AHLMANN

HANDLEIDING ZWENKLADER

NL

AZ 45e

Ahlmann Baumaschinen GmbH
Am Friedrichsbrunnen 2 D-24782 Büdelsdorf
Telefon 04331/351-325
Internet: www.ahlmann-baumaschinen.de
Telefax 04331/351404
E-Mail: info@ahlmann-baumaschinen.de

Inleiding

Voorwoord

De zwenklader, de kniklader en de graaf-laadcombinatie van **Ahlmann** maken deel uit van het omvangrijke en veelzijdige aanbod van **Ahlmann** grondverzetmachines en kunnen in zeer uiteenlopende situaties worden gebruikt.

Dankzij jarenlange ervaring in de fabricage van grondverzetmachines, een uitgebreid aanbod van aanbouwapparatuur, onze moderne constructie- en produktiemethoden, zorgvuldiguitgevoerde testprogramma's en hoge kwaliteitsnormen, kunt u volledig vertrouwen op uw **Ahlmann** laadschop.

De door de leverancier bijgeleverde handleiding omvat:

- gebruiksaanwijzing machine
- gebruiksaanwijzing motor
- onderdelenlijst machine
- onderdelenlijst motor
- EG-conformiteitsverklaring

Handleiding

De handleiding bevat alle gegevens die de gebruiker nodig heeft om de machine optimaal te kunnen bedienen en onderhouden.

In het hoofdstuk 'Onderhoud' zijn alle onderhoudswerkzaamheden en functietestende beschreven, die uitsluitend door geschoold personeel moeten worden uitgevoerd.

Grotere reparaties, die alleen door vakkundig en door de fabrikant of importeur opgeleid personeel mogen worden uitgevoerd, zijn niet in deze handleiding opgenomen.

Constructieveranderingen voorbehouden. Door deze veranderingen kunnen er kleine verschillen in de afbeeldingen ontstaan. Dit heeft echter geen invloed op het gebruik van de machine.

Gebruik van deze handleiding

Begrippen

- De aanduidingen "links" resp. "rechts" moeten worden gezien vanuit de positie van de machinist in de rijrichting.
- Optioneel betekent: niet standaard ingebouwd.

Informatie over de afbeeldingen:

- (3-35)
  betekent: hoofdstuk 3, afbeelding 35
- (3-35/1)
  betekent: hoofdstuk 3, afbeelding 35, onderdeel 1
- (3-35/pijl)
  betekent: hoofdstuk 3, afbeelding 35 (pijlaanduiding) ←

Gebruikte afkortingen:

UVV = Unfallverhutungsvorschrift (Regels ter voorkoming van ongelukken)

StVZO = Strassenverkehrzulassungsordnung (Duitse verkeersregels)

Uitgave: 06.2002

Inhoudsopgave

1 Algemene veiligheidsvoorschriften

1.1 Alarmsignalen en symbolen ... 1 - 2
1.2 Het juiste gebruik van de machine ... 1 - 2
1.3 Organisatorische maatregelen ... 1 - 2
1.4 Personeelsselectie en de eisen waaraan het personeel moet voldoen ... 1 - 3
1.5 Veiligheidsvoorschriften tijdens bepaalde werkzaamheden ... 1 - 4
1.5.1 Normaal gebruik ... 1 - 4
1.5.2 Specifieke werkzaamheden in het kader van het gebruik van de machine en opheffing van storingen tijdens het werk; opslag van afvalstoffen ... 1 - 7
1.6 Instructies met betrekking tot bepaalde risico´s ... 1 - 9
1.6.1 Elektrische energie ... 1 - 9
1.6.2 Hydrauliek ... 1 - 10
1.6.3 Lawaai ... 1 - 10
1.6.4 Olieen, vetten en andere chemische substanties ... 1 - 11
1.6.5 Gas, stof, stoom, rook ... 1 - 11
1.7 Transport en wegslepen; opnieuw in gebruik nemen ... 1 - 11
1.8 Veiligheidsvoorschriften voor de ondernemer of bevoegd personeel ... 1 - 12
1.8.1 Organisatorische maatregelen ... 1 - 12
1.8.2 Kwalificaties waaraan het personeel moet voldoen; fundamentele verplichtingen ... 1 - 12

2 Bebording

3 Beveiliging tegen diefstal

3.1 Identificatietekens aan het toestel ... 3 - 2
3.2 Stopzetten van het toestel ... 3 - 2
3.3 Transponder blokkeerinrichting tegen wegrijden ... 3 - 3

4 Beschrijving

4.1 Overzicht ... 4 - 2
4.2 Machine ... 4 - 3
4.3 Wielen vervangen ... 4 - 6
4.4 Bedieningselementen ... 4 - 8
4.5 Bedieningskast ... 4 - 9

5 Bediening

5.1 Controles voor de inbedrijfstelling ... 5 - 2
5.2 Inbedrijfstelling ... 5 - 2
5.2.1 Dieselmotor starten ... 5 - 2
5.2.2 Winterbedrijf ... 5 - 3
5.2.2.1 Brandstof ... 5 - 3
5.2.2.2 Motorolieverversing ... 5 - 4
5.2.2.3 Olieverversing hydraulische installatie ... 5 - 4
5.2.2.4 Antivriesmiddel voor ruitenwissersproeier ... 5 - 4
5.2.3 Rijden met het toestel op openbare wegen ... 5 - 4
5.2.4 Werken met het toestel ... 5 - 5
5.2.5 Verwarmings- en ventilatieinstallatie ... 5 - 7
5.2.5.1 Luchthoeveelheid regelen ... 5 - 7
5.2.5.2 Verwarming inschakelen ... 5 - 7
5.3 Buitenbedrijfstelling ... 5 - 8
5.3.1 Toestel uitschakelen ... 5 - 8
5.3.2 Dieselmotor uitschakelen ... 5 - 8
5.3.3 Verwarmings- en ventilatieinstallatie uitschakelen ... 5 - 8
5.3.4 Toestel verlaten ... 5 - 8
5.4 Bestuurdersplaats instellen ... 5 - 9
5.5 Besturing omschakelen ... 5 - 9

6 Aanbouwtoestellen

6.1 Aanbouw en demontage van aanbouwtoestellen zonder hydraulische aansluiting ..... 6 - 2
6.1.1 Standaardschoep/schoep voor lichtgoed ..... 6 - 2
6.1.2 Lifttruckhulpstuk ..... 6 - 3
6.1.3 Lasthaak ..... 6 - 4
6.2 Aanbouw en demontage van aanbouwtoestellen met een hydraulische aansluiting ..... 6 - 4
6.2.1 Multifunctionele schoep ..... 6 - 4
6.3 Gebruik van andere aanbouwtoestellen ..... 6 - 6

7 Bergen, afslepen, sjorren, kraanverladen

7.1 Bergen, afslepen, sjorren ..... 7 - 2
7.1.1 Bergen/afslepen van de zwenklader bij een uitgevallen motor of een uitgevallen rijdwerk ..... 7 - 2
7.1.1.1 Afslepen van de zwenklader in geval van een uitgevallen motor ..... 7 - 2
7.1.1.2 Afslepen van de zwenklader bij een uitgevallen rijdwerk ..... 7 - 4
7.2 Kraanverladen ..... 7 - 5

8 Onderhoud

8 Onderhoudsschema ..... 8 - 1
8.1 Onderhoudsaanwijzingen ..... 8 - 3
8.2 Onderhoudswerkzaamheden ..... 8 - 4
8.2.1 Oliepeilcontrole motor ..... 8 - 4
8.2.2 Oliepeilcontrole assen ..... 8 - 4
8.2.2.1 Achteras ..... 8 - 4
8.2.2.2 Planeetdrijfwerk ..... 8 - 4
8.2.2.3 Vooras ..... 8 - 4
8.2.3 Oliepeilcontrole verdelertransmissie ..... 8 - 5
8.2.4 Oliepeilcontrole hydraulische olietank ..... 8 - 5
8.2.5 Olieverversing motor ..... 8 - 5
8.2.6 Olieverversing assen ..... 8 - 6
8.2.6.1 Achteras ..... 8 - 6
8.2.6.2 Planeetdrijfwerk ..... 8 - 7
8.2.6.3 Vooras ..... 8 - 7
8.2.7 Olieverversing hydraulische installatie ..... 8 - 8
8.2.8 Terugloop-zuigfilter inzetstuk vervangen ..... 8 - 9
8.2.9 Luchtfilter onderhouden/vervangen ..... 8 - 9
8.2.10 Veiligheidspatroon vervangen ..... 8 - 10
8.2.11 Brandstoffilter vervangen ..... 8 - 11
8.2.12 Startaccu vervangen ..... 8 - 11
8.2.13 Ventilatiefilter onderhouden/vervangen ..... 8 - 11
8.2.14 Vastzetrem controleren/afstellen ..... 8 - 12
8.2.15 Bedrijfsrem controleren/afstellen ..... 8 - 13
8.3 Vetsmeerpunten ..... 8 - 13
8.3.1 Achterasslingerbouten ..... 8 - 13
8.3.2 Achteras ..... 8 - 14
8.3.3 Vooras ..... 8 - 14
8.3.4 Shovelaggregaat ..... 8 - 14
8.3.5 Kogeldraaiverbinding ..... 8 - 15
8.3.6 Cardanas ..... 8 - 15
8.3.7 Cabinedeuren ..... 8 - 16
8.3.8 Motorkap ..... 8 - 16
8.3.9 Polyfunctionele shovel ..... 8 - 16
8.4 Centrale meetlijst ..... 8 - 17

9 Storing, oorzaak en maatregelen

10 Schakelschema's

10.1 Elektrisch schakelschema ..... 10 - 1
10.2 Hydraulisch schakelschema ..... 10 - 4

11 Technische gegevens (toestel)

11.1 Toestel ..... 11 - 2
11.2 Motor ..... 11 - 2
11.3 Starter ..... 11 - 2
11.4 Draaistroomgenerator ..... 11 - 2
11.5 Hydrostatisch rijdwerk ..... 11 - 2
11.6 Aslasten ..... 11 - 2
11.7 Banden ..... 11 - 3
11.8 Stuurinstallatie ..... 11 - 3
11.9 Reminstallatie ..... 11 - 3
11.10 Elektrische installatie ..... 11 - 3
11.11 Hydraulische installatie ..... 11 - 3
11.11.1 Arbeidshydraulica ..... 11 -. 3
11.11.2 Draaimechanismehydraulica ..... 11 - 3
11.11.3 Steuninstallatie ..... 11 - 4
11.12 Brandstofvoorzieningsinstallatie ..... 11 - 4
11.13 Verwarmings- en ventilatiesysteem (Bestuurderscabine) ..... 11 - 4
11.14 Stroom-zuigfiltratie (hydraulica) ..... 11 - 4
11.15 Elektrische vervuilingsindicatie ..... 11 - 4
11.16 Oliekoeler met door de temperatuur geregelde ventilatie ..... 11 - 4
11.17 Geluidsemissies ..... 11 - 4

12 Technische gegevens (aanbouwtoestellen)

12.1 Schoepen ..... 12 - 2
12.2 Lifttruckhulpstuk ..... 12 - 4
13.3 Lasthaak ..... 12 - 6

13 Bijkomende speciale uitrustingen, veranderingen

13.1 Bijkomende speciale uitrustingen ..... 13 - 2
13.2 Veranderingen ..... 13 - 2

Veiligheidsvoorschriften

1 Algemene veiligheidsvoorschriften

1.1 Alarmsignalen en symbolen

In deze handleiding worden de volgende aanduidingen resp. tekens gebruikt om op bepaalde onderdelen extra aandacht te vestigen:

OPMERKING

speciale informatie betreffende economisch gebruik van de machine.

LET OP

speciale informatie en regels ter voorkoming van beschadigingen.

VOORZICHTIG

Informatie en regels ter voorkoming van schade aan personen en goederen.

1.2 Het juiste gebruik van de machine

1.2.1 De machine voldoet aan de algemeen erkende veiligheidseisen. Desondanks kan het gebruik van de machine voor de gebruiker of derden gevaar opleveren of kan er schade optreden aan de machine c.q. het materieel.

1.2.2 Gebruik de machine alleen als deze in technisch perfecte staat verkeert en neem daarbij alle veiligheidsvoorschriften, vooral die in de handleiding (machine en motor) genoemd worden, in acht. Let erop dat storingen die een veilig gebruik in gevaar brengen, direkt worden verholpen!

1.2.3 De machine mag uitsluitend gebruikt worden voor werkzaamheden die in deze handleiding beschreven worden. Andere toepassingen zijn niet toegstaan. De fabrikant is niet aansprakelijk voor beschadigingen ontstaan door onoordeelkundig gebruik. De gebruiker draagt hiervoor zelf de volledige verantwoordelijkheid.
Voor een veilig gebruik van de machine moeten de richtlijnen in de handleiding (machine en motor) alsmede de onderhouds- en veiligheidsvoorschriften nauwkeurig worden opgevolgd.

1.3 Organisatorische maatregelen

1.3.1 De handleiding (machine en motor) moet altijd binnen handbereik op de werkplek liggen.

1.3.2 Als aanvulling op de handleiding (machine en motor) moeten de algemeen geldende wettelijke bepalingen met betrekking tot het voorkomen van ongevallen (met name de Arbo-wet), alsmede de wettelijke bepalingen ter voorkoming van milieuverontreiniging in acht worden genomen.
Uiteraard dienen ook de geldende verkeersregels te worden nageleefd.

1.3.3 Personeel dat met of aan de machine werkt is verplicht de handleiding (machine en motor) en vooral het hoofdstuk met de veiligheidsvoorschriften, goed door te lezen.
Dit geldt ook voor personeel dat af en toe met de machine werkt of er onderhoud aan verricht.

1.3.4 De bestuurder is verplicht tijdens het werk de veiligheidsriem te dragen.

1.3.5 Personeel dat met de machine werkt mag geen loshangend haar, loshangende kleding of sierraden (met name ringen) dragen. Het gevaar bestaat dat de sierraden aan de machine blijven haken of dat haren en kleding in de machine worden getrokken.

1.3.6 Alle aanduidingen op de machine met betrekking tot gevaar en veiligheid moeten in acht worden genomen.

1.3.7 Alle aanduidingen op de machine met betrekking tot gevaar en veiligheid moeten goed leesbaar zijn.

1.3.8 Bij wijzigingen aan de machine, met name bij beschadigingen of storingen waardoor een veilig gebruik niet meer mogelijk is, moet de machine direkt worden uitgeschakeld en moet de beschadiging/storing direkt worden gemeld bij de daarvoor verantwoordelijke persoon.

1.3.9 Het is verboden om zonder toestemming van de fabrikant veranderingen aan de machine aan te brengen die de veiligheid in gevaar kunnen brengen. Dit geldt ook voor de inbouw en afstellingen van veiligheidsconstructies, ventielen alsmede het lassen aan dragende onderdelen.

1.3.10 Controleer de hydraulische installatie en met name de slangen voor hogedruk hydrauliek regelmatig en repareer eventuele gebreken direkt.

1.3.11 Neem de voorgeschreven controletermijnen zoals vermeld in de handleiding (machine en motor) en het onderhoudsplan in acht!

1.4 Personeelsselectie en de eisen waaraan het personeel moet voldoen

Fundamentele verplichtingen

1.4.1 De machine mag uitsluitend worden gebruikt en onderhouden door personeel, dat door de ondernemer daartoe aangewezen is.

De personen moeten:
- 18 jaar of ouder zijn
- lichamelijk en geestelijk gezond zijn
- geinstrueerd zijn over het gebruik of onderhoud van de machine en bewezen hebben over relevante kennis en vaardigheden te beschikken
- de verwachting gestand doen dat hen deze taken kunnen worden toevertrouwd.

1.4.2 Uitsluitend geschoold of geinstrueerd personeel onder supervisie van een vakman mag aan de elektrotechnische installaties van de machine werken. Zij moeten zich uiteraard houden aan de elektrotechnische voorschriften.

1.4.3 Werkzaamheden aan rij-, rem- en stuurinrichting mogen uitsluitend door geschoold personeel worden uitgevoerd.

1.4.4 Aan de hydraulische installatie mag alleen gewerkt worden door personeel met een specifieke kennis van en ervaring op het gebied van de hydrauliek.

1.5 Veiligheidsvoorschriften tijdens bepaalde werkzaamheden

1.5.1 Normaal gebruik

1.5.1.1 De machine mag niet gebruikt worden om personen te vervoeren!

1.5.1.2 Start de machine altijd vanaf de bestuurdersplaats!

1.5.1.3 Denk eraan dat bij het starten en uitschakelen de controlelampjes werken zoals in de handleiding (machine en motor) beschreven staat.

1.5.1.4 Voordat men met de machine gaat rijden of werken altijd eerst de remmen, de stuurinrichting en de alarm- en lichtinstallatie controleren.

1.5.1.5 Voordat de machine in gebruik wordt genomen moet eerst gecontroleerd worden of de aanbouwapparatuur zodanig is gemonteerd dat deze geen gevaar kan opleveren!

1.5.1.6 Voordat men met het werk begint, dient men zich vertrouwd te maken met de werkomgeving. Let dus op obstakels op het terrein, de verkeersomstandigheden, het draagvermogen van de ondergrond en zorg ervoor dat zich tussen het werkterrein en de openbare weg een goede afbakening bevindt.

1.5.1.7 Controleer voor het starten van de machine of niemand gevaar loopt!

1.5.1.8 Tref de noodzakelijke maatregelen zodat de machine uitsluitend op een veilige manier gebruikt kan worden en goed functioneert. De machine mag pas dan gebruikt worden als wat betreft veiligheid en bescherming, de nodige voorzieningen aanwezig zijn zoals bijvoorbeeld demontabele beschermingskappen en geluiddempers.

1.5.1.9 Vermijd tijdens het werk alles wat gevaar kan opleveren!

1.5.1.10 Aanbouwapparatuur mag niet gebruikt worden om personen te vervoeren!

1.5.1.11 De machinist mag pas dan aan het werk gaan als er binnen de gevarenzone geen mensen meer aanwezig zijn. De gevarenzone is de omgeving van de machine waarbinnen personen gewond kunnen raken door b.v.:

- bewegingen van de machine
- aanbouwapparatuur of machineonderdelen
- heen en weer zwaaiende last
- vallende last
- aanbouwapparatuur of onderdelen die van de machine vallen.

1.5.1.12 Wanneer er gevaar dreigt voor personen, moet de bestuurder een waarschuwingssignaal geven. Eventueel moet het werk gestaakt worden.

1.5.1.13 Bij storingen moet de machine direkt uitgezet en beveiligd worden. Gebreken moeten meteen gerepareerd worden!

1.5.1.14 Controleer de machine ten minste 1x per arbeidsgang op zichtbare schade, gebreken of veranderingen (ook met betrekking tot het gebruik). Meld de gebreken of de veranderingen direkt aan de hiervoor verantwoordelijke persoon. De machine direkt uitschakelen en beveiligen!

1.5.1.15 De machinist mag de aanbouwapparatuur alleen dan over de bestuurders-, bedienings- of werkplaats heenzwenken als deze door een overkapping is beschermd. Deze overkapping moet voldoende bescherming bieden tegen vallende machineonderdelen of vallend materieel. In geval van twijfel dient ervan uitgegaan te worden dat het zich **niet** om een overkappingen met beschermende functie handelt.

1.5.1.16 Tijdens het rijden moet de aanbouwapparatuur zo dicht mogelijk bij de grond gehouden worden.

1.5.1.17 Bij het rijden op de openbare weg, paden en/of pleinen moet de machinist zich houden aan de wettelijke verkeersregels en de machine moet van te voren aangepast worden aan de geldende normen voor het gebruik van de openbare weg.

1.5.1.18 Bij slecht licht en duisternis altijd de lichten aandoen!

1.5.1.19 Wanneer de lichtinstallatie van de machine niet voldoende licht geeft om veilig te kunnen werken, moet het werkterrein en vooral de stortplaats, extra worden verlicht.

1.5.1.20 Als het zicht van de machinist ten gevolge van bepaalde omstandigheden niet voldoende is, moet hij begeleid worden of het werkterrein moet goed afgebakend worden.

1.5.1.21 De persoon die de machinist begeleidt moet betrouwbaar en van te voren goed geinstrueerd zijn.

1.5.1.22 Gids en machinist moeten bepaalde tekens afspreken die zij alleen mogen gebruiken.

1.5.1.23 Gidsen moeten goed herkenbaar zijn aan hun kleding. Zij moeten zich binnen het gezichtsveld van de machinist bevinden.

1.5.1.24 Neem bij het passeren van viaducten, bruggen, tunnels, bovengrondse leidingen en dergelijke altijd voldoende afstand in acht.

1.5.1.25 Blijf altijd ver genoeg van de rand van afgravingen, kuilen, stortplaatsen en bermen om neerstorten te voorkomen. De ondernemer/voorman moet, afhankelijk van de draagkracht van de grond, een veilige afstand tot de helling bepalen.

1.5.1.26 Bij vaste stortplaatsen mag de machine alleen worden gebruikt wanneer er speciale voorzieningen aanwezig zijn die afrollen of neerstorten voorkomen.

1.5.1.27 Vermijd werkzaamheden die de stabiliteit van de machine beinvloeden. De stabiliteit kan worden ondermijnd door:
- overbelasting
- te zachte ondergrond
- ongecontroleerde bewegingen
- achteruit schakelen vanuit een hoge snelheid
- werken op hellingen
- te hard rijden bij scherpe bochten
- rijden op een oneffen terrein met gezwenkte shovelarm.

1.5.1.28 Rijd niet in haakse positie over hellingen. Materiaal en lading dienen zich altijd dicht boven de grond te bevinden, vooral heuvelafwaarts. Het is verboden om bruusk door de bocht te gaan!

1.5.1.29 Bij steile afdalingen en beklimmingen moet de lading zich zoveel mogelijk aan de kant van de heuvel bevinden.

1.5.1.30 Aan een helling dient de snelheid verminderd en aan de omgeving aangepast te worden.
Schakel nooit naar de laagste versnelling tijdens het afdalen, doe dit voor het afdalen!

1.5.1.31 Rijd niet achteruit gedurende lange tijd.

1.5.1.32 Zorg ervoor dat na het afstappen de machine niet kan wegrollen of door onbevoegden gebruikt kan worden.

1.5.1.33 De machinist mag de machine pas verlaten als de aanbouwapparatuur naar beneden of beveiligd is.

1.5.1.34 Tijdens pauzes en bij beeindiging van het werk moet de machinist de machine op een stevige, en bij voorkeur vlakke ondergrond neerzetten om wegrollen te voorkomen.

1.5.2 Specifieke werkzaamheden in het kader van het gebruik van de machine en opheffing van storingen tijdens het werk; opslag van afvalstoffen

1.5.2.1 Handel volgens de in de handleiding (machine en motor) beschreven voorschriften met betrekking tot installatie, onderhoud, controle en vervanging van onderdelen. Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door geschoold personeel worden uitgevoerd.

1.5.2.2 Let erop dat bij alle werkzaamheden met betrekking tot het functioneren, ombouwen of het installeren van de machine en bij alle handelingen betreffende de veiligheid zoals controle, onderhoud en reparaties, het in- en uitschakelen volgens de handleiding (machine en motor) plaatsvindt en de onderhoudsvoorschriften in acht worden genomen!
1.5.2.3 Schakel bij alle onderhouds- en µde motor uit.

1.5.2.4 Zorg ervoor dat bij alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de stabiliteit van de machine en de aanbouwapparatuur gewaarborgd is.
1.5.2.5 Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd als de aanbouwapparatuur op de grond staat of wordt ondersteund of wanneer er maatregelen zijn getroffen die voorkomen dat de machine gaat bewegen. Bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden onder de shovelarm:

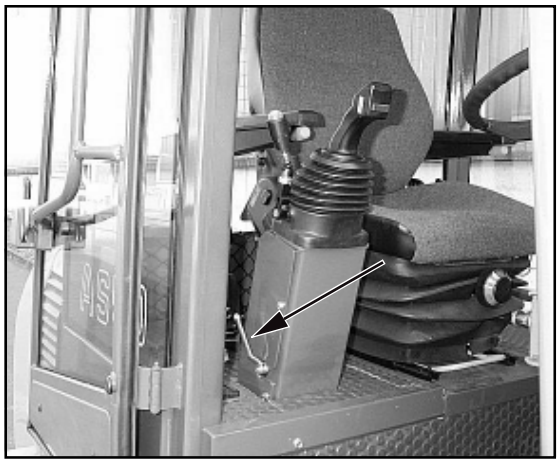
- de shovelarm blokkering (1-1/pijl) monteren (de shovelarm blokkering bevindt zich in de gereedschapskist 4-1/10).
- de bedieningshendel voor arbeids- en hulphydrauliek (1-2/pijl) moeten vergrendeld zijn (achteraan positie).
- het zwenkmechanisme blokkeren door de blokkeerspie (1-3pijl) in de zwenkblokkering (1-4/pijl) te plaatsen en deze vervolgens vast te zetten met de springveer.

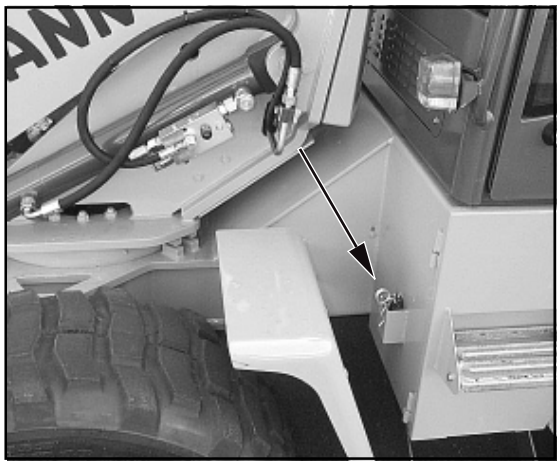
1.5.2.6 Indien nodig de ruimte waarbinnen de reparatie of het onderhoud plaatsvindt, goed afschermen!

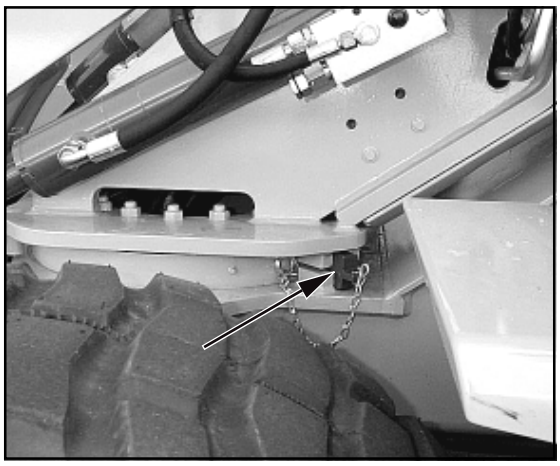
1.5.2.7 Als de machine voor reparatie of onderhoud is uitgeschakeld, moet men voorkomen dat de machine onverwachts gestart kan worden:
- haal de sleutel uit het contactslot
- plaats bij de hoofdschakelaar van de accu een waarschuwingsbord.

Dit geldt vooral bij werkzaamheden aan de elektrische installatie.
1.5.2.8 Afzonderlijke onderdelen en grotere, samengestelde onderdelen moeten bij verwisseling zorgvuldig aan de hefwerktuigen worden bevestigd om beschadiging te voorkomen. Gebruik uitsluitend materiaal dat in technische goede staat verkeert en hefmateriaal met voldoende draagkracht. Blijf uit de buurt van hangend materiaal!

Afbeelding 1-1


Afbeelding 1-2


Afbeelding 1-3



Afbeelding 1-4

1.5.2.9 Geef alleen ervaren personeel opdracht om ladingen te bevestigen. Ladingen moeten zodanig bevestigd zijn dat ze niet kunnen verschuiven of vallen.

1.5.2.10 Verplaats beladen machines alleen als de ondergrond egaal is.

1.5.2.11 Bij gebruik van hefwerktuigen, mogen beladers de kraanarm alleen vanaf de zijkant benaderen en pas nadat zij toestemming van de machinist hebben gekregen. De machinist mag pas toestemming geven als de machine stil staat en de zwenkinrichting niet bewogen wordt.

1.5.2.12 Personen die de lading en de belader begeleiden, moeten zich binnen het gezichtsveld van de machinist bevinden of rechtstreeks spreekcontact met hem hebben.

1.5.2.13 De machinist moet de lading zo dicht mogelijk boven de grond vervoeren en heen en weer slingeren vermijden.

1.5.2.14 De machinist mag de lading niet over personen heen vervoeren.

1.5.2.15 Zorg bij montagewerkzaamheden boven het hoofd voor geschikte en veilige opstapmaterialen en steigers. Gebruik geen machineonderdelen en vooral geen hulpstukken zoals b.v. kraanarmen om op en af te stappen. Zorg bij onderhoudswerk op grote hoogte voor afdoende beveiliging!
Zorg ervoor dat alle handgrepen, treden, railings, podesten, platforms en ladders schoon en ijsvrij zijn!

1.5.2.16 Verwijder voor het begin van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden olie, brandstof en vuil van de machine. Let vooral op de aansluitingen en schroefverbindingen. Gebruik geen aggressieve schoonmaakmiddelen en gebruik vezelvrije poetsdoeken!

1.5.2.17 Voordat de machine met water of stoom (hogedrukreiniger) of andere reinigingsmiddelen wordt schoongemaakt, eerst alles afdekken/afplakken zodat er geen water/stoom/reinigingsmiddel in bepaalde onderdelen terecht komt, waardoor de veiligheid of het funktioneren van de machine wordt beinvloed. Let daarbij vooral op de motoronderdelen zoals de brandstofpomp, de dynamo, de regelaar en de startmotor.

1.5.2.18 Afdek- en afplakmateriaal na het reinigen volledig verwijderen!

1.5.2.19 Controleer na het reinigen alle brandstof, motorolie en hydraulische olie leidingen op lekkages, losse verbindingen, schuurplekken en beschadiging. Eventuele gebreken direkt herstellen.

1.5.2.20 Draai alle schroefverbindingen die tijdens onderhouds- en reparatiewerk zijn losgemaakt, weer vast.

1.5.2.21 Als het nodig is om veiligheidsinstallaties ten behoeve van voorbereidende werkzaamheden, onderhoud en reparaties te demonteren, dan moeten deze direkt na beeindiging van de werkzaamheden weer worden gemonteerd en getest.

1.5.2.22 Zorg voor een veilige en milieuvriendelijke afvoer van gebruikte brandstof en onderdelen.

1.5.2.23 De machine moet voordat deze voor het eerst wordt gebruikt en na ingrijpende veranderingen, worden getest door een ter zake kundig persoon.

1.5.2.24 De machine moet 1x per jaar door een ter zake kundig persoon worden gecontroleerd. Bovendien moet de machine worden gecontroleerd als de werkomstandigheden daartoe aanleiding geven.

1.5.2.25 De test- en controlegegevens dienen schriftelijk te worden vastgelegd en ten minste tot de volgende controlebeurt bewaard te blijven.

1.6 Instructies met betrekking tot bepaalde risico´s

1.6.1 Elektrische energie

1.6.1.1 Gebruik uitsluitend originele zekeringen en de voorgeschreven stroomsterkte. Zet de machine bij storingen in de energievoorziening meteen uit!

1.6.1.2 Om te voorkomen dat de machine onder stroom komt te staan, moet er tijdens het werken in de buurt van boven- en ondergrondse leidingen een, van de nominale spanning van de bovengrondse leiding afhankelijke, veiligheidsmarge zijn tussen de machine en de werkplek. Dit geldt ook voor de afstand tussen deze leidingen en aanbouwapparatuur of lading.

Aan deze eis is voldaan als de volgende afstanden worden aangehouden.

Nominale spanning				Veilige afstand
(kilovolt)				(meter)
		tot	1 kV	1,0m
van	1 kV	tot	110 kV	3,0m
van	110 kV	tot	220 kV	4,0m
van	220 kV	tot	380 kV	5,0m
onbekende nominale spanning				5,0m

Bij het naderen van bovengrondse elektrische leidingen moet rekening worden gehouden met alle bewegingen van de machine, de stand van de kraanarm, het slingeren van touwen en de afmetingen van de lading.

Ook moet rekening worden gehouden met oneffenheden van het terrein, waardoor de machine kan overhellen en daardoor te dicht bij de bovengrondse leidingen komt.

Wanneer het waait kunnen zowel de bovengrondse leidingen als de machine uitzwenken, waardoor de afstand tussen machine en leidingen kleiner wordt.

1.6.1.3 Wanneer de machine onder stroom komt te staan, moet de machinist de machine direkt uit te gevarenzone brengen door de aanbouwapparatuur te heffen, te laten zakken, weg te zwenken of door weg te rijden. Als dit niet mogelijk is, gelden de volgende regels:
- de kabine niet verlaten
- mensen in de omgeving van de machine waarschuwen niet dichterbij te komen of de machine aan te raken
- er meteen voor zorgen dat de stroom wordt uitgeschakeld
- de machine pas verlaten wanneer de stroom van de beschadigde leiding af is!

1.6.1.4 Werkzaamheden aan elektrische installaties of materialen mogen uitsluitend uitgevoerd worden door een geschoolde electricien of door personeel dat geinstrueerd is en gesuperviseerd wordt door een vakman en met inachtneming van de geldende regels.

1.6.1.5 De elektrische installatie van een machine moet regelmatig gecontroleerd/getest worden. Losse verbindingen of geerodeerde kabels bijvoorbeeld moeten direkt verwijderd worden.

1.6.1.6 Toestellen en installatiedelen waaraan inspectie-, onderhouds en herstelwerkzaam-heden worden uitgevoerd, moeten door het aftrekken van de batterijhoofdschakelaar spanningsvrij worden geschakeld.

1.6.1.7 Elektrisch laswerk aan een toestel mag alleen maar worden uitgevoerd, wanneer vooraf de batterijhoofdschakelaar werd afgetrokken.

1.6.2 Hydrauliek

1.6.2.1 Alleen personen met specifieke kennis van en ervaring in het werken met hydraulische installaties mogen werkzaamheden hieraan verrichten.

1.6.2.2 Controleer regelmatig alle leidingen, slangen en schroefverbindingen op lekkages en beschadigingen. Repareer beschadigingen direkt. Spuitende olie kan verwondingen en brand veroorzaken.

1.6.2.3 Zorg ervoor dat bij reparaties aan het hydraulisch systeem, de installatie niet onder druk staat!

1.6.2.4 Let erop dat de hydraulische leidingen correct worden verlegd en gemonteerd. Verwissel de aansluitingen niet. Nieuwe onderdelen moeten voldoen aan de door de fabrikant gestelde technische eisen. Hieraan wordt altijd voldaan als er originele onderdelen worden besteld.

1.6.2.5 Hydraulische componenten die in de fabriek werden ingesteld (bijv. maximaal toelaatbaar toerental van de axiale zuiger-motor)mogen niet worden veranderd. In geval van andere instellingen gaat de garantie verloren.

1.6.3 Lawaai

Tijdens het gebruik van de machine moeten de geluiddempers zich op een veilige plaats bevinden.

1.6.4 Olieen, vetten en andere chemische substanties

1.6.4.1 Let bij het gebruik van olieen, vetten en andere chemische substanties altijd op de voor die produkten geldende veiligheidsmaatregelen!

1.6.4.2 Wees voorzichtig bij het gebruik van hete brandstoffen (gevaar voor verbranding)!

1.6.4.3 Wees voorzichtig bij het gebruik van remvloeistof en accuzuur.

GIFTIG EN BIJTEND!

1.6.4.4 Let op bij het gebruik van diesel en benzine.

BRANDGEVAAR!

- Zet voor het tanken de motor af en haal de sleutel uit het contactslot.
- Tank geen diesel of benzine in een afgesloten ruimte.
- Tank nooit diesel of benzine in de nabijheid van open vuur of vonken.
- Niet roken tijdens het tanken.
- Gemorste diesel of benzine direkt verwijderen.
- Zorg dat er geen brandstof, olie en vet op de machine terecht komt.

1.6.5 Gas, stof, stoom, rook

1.6.5.1 De machine mag alleen gebruikt worden in ruimtes, die voldoende geventileerd kunnen worden!
Let daarop voordat de motor gestart wordt! Neem de voorschriften in acht die in dergelijke ruimtes van toepassing zijn!

1.6.5.2 Las-, brand- en slijpwerkzaamheden aan de machine mogen alleen dan verricht worden als deze expliciet zijn toegestaan. Er bestaat gevaar voor brand en explosies!

1.6.5.3 Verwijder voor het lassen, branden en slijpen alle brandgevaarlijke stoffen en zorg ervoor dat de ruimte voldoende geventileerd wordt.

Explosiegevaar

1.7 Transport en wegslepen; opnieuw in gebruik nemen

1.7.1 De machine mag alleen worden weggesleept als de rem- en stuurinrichting goed werken.

1.7.2 Het wegslepen mag uitsluiten gebeuren met een trekstang die lang genoeg is.

1.7.3 Als de machine wordt gesleept, trek dan langzaam op. In de buurt van de trekstang mogen zich geen personen bevinden!

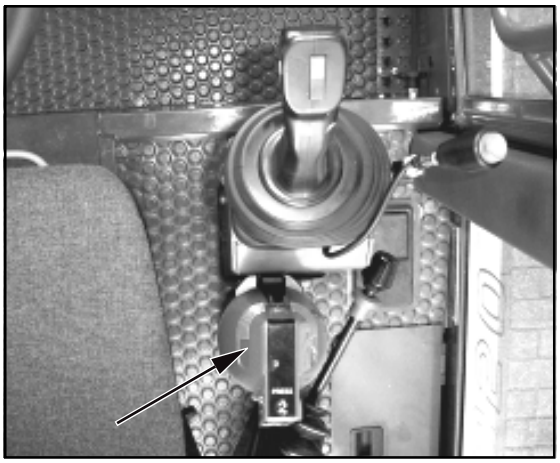
1.7.4 Tijdens het laden en het transport moeten de machine en de benodigde aanbouwapparatur beveiligd zijn tegen ongewenste bewegingen. Modder, sneeuw en ijs moeten van de banden verwijderd worden, zodat men zonder gevaar tegen hellingen kan oprijden.

1.7.5 Wanneer de machine weer in gebruik wordt genomen, dient men overeenkomstig de handleiding te handelen.

1.8 Veiligheidsvoorschriften voor de ondernemer of bevoegd personeel

1.8.1 Organisatorische maatregelen

1.8.1.1 Wij maken uitdrukkelijk daarop attent dat aanbouwapparatuur welke niet door ons geleverd wordt, niet door ons gecontroleerd en vrijgegeven is. De montage en/of het gebruik van deze apparatuur kan daarom onder bepaalde omstandigheden de door de constructie voorgeven eigenschappen van de machine negatief veranderen en de actieve en negatieve rijveiligheid beïnvloeden. Voor beschadigingen welke uit het gebruik van deze apparatuur voortvloeien wordt de aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.



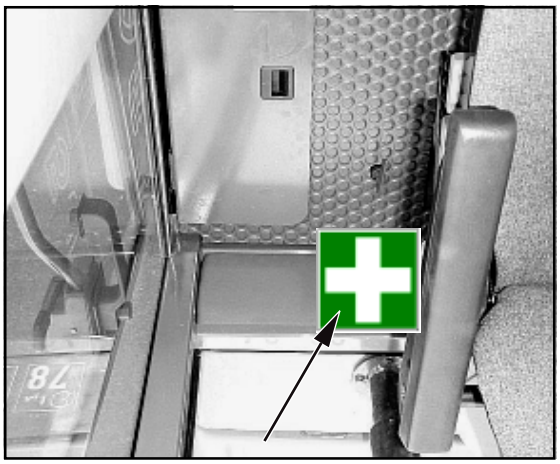
Afbeelding 1-5

1.8.1.2 Locatie en bediening/hantering van blustoestellen (1-5/pijl) en verbandtrommel (1-6/pijl) bekendmaken!

1.8.2 Kwalificaties waaraan het personeel moet voldoen; fundamentele verplichtingen

1.8.2.1 Werkzaamheden aan en met de machine mogen alleen worden verricht door geschoold personeel. Let op de wettelijk toegestane minimum leeftijd!

1.8.2.2 Laat uitsluitend geschoold en geinstrueerd personeel met de machine werken. Leg alle bevoegdheden met betrekking tot bediening, onderhoud, beheer en reparatie duidelijk vast!
Let erop dat alleen bevoegd personeel met en aan de machine werkt!

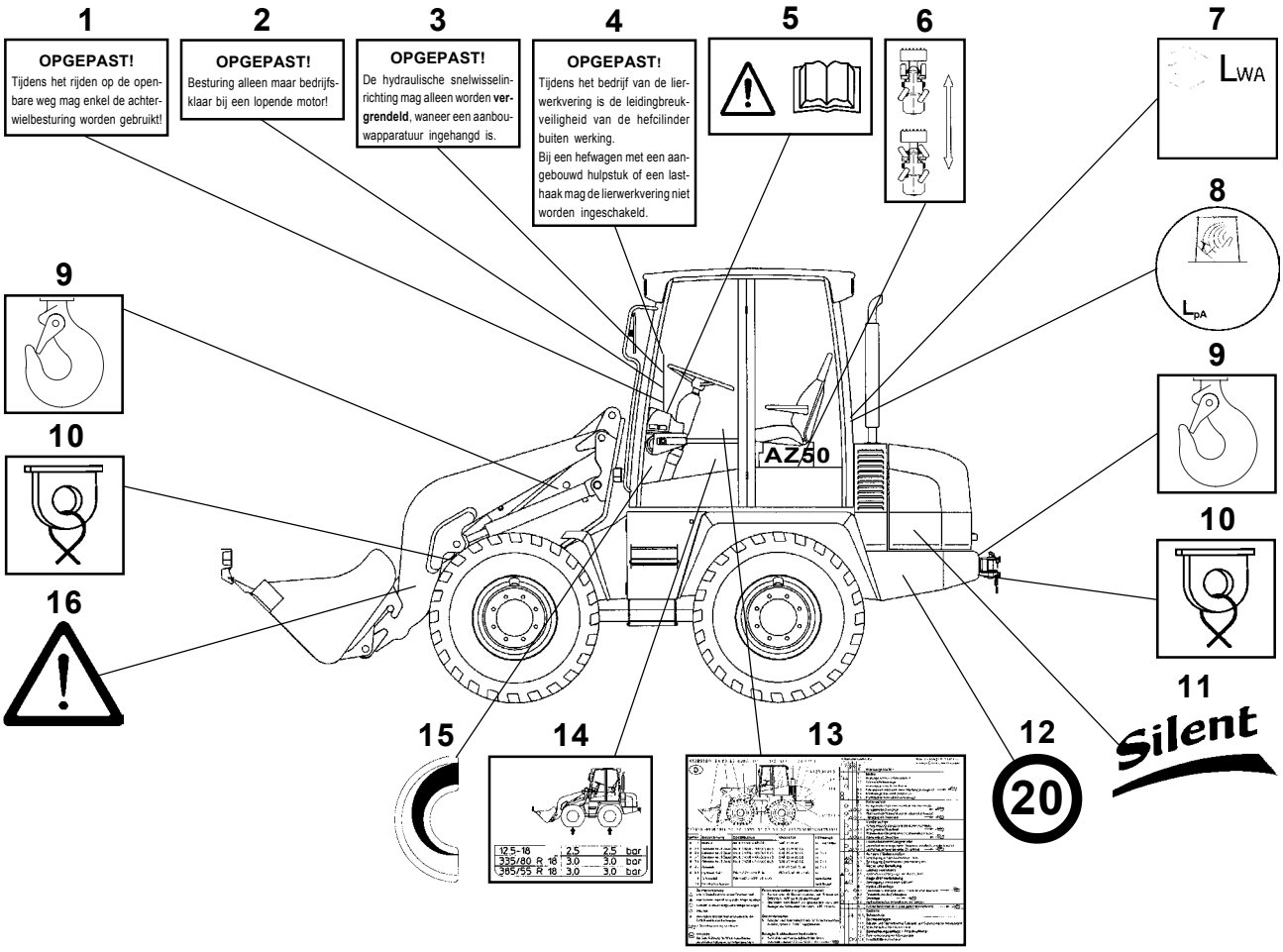


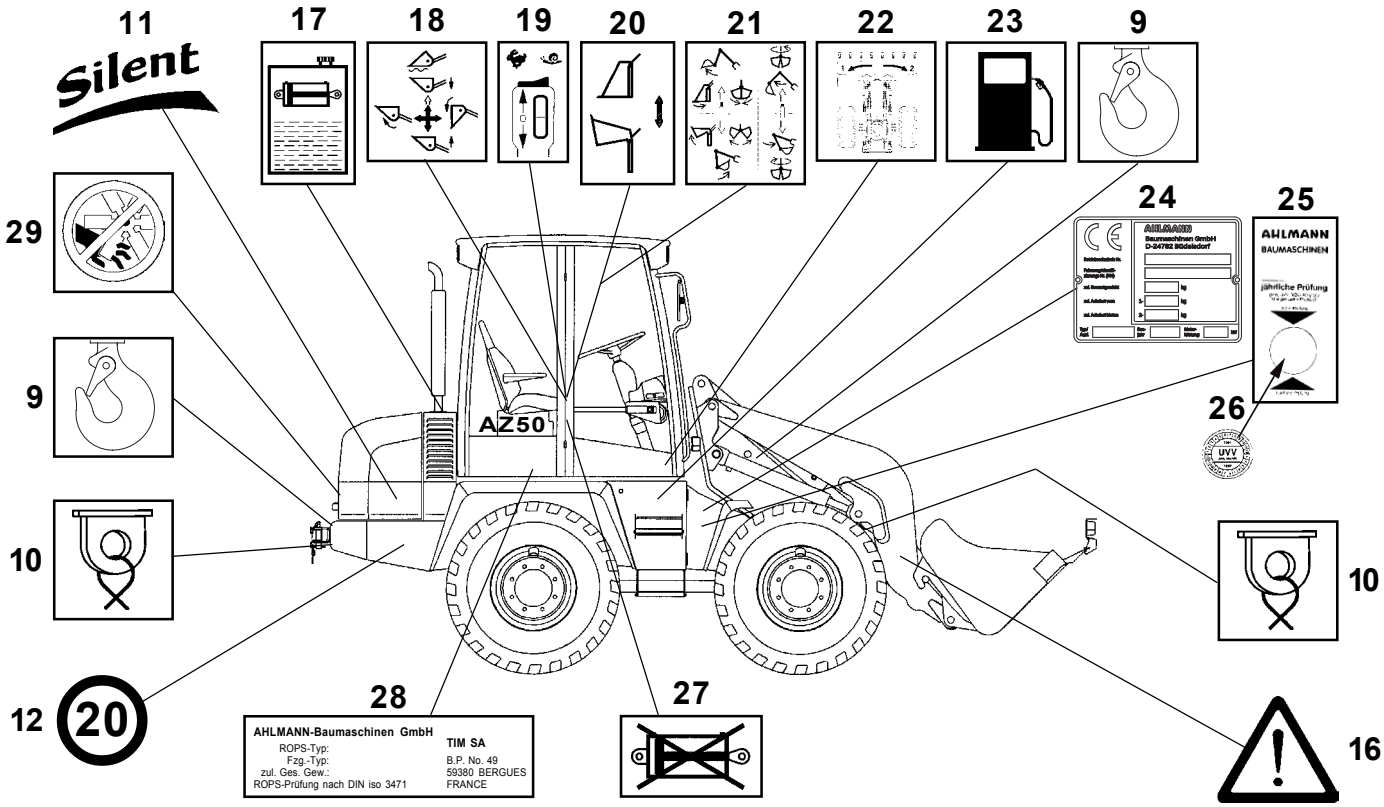
Afbeelding 1-6

1.8.2.3 Leg de verantwoordelijkheden van de machinist - ook met het oog op verkeersregels - vast en machtig hem opdrachten van derden te weigen als deze niet conform de veiligheidsvoorschriften zijn!

1.8.2.4 Personeel dat geschoold en geïnstrueerd moet worden of personeel dat zich nog in de algemene opleiding bevindt, mag alleen aan de machine werkzaam worden onder permanente supervisie van een door de fabrikant aangewezen en ervaren vakman.

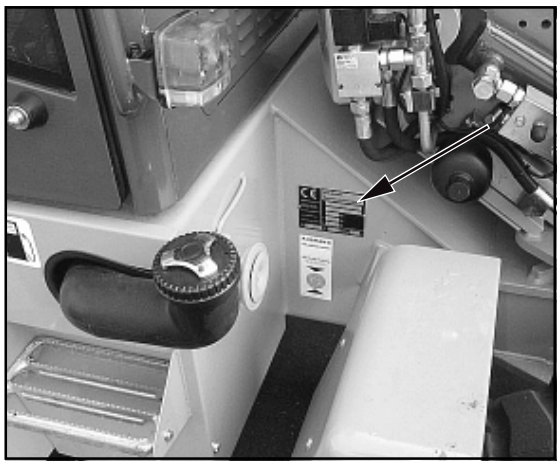
Bebording


1
OPGEPAST!
Tijdens het rijden op de openbare weg mag enkel de achterwielbesturing worden gebruikt!
2
OPGEPAST!
Besturing alleen maar bedrijfsklaar bij een lopende motor!
3
OPGEPAST!
De hydraulische snelwisselinrichting mag alleen worden vergrendeld, waneer een aanbouwapparatuur ingehangd is.
4
OPGEPAST!
Tijdens het bedrijf van de lierwerkvering is de leidingbreukveiligheid van de hefcilinder buiten werking.
Bij een hefwagen met een aangebouwd hulpstuk of een lasthaak mag de lierwerkvering niet worden ingeschakeld.
5
6
7
LWA
8
LpA
9
10
16
AZ50
15
14
12.5-18 2.5 2.5 bar
335/80 R 16 3.0 3.0 bar
365/55 R 18 3.0 3.0 bar
13
12
20
11
Silent

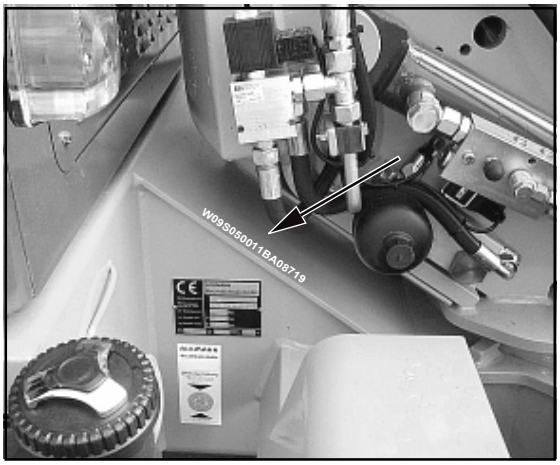

11
Silent
17
18
19
20
21
22
23
9
24
25
AHLMANN
BAUMASCHINEN
jährliche Prüfung
26
UVV
29
9
10
AZ50
12
20
28
AHLMANN-Baumaschinen GmbH
ROPS-Typ:
Fzg.-Typ:
zul. Ges. Gew.:
ROPS-Prüfung nach DIN iso 3471
TIM SA
B.P. No. 49
59380 BERGUES
FRANCE
27
10
16

1	Bord:	**OPGEPAST!** - Tijdens het rijden op de openbare weg mag alleen de achterwielbesturing worden gebruikt!
2	Bord:	**OPGEPAST!** - Besturing enkel bedrijfsklaar bij een lopende motor!
3	Bord:	**OPGEPAST!** - De hydraulische snelwisselinrichting mag alleen worden **vergrendeld**, waneer een aanbouwapparatuur ingehangd is.
4	Bord:	**OPGEPAST!** Tijdens het bedrijf van de lierwerkvering is de leidingbreukveiligheid van de hefcilinder buiten werking. Bij een hefwagen met een aangebouwd hulpstuk of een lasthaak mag de lierwerkvering niet worden ingeschakeld.
5	Symboolbord:	Voor inbedrijfstelling gebruiksaanwijzing lezen en in acht nemen. Gelieve alle veiligheidsaanwijzingen ook aan andere gebruikers door te geven!
6	Symboolbord:	Omschakeling van het besturingstype (4-6/3) Achterwielbesturing/besturing van alle wielen
7	Bord:	Geluidsvermogenniveau (hfdst. 11.17)
8	Bord:	Geluidsdrukniveau (hfdst. 11.17)
9	Symboolbord:	Lasthaak
10	Symboolbord:	Sjoroog
11	Bord:	Trek - Geluidsarme bouwmachine -
12	Bord:	Maximumsnelheid
13	Bord:	Onderhoudsplan
14	Bord:	Bandenspanning
15	Symboolbord:	Verwarming
16	Symboolbord:	Het verblijf in de gevarenzone is verboden!
17	Symboolbord:	Hydraulische olietank
18	Symboolbord:	Handhefboom voor arbeidshydraulica (4-7/2)
19	Symboolbord:	Hydraulische rijtrappen (4-7/1 en 4-7/3) Symbool haas - snel Symbool slak - langzaam Rijrichting - voorwaarts - 0 - achteruit
20	Symboolbord:	Handhefboom voor extra hydraulica (4-7/6) » links van de zitplaats «
21	Symboolbord:	**» enkel voor toestellen met een 2de bijkomende hydraulische kring «** Handhefboom voor extra hydraulica (4-7/6) » links van de zitplaats «
22	Symboolbord:	Zwenken
23	Symboolbord:	Brandstoftank
24	Typeplaatje:	Toestel (bevat voertuigidentificatienummer)
25	Bord:	Jaarlijkse test volgens de veiligheidsvoorschriften
26	Bord:	Plaquette veiligheidsvoorschriften
27	Symboolbord:	Kogelblokafsluiter voor arbeids-/extra hydraulica gesloten
28	Typeplaatje :	Cabine
29	Symboolbord:	Alleen bij stilstaande motor openen

Beveiliging tegen diefstal



Afbeelding 3-1



Afbeelding 3-2

Afbeelding 3-3

3 Beveiliging tegen diefstal

Het aantal diefstallen van bouwmachines is tijdens de laatste jaren geweldig gestegen.
Om het snellere terugvinden resp. de snellere identificatie door de onderzoekende instantie mogelijk te maken (bijv. recherche van een deelstaat, federale recherche, douane), zijn de **Ahlmann**-bouwmachines van de volgende identificatietekens voorzien:

3.1 Identificatietekens aan het toestel

(1) Het typeplaatje toestel (3-1/pijl). Het bevat naast andere gegevens ook het **VIN-**nummer (voertuig-identificatienummer) van 17 cijfers dat met W09 begint.
(2) Het **VIN**-nummer is eveneens in de voorwagen ingeslagen (3-2/pijl).
(3) Het ROPS-plaatje (3-3/pijl).
Het bevat naast de naam van de producent ook gegevens over het ROPS-type, voertuigtype en toelaatbare belasting.

3.2 Stopzetten van het toestel

(1) Besturing helemaal naar links of naar rechts inslaan.
(2) Blokkeerrem (4-7/4) aanhalen
(3) Snelwisselinrichting zover kippen dat
- de tanden van de schoep,
- de tanden van het stapelaarhulpstuk,
- de hijsarm van de lasthaak enz.

op de grond kunnen worden geplaatst.
(4) Kogelblokkraan voor werk- en extra hydraulica (1-2/pijl) sluiten (achteraan positie).
(5) Rijschakelaar (4-7/3) in positie "voorwaarts" of "achteruit" brengen.
(6) Hydraulische rijtrap in "I" (4-7/1) zetten.
(7) Contactsleutel aftrekken.
(8) Hoofdschakelaar van de batterij (4-6/6) aftrekken.
(9) Arbeidsschijnwerper (4-8/1) inschakelen. *
(10) Alzijdige kenlamp (SA) (4-8/11) inschakelen. *
(11) Knipperende waarschuwingsinstallatie (4-8/10) inschakelen. *
(12) Stuurschakelaar (4-5/1) in positie "groot licht" induwen. *
(13) De twee deuren sluiten.
(14) De motorafdekkap sluiten.
(15) Tankdop sluiten.

* In geval van een kortsluitingmoeten buitenstaanders op de buitengewone verlichte machine attent worden gemaakt.

3.3 Transponder blokkeerinrichting tegen wegrijden

(Speciale uitrusting)
De „transponder blokkeerinrichting tegen wegrijden“ is een elektronische blokkeerinrichting tegen wegrijden die belangrijke functies van het voertuigstilzet.
Indien de transponder (bijv. sleutelhanger aan de contactsleutel) van de ontvangereenheid (in de directe omgeving van het contactslot) wordt verwijderd, worden deze functies onderbroken.

Voordeel bij een geval voor de verzekering:

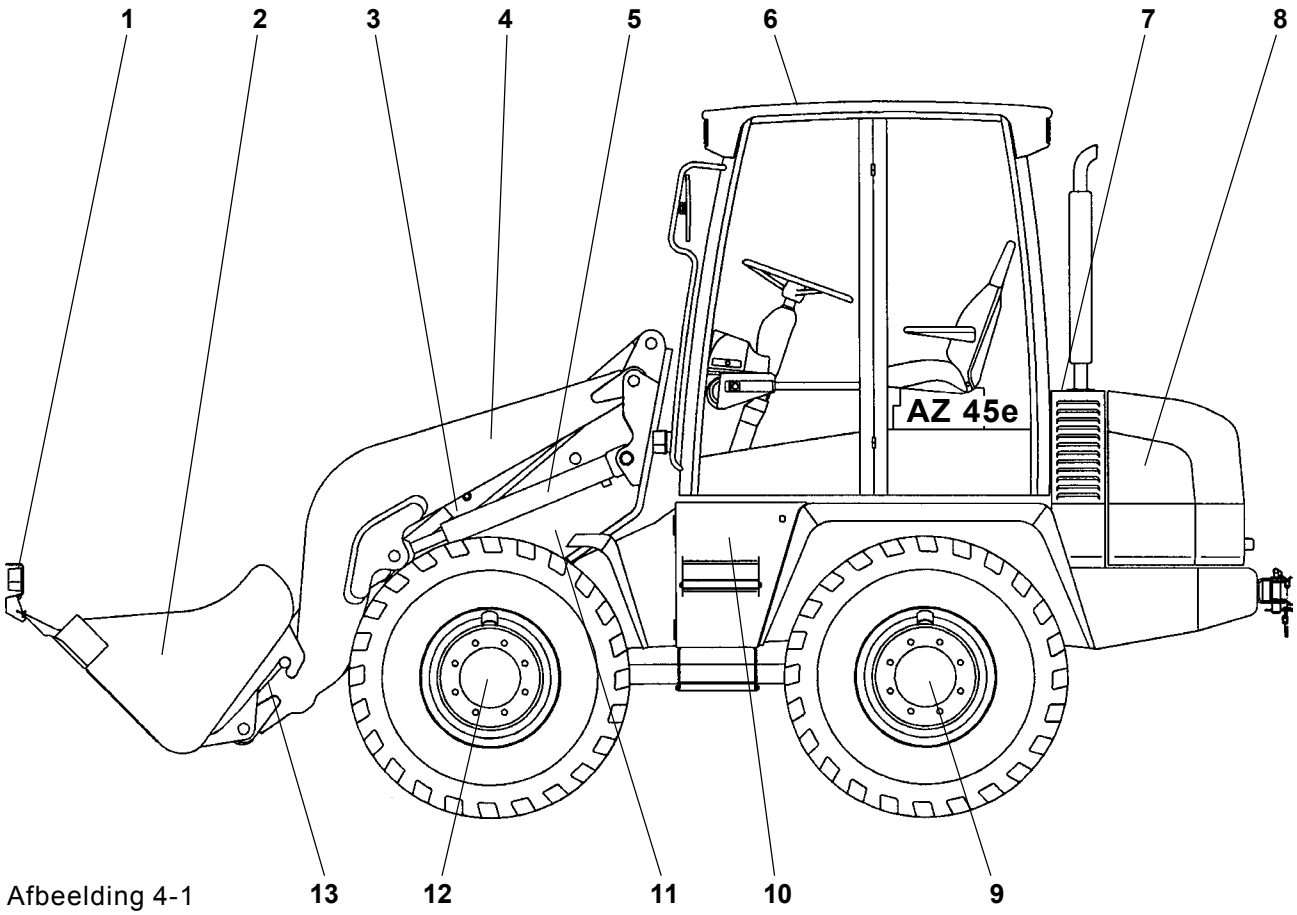
De transponder blokkeerinrichting tegen wegrijden beantwoordt aan de nieuwste, strengere eisen van de verzekeringsmaatschappijen.
Gelieve uw verzekeringsmaatschappij aan te spreken!

Beschrijving

4 Beschrijving

Door constructieve veranderingen die voor het verbeteren en voor de verdere technische ontwikkeling van dit toestel mogelijk en noodzakelijk zijn, kan het tot een afwijkende figuratieve en inhoudelijke weergave komen. Deze veranderingen worden in hoofdstuk 13 samengevat en kunnen daar worden nagelezen.

4.1 Overzicht



Afbeelding 4-1

1 - schoepenbescherming
2 - schoep/aanbouwtoestel
3 - kipcilinder
4 - schoeparm
5 - hefcilinder
6 - cabine
7 - hydraulische oliebak/vulaansluitstuk
8 - aandrijfmotor
9 - achteras
10 - batterijhouder/gereedschapshouder (bevat gereedschapskist en schoeparmsteun)
11 - draaistoel
12 - vooras
13 - snelwisselinrichting
14 - brandstoftank, opstapje rechterwagenzijde (niet in de afbeelding)

4.2 Machine

Rijonderstel

De axiale zuigerpomp voor de rijhydraulica wordt door de dieselmotor aangedreven. Buizen voor maximale druk verbinden de axiale zuigerpomp met de axiale zuigermotor. De axiale zuigermotor is aan de schakelbare verdelertransmissie geflensd. Het draaimoment van de axiale zuigermotor wordt via de cardanas naar de vooras en achteras, beide voorzien van planeettransmissie, overgedragen.

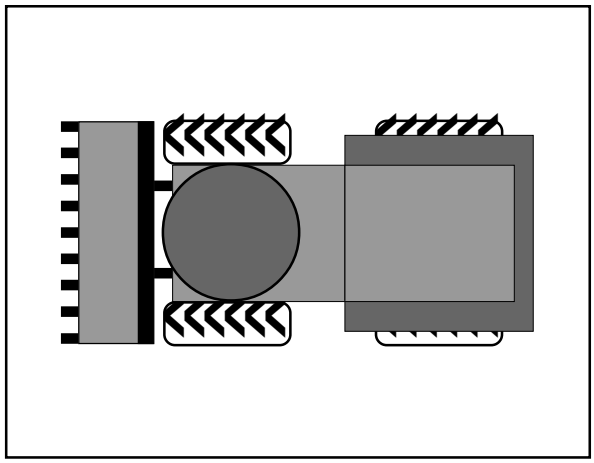
OPGEPAST

De axiale zuigermotor wordt door de producent op het max. toegel. toerental ingesteld. Veranderingen hebben verlies van de garantie ten gevolge.

De vooras is uitgerust met een automatisch vergrendelnd lameldifferentieel (vergrendelwaarde 45%). Standaard wordt de vooras zonder automatisch vergrendelnd lameldifferentieel geleverd. Een automatisch vergrendelnd lameldifferntieel (vergrendelwaarde 45%) behoort bij de extra uitrusting.

Banden

De volgende banden zijn toegelaten:
12.5-18
15.5/55 R 18
en 335/80 R 18
Alle vier wielen hebben hetzelfde maat. Looprichting indien van toepassing, zie afbeelding 4-2.



Afbeelding 4-2

Stuurinrichting

De hydrostatische stuurinrichting wordt via een prioriteitsventiel met een tandwielpomp voorzien. Met inzet van weinig kracht aan het stuurwiel wordt de oliestroom via een stuureenheid in de stuurcilinder getransporteerd. Via een omschakelventiel kan worden gekozen tussen besturing op alle vier wielen en achterwielbesturing.

Noodbesturing

Als de dieselmotor een storing heeft en niet meer werkt, werkz de hydrostatische besturing nog gedeeltelijk verder. De machine laat zich daarmee met een grotere lichamelijke inspanning besturen.

OPMERKING

Zie hoofdstuk 7 “Slepen van de machine“.

Reminstallatie

Bedrijfsrem / inching

De met de voet bediende bedrijfsrem werkt via een dubbelpedaal (4-5/3). Het is een volhydraulisch werkende schijfrem in de vooras. Door het pedaal te drukken wordt via een drukregelventiel de hydraulische druk opgebouwd. De druk wordt hoger, hoe verder het pedaal gedrukt wordt. De schijfbedrijfsrem wordt door de hydrostatische rijaandrijving ondersteund. Algemeen wordt tijdens het werken met de machine alleen met de hydrostatische rijaandrijving geremd. Via het rijpedaal wordt het remmen en de acceleratie bestemd.

Vastzetrem

De machine is uitgerust met een door de hand bediende volschijfvastzetrem. Deze werkt via een hendel (4-7/4), welke rechts naast de bestuurderszit is aangebracht en via een bowdenkabel de schijfrem aan de verdeler-transmissie aantrekt.
Bij aangetrokken vastzetrem schijnt het controlelampje (4-8/25).

Elektrische installatie:

bestaat uit:
2 hoofdschijnwerpers, voren
2 werkschijnwerpers, voren
2 werkschijnwerper, achteren
Waarschuwingsknipperlicht
Rijrichtingsknipperlichten
Contourlichten
Remlichten
Achterlicht
Binnenverlichting
Verlichting kenteken
(alleen voor snelere voertuigen)
1 stopcontact 7-polig, voren
Achterruitverwarming
Signaalhoorn
Wisser/sproei-installatie voren en achteren
Intervalwisser voren
Achteruitritwaarschuwingsinrichting (SA)
Daklicht (SA)
Radioinstallatie (SA)

(SA = extra uitrusting)

Accu

In het accu-/gereedschapsvak is een volgens DIN onderhoudsvrije accu's (4-3/pijl) met verhoogde koudstartprestatie geinstalleerd. Accu's schoon en droog bewaren. Aansluitklemmen met zuurvrij en zuurvast vet licht invetten.

Afbeelding 4-3

OPGEPAST

Elektrische laswerkzaamheden aan de machine mogen alleen worden doorgevoerd, als vooraf twee accuklemmen werden afgetrokken.
Bij het verwijderen eerst de minuspool, daarna de pluspool verwijderen. Terugplaatsen in omgekeerde volgorde.

Brandstofsysteem

De brandstoftank bevindt zich aan de framelengtedrager aan de rechter kant. De tankinhoud wordt door de elektrische brandstofopgave (4-8/7) in de bestuurderscabine gecontroleerd. Het invulstuk bevindt zich aan de rechter kant naast de instap.

Luchtfilterinstallatie

Droogluchtfilterinstallatie met veiligheidspatroon en stofverspreidventiel.

Hef- en kiepinrichting

Door een tandwielpomp worden via een stuurventiel
- twee hefcilinders
- twee kiepcilinders

dubbel werkend verzorgd.
Alle bewegingen van de shovelarm, de shovel, de aanbouwapparatuur en de snelwisselinstallatie worden vanuit de bestuurderszit via de ventielgever gestuurd. Deze ventielgever maakt het mogelijk traploos te besturen, van langzame tot een grotere snelheid.

Zwenksysteem en assteun

Door een seperaat tandwielpomp worden via een stuurventiel twee eenvoudig werkende zwenkcilinders verzorgd. De draaistoel is via kettingtransmissie met de cilinders verbonden en heeft daarom geen speling. De shovelarm kan tegelijkertijd geheven en gezwenkt worden zonder dat zich deze twee bewegingen beïnvloeden.

Het shovelaggregaat kan om 90° naar rechts en links gezwenkt worden.

Bij het zwenken van het shovelaggergaat wordt vanaf 30° shovelarminstelling automatisch de assteuninstallatie ingeschakeld. De steuncilinder aan de kant van de lading, welke op de achteras werkt, wordt erbij van de ladingdruk via het steunventiel met hydraulische druk in werking gesteld en werkt de gezwenkte lading tegen.

OPMERKING

De assteun wordt bij het terugzwenken gedeactiveerd.

Zweminstelling

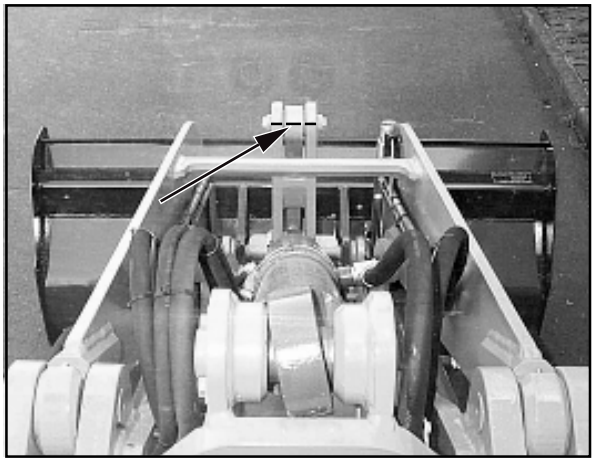
De machine is met een zweminstelling uitgerust, die het werken. Ervoor dient de kiepschakelaar (4-7/2) ontgrendeld (1-2/pijl) en en via zijn drukpunt tot in de voorste positie gedrukt te worden. In deze positie is de hendel vergrendeld en kan door een beweging in de andere richting weer ontgrendeld worden.

GEVAAR

De zweminstelling mag alleen in de onderste shovelarminstelling worden ingeschakeld.

OPMERKING

Als de machine over een buisbreukbeveiliging beschikt, staat de zweminstelling niet ter beschikking.



Afbeelding 4-4

Buisbreukbeveiliging

(extra uitrusting)
Aan de hef- en kiepcilinders is beneden een buisbreukbeveiligingsventiel gemonteerd. Bij buis- of slangbreuk in de hef en/of kiepinstallatie worden de bewegingen van de shovelarm c.q. van het kiepbuizenstelsel geblokkeerd tot de beschadiging verholpen is.

OPGEPAST

Tijdens het bedrijf van de lierwerkvering is de leidingbreukveiligheid buiten werking.

Hefsysteemvering

(extra uitvoering)
Als de machine op een grotere afstand wordt gereden, vooral met een gevulde shovel, is het zinvol de hefsysteemvering (4-8/15) in te schakelen om het slingeren van de machine te verminderen. Vooral als het terrein erg oneffen is en de machine met een grote snelheid wordt gereden.

Shovelpositieopgave

Door gekleurde markeringen aan de hoekplaten links en rechts aan de shovelrug kan de bestuurder de positie van de shovel aflezen. Als de gekleurde markeringen (4-4/pijl) een horizontale lijn vormen, staat de shovelbodem parallel t.o.v. de bodem.

Uitrusting

Bestuurderscabine

Standaard ROPS-uitvoering met EEG-overeenstemmingsverklaring. Comfortabel instap van beide kanten, goede zicht, vergrendelbare deuren met zwenkbare en vergrendelbar e ruitonderdelen, zonneklep, ruitewisser en ruitesproeier voor voor- en achterruit, achterruitverwarming, omschakelbaar verwarmings- en ventilatiesysteem, verwarmings- en ventilatiefilter.

Bestuurderszit

De bestuurderszit is hydraulisch geveerd en met een gewichtscompensatie voorzien Horizontale instelling, zithoogte-instelling en instelmogelijkheden voor rugleuning en kantelhoek maken een optimale individuele aanpassing mogelijk. De bekkengordel samen met de omklapbare armleuningen en de ergonomisch voordelig gevormde zitting- en rugkussens zorgen voor een veilige en comfortabel zitpositie.

4.3 Wielen vervangen

(1) Machine op vaste grond parkeren.
(2) Rijschakelaar (4-7/3) in „0“- positie brengen.
(3) Vastzetrem (4-7/4) trekken.

(4) Bij het vervangen van de wielen vooras:
- Shovelarm optillen en shovelarmsteun (1-1/pijl) instellen.
- Het zwenksysteem door plaatsen van de blokkeerspie (1-3/pijl) in in het blokkeersysteem blokkeren (1-4/pijl). Daarvoor blokkeerspie uit houder nemen, met veerbeveiliging beveiligen.

(4) Bij het vervangen van de wielen achteras:
Aanbouwapparatuur op zij stellen.

(5) Contactsleutel (4-8/19) naar links in „0“-positie draaien.
(6) De hendel voor werk- en extra hydrauliek vergrendelen (1-2/pijl).
(7) Voertuig aan een wiel van de as, waarvan geen wiel vervangen moet worden in beide richtingen tegen wegrollen beveiligen.
(8) Wielmoeren van het wiel dat vervangen moet worden zo ver losdraaien tot het verdere losdraaien zonder lichamelijke inspanning mogelijk is.
(9) Geschikte krik (minimale draagcapaciteit 2,0 t) van de ene kant onder de asbrug in het bereik van de asbevestiging in het midden en veilig tegen wegglijden plaatsen en de voor-/achteras zijdelings zo ver optillen tot het wiel geen contact meer heeft met de bodem.

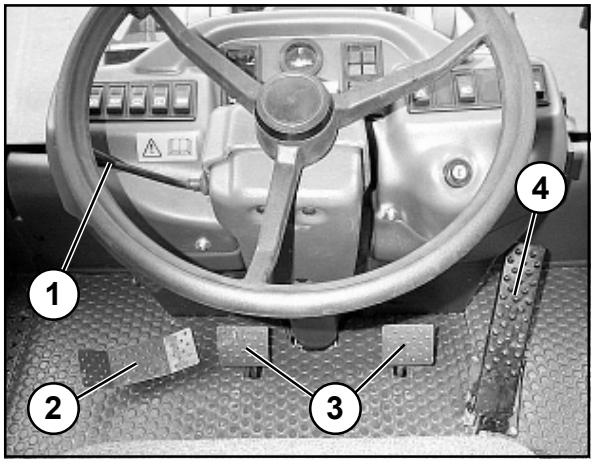
GEVAAR
- Krik door geschikte maatregelen tegen inzakken in de bodem beveiligen.
- Op juiste zit van de krik letten.

(10) Wielmoeren helemaal losdraaien en verwijderen.
(11) Machine een beetje met krik naar beneden laten tot de wielbouten vrij zijn.
(12) Wiel door bewegen van de wielnaaf wegtrekken, het wiel aftrekken en op zij rollen.
(13) Nieuw wiel op planeetas opschuiven.

OPMERKING
- Op de profielstelling letten.
- Als de profielstelling van het nieuwe wiel niet passend is, dient het wiel zo snel als mogelijk door een geschikt wiel te worden vervangen.

(14) Wielmoeren met de hand losdraaien, indien nodig vooraf invetten.
(15) Voor-/achteras met behulp van de krik neerlaten.
(16) Wielmoeren met koppelsleutel (300 Nm) aantrekken.

OPGEPAST
Na de eerste 8-10 bedrijfsuren wielmoeren opnieuw vastrekken.

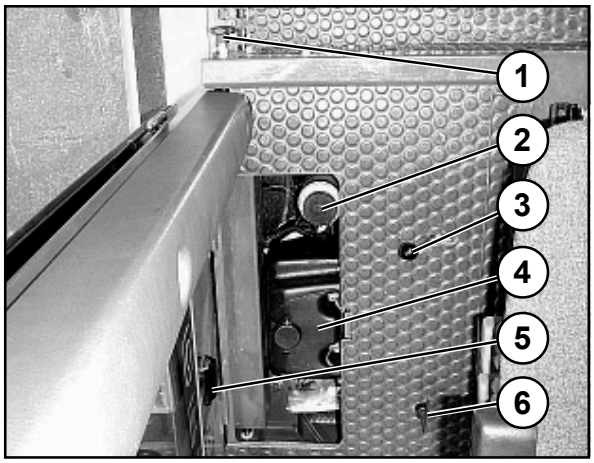


Afbeelding 4-5

4.4 Bedieningselementen

1 - Pitmanschakelaar
- naar voren: knipperlicht rechts
- naar achteren: knipperlicht links
- boven - Dimlicht
- beneden - grootlicht
- drukknop - signaalhoorn

2 - Voetpedaal voor zwenken
3 - Dubbelpedaal voor bedrijfsrem/inching
4 - Rijpedaal

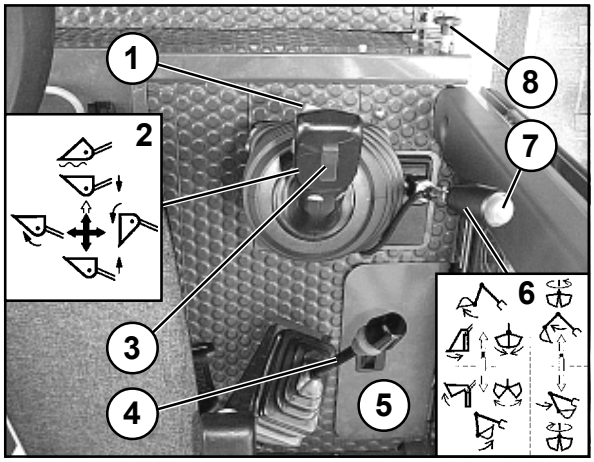


Afbeelding 4-6

Links naast de bestuurdersplaats:

1 - Deuropener
2 - Compensatievat voor remvloeistof
3 - Omschakelhendel voor besturing
- naar buiten: besturing van alle wielen
- naar binnen: achterasbesturing

4 - Watertank voor ruitespoeier
5 - Onderhoudskleppen
6 - Accuhoofdschakelaar



Afbeelding 4-7

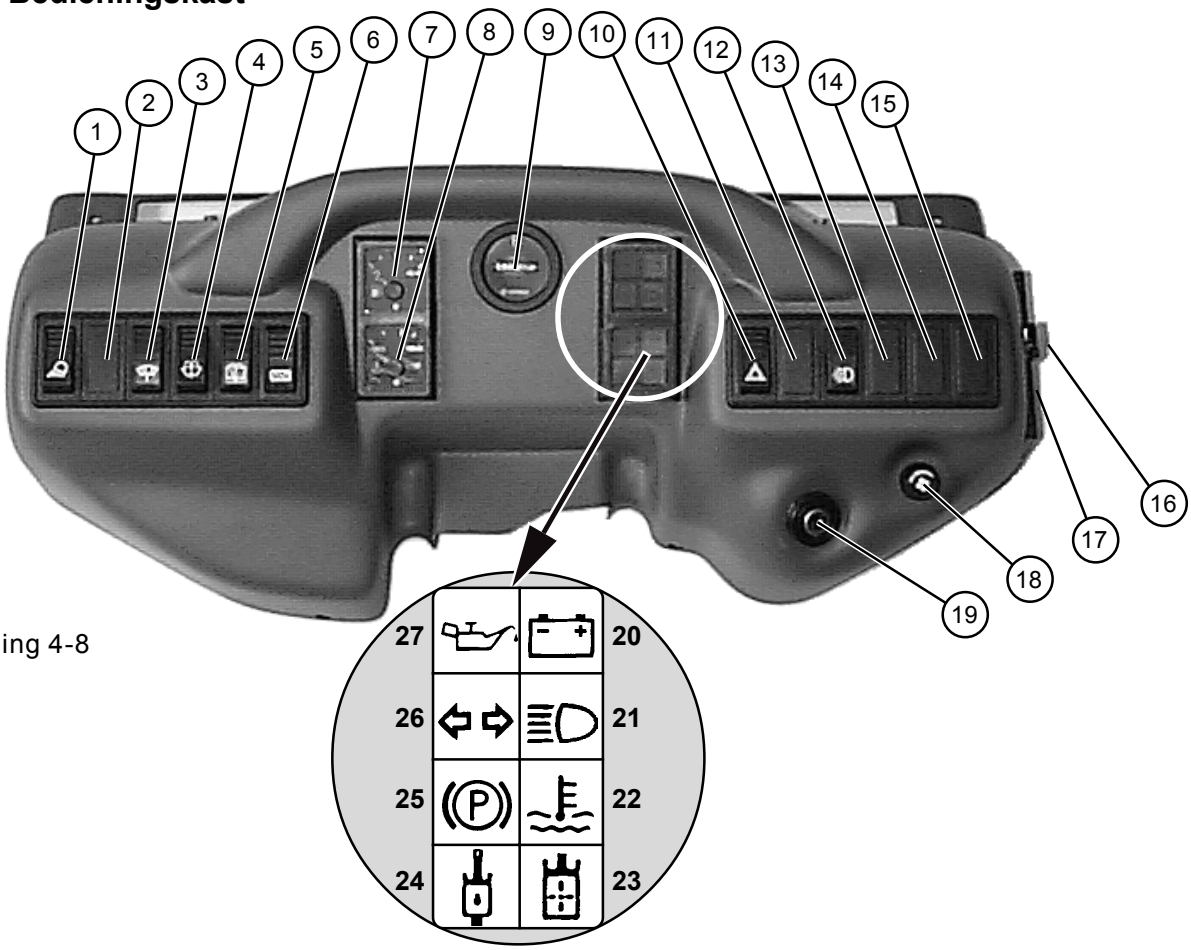
Rechts naast de bestuurdersplaats:

1 - Hydraulische rijtrappen:
- rechts - trap I: langzaam
- links - trap II: snel

2 - Ventielgever voor werkhydraulica
3 - Rijschakelaar:
vooruit/0/achteruit
4 - Handhendel voor vastzetrem
5 - Onderhoudskleppen
6 - Ventielgever voor extra hydaulica
7 - Taster voor extra hydaulica (SA)
- dieplepel
- grijpers

8 - Deuropener

4.5 Bedieningskast



Afbeelding 4-8

1 - tuimelschakelaar voor arbeidsschijnwerper
2 - taster vrijgeven snelwisselinrichting
3 - tuimelschakelaar voor intervalwisser vooraan
4 - taster voor ruitenwissersproeier vooraan
5 - tuimelschakelaar/taster voor ruitenwisser/ruitenwissersproeier achteraan
6 - tuimelschakelaar voor verwarmbare achterruit
7 - brandstofindicatie
8 - motorolietemperatuuropgave
9 - bedrijfsurenteller
10 - tuimelschakelaar voor waarschuwingsknipperlichtinstallatie
11 - tuimelschakelaar voor alzijdig kenlicht (SA)
12 - tuimelschakelaar voor verlichting volgens het wegenverkeerstoelatingsreglement
13 - taster voor drijfwerkomschakeling (alleen voor snelere voertuigen)
14 - niet bezet
15 - tuimelschakelaar voor lierwerkvering (SA)
16 - contactdoos
17 - zekeringkast
18 - Draaischakelaar verwarmings-/ventilatieinstallatie
19 - aanloopschakelaar
20 - laadcontrolelamp
21 - controlelamp groot licht
22 - controlelamp voor koelvloeistoftemperatuur
23 - verstoppingsindicatie hydraulische oliefilter
24 - controlelamp temperatuur hydraulische olie
25 - controlelamp blokkeerrem
26 - controlelamp richtingsaanwijzing
27 - controlelamp druk motorolie

SA = Speciale uitrusting

Zekeringkast (positie 17):

10	9	8	7	6
14	13	12	11	
5	4	3	2	1

1	Rijaandrijving	10,0 A
2	Knipperlicht	7,5 A
3	Instrumentenverlichting, hydraulica, remlicht	20,0 A
4	Verwarming	20,0 A
5	Achterruitverwarming	20,0 A
6	Groot licht	15,0 A
7	Dimlicht	15,0 A
8	Achterlicht links, parkeerlicht links	5,0 A
9	Achterlicht rechts, parkeerlicht rechts	5,0 A
10	Waarschuwingsknipperl.	15,0 A
11	Wisser/wissersproeier	20,0 A
12	Motorafzetter	5,0 A
13	Arbeidsschijnwerper	20,0 A
14	Alzijdig kenlicht (SA), seinhoorn, contactdoos, binnenlicht	30,0 A

Bediening

5 Bediening

Door constructieve veranderingen die voor het verbeteren en voor de verdere technische ontwikkeling van dit toestel mogelijk en noodzakelijk zijn, kan het tot een afwijkende figuratieve en inhoudelijke weergave komen.
Deze veranderingen worden in hoofdstuk 13 samengevat en kunnen daar worden nagelezen.

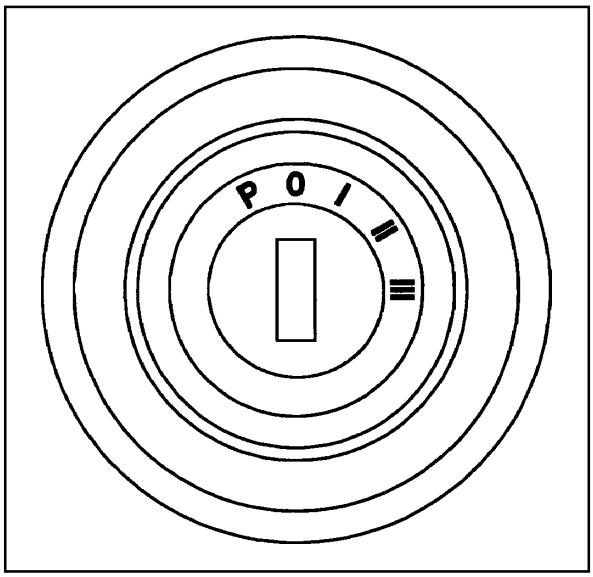
5.1 Controles voor de inbedrijfstelling

- Motoroliestand (zie gebruiksaanwijzing motor)
- Stand hydraulische olie
- Brandstofreserve
- Bandenspanning
- Profieldiepte
- Batterijpeil
- Lichtinstallatie
- Zitplaatsregeling
- Draaimechanismeveiligheid (1-4/pijl) eventueel verwijderen
  » geldt alleen maar voor het aanstaande werk «
- Schoeparmsteun (1-1/pijl) eventueel verwijderen
- Kogelblokafsluiter voor de arbeids- en extrahydraulica (1-2/pijl) eventueel openen
  » geldt alleen maar voor het aanstaandewerk «
- Algemene toestand van hettoestel, bijv. lekkages
- De aanwezigheid van
  - een verbandtrommel
  - een gevarendriehoek
  - een waarschuwingslampje

  controleren.

5.2 Inbedrijfstelling

5.2.1 Dieselmotor starten



Afbeelding 5-1

(1) Handhefboom voor blokkeerrem (4-7/4) aanhalen.

(2) Batterijhoofdschakelaar (4-7/5) insteken.

(3) Rijschakelaar (4-7/3) in positie "0"- brengen (aanloopblokkeerinrichting!).

(4) Contactsleutel in de aanloopschakelaar (4-8/19) insteken en naar rechts in positie "I" (5-1) draaien.

OPMERKING

- Laadcontrolelampje, controlelamp blokkeerrem en motoroliedruk schitteren. Instrumenten voor brandstofopgave, motorolietemperatuur en bedrijfsurenteller tonen aan.
- Motor in vrije loop starten.

(5) Contactsleutel naar rechts in de positie „III“ draaien. Zodra de motor aanslaat de contactsleutel loslaten.

OPMERKING

- Indien de motor na twee startprocedures niet is aangeslagen, moet de oorzaak volgens de storingstabel van de gebruiksaanwijzing van de motor worden gezocht.

- Bij buitengewoon lage temperaturen volgens de gebruiksaanwijzing van de motor te werk gaan.

- Na een koude start kan de verstoppingsindicatie (4-8/23) voortijdig schitteren. Bij het verwarmen van de hydraulische olie gaat deze uit. Het toestel tot de controlelamp uitgaat (4-8/23) alleen met **een laag** toerental en nooit met volle last laten draaien.

5.2.2 Winterbedrijf

OPGEPAST

Bij buitentemperaturen onder het vriespunt moet het toestel behoorlijk worden "warmgelopen" om het beschadigen van bepaalde delen te vermeiden. Daarvoor moeten alle cilinders (hef-, kip- en zwenkcilinders) met het toestel in leegloop een bepaalde tijd (afhankelijk van de omgevingstemperatuur) worden bediend.

Het storingsvrije bedrijf van het toestel, ook bij lage temperaturen, wordt alleen maar gegarandeerd, wanneer de volgende werkzaamheden werden uitgevoerd:

5.2.2.1 Brandstof

Bij lage temperaturen kunnen verstoppingen in het brandstofsysteem door paraffine-afscheidingen voorkomen. Daarom moet bij buitentemperaturen onder 0°C winterdieselbrandstof (tot -15°C) worden gebruikt.

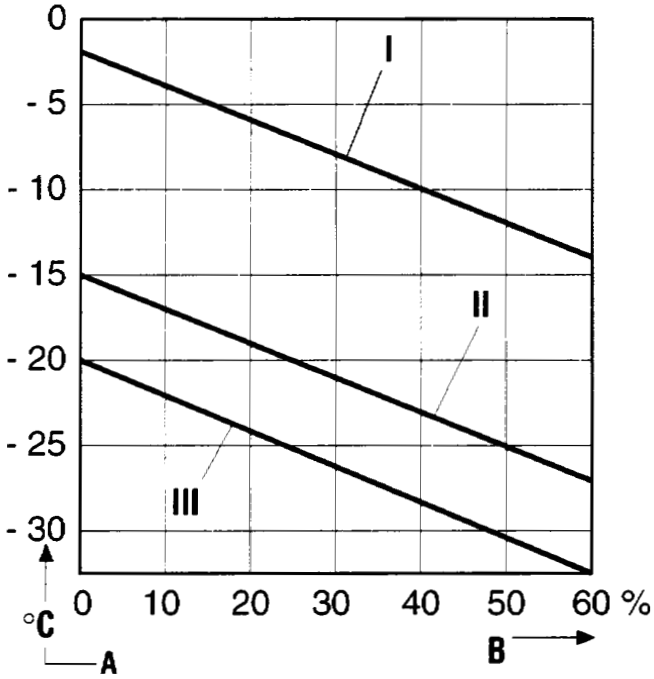
OPMERKING

Winterdieselbrandstof wordt over het algemeen tijdig voor het begin van het koude jaargetijde door de tankstations aangeboden. Er wordt ook dikwijls additieve dieselbrandstof met een gebruikstemperatuur tot ongeveer -20°C aangeboden (superdiesel).
Onder -15°C resp. -20°C moet petroleum worden bijgemengd. De vereiste mengverhouding volgens diagram (5-2).

I = Zomerdieselbrandstof
II = Winterdieselbrandstof
III = Superdieselbrandstof

OPGEPAST

Het vermengen alleen in de tank uitvoeren! Eerst de noodzakelijke hoeveelheid petroleum ingieten, dan de dieselbrandstof bijvullen.



Afbeelding 5-2

5.2.2.2 Motorolieverversing

Zie gebruiksaanwijzing motor en gebruiksaanwijzing toestel (hoofdstuk 8.2.6).

5.2.2.3 Olieverversing hydraulische installatie

OPGEPAST

Daar de viscositeit van de hydraulische olie (traagvloeibaar) met de temperatuur verandert, is voor de keuze van de viscositeitsklasse (SAE-klasse) de omgevingstemperatuur op de plaats waar het toestel wordt gebruikt doorslaggevend. De optimale operationele omstandigheden worden bereikt, wanneer de gebruikte hydraulische olie aan de te verwachten omgevingstemperatuur beantwoordt. Daarom moet indien nodig een c. q. hydraulische olie worden gebruiken.
Olieverversing hydraulische installatie zie hoofdstuk 8.2.10.

5.2.2.4 Antivriesmiddel voor ruitenwissersproeier

OPGEPAST

Wanneer temperaturen onder 0° C worden verwacht, moet het water van de ruitenwissersproeier (4-6/4) tijdig en voldoende met antivriesmiddel tegen ijsvorming worden beschermd.
Gelieve de gegevens van de producent met betrekking tot de mengverhouding in acht te nemen.

5.2.3 Rijden met het toestel op openbare wegen

OPGEPAST

- Het rijden op de openbare weg is **alleen met een lege** standaard, een polyfuntionele of een shovel voor lichtgoed met een kleiner gewicht en **alleen met** een gemonteerde schoepbescherming toegelaten.
- De alzijdige kenlamp (specialeuitrusting) mag volgens § 52 (4) nr. 1 StVZO (wegenverkeerstoelatingsreglement) alleen dan worden ingeschakeld, wanneer het toestel met rood-witte waarschuwingsmarkeringen gekentekend is.
- Er moet een gevarendriehoek en een verbandtrommel in het toestel voorhanden zijn.

De bestuurder dient in het bezit te zijn van een geldig rijbewijs.

De bestuurder moet zijn rijbewijs (origineel) en zijn werkvergunning (origineel) bij zich hebben.

Voor het begin van de rit op de openbare weg moeten de volgende veiligheidsmaatregelen voor het wegverkeer worden getroffen:

(1) De schoeparm laten zakken tot het diepste punt van de schoeparm resp. van de schoep tenminste 30 cm boven de rijstrook staat (5-3).
(2) Kogelblokafsluiter voor arbeids- en hulphydrauliek (1-2/pijl) sluiten (achteraan positie).

OPGEPAST

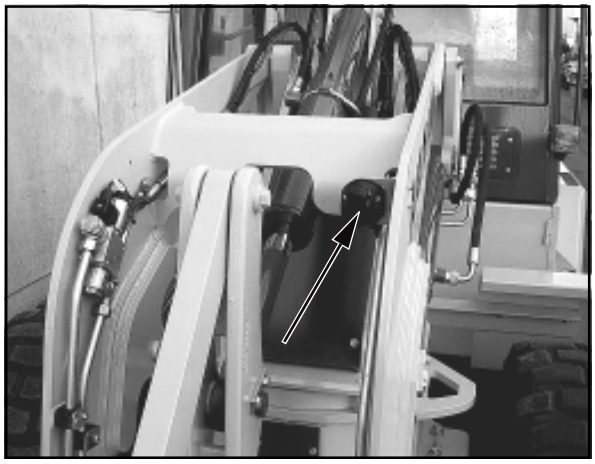
De handhefboom van de kogelblokafsluiters staat in gesloten toestand haaks op de doorstroomrichting. Hierdoor wordt het onopzettelijke zakken van de schoeparm en het onopzettelijke kippen van de schoep tijdens de rit verhinderd.

Afbeelding 5-3

(3) Draaimechanisme door het inleggen van de blokkeerspie (1-3/pijl) in zwenkblokering blokeren (1-4/pijl) en met de veeropsluitpen beveiligen.
(4) De schoepsnijkant en -tanden met de schoepbescherming (5-3/pijl) afdekken.
(5) Stekker van de schoepbescherming in de contactdoos steken (5-4/pijl).
(6) Verlichtingscontrole uitvoeren.
(7) De twee deuren sluiten.
(8) Overschakelhefboom voor de besturing in de positie "achterwielbesturing" schakelen (4-6/3).

GEVAAR

- Rijden op openbare wegen met gevulde shovel is niet toegestaan.
- De arbeidschijnwerpers (4-8/1) moeten uitgeschakeld zijn.


Afbeelding 5-4

(9) Blokkeerrem (4-7/4) lossen.
(10) Hydraulische rijtrap II (4-7/1) vooraf kiezen.
(11) Rijrichting (4-7/3) vooraf kiezen.
(12) Gaspedaal (4-5/4) bedienen.

GEVAAR

Het veranderen van de rijrichting mag **niet** tijdens de rit gebeuren om andere weggebruikers niet in gevaar te brengen.

5.2.4 Werken met het toestel

In de regel worden alle werkzaamheden in de hydraulische rijtrap II (4-7/1) uitgevoerd.

OPGEPAST

Voor speciale werkzaamheden die een fijnere afstelling van de snelheid resp. een hoog motortoerental bij een lagere snelheid verlangen, kan de hydraulische rijtrap "I" (4-7/1) worden ingeschakeld en de rijsnelheid zo op 6 km/h (langzaamlopende toestel) resp. 8 km/h (snellopende toestel) worden begrensd.

OPMERKING

Het omschakelen van de Iste in de IIde hydraulische rijtrap, of omgekeerd, kan ook tijdens de rit gebeuren. Het wordt echter aanbevolen het overschakelen van de IIde in de Iste hydraulische rijtrap niet bij een te hoge snelheid uit te voeren, omdat er sterk wordt afgeremd.

(1) De twee deuren sluiten.

(2) Blokkeerrem (4-7/4) lossen.

(3) Hydraulische rijtrap (4-7/1) vooraf kiezen.

(4) Rijrichting (4-7/3) bepalen.

(5) Gaspedaal (4-5/4) bedienen.

OPMERKING

- Om het volle prestatievermogen te bereiken is de samenwerking van de aandrijving en de arbeidshydraulica noodzakelijk. Het is de taak van de operator de beschikbare krachten, afhankelijk van de werkomstandigheden, met het gaspedaal, de millimeter-bewegingen en de handhefboom voor de arbeids-hydraulica te besturen.
- De rijsnelheid resp. schuifkracht wordt uitsluitend door het neertrappen van het gaspedaal veranderd.
- Indien er tijdens de rit op een helling wordt gereden, zinkt de rijsnelheid ondanks vol gas ten gunste van de schuifkracht.
- De schuifkrachten en de rijsnelheden zijn vooruit en achteruit gelijk.

OPGEPAST

- Indien tijdens het bedrijf de controlelamp voor de temperatuur van dehydraulische olie (4-8/23) opflikkert, moet het toestel direct worden stilgezet en de oorzaak hiervoor moet door een vakman in de hydraulica worden vastgesteld en de storing worden verwijderd.
- De hydraulische snelwisselinrichting mag alleen maar worden vergrendeld, wanneer een aanbouwtoestel werd ingehaakt.
- Het ver-/ontgrendelen van het aanbouwtoestel mag alleen bij een onbelast toerental van de motor gebeuren, zodat de inrij-/uitrijsnelheid van de vergrendelingsbouten niet te groot wordt en hierdoor lekkages zouden kunnen worden veroorzaakt.

GEVAAR

Indien bij speciale werkzaamheden het rijden met een gezwenkte schoeparm noodzakelijk is, moet de schoep resp. het aanbouwtoestel dicht boven het wiel zijn en de route zo kort mogelijk worden gehouden. Indien een wiel door bodemoneffenheden door de steuninstallatie van de grond komt, moet de schoeparm een moment in de rijrichting worden gezwenkt, zodat de asblokering wordt opgeheven.

5.2.5 Verwarmings- en ventilatieinstallatie

5.2.5.1 Luchthoeveelheid regelen

(1) Ventilator-draaischakelaar (5-5/pijl) afhankelijk van de gewenste hoeveelheid lucht in positie 0, ventilatortrap 1 of ventilatortrap 2 schakelen.

Afbeelding 5-5

(2) Luchtstroomrichting telkens links en rechts aan de zijdelings aangebrachte uitstroomstralen (5-6/pijl en 5-7/1) regelen.

Afbeelding 5-6

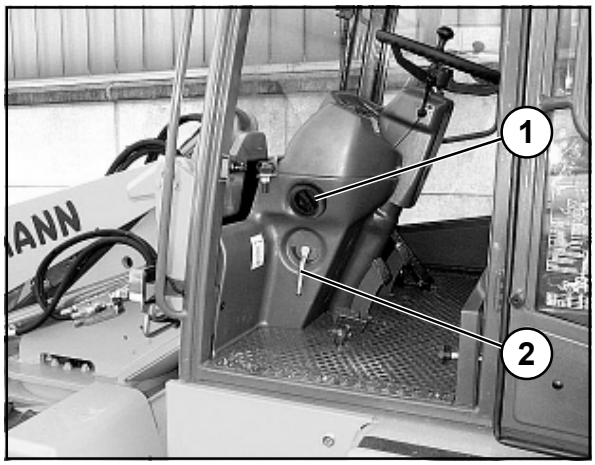
5.2.5.2 Verwarming inschakelen

(1) Afhankelijk van de gewenste verwarming kogelkraan (5-7/1) in verticale of horizontale positie draaien.

OPMERKING

Kogelkraan verticaal - koud.
Kogelkraan naar voren - warm.

(2) Luchtstroom volgens 5.2.5.1 instellen.



Afbeelding 5-7

5.3 Buitenbedrijfstelling

5.3.1 Toestel uitschakelen

(1) Toestel op een vaste bodem stoppen, indien mogelijk niet op hellingen.
(2) Blokkeerrem (4-7/4) aanhalen.
(3) De schoep resp. het aanbouwtoestel op de grond neerzetten.
(4) Rijschakelaar (4-7/3) in positie "0" brengen.

GEVAAR

Indien het neerzetten op hellingen absoluut noodzakelijk is, moeten **bijkomend** tot de blokkeerrem onderlegspieën voor de wielen van de vooras op de sterk hellende kant worden gelegd.

5.3.2 Dieselmotor uitschakelen

OPGEPAST

Wanneer de dieselmotor zeer warm is resp. sterk werd belast, dan voor het uitschakelen nog even in leegloop laten doorlopen.

Contactsleutel naar links in positie "0" (5-1) draaien en aftrekken.

OPMERKING

In de „P“-positie blijft het parkeerlicht en de armatuurverlichting ingeschakeld en er klinkt een waarschuwingssignaal.

5.3.3 Verwarmings- en ventilatieinstallatie uitschakelen

(1) Warmeluchttoevoer (5-7/2) stopzetten.
(2) Ventilator-draaischakelaar (5-5/pijl) in positie "0" brengen.

5.3.4 Toestel verlaten

(1) Handhefboom voor de arbeids- en extra hydraulica vergrendelen (1-2/pijl).
(2) Batterijhoofdschakelaar (4-6/6) aftrekken.

OPMERKING

Indien het toetstel voor een langere tijd wordt stilgezet, moeten de activiteiten uit het hoofdstuk 3 (Beveiliging tegen diefstal) worden uitgevoerd.

(3) Contactsleutel aftrekken en deuren sluiten.

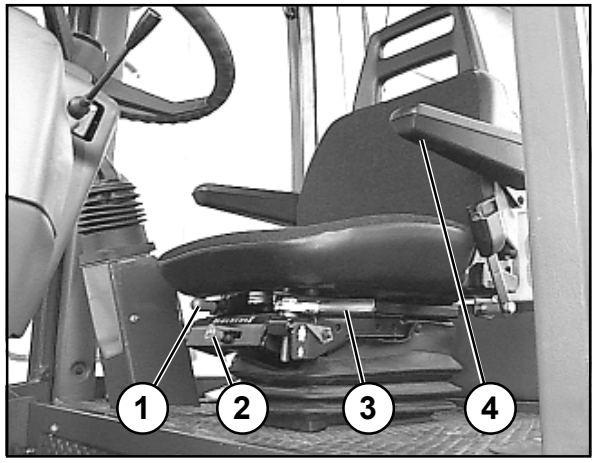
5.4 Bestuurdersplaats instellen

(1) De zitvering laat zich met behulp van een handwiel (5-8/3) instellen. Daarvoor handwiel in richting van zijn lengteas trekken en tegelijkertijd op » **+** « c. q. » **-** « draaien.

(2) Met knop (5-8/7) zitvering op gewicht van de besturder instellen. Daarvoor zit belasten, knop trekken en naar rechts of links verschuiven.

(3) De bestuurderszit kan door gebruik van de hendel (5-8/1) en het heen en weer bewegen van de zit in zijn horizontale positie aan de behoefden van de bestuurder worden aangepast.

(4) Met draaiknop (5-8/4) hoogte van armleuning instellen.



Afbeelding 5-8

5.5 Besturing omschakelen

OPGEPAST

- De wielen van de achteras moeten voor het bedienen van de omschakelhefboom (5-9/pijl) rechtlijnig staan.
- De besturingsomschakeling mag **alleen gebeuren** wanneer het toestel stilstaat. Om de besturing om te schakelen moet de handhefboom naar rechts (achterwielbesturing) of naar links (besturing van alle wielen) worden bewogen.

Afbeelding 5-9

Aanbouwtoestellen

Afbeelding 6-1

6 Aanbouwtoestellen

6.1 Aanbouw en demontage van aanbouwtoestellen zonder hydraulische aansluiting

6.1.1 Standaardschoep/schoep voor lichtgoed

Aanbouw

(1) Schoeparm in de onderste positie brengen en de snelwisselinrichting kippen.
(2) Toestel tot aan de schoeprijden (6-1).
(3) Met de snelwisselinrichting de schoep opnemen en terwijl terzelfdertijd de snelwisselinrichting wordt gekipt de schoep opheffen tot de snelwisselinrichting aansluit (6-2).
(4) Met de handhefboom voor de extra hydraulica (4-7/6) de schoep vergrendelen (6-3).

OPGEPAST

Het vergrendelen van de schoep mag alleen bij een onbelast toerental van de motor gebeuren, zodat de uitrijsnelheid van de vergrendelingsbouten niet te groot wordt en daardoor lekkages zouden kunnen worden veroorzaakt.

Afbeelding 6-2

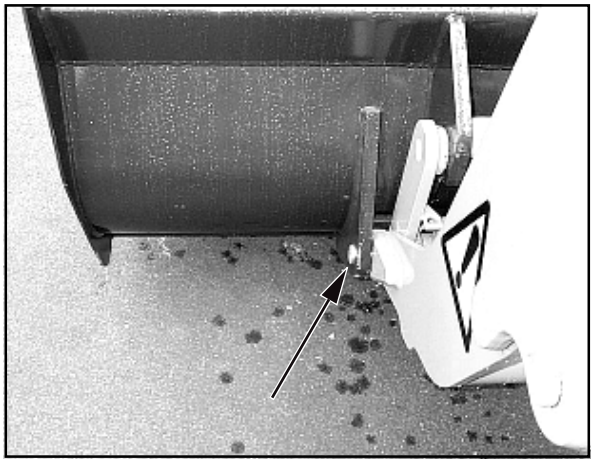
(5) Inhangen en vergrendelen links en rechts controleren.

GEVAAR

De twee bouten van de snelwisselinrichting moeten zich aan beide kanten in de uitboringen van de schoepophanging bevinden en zijdelings duidelijk zichtbaar uitsteken (6-3/pijl).

Demontage

(1) Schoep stabiel op de grond neerzetten.
(2) De schakelaar vrijgave snelwisselinrichting (4-8/2) ingeduwd houden en met de handhefboom voor de extra hydraulica (4-7/6) de schoep ontgrendelen.



Afbeelding 6-3

OPGEPAST

- Het ontgrendelen van de schoep mag alleen bij een onbelast toerental van de motor gebeuren, zodat de inrijsnelheid van de vergrendelingsbouten niet te groot wordt en hierdoor lekkages zouden kunnen worden veroorzaakt.
- De hydraulische snelwisselinrichting mag alleen worden vergrendeld, wanneer een aanbouwtoestel werd ingehangen.

(3) Snelwisselinrichting kippen en achteruit uitrijden.

OPMERKING

Het typeplaatje bevindt zich op de achterkant van de schoep, rechts op de dwarsligger.

6.1.2 Lifttruckhulpstuk

OPMERKING

- Afbeelding 6-4 toont het toestel met een aangebouwd hefwagenverlengstuk.
- De aanbouw en demontage wordt analoog met de standaardschoep/schoep voor lichtgoed (hoofdstuk 6.1.1) uitgevoerd.

GEVAAR

- De twee bouten van de snelwisselinrichting moeten zich aan beide zijden in de uitboringen van de ophanging van het lifttruckhulpstuk bevinden en zijdelings duidelijk zichtbaar uitsteken (6-5/pijl).
- De last op de twee vorktanden gelijkmatig verdelen en tegen verschuiven en afvallen beveiligen.
- Last tegen de vorkrug leggen en het lifttruckhulpstuk kippen.
- De twee tanden op dezelfde afstand van het midden instellen (6-6/pijlen) en vastzetten.
- Het transporteren van lasten op de lifttruck is alleen dicht bij de grond toegelaten!
- Tijdens het transporteren van lasten moet een schokkend versnellen resp. remmen evenals plotselinge stuurbewegingen worden vermeden.

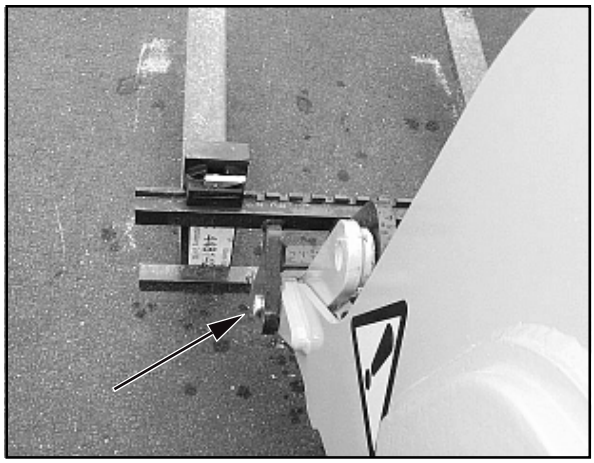
OPGEPAST

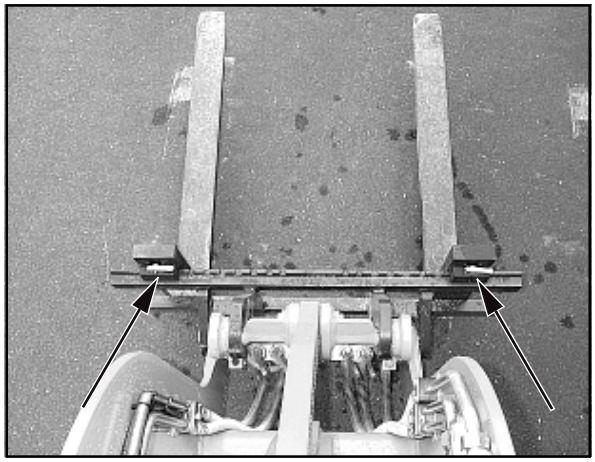
- Bij toestellen met een leidingbreukveiligheid mag de lierwerkvering (4-8/15) niet worden bediend, omdat anders de leidingbreukveiligheid buiten werking zou worden gesteld.
- De machinist mag de machine pas verlaten als de aanbouwapparatuur naar beneden is.
- Het ver-/ontgrendelen van het hulpstuk van de lifttruck mag alleen bij een onbelast toerental van de motor gebeuren, zodat de in-/uitrijsnelheid van de vergrendelingsbouten niet te groot wordt en hierdoor lekkages zouden kunnen worden veroorzaakt.
- De hydraulische snelwisselinrichting mag alleen worden vergrendeld, wanneer een aanbouwtoestel werd ingehangen.

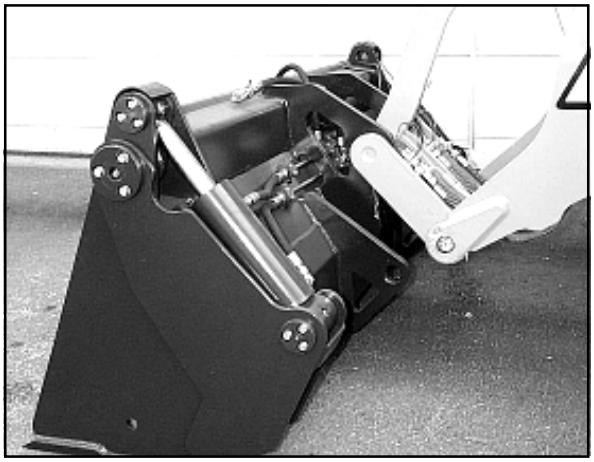
OPMERKING

- De tanden zijn juist vastgezet, wanneer de twee omklapbare vastzethefbomen met de volledige lengte op de heftruckvorkligger liggen.
- Het typeplaatje bevindt zich op de achterkant van de bovenste heftruckvorkligger.

Afbeelding 6-4


Afbeelding 6-5


Afbeelding 6-6



Afbeelding 6-7

6.1.3 Lasthaak

OPMERKING

- De aanbouw en demontage wordt analoog met de standaardschoep/schoep voor lichtgoed (hoofdstuk 6.1.1) uitgevoerd.

- Het typeplaatje bevindt zich rechts aan de bovenkant van de lasthaaksteun.

GEVAAR

- De twee bouten van de snelwisselinrichting moeten zich op beide zijden in de uitboringen van de lasthaakophanging bevinden en zijdelings duidelijk zichtbaar uitsteken.

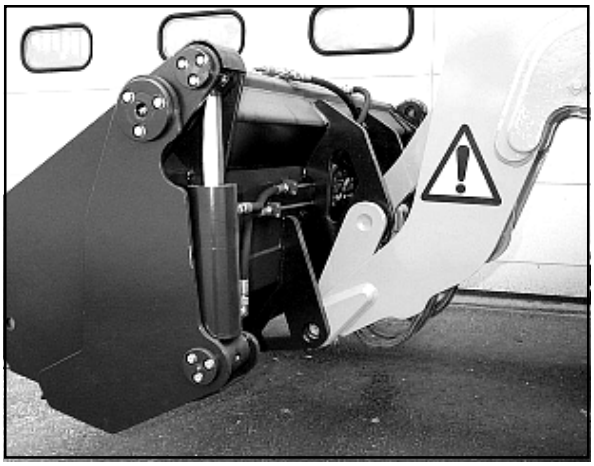
- De functionaliteit van de veiligheidsklep aan de laadhaak controleren.

OPGEPAST

- Bij toestellen met een leidingbreukveiligheid mag de lierwerkvering (4-8/15) niet worden bediend, omdat anders de leidingbreukveiligheid buiten werking zou worden gesteld.

- Het ver-/ontgrendelen van de lasthaak mag alleen bij een onbelast toerental van de motor gebeuren, zodat de inrij-/uitrijsnelheid van de vergrendelingsbouten niet te groot wordt en daardoor geen lekkages zouden kunnen worden veroorzaakt.

- De hydraulische snelwisselinrichting mag alleen worden vergrendeld, wanneer een aanbouwtoestel werd ingehangen.



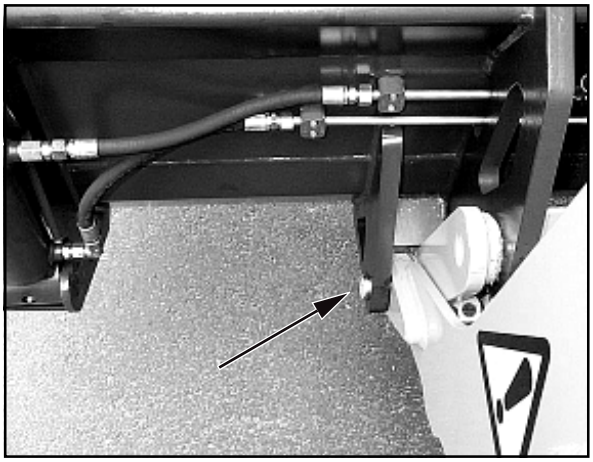
Afbeelding 6-8

6.2 Aanbouw en demontage van aanbouwtoestellen met een hydraulische aansluiting

6.2.1 Multifunctionele schoep

Aanbouw

(1) Schoeparm in de onderste positie brengen en de snelwisselinrichting kippen.
(2) Toestel naar de schoepbrengen (6-7).
(3) Met de snelwisselinrichting de schoep opnemen en bij een gelijktijdig kippen van de snelwisselinrichting de schoep opheffen tot de snelwisselinrichting aansluit (6-8).
(4) Met de handhefboom voor de extra hydraulica (4-7/6) de schoep vergrendelen (6-9).



Afbeelding 6-9

OPGEPAST

Het vergrendelen van de schoep mag alleen bij een onbelast toerental van de motor gebeuren, zodat de uitrijsnelheid van de vergrendelingsbouten niet te groot wordt en daardoor lekkages zouden kunnen worden veroorzaakt.

(5) Inhangen en vergrendelen links en rechts controleren.

GEVAAR

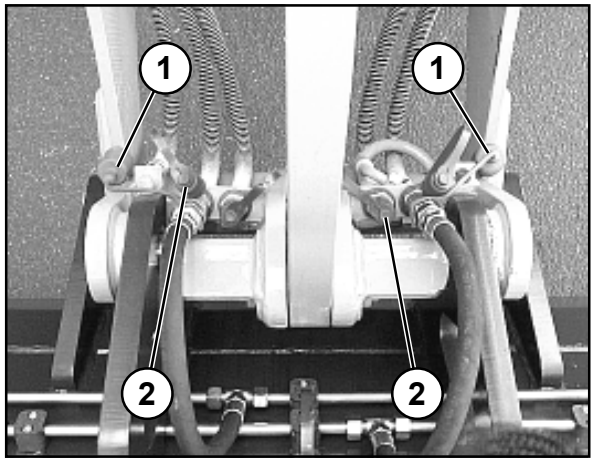
De twee bouten van de snelwisselinrichting moeten zich aan beide zijden in de uitboringen van de schoepophanging bevinden en zijdelings duidelijk zichtbaar uitsteken (6-9/ pijl).

(6) Motor afzetten.

(7) De druk uit de hydraulische leidingen door heen-en-weer bewegingen van de handhefboom voor de extra hydraulica (4-7/6) verwijderen.

(8) Beschermkappen (6-10/2) van de snelkoppeling van de snelwisselinstallatie en van slangleidingen van de polyfunctionele shovel (6-10/1) aftrekken.

(9) Hydraulische slangleidingen van de polyfunctionele shovel door te drukken met de snelkoppeling van de snelwisselinstallatie verbinden (6-10).



Afbeelding 6-10

OPGEPAST

Bij het verbinden moet op reinheid en op de volledige verbinding van de hydraulische aansluitingen worden gelet.

Demontage

(1) De multifunctionele schoep stabiel op de grond plaatsen.

(2) Motor afzetten.

(3) De druk uit de hydraulische leidingen door heen-en-weer bewegingen van de handhefboom voor de extra hydraulica (4-7/6) verwijderen.

(4) De demontage gebeurt in de omgekeerde volgorde van het aanbouwen; bij het ontgrendelen van de multifunctionele schoep moet echter de toets vrijgeven snelwisselinrichting (4-8/2) worden bediend.

OPGEPAST

- Het ontgrendelen van de schoep mag alleen bij een onbelast toerental van de motor gebeuren, zodat de inrijsnelheid van de vergrendelingsbouten niet te groot wordt en daardoor lekkages zouden kunnen worden veroorzaakt.
- Voor het scheiden van de koppelingsmof van de contrastekker moet aan de geribbelde stuurring aan de koppelingsmof stevig naar boven worden getrokken.
- De hydraulische snelwisselinrichting mag alleen maar worden vergrendeld, wanneer een aanbouwtoestel werd ingehangen.

OPMERKING

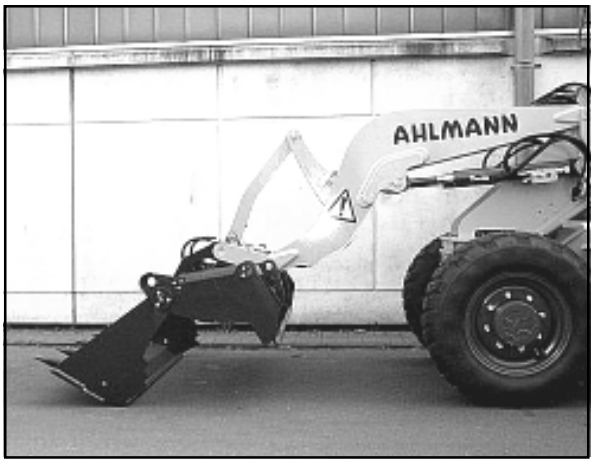
Het typeplaatje bevindt zich op de achterkant van de schoep rechts onder de dwarsligger.

Afbeelding 6-11

Opmerkingen voor het gebruik van de multifunctionele schoep

De multifunctionele schoep kan voor de volgende toepassingen worden gebruikt:

- Schillen (6-11)



Afbeelding 6-12

- Afgraven (6-12)

- Grijpen (6-13) en

- Schepbedrijf.

Afbeelding 6-13

6.3 Gebruik van andere aanbouwtoestellen

GEVAAR

1. Alleen de aanbouwtoestellen die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, mogen worden gebruikt.

2. Wij maken er u uitdrukkelijk op attent dat aanbouwtoestellen die door ons niet werden geleverd ook niet door ons werden getest en vrijgegeven. Het gebruik van deze producten kan eventueel de constructief vastgelegde eigenschappen van uw toestel negatief veranderen en daardoor de actieve en passieve rijveiligheid beïnvloeden. Voor beschadigingen die door het gebruik van zulke producten ontstaan, is iedere aansprakelijkheid van de producent uitgesloten.

Bergen, afslepen, sjorren, kraanverladen

7 Bergen, afslepen, sjorren, kraanverladen

7.1 Bergen, afslepen, sjorren

7.1.1 Bergen/afslepen van de zwenklader bij een uitgevallen motor of een uitgevallen rijdwerk

GEVAAR

Beveiligen van de bergingsplaats op de openbare weg.

OPGEPAST

- De zwenklader mag niet worden aangesleept. Iedere aansleeppoging leidt tot beschadigingen.
- Het afslepen is alleen maar toegelaten om de gevarenzone te ruimen en om op een dieplader te verladen.

OPMERKING

De voorbereidende werkzaamheden voor het afslepen zijn daarvan afhankelijk, of de motor uitgevallen is en daardoor de volledige hydraulische installatie werd stilgezet of alleen maar het rijdwerk en de motor de rest van de hydraulische installatie kan aandrijven.

7.1.1.1 Afslepen van de zwenklader in geval van een uitgevallen motor

(1) Tuimelschakelaar voor de knipperlichtinstallatie (4-8/10) bedienen.
(2) De rijschakelaar (4-7/3) in positie "0" brengen.
(3) Vastzetrem (4-7/4) trekken.

OPGEPAST

Als zich de bergingsplaats aan een helling bevindt, dienen afgezien van de vastzetrem vóór de wielen van de vooras aan de kant van de daling keggen geplaatst te worden om de machine tegen wegrollen te beveiligen.

OPMERKING

De voorbereidende werkzaamheden van punt (4), (5), (6) en (11) moeten alleen maar worden uitgevoerd, wanneer de bergingsplaats zich **niet** in het openbare verkeer bevindt:

(4) De omschakelhefboom voor de besturing (4-6/3), bij vooraf rechtgezette wielen van de vooras, naar de positie "achterwielbesturing" schakelen.

(5) De schoepsnijkant en de -tanden met de schoepbescherming afdekken (5-3/pijl).

(6) De stekker van de schoepbescherming in de contactdoos steken (5-4/pijl).

(7) De hydraulische slangen van de hefcilinders losmaken.

OPMERKING

- De hierbij uitlopende hydraulische olie moet in een voldoende grote olieopvangtank worden opgevangen.
- Na het wegslepen moeten de hefcilinders met hydraulische olie gevuld worden en door heffen en neerlaten van de shovelarm ontlucht worden.

(8) Met een passend heftoestel, bijv. met een tweede zwenklader met een aangebouwde schoep, de schoeparm van de af te slepen zwenklader zover opheffen dat de schoeparmsteun aan het af te slepen toestel kan worden ingelegd (7-1).

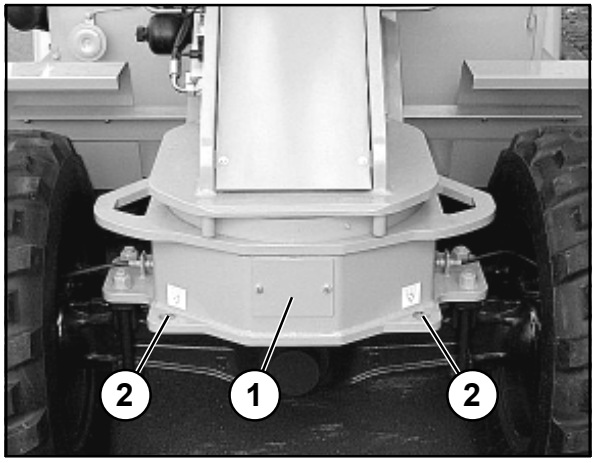
Afbeelding 7-1

(9) De schoeparmsteun inleggen (1-1/pijl) en de schoeparm tot op de schoeparmsteun laten zakken.

(10) Kogelblokafsluiter voor de arbeids- en extrahydraulica (1-2/pijl) sluiten.

(11) Het draaimechanisme door het inleggen van de blokkeerspie (1-3/pijl) in de zwenkblokkering blokkeren (1-4/pijl).

(12) De sleepstang aan het af te slepen toestel [(7-2/1 - voorwaarts afslepen) resp. (7-5/1 - achteruit afslepen] en aan het trekkende voertuig aanbrengen.



Afbeelding 7-2

OPGEPAST

Indien het toestel vooraan geen rangeer- of sleepkoppeling heeft, mag het toestel alleen maar achteruit worden afgesleept.

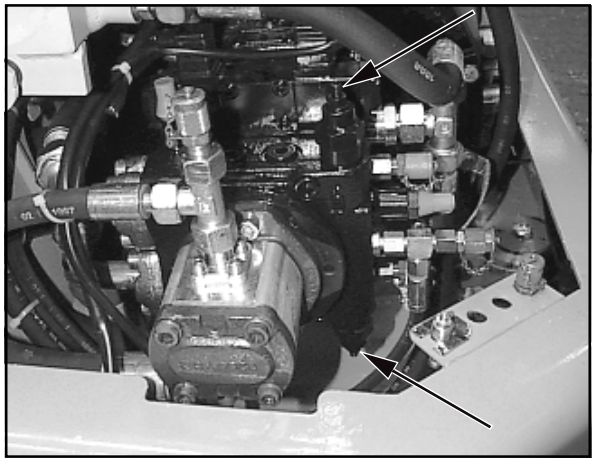
(13) Schakel de hydrostatische rijaan-drijving voor het slepen op de vrije omloop. Hiervoor moet u de twee stiftschroeven (7-3/pijlen voor de langzaamlopende motor) resp. (7-4/pijlen voor de snellopende motor) van de beide hoogdrukventielen aan de hoofdpomp zover indraaien dat deze gelijk komen te zitten met de zeskantmoeren (SW 13) die van te voren iets losgedraaid zijn daarna zeskantmoer weer aandraaien.

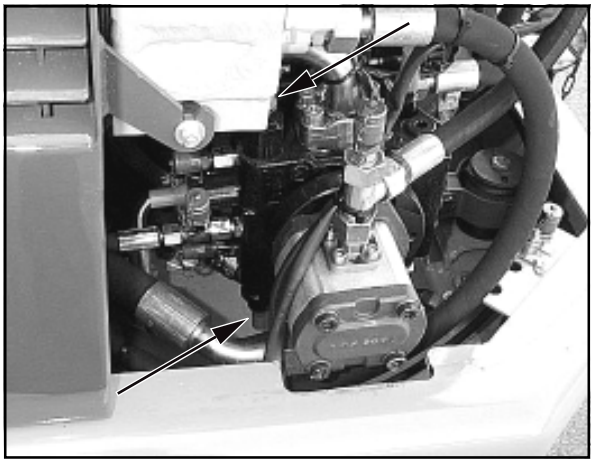
OPMERKING

Na het slepen zeskantmoer weer losdraaien daarna de stiftschroeven tot aan de aanslag eruit draaien en zeskantmoer weer vastdraaien.

(14) Indien nodig keggen verwijderen.

(15) Vastzetrem (4-7/4) losmaken.

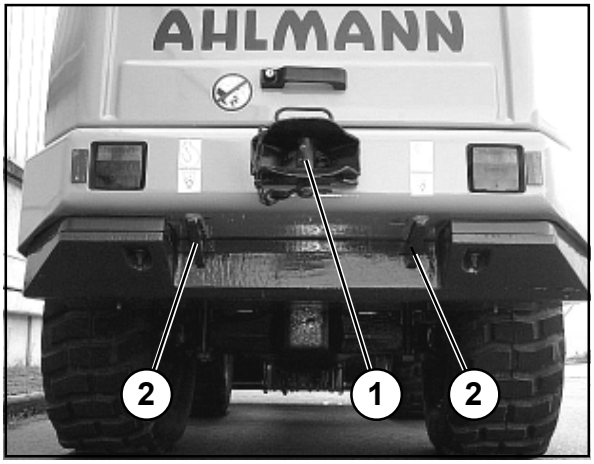

Afbeelding 7-3



Afbeelding 7-4

GEVAAR

- De stuurkrachten zijn bij een uitgevallen motor veel groter.
- Toestel stapvoets (2 km/h) afslepen.
- De machine zou niet verder dan 1 km worden weggesleept.
- In geval van een grotere sleepafstand moet het defecte toestel worden verladen (sjorpunten zie 7-2/1 en 7-2/2, 7-5/1 en 7-5/2).
  - De maximaal toelaatbare lastopname van de rangeer- en sleepkoppeling vooraan (7-2/1) bedraagt horizontaal in langsrichting 3,0 t.
  - De maximaal toelaatbare lastopname van de rangeeren sleepkoppeling achteraan (7-5/1) bedraagt horizontaal in langsrichting 3,0 t.
  - De maximaal toelaatbare lastopname van de sjorpunten/lastopnamepunten (7-2/2, en 7-5/2) bedragen bij een aangenomen spanhoek van 45° 2,0 t.



Afbeelding 7-5

7.1.1.2 Afslepen van de zwenklader bij een uitgevallen rijdwerk

(1) De tuimelschakelaar voor de knipperlichtinstallatie (4-8/10) bedienen.
(2) De rijschakelaar (4-7/3) in positie „0“ brengen.
(3) Vastzetrem (4-7/4) trekken.

OPGEPAST

Als zich de bergingsplaats aan een helling bevindt, dienen afgezien van de vastzetrem vóór de wielen van de vooras aan de kant van de daling keggen geplaatst te worden om de machine tegen wegrollen te beveiligen.

OPMERKING

De voorbereidende werkzaamheden van punten (4), (5), (6) en (9) moeten alleen maar worden uitgevoerd, wanneer de bergingsplaats zich **niet** in het openbare verkeer bevindt:

(4) De omschakelhefboom voor de besturing (4-6/3), bij vooraf rechtgezette wielen van de vooras, naar de positie "achterwielbesturing" schakelen.
(5) De schoepsnijkant en de -tanden met de schoepbescherming afdekken (5-3/pijl).
(6) De stekker van de schoepbescherming in de contactdoos steken (5-4/pijl).
(7) De schoeparm opheffen, de schoeparmsteun inleggen (1-1/pijl) en de schoeparm door het bedienen van de handhefboom voor de arbeidshydraulica (4-7/2) tot op de schoeparmsteun laten zakken.
(8) Kogelblokafsluiter voor de arbeids- en extrahydraulica (1-2/pijl) sluiten.
(9) Het draaimechanisme door het inleggen van de blokkeerspie (1-3/pijl) in de zwenkblokkering blokkeren (1-4/pijl).

(10) De sleepstang aan het af te slepen toestel [(7-2/1 - voorwaarts afslepen) resp. (7-5/1 - achteruit afslepen)] en aan het trekkende voertuig aanbrengen.

OPGEPAST

Indien het toestel vooraan geen rangeer- en sleepkoppeling heeft, mag het toestel alleen maar achteruit worden afgesleept.

(11) Schakel de hydrostatische rijaan-drijving voor het slepen op de vrije omloop. Hiervoor moet u de twee stiftschroeven (7-3/Pfeile für den Langsamläufer) bzw. (7-4/Pfeile für den Schnellläufer) van de beide hoogdruk-ventielen aan de hoofdpomp zover indraaien dat deze gelijk komen te zitten met de zeskantmoeren (SW 13) die van te voren iets losgedraaid zijn daarna zeskantmoer weer aandraaien.

OPMERKING

Na het slepen zeskantmoer weer losdraaien daarna de stiftschroeven tot aan de aanslag eruit draaien en zeskantmoer weer vastdraaien.

(12) Indien nodig keggen verwijderen.
(13) Blokkeerrem (4-7/4) lossen.

GEVAAR

- Machine in stapsnelheid (2 km/h) wegslepen.
- De machine zou niet verder dan 1 km worden weggesleept.
- Bij een grotere afstand dient de kapotte machine te worden verladen (bevestigingspunten vgl. 7-2/1 en 7-2/2, 7-5/1 en 7-5/2).

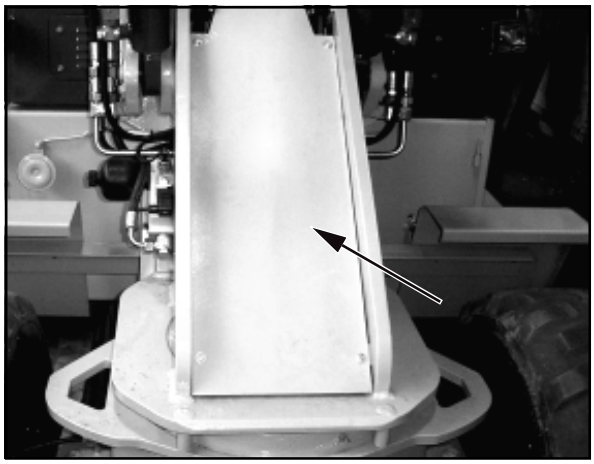
OPMERKING

de max. Ladingopname van de bevestigingspunten zie pagina 7-4.

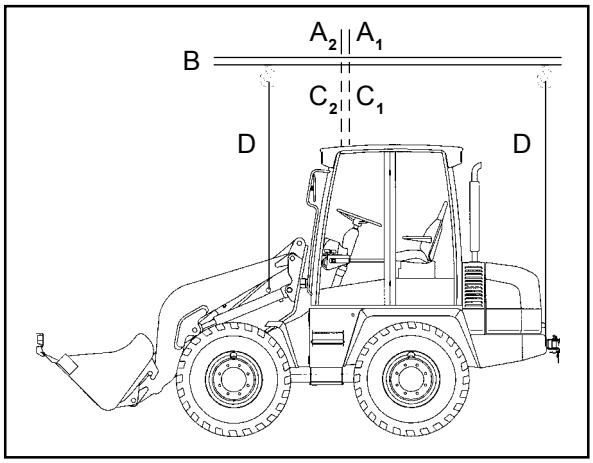
7.2 Kraanverladen

Het te verladen toestel moet als volgt worden voorbereid:

(1) Blokkeerrem (4-7/4) aanhalen.
(2) Rijschakelaar (4-7/3) in positie „0“ brengen.
(3) Hydraulische rijtrap I (4-7/1) zetten.
(4) Afdekplaat in het draaiwerk demonteren (7-6/pijl).
(5) De schoeparm zover opheffen resp. laten zakken dat het dieptste punt van de schoeparm resp. van de schoep tenminste 30 cm boven de rijstrook staat (5-2).
(6) Kogelblokafsluiter voor de arbeids- en extrahydraulica (1-2/pijl) sluiten.
(7) Het draaimechanisme door het inleggen van de blokkeerspie (1-3/pijl) in de zwenkblokkering blokkeren (1-4/pijl).
(8) Deuren sluiten.
(9) Buitenspiegel naar binnen klappen.



Afbeelding 7-6



Afbeelding 7-7

OPGEPAST

Bij een kraanverlading moet vooral op de volgende punten worden gelet, afbeelding 7-7:

- Het opnamepunt (A_1 - toestel zonder standaardschoep resp. A_2 - toestel met standaardschoep) van het draagmiddel (B) moet juist verticaal boven het zwaartepunt (C_1 resp. C_2) van het toestel liggen, zodat zich het lastopnamemiddel **horizontaal** boven de langshartlijn van het toestel bevindt.
- De aanslagmiddelen (D) moeten verticaal van de opnamepunten van het toestel (7-5/2, 7-8/pijl en 7-9/pijl) naar boven worden geleid.

GEVAAR

De aanslagmiddelen moeten voor een toelaatbaar draagvermogen van tenminste 3,0 t zijn toegelaten.

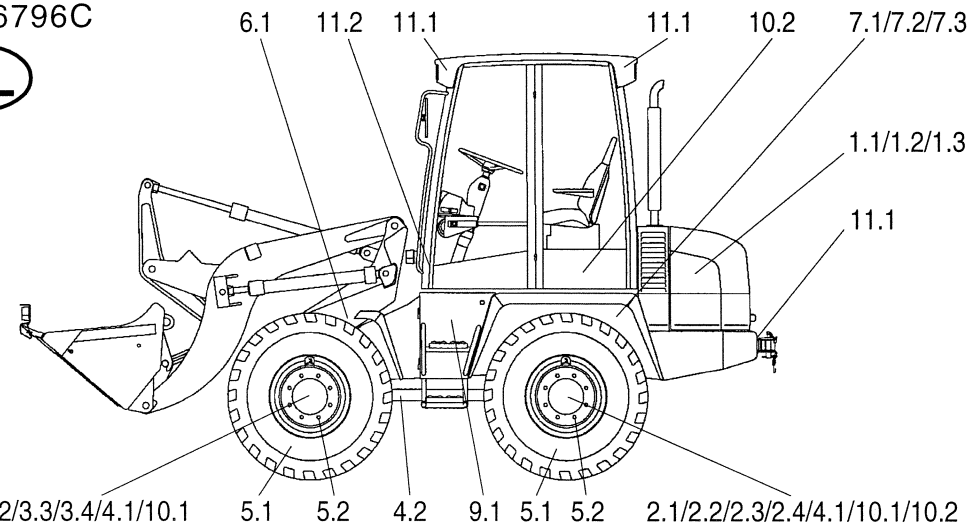
Afbeelding 7-8

Afbeelding 7-9

Onderhoud

4116796C

NL



Post	Benaming	Specificatie	Viskeuziteit	Inhoud
* 1	Motorolie	MIL-L-2104 C = API-CD	volgens producent	ca. 6 l met oliefilter
* 2.2	Cardanolie	MIL-L-2105 D = API-GL5-6 (met LS als vergrendeldifferentieel)	SAE 85 W 90	ca. 4,5 l
* 2.4	Cardanolie	MIL-L-2105 D = API-GL5-6	SAE 85 W 90	ca. 2 x 1,5 l
* 3.2	Cardanolie met LS	MIL-L-2105 D = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	ca. 4 l
* 3.4	Cardanolie met LS	MIL-L-2105 D = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	ca. 2 x 1,5 l
* 7.3	Hydraulica-olie (4.)	DIN 51524 - HVLP 46	ISO VG 46, VI > 180	ca. 70 l
8	Smeermiddel	DIN 51825 - KPF 1/2 N-20		verbruik
9	Gedistileerd water			verbruik
* 10	Remvloeistof	DOT3 / DOT 4		verbruik

Verklaring

△ eerste oliewissel c.q. eerste filterwissel
▲ eerste controle, mogelijke problemen verhelpen
○ controle, mogelijke problemen verhelpen
◇ wissel
* uitslaggevend zijn de markeringen c.q. de invul- en controleschroeven
in gebruiksaanwijzing nalezen

Opgelet
Bij onderhoudswerkzaamheden altijd voorschriften voor ongevallenpreventie nakomen!

Vetsmeerplaatsen (rood gekenmerkt)
1. Bouten om de 10 bedrijfsuren met smeermiddel DIN 51825 - KPF 1/2 N-20 afsmeren.
2. Glijdplaatsen indien nodig en altijd na reiniging met smeermiddel DIN 51825 - KPF 1/2 N-20 afsmeren.

Oliesmeerplaatsen
3. Assen met motorolie MIL-L-2104 C afsmeren.

Extra uitvoering: Biologisch afbreekbare hydraulica-olie
4. Synthetische hydraulica-olie op ester-basis Kl. viskeuziteit ISO VG 46 VI > 180 →

In bedrijfsuren om de max. toegelaten richttijden, afhankelijk van gebruik ook korter

10	50	500	1500	Pos.	Onderhoud
				1	**Motor**
○	△			1.1	Onderhoud volgens producentvoorschriften
				1.2	Droogluchtfilterinstallatie
	○				Stofverspreidventiel bedienen
	○				Onderhoudsopgave controleren
				1.3	Filterelement vervangen als onderhoudsopgave rood →
				2	**Achteras met verdelertransmissie**
	○			2.1	Controle oliestand as- en verdelertransmissie (controleplug)
		△	◇	2.2	Oliewissel as- en verdelertransmissie →
	○			2.3	Controle oliestand planeettransmissie (controleplug)
		△	◇	2.4	Oliewissel planeettransmissie →
				3	**Vooras**
	○			3.1	Controle oliestand astransmissie (controleplug)
		△	◇	3.2	Oliewissel astransmissie →
	○			3.3	Controle oliestand planeettransmissie (controleplug)
		△	◇	3.4	Oliewissel planeettransmissie →
				4	**Assen / cardanas(sen)**
	▲	○		4.1	Bevestiging assen controleren (800 Nm)
	▲	○		4.2	Bevestiging cardanas(sen) controleren (32 Nm)
				5	**Wielen en banden**
	○			5.1	Bandendruk controleren
▲		○		5.2	Bevestiging wielmoeren controleren (300 Nm)
				6	**Kogeldraaiverbinding (alleen zwenklader)**
	▲	○		6.1	Bevestiging controleren (300 Nm)
				7	**Hydraulische installatie**
	△	○		7.1	Filterinzetstuk vervangen, op elek. Controlelampjes letten →
○				7.2	Controle oliestand (kijkglas)
			◇	7.3	Oliewissel
				8	**Vetsmeerplaatsen (rood gekenmerkt)** →
				9	**Accu**
		○		9.1	Zichtcontrole
				10	**Reminstallatie**
				10.1	Bedrijfs- en vastzetrem functie- en zichtcontrole vóór werkbegin
○				10.2	Bedrijfsrem zichtcontrole compensatievat
		○		10.3	Vastzetrem controleren/afstellen →
				11	**Verlichting/ventilatie**
				11.1	Functiecontrole vóór werkbegin
		○		11.2	Ventilatie controleren

8 Onderhoud

Door constructieve veranderingen die voor het verbeteren en de verdere technische ontwikkeling van dit toestel mogelijk en noodzakelijk zijn, kan het tot een afwijkende figuratieve en inhoudelijke weergave komen.
Deze veranderingen werden in het hoofdstuk 13 samengevat en kunnen daar worden nagelezen.

8.1 Onderhoudsaanwijzingen

GEVAAR

- De motor moet stilstaan.
- Bij werkzaamheden onder de shovelarm,
  - moet de shovel leeggemaakt worden c.q. de aanbouwapparatuur ontlast worden,
  - moet de shovelarmsteun (1-1/pijl) worden ge monteerd,
  - moet de hendel voor de werk- en de extra hydraulica vergrendeld worden (1-2/pijl),
  - moet het zwenksysteem geblokkeerd worden (1-4/pijl).
- De machine dient door aantrekken van de vastzetrem (4-7/4) en door drukken van de rijrichtingschakelaar (4-7/3) in „0“-positie te worden beveiligd tegen wegrollen. Bovendien moeten onder een van de twee vooraswielen in beide rijrichtingen keggen worden gelegd.

OPGEPAST

- Oliewissel alleen doorvoeren als aggregaten warm zijn.
- Onderhoudswerkzaamheden doorvoeren aan waterpas staande machine met shovelarm in onderste positie.
- Beschadigde filterinzetstukken en pakkingen onmiddellijk vervangen.
- Druksmeerkoppen vóór afsmering schoonmaken.

OPMERKING

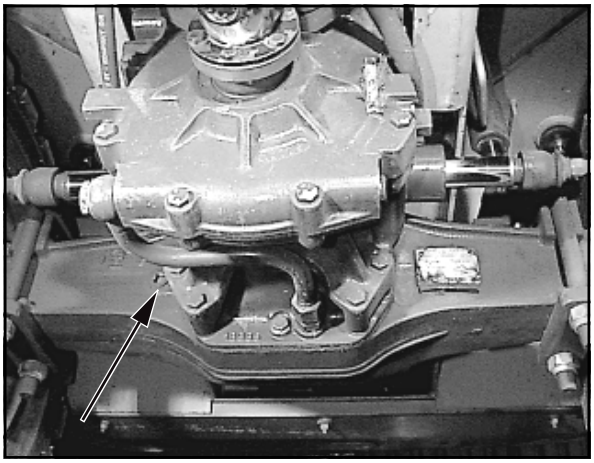
- Alle noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden kunnen in de onderhoudsplan worden nagelezen.
- Bij de vrijwaring wordt niet rekening gehouden met beschadigingen welke voortvloeien uit de niet nakoming van de onderhoudsplan.
- De in de onderhoudsplan genoemde bedrijfsmiddelen zijn voor een omgevingstemperatuur van **-15°C** tot **+40°C** geschikt.

OPGEPAST

In geval van omgevingstemperaturen van onder -15°C zie hoofdstuk 5.2.2 - Winterbedrijf.

OPMERKING

Bij buis- en/of slangbreuk dient de kap van de hydraulische oliefilter (8-17/pijl) losgemaakt te worden omdat de machine niet beschikt over een sluitkraan, welke het uitlopen van een groter hoeveelheid van hydraulische olie zou kunnen voorkomen.



Afbeelding 8-1

8.2 Onderhoudswerkzaamheden

8.2.1 Controle oliestand motor

Zie gebruiksaanwijzing motor.

8.2.2 Controle oliestand assen

8.2.2.1 Achteras

(1) Sluitkap uit asbrug (8-1/pijl) draaien.

OPMERKING

- Olie moet tot aan de sluitkapboring opgevuld zijn.
- Als olie naar buiten treedt, opvangen.

(2) Sluitkap weer erindraaien.

Afbeelding 8-2

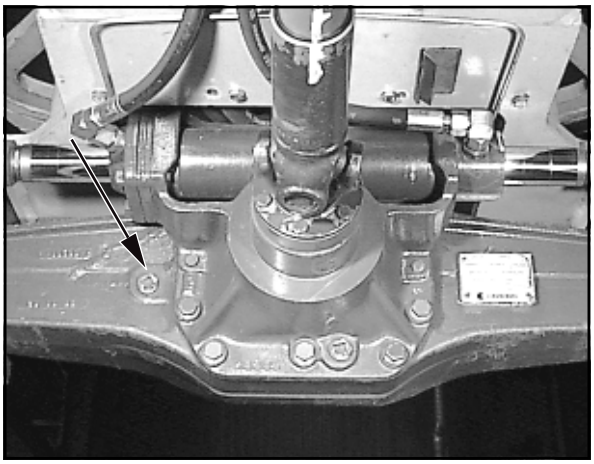
8.2.2.2 Planeettransmissie

(1) Machine zo parkeren dat de markeringslijn " OIL LEVEL" waterpas staat en zich de sluitkap rechts boven deze markeringslijn bevindt (8-2/pijl).
(2) Sluitkap eruitdraaien.

OPMERKING

- Olie moet tot aan de sluitkapboring opgevuld zijn.
- Als olie naar buiten treedt, opvangen.

(3) Sluitkap met nieuwe pakkingsring weer erindraaien.



Afbeelding 8-3

8.2.2.3 Vooras

(1) Sluitkap uit asbrug (8-3/pijl) draaien.

OPMERKING

- Olie moet tot aan de sluitkapboring opgevuld zijn.
- Als olie naar buiten treedt, opvangen.

(2) Sluitkap weer erindraaien.

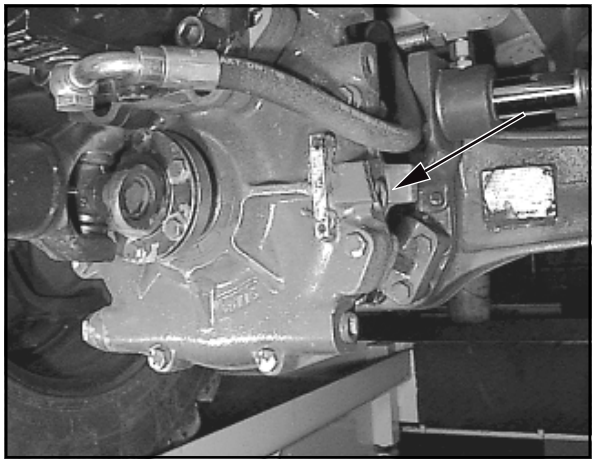
8.2.3 Controle oliestand verdelertransmissie

(1) Sluitkap uit aandrijvingsomhulsel (8-4/pijl) draaien.

OPMERKING

- Olie moet tot aan de sluitkapboring opgevuld zijn.
- Als olie naar buiten treedt, opvangen.

(2) Sluitkap weer erindraaien.



Afbeelding 8-4

8.2.4 Stand hydraulische olie

(1) Machine zo parkeren dat ze waterpas staat.
(2) De schoeparm in de onderste positie brengen.
(3) Snelwisselinrichting kippen en met de handhefboom voor de extra hydraulica (4-7/6) de vergrendelingsbouten uitrijden.
(4) Motorkap openen.
(5) Oliestand door het kijkoog (8-5/pijl) controleren.

OPMERKING

De oliestand moet in het bovenste kwart van het kijkoog te zien zijn (8-5/pijl) zichtbaar sein. Als nodig hydraulische olie met behulp van invulstuk (8-15/pijl) opvullen.

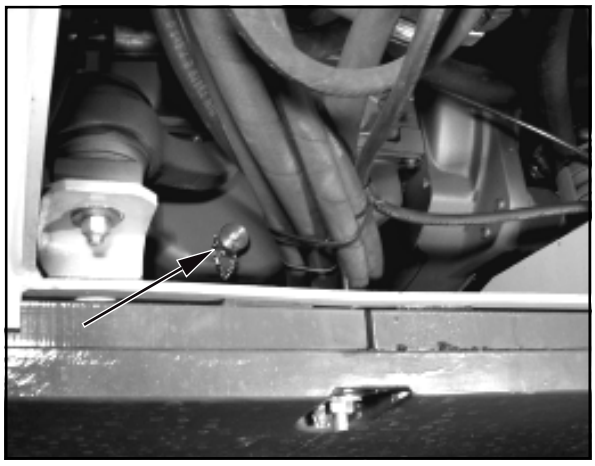
Afbeelding 8-5

8.2.5 Motorolie vervangen

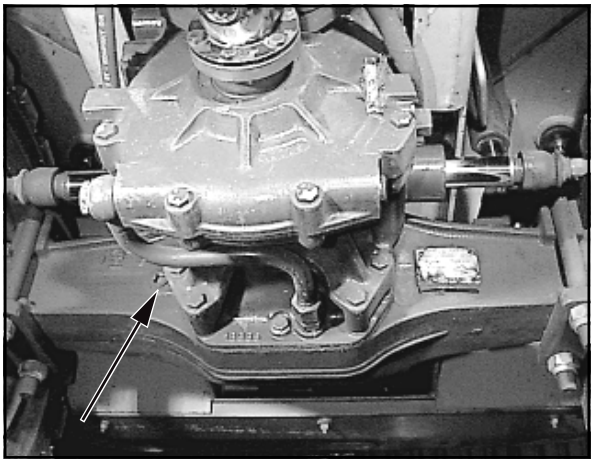
OPMERKING

De olieaftapplug is van beneden toegankelijk en bevindt zich in de rijrichting gezien van vooraan aan de motor.

(1) Grote opvangkuip voor olie opstellen.
(2) Beschermkap van olieaftapstop aan motor (8-6/pijl) afschroeven.
(3) Aftapstuk met slang uit gereedschapskist (4-1/10) aan olieaftapstuk schroeven.
(4) Sluitkap van slang trekken.
(5) Verder, zie gebruiksaanwijzing motor.



Afbeelding 8-6



Afbeelding 8-7

8.2.6 Olie assen vervangen

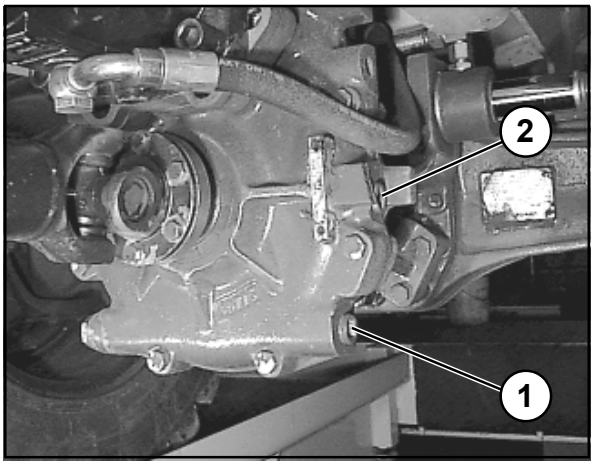
8.2.6.1 Achteras

(1) Grote opvangkuip voor olie opstellen.

(2) Sluitkap uit asbrug (8-7/pijl) en verdelertransmissie (8-8/1 en 8-8/2) eruitdraaien en olie laten uitlopen.

OPGEPAST

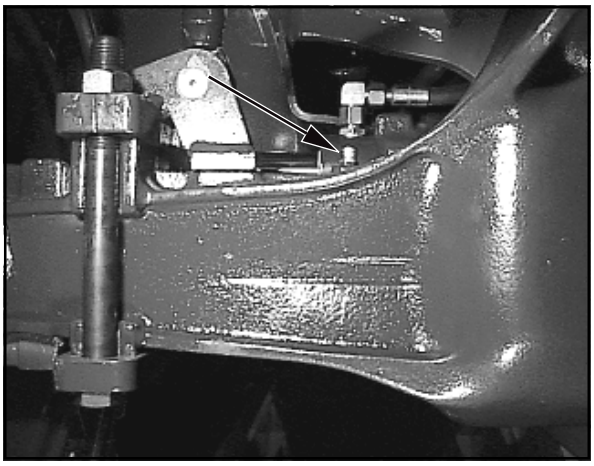
De afgewerkte motorolie volgens milieuvoorschriften opslagen!



Afbeelding 8-8

(3) Sluitkap verdelertransmissie (8-8/1) weer erindraaien.

(4) Olie via sluitkapboring asbrug (8-7/pijl) en verdelertransmissie (8-8/2) opvullen tot zich oliestand bij opening bevindt.



Afbeelding 8-9

OPMERKING

- Het assenventilatieventiel (8-9/pijl) moet absoluut schoon zijn.
- Aanwijzingen met betrekking tot de hoeveelheid olie kunnen in de onderhoudsplan worden nagelezen.
- Na afloop van een paar minuten als de oliestand een beetje naar beneden is gezonken, olie opvullen tot de voorgeschreven stand bereikt wordt en constant blijft.

(5) Sluitkap asbrug (8-7/pijl) en verdelertransmissie (8-8/2) weer erindraaien.

8.2.6.2 Planeettransmissie

(1) Machine zo plaatsen dat de sluitstop aan de buitenkant van het wiel (8-10/pijl) op positie zes uur staat.
(2) Opvangkuip voor olie met afloopgoot opstellen.
(3) Sluitkap eruitdraaien en olie laten uitlopen.

OPGEPAST

De afgewerkte motorolie volgens milieuvoorschriften opslagen!

(4) Machine zo plaatsen, dat de sluitstop aan de binnenkant van het wiel (8-11/pijl) op positie zes uur staat.
(5) Opvangkuip voor olie met afloopgoot opstellen.
(6) Sluitkap eruitdraaien en olie laten uitlopen.

OPGEPAST

De afgewerkte motorolie volgens milieuvoorschriften opslagen!

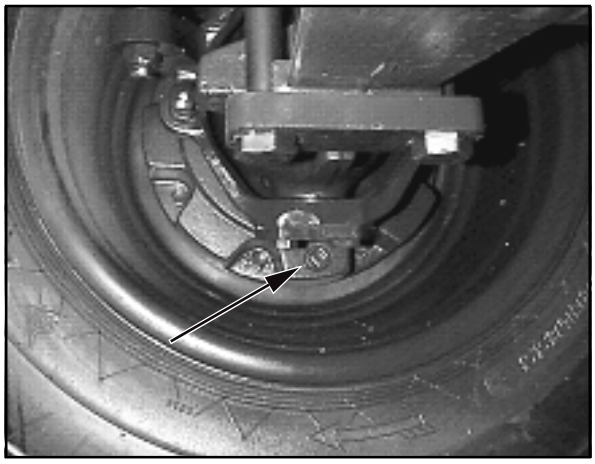
(7) Sluitkap met nieuwe pakkingsring weer erindraaien (8-11/pijl).
(8) Machine zo parkeren dat de markeringslijn " OIL LEVEL" waterpas staat en zich de sluitkap rechts boven deze markeringslijn bevindt (8-2/pijl).
(9) Olie via sluitkapboring opvullen tot zich oliestand bij opening bevindt (8-2/pijl).

OPMERKING

- Aanwijzingen met betrekking tot de hoeveelheid olie kunnen in de onderhoudsplan worden nagelezen.
- Na afloop van een paar minuten als de oliestand een beetje naar beneden is gezonken, olie opvullen tot de voorgeschreven stand bereikt wordt en constant blijft.

(10) Sluitkap met nieuwe pakkingsring weer erindraaien (8-10/pijl).

Afbeelding 8-10



Afbeelding 8-11

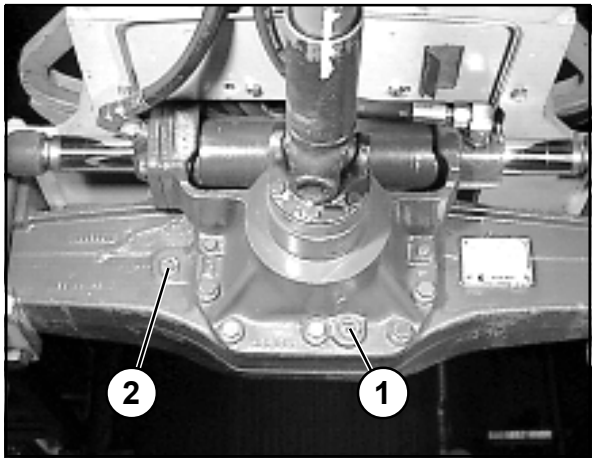
8.2.6.3 Vooras

(1) Grote opvangkuip voor olie opstellen.
(2) Sluitkap uit asbrug (8-12/1 en 8-12/2) eruitdraaien en olie laten uitlopen.

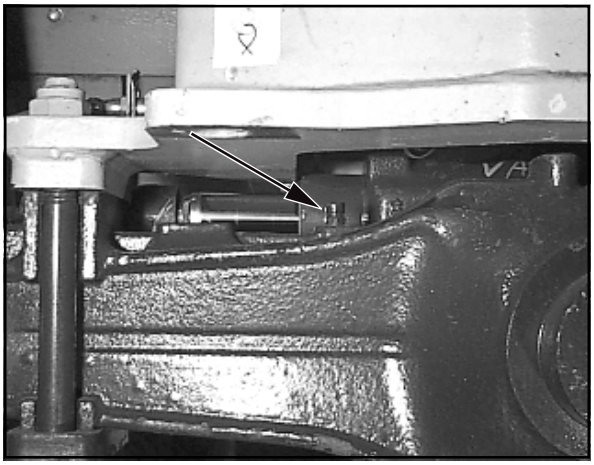
OPGEPAST

De afgewerkte motorolie volgens milieuvoorschriften opslagen!

(3) Sluitkap (8-12/1) weer erindraaien.
(4) Olie via sluitkapboring (8-12/2) opvullen tot zich oliestand bij opening bevindt.



Afbeelding 8-12



Afbeelding 8-13

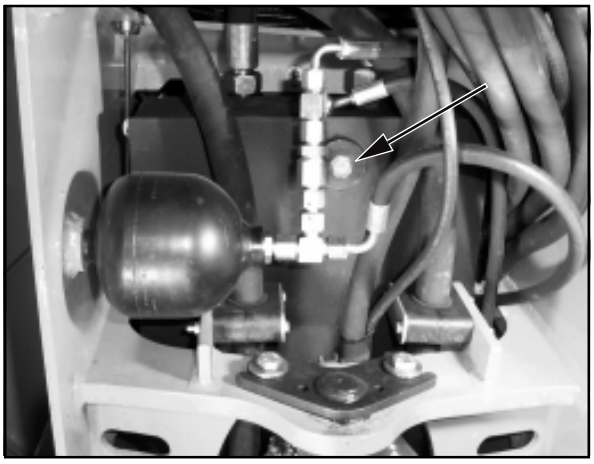
OPMERKING

- Het assenventilatieventiel (8-13/pijl) moet absoluut schoon zijn.
- Aanwijzingen met betrekking tot de hoeveelheid olie kunnen in de onderhoudsplan worden nagelezen.
- Na afloop van een paar minuten als de oliestand een beetje naar beneden is gezonken, olie opvullen tot de voorgeschreven stand bereikt wordt en constant blijft.

(5) Sluitkap (8-12/2) weer erindraaien.

8.2.7 Oliewissel hydraulische installatie

(1) Grote opvangkuip (min. 70 l) opstellen.
(2) Beschermkap van de olieaftapstop (8-14/pijl) losdraaien.
(3) Afloopstuk met slang uit gereedschapskist (4-1/10) aan olieaftapstop schroeven.
(4) Sluitkap van slang verwijderen.
(5) Olie in opvangkuip aftappen.



Afbeelding 8-14

OPGEPAST

De afgewerkte motorolie volgens milieuvoorschriften opslagen!

(6) Afloopstuk met slang afschroeven en sluitkap op slang steken.
(7) Beschermkap op olieaftapstop schroeven.
(8) Hydraulische oliefilter-inzetstuk vervangen (punt 8.2.8).
(9) Olie via invulstuk (8-15/pijl) invullen.

OPGEPAST

Bij machines welke met een biologisch afbreekbare hydraulica-olie gebruikt worden (synthetisch hydraulica-olie op basis van ester - klas viscositeit ISO VG 46VU >180) (kenmerking op de hydraulica-olietank en op het dashboard), dient ook na een wissel deze olie gebruikt te worden.
Mineralische en biologisch afbreekbare hydraulica-oliën mogen **nooit** vermengd worden.
Biologisch afbreekbare hydraulica-olie dient om de **1000 bedrijfsuren** vervangen te worden.
Het vervangen van mineralische olie door biologisch afbreekbare olie dient volgens de veranderingsrichtlijnen VDMA 24 569 doorgevoerd te worden!

Afbeelding 8-15

(10) Controle oliestand aan oliestandoog (8-5/pijl) doorvoeren.

OPMERKING

- De schoeparm moet zich in de onderste positie bevinden.
- De snelwisselinrichting moet gekipt zijn en de vergrendelingsbouten moeten met de handhefboom voor de extra hydraulica (4-7/6) uitgereden zijn.
- Het oliepeil moet in het bovenste kwart van het peilglas zichtbaar zijn.

(11) Invulstuk sluiten.

8.2.8 Terugloop-zuigfilter inzetstuk vervangen

OPGEPAST

Vervangen filterinzetstuk volgens onderhoudsplan doorvoeren c.q. doorvoeren als verstoppingsopgave (4-8/23) schijnt.

OPMERKING

Na een koude start kan de verstoppingsopgave vroegtijdig beginnen te schijnen. Ze gaat echter uit als de hydraulische olie warm wordt.

(1) De rubbermat om de bestuurdersplaats eruit nemen.

(2) De twee bevestigingsschroeven van de randbeschermingsplaat (8-16/1) telkens links en rechts afschroeven en de randbeschermingsplaat zover mogelijk naar voren trekken.

(3) De vijf bevestigingsschroeven (SW 13) (8-16/2) van de zittingplaat afschroeven.

(4) De bestuurdersplaats door omhoogtrekken van de twee handhefbomen (5-8/3 en 5-8/4) en gelijktijdig belasten in zijn onderste positie drukken.

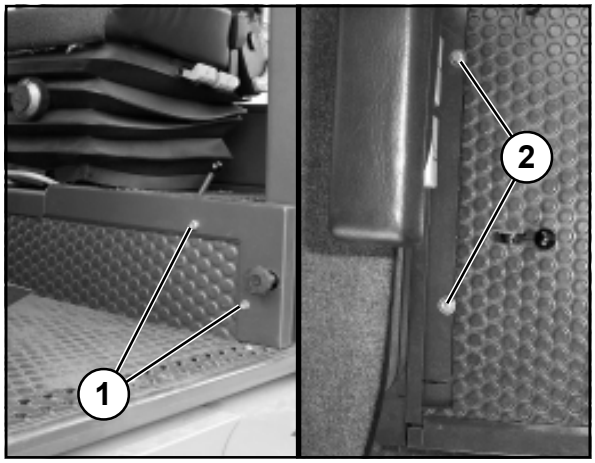
(5) De bestuurdersplaats tegen het stuur kippen en tegen terugkippen beveiligen.

(6) Het deksel van de hydraulische oliefilter (8-17/pijl) losmaken en het filterelement door een nieuw vervangen.

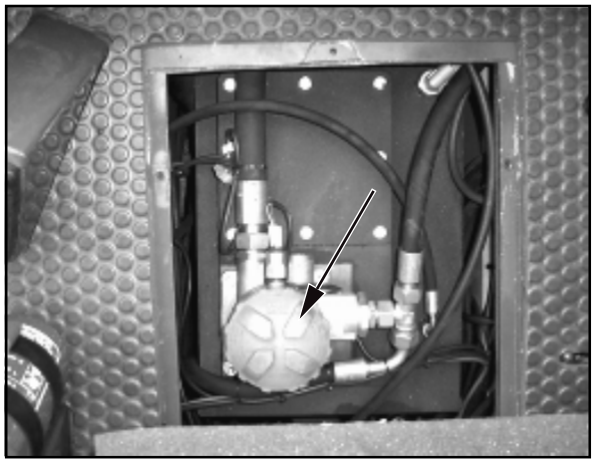
OPGEPAST

Vervangen hydraulische oliefilter-elementen milieuvriendelijk verwijderen.

(7) Het deksel van de hydraulische oliefilter sluiten.
(8) De bestuurdersplaats monteren en de rubbermat weer inleggen.



Afbeelding 8-16


Afbeelding 8-17

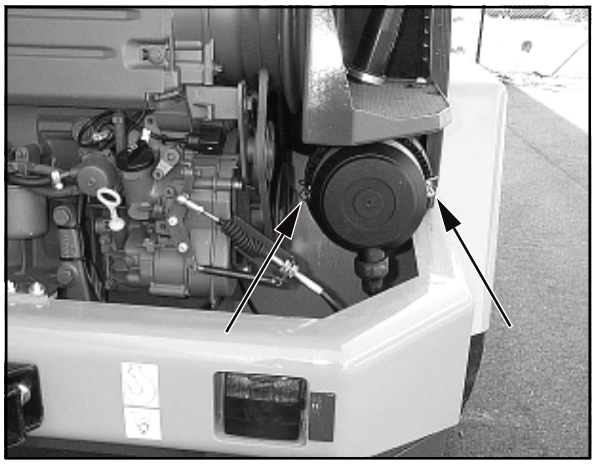
8.2.9 Luchtfilter onderhouden / vervangen

OPMERKING

Aan de filterpatroon dienen onderhoudswerkzaamheden doorgevoerd te worden als het rode veld van de onderhoudsopgave (8-20/pijl) zichtbaar is, op zijn laatst echter na 12 maanden.

(1) Motorkap openen.

(2) De twee bevestigingsklemmen aan het luchtfilterdeksel (8-18/pijlen) lossen en luchtfilter afnemen.


Afbeelding 8-18

Afbeelding 8-19

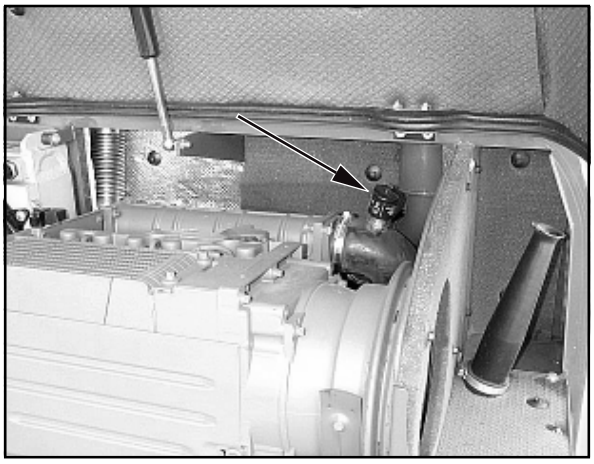
(3) Filterpatroon (8-19/pijl) door licht te draaien eruitdraaien.
(4) Filterpatroon reinigen.

OPGEPAST

- Voor de reiniging zou een drukluchtpistool op een buis, dat aan het einde om 90° gebogen is, gezet worden. De buis moet tot aan de patroonbodem reiken. Patroon met droge druklucht (max. 5 bar) door op- en neerbewegen van de buis in de patroon zo lang van binnen naar buiten uitblazen tot geen stof meer naar buiten treedt.

- Geen benzine of hete vloeistof gebruiken.

(5) Filterpatroon met een handlamp bekijken en op beschadigingen aan de papierbalg en aan de gummi-pakking controleren. Als de patroon of de pakking beschadigd zijn, patroon vervangen.
(6) Filterpatroon voorzichtig terugschuiven.
(7) Luchtfilterkap zo op het filteromhulsel zetten dat de richtingspijl in de markering „OBEN-TOP“ naar boven wijst. Zo is gegarandeerd dat het stofverspreidventiel naar beneden wijst.



Afbeelding 8-20

OPMERKING

Het stofverspreidventiel dient regelmatig gecontroleerd en gereinigd te worden.

(8) Bij een rood opgaveveld van de onderhoudsopgave (8-20/pijl) terugstelknop drukken. Het veld wordt door-zichtig.

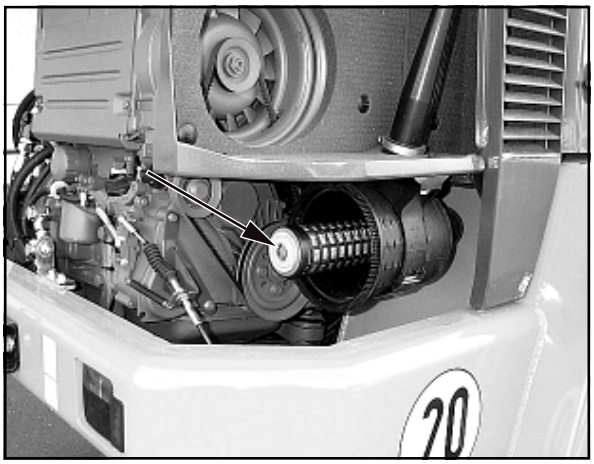
OPGEPAST

Vóór het start alle verbindingsbuizen en -slangen van het luchtfiltersysteem op beschadigingen controleren.

8.2.10 Veiligheidspatroon vervangen

OPGEPAST

- De veiligheidspatroon mag niet gereinigd worden.
- De veiligheidspatroon dient na vijf onderhoudsinter-vallen/reinigingen van de filterpatroon, op zijn laatst echter na twee jaren te worden vervangen.
- Bij het vervangen van de veiligheidspatroon mag er geen vuil c.q. stof in het filteromhulsel komen.



Afbeelding 8-21

(1) Filterpatroon (punt 8.2.9) demonteren.
(2) Zegel van veiligheidspatroon (8-21/pijl) bijvoorbeeld met een schroefdraaier vanuit het midden naar buiten doorstoten en aan beide lussen hoogtrekken.
(3) Veiligheidspatroon aan de twee lussen grijpen en met lichte draaibewegingen eruittrekken en samen met de te vervangen filterpatroon door een nieuwe vervangen.
(4) De resterende montage doorvoeren als in punt 8.2.9 (6)...(8) beschreven.

8.2.11 Brandstoffilter vervangen

Zie gebruiksaanwijzing motor.

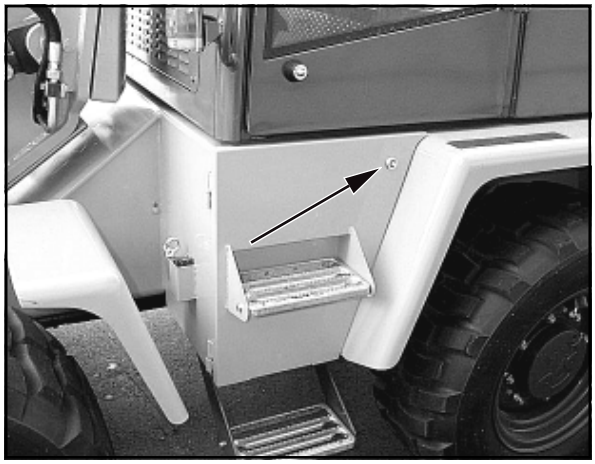
8.2.12 Startaccu vervangen

OPMERKING

- De startaccu's zijn onderhoudsvrij volgens DIN 72311 punt 7 en bevinden zich bij de linker instap.
- Batterij proper en droog houden.

(1) Accuhoofdschakelaar (4-6/6) aftrekken.

(2) Onderhoudskap met behulp van dopsleutel met vier hoeken openen (8-22/pijl).



Afbeelding 8-22

(3) Bevestigingsschroef (SW 17) (8-23/2) van de accuhouder lodraaien en verwijderen.

(4) Aansluitpolen (8-23/1) van accu losmaken (SW 13) en wegnemen.

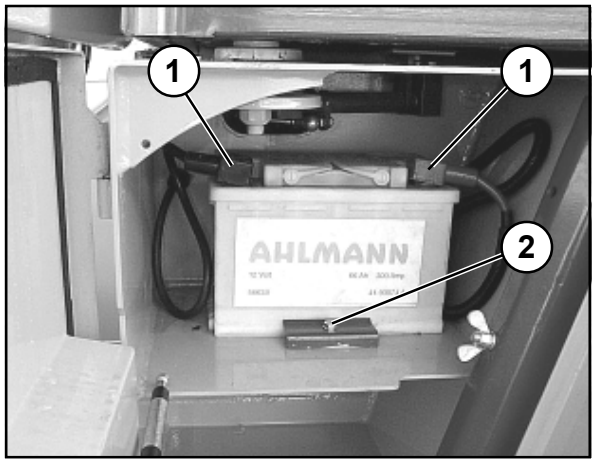
GEVAAR

Altijd eerste de minuspool en daarna de pluspool losmaken. Bij het vastklemmen in omgekeerde volgorde doorvoeren.

(5) Accu eruithalen en door nieuwe vervangen.

(6) De aansluitklemmen en de aansluitpolen vóór het bevestigen met een zuurvrij en zuurbestendig vet lichtjes invetten.

(7) De montage wordt in omgekeerde volgorde als de demontage doorgevoerd.



Afbeelding 8-23

GEVAAR

Op veilige bevestiging letten.

(8) Onderhoudsklep sluiten en vergrendelen.

8.2.13 Ventilatiefilter onderhouden/ vervangen

(1) Shovelarm omhoogheffen, shovelarmsteun inleggen en shovelarm helemaal naar rechts of naar links zwenken.

(2) De vier bevestigingsschroeven (SW13) (8-24/pijlen) van de verwarmingsafdekkap losdraaien en afdekkap afnemen.

Afbeelding 8-24

Afbeelding 8-25

(3) Filterelementen (8-25/pijlen) wegnemen en met druklucht reinigen.

OPGEPAST

Voor de reiniging geen benzine, hete vloeistof of perslucht gebruiken.

(4) Filterelement op beschadigingen controleren.

OPMERKING

Bij beschadigingen c.q. om de **1500 bedrijfsuren** dient de filterelementen vervangen te worden.

(5) Filterelement monteren en verwarmingsafdekkap weer monteren.

Afbeelding 8-26

8.2.14 Vastzetrem controleren/afstellen

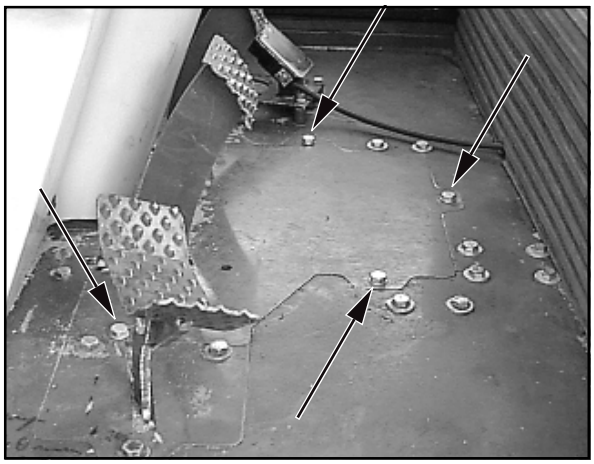
GEVAAR

Werkzaamheden aan de reminstallatie mogen alleen door bevoegd personeel worden doorgevoerd.

(1) Handremhendel (8-26/pijl) aantrekken en weer losmaken (onderste positie).

OPGEPAST

De remwerking zou bij de derde trap moeten inzetten.



Afbeelding 8-27

Als de remwerking pas later inzet, dienen de volgende werkzaamheden doorgevoerd te worden:

(2) Mat verwijderen en de bevestigingsschroeven (SW13) (8-27/pijlen) van de onderhoudsplaat losdraaien en plaat verwijderen.

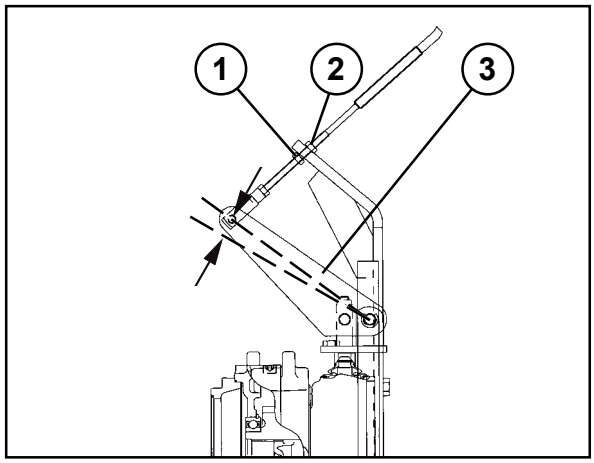
(3) Contramoer (8-28/2) aan de tegenlager losdraaien.

(4) Afstelschroef (8-28/1) tot aan het tegenlager draaien.

OPGEPAST

- De speling (8-28/pijlen) van de hendel (8-28/3) moet bij het aantrekken tot de rem in werking wordt gesteld 21 mm bedragen.
- Als de vastzetrem pas na de derde trap van de hendel begint te remmen c.q. als de speling groter dan 21 mm bedraagt, dienen de remvoeringen vervangen te worden.

(5) Functiecontrole doorvoeren.



Afbeelding 8-28

8.2.15 Bedrijfsrem controleren/afstellen

GEVAAR

- Werkzaamheden aan de reminstallatie mogen alleen door bevoegd personeel worden doorgevoerd.
- Als de pedaalweg te lang is of de remwerking duidelijk achteruit gaat, mag de machine niet meer gebruikt worden.
- Verlies van olie in de reminstallatie dient onmiddellijk te worden meegedeeld aan bevoegd personeel (lekkages).

(1) Stand remvloeistof controleren (4-6/2) en indien nodig remvloeistof opvullen.

(2) Pedaalweg controleren.

(3) Complete installatie op functie controleren (Zicht-controle).

OPMERKING

De bedrijfsrem is onderhoudsvrij en hoeft niet verder gecontroleerd te worden.

8.3 Vetafsmeerplaatsen

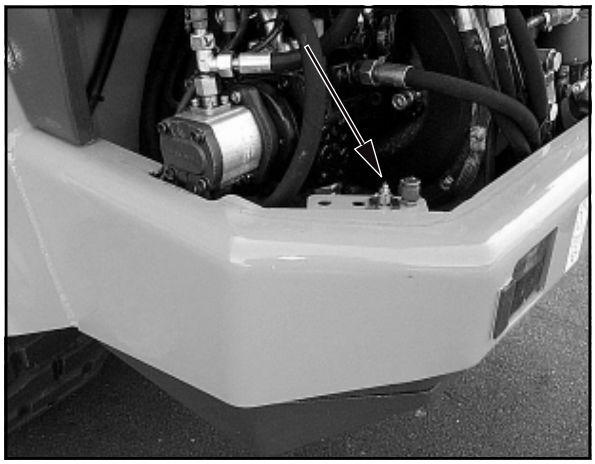
OPMERKING

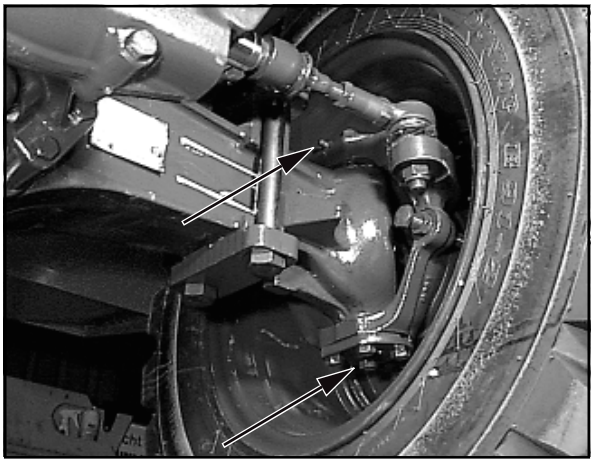
De vetafsmeerpunten aan de machine zijn rood gekenmerkt.

8.3.1 Achterasslingerbout (8-29/pijl)

OPGEPAST

- De slingerpen van de achteras moet **om de 50 bedrijfsuren** gesmeerd worden.
- Voor het smeren van de achterasslingerpen moet de achteras worden ontlast.


Afbeelding 8-29



Afbeelding 8-30

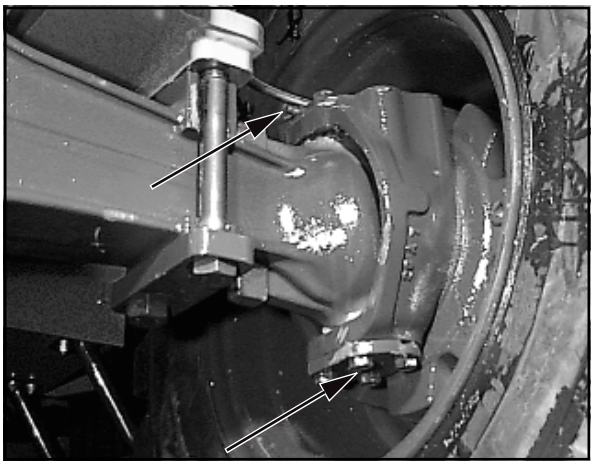
8.3.2 Achteras (8-30/pijlen)

OPGEPAST

De achteraskuitbouten dienen **om de 50 bedrijfsuren** afgesmeerd te worden.

OPMERKING

Askuitbouten aan beide kanten boven en beneden afsmeren.



Afbeelding 8-31

8.3.3 Vooras (8-31/pijlen)

OPGEPAST

De askuitbouten dienen **om de 50 bedrijfsuren** afgesmeerd te worden.

OPMERKING

Askuitbouten aan beide kanten boven en beneden afsmeren.

Afbeelding 8-32

8.3.4 Shovelaggregaat

OPGEPAST

De lagerbouten/smeerplaatsen van het shovelaggregaat dienen **om de 10 bedrijfsuren** afgesmeerd te worden.

8-32/pijlen Shovelaggregaat/wisselinstallatie

8.3.5 Kogeldraaiverbinding

De vulling met vet moet wrijving vermijden en tegen corrosie beschermen. Daarom **om de 10 bedrijfsuren** het lager voldoende afsmeren tot vet naar buiten treedt. Bij afsmeren van de kogeldraaiverbinding shovelarm in trappen van 20° zwenken. Daarbij in elke positie de vier smeernippels (8-33/pijlen) afsmeren. Vóór en na een lagere periode buiten bedrijf dient de machine in ieder geval afgesmeerd te worden.

GEVAAR

- Vóór het afsmeren dienen de shovelarmsteunen te worden gemonteerd (1-1/pijl), de vastzetrem (4-7/4) aangetrokken te worden en de rijrichtingschakelaar (4-7/3) in „0“-positie gebracht te worden.
- **Tijdens** het zwenken mag zich niemand in het zwenkbereik van de shovelarm ophouden.

Afbeelding 8-33

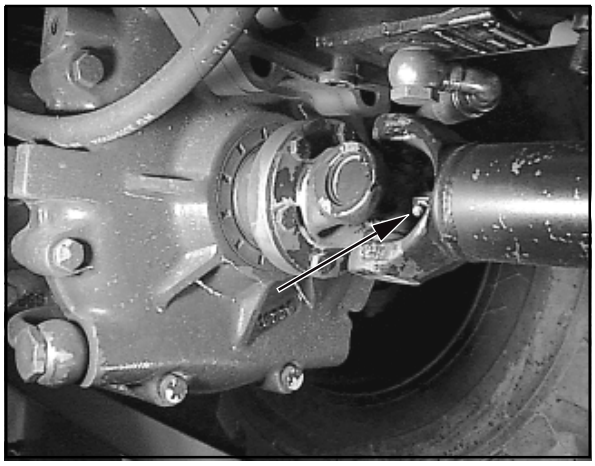
8.3.6 Cardanas

OPGEPAST

De cardanas dient **om de 50 bedrijfsuren** afgesmeerd te worden.

OPMERKING

Afbeelding 8-34 toont de achteras.



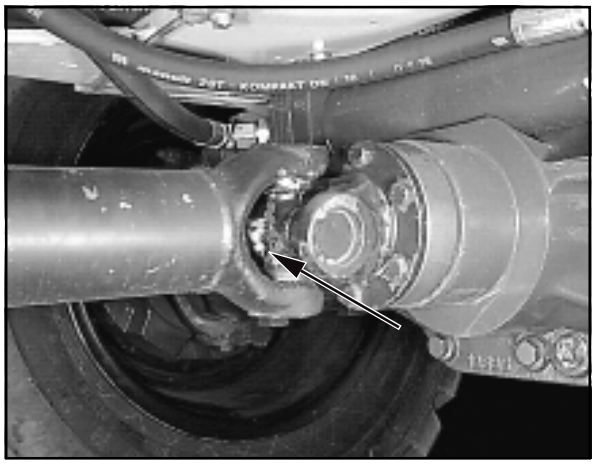
Afbeelding 8-34

OPGEPAST

De cardanas dient **om de 50 bedrijfsuren** afgesmeerd te worden.

OPMERKING

Afbeelding 8-35 toont de vooras.



Afbeelding 8-35

Afbeelding 8-36

8.3.7 Deur bestuurderscabine (8-36/pijlen)

OPGEPAST

De scharnieren van de bestuurderscabine dienen **om de 50 bedrijfsuren** afgesmeerd te worden.

OPMERKING

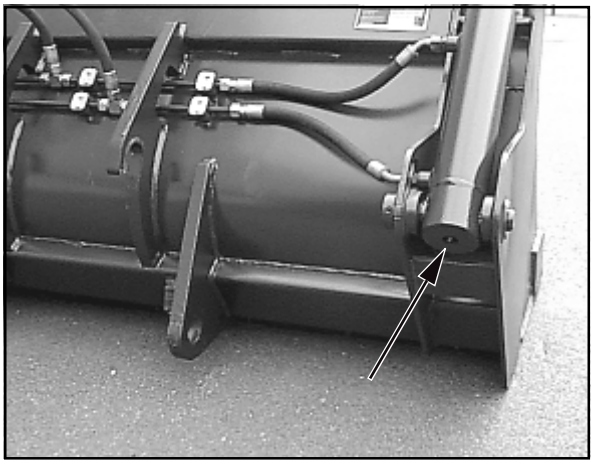
Deurscharnieren aan beide deuren van de bestuurderscabine afsmeren.

Afbeelding 8-37

8.3.8 Motorafdekkap (8-37/pijlen)

OPGEPAST

De scharnieren van de motorafdekkap moeten **om de 50 bedrijfsuren** worden gesmeerd.


Afbeelding 8-38

8.3.9 Polyfunctionele shovel

OPGEPAST

De lagerbouten van de polyfunctionele shovel dienen **om de 10 bedrijfsuren** afgesmeerd te worden.

OPMERKING

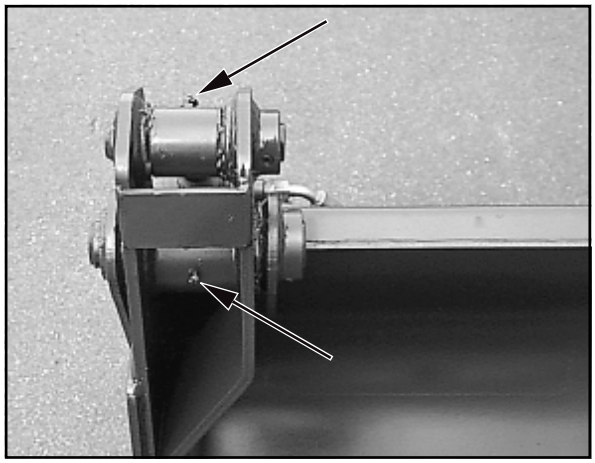
De bouten (8-38/pijl) dienen aan beide kanten van de polyfunctionele shovel te worden afgesmeerd.

OPGEPAST

De lagerbouten van de polyfunctionele shovel dienen **om de 10 bedrijfsuren** afgesmeerd te worden.

OPMERKING

De bouten (8-39/pijlen) dienen aan beide kanten van de polyfunctionele shovel te worden afgesmeerd.



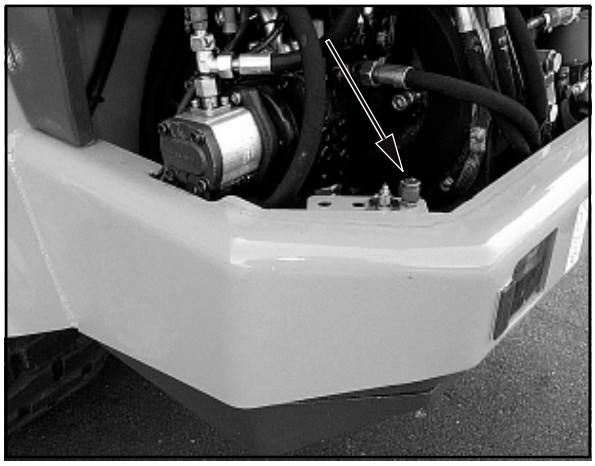
Afbeelding 8-39

8.4 Centrale meetlijst

Meetpunt		Manometer Bereik tot
8-40/Pfeil	Werkdruk zwenken	250 bar

GEVAAR

Het meetbereik van de te gebruiken manometer mag nooit kleiner zijn dan de boven vermelde waarde.



Afbeelding 8-40

Afbeelding 8-41

Storing, oorzaak en maatregelen

9 Storing, oorzaak en maatregelen

OPMERKING

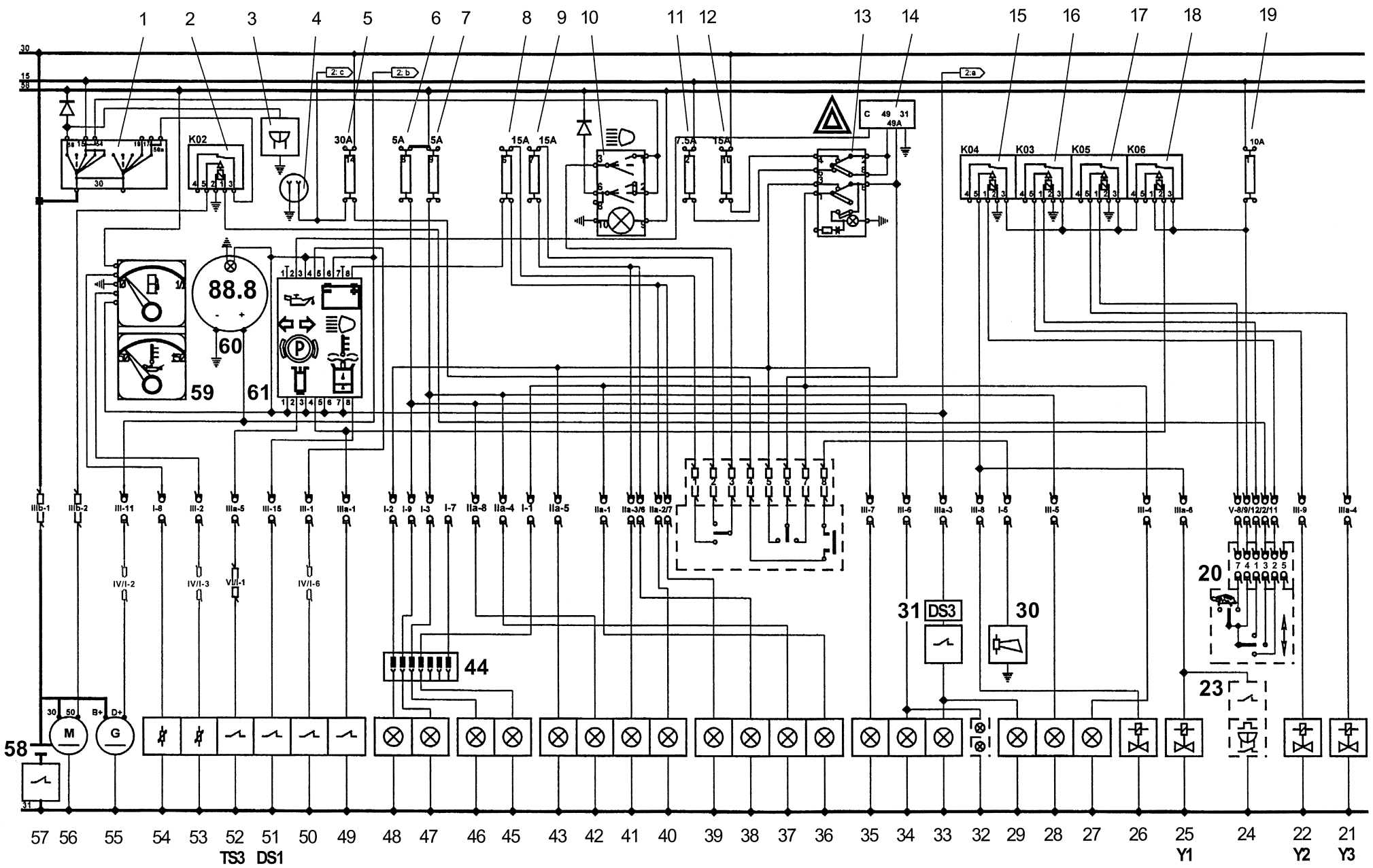
*) Maatregelen alleen door bevoegd personeel

Storing	Waarschijnlijke oorzaak	Maatregelen
Motor		Zie gebruiksaanwijzing motor
Motor start niet	Rijschakelaar (4-7/3) niet in een neutrale positie	Rijschakelaar in neutrale positie brengen
Schoeparm kan niet worden geheven resp. verminderen	Overdruk in het regelventiel is open	Overdrukventiel volledig demonteren en reinigen, opnieuw instellen *
	Ventielgever voor de arbeids-hydraulica (4-7/2) is vergrendeld	Ventielgever ontgrendelen (1-2/pijl)
	Regeldruk niet voorhanden of te gering	Overdrukventiel in de besturings-leiding openen, reinigen en opnieuw instellen *
	Dieselmotor uitgevallen	Met druk is het mogelijk, de schoep-arm direct na een motoruitval in de onderste positie te brengen.
Verhoogde stuurkracht is noodzakelijk	Overdrukventiel in de stuur-eenheid is open	Overdrukventiel volledig demonteren en reinigen, nieuw instellen *
	Klep in het prioriteitsventiel klemt	Prioriteitsventiel vervangen*
Draaimechanisme zwenkt niet	Zwenkblokkering spert het zwenken (1-4/pijl)	Zwenkblokkering uitnemen en in de houder bewaren
	Overdrukventiel in het regelventiel is open	Overdrukventiel volledig uitbouwen en reinigen, nieuw instellen *
Steun valt uit	Schakeling van de afsluiter in het raam onder de draaistoel klemt	Schoeparm in rijrichting brengen; stangaandrijving begaanbaar maken
Steun valt uit, wanneer schoeparm in gezwenkte toestand gezakt wordt	Terugslagklep in de drukleiding is open	Schoeparm in rijrichting brengen, terugslagventiel demonteren en rei nigen, eventueel vervangen *

Storing	Waarschijnlijke oorzaak	Maatregelen
Storing in de rij- en arbeidshydraulica	Filterverstopping	Filterelementen vervangen
	Te kort aan olie in de hydraulische olietank	Olie bijvullen
	Elektroaansluitingen aan de axiale plunjerpomp niet vast, volledig separaat of geoxideerd	Aansluitingen volgens elektrisch installatieplan verbinden of reinigen
	Hoogdrukventielen vervuild	Reinigen
Storingen aan de reminstallatie	Blokkeerrem houdt het toestel niet vast	Instelling controleren eventueel instellen *
		Controleren, of elektrische rijonderbreking aan de remhefboom is aangesloten
Lichtmachine laadt niet	Steekverbinding los	Steekverbinding induwen en vastzetten
	V-riem gescheurd	V-riem vervangen
	Lichtmachinetoerental te gering	V-riemspanning controleren, eventueel gering naspannen
Verwarmings-/ventilatie-installatie uitgevallen	Zekering in zekeringskasten defect	Zekering vervangen
Slangkoppelingen van de aanbouwtoestellen kunnen niet worden verbonden	Verhoogde druk tengevolge van warmte-inwerking op het aanbouwtoestel	Schroefverbinding aan het slangeinde via de snelkoppeling **voorzichtig** lossen, olie spuit uit, de verhoogde druk bezwijkt, schroefverbinding aanhalen **OPMERKING** Opgevangen vuile olie milieuvriendelijk verwijderen
	Verhoogde druk in het basistoestel	Motor afzetten en door bewegingen met de ventielgever van de extra hydraulica (4-7/6) na voren en achteren de druk uit de leidingen verwijderen

Schakelschema’s

10.1 - 02.2003 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/El-oversigt/Elektriskt kopplingsschema



10.1 Elektrisch schakelschema

Pos.	Benaming
01	Startschakelaar
02	Relais: aanzetblokkering
03	Waarschuwingszoemer parkeerlicht
04	Contactdoos bedieningskast tweepolig
05	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/14)
06	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/8)
07	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/9)
08	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/6)
09	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/7)
10	Bedienen: verlichting volgens wegenverkeerstoelatingsreglement
11	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/2)
12	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/10)
13	Bedienen: knipperlicht
14	Knipperlamp
15	Relais voor de vermogensaanpassing achteruit
16	Relais voor de vermogensaanpassing vooruit
17	Relais: versnellingomschakeling
18	Relais: rij-onderbreking
19	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/1)
20	Bedienen: rijtrappen snel/langzaam rijrichting vooruit/achteruit
21	Klep: versnellingsomschakeling
22	Klep: rijrichting vooruit
23	Schakelaar: Achteruitwaarschuwingssignaal
24	Achteruitwaarschuwingssignaal
25	Klep: rijrichting achteruit
26	Klep: richtingsdetectie
27	Knipperlicht rechts achteraan
28	Achterlicht rechts
29	Remlicht rechts
30	Seinhoorn
31	Remlichtschakelaar
32	Nummerplaatverlichting
33	Remlicht links
34	Achterlicht links
35	Knipperlicht links achteraan
36	Knipperlicht rechts vooraan
37	Parkeerlicht rechts
38	Dimlicht rechts
39	Groot licht rechts
40	Groot licht links
41	Dimlicht links
42	Parkeerlicht links
43	Knipperlicht links vooraan
44	Stopcontact 7-polig vooraa9n
Shovelbeveiliging:	
45	Knipperlicht rechts
46	Contourlicht rechts
47	Contourlicht links
48	Knipperlicht links
49	Schakelaar: blokkeerrem
50	Schakelaar: oliedruk
51	Schakelaar: hydraulische oliefilter
52	Schakelaar: hydraulische olietemperatuur
53	Motorolietemperatuurgever
54	Duikbuisgever
55	Lichtmachine
56	Startmotor
57	Batterijhoofdschakelaar
58	Accu
59	Brandstofindicatie/opgave motorolietemperatuur
60	Bedrijfsurenteller
61	Controlelampjes

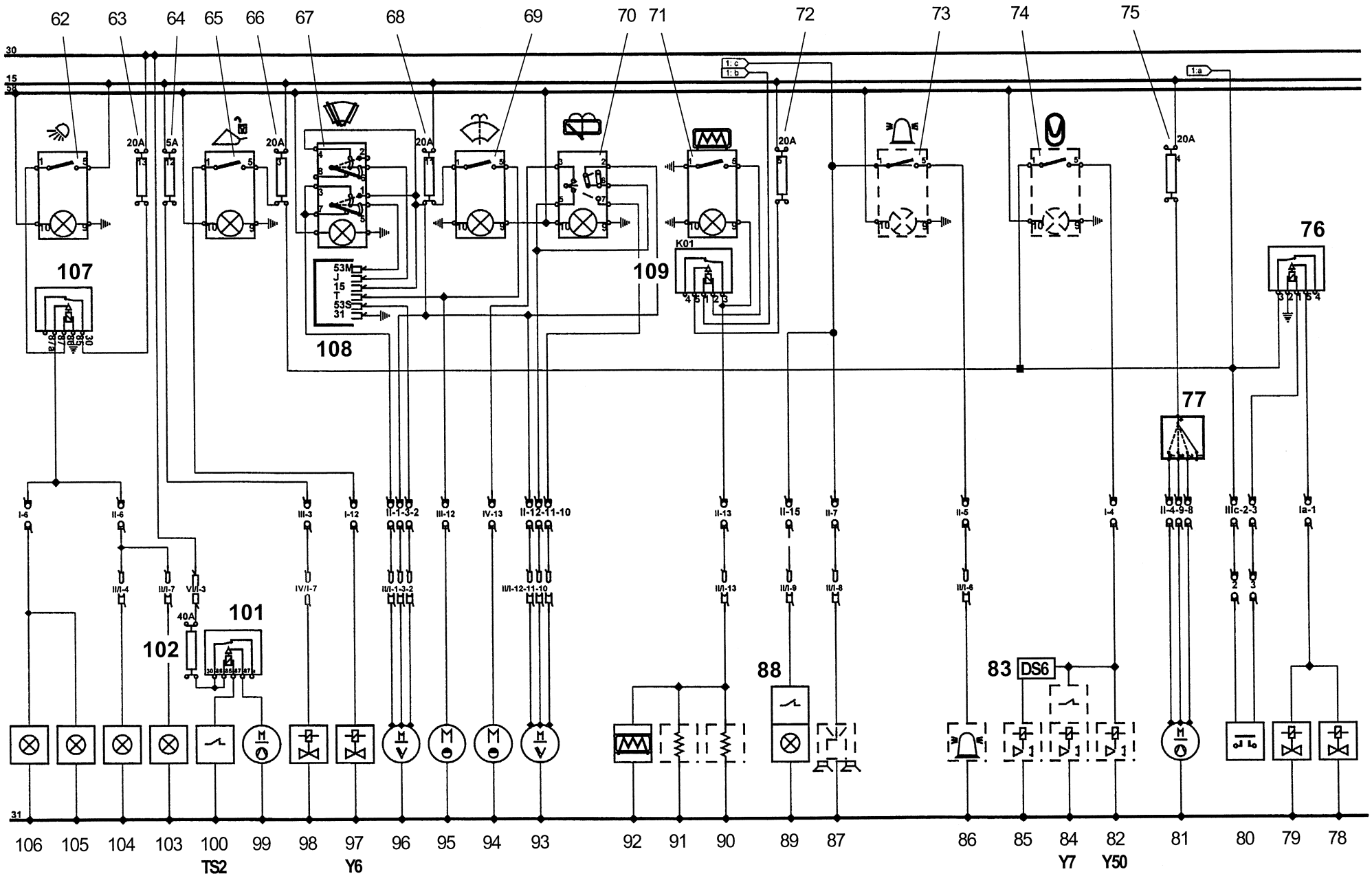
Pos.	Benaming
62	Bedienen: arbeidsschijnwerper
63	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/13)
64	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/12)
65	Bedienen: vrijgeven snelwisselinrichting
66	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/3)
67	Bedienen: intervalruitenwisser vooraan
68	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/11)
69	Bedienen: ruitenwisser vooraan
70	Bedienen: ruitenwisser/ruitensproeier achteraan
71	Bedienen: achterruitverwarming
72	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/5)
73	Bedienen: alzijdig kenlicht (SA)
74	Bedienen: lierwerkvering (SA)
75	Zekering (hoofdstuk 4.5 pos. 17/4)
76	Relais: omschakeling 2de hydraulische oliekring
77	Bedienen: ventilatie (verwarming)
78	Klep: 2de hydraulische oliekring
79	Klep: 2de hydraulische oliekring
80	Bediening: omschakeling 2de hydraulische oliekring
81	Ventilatiemotor verwarming
82	Klep: pijpbreukveiligheid/lierwerkvering (SA)
83	Drukschakelaar: lierwerkvering (SA)
84	Klep: lierwerkvering (SA)
85	Klep: lierwerkvering (SA)
86	Alzijdig kenlicht (SA)
87	Radio (SA)
88	Schakelaar binnenlamp
89	Binnenlamp
90	Verwarmbare buitenspiegel rechts (SA)
91	Verwarmbare buitenspiegel links (SA)
92	Achterruitverwarming
93	Motor wisser achteraan
94	Motor sproeier achteraan
95	Motor sproeier vooraan
96	Motor wisser vooraan
97	Klep: vrijgeven snelwisselinrichting
98	Klep: motoruitschakelaar
99	Ventilatiemotor oliekoeler
100	Temperatuurschakelaar oliekoeler
101	Relais: oliekoeler
102	Zekering (oliekoeler)
103	Arbeidsschijnwerper achteraan links
104	Arbeidsschijnwerper achteraan rechts
105	Arbeidsschijnwerper vooraan links
106	Arbeidsschijnwerper vooraan rechts
107	Relais: arbeidsschijnwerper
108	Intervaldetector
109	Relais: achterruitverwarming

SA = Speciale uitrusting

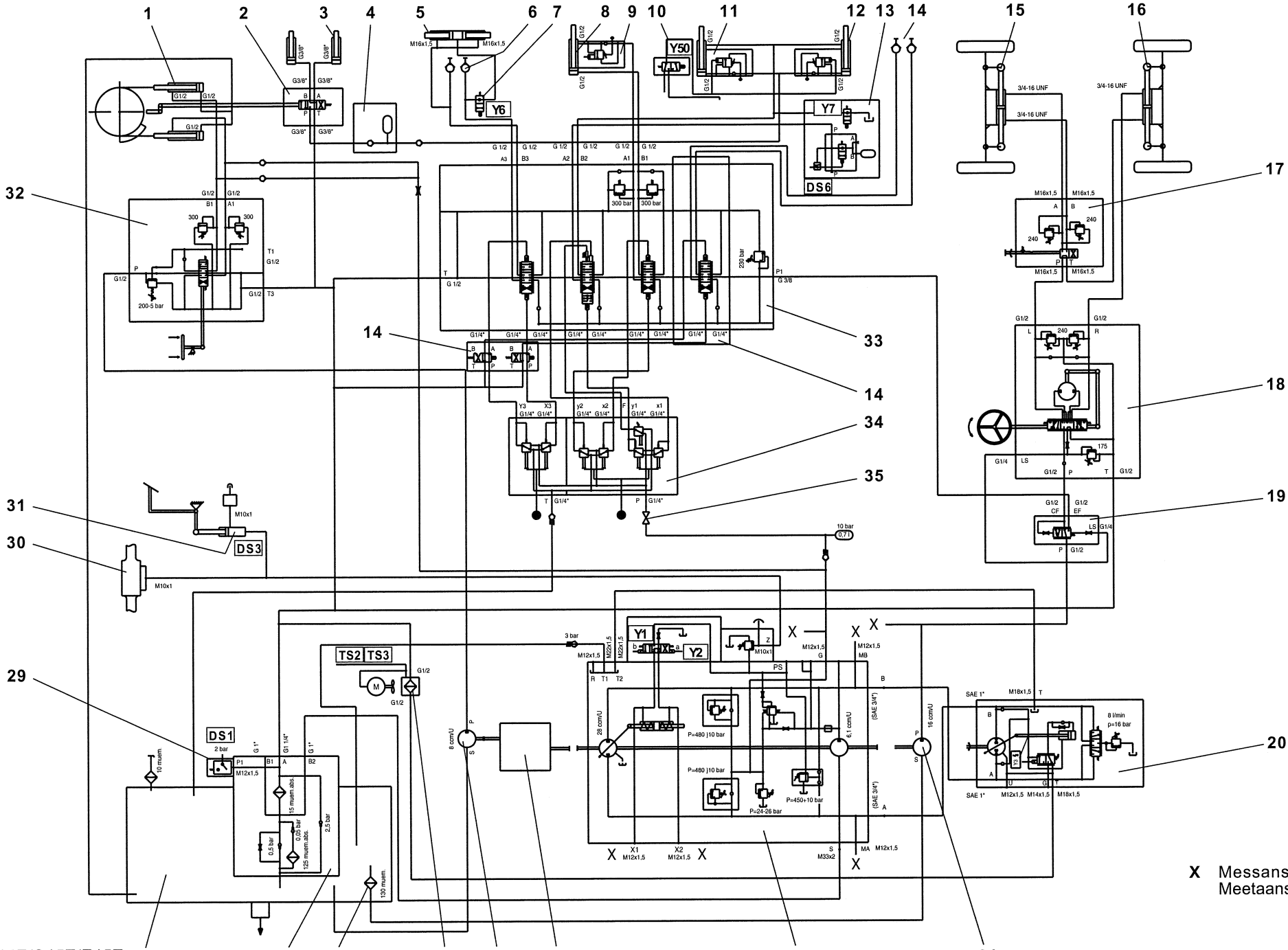
OPMERKING

Bij de vet gedrukte kencijfers die bij de positienummers in het elektrisch schakelplan worden vermeld, gaat het om verwijzingen, waaronder een gegevensverbinding in het hydraulische schakelschema kan worden gevonden.

10.1 - 02.2003 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/El-oversigt/Elektriskt kopplingsschema



Hydraulik-Schaltplan/Schéma hydraulique/Hydraulic circuit diagram/Hydraulisch schakelschema/Hydraulikoversigt/Hydraulik kopplingsschema



10.2 Hydraulisch schakelschema

Pos.	Benaming
01	Zwenkcilinder DW 80/32/540/845
02	Steunklep
03	Steuncilinder EW 32/104/389,5
04	Opslaginstallatie pijpbreukveiligheid (SA)
05	Vergrendelingscilinder DW 63/40/195
06	Extra hydraulica buitenkring
07	Elektrisch-hydraulische vergrendeling snelwisselinrichting
08	Kipcilinder GDW 100/50/317/1297
09	Pijpbreukveiligheid kipcilinder (SA)
10	Combinatieklep pijpbreukveiligheid/lierwerkvering (SA)
11	Pijpbreukveiligheid hefcilinder (SA)
12	Hefcilinder DW 70/40/442/909
13	Lierwerkvering (SA)
14	Extra hydraulica binnenkring (SA)
15	Stuurcilinder vooraan
16	Stuurcilinder achteraan
17	Stuuromschakelklep
18	Stuureenheid 100 cm³/U
19	Prioriteitsklep
20	Tractiemotor A6VM 107 HA1U1
21	Tandwielpomp 16 cm³/U
22	Rijpomp A4VG 28 DA1D4
23	Aandrijfmotor
24	Tandwielpomp 8 cm³/U
25	Koeler hydrauliekolie met elektrische ventilator
26	Zuigkorf
27	Gecombineerde zuig- en terugloopfilter
28	Hydraulische olietank
29	Elektrische vervuilingsindicatie
30	Lamellenrem
31	Hoofdremcilinder
32	Wegklep 1-vak
33	Wegklep 3-vak
34	Regeldrukomvormer
35	Afsluiter arbeidshydraulica/extra hydraulica

Technische gegevens (toestel)

11 Technische gegevens (toestel)

OPMERKING

De technische gegevens hebben betrekking tot de banden 15.5/55 R 18.

11.1 Toestel

- hoogte	2550 mm
- breedte	1620 mm
- wielstand	1600 mm
- spoor	1270 mm
- bedrijfsgewicht zonder aanbouwtoestel	4120 kg
- Zusatzgewicht (Sonderausstattung)	130 kg
- Bodemvrijheid	
- Verdelertransmissie	310 mm
- As	330 mm
- draaicirkel (achteren)	2770 mm
- stuurhoek	+/- 35 °
- slingerhoek	+/- 10 °
- hellingshoek	33 °
- klimprestatie met nuttige last	60 %
- schuifkracht max.	25 kN
- hefvermogen max.	24 kN

11.2 Motor

- door water gekoelde dieselmotor	
- 3 cilinder, 4-slag, directe injectie	
- Cilinderinhoud	2049 cm^3
- vermogen volgens ISO 1585	29,0 kW bij 2500 min^{-1}
- uitlaatemissie volgens RL 97/68 EC trap 1 + EPA	

11.3 Starter

-	2,2 kW, 12 V

11.4 Draaistroomgenerator

-	60 A, 14 V

11.5 Hydrostatisch rijdwerk

Uitvoering „20 km/h“

- Rijtrap I	0..... 6 km/h
- Rijtrap II	0.....20 km/h

Uitvoering „30 km/h“

- Rijtrap I	0.....8 km/h
- Rijtrap II	0.....30 km/h

11.6 Aslasten

- toelaatbare aslasten volgens het wegenverkeerstoelatingsreglement	- vooraan	2200 kg
	- achteraan	3000 kg
- toelaatbare belasting volgens wegenverkeerstoelatingsreglement		4000 kg

11.7 Banden

De volgende banden zijn toegelaten:

- grootte		12.5 - 18
- bandenspanning	- vooraan	2,5 bar
	- achteraan	2,5 bar
- grootte		15.5/55 R 18
- bandenspanning	- vooraan	3,0 bar
	- achteraan	3,0 bar
- grootte		335/80 R 18
- bandenspanning	- vooraan	3,0 bar
	- achteraan	3,0 bar

11.8 Stuurinstallatie

- aandrijving op alle wielen (omschakelbaar op achterasbesturing)
- hydrostatisch via prioriteitsklep
- druk max. 170 bar

11.9 Reminstallatie

- Hydraulische bedrijfsrem (binnenschijven) op beide voorwielen werkend.
- Vastzetrem via cardanas op alle vier wielen werkend.

11.10 Elektrische installatie

- Accu 12 V, 66 Ah

11.11 Hydraulische installatie

- inhoud	70 l
- hydraulische olietank	49,5 l

11.11.1 Arbeidshydraulica

- transportstroom: pomp I (via prioriteitsklep)	40 l/min
- transportstroom: pomp II (via draaimechanisme en geheugenoplaadventiel)	20 l/min
- bedrijfsdruk	max. 230-5 bar
- 2 hefcilinders	Ø 70/40 mm
- 1 kipcilinder	Ø 70/40 mm
- tijden volgens DIN ISO 7131	
heffen (met nuttige last)	5,5 s
neerlaten (zonder last)	3,5 s
uitkippen 90°	1,4 s
kippen 45°	2,2 s

11.11.2 Draaimechanismehydraulica

- transportstroom: pomp II (via geheugenoplaadventiel)	20 l/min
- bedrijfsdruk	max. 200+/-5 bar
- 2 zwenkcilinders	Ø 80/32 mm
- zwenktijd 180°	7,0 s

11.11.3 Steuninstallatie

- bedrijfsdruk	afhankelijk van de last
- 2 steuncilinders plunjerdiameter	36 mm

11.12 Brandstofvoorzieningsinstallatie

- inhoud brandstoftank	42 l

11.13 Verwarmings- en ventilatiesysteem (Bestuurderscabine)

- Olieverwarmingtoestel	COBO
- Type	2/9008/COMB-10/A45
- Warmteprestatie drie trappen	Q_{80} max. 10,5 kW bij V_{olie} 30 l/min
- Ventilatieprestatie drie trappen	max. 785 m³/h

11.14 Stroom-zuigfiltratie (hydraulica)

- filterkwaliteit volgens ISO 4572	10 µm abs.
- bypass-aanspreekdruk	Δ p = 0,25 bar

11.15 Elektrische vervuilingsindicatie

- inschakeldruk	Δ p = 0,15 bar

11.16 Oliekoeler met door de temperatuur geregelde ventilatie

- Prestatie	max. 12 kW
- Volumestroom	
- langzaam	14 l/min
- snel	21 l/min

11.17 Geluidsemissies

Uitvoering “20 km/h”

Geluidsprestatieniveau (LWA) Geluid buiten:	98 dB(A)
Geluidsdrukniveau (LpA) Geluid in de cabine:	78 dB(A)

Uitvoering “30 km/h”

Geluidsprestatieniveau (LWA) Geluid buiten:	98 dB(A)
Geluidsdrukniveau (LpA) Geluid in de cabine:	78 dB(A)

Technische gegevens (aanbouwtoestellen)

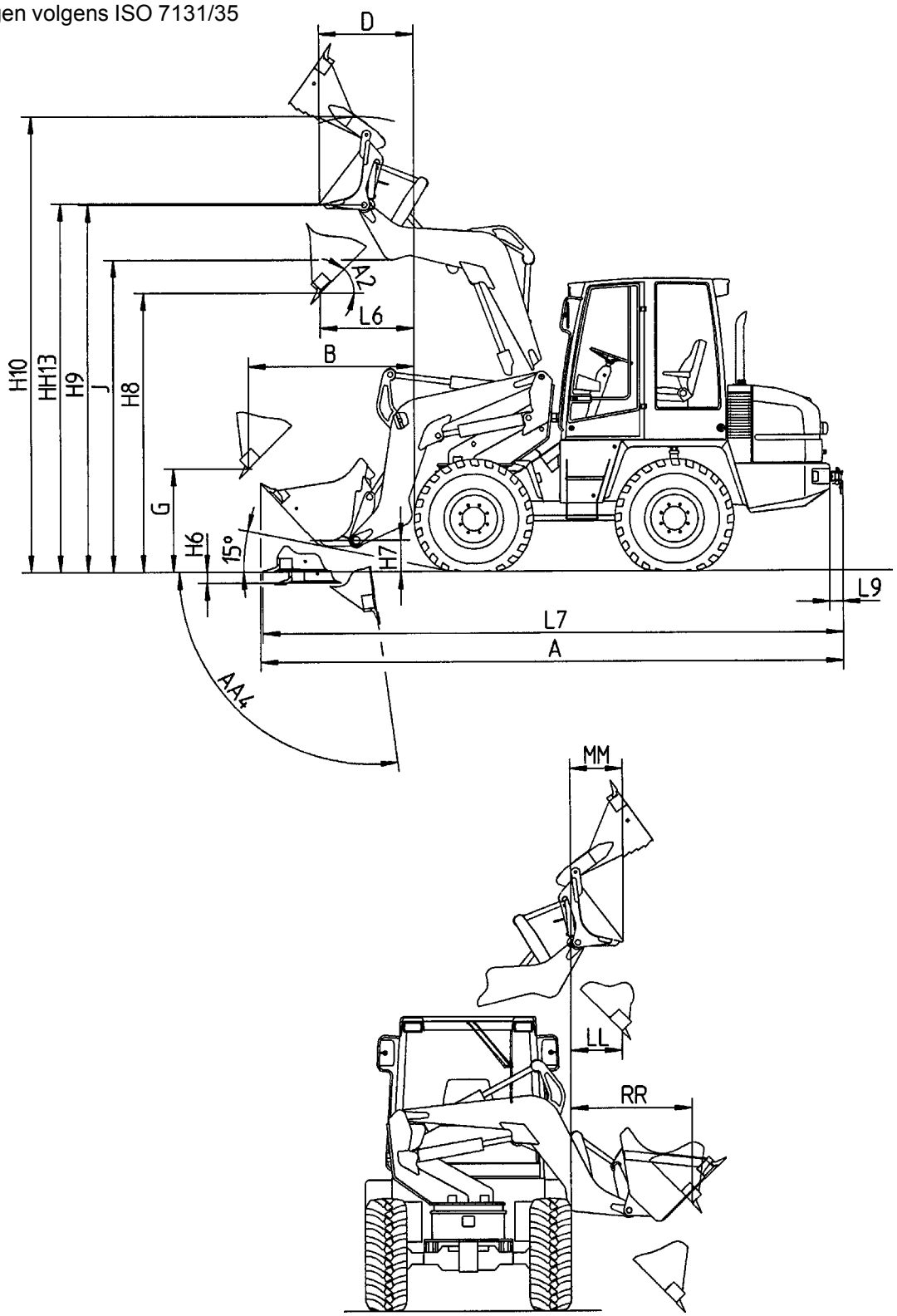
12 Aanbouwtoestellen

OPMERKING

De technische gegevens hebben betrekking tot de banden 15.5/55 R 18.

12.1 Schoepen

Afmetingen volgens ISO 7131/35



12.1 Schoepen

Schoeptype		Standaard-schoep	Schoep voor lichtgoed	Multifunctionele schoep
Schoepvolume volgens DIN/ISO 7546	m³	**0,5**	**0,6**	**0,45**
Schoepbreedte	mm	1650	1650	1650
Eigen gewicht	kg	238	250	380
Lasten volgens ISO 14397				
Stortgoeddichtheid	t/m³	1,75	1,4	2,0
Kipbelasting				
- frontaal	kg	2240 (2430)*	2160 (2350)*	2190 (2380)*
- gezwenkt	kg	2025 (2120)*	1965 (2060)*	2045 (2140)*
Nuttige last				
- frontaal	kg	1120 (1215)*	1080 (1175)*	1095 (1190)*
- gezwenkt	kg	1010 (1060)*	980 (1030)*	1020 (1070)*
Lasten volgens ISO 8313				
Stortgoeddichtheid	t/m³	1,55	1,25	1,8
Kipbelasting				
- frontaal	kg	2020 (2200)*	1980 (2160)*	2000 (2180)*
- gezwenkt	kg	1620 (1650)*	1570 (1600)*	1640 (1670)*
Nuttige last				
- frontaal	kg	1010 (1100)*	990 (1080)*	1000 (1090)*
- gezwenkt	kg	810 (825)*	785 (800)*	820 (835)*
Barstkracht volgens ISO 8313	kN	35,0	30,3	37,2
A Totale lengte	mm	4865	4860	4820
AA4 Uitkiphoek max.	°	105	105	105
A2 Uitkiphoek	°	46	46	46
B Stortbreedte max. bij uitkiphoek 45°	mm	1355	1375	1305
G Storthoogte bij stortbreedte max. en uitkiphoek 45°	mm	810	790	825
H6 Insteekdiepte	mm	100	50	85
H7 Afstand tot midden bout (snelwisselinrichting)	mm	440	440	440
H8 Storthoogte bij hefhoogte max. en uitkiphoek 45°	mm	2490	2460	2470
H9 Afstand tot midden bout (snelwisselinrichting)	mm	3160	3160	3160
H10 Werkhoogte max.	mm	3775	3775	4425
J Overlaadhoogte	mm	3030	3030	3030
LL Stortbreedte bij hefhoogte max. en uitkiphoek 45°	mm	190	210	135
L6 Stortbreedte bij hefhoogte max. en uitkiphoek 45°	mm	385	405	330
L7 Totale lengte	mm	4770	4790	4750
L9 Rangeer- en sleepkoppeling	mm	125	125	125
RR Stortbreedte max. bij uitkiphoek 45°	mm	1000	1020	950
Polyfunctionele shovel geopend:				
D Uitstoortwijdte bij hefhoogte max. en aangekiepte shovel	mm	-	-	340
HH13 Uitstoorthoogte max. bij aangekiepte shovel	mm	-	-	3200
MM Uitstoortwijdte bij hefhoogte max. en aangekiepte shovel	mm	-	-	140

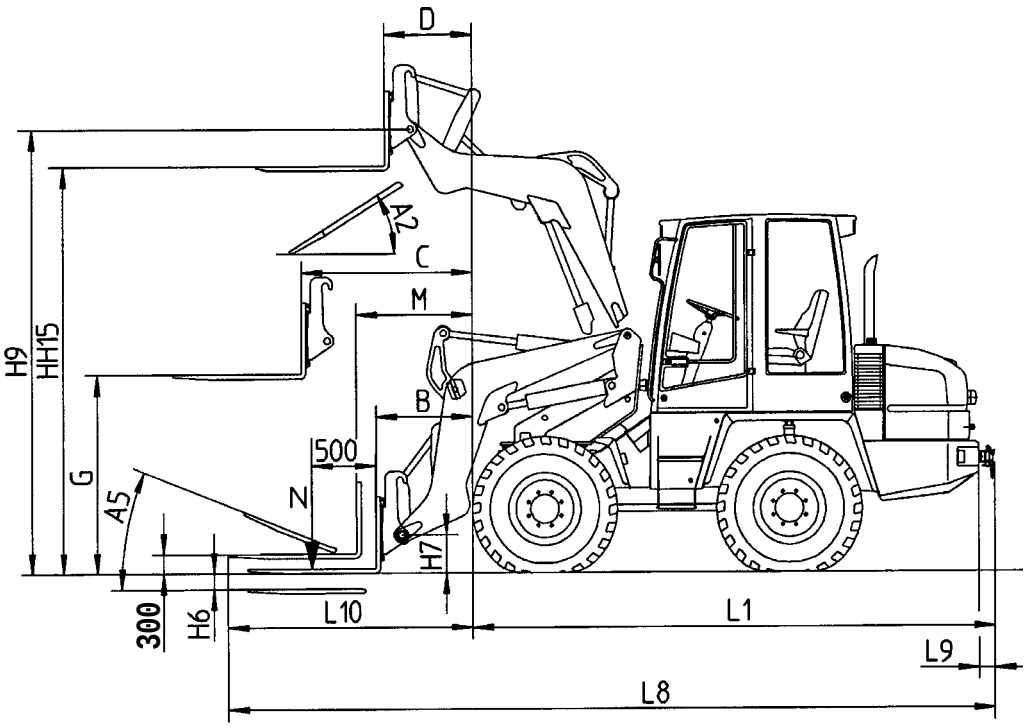
OPMERKING

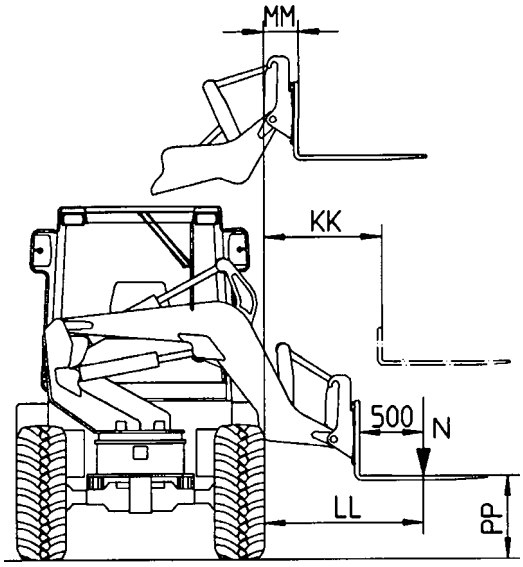
- De toelaatbare effectieve belastingen volgens **ISO 14397** dienen enkel voor **vergelijkingsdoeleinden.**
- De toelaatbare effectieve belastingen volgens **ISO 8313** stemmen overeen met de **werkelijke belastingen.**

***** Die in Klammern angegebenen Werte gelten für ein Gerät **mit Zusatzgewicht.**

12.2 Lifttruckhulpstuk

Afmetingen volgens ISO 7131/35





12.2 Lifttruckhulpstuk

Tandlengte	1000 mm
Tandhoogte	35 mm
Tandafstand (centraal)	
- min.	150 mm
- max.	825 mm
Eigen gewicht	128 kg

Toelaatbare nuttige last N volgens ISO 14397

Frontaal	
- effen terrein (stabiliteitsfactor 1,25)	1510 kg (1630 kg)*
- oneffen terrein (stabiliteitsfactor 1,67)	1130 kg (1225 kg)*
Gezwenkt	
- effen terrein (stabiliteitsfactor 1,25)	1265 kg (1275 kg)*
- oneffen terrein (stabiliteitsfactor 1,67)	945 kg (975 kg)*

Toelaatbare nuttige last N volgens ISO 8313

Frontaal	
- effen terrein (stabiliteitsfactor 1,25)	1400 kg (1500 kg)*
- oneffen terrein (stabiliteitsfactor 1,67)	1050 kg (1150 kg)*
Gezwenkt	
- effen terrein (stabiliteitsfactor 1,25)	1060 kg (1080 kg)*
- oneffen terrein (stabiliteitsfactor 1,67)	800 kg (810 kg)*

Toelaatbare nuttige last N volgens ISO 8313, **lifttruck 300 mm boven de grond**

Frontaal	
- effen terrein (stabiliteitsfactor 1,25)	1600 kg (1750 kg)*
- oneffen terrein (stabiliteitsfactor 1,67)	1200 kg (1300 kg)*

A2	Uitkiphoek	32 °
A5	Kiphoek	21 °
B	Bereik min.	705 mm
C	Bereik max.	1155 mm
D	Bereik bij hefhoogte max.	160 mm
G	Overlaadhoogte bij bereik max.	1265 mm
H6	Insteekdiepte	85 mm
H7	Afstand tot midden bout (snelwisselinrichting)	265 mm
H9	Afstand tot midden bout (snelwisselinrichting)	3170 mm
HH15	Overlaadhoogte bij hefhoogte max. (bovenkant tand)	2940 mm
KK	Bereik max.	815 mm
LL	Afstand van de banden tot de nuttige last	1155 mm
L1	Lengte	3390 mm
L8	Totale lengte	5280 mm
L9	Rangeer- en sleepkoppeling	125 mm
L10	Afstand van de banden tot de top van de tanden (hoogte bovenkant tand 300 mm)	1890 mm
M	Bereik (hoogte bovenkant tand 300 mm)	895 mm
MM	Bereik bij hefhoogte max.	-50 mm
PP	Overlaadhoogte min.	510 mm

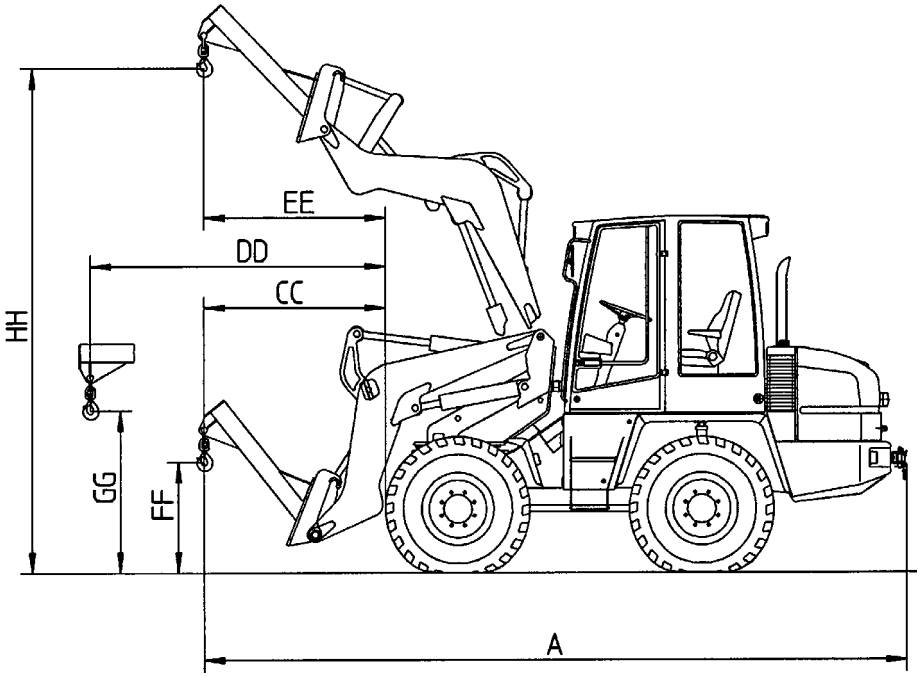
OPMERKING

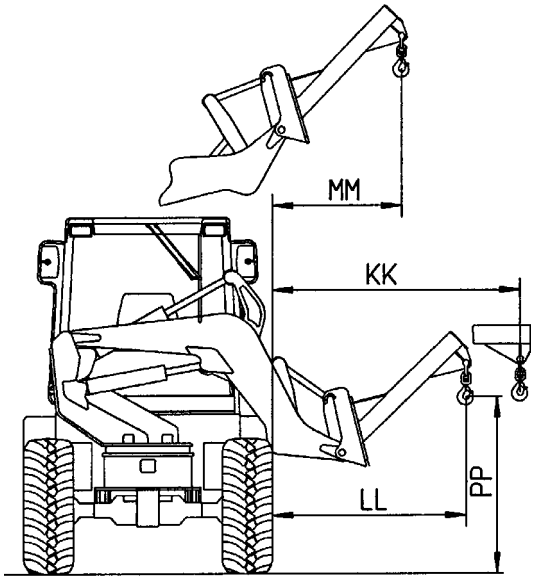
- De toelaatbare effectieve belastingen volgens **ISO 14397** dienen enkel voor **vergelijkingsdoeleinden.**
- De toelaatbare effectieve belastingen volgens **ISO 8313** stemmen overeen met de **werkelijke belastingen.**

* Die in Klammern angegebenen Werte gelten für ein Gerät **mit Zusatzgewicht.**

12.3 Lasthaak

Afmetingen volgens ISO 7131/35





12.3 Lasthaak

Toegel. nom. lading volgens DIN EN 474-3 (Meetmethode analoog ISO 8313)

- grootste uitlading (factor standveiligheid 2)	
- frontaal	850 kg (890 kg)*
- gezwenkt	640 kg (680 kg)*
Eigen gewicht	72 kg

A	Totale lengte	4310 mm
CC	Uitlading min.	920 mm
DD	Uitlading max.	1770 mm
EE	Uitlading max. bij hefhoogte max.	500 mm
FF	Hefhoogte min. bij lichtelijk gekipte snelwisselinstallatie	515 mm
GG	Hefhoogte bij uitlading max.	1235 mm
HH	Hefhoogte max.	3510 mm
KK	Uitlading max.	1410 mm
LL	Uitlading min.	980 mm
MM	Uitlading max. bij hefhoogte max.	115 mm
PP	Hefhoogte bij uitlading min.	1080 mm

OPMERKING

***** Die in Klammern angegebenen Werte gelten für ein Gerät **mit Zusatzgewicht.**

Bijkomende speciale uitrustingen, veranderingen

13 Bijkomende speciale uitrustingen, veranderingen

13.1 Bijkomende speciale uitrustingen

13.2 Veranderingen