

Mecalac

DRIFTANVISNING VRIDLASTARE

S



AS 150e

MECALAC Baumaschinen GmbH Am Friedrichsbrunnen 2 D-24782 Büdelsdorf
Telefon (+49)(0)4331/351-325 Internet: www.mecalac.de
Telefax (+49)(0)4331/351-404 E-Mail: info@mecalac.de

Reservdelsdokumentationen

finns online på:

https://www.mecalac.de/abm_doc/

Logga in som slutkund genom att ange **FIN**-numret (fordonsidentifieringsnumret) på din **MECALAC**. Skulle du redan ha ett fordon från **MECALAC**, kan du även se reservdelsdokumentationen här. Ange då **FIN**-numret på ditt fordon.
Det går även att skriva ut dokumentationen.

Introduktion

Förord

MECALAC vridlastare, pendellastare och frontlastare är produkter i **MECALAC** entreprenadmaskiners omfattande produktpalett för mångfacetterade och olikartade användningsområden.

Vår erfarenhet över årtionden av konstruktion och tillverkning av jordflyttningsmaskiner, omfattande tillsatsprogram, moderna konstruktions- och tillverkningsprocesser, noggrann provning och högt ställda kvalitetskrav garanterar tillförlitligheten hos den **MECALAC** hjullastare du har köpt.

Dokumentation som följer med leveransen från tillverkaren:

- Driftsanvisning fordon
- Driftsanvisning motor
- Reservdelslista fordon
- Reservdelslista motor
- EG-konformitetsförklaring

Driftsanvisning

Driftsanvisningen innehåller uppgifter som driftsansvarig behöver för ändamålsenlig användning och underhåll.

I avsnittet "Underhåll" beskrivs alla underhållsarbeten och funktionskontroller som skall utföras av instruerad personal.

Större reparationsarbeten, som endast får utföras av personal som utbildats och auktoriserats av tillverkaren, beskrivs inte i detta avsnitt. Detta gäller speciellt fordon som omfattas av trafik- och fordonskungörelsen samt arbetsmiljölagen.

På grund av konstruktionsändringar, som tillverkaren förbehåller sig, kan det förekomma avvikelser på bilderna, som emellertid inte har någon betydelse för det sakliga innehållet.

Användning av driftanvisningen

Förklaringar

- Beteckningen "**vänster**" resp. "**höger**" gäller från förarens plats sett i färdriktningen.
- Extrautrustning
betyder: Ej standardutrustning.

Bildhänvisningar

- (3-35)
betyder: Kapitel 3, bild 35
- (3-35/1)
betyder: Kapitel 3, bild 35, position 1
- (3-35/pil)
betyder: Kapitel 3, bild 35, 

Använda förkortningar

UVV = Unfallverhütungsvorschrift (Bestämmelse för förebyggande av olycksfall)

StVZO = Straßenverkehrszulassungsordnung (Bestämmelse för trafikillstånd)

Utgåva: 06.2012

Tryck: 06.2012

Innehållsförteckning

1 Grundläggande säkerhetsanvisningar

1.1	Varningsanvisningar och symboler		
1.2	Ändamålsenlig användning	1	- 2
1.3	Organisatoriska åtgärder	1	- 2
1.4	Urval av personal och dess kvalifikation	1	- 3
1.5	Säkerhetsanvisningar för vissa driftsfaser	1	- 4
1.5.1	Normaldrift	1	- 4
1.5.2	Särskilda arbeten inom ramen för fordonets användning och undanröjande av störning i arbetsförloppet; avfallshantering	1	- 7
1.6	Anvisningar gällande speciella risker	1	- 9
1.6.1	Elektrisk energi	1	- 9
1.6.2	Hydraulik	1	- 10
1.6.3	Buller	1	- 10
1.6.4	Oljor, fett och andra kemiska substanser	1	- 11
1.6.5	Gas, damm, ånga, rök	1	- 11
1.7	Transport och bogsering, återidrifttagning	1	- 11
1.8	Säkerhetsanvisningar för företaget eller dess ledande personal	1	- 12
1.8.1	Organisatoriska åtgärder	1	- 12
1.8.2	Personalurval och -kvalifikation; principiella uppgifter	1	- 12

2 Skyltning

3 Stödsäkring

3.1	Igenkänningstecken på fordonet	3	- 2
3.2	Ställa av fordonet	3	- 2
3.3	Transponder körspärr	3	- 3

4 Beskrivning

4.1	Översikt	4	- 2
4.2	Svängenhet och axelstöd	4	- 3
4.3	Flytläge	4	- 3
4.4	Indikering för skopans läge	4	- 3
4.5	Akustisk varningssummer	4	- 3
4.6	Klimatanläggning (SA)	4	- 4
4.7	Fjädring för lyftanordning	4	- 5
4.8	Rörbrottssäkring (SA)	4	- 5
4.9	Hjulbyte	4	- 5
4.10	Manöverorgan	4	- 7
4.11	Instrumentpanel	4	- 8
4.11.1	Multifunktionspanel	4	- 10
4.11.2	Teach-funktion	4	- 11
4.11.2.1	Aktivering av Teach-funktion	4	- 11
4.11.2.2	Aktivering av nödkörningsläget (vid fel på gaspedalen)	4	- 11
4.11.2.3	Aktivering av nödkörningsläget (vid fel på EP-magneten för hydromotorn)	4	- 11

5 Användning

5.1	Kontroll före idrifttagande	5	- 2
5.2	Start av maskin	5	- 2
5.2.1	Starta dieselmotorn	5	- 2
5.2.2	Vinterdrift	5	- 3
5.2.2.1	Bränsle	5	- 3

5.2.2.2	Byte av motorolja	5	-	4
5.2.2.3	Oljebyte hydraulanläggning	5	-	4
5.2.2.4	Frostskydd för vindrutespolare	5	-	4
5.2.3	Att köra maskinen på allmän väg	5	-	4
5.2.3.1	Medtagning av en skopa	5	-	5
5.2.4	Arbeta med fordonet	5	-	5
5.2.5	Värme- och ventilationsanläggning/klimatanläggning (SA)	5	-	7
5.2.5.1	Inställning av luftmängd	5	-	7
5.2.5.2	Inställning av värme	5	-	7
5.2.5.3	Slå till klimatanläggning (SA)	5	-	7
5.2.5.4	Reglera temperaturen	5	-	8
5.3	Urdrifftagning	5	-	8
5.3.1	Avstängning	5	-	8
5.3.2	Avstängning av dieselmotorn	5	-	8
5.3.3	Stänga av värme- och ventilationsanläggning/klimatanläggning (SA)	5	-	8
5.3.4	Att lämna maskinen	5	-	9
5.4	Inställning av förarsäte	5	-	9
5.4.1	Isri-stol	5	-	9
5.4.2	Grammer-stol	5	-	9
5.4.3	Grammer-stol (luftfjädrad)	5	-	11
5.5	Omkoppling av styrning	5	-	13
5.5.1	Synkronisera styrningen	5	-	13

6 Tillsatsdon

6.1	Montering och demontering av tillsatsdon utan hydraulisk anslutning	6	-	2
6.1.1	Standard-/lätgodsskopa	6	-	2
6.1.2	Staplingsdon	6	-	3
6.1.3	Lastkrok	6	-	3
6.2	Montering och demontering av tillsatsdon med hydraulisk anslutning	6	-	4
6.2.1	Universalskopa	6	-	4
6.2.2	Frontgrävsropa	6	-	6
6.2.2.1	Byte av sked	6	-	7
6.3	Användning av andra tillsatsdon	6	-	8

7 Bärning, bogsering, fastsurrning, krantransport

7.1	Bärning, bogsering, fastsurrning	7	-	2
7.1.1	Bärning/bogsering av vridlastaren vid defekt motor eller defekt drivenhet	7	-	2
7.1.1.1	Bogsering av vridlastaren vid defekt motor	7	-	2
7.1.1.2	Bogsering av vridlastaren vid defekt drivenhet	7	-	5
7.2	Krantransport	7	-	7

8 Underhåll

8	Underhållsplan	8	-	1
8.1	Underhållsanvisningar	8	-	3
8.2	Underhållsarbeten	8	-	4
8.2.1	Oljenivåkontroll motor	8	-	4
8.2.2	Kontroll av oljenivå, axlar	8	-	4
8.2.2.1	Bakaxel	8	-	4
8.2.2.2	Planetväxel	8	-	4
8.2.2.4	Framaxel	8	-	5
8.2.3	Oljenivåkontroll	8	-	5
8.2.3.1	Oljenivåkontroll modell 1	8	-	5
8.2.3.2	Oljenivåkontroll modell 2	8	-	6
8.2.4	Oljenivåkontroll hydrauloljebehållare	8	-	7
8.2.5	Oljebyte motor	8	-	7
8.2.6	Oljebyte axlar	8	-	8
8.2.6.1	Bakaxel	8	-	8
8.2.6.2	Planetväxel	8	-	9
8.2.6.3	Framaxeln	8	-	9

8.2.7	Oljebyte hydraulanläggning	8 - 10
8.2.7.1	Oljebyte hydraulanläggning modell 1	8 - 10
8.2.7.2	Oljebyte hydraulanläggning modell 2	8 - 11
8.2.8	Oljebyte hydraulanläggning	8 - 12
8.2.9	Skifta sugreturfilterinsatsen	8 - 13
8.2.10	Underhåll/byte av luftfilter	8 - 14
8.2.11	Byte av säkerhetspatron	8 - 15
8.2.12	Byte av bränslefilter	8 - 15
8.2.13	Byte av startbatteri	8 - 15
8.2.14	Underhåll/byte av friskluftfilter	8 - 16
8.2.15	Kontrollera beläggningsspelet	8 - 16
8.3	Fettsmörjpunkter	8 - 17
8.3.1	Bakaxelns pendelbult	8 - 17
8.3.2	Bakaxel	8 - 17
8.3.3	Framaxel	8 - 17
8.3.4	Kulsvängkranskoppling	8 - 18
8.3.5	Skopaggregat	8 - 18
8.3.6	Förarhyttsdörrar	8 - 18
8.3.7	Motorhuv	8 - 19
8.4	Oljesmörjställen	8 - 19
8.4.1	Stödventil-växling	8 - 19

9 Felanmälan och åtgärder

9.1	Diagnoskod (felkod motor)	9 - 5
-----	---------------------------------	-------

10 Kopplingsscheman

10.1	Kopplingsschema-elektrik	10 - 1
10.2	Hydraulik kopplingsschema	10 - 6
10.2.1	Hydraulkopplingsschema AS 150e (bultlåsning)	10 - 6
10.2.2	Hydraulkopplingsschema AS 150e (klolåsning)	10 - 7

11 Tekniska data (fordon)

11.1	Fordon	11 - 2
11.2	Motor	11 - 2
11.3	Startmotor	11 - 2
11.4	Växelströmgenerator	11 - 2
11.5	Hydrostatisk drivenhet	11 - 2
11.6	Axellaster	11 - 3
11.7	Däck	11 - 3
11.8	Styranläggning	11 - 3
11.9	Bromsanläggning	11 - 3
11.10	Elektrisk anläggning	11 - 3
11.11	Hydraulanläggning	11 - 3
11.11.1	Arbetshydraulik	11 - 3
11.11.1	Svängenhetshydraulik	11 - 4
11.11.3	Stödanläggning	11 - 4
11.12	Bränsleförsörjningsanläggning	11 - 4
11.13	Värme- och ventilationsanläggning (förarhytt)	11 - 4
11.14	Sug-returflödesfilter (hydraulik)	11 - 4
11.15	Elektrisk nedsmutsningsindikering	11 - 4
11.16	Oljekylare (kombinationskylare) med termostatregerad ventil	11 - 4
11.17	Ljudemission	11 - 4

12 Tillsatsdon

12.1	Skopor	12 - 2
12.2	Staplingsdon	12 - 4
12.3	Frontgrävsropa	12 - 6
12.4	Lastkrok	12 - 8
12.5	Gripare	12 - 10

13 Ytterligare extrautrustningar

13.1	Ytterligare extrautrustningar	13 - 2
------	-------------------------------------	--------

Säkerhetsföreskrifter

1 Grundläggande säkerhetsanvisningar

1.1 Varningsanvisningar och symboler

I driftsanvisningen används följande beteckningar resp. tecken för särskilt viktiga uppgifter:



ANVISNING

Särskilda uppgifter beträffande fordonets mest ekonomiska användning.



OBSERVERA

Särskilda uppgifter resp. påbud och förbud för förebyggande av olycksfall.



FARA

Uppgifter resp. påbud och förbud för att förebygga personskador eller omfattande materiella skador.

1.2 Ändamålsenlig användning

1.2.1 Detta fordon är byggt enligt dagens tekniska kunskapsnivå och erkända säkerhetstekniska föreskrifter. Trots detta kan det vid användning uppstå risker för liv och lem för användaren och även tredje person. Dessutom finns det risk för materiella skador på fordonet och andra materiella värden.

1.2.2 Fordonet och samtliga av tillverkaren godkända tillsatsapparater får endast användas om deras tekniska tillstånd är utan anmärkning och om de används ändamålsenligt, risk- och säkerhetsmedvetet och under användning av driftsanvisningen (fordon och motor). Särskilt skall störningar som påverkar säkerheten skall åtgärdas/låta åtgärdas omgående.

1.2.3 Fordonet är avsedd att användas uteslutande för arbeten enligt denna driftsanvisning. Annan, eller användning därutöver betraktas som icke ändamålsenlig användning. För skador som uppstår av denna användning undantas tillverkarens ansvar. Denna risk ligger endast hos användaren.

Under ändamålsenlig användning faller också beaktande av driftsanvisningarna (fordon och motor) samt att inspektions- och underhållskraven följs.

1.3 Organisatoriska åtgärder

1.3.1 Driftsanvisningarna (fordon och motor) skall alltid förvaras där fordonet används.

1.3.2 Utöver driftsanvisningarna (fordon och motor) skall allmänt giltiga juridiska och andra rättsligt bindande föreskrifter för olycksfallsförebyggande åtgärder (särskilt UVV, tysk föreskrift för olycksfallsförebyggande åtgärder) från Arbetarskyddsstyrelsen (VBG 40) och miljöskydd beaktas och instrueras!

Dessutom skall vägtrafikförordningen beaktas.

1.3.3 Personal som är anvisad att arbeta på eller med fordonet måste ovillkorligen läsa driftsanvisningarna (fordon och motor), speciellt kapitel säkerhetsföreskrifter, innan arbetet påbörjas.

Detta gäller speciellt för personal som bara arbetar ibland med fordonet, t.ex. underhållspersonal.

1.3.4 Under drift skall föraren sätta på sig säkerhetsbältet.

1.3.5 Fordonets användare får ej bära utslaget långt hår, löshängande klädesplagg eller smycken inklusive ringar. Risk finns för skador, t.ex. genom att fastna eller indragning.

1.3.6 Samtliga säkerhets- och riskhanvisningar på fordonet skall beaktas.

1.3.7 Samtliga säkerhets- och riskanvisningar på fordonet skall vara kompletta och i läsbart skick.

1.3.8 Vid förändringar på fordonet, speciellt vid skador eller förändringar i driftsbeteendet, skall fordonet ställas av omgående och störningen eller skadan anmälas direkt till ansvarig arbetsledare.

1.3.9 Inga förändringar, till- och ombyggnader på fordonet som kan påverka säkerheten får utföras utan tillverkarens tillstånd! Detta gäller även inmontering och inställning av säkerhetsutrustning och säkerhetsventiler samt svetsning på bärande delar.

1.3.10 Hydraulanläggningen, speciellt hydraulslangledningarna skall regelbundet, med väl avvägd tidsintervall kontrolleras avseende säkerhetsrelevanta brister. Upp-täckta brister skall undanröjas omgående.

1.3.11 Föreskrivna intervaller, eller i driftsanvisningarna (fordon och motor) angivna intervaller för återkommande kontroller/inspektioner måste följas.

1.4 Urval av personal och dess kvalifikation

Grundläggande skyldigheter

1.4.1 Fordonet får endast köras eller underhållas självständigt av personal, som har blivit utsedda till detta av företaget.

Dessa personer måste dessutom:

- ha fyllt 18 år,
- vara lämpliga, både fysiskt och psykiskt,
- ha blivit utbildade att köra eller underhålla fordonet och kunnat visa upp dessa kunskaper för driftsansvarig,
- ha visat sig vara såpass pålitliga att de utför de anvisade arbetena på ett pålitligt sätt.

1.4.2 Arbeten på elektriska utrustningar får endast utföras av behörig elektriker eller av annan person som arbetar under elektrikers uppsikt och i enlighet med de eltekniska föreskrifterna.

1.4.3 Arbeten på chassit, broms- och styrenheten får endast utföras av härför utbildad fackpersonal.

1.4.4 På hydrauliska utrustningar får endast personal arbeta, som har speciella kunskaper och erfarenheter inom hydraulikområdet.

1.5 Säkerhetsanvisningar för vissa driftsfaser

1.5.1 Normaldrift

1.5.1.1 Inga passagerare får transporteras.

1.5.1.2 Fordonet får endast startas och köras från förarplatsen.

1.5.1.3 Till- och frånkopplingslägen, kontrollindikeringar enligt driftsanvisningen (fordon och motor) skall beaktas.

1.5.1.4 Innan körning, d.v.s. vid arbetets start skall det kontrolleras att bromsar, styrning, signal- och belysningsutrustningen fungerar felfritt.

1.5.1.5 Innan fordonet förflyttas skall det kontrolleras att tillbehören är förvarade på säkert sätt.

1.5.1.6 Innan arbeten påbörjas skall en inspektion av arbetsplatsen utföras så att man blir bekant med omgivningen. Till arbetsomgivningen hör exempelvis hinder inom arbets- och trafikområdet, markens bärförmåga och nödvändig utrustning för säkerhetsavspärrning av byggarbetsplatsen mot det allmänna trafikområdet.

1.5.1.7 Innan fordonet tas i drift skall säkerställas att ingen utsätts för skada av den startande maskinen!

1.5.1.8 Vidtag åtgärder så att fordonet endast kan tas i bruk om det befinner sig i säkert och funktionellt tillstånd! Fordonet får endast tas i drift om samtliga skyddsutrustningar, t.ex. löstagbara skyddsenheter och ljudisoleringar finns på plats och är funktionsdugliga!

1.5.1.9 Varje arbetssätt som kan vara tveksamt ur säkerhetssynpunkt skall undvikas.

1.5.1.10 Inga persontransporter är tillåtna med arbetsutrustning, som exempelvis tillsatsaggregat.

1.5.1.11 Föraren av fordonet får endast utföra arbeten om inga personer befinner sig inom riskområdet.

Till riskområdet räknas det område runt fordonet, där personer kan nå genom

- de rörelser som tillhör fordonets arbetssätt,
- tillsatsaggregat och arbetsutrustning,
- utsvängande lastat gods,
- nedfallande lastat gods,
- nedfallande arbetsutrustning.

1.5.1.12 Vid fara måste föraren avge varningssignal. Vid behov skall arbetet avbrytas.

1.5.1.13 Vid funktionsstörningar skall fordonet stannas och säkras omedelbart. Störningen skall avhjälpas omgående.

1.5.1.14 Minst en gång per skift skall fordonet kontrolleras avseende utanpå synliga skador och brister. Uppkomna förändringar (inklusive driftsbeteendet) skall anmälas omgående till driftsansvarig arbetsledning. Fordonet skall ställas av och säkras omgående.

1.5.1.15 Föraren får endast lyfta tillsatsaggregat över andra bemannade förarplatser, manövrerings- och arbetsplatser tillhörande andra fordon, om dessa fordon är utrustade med skyddstak. Dessa skyddstak måste ge tillräckligt skydd mot nedfallande arbetsutrustning eller nedfallande lastat gods. I tveksamma fall skall man utgå ifrån att det **inte** handlar om sådant skyddstak.

1.5.1.16 Vid körning skall tillsatsaggregatet föras så nära marken/golvet som möjligt.

1.5.1.17 Vid körning på allmänna vägar eller platser skall gällande vägtrafikförordning beaktas och fordonet skall åtgärdas så att dess tillstånd uppfyller vägtrafikförordningen!

1.5.1.18 Vid dålig sikt eller mörker skall ljuset alltid tändas.

1.5.1.19 Om fordonets arbetsbelysning inte är tillräcklig för att utföra ett visst arbete skall arbetsplatsen, särskilt vid tippställena, belysas med extra strålkastare.

1.5.1.20 Om förarens sikt mot kör- eller arbetsområdet är begränsat på något sätt p.g.a. arbetsförutsättningarna, skall föraren dirigeras av tredje person, alternativt skall körnings- eller arbetsområdet spärras av med fasta avspärningar.

1.5.1.21 Som anvisare får endast pålitliga personer användas. Innan de påbörjar sådana uppgifter skall de instrueras i dessa.

1.5.1.22 Som kommunikation mellan förare och anvisare skall signaler överenskommas. Dessa signaler får endast ges av föraren och anvisaren.

1.5.1.23 Anvisare måste vara lätta att känna igen, t.ex genom varselkläder. De skall uppehålla sig inom förarens synfält.

1.5.1.24 Vid passage under viadukter, broar, i tunnlar, vid körning under fritt hängande ledningar etc. skall behovet av tillräckligt med fri höjd beaktas.

1.5.1.25 Avståndet till stenbrottskanter, gruvor och dikeskanter skall hållas så stort att ingen risk för nedstörtning föreligger. Företaget eller dess driftsansvarige skall fastställa nödvändigt avstånd till fallkanter beroende på bärande grundens beskaffenhet.

1.5.1.26 På fasta permanenta tippställen får fordonet endast användas om tippstället är utrustat med fasta anordningar som förhindrar att fordonet kan rulla över eller stöta.

1.5.1.27 Varje arbetssätt som kan äventyra fordonets balanssäkerhet är förbjudet.

Balanssäkerheten kan påverkas av t.ex:

- överbelastning,
- sättningar i marken,
- häftig acceleration eller retardation i kör- eller arbetsrörelser,
- genom att börja backa från högre hastighet i framåtkörning,
- arbeten i lutningar,
- hög hastighet i snäva kurvor,
- körning med fordonet på ojämn mark.

1.5.1.28 I uppförsbackar får man ej köra på tvären. Arbetsutrustning och lastat gods skall alltid föras nära marken, speciellt vid körning i nedförsbackar. Snabba svängar är förbjudna!

1.5.1.29 I branta nedförsbackar och i uppförsbackar måste lasten i möjligaste mån befinna sig på uppförssidan.

1.5.1.30 Före körning i nedförsbacke måste hastigheten sänkas och anpassas till situationen.

Växla aldrig ner i nedförsbacken utan innan den.

1.5.1.31 Undvik att backa längre sträckor.

1.5.1.32 När förarstolen lämnas skall fordonet säkras mot att rulla eller användning av obehöriga.

1.5.1.33 Om arbetsutrustning inte är nersatt eller säkrad på annat sätt, får föraren inte lämna fordonet.

1.5.1.34 Vid arbetspauser eller efter arbetets slut måste föraren ställa av fordonet på bärande och i möjligaste mån plan mark. Fordonet skall säkras mot oavsiktlig rörelse.

1.5.2 Särskilda arbeten inom ramen för fordonets användning och undanröjande av störning i arbetsförloppet; avfallshantering

1.5.2.1 De i driftsanvisningarna (fordon och motor) föreskrivna inställnings-, underhålls-, och inspektionsarbetena och tidpunkter, inklusive uppgifter om byte av delar/delkomponenter måste ovillkorligen följas. Dessa uppgifter får endast utföras av fackman.

1.5.2.2 Vid samtliga arbeten, som berör drift, ändringar eller inställningar på fordonet samt dess säkerhetsberoende utrustning och inspektion, underhåll och reparation skall till- och fränslagsprocedurer enligt driftsanvisningarna (fordon och motor) samt underhållsanvisningar beaktas.

1.5.2.3 Innan underhålls- eller reparationsarbeten påbörjas måste motorn stängas av.

1.5.2.4 Vid samtliga underhålls- och reparationsarbeten måste fordonets eller tillsatsaggregatets balanssäkerhet vara säkerställd.

1.5.2.5 Underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras om tillsatsaggregatet är sänkt till marken, har stöttats upp eller likvärdiga åtgärder har vidtagits mot oförutsedd rörelse.

Vid underhålls- och reparationsarbeten under teleskoparmen måste

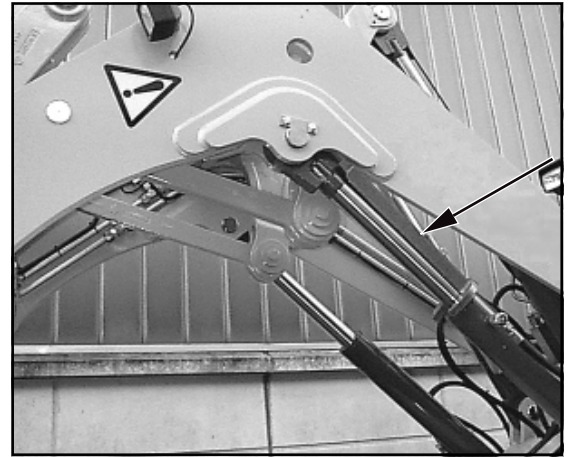
- teleskoparmen stöttas mekaniskt, t.ex. genom att lägga in skoparmstödet (extrautrustning) (1-1/pil).
- spaken för arbets- och tillsatshydrauliken säkras (1-2/2) säkras (vågrät position).
- svängdonet blockeras. Därtill tas blockeringskilen ur hållaren (1-3/pil), sätts in i svängblockeringen (1-4/pil) och säkras med säkringsplinten.

1.5.2.6 Arbetsområdet säkras i erforderlig omfattning.

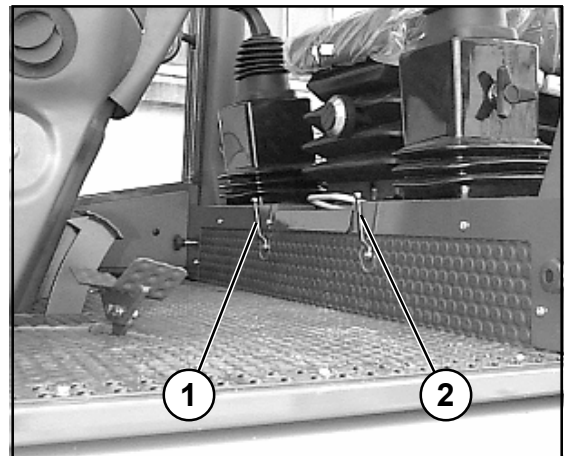
1.5.2.7 Om fordonet vid underhålls- och reparationsarbeten är helt och hållet avstängt, måste det säkras mot oönskad återstart:

- tändningsnyckel tas bort och
 - varningsskylt sätts upp vid batteriets huvudströmbrytare
- Detta gäller särskilt vid arbeten på delar i den elektriska anläggningen.

1.5.2.8 Enskilda delar och större komponenter skall vid byte fästas och säkras noggrant på lyftredskap så att ingen fara kan uppstå vid hantering. Endast lämpliga och tekniskt felfria lyftredskap och lastupptagningsredskap med tillräcklig stor lastupptagningsförmåga får användas. Det är förbjudet att uppehålla sig eller arbeta under hängande last.



Figur 1-1



Figur 1-2



Figur 1-3



Figur 1-4

1.5.2.9 Endast personer med erfarenhet av lyftning/lastning får utföra sådant arbete. Last måste tas upp på sådant sätt att den inte kan glida eller falla.

1.5.2.10 Fordon med hängande last får endast förflyttas/köras om marken är plan.

1.5.2.11 Under lyftproceduren får personer som arbetar med lyftutrustningen gå fram till lyftarmen endast från sidan och endast efter förarens tillåtelse. Föraren får ge detta tillstånd endast om fordonet står stilla och arbetsutrustningen inte är i rörelse.

1.5.2.12 Dessa personer och annan ledsagarpersonal måste befinna sig inom förarens synfält eller vara i verbal kontakt med honom.

1.5.2.13 Föraren måste föra lasten så nära marken/golvet som möjligt och förhindra att lasten pendlar.

1.5.2.14 Föraren får ej lyfta last ovanför personer.

1.5.2.15 Vid montagearbeten ovanför ståhöjd skall härför avsedda redskap eller andra säkerhetsrelevanta uppstigningsredskap och arbetsplattformar användas. Maskindelar, speciellt tillsatsaggregat som exempelvis skopor skall ej användas som upp- eller nedstigningsredskap! Vid underhållsarbeten på högre höjd skall säkerhetsutrustning mot fall ovillkorligen användas! Samtliga handgrepp, trampplåtar, räcken, trappsteg, plattformar och stegar skall hållas fria från smuts och is.

1.5.2.16 Innan underhålls- eller reparationsarbeten på fordonet påbörjas, skall speciellt anslutningar och förskruvningar rengöras från olja, bränsle och smuts. Inga aggressiva rengöringsmedel får användas. Luddfria putsdukar skall användas.

1.5.2.17 Innan rengöring av fordonet påbörjas med vatten eller ånga via högtryckspump eller andra rengöringsmedel, skall öppningar där av säkerhetstekniska och/eller funktionstekniska orsaker ingen vatten/ånga/rengöringsmedel får komma in, täckas över/tejpas igen. Särskilt utsatta är motorkomponenter som insprutningspump, generator, regulator och startmotor.

1.5.2.18 Efter rengöring skall alla övertäckningar/igentejpningsar tas bort igen.

1.5.2.19 Efter rengöring skall samtliga bränsle-, motorolje- och hydrauloljeledningar kontrolleras avseende täthet, lossade förskruvningar, friktionsskador eller andra skador. Konstaterade brister skall omgående åtgärdas.

1.5.2.20 Efter underhålls- och reparationsarbeten skall lossade skruvförband dras åt igen.

1.5.2.21 Om säkerhetsutrustning måste demonteras vid riggning, underhåll och reparation skall dessa enheter återmonteras och kontrolleras avseende säkerhetsfunktionen omedelbart efter att dessa arbeten avslutats.

1.5.2.22 Säkerställ en säker och miljövänlig avfallshandtering av drivmedel och hjälpmedel samt utbytesdelar.

1.5.2.23 Innan första idrifttagandet och innan idrifttagande efter väsentliga förändringar skall fordonet kontrolleras av sakkunnig.

1.5.2.24 Fordonet skall kontrolleras av sakkunnig minst en gång per år. Därutöver skall sakkunnig kontrollera fordonet beroende på arbetsförhållanden och övriga driftsförhållanden efter behov.

1.5.2.25 Provningsresultaten skall dokumenteras skriftligen och sparas minst till nästa inspektion.

1.6 Anvisningar gällande speciella risker

1.6.1 Elektrisk energi



1.6.1.1 Endast originalsäkringar med föreskriven strömstyrka får användas. Vid störningar i den elektriska energiförsörjningen skall fordonet stängas av omedelbart.

1.6.1.2 Vid arbeten i närheten av fritt hängande elektriska ledningarr måste ett säkerhetsavstånd hållas mellan fordonet och dess arbetsutrustning för att undvika strömövergång. Avståndet skall stå i lämplig relation till den fritt hängande ledningens nominella spänning. Detta gäller också avståndet mellan ledningar och tillsatsaggregat samt upptagen last.

Dessa krav anses vara uppfyllda om följande säkerhetsavstånd hålls:

Nominell spänning			Säkerhetsavstånd	
(Kilovolt)			(Meter)	
		upp till	1 kV	1,0 m
över	1 kV	upp till	110 kV	3,0 m
över	110 kV	upp till	220 kV	4,0 m
över	220 kV	upp till	380 kV	5,0 m
okänd nominell spänning				5,0 m

När föraren närmar sig fritt hängande elektriska ledningar skall hänsyn tas till fordonets samtliga rörelser, t.ex. utliggarens ställning, vajrars pendling och den upptagna lastens mått.

Även markojämnheter, som påverkar avståndet till dessa fritt hängande ledningar genom att fordonet vinklas skall beaktas.

Om det blåser kan fritt hängande ledningar och arbetsutrustning komma i svängning som reducerar avståndet.

1.6.1.3 Om strömövergång har inträffat skall föraren lyfta eller sänka arbetsredskapen eller köra ut, respektive svänga ut ur det elektriska riskområdet. Om detta ej är möjligt gäller följande förhållningsregler:

- Lämna inte förarhytten.
- Utomstående skall varnas för att komma i närheten eller att beröra fordonet.
- Se till att elen stängs av.
- Fordonet får inte lämnas förrän den berörda/skadade ledningen helt säkert är strömlös.

1.6.1.4 Arbeten på elektrisk utrustning eller drivmedel får endast utföras av behörig elektriker eller av annan utbildad person, som arbetar under elektrikers uppsikt enligt eltekniska föreskrifter.

1.6.1.5 Fordons elektriska anläggning skall inspekteras/kontrolleras regelbundet. Bristar, som exempelvis lösa kopplingar resp. brända kablar måste undanröjas omedelbart.

1.6.1.6 Fordons- och anläggningsdelar som skall genomgå service-, underhålls- och reparationsarbeten måste kopplas spänningsfria genom att dra ut batteriets huvudströmbrytare.

1.6.1.7 Elektriska svetsarbeten på fordonet får utföras först efter att batteriets huvudströmbrytare har dragits ut. Därutöver skall stickkontaktorna till motorn styrdon (till vänster i motorutrymmet) och till kördrivningens styrdon (under underhållsluckan bakom förarsätet) dras av.

1.6.2 Hydraulik

1.6.2.1 Arbeten på hydraulisk utrustning får endast utföras av personer med speciella kunskaper och erfarenhet inom hydraulik.

1.6.2.2 Samtliga ledningar, slangar och förskruvningar skall kontrolleras regelbundet avseende otäthet och visuellt synliga skador. Skador skall åtgärdas omgående. Ut-sprutande olja kan leda till personskador och brand.

1.6.2.3 När någon del i hydraulsystemet skall öppnas måste denna del kopplas trycklöst enligt komponentbeskrivningen, innan reparationsarbeten påbörjas.

1.6.2.4 Hydraulledningar skall dras och monteras korrekt. Anslutningar får ej förväxlas. Reservdelar skall motsvara de av tillverkaren fastställda kraven. Detta säkerställs genom användning av originalreservdelar.

1.6.2.5 Av tillverkaren inställda hydraulikkomponenter (t.ex. axialkolvmotorns maximalt tillåtna varvtal) får ej förändras. Ändringar innebär förlust av garantin.

1.6.3 Buller

Bullerskyddsutrustning på fordonet skall under drift befinna sig i skyddsläge.

1.6.4 Oljor, fett och andra kemiska substanser

1.6.4.1 Vid hantering av oljor, fett och andra kemiska substanser skall de för produkten gällande säkerhetsföreskrifterna beaktas.

1.6.4.2 Var försiktig vid hantering av heta driv- och hjälpmedel (risk för bränn- respektive skållskador).

1.6.4.3 Var försiktig vid hantering av bromsvätska och batterisyra.

GIFTIG OCH FRÄTANDE!

1.6.4.4 Var försiktig vid hantering av bränsle.

BRANDFARA!

- Innan tankning skall motorn stängas av och tändningsnyckeln dras ut.
- Bränsle får ej fyllas på i slutna utrymmen.
- Bränsle får aldrig fyllas på i närhet av öppen låga eller antändningsbara gnistor.
- Vid tankning är rökning förbjuden.
- Spillt bränsle skall torkas bort omgående.
- Fordonet skall hållas rent från bränsle, olja och fett.



1.6.5 Gas, damm, ånga, rök

1.6.5.1 Att använda fordon inomhus är endast tillåtet om utrymmet är försett med tillräcklig ventilation. Tillse innan start inomhus att ventilationen är tillräcklig. Föreskrifter som gäller för respektive användningsplats skall beaktas.

1.6.5.2 Svetsnings-, skärbrännings- och sliparbeten på fordonet får endast utföras om det uttryckligen har godkänts. Brand- och explosionsrisk kan förekomma.

1.6.5.3 Innan svetnings-, skärbrännings- och sliparbeten påbörjas på fordonet skall dess omgivning rengöras från brännbara ämnen. God ventilation (inomhus) skall säkerställas.

Explosionsfara!

1.7 Transport och bogsering, återidrifttagning

1.7.1 Fordonet får endast bogseras om bromsar och styrning är funktionsdugliga.

1.7.2 Bogsering får endast ske med tillräckligt dimensionerad bogserstång tillsammans med bogserutrustning.

1.7.3 Vid bogsering skall körning påbörjas långsamt. Inga personer får uppehålla sig i bogserstångens närhet.

1.7.4 Vid lastning och transport skall fordonet och nödvändiga hjälpredskap säkras mot oönskad rörelse. Däcken skall rengöras från slam, snö och is så att körning på ramp kan ske utan risk för glidning.

1.7.5 Återidrifttagande skall utföras på det sätt som beskrivs i driftsanvisningen.

1.8 Säkerhetsanvisningar för företaget eller dess ledande personal

1.8.1 Organisatoriska åtgärder

1.8.1.1 Originaldelar och tillbehör som inte levererats av oss har inte heller kontrollerats eller godkänts av oss. Montering och/eller användning av sådana produkter kan därför påverka maskinens konstruktiva egenskaper negativt och på så sätt minska den aktiva och passiva körsäkerheten. Garantin gäller inte för skador som uppstår på grund av användning av icke originaldelar och tillbehör.

1.8.1.2 Personalen skall informeras om placering och användning av brandsläckare (1-5/pil) och första hjälpen lådor (på underhållsplåten bakom förarsätet).

1.8.1.3 Vid trafikering av allmän väg skall första hjälpen-lådan, varningstriangel och varningslampa medföras i fordonet.

1.8.2 Personalurval och -kvalifikation; principiella uppgifter

1.8.2.1 Arbeten på/med fordonet får endast utföras av pålitlig personal. Lagstadgad minimiålder skall beaktas.

1.8.2.2 Endast utbildad personal får användas. Personalens ansvarsområden för manövrering, reparation, underhåll och renovering skall vara tydliga. Det skall säkerställas att endast sådan personal arbetar med fordonet, som har till uppgift att göra detta.

1.8.2.3 Även förarens ansvar avseende trafikförordningen skall fastställas. Förarens rätt att vägra utföra anvisningar som strider mot säkerheten, skall säkerställas.

1.8.2.4 Personal som utbildas, instrueras eller befinner sig under allmän utbildning får endast arbeta med maskinen under uppsikt av person med erfarenhet av fordonet.

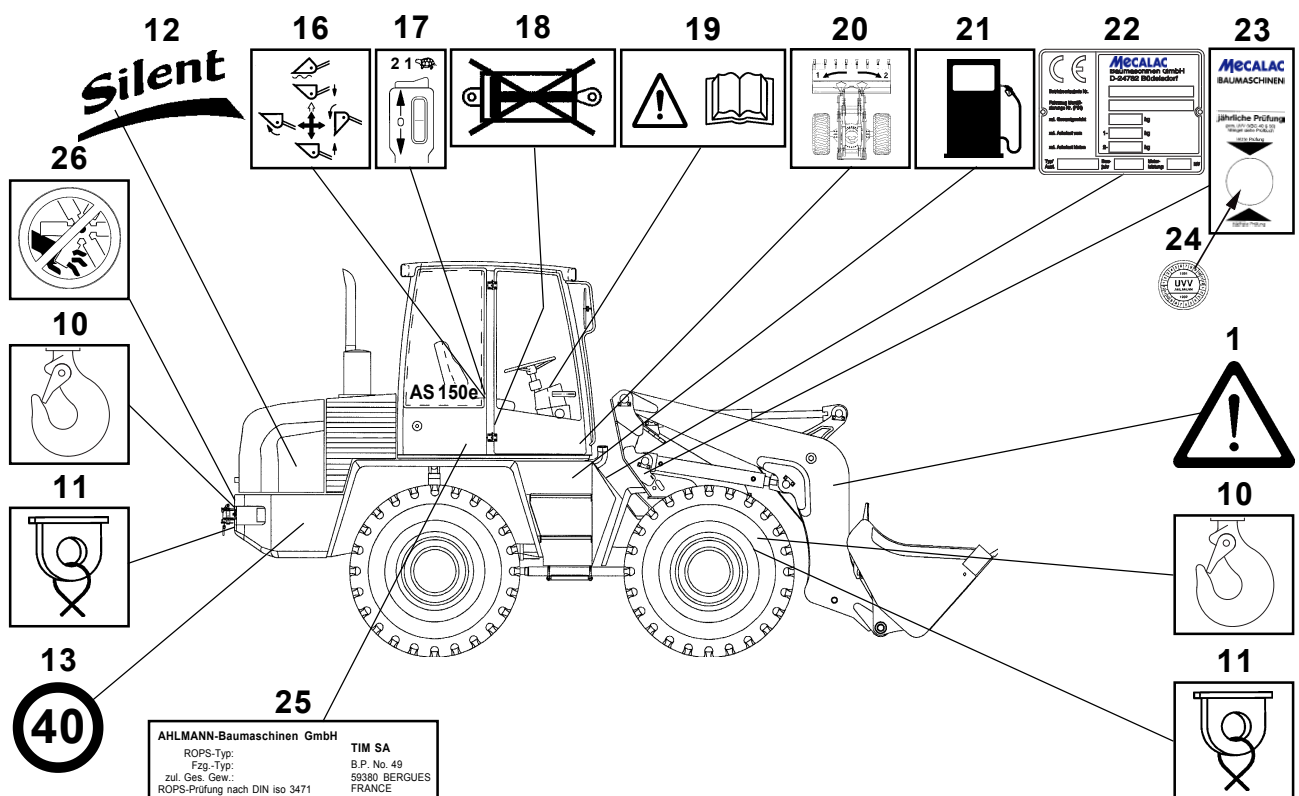
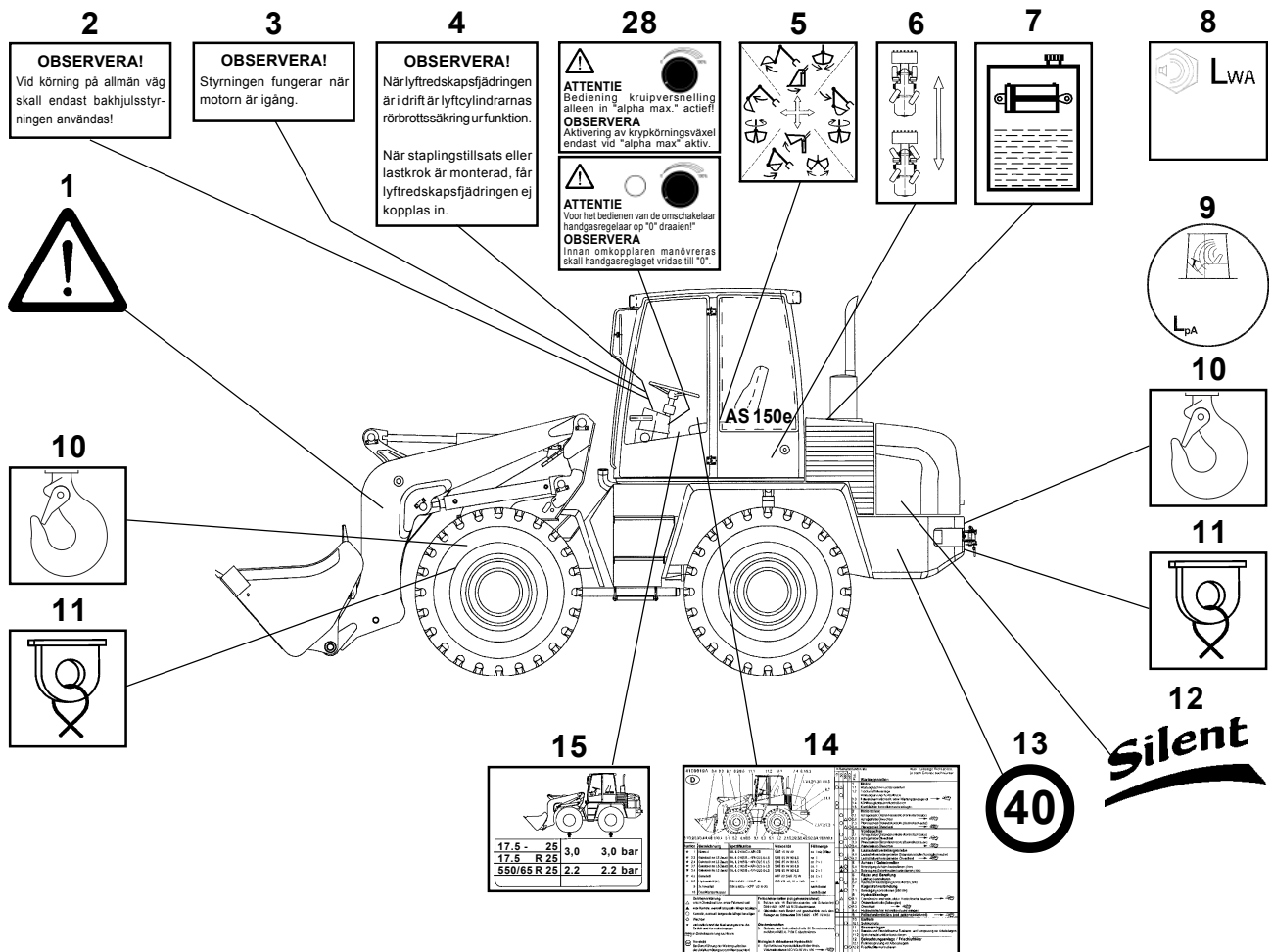


Figur 1-5

Skyltning

2 Skyltning

Mecalac



- 1 Symbolskylt: Det är förbjudet att uppehålla sig inom riskområdet
- 2 Skylt: **OBSERVERA!** - Vid körning på allmänna vägar skall endast bakhjulsstyrningen användas.
- 3 Skylt: **OBSERVERA!** - Styrningen fungerar bara när motorn är igång.
- 4 Skylt: **» gäller endast utrustning med rörbrottssäkring «**
OBSERVERA!
När lyftredskapsfjädringen är i drift är lyftcylindrarnas rörbrottssäkring ur funktion. När staplingstillsats eller lastkrok är monterad, får lyftredskapsfjädringen ej kopplas in.
- 5 Symbolskylt: Spak för tillsatshydraulik (4-6/5) » till vänster om stolen «
- 6 Symbolskylt: Styrställsompkoppling (4-6/4)
Bakhjuls-/fyrhjulsstyrning
- 7 Symbolskylt: Hydrauloljetank
- 8 Skylt: Bullereffektsnivå (kap. 11.17)
- 9 Skylt: Bullertrycksnivå (kap. 11.17)
- 10 Symbolskylt: Lastkrok
- 11 Symbolskylt: Surrningsöglor
- 12 Skylt: Texten - Lågbullrande byggmaskin -
- 13 Skylt: Maxhastighet
- 14 Skylt: Underhållsplan
- 15 Skylt: Däcktryck
- 16 Symbolskylt: Spak för arbetshydraulik (4-7/2)
- 17 Symbolskylt: Växling - 2:a växlingssteget
- 1:a växlingssteget
- Alpha max. (Symbol sköldpadda)
- 18 Symbolskylt: Kulventil för arbets-/tillsatshydraulik stängd
- 19 Symbolskylt: Innan idrifttagning skall driftsanvisningen läsas och beaktas.
Lämna samtliga säkerhetsanvisningar vidare till andra användare.
- 20 Symbolskylt: Svänga
- 21 Symbolskylt: Bränsletank
- 22 Typskylt fordon (innehåller fordonsidentifieringsnummer)
- 23 Skylt: Årlig kontroll enligt UVV
- 24 Skylt: UVV-märke
- 25 Typskylt: Förarhytt
- 26 Symbolskylt: Öppnas endast vid stillastående motor
- 27 Inte belagd
- 28 Skylt: **OBSERVERA** - Aktivering av krypkörningsväxel endast vid "alpha max" aktiv.
Skylt: **OBSERVERA** - Innan omkopplaren manövreras skall handgasreglaget vridas till "0". (SA)

SA = Extrautrustning

Stöldsäkring

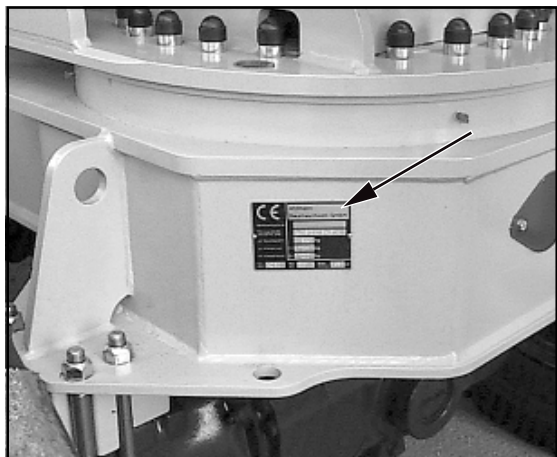


Figure 3-1

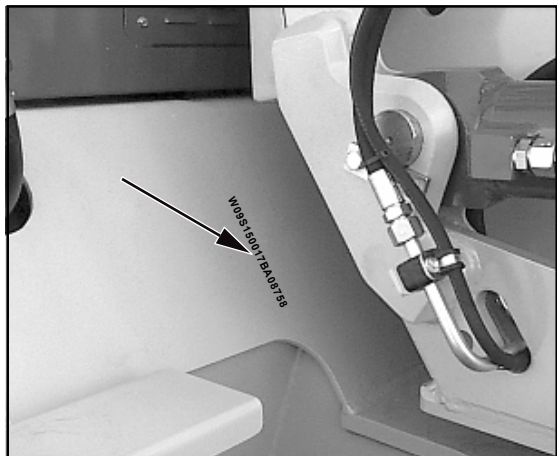


Figure 3-2



Figure 3-3

3 Stöldsäkring

Antalet stölder av arbetsmaskiner har tilltagit avsevärt de senaste åren.

För att underlätta att hitta de stulna fordonen respektive för att myndigheterna lättare skall kunna identifiera dem är **MECALAC**-byggmaskiner utrustade med följande igenkänningstecken:

3.1 Igenkänningstecken på fordonet

(1) Typskylt fordon (3-1/pil). Förutom andra uppgifter innehåller denna också det 17-siffriga **FIN**-numret (fordonsidentifieringsnummer) som börjar med W09.

(2) **FIN**-numret finns dessutom stansat i framvagnen (3-2/pil).

(3) ROPS-skylden (3-3/pil). Förutom uppgifter om tillverkarens namn innehåller den uppgifter betr. ROPS-typ, fordonstyp och tillåten totalvikt.

3.2 Ställa av fordonet

(1) Styrningen ställs till max höger eller vänster.

(2) Handbromsen (4-7/4) dras åt.

(3) Snabbväxlingsenheten tiltas tills

- skopans tänder,
- staplingstillsatsens gafflar,
- lastkrokens utliggare o.s.v.

kan ställas upp på marken.

(4) Båda kulblockkranar (1-2/1 och 1-2/2) skall stängas.

(5) Körkontakt (4-7/3) förs i läge „framåt“ eller „bakåt“.

(6) Lägg i växel „Alpha max. (symbol snigel)“ med växling (4-7/1) på ventilgivare för arbetshydraulik.

(7) Tändningsnyckel dras ut.

(8) Batterihuvudströmbrytaren (8-31/2) dras ut.

(9) Tänd arbetsstrålkastare (4-8/17). *

(10) Tänd roterande varningslampa (4-8/6). *

(11) Tänd varningsblinkers (4-8/14). *

(12) Rattstångsstångskontakten (4-5/5) trycks i läget „Helljus“. *

(13) Lås båda dörrar.

(14) Lås motorhuven.

(15) Lås tanklocket.

* Vid kortslutning skall utomstående personer uppmärksammas på det ovanligt upplysta fordonet.

3.3 Transponder körspärr

(Extrautrustning)

„Transponder körspärr“ är en elektronisk körspärr som försätter viktiga fordonsfunktioner ur drift.

Om transpondern (t.ex. som hängare på tändningsnyckel) flyttas från mottagarenheten (i direkt närhet till tändningslåset) bryts dessa funktioner.

Fördel vid försäkringsskada:

Transpondern startspärr motsvarar de nya skärpta kraven från försäkringsbolagen.

Kontrollera med ert försäkringsbolag!

Beskrivning

4 Beskrivning

Konstruktionsändringar till följd av förbättringar och teknisk vidareutveckling av denna maskin kan leda till avvikande bilder och textmässigt innehåll.
Dessa ändringar sammanfattas i kapitel 13.

4.1 Översikt

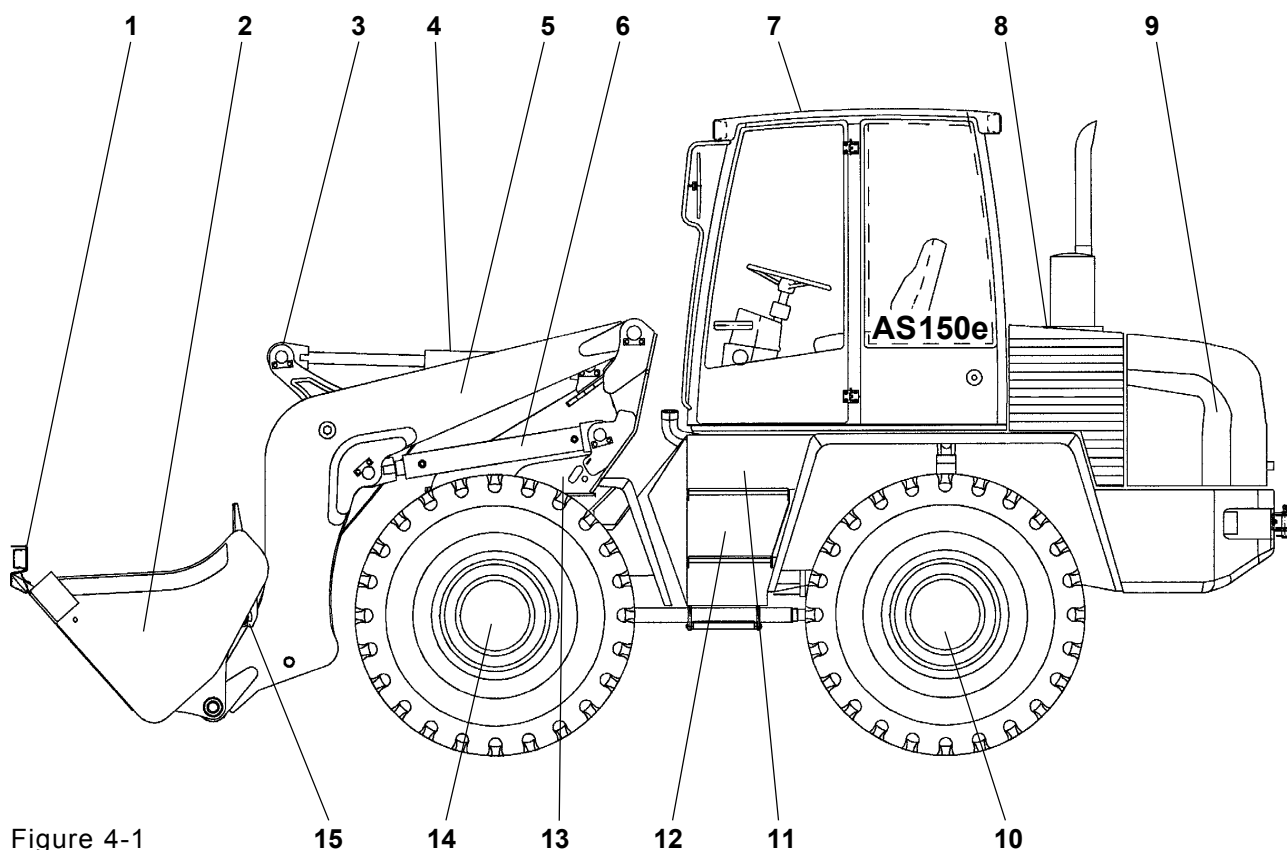


Figure 4-1

- 1 - Skopskydd
- 2 - Skopa/tillsatsdon
- 3 - Brytspak
- 4 - Tippcylinder
- 5 - Skoparm
- 6 - Lyftcylinder
- 7 - Förarhytt
- 8 - Hydrauloljebhållare/påfyllningsstuts
- 9 - Drivmotor
- 10 - Bakaxel
- 11 - Batterifack
- 12 - Verktygsfack
- 13 - Vridbar support
- 14 - Framaxel
- 15 - Snabbväxelanordning
- 16 - Bränslebehållare, trappsteg på fordonets högra sida (ej på bild)

4.2 Svängenhet och axelstöd

En separat kugghjulpump matar via en styrventil två svängcylindrar. Vridplattan är ihopkopplad med cylindrarna via kedjedrivning och därigenom absolut spelfritt. Vridrörelsen kan samtidig utföras oberoende av lyftarmens rörelser.

Skopenheten kan vridas 90° till vänster eller höger.

Vid vridning av skopenheten mer än ca. 30° skoparmsposition tillkopplas axelstödet. Stödcylindern, som aktiveras på bakaxeln och på den sidan där lasten finns, trycksätts via stödventilen med hydraultryck, som genereras av lastrycket. Denna kraft motverkar den utsvängda lastens kraft.



HÄNVISNING

Axelstödet upphör när skopan vrids tillbaka.

4.3 Flytläge

Fordonet är utrustat med ett flytläge som tillåter arbeten som t.ex. planing (hyvling) på ojämn mark. För att kunna göra detta skall handspaken för arbetshydraulik (4-7/2) föras framåt över sin tryckpunkt.

I denna position förbli handspaken så länge tills skovelarmen skall lyftas igen genom handspakens motsatta rörelse.



FARA

Flytläge får bara kopplas in vid lägsta skoparmsposition.

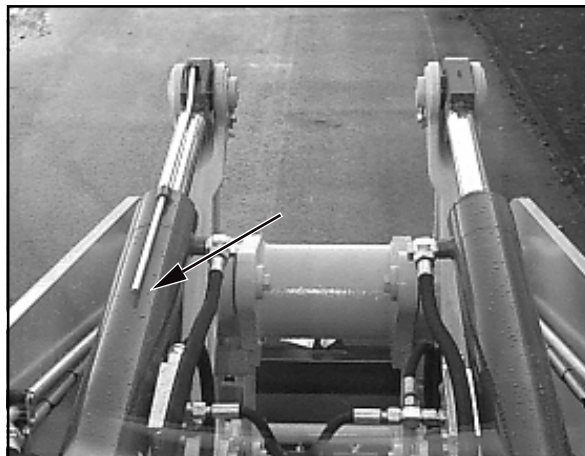


Figure 4-2

4.4 Indikering för skopans läge

Med en färgmarkering på tippcylindern kan föraren läsa av skovelns position. Om markeringen på tippcylindern och slutet av kontrollstången (4-2/pil) bildar en linje står skoveln plant på marken.

4.5 Akustisk varningssummer

Apparaten är utrustad med en akustisk varningsanläggning:

1. Hydrauloljetemperaturen uppgår till mer än 100°C (+/- 3°C).
» I förbindelse med kontrollampa (4-10/14) «
2. Vid tillslaget varselljus eller parkeringsljus (4-8/7) är dieselmotorn avstängd (startkontakten i läge 0).

4.6 Klimatanläggning (SA)

Fordonet är utrustat med en klimatanläggning, som gör det möjligt för föraren att ställa in en önskad temperatur. Den säkerställer en bättre reaktionsförmåga och ökar koncentrationsförmågan. Samtidigt avfuktas luft som sugas in i hytten, förhindrar kondens på rutorna och ger på det sättet en bättre sikt. Därutöver filtrerar den luften direkt genom ett dammfilter och förhindrar samtidigt att det tränger in damm och andra obehagliga ämnen genom att ge ett lätt permanent övertryck.

För att säkerställa en korrekt drift och goda prestanda hos klimatanläggningen skall kompressorn startas en gång i veckan för att säkerställa smörjningen av de inre tätningarna.

Vid långa temperaturer får kompressorn startas först efter att motorn nått sin driftstemperatur. Därigenom övergår det kylmedel, som i flytande tillstånd ansamlas i kompressorncirkulationens lägsta punkt, till gasformigt tillstånd under inverkan av den värme, som motorn avger. I flytande tillstånd kan kylmedlet förorsaka skador på kompressorn.



FARA

- Klimatanläggningens kylcirkulation får under inga omständigheter öppnas. I annat fall kan kylvätska gå förlorad.
- Kylkretsloppet innehåller en gas som under vissa omständigheter kan bli farlig.



OBSERVERA

- Var sjätte månad skall en visuell kontroll utföras. Kontrollera framför allt om kylvätska runnit ut.
- Arbeten på klimatanläggningen får endast utföras av auktoriserad personal.
- Kompressorn förfogar över en oljenivåmätare. Denna propp får aldrig tas ut, eftersom anläggningen i så fall töms. Oljenivån kontrolleras endast när cirkulationen töms.



HÄNVISNING

Om det uppkommer läckage i cirkulationen förlorar klimatanläggningen sin effekt.

4.7 Fjädring för lyftanordning

Om man kör maskinen en längre sträcka, särskilt med lastad skopa, är det lämpligt att koppla in lyftfjädringen (4-8/9) för att minska maskinens "gungning". Det gäller i hög grad ju ojämnare terrängen är och ju fortare man kör.



OBSERVERA

- Lyftredskapsfjädringen får bara aktiveras vid körning, men inte när maskinen arbetar.
- När lyftredskapsfjädringen är i drift är rörbrottssäkringen ur funktion.
- När staplingstillsats eller lastkrok är monterad, får lyftredskapsfjädringen ej kopplas in.



HÄNVISNING

- Lyftverksfjädringen aktiveras med en knapp (4-8/9).
- Om startbrytaren (4-8/13) vrids till sitt "0"-läge är lyftverksfjädringen automatiskt ur funktion och skall kopplas till igen vid behov.

4.8 Rörbrottssäkring (SA)

På både lyft- och tippcylindern finns en inbyggd rörbrottsskyddsventil på undersidan. Om ett rör eller en slang skulle gå sönder i lyft- och tippanläggningen blockeras lyftarmens och tippstångens rörelser till felet är åtgärdat.



OBSERVERA

När lyftredskapsfjädringen är i drift är rörbrottssäkringen ur funktion.

4.9 Hjulbyte



FARA

Om hjul måste bytas på allmän väg skall först av allt arbetsområdet säkras.

- (1) Parkera maskinen på ett stabilt underlag.
- (2) Ställ korriktionsomkopplaren (4-7/3) i "0"-läge.
- (3) Dra åt parkeringsbromsen (4-7/4).

(4) Vid hjulbyte på framaxel:

- Skoparmen lyfts och stötts mekaniskt [t.ex. genom att lägga in skoparmstödet (extrautrustning) (1-1/pil)] sedan sänks skoparmen ner till skoparmstödet.
- Blockera vridmaskineriet. Blockeringskilen (1-3/pil) tas ur hållaren, sätts in i svängblockeringen (1-4/pil) och säkras med säkringsplint.

(4) Vid hjulbyte på bakaxel:

Aggregatet läggs ner på marken.



Figure 4-3

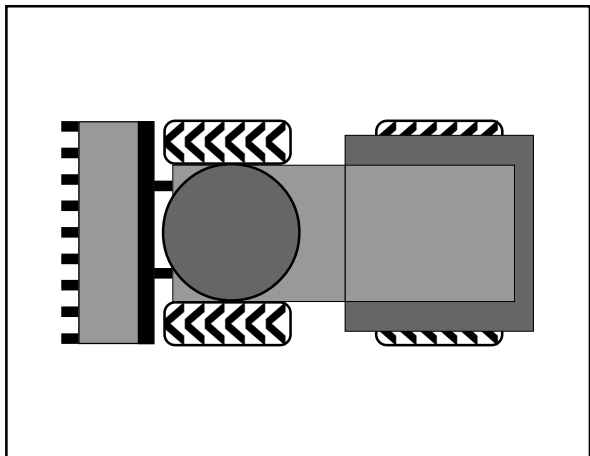


Figure 4-4

(5) Vrid tändningsnyckeln (4-8/13) till vänster i "0"-läge.

(6) Säkra handspak för arbets- och tillsatshydraulik (1-2/1 och 1-2/2).

(7) Fordonet säkras på ett hjul på axeln mot rullning i båda riktningar. Säkra hjulet som **inte** skall bytas.

(8) Lossa fälgmuttrarna på det hjul som skall bytas ut så mycket att de kan lossas utan någon större ansträngning.

(9) Sätt in en domkraft (minsta bärförmåga 6,0 t) från sidan under axelbryggan i området kring axelfästet (4-3) så att den sitter säkert och är centrerad, och lyft fram- / bakaxeln sidledes så mycket att hjulet inte rör vid marken.



FARA

- Säkra domkraften på ett lämpligt sätt från att tränga ner i marken.
- Beakta rätt position för domkraften.

(10) Lossa fälgmuttrarna och ta bort dem.

(11) Sänk fordonet något med domkraften tills hjulbultarna är fria.

(12) Ryck loss hjulet från hjulnavet, ta av hjulet och rulla det åt sidan.

(13) Skjut på det nya hjulet på planetaxeln.



HÄNVISNING

- Endast de däck som anges i kapitel 11.7 är tillåtna.
- Profilriktning skall beaktas.
- Om ersättningshjulets profilriktning inte stämmer, får ersättningshjulet bara användas tills ett passande hjul kan sättas på snarast möjligt.
- Alla fyra hjul skall vara lika stora och ha samma PR-tal (Ply-Rating-tal = antal vävnadsskikt). Körriktning, se Bild 4-4 i förekommande fall.

(14) Skruva på hjulmuttrarna för hand.

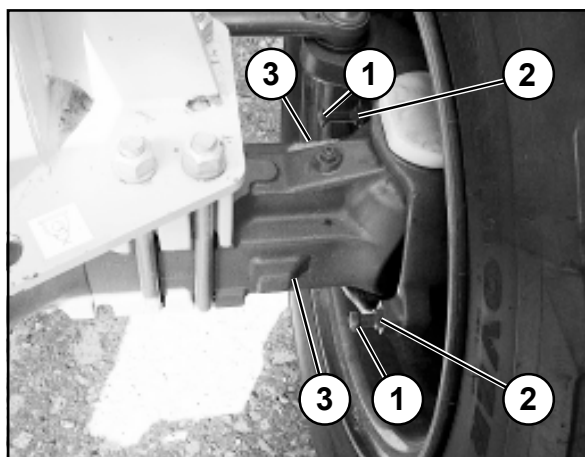
(15) Släpp ned fram-/bakaxeln med hjälp av domkraften igen.

(16) Dra åt hjulmuttrarna med vridmomentnyckeln (600 Nm).



OBSERVERA

Efter 8 - 10 drifttimmar skall hjulmuttrarna efterdras.



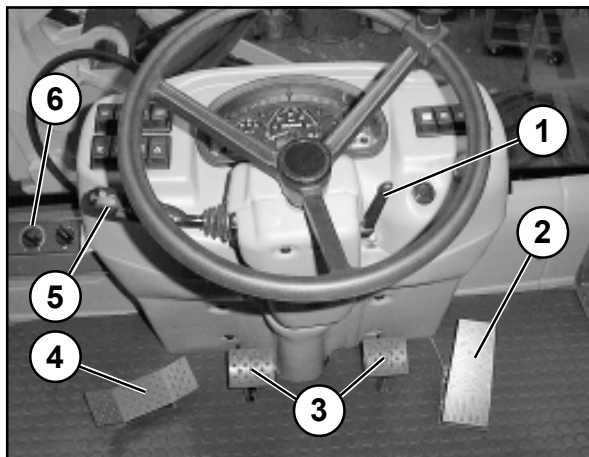


Figure 4-5

4.10 Manöverorgan

- 1 - Spärr för rattstångsjustering
 - framåt/bakåt
 - i rattstångens riktning
- 2 - Körpedal
- 3 - Dubbelpedal för driftsbroms/Inchning
- 4 - Fotpedal för vridning
- 5 - Rattstångskontakt
 - framåt: blinker höger
 - bakåt: blinker vänster
 - uppe - halvljus
 - nere - helljus
 - tryckknapp - Signalhorn
- 6 - Värme- och ventilationsanläggning/
klimatanläggning (SA)

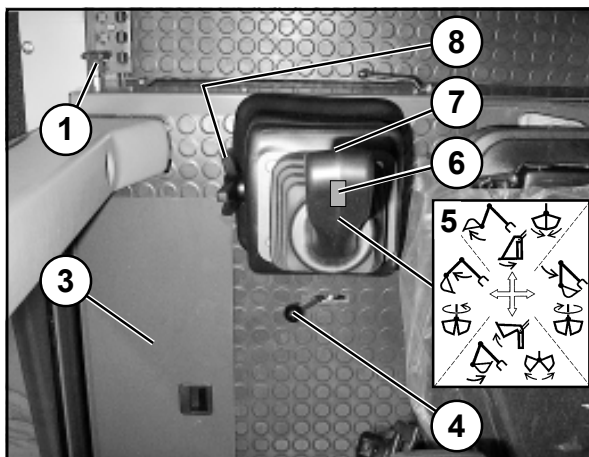


Figure 4-6

Till vänster om förarstolen:

- 1 - Dörröppnare
- 2 - inte belagd
- 3 - Underhållslucka
- 4 - Omkopplingsspak för styrning
 - utåt: Fyrhjulsstyrning
 - inåt: Bakaxelstyrning
- 5 - Ventilgivare för tilläggshydraulik
- 6 - Kontakt tilläggshydraulik frontgrävmaskin (SA)
- 7 - Knapp tippningsspärr (SA)
- 8 - Handratt för konsollinställning
(Ventilgivare för tillsatshydraulik)

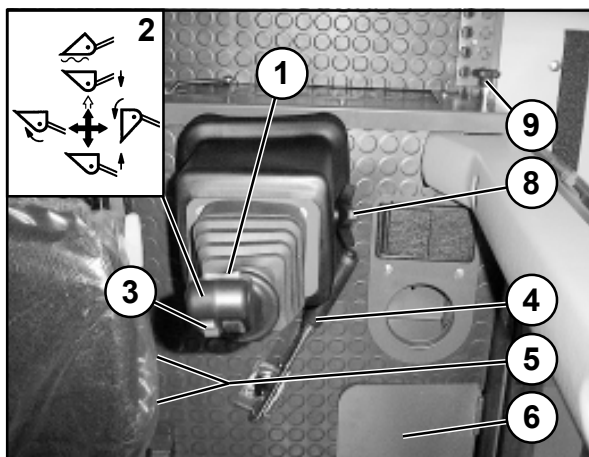


Figure 4-7

Till höger om förarstolen:

- 1 - Växlingssteg:
 - vänster: 2:a växlingssteg
 - mitten: 1:a växlingssteg
 - höger: Alpha max. (Symbol sköldpadda)
- 2 - Ventilgivare för arbetshydraulik
- 3 - Körriktningsskopplare: framåt/0/bakåt
- 4 - Handspak för parkeringsbroms
- 5 - Två uttag för anslutning av två laptop-datorer (t.ex. för utläsning av diagnoskoder (felkoder) Motor - kapitel 9.1)
- 6 - Underhållslucka
- 7 - inte belagd
- 8 - Handratt för konsollinställning
(Ventilgivare för arbetshydraulik)
- 9 - Dörröppnare

4.11 Instrumentpanel

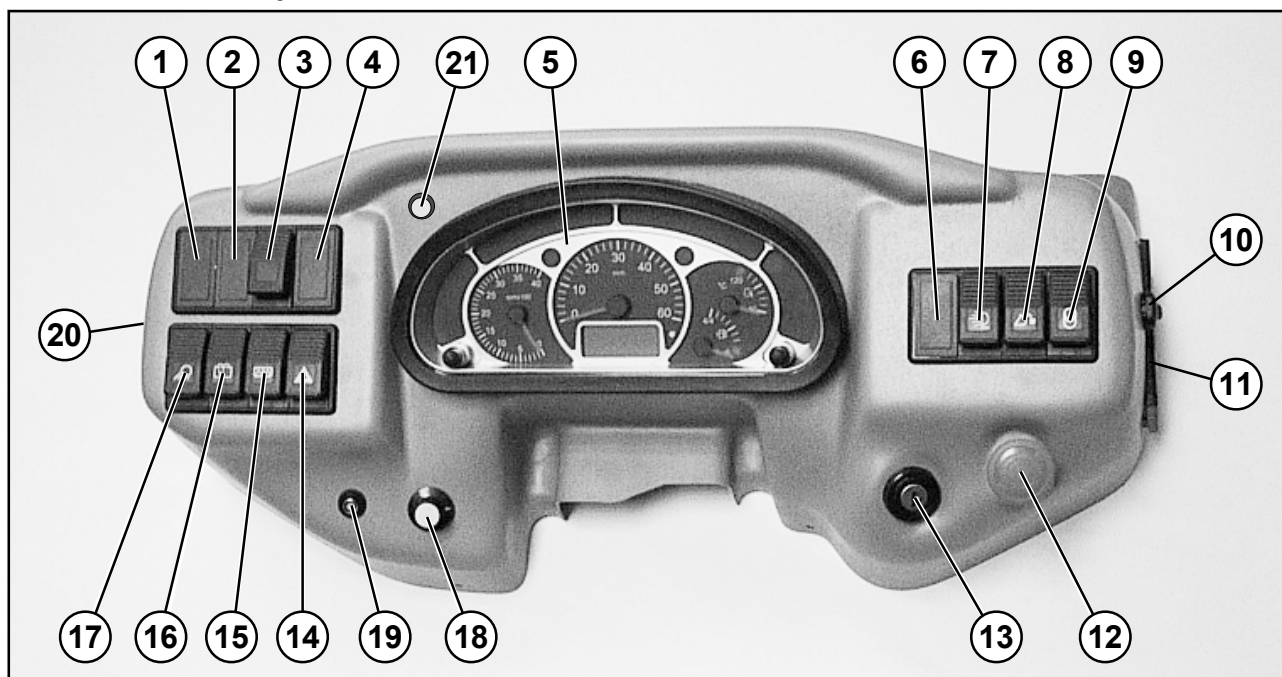


Figure 4-8

- 1 - Knapp för motordiagnos (Felkod motor - se kapitel 9.1 -)
- 2 - Knapp för reversering av fläkt (SA)
- 3 - inte belagd
- 4 - Vippströmbrytare för ECO-mode-funktion



HÄNVISNING

Genom att aktivera vippströmbrytaren för ECO-mode-funktionen sänks motorens varvtal vid körning på andra växeln i max.-hastighetsområdet och därmed reduceras bränsleförbrukningen.

- 5 - Multifunktionspanel (4.11.1)
- 6 - Vippströmställare för roterande ljus (SA)
- 7 - Vippströmbrytare för StVZO belysning
 - Position I: Parkeringsljus, bakljus
 - Position II: Halvljus eller helljus (beroende på rattväxelspakens 4-8/1 läge)
- 8 - Knapp frigivning för det hydrauliska redskapsfästet
- 9 - Vippströmställare för lyftredskapsfjädring
- 10 - Uttag
- 11 - Säkringslåda
- 12 - Nödstoppsknapp (köravbrott)



FARA

Efter aktivering av nödströmbrytare skall parkeringsbromsen (4-7/4) omedelbart dras åt.



HÄNVISNING

Om maskinen skall startas igen efter att nödstopps-knappen tryckts, skall motorn stängas av, batterihuvud-strömbrytaren (8-31/2) dras ut och stickas in igen efter ca. 10 sekunder och sedan startas motorn igen.

- 13 - Startkontakt
- 14 - Vippströmställare för varningsblinkers
- 15 - Vippströmställare uppvärmt bakfönster/ backspegel (SA)
- 16 - Vippströmställare för bakrutetorkare/-spolare bak
- 17 - Vippströmställare för arbetsstrålkastare
 - Position I: fram
 - Position II: fram och bak
- 18 - Krypkörning



HÄNVISNING

I växlingssteget „Alpha max.“ kan den maximala hastigheten ställas in på 0 till 12 km/tim.

- 18 - Manövrering av handgasen (SA)
- 19 - Omkoppling handgas-/fotgasmanövrering (SA)



FARA

Innan omkopplaren manövreras

- Tryck **inte** på körpedalen,
- dra åt parkeringsbromsen (4-7/4).
- ställ korriktionsomkopplaren (4-7/3) i „0“-läge,
- Vrid handgasmanövreringen (4-8/18) åt vänster till „0“-läge.

Körning med tillslagen handgasmanövrering endast tillåten om korriktionsbrytaren är i „0“-läget och om parkeringsbromsen är åtdragen. Körning med tillslagen handgasmanövrering är förbjudet av säkerhetsskäl.

- 20 - Säkringslåda
- 21 - Knapp för Teach-funktionen (4.11.2)

SA = Extrautrustning

4 Beskriving

Säkringsskåp (4-8/11):

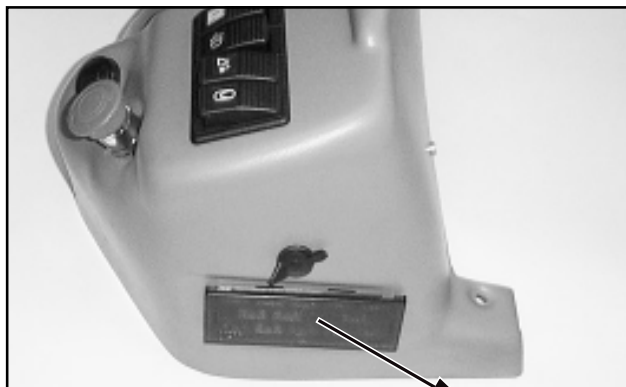


Figure 4-9a

<u>8</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>
<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	
<u>4</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>1</u>

1	Torkare/Spolare	15,0 A
2	Blinkers	7,5 A
3	Hydraulik	10,0 A
4	Bakruteuppvärmning	15,0 A
5	Helljus	7,5 A
6	Halvljus	7,5 A
7	Bakljus vänster, parkeringsljus vänster	5,0 A
8	Bakljus höger, parkeringsljus höger	5,0 A
9	Uttag, inre belysning	10,0 A
10	Varningsblinkers	10,0 A
11	Roterande varningslampa (SA), signalhorn	20,0 A

Säkringsskåp (4-8/20):

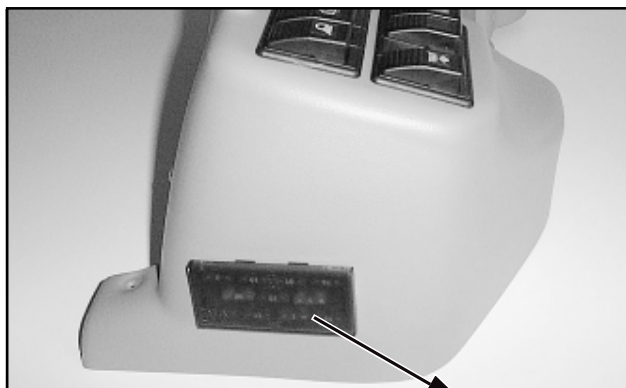


Figure 4-9b

<u>8</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>
<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	
<u>4</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>1</u>

1	Kontroller motor	7,5 A
2	Kontroller körning	3,0 A
3	Kontroller körning	15,0 A
4	Kontroller körning	1,0 A
5	Backljus, backningsvarnare	7,5 A
6	Arbetsstrålkastare fram	10,0 A
7	Arbetsstrålkastare bak	10,0 A
8	Multifunktionspanel	3,0 A
9	Bromsljus	5,0 A
10	Inte belagd	
11	Värme/klimatanläggning	20,0 A

SA = Extrautrustning

4.11.1 Multifunktionspanel (4-8/5)

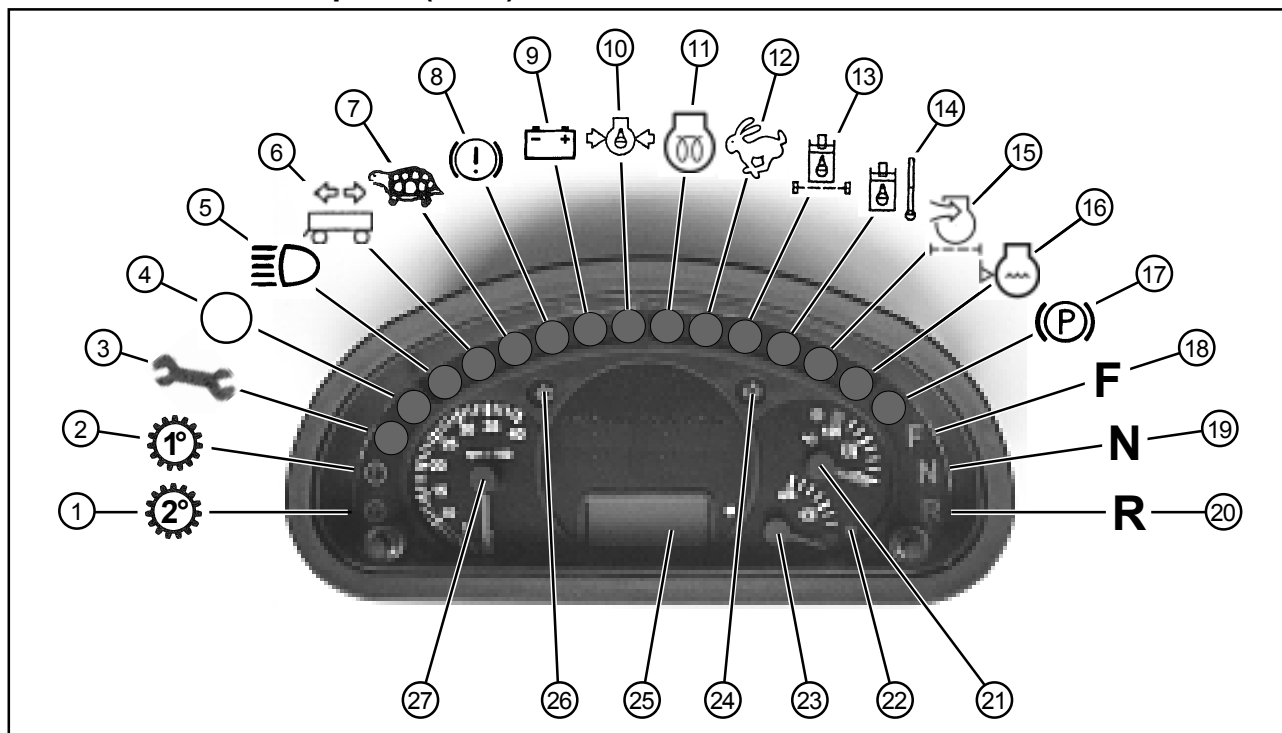


Figure 4-10

- 1 - Kontrollampa: 2:a växlingssteg
- 2 - Kontrollampa: 1:a växlingssteg
- 3 - Fella KÖRNING
- 4 - Kontrollampa: motordiagnos (4-8/1)
- 5 - Kontrollampa: HELLJUS
- 6 - inte belagd
- 7 - Kontrollampa: Växlingssteg "Alpha max."
- 8 - Parkeringsbroms
- 9 - Laddningskontrollampa
- 10 - Motoroljetryck
- 11 - Kontrollampa: Förvärmning
- 12 - inte belagd
- 13 - Indikering igensatt hydrauloljefilter (SA)
- 14 - Varningslampa: Hydrauloljetemperatur
- 15 - Indikering igensatt luftfilter (SA)
- 16 - Varningslampa: Kylvätskebrist
- 17 - Kontrollampa: Handbroms
- 18 - Kontrollampa: körriktning "framåt"
- 19 - Kontrollampa: körriktning "0-läge"
- 20 - Kontrollampa: körriktning "bakåt"
- 21 - Kylvattentemperaturindikering
- 22 - Kontrollampa: Bränslereserv
- 23 - Bränsleindikator
- 24 - Kontrollampa: körriktningvisare "höger"
- 25 - Driftstimmerräknare och digital klocka
- 26 - Kontrollampa: körriktningvisare "vänster"
- 27 - Varvtalsmätare

4.11.2 Teach-funktion

4.11.2.1 Aktivering av Teach-funktion

Teach-funktionen behövs för att kunna spara om minimal- och maximalvärdena i styrenheten för drivenheten, när en potentiometer har bytts ut.



ANVISNING

Fordonets motor måste ha varit i drift direkt innan potentiometern lärs in, detta för att nå en inchningsignal via bromstrycksackumulatorn. Alla tre relevanta potentiometrar måste anpassas samtidigt, även om bara en av dem bytts ut (för gaspedalen, bromsinchpedalen och hastighetsbegränsningen). Allihop måste stå i nollläget (minimalvärde)!

1. Slå på tändningen och håll knappen till Teach-funktionen (4-8/21) nedtryckt. Så snart styrenheten har startat lyser fellampan med ett fast sken (4-10/3).
2. Släpp knappen för Teach-funktionen (4-8/21) när styrenheten har startat (fellampan »4-10/3« lyser med ett fast sken).
3. Ge en kort kopplingsimpuls med knappen för Teach-funktionen (4-8/21) inom 5 sekunder, efter att du släppt knappen för Teach-funktionen (4-8/21) men innan fellampan (4-10/3) släcks och övergår till blinkningsläget.
4. Teach-funktionen är nu aktiverad för kalibrering av potentiometrarna. Fellampan (4-10/3) befinner sig nu i blinkningsläget och signaliserar att styrenheten är klar för kalibrering.
5. Alla de tre relevanta potentiometrarna ska kalibreras på maximalvärdet, även om bara en av dem har bytts ut. Tryck då ner gaspedalen och bromsinchpedalen helt och vrid potentiometern för hastighetsbegränsning så långt åt höger som möjligt. Släpp sedan potentiometern och pedalerna.
6. Ge sedan tre korta kopplingssignaler med knappen för Teach-funktion (4-8/21) för att spara värdena i styrenheten och avsluta inläringen.
7. Kontrollera alla funktioner. Upprepa processen vid behov.

4.11.2.2 Aktivering av nödkörningsläget (vid fel på gaspedalen)

1. Ställ körriktningsbrytaren (4-7/3) i neutralläget, när fordonet står stilla, efter att det har blivit fel på gaspedalen.



ANVISNING

Fordonets tillstånd identifieras när hydromotorns varvtal understiger 50 varv/min. Från den tidpunkten kan ett via parameter fastlagt reservvärde för gaspedalen aktiveras genom att knappen för Teach-funktion (4-8/21) aktiveras.

2. Välj körriktning (4-7/3). Aktivera sedan knappen för Teach-funktion (4-8/21) och gaspedalen (4-5/2) samtidigt.



ANVISNING

Körhastigheten vid det standardmässiga reservvärdet för gaspedalen utgör 30 %

- i växelsteg 1: cirka 1 km/tim
- i växelsteg 2: cirka 6 km/tim

4.11.2.3 Aktivering av nödkörningsläget (vid fel på EP-magneten för hydromotorn)



ANVISNING

Under ett aktivt fel på EP-magneten för hydromotorn förblir styrningen av hydromotorn avstängd och en begränsad körning med en maximal pumpstyrning på 40 % tillåts. Hydromotorns faktiska position är beroende av typen av fel och de hydrauliskmekaniska ramvillkoren.

- Körhastigheten i växelsteg 1 är cirka 4 km/h på plan mark.
- Det är knappt möjligt att köra i uppförsbackar.

Användning

5 Användning

Konstruktionsändringar till följd av förbättringar och teknisk vidareutveckling av denna maskin kan leda till avvikande bilder och textmässigt innehåll.
Dessa ändringar sammanfattas i kapitel 13.

5.1 Kontroll före idrifttagande

- Motoroljenivå (se driftanvisning motor)
- Hydrauloljenivå
- Bränslenivå
- Däcktryck
- Profildjup
- Batterivätskenivå
- Belysningsanläggning
- Spegelinställning
- Inställning av säte
- Svängenhets säkring (1-4/pil) tas bort vid behov
 - » gäller endast för förestående arbetsinsats «
- Skoparmstödet [(t.ex. skoparmstöd (extrautrustning) (1-1/pil)] tas bort eventuellt
- Kulbockskranar för arbets- och tilläggshydraulik (1-2/1) öppnas i förekommande fall
 - » gäller endast för förestående arbetsinsats «
- » Endast för aggregat med handgasmanövrering (SA) «
Handgasmanövreringen (4-8/18) skall vara i positionen längst ute till vänster (0-läge).
- » Endast för aggregat med handgasmanövrering (SA) «
Brytaren „Omkoppling handgas/fotgasmanövrering“ (4-8/19) skall vara i läget Fotgasmanövrering (det gröna kontrollstiftet i brytaren syns **inte**).
- Allmänt tillstånd för maskin, t.ex. läckage
- Kontrollera om det finns
 - en förbandslåda
 - varningstriangel
 - varningslampa.

5.2 Start av maskin

5.2.1 Starta dieselmotorn

- (1) Dra åt handspaken för parkeringsbroms (4-7/4).
- (2) Batterihuvudströmbrytare (8-31/2) sätts in.
- (3) Ställ körriktningsskopplare (4-7/3) i "0"- läge (startspärr).
- (4) Sätt tändningsnyckeln in i startkontakten (4-8/13) och vrid åt höger till läge "I" (5-1).



HÄNVISNING

- Körpedalen (4-5/2) får inte manövreras under start.
- Laddningskontrolllampan, kontrolllamporna för parkeringsbroms och motoroljetryck lyser. Instrumenten för bränsleindikering och kylvattentemperatur indikerar.
- Om parkeringsbromsen dras åt när tändningen är tillslagen ljuder en varningssummer.

- (5) Vrid tändningsnyckeln åt höger till läge "III". Släpp tändningsnyckeln så fort motorn startar.

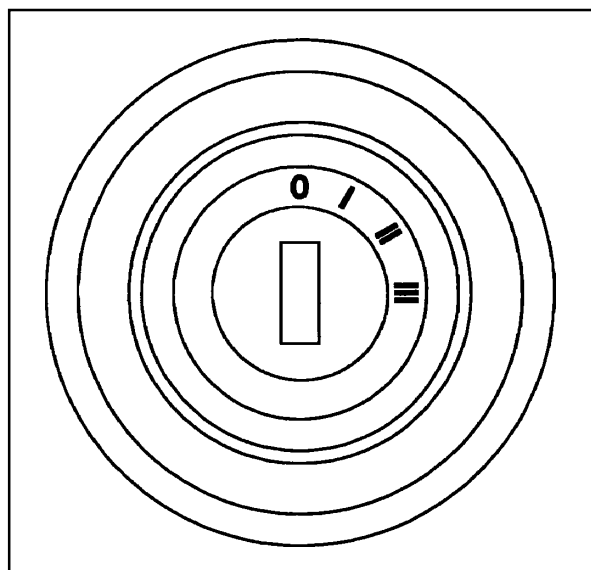


Figure 5-1



HÄNVISNING

- Startar inte motorn efter två startförsök, ta reda på orsaken enl fel-tabellen driftsanvisning Motor.
- Vid ovanligt låga temperaturer följ drift anvisningen för motorn.
- Efter kallstart kan varningslampan för igentäppning-filter (4-10/13) börja lysa i förtid. Den släcks dock när hydrauloljan är uppvärmd. Tills denna kontrollampa slocknar får fordonet endast köras **med lågt varvtal**, aldrig med fullt pådrag.

5.2.2 Vinterdrift



OBSERVERA

För att förhindra skador på vissa komponenter vid yttre temperaturer under fryspunkten skall fordonet "varmköras" på lämpligt sätt. Därför ska samtliga cylindrar (lyft-, tipp- och vridcylinder) aktiveras en stund (tiden är beroende på den omgivande temperaturen) under tomgångskörning av maskinen.

En störningsfri drift av maskinen är också vid låga temperaturer garanterad, bara om följande arbeten har utförts:

5.2.2.1 Bränsle

Vid låga temperaturer kan paraffinutfällningar ur bränslet orsaka proppar i bränslesystemet. Använd därför vid utetemperaturer under 0° C dieselbränsle för vintertid (till -15° C).



HÄNVISNING

I allmänhet säljer bensinstationerna vinterdiesel i god tid innan den kalla årstiden börjar. Vanligen erbjuds additivt dieselbränsle att användas för temperaturer ner till ca -20° C (superdiesel). Vid temperaturer lägre än -15°C resp. -20°C skall petroleum blandas in. Erforderligt blandningsförhållande enl. diagram (5-2).

- I = dieselbränsle för sommartid
- II = dieselbränsle för vintertid
- III = dieselbränsle med högre oktantal



OBSERVERA

Blandning skall endast utföras i tanken. Fyll först på den nödvändiga mängden petroleum och efterfyll sedan med dieselbränsle.

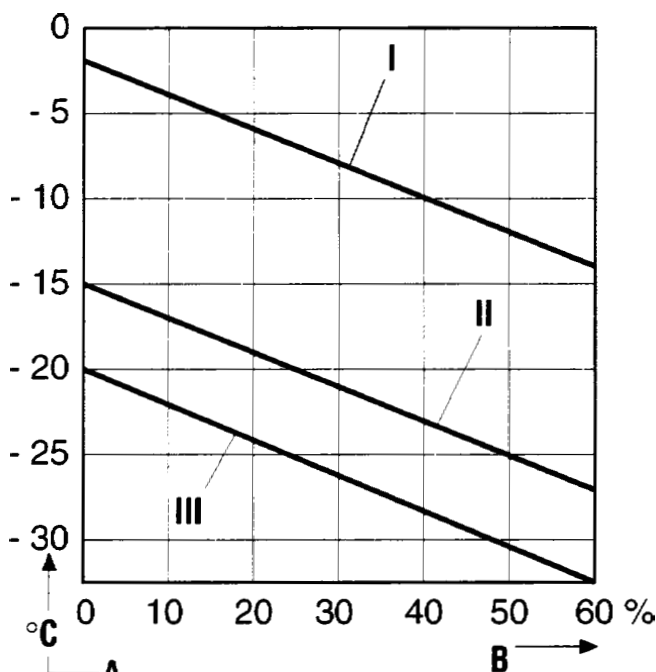


Figure 5-2

5.2.2.2 Byte av motorolja

Se Drifthanvisning motor och Drifthanvisning maskin (kapitel 8.2.6).

5.2.2.3 Oljebyte hydraulanläggning



OBSERVERA

Eftersom hydraulolja ändrar viskositet (trögflytande) beroende på temperaturen är omgivningens temperatur vid maskinens arbetsplats bestämmande för val av viskositetsklass (SAE-klass). Optimala driftförhållande nås när den använda hydrauloljan motsvara den förväntade omgivningstemperaturen. Därför ska vid behov en annan hydraulolja användas. Oljebyte i hydraulsystemet se kapitel 8.2.10.

5.2.2.4 Frostskydd för vindrutespolare



OBSERVERA

Om temperaturer lägre än 0° C kan väntas skall vattnet i vindrutetvättanläggningen (5-3/pil) blandas i tillräcklig mängd med frotskyddsmedel så att isbildning förhindras. Tillverkarens uppgifter om blandnings-förhållandet skall beaktas.



Figure 5-3

5.2.3 Att köra maskinen på allmän väg



OBSERVERA

- Körning på allmänna vägar **är endast tillåten med tom** standard- universal- eller lättgodsskopa **samt med** monterat skop-skydd.
- Körning på allmän väg med tillslagen krypkörningsmanövrering (4-8/18) resp. handgasmanövrering (4-8/18 och 4-8/19) är förbjudet av säkerhetsskäl.
- Vid påslaget halvljus, som endast är avsedd för att belysa körbanan, är den maximalt tillåtna hastigheten 30 km/h.
- Den roterande varningslampan (extra-utrustning) får enligt vägtrafikförordningen §52 (4) Nr. 1 StVZO, endast sättas på om fordonet är märkt med röd-vita varningsmarkeringar.
- Varningstriangel och en förbandslåda skall medföras i fordonet.

Föraren måste inneha körkort "C".

Detta motsvarar:

- klass IV gammalt resp. V nytt för långsamgående fordon
» **Utförande 20 km/h och 25 km/h** «
- Klass II för snabbgående
» **Utförande 40 km/h** «

Körkortet (original) och registreringsbevis (original) måste medföras.

Innan maskinen körs på allmän väg måste följande säkerhetsåtgärder vidtas:

5.2.3.1 Medtagning av en skopa

(1) Skoparmen sänks så att skoparmens resp. skopans lägsta punkt hamnar minst 30 cm ovanför körbanan (5-4).

(2) Båda kulblockkranar (1-2/1 och 1-2/2) skall stängas.



OBSERVERA

Kulblockkranarnas handspak står diagonalt mot genomflödesriktningen när de är stängda. Därigenom förhindras oavsiktlig sänkning av skoparmen och oavsiktlig ner- eller upptilning av skopan under färd.

(3) Svängenheten blockeras genom att lägga blockeringskilen (1-3/pil) i svängblockeringen (1-4/pil) och säkras med säkringsplint.

(4) Skopans egg och tänder skall täckas över med skopskyddet (5-4/pil).

(5) Stick in kontakten till skopskyddet i uttaget (5-5/pil).

(6) Kontrollera belysningen.

(7) Stäng båda dörrar.

(8) Använd säkerhetsbälte.

(9) Sätt omkopplingsspak för styrning (4-6/7) i läge "Bakhjulsstyrning".



FARA

Arbetsstrålkastarna måste vara fränslagna (4-8/17).

(10) Parkeringsbromsen (4-7/4) lossas.

(11) Växelläge "2" (4-7/1) läggs i.

(12) Körriktning (4-7/12) förväljs.

(13) Använd åkpedalen (4-5/2).



FARA

För att inte utsätta andra trafikanter för fara får byte av körriktning ej genomföras under körning.

5.2.4 Arbeta med fordonet



FARA

Vid arbete med vridlastare skall alltid säkerhetsbältet sättas på.

I regel utförs alla arbeten i växel "2" (4-7/1).

För särskilda moment som kräver en noggrannare reglering av hastigheten, eller ett högt motorvarvtal vid låg körhastighet kan körläge "1" användas och på så sätt begränsa hastigheten uppåt.



Figure 5-4

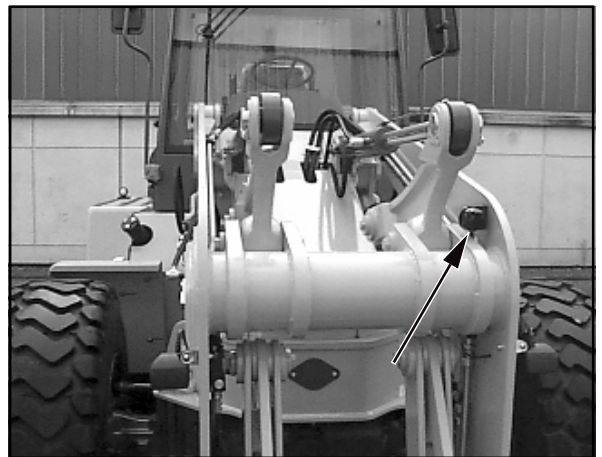


Figure 5-5

Hastighetsområden vid växel

Utförande "20 km/h"

Alpha max. (symbol sköldpadda)	från 0	upp till	4 km/h
1	från 0	upp till	12 km/h
2	från 0	upp till	20 km/h

Utförande "25 km/h"

Alpha max. (symbol sköldpadda)	från 0	upp till	4 km/h
1	från 0	upp till	12 km/h
2	från 0	upp till	25 km/h

Utförande "40 km/h"

Alpha max. (symbol sköldpadda)	från 0	upp till	4 km/h
1	från 0	upp till	12 km/h
2	från 0	upp till	40 km/h



HÄNVISNING

Vid växling från 2:a till 1:a växeln vid en hastighet över 8 km/tim

- När den tillåtna hastigheten nåtts eller underskrids utförs växlingen
- när körpedalen (4-5/2) trycks kort.
- när maskinens stannar.

- (1) Stäng båda dörrar.
- (2) Lossa parkeringsbromsen (4-7/4).
- (3) Förvälj växel (4-7/1).
- (4) Bestäm färdriktning (4-7/3).
- (5) Tryck åkpedalen (4-5/2).



HÄNVISNING

- För att uppnå full kapacitet krävs samverkan mellan drivmotorn och arbetshydrauliken. Det är då upp till användaren att kontrollera de disponibla krafterna genom att använda gaspedalen, krypkörningen och handspaken för arbetshydrauliken.
- Hastighet resp drivkraft påverkas endast med kör-pedalen.
- Om maskinen körs i motlutsjunker hastigheten trots full gas, men driv kraften ökar dock.
- Drivkrafterna och åkhastigheten är lika både framåt och bakåt.

Överhettningsskydd

Dieselmotorns kylvattentemperatur jämförs med ett parameteringsbart gränsvärde. Så snart detta gränsvärde överskrids eller när oljetemperaturbrytaren indikerar en för hög temperatur ingriper överhettningsskyddet på följande sätt:

- Aktiveringen av dieselmotorn begränsas till ett parameteringsbart värde.
- Aktiveringen av pumpen begränsas till ett parameteringsbart värde.
- Hydromotorns vinkel får inte överskrida ett parameteringsbart värde.
- Uppväxling tillåts inte längre.



OBSERVERA

- Lyser kontrollampan för hydraulolje-temperatur (4-10/13) eller om den akustiska varningssummen hörs under drift ska maskinen omedelbart stannas- och orsaken fastställas och åtgärdas av en sakkunnig person för hydraulik.
- Den hydrauliska snabbväxelanordningen får bara användas när ett tillsatdon är påkopplat.
- Upplåsning/låsning av tillsatdon får endast ske när motorn arbetar på tomgång för att låsbultarnas in-/utkörningshastighet inte skall bli för stor och därigenom förorsaka läckage.



FARA

- Om körning med svängd skoparm krävs vid speciella tillfällen, skall skopan resp. aggregatet hållas tätt ovanför hjulet. Körsträckan skall hållas så kort som möjligt. Om ett hjul p.g.a. ojämnheter lyfts upp från marken av stödanläggningen, måste skoparmen svängas en kort stund i körriktningen, så att axelblockeringen hävs.
- Körning med tillslagen handgasmanövrering endast tillåten om körriktningsbrytaren är i "0"-läget och om parkeringsbromsen är åtdragen.

Körning med tillslagen handgasmanövrering (4-8/18 und 4-8/19) är förbjudet av säkerhetsskäl.

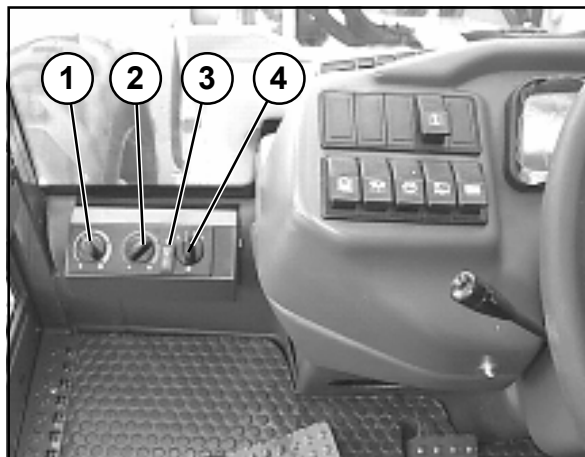


Figure 5-6

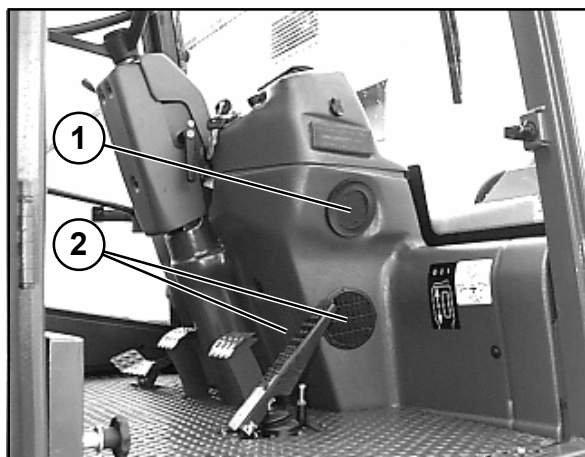


Figure 5-7

5.2.5 Värme- och ventilationsanläggning Klimatanläggning (SA)

5.2.5.1 Inställning av luftmängd

- (1) Ställ fläktvippströmställaren (5-6/4) beroende på önskad luftmängd i läge 0, fläktsteg 1, 2 eller 3.
- (2) Ställ in luftströmriktningen vardera till vänster och till höger på utblåsmunstyckena (5-7/1 och 5-8/1).

5.2.5.2 Inställning av värme

- (1) Beroende på värmebehoven vrids vridströmbrytaren (5-6/2) medurs (varmt) eller moturs (kallt).

5.2.5.3 Slå till klimatanläggning (SA)

Genom att aktivera brytaren "TILL-FRÅN" (5-6/3) kan klimatanläggningen slå till vid behov.

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Brytaren upptills aktiverad | - Klimatanläggning "TILL" |
| Brytaren nedtills aktiverad | - Klimatanläggning "FRÅN" |

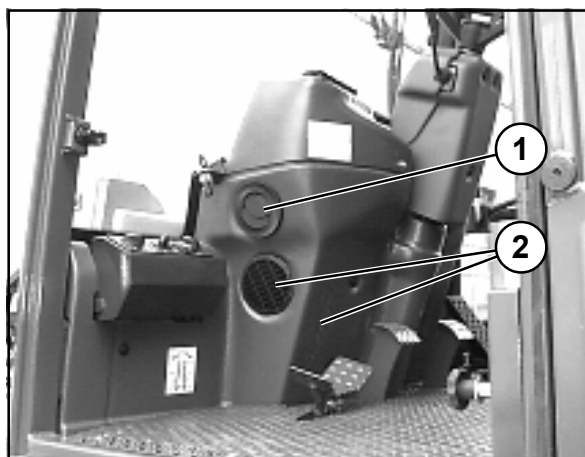


Figure 5-8

5.2.5.4 Reglera temperaturen

(1) Med vridströmbrytaren (5-6/1) kan temperaturen regleras.

Vridströmbrytaren medurs - kallare

Vridströmbrytare moturs - varmare



HÄNVISNING

Klimatanläggningen försörjs via fyra luftinsug-söppningar (5-7/2 och 5-8/2).



OBSERVERA

Säkerhetsföreskrifter och de där ingående avfallshanteringsanvisningarna och uppgifter om under framgår av de medföljande bruksanvisningen till klimatanläggningen.

5.3 Urdrifftagning

5.3.1 Avstängning

(1) Ställ maskinen på fast underlag, om möjligt inte i motlut.

(2) Dra åt parkeringsbromsen (4-7/4).

(3) Sätt ner skopan resp tillsatsdon på marken.

(4) Ställ körriktningsomkopplaren (4-7/3) i "0"-läge.



FARA

Om det är nödvändigt att ställa maskinen i mot- eller medlut, måste parkeringsbromsen dras åt. **Dessutom** måste kilar placeras framför framaxelns hjul på den sluttande sidan.

Endast för aggregat med handgasmanövrering (SA)

- Handgasmanövreringen (4-8/18) skall vara i positionen längst ute till vänster (0-läge).
- Brytaren „Omkoppling handgas/fotgasmanövrering“ (4-8/19) skall vara i läget Fotgasmanövrering (det gröna kontrollstiftet i brytaren syns inte).

5.3.2 Avstängning av dieselmotorn



OBSERVERA

Om dieselmotorn är mycket varm av hård belastning låt den gå på tomgång en kort stund före avstängningen.

Vrid tändningsnyckeln åt vänster till "0"-läge (5-1) och ta ur den.

5.3.3 Stänga av värme- och ventilationsanläggning/klimatanläggning (SA)

(1) Stäng av varmlufttillförsel (5-6/2).

(2) Ställ fläkt-vridströmställare (5-6/4) i "0"-läge.

(3) Stäng av klimatanläggningen (5-6/3).

5.3.4 Att lämna maskinen

(1) Lås handspak för arbets- och tillsatshydraulik (1-2/1 och 1-2/2).

(2) Batterihuvudströmbrytaren (8-31/2) dras ut.



HÄNVISNING

Om maskinen skall stängas av under en längre tid skall åtgärderna i kapitel 3 (stölskyddssäkring) utföras.

(3) Ta ur tändningsnyckeln och lås dörrarna.

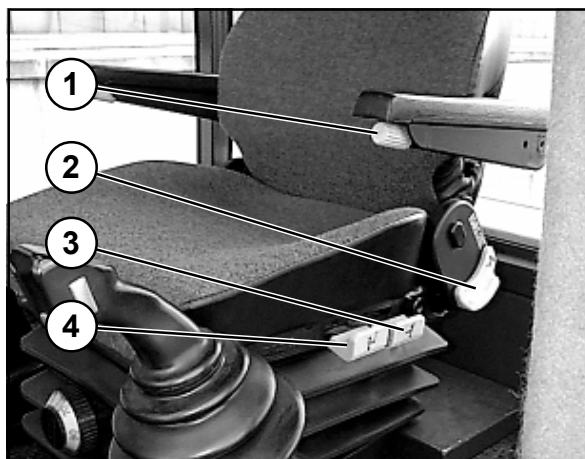


Figure 5-9

5.4 Inställning av förarsäte

5.4.1 Isri-stol

(1) Med spaken (5-9/2) ställs ryggstödet in, respektive fälls ryggstödet.

(2) Genom att dra upp spaken (5-9/3) ställs sitthöjden och stolens lutning bak in.

(3) Genom att dra upp spaken (5-9/4) ställs sitthöjden och stolens lutning fram in.

(4) Justera sitsfjädringen med handhjul (5-10/1) beroende på förarens vikt (40 ... 130 kg).

(5) Höjden på armstödet bestäms med vridknappen (5-9/1).

(6) Vid behov nyinställs positionen för ventilgivare för arbets- (4-7/8) och tillsatshydraulik (4-6/8).

(7) Förarsätet kan anpassas via manövrering av bygel (5-10/2) samtidigt som sätet förskjuts framåt eller bakåt i horisontalt läge anpassat efter förarens behov.

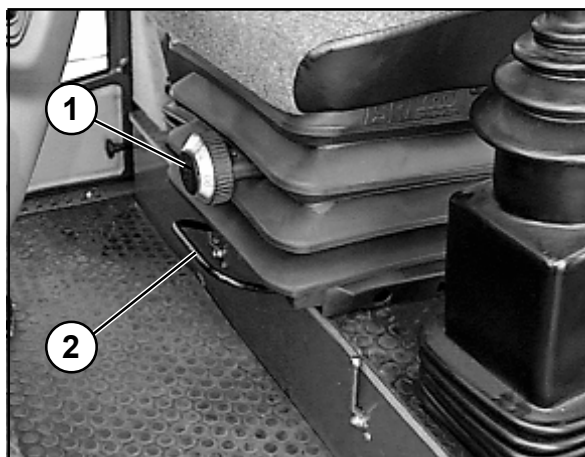


Figure 5-10

5.4.2 Grammer-stol

(1) Inställning av vikt:

Förarens vikt skall ställas in när stolen är obelastad genom att vrida viktinställningsspaken. Den inställda förarvikten kan läsas av på indikeringsfönstret (5-11).

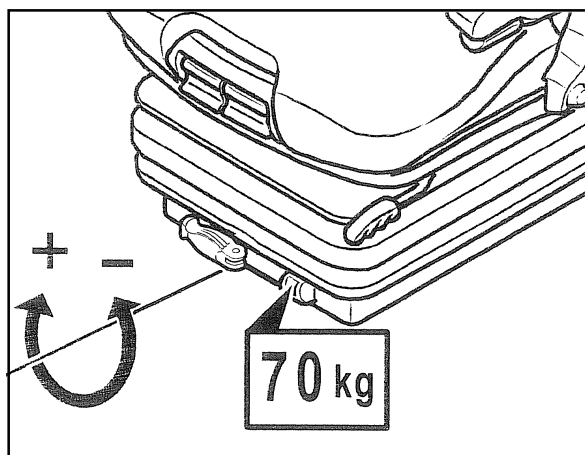


Figure 5-11

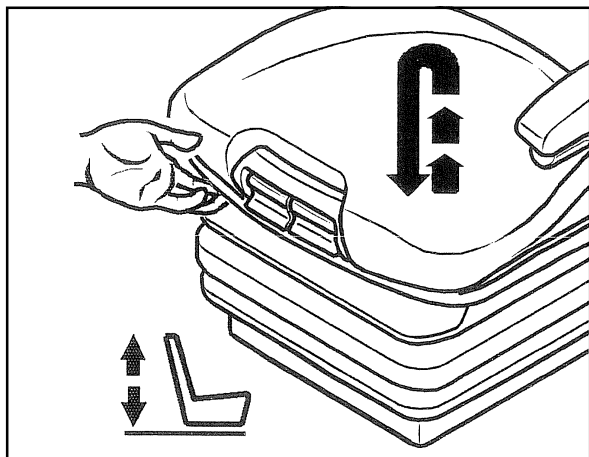


Figure 5-12

(2) Höjdinställning:

Höjdinställningen kan anpassas i flera steg. Lyft förarstolen till önskad nivå och tills att den hakar i hörbart. Om förarstolen lyfts över det sista steget (anslaget) sänker sig förarstolen ned i den nedersta positionen (5-12).

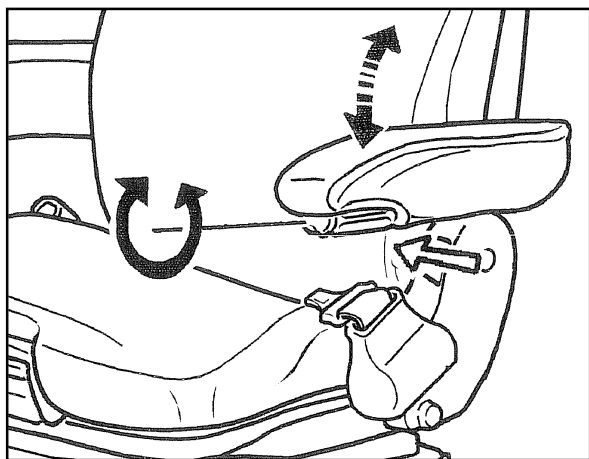


Figure 5-13

(3) Armstödslutning:

Armstödens längsgående lutning kan ändras genom att vrida handratten (5-13/pil).

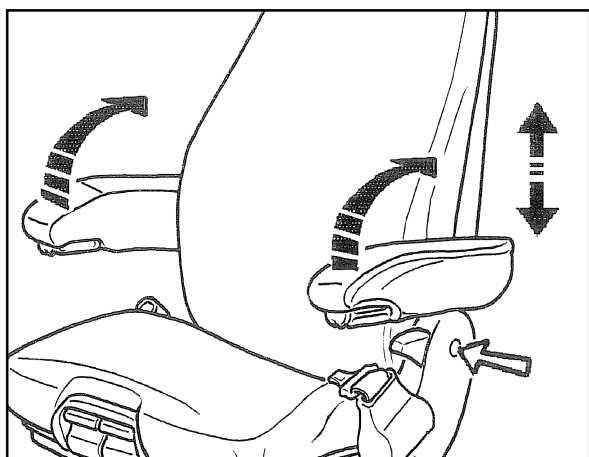


Figure 5-14

(4) Armstöd:

Armstöden kan vid behov tippas bakåt och höjdanpassas individuellt.

För att justera armstödens höjd tas den runda hättan (5-14/pil) ut ur kåpan.

Lossa sexkantsmuttern (nyckelstorlek 13 mm), sätt armstöden i önskat läge och drag åt muttern igen. Tryck på den borttagna hättan på muttern.

(5) **Ryggstödet lutning:**
Ryggstödet justeras med låsspaken (5-15/pil).



HÄNVISNING

Låsspaken skall haka fast i den önskade positionen. Efter låsningen får ryggstödet inte gå att förflytta till en annan position.

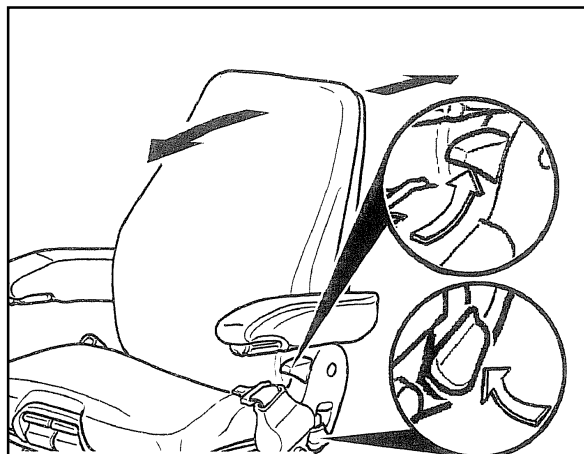


Figure 5-15

(6) **Längsgående inställning**
Genom att manövrera låsspaken uppåt frikopplas längsinställningen (5-16).



HÄNVISNING

Låsspaken skall haka fast i den önskade positionen. Efter låsningen får förarstolen inte gå att förflytta till en annan position.

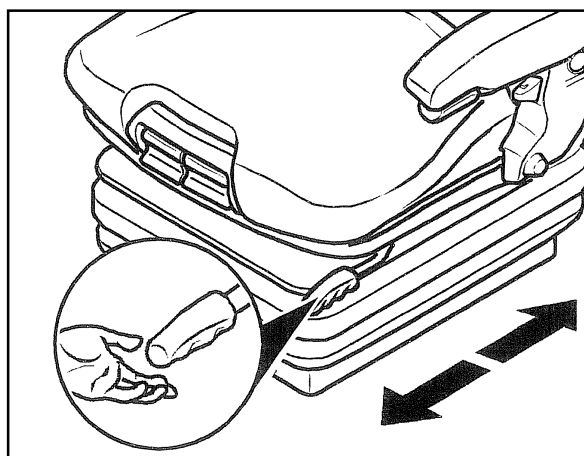


Figure 5-16

5.4.3 Grammer-stol (luftfjädrad)



OBSERVERA

- Förarstolen får bara ställas in när utrustningen står stilla.
- Infästningsdelar och låsdelar skall kontrolleras med jämna mellanrum.

(1) **Inställning av sittdjupet (5-17/1):**
Sittdjupet kan anpassas individuellt.
Lyft knappen till höger för att ställa in sittdjupet (5-17/1).
Genom att samtidigt skjuta sittyta framåt eller bakåt nås den önskade positionen.

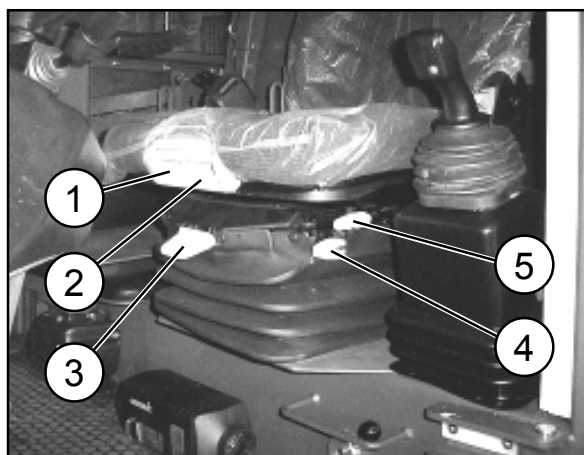


Figure 5-17

(2) **Inställning av sitsen lutning** (5-17/2):

Sittytans längsgående lutning kan anpassas individuellt. Lyft knappen till vänster för att ställa lutningen (5-17/2). Genom att belasta och avlasta sitttyta lutar sig denna i önskad position.

(3) **Höjdinställning** (5-17/3):

Höjdinställningen kan anpassas i flera steg med hjälp av luft. Genom att dra eller trycka aktiveringsspaken (5-17/3) kan sätets höjd förändras. Om därvid det övre eller nedre ändanslaget nås görs en automatiskt höjdanpassning för att säkerställa en minimifjädringsväg.



HÄNVISNING

Tändningen skall vara tillslagen.



OBSERVERA

För att undvika skador får kompressorn köras högst en minut åt gången.

(4) **Horisontell fjädring** (5-17/4):

Under vissa förutsättningar (t.ex. körning med släp) kan det vara lämpligt att aktivera den horisontella fjädringen. Därigenom kan stötblastningar i färdriktningen fångas upp bättre av förarstolen.

Spaken framåt	=	Horisontell fjädring	„FRÅN“
Spaken bakåt	=	Horisontell fjädring	„TILL“

(5) **Inställning i längsgående riktning** (5-17/5):

Genom att manövrera låsspaken uppåt frikopplas längsinställningen.



HÄNVISNING

Låsspaken skall haka fast i den önskade positionen. Efter låsningen får förarstolen inte gå att förflytta till en annan position.

(6) **Ländkossstödet** (5-18/1):

Genom att vrida på aktiveringsknoppen kan ryggdynans välvning anpassas individuellt. På så sätt kan både sittkomforten ökas och förarens prestationsförmåga upprätthållas.

(7) **Ryggstödet inställning** (5-18/2):

Ryggstödet justeras med låsspaken (5-18/2).



OBSERVERA

Låsspaken skall haka fast i den önskade positionen. Efter låsningen får ryggstödet inte gå att förflytta till en annan position.

(8) Vid behov nyinställs positionen för tillsatshydraulik ventilgivare (4-6/5).



Figure 5-18

5.5 Omkoppling av styrning



OBSERVERA

- Bakaxelhjulen måste stå rakt fram innan omkopplingsspaken (5-19/pil) används.
- Omkoppling av styrningen får bara ske **när maskinen står still**. För omkoppling flyttas handspaken åt höger (bakhjulsstyrning) eller åt vänster (allhjulsstyrning).

5.5.1 Synkronisera styrningen

- (1) Sätt styromkopplingsventilen i läget "allhjulsstyrning".
- (2) Manövrera styrningen så att framaxelns hjul står i läget rakt fram.
- (3) Sätt styromkopplingsventilen i läget "bakaxelstyrning".
- (4) Sätt bakaxelhjulen i läget rakt fram.

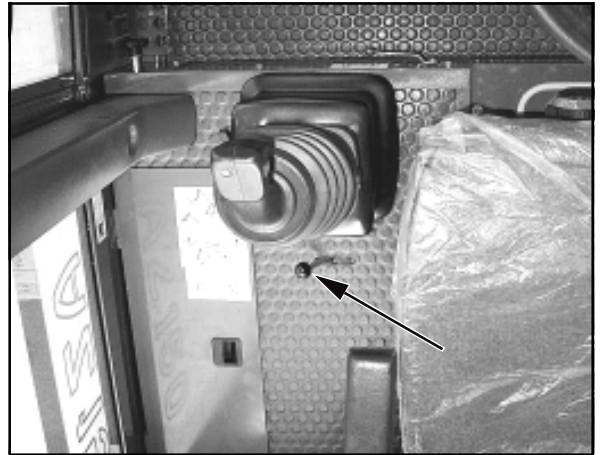


Figure 5-19

Tillsatsdon

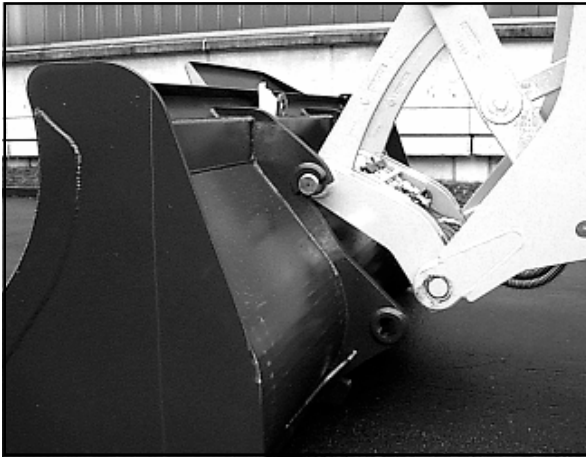


Figure 6-1

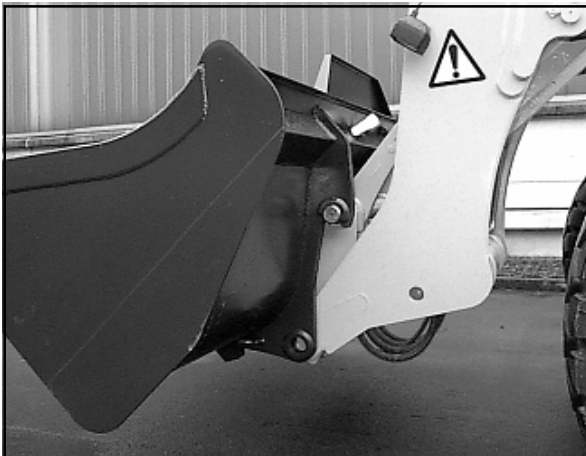


Figure 6-2

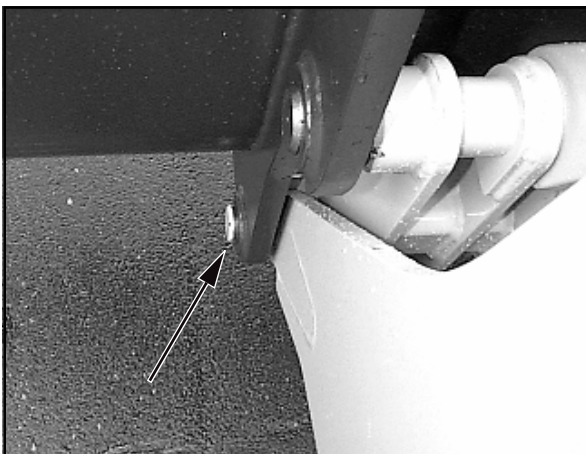


Figure 6-3

6 Tillsatsdon

6.1 Montering och demontering av tillsatsdon utan hydraulisk anslutning

6.1.1 Standard-/lätthodsskopa

Montering

(1) Skoparmen förs sätts i sitt lägsta läge och snabbväxelanordning tippas ned.

(2) Kör fram maskinen till skopan (6-1).

(3) Lyft upp skopan med snabbfästet och, samtidigt vid tippning av snabbfästet, lyft skopan så att snabbfästet ligger an (6-2).

(4) Med spaken för tillsatshydraulik (4-6/5) spärras skopan (6-3).



OBSERVERA

Låsning av tillsatsdon får endast ske när motorn arbetar på tomgång för att låsbultarnas utkörningshastighet inte skall bli för stor och därigenom förorsaka läckage.

(5) Kontrollera upphängningen och spärren på höger och vänster sida.



FARA

De båda bultarna på snabbfästet måste sitta i fästhålerna på båda sidor i skopupphängningen och sticka ut tydligt på sidorna (6-3/pil).

Demontering

(1) Sätt ned skopan så att den ligger säkert på marken.

(2) Knappen frigivning snabbväxlingsutrustning (4-8/8) hålls nertryckt och frigör skopan med spaken för tillsatshydraulik (4-6/5) skopa.



OBSERVERA

- Låsning av tillsatsdon får endast ske när motorn arbetar på tomgång för att låsbultarnas inkörningshastighet inte skall bli för stor och därigenom förorsaka läckage.
- Den hydrauliska snabbväxelanordningen får bara användas när ett tillsatsdon är påkopplat.

(3) Fäll ner snabbfästet och backa.



HÄNVISNING

Typskylten sitter på baksidan av skopan till höger under tvärbalken.

6.1.2 Staplingsdon



HÄNVISNING

- Bild 6-4 visar maskinen med staplingstillsats i den översta skoparmspositionen.
- Monteringen och demonteringen sker på samma sätt som för standard-/lättgodsskopan (avsnitt 6.1.1).



FARA

- De båda bultarna på snabbfästet måste sitta i fäst-hålen på båda sidor i skopupp-hängningens upptagning och sticka ut tydligt på sidorna (6-5/pil).
- Lasten fördelas jämt på båda gafflarna och säkras mot förskjutning och mot att falla ner.
- Lasten läggs mot gaffelryggen och stapelaggregatet tiltas upp.
- Båda gafflarna justeras centrerade mot mitten (6-6/pilar) och låses.
- Det är endast tillåtet att förflytta last på gafflarna på låg höjd nära marken.
- Undvik ryckig körning, plötsliga inbromsningar och häftiga styrningsrörelser.



OBSERVERA

- Vid maskiner med rörbrottssäkring (SA) får lyftverksfjädringen (4-8/9) inte manövreras, eftersom rörbrottssäkringen i så fall sätts ur funktion.
- Om tillsatsdonet inte är nersatt eller säkrat på annat sätt, får föraren inte lämna fordonet.
- Upplåsning/låsning av tillsatsdon får endast ske när motorn arbetar på tomgång för att låsbultarnas in-/utkörningshastighet inte skall bli för stor och därigenom förorsaka läckage.
- Den hydrauliska snabbväxelanordningen får bara användas när ett tillsatsdon är påkopplat.



HÄNVISNING

- Gafflarna är korrekt låsta om de båda fällbara låsspakarna ligger med hela sin längd på gaffelbäraren.
- Typskylten sitter på baksidan av den övre gaffelhållaren.



Figure 6-4

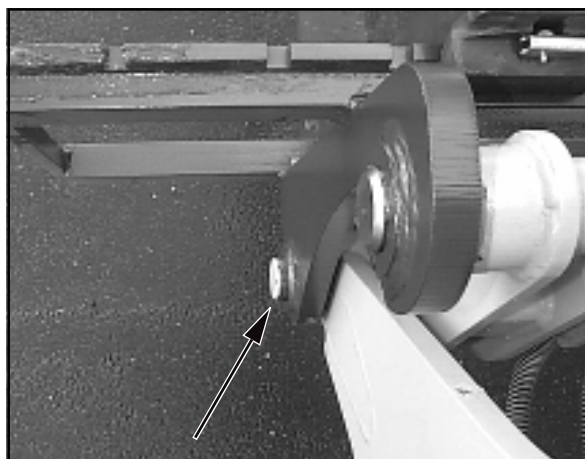


Figure 6-5

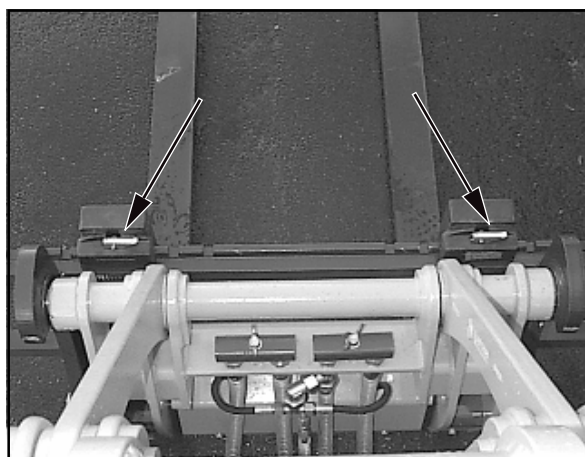


Figure 6-6



Figure 6-7



Figure 6-8

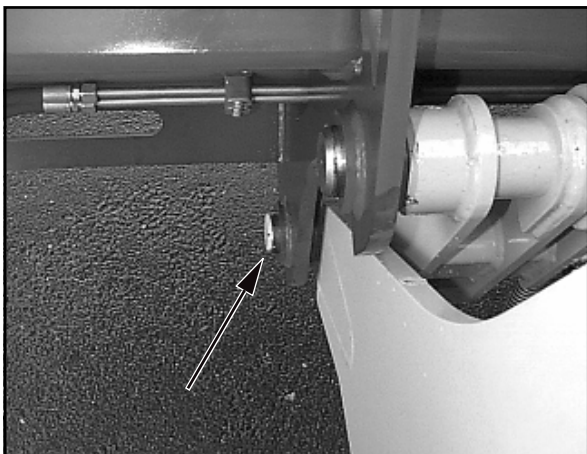


Figure 6-9

6.1.3 Lastkrok



HÄNVISNING

- Montering och demontering sker på samma sätt som för standard-/lätgodsskopa (avsnitt 6.1.1).
- Typskylten sitter på baksidan av den övre lastkrokshållaren till höger.



FARA

- De båda bultarna på snabbfästet måste sitta i fästhålerna på båda sidor i lastkrokshållarens upptagning och sticka ut tydligt på sidorna (6-5/pil).
- Säkringsklaffen på krankroken kontrolleras avseende funktion.



OBSERVERA

- Vid maskiner med rörbrottssäkring (SA) får lyftverksfjädringen (4-8/9) inte manövreras, eftersom rörbrottssäkringen i så fall sätts ur funktion.
- Upplåsning/låsning av lastkroken får endast ske när motorn arbetar på tomgång för att låsbultarnas in-/utkörningshastighet inte skall bli för stor och därigenom förorsaka läckage.
- Den hydrauliska snabbväxelanordningen får bara användas när ett tillsatdon är påkopplat.

6.2 Montering och demontering av tillsatsdon med hydraulisk anslutning

6.2.1 Universalskopa

Montering

- (1) Skoparmen förs sätts i sitt lägsta läge och snabbväxelanordning tippas ned.
- (2) Kör fram maskinen till skopan (6-7).
- (3) Lyft upp skopan med snabbfästet så att snabbfästet ligger an (6-8), samtidigt som snabbfästet tippas.
- (4) Med spaken för tillsatshydraulik (4-6/5) spärras skopan (6-9).



OBSERVERA

Låsning av tillsatsdon får endast ske när motorn arbetar på tomgång för att låsbultarnas utkörningshastighet inte skall bli för stor och därigenom förorsaka läckage.

(5) Kontrollera upphängningen och spärren på höger och vänster sida.



FARA

De båda bultarna på snabbfästet måste sitta i fästhålerna på båda sidor i skopupphängningen och sticka ut tydligt på sidorna (6-9/pil).

(6) Stäng av motorn.

(7) Trycket i hydraulleddningarna elimineras genom att föra spaken för tillsatshydrauliken (4-6/5) fram och tillbaka några gånger.

(8) Skruva av kåpan till snabbfästets kopplingsstickkontakt (6-10/pil).

(9) Fäst kåpan på snabbfästets tvärbalk (6-11/2).

(10) Skyddsklaffarna på universalskopans (6-11/1) snabbkopplingar fälls upp och genom att trycka snabbkopplingarna hårt mot snabbväxlingsutrustningens slangledningar kopplas dessa ihop (6-11).



OBSERVERA

Vid ihopkoppling skall det beaktas att det är rent och att kontakten mellan de hydrauliska anslutningarna är korrekt.

Demontering

(1) Universalskopan läggs ner på marken.

(2) Stäng av motorn.

(3) Trycket i hydraulleddningarna elimineras genom att föra spaken för tillsatshydrauliken (4-6/5) fram och tillbaka några gånger.

(4) Demonteringen sker i omvänd ordning som monteringen. Vid upplåsning av universalskopan skall dock knappen Frigivning snabbväxlingsutrustning (4-8/8) manövreras.



OBSERVERA

- Låsning av tillsatsdon får endast ske när motorn arbetar på tomgång för att låsbultarnas inkörningshastighet inte skall bli för stor och därigenom förorsaka läckage.
- För att skilja kopplingsmuffarna från kopplingsstickkontaktarna skall urtagningarna på de räfflade gripringarna (6-12/pilar) bringas i överensstämmelse med nopparna på kopplingsmuffarna (märks genom en kännbar fasthakning) och sedan dras kraftigt uppåt.
- Den hydrauliska snabbväxelanordningen får bara användas när ett tillsatsdon är påkopplat.



HÄNVISNING

Typskylten sitter på baksidan av skopan till höger under tvärbalken.

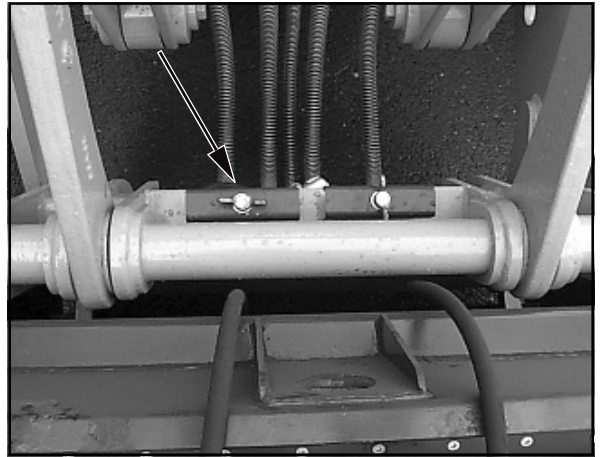


Figure 6-10

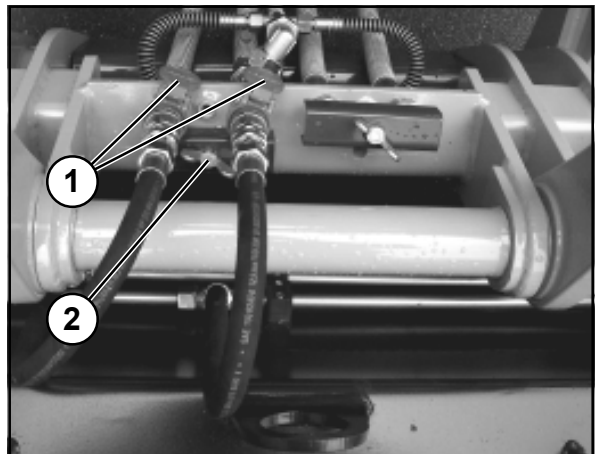


Figure 6-11

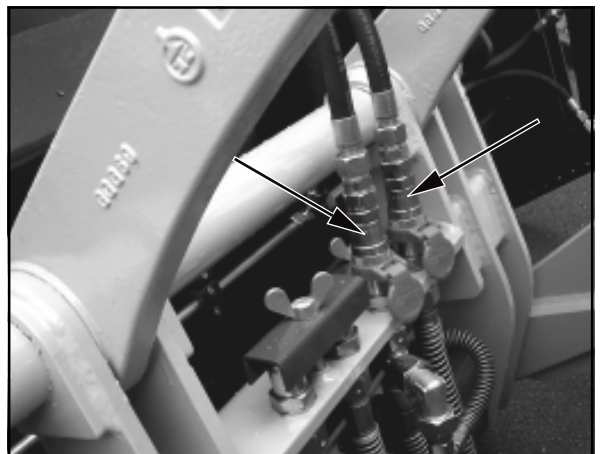


Figure 6-12



Figure 6-13

Hänvisningar för användning av universalskopa

Universalskopen kan användas för:

- att skala bort (6-13)



Figure 6-14

- att skära/hyvla (6-14)



Figure 6-15

- för att gripa (6-15) och

- för skoparbeten.

6.2.2 Frontgrävskopa

Montering

Monteringen görs analogt med universalskopan [(avsnitt 6.2.1 (1)...(10)], med den skillnaden att frontgrävskopans **samtliga fyra** hydraulslangedningar skall kopplas ihop med snabbskiftningsanordningens kopplingsstickkontakter. Kontrollera att de båda högra slangledningarna på frontgrävskopans utliggare kopplas samman med snabbskiftningsanordningens högra kopplingsstickkontakt och de båda vänstra slangledningarna på frontgrävskopans utliggare med snabbskiftningsanordningens vänstra kopplingsstickkontakter. Slangledningarna får inte korsa varandra.



HÄNVISNING

En felaktig anslutning av hydraulslangedningarna leder till att frontgrävskopans skaft och/eller sked inte motsvarar den på symbolbild (2-1/5).



FARA

De båda bultarna på snabbfästet måste sitta i fästhålerna på båda sidor i frontgrävskopans upphängning och sticka ut tydligt på sidorna (6-16/pil).



OBSERVERA

- Låsning av frontskopan får endast ske när motorn arbetar på tomgång för att låsbultarnas utkörningshastighet inte skall bli för stor och därigenom förorsaka läckage.
- Vid ihopkoppling skall beaktas att det är rent och att kontakten mellan de hydrauliska anslutningarna är korrekt.



Figure 6-16

Demontering

Demonteringen görs analogt med universalskopan [(avsnitt 6.2.1), med den skillnaden att frontgrävskopans samtliga fyra hydraulslangedningar skall kopplas ihop med snabbskiftningsanordningens fyra kopplingsstickkontakter.



OBSERVERA

- Låsning av frontskopan får endast ske när motorn arbetar på tomgång för att låsbultarnas inkörningshastighet inte skall bli för stor och därigenom förorsaka läckage.
- Den hydrauliska snabbväxelanordningen får bara användas när ett tillsatdon är påkopplat.



HÄNVISNING

Typskylten befinner sig till höger om skaftet.

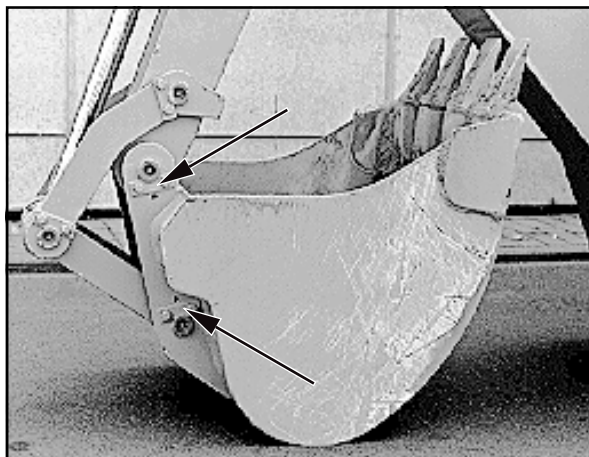


Figure 6-17

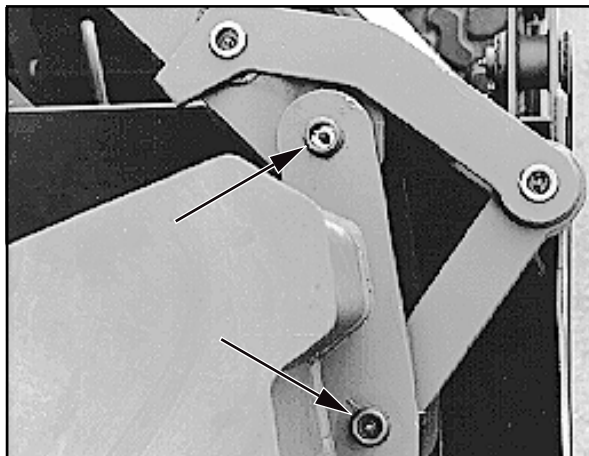


Figure 6-18

6.2.2.1 Byte av sked

- (1) Skoparmen lyfts och stöts mekaniskt [t.ex. genom att lägga in skoparmstödet (extrautrustning) (1-1/pil)] sedan sänks skoparmen ner till skoparmsstödet.
- (2) Sätt frontgrävskopan i en sådan position att skeden ligger med ryggen mot marken.
- (3) Stäng av motorn.
- (4) Trycket i hydraulledningarna elimineras genom att föra spaken för tillsatshydrauliken (4-6/5) fram och tillbaka några gånger.
- (5) Båda kulblockkranar (1-2/1 och 1-2/2) skall stängas.
- (6) Skruva av bultsäkringen (NV 19) (6-17/pilar).
- (7) Driv ut lagerbultarna (6-18/pilar) och tag bort skeden.
- (8) Monteringen sker i omvänd ordning till demonteringen.



HÄNVISNING

Skedens typskylt finns på vänster yttersida.

6.3 Användning av andra tillsatsdon



FARA

1. Bara tillsatsdon nämnda i denna drifts-anvisning får användas.
2. Observera att tillsatsdon, som inte är levererade av oss inte heller kontrollerats eller godkänts av oss. Användning av sådana produkter kan därför påverka maskinens konstruktiva egenskaper negativt och på så sätt minska den aktiva och passiva körsäkerheten. Garantin gäller inte för skador som uppstår på grund av användning av icke originaldelar och tillbehör.

**Bärgning, bogsering,
fastsurrning, krantransport**

7 Bärning, bogsering, fastsurrning, krantransport

7.1 Bärning, bogsering, fastsurrning

7.1.1 Bärning/bogsering av vridlastaren vid defekt motor eller defekt drivenhet



FARA

Säkerställ bärningsplatsen på offentliga vägar.



OBSERVERA

- Vridlastaren får inte bogseras. Varje bogseringsförsök leder till skador.
- Bogsering är endast tillåten för att avlägsna den från ett farligt område och för lastning på trailer.



HÄNVISNING

Förberedelserna för bogsering är beroende på, om motorn är defekt och hela hydraulsystemet inte fungerar, eller om bara drivenheten inte fungerar och motorn kan driva det övriga hydraulsystemet.

7.1.1.1 Bogsering av vridlastaren vid defekt motor



OBSERVERA

- Om motorn inte fungerar får maskinen endast bogseras för att föra bort den från ett riskområde.
- Om maskinen skall bogseras större avstånd och om den inte kan lastas skall båda ledaxlar demonteras innan bogseringen.

(1) Sätt på vippströmställaren för varningsblinkers (4-8/14).

(2) Framaxelns båda hjul säkras i båda riktningarna mot att rulla iväg.

(3) Ställ körriktningsomkopplaren (4-7/3) i "0"-läge.



HÄNVISNING

Förberedelser enl punkterna (4), (6), (7) och (13) skall bara ske när bärningsplatsen **inte** befinner sig inom den allmänna trafiken:

(4) Framaxelns hjul ställs i läge rakt fram, sedan ställs styrningsomkopplaren (4-6/4) i läge "Bakhjulsstyrning".

(5) Lossa parkeringsbromsen (4-7/4).

(6) Täck skopkanten och -gafflar med skopskyddet (5-4/pil).

(7) Stick in kontakten till skopskyddet i uttaget (5-5/pil).

(8) Regla upp ventilgivaren för arbetshydraulik (4-7/2) och tryck den över sin tryckpunkt till sitt främsta läge.

(9) Med lämplig lyftutrustning, t.ex. med en andra vridlastare med monterad skopa, lyfts skoparmen på vridlastaren som skall bogseras så högt, att ett mekaniskt skoparmstöd kan läggas in (7-1).



Bild 7-1



HÄNVISNING

- Om maskinen varit ur funktion en längre tid, skall hydraulslangarna lossas från lyftcylindrarna innan lyftdonet appliceras. Den då utträdande hydrauloljan skall fångas upp i en tillräckligt stor oljeupp fångningsbehållare.
- Efter avslutad bogsering skall lyftcylindrarna fyllas med hydraulolja och luftas genom att flera gånger lyfta och sänka skoparmen.

(10) Skoparmen stöts mekaniskt [t.ex. genom att lägga in skoparmstödet (extrautrustning) (1-1/pil)] sedan sänks skoparmen ner till skoparmsstödet.

(11) Båda kulblockkranar (1-2/1 och 1-2/2) skall stängas.

(12) Ventilgivare för arbetshydraulik (4-7/2) sätts i utgångsläget.

(13) Svängenheten blockeras genom att lägga in blockeringskilen (1-3/pil) i svängblockeringen (1-4/pil).

(14) Bogserstången monteras på fordonet som skall bogseras [(7-2/1 - bogsering framåt) resp. (7-3/1 - bogsering bakåt)] samt på det dragande fordonet.

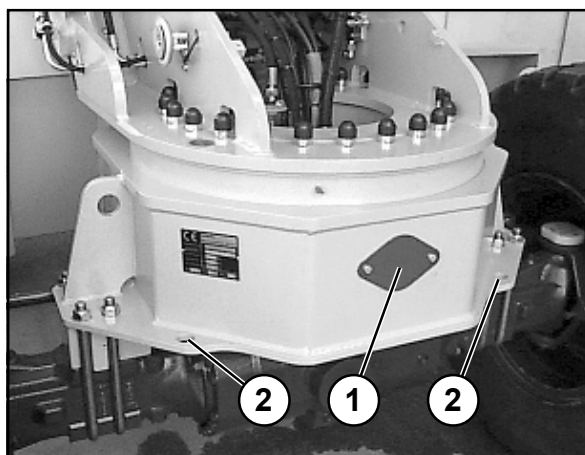


Bild 7-2



OBSERVERA

Om det bogserande fordonet ej är utrustat framtill med bogseringskoppling, får bogsering endast ske från baksidan.

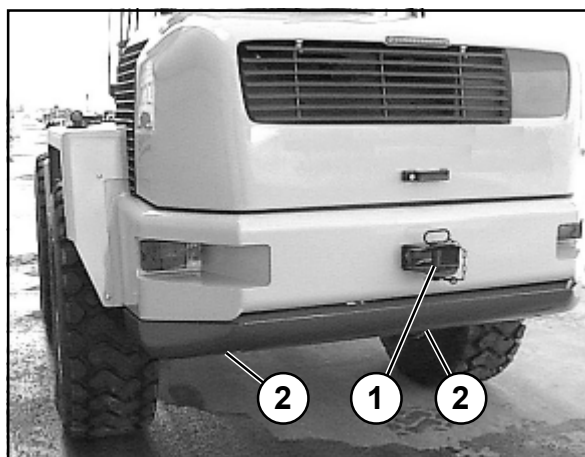


Bild 7-3

7 Bärgning, bogsering, fastsurning, krantransport

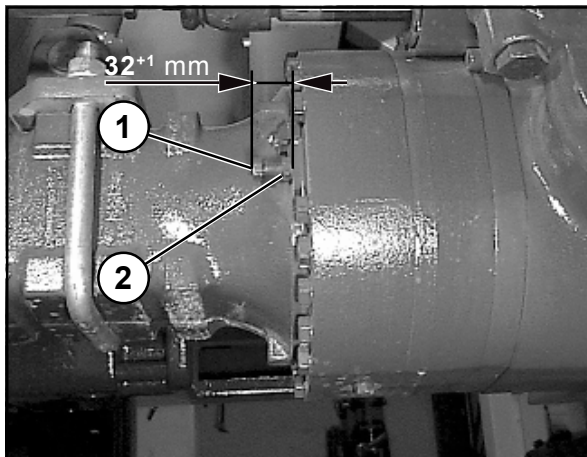


Bild 7-4a

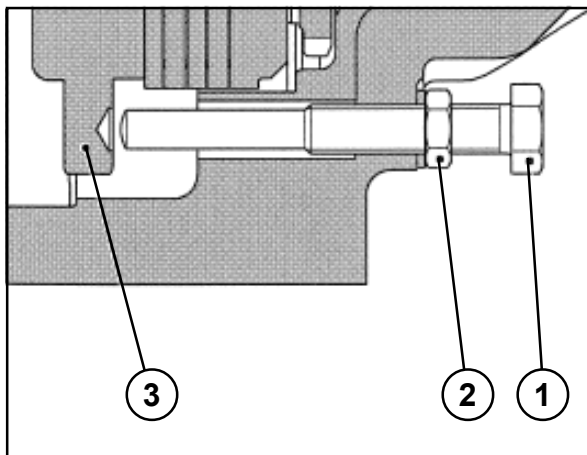


Bild 7-4b

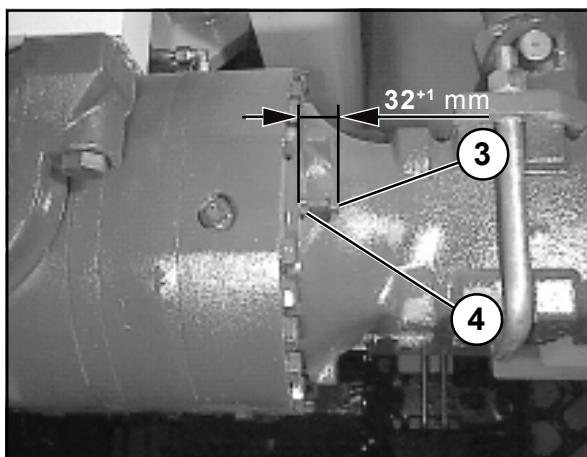


Bild 7-5

(15) Lossa fjäderbelastad ackumulator. För detta ändamål skall motmuttrarna (7-4a/2 resp. 7-4b/2 och 7-5/4) lossas och föras tillbaka ca. 6 mm från axelkroppen.

Skruva in inställningsskruvarna (7-4a/1 resp. 7-4b/1 och 7-5/3) ända till tryckplattans (7-4b/3) anslag i axelkroppen. Vid anslaget märks ett tydligt motstånd.

Skruva därefter in inställningsskruvarna växelvis vardera $\frac{1}{4}$ ytterligare varv.

Det slag som krävs för att losa upp är **ett** varv.



OBSERVERA

- Värdet "1 varv" får inte överskridas.
- Inställningsskruvarna skall dras åt synkront. Det innebär att åtdragningsproceduren för båda skruvarna skall upprepas synkront för varje $\frac{1}{4}$ åtdragning för att undvika förvridning.
- Lossandet av den fjäderbelastade ackumulatören görs separat till vänster och höger om axelkroppen.

Inställningar efter varje manuell upplåsning

- Skruva av inställningsskruvar (7-4a/1 eller 7-4b/1 och 7-5/3), kontramuttrar (7-4a/2 eller 7-4b/2 und 7-5/4) och tätningar.
- Byt ut tätningar.
- Smörj in inställningsskruvar med silikonfett TECNO LUBE 101.
- Montera inställningsskruvarna, kontramuttrarna och tätningarna.

(16) Skruva in inställningsskruvarna såpass att måttet skruvhuvud till axelkropp uppgår till 32^{+1} mm.

(17) Blockera inställningsskruvarnas position med kontramuttrar.



OBSERVERA

Iaktta överhängsmåttet 32^{+1} mm (7-4a eller 7-5).

(18) Koppla den hydrostatiska drivenheten före bogsering till fritt oljeflöde. För detta ändamål har högtrycksbegränsningsventilerna, som är integrerade i justeringspumpen en så kallad bypass-funktion. Genom att vrida resp. skruv (7-6/1) (ca. 2 varv) lossas ventilinsatsen så att en fri oljecirkulation blir möjlig.



HÄNVISNING

Efter avslutad bogsering skruvas skruven (7-6/1) tillbaka igen. Det ursprungliga inställningsvärdet för högtrycksbegränsningsventilerna är därmed inställt igen.

(19) Ta bort underläggskilarna.



FARA

- Vid defekt motor krävs det mycket större kraft för att styra maskinen.
- Bogsera maskinen med kryphastighet (2 km/h).
- Förlängre sträckor skall den defekta maskinen lastas på ett fordon (fastsurrningspunkter se 7-2/1 och 7-2/2, 7-3/1 och 7-3/2).
 - Den max. tillåtna lastupptagningen för ranger- och bogseringskopplingen fram (7-2/1) är i horisontell längdriktning 8,0 t.
 - Den max. tillåtna lastupptagningen för ranger- och bogseringskopplingen bak (7-3/1) är i horisontell längdriktning 8,0 t.
 - Den max. tillåtna lastupptagningen för fastsurrnings/lastupptagningspunkterna (7-2/2, och 7-3/2) är vid en antagen spänn vinkel av 45°, 3,0 ton.
 - Beakta genomfartshöjder.

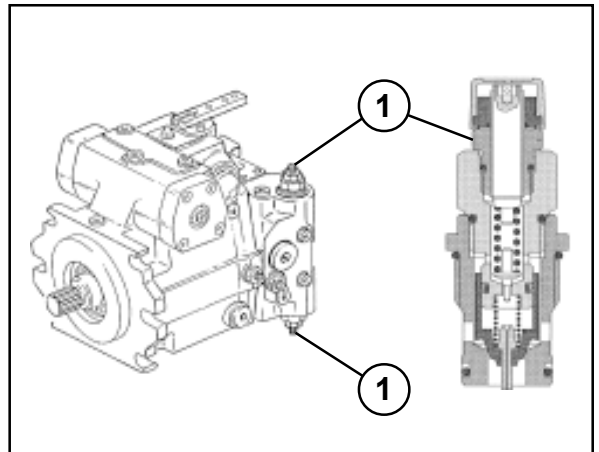


Bild 7-6

7.1.1.2 Bogsering av vridlastaren vid defekt drivenhet

(1) Sätt på vippströmställaren för varningsblinkers (4-8/14).

(2) Ställ korriktionsomkopplaren (4-7/3) i "0"-läge.



HÄNVISNING

Förberedelser enl punkterna (4), (6), (7) och (11) skall bara ske när bärgningsplatsen **inte** befinner sig inom den allmänna trafiken:

(3) Handbromsen (4-7/4) dras åt.

(4) Framaxelns hjul ställs i läge rakt fram, sedan ställs styrningsomkopplaren (4-6/4) i läge "Bakhjulsstyrning".

(5) Framaxelns båda hjul säkras i båda riktningarna mot att rulla iväg.

- (6) Täck skopakanten och -gafflar med skopskyddet (5-4/pil).
- (7) Stick in kontakten till skopskyddet i uttaget (5-5/pil).
- (8) Skoparmen lyfts och stötts mekaniskt [t.ex. genom att lägga in skoparmstödet (extrautrustning) (1-1/pil)] sedan sänks skoparmen ner till skoparmsstödet.
- (9) Båda kulblockkranar (1-2/1 och 1-2/2) skall stängas.
- (10) Stäng av motorn.
- (11) Svängenheten blockeras genom att lägga in blockeringskilen (1-3/pil) i svängblockeringen (1-4/pil).
- (12) Bogserstången monteras på fordonet som skall bogseras [(7-2/1 - bogsering framåt) resp. (7-3/1 - bogsering bakåt)] samt på det dragande fordonet.



OBSERVERA

Om det bogserande fordonet ej är utrustat framtill med bogseringskoppling, får bogsering endast ske från baksidan.

- (13) Koppla den hydrostatiska drivenheten före bogsering till fritt oljeflöde. För detta ändamål har högtrycksbegränsningsventilerna, som är integrerade i justeringspumpen en så kallad bypass-funktion. Genom att vrida resp. skruv (7-6/1) lossas ventilinsatsen så att en fri oljecirkulation blir möjlig.



HÄNVISNING

Efter avslutad bogsering skruvas skruven (7-6/1) tillbaka igen. Det ursprungliga inställningsvärdet för högtrycksbegränsningsventilerna är därmed inställt igen.

- (14) Ta bort underläggskilarna.
- (15) Starta motorn.
- (16) Lossa parkeringsbromsen (4-7/4).



FARA

- Vid defekt motor krävs det mycket större kraft för att styra maskinen.
- Bogsera maskinen med kryphastighet (2 km/h).
- För längre sträckor skall den defekta maskinen lastas på ett fordon (fastsurrningspunkter se 7-2/1 och 7-2/2, 7-3/1 och 7-3/2).
 - Den max. tillåtna lastupptagningen för ranger- och bogseringskopplingen fram (7-2/1) är i horisontell längdriktning 8,0 t.
 - Den max. tillåtna lastupptagningen för ranger- och bogseringskopplingen bak (7-3/1) är i horisontell längdriktning 8,0 t.
 - Den max. tillåtna lastupptagningen för fastsurrnings/lastupptagningspunkterna (7-2/2, och 7-3/2) är vid en antagen spännvinkel av 45°, 3,0 ton.
 - Beakta genomfartshöjder.

7.2 Krantransport

Förberedelse för transport:

- (1) Handbromsen (4-7/4) dras åt.
- (2) Ställ korriktionsomkopplaren (4-7/3) i "0"-läge.
- (3) Lagg i växel "Alpha max. (symbol snigel)" (4-7/1).
- (4) Skoparmen höjs respektive sänks så lågt, att skoparmens respektive skopans lägsta punkt ligger minst 30 cm ovanför körbanan (5-2).
- (5) Stäng kulblocks Kranar för arbets- och tillsatshydraulik (1-2/1 och 1-2/2).
- (6) Svängenhetsen blockeras genom att lägga in blockeringskilen (1-3/pil) i svängblockeringen (1-4/pil).
- (7) Stäng dörrar.
- (8) Fäll ytterspegelarna inåt.



OBSERVERA

Vid krantransport beakta särskilt bild 7-7:

- Upptagningspunkten (A_1 - fordon utan standardskopa resp A_2 - fordon med standardskopa) för lyftbalken (B) måste ligga mitt över maskinens tyngdpunkt (C_1 resp. C_2) och lyftbalken **vågrätt** över mitten på fordonets längdaxel.
- Anslagshjälpmöden (D) skall vara lodrät uppåt från fordonets upptagningspunkter (7-8/pilar och 7-9/pilar).



FARA

Lyftenheten måste ha en minsta tillåten bärkraft av 6,5 t.

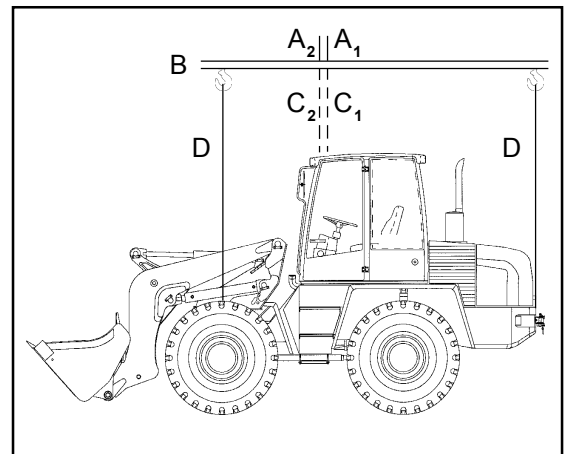


Bild 7-7

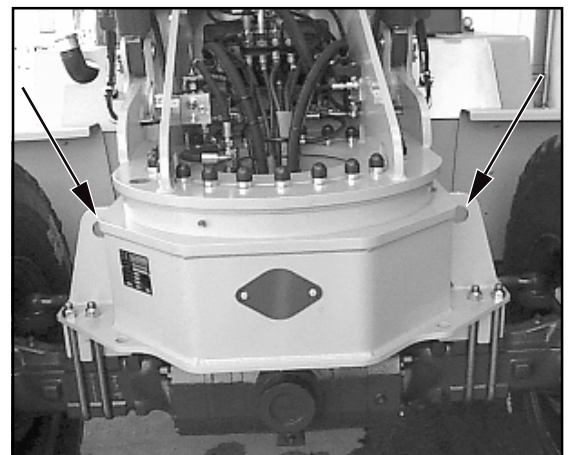


Bild 7-8

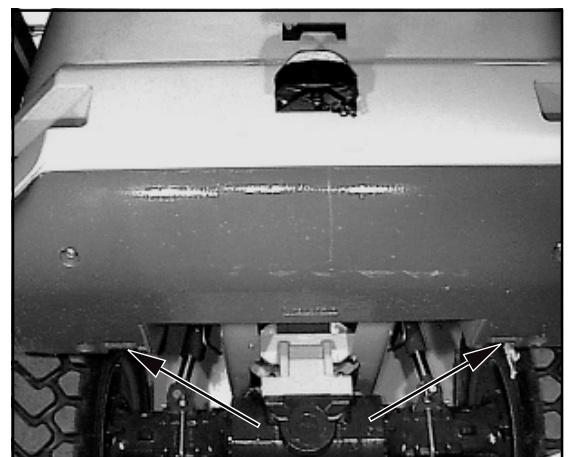


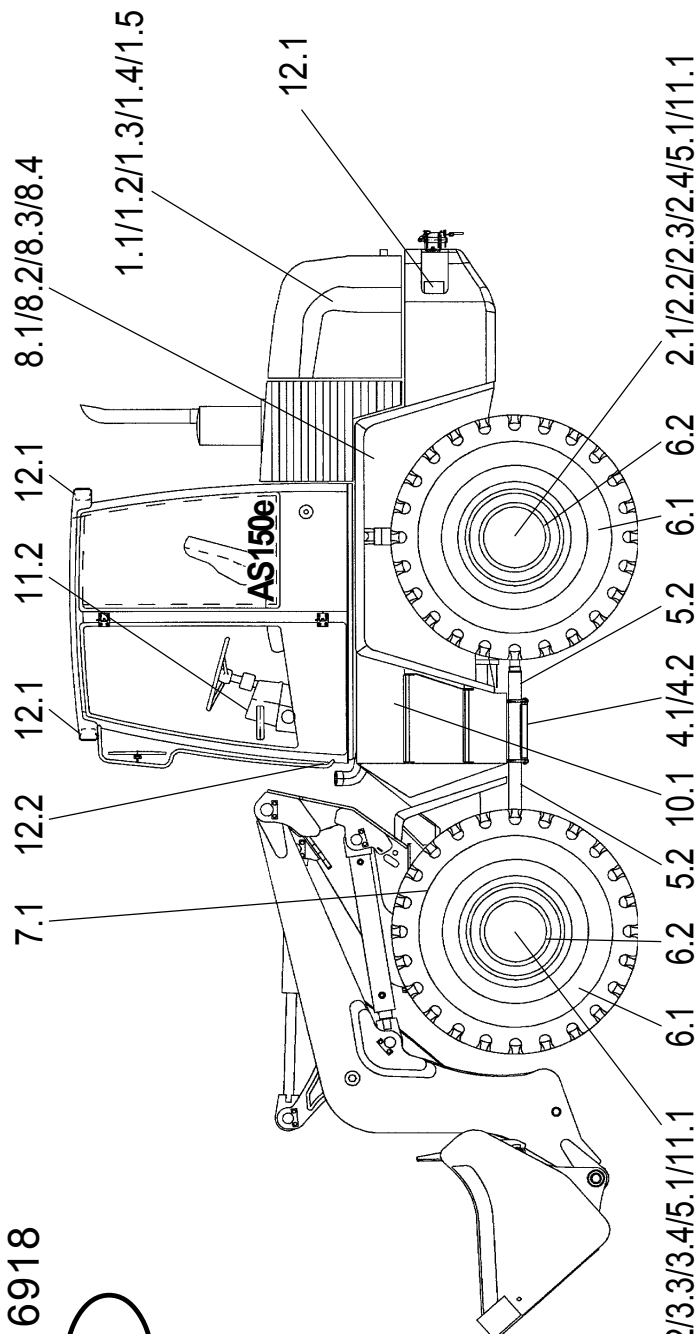
Bild 7-9

Underhåll

8 Underhållsplan AS 150e

23116918

S



Position	Beteckning	Specifikation	Viskositet	Fylln.mängd
* 1	Motorolja	MIL-L-2104 C=API-CD	SAE 15W40	ca. 10 l med oljefilter
* 2.2	Växellådsolja med LS-tillsats	MIL-L-2105B=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	ca. 12,8 l
* 2.4	Växellådsolja med LS-tillsats	MIL-L-2105B=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	ca. 2 x 1,9 l
* 3.2	Växellådsolja med LS-tillsats	MIL-L-2105B=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	ca. 15,0 l
* 3.4	Växellådsolja med LS-tillsats	MIL-L-2105B=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	ca. 2 x 1,9 l
* 4.2	Växellådsolja	GeneralMotorsATF TypDEXRONII	ATF 22 SAE 75W	ca. 4,7 l (övre oljeutrymme)
* 8.3	Hydraulolja (4.)	DIN 51524 - HVL P 46	ISO VG 46, VI>180	ca. 3,9 l (nedre oljeutrymme)
9	Smörjemedel	DIN 51825 - KPF 1/2 N-20		ca. 160 l
10	Destillerat vatten			efter behov
12	Kylvätska	R 134 a		efter behov

Teckenförklaring

△ 1. Oljebyte resp. filterbyte resp. rengöring

▲ 1. Kontroll, åtgärda ev fel som upptäcks

○ Kontroll, åtgärda ev fel som upptäcks

◇ Byte resp. rengöring

* Markeringarna är bindande resp. påfyllnings- kontrollskruvarna

 Läs i bruksanvisningen

Var försiktig

Vid genomförandet av underhållsarbetena underhållsarbeten!



Fettsmörjställen (rödmarkerade)

1. Smörj bultarna var 10:e drifttimme med smörjmedel DIN 51825 - KPF 1/2 N-20.

2. Smörj friktionspunkterna med smörjmedel DIN 51825 - KPF 1/2 N-20 efter behov och alltid efter rengöring.

Oljesmörjställen

3. Smörj leder och vändspak var 50:e drifttimme med motorolja MIL-L-2104 C.

Biologisk nedbrytbar hydraulolja

4. Syntetisk hydraulolja på esterbas

Viskositetsklass ISO VG 46 VI > 180



I driftstimmar var

10	100	500	750	1500	Pos.
----	-----	-----	-----	------	------

Underhållsdel

1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2	2.1	2.2	2.3	2.4	3	3.1	3.2	3.3	3.4	4	4.1	4.2	5	5.1	5.2	6	6.1	6.2	7	7.1	8	8.1	8.2	8.3	8.4	9	10	10.1	11	11.1	11.2	12	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5
---	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	---	-----	-----	---	-----	-----	---	-----	---	-----	-----	-----	-----	---	----	------	----	------	------	----	------	------	------	------	------

max. tillåtna riktider, kortare beroende på användning

8-1

S160/S161/S165/Z162

8 Underhåll

Konstruktionsändringar till följd av förbättringar och teknisk vidareutveckling av denna maskin kan leda till avvikande bilder och textmässigt innehåll. Dessa ändringar sammanfattas i kapitel 13.

8.1 Underhållsanvisningar



FARA

- Motorn skall vara avstängd.
- Vid arbeten under skoparmen,
 - skall skopan vara tömd resp. tillsatsdonet avlastat,
 - måste denna stöttas upp mekaniskt [t.ex. genom att lägga in skoparmstödet (extra-utrustning) (1-1/pil)],
 - Stäng kulblocks Kranar för arbets- och tillsatshydraulik (1-2/1 och 1-2/2),
 - Blockera svängutrustningen (1-4/pil).
- Dra åt parkeringsbromsen (4-7/4) och ställ färdiktningssomkopplare (4-7/3) i "0"-läge för att förhindra att maskinen kan rulla i väg. Lägg dessutom kilar under ett av framaxelns hjul i båda färdiktningarna.



OBSERVERA

- Oljebyte skall utföras vid måttligt varma aggregat.
- Underhållsarbeten skall utföras när maskinen står vågrätt och skoparmen befinner sig i understa läget.
- Defekta filterinsatser och tätningar skall bytas omedelbart.
- Rengör trycksmörjkoppar före smörjning.



HÄNVISNING

- Alla nödvändiga underhållsarbeten framgår av underhållsschemat (sidan 8-1 resp. 8-2).
- Garantin gäller inte för skador som förorsakas av att underhållsschemat inte beaktas.
- De drivmedel som nämns i underhållsschemat kan användas vid temperaturer från **-15° C till +40° C**.



OBSERVERA

Vid omgivande temperaturer under -15° C se beskrivning kapitel 5.2.2 » Drift under vintertid «.

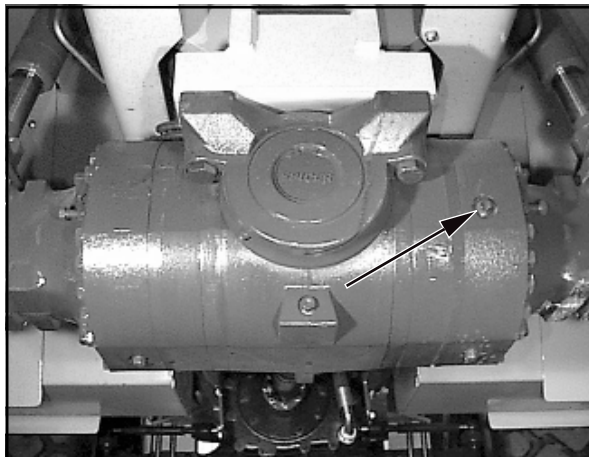


Figure 8-1

8.2 Underhållsarbeten

8.2.1 Oljenivåkontroll motor

Se driftsanvisning motor.

8.2.2 Kontroll av oljenivå, axlar

8.2.2.1 Bakaxel

(1) Skruva ur förslutningsproppen i axelbryggan (8-1/pil) resp. (8-2/pil).



HÄNVISNING

- Oljenivån måste nå upp till förslutningsproppens borrhål. Fyll på växellådsolja i förekommande fall.
- Fånga upp eventuellt uttrinnande olja.

(2) Skruva in förslutningsproppen igen.

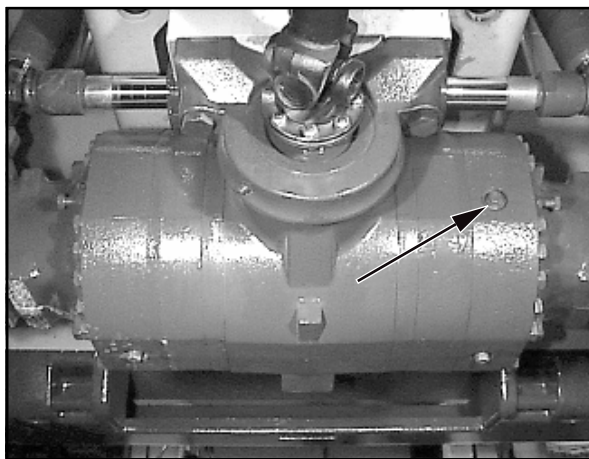


Figure 8-2



Figure 8-3

8.2.2.2 Planetväxel

(1) Ställ maskinen så att markeringslinjen för "OIL LEVEL" står vågrät och förslutningsproppen befinner sig till vänster på övre halvan av denna linje (8-3/pil).

(2) Drag ut förslutningsproppen.



HÄNVISNING

- Oljenivån måste nå upp till förslutningsproppens borrhål. Fyll på växellådsolja i förekommande fall.
- Fånga upp eventuellt uttrinnande olja.

(3) Skruva in förslutningsproppen igen med ny tätningssring.

8.2.2.3 Framaxel

(1) Skruva ur förslutningsproppen i axelbryggan (8-4/pil) resp. (8-5/pil).



HÄNVISNING

- Oljenivån måste nå upp till förslutningsproppens borrhål. Fyll på växellådsolja i förekr. fall.
- Fånga upp eventuellt uttrinnande olja.

(2) Skruva in förslutningsproppen igen.

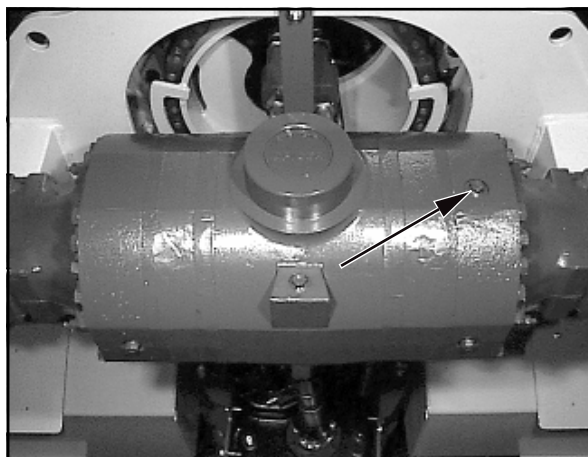


Figure 8-4

8.2.3 Oljenivåkontroll

8.2.3.1 Oljenivåkontroll

Modell 1:

- (1) Tag bort fotmattan i förarhyttens fotutrymme.
- (2) Demontera golvplåten under fotmattan.
- (3) Kontrollera oljenivån med kontrollmärket till den övre oljebehållaren (kopplingsutrymme) oljesticka (8-6/1).
- (4) Skruva ur förslutningsproppen (8-6/4) ur den nedre oljebehållaren (kugghjulsväxelutrymmet).

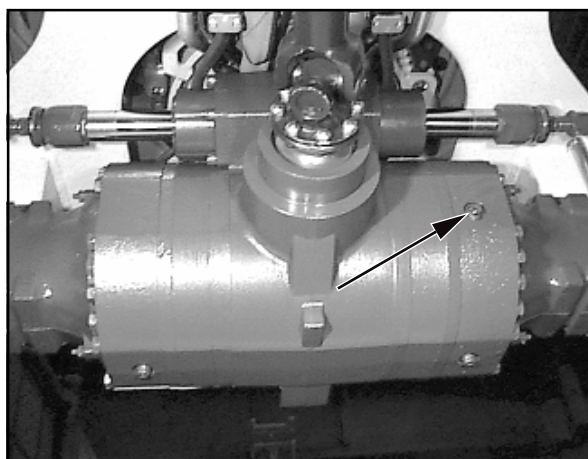


Figure 8-5



HÄNVISNING

- Innan oljenivån kontrolleras måste enheten ha stått stilla i minst 15 minuter.
- Växellådehusets temperatur måste hålla minst 60 °C (varmkör vid behov).
- Oljenivån måste ligga vid hålet för förslutningspluggen (8-6/4).
- Fyll vid behov på olja via oljepåfyllningshålet 8-6/2 (övre oljerummet) respektive 8-6/3 (nedre oljerummet), tills att den föreskrivna oljenivån har nåtts.
- Oljepåfyllningshålet till det övre oljerummet är tillgängligt, när avluftningsslangens överfallsmutter har lossats och slangens har tryckts åt sidan.
- Fånga upp eventuell utströmmande olja.

(5) Skruva in förslutningsproppen igen med ny tätningssring.

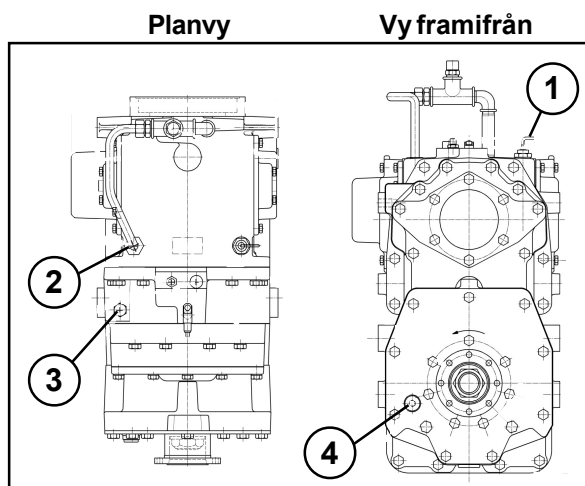


Figure 8-6



Figure 8-7

8.2.3.2 Kontroll av oljenivå fördelarväxellåda Modell 2:

- (1) Öppna batteri- och verktygsfacket på den vänstra sidan av fordonet.
- (2) Sväng skoparmen längst åt vänster eller höger och demontera täckplåten fram till vid svängenheten under förarhytten.
- (3) Skruva ut kontrollskruven (8-7/pil) och förslutningspluggen (8-8/pil) ur det övre oljerummet (kopplingsrummet).



Figure 8-8

- (4) Skruva ut förslutningspluggarna (8-9/1 och 8-9/2) ur det nedre oljerummet (rummet för den cylindriska kugghjulsväxeln).

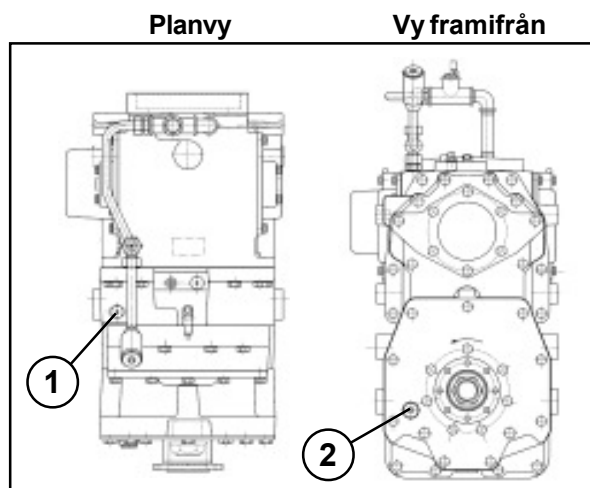


Figure 8-9



ANVISNING

- Innan oljenivån kontrolleras måste fordonet ha stått stilla i minst 15 minuter.
- Växellådehusets temperatur **måste hålla minst 60 °C** (varmkör vid behov).
- Oljenivån måste nå upp till kontrollhålet (8-7/pil) i det övre oljerummet, alternativt upp till hålet för förslutningspluggen (8-9/2) i det nedre oljerummet.
- Fyll vid behov på olja via oljepåfyllningsöppningen 8-8/pil (övre oljerummet) respektive 8-9/1 (nedre oljerummet) upp till den föreskrivna oljenivån.
- Fånga upp eventuellt uttrinnande olja.

- (5) Skruva i kontrollskruven (8-7/pil) och förslutningspluggarna (8-8/pil, 8-9/1 och 8-9/2) med nya tätningssringar igen.

8.2.4 Oljenivåkontroll hydraulolja-behållare

- (1) Fordonet ställs i horisontell position.
- (2) Skopparmen sätts i den nedersta positionen.
- (3) Tippa snabbväxlingsanordningen och kör ut låsbulten med handspaken för tillsatshydraulik (4-6/5).
- (4) Öppna motorhuven.
- (5) Oljenivån kontrolleras i synglaset (8-10/pil).



HÄNVISNING

- Oljenivån skall vara synlig i synglasets övre fjärdedel.
- Om det behövs fyll på hydraulolja via påfyllningsstutsen (8-11/pil). För att lossa hydrauloljans behållarförslutning används specialverktyget (platt skruvnyckel).

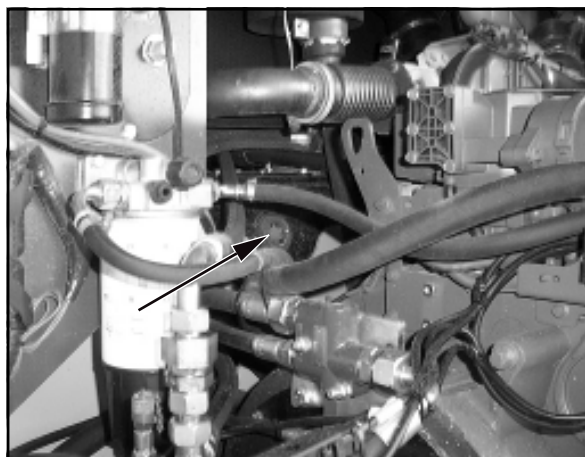


Figure 8-10

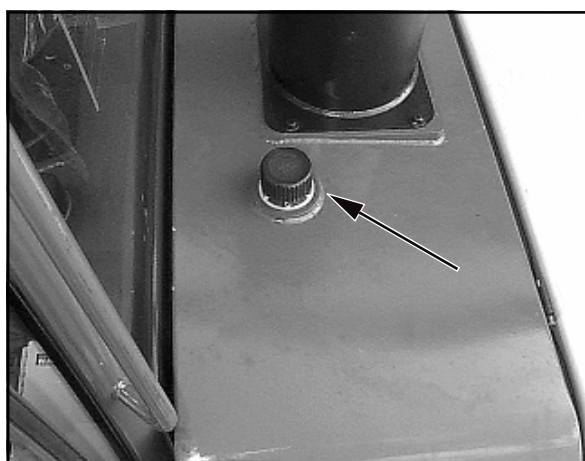


Figure 8-11

8.2.5 Oljebyte motor

- (1) Servicelocket skruvas bort från oljeträget (8-12/pil).
- (2) Ställ under en tillräckligt stor oljeuppfångnings-behållare.
- (3) Öppna motorhuven.
- (4) Skyddshuvan på motorns oljeavtappningsskruv tas bort.
- (5) Gänga på avtappningsstutsen med slang som finns i vertygsfacket (4-1/13) på oljeavtappningsskruv.
- (6) Drag av förslutningslocket från slangen.
- (7) Vidare anvisningar se driftanvisning, motor.

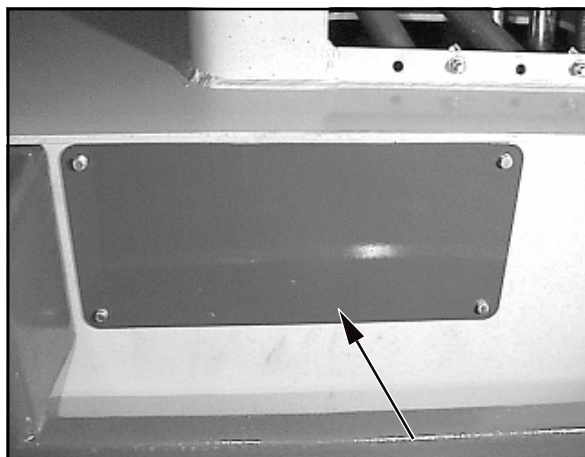


Figure 8-12

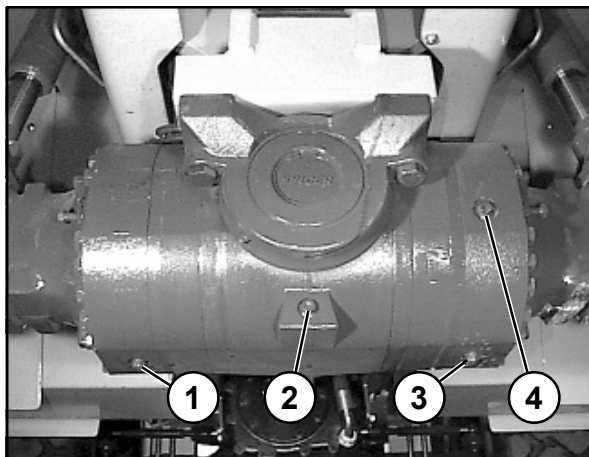


Figure 8-13

8.2.6 Oljebyte axlar

8.2.6.1 Bakaxel

(1) Tillräckligt stort oljeupptagningsfat ställs under.

(2) Skruva utförslutningspropparna på axelbryggan (8-13/1, 8-13/2, 8-13/3, 8-13/4 och 8-14/pil) och tappa ur oljan.



OBSERVERA

Ta hand om gammal olja på ett miljövänligt sätt!

(3) Förslutningspropp på axelbryggan (8-13/1, 8-13/2 och 8-13/3) skruvas in igen.

(4) Fyll på olja via axelbryggans borrning för förslutningsproppen (8-13/4 resp. 8-14/pil) tills oljan når upp till öppningen.



HÄNVISNING

- Uppgifter om oljevolym finns i underhålls planen (sidan 8-1).
- Efter några minuter, när oljenivån har sjunkit ihop, fylls mera olja på tills den föreskrivna nivån har nåtts och håller sig konstant.
- Luftningsventilen (8-15/pil) för axeln måste vara ren.

(5) Skruva in förslutningsproppen (5-13/4 och 8-14/pil) igen.

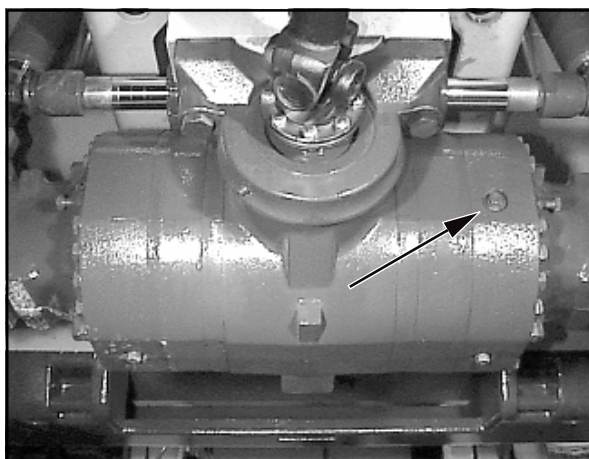


Figure 8-14

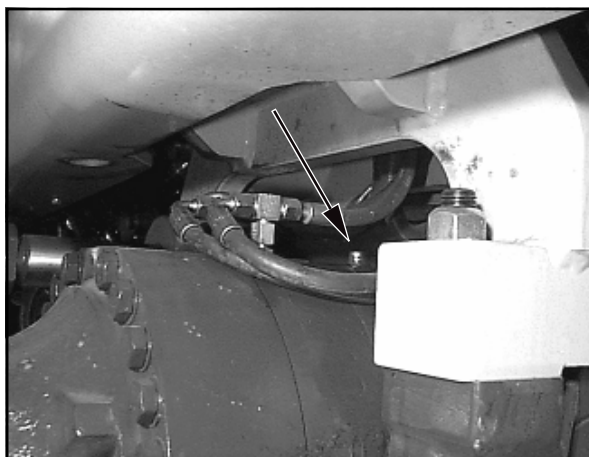


Figure 8-15

8.2.6.2 Planetväxel

- (1) Ställ maskinen så att förslutningsproppen på hjulets utsida (8-16/pil) står i läge klockan 6.
- (2) Placera en behållare under med avloppsränna för oljan.
- (3) Skruva ur förslutningsproppen och tappa ur oljan.



OBSERVERA

Ta hand om gammal olja på ett miljövänligt sätt.

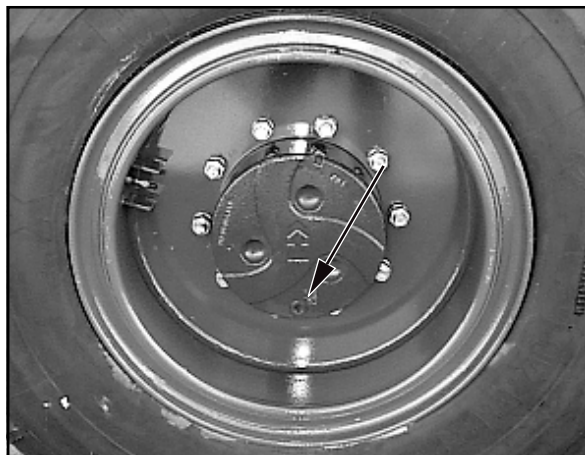


Figure 8-16

- (4) Ställ maskinen så att markeringslinjen för "OIL LEVEL" står vågrät och förslutningsproppen befinner sig då till höger på övre halvan av denna markeringslinje (8-17/pil).
- (5) Fyll på olja via borrningen tills oljan når upp till öppningen.
- (6) Skruva in förslutningsproppen igen med ny tätning-ring.

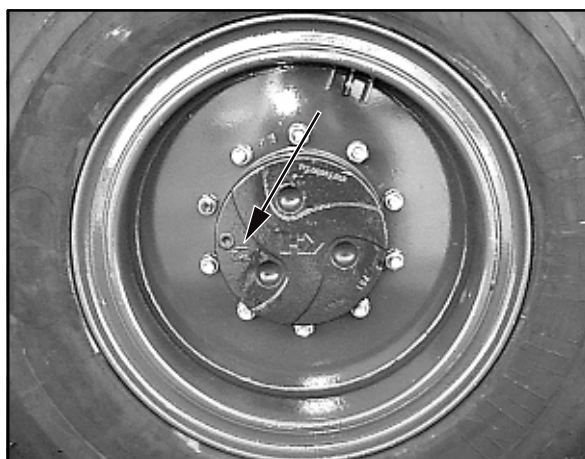


Figure 8-17

8.2.6.3 Framaxeln

- (1) Tillräckligt stort oljeupptagningsfat ställs under.
- (2) Skruva ut förslutningspropparna på axelbryggan (8-18/1, 8-18/2, 8-18/3, 8-18/4 och 8-19/pil) och tappa ur oljan.



OBSERVERA

Ta hand om gammal olja på ett miljövänligt sätt.

- (3) Förslutningspropp på axelbryggan (8-18/1, 8-18/2 och 8-18/3) skruvas in igen.

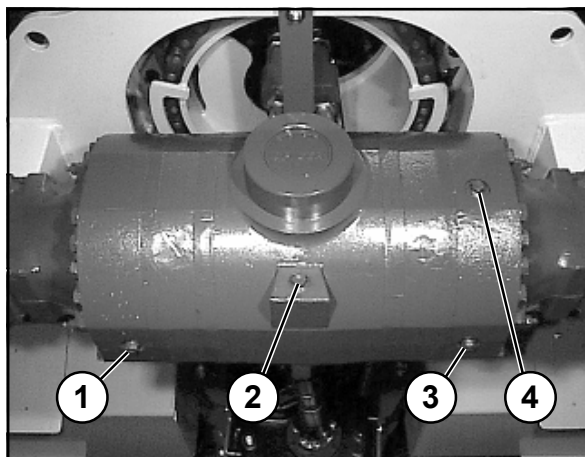


Figure 8-18

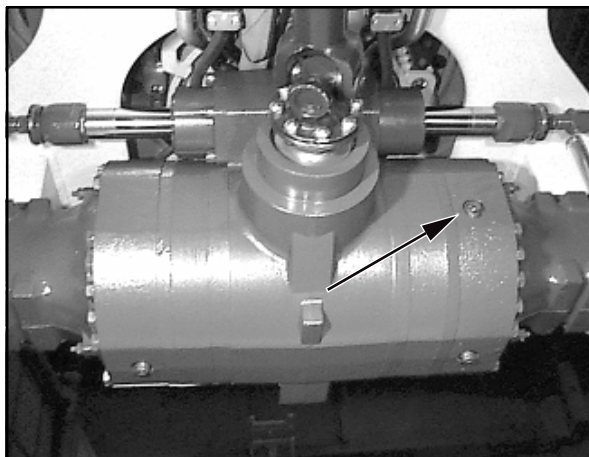


Figure 8-19

(4) Fyll på olja via axelbryggans borrhning för förslutningsproppen (8-18/4 resp. 8-19/pil) tills oljan når upp till öppningen.



Figure 8-20



HÄNVISNING

- Uppgifter om oljevolym finns i underhållsplanen (sidan 8-1).
- Efter några minuter, när oljenivån har sjunkit ihop, fylls mera olja på tills den föreskrivna nivån har nåtts och håller sig konstant.
- Luftningsventilen (8-20/pil) för axeln måste vara ren.

(5) Skruva in förslutningsproppen (8-18/4 och 8-19/pil) igen.

Planvy

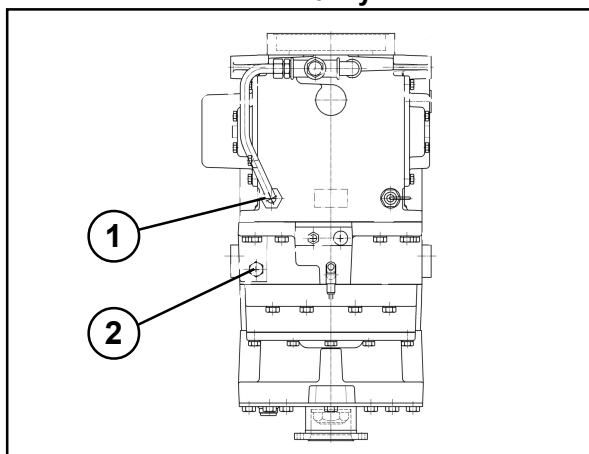


Figure 8-21

8.2.7 Oljebyte hydraulanläggning

8.2.7.1 Oljebyte hydraulanläggning

Modell 1:

- (1) Tag bort fotmattan i förarhyttens fotutrymme.
- (2) Demontera golvplåten under fotmattan.
- (3) Tillräckligt stort oljeupptagningsfat ställs under.
- (4) Påfyllningsproppen (8-21/1) och (8-21/2) och avtappningsproppen (8-22/2) skruvas ut och låt oljan rinna ut ur det övre oljebehållaren och via avtappningsrännan.

(5) Skruva ur avtappningsproppen (8-22/3) och kontrollproppen (8-22/4) och tappa ur oljan ur den nedre oljebhållaren.



OBSERVERA

Ta hand om gammal olja på ett miljövänligt sätt!

(6) Avtappningsproppen (8-22/2 och 8-22/3) skruvas in igen med nya tättningsringar.

(7) Fyll på olja i den övre oljebhållaren (8-21/1) via påfyllningsproppens borrhål tills oljenivån nått oljestickans (8-22/1) kontrollmärke.

(8) Fyll på olja i den nedre oljebhållaren (8-21/2) via påfyllningsproppens borrhål tills oljenivån nått nederkanten på kontrollproppens borrhål (8-22/4).



HÄNVISNING

- Växellådehusets temperatur måste hålla minst 60 °C (varmkör vid behov).
- Hämta uppgifter om oljemängden i underhållsschemat (sida 8-1).
- Fyll på olja tidigast efter 15 minuter, om oljenivån har sänkts, tills att den föreskrivna nivån har nåtts och förblir konstant.

(9) Påfyllningsproppen (8-21/1 och 8-21/2) och kontrollproppen (8-22/4) skruvas in igen med nya tättningsringar.

8.2.7.2 Oljebyte fördelarväxellåda

Modell 2:

- (1) Öppna batteri- och verktygsfacket på den vänstra sidan av fordonet.
- (2) Sväng skoparmen längst åt vänster eller höger och demontera täckplåten framtill vid svängenheten under förarhytten.
- (3) Ställ ett tillräckligt stort oljeuppsamlingsfat med utloppsränna under fordonet.
- (4) Skruva ut kontrollskruven (8-7/pil), påfyllningspluggen (8-8/pil) och avtappningspluggen (8-24/1) ur det övre oljerummet (kopplingsrummet) och låt oljan rinna ut via utloppsrännan.
- (5) Skruva ut kontrollpluggen (8-24/3), påfyllningspluggen (8-23/pil) och avtappningspluggen (8-24/2) ur det nedre oljerummet (rummet för den cylindriska kugghjulsväxeln) och låt oljan rinna ut.



OBSERVERA

Ta hand om gammal olja på ett miljövänligt sätt!

(6) Skruva i avtappningspluggarna (8-24/1 och 8-24/2) med nya tättningsringar igen.

(7) Fyll på olja via påfyllningsöppningen (8-8/pil) i det övre oljerummet, tills att oljenivån har nått upp till nederkanten på kontrollhålet (8-7/pil).

(8) Fyll på olja via påfyllningshålet i det nedre oljerummet (8-23/pil), tills att oljenivån har nått upp till nederkanten på hålet för kontrollpluggen (8-24/3).

Vy bakifrån

Vy framifrån

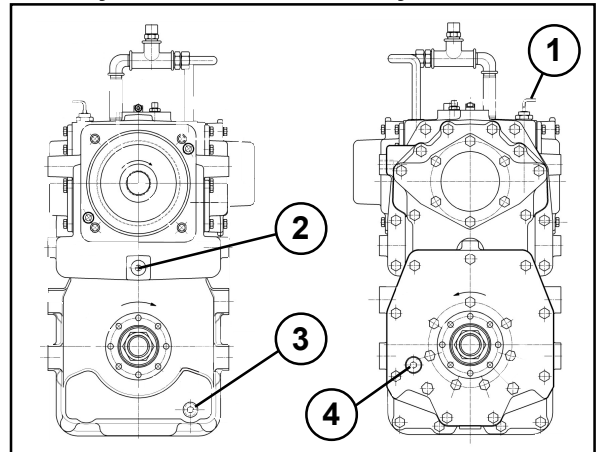


Figure 8-22

Planvy

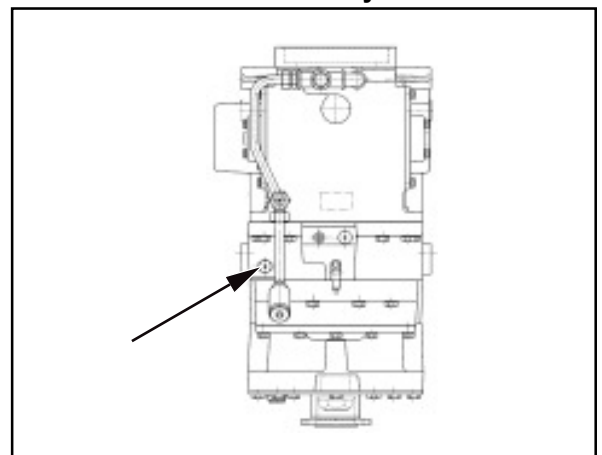


Figure 8-23

Vy bakifrån

Vy framifrån

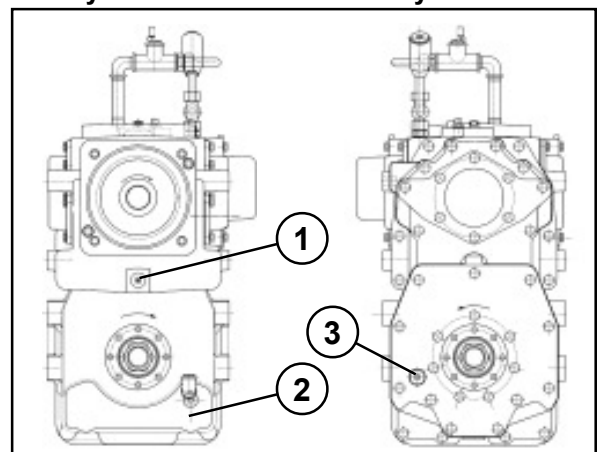


Figure 8-24

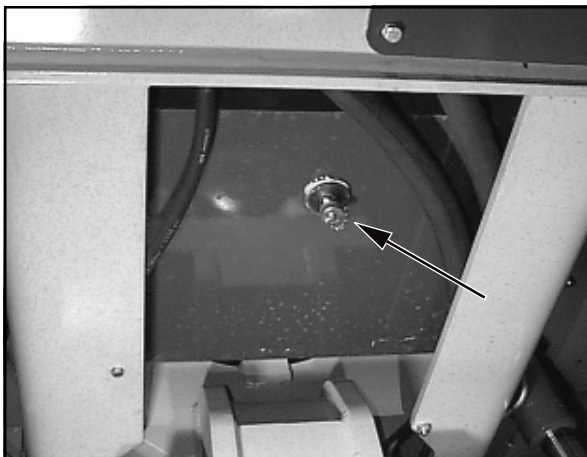


Figure 8-25



ANVISNING

- Växellådehusets temperatur **måste hålla minst 60 °C** (varmkör vid behov).
- Uppgifter om oljevolymen finns att hämta i underhållsschemat (sida 8-1).
- Fyll på olja tidigast efter 15 minuter, om oljenivån har sjunkit, tills att den föreskrivna nivån har nåtts.

(9) Skruva i påfyllningspluggen (8-8/pil) och kontrollskruven (8-7/pil) i det övre oljerummet med nya tätningssringar igen.

(10) Skruva i påfyllningspluggen (8-23/pil) och kontrollpluggen (8-24/3) i det nedre oljerummet med nya tätningssringar igen.

(11) Kör fordonet en liten stund (cirka 10-15 minuter) och kontrollera därefter oljenivån igen (se kapitel 8.2.3).

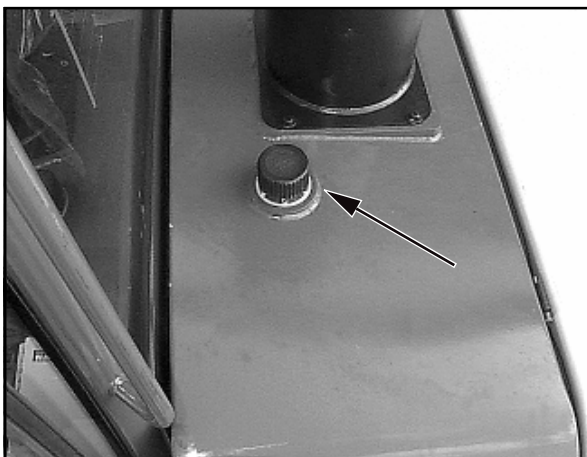


Figure 8-26

8.2.8 Oljebyte hydraulanläggning

- (1) Motorhuvens öppnas.
- (2) Ha oljeuppfångningsbehållare (minimistorlek se kapitel 11.11) i beredskap.
- (3) Skyddshuvan på oljeavtappningsskruven (8-25/pil) skruvas bort.
- (4) Gänga på avtappningsstutsen med slang som finns i vertygsfacket (4-1/13) på oljeavtappningsskruven.
- (5) Drag av förslutningslocket från slangen.
- (6) Tappa oljan i behållaren.



OBSERVERA

Ta hand om gammal olja på ett miljövänligt sätt!

(7) Sätt på förslutningshuvens på slangen igen och skruva ur avtappningsstutsen med slang.

(8) Skyddshuvan skruvas på oljeavtappningsskruven.

(9) Byt insatsen för hydrauloljefilter (avsnitt 8.2.9).

(10) Fyll på oljan via påfyllningsstutsen (8-26/pil).



OBSERVERA

För maskiner som är utrustade med biologisk nedbrytbar hydraulolja (syntetisk hydraulolja på esterbas - viskositetsklass ISO VG 46 VI > 180) (märkning finns på hydrauloljebehållaren och på instrumentlådan) måste den sortens olja också användas vid byte.

Inte i något fall får **mineraliska och biologiskt nedbrytbara oljor** blandas.

Biologisk nedbrytbar hydraulolja byts efter **1000 drifttimmar**.

Ett byte från hydraulolja på mineraloljebas till biologisk nedbrytbar olja måste ske enl. omställningsriktlinjen VDMA 24569.

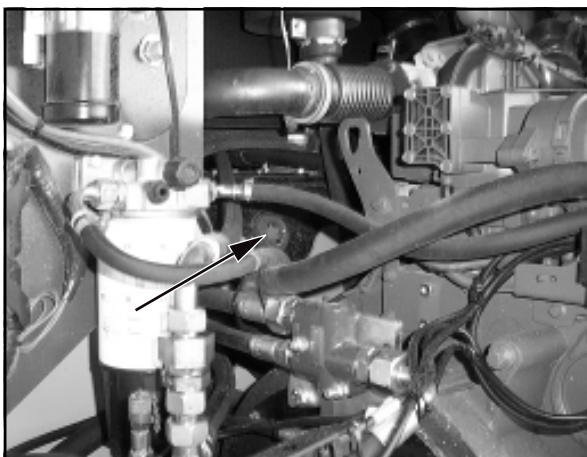


Figure 8-27

(11) Oljenivåkontroll utförs på oljenivågaset (8-27/pil).



HÄNVISNING

- Skoparmen skall vara i den nedersta positionen.
- Snabbväxlingsanordningen skall vara vinklad och låsbultarna skall vara utkörda med handspaken för tillsatshydrauliken (4-6/5).
- Oljenivån skall vara synlig i synglasets övre fjärdedel.

(12) Förslut oljepåfyllningsstutsen med specialverktyg (platt skruvnyckel).

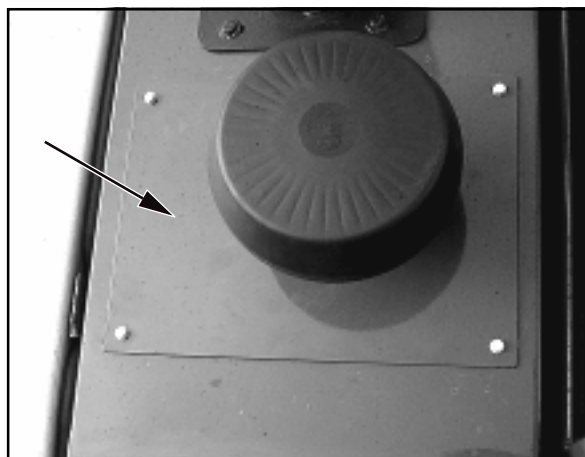


Figure 8-28

8.2.9 Skifta sugreturfilterinsatsen



OBSERVERA

Byt filterinsats enl underhållsschema resp när indikeringslampan för igensättning (4-10/13) lyser.



HÄNVISNING

Efter kallstart kan kontrollampan för igensättning tändas i för tid. Den släcks dock när hydrauloljan är uppvärmd.

- (1) Skruva av underhållsplåt (8-28/pil).
- (2) Lossa slangklämman på gummimanschetter (8-29/3) och drag av gummimanschetter.
- (3) Lossa de båda skruvarna till hydrauloljefiltrets lock (8-29/1).
- (4) Lyft ut hydraulfilterlocket med påmonterat magnetrör (8-30/2).
- (5) Fäll upp griplaskan (8-30/3) och lyft ut filterinsatsen (8-30/4) och byt ut den mot en ny.



Figure 8-29



OBSERVERA

Avfallshanterar hydrauloljefilterinsatsen på ett miljövänligt sätt.

- (6) Rengör magnetröret (8-30/2) innan inmonteringen med en ren putsduk.
- (7) Sätt in hydrauloljefiltrets lock med magnetrör och fäst.
- (8) Fäst avluftningsslangen i avluftningsventilen (8-29/2 resp. 8-30/1).
- (9) Starta motorn.
- (10) Håll oljeuppfångningsbehållaren i beredskap och öppna avluftningsventil.



HÄNVISNING

Håll avluftningsventilen öppen så länge tills olja rinner ut utan bubblor.

- (11) Stäng avluftningsventilen.
- (12) Skjut på gummimanschetter (8-29/3) på luftfilterslangen och fäst med slangklämma.
- (13) Montera tillbaka underhållsplåten (8-28/pil).

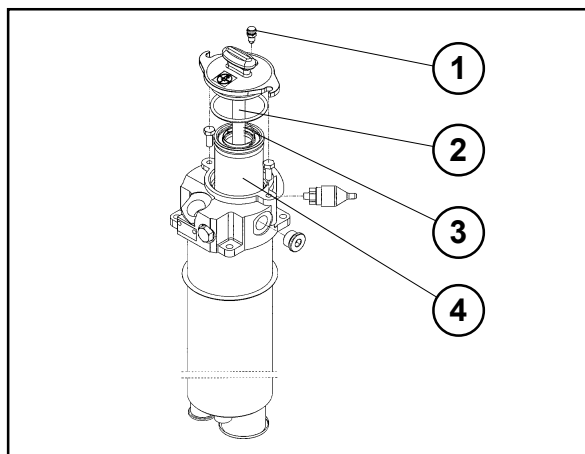


Figure 8-30

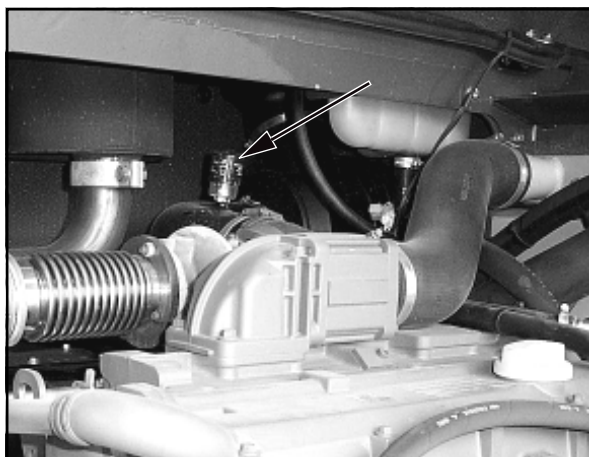


Figure 8-31

8.2.10 Underhåll/byte av luftfilter



HÄNVISNING

Underhåll av filterpatronen är nödvändigt när det röda fältet för underhållsindikeringen (8-31/pil) är synligt, dock senast efter 12 månader.

- (1) Motorhuven öppnas.
- (2) Skruva av de båda vingslruvarna upptills på underhållsgallret (8-32/pilar). Tryck gallret utåt i den övre delen och lyft ut.
- (3) Luftfilterlockets (8-33/1) båda fastsättningsklämmor lossas och luftfilterlocket dras bort.
- (4) Dra ur filterpatronen (8-33/2) med lätta vridrörelser.
- (5) Rengör filterpatronen.



OBSERVERA

- För rengöring sätts ett rör på tryckluftspistolen, som är böjt ca. 90° i änden. Det måste vara så långt att det räcker ner till patronbotten. Blås ur patronen med torr tryckluft (maximal 5 bar) genom att röra röret i patronen upp och ned så länge det kommer ut damm.
- Använd ingen bensin eller het vätska för rengöring.



Figure 8-32

- (6) Lys in i filterpatronen med en ficklampa och kontrollera om pappersbälg och gummitätningar är skadade. Vid skador patronen eller tätningen byts patronen ut.
- (7) Skjut försiktigt åter in filterpatronen.
- (8) Sätt på och fäst luftfilterlocket på filterhuset så att riktningspilen i markeringen "OBEN-TOP" pekar uppåt. På så sätt garanteras att skärmventilen pekar neråt.
- (9) Tryck återställningsknappen vid det röda indikeringsfältet för underhåll (8-31/1). Fältet blir transparent.
- (10) Montera tillbaka underhållsgallret (8-32/pilar).



OBSERVERA

Kontrollera före motorstart att alla förbindelserör och -slangar för luftfilterssystemet är intakt.

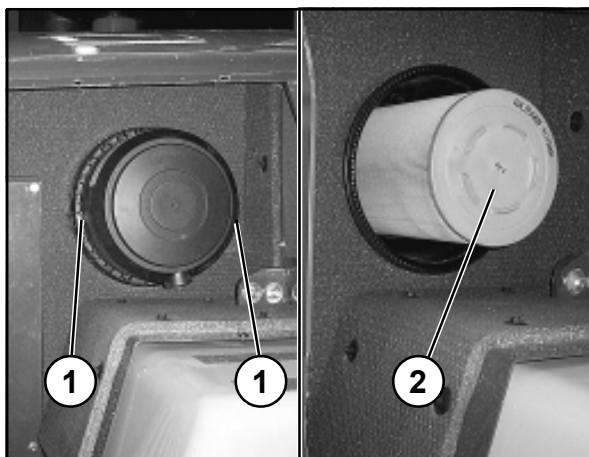


Figure 8-33

8.2.11 Byte av säkerhetspatron



OBSERVERA

- Säkerhetspatronen får inte rengöras.
- Byt säkerhetspatronen efter fem gångars underhåll/rengöring av filterpatronen eller senast efter två år.
- Vid byte av säkerhetspatronen se till att det inte kommer smuts eller damm in i filterhuset.

- (1) Demontera filterpatronen (kapitel 8.2.10).
- (2) Plomberingen för säkerhetspatronen (8-34/pil) skall stötas igenom från mitten och utåt, t ex med en skruvmejsel och de båda laskarna dras upp.
- (3) Grip säkerhetspatronen i de båda laskarna och dra ut den med lätta vridrörelser och byt den tillsammans med en ny filterpatron.
- (4) Resterande montering görs så som beskrivs i avsnitt 8.2.10 (7)...(10).



Figure 8-34

8.2.12 Byte av bränslefilter

Se driftsanvisning motor.

8.2.13 Byte av startbatteri



HÄNVISNING

- Startbatteriet är underhållsfritt enligt DIN 72311 del 7 och det befinner sig vid uppstigningen till vänster.
- Batteriet skall hållas rent och torrt.

- (1) Batterihuvudströmbrytare (8-35/2) dras ut.
- (2) Öppna underhållsluckan med fyrkant.
- (3) De båda säkringsskruvarna (SW 19) (8-35/1) till batteriutdraget skruvas av.
- (4) Drag ut utdraget med batterier ända till anslaget.
- (5) Fastsättningsskruvarna (SW 17) (8-36/1) på batterihållaren lossas och tas bort.
- (6) Lossa batteriets anslutningspoler (8-36/2) (SW 13) och ta av dem.



FARA

Lossa alltid först minus-polen och sedan plus-polen. Fastsättningen sker i omvänd ordning.

- (7) Dra ut batteriet och ersätt det med ett nytt.
- (8) Anslutningskontakterna och anslutningspolerna smörjs lite med syrafritt och syrafast fett innan de fästs.
- (9) Monteringen sker i omvänd ordning till demonteringen.



FARA

Beakta en säker fastsättning.

- (10) Stäng underhållsluckan igen.

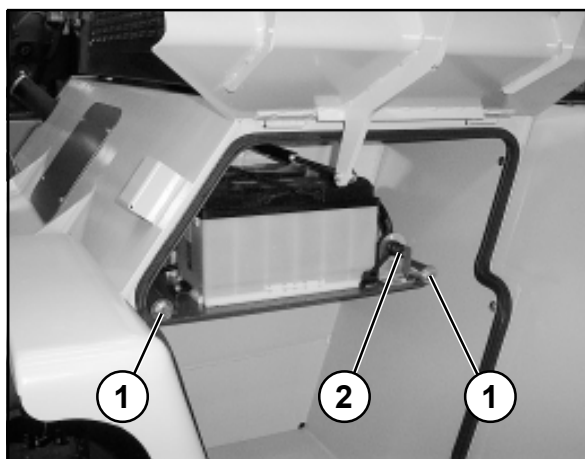


Figure 8-35

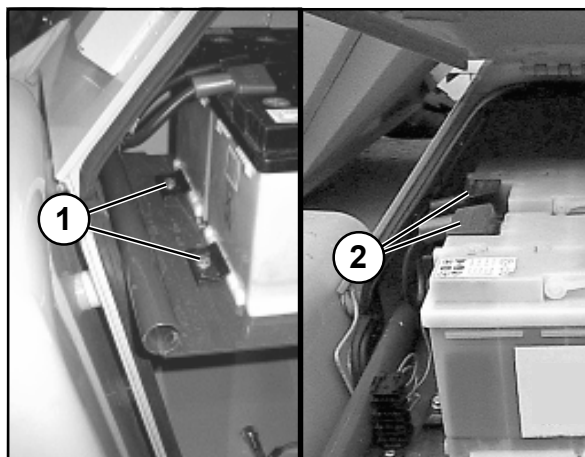


Figure 8-36

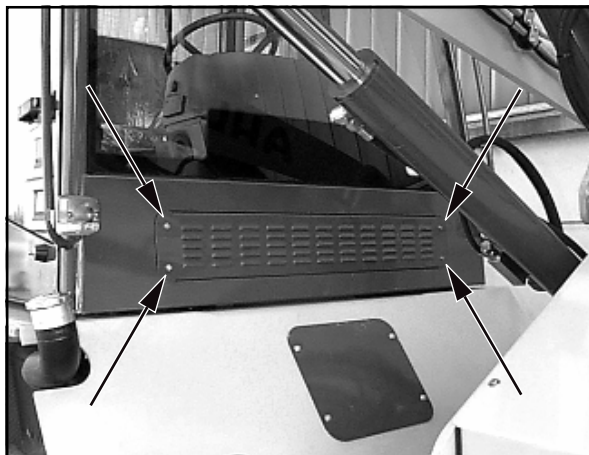


Figure 8-37

8.2.14 Underhåll/byte av friskluftfilter

(1) Skoparmen lyfts och stöttas mekaniskt [t.ex. genom att lägga in skoparmstödet (extrautrustning) (1-1/pil)], sedan sänks skoparmen ner till skoparmstödet och denna svängs helt till höger eller vänster.

(2) De fyra fastsättningsskruvarna (8-37/pilar) på värmarlocket lossas och locket tas bort.

(3) Filterelementen (8-38/pilar) tas bort och rengörs med tryckluft.



OBSERVERA

Använd ingen bensin eller het vätska för rengöring.

(4) Filterelementet kontrolleras avseende skador.



HÄNVISNING

Vid skador resp. var **1500:e driftstimme** skall filterelementen bytas.

(5) Filterelementen läggs in, värmens lock monteras.



Figure 8-38

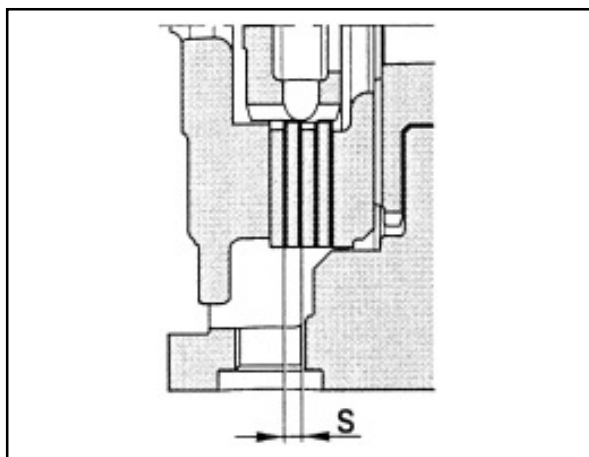


Figure 8-39

8.2.15 Kontrollera beläggningsspelet

(1) Handbromsen (4-7/4) dras åt.

(2) Skruva ur förslutningsproppen i axelbryggan (8-14/pil) resp. (8-19/pil).

(3) Med specialverktyg (bladmått) kontrolleras tjockleken "S" mellan de mellersta bromsskivorna (8-39).



OBSERVERA

- "S"-minimum: 5 mm.
- Vid behov byts de båda mellersta bromsskivorna på båda sidorna.

(4) Skruva in förslutningsproppen (8-14/pil och 8-19/pil) igen.

8.3 Fettsmörjpunkter



HÄNVISNING

Smörjställen för fett på fordonet är rödmarkerade.

8.3.1 Bakaxelns pendelbult (8-40/pilar)



OBSERVERA

- Bakaxelns spindelbultar skall fettsmörjas **var tionde drifttimme**.
- Innan bakaxelns spindelbultar fettsmörjas skall bakaxeln avlastas.



Figure 8-40

8.3.2 Bakaxel (8-41/pilar)



OBSERVERA

Axeltapparna skall smörjas **var 50:e driftstimme**.



HÄNVISNING

Axeltappen på axelns båda sidor skall smörjas upp- och nertill.

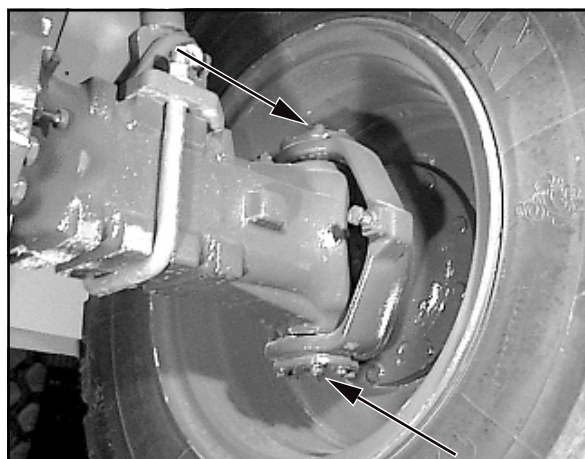


Figure 8-41

8.3.3 Framaxel (8-42/pilar)



OBSERVERA

Axeltapparna skall smörjas **var 50:e driftstimme**.



HÄNVISNING

Axeltappen på axelns båda sidor skall smörjas upp- och nertill.



Figure 8-42

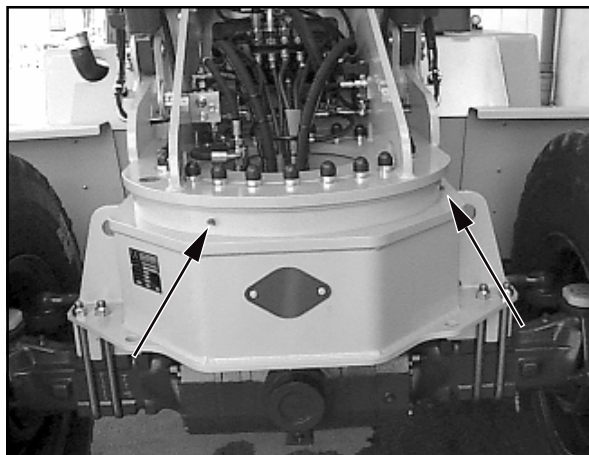


Figure 8-43

8.3.4 Kulsvängkranskoppling (8-43/pilar)

Fettfyllningen skall vara friktionshindrande, tätande samt skydda mot korrosion. Därför **ska lagerna eftersmörjas rikligt** var 10:e drifttimme, tills fett träder ut. Vid fettsmörjning av kulvidförbindningen ska skoparmen svängas i steg om 20°. De fyra smörjnipplarna ska smörjas från alla håll. Före och efter ett längre stillestånd av fordonet skall eftersmörjning utföras.



FARA

- Vid smörjningsarbeten måste skoparmen stötts upp mekaniskt [t.ex. genom att lägga in skoparmstödet (extrautrustning) (1-1/pil)], parkeringsbromsen (4-7/4) dras upp och körriktningsväljaren (4-7/3) ställas i läge "0".
- **Under** svängningen får ingen person uppehålla sig i skoparmens svängningsområde.

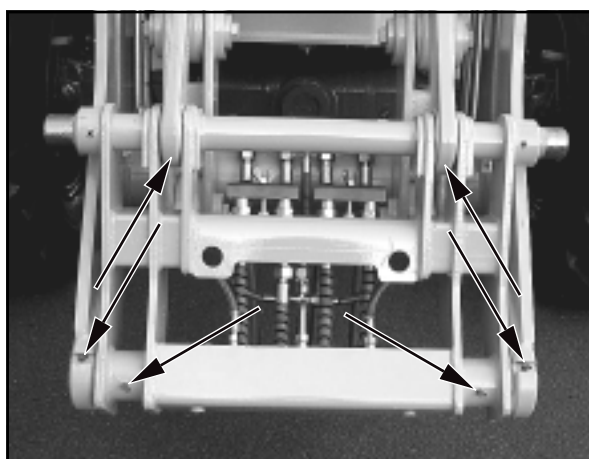


Figure 8-44

8.3.5 Skopaggregat



OBSERVERA

Bultarna/smörjställena (8-44/pilar skopaggregat/växlingsanordning) skall smörjas **var 10:e drifttimme**.



Figure 8-45

8.3.6 Förarhyttsdörrar (8-45/pilar)



OBSERVERA

Dörrgångjärn ska fettsmörjas **var 50:e drifttimme**.



HÄNVISNING

Gångjärnen på båda förarhyttsdörrar skall smörjas.

8.3.7 Motorhuv



OBSERVERA

Gångjärnen på motorhuven (8-46/pilar) skall smörjas **var 50:e drifttimme**.



Figure 8-46

8.4 Oljesmörjställen

8.4.1 Stödventil-växling



OBSERVERA

Växlingsstängerna för stödventilsväxling skall **smörjas var 50:e driftstimme** med motorolja.

(1) Lyft skoparmen, lägg i skoparmsstödet och sväng skoparmen helt åt vänster eller höger.

(2) Lossa och tag bort de fyra infästningsskruvarna till underhållsplåten (8-47/pilar).

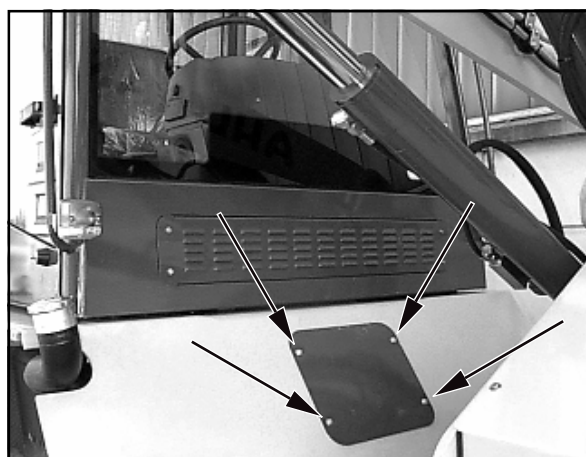


Figure 8-47



HÄNVISNING

Endast den synliga ytan på fjäderhusets (8-48/pil) kolvstång skall smörjas.

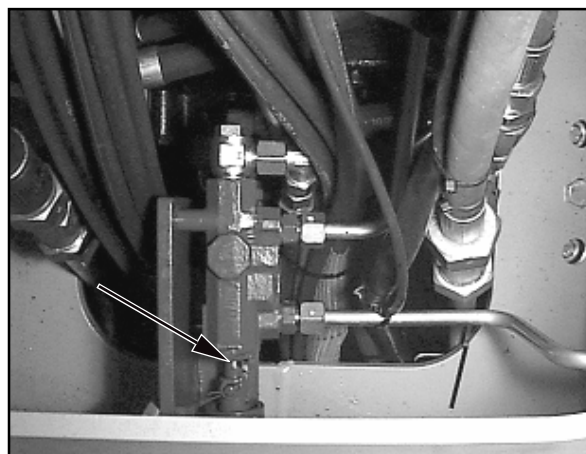


Figure 8-48

Felanmälan och åtgärder

9 Felanmälan och åtgärder



HÄNVISNING

*) Avhjälpa fel får bara ske genom auktoriserad personal

Störning	Trolig orsak	Åtgärd
Motor		Se drifthanvisning motor
Motor startar inte	Driftomkopplare (4-7/3) inte i neutral-läge	Sätt driftomkopplaren i neutralläge
Fordonet börjar köra.	Växeln „Alpha max.“ är ilagt och krypkörningsaktiveringen är i „0-läge“.	Välj annan växel eller sätt krypkörning på en hastighet över „0“
Skoparmen kan inte höjas respektive sänkas	Övertrycksventilen i styrventilen är öppen	Övertrycksventilen ska demonteras i sin helhet, rengöras och ställas in på nytt *
	Ventilgivare för arbetshydraulik (4-7/2) är låst	Ventilgivaren spärr tas bort (1-2/1)
	Inget styrtryck eller för lågt	Övertrycksventilen i styrledning öppnas, rengörs och nyinställs *
	Bortfall dieselmotor	Med lagrat tryck är det möjligt, att direkt efter motorbortfall, föra teleskoparmen till sitt lägsta läge.
Höjd styrkraft är nödvändig	Övertrycksventil i styrenheten är öppen	Övertrycksventilen ska demonteras i sin helhet, rengöras och ställas in på nytt *
	Slid i prioritetsventilen klämmer	Byt prioritetsventil *
Svängenheten svänger ej	Svängblockeringen spärrar svängning (1-4/pil)	Blockeringskilen tas bort och förvaras i hållaren
	Övertrycksventilen i styrventilen är öppen	Övertrycksventilen ska demonteras, rengöras och ställas in på nytt *
Stödet faller bort	Avstängningsventilens växling fastnar i ramen under vridplattan	Skoparmen vrids i korriktning. Stängerna görs gångbara
Stödet faller bort när skoparmen sänks i svängt tillstånd	Säkerhetsventilen i tryckledningen är öppen	Skoparm vrids i korriktning, säkerhetsventilen demonteras, rengörs och byts vid behov *

Störning	Trolig orsak	Åtgärd
Störning i drift- och arbetshydraulik	Filterigensättning	Byt filterinsatsen
	Oljebrist i hydrauloljebhållaren	Fyll på olja
	El.anslutningarna för axialkolv-pumpen inte fastsatta, helt isär eller oxiderade	Anslut enl kopplingsschema eller gör rent
	Högtryckventiler smutsiga	Högtryckventiler rengörs
Störningar i bromssystemet	Parkeringsbromsen håller inte fordonet	Kontrollera inställningen ev ny inställning *
		Kontroll att den elektriska ködrivningsbrytaren är ansluten till bromsspaken.
Generator laddar inte	Stickkontakt lös	Sätt in och lås stickkontakten
	Kilremmen sönder	Ny kilrem
	Generatorvarvtalet för lågt	Kontrollera och ev spänn kilremmen
Värme- och ventilationssystemet går inte	Defekt säkring	Byt säkring
Tillsatsdonets slanganslutningar går inte att koppla	Förhöjt tryck på tillsats don på grund av värmeutveckling	Lossa slangändarna vid snabbkopplingen försiktigt , olja sprutar ut och trycket sjunker. Anslut slangarna igen. HÄNVISNING Ta hand om gammal olja på ett miljövänligt sätt
	Förhöjt tryck i aggregat	Motorn stängs av, ledningar görs trycklösa genom att föra ventilgivaren för tillsatshydraulik (4-9/5) fram och tillbaka ett flertal gånger.

9.1 Diagnoskod (felkod motor)

Blinkkod			Funktion / komponent	Fel
Kort 0,4s	Lång 0,8s	Kort 0,4s		
1	2	3	Utgång till kylvätsketemperaturlampa	Felaktig signal, övertemperatur styrdon
1	2	6	Handgas	Felaktig signal / orimlig
1	2	8	Sugluftstemperatursensor	Felaktig signal
1	3	3	Sensor växellådsoljetemperatur	Felaktig signal
1	3	4	Övervakning railtryck	Orimlig signal, tryck / tryckavvikelse utanför det tillåtna intervallet
1	3	5	Utgång till oljetrycksvarningslampa	Felaktig signal, övertemperatur styrdon
			Utgång till ventil på bränsleuppmättningsanläggningen	Felaktig signal, övertemperatur styrdon
1	3	6	Övervakning luftfilter	Lufttryck bakom filter för lågt
1	3	7	Utgång till ställdon	Kortslutning till batteri
1	3	8	Utgång till ställdon	Kortslutning till stomme
1	4	2	Utgång till motordriftslampa	Felaktig signal, övertemperatur styrdon
1	4	3	Flerstegsbrytare 1 / 2 / 3	Felaktig signal / orimlig
1	4	4	Oljetemperatursensor	Felaktig signal / orimlig
			Övervakning av oljetemperaturen	Temperatur utanför börintervallet
1	4	5	Övervakning override-brytare	Orimlig signal
1	4	6	Railtrycksbegränsningsventil	Ventil öppen / tryckstöt krävs / ingen öppning efter tryckstöt
1	4	7	Railtrycksensor	Felaktig signal, tryckavvikelse utanför det tillåtna intervallet
2	1	2	Övervakning kam-/vevaxel	Ingen kamaxelsignal, ingen vevaxelsignal
2	1	3	Övervakning kam-/vevaxel	Avvikelse mellan kamaxel- och vevaxelsignal
2	1	4	Motorskydd	Övervarv-/overridestatus orimlig
2	1	6	Bränslelågtryckssensor	Felaktig signal
			Övervakning bränslelågtryck	Bränslelågtryck utanför börintervallet
2	1	9	Utgång till ställdon avgaslucka motorbroms	Felaktig signal, övertemperatur styrdon
2	2	2	Ingång gaspedal 1 (PWM)	PWM-signal felaktig
2	2	3	Laddtryckssensor	Felaktig signal
			Övervakning laddtryck	Laddtryck utanför börintervallet
2	2	4	Oljetryckssensor	Felaktig signal / orimlig
2	2	5	Kylvätsketemperatursensor	Felaktig signal / orimlig i jämförelse med oljetemperaturen, CAN-signal ogiltig
2	2	6	Ingång gaspedal 1 (analog)	Felaktig signal / orimlig
2	2	7	Bränsletemperatursensor	Felaktig signal
2	2	8	Vattennivåsensor i bränslefilter	Felaktig signal
			Övervakning bränslefilter vattennivå	Max. vattennivå överskriden
2	3	1	Övervakning oljetryck	Tryck utanför börintervallet
2	3	2	Övervakning kylvätsketemperatur	Temperatur ovanför börintervallet
2	3	3	Övervakning sugluftstemperatur	Temperatur ovanför börintervallet
2	3	5	Övervakning kylvätskenivå	Nivå under börintervallet
2	3	7	Övervakning bränsletemperatur	Temperatur utanför börintervallet
2	3	8	Utgång till ställdon fläkt 1 / 2	Felaktig signal, övertemperatur styrdon
			Övervakning fläktvarvtal	Varvtal utanför börintervallet
2	4	1	Övervakning förbränning	Feltändning i en eller flera cylindrar identifierad
2	6	1	Övervakning utgång till ställdon	Relä öppnar inte eller för sent, kortslutning till stomme
2	6	3	Utgång till kallstartshjälp	Felaktig signal, relä defekt, klämmer eller felaktigt anslutet, kortslutning
2	7	1	CAN-buss	Timeout för en eller flera sändningsmeddelanden, buss inaktiv
2	8	2	Sensor försörjningsspänning 1 / 2 / 3	Spänning utanför börintervallet
2	9	2	Atmosfärtryckssensor	Felaktig signal / orimlig

9 Felanmälan och åtgärder

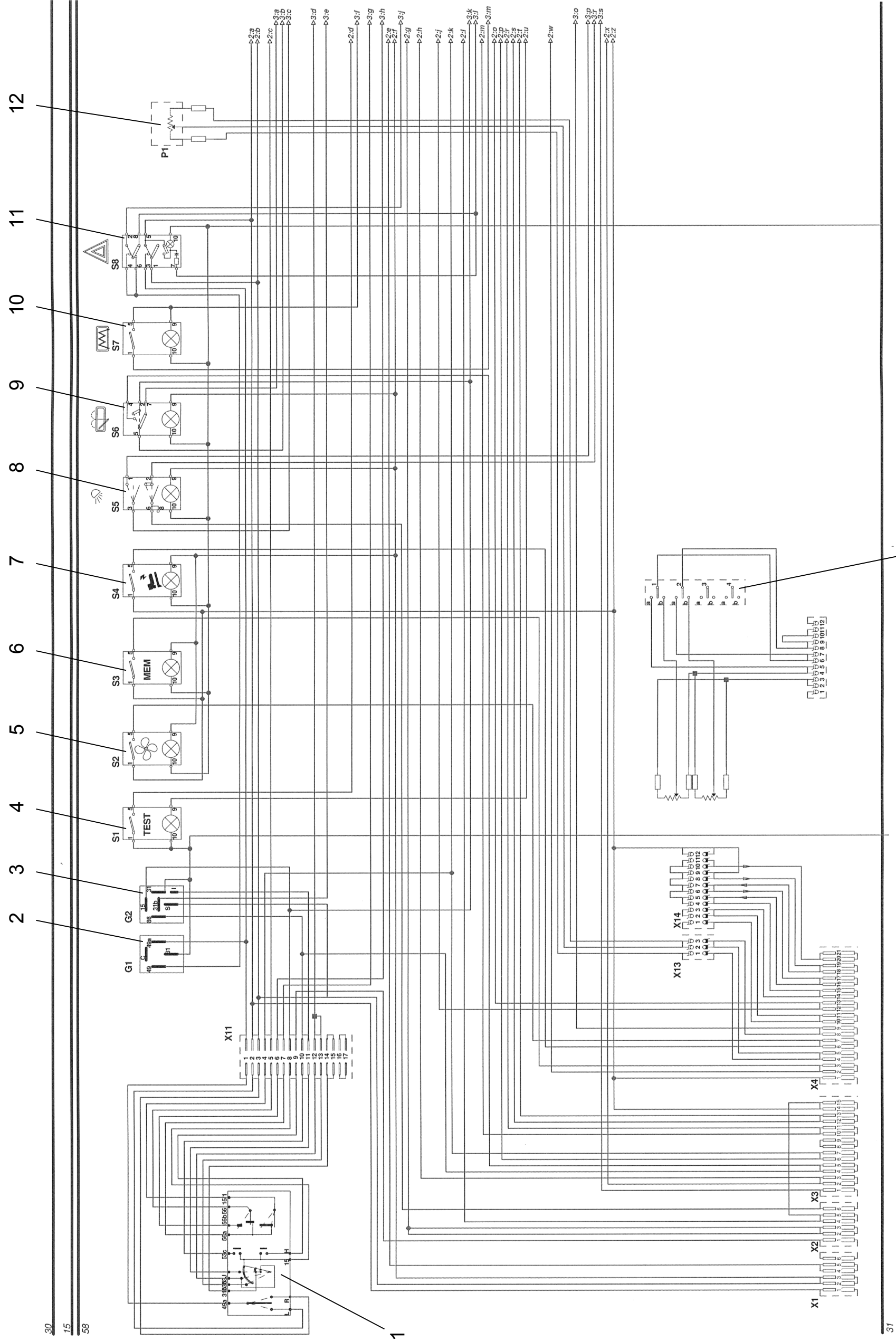


Blinkkod			Funktion / komponent	Fel
Kort 0,4s	Lång 0,8s	Kort 0,4s		
3	1	4	Hydraulolja temperatursensor	Felaktig signal
			Övervakning hydrauloljetemperatur	Temperatur utanför börintervallet
3	1	8	Övervakning batteri	Spänning utanför börintervallet
3	2	8	Utgång till kallstartshjälp kontrollampa	Felaktig signal, övertemperatur styrdon
4	1	4	Utgång till externt AGR-ställdon	Felaktig signal
4	1	5	Utgång till externt AGR-ställdon	Felaktig signal, övertemperatur styrdon
4	1	6	Utgång till externt AGR-ställdon	Felaktig signal
4	1	7	Oljeslitage tidsmätare	Kritisk tidpunkt nådd
5	1	2	Utgång till startrelä	Felaktig signal, övertemperatur styrdon
5	1	3	Utgång till fellampa	Felaktig signal, övertemperatur styrdon
5	1	4	Övervakning klämma 15	Ingen signal identifierad
5	1	5	Övervakning klämma 50	Permanent signal identifierad
5	2	1	Hastighetsmätning	Körhastighet orimlig
5	2	8	Utgång till intern motorbroms	Felaktig signal

Alla övriga blinkkoder: kontakta din servicepartner

Kopplungsschewan

10.1 - 04.2008 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/Elektrisk koplingsschema

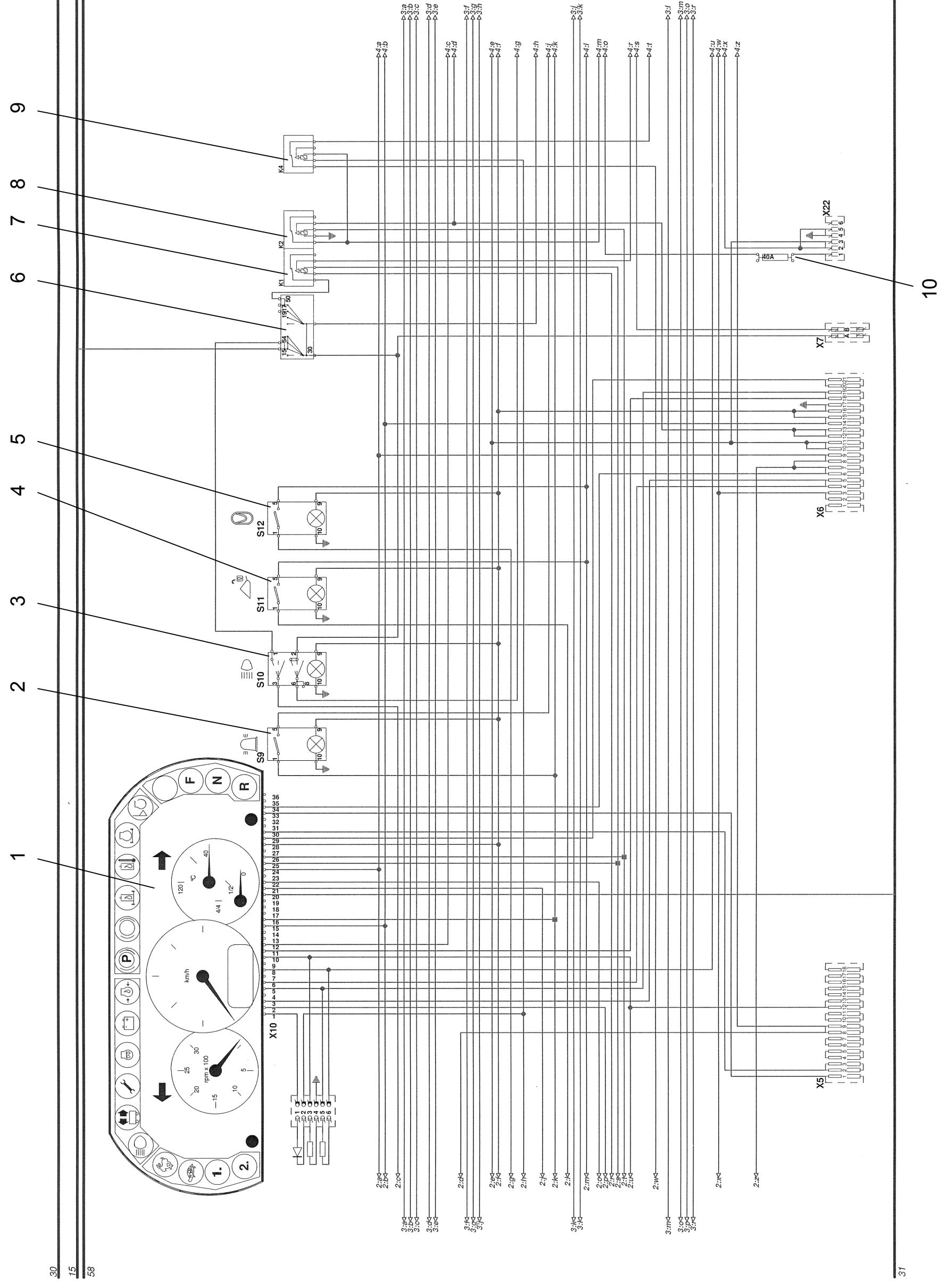


2 - 5

10.1 Kopplingsschema-elektrik

Blad/pos. Beteckning

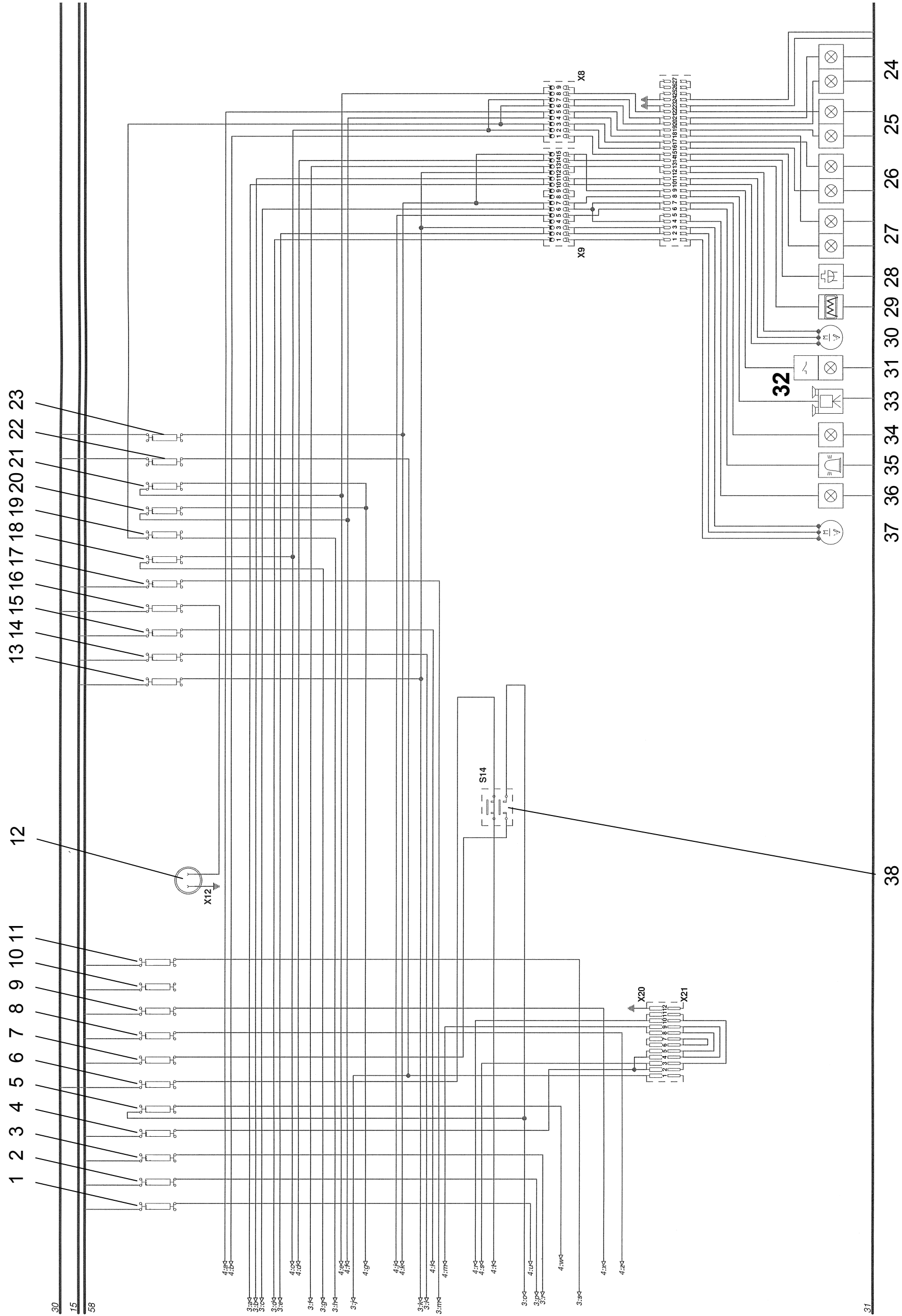
1-5/1	Rattstångskontakt
1-5/2	Blinkgivare
1-5/3	Intervallgivare
1-5/4	Manövrering (knapp): Motordiagnos
1-5/5	Manövrering (knapp): Lyftverksreversering (XU)
1-5/6	Manövrering (knapp): TEACH-funktion (XU)
1-5/7	Manövrering: ECO-Mode-funktion
1-5/8	Manövrering: Arbetsstrålkastare
1-5/9	Manövrering: Vindrutetorkare/-spolare bak
1-5/10	Manövrering: Uppvärmning för bakrutan
1-5/11	Manövrering: Varningsblinkers
1-5/12	Krypkörning
1-5/13	Omkoppling handgas-/fotgasmanövrering



Blad/pos. Beteckning

2-5/1	Multifunktionspanel
2-5/2	Manövrering: Roterande ljus (XU)
2-5/3	Manövrering: Belysning enl. vägtrafikförordningen
2-5/4	Manövrering (knapp): Frigivning snabbfäste
2-5/5	Manövrering: Fjädring för lyftanordning
2-5/6	Startknapp
2-5/7	Relä startspärr
2-5/8	Relä backningsstrålkastare/backningsvarnare
2-5/9	Relä kördriftavbrott
2-5/10	Maxisäkring (klimatanläggning)

10.1 - 04.2008 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/Elektrisk koplingsschema

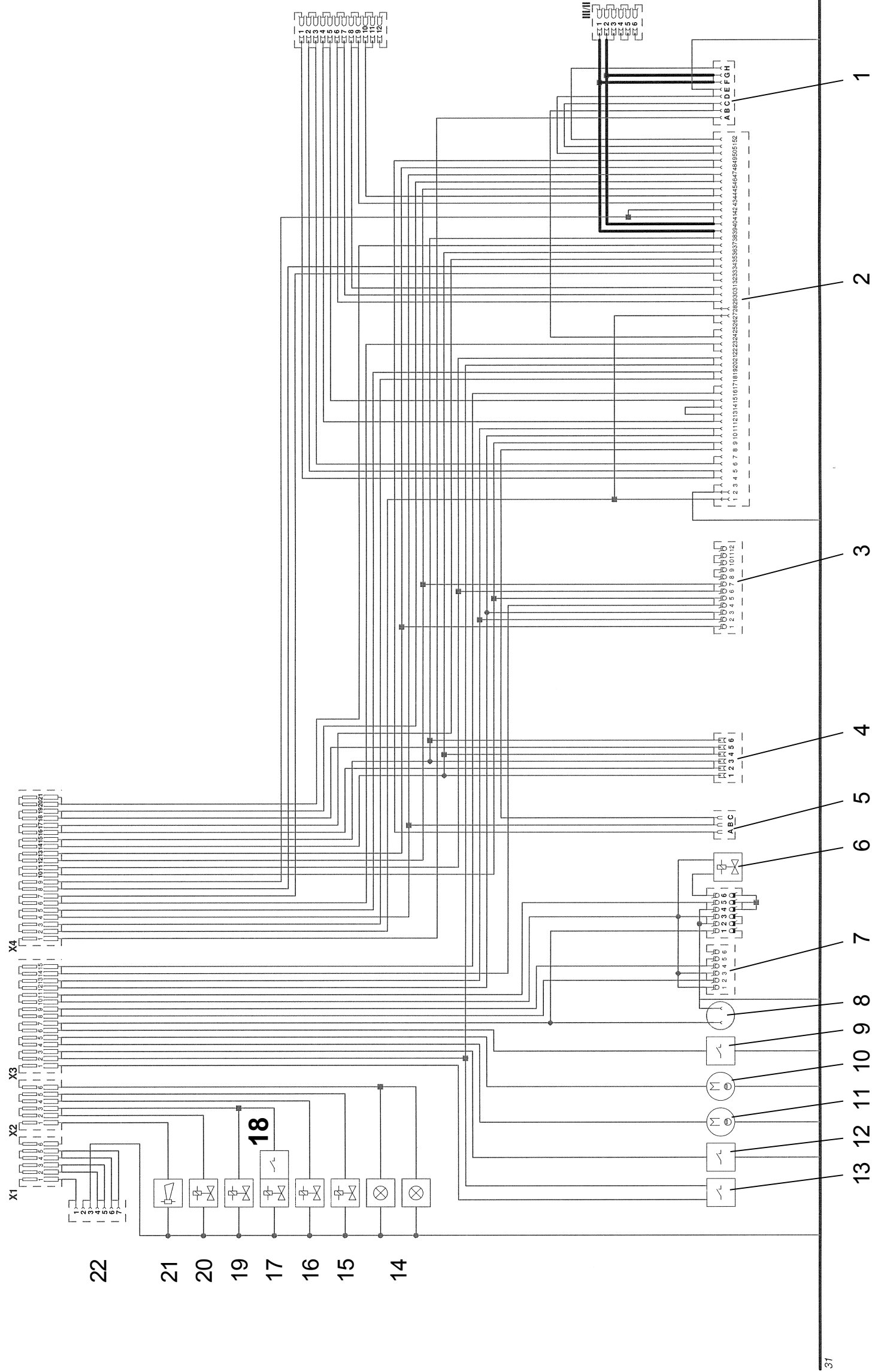


Blad/pos. Beteckning

3-5/1	Säkring (Bild 4-9b/1)
3-5/2	Säkring (Bild 4-9b/2)
3-5/3	Säkring (Bild 4-9b/3)
3-5/4	Säkring (Bild 4-9b/4)
3-5/5	Säkring (Bild 4-9b/5)
3-5/6	Säkring (Bild 4-9b/6)
3-5/7	Säkring (Bild 4-9b/7)
3-5/8	Säkring (Bild 4-9b/8)
3-5/9	Säkring (Bild 4-9b/9)
3-5/10	Säkring (Bild 4-9b/10)
3-5/11	Säkring (Bild 4-9b/11)
3-5/12	Uttag 2-polig (armaturlåda)
3-5/13	Säkring (Bild 4-9a/1)
3-5/14	Säkring (Bild 4-9a/2)
3-5/15	Säkring (Bild 4-9a/3)
3-5/16	Säkring (Bild 4-9a/4)
3-5/17	Säkring (Bild 4-9a/5)
3-5/18	Säkring (Bild 4-9a/6)
3-5/19	Säkring (Bild 4-9a/7)
3-5/20	Säkring (Bild 4-9a/8)
3-5/21	Säkring (Bild 4-9a/9)
3-5/22	Säkring (Bild 4-9a/10)
3-5/23	Säkring (Bild 4-9a/11)
3-5/24	Körstrålkastare vänster
3-5/25	Blinkers/positionslykt vänster
3-5/26	Körstrålkastare höger
3-5/27	Blinkers/positionslykt höger
3-5/28	Backningsvarningar
3-5/29	Uppvärmning för bakrutan
3-5/30	Motor vindrutetork bak
3-5/31	Innerbelysning
3-5/32	Kontakt inre belysning
3-5/33	Radio (E.U.)
3-5/34	Arbetsstrålkastare vänster
3-5/35	Roterande ljus (XU)
3-5/36	Arbetsstrålkastare höger
3-5/37	Motor vindrutetork fram
3-5/38	Nödstoppsknapp

10.1 - 04.2008 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/Elektrisk kopplingschema

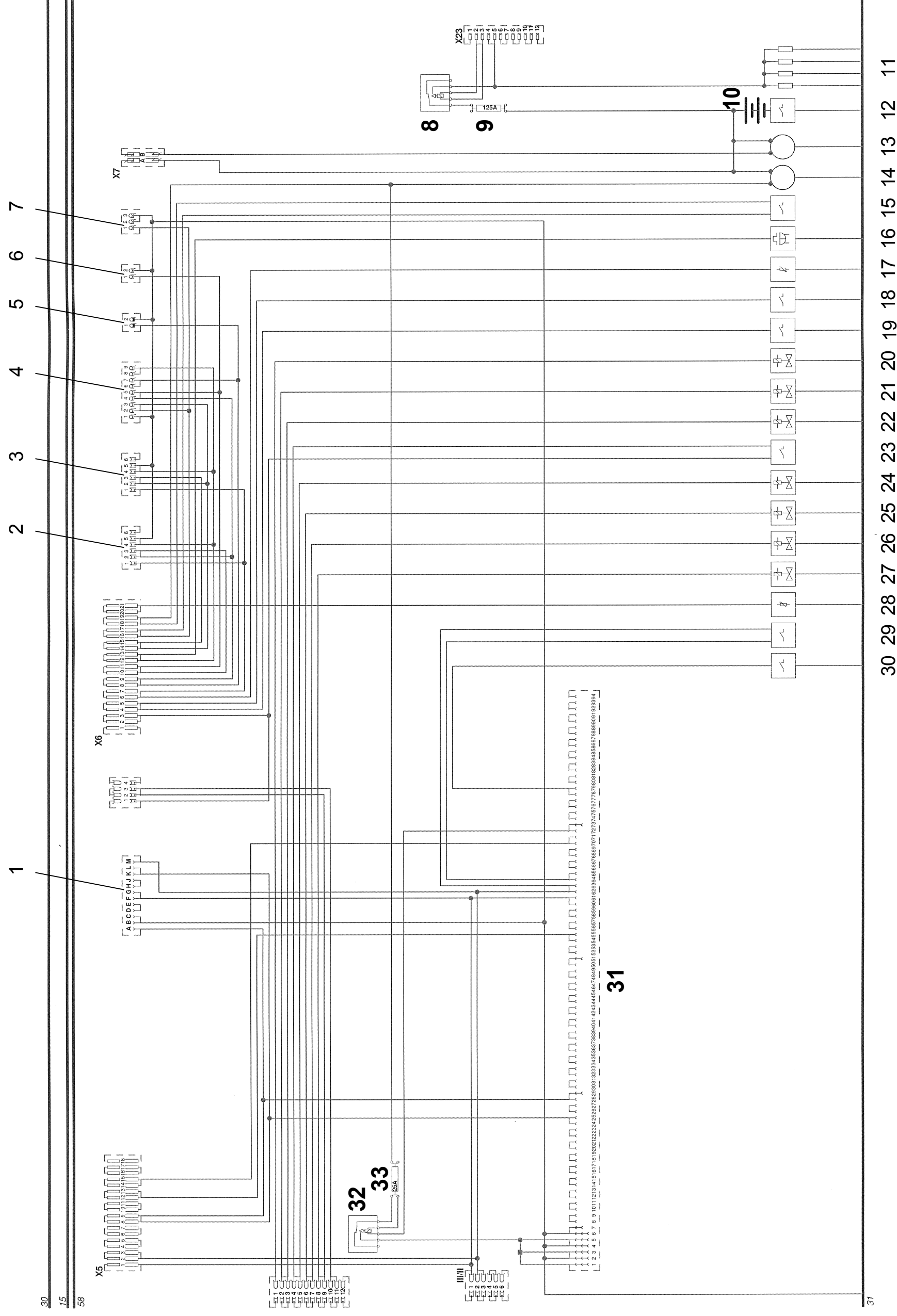
30
15
58



Blad/pos. Beteckning

4-5/1	Diagnosstickkontakt kördrivning
4-5/2	Controller kördrivning
4-5/3	Stickkontakt multifunktionshandtag höger
4-5/4	Stickkontakt körpedal
4-5/5	Trycksensor inchning
4-5/6	Ventil avstängning arbetshydraulik
4-5/7	Stickkontakt multifunktionshandtag vänster
4-5/8	Uttag 2-poligt (stolkonsol)
4-5/9	Kontakt bortfall körbroms
4-5/10	Vindrutespolarmotor bak
4-5/11	Vindrutespolarmotor fram
4-5/12	Kontakt parkeringsbroms
4-5/13	Bromsljuskontakt
4-5/14	Arbetsstrålkastare skovelarm
4-5/15	Ventil koppling/växellåda
4-5/16	Ventil frigivning snabbväxlingsutrustning
4-5/17	Lagringsventil lyftfjädring (E.U.)
4-5/18	Kontakt ackumuleringsventil lyftverksfjädring (SA)
4-5/19	Tankventil lyftfjädring (E.U.)
4-5/20	Kombiventil rörbrottssäkring/lyftverksfjädring (XU)
4-5/21	Signalhorn
4-5/22	Väggkontakt 7-polig

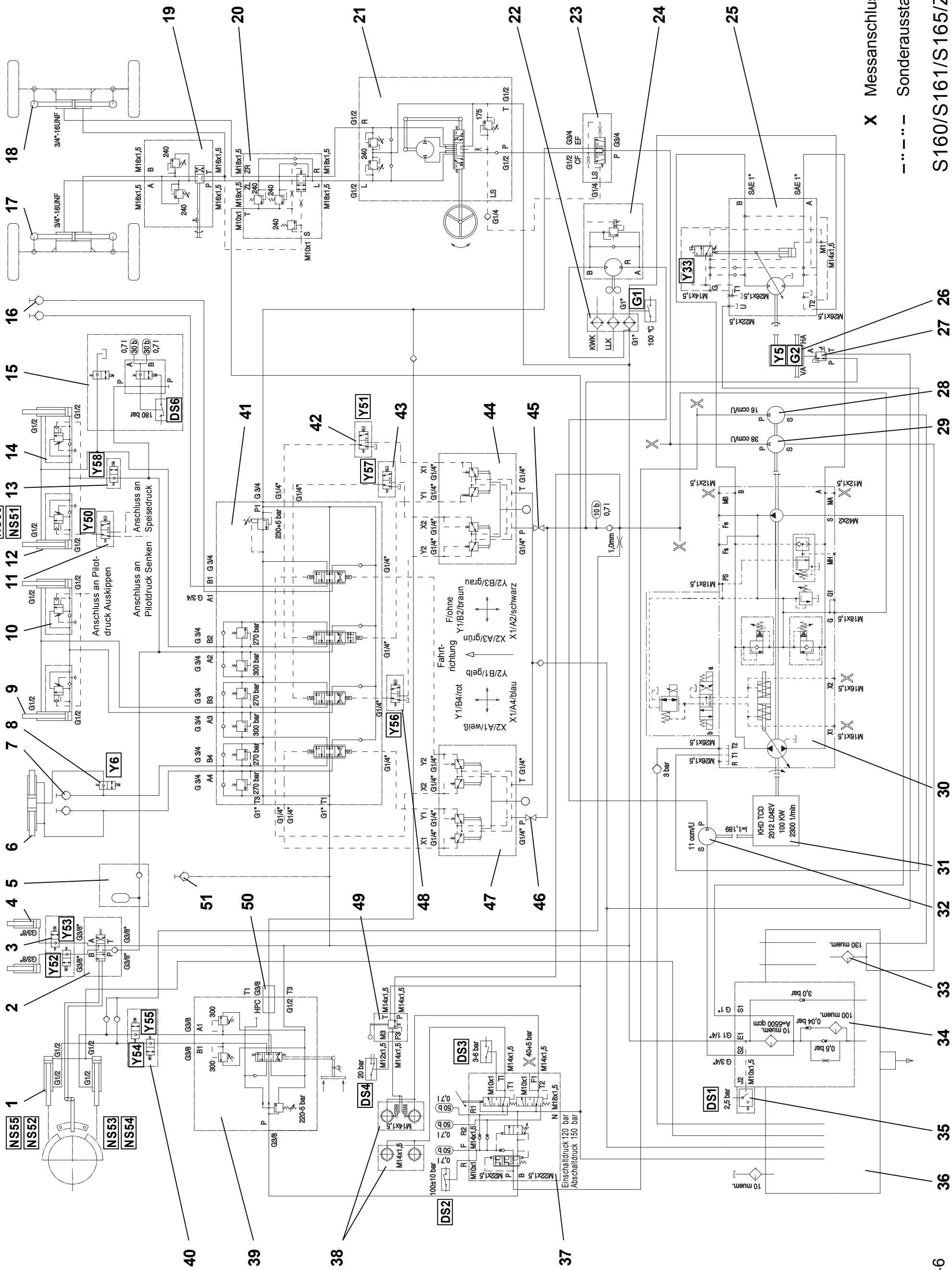
10.1 - 04.2008 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/Elektrisch kopplingschema



Blad/pos. Beteckning

5-5/1	Diangosstickkontakt motor
5-5/2	Stickkontakt bakljus vänster
5-5/3	Stickkontakt bakljus höger
5-5/4	Stickkontakt uttag bak
5-5/5	Stickkontakt extra bromsljus
5-5/6	Stickkontakt motorrumsbelysning
5-5/7	Stickkontakt registreringsskyltbelysning
5-5/8	Relä glödstartsanläggning
5-5/9	Maxisäkring glödstartsanläggning
5-5/10	Batterier
5-5/11	Glödstift
5-5/12	Batterihuvudströmställare
5-5/13	Startmotor
5-5/14	Generator
5-5/15	Kontakt för låg kylvattennivå
5-5/16	Backningsvarningsgivare
5-5/17	Sänkrörgivare
5-5/18	Kontakt hydrauloljetemperatur
5-5/19	Kontakt hydrauloljefilter
5-5/20	Proportionalventil fläkt
5-5/21	Ventil parkeringsbroms
5-5/22	Ventil fläktreversering
5-5/23	Kontakt motoroljetemperatur
5-5/24	Ventil korrigtning bakåt
5-5/25	Ventil korrigtning framåt
5-5/26	Ventil hydromotor
5-5/27	Tryckreduceringsventil
5-5/28	Varvtalsgivare hydromotor
5-5/29	Kontakt vatten i bränslet
5-5/30	Nivåkontakt vattenbrist
5-5/31	Controler Motor
5-5/32	Relais Controler Motor
5-5/33	Säkring Controler Motor

10.2.1 - 04.2007 Hydraulik-Schaltplan AS 150e (Bolzenverriegelung)



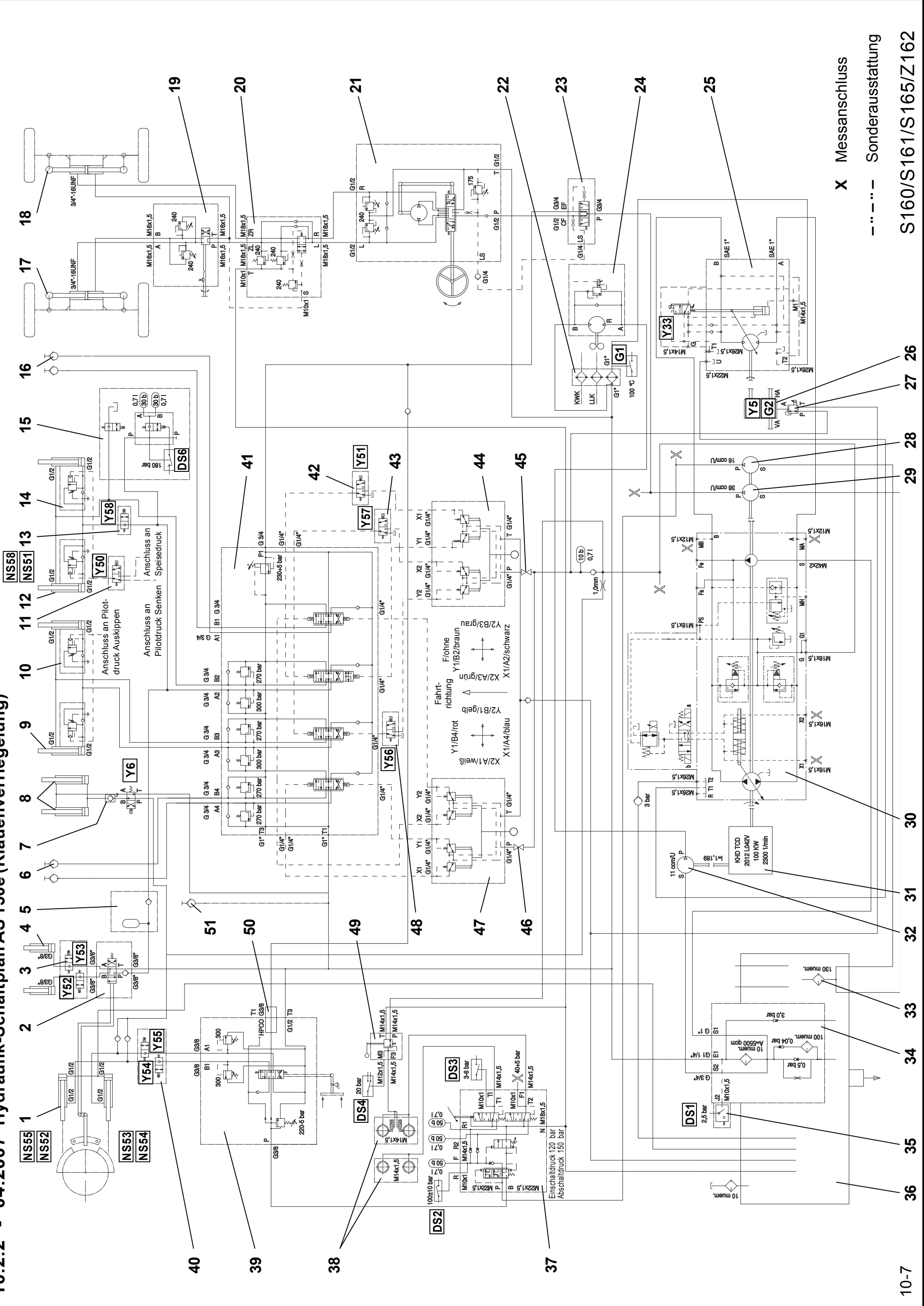
10.2 Hydraulik kopplingsschema

10.2.1 Hydraulkopplingsschema AS 150e (bultlåsning)

Pos.	Beteckning
------	------------

01	Vridcylinder DW 100/45/785/1095
02	Stödventil
03	Läckagefri låsning
04	Stödcylinder EW 60/210/518
05	Lagring. anlägg. rörbrottssäkring (SA)
06	Låscylinder DW 63/40/70/382
07	Extrahydraulik höger krets
08	Elektrisk-hydraulisk låsning snabbfästet
09	Tippcylinder DW 90/55/540/964
10	Rörbrottssäkring tippcylinder (SA)
11	Kombiventil RBS/HWS (SA)
12	Lyftcylinder DW 100/60/704/1146
13	Sänkbegränsningsventil (AKE) (SA)
14	Rörbrottssäkring lyftcylinder (SA)
15	Lyftverksfjädring (SA)
16	Extrahydraulik vänster krets
17	Styrcylinder fram GDW100/50/180
18	Styrcylinder bak GDW100/50/180
19	Omkopplingsventil, styrning
20	Blockeringsventil (SA)
21	Styrenhet 240/100 cm ³ /varv
22	Kombinationskylare/oljesida
23	Prioritetsventil
24	Fläktmotor 15 cm ³
25	Körmotor A6VM 140 EP2
26	Lastkopplingsdrev
27	Växellådkopplingsventil
28	Kugghjulpump 16 cm ³ /varv
29	Kugghjulpump 38 cm ³ /varv
30	Körpump A4VG 90 DE2D1
31	Drivmotor
32	Kugghjulpump 11 cm ³ /varv
33	Sugkorg
34	Kombinerat sug- och returfilter
35	El. nedsmutsningsindikator
36	Hydrauloljetank
37	Bromscentral (SA)
38	Lamellbroms
39	Ventil 1-vägs
40	Hydraulisk svängningsbegränsning (SA)
41	Ventil 4-vägs
42	Lyfthöjdsbegränsning (SA)
43	Hydraulisk intippningsspärr (SA)
44	Styrtrycksgivare arbetshydraulik
45	Avstängningskran arbetshydraulik
46	Avstängningskran tillsatshydraulik
47	Styrtrycksgivare tillsatshydraulik
48	Hydraulisk uttippningsspärr (SA)
49	Parkeringsbromsventil
50	Högtrycksöverledning
51	Trycklös returflödesledning (SA)

10 2 2 - 04 2007 Hydraulik-Schaltplan AS 150a (Klauenverriegelung)



X Messanschluss

— .. — — Sonderausstattung

[illegible]

S160/S161/S165/Z162

10.2.2 Hydraulkopplingsschema AS 150e (klolåsning)

Pos.	Beteckning
01	Vridcylinder DW 100/45/785/1095
02	Stödventil
03	Läckagefri låsning
04	Stödcylinder EW 60/210/518
05	Lagring. anläggn. rörbrottssäkring (SA)
06	Extrahydraulik höger krets
07	Elektrisk-hydraulisk låsning snabbfästet
08	Låsscylinder
09	Tippcylinder DW 90/55/540/964
10	Rörbrottssäkring tippcylinder (SA)
11	Kombiventil RBS/HWS (SA)
12	Lyftcylinder DW 100/60/704/1146
13	Sänkbegränsningsventil (AKE) (SA)
14	Rörbrottssäkring lyftcylinder (SA)
15	Lyftverksfjädring (SA)
16	Extrahydraulik vänster krets
17	Styrcylinder fram GDW100/50/180
18	Styrcylinder bak GDW100/50/180
19	Omkopplingsventil, styrning
20	Blockeringsventil (SA)
21	Styrenhet 240/100 cm ³ /varv
22	Kombinationskylare/oljesida
23	Prioritetsventil
24	Fläktmotor 15 cm ³
25	Körmotor A6VM 140 EP2
26	Lastkopplingsdrev
27	Växellådkopplingsventil
28	Kugghjulpump 16 cm ³ /varv
29	Kugghjulpump 38 cm ³ /varv
30	Körpump A4VG 90 DE2D1
31	Drivmotor
32	Kugghjulpump 11 cm ³ /varv
33	Sugkorg
34	Kombinerat sug- och returfilter
35	El. nedsmutsningsindikator
36	Hydrauloljetank
37	Bromscentral (SA)
38	Lamellbroms
39	Ventil 1-vägs
40	Hydraulisk svängningsbegränsning (SA)
41	Ventil 4-vägs
42	Lyfthöjdsbegränsning (SA)
43	Hydraulisk intippningsspärr (SA)
44	Styrtrycksgivare arbetshydraulik
45	Avstängningskran arbetshydraulik
46	Avstängningskran tillsatshydraulik
47	Styrtrycksgivare tillsatshydraulik
48	Hydraulisk uttippningsspärr (SA)
49	Parkeringsbromsventil
50	Högtrycksöverledning
51	Trycklös returflödesledning (SA)

Tekniska data (fordon)

11 Tekniska data (fordon)



HÄNVISNING

Alla tekniska data avser däckstorlek 17.5/-25 12 PR.

11.1 Fordon

- Höjd	3 100 mm
- Bredd	2 460 mm
- Hjulavstånd	2 280 mm
- Spårvidd	1 980 mm
- Tjänstevikt utan tillbehör	10 455 kg
- Frigångshöjd	
- Differential	440 mm
- Vändradie (över bakdel med fyrhjulsstyrning)	4 350 mm
- Styrvinkel	+/- 35 °
- Pendlingsvinkel	+/- 10 °
- Lutningsvinkel	33 °
- Stigningskapacitet med nyttolast på grund av motorns tillåtna snedposition begränsat till	60 %
- Tillåten släpvningsvikt vid max. stödlast på 250 kg	
- bromsad	3 500 kg
- obromsad	750 kg
- Lyftkraft max.	69 kN
- Skjutkraft max.	90kN

11.2 Motor

- Vattenkyld turbodieselmotor med laddluftkylning	
- 4-cylindrig, 4-takt, direktinsprutning	
- Slagvolym	4 038 cm ³
- Effekt enligt ISO 14396	100 kW vid 2300 min ⁻¹
- Avgassteg III enligt EU-RL 97/68	

11.3 Startmotor

-	3,0 kW, 24 V
---	--------------

11.4 Växelströmgenerator

-	55 A, 28 V
---	------------

11.5 Hydrostatisk drivenhet

Utförande "20 km/h"

Alpha max. (Symbol sköldpadda)	04 km/h
- [med krypkörningsaktivering (SA)]	0.....12 km/h]
1:a växlingssteg	012 km/h
2:a växlingssteg	0.....20 km/h

Utförande "25 km/h"

Alpha max. (Symbol sköldpadda)	0.....4 km/h
- [med krypkörningsaktivering (SA)]	0.....12 km/h]
1:a växlingssteg	012 km/h
2:a växlingssteg	025 km/h

Utförande "40 km/h"

Alpha max. (Symbol sköldpadda)	0.....4 km/h
- [med krypkörningsaktivering (SA)]	0.....12 km/h]
1:a växlingssteg	012 km/h
2:a växlingssteg	040 km/h

11.6 Axellaster

- Tillåten axellast enligt vägtrafikförordningen	- fram	7 000 kg
	- bak	7 500 kg
- Tillåten totalvikt enligt vägtrafikförordningen		11 500 kg

11.7 Däck

Tillåtna är följande däck:

- dimension		17.5 - 25
- Däcktryck	- fram	3,0 bar
	- bak	3,0 bar
- Dimension		17.5 R 25
- Däcktryck	- fram	3,0 bar
	- bak	3,0 bar
- Dimension		455/70 R 24
- Däcktryck	- fram	4,5 bar
	- bak	3,0 bar
- Dimension		550/65 R 25
- Däcktryck	- fram	2,2 bar
	- bak	2,2 bar

11.8 Styranläggning

- Drivning på alla hjul (omkopplingsbar till bakaxelstyrning)	
- Hydrostatisk viprioritetsventil	
- Tryck max.	175 bar

11.9 Bromsanläggning

- Drivbroms:
 - 1. Hydrostatiskt aktiverad våt lamellbroms i fram- och bakaxeln, som verkar på alla 4 hjulen
 - 2. Hydrostatisk inch-broms, som verkar på alla 4 hjulen
- Parkeringsbroms: Fjäderackumulatoraktiverad våt lamellbroms i fram- och bakaxeln, som verkar på alla 4 hjulen

11.10 Elektrisk anläggning

- Batteri	2 x 88 Ah
-----------	-----------

11.11 Hydraulanläggning

- Innehåll	160 l
- Hydrauloljebehållare	115 l

11.11.1 Arbetshydraulik

- Matningsström pump I (via prioritetsventil)	87 l/min
- Matningsström pump II (via svängningsverk och ackumulator-laddningsventil)	38 l/min
- Total matningsström	125 l/min
- Driftstryck	max. 230 bar
- 2 Lyftcylinder	Ø 100/70 mm
- 2 Tippcylinder	Ø 90/55 mm
- Tider enligt DIN ISO 7131	
Lyfta (med nettolast)	5,6 s
Sänka (utan last)	3,0 s
Tippa ner 90°	1,5 s
Tippa upp 45°	1,0 s

11.11.2 Svängenhetshydraulik

- Matningsström pump II (via ackumulator-laddningsventil) 38 l/min
- Driftstryck max. 210 bar
- 2 svängcylindrar Ø 100/45 mm
- Svängtid 180° 7,0 s

11.11.3 Stödanläggning

- Driftstryck lastberoende
- 2 stödcylindrar
- Plungerdiameter 60 mm

11.12 Bränsleförsörjningsanläggning

- Innehåll
- Bränsletank 170 l

11.13 Värme- och ventilationsanläggning (förarhytt)

- Vattenvärmare
- Typ
- Värmeeffekt - 3-steg
- Fläkteffekt - 3-steg

11.14 Sug-returflödesfilter (hydraulik)

- Filterfinenhet enligt ISO 4572 10 µm abs.
- By-pass-aktiveringstryck p = 3,0 bar

11.15 Elektrisk nedsmutningsindikering

- Påslagningstryck p = 2,5 bar

11.16 Oljekylare (kombinationskylare) med termostaterad ventil

- Effekt max. 30 kW
- Matningsvolym 43 l/min

11.17 Ljudemission

Utförande "20 km/h"

- Ljudeffektnivå (LWA)
- Ljud ute: 103 dB(A)
- Ljudtrycksnivå (L_{pA})
- Ljudnivå i förarhytten: 77 dB(A)

Utförande "40 km/h"

- Ljudeffektnivå (LWA)
- Ljud ute: 103 dB(A)
- Ljudtrycksnivå (L_{pA})
- Ljudnivå i förarhytten: 77 dB(A)

Tekniska data (tillsatsdon)

12 Tillsatsdon

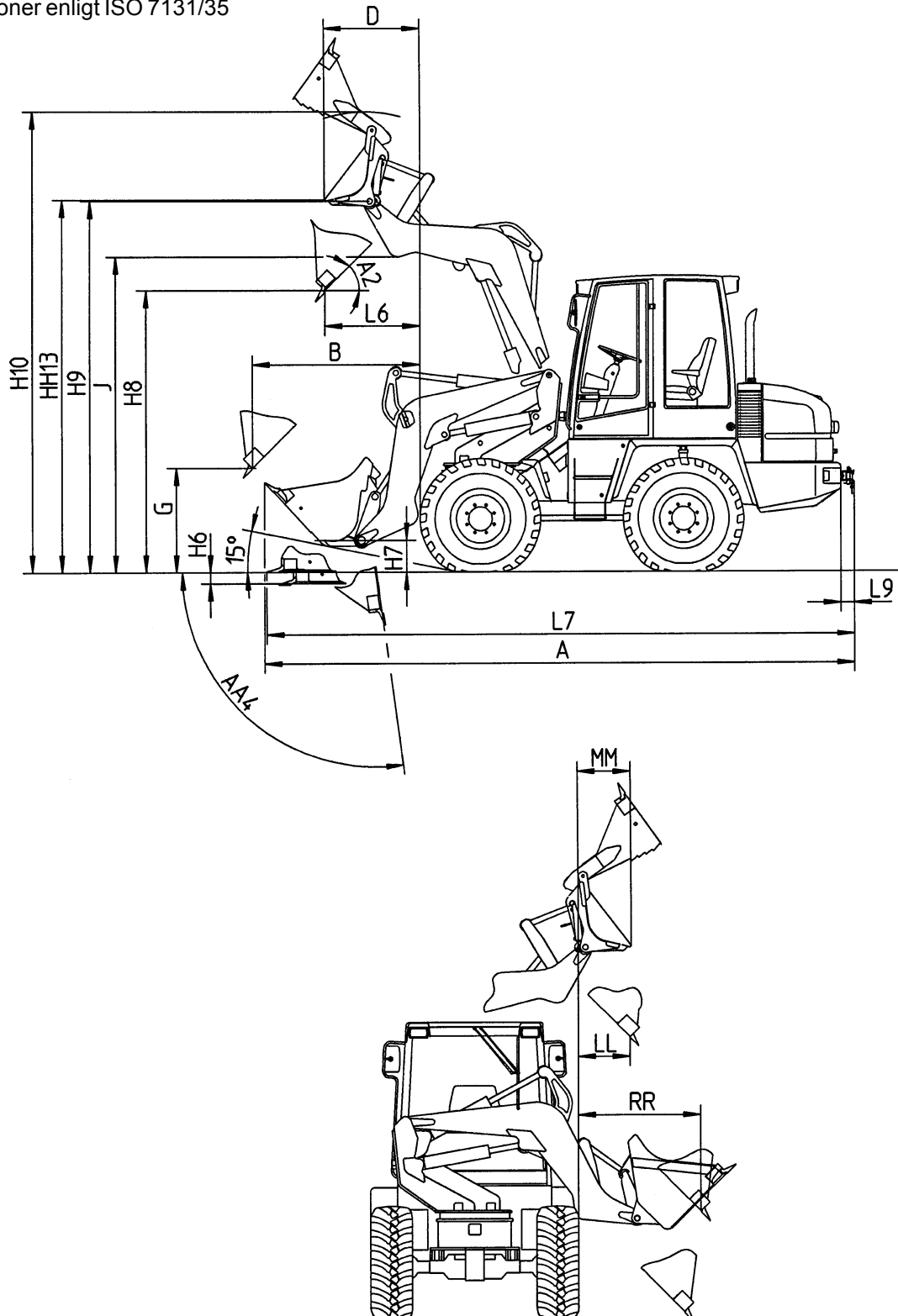


HÄNVISNING

Alla tekniska data avser däckstorlek 17.5/-25 12 PR.

12.1 Skopor

Dimensioner enligt ISO 7131/35

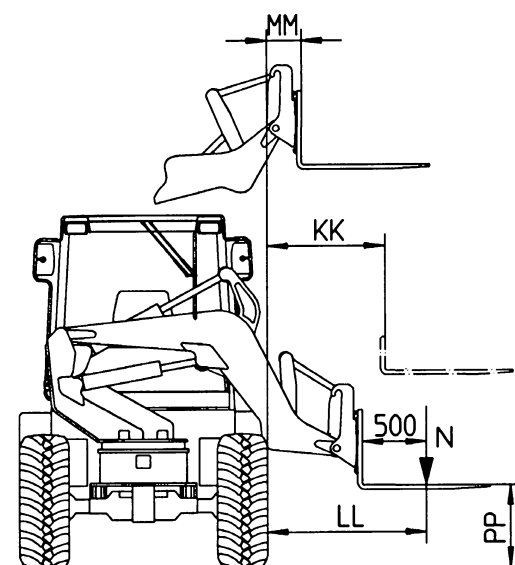
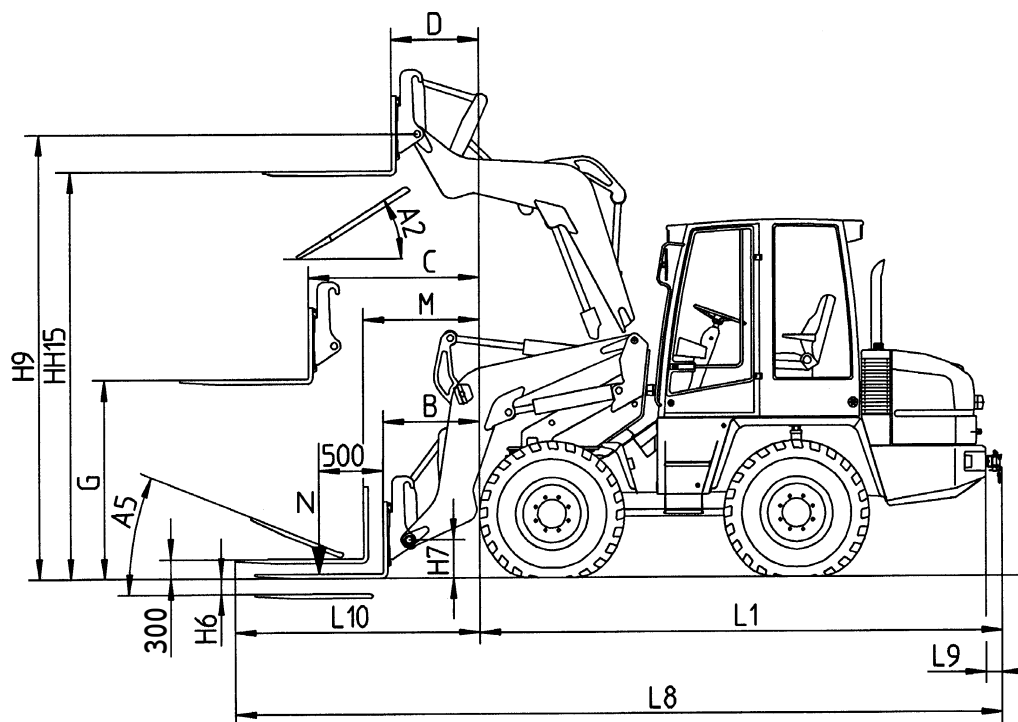


12.1 Skopor

Skoptyp		Skopa I med kuggar	Skopa II utan kuggar	Skopa III utan kuggar	Universal- skopa
Skopvolym enligt DIN/ISO 7546	m ³	1,5	2,00	2,40	1,30
- rågad	m ³	1,60	2,20	2,65	1,45
Skopbredd	mm	2480	2480	2480	2480
Nettovikt	kg	465	525	575	690
Laster enligt ISO 14397					
Densitet löst gods	t/m ³	1,9	1,4	1,1	2,0
Tipplast					
- frontal	kg	6000	5800	5660	5590
- svängd	kg	6010	5820	5670	5600
Nyttolast					
- frontal	kg	3000	2900	2830	2795
- svängd	kg	3005	2910	2835	2800
Brottkraft enligt ISO 8313	kN	80	66	55	73
A Totallängd	mm	6580	6630	6715	6570
AA4 Urtipningsvinkel max.	°	100	100	100	100
A2 Urtipningsvinkel max.	°	53	53	53	53
B Utkastningslängd max. vid urtipningsvinkel 45°	mm	1915	2055	2145	1995
G Utkastningshöjd vid utkastningslängd max. och urtipningsvinkel 45°	mm	1100	960	870	1035
H6 Insticksdjup	mm	110	110	110	110
H7 Avstånd till bultens mitt (Snabbväxelanordning)	mm	565	565	565	565
H8 Utkastningshöjd vid lyfthöjd max. och urtipningsvinkel 45°	mm	3100	2935	2845	3010
H9 Avstånd till bultens mitt (Snabbväxelanordning)	mm	3985	3985	3985	3985
H10 Arbetshöjd max.	mm	4975	5165	5290	4950
J Överlastningshöjd	mm	3390	3390	3390	3390
LL Utkastningslängd vid lyfthöjd max. och urtipningsvinkel 45°	mm	550	605	690	610
L6 Utkastningslängd vid lyfthöjd max. och urtipningsvinkel 45°	mm	1070	1215	1300	1140
L7 Totallängd	mm	6505	6575	6690	6600
L9 Bogserkoppling	mm	125	125	125	125
RR Utkastningslängd max. vid urtipningsvinkel 45°	mm	1495	1545	1635	1555
Universalskopa öppen:					
D Utkastningslängd vid lyfthöjd max. och upptippad skopa	mm	-	-	-	790
HH13 Utkastningshöjd max. och upptippad skopa	mm	-	-	-	3910
MM Utkastningslängd vid lyfthöjd max. och upptippad skopa	mm	-	-	-	370

12.2 Staplingsdon

Dimensioner enligt ISO 7131/35



12.2 Staplingsdon

Gaffellängd	1200 mm
Gaffelhöjd	50 mm
Gaffelavstånd (centrerat)	
- min.	340 mm
- max.	1340 mm
Nettovikt	310 kg

Till. nyttolast N enligt ISO 14397**frontal**

- jämn terräng (Stabilitetsfaktor 1,25)	4 125 kg
- ojämn terräng (Stabilitetsfaktor 1,67)	3 020 kg

svängd

- jämn terräng (Stabilitetsfaktor 1,25)	3 945 kg
- ojämn terräng (Stabilitetsfaktor 1,67)	2 960 kg

Till. nyttolast N enligt DIN 8313**frontal**

- jämn terräng (Stabilitetsfaktor 1,25)	3 750 kg
- ojämn terräng (Stabilitetsfaktor 1,67)	2 810 kg

svängd

- jämn terräng (Stabilitetsfaktor 1,25)	3 460 kg
- ojämn terräng (Stabilitetsfaktor 1,67)	2 595 kg

Tillåten nyttolast N enligt ISO 8313, Staplare 300 mm över mark**frontal**

- jämn terräng (Stabilitetsfaktor 1,25)	4 560 kg
- ojämn terräng (Stabilitetsfaktor 1,67)	3 345 kg

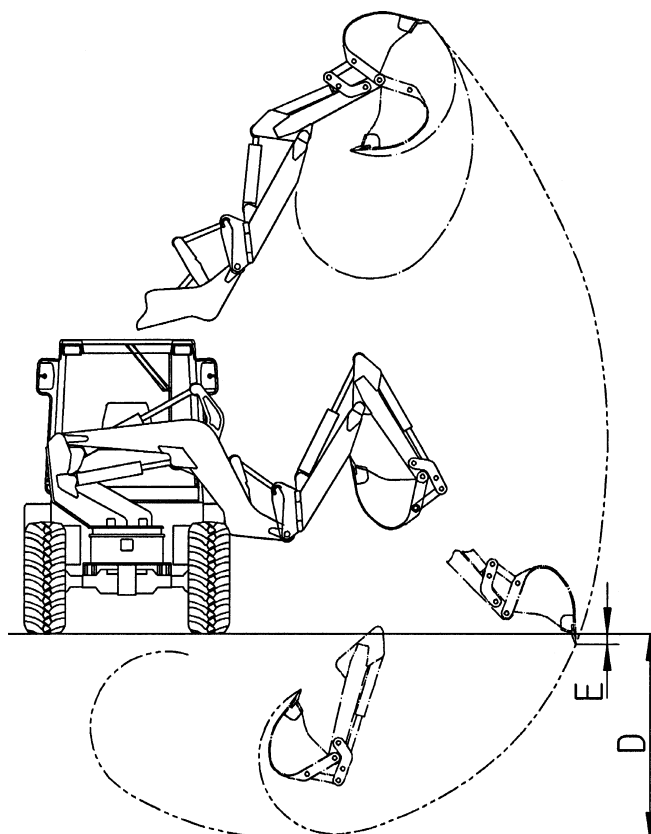
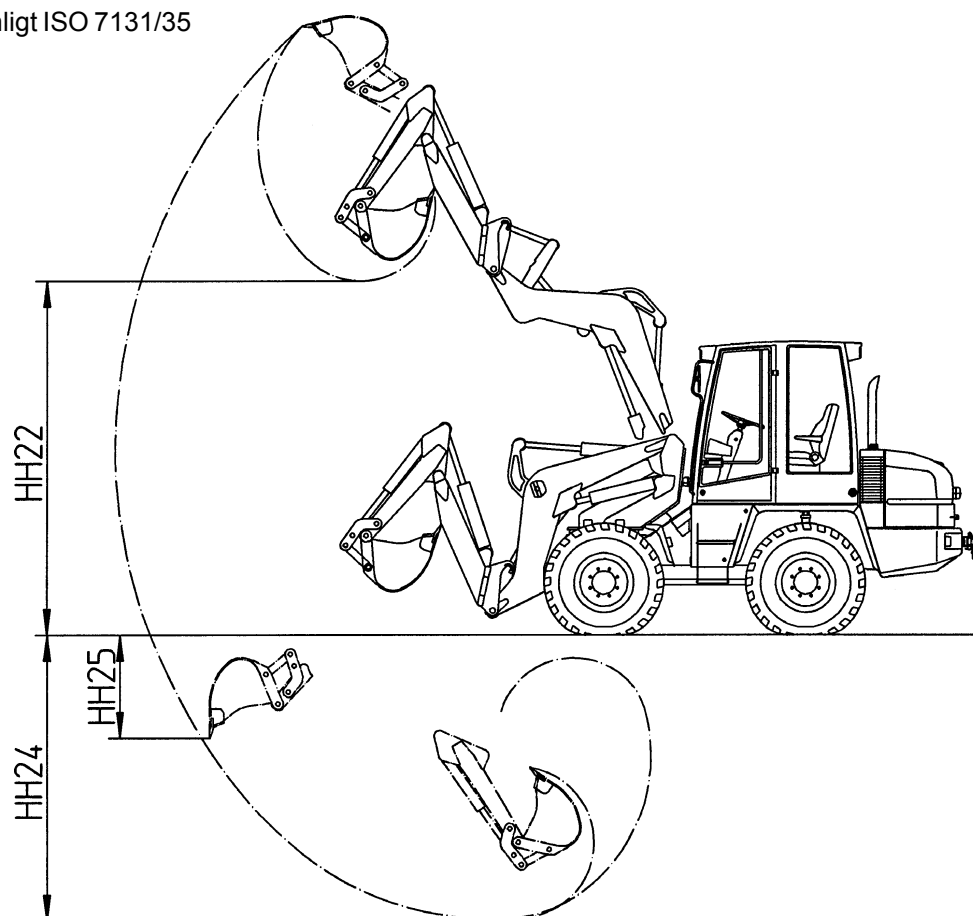
A2	Urtippningsvinkel	50 °
A5	Upptippningsvinkel	25 °
B	Räckvidd min.	940 mm
C	Räckvidd max.	1 535 mm
D	Räckvidd vid lyfthöjd max.	680 mm
G	Överlasthöjd vid räckvidd max.	1 750 mm
H6	Insticksdjup	60 mm
H7	Avstånd till bultens mitt (snabbväxlingsanordning)	765 mm
H9	Avstånd till bultens mitt (snabbväxlingsanordning)	3 995 mm
HH15	Överlasthöjd vid lyfthöjd max. (gaffelöverkant)	3 735 mm
KK	Räckvidd max.	1 110 mm
LL	Avstånd från däck till nyttolast	1 415 mm
L1	Längd	4 615 mm
L8	Totallängd	7 015 mm
L9	Bogserkoppling	125 mm
L10	Avstånd från däck till gaffelspets (höjd gaffelöverkant 300 mm)	2 400 mm
M	Räckvidd (höjd gaffelöverkant 300 mm)	1 195 mm
MM	Räckvidd vid lyfthöjd max.	305 mm
PP	Överlastningshöjd min.	780 mm

**HÄNVISNING**

- De tillåtna nyttolasterna enligt **ISO 14397** är endast för **jämförelseändamål**.
- De tillåtna nyttolasterna enligt **ISO 8313** motsvarar de **faktiska nyttolasterna**.

12.3 Frontgrävsropa

Dimensioner enligt ISO 7131/35



12.3 Frontgrävskopa

Lösbrytningskraft på skedeggen max.

3720 daN

Brotkraft på skedeggen max.

2830 daN

Skedvolym enligt DIN ISO 7451	Skedbredd enligt DIN ISO 7451	Nettovikt
0,06 m ³	300 mm	65 kg
0,09 m ³	400 mm	75 kg
0,12 m ³	500 mm	90 kg
0,14 m ³	600 mm	95 kg
0,17 m ³	700 mm	105 kg

Nettovikt

- Frontgrävskopa utan sked

435 kg

D Grävdjup max. via egg enligt DIN ISO 7135

2 090 mm

E Insticksdjup

100 mm

HH22 Urtipningshöjd max. enligt DIN ISO 7135

2 920 mm

HH24 Grävdjup max. via egg enligt DIN ISO 7135

2 890 mm

HH25 Insticksdjup

1 170 mm

Arbetstider vid $n_{\text{motor max.}}$:

- Köra ut skaft

0,9 s

- Köra in skaft

1,8 s

- Öppna sked

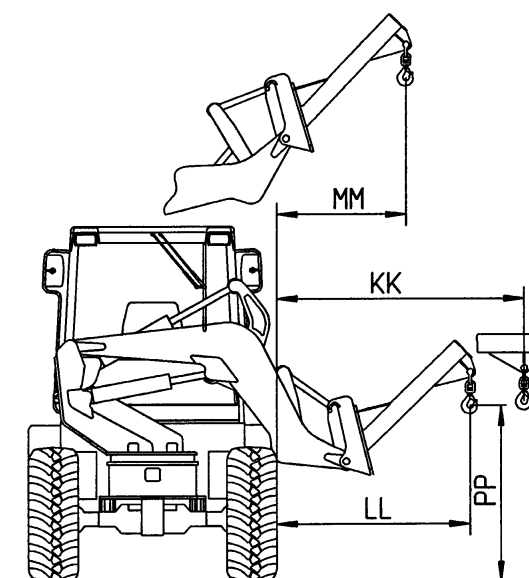
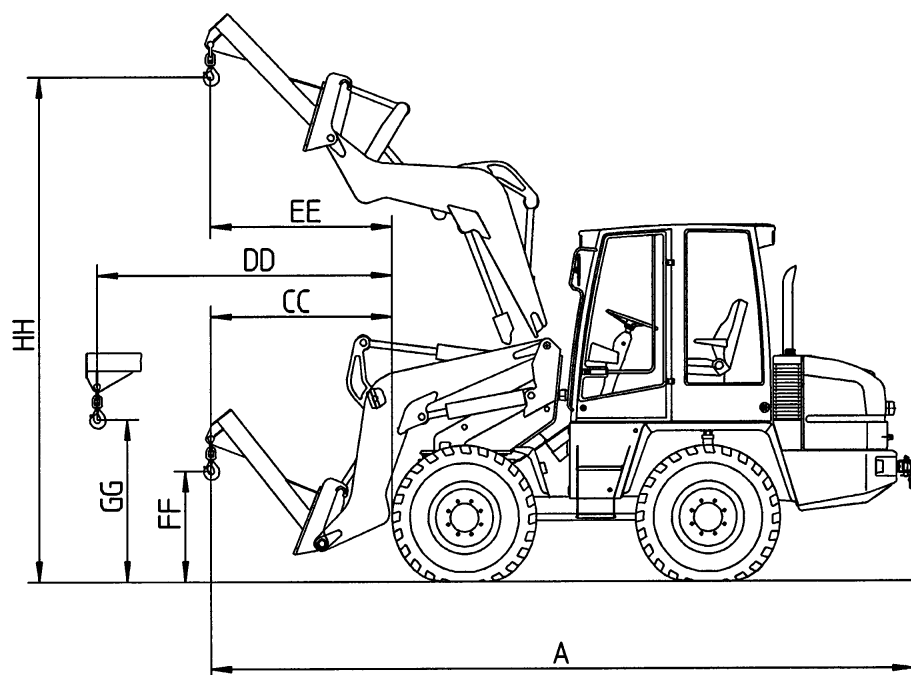
0,9 s

- Stänga sked

1,8 s

12.4 Lastkrok

Dimensioner enligt ISO 7131/35



12.4 Lastkrok

Tillåten nyttolast enligt DIN EN 474-3 (mätmedotd enligt ISO 8313)

vid längsta utkörning (stabilitetssäkerhetsfaktor 2)

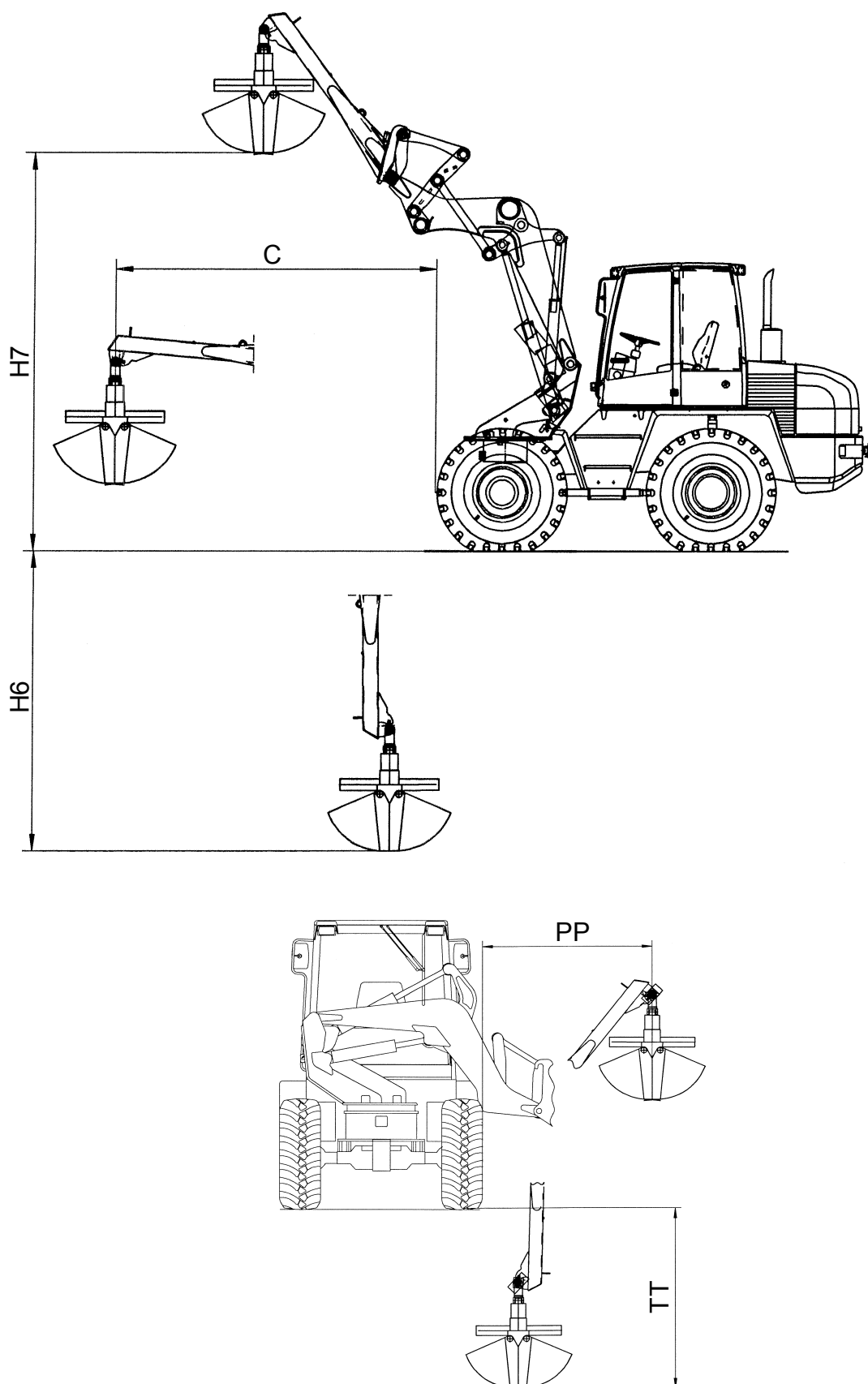
- frontal	1 660 kg
- svängd	1 320 kg

Nettovikt	230 kg
-----------	--------

A	Totallängd	6 515 mm
CC	Utkörning min.	1 895 mm
DD	Utkörning max.	3 255 mm
EE	Utkörning max. vid lyfthöjd max.	1 785 mm
FF	Lyfthöjd min. vid upptiltad snabbväxlingsutrustning	1 380 mm
GG	Lyfthöjd vid utkörning max.	1 670 mm
HH	Lyfthöjd max.	5 145 mm
KK	Utkörning max.	2 845 mm
LL	Utkörning min.	2 010 mm
MM	Utkörning max. vid lyfthöjd max.	1 260 mm
PP	Lyfthöjd vid utkörning min.	2 515 mm

12.5 Gripare

Dimensioner enligt ISO 7131/35



12.5 Gripare

Griptyp	Griparyolum	Skålbredd	Nettovikt
KM	m ³	mm	kg
KM	m ³	mm	kg

- Vridmotorns svängningsområde ändlös
- Griparyutliggarens egenvikt kg

C	Utkastningslängd max.	3 310 mm
H6	Grävningsdjup max. över egg	3 170 mm
H7	Överlasthöjd max. över skålbotten	4 230 mm
PP	Överlastningsbredd min.	2 070 mm
H6	Grävningsdjup max. över egg	2 210 mm

HÄNVISNING

- Endast de gripare, som anges i ovanstående tabell får monteras.
- De angivna räckvidderna „**C**“ till „**TT**“ hänför sig till griparen KM.

Ytterligare extrautrustningar

13 Ytterligare extrautrustningar

inga införanden

