Vid arbete på allmänna platser eller om sikten är skyddad ska trafik hinder och koner placeras ut för att förhindra att icke berörda personer kommer i maskinens närhet.

C MANÖVERSPAKAR

C1 FÖRARSÄTE



VARNING!

Förarsätet får inte justeras under pågående arbete. Det skulle innebära en stor säkerhetsrisk.



VIKTIGT!

Instruktionsboken ska alltid finnas med i maskinen och vara tillgänglig för föraren.



OBSERVERA!

Förarsätet installeras och repareras av lämplig personal för uppgiften och i enlighet med de gällande reglerna i landet.



VIKTIGT!

Använd original reservdelar för att vara försäkrad om att de tekniska specifikationerna är de rätta på delarna.

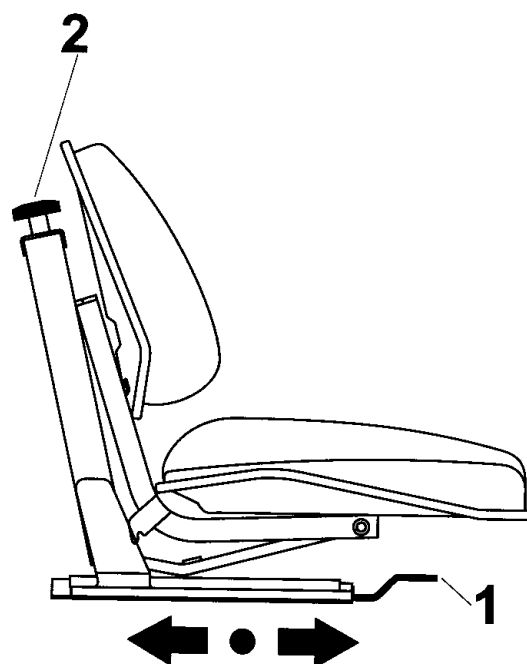


VIKTIGT!

Det är viktigt att hålla förarsätet i god kondition så att föraren erhåller en god sittställning. Förarsätet behåller en god kondition genom att det används på ett korrekt sätt.

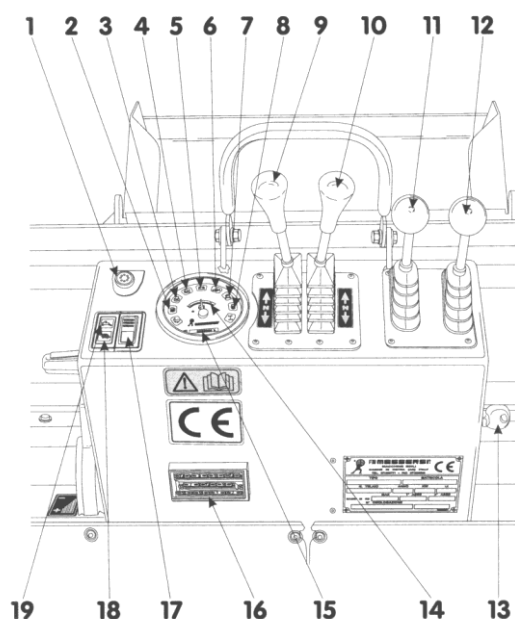
Förarsätet är stötdämpande. Det går att göra två olika justeringar på sätet:

1. Justering fram och bak av sätet.
2. Justering efter vikt enligt särskilt index.



C2 KONTROLLPANEL

1. Signalhorn.
2. Mätare för bränslenivå.
3. Indikator för förglödning.
4. Varningslampa för temperaturen i motorns kylsystem.
5. Laddningsindikator.
6. Varningslampa för lågt oljetryck.
7. Varningslampa för igensatt luftfilter i motorn.
8. Varningslampa för igensatt oljefilter.
9. Vänster manöverspak framåt / bakåt.
10. Höger manöverspak framåt / bakåt.
11. Manöverspak för självlastningsskopa.
12. Manöverspak för tippning av flak / lastbehållare.
13. Tändningslås.
14. Indikator för kylsystemets temperatur.
15. Timräknare.
16. Säkringsbox.
17. Strömbrytare för val av hög/låg fart.
18. Indikator för val av lågfart.
19. Indikator för val av högfart.



1. Signalhorn.

2. Mätare för bränslenivå.

Börjar lampan lysa visar det att bränslenivån är låg och att reservtanken börjar användas.

3. Indikator för förglödning.

Lampan börjar lysa när startnyckeln vrids medurs. Starta motorn när lampan slocknat.

4. Varningslampa för temperaturen i motorns kylsystem.

När lampan börjar lysa signalerar det att ett fel uppstått i kylsystemet.

5. Laddningsindikator.

Lampan tänds när maskinen startas men ska vid normal funktion automatiskt släckas direkt efter start. Fortsätter den att lysa har ett fel uppstått och batteriet laddas inte.

6. Varningslampa för lågt oljetryck.

Lampan lyser vid fel i motorns smörjsystem. Trycket håller då inte rätt nivå eller så saknas det olja. Stäng av motorn omedelbart och identifiera och åtgärda felet.

7. Varningslampa för igensatt luftfilter i motorn.

Lampan börjar lysa när det blir stopp i luftfiltret. Filterpatronen är igensatt.

8. Varningslampa för igensatt oljefilter.

Lampan börjar lysa om hydraulsystemet inte fungerar korrekt. Oljefiltret är igensatt.

9. Vänster manöverspak framåt / bakåt.

Manövrering av spaken gör det möjligt att styra maskinen framåt eller bakåt.

10. Höger manöverspak framåt / bakåt.

Manövrering av spaken gör det möjligt att styra maskinen framåt eller bakåt.

11. Manöverspak för självlastnings-skopa.

Manövrering med spaken höjer / sänker skopan (extra utrustning).

12. Manöverspak för tippning av flak / lastbehållare.

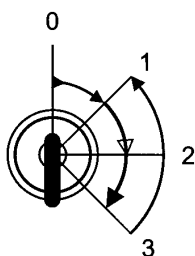
Manövrering med spaken tippar flaket / lastbehållaren.

När maskinen är utrustad med en självlastande skopa ska tippningen ske när skopan är i upphöjt läge.

13. Tändningslås.

Gör följande för att starta motorn:

- A – Sätt i nyckeln i tändningslåset (nr 13) och vrid den medsols till position "1" (kontrollpanelen lyser).
- B – Vänta tills förglödningssindikatorn (nr 3) släcks (ca 15 sek.).
- C – Vrid nyckeln vidare till position "3" genom att passera position "2" med ett lätt tryck. Motorn startar.
- D – När motorn startar går nyckeln automatiskt tillbaka till position "1".
- E – Vrid nyckeln till position "0" om motorn inte startar och repetera steg A-D.



14. Indikator för kylsystemets temperatur.

Indikatorn visar på temperaturen i motorns kylsystem.

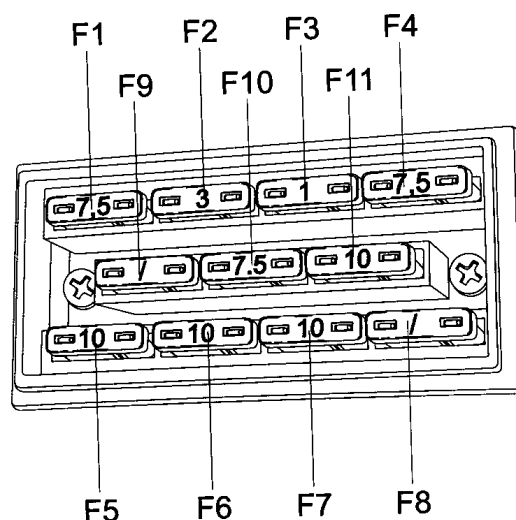
15. Timräknare.

Visar antalet arbetstimmar för motorn. Den räknar även den tid som motorn är igång utan att maskinen är i rörelse.

16. Säkringsbox.

- F1 – (7,5 A) Säkring till högfart.
- F2 – (3 A) Säkring till indikatorer / varningslampor.
- F3 – (1 A) Säkring till stopp av oljefilter.
- F4 – (7,5 A) Ledig.
- F5 – (10 A) Ledig.

- F6 – (10 A) Säkring till strömbrytare för roterande varningslampa.
- F7 – (10 A) Ledig.
- F8 – (/) Ledig.
- F9 – (/) Ledig.
- F10 – (7,5 A) Säkring till relä för signalhorn.
- F11 – (10 A) Säkring för elektrostopp.



17. Strömbrytare för val av hög/låg fart.

Genom att slå på strömbrytaren väljer man högfart.



OBSERVERA!

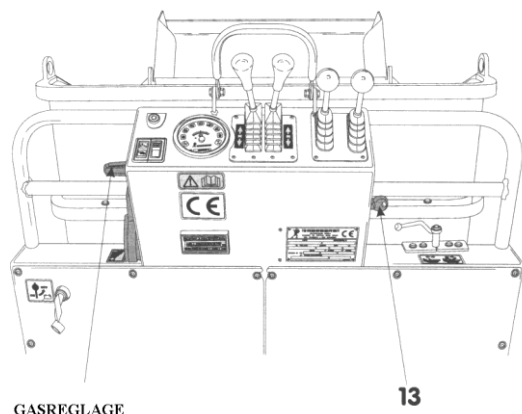
18. Indikator för val av lågfart.

När lampan lyser är lågfarten inkopplad.

19. Indikator för val av högfart.

När lampan lyser är högfarten inkopplad.

C3 START OCH AVSTÄNGNING AV MOTOR



Start av motor:

Följ instruktionerna i punkt 13 i föregående avsnitt och instruktionerna nedan för att starta motorn korrekt.

När motorn har startat förs gasreglaget stegvis till tomgångsläge. Det ska ske med lågt varvtal och undvik plötslig acceleration. Låt maskinen gå på tomgång tills hydrauloljan har nått arbetstemperatur (ca 5-10 minuter beroende på klimat).

Avstängning av motor:

Motorn stängs av genom att startnyckeln (nr 13) vrids motsols. Låt gärna motorn gå på tomgång några minuter före avstängning.

Ta alltid ur startnyckeln när Ni lämnar förarsätet och maskinen. Lämna aldrig maskinen obevakad eller med motorn igång.

- Stäng alltid locket efter det att startnyckeln är urtagen.
- Se till att locket är stängt vid tvätt med högtryckstvätt.
- Rikta inte vatten direkt mot kontrollpanel och manöverspakar.

C4 MANÖVRERING: KÖRNING

Låt enbart auktoriserad personal köra maskinen. Ansvar för maskinen ligger alltid hos maskinens ägare.

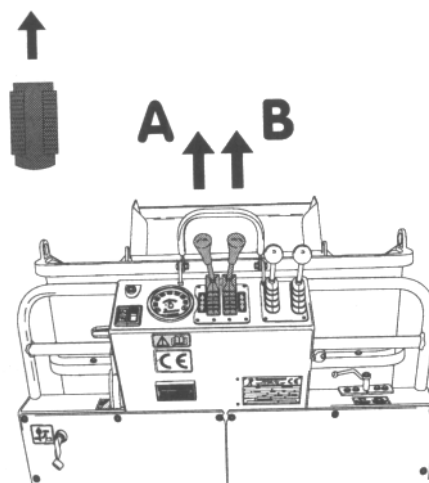
 **OBSERVERA!**

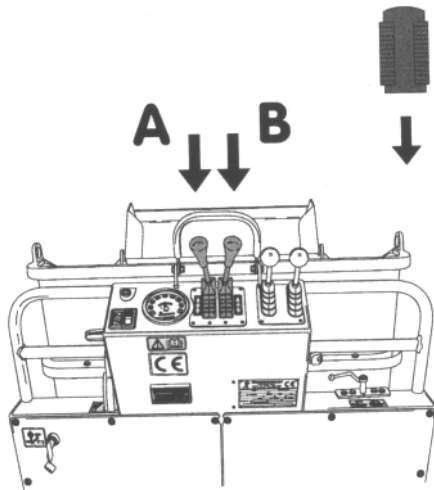
 **OBSERVERA!**

Börja inte manövrera maskinen innan Ni är säkra på dess olika funktioner. Det är bra att öva de olika manöverfunktionerna på en tom och öppen plats om föraren saknar tidigare erfarenhet. Följ instruktionen nedan för manövrering av maskinen. Kom ihåg vilken sida som är framåt på maskinen.

Manövrering framåt och bakåt i rak linje:

För att manövrera maskinen rakt fram eller rakt bakåt förs manöverspakarna "A" och "B" samtidigt i önskad riktning. För spakarna framåt för att köra framåt och bakåt för att köra bakåt.

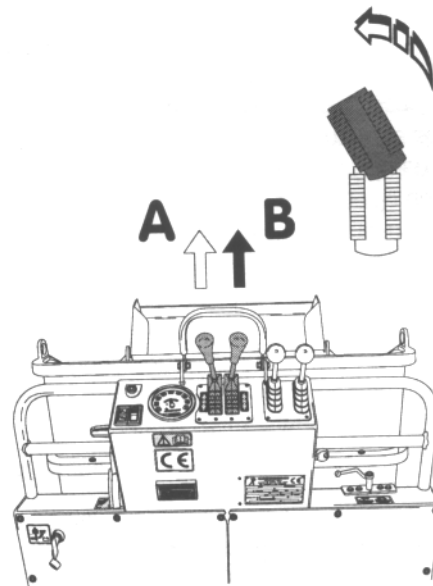
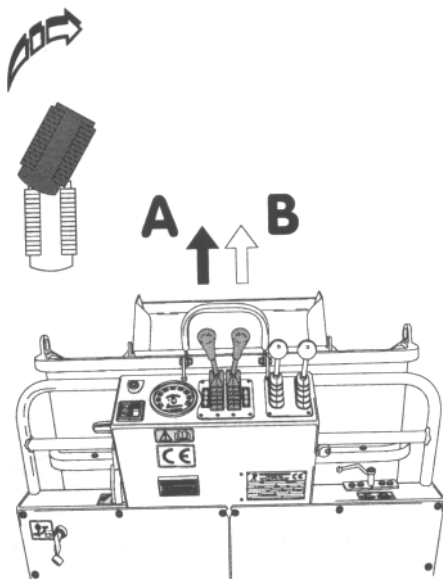




Att svänga med maskinen med fart framåt eller bakåt:

För att svänga åt vänster samtidigt som maskinen körs i riktning framåt ska manöverspak "A" släppas. För att svänga åt höger och samtidigt köra framåt ska manöverspak "B" släppas.

För att svänga samtidigt som maskinen körs bakåt ska manöverspak "A" släppas för att svänga åt vänster och "B" för att svänga åt höger.

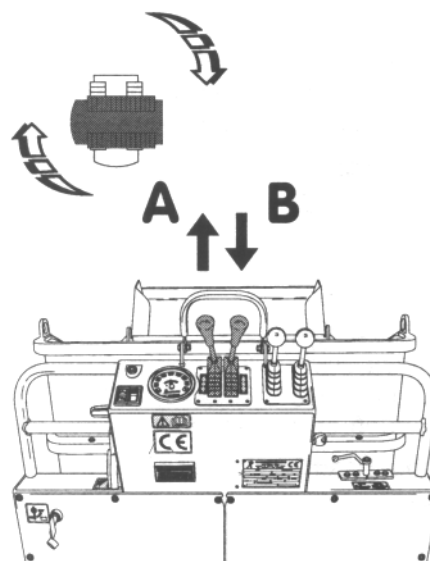


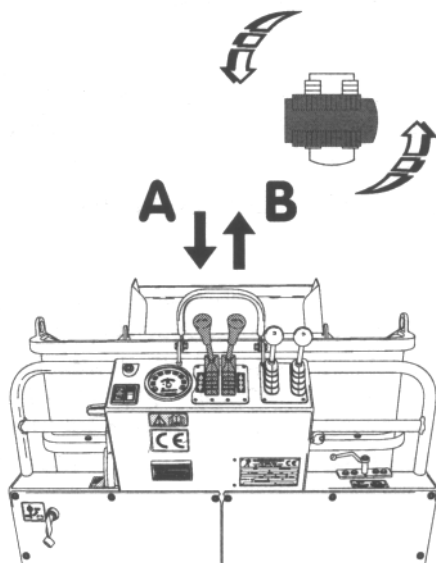
Att svänga med stillastående maskin (manövreringen bör undvikas p.g.a slitage av maskinen):

För att svänga maskinen åt höger runt sin egen axel förs manöverspak "A" framåt och "B" bakåt. För manöverspakarna åt motsatt håll för att svänga åt vänster.

! OBSERVERA!

Vid start av fullastad maskin på ojämn mark, bör starten ske sakta och försiktigt.



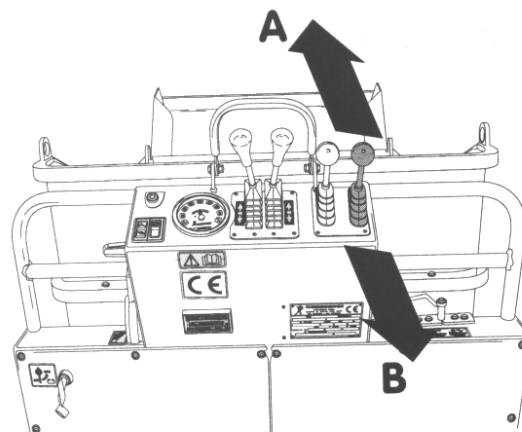


C5 MANÖVRERING: MANÖVERSPAKAR

**Manövrering 3-vägstippande flak /
lastbehållare:**

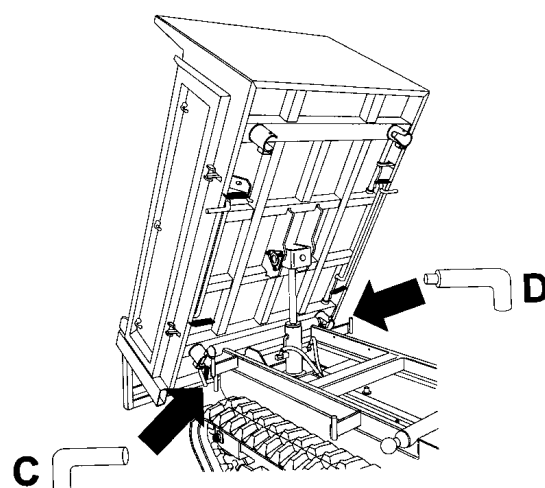
A: Tipp av flak/lastbehållare.

B: Nedsänkning av flak/lastbehållare.

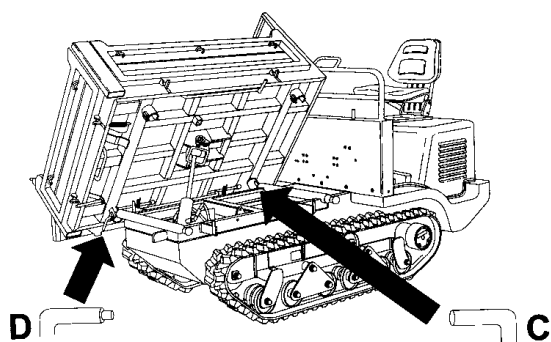


Kontrollera att låsbultarna "C" och "D"
sitter som de ska innan maskinen tippar
flaket/lastbehållaren.

Tippning framåt:

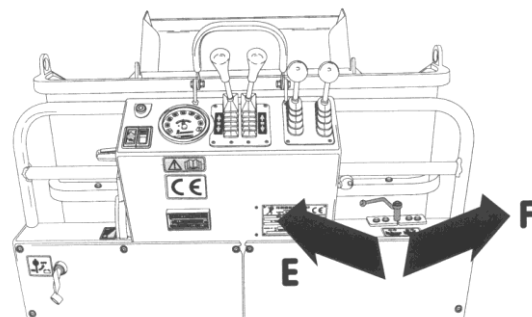


Tippning åt höger:



Tippning åt vänster:

hydraulmotorn påverkas också genom låsarlarna och därmed även körförmågan.

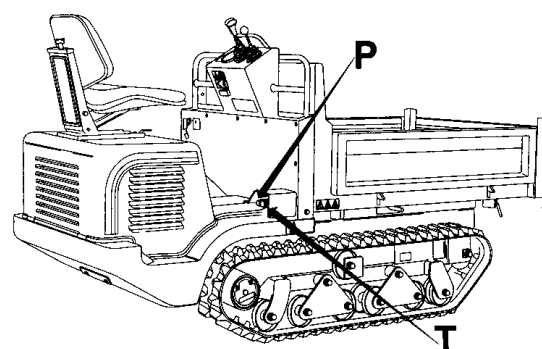
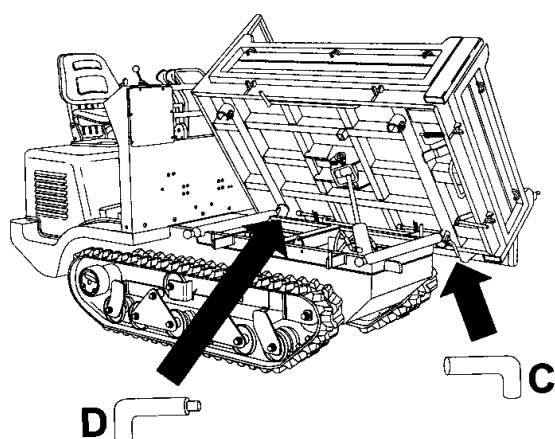


D UTRUSTNING OCH EXTRA TILLBEHÖR

D1 HYDRAULUTTAG

Två snabbkopplingar till höger om fotplattan utgör maskinens hydrauluttag med följande värden:

 **OBSERVERA!**



P: Tryck
T: Retur

Koppling: 1/2"
Arbetstryck: 170 bar
Flöde: 20 l/min

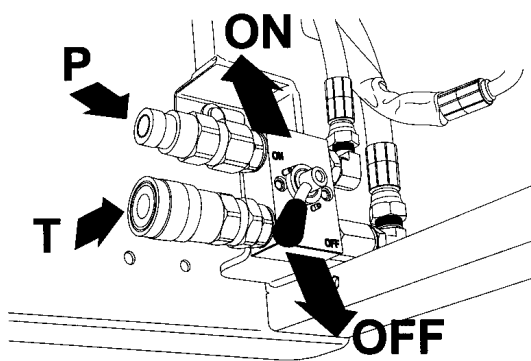
Manöverspak för manöverspär:

E: Manövrering fungerar.

F: Manöverspär påslagen.

I position "F" kopplas manöverspakarnas funktion ur. Den negativa bromsen för

För att kunna använda hydrauluttaget måste spaken för detta vara i påslaget läge.



Hydrauluttaget används normalt för anslutning av hydraulhammare eller annan enkelverkande utrustning.

Följ nedanstående instruktioner för att ansluta hydraulhammare eller annan hydraulisk utrustning till hydrauluttaget:



OBSERVERA!

Momentet ska utföras med maskinen avstängd.

Anslut utrustningens snabbkopplingar till respektive hydrauluttag, P och T, på maskinen.



VIKTIGT!

Läs på om tillbehörens tekniska värden och hur de fungerar i dess instruktionsbok.



OBSERVERA!

För manöverspaken för motorns varvtal till den nivå som är lämpad för den påkopplade utrustningen.

Följ instruktionerna nedan vid användning av hydraulhammare:



OBSERVERA!

Med hydraulhammaren krossas olika material och den ska inte användas till något annat ändamål.



OBSERVERA!

Använd inte hydraulhammaren på ett brutalt sätt, utan gå försiktigt fram på föremålet som ska krossas. Starta med de yttre delarna och titta efter sprickbildningar eller ställen där materialet delat sig, vilket underlättar hammarens arbete.



VARNING!

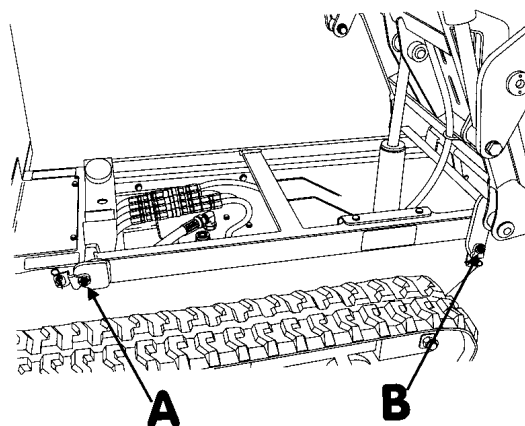
Försäkra Er om att arbetsområdet är fritt innan arbetet påbörjas. Vid arbete kan bitar och skärivor hamna långt ifrån maskinen. Använd skyddsutrustning så som hjälm och skyddsglasögon.



OBSERVERA!

Följ även de instruktioner för användning vid olika arbeten, som finns i den särskilda instruktionsboken för hydraulhammaren.

D2 BYTE MELLAN FLAK OCH LASTBEHÅLLARE



Följ instruktionerna nedan för byte av befintlig utrustning (flak, lastbehållare)

eller lastbehållare med självlastnings-skopa):

Avmontering:

- A. Placera maskinen på ett plant och stabilt underlag.
- B. Dra ut låsbultarna A och B.
- C. Lyft upp utrustningen i de avsedda lyftöglorna. Lyft sakta och så mycket det går. Lossa snabbkopplingarna för hydraulanslutningarna.
- D. Lyft av och ställ utrustningen på en lämplig och skyddad plats.

Montering:

- A. Arrangera utrustningen på underredet så att den hydrauliska kopplingen kan anslutas till utrustningens snabbkopplingar. Har utrustningen skopa, ska lastbehållarens manövercylinder anslutas till snabbkopplingen i mitten och skopan anslutas till snabbkopplingarna på vardera höger och vänster sida.
- B. Sänk ner utrustningen och se till att dess hål passar in på underredets hål.
- C. För in låsbultarna A och B och lås dem.

Vikt för utrustning:

- 3-Vägstippande flak:240 kg
- Lastbehållare:210 kg
- Lastbehållare med skopa:350 kg

E UNDERHÅLL

E1 ALLMÄN INFORMATION



VIKTIGT!

Underhåll ska enbart utföras av auktoriserad personal med god kännedom om maskinen.

För att underlätta vid kontroller är maskinen utrustad med en timräknare. Den visar antalet arbetstimmar för motorn och den räknar även den tid motorn är igång utan att maskinen är i rörelse.



VIKTIGT!

Enbart genom ett regelbundet och perfekt underhållsarbete behåller maskinen en god kondition som gör att maskinen kan utföra ett bra arbete och med god säkerhet.



OBSERVERA!

Kontrollera före start av underhållsarbetet att alla säkerhetsåtgärder är vidtagna. Det garanterar personerna som utför under-

hållsarbetet, reparationen etc. att kunna arbeta i säkerhet.



OBSERVERA!

Motorn ska vara kall vid rengöring av maskinen. Använd om möjlighet finns en högtryckstvätt. Använd inte lösningsmedel eller liknande medel eftersom det kan skada de olika skydden, packningar mm, samt även lacken.



OBSERVERA!

Se till att samla upp eventuella oljespill och andra vätskor i behållare vid underhållsarbete och lämna det till en auktoriserad miljöstation. Det är en god idé att skydda en yta, som kan användas till underhållsarbete, från eventuella läckage som kan uppstå från hydraulslangar, kopplingar eller liknande ställen.



OBSERVERA!

Vid inspektion och kontroll av hydraulsystemet ska oljan uppnå arbetstemperatur (ca 60° C).

E2 SMÖRJNING

Självsmyrjande lager och bussningar är monterade på rörliga leder och skarvar för att underlätta behovet av smörjning av maskinen.

E3 LÅNG TIDS UPPSTÄLLNING: START OCH AVSTÄNGNING

När inte maskinen används under en längre period bör den täckas över och placeras på ett torrt ställe.

Följ instruktionerna nedan när maskinen ska ställas undan för en längre period:

- Rengör maskinen noga med högtryckstvätt och torka av den efteråt. Det är särskilt noga att det blir torrt på ställen som inte är täckta av lack eller annat skydd. Förhindra oxidering genom att åtgärda skavda eller skrapade ställen.
- Töm ut bränsletanken helt och fyll på med tio liter diesel med tillsatt olja. Starta motorn och låt den gå i ca 10-15 minuter, så att smörjan sprids ut jämt i systemet. Fyll därefter bränsletanken med diesel.
- Byt olja i motor, hydraulsystem och reduktionsväxel för larver. Byt även ut de olika filtren.
- Tag ur batteriet och kontrollera vätskenivån. Fyll på vid behov med destillerat vatten. Förvara batteriet på en torr och skyddad plats. Kontrollera regelbundet nivån under perioden av inaktivitet.
- Smörj särskilt känsliga leder och ställen som kräver extra översyn och skydd.

Följ instruktionerna nedan för att starta maskinen efter lång tids inaktivitet:

- Sätt batteriet på plats och kontrollera vätskenivå och laddning.
- Kontrollera oljenivån i motor, hydraulsystem och reduktionsväxel för larverna.
- Starta motorn och låt den gå på tomgång i ca 10-15 minuter. Kontrollera så att de mekaniska och elektriska funktionerna, samt de hydrauliska manöverspakarna, fungerar som de ska.

E4 SÄRSKILDA VIDTAG- ANDEN VID ANVÄNDNING AV MASKINEN I OLIKA MILJÖER

Att använda maskinen i lerig och fuktig miljö samt snö:

- Kontrollera förslutande överdrag vid hylsor och ventiler.
- Rengör och kontrollera hela maskinen, åtdragning av bultar och skruvar. Titta efter bucklor som orsakats av törnar samt sprickbildningar mm.

Att använda maskinen i blöt miljö:

- Kontrollera förslutande överdrag vid hylsor och ventiler.
- Rengör och skölj av maskinen med kranvatten för att ta bort salt som kommit via regnvattnet. Saltet kan annars orsaka oxidation och rost.
- Kontrollera och inspektera elsystemet, så att oxidering och andra fel kan förhindras.

Att använda maskinen i dammig miljö:

- Kontrollera och rengör luftfiltret regelbundet.
- Kontrollera och rengör generatoren och startmotorns kontakter.
- Rengör vätske-/oljekylaren.

Att använda maskinen i stenig miljö:

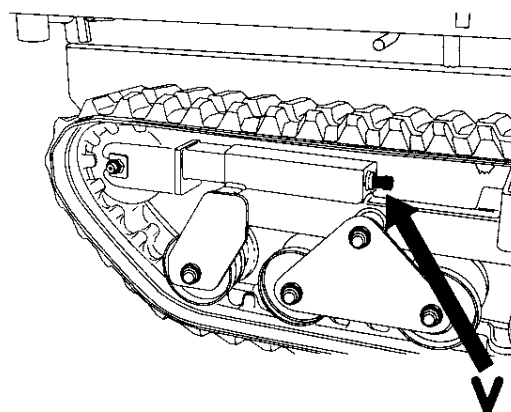
- Använd maskinen med försiktighet. Manövrera maskinen sakta och försiktigt så att underredet och larverna inte tar skada.
- Kontrollera leder, fogar och bultar på maskinen innan arbetet påbörjas.

Att använda maskinen i kylig/isig miljö:

- Använd ett bränsle som passar för miljöer med låg temperatur och tillsätt eventuellt karburatorsprit vid behov.
- Använd olja som är anpassad för låga temperaturer både till hydraulsystem och motor.
- Använd frysskydd i kylarvätskan.
- Kontrollera batteriets vätskenivå regelbundet.

- Rengör larverna från eventuella jordansamlingar vid längre tids parkering och stopp med maskinen.

E5 LARVER: KONTROLL OCH JUSTERING AV SPÄNNING



En anordning som styrs av en justeringsskruv "V" är placerad på utsidan av larvhållaren. Med den kan rätt spänning på larven justeras.

En korrekt larvspänning på båda larverna är ovärderlig för god funktion av maskinen både när det gäller manövrering och



OBSERVERA!

arbetsfunktion.

För låg eller för hög spänning av larverna leder till försämrad funktion av maskinen. Risken ökar för att glida eller att andra

allvarliga skador sker med larverna eller drivsystemet (drivhjul, främre hjul, valsar, lager, bultar mm.).



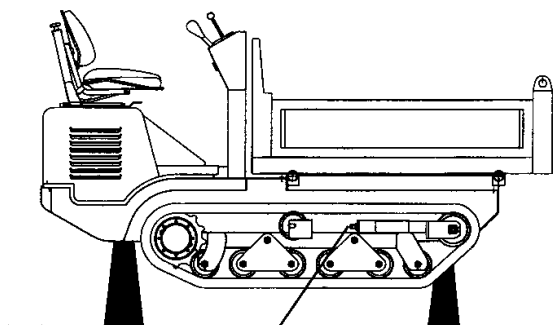
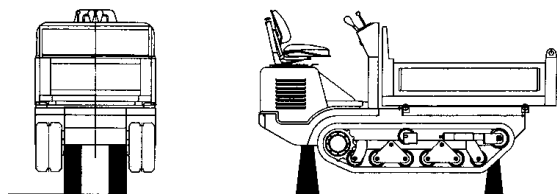
OBSERVERA!

Att larverna är korrekt spända är mycket viktigt. Följ anvisningarna nedan för att justera spänningen:



OBSERVERA!

Lyft upp maskinen som bilden visar och för under stöd eller block med tillräcklig kapacitet för att låsa maskinkroppen i det upphöjda läget.

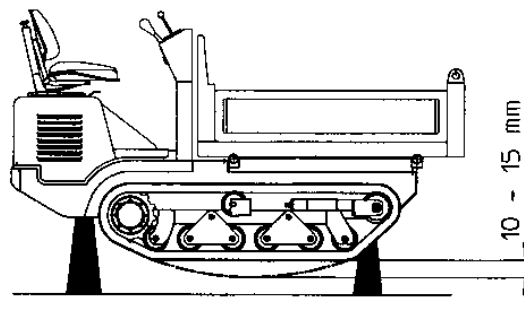


OBSERVERA!

Lyft upp maskinen som bilden visar tills den nedersta profilen av larven är jämnlöpande med marken.

Lås maskinen nära underredets längsgående leder med stöd eller block av rätt kapacitet.

Maskinen ska vara placerad på plan och stabil mark för att förhindra att maskinen välter över eller förlorar stabiliteten under pågående mätning och kontroll.



OBSERVERA!

Mät spänningen på mitten av larven där spelet är som djupast. Spelet får inte överstiga 10-15 mm.

Maskinen ska vara upplyft i ett korrekt horisontellt läge för att underlätta avläsningen.



OBSERVERA!

Vrid på justeringsskruven "V" för att justera larven till rekommenderat värde. (nyckel nr 22 bifogas med maskinen).



OBSERVERA!

Innan kontrollen av spänningen genomförs är det bra att inspektera larven och de olika delarna i drivsystemet för att ta bort eventuell smuts och skräp som kan ha fastnat mellan larven och drivhjulet, främre hjulet och valsarna. Smutsen eller skräpet kan nämligen påverka spänningen.

Byte av larver:

Följ instruktionerna nedan för att byta en eller båda larverna:

- Lyft upp maskinen genom att följa de moment som beskrevs i föregående avsnitt om spänning av larver.

Lossa på justeringsskruven "V" till dess att larven är lös och kan tas bort från hjulet som spänner larven och drivhjulet.

Tag av larven och byt ut den till en ny. Sätt på den nya larven genom att följa momenten ovan i omvänd ordning.

- Placera larven på drivhjulet och därefter på hjulet för larvspänning. Kontrollera och var noga med positionen på valsarna.
- Skruva tillbaka justeringsskruven, ”V”, till dess att rätt spänning uppnås
- Kör maskinen på tomgång en stund så att larven kommer på plats ordentligt.

Manövrering av maskin:

Försäkra er om larvens hållbarhet och funktion genom att följa instruktionerna nedan:

- Undvik plötsliga manövreringar och ändringar av körriktningen när maskinen körs på vägar, särskilt där terrängen är full av skarpa och vassa kanter, med hög friktion.
- Undvik att köra över skarpa och vassa kanter och partier med larverna.
- Undvik att larverna kommer i kontakt med oljor, lösningsmedel, bränsle eller andra frätande medel. Rengör och tvätta larverna omedelbart om det skulle uppstå.
- Undvik att arbeta med maskinen i våta eller salthaltiga miljöer under längre tid eftersom de orsakar att stålcoren skadas.
- Gummit i larverna är tillverkat för att kunna arbeta i temperaturer mellan -25°C och $+55^{\circ}\text{C}$. Överskrid inte



OBSERVERA!

dess temperaturer.



OBSERVERA!

- Undvik att utsätta larverna för dåligt väder under längre perioder. Plötsliga klimatförändringar skyndar på larvernas åldrande.
- Ett utslitet drivhjul kan orsaka att stålcoren slits eller skadas. Se till att byta drivhjulet regelbundet.



OBSERVERA!

För att svänga höger eller vänster samtidigt som maskinen körs framåt eller står stilla ska enbart en larv manövreras.

Fel och ej fungerande funktioner:

A – Larvernas stålcore är sönder:

- Larverna är för spända i kombination med stenar och annat löst material som kommit mellan larverna och underredet.
- Larverna har lossnat från drivhjulens ledskenor.
- Stor friktion på grund av stora och snabba ändringar av körriktning.

B – Larvens stålcore är utslitet eller trasigt:

- För hög spänning av larverna.
- Dålig kontakt mellan larven och drivhjulet (utslitet drivhjul, skräp mellan drivhjul och larv, mm.)
- Maskinen har använts i en sandig miljö.

C – Stålcore har börjat lossna:

- De inre delarna på sidan av larverna har slitits mycket mot valsarna (många och plötsliga manövreringar och motrörelser).
- Drivhjulet har blivit taggigt på grund av förslitning vid rotation.

Vid dessa fel måste den skadade larven bytas ut med en gång.

D – Förslitning på grund av hårt arbete eller yttre faktorer:

- I allmänhet orsakas felen av både det sätt på vilket maskinen används/manövreras och på miljön där arbetet utförs.
Dessa förslitningar på larverna kan minskas, men inte helt elimineras, genom försiktig och ansvarsfull manövrering av maskinen. Larverna behöver inte bytas ut med en gång, även om larven nästan är totalt utsliten och det egentligen är tid för ett byte. Ett byte rekommenderas om mönsterdjupet är nedslitet till ca 2-5 mm.
- Nedslitning och jack på larvens yttersida (den sida som är i kontakt med marken) orsakas i de flesta fall av vassa stenar eller annat vasst material (plåt, glas, spik eller tegelskärvor). De kan orsaka jack och fullständig eller delvis skärskada i larven.
Dessa skador är ofrånkomliga med tanke på gummits egenskaper, även om det till en viss del beror på manövrering och servicekontroller.



OBSERVERA!

Larvens hållbarhet och hur fort/sakta den slits ut, beror till stor del på hur maskinen används och manövreras.

E6 TABELL FÖR UNDERHÅLL



VARNING!

MOMENT	DEL	EFTER ANTAL TIMMAR					
		8	50	100	250	500	1000
Rengöring	Luftfilter - patron		x				
	Kylare - flänsar		x				
	3-vägstippande flak/lastbehållare	x					
	Larver	x					
	Bränsletank					x	
	Hydrauloljetank						x
Kontroll och åtgärd vid behov	Oljenivå i motorn	x					
	Nivå av kylvätska	x					
	Vätskenivå i batteriet		x				
	Nivå av hydraulolja	x					
	Luftfilter		x				
	Oljenivå i drivmotorns reduktionsväxel				x		
	Spänning av larv		x				
	Åtdragning av bultar och skruvar				x		
	Generatorrem			x			
	Flakinfästningens kulle	x					
Byte av	Hydraul- och elsystem	x					
	Motorolja			x			
	Motoroljefilter				x		
	Bränslefilter				x		
	Hydraulolja						x
	Kylvätska					x	
	Hydrauloljefilter (patron)					x	
	Generatorrem					x	
	Olja i drivmotorns reduktionsväxel						x
	Luftfilterpatron					x	
Smörjning	Flakinfästningens kulle	x					
	Bultarna till lederna på skopans armar	x					
Genomgång		Varje 2000 timmar (4 år)					
Fullständig genomgång		Varje 5000 timmar (10 år)					



VIKTIGT!

Följ anvisningarna i den särskilda instruktionsboken som tillverkaren skickat med för användning och underhåll av dieselmotorn och andra delar kopplade till den.

E7 PÅFYLNING, INSPEKTION OCH KONTROLL

Tabellen nedan visar typ av olja och vätska och mängden som behöver fyllas på i de olika delarna på maskinen.

Den olja och smörjmedel som används vid leverans är AGIP PETROL. Fyll inte på med någon annan olja än den som är rekommenderad. Vid byte av fabrikat rekommenderas ett helt oljebyte.

De rekommenderade produkterna kan ersättas med andra fabrikat om de har samma prestanda.

Följ alltid rekommendationerna i den särskilda instruktionsboken för motorn vad gäller bränsle till dieselmotor.

DEL		FABRIKAT OCH TYP AV BRÄNSLE/OLJA /VÄTSKA	MÄNGD (LITER)	INTERNATIONELLA SPECIFIKATIONER
Bränsletank		Diesel	24	-
Hydrostatiskt och hydrauliskt system		Olja AGIP ATF DEXRON	25	-
Reduktionsväxel		Olja AGIP ROTRA MP 80W90	0.5	API GL – 5
Diesel- motor	PERKINS	Olja AGIP DIESEL SIGMA S SAE 30	3,5	API CD – SF
Kylare		Kylvätska AGIP Frysskydd	4,1	BS 3151
Flakinfästningens kulle		Smörjfett AGIP GR MU EP1	Efter behov	-

Bränslesystemet:

Bränsletanken är placerad i maskinens mitt. Tanklocket är placerat under motorhuven.

En särskild lampa på kontrollpanelen visar när bränslenivån är låg och när maskinen börjar använda reservtanken.

Undvik att tömma tanken helt, eftersom det skulle orsaka att det kom in luft i bränslesystemet. Maskinen blir svårstartad när den väl är fylld igen, om inte bränslesystemet är luftat före påfyllningen av diesel.

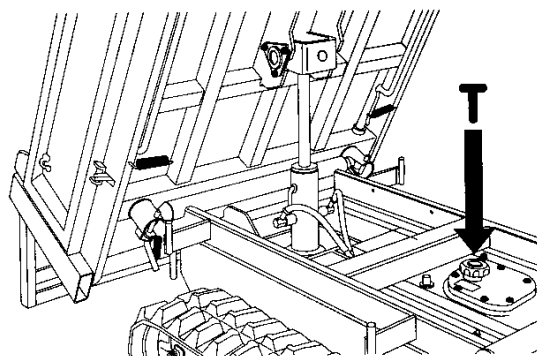
Se avsnittet ”påfyllning” för vidare information om kapacitet och vätska.

Använd en tratt med ett fint metallnät vid tankning. Fasta föremål som kan finnas i bränslet förhindras därmed att komma in i bränslesystemet.

Vid klimatförändringar (särskilt vid kyla) kan det behövas en bränsletillsats. Se den särskilda instruktionsboken för motorn för rätt mängd och fabrikat.

Kapacitet (reservtank):ca 1 h
Total kapacitet:ca 6 h

Arbetslängden ovan är baserad på ihållande arbete med alla funktioner i god kondition.



Oljetanken är placerad till höger i maskinens mitt, under flaket.

Tankvolym: 25 liter.

- **T:** lock för påfyllning.

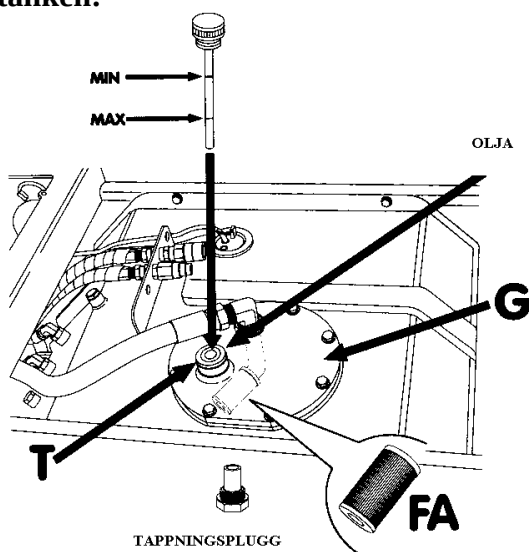
Vid kontroll av oljenivån ska maskinen vara placerad på en plan yta och hydraulcylindrarna ska vara maximalt utsträckta. Oljenivån med maskinen i det läget ska inte vara under markeringen för minimal nivå.

Två skåror på mitten av den sticka som är fäst i tanklocket visar på rätt nivå av hydraulolja i tanken.

Motorn ska vara avstängd och oljan bör vara i arbetstemperatur (ca 60° C).

Hydraulsystem:

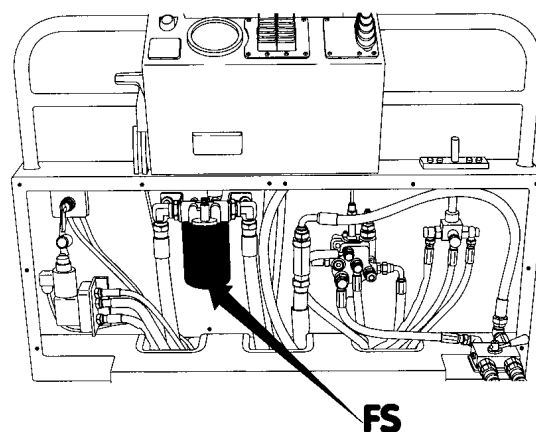
Byte av sugfilter "FA" i hydraulolja- tanken:



Kapacitet: 45 l/min
Filtrering: 60 micron

1. Varje gång hydrauloljan byts ut måste sugfiltret "FA" bytas ut.
2. Töm oljetanken helt genom att öppna pluggen som är placerad i tankens nedre del. Ställ en behållare som rymmer ca 40 liter rakt under pluggen och låt oljan rinna ner i den.
3. Skruva loss och tag bort locket "G". Byt sedan ut sugfiltret "FA" och se till att det nya filtret har samma prestanda.
4. Montera tillbaka locket "G" och se till att packningen kommer på rätt plats. Momentet underlättas av lite fett.
5. Fyll åter tanken till rätt nivå med olja av rätt prestanda. Fyll på via tanklocket "T".

Byte av pumpfilter "FS":



Flödekapacitet: 50 l/min
Filtrering: 10 micron

En lampa på kontrollpanelen lyser när filtret är igensatt.

Filtret "FS" är placerat i mitten under kontrollpanelen bakom en skyddsplåt, vilken är fastskruvad.

1. Lossa skruvarna till den vänstra metallplattan.
2. Skruva loss filtret "FS".
3. Tag bort skruvarna till skyddsplåten och tag loss filtret från dess fäste.
4. Byt ut filtret och se till att det nya är av samma prestanda.
5. Skruva fast skyddsplåten.

Kylsystem för dieselmotor:

Kylaren är placerad under motorhuven baktill på maskinen.



VIKTIGT!

Se avsnittet om påfyllning vad gäller kapacitet och mängd av vätska för påfyllning.



OBSERVERA!

En lampa på kontrollpanelen lyser om fel uppstår i dieselmotorns kylsystem.

Vid kontroll och påfyllning av vätska i kylaren ska motorn vara avstängd och kall. Använd en skyddshandske eller tygtrasa som skydd om kylarlocket fortfarande skulle vara varmt.

E7.1 REDUKTIONSVÄXEL FÖR DRIVHJUL

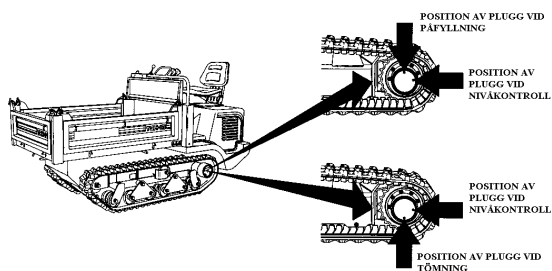
Varje larv drivs av en reduktionsväxel som är kopplad till en hydrostatisk motor. Följ instruktionerna nedan för kontroll, påfyllning och oljebyte i drivhjulens reduktionsväxlar:

Kontrollera regelbundet (se tabellen för underhåll) efter eventuella läckage och oljenivån. Vid kontroll ska maskinen vara avstängd och reduktionsväxlarna i positionen som bilderna visar. Fyll på vid behov.



OBSERVERA!

Behövs det fyllas på mer än 10 % av total kapacitet är det ett tecken på ett eventuellt läckage i reduktionsväxeln.



OBSERVERA!

Var mycket försiktig vid tömning av oljan. Använd skyddshandskar eftersom den varma oljan kan orsaka allvarliga brännskador.



OBSERVERA!

Det första oljebytet ska ske efter 100 arbetstimmar. Sedan bör bytet ske var 1000:e arbetstimme eller minst en gång om året.

Kapaciteten för vardera reduktionsväxel: 0,5 l.

Se avsnittet med tabellen över oljor för rätt typ av olja.

Drivhjulets reduktionsväxel bör tömmas



VIKTIGT!

när oljan är varm för att förhindra att det blir en bottensats kvar. Lämpligt är direkt efter arbete.

Rengör öppningen med rengöringsmedel och var sedan noga med renhållningen vid påfyllningen. Renhållning är en viktig detalj för att maskinen och det hydrostatiska systemet ska fungera bra.

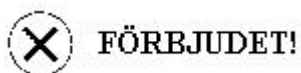


OBSERVERA!

Om oljenivån i reduktionsväxeln är låg vid en kontroll och inget yttre läckage kan hittas, måste packningen inuti växeln ses över. Det ska enbart utföras av auktoriserad serviceverkstad

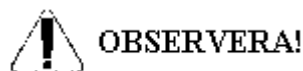


Vid kontroll och underhåll ska maskinen vara avstängd och vara placerad på en plan yta. Samla upp oljan i en behållare vid oljebyte.



Den förbrukade oljan får inte slängas direkt i naturen, utan måste lämnas in till en auktoriserad uppsamlingsstation.

För att underlätta åtdragningsmomentet visar tabellen nedan åtdragningsmomentet



i daNm för motsvarande klass
(daNm=Kgm).

GÄNG-DIMENSION	ÅTDRAGNINGSMOMENT (daNm)	
	KLASS	
	8.8	12.9
M6	1-1,2	
M8	2,3-2,5	
M10	4,8-5,2	8,5
M12	8-9	
M20 x 1,5	42-44	

E7.2 KONTROLL AV ÅTDRAGNING PÅ MUTTRAR OCH BULTAR

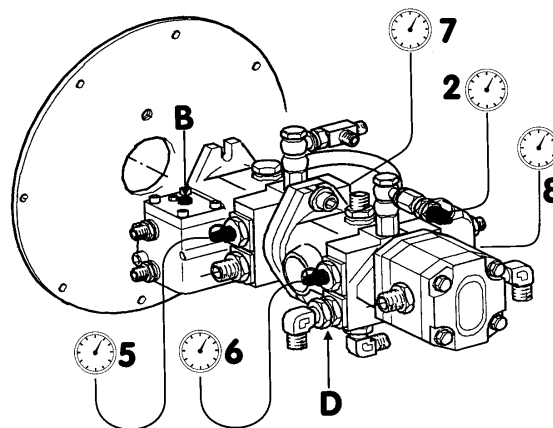


Kontrollera regelbundet åtdragningen på maskinens huvuddelar:

- Drivhjul (muttrar och bultar klass 12.9)
- Valsar
- Motorfäste
- Dämpare av vibration i motor.
- Hela kontrollpanelsenheten

Om inget annat är angivet är klassen på muttrar och bultar 8.8.

E7.3 HYDRAULSYSTEM: TRYCK, KONTROLL OCH INSPEKTION



Varje minidumper som tillverkas genomgår en noggrann kontroll och test för att kunden ska garanteras en perfekt fungerande och effektiv maskin vad gäller mekanik, elektronik och hydraulik.

Minidumpern är utrustad med snabbkopplingar från vilka det går att avläsa värdet för trycket på enskilda hydraulkretsar. Det underlättar inspektion och kontroll av hydraulsystemet.

Nollställning och avläsning av hydrostatisk drivpump:

B: justeringsskruv för höger larvs pump.
D: justeringsskruv för vänster larvs pump.

Manöverspakarna för larverna återgår automatiskt till utgångsläge (neutralt läge) oavsett varvtalet på den endotermiska kraftkällan.



OBSERVERA!

Skulle maskinen börja köra framåt när manöverspakarna förs till back-läge, eller om maskinen roterar även om manöverspakarna är i neutralt läge, justeras och nollställs skruvarna "B" och "D" på drivpumpen till larverna. Antingen räcker det med den ena larvens pump eller så behöver båda justeras.

Följ instruktionerna nedan för att justera och nollställa pumpen:

1. Placera maskinen på en plan och stabil yta.
2. Placera tryckmätaren (skala 0-40 bar) vid position 5 och 7 för att justera höger larv, och vid position 6 och 8 för att justera vänster larv.
3. Starta maskinen och kör motorn på varvtal ca 1800 varv/min (halv gas).
4. Samma värde ska avläsas på både position 5 och 7 (ett värde mellan 15 och 22 bar). Om inte, justera skruv "B" till dess att samma värde uppnås. Nollställ sedan höger pump.

5. Samma tillvägagångssätt utförs på position 6 och 8, men justering sker på skruv "D". Nollställning av vänster pump.



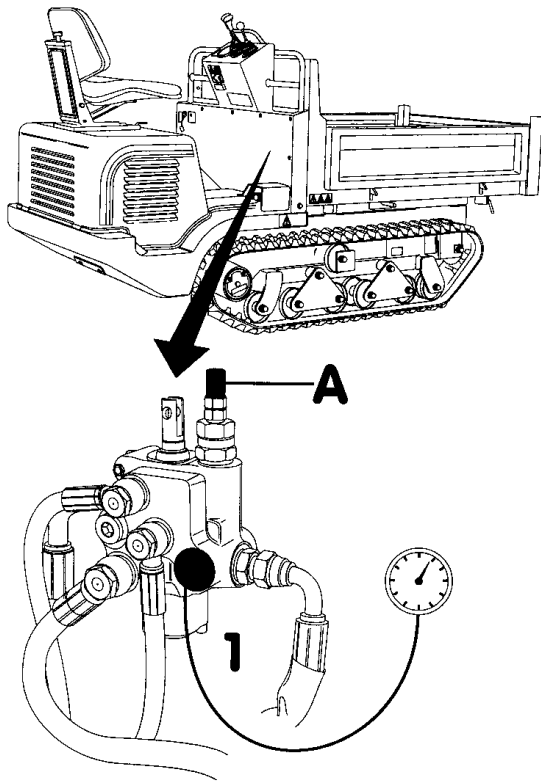
OBSERVERA!

Låt hydrauloljan komma upp till arbetstemperatur, utan last på maskinen och med den endotermiska kraftkällan något accelererad i några minuter, ca 5-10 min.

Inspektion, kontroll och tryckmätning av det hydrauliska och hydrostatiska systemen:

Hydraulsystem:

Mätställe: 1
Mätvärde: 170 bar
Tryckmätare (bottenläge): 250 bar
Varvtal på motor: max
Typ av koppling: M16x2



Följ instruktionerna nedan för att avläsa det högsta trycket för systemet:

- Stanna maskinen och stäng av motorn. Koppla tryckmätaren till position "1".
- Starta maskinen och dra upp den till högsta varvtalet. Läs av värdet på mätaren.
- Skulle värdet vara lägre än det angivna värdet (170 bar) med 5 bar, justeras värdet med skruv "A". Skruven är placerad ovanpå fördelaren till maxtrycksventilen.

Hydrostatiskt drivsystem:

Följ instruktionerna nedan för att avläsa tryck vid position "2", "5" och "6" (endast framåt):

1. Kontroll av tryck i pumpen vid överbelastning:

- Placera en tryckmätare (bottenläge 40 bar) vid position "2", när maskinen är avstängd. Starta därefter dieselmotorn och dra upp maskinen till högsta varvtal.

- Värdet på mätare ska vara 22 bar. Kontakta en auktoriserad verkstad om värdet inte överensstämmer.

2. Inspektion av trycket i det hydrostatiska drivsystemet:

- Placera en tryckmätare (bottenläge 400 bar) vid vardera position "5" och "6", när maskinen är avstängd. Starta därefter maskinen och dra upp maskinen till högsta varvtal.
- För manöverspaken till larven, till vilken tryckmätaren är kopplad, på följande sätt:
"5": höger larv
"6": vänster larv
 Lås larven samtidigt som manöverspaken förs stegvis till högsta läget.
- Värdet på tryckmätare vid position "5" eller "6" ska avläsas till 270 bar.



OBSERVERA!

Vid mätningen av trycket vid position "5" och "6" ska trycket för överbelastning vid position "2" hålla över 20 bar.



OBSERVERA!

Slutför inspektionerna och låt det hydrauliska och hydrostatiska systemet återgå till arbetsläge.

Tabell med värden för inspektion och mätställen:

MÄT-STÄLLE	TRYCK	TRYCKMÄTAREN (BOTTENLÄGE)	TYP AV KOPPLING	VÄXEL	LARV
1	170 bar	250 bar	M16x2	-	-
2	22 bar	40 bar	M16x2	Framåt	Höger / Vänster
5	270 bar	400 bar	M16x2	Framåt	Höger
6	270 bar	400 bar	M16x2	Framåt	Vänster

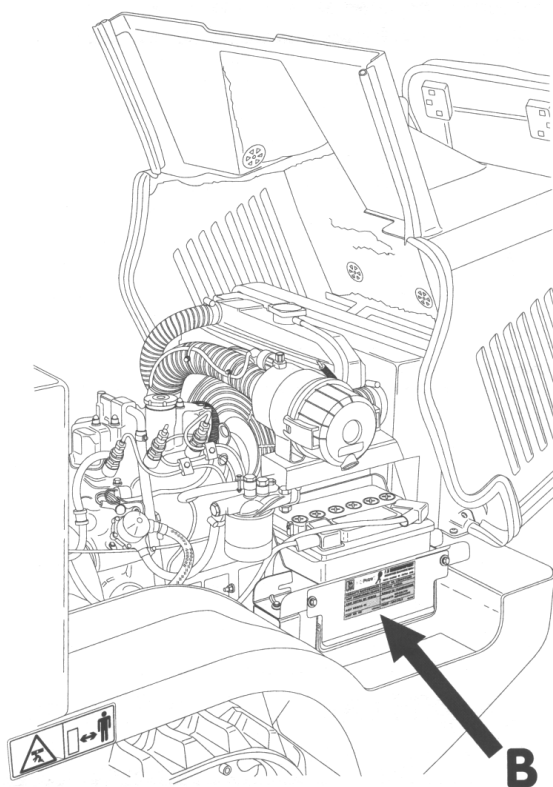
**OBSERVERA!**

För att trycket som mäts ska bli korrekt, bör hydrauloljan vara i arbetstemperatur (ca 60-65° C).

Ta kontakt med en auktoriserad verkstad om de värden som mäts inte stämmer överens med de angivna i tabellen

**OBSERVERA!**

F ELSYSTEM



Maskinen är utrustad med ett batteri, "B", som är placerat under motorhuven. Batteriet har följande prestanda:

- Volt: 12 V
- Kapacitet: 60 Ah
- Starteffekt:..... 320 A
- Följ instruktionen på själva batteriet för rätt vätskenivå.
- Följ instruktionerna i avsnittet om "UNDERHÅLL" för kontroll och påfyllning av batteriet.



WARNING!

- Använd enbart destillerat vatten vid påfyllning av batteriet. Använd inte syra. Det kan skvätta ut batterisyra på grund av gaser, vilket kan orsaka allvarliga brännskador.
- Se alltid till att locken blir ordentligt tillslutna efter påfyllning.
- Låt inte batteriet bli totalt urladdat.

- Blir batteriet fort urladdat bör laddningsrelät/generatoren kontrolleras. Visar den på negativt behöver batteriet laddas eller bytas ut.



WARNING!

Batterisyrans är mycket frätande. Skydda därför både ögon och händer vid kontroll och påfyllning.

Håll kabelpolerna rena, väl åtdragna och skyddade med smörja. Vaseline är det bästa skyddet.

Slå av huvudströmbrytaren för att koppla ifrån batteriet innan batteriet kopplas ur.



OBSERVERA!

Vid urkoppling av batteriet ska den jordade kabeln (-) alltid kopplas ur först.



OBSERVERA!

Vid isättning av batteriet ska den positiva kabeln (+) alltid kopplas först.



WARNING!

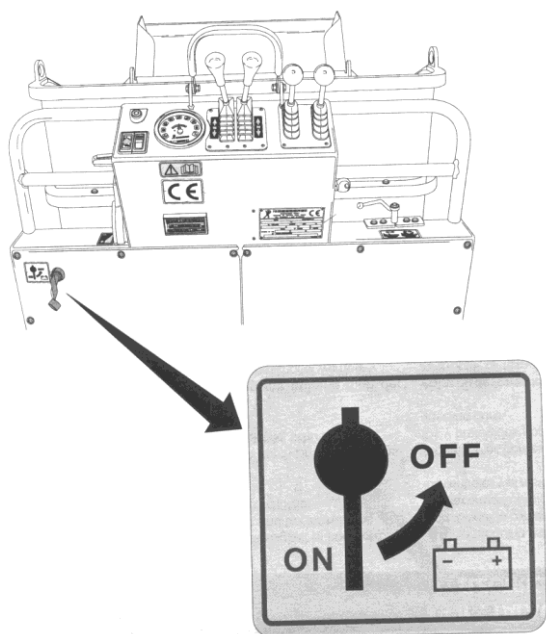
Se till att inte verktyg eller metallföremål kommer i närheten av batteripolerna, eftersom det kan orsaka kortslutning i batteriet med allvarliga brännskador som följd.



WARNING!

Blir maskinen stående en längre period i ett klimat med låg temperatur, bör batteriet skyddas eller förvaras inomhus. Tag bort skyddet innan maskinen åter tas i bruk, då skyddet utgör en brandrisk.

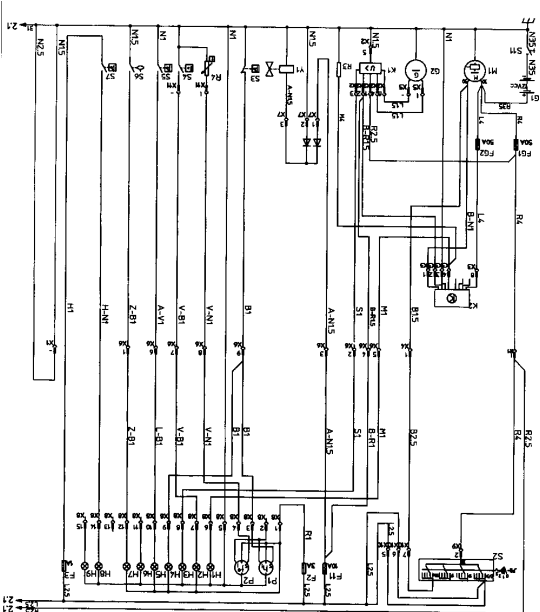
Maskinen är utrustad med en huvudströmbrytare fram till vänster om kontrollpanelen som slår ifrån batteriet. Den kan användas i nödsituationer eller vid längre uppehållsperioder (längre än fyra timmar).



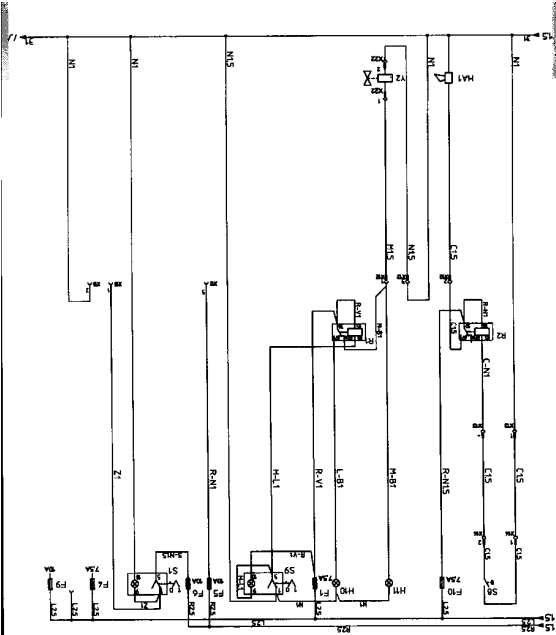
OBSERVERA!

Kontakta alltid auktoriserad verkstad eller försäljare vid laddning av batteri.

ELSYSTEM: - TABELL 1



ELSYSTEM: - TABELL 2



NAMN	BESKRIVNING	TABELL
F1	Säkring för magnetventil till högfart 7,5 A	2
F10	Säkring för signalhorn 7,5 A	2
F11	Säkring för justering av magnetventil till motoravstängning 10 A	1
F2	Säkring för kontrollpanel 3A	1
F3	Säkring för indikator som visar på tätt hydrauloljefilter 1 A	1
F4	Valbar säkring 7,5 A	2
F5	Säkring 10 A	2
F6	Säkring för gyro-strålkastare 10 A	2
F9	Valbar säkring 10 A	2
FG1	Huvudsäkring 50A	1
FG2	Säkring för glödstift 50A	1
G1	Batteri	1
G2	Generator	1
H1	Förglödningsindikator	1
H10	Indikator för lågfart	2
H11	Indikator för högfart	2
H2	Varningslampa för hög temperatur i kylsystemet	1
H3	Varningslampa för generator	1
H4	Varningslampa för lågt oljetryck i motorn	1
H5	Varningslampa för igensatt luftfilter	1
H6	Indikator för högfart	1
H7	Varningslampa för låg bränslenivå	1
H8	Indikator för lås till manöverspakar	1
H9	Indikator för raklinjekörning	1
HA1	Signalhorn	2
K1	Laddningsrelä	1
K2	Förglödning	1
M1	Startmotor	1
P1	Timräknare	1
P2	Temperaturindikator för motorns kylvätska	1
R1	Relä för högfart	2
R2	Relä för signalhorn	2
R3	Glödstift	1
R4	Temperaturgivare för motorns kylvätska	1
S1	Strömbrytare till gyro-strålkastare (valbar)	2
S11	Huvudströmbrytare	1

S2	Startpanel Merit 109041	1
S3	Kontakt för motorns oljetryck	1
S4	Termostat för hög temperatur i motorns kylvätska	1
S5	Kontakt för igensatt luftfilter	1
S6	Givare för låg bränslenivå	1
S7	Kontakt för igensatt hydrauloljefilter	1
S8	Strömbrytare för signalhorn	2
S9	Strömbrytare för hög/låg fart	2
Y1	Magnetventil för motoravstängning	1

NAMN	BESKRIVNING	TABELL
Y2	Magnetventil för högfart	2
	1-vägs kontakt	2
X1	GIANT 2-vägs kontakt 90°	1
X10	6-vägs kontakt	1
X11	2-vägs kontakt 90°	1
X12	5-vägs markkontakt	2
X13	2-vägs kontakt 90°	2
X14	2-vägs kontakt	2
X15	2-vägs kontakt	2
X2	6-vägs kontakt	1
X22	2-vägs kontakt	2
X3	8-vägs kontakt	1
X4	1-vägs kontakt	1
X5	2-vägs kontakt 90°	1
X6	9-vägs markkontakt	1
X7	3-vägs kontakt	1
X8	15-vägs ”mate’N’lock”	1
X9	4-vägs kontakt	1

Kabelfärger:

A – Ljusblå
 B – Vit
 C – Orange
 G – Gul
 H – Grå
 L – Blå
 M – Brun
 N – Svart
 R – Röd
 S – Rosa
 V – Grön
 Z – Lila



OBSERVERA!

Färgen på de tvåfärgade kablarna är utmärkta med en kombination av ovanstående bokstäver

Exempel:

G/V – Gul /Grön (tvärgående färg)

G-V – Gul-Grön (längsgående färg)

G HYDRAULSYSTEM / HYDRAULUTTAG

G1 HYDRAULSYSTEM

TABELL:

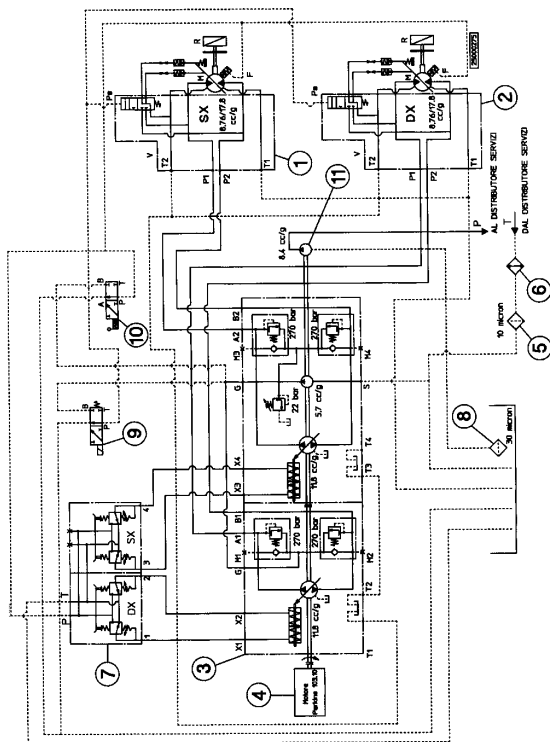


DIAGRAM FÖR HYDRAULSYSTEM:

1	Drivning för vänster drivmotor
2	Drivning för höger drivmotor
3	Hydrostatisk pump för drivning
4	Dieselmotor endotermisk
5	Returfilter för utflöde
6	Ventilation för hydraulsystemet
7	Ventil för tryckutjämning (by-pass)
8	Sugfilter
9	Strömbrytare för högfart
10	Manuell brytare för manöverspär
11	Service pump för externt hydrauluttag

G2 HYDRAULUTTAG

TABELL:

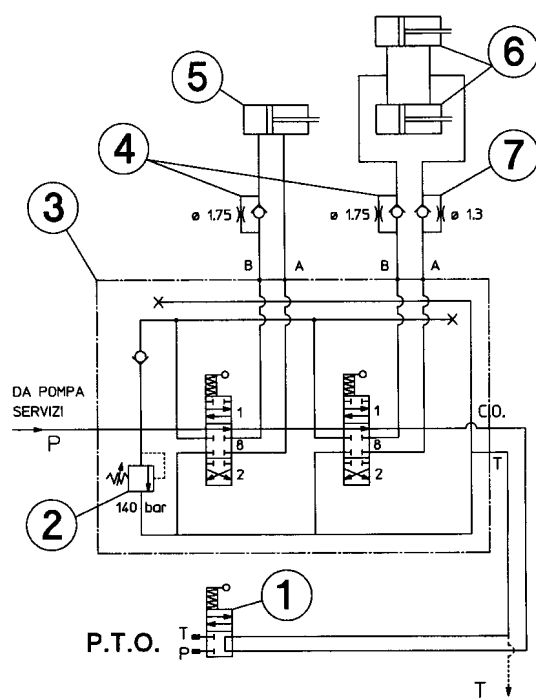


DIAGRAM - HYDRAULUTTAG:

1	Ventil för hydrauluttag
2	Fördelningsventil
3	Total fördelare
4	1-vägs strypventil
5	Styrcylinder för lastbehållare eller 3-vägstippande flak
6	Styrcylinder för lastskopa
7	1-vägs strypventil

H PROBLEM, FELSÖKNING OCH ÅTGÄRD

H1 MOTOR

FEL:	ORSAK:	ÅTGÄRD:
MASKINEN STARTAR INTE	Batteriet är frångkopplat.	Koppla batteriet.
	Batteriet är urladdat.	Ladda eller byt ut batteriet.
	Batteriets poler har oxiderat, är urkopplade eller lösa.	Rengör, koppla eller dra åt polerna.
	Trasig säkring för ”glödstift”.	Byt ut säkringen.
	Defekt startmotor.	Kontrollera och byt ut vid behov.
	Defekt insprutningspump eller utslitna munstycken.	Byt ut defekt del.
	Vatten, förorening eller luft i bränslesystemet.	Släpp ut luften, rengör tanken.
	Fel typ av motorolja.	Ersätt med rekommenderad olja.
	Defekt insprutare.	Byt ut.
	Inget bränsle.	Kontrollera och fyll på.
	Igensatt bränslefilter.	Byt ut filtret.
	Defekta bränsleledningar.	Kontrollera och byt ut vid behov.
MASKINEN FUNGERAR OREGELBUNDET	Hydrauluttaget är inkopplat.	Kontrollera och koppla ur.
	Motorns oljenivå är låg.	Kontrollera och fyll på.
	Igensatt luftfilter.	Kontrollera, rengör eller byt ut filtret.
	Igensatt bränslefilter.	Byt ut filtret.
	Defekt insprutare.	Kontrollera, byt ut.
	Defekt eller trasigt gasreglage.	Kontrollera, laga.
	Dålig kompression.	Kontakta en auktoriserad verkstad.
	Felaktig tillförsel av bränsle.	Byt ut bränslefiltret.
SVART RÖK KOMMER FRÅN AVGASRÖRET.	Igensatt luftfilter.	Kontrollera, rengör eller byt ut filtret.
	Defekta eller smutsiga insprutare.	Byt ut insprutare.
	Defekt insprutningspump.	Kontakta en auktoriserad verkstad.
	Förorening i bränslet.	Filtrera bränslet eller byt leverantör.
	Motorn är kall.	Värm upp i ca 10 minuter med gasen på halvfart.
MOTORN ÄR ÖVERHETTAD	För låg oljenivå i motorn.	Fyll på.
	Defekt termostat.	Kontrollera, kontakta en auktoriserad verkstad.
	Defekt eller igensatt kylare.	Kontrollera, rengör eller byt ut vid behov.
	Igensatt luftfilter.	Rengör och byt ut vid behov.
	Defekt fläktrem.	Justera eller byt ut vid skada.

 STÄNG AV MOTORN OMEDELBART!	Defekt indikator för kylvätske-temperatur på kontrollpanelen eller trasig glödlampa.	Kontrollera och byt ut berörda delar vid behov.
	Låg kylvätskenivå.	Kontrollera och fyll på vid behov.
	Defekt eller trasig kylarfläkt.	Kontrollera och byt ut vid behov.
	Defekt vattenpumps-/generatorrem.	Kontrollera och byt ut vid behov.
	Defekt vattenpump.	Kontrollera och byt ut vid behov.

FEL:	ORSAK:	ÅTGÄRD:
FÖR LÅGT OLJETRYCK I MOTORN  STÄNG AV MOTORN OMEDELBART!	Motorns oljenivå är för låg.	Kontrollera och fyll på.
	Oljeläckage i slangar eller kopp-lingar.	Kontrollera, byt ut eller drag åt.
	Igensatt oljefilter i motorn.	Byt ut filtret.
	Oljeläckage.	Kontrollera, fyll på vid behov.
	Fel motorolja.	Ersätt med rekommenderad olja.
	Defekt oljetrycksindikator eller glödlampa.	Kontrollera och byt ut berörda delar vid behov.
GENERATORNS LAMPAN LYSER	Generatoren laddar inte.	Kontrollera remmens spänning, byt ut generatoren (kontakta en auktoriserad verkstad).
BATTERIET LADDAS INTE	Batteripolerna har oxiderat eller är lösa.	Kontrollera, rengör, drag åt.
	Defekt generatorrem.	Justera spänningen.
	Generatoren laddar inte.	Kontakta en auktoriserad verkstad.
STARTMOTORN DRAR RUNT SAKTA / ÄR BLOCKERAD	Polerna är oxiderade eller sitter löst.	Kontrollera, rengör, drag åt.
	Batteriet är urladdat.	Kontrollera batterivätskans nivå.
	Fel motorolja.	Ersätt med rekommenderad olja.

H2 HYDRAULSYSTEM

FEL:	ORSAK:	ÅTGÄRD:
HÖG TEMPERATUR PÅ HYDRAULOLJAN	Olämplig hydraulolja.	Ersätt med rekommenderad olja.
	Igensatta hydraulslangar.	Kontakta en auktoriserad verkstad.
	Igensatt hydraulfilter.	Byt ut filtret.
	Defekta hydraulpumpar.	Kontrollera, kontakta en auktoriserad verkstad.
	Felaktigt tryck i ventil.	Kontrollera, justera eller byt ut.
	Låg hydrauloljenivå.	Kontrollera och fyll på vid behov.
	Skummande olja, eventuellt luft- insläpp.	Tag bort via insugningspumpen.
	Smutsig hydraulolja.	Kontrollera och byt ut vid behov.
	Maskinens rörelser överensstämmer inte med manövreringen.	Manövrera maskinen linjärt utan att pressa manöverspakarna (särskilt när cylindrarna befinner sig längst ut).
HYDRAULISKA DELAR RÖR SIG SAKTA (DEFEKT UTFÖRANDE)	Överhettning av hydrauloljan.	Låt oljan svalna.
	Olämplig hydraulolja.	Kontrollera och ersätt med rekommenderad olja.
	Defekta hydraulpumpar.	Kontrollera med en auktoriserad verkstad.
	Oregelbunden funktion av den hydrostatiska motorn.	Kontrollera med en auktoriserad verkstad
	Defekt ventilinställning.	Kontrollera och kontakta en auktoriserad verkstad vid behov.
SKUMMANDE HYDRAULOLJA	Luft i insugningssystemet.	Kontrollera och släpp ut luften vid behov.
	Vatten i oljan.	Byt ut oljan och rengör tanken.
	Olämplig hydraulolja.	Ersätt med en rekommenderad olja.
	För låg oljenivå.	Fyll på.
LÅGT / INGET TRYCK I SYSTEMET	Olämplig hydraulolja.	Ersätt med en rekommenderad olja.
	För låg hydrauloljenivå	Fyll på.
	Defekt max. tryck i ventil.	Kontrollera, justera eller byt ut.
REDUKTIONSVÄXELN FÖR DRIVNING FUNGERAR INTE	Defekt koppling mellan hydraulpump och motor.	Kontrollera och byt ut (kontakta en auktoriserad verkstad).
	Defekta slangar, kopplingar eller fästen.	Kontrollera och byt ut berörd del vid behov.
EN REDUKTIONSVÄXEL FUNGERAR INTE	Defekt hydraulmotor	Kontrollera och byt ut vid behov (kontakta en auktoriserad verkstad).
	Defekt fördelningsventil.	Kontrollera och byt ut vid behov (kontakta auktoriserad verkstad).

	Defekta slangar eller kopplingar.	Kontrollera och byt ut berörd del vid behov.
	Frisläppt broms eller defekta kopplingar till slangarna.	Kontrollera och byt ut vid behov (kontakta en auktoriserad verkstad).
OREGELBUNDEN MANÖVRERING AV MASKIN	Remmen är för spänd eller för lös.	Kontrollera och justera spänningen.
	Defekt pump.	Kontrollera och byt ut vid behov (kontakta en auktoriserad verkstad).
	Defekt drivmotor.	Kontrollera och byt ut vid behov (kontakta en auktoriserad verkstad).
	Oljeläckage i ventil.	Kontrollera (kontakta en auktoriserad verkstad).
FEL:	ORSAK:	ÅTGÄRD:
ILÄGGNING/FRI- LÄGGNING AV HÖG- FART FUNGERAR INTE	Defekt solenoid ventil.	Byt ut solenoid ventil.
	Defekt manöverknapp.	Kontrollera och byt ut knappen.
OLIKA FART PÅ LARVERNA VID KÖRNING FRAMÅT / BAKÅT	Defekta manöverspakar.	Kontrollera alla berörda delar.
	Pumpen för servomanöverspakar.	Kontakta en auktoriserad verkstad.
	Defekta slangar.	Kontrollera och byt ut vid behov.

H3 SERVICE HYDRAULSYSTEM

FEL:	ORSAK:	ÅTGÄRD:
CYLINDRARNAS FUNKTIONER INTE / RÖR SIG SAKTA	Defekt pump.	Kontrollera och byt ut vid behov.
	Defekt eller felaktigt inställd ventil på fördelaren.	Kontrollera, justera inställningen eller byt ut vid behov.
	Slitna eller defekta packningar.	Kontrollera och byt ut .
	Defekta slangar eller kopplingar, oljeläckage.	Kontrollera och byt ut berörd del vid behov.

I UNDERHÅLLSSCHEMA

[illegible]
