

Mecalac

HANDLEIDING ZWENKLADER

NL



AZ 210e

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

De

reserveonderdelen- documentatie

vindt u online onder:

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

Meld u aan als eindklant onder vermelding van het **FIN**-nummer (voertuigidentificatienummer) van uw **MECALAC**. Als u reeds een **MECALAC**-machine bezit, kunt u deze reserveonderdelendocumentatie eveneens hier inzien. Hiertoe kunt u het **FIN**-nummer van dit apparaat invoeren.

U kunt indien gewenst de pagina's van de documentatie uitprinten.

Inleiding

Voorwoord

MECALAC zwenkladers, knikladers en voorladers zijn producten uit het omvangrijke productenpalet van de **MECALAC** bouwmachines voor de meest uiteenlopende toepassingen.

Een ervaring van tientallen jaren bij de bouw van grondverzetmachines en omvangrijke extra programma's, moderne constructie- en fabricageprocédés, zorgvuldige tests en de allerhoogste kwaliteitseisen garanderen de betrouwbaarheid van uw **MECALAC** wiellader.

Omvang van de door de fabrikant meegeleverde documentatie:

- Gebruikshandleiding machine
- Gebruikshandleiding motor
- Reserve-onderdelenlijst machine
- Reserve-onderdelenlijst motor
- EG-conformiteitsverklaring

Gebruikshandleiding

De gebruikshandleiding bevat gegevens, die de gebruiker voor een deskundige bediening en correct onderhoud nodig heeft.

In de paragraaf „Onderhoud“ zijn alle onderhoudswerkzaamheden en controles op functioneren beschreven, die door geïnstrueerd personeel moeten worden uitgevoerd.

Niet beschreven zijn grotere reparaties, die uitsluitend mogen worden uitgevoerd door personeel, dat door de fabrikant is geautoriseerd en geschoold. Hiertoe behoren in het bijzonder installaties, die vallen onder de StVZO en de UVV.

Door wijzigingen in de constructie, die de fabrikant zich voorbehoudt, kunnen de afbeeldingen afwijken, hetgeen echter geen invloed op de feitelijke inhoud heeft.

Omgang met deze gebruiksaanwijzing

Begripsverklaringen

- De aanduiding „**links**“ resp. „**rechts**“ moet voor de basismachine van de bestuurdersplaats uit in de rijrichting worden gezien.
- Speciale uitvoering
betekent: Wordt niet standaard ingebouwd.

Aanwijzingen voor de afbeeldingen

- (3-35)
betekent: hoofdstuk 3, afbeelding 35
- (3-35/1)
betekent: hoofdstuk 3, afbeelding 35, positie 1
- (3-35/pijl)
betekent: hoofdstuk 3, afbeelding 35, pijl 

Gebruikte afkortingen

UVV = Ongevallenpreventievoorschrift

StVZO = Wegenverkeersreglement

Uitgave: 12.2012

Druk: 12.2012

Inhoud

1 Fundamentele veiligheidsaanwijzingen

1.1	Waarschuwingaanwijzingen en symbolen	1	-	2
1.2	Gebruik voor het doel, waarvoor de machine bestemd is	1	-	2
1.3	Organisatorische maatregelen	1	-	2
1.4	Personeelsselectie en -kwalificatie	1	-	3
1.5	Veiligheidsaanwijzingen voor bepaalde bedrijfsfasen	1	-	4
1.5.1	Normaal bedrijf	1	-	4
1.5.2	Speciale werkzaamheden in het kader van het gebruik van de machine en verhelpen van storingen tijdens het werk; afvoer van afvalstoffen	1	-	7
1.6	Aanwijzingen in verband met bijzondere soorten van gevaren	1	-	9
1.6.1	Elektrische energie	1	-	9
1.6.2	Hydrauliek	1	-	10
1.6.3	Lawaai	1	-	10
1.6.4	Olies, vetten en andere chemische substanties	1	-	11
1.6.5	Gas, stof, stoom, rook	1	-	11
1.7	Transport en wegslepen; opnieuw in bedrijf stellen	1	-	11
1.8	Veiligheidsaanwijzingen voor de ondernemer of zijn leidinggevend personeel	1	-	12
1.8.1	Organisatorische maatregelen	1	-	12
1.8.2	Personeelsselectie en -kwalificatie; fundamentele verplichtingen	1	-	12

2 Aanwijzings- en symboolplaatjes

3 Beveiliging tegen diefstal

3.1	Herkenningstekens op de machine	3	-	2
3.2	De machine wegzetten	3	-	2
3.3	Transponder startonderbreking	3	-	3

4 Beschrijving

4.1	Overzicht	4	-	2
4.2	Zwenksysteem en asstabilisering	4	-	3
4.3	Zweefstand	4	-	3
4.4	Shovelpositieweergave	4	-	3
4.5	Hefinrichtingsvering (speciale uitvoering)	4	-	3
4.6	Ventilatorreversie (speciale uitvoering)	4	-	4
4.7	Verwisselen van een wiel	4	-	4
4.8	Bedieningselementen	4	-	6
4.9	Relais, zekeringen	4	-	10
4.10	Teach-functie	4	-	11
4.10.1	Activering van de teach-functie	4	-	11
4.10.2	Activering van de noodrijmodus (bij fout gaspedaal)	4	-	11
4.10.3	Activering van de noodrijmodus (bij EP-magneet-fout hydromotor)	4	-	11

5 Bediening

5.1	Controles voor inbedrijfstelling	5	-	2
5.2	Inbedrijfstelling	5	-	2
5.2.1	Dieselmotor starten	5	-	2
5.2.2	Werken in de winter	5	-	3
5.2.2.1	Brandstof	5	-	3
5.2.2.2	Verversing motorolie	5	-	4
5.2.2.3	Olie verversen hydraulieksysteem	5	-	4
5.2.2.4	Antivriesmiddel voor ruitensproeier	5	-	4
5.2.3	Rijden op de openbare weg	5	-	4
5.2.3.1	Meevoeren van een bak	5	-	5

5.2.4	Werken met de machine	5	-	6
5.2.5	Verwarmings- en luchtverversingssysteem	5	-	7
5.2.5.1	Luchthoeveelheid instellen	5	-	7
5.2.5.2	Verwarming inschakelen	5	-	7
5.3	Buiten bedrijf stellen van de machine	5	-	8
5.3.1	Machine stilzetten	5	-	8
5.3.2	Dieselmotor afzetten	5	-	8
5.3.3	Verwarmings- en luchtverversingssysteem uitschakelen	5	-	8
5.3.4	Machine verlaten	5	-	8
5.4	Instellen van de bestuurdersstoel	5	-	9
5.5	Besturing omschakelen	5	-	9

6 Aanbouwapparaten

6.1	Aanbrengen en afnemen van aanbouwapparaten zonder hydrauliekaansluiting bij machines met penvergrendeling (standaarduitvoering)	6	-	2
6.1.1	Standaard-/lichtgoedbak	6	-	2
6.2	Aanbrengen en afnemen van aanbouwapparaten zonder hydrauliekaansluiting bij machines met klauwvergrendeling (speciale uitvoering)	6	-	3
6.2.1	Standaard-/lichtgoedbak	6	-	3
6.2.2	Palletvorkenbord	6	-	4
6.3	Aanbrengen en afnemen van aanbouwapparaten met hydrauliekaansluiting bij machines met klauwvergrendeling (speciale uitvoering)	6	-	4
6.3.1	4-in-1 bak	6	-	4
6.3.2	Dieplepel	6	-	7
6.3.2.1	Verwisselen van de bak	6	-	7
6.3.3	Grijper	6	-	8
6.4	Gebruik van verdere aanbouwapparaten	6	-	9

7 Bergen, wegslepen, vastsjorren, optakelen

7.1	Bergen, wegslepen, vastsjorren	7	-	2
7.1.1	Bergen/wegslepen van de zwenklader bij uitgevallen motor of uitgevallen rijaandrijving	7	-	2
7.1.1.1	Wegslepen van de zwenklader bij uitgevallen motor	7	-	2
7.1.1.2	Wegslepen van de zwenklader bij uitgevallen rijaandrijving	7	-	5
7.2	Optakelen	7	-	7

8 Onderhoud

8.1	Onderhoudsaanwijzingen	8	-	3
8.2	Onderhoudswerkzaamheden	8	-	4
8.2.1	Oliepeilcontrole motor	8	-	4
8.2.2	Controle koelvloeistofpeil	8	-	4
8.2.3	Oliepeilcontrole assen	8	-	4
8.2.3.1	Achteras	8	-	4
8.2.3.2	Planetaire tandwieloverbrenging	8	-	5
8.2.3.3	Vooras	8	-	5
8.2.4	Oliepeilcontrole verdeeldifferentieel	8	-	5
8.2.5	Oliepeilcontrole reservoir hydrauliekolie	8	-	6
8.2.6	Motorolie verversen	8	-	6
8.2.7	Olie verversen assen	8	-	6
8.2.7.1	Achteras	8	-	6
8.2.7.2	Planetaire tandwieloverbrenging	8	-	7
8.2.7.3	Vooras	8	-	7
8.2.8	Olie verversen verdeelbak	8	-	8
8.2.9	Olie verversen hydraulieksysteem	8	-	8
8.2.10	Zuig-retourfilter-element vervangen	8	-	9
8.2.11	Onderhoud en vervanging luchtfilter	8	-	10
8.2.12	Veiligheidspatroon vervangen	8	-	11
8.2.13	Brandstoffilter vervangen	8	-	11
8.2.14	Startaccu vervangen	8	-	11
8.2.15	Radiator reinigen	8	-	12

8.2.16	Onderhoud/vervanging verse-lucht-filter	8	-	12
8.2.17	Bedrijfsrem/veerrem-parkeerrem controleren/instellen	8	-	12
8.2.18	Vetsmeerpunten	8	-	13
8.2.18.1	Achteras	8	-	13
8.2.18.2	Achteraspendelpen	8	-	13
8.2.18.3	Vooras	8	-	13
8.2.18.4	Cardanas achter	8	-	14
8.2.18.5	Cardanas voor	8	-	14
8.2.18.6	Kogeldraaiverbinding	8	-	15
8.2.18.7	Shovelaggregaat	8	-	15
8.2.18.8	Motorkleppen	8	-	17
8.2.18.9	4-in-1 bak	8	-	17

9 Storing, oorzaak en verhelpen

10 Schakelschema's

10.1	Elektrisch schakelschema	10	-	1
10.2	Hydrauliek-schakelschema	10	-	4
10.2.1	Hydrauliek-schakelschema AZ 210e (klauwvergrendeling)	10	-	4

11 Technische gegevens (machine)

11.1	Machine	11	-	2
11.2	Motor	11	-	2
11.3	Startmotor	11	-	2
11.4	Wisselstroomdynamo	11	-	2
11.5	Hydrostatische rijaandrijving	11	-	2
11.6	Aslasten	11	-	3
11.7	Banden	11	-	3
11.8	Stuurinrichting	11	-	3
11.9	Remsysteem	11	-	3
11.10	Elektrische installatie	11	-	3
11.11	Hydraulieksysteem	11	-	3
11.11.1	Werkhydrauliek	11	-	3
11.11.2	Hydrauliek zwenksysteem	11	-	3
11.11.3	Ondersteuningssysteem	11	-	4
11.12	Brandstofvoorzieningssysteem	11	-	4
11.13	Verwarmings- en luchtverversingssysteem (bestuurderscabine)	11	-	4
11.14	Zuig-retourfilter (hydrauliek)	11	-	4
11.15	Elektrische verontreinigingsindicatie	11	-	4
11.16	Oliekoeler (hydrostatisch)	11	-	4
11.17	Geluidsemissies	11	-	4

12 Aanbouwapparaten

12.1	Bakken	12	-	2
12.2	Palletvorkenbord	12	-	4
12.3	Lasthaak	12	-	4
12.4	Dieplepel	12	-	6
12.5	Grijper	12	-	6
12.4	Dieplepel	12	-	7
12.5	Grijper	12	-	7

13 Bijkomende speciale uitrustingen

13.1	Bijkomende speciale uitrustingen	13	-	2
------	--	----	---	---

Veiligheidsregels

1 Fundamentele veiligheidsaanwijzingen

1.1 Waarschuwingsaanwijzingen en symbolen

In de gebruikshandleiding worden de volgende aanduidingen resp. symbolen gebruikt voor bijzonder belangrijke informatie:



AANWIJZING

Speciale informatie over het economisch gebruik van de machine.



ATTENTIE

Speciale informatie resp. ge- en verboden ter voorkoming van schade.



GEVAAR

Informatie resp. ge- en verboden ter voorkoming van persoonlijke ongelukken en omvangrijke materiële schade.

1.2 Gebruik voor het doel, waarvoor de machine bestemd is

1.2.1 Deze machine is gebouwd volgens de stand van de techniek en voldoet aan de algemeen geldende veiligheidstechnische regels. Desondanks kan het gebruik van de machine gevaren voor leven en gezondheid van de gebruiker of derden opleveren resp. kan er schade optreden aan de machine en andere voorwerpen van waarde.

1.2.2 De machine en alle door de fabrikant toegestane aanbouwapparaten alleen in technisch onberispelijke staat en in overeenstemming met het doel waarvoor ze bestemd zijn, onder inachtneming van veiligheidsmaatregelen en met vermijding van gevaren volgens de gebruikshandleidingen (machine en motor) gebruiken! Let erop, dat storingen die een veilig gebruik in gevaar brengen, direct worden verholpen!

1.2.3 De machine is uitsluitend bestemd voor de in deze gebruikshandleiding beschreven werkzaamheden. Andere toepassingen zijn niet toegestaan. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade, ontstaan door onoordeelkundig gebruik. De gebruiker draagt hiervoor zelf de volledige verantwoordelijkheid.
Tot het gebruik in overeenstemming met het doel, waarvoor de machine is bestemd, behoort ook het in acht nemen van de gebruikshandleidingen (machine en motor) en het voldoen aan de inspectie- en onderhoudseisen.

1.3 Organisatorische maatregelen

1.3.1 De gebruikshandleidingen (machine en motor) moeten altijd binnen handbereik op de werkplek liggen.

1.3.2 Naast de gebruikshandleidingen (machine en motor) moeten algemeen geldende wettelijke en verdere verplichte regelingen ter voorkoming van ongevallen (vooral de UVV van de industriële ongevallenverzekeringen - VBG 40) en voor bescherming van het milieu worden opgevolgd en voorgeschreven!

Uiteraard dienen ook de geldende verkeersregels te worden nageleefd.

1.3.3 Personeel, dat met of aan de machine werkt, is verplicht, voor aanvang van de werkzaamheden de gebruikshandleidingen (machine en motor) en hierin vooral het hoofdstuk met de veiligheidsvoorschriften goed door te lezen.

Dit geldt vooral voor personeel dat slechts af en toe met de machine werkt of er onderhoud aan verricht.

1.3.4 De bestuurder moet tijdens het werk de veiligheidsgordel dragen.

1.3.5 De gebruiker van de machine mag geen loshangend lang haar, loshangende kleding of sieraden inclusief ringen dragen. Het gevaar bestaat, dat de sieraden 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 gevaren en veiligheid moeten compleet en goed leesbaar gehouden worden!

1.3.8 Bij veiligheidsrelevante wijzigingen aan de machine, met name bij beschadigingen of bij wijzigingen van zijn bedrijfsgedrag, moet de machine direct worden uitgeschakeld en moet de beschadiging/storing worden gemeld bij de daarvoor verantwoordelijke persoon/instantie.

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 instelling van veiligheidsinrichtingen en veiligheidsventielen alsmede voor het lassen aan dragende onderdelen.

1.3.10 Het hydraulieksysteem en hier vooral slangen regelmatig op veiligheidsrelevante gebreken controleren en vastgestelde gebreken onmiddellijk verhelpen.

1.3.11 Voorgeschreven of in de gebruikshandleidingen (machine en motor) resp. in het onderhoudsschema aangegeven tijdstippen voor terugkerende controles/inspecties in acht nemen!

1.4 Personeelselectie en -kwalificatie

Fundamentele verplichtingen

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

Deze personen moeten bovendien:

- 18 jaar of ouder zijn,
- lichamelijk en geestelijk geschikt zijn,
- geïnstrueerd zijn over het gebruik of onderhoud van de machine en tegenover de ondernemer bewezen hebben, over relevante kennis en vaardigheden te beschikken,
- de indruk maken, dat hen deze taken kunnen worden toevertrouwd.

1.4.2 Werkzaamheden aan elektrische uitrustingen van de machine mogen alleen worden uitgevoerd door een elektricien of door geïnstrueerde personen onder leiding en toezicht van een elektricien volgens de elektrotechnische regels.

1.4.3 Werkzaamheden aan het onderstel, remsysteem en stuurinrichting mogen uitsluitend door hiervoor opgeleid vakkundig personeel worden uitgevoerd!

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

1.5 Veiligheidsaanwijzingen voor bepaalde bedrijfsfases

1.5.1 Normaal bedrijf

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

1.5.1.2 De machine alleen vanaf de bestuurdersplaats starten en bedienen!

1.5.1.3 In- en uitschakelprocedures, controle-indicaties volgens gebruikshandleidingen (machine en motor) in acht nemen!

1.5.1.4 Voordat men met de machine gaat rijden of werken, controleren, of remmen, besturing, signalerings- en verlichtingsinrichtingen functioneren!

1.5.1.5 Voordat de machine wordt verplaatst, moet steeds gecontroleerd worden, of de toebehoren zodanig zijn ondergebracht, dat deze geen gevaar kunnen opleveren!

1.5.1.6 Voordat men met het werk begint, dient men zich vertrouwd te maken met de werkomgeving. Tot de werkomgeving behoren bv. de obstakels in het werk- en verkeersbereik, het draagvermogen van de ondergrond en de noodzakelijke beveiligingen van het bouwterrein voor het normale verkeer.

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 wordt en goed functioneert. De machine mag pas gebruikt worden, als de nodige voorzieningen wat betreft veiligheid en bescherming gemonteerd zijn, zoals bijvoorbeeld demontabele beveiligingsinrichtingen en geluiddempers. Deze dienen ook te functioneren.

1.5.1.9 Iedere werkwijze vermijden, die gevaren kan opleveren!

1.5.1.10 Aanbouwapparaten e.d. mogen niet gebruikt worden, om personen te vervoeren!

1.5.1.11 De bestuurder mag pas 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,
- aanbouwapparaten en werkinrichtingen,
- heen en weer zwaaiende lading,
- vallende lading,
- werkinrichtingen, die van de machine vallen.

1.5.1.12 Wanneer er gevaar dreigt voor personen, moet de bestuurder een waarschuwingssignaal geven of stoppen met het werk.

1.5.1.13 Bij storingen moet de machine direct uitgezet en beveiligd worden! Storingen moeten meteen verholpen worden!

1.5.1.14 Controleer de machine tenminste 1x per arbeidsgang op zichtbare schade en gebreken! Meld de veranderingen (inclusief de veranderingen in het bedrijfsgedrag) direct bij de hiervoor verantwoordelijke instantie/persoon! De machine eventueel direct uitschakelen en beveiligen!

1.5.1.15 De bestuurder mag de aanbouwapparaten alleen dan over de bestuurders-, bedienings- en werkplaatsen van andere apparaten heen zwenken, als deze door een overkapping zijn beschermd. Deze overkappingen moeten voldoende bescherming bieden tegen vallende werkinrichtingen of vallende lading. In geval van twijfel moet ervan worden uitgegaan, dat het **geen** beveiligde overkappingen zijn.

1.5.1.16 Tijdens het verplaatsen moet het aanbouwapparaat 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 bestuurder zich houden aan de wettelijke verkeersregels en de machine moet van te voren aangepast worden aan de geldende regels voor het gebruik op de openbare weg!

1.5.1.18 Bij slecht zicht en duisternis principieel licht inschakelen!

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

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

1.5.1.21 Als begeleiders komen alleen betrouwbare personen in aanmerking. Ze moeten voor het begin van de werkzaamheden worden geïnstrueerd over hun taken.

1.5.1.22 Begeleider en bestuurder moeten bepaalde tekens afspreken. Deze mogen alleen door hen worden gebruikt.

1.5.1.23 Begeleiders moeten goed herkenbaar zijn bv. door hun kleding. Zij moeten zich binnen het gezichtsveld van de bestuurder 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 of zijn gevolmachtigde moeten afhankelijk van het draagvermogen van de ondergrond de vereiste afstand van de neerstortkant vaststellen.

1.5.1.26 Bij vaste stortplaatsen mag de machine alleen worden gebruikt, wanneer er vast ingebouwde voorzieningen aanwezig zijn, die afrijden of neerstorten voorkomen.

1.5.1.27 Iedere werkwijze vermijden, die de stabiliteit van de machine in gevaar brengt!

De stabiliteit kan bv. worden ondermijnd:

- door overbelasting,
- door te zachte ondergrond,
- door schoksgewijs versnellen of vertragen van rij- en werkbewegingen,
- door achteruitschakelen vanuit een hoge snelheid,
- bij werken op hellingen,
- bij te hard rijden in scherpe bochten,
- bij rijden op een oneffen terrein met gezwenkte shovelarm.

1.5.1.28 Op hellingen niet in dwarsrichting rijden. Materiaal en lading dienen zich altijd dicht boven de grond te bevinden, vooral heuvelafwaarts! Plotseling een bocht nemen is verboden!

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 Voor de afdaling snelheid reduceren en steeds aanpassen aan de omstandigheden!
Schakel **nooit** naar een lagere 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 wegrijden of door onbevoegden gebruikt kan worden!

1.5.1.33 De bestuurder mag de machine pas verlaten, als de werkinrichtingen naar beneden of beveiligd zijn.

1.5.1.34 Tijdens pauzes en bij beëindiging van het werk moet de bestuurder de machine op een stevige, en bij voorkeur vlakke ondergrond neerzetten en tegen weggrijden beveiligen.

1.5.2 Speciale werkzaamheden in het kader van het gebruik van de machine en verhelpen van storingen tijdens het werk; afvoer van afvalstoffen

1.5.2.1 Handel volgens de in de gebruikshandleidingen (machine en motor) beschreven voorschriften met betrekking tot instel-, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden en -intervallen. Houdt u tevens aan de voorschriften voor de vervanging van onderdelen of uitrustingsstukken. Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door vakkundig personeel worden uitgevoerd.

1.5.2.2 Let erop, dat bij alle werkzaamheden met betrekking tot het functioneren, ombouwen of de instelling van de machine en bij alle handelingen betreffende de veiligheid zoals inspectie, onderhoud en reparaties, het in- en uitschakelen volgens de gebruikshandleidingen (machine en motor) plaatsvindt en dat de onderhoudsvoorschriften in acht worden genomen!

1.5.2.3 Schakel voor alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de motor uit!

1.5.2.4 Zorg ervoor, dat bij alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de stabiliteit van de machine of het aanbouwapparaat gewaarborgd is.

1.5.2.5 Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd, als het aanbouwapparaat 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 moet

- de shovelarm mechanisch worden ondersteund, bv. shovelarmsteunen (speciale uitvoering) plaatsen (1-1/pijlen).
- de hendel voor werkhydrauliek en extra hydrauliek (1-2/pijl) worden beveiligd (horizontale stand).
- het zwenksysteem worden geblokkeerd. Hiertoe blokkeerspie uit gereedschapsvak (1-3/pijl) nemen, in zwenkblockering (1-4/pijl) plaatsen en met opsluitpen beveiligen.

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

1.5.2.7 Als de machine voor reparatie of onderhoud compleet is uitgeschakeld, moet men voorkomen dat de machine onverwachts gestart kan worden:

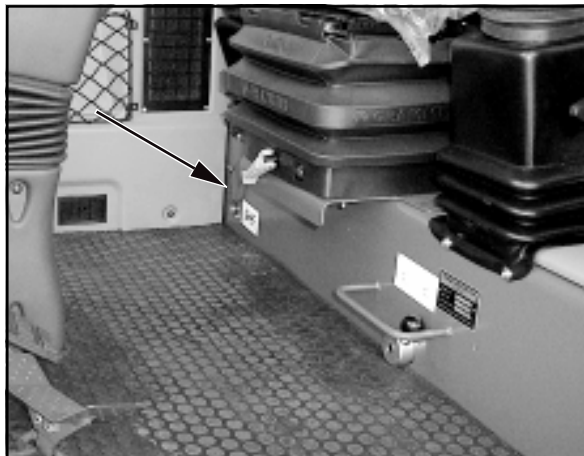
- Neem de sleutel uit het contactslot en
- breng aan de accuhoofdschakelaar een waarschuwingsplaatje aan.

Dit geldt vooral bij werkzaamheden aan delen van de elektrische installatie.

1.5.2.8 Afzonderlijke onderdelen en grotere functiegroepen moeten bij vervanging zorgvuldig aan de hefwerktuigen worden bevestigd en beveiligd, zodat hierdoor geen gevaar kan ontstaan. Alleen geschikte en in technisch goede staat verkerende hefwerktuigen en hefmateriaal met voldoende draagkracht gebruiken. Niet onder zwevende lasten komen of werken!



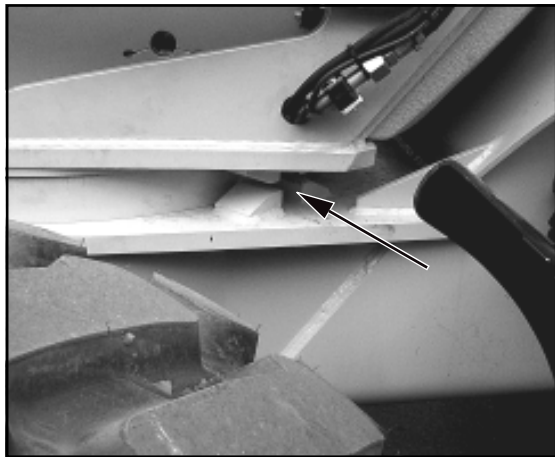
Afbeelding 1-1



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 De machine met aangehangen last alleen verplaatsen, als de ondergrond zoveel mogelijk egaal is.

1.5.2.11 Bij hefwerktuiggebruik mogen beladers de hijsarm alleen vanaf de zijkant benaderen en pas nadat zij toestemming van de bestuurder hebben gekregen. De bestuurder mag pas toestemming geven, als de machine stilstaat en de werkinrichting niet bewogen wordt.

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

1.5.2.13 De bestuurder moet de lading zo dicht mogelijk boven de grond vervoeren en heen en weerslingeren vermijden.

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

1.5.2.15 Zorg bij montagewerkzaamheden boven het hoofd voor geschikt en veilig opstapmateriaal en steigers. Gebruik geen machineonderdelen en vooral geen aanbouwapparaten bv. bakken, om op en af te stappen! Bij onderhoudswerkzaamheden op grotere hoogte valbeveiligingsmiddelen dragen! Zorg ervoor dat alle handgrepen, treden, balustrades, platforms, hefbruggen en ladders schoon en ijsvrij zijn!

1.5.2.16 Verwijder voor het begin van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden olie, brandstof of vuil van de machine. Let vooral op de aansluitingen en schroefverbindingen. Geen agressieve reinigingsmiddelen gebruiken! Niet rafelende poetsdoeken gebruiken!

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 komt, waardoor de veiligheid of het functioneren van de machine wordt beïnvloed. Let daarbij vooral op de motorcomponenten zoals de inspuitspuitpomp, de dynamo, de regelaar en de startmotor.

1.5.2.18 Afdek- en afplakmateriaal na het reinigen volledig verwijderen!

1.5.2.19 Na het reinigen, alle brandstof-, motorolie- en hydrauliekleidingen op lekkage, losgeraakte verbindingen, doorgeschuurde plekken en beschadigingen controleren! Vastgestelde gebreken direct herstellen!

1.5.2.20 Na onderhouds- en reparatiewerkzaamheden losgemaakte schroefverbindingen steeds aantrekken!

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

1.5.2.22 Voor veilige en milieuvriendelijke afvoer van bedrijfs- en hulpstoffen alsook van vervangen onderdelen zorgen!

1.5.2.23 De machine moet, voor de eerste inbedrijfstelling en na wezenlijke wijzigingen voor het opnieuw in bedrijf stellen door een deskundige worden gecontroleerd.

1.5.2.24 De machine moet 1x per jaar door een deskundige worden gecontroleerd. Hij moet bovendien afhankelijk van de inzet- en de bedrijfsomstandigheden naar behoefte door een deskundige worden gecontroleerd.

1.5.2.25 De testresultaten moeten op schrift worden gesteld en minstens tot de volgende controle worden bewaard.

1.6 Aanwijzingen in verband met bijzondere soorten van gevaren

1.6.1 Elektrische energie

1.6.1.1 Gebruik uitsluitend originele zekeringen met de voorgeschreven stroomsterkte! Bij storingen in de elektrische energievoorziening de machine direct uitschakelen!



1.6.1.2 Om te voorkomen dat de machine onder stroom komt te staan, moet er tijdens het werken in de buurt van bovengrondse leidingen en bovenleidingen een van de nominale spanning van de bovengrondse leiding afhankelijke veiligheidsafstand worden aangehouden. Dit geldt ook voor de afstand tussen deze leidingen en aanbouwapparaten en hangende lasten.

Aan deze eis is voldaan, als de volgende veiligheidsafstanden worden aangehouden:

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

Bij het naderen van bovengrondse elektrische leidingen moet rekening worden gehouden met alle bewegingen van de machine, bv. de stand van de hijsarm, het slingeren van kabels en de afmetingen van de opgehangen lasten.

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 werkinrichtingen uitzwenken, waardoor de afstand kleiner wordt.

1.6.1.3 Als het tot een stroomoverbrenging komt, moet de bestuurder de machine door opheffen of laten zakken van de werkinrichtingen of door weggrijden resp. wegzwenken uit de elektrische gevarezone brengen. Als dit niet mogelijk is, gelden de volgende gedragsregels:

- De cabine niet verlaten!
- Mensen in de omgeving van de machine waarschuwen, niet dichterbij te komen of de machine aan te raken!
- Ervoor zorgen, dat de stroom wordt uitgeschakeld!
- De machine pas verlaten, wanneer het zeker is, dat de stroom van de aangeraakte/beschadigde leiding af is!

1.6.1.4 Werkzaamheden aan elektrische installaties of materialen mogen uitsluitend uitgevoerd worden door een elektricien of door geïnstrueerde personen onder leiding en toezicht van een elektricien onder inachtneming van de elektrotechnische regels.

1.6.1.5 De elektrische installatie van de machine moet regelmatig geïnspecteerd/gecontroleerd worden. Losse verbindingen of te heet geworden kabels bijvoorbeeld moeten direct verwijderd worden.

1.6.1.6 Machine- en installatieonderdelen, waaraan inspectie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd, moeten door uittrekken van de accuhoofdschakelaar spanningsvrij worden gemaakt.

1.6.1.7 Elektrische laswerkzaamheden aan de machine mogen pas worden uitgevoerd, als van te voren de accuhoofdschakelaar werd uitgetrokken.

1.6.2 Hydrauliek

1.6.2.1 Alleen personen met speciale kennis van en ervaring met hydrauliekinstallaties mogen werkzaamheden hieraan verrichten.

1.6.2.2 Controleer regelmatig alle leidingen, slangen en schroefverbindingen op lekkages en uiterlijk vaststelbare beschadigingen! Verhelp beschadigingen direct! Spuitende olie kan verwondingen en brand veroorzaken.

1.6.2.3 De te openen gedeelten van het hydrauliek-systeem voor begin van de reparatiewerkzaamheden in overeenstemming met de functiegroepbeschrijvingen drukloos maken!

1.6.2.4 Hydrauliekleidingen vakkundig leggen en monteren! 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 Door de fabriek ingestelde hydrauliekcomponenten (bv. het maximaal toegestane toerental van de axiale plunjerpomp motor) mogen niet worden gewijzigd. Verstellingen hebben garantieverlies tot gevolg.

1.6.3 Lawaai

Tijdens het gebruik van de machine moeten de geluid-dempers in beveiligingsstand staan.

1.6.4 Olies, vetten en andere chemische substanties

1.6.4.1 Let bij het gebruik van olies, vetten en andere chemische substanties altijd op de voor deze producten geldende veiligheidsvoorschriften!

1.6.4.2 Wees voorzichtig bij het gebruik van hete bedrijfs- en hulpstoffen (gevaar voor verbranding)!

1.6.4.3 Wees voorzichtig bij de omgang met remvloeistof en accuzuur.

GIFTIG EN BIJTEND!

1.6.4.4 Wees voorzichtig bij de omgang met brandstof.

BRANDGEVAAR!

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



1.6.5 Gas, stof, stoom, rook

1.6.5.1 De machine mag alleen gebruikt worden in ruimtes, die voldoende geventileerd worden! Let daarop, voordat de motor gestart wordt!
Neem de voorschriften in acht, die voor de betreffende werkplek gelden!

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

1.6.5.3 Verwijder voor het lassen, branden en slijpen alle brandgevaarlijke stoffen van de machine en uit de omgeving en zorg voor voldoende ventilatie (binnen).

Explosiegevaar!

1.7 Transport en wegslepen; Opnieuw in bedrijf stellen

1.7.1 De machine mag alleen worden weggesleept, als de remmen en de besturing functioneren.

1.7.2 Het wegslepen mag uitsluitend gebeuren met een trekstang, die geschikt is, in combinatie met wegsleepinrichtingen.

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 opladen en het transporteren moeten de machine en de benodigde hulpinrichtingen beveiligd zijn tegen onbedoelde bewegingen. Modder, sneeuw en ijs moeten van de banden verwijderd worden, zodat men zonder gevaar op hellingen kan rijden.

1.7.5 Wanneer de machine weer in gebruik wordt genomen, dient men uitsluitend overeenkomstig de gebruikshandleiding te werk te gaan!

1.8 Veiligheidsaanwijzingen voor de ondernemer of zijn leidinggevend personeel

1.8.1 Organisatorische maatregelen

1.8.1.1 Wij maken u er uitdrukkelijk op attent, dat niet door ons geleverde originele onderdelen en toebehoren ook niet door ons zijn gecontroleerd en vrijgegeven. De inbouw en/of het gebruik van zulke producten kan daarom eventueel constructief bepaalde eigenschappen van uw machine negatief wijzigen en daardoor de actieve en passieve rijveiligheid nadelig beïnvloeden. Voor schade, die door het gebruik van niet originele onderdelen en toebehoren ontstaan is, is iedere aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.

1.8.1.2 Plaats en bediening van/omgang met blustoe-stellen (1-5/pijl) en verbandtrommel (1-6/pijl) aangeven!

1.8.1.3 Op de openbare weg moet er een verbandtrommel, een gevarendriehoek en een pechlamp op de machine aanwezig zijn.

1.8.2 Personeelsselectie en -kwalificatie; fundamentele verplichtingen

1.8.2.1 Werkzaamheden aan en met de machine mogen alleen worden verricht door betrouwbaar personeel. Wettelijk toegestane minimumleeftijd in acht nemen!

1.8.2.2 Laat uitsluitend geschoold en geïnstrueerd personeel met en aan de machine werken. Leg de bevoegdheden van het personeel met betrekking tot bediening, voorbereiding, onderhoud en reparatie duidelijk vast!

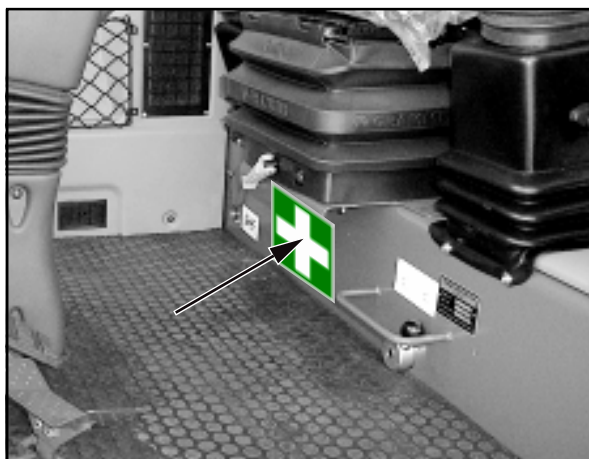
Overtuigt u zich ervan, dat er alleen daarmee belast personeel met en aan de machine werkt!

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

1.8.2.4 Te onderrichten, instrueren, introduceren of zich in het kader van een algemene opleiding bevindend personeel uitsluitend onder constant toezicht van een door de ondernemer geautoriseerde en ervaren persoon met of aan de machine laten werken!



Afbeelding 1-5

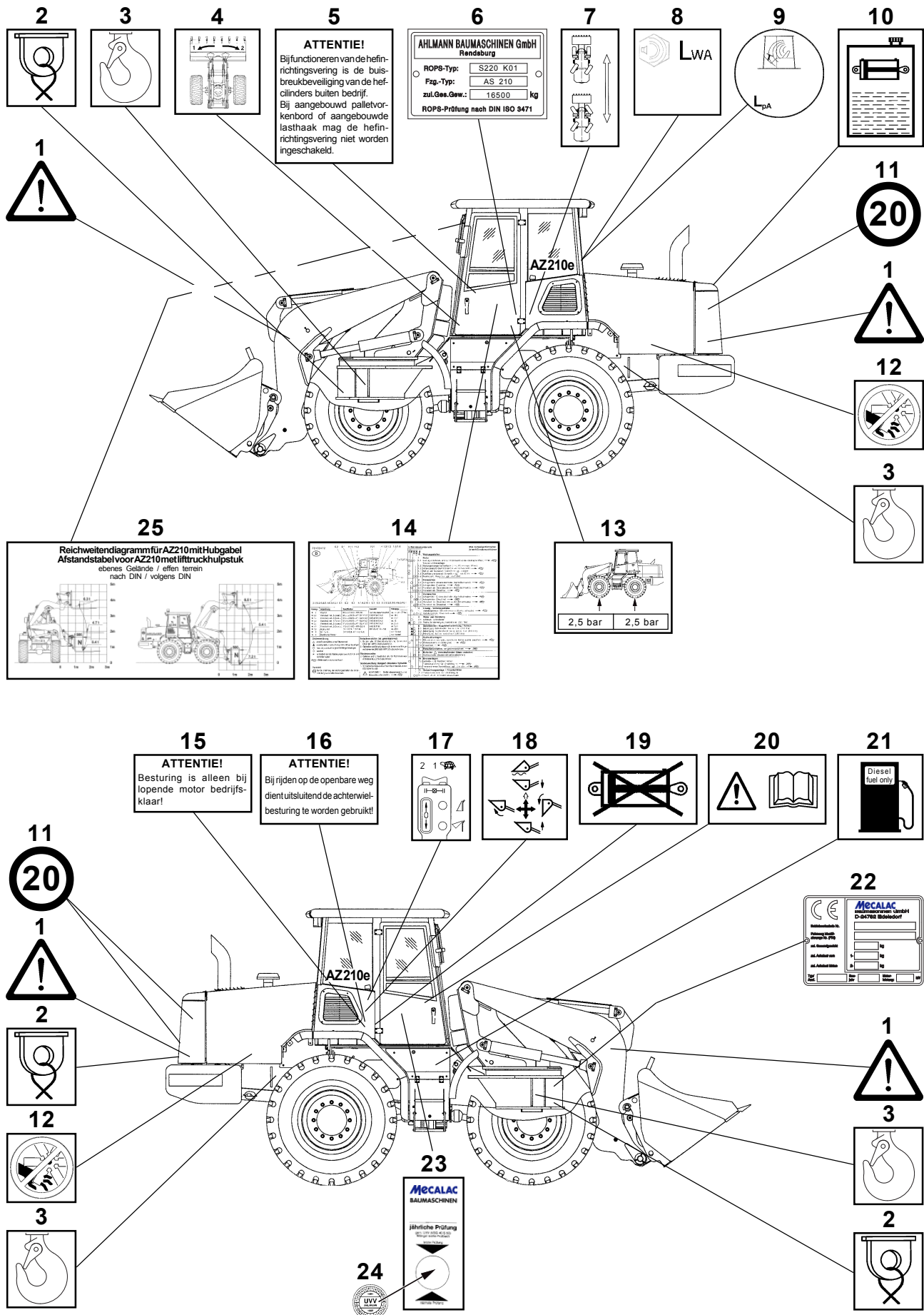


Afbeelding 1-6

Aanwijzings- en symboolplaatjes

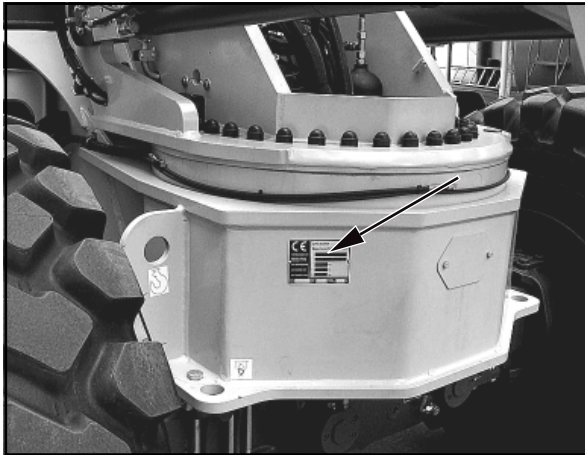
2 Aanwijzings- en symboolplaatjes

Mecalac

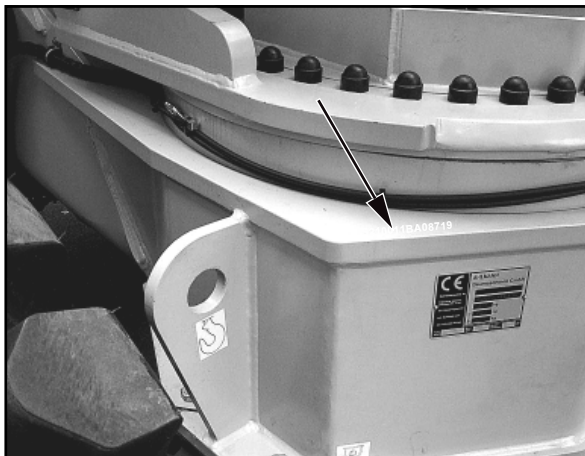


- 1 Symboolplaatje: Verboden, zich in de gevarezone op te houden
- 2 Symboolplaatje: Sjorogen
- 3 Symboolplaatje: Lasthaak
- 4 Symboolplaatje: Zwenken
- 5 Plaatje: **» alleen voor machines met buisbreukbeveiliging «**
ATTENTIE!
Bij functioneren van de hefinrichtingsvering is de buisbreukbeveiliging van de hefcilinders buiten bedrijf.
Bij aangebouwd palletvorkenbord of aangebouwde lasthaak mag de hefinrichtingsvering niet worden ingeschakeld.
- 6 Typeplaatje: Cabine
- 7 Symboolplaatje: Omschakeling besturingssoort (4-10/4)
Achterwielbesturing/besturing met alle wielen
- 8 Plaatje: Geluidsdrukniveau (hoofdstuk 11.17)
- 9 Plaatje: Geluidsdrukniveau (hoofdstuk 11.17)
- 10 Symboolplaatje: Tank hydrauliekolie
- 11 Plaatje: Maximumsnelheid
- 12 Symboolplaatje: Alleen openen bij stilstaande motor
- 13 Plaatje: Bandenspanning
- 14 Plaatje: Onderhoudsschema
- 15 Plaatje: **ATTENTIE!** - Besturing is alleen bij lopende motor bedrijfsklaar!
- 16 Plaatje: **ATTENTIE!** - Bij rijden op de openbare weg dient uitsluitend de achterwielbesturing te worden gebruikt!
- 17 Symboolplaatje: Versnellingen - 2e versnelling
- 1e versnelling
- Alfa max.
- 18 Symboolplaatje: Hendel voor werkhydrauliek (4-11/5)
- 19 Symboolplaatje: Kogelkraan voor werk-/extra hydrauliek gesloten
- 20 Symboolplaatje: Voor inbedrijfstelling gebruikshandleiding doorlezen en in acht nemen.
Geef alle veiligheidsaanwijzingen ook door aan andere gebruikers!
- 21 Symboolplaatje: Brandstoftank
- 22 Typeplaatje machine (bevat voertuigidentificatienummer)
- 23 Plaatje: Jaarlijkse controle door BMWT
- 24 Plaatje: BMWT-sticker
- 25 Plaatje: Afstandstabel met lifttruckhulpstuk

Beveiliging tegen diefstal



Afbeelding 3-1



Afbeelding 3-2



Afbeelding 3-3

3 Beveiliging tegen diefstal

Het aantal diefstallen van bouwmaschinen is in de laatste jaren aanmerkelijk toegenomen.

Om het snellere terugvinden resp. identificeren door de onderzoeksinstanties (bv. recherche, douane) mogelijk te maken, zijn **MECALAC**-bouwmaschinen van de volgende herkenningstekens voorzien:

3.1 Herkenningstekens op de machine

- (1) Het typeplaatje machine (3-1/pijl). Het plaatje bevat naast andere gegevens ook het **FIN**-nummer (voertuig-identificatienummer) met 17 tekens, beginnend met W09.
- (2) Het **FIN**-nummer bevindt zich bovendien ingeslagen in het voorste gedeelte (3-2/pijl).
- (3) Het ROPS-plaatje (3-3/pijl). Het bevat naast de naam van de fabrikant gegevens over ROPS-type, voertuigtype en het toegestaan totaalgewicht.

3.2 De machine wegzetten

- (1) Besturing helemaal naar links of rechts uitslaan.
- (2) Parkeerrem (4-11/4) aantrekken.
- (3) Snelwisselsysteem zover voorover kantelen, dat
 - de tanden van de bak,
 - de tanden van het palletvorkenbord,
 - de arm van de lasthaak enz.op de grond opgesteld kunnen worden.
- (4) Kogelkraan voor werk- en extra hydrauliek (4-10/3) sluiten.
- (5) Rijschakelaar (4-11/6) in positie "voorwaarts" of "achterwaarts" zetten.
- (6) Versnelling „I“ (4-11/7) met bedieningshendel voor werkhydrauliek inschakelen.
- (7) Contactsleutel uitnemen.
- (8) Accuhoofdschakelaar (8-21/2) uittrekken.
- (9) Werkschijnwerpers (4-15/1 en 4-15/2) inschakelen. *
- (10) Zwaailicht (speciale uitvoering) (4-15/4) inschakelen. *
- (11) Noodknipperlichtinstallatie (4-5/2) inschakelen. *
- (12) Stuurschakelaar (4-6/1) in stand "groot licht" drukken. *
- (13) Beide portieren afsluiten.
- (14) Motorkap afsluiten.
- (15) Tankdop afsluiten.

* Bij kortsluiten moeten buitenstaanders attent gemaakt worden op de opvallend verlichte machine.

3.3 Transponder startonderbreking

(speciale uitvoering)

De “transponder startonderbreking” is een elektronische startonderbreking, die belangrijke voertuigfuncties buiten werking stelt.

Als de transponder (b.v. hanger aan contactsleutel) van de ontvangereenheid (in de onmiddellijke omgeving van het contactslot) verwijderd wordt, worden deze functies onderbroken.

Voordeel bij verzekeringskwestie:

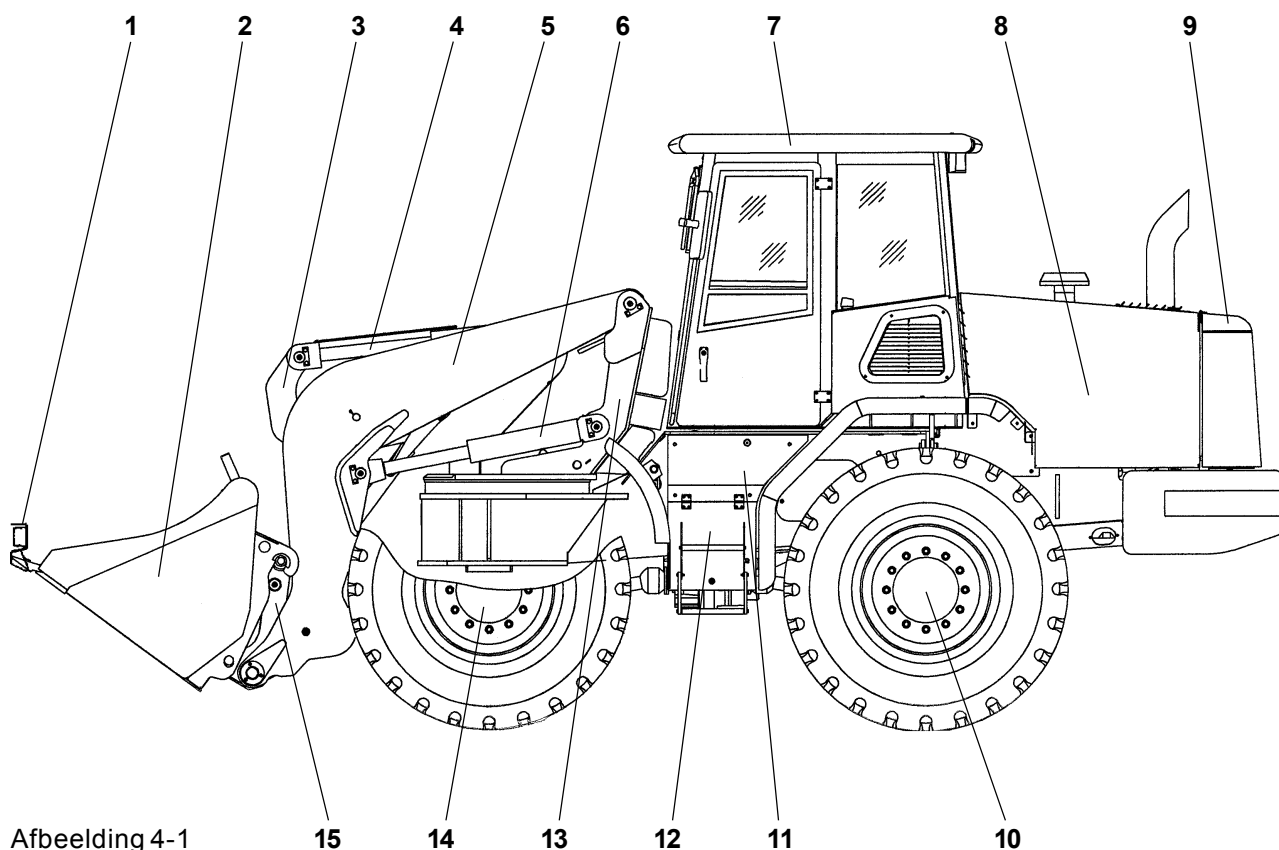
De transponder startonderbreking voldoet aan de nieuwe, verhoogde eisen van de verzekeringsmaatschappijen. Spreek uw verzekeringsmaatschappij hierover aan!

Beschrijving

4 Beschrijving

Door constructiewijzigingen, die voor de verbetering en verdere technische ontwikkeling van deze machine mogelijk en noodzakelijk zijn, kunnen in de afbeeldingen en inhoudelijk afwijkingen ontstaan.
Deze wijzigingen zijn in hoofdstuk 13 samengevat en kunnen daar worden nagelezen.

4.1 Overzicht



Afbeelding 4-1

- 1 - Bakbeschermer
- 2 - Bak/aanbouwapparaat
- 3 - Omkeerhefboom
- 4 - Kiepcilinder
- 5 - Shovelarm
- 6 - Hefcilinder
- 7 - Cabine
- 8 - Aandrijfmotor
- 9 - Reservoir hydrauliekolie/vulopening
- 10 - Achteras
- 11 - Accuvak
- 12 - Gereedschapsvak
- 13 - Draaistoel
- 14 - Vooras
- 15 - Snelwisselsysteem
- 16 - Brandstofreservoir, rechtervoertuigzijde (niet op afbeelding)

4.2 Zwenksysteem en asstabilisering

Door een separate tandwielpompe worden via een stuurventiel twee zwenkcilinders gevoed. De draaistoel is via een kettingaandrijving met de cilinders verbonden en daardoor absoluut vrij van speling. De zwenkbeweging kan zonder wederzijdse beïnvloeding gelijktijdig met de hefbeweging van de shovelarm plaatsvinden.

Het shovelaggregaat kan 90° naar links of rechts worden gezwenkt.

Bij het zwenken van het shovelaggregaat wordt vanaf ca. 30° shovelarmpositie automatisch de asstabiliseringsinstallatie ingeschakeld. De zich aan de kant van de last bevindende op de achteras werkende stabiliseringscilinder wordt daarbij door de lastdruk via het stabiliseringsventiel van hydrauliekdruk voorzien en werkt in de tegenovergestelde richting van de gezwenkte last.



AANWIJZING

De asstabilisering wordt bij het terugzwenken opgeheven.

4.3 Zweefstand

De machine is met een zweefstand uitgerust. Ze maakt het werken, b.v. planeren (egaliseren), op oneffen terrein mogelijk. Hiervoor moet de hendel voor werkhydrauliek (4-10/9) naar voren over zijn drukpunt worden bewogen.

In deze stand blijft de hendel zolang, tot de shovelarm door de tegengestelde beweging van de hendel weer omhoog gebracht moet worden.



GEVAAR

De zweefstand mag alleen in onderste shovelarmpositie worden ingeschakeld.

4.4 Shovelpositieweergave

Door de knipmarkering op de rechterkiepcilinder kan de bestuurder de positie van de shovel aflezen. Vormen de markering op de kiepcilinder en het einde van de controlestang (4-2/pijl) een lijn, dan staat de shovelbodem parallel t.o.v. de bodem.

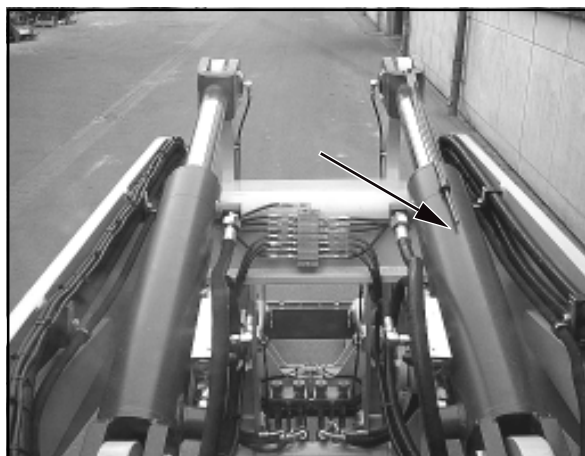
4.5 Hefinrichtingsvering (speciale uitvoering)

Bij het verrijden van de machine over een grotere afstand, vooral met gevulde shovel, is het doelmatig de hefinrichtingsvering (4-12/10) in te schakelen, om het „opspringen“ van de machine te verminderen. Dit is belangrijker naarmate het terrein ongelijker is en de snelheid hoger.



ATTENTIE

- De hefinrichtingsvering mag alleen worden bediend voor het verrijden van de machine, echter niet bij het werken.



Afbeelding 4-2



- Bij aangebouwd palletvorkenbord of aan gebouwde lasthaak mag de hefinrichtingsvering niet worden bediend.
- Bij functioneren van de hefinrichtingsvering is de buisbreukbeveiliging buiten bedrijf.

4.6 Ventilatorreversie

De machine is met een ventilatorreversie uitgerust, die een snelle en probleemloze reiniging van de radiator mogelijk maakt.

Afhankelijk van de luchtvervuilingsgraad van de werkomgeving moet de ventilatorreversie in regelmatige afstanden van 15 minuten (in extremen gevallen) tot dagelijks (in minder ernstige gevallen) bediend worden.

Hiertoe tiptoets ventilatorreversie (4-12/12) bedienen en ingedrukt houden.



AANWIJZING

De ventilatorreversie kan zowel tijdens stilstand van de machine als tijdens het rijden worden bediend.

4.7 Verwisselen van een wiel



GEVAAR

Als de verwisseling op de openbare weg moet plaatsvinden, moet eerst het gevareng gebied worden beveiligd.

- (1) Machine op stevige ondergrond zetten.
- (2) Rijschakelaar (4-9/5) in „0“-stand zetten.
- (3) Parkeerrem (4-9/7) aantrekken.
- (4) **Bij verwisseling aan de vooras:**
 - Shovelarm omhoogbrengen en mechanisch ondersteunen [bv. door plaatsen van de shovelarmsteunen (speciale uitvoering) (1-1/pijlen)] en shovelarm tot op de shovelarmsteunen laten zakken.
 - Zwenksysteem blokkeren. Hiertoe blokkeerspie (1-3/pijl) uit houder nemen, in zwenkblokkering (1-4/pijl) plaatsen en met opsluitpen beveiligen.
- (4) **Bij verwisseling aan de achteras:**
Aanbouwapparaat op de grond leggen.
- (5) Contactsleutel (4-7/5) naar links in „0“-stand draaien.
- (6) De hendel voor werk- en extra hydrauliek beveiligen (1-2/pijl).
- (7) Machine bij een wiel van de as in beide rijrichtingen tegen wegrijden beveiligen. Het wiel, dat **niet** verwisseld moet worden, dient te worden beveiligd.
- (8) Wielmoeren van het te verwisselen wiel zover losdraaien, tot het verdere losdraaien zonder al te grote krachtsinspanning mogelijk is.

(9) Geschikte krik (minimale draagkracht 6,0 t) van de zijkant onder de asbrug in het bereik van de asbevestiging centrisch en wegglijveilig plaatsen (4-3) en de vooras of de achteras aan de zijkant opkrikken, tot het wiel geen bodemcontact meer heeft.

**GEVAAR**

- Krik door geschikt onderlegmateriaal tegen indringen in de bodem beveiligen.
- Opletten, dat de krik correct staat.



Afbeelding 4-3

(10) Wielmoeren geheel losdraaien en verwijderen.

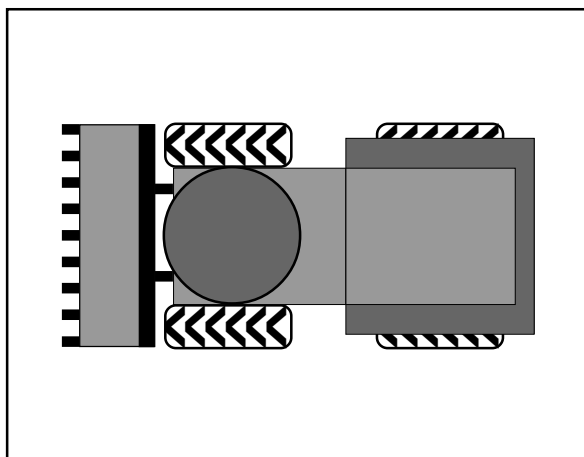
(11) Machine iets laten zakken met de krik, tot de wielbouten vrij zijn.

(12) Wiel door heen en weer bewegen van de wielnaaf afdrukken, wiel afnemen en zijdelings wegrollen.

(13) Nieuw wiel op planeetas schuiven.

**AANWIJZING**

- Alleen de in hoofdstuk 11.7 vermelde banden zijn toegestaan.
- Let op de profielstand.
- Als de profielstand van het vervangende wiel niet past, mag het vervangende wiel alleen tot een zo snel mogelijke vervanging door een passend wiel worden gebruikt.
- Alle vier de wielen moeten evengroot zijn en hetzelfde PR-getal hebben (Ply-Rating-getal = aantal weefsellagen). Looprichting, indien voorhanden, zie afbeelding 4-4.



Afbeelding 4-4

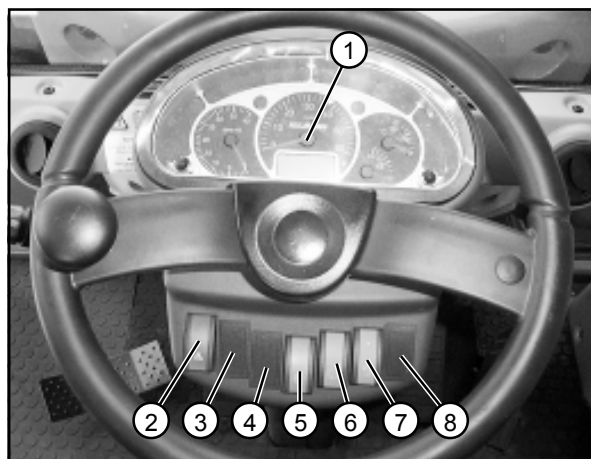
(14) Wielmoeren met de hand opschroeven.

(15) Voor-/achteras met krik weer laten zakken.

(16) Wielmoeren met momentsleutel (550 Nm) aandraaien.

**ATTENTIE**

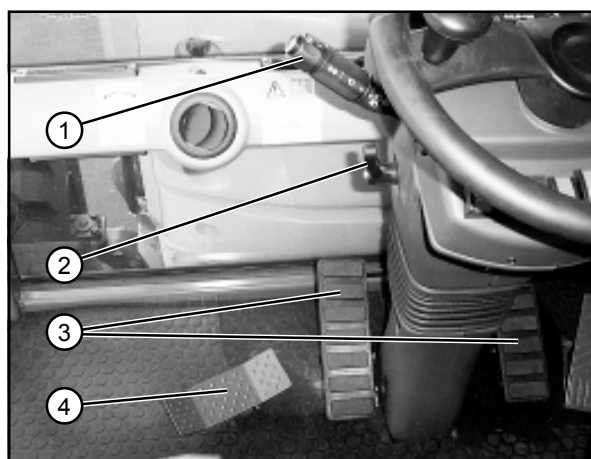
Na de eerste 8 - 10 bedrijfsuren wielmoeren natrekken.



Afbeelding 4-5

4.8 Bedieningselementen

- 1 - Multifunctioneel paneel (Afbeelding 4-8)
- 2 - Tuimelschakelaar voor noodknipperlichtsysteem
- 3 - vrij
- 4 - vrij
- 5 - Tuimelschakelaar voor verlichting volgens typegoedkeuringsreglement
 - Stand I: Parkeerlicht
 - Stand II: Rijverlichting
- 6 - Tuimelschakelaar voor achterrautwis-/wasinrichting
- 7 - Tiptoets Vrijgave snelwisselsysteem
(voor apparaten met penvergrendeling in combinatie met onderste tiptoets 4-11/3 = **standaard uitvoering**)
- 8 - vrij



Afbeelding 4-6

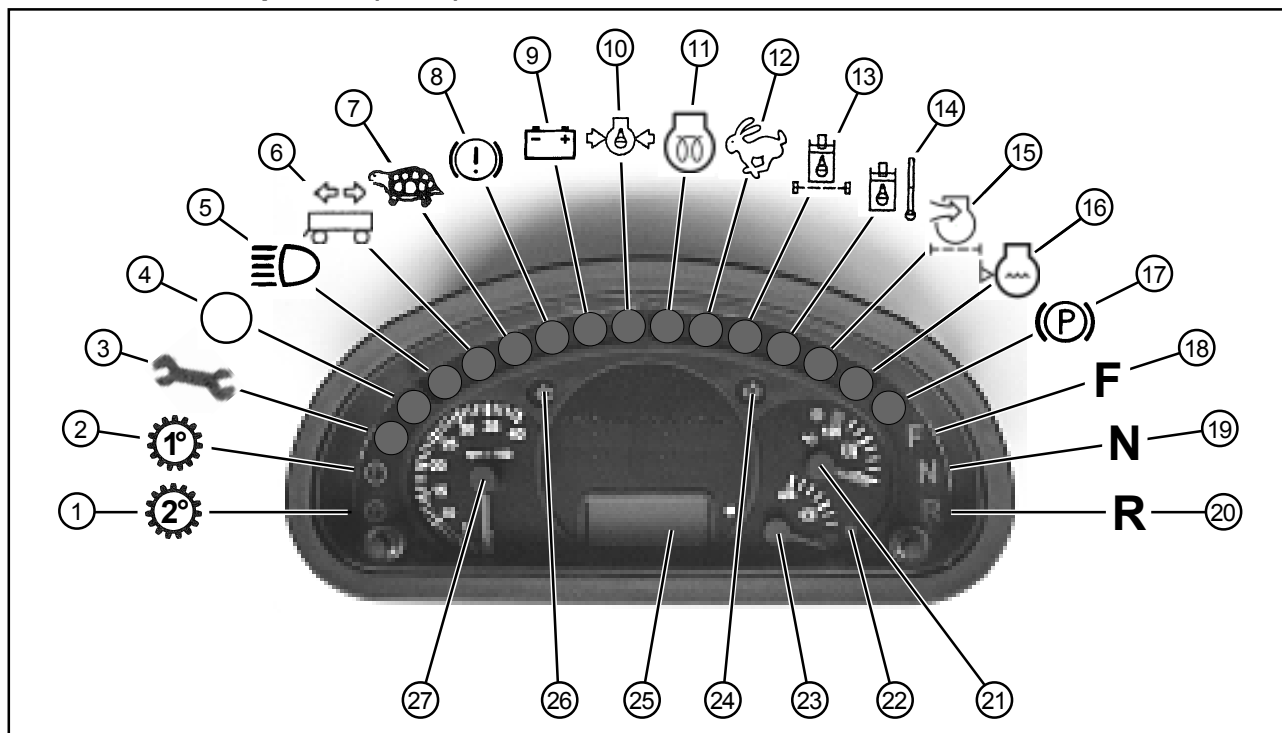
- 1 - Stuurkolomschakelaar
 - naar voren: Knipperlicht rechts
 - naar achteren: Knipperlicht links
 - boven: Dimlicht
 - beneden: Groot licht
 - drukknop: Claxon
 - draaien 1e trap: Intervalwisser voor
 - draaien 2e trap: Ruitenwisser voor
 - bovenste ring in asrichting drukken: Ruitensproeier voor
- 2 - Vastzetinrichting voor stuurkolomverstelling
 - naar voren/achteren
 - in stuurkolomasrichting
- 3 - Dubbel pedaal voor bedrijfsrem/inching
- 4 - Pedaal voor zwenken



Afbeelding 4-7

- 1 - Startschakelaar
- 2 - Zekeringenkastje (Afbeelding 4-9)
- 3 - Gaspedaal

Multifunctioneel paneel (4-5/1)

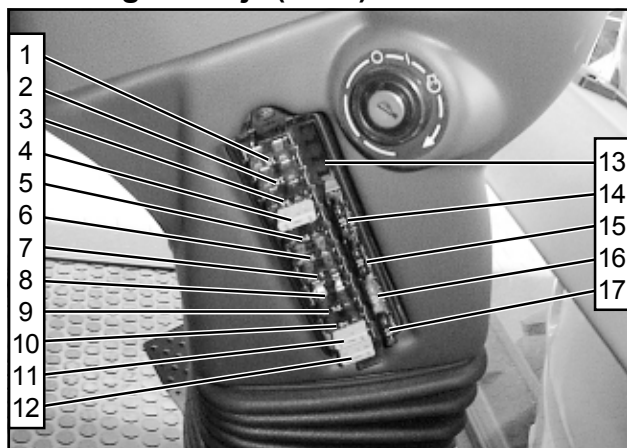


Afbeelding 4-8

- 1 - Controlelampje: 2. versnelling
- 2 - Controlelampje: 1. versnelling
- 3 - Storingslampje: Rijaandrijving
- 4 - Controlelampje: Motordiagnose (4-8/1)
- 5 - Controlelampje: Groot licht
- 6 - Vrij
- 7 - Controlelampje: Versnelling „Alpha max.“
- 8 - Parkeerremhendel
- 9 - Laadcontrolelampje
- 10 - Oliedruk van motor
- 11 - Controlelampje: Voorgloeien
- 12 - Vrij
- 13 - Verstoppingsindicatie filter hydrauliekolie (SA)
- 14 - Waarschuwinglampje: Temperatuurhydrauliekolie

- 15 - Verstoppingsindicatie luchtfilter (SA)
- 16 - Waarschuwinglampje: Te weinig koelwater
- 17 - Controlelampje: Parkeerrem
- 18 - Controlelampje: Rijrichting „vooruit“
- 19 - Controlelampje: Rijrichting „0-stand“
- 20 - Controlelampje: Rijrichting „achteruit“
- 21 - Weergave koelwatertemperatuur
- 22 - Controlelampje: Reserve brandstofvoorraad
- 23 - Brandstofniveaumeter
- 24 - Controlelampje: Richtingaanwijzer „rechts“
- 25 - Bedrijfsurenteller en digitale klok
- 26 - Controlelampje: Richtingaanwijzer „links“
- 27 - Toerenteller

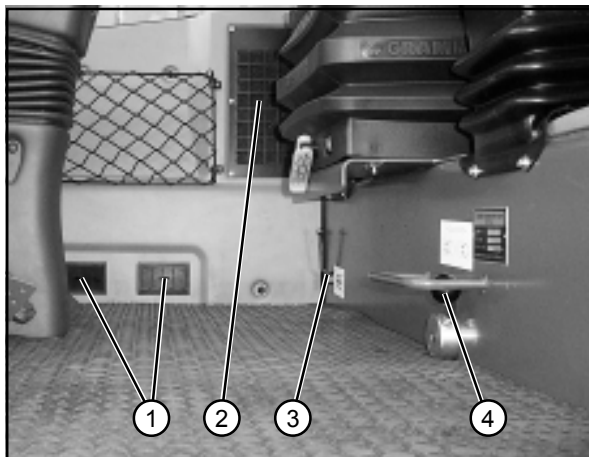
Zekeringenkastje (4-7/2)



Afbeelding 4-9

1	Wisser/sproeier	15,0 A
2	Hydrauliek	10,0 A
3	Knipperlicht	7,5 A
4	Remlicht	5,0 A
5	Controler motor	7,5 A
6	Rijaandrijving	3,0 A
7	Rijaandrijving	1,0 A
8	Vrij	
9	Dimlicht	7,5 A
10	Groot licht	7,5 A
11	Achterlicht links, parkeerlicht links	5,0 A
12	Achterlicht rechts, parkeerlicht rechts	5,0 A
13	Vrij	
14	Zwaailicht (SA)	15,0 A
15	Noodknipperlicht	7,5 A
16	Controler motor	25,0 A
17	Rijaandrijving	15,0 A

SA = speciale uitvoering



Afbeelding 4-10

- 1 - Uitstroomopening (verwarming)
- 2 - Aanzuigklep voor circulerende interieurlucht (airco - speciale uitvoering -)
- 3 - Kogelkraan voor werk- en extra hydrauliek
- 4 - Omschakelhendel voor besturing
 - naar links: Besturing door alle wielen
 - naar rechts: Achterasbesturing

Rechts naast bestuurdersstoel (4-11):

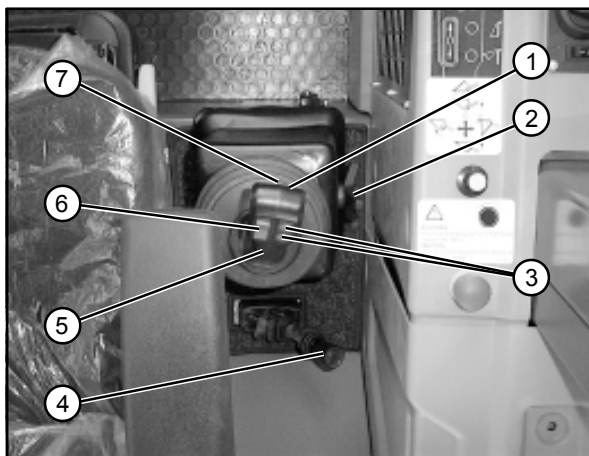
- 1 - Twee parallel geschakelde tiptoetsen voor differentieelblokkering
 - Tiptoets ingedrukt houden: Differentieelblokkering ingeschakeld
 - Tiptoets niet ingedrukt: Differentieelblokkering uitgeschakeld
- 2 - Hendel voor consoleverstelling
- 3 - Bediening extra hydrauliek: (voor machines met penvergrendeling= **standaard uitvoering**)
 - bovenste tiptoets: - Aanbouwapparaat vergrendelen
 - 4-in-1 bak sluiten
 - onderste tiptoets: - Aanbouwapparaat ontgrendelen (in combinatie met 4-5/7)
 - 4-in-1 bak openen
- 3 - Bediening extra hydrauliek: (voor machines met klauwvergrendeling= **speciale uitvoering**)
 - bovenste tiptoets: - 4-in-1 bak sluiten
 - onderste tiptoets: - 4-in-1 bak openen
- 4 - Parkeerremhendel



AANWIJZING

Bij bediening van de parkeerrem wordt het ventilatortoeental duidelijk hoorbaar verhoogd.

- 5 - Bedieningshendel voor werkhydrauliek
- 6 - Rijschakelaar: vooruit/0/achteruit
- 7 - Versnellingen:
 - links: 2e versnelling
 - midden: 1e versnelling
 - rechts: Alfa max. (symbool schildpad)



Afbeelding 4-11

Bestuurderskabine rechts (4-12):

- 1 - Verwarmings- en luchtverversingssysteem/airco (speciale uitvoering)
- 2 - Bediening kruipversnelling



AANWIJZING

In de versnelling „Alpha max.“ kan de maximale topsnelheid op 0 tot 12 km/h worden ingesteld.

- 3 - NOOD-UIT-schakelaar (rijaandrijvingsonderbreking)



GEVAAR

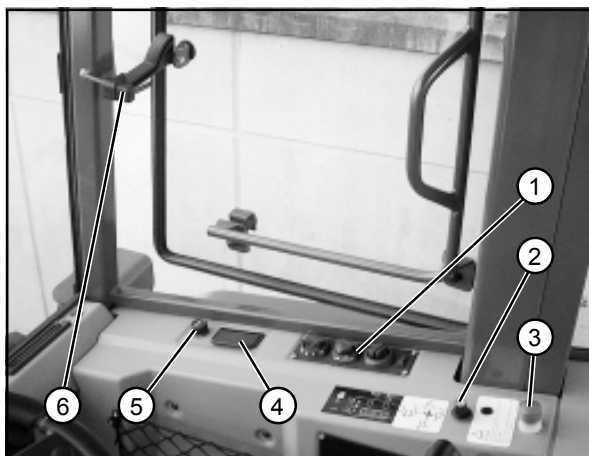
Na het bedienen van de nood-uit-schakelaar onmiddellijk de parkeerrem (4-11/4) aantrekken.



AANWIJZING

Als de machine na bediening van de NOOD-UIT-schakelaar weer in bedrijf genomen moet worden, moet de motor worden afgezet, de accuhoofd-schakelaar (8-21/2) afgetrokken worden, na ca. 10 seconden weer ingestoken worden en de motor opnieuw worden gestart.

- 4 - Asbak
- 5 - Aansteker
- 6 - Vastzetter voor zijruit



Afbeelding 4-12

1. Raam omhoog zetten en vastzetten (4-13):

Greep eerst naar binnen in een kwartcirkel naar boven trekken en dan naar buiten drukken. Afsluitend de greep naar beneden in zijn vastzetstand schuiven. Daarbij gaat de greep automatisch in zijn voorste stand.

2. Raam sluiten:

Greep eerst naar achteren uit zijn vastzetpositie trekken en gelijktijdig naar boven schuiven. Dan naar binnen trekken. Afsluitend de greep naar beneden in een kwartcirkel naar buiten drukken.



Afbeelding 4-13

Bedieningshendel voor extra hydrauliek (2e extra hydrauliekring) » Speciale uitvoering «



AANWIJZING

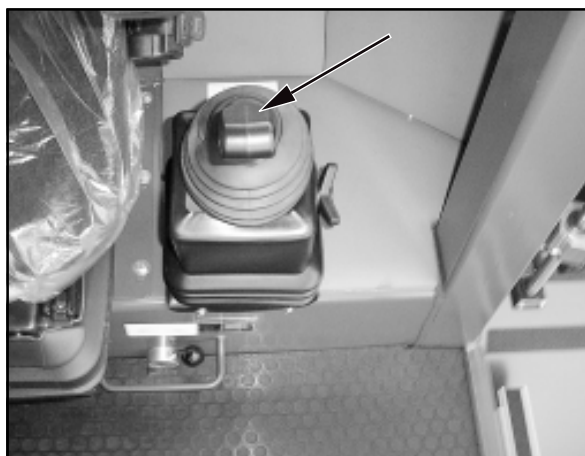
Als de machine is voorzien van de 2e extra hydrauliekring, hebben de beide tiptoetsen (4-11/3) geen functie resp. ontbreken. De arbeidsbewegingen van de beide tiptoetsen (4-11/3) (bv. 4-in-1 bak openen/sluiten), [bij machines met penvergrendeling de arbeidsfuncties (aanbouwapparaat ont-/vergrendelen)] worden dan met de bedieningshendel voor extra hydrauliek (4-14/pijl) uitgevoerd.

Machines met penvergrendeling:

- Hendel naar voren: Aanbouwapparatuur vergrendelen
4-in 1 bak sluiten
- Hendel naar achteren: Aanbouwapparatuur ontgrendelen (in combinatie met 4-5/7)
4-in 1 bak openen

Machines met klauwvergrendeling:

- Hendel naar voren: 4-in 1 bak sluiten
- Hendel naar achteren: 4-in 1 bak openen



Afbeelding 4-14

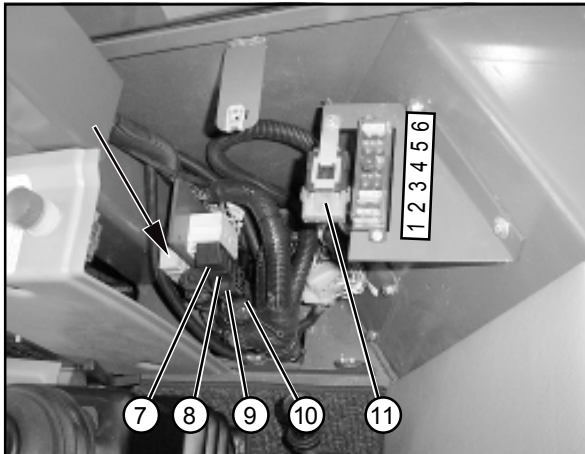
Bestuurderskabine boven rechts (4-12):

- 1 - Tuimelschakelaar voor werkschijnwerpers voor
- 2 - Tuimelschakelaar voor werkschijnwerpers achter
- 3 - Tuimelschakelaar voor achterrautverwarming
- 4 - Tuimelschakelaar voor zwaailicht (SA)
- 5 - Tuimelschakelaar voor hefinrichtingsvering
- 6 - Tuimelschakelaar voor uitschakeling aandrijving op alle vier de wielen (SA)
- 7 - Tiptoets voor motordiagnose
- 8 - Tiptoets voor ventilatorreversie (SA)
- 9 - Tiptoets voor teach-functie (SA)
- 10 - Tuimelschakelaar voor ECO-mode-functie
- 11 - Vrij
- 12 - Tiptoets voor teach-functie (4.10)
- 13 - Vrij

SA = speciale uitvoering



Afbeelding 4-15



Afbeelding 4-16

4.9 Relais, zekeringen



AANWIJZING

De zekeringen, de relais, de knipperlichtautomaat, de intervalautomaat enz. bevinden zich rechts achter de bestuurdersstoel (4-16). Hiertoe moet de bestuurdersstoel in zijn voorste positie worden geschoven, de rugleuning naar voren geklapt en de afdekking worden gedemonteerd.

Zekeringen:

1	-	Werksschijnwerpers achter	10,0 A
2	-	Achteruitrijlicht links en rechts	5,0 A
3	-	Achterrautverwarming	15,0 A
4	-	Stroomaanvoer bestuurdersstoel	15,0 A
5	-	Startonderbreking	5,0 A
6	-	Aansteker/interieurverlichting	20,0 A

Relais (4-16/pijl): (van boven naar beneden)

- R1 - Extra hydrauliek: Bak sluiten
- R2 - Extra hydrauliek: Bak openen
- R3 - Differentieelblokkering
- R4 - Rijaandrijvingsonderbreking
- R5 - Achteruitrijlicht/achteruitrijwaarschuwingssysteem
- R6 - Startblokkering

- 7 - Relais: Controler motor
- 8 - Relais: Werksschijnwerpers voor
- 9 - Intervaltransducer
- 10 - Knipperlichtautomaat
- 11 - Zekering: Werksschijnwerpers voor 40,0 A

4.10 Teach-functie

4.10.1 Activering van de teach-functie

De teach-functie is nodig, om de minimale en maximale waarden na een vervanging van een potentiometer opnieuw op te slaan in de rij-aandrijving-controller.



AANWIJZING

De motor van de machine moet onmiddellijk voor het inteachen van de potentiometers in bedrijf geweest zijn, om via de remdruktank een inchijsignaal te bereiken. Alle drie relevante potentiometers moeten gelijktijdig worden afgesteld, ook al werd er maar een vervangen (gaspedaal, rem-inchpedaal en potentiometer voor de snelheidsbeperking). Deze moeten zich alle in de nulstand (minimale waarde) bevinden!

1. Contact inschakelen en de toets voor de teach-functie (4-8/21) ingedrukt houden. Zodra de regeleenheid functioneert, brandt het storingslampje constant (4-10/3).
2. Als de regeleenheid functioneert (storingslampje »4-10/3« brandt constant), toets voor teach-functie (4-8/21) loslaten.
3. Binnen de eerste 5 seconden na het loslaten van de toets voor teach-functie (4-8/21), voordat het storingslampje (4-10/3) dooft en overgaat naar de knippermodus, een korte schakelimpuls met de toets voor teach-functie (4-8/21) geven.
4. De teach-functie is nu voor het afstellen van de potentiometers geactiveerd. Het storingslampje (4-10/3) is nu in de knippermodus en geeft aan, dat de regeleenheid klaar is voor het afstellen.
5. Alle drie relevante potentiometers moeten nu op hun maximale waarde worden afgesteld, ook als er maar een werd vervangen. Hiertoe gaspedaal, rem-inchpedaal en potentiometer voor de snelheidsbeperking geheel intrappen resp. tegen de rechtse aanslag draaien, dan weer loslaten resp. terugzetten.
6. Drie korte schakelimpulsen met de toets voor teach-functie (4-8/21) geven, om de waarden in de regeleenheid op te slaan en het teach-proces af te sluiten.
7. Alle functies controleren en eventueel de procedure herhalen.

4.10.2 Activering van de noodrijmodus (bij fout gaspedaal)

1. Bij actieve gaspedaalfout na het bereiken van de voertuigstilstand rijrichtingschakelaar (4-7/3) eenmalig in neutrale stand zetten.



AANWIJZING

De voertuigstilstand wordt herkend, als er een hydromotortoerental kleiner dan 50 omw/min geregistreerd wordt. Vanaf dit tijdstip kan er een per parameter vastgestelde gaspedaalvervangingswaarde geactiveerd worden door bediening van de toets voor teach-functie (4-8/21).

2. Rijrichting (4-7/3) voorinstellen en gelijktijdig toets voor teach-functie (4-8/21) en gaspedaal (4-5/2) bedienen.



AANWIJZING

De rij snelheid bij de standaardwaarde voor de gaspedaalvervangingswaarde (30%) bedraagt

- in transmissietrap 1: ca. 1 km/h
- in transmissietrap 2: ca. 6 km/h

4.10.3 Activering van de noodrijmodus (bij EP-magneet-fout hydromotor)



AANWIJZING

Bij een actieve EP-magneet-fout hydromotor blijft de hydromotoraansturing uitgeschakeld en een beperkt rijden met een maximale pomp aansturing van 40% wordt toegelaten. De feitelijke positie van de hydromotor hangt af van de aard van de fout en de hydraulisch-mechanische randvoorwaarden.

- De rij snelheid bedraagt in vlak terrein in transmissiestand 1 ca 4 km/h.
- Het rijden op een stijgende helling is maar heel beperkt mogelijk.

Bediening

5 Bediening

Door constructiewijzigingen, die voor de verbetering en verdere technische ontwikkeling van deze machine mogelijk en noodzakelijk zijn, kunnen in de afbeeldingen en inhoudelijk afwijkingen ontstaan.

Deze wijzigingen zijn in hoofdstuk 13 samengevat en kunnen daar worden nagelezen.

5.1 Controles voor inbedrijfstelling

- Motoroliepeil (zie gebruikshandleiding motor)
- Peil van de hydrauliekolie
- Brandstofvoorraad
- Bandenspanning
- Profieldiepte
- Peil van de accuvloeistof
- Verlichtinginstallatie
- Spiegelinstelling
- Instelling van de bestuurdersstoel
- Beveiliging van het zwenksysteem (1-4/pijl) eventueel verwijderen
 - » geldt alleen, als direct erna gewerkt wordt «
- Shovelarmondersteuning [(bv. shovelarmsteunen (speciale uitvoering) (1-1/pijlen)] eventueel verwijderen
- Kogelkraan voor werk- en extrahydrauliek (1-2/pijl) eventueel openen
 - » geldt alleen, als direct erna gewerkt wordt «
- Algemene toestand van de machine, bv. lekkages
- Het voorhanden zijn
 - van een verbandtrommel
 - van een waarschuwingsdriehoek
 - van een pechlampcontroleren.

5.2 Inbedrijfstelling

5.2.1 Dieselmotor starten

- (1) Parkeerrem (4-11/4) aantrekken.
- (2) Accuhoofdschakelaar (8-21/2) insteken.



AANWIJZING

De machine is na acht seconden startklaar.

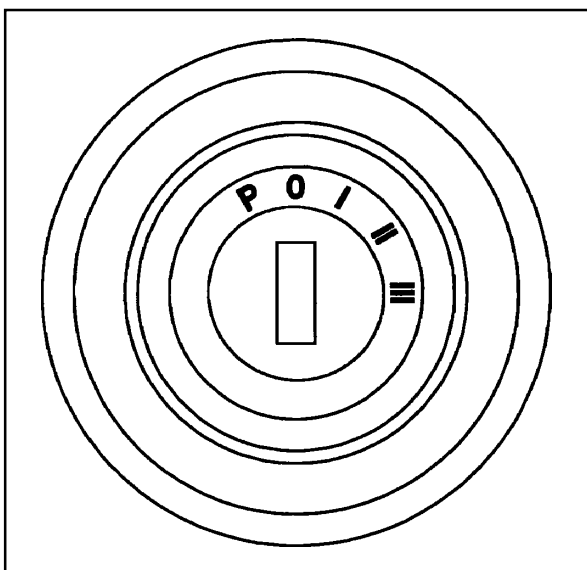
- (3) Rijschakelaar (4-11/6) op „0“ zetten (startblokkering!).
- (4) Contactsleutel in de startschakelaar (4-7/1) steken en naar rechts in stand „I“ (5-1) draaien.



AANWIJZING

- Het gaspedaal (4-7/3) mag tijdens het startproces niet bediend worden.
- Laadcontrolelampje, controlelampje parkeerrem en motoroliedruk gaan branden. Instrumenten voor brandstofweergave en koelwatertemperatuur zijn actief.

- (5) Contactsleutel naar rechts draaien in stand „III“. Zodra de motor start, contactsleutel loslaten.



Afbeelding 5-1



AANWIJZING

- Als de motor na twee startpogingen niet is gestart, oorzaak zoeken aan de hand van de storingstabel gebruikshandleiding motor.
- Bij buitengewoon lage temperaturen volgens de gebruikshandleiding motor te werk gaan.
- Na een koude start kan het controlelampje voor verstopping (4-8/13) voortijdig gaan branden. Het gaat echter bij het verwarmen van de hydrauliekolie uit. De machine tot het uitgaan van het controlelampje (4-8/13) alleen met **laag** toerental, nooit met vollast, laten draaien.

5.2.2 Werken in de winter



ATTENTIE

Bij buitentemperaturen onder het vriespunt moet de machine, ter vermijding van schade aan bepaalde bouwelementen, afhankelijk van de omgevingstemperatuur „warmlopen“. Hiertoe moeten alle cilinders (hef-, kiep- en zwenkcilinders) in de stationaire stand van de machine enige tijd (afhankelijk van de omgevingstemperatuur) worden bediend.

Storingsvrij functioneren van de machine ook bij lage temperaturen is alleen gewaarborgd, als de volgende handelingen zijn verricht.

5.2.2.1 Brandstof

Bij lage temperaturen kunnen door paraffine-uitscheidingen verstoppingen in het brandstofsysteem optreden. Daarom bij buitentemperaturen onder 0°C winterdieselbrandstof (tot -15°C) gebruiken.



AANWIJZING

Winterdieselbrandstof wordt over het algemeen door de tankstations op tijd voor het begin van het koude jaargetijde aangeboden. Vaak wordt additieve dieselbrandstof met een toepassings-temperatuur tot ca. -20°C aangeboden (Superdiesel).

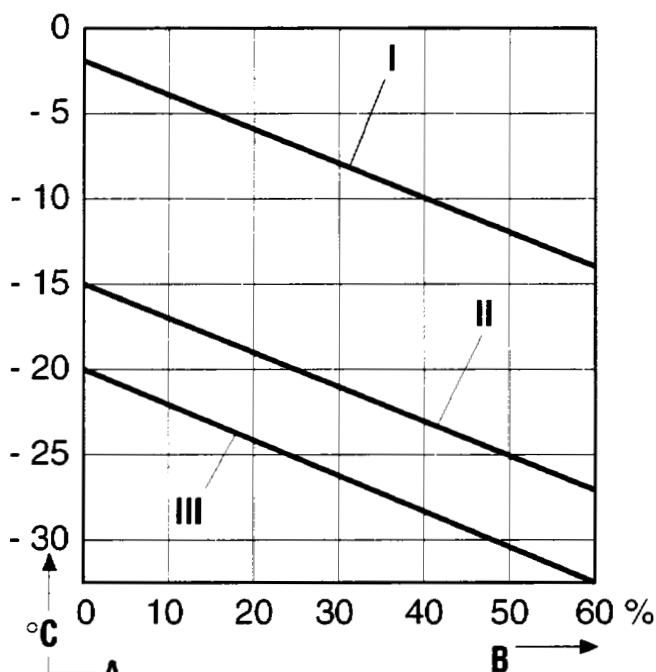
Onder -15°C resp. -20°C moet de dieselbrandstof worden gemengd met petroleum. Vereiste mengverhouding volgens diagram (5-2).

- I = Zomerdieselbrandstof
- II = Winterdieselbrandstof
- III = Superdieselbrandstof



ATTENTIE

Alleen in de tank mengen! Eerst de noodzakelijke hoeveelheid petroleum in de tank gieten, dan dieselbrandstof bijvullen.



Afbeelding 5-2

5.2.2.2 Verversing motorolie

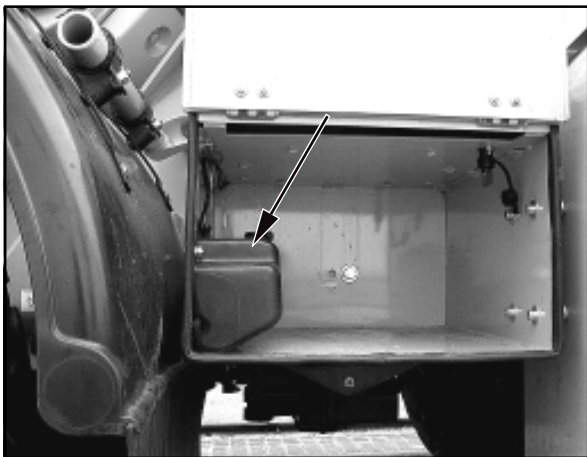
Zie gebruikshandleiding motor en gebruikshandleiding machine (hoofdstuk 8.2.6).

5.2.2.3 Olie verversen hydraulieksysteem



ATTENTIE

Daar hydrauliekolie haar viscositeit afhankelijk van de temperatuur wijzigt, is voor de keuze van de viscositeitsklasse (SAE-klasse) de omgevings-temperatuur op de werkplek van de machine beslissend. Optimale bedrijfsomstandigheden worden bereikt, als de gebruikte hydrauliekolie overeenkomt met de te verwachten omgevings-temperatuur. Daarom moet, indien nodig, een andere hydrauliekolie worden gebruikt. Voor olieversing hydraulieksysteem zie hoofdstuk 8.2.9.



Afbeelding 5-3

5.2.2.4 Antivriesmiddel voor ruitensproeier



ATTENTIE

Als er temperaturen onder 0° C worden verwacht, moet het water voor de ruitensproeier (5-3/pijl) tijdig van voldoende antivriesmiddel worden voorzien, om ijsvorming te vermijden. Informatie van de fabrikant over de meng-verhouding in acht nemen.

5.2.3 Rijden op de openbare weg



ATTENTIE

- Rijden op de openbare weg is **alleen met lege** standaard- of 4-in-1 bak en **alleen met** gemonteerde bakbescherming toegestaan.
- Met ingeschakelde rijverlichting, die alleen voor de verlichting van de rijweg dient, is de toegestane maximum snelheid 30 km/h.
- Het zwaailicht (speciale uitrusting) mag volgens §52 (4) nr. 1 van de Duitse StVZO alleen worden ingeschakeld, als de machine door rood-witte waarschuwingsaanduidingen gemarkeerd is.
- Een gevarendriehoek en een verbandtrommel moeten op de machine beschikbaar zijn.

De bestuurder moet het rijbewijs „C“ bezitten.

Dat komt overeen met:

- Klasse IV oud resp. V nieuw voor de langzame lopers
» **uitvoering 20 km/h** «
- Klasse II voor de snelloper
» **uitvoering 35 km/h** «

De bestuurder moet het rijbewijs (origineel) evenals de bedrijfsvergunning (origineel) bij zich hebben.

Voor het begin van een rit op de openbare weg moeten de volgende veiligheidsmaatregelen worden genomen:

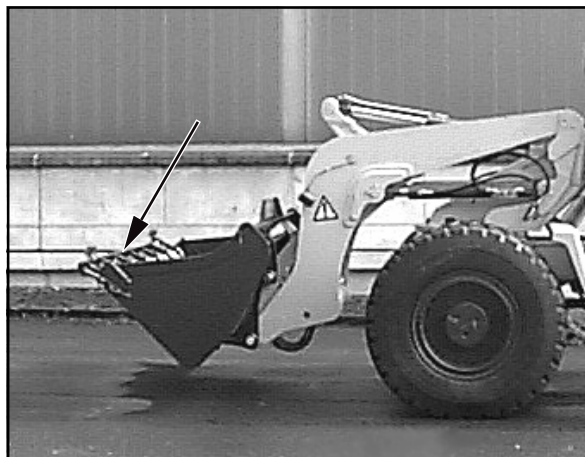
5.2.3.1 Meevoeren van een bak

- (1) Laat de shovelarm zakken tot het laagste punt van de shovelarm resp. de bak zich tenminste 30 cm boven de grond bevindt (5-4).
- (2) Kogelkraan voor werk- en extra hydrauliek (4-10/3) sluiten.



ATTENTIE

De kogelkraan staat in gesloten toestand dwars t.o.v. de doorstroomrichting. Daardoor wordt het onbedoeld naar beneden zakken van de shovelarm en een onbedoeld achter- of vooroverkantelen van de bak tijdens het rijden verhinderd.



Afbeelding 5-4

- (3) Blokkeer het zwenkmechanisme door de blokkeerspie in de zwenkblokkering (1-4/pijl) te leggen en met opsluitpen te beveiligen.
- (4) Mes- en tandbescherming aanbrengen (5-4/pijl).
- (5) Steek de stekker van de bakbescherming in de stekkerdoos (5-5/pijl).
- (6) Verlichting controleren.
- (7) Beide portieren sluiten.
- (8) Veiligheidsgordel omdoen.
- (9) Omschakelhendel voor besturing in stand „Achterwielbesturing“ zetten (4-10/4).



GEVAAR

De werkschijnwerpers (4-15/1 en 4-15/2) moeten uitgeschakeld zijn.



Afbeelding 5-5

- (10) Parkeerrem (4-9/7) lossen.
- (11) Versnelling „II“ (4-9/1) inschakelen.
- (12) Kies de gewenste rijrichting (4-9/5).
- (13) Gaspedaal (4-7/3) bedienen.



GEVAAR

Het veranderen van rijrichting mag **niet** tijdens het rijden plaatsvinden, om andere weggebruikers niet in gevaar te brengen.



AANWIJZING

Als bij een snelheid van meer dan 8 km/h van de 2e naar de 1e versnelling wordt geschakeld:

- Als de toegestane snelheid bereikt is resp. als de snelheid eronder ligt, wordt er geschakeld
- als het gaspedaal (4-7/3) kort wordt bediend.
- als de machine tot stilstand komt.

5.2.4 Werken met de machine



GEVAAR

Bij werkzaamheden met de zwenklader altijd de veiligheidsgordel omdoen.

In de regel worden alle werkzaamheden in de versnelling „I“ (4-11/7) uitgevoerd.

Voor bijzondere werkzaamheden, die een fijnere regulering van de snelheid vereisen resp. die een hoog motortoerental bij geringe rijsnelheid verlangen, kan de versnelling „Alfa max“ worden ingeschakeld, om zo de rijsnelheid op 5 km/h te begrenzen.



AANWIJZING

Als bij een snelheid van meer dan 8 km/h van de 2e naar de 1e versnelling wordt geschakeld:

- Als de toegestane snelheid bereikt is resp. als de snelheid eronder ligt, wordt er geschakeld
- als het gaspedaal (4-7/3) kort wordt bediend.
- als de machine tot stilstand komt.

- (1) Beide portieren sluiten.
- (2) Parkeerrem (4-11/4) lossen.
- (3) Kies de gewenste versnelling (4-11/7).
- (4) Kies de gewenste rijrichting (4-11/6).
- (5) Gaspedaal (4-7/3) bedienen.



AANWIJZING

- Om de volledige capaciteit te kunnen benutten, is een goede afstemming van aandrijving en arbeidshydrauliek noodzakelijk. Deze kunnen door de bestuurder op elkaar worden afgestemd door middel van gaspedaal, inching en hendel voor werkhydrauliek; hij moet natuurlijk altijd wel met de arbeidsomstandigheden rekening houden.
- De rijsnelheid resp. voortstuwingskracht kan uitsluitend gewijzigd worden door het gaspedaal in te trappen.
- Als tijdens het rijden op een helling omhoog wordt gereden, daalt ondanks volgas de rijsnelheid ten gunste van de voortstuwingskracht.
- De voortstuwingskrachten en rijsnelheden zijn voor- en achteruit gelijk.
- Als tijdens het bedrijf de parkeerrem (4-11/4) wordt aangetrokken en weer gelost, moet voor het verderrijden (vooruit/achteruit) de rijrichtingsschakelaar (4-11/6) in de „0“-stand worden gebracht.



GEVAAR

Bij het stoppen met de machine op een helling, moet voor het bedienen van de parkeerrem (4-11/4) de bedrijfsrem (4-6/3) worden bediend. De parkeerrem werkt vertraagd en zou de machine afhankelijk van de steilheid van de helling gedurende korte tijd laten wegglijden.



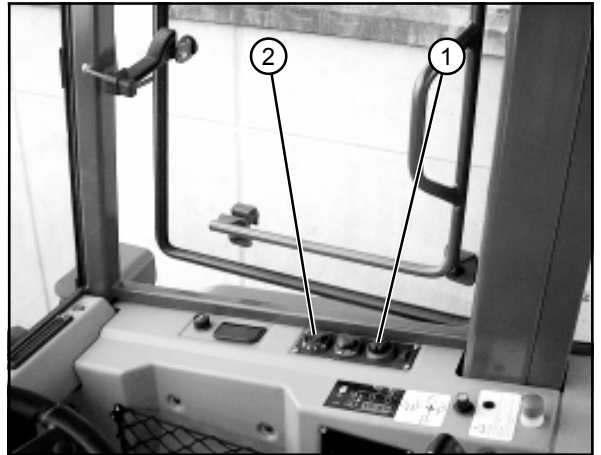
ATTENTIE

- Als tijdens het werk het controlelampje voor de hydrauliekolietemperatuur (4-8/14) gaat branden, moet de machine direct worden gestopt. De oorzaak moet door een hydrauliekdeskundige worden opgespoord en de storing dient te worden verholpen.
- Het ver-/ontgrendelen van het aanbouwapparaat mag alleen bij stationair toerental van de motor plaatsvinden, om de snelheid van het naar binnen en naar buiten gaan van de vergrendelingspennen niet te groot te laten worden.



GEVAAR

Als het bij een bijzondere toepassing nodig is, om met gezwenkte shovelarm te rijden, moet de bak resp. de aanbouwapparaat laag boven het wiel gehouden worden. Houd de rijafstand zo kort mogelijk. Als een wiel door oneffenheid van de bodem door het ondersteuningssysteem van de grond komt, moet de shovelarm kort in de rijrichting worden gezwenkt, om de asblokkering op te heffen.



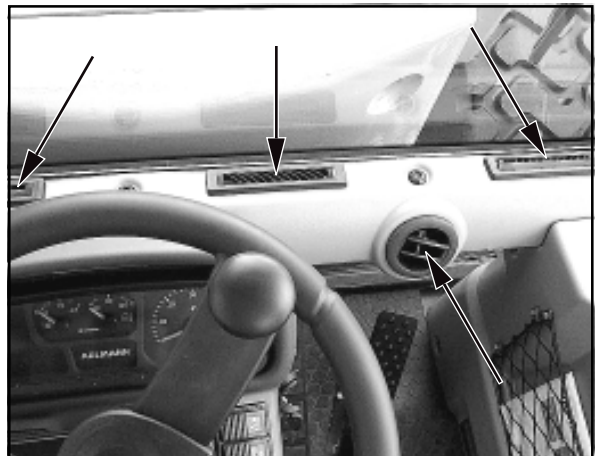
Afbeelding 5-6

5.2.5 Verwarmings- en luchtverversingssysteem

5.2.5.1 Luchthoeveelheid instellen

(1) Aanjager-draaischakelaar (5-6/2) afhankelijk van de gewenste luchthoeveelheid in stand 0, aanjagertrap 1, aanjagertrap 2 of aanjagertrap 3 zetten.

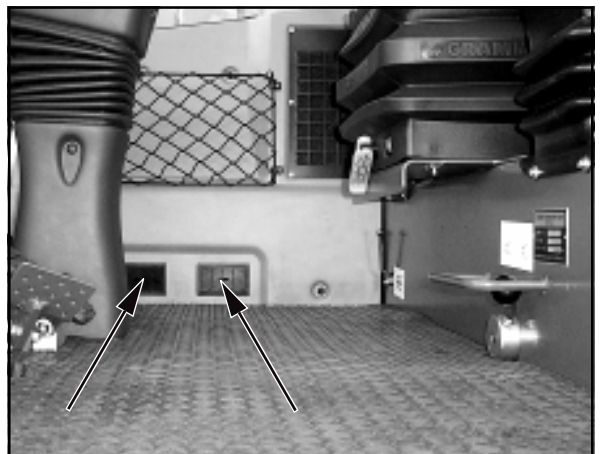
(2) Luchtstroomrichting aan de in het voorruitbereik (5-7/pijlen) resp. in de voetruimte (5-8/pijlen) aangebrachte uitstroomopeningen instellen.



Afbeelding 5-7

5.2.5.2 Verwarming inschakelen

(1) Afhankelijk van de warmtebehoefte draaischakelaar (5-6/1) met de wijzers van de klok mee (koud) of tegen de wijzers van de klok in (warm) draaien.



Afbeelding 5-8

5.3 Buiten bedrijf stellen van de machine

5.3.1 Machine stilzetten

- (1) Plaats de machine op een vlakke ondergrond, bij voorkeur niet op een helling.
- (2) Parkeerrem (4-11/4) aantrekken.
- (3) Zet de bak resp. het aanbouwapparaat op de grond.
- (4) Rijschakelaar (4-11/6) in „0“-stand zetten.



GEVAAR

Als het plaatsen op een helling onvermijdelijk is, moeten **als extra beveiliging** naast de aangetrokken parkeerrem voor de wielen van de vooras aan de aflopende zijde blokkeerspies worden gelegd.

5.3.2 Dieselmotor afzetten



ATTENTIE

Als de dieselmotor erg warm is resp. sterk werd belast, de motor voor het afzetten even stationair laten draaien.

De contactsleutel naar links in stand „0“ (5-1) draaien en uit het contactslot nemen.



AANWIJZING

In de „P“-stand blijven het parkeerlicht en de dashboardverlichting ingeschakeld.

5.3.3 Verwarmings- en luchtverversings-systeem uitschakelen

- (1) Schakel de warme-lucht-toevoer (5-6/1) uit.
- (2) Zet de aanjager-draaischakelaar (5-6/2) in stand „0“.

5.3.4 Machine verlaten

- (1) Hendel voor werk- en extra hydrauliek vergrendelen (4-10/3).
- (2) Accuhoofdschakelaar (8-21/2) uittrekken.



AANWIJZING

Als de machine voor langere tijd moet worden weggezet, moeten de handelingen van hoofdstuk 3 (Diefstalbeveiliging) worden uitgevoerd.

- (3) Neem de sleutel uit het contact en sluit de portieren.

5.4 Instellen van de bestuurdersstoel

5.4.1 Isri-bestuurdersplaats

(1) Met de hendel (5-9/1) de helling van de rugleuning instellen of rugleuning omklappen.

(2) Trek de hendel (5-9/3) omhoog, om zithoogte en hellingsniveau van de achterkant van de stoel in te stellen.

(3) Trek de hendel (5-9/4) omhoog om zithoogte en hellingsniveau van de voorkant van de stoel in te stellen.

(4) De vering van de stoel kan met het wieltje (5-10/1) aan het gewicht van de bestuurder (40 ... 130 kg) aangepast worden.

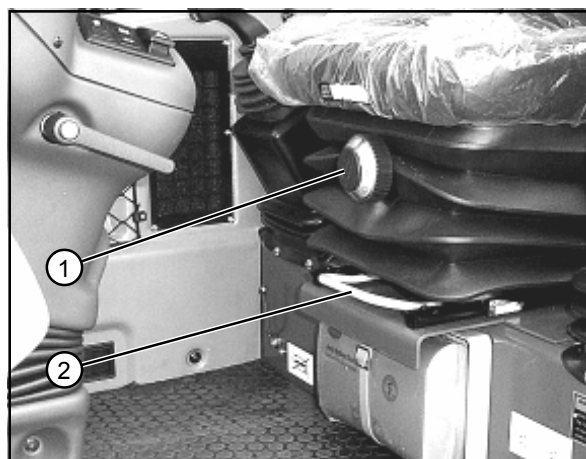
(5) Stel met behulp van de draaiknop (5-9/2) de hoogte van de armleuning in.

(6) Eventueel positie van de bedieningshendel voor werken extra hydrauliek opnieuw bepalen (4-11/5 resp. 4-14/Pfeil).

(7) De bestuurdersstoel kan door het omhoogtrekken van de beugel (5-10/2) en het gelijktijdig naar voren of naar achteren schuiven van de stoel horizontaal aan de beenlengte van de bestuurder worden aangepast.



Afbeelding 5-9

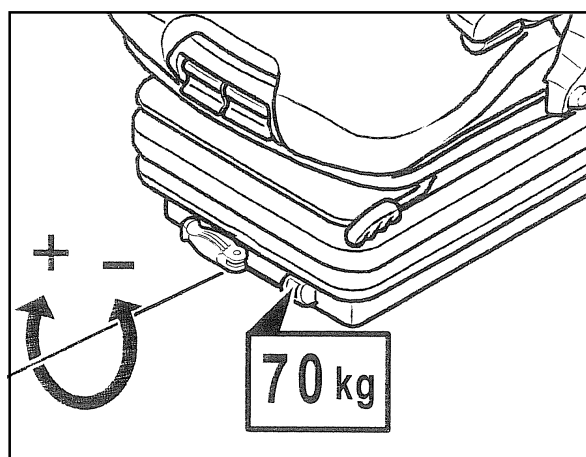


Afbeelding 5-10

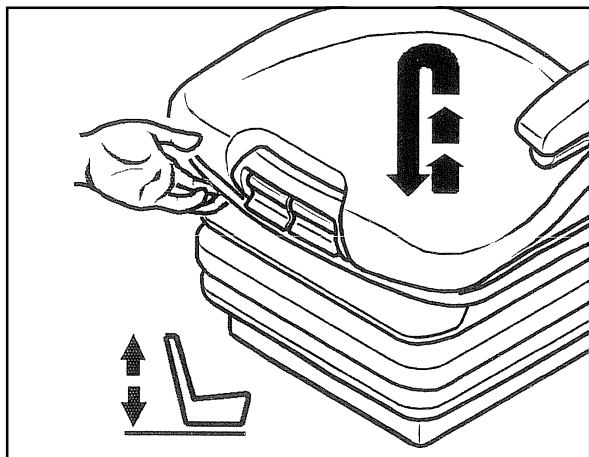
5.4.2 Grammer-bestuurdersplaats

(1) Gewichtsinstelling:

Het gewicht van de bestuurder moet bij onbelaste bestuurdersstoel door draaien van de gewichtsinstelhendel ingesteld worden. Het ingestelde bestuurdersgewicht kan in het venstertje afgelezen worden (5-11).



Afbeelding 5-11

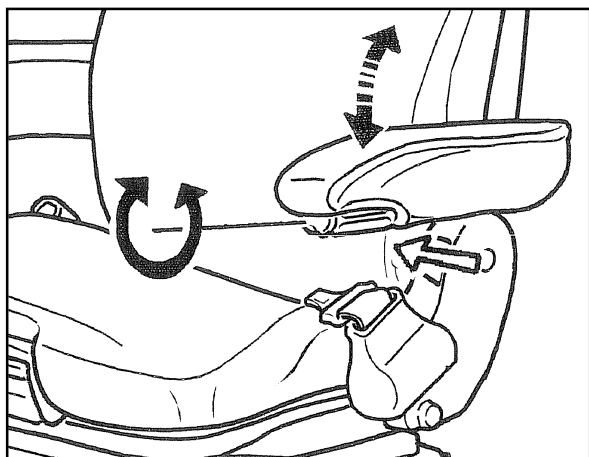


Afbeelding 5-12

(2) Hoogte-instelling:

De hoogte-instelling kan in meerdere trappen aangepast worden.

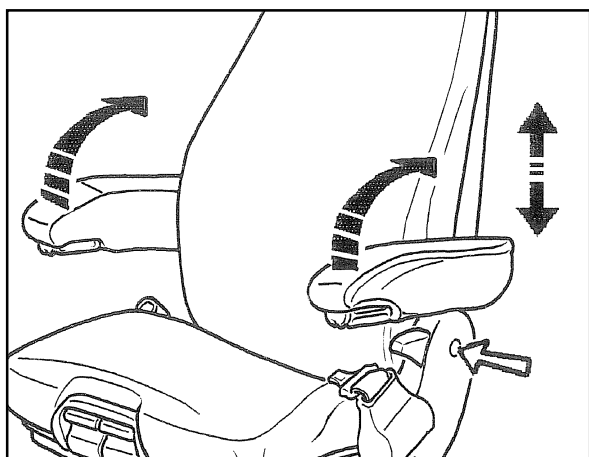
Bestuurdersstoel naar behoefte tot hoorbaar inklikken omhoogbrengen. Als de bestuurdersstoel over de laatste trap (aanslag) omhoog wordt gebracht, zakt de bestuurdersstoel naar de laagste stand (5-12).



Afbeelding 5-13

(3) Helling armsteun:

De helling in lengterichting van de armsteunen kan door draaien van het wieltje (5-13/pijl) gewijzigd worden.



Afbeelding 5-14

(4) Armsteunen:

De armsteunen kunnen indien gewenst naar achteren geklapt en in hoogte individueel aangepast worden.

Voor het verstellen van de armsteunhoogte wordt het ronde klepje (5-14/pijl) uit de afdekking gehaald.

De zeskantmoer (sleutelwijdte 13 mm) losdraaien, armsteunen in gewenste stand brengen en moer weer vastdraaien. Het losgenomen afdekkapje op de moer drukken.

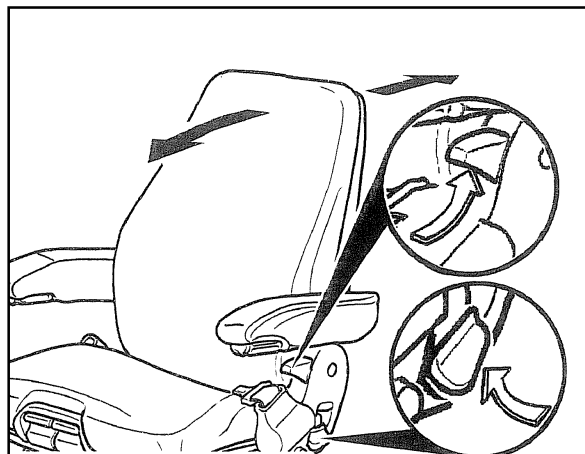
(5) Instelling rugleuning:

De verstelling van de rugleuning vindt plaats met de vergrendelingshendel (5-15/pijl).



AANWIJZING

De vergrendelingshendel moet in de gewenste positie inklikken. Na het vergrendelen mag de rugleuning zich niet meer in een andere positie laten verplaatsen.



Afbeelding 5-15

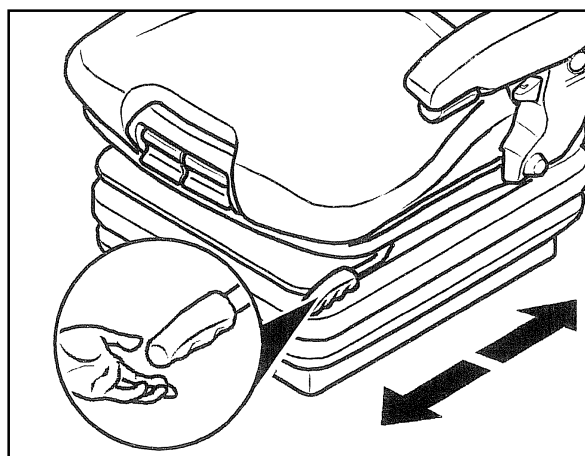
(6) Instelling in lengterichting:

Door bediening van de vergrendelingshendel naar boven wordt de instelling in lengterichting vrijgegeven (5-16).



AANWIJZING

De vergrendelingshendel moet in de gewenste positie inklikken. Na het vergrendelen mag de bestuurdersstoel zich niet meer in een andere positie laten verplaatsen.



Afbeelding 5-16

5.5 Besturing omschakelen



ATTENTIE

- De wielen van de achteras moeten recht staan, voordat de besturing omgeschakeld wordt (5-17/pijl).
- De omschakeling van de besturing mag alleen gebeuren **als de machine stilstaat**. Voor het omschakelen van de besturing de hendel naar rechts (achterasbesturing) of naar links (besturing van alle wielen) bewegen.



Afbeelding 5-17

Aanbouwapparaten



Afbeelding 6-1



Afbeelding 6-2



Afbeelding 6-3

6 Aanbouwapparaten

6.1 Aanbrengen en afnemen van aanbouwapparaten zonder hydrauliekaansluiting bij machines met penvergrendeling (standaarduitvoering)

6.1.1 Standaard-/lichtgoedbak

Aanbrengen

- (1) Plaats de shovelarm zo laag mogelijk en kantel het snelwisselsysteem voorover.
- (2) Rijd de machine tot aan de bak (6-1).
- (3) Hef de bak met het snelwisselsysteem op, kantel intussen het snelwisselsysteem achterover en hef de bak op, totdat het snelwisselsysteem aansluit (6-2).
- (4) Met de bovenste tiptoets voor extra hydrauliek (4-11/3) bak vergrendelen (6-3).



ATTENTIE

Het vergrendelen van de bak mag alleen bij stationair toerental van de motor plaatsvinden, om de snelheid van het naar buiten gaan van de vergrendelingspennen niet te groot te laten worden.

- (5) Het aanhaken en de vergrendeling links en rechts controleren.



GEVAAR

De beide pennen van het snelwisselsysteem moeten zich aan beide kanten in de openingen van de bakophanging bevinden en aan de zijkant duidelijk zichtbaar uitsteken (6-3/pijl).

Afnemen

- (1) Zet de bak op een stevige ondergrond.
- (2) Tiptoets vrijgave snelwisselsysteem (4-5/7) ingedrukt houden en met de onderste tiptoets voor extra hydrauliek (4-11/3) bak ontgrendelen.



ATTENTIE

Het ontgrendelen van de bak mag alleen bij stationair toerental van de motor plaatsvinden, om de snelheid van het naar binnen gaan van de vergrendelingspennen niet te groot te laten worden.

- (3) Snelwisselsysteem voorover kantelen en achteruitrijden.



AANWIJZING

Het typeplaatje bevindt zich op de achterzijde van de bak rechts op de dwarsdrager.

6.2 Aanbrengen en afnemen van aanbouwapparaten zonder hydrauliek-aansluiting bij machines met klauwvergrendeling (speciale uitvoering)

6.2.1 Standaard-/lichtgoedbak

Aanbrengen

- (1) Plaats de shovelarm zo laag mogelijk en kantel het snelwisselsysteem voorover.
- (2) Rijd de machine tot aan de bak (6-4).
- (3) Tiptoets vrijgave snelwisselsysteem (4-5/7) bedienen en ingedrukt houden.
- (4) Hef de bak met het snelwisselsysteem op, kantel intussen het snelwisselsysteem achterover en hef de bak op, totdat het snelwisselsysteem aansluit (6-5).
- (5) Tiptoets vrijgave snelwisselsysteem (4-5/7) loslaten.



AANWIJZING

- Bij bediening van de tiptoets „vrijgave snelwisselsysteem“ ontgrendelen de klauwen zolang de tiptoets bediend wordt.
- Zodra de tiptoets wordt losgelaten, vergrendelen de klauwen de bak.

- (6) Het aanhaken en de vergrendeling links en rechts controleren.

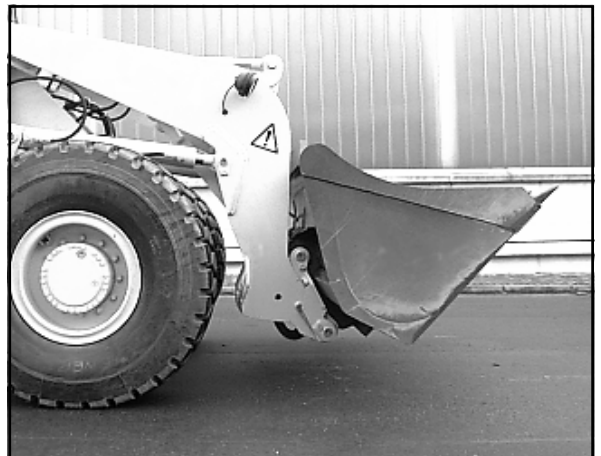


GEVAAR

De bak is correct aangehaakt en vergrendeld, als hij tegen het snelwisselsysteem ligt en de zuigerstangen van de cilinders van het snelwisselsysteem duidelijk zichtbaar zijn (6-6/ pijl).



Afbeelding 6-4



Afbeelding 6-5

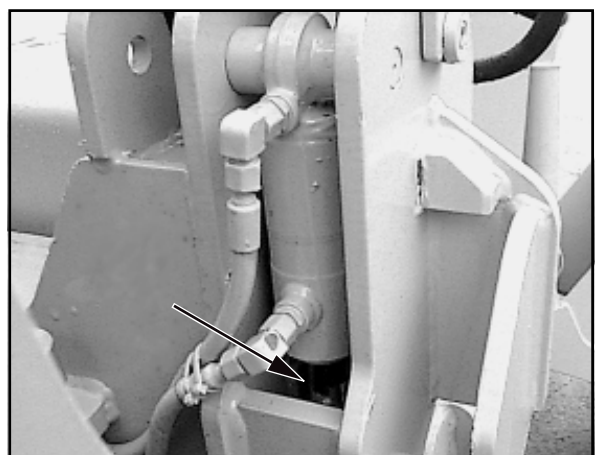
Afnemen

- (1) Zet de bak op een stevige ondergrond.
- (2) Tiptoets vrijgave snelwisselsysteem (4-5/7) bedienen en ingedrukt houden.
- (3) Snelwisselsysteem voorover kantelen en achteruitrijden.
- (4) Tiptoets vrijgave snelwisselsysteem (4-5/7) loslaten.

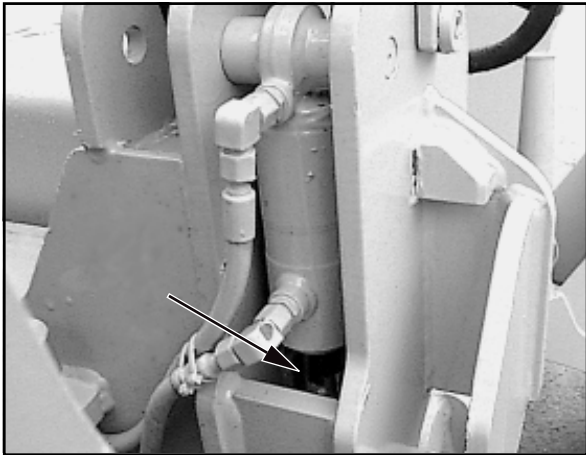


AANWIJZING

- De klauwen gaan weer in hun vergrendelingsstand.
- Het typeplaatje bevindt zich op de achterzijde van de bak rechts onder de dwarsdrager.



Afbeelding 6-6



Afbeelding 6-7

6.2.2 Palletvorkenbord

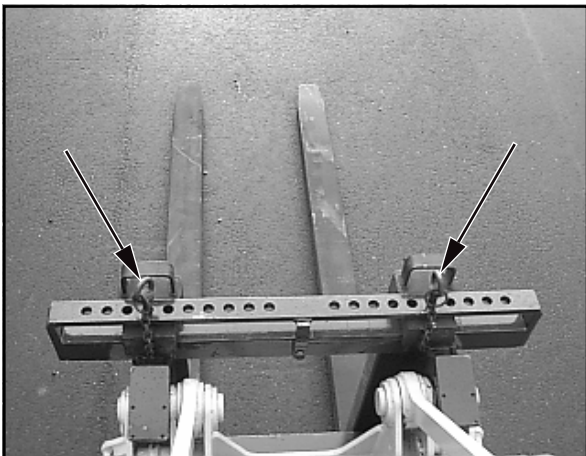
AANWIJZING

Het aanbrengen en afnemen gebeurt op dezelfde manier als bij de standaard-/lichtgoedbak (paragraaf 6.2.1).



GEVAAR

- Het palletvorkenbord is correct aangehaakt en vergrendeld, als het tegen het snelwisselsysteem ligt en de zuigerstangen van de cilinders van het snelwisselsysteem duidelijk zichtbaar zijn (6-7/pijl).
- Houd bij het afstellen van beide vorktanden gelijke afstanden t.o.v. het midden aan (6-8/pijlen) en beveilig ze met steekbouten.
- Verdeel het gewicht gelijkmatig over beide vorktanden en voorkom, dat de lading gaat schuiven of eraf valt.
- De lading tegen de achterkant van het palletvorkenbord laten rusten en het palletvorkenbord achterover kantelen.



Afbeelding 6-8



AANWIJZING

Het typeplaatje bevindt zich aan de achterkant van de bovenste vorkdrager.



Afbeelding 6-9

6.3 Aanbrengen en afnemen van aanbouwapparaten met hydrauliek-aansluiting bij machines met klauw-vergrendeling (speciale uitvoering)

6.3.1 4-in-1 bak

Aanbrengen

- (1) Plaats de shovelarm zo laag mogelijk en kantel het snelwisselsysteem voorover.
- (2) Rijd de machine tot aan de bak (6-9).
- (3) Tiptoets vrijgave snelwisselsysteem (4-5/7) bedienen en ingedrukt houden.

(4) Hef de bak met het snelwisselsysteem op, kantel intussen het snelwisselsysteem achterover en hef de bak op, totdat het snelwisselsysteem aansluit (6-10).

(5) Tiptoets vrijgave snelwisselsysteem (4-5/7) loslaten.



AANWIJZING

- Bij bediening van de tiptoets „vrijgave snelwisselsysteem“ ontgrendelen de klauwen zolang de tiptoets bediend wordt.
- Zodra de tiptoets wordt losgelaten, vergrendelen de klauwen de bak.

(6) Het aanhaken en de vergrendeling links en rechts controleren.



GEVAAR

De bak is correct aangehaakt en vergrendeld, als hij tegen het snelwisselsysteem ligt en de zuigerstangen van de cilinders van het snelwisselsysteem duidelijk zichtbaar zijn (6-11/pijl).

(7) Motor afzetten en contactsleutel in stand „I“ zetten.

(8) Druk uit de hydrauliekleidingen verwijderen. Hiertoe moeten de beide tiptoetsen voor extra hydrauliek (4-11/3) afwisselend meerdere keren worden bediend.

(9) Beschermdoppen (6-12/1) van de slangen van de 4-in-1 bak afschroeven.

(10) Beschermdoppen (6-12/2) van snelkoppelingen aan de shovelarm afschroeven en slangen van de 4-in-1 bak (6-12/3) met die in de shovelarm verbinden.

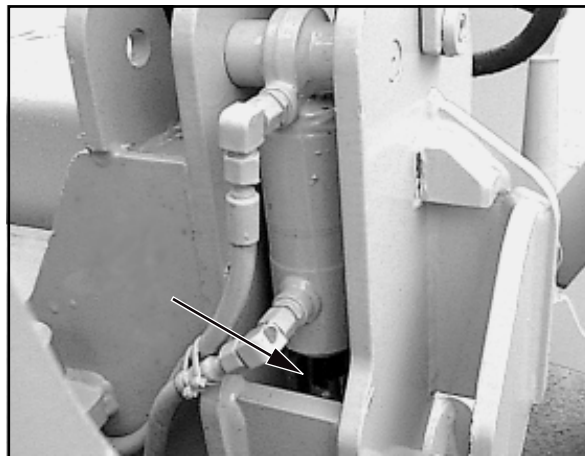


ATTENTIE

- Bij het verbinden erop letten, dat de hydrauliek-aansluitingen schoon zijn, de kleurmarkeringen overeenstemmen en dat de verbinding volledig is.
- Niet gebruikte aansluitingen (6-12/4) moeten door beschermdoppen beveiligd zijn.



Afbeelding 6-10



Afbeelding 6-11

Afnemen

(1) Zet de 4-in-bak op een stevige ondergrond.

(2) Motor afzetten en contactsleutel in stand „I“ zetten.

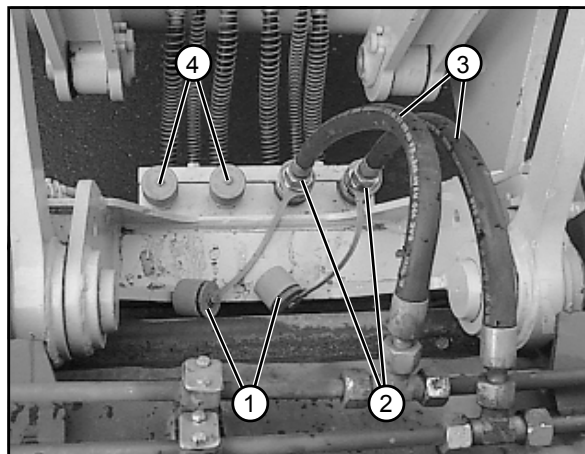
(3) Druk uit de hydrauliekleidingen verwijderen. Hiertoe moeten de beide tiptoetsen voor extra hydrauliek (4-11/3) afwisselend meerdere keren worden bediend.

(4) Het verdere afnemen gebeurt in omgekeerde volgorde.

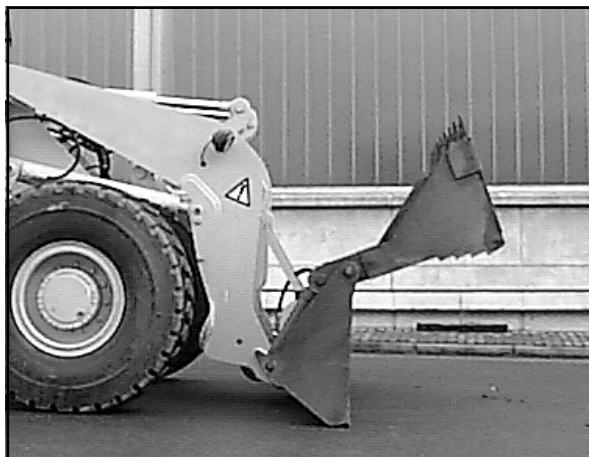


AANWIJZING

Het typeplaatje bevindt zich op de achterzijde van de bak rechts onder de dwarsdrager.



Afbeelding 6-12

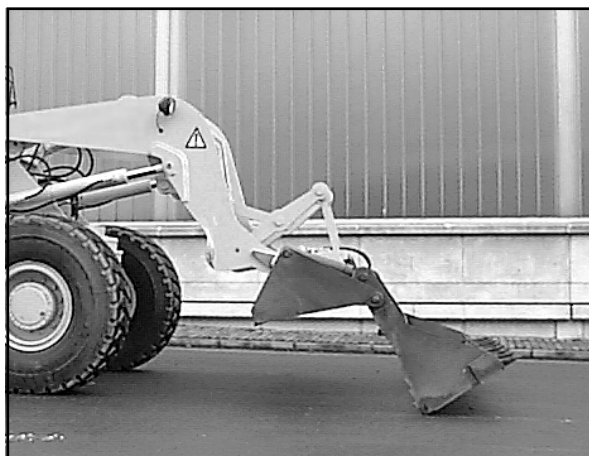


Afbeelding 6-13

Toepassingsaanwijzingen voor de 4-in-1bak

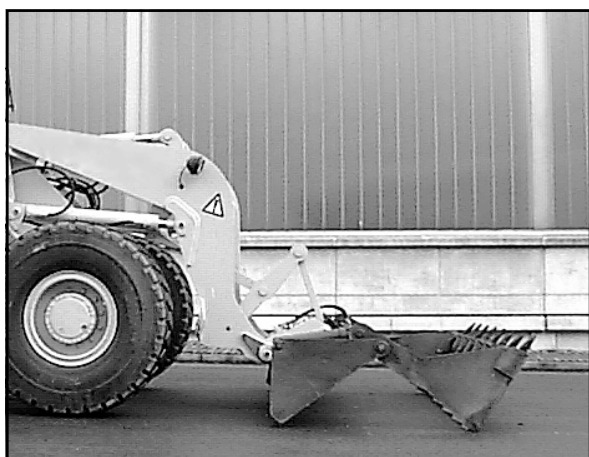
De 4-in-1 bak kan worden gebruikt voor:

- afschillen (6-13)



Afbeelding 6-14

- afgraven (6-14)



Afbeelding 6-15

- grijpen (6-15) en

- voor uitgraven.

6.3.2 Dieplepel

Aanbrengen

Het aanbrengen gebeurt op dezelfde wijze als bij de 4-in-1 bak (paragraaf 6.3.1), met het verschil, dat alle vier de hydrauliekslangen van de dieplepel met de vier snelkoppelingen van het snelwisselsysteem moeten worden verbonden (6-16).



ATTENTIE

Bij het verbinden erop letten, dat de hydrauliekaansluitingen schoon zijn, de kleurmarkeringen overeenstemmen en dat de verbinding volledig is.



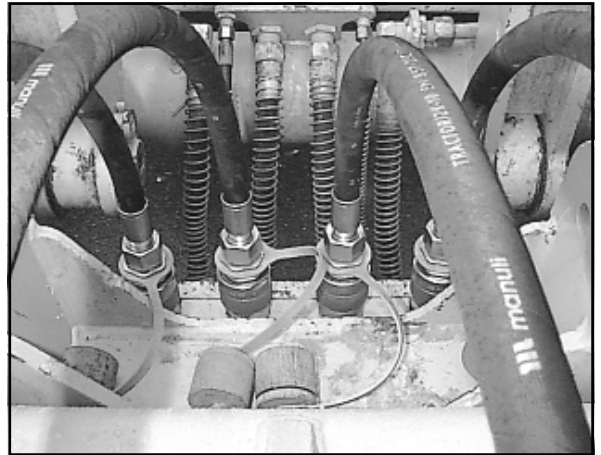
AANWIJZING

Foutief aansluiten van de hydrauliekslangen heeft tot gevolg, dat de bewegingen van de dieplepelsteel en/of van de bak niet overeenkomen met die op het symboolplaatje voor extra hydrauliek.

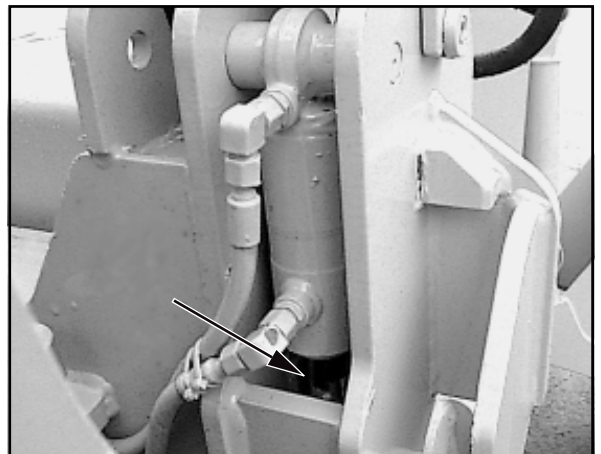


GEVAAR

De dieplepel is correct aangehaakt en vergrendeld, als hij tegen het snelwisselsysteem ligt en de zuigerstangen van de cilinders van het snelwisselsysteem duidelijk zichtbaar zijn (6-17/ pijl).



Afbeelding 6-16



Afbeelding 6-17

Afnemen

Het afnemen gaat hetzelfde als bij de 4-in-1 bak (paragraaf 6.3.1). Het enige verschil is, dat de vier hydrauliekslangen van de dieplepel losgekoppeld moeten worden van de vier snelkoppelingen van het snelwisselsysteem.

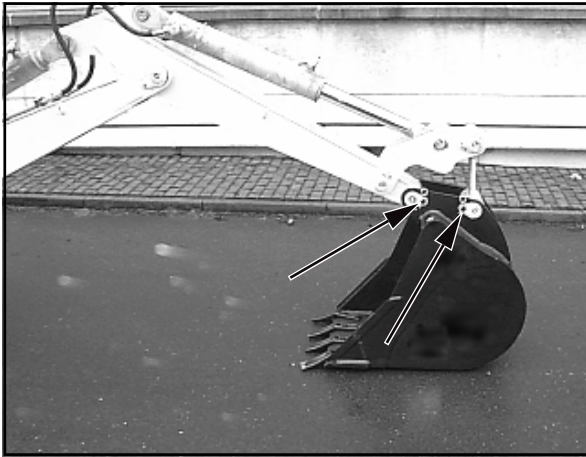


AANWIJZING

Het typeplaatje bevindt zich op de rechterkant van de steel, bij de aanbrengplaat.

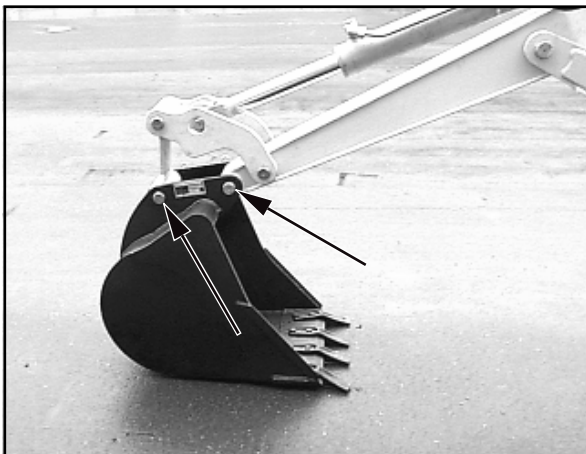
6.3.2.1 Verwisselen van de bak

- (1) Shovelarm mechanisch ondersteunen [bv. door aanbrengen van de shovelarmsteunen (speciale uitvoering) (1-1/pijl)].
- (2) Zet de dieplepel zo neer, dat de bak met de rug op de grond rust.
- (3) Druk uit de hydrauliekleidingen verwijderen. Hiertoe moeten de beide tiptoetsen voor extra hydrauliek (4-11/3) afwisselend meerdere keren worden bediend.
- (4) Kogelkraan voor werk- en extra hydrauliek (1-2/pijl) sluiten.



Afbeelding 6-18

(5) Opsluitpennen van de penbeveiligingen aftrekken (6-18/pijlen).



Afbeelding 6-19

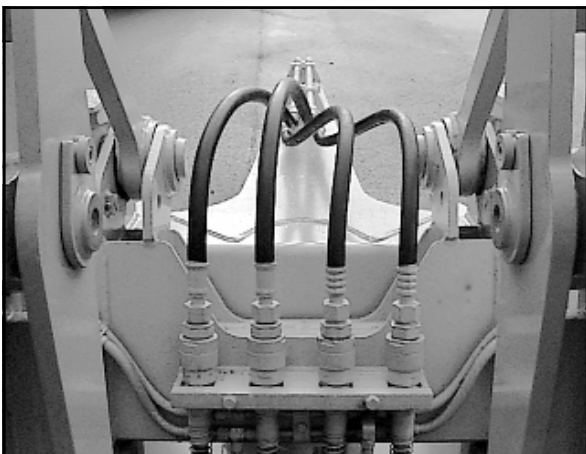
(6) Lagerpennen uitdrijven (6-19/pijlen) en bak verwijderen.

(7) Het aanbrengen gebeurt in omgekeerde volgorde.



AANWIJZING

Het typeplaatje van de bak bevindt zich links aan de buitenkant.



Afbeelding 6-20

6.3.3 Grijper



AANWIJZING

- De bewegingen van de grijper zijn te zien op het symboolplaatje voor de extra hydrauliek.
- De grijper kan onbeperkt naar links en naar rechts om zijn verticale as worden gedraaid.

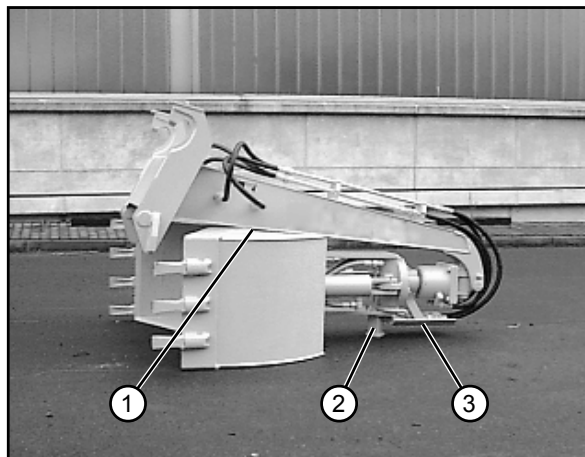
Aanbrengen

Het aanbrengen gaat hetzelfde als bij de 4-in-1 bak (paragraaf 6.3.1). Het enige verschil is, dat alle vier de hydrauliekslangen van de grijper verbonden moeten worden met de vier snelkoppelingen van het snelwisselsysteem (6-20).



ATTENTIE

- Bij het verbinden erop letten, dat de hydrauliek-aansluitingen schoon zijn, de kleur-markeringen overeenstemmen en dat de verbinding volledig is.
- De grijper moet met geopende grijperschalen worden neergelegd. De aan de hijsarm gelaste afstandsplaat (6-21/1) moet tussen de beide grijperschalen vallen.
- Het hijsarmeinde en de aansluitende hydrauliekdraaiknop steunen op het voor dit doel aangelaste afstandsstuk (6-21/2) op de vaste ondergrond.
- De slangbescherming (6-21/3) mag niet als steun worden gebruikt.



Afbeelding 6-21



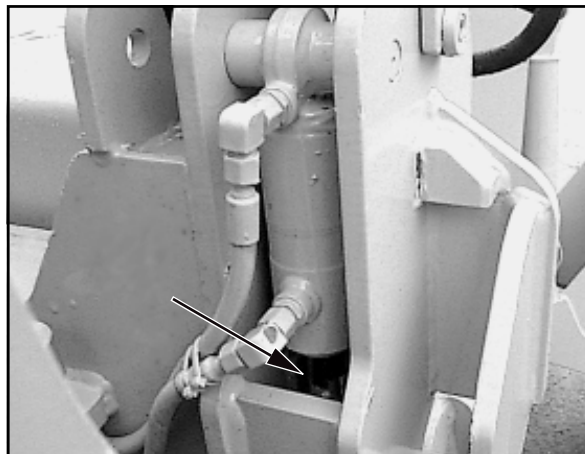
AANWIJZING

Foutief aansluiten van de hydrauliekslangen heeft tot gevolg, dat de bewegingen van de grijper niet overeenkomen met die op het symboolplaatje voor extra hydrauliek.



GEVAAR

De grijper is correct aangehaakt en vergrendeld, als hij tegen het snelwisselsysteem ligt en de zuigerstangen van de cilinders van het snelwisselsysteem duidelijk zichtbaar zijn (6-22/pijl).



Afbeelding 6-22

Afnemen

Het afnemen gebeurt op dezelfde manier als bij de 4-in-1 bak (paragraaf 6.3.1).



AANWIJZING

Het typeplaatje bevindt zich aan de bovenzijde van de steel, bij de aanbrengplaat.

6.4 Gebruik van verdere aanbouwapparaten



GEVAAR

1. Alleen de in deze gebruikshandleiding beschreven aanbouwapparaten mogen worden gebruikt.
2. Wij maken u er uitdrukkelijk op attent, dat niet door ons geleverde aanbouwapparaten ook niet door ons zijn gecontroleerd en vrijgegeven. Het gebruik van zulke producten kan daarom eventueel door de constructie bepaalde eigenschappen van uw machine negatief wijzigen en daardoor de actieve en passieve veiligheid verminderen. Voor schade, die door het gebruik van zulke producten ontstaat, is iedere aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.

**Bergen, wegslepen,
vastsjorren, optakelen**

7 Bergen, wegslepen, vastsjorren, optakelen

7.1 Bergen, wegslepen, vastsjorren

7.1.1 Bergen/wegslepen van de zwenklader bij uitgevallen motor of uitgevallen rijaandrijving



GEVAAR

Bergingsplek op de openbare weg beveiligen.



ATTENTIE

- De zwenklader mag niet worden aangesleept. Iedere aansleeppoging veroorzaakt schade.
- Het wegslepen is alleen toegestaan voor het weghalen uit een gevarenbereik en voor het opladen op een dieplader.



AANWIJZING

Bij de voorbereidingswerkzaamheden voor het wegslepen hangt het ervan af, of de motor is uitgevallen en daardoor het gehele hydrauliek-systeem buiten bedrijf is of alleen de rijaandrijving is uitgevallen en de motor het overige hydrauliek-systeem kan aandrijven.

7.1.1.1 Wegslepen van de zwenklader bij uitgevallen motor

- (1) Tuimelschakelaar voor noodknipperlichtinstallatie (4-5/2) bedienen.
- (2) Beide wielen van de vooras in beide richtingen tegen wegrijden beveiligen.
- (3) Rijschakelaar (4-11/6) in „0“-stand zetten.



AANWIJZING

De voorbereidingswerkzaamheden van punt (4), (6), (7) en (13) moeten alleen worden uitgevoerd, als de bergingsplek zich **niet** op de openbare weg bevindt:

- (4) Omschakelhendel voor besturing (4-10/4) bij van tevoren recht gezette wielen van de vooras in stand „achterasbesturing“ schakelen.
- (5) Parkeerrem (4-11/4) lossen.

(6) Mes- en tandbescherming aanbrengen (5-4/pijl).

(7) Steek de stekker van de bakbescherming in de stekkerdoos (5-5/pijl).

(8) Bedieningshendel voor werkhydrauliek (4-11/5) over zijn drukpunt tot in zijn voorste positie drukken.

(9) Met geschikt hefwerktuig, bv. met tweede zwenklader met aangebouwde bak, de shovelarm van de weg te slepen zwenklader zover omhoogbrengen, dat bij de weg te slepen machine een mechanische shovelarmondersteuning geplaatst kan worden (7-1).



Afbeelding 7-1



AANWIJZING

- Als de machine reeds langere tijd is uitgevallen, moeten voor het aanslaan van het hefwerktuig de hydrauliekslangen van de hefcilinders worden genomen. De daarbij vrijkomende hydrauliekolie moet in een voldoende grote olieopvang worden opgevangen.
- Na het wegslepen moeten de hefcilinders worden gevuld met hydrauliekolie en door meerdere keren opheffen en neerlaten van de shovelarm worden ontluicht.

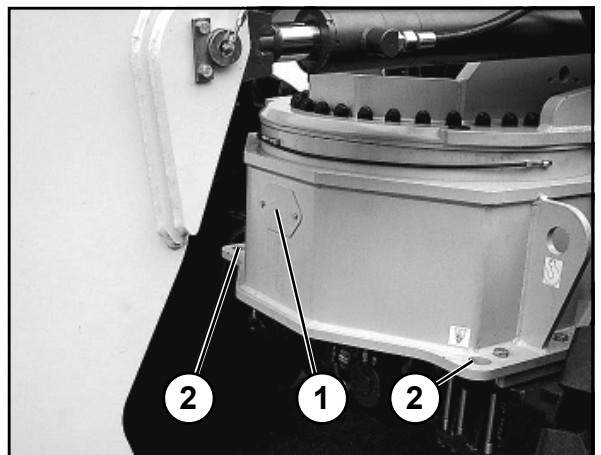
(10) Shovelarm mechanisch ondersteunen [bv. door plaatsen van de shovelarmsteunen (speciale uitvoering) (1-1/pijlen)] en shovelarm tot op de shovelarmondersteuning laten zakken.

(11) Kogelkraan voor werk- en extra hydrauliek (4-10/3) sluiten.

(12) Bedieningshendel voor werkhydrauliek (4-11/5) in zijn uitgangsstand brengen.

(13) Blokkeer het zwenkmechanisme door de blokkeerspie (1-3/pijl) in de zwenkblokkering (1-4/pijl) te leggen.

(14) Sleepstang aan de weg te slepen machine [(7-2/1 - vooruit wegslepen - rangeer- en wegsleepkoppeling speciale uitvoering) resp. (7-3/1 - achteruit wegslepen)] en aan het trekkende voertuig aanbrengen.

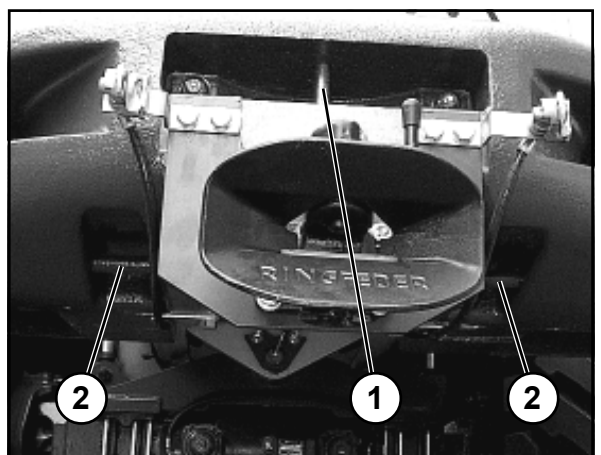


Afbeelding 7-2



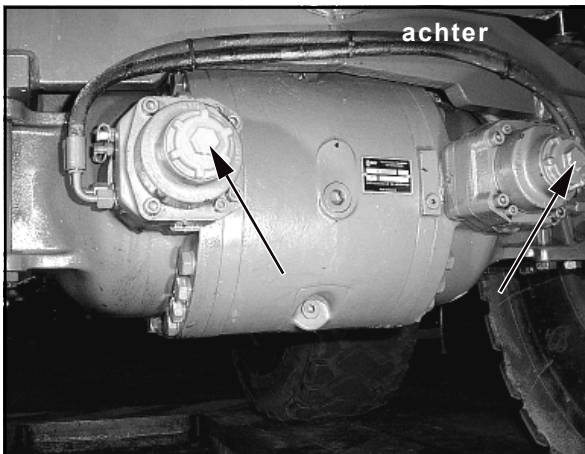
ATTENTIE

Als de machine voor niet van een rangeer- en wegsleepkoppeling is voorzien, mag de machine alleen achteruit worden weggesleept.



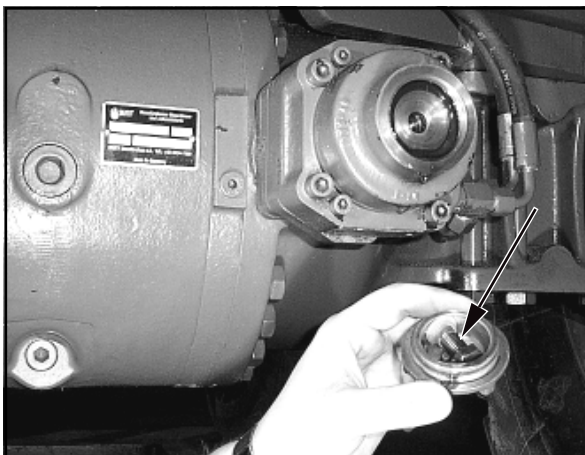
Afbeelding 7-3

7 Bergen, wegslepen, vastsjorren, optakelen



Afbeelding 7-4

(15) Veerrem lossen. Hiertoe moeten de beide afsluitdoppen (7-4/pijlen) worden losgedraaid en verwijderd.



Afbeelding 7-5

(16) De zich in de afsluitdoppen bevindende noodlos-zeskantschroeven (7-5/pijl) uitnemen en in de veerremcilinderschroeven (7-6/pijl) tot een vaste aanslag voelbaar is. Daardoor wordt het veerpakket gespannen.



Afbeelding 7-6

(17) Beide afsluitdoppen weer opschroeven en met de hand vastdraaien.



AANWIJZING

Na het wegslepen afsluitdoppen (7-4/pijlen) weer afschroeven, noodlos-zeskantschroeven (7-6/pijl) uitdraaien, in afsluitdoppen leggen (7-5/pijl) en afsluitdoppen weer met de hand opschroeven.

(18) De hydrostatische rijaandrijving voor het wegslepen op vrije oliecirculatie schakelen. Hiervoor moeten de stiftschroeven aan beide hogedrukbeperkingsventielen (7-7/ pijlen) van de rijpomp tot op een vlak met de van te voren losgedraaide zeskantmoeren (SW 13) worden ingeschroefd. Daarna moeten de zeskantmoeren worden vastgedraaid.



AANWIJZING

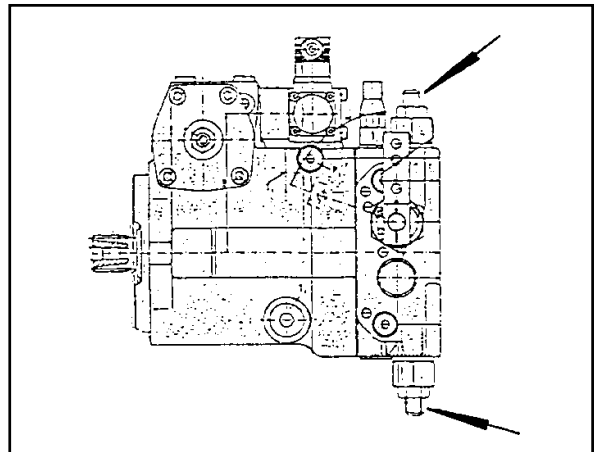
Na het wegslepen de zeskantmoeren weer losdraaien, de stiftschroeven van de beide hogedrukbeperkingsventielen tot de aanslag uitschroeven en de zeskantmoeren vastdraaien.

(19) Blokkeerspieën verwijderen.



GEVAAR

- De op te brengen stuurkrachten zijn bij uitgevallen motor aanzienlijk groter.
- De machine moet stapvoets (2 km/u) worden weggesleept.
- Bij een langere wegsleepafstand moet de defecte machine worden opgeladen (sjorpunten zie 7-2/1 en 7-2/2, 7-3/1 en 7-3/2).
 - De maximaal toegestane lastopname van de rangeer- en wegsleepkoppeling voor (7-2/1) bedraagt horizontaal in lengterichting 8,0 t.
 - De maximaal toegestane lastopname van de rangeer- en wegsleepkoppeling achter (7-3/1) bedraagt horizontaal in lengterichting 12,0 t.
 - De maximaal toegestane lastopname van de sjorpunten/lastopnamepunten (7-2/2, en 7-3/2) bedraagt bij een aangenomen tuihoek van 45° 4,0 t.
 - Rekening houden met doorrijhoogtes!



Afbeelding 7-7

7.1.1.2 Wegslepen van de zwenklader bij uitgevallen rijaandrijving

- (1) Tuimelschakelaar voor noodknipperlichtinstallatie (4-5/2) bedienen.
- (2) Parkeerrem (4-11/4) aantrekken.



ATTENTIE

Als de bergingsplek zich op een helling bevindt, moeten als extra beveiliging naast de aangetrokken parkeerrem beide wielen van de vooras met blokkeerspieën aan de aflopende zijde tegen weggrijden worden beveiligd.

- (3) Rijschakelaar (4-11/6) in „0“-stand zetten.



AANWIJZING

De voorbereidingswerkzaamheden van punt (4), (5), (6) en (9) moeten alleen worden uitgevoerd, als de bergingsplek zich **niet** op de openbare weg bevindt:

(4) Omschakelhendel voor besturing (4-10/4) bij van tevoren recht gezette wielen van de vooras in stand „achterasbesturing“ schakelen.

(5) Mes- en tandbescherming aanbrengen (5-4/pijl).

(6) Steek de stekker van de bakbescherming in de stekkerdoos (5-5/pijl).

(7) Shovelarm omhoogbrengen en mechanisch ondersteunen [bv. door plaatsen van de shovelarmsteunen (speciale uitvoering) (1-1/pijlen)] en shovelarm met de bedieningshendel voor werkhydrauliek (4-11/5) tot op de shovelarmondersteuning laten zakken.

(8) Kogelkraan voor werk- en extra hydrauliek (4-10/3) sluiten.

(9) Blokkeer het zwenkmechanisme door de blokkeerspie (1-3/pijl) in de zwenkblokkering (1-4/pijl) te leggen.

(10) Sleepstang aan de weg te slepen machine [(7-2/1 - vooruit wegslepen) resp. (7-3/1 - achteruit wegslepen)] en aan het trekkende voertuig aanbrengen.



ATTENTIE

Als de machine voor niet van een rangeer- en wegsleepkoppeling is voorzien, mag de machine alleen achteruit worden weggesleept.

(11) De hydrostatische rijaandrijving voor het wegslepen op vrije oliecirculatie schakelen. Hiervoor moeten de stiftschroeven aan beide hogedrukbegrenzingsventielen (7-7/pijlen) van de rijpomp tot op een vlak met de van te voren losgedraaide zeskantmoeren (SW 13) worden ingeschroefd. Daarna moeten de zeskantmoeren worden vastgedraaid.



AANWIJZING

Na het wegslepen de zeskantmoeren weer losdraaien, de stiftschroeven van de beide hogedrukbegrenzingsventielen tot de aanslag uitschroeven en de zeskantmoeren vastdraaien.

(12) Eventueel blokkeerspie verwijderen.

(13) Parkeerrem (4-11/4) lossen.



AANWIJZING

Als de machine niet kan worden weggesleept, moeten beide cardanassen (8-29 tot 8-32) worden gedemonteerd.

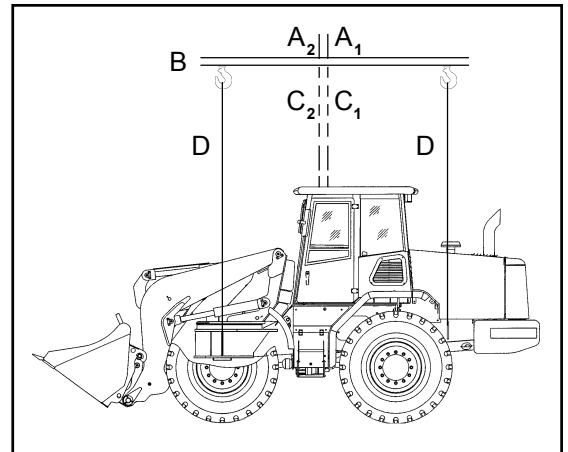


GEVAAR

- De op te brengen stuurkrachten zijn bij uitgevallen motor aanzienlijk groter.
- De machine moet stapvoets (2 km/u) worden weggesleept.



- Bij een langere wegsleepafstand moet de defecte machine worden opgeladen (stijpunten zie 7-2/1 en 7-2/2, 7-3/1 en 7-3/2).
- De maximaal toegestane lastopname van de rangeer- en wegsleepkoppeling voor (7-2/1) bedraagt horizontaal in lengterichting 8,0 t.
- De maximaal toegestane lastopname van de rangeer- en wegsleepkoppeling achter (7-3/1) bedraagt horizontaal in lengterichting 12,0 t.
- De maximaal toegestane lastopname van de stijpunten/lastopnamepunten (7-2/2, en 7-3/2) bedraagt bij een aangenomen tuihoek van 45° 4,0 t.
- Rekening houden met doorrijhoogtes!



Afbeelding 7-8

7.2 Optakelen

De op te takelen machine moet als volgt worden voorbereid:

- (1) Parkeerrem (4-11/4) aantrekken.
- (2) Rijschakelaar (4-11/6) in „0“-stand zetten.
- (3) Versnelling „Alfa max.“ (4-11/7) inschakelen.
- (4) Hef de shovelarm zover op of laat deze zover zakken, tot het laagste punt van de shovelarm resp. de bak zich tenminste 30 cm boven de weg bevindt (5-4).
- (5) Kogelkraan voor werk- en extra hydrauliek (4-10/3) sluiten.
- (6) Blokkeer het zwenkmechanisme door de blokkeerspie in de zwenkblokkering (1-4/pijl) te leggen.
- (7) Portieren afsluiten.
- (8) Buitenspiegels inklappen.



ATTENTIE

Bij het optakelen moet vooral op het volgende worden gelet, afbeelding 7-8:

- Het opnamepunt (A_1 - machine zonder standaardbak resp. A_2 - machine met standaardbak) van het draagmiddel (B) moet exact verticaal boven het zwaartepunt (C_1 resp. C_2) van de machine liggen, zodat het lastopnamemiddel zich **horizontaal** boven de middenas in de lengterichting van de machine bevindt.
- De aanslagmiddelen (D) moeten loodrecht van de opnamepunten links en rechts van de machine (7-9/pijl en 7-10/pijl) naar boven lopen.



Afbeelding 7-9



GEVAAR

De aanslagmiddelen moeten voor een toegestaan draagvermogen van minstens 7,0 t zijn goedgekeurd.

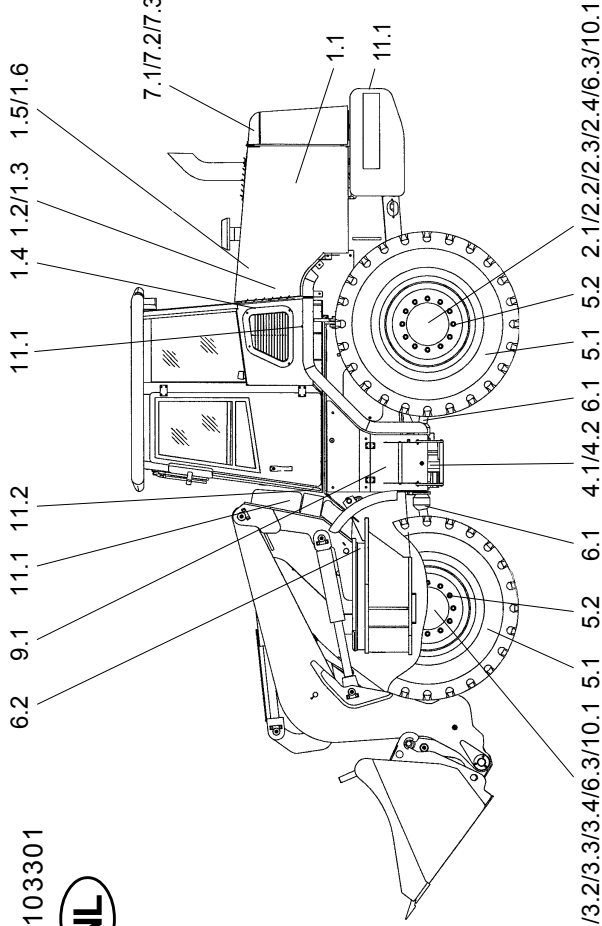


Afbeelding 7-10

Onderhoud

8 Onderhoud (Onderhoudsschema)

23103301



3.1/3.2/3.3/3.4/6.3/10.1 5.1 5.2 6.1 6.2 4.1/4.2/6.1 5.1 5.2 2.1/2.2/3.2/4.6/3/10.1

Positie	Aanduiding	Specificatie	Viscositeit	Vulhoeveelheid
* 1	Motorolie	MIL-L-2104 C = API-CD	SAE 15 W 40	ca. 14 l (met oliefilter)
* 2.2	Versnellingsbakolie met LS-additive	MIL-L-2105 B = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	ca. 15 l
* 2.4	Versnellingsbakolie met LS-additive	MIL-L-2105 B = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	ca. 2 x 5 l
* 3.2	Versnellingsbakolie met LS-additive	MIL-L-2105 B = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	ca. 15 l
* 3.4	Versnellingsbakolie met LS-additive	MIL-L-2105 B = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	ca. 2 x 5 l
* 4.2	Versnellingsbakolie	General Motors ATF type DEXRON II	ATF 22 SAE 75 W	ca. 5.2 l (bovenste olieruimte)
* 7.3	Hydrauliekolie	DIN 51524 - HMLP 46	ISO VG 46, VI > 180	ca. 4.3 l (onderste olieruimte)
* 8	Smeervet	DIN 51825 - KPF 1/2 N-20		ca. 230 l
* 9	Gedestilleerd water			naar behoefte

Verklaring van de symbolen eerstekeerde olie vervangen resp. filter vervangen eerste controle, eventueel vastgestelde gebreken verhelpen controle, eventueel vastgestelde gebreken verhelpen verversing/vervang bindend zijn de markeringen resp. de vul- en controleschroeven in gebruikshandleiding na slaan	Vetsmeerpunten (rood gemarkeerd) 1. Pennen om de 10 bedrijfsuren met smeervet DIN 51825 - KPF 1/2N-20 smeren. 2. Over elkaar glijdende delen naar behoefte en principeel na het reinigen met smeervet DIN 51825 - KPF 1/2N-20 smeren.
	Oliesmeerpunten 3. Gewrichten en omkeerbeftomen om de 50 bedrijfsuren met motorolie MIL-L-2104 C smeren.
	Speciale uitvoering: Biologisch afbreekbare hydrauliekolie 4. Synthetische hydrauliekolie op ester-basis viscositeitsklasse ISO VG 46 VI > 180
	Attentie! Bij uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden de ongevalpreventievoorschriften in acht nemen! ATTENTIE! De bedrijfsrem mag alleen met minerale olie werken!

Max. toegestane richttijden afhankelijk van de omstandigheden ook korter

In bedrijfsuren om de

10 50 500 1500

Onderhoudsplaatsen

1 Motor Onderhoud volgens voorschrift fabrikant (motorklep links en rechts openen) → Droge-lucht-filterinstallatie: Onderhoudsindicatie controleren (linkermotorklep openen) → Onderhoud plegen aan filterelement/veiligheidspatroon of vervangen → Controleren, of radiator schoon is en eventueel reinigen → Koel/loeistofpeil controleren en eventueel koel/loeistof bijvullen → Anti-vriesmiddel controleren en eventueel bijvullen	1				
	1.1	○	△	◇	→
	1.2				
	1.3				
	1.4				
	1.5				
2 Achteras Eindaandrijving oliepeilcontrole (controleschroef) → Eindaandrijving olie vervangen → Planetair tandwielstelsel oliepeilcontrole (controleschroef) → Planetair tandwielstelsel olie vervangen →	2				
	2.1	○			
	2.2		△		
	2.3		○		
3 Vooras Eindaandrijving oliepeilcontrole (controleschroef) → Eindaandrijving olie vervangen → Planetair tandwielstelsel oliepeilcontrole (controleschroef) → Planetair tandwielstelsel olie vervangen →	3				
	3.1	○			
	3.2		△		
	3.3		○		
4 2-versnellingsverdeeltdifferentieel Verdeeltdifferentieel oliepeilcontrole (controleschroef) → Verdeeltdifferentieel olie vervangen →	4				
	4.1	○			
	4.2		△		
	4.3				
5 Wielen en banden Luchtdruk controleren Wielmoerenbevestiging controleren (550 Nm)	5				
	5.1	○			
	5.2		○		
6 Cardanassen / kogeldraaiverbinding / assen Bevestiging cardanassen controleren (115 Nm) Bevestiging kogeldraaiverbinding controleren (610 Nm) Bevestiging assen controleren (385 Nm)	6				
	6.1	▲	○		
	6.2	▲	○		
7 Hydraulieksystemen Filterelementen vervangen, elektrisch controlelampje bekijken → Oliepeilcontrole (kijkglas) → Olie vervangen →	7				
	7.1	△			
	7.2				
8 Vetsmeerpunten, rood gemarkeerd →	8				
9 Accu's Afsluiting openen verboden! Visuele controle (vervulling/accuklemmen)	9				
	9.1		○		
10 Remsystemen Bedrijfs- en parkeerrem: Controleren op werking voor arbeidsbegin → Parkeerrem controleren en eventueel instellen →	10				
	10.1		○		
11 Verlichtingsinstallatie / verse-lucht-filter Controleren op werking voor arbeidsbegin Controle/vervanging verse-lucht-filter	11				
	11.1				
	11.2		○		

8 Onderhoud

Door constructiewijzigingen, die voor de verbetering en verdere technische ontwikkeling van deze machine mogelijk en noodzakelijk zijn, kunnen in de afbeeldingen en inhoudelijk afwijkingen ontstaan.

Deze wijzigingen zijn in hoofdstuk 13 samengevat en kunnen daar worden nagelezen.

8.1 Onderhoudsaanwijzingen



GEVAAR

- De motor moet zich in stilstand bevinden.
- Bij werkzaamheden onder de shovelarm,
 - moet de bak worden geledigd resp. het aanbouwapparaat worden ontlast,
 - moet de shovelarm mechanisch worden ondersteund [bv. door plaatsen van de shovelarmsteunen (speciale uitvoering) (1-1/pijl)],
 - moet de kogelkraan voor werk- en extra hydrauliek (1-2/pijl) worden gesloten ,
 - moet het zwenksysteem worden geblokkeerd (1-4/pijl).
- De machine moet door bediening van de handrem (4-11/4) en door bediening van de rijrichtingsschakelaar (4-11/6) in de „0“-positie tegen weggrijden beveiligd worden. Aanvullend moeten onder een van de twee wielen van de vooras in beide rijrichtingen spieën gelegd worden.



ATTENTIE

- Olieverversing bij handwarme aggregaten uitvoeren.
- Onderhoudswerkzaamheden bij horizontaal staande machine en shovelarm in onderste stand uitvoeren.
- Beschadigde filterelementen en afdichtingen onmiddellijk vervangen.
- Druksmeernippels vóór het smeren reinigen.



AANWIJZING

- Alle noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden staan in het onderhoudsschema (bladzijde 8-1).
- Als er schade optreedt, omdat de aanwijzingen in het onderhoudsschema niet zijn opgevolgd, kan geen aanspraak op de garantiebepalingen worden gemaakt.
- De in het onderhoudsschema genoemde bedrijfsstoffen kunnen bij omgevingstemperaturen van **-15°C** tot **+40°C** worden toegepast.



ATTENTIE

Bij omgevingstemperaturen onder **-15° C** zie beschrijving hoofdstuk 5.2.2 » Winterbedrijf «.



Afbeelding 8-1

8.2 Onderhoudswerkzaamheden

8.2.1 Oliepeilcontrole motor

Zie gebruikshandleiding motor.

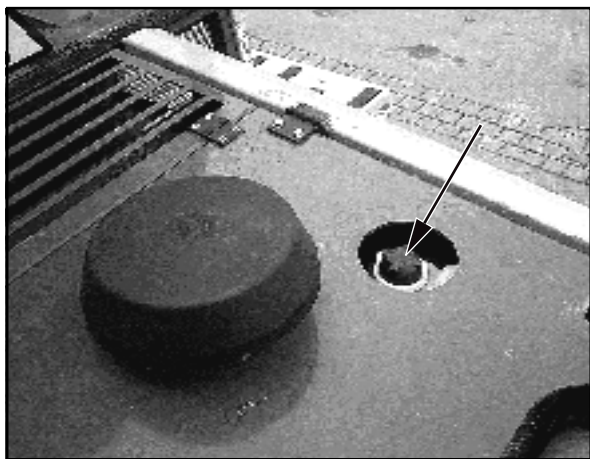
8.2.2 Controle koelvloeistofpeil

Voor iedere inbedrijfstelling of tenminste een keer per dag moet het peil van de koelvloeistof van de motor worden gecontroleerd. Het expansiereservoir (8-1/pijl) bevindt zich in de motorruimte aan de rechterzijde van de machine, de vulopening in de motorafdekkap (8-2/pijl). Het koelvloeistofpeil moet tussen „Minimum“ en „Maximum“ staan.



ATTENTIE

Als er koelvloeistof bijgevuld moet worden, let er dan op, dat de mengverhouding water/anti-vries 2:1 bedraagt!



Afbeelding 8-2

8.2.3 Oliepeilcontrole assen

8.2.3.1 Achteras

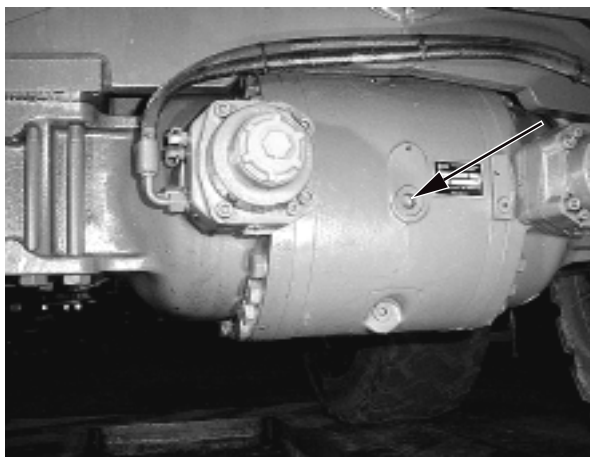
(1) Afsluitplug uit asbrug (8-3/pijl) draaien.



AANWIJZING

- Olie moet tot het gat van de afsluitplug staan.
- Eventueel ontsnappende olie opvangen.

(2) Draai de afsluitplug met nieuwe afdichtring weer in.



Afbeelding 8-3

8.2.3.2 Planetaire tandwieloverbrenging

(1) Machine zo verplaatsen, dat de afsluitplug (8-4/2) in stand 3 uur staat.

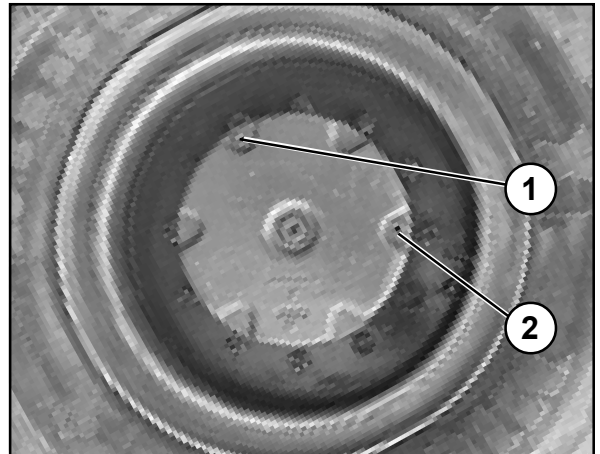
(2) Afsluitplug uitdraaien.



AANWIJZING

- Eventueel ontsnappende olie opvangen.
- Olie moet tot het gat van de afsluitplug staan.
- Eventueel olie in het gat van de afsluitplug (8-4/1) gieten, tot het voorgeschreven oliepeil bereikt is.

(3) Draai de afsluitplug met nieuwe afdichtring weer in.



Afbeelding 8-4

8.2.3.3 Vooras

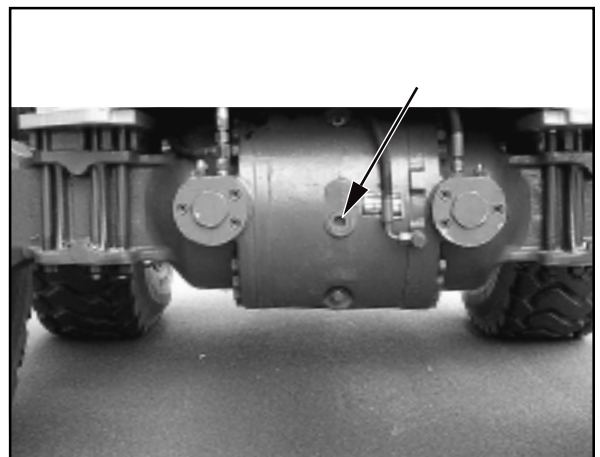
(1) Afsluitplug uit asbrug (8-5/pijl) draaien.



AANWIJZING

- Eventueel ontsnappende olie opvangen.
- Olie moet tot het gat van de afsluitplug staan.
- Eventueel olie via het gat van de afsluitplug gieten, tot het voorgeschreven oliepeil is bereikt.

(2) Draai de afsluitplug met nieuwe afdichtring weer in.



Afbeelding 8-5

8.2.4 Oliepeilcontrole verdeeldifferentieel

(1) Mat in de voetruijme van de bestuurderscabine verwijderen.

(2) Bodemplaat onder mat demonteren.

(3) Oliepeil aan de hand van het controlemerkteken op de peilstok (8-6/1) van de bovenste olieruimte (koppellingsruimte) controleren.

(4) Afsluitplug (8-6/4) uit de onderste olieruimte (ruimte tandwieloverbrenging met rechte vertanding) draaien.



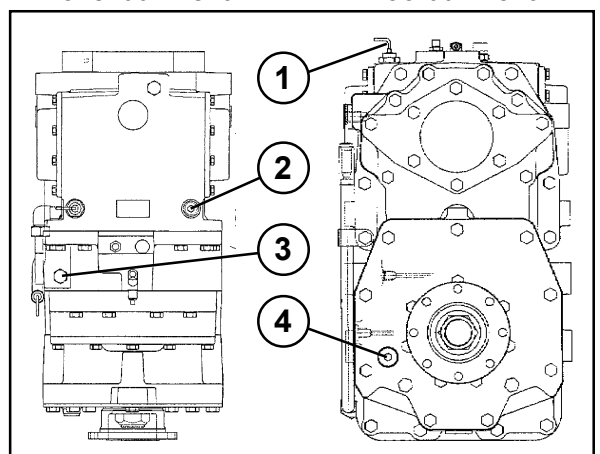
AANWIJZING

- Voor de oliepeilcontrole moet de machine minstens 15 minuten hebben stilgestaan.
- De behuizingstemperatuur van de transmissie moet minstens 60°C bedragen (eventueel warmdraaien).
- Olie moet tot de opening van de afsluitplug (8-6/4) staan.
- Eventueel olie via de olievulopening 8-6/2 (bovenste olieruimte) resp. 8-6/3 (onderste olieruimte) ingieten tot het voorgeschreven oliepeil bereikt is.
- Eventueel uitlopende olie opvangen.

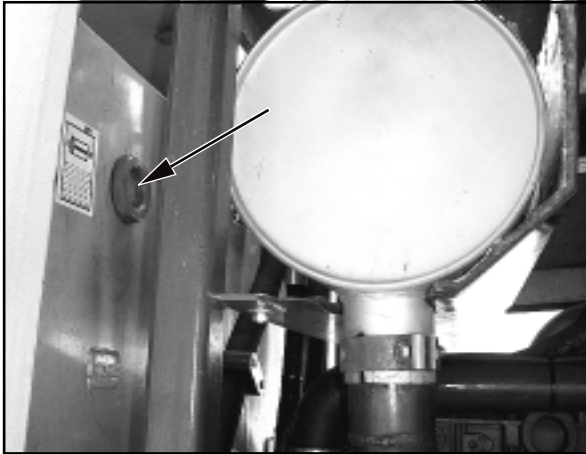
(5) Draai de afsluitplug met nieuwe afdichtring weer in.

Bovenaanzicht

Vooraanzicht



Afbeelding 8-6



Afbeelding 8-7

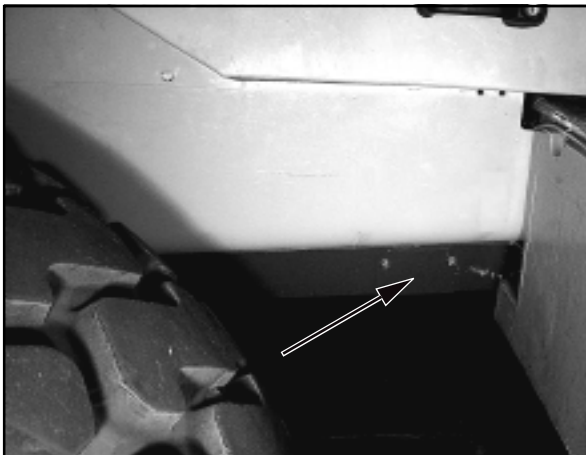
8.2.5 Oliepeilcontrole reservoir hydrauliekolie

- (1) Machine horizontaal neerzetten.
- (2) Plaats de shovelarm zo laag mogelijk en kantel het snelwisselsysteem voorover.
- (3) Motorklep aan de rechterzijde van de machine openen.
- (4) Oliepeil in kijkglas controleren.



AANWIJZING

Olieniveau moet in het bovenste kwart van het kijkglas (8-7/pijl) zichtbaar zijn. Evtl. hydrauliekolie via vulopening (8-14/pijl) bijvullen.



Afbeelding 8-8

8.2.6 Motorolie verversen



AANWIJZING

De besturing van de machine geheel naar links uitslaan.

- (1) Olie-opvang met voldoende inhoud plaatsen.
- (2) Afdekplaat van het carter aan de linkerzijde van de machine demonteren (8-8/pijl).
- (3) Afdekdop van de olieaftapschroef afschroeven.
- (4) Aftaphulpstuk met slang uit gereedschapsvak (4-1/12) aan olie-aftapschroefschroeven.
- (5) Afsluitdop van slang trekken.
- (6) Zie voor verdere werkwijze gebruikshandleiding motor.

8.2.7 Olie verversen assen

8.2.7.1 Achteras

- (1) Olie-opvang met voldoende inhoud plaatsen.
- (2) Draai de afsluitpluggen uit de asbrug (8-9/1 en 8-9/2) en laat de olie eruit lopen.



ATTENTIE

Opgevangen „oude-olie“ milieuv veilig afvoeren!

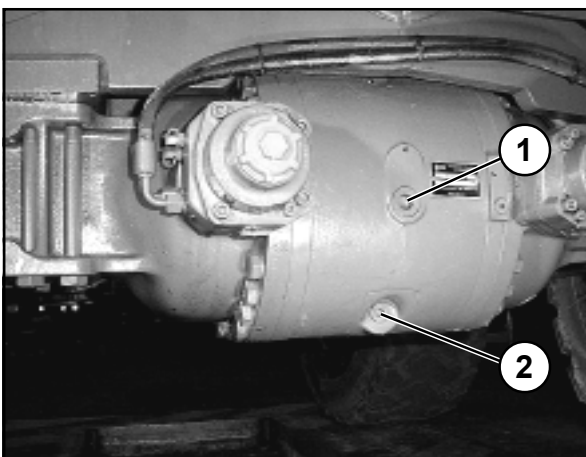
- (3) Draai de afsluitplug (8-9/2) er weer in met een nieuwe afdichtring.
- (4) Olie door het afsluitpluggat (8-9/1) ingieten tot de olie tot aan de opening staat.



AANWIJZING

- Vermeldingen over de oliehoeveelheid staan in het onderhoudsschema (hoofdstuk 8).
- Na enige minuten, als olieniveau gedaald is, olie bijvullen, tot het voorgeschreven niveau bereikt is en constant blijft.

- (5) Draai de afsluitplug (8-9/1) er weer in met een nieuwe afdichtring.



Afbeelding 8-9

8.2.7.2 Planetaire tandwieloverbrenging

(1) Machine zo verrijden, dat de afsluitplug (8-10/pijl) op 6 uur staat.

(2) Olieopvang met aftapgoot plaatsen.

(3) Afsluitplug uitdraaien en olie laten uitlopen.

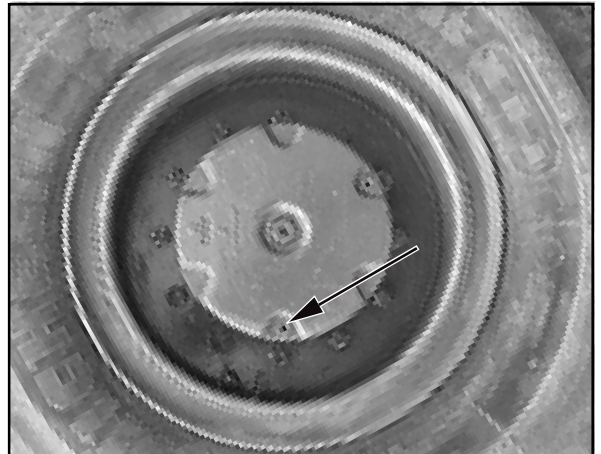


ATTENTIE

Opgevangen „oude-olie“ milieuveilig afvoeren!

(4) Machine zo verrijden, dat de afsluitplug (8-10/pijl) op 3 uur staat (8-4/2).

(5) Olie door het afsluitpluggat (8-4/1) ingieten tot de olie tot aan de opening staat.



Afbeelding 8-10



AANWIJZING

- Vermeldingen over de oliehoeveelheid staan in het onderhoudsschema (hoofdstuk 8).
- Na enige minuten, als olieniveau gedaald is, olie bijvullen, tot het voorgeschreven niveau bereikt is en constant blijft.

(6) Afsluitplug met nieuwe afdichtringen weer inschroeven.

8.2.7.3 Vooras

(1) Olie-opvang met voldoende inhoud plaatsen.

(2) Draai de afsluitpluggen uit de asbrug (8-11/1 en 8-11/2) en laat de olie eruit lopen.



ATTENTIE

Opgevangen „oude olie“ milieuveilig verwijderen!

(3) Draai de afsluitplug (8-11/2) er weer in met een nieuwe afdichtring.

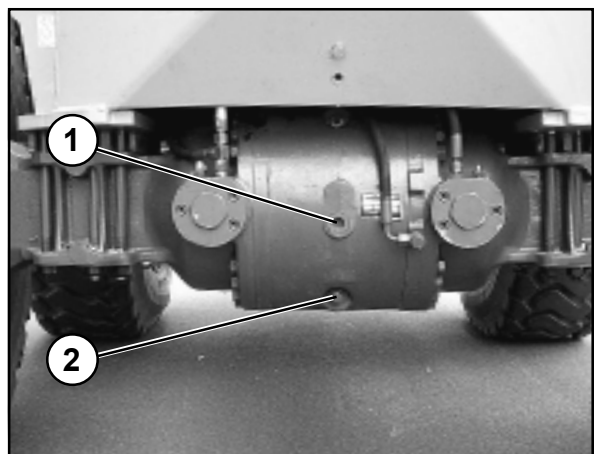
(4) Olie door het afsluitpluggat (8-11/1) ingieten tot de olie tot aan de opening staat.



AANWIJZING

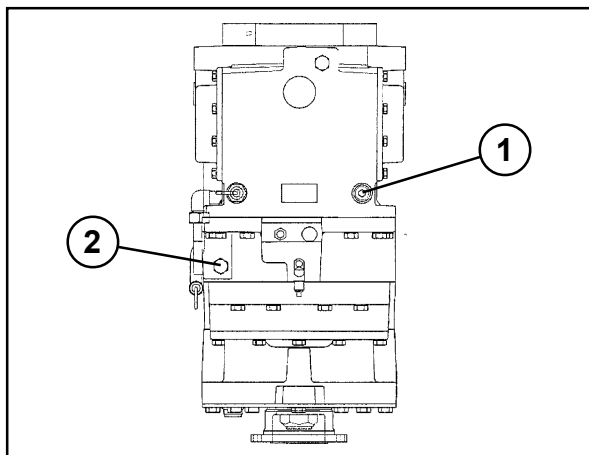
- Vermeldingen over de oliehoeveelheid staan in het onderhoudsschema (hoofdstuk 8).
- Na enige minuten, als olieniveau gedaald is, olie bijvullen, tot het voorgeschreven niveau bereikt is en constant blijft.

(5) Draai de afsluitplug (8-11/1) er weer in met een nieuwe afdichtring.



Afbeelding 8-11

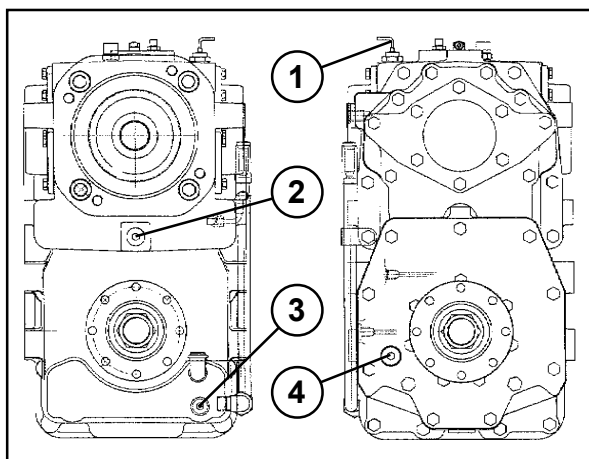
Bovenaanzicht



Afbeelding 8-12

Achteraanzicht

Vooraanzicht



Afbeelding 8-12a

8.2.8 Olie verversen verdeelbak

- (1) Mat in de voetruimte van de bestuurderscabine verwijderen.
- (2) Bodemplaat onder mat demonteren.
- (3) Voldoende grote olieopvang met aftapgoot plaatsen.
- (4) Vulpluggen (8-12/1 en 8-12/2) en aftapplug (8-12a/2) uitdraaien en olie uit de bovenste olieruimte via aftapgoot laten lopen.
- (5) Aftapplug (8-12a/3) en controleplug (8-12a/4) uitdraaien en olie uit onderste olieruimte laten lopen.



ATTENTIE

Opgevangen „oude olie“ milieuveilig verwijderen!

- (6) Aftappluggen (8-12a/2 en 8-12a/3) met nieuwe afdichtingsringen weer inschroeven.
- (7) Olie via vulpluggat van de bovenste olieruimte (8-12/1) vullen tot het oliepeil het controlemerkteken op de peilstok (8-12a/1) heeft bereikt.
- (8) Olie via vulpluggat van de onderste olieruimte (8-12/2) vullen tot het oliepeil het controlemerkteken op de peilstok (8-12a/4) heeft bereikt.



AANWIJZING

- De behuizingstemperatuur van de transmissie moet minstens 60°C bedragen (eventueel warmdraaien).
- Vermeldingen over de oliehoeveelheid staan in het onderhoudsschema (pag. 8-1).
- Op zijn vroegst na 15 minuten, als het oliepeil is gedaald, olie bijvullen, tot het voorgeschreven peil bereikt is en constant blijft.

- (9) Vulpluggen (8-12/1 en 8-12/2) en controleplug (8-12a/4) met nieuwe afdichtingsringen weer inschroeven.

8.2.9 Olie verversen hydrauliesysteem

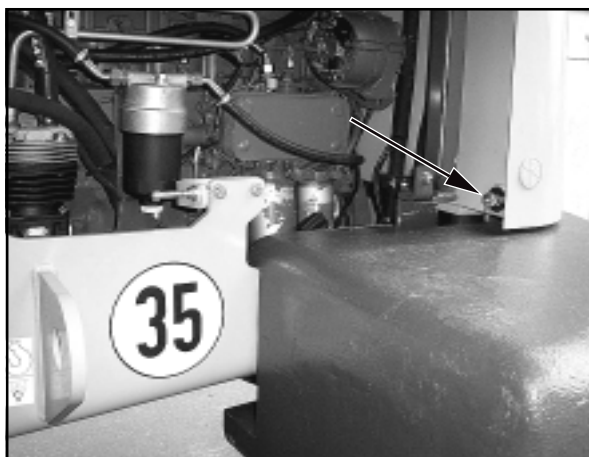
- (1) Olieopvang (min. 250 l) klaarzetten.
- (2) Beide motorkleppen openen.
- (3) Afdekdop van de olieaftapschroef (8-13/pijl) schroeven.
- (4) Aftaphulpstuk met slang uit gereedschapsvak (4-1/12) aan olie-aftapschroef schroeven.
- (5) Afsluitdop van slang trekken.
- (6) Olie in de opvang laten lopen.



ATTENTIE

Opgevangen „oude olie“ milieuveilig verwijderen!

- (7) Aftaphulpstuk met slang afschroeven en afsluitdop op slang zetten.
- (8) Afdekdop op olieaftapschroef schroeven.
- (9) Zuig-retourfilter-element vervangen (paragraaf 8.2.10).



Afbeelding 8-13

(10) Olie via vulopening (8-14/pijl) ingieten.

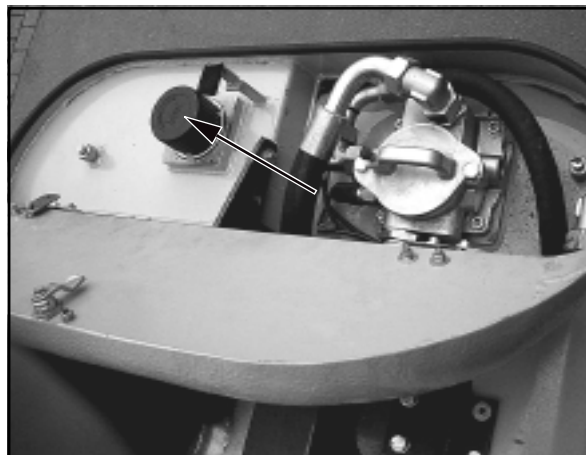


ATTENTIE

Bij machines, die van een biologisch afbreekbare hydrauliekolie (synthetische hydrauliekolie op esterbasis - viscositeitsklasse ISO VG 46 VI > 180) - (aanduiding bevindt zich op het reservoir voor hydrauliekolie en op het dashboard) voorzien zijn, moet deze olie ook voor het verversen gebruikt worden. Minerale en biologisch afbreekbare hydrauliekolies mogen **absoluut niet** gemengd worden!

Biologisch afbreekbare hydrauliekolie moet om de **1000 bedrijfsuren** ververs worden.

De volledige wisseling van hydraulische olie op basis van minerale olie naar biologisch afbreekbare hydraulische olie moet volgens de richtlijn VDMA 24 569 gebeuren!



Afbeelding 8-14

(11) Oliepeilcontrole met behulp van het kijkglas (8-7/pijl) uitvoeren.

(12) Vulopening sluiten.

8.2.10 Zuig-retourfilter-element vervangen



ATTENTIE

Vervanging filterelement volgens onderhoudsschema uitvoeren resp. als de controle-indicatie voor verstopping (4-8/13) gaat branden.



AANWIJZING

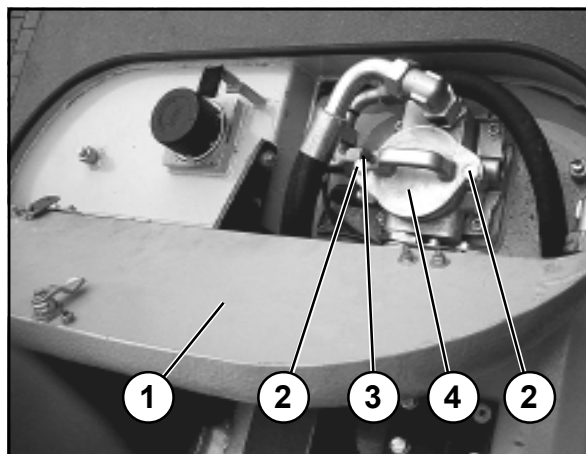
Na een koude start kan de verstoppingsindicatie voortijdig gaan branden. Deze dooft echter tijdens het verwarmen van de hydrauliekolie.

(1) Onderhoudsklep van het reservoir voor hydrauliekolie (8-15/1) openen.

(2) De beide schroeven van het deksel van het filter voor de hydrauliekolie (8-15/2 resp. 8-16/1) iets losdraaien.

(3) Deksel van het filter voor de hydrauliekolie met de daaraan gemonteerde magneetbuis (8-15/4 resp. 8-16/2) naar links draaien en eruit nemen. Hierbij druppelende hydrauliekolie opvangen.

(4) Lip (8-16/3) omhoogklappen en filterelement (8-16/4) langzaam uitnemen en vervangen.



Afbeelding 8-15



ATTENTIE

- Bij het uitnemen van het filterelement aflopende resp. druppelende hydrauliekolie opvangen.
- Vervangen filterelement milieuveilig afvoeren.

(5) Magneetbuis (8-16/2) voor het terugplaatsen met een schone poetsdoek reinigen.

(6) Filterdeksel met magneetbuis weer aanbrengen en bevestigen.

(7) Ontluchtingsslang aan het ontluchtingsventiel (8-15/3 resp. 8-16/1) bevestigen.

(8) Motor starten.

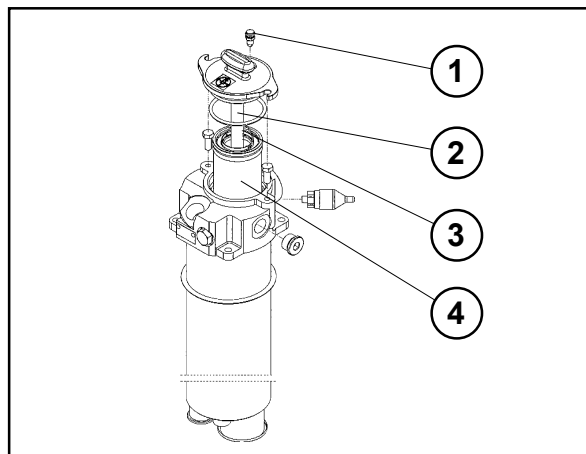
(9) Olieopvang gereed houden en ontluchtingsventiel openen.



AANWIJZING

Ontluchtingsventiel zolang geopend houden tot de olie zonder luchtbelletjes naar buiten komt.

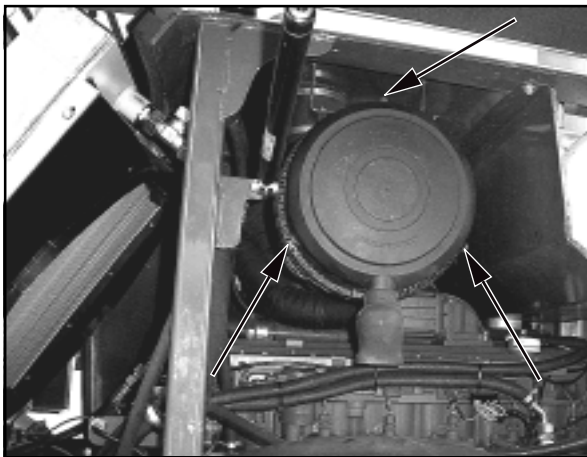
(10) Ontluchtingsventiel sluiten.



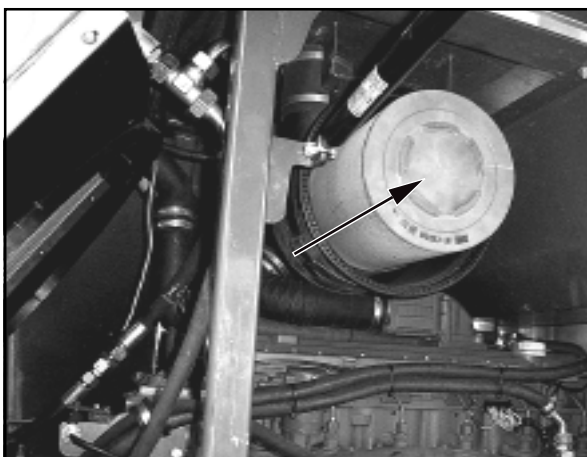
Afbeelding 8-16



Afbeelding 8-17



Afbeelding 8-18



Afbeelding 8-19

8.2.11 Onderhoud en vervanging luchtfilter



AANWIJZING

Onderhoud van de filterpatroon is nodig, als het rode gedeelte in de onderhoudsindicator (8-17/ pijl - rechterzijde van de machine) zichtbaar is, uiterlijk echter na 12 maanden.

- (1) Motorklep aan de linkerzijde van de machine openen.
- (2) Die drie bevestigingsklemmen van het luchtfilterdeksel (8-18/pijlen) losmaken en luchtfilterdeksel afnemen.
- (3) Filterpatroon (8-19/pijl) met lichte draaibewegingen uittrekken.
- (4) Filterpatroon reinigen.



ATTENTIE

- Voor het reinigen moet een buis met een ca. 90° gebogen einde op het drukluftpistool gezet worden. Deze moet zo lang zijn, dat hij tot op de bodem van de patroon komt.
Patroon met droge druklucht (maximaal 5 bar) door op en neer bewegingen van de buis in de patroon zolang van binnen naar buiten uitblazen, tot er geen stof meer uitkomt.
- Gebruik voor het reinigen geen benzine of hete vloeistoffen.

- (5) Filterpatroon met een looplamp checken en op beschadigingen aan de papierbalg en de rubberen afdichtingen controleren.
Bij beschadigingen van de patroon of de afdichtingen de patroon vervangen.

- (6) Filterpatroon voorzichtig weer inschuiven.

- (7) Deksel zo op de filterbehuizing zetten, dat de richtingspijl in de markering „**OBEN-TOP**“ naar boven wijst. Daardoor is gewaarborgd, dat het stofverwijderingsventiel naar beneden wijst.

- (8) Bij rood indicatieveld van de onderhoudsindicator (8-17/pijl) resetknop indrukken. Het veld wordt transparant.



ATTENTIE

Vóór motorstart controleren, of alle verbindingsbuizen en -slangen van de luchtfilterinstallatie onbeschadigd zijn.

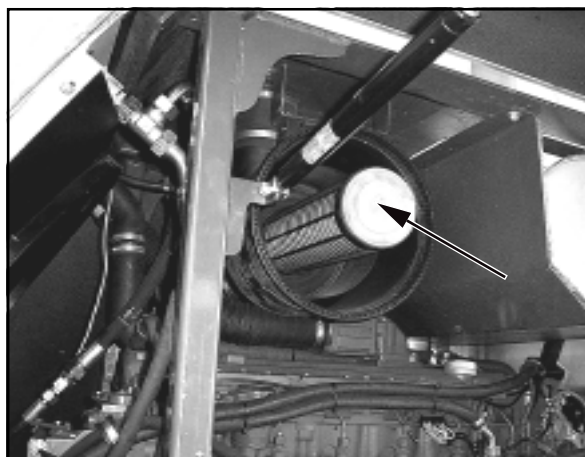
8.2.12 Veiligheidspatroon vervangen



ATTENTIE

- De veiligheidspatroon mag niet gereinigd worden.
- De veiligheidspatroon moet na vijf keer onderhoud/reiniging van de filterpatroon, uiterlijk na twee jaar worden vervangen.
- Bij vervanging van de veiligheidspatroon moet men opletten, dat er geen stof of vuil in de filterbehuizing kan komen.

- (1) Filterpatroon uitbouwen (hoofdstuk 8.2.11).
- (2) Verzegeling van de veiligheidspatroon (8-20/pijl) b.v. met een schroevendraaier van het midden naar buiten doorstoten en beide lippen naar boven trekken.
- (3) Veiligheidspatroon aan de beide lippen pakken en met lichte draaibewegingen uittrekken en samen met de filterpatroon, die nu ook moet worden vernieuwd door een nieuwe vervangen.
- (4) Het resterende in elkaar zetten vindt plaats zoals in hoofdstuk 8.2.11 (6)...(8) beschreven.



Afbeelding 8-20

8.2.13 Brandstoffilter vervangen

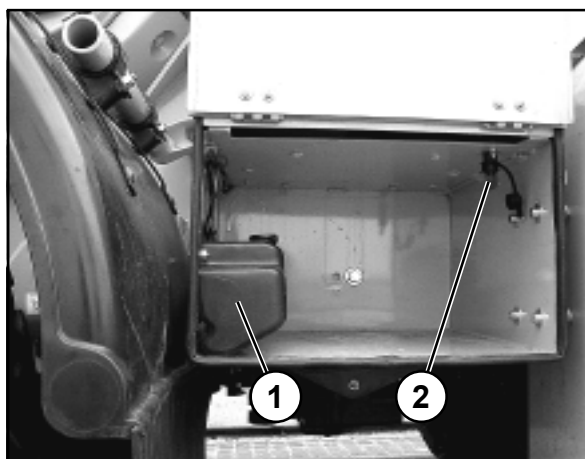
Zie gebruikshandleiding motor.

8.2.14 Startaccu vervangen



AANWIJZING

De startaccu's zijn conform DIN 72311 deel 7 onderhoudsvrij en bevinden zich links bij de opstap.



Afbeelding 8-21

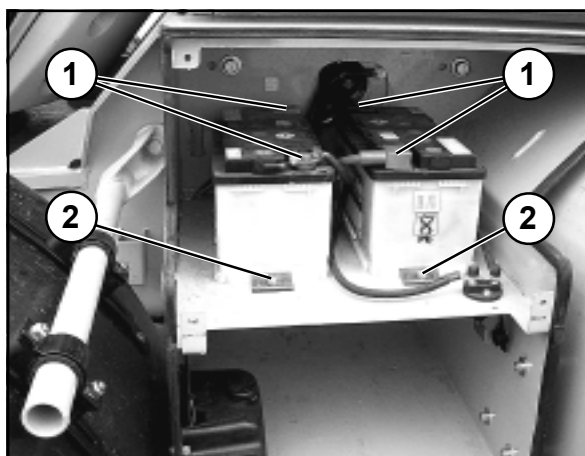
- (1) Onderhoudsklep demonteren (8-22).
- (2) Accuhoofdschakelaar (8-21/2) uittrekken.
- (3) Bevestigingsschroeven (8-22/2) van de accuhouders losdraaien en samen met de montageplaten verwijderen.
- (4) Aansluitpolen (8-22/1) van de accu's losmaken (SW 13) en afnemen.



GEVAAR

Altijd eerst de minpool, dan de pluspool losmaken. Bij het bevestigen in omgekeerde volgorde te werk gaan.

- (5) Beide accu's uitnemen en vervangen.
- (6) Aansluitpolen voor het bevestigen invetten.
- (7) De inbouw vindt plaats in omgekeerde volgorde.



Afbeelding 8-22



GEVAAR

Op veilige bevestiging letten.

- (8) Onderhoudsklep monteren, sluiten en vergrendelen.



Afbeelding 8-23

8.2.15 Radiateur reinigen



AANWIJZING

De radiator moet om de **50 bedrijfsuren** worden gecontroleerd en schoongemaakt. Hiertoe moet de lamellenplaat (8-23/pijl) op de motorafdekkap naar achteren worden geklappt.

8.2.16 Onderhoud/vervanging verse-lucht-filter



AANWIJZING

Het verse-lucht-filter bevindt zich aan de rechterzijde van de machine in de buurt van de voorste zijruit.

- (1) De vijf bevestigingsschroeven (8-24/pijlen) van de compensatorafdekking losdraaien en afdekking afnemen.
- (2) De zich daar achter bevindende filterafdekking met binnen liggend filterelement afschroeven (4 bevestigingsschroeven) en uittrekken.
- (3) Filterelement uittrekken en met druklucht reinigen.



ATTENTIE

Gebruik voor het reinigen geen benzine, hete vloeistoffen of perslucht.

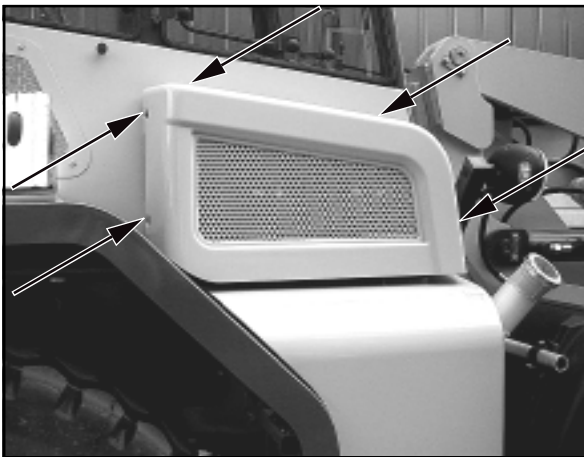
- (4) Controleer het filterelement op beschadigingen.



AANWIJZING

Bij beschadigingen resp. om de **1500 bedrijfs-uren** filterelement vervangen.

- (5) Filterelement inleggen, afdekking filterelement en afdekking compensator weer aanbouwen.



Afbeelding 8-24

8.2.17 Bedrijfsrem/veerrem-parkeerrem controleren/instellen



GEVAAR

- De gecombineerde bedrijfs-/parkeerrem moet om de **500 bedrijfsuren** worden gecontroleerd en eventueel worden ingesteld.
- Werkzaamheden aan het remsysteem mogen alleen door geautoriseerd personeel uitgevoerd worden.
- Olieverlies in het remsysteem moet onmiddellijk aan het geautoriseerde personeel gemeld worden (lekkages).
- Bij duidelijke vermindering van de remkracht of bij een te lange pedaalweg moet de machine onmiddellijk stopgezet worden.

- (1) Pedaalweg controleren.
- (2) Complete systeem op werking en dichtheid (visueel) controleren.



AANWIJZING

De gecombineerde bedrijfs-/parkeerrem is onderhoudsvrij en moet daarom niet verder gecontroleerd worden.

8.2.18 Vetsmeerpunten



AANWIJZING

De vetsmeerpunten zijn rood gemarkeerd.

8.2.18.1 Achteras



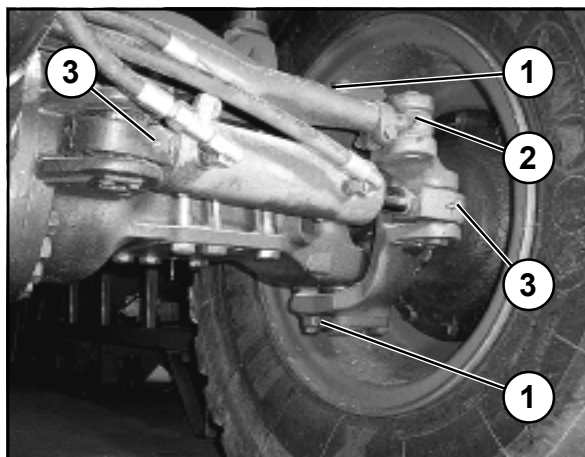
ATTENTIE

- De fuseepennen (8-25/1),
- de lagers van de spoorstang (8-25/2),
- de lagers van de stuercilinders (8-25/3), moeten **om de 50 bedrijfsuren** worden gesmeerd.



AANWIJZING

Fuseepennen (boven en beneden), spoorstang-lagers en stuercilinderlagers aan beide zijden van de as smeren.



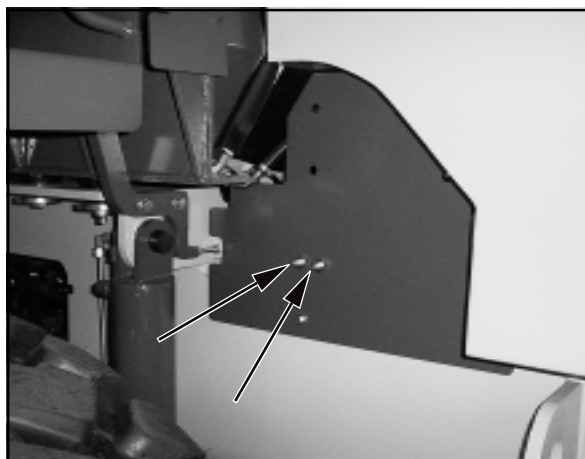
Afbeelding 8-25

8.2.18.2 Achteraspindelpen



ATTENTIE

- De achteraspindelpen (8-26/pijlen) moet **om de 10 bedrijfsuren** worden gesmeerd.
- Voor het smeren van de achteraspindel moet de achteras worden ontlast.



Afbeelding 8-26

8.2.18.3 Vooras



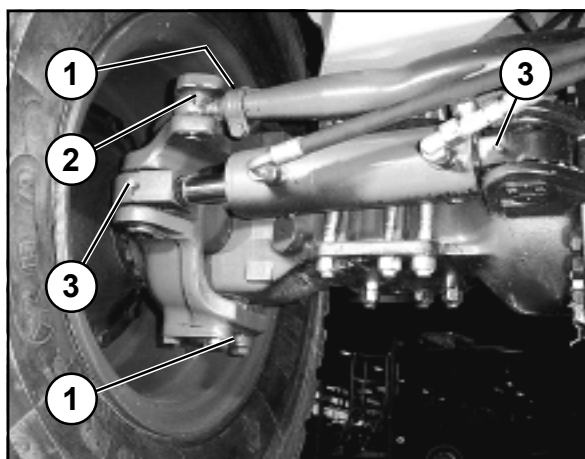
ATTENTIE

- De fuseepennen (8-27/1),
- de lagers van de spoorstang (8-27/2),
- de lagers van de stuercilinders (8-27/3), moeten **om de 50 bedrijfsuren** worden gesmeerd.

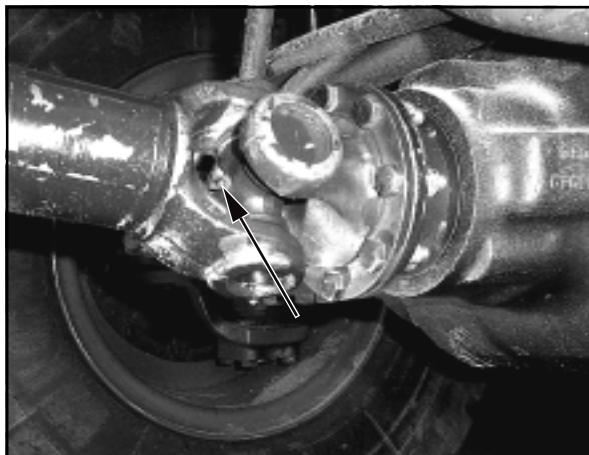


AANWIJZING

Fuseepennen (boven en beneden), spoorstang-lagers en stuercilinderlagers aan beide zijden van de as smeren.



Afbeelding 8-27



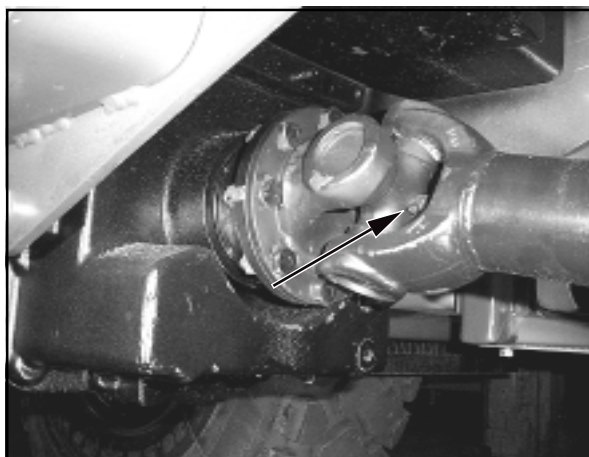
Afbeelding 8-28

8.2.18.4 Cardanas achter

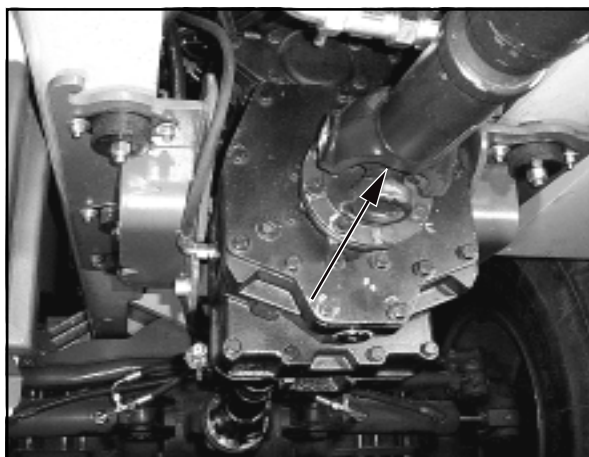


ATTENTIE

De cardanas moet **om de 50 bedrijfsuren** worden gesmeerd (8-28/pijl en 8-29/pijl).



Afbeelding 8-29



Afbeelding 8-30

8.2.18.5 Cardanas voor



ATTENTIE

De cardanas moet **om de 50 bedrijfsuren** worden gesmeerd (8-30/pijl en 8-31/pijl).



Afbeelding 8-31

8.2.18.6 Kogeldraaiverbinding

De vetvulling moet wrijving vermijden, afdichten en tegen corrosie beschermen. Daarom **om de 10 bedrijfsuren** het lager rijkelijk bijsmieren, tot er vet naar buiten komt. Bij het smeren van de kogeldraaiverbinding shovellarm in trappen van telkens 20° zwenken. Daarbij in iedere positie alle vier de smeernippels (8-32/pijlen) smeren. Voor en na een langere buitenbedrijfstelling van de machine is bijsmering absoluut noodzakelijk.



GEVAAR

- Voor het smeren moet de shovellarm mechanisch worden ondersteund [bv. door inleggen van de shovellarmsteunen (speciale uitvoering) (1-1/pijlen)], de parkeerrem (4-11/4) worden aangetrokken en de rijrichtingschakelaar (4-11/6) in „0“-stand worden gezet.
- **Tijdens** het zwenken mag zich niemand in het zwenkbereik van de shovellarm ophouden.



Afbeelding 8-32

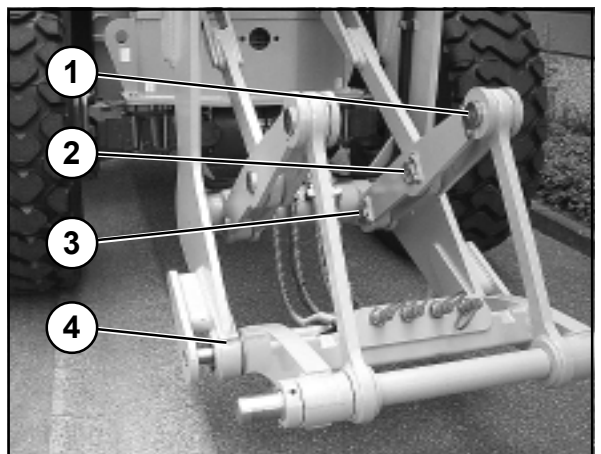
8.2.18.7 Shovelaggregaat



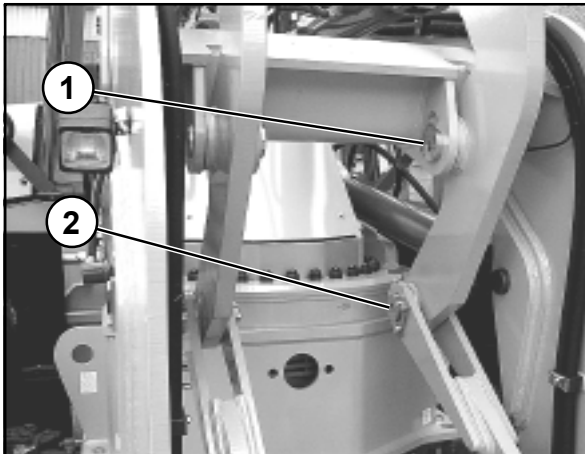
ATTENTIE

De lagerpennen/smeerpunten van het shovelaggregaat moeten **om de 10 bedrijfsuren** gesmeerd worden.

2 x pos. 8-33/1	Kiephefboom/kiepstang
2 x pos. 8-33/2	Kiepstang/omkeerstang
2 x pos. 8-33/3	Kiephefboom/wisselsysteem
2 x pos. 8-33/4	Shovelaggregaat/wisselsysteem

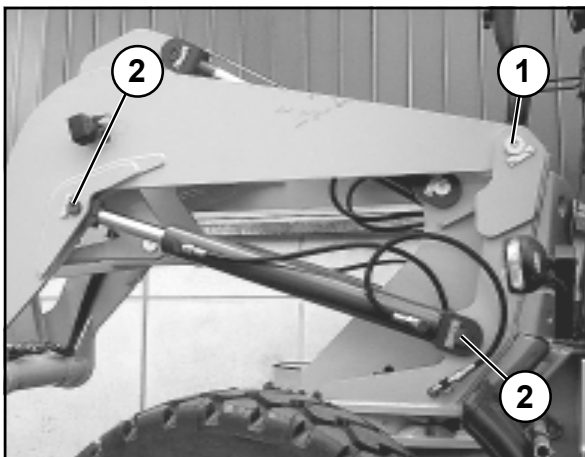


Afbeelding 8-33



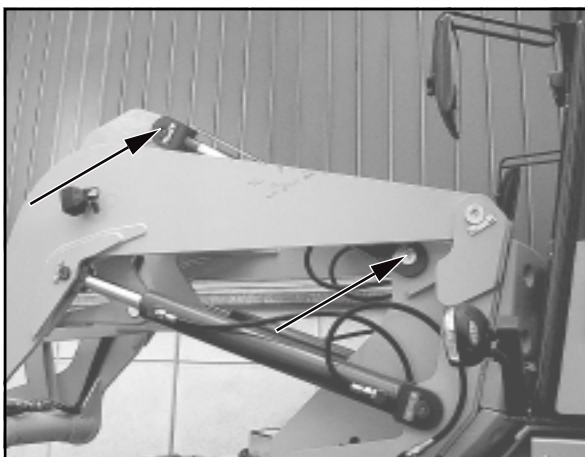
Afbeelding 8-34

2 x pos. 8-34/1 Omkeerhefboom/shovelaggregaat
2 x pos. 8-34/2 Omkeerhefboom/omkeerstang



Afbeelding 8-35

2 x pos. 8-35/1 Shovelaggregaat/zwenksysteem
4 x pos. 8-35/2 Hefcilinder



Afbeelding 8-36

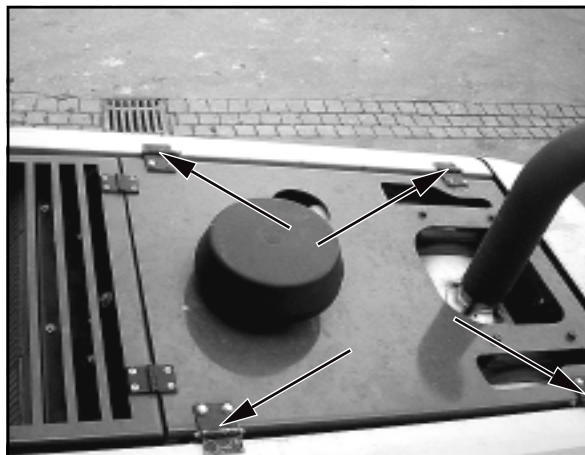
4 x pos. 8-36/pijlen Kiepcilinder

8.2.18.8 Motorkleppen



ATTENTIE

De scharnieren van de motorkleppen moeten **om de 50 bedrijfsuren** worden gesmeerd (8-37/pijlen).



Afbeelding 8-37

8.2.18.9 4-in-1 bak



ATTENTIE

De lagerpennen van de 4-in-1 bak moeten **om de 10 bedrijfsuren** worden gesmeerd.



AANWIJZING

De pen (8-38/pijl) moet aan beide kanten van de 4-in-1 bak gesmeerd worden.

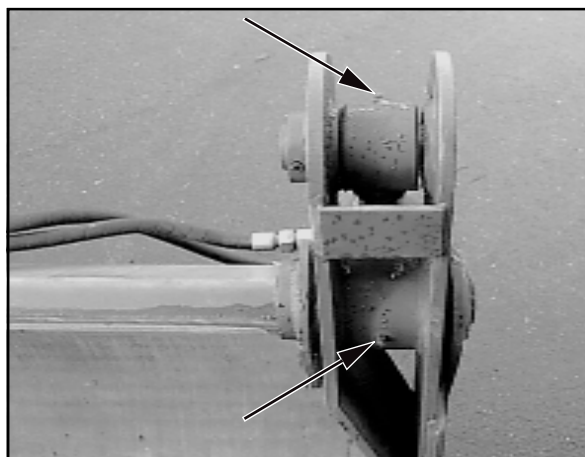


Afbeelding 8-38



AANWIJZING

De pennen (8-39/pijlen) moeten aan beide zijden van de 4-in-1 bak gesmeerd worden.



Afbeelding 8-39

Storing, oorzaak en verhelpen

9 Storing, oorzaak en verhelpen



AANWIJZING

*) Alleen door geautoriseerd personeel

Storing	Waarschijnlijke oorzaak	Verhelpen
Motor		Zie gebruikshandleiding motor
Motor start niet	Rijschakelaar (4-11/6) niet in neutrale stand	Rijschakelaar in neutrale stand zetten
Shovelarm gaat niet omhoog of omlaag	Overdrukventiel in het regelventiel is open	Overdrukventiel compleet demonteren en schoonmaken, opnieuw instellen *
	Bedieningshendel voor de werkhidrauliek (4-11/5) is vergrendeld	Bedieningshendel ontgrendelen (4-10/3)
	Voorstuurdruk niet voorhanden of te gering	Overdrukventiel in de stuurleiding openen, schoonmaken en opnieuw instellen *
	Dieselmotor uitgevallen	Met voorraaddruk is het mogelijk, de shovelarm direct na het uitvallen van de motor in zijn onderste stand te brengen.
Stuur draait te zwaar	Overdrukventiel in de stuureenheid is open	Overdrukventiel compleet demonteren en schoonmaken, opnieuw instellen *
	Afsluiter in het prioriteitsventiel klemt	Prioriteitsventiel vervangen *
Zwenksysteem functioneert niet	Zwenkblokkering blokkeert het zwenken (1-4/pijl)	Zwenkblokkering uitnemen en in de houder bewaren
	Overdrukventiel in het regelventiel is open	Overdrukventiel compleet demonteren en schoonmaken, opnieuw instellen *
Ondersteuning valt uit	Schakeling van het afsluitventiel in het frame onder de draaistoel klemt	Shovelarm in rijrichting brengen; stangenstelsel gangbaar maken
Ondersteuning valt uit, als shovelarm in gezwenkte toestand wordt neergelaten	Terugslagventiel in de drukleiding staat open	Shovelarm in rijrichting brengen, terugslagventiel uitbouwen en schoonmaken, eventueel vervangen *

Storing	Waarschijnlijke oorzaak	Verhelpen
Storingen in de rij- en werkhydrauliek	Filterverstopping Te weinig olie in reservoir hydrauliek-olie Elektrische aansluitingen aan de axiale plunjerpomp niet vast, totaal los of geoxideerd Hogedrukventielen vervuild	Filterelement vervangen (hoofdstuk 8.2.10) Olie bijvullen Elektrische aansluitingen volgens elektrisch schema verbinden of reinigen reinigen
Storingen in het remsysteem	Parkeerrem houdt de machine niet	Instelling controleren eventueel bijstellen * Controleren, of elektrische rij-aandrijvingsonderbreking aan de remhendel is aangesloten
Dynamo laadt niet	Stekkerverbinding los V-snaar gescheurd Toerental dynamo te laag	Stekkerverbinding indrukken en vergrendelen V-snaar vernieuwen V-snaarspanning controleren, eventueel bijspannen
Verwarmings-/luchtverversings-systeem uitgevallen	Zekering in het zekeringenkastje defect	Zekering vervangen
Slangkoppelingen van de aanbouw-apparaten kunnen niet worden verbonden	Verhoogde druk tengevolge van warmte-inwerking op het aanbouw-apparaat Verhoogde druk in de basismachine	Schroefverbinding aan het slangeinde boven de snelkoppeling voorzichtig losmaken, olie spuit eruit, de verhoogde druk valt weg, schroefverbinding vastdraaien  AANWIJZING Opgevangen oude olie milieuveilig afvoeren Motor afzetten, door meerdere keren afwisselend bedienen van de beide tiptoetsen voor extra hydrauliek (4-11/3) leidingen drukloos maken

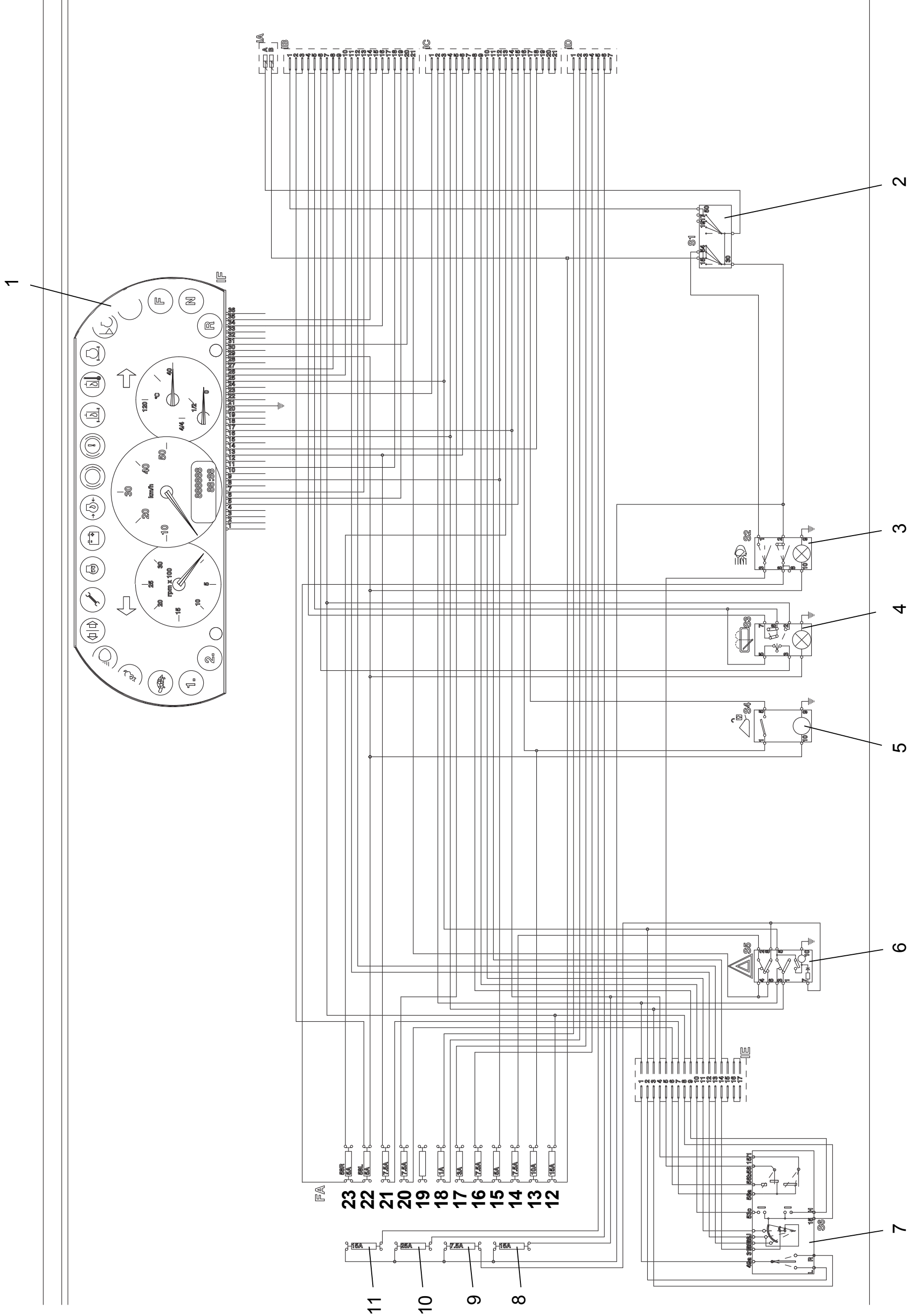
9.1 Diagnosecode (foutcode motor)

Knippercode			Functie / component	Fout
Kort 0,4s	Lang 0,8s	Kort 0,4s		
1	2	3	Uitgang naar de koelmiddeltemperatuurlamp	Signaal foutief, te hoge temperatuur regeleenheid
1	2	6	Handgas	Signaal foutief / niet plausibel
1	2	8	Aanzuigluchttemperatuursensor	Signaal foutief
1	3	3	Transmissie-olietemperatuursensor	Signaal foutief
1	3	4	Bewaking raildruk	Signaal niet plausibel, druk / drukafwijking buiten toegestaan bereik
1	3	5	Uitgang naar oliedrukwaarschuwingsslampje	Signaal foutief, te hoge temperatuur regeleenheid
			Uitgang naar het ventiel van de brandstofdoseereenheid	Signaal foutief, te hoge temperatuur regeleenheid
1	3	6	Bewaking luchtfilter	Luchtdruk achter filter te gering
1	3	7	Uitgang naar regelaars	Kortsluiting naar accu
1	3	8	Uitgang naar regelaars	Kortsluiting naar massa
1	4	2	Uitgang naar de motorbedrijfslamp	Signaal foutief, te hoge temperatuur regeleenheid
1	4	3	Meertrapsschakelaar 1 / 2 / 3	Signaal foutief / niet plausibel
1	4	4	Olietemperatuursensor	Signaal foutief / niet plausibel
			Bewaking van de olietemperatuur	Temperatuur buiten het nominaalbereik
1	4	5	Bewaking override-schakelaar	Signaal niet plausibel
1	4	6	Raildrukbegrenzingsventiel	Ventiel open / drukstoot nodig / geen openen na drukstoot
1	4	7	Raildruksensor	Signaal foutief, drukafwijking buiten toegestaan bereik
2	1	2	Bewaking nokken-/ krukas	Geen nokkenassignaal, geen krukassignaal
2	1	3	Bewaking nokken-/ krukas	Afwijking tussen nokkenas- en krukassignaal
2	1	4	Motorbeveiliging	Status te hoog toerental/override niet plausibel
2	1	6	Brandstofgedruksensor	Signaal foutief
			Bewaking brandstofgedruk	Brandstofgedruk buiten het nominaalbereik
2	1	9	Uitgang naar de regelaar uitlaatgasklep motorrem	Signaal foutief, te hoge temperatuur regeleenheid
2	2	2	Ingang gaspedaal 1 (PBM)	PBM-signaal foutief
2	2	3	Laadluchtdruksensor	Signaal foutief
			Bewaking laadluchtdruk	Laadluchtdruk buiten het nominaalbereik
2	2	4	Oliedruksensor	Signaal foutief / niet plausibel
2	2	5	Koelmiddeltemperatuursensor	Signaal foutief / niet plausibel in vergelijking met de olietemperatuur, CAN-signaal ongeldig
2	2	6	Ingang gaspedaal 1 (analoog)	Signaal foutief / niet plausibel
2	2	7	Brandstoftemperatuursensor	Signaal foutief
2	2	8	Waterstandsensoren in het brandstoffilter	Signaal foutief
			Bewaking brandstoffilter-waterstand	Max. waterpeil overschreden
2	3	1	Bewaking oliedruk	Druk buiten het nominaalbereik
2	3	2	Bewaking koelmiddeltemperatuur	Temperatuur boven het nominaalbereik
2	3	3	Bewaking aanzuigluchttemperatuur	Temperatuur boven het nominaalbereik
2	3	5	Bewaking koelmiddelpeil	Niveau onder het nominaalbereik
2	3	7	Bewaking brandstoftemperatuur	Temperatuur buiten het nominaalbereik
2	3	8	Uitgang naar regelaar ventilator 1 / 2	Signaal foutief, te hoge temperatuur regeleenheid
			Bewaking ventilator toerental	Toerental buiten het nominaalbereik
2	4	1	Bewaking verbranding	Overslaan in een of meerdere cilinders geregistreerd
2	6	1	Bewaking uitgang naar regelaars	Relais opent niet of vertraagd, kortsluiting naar massa
2	6	3	Uitgang naar de koudestarthulp	Signaal foutief, relais defect, klemt of verkeerd aangesloten, kortsluiting
2	7	1	CAN-bus	Time-out van een of meerdere messages, bus niet actief
2	8	2	Sensorverzorgingsspanning 1 / 2 / 3	Spanning buiten het nominaalbereik
2	9	2	Atmosfeerdruksensor	Signaal foutief / niet plausibel

Knippercode			Functie / component	Fout
Kort 0,4s	Lang 0,8s	Kort 0,4s		
3	1	4	Hydrauliekolietemperatuursensor	Signaal foutief
			Bewaking hydrauliekolietemperatuur	Temperatuur buiten het nominaalbereik
3	1	8	Bewaking accu	Spanning buiten het nominaalbereik
3	2	8	Uitgang naar het koudestarhulp-controlelampje	Signaal foutief, te hoge temperatuur regeleenheid
4	1	4	Uitgang naar de externe AGR-regelaar	Signaal foutief
4	1	5	Uitgang naar de externe AGR-regelaar	Signaal foutief, te hoge temperatuur regeleenheid
4	1	6	Uitgang naar de externe AGR-regelaar	Signaal foutief
4	1	7	Olieslijtagetijdmeter	Kritische tijd bereikt
5	1	2	Uitgang naar startrelais	Signaal foutief, te hoge temperatuur regeleenheid
5	1	3	Uitgang naar storingslampje	Signaal foutief, te hoge temperatuur regeleenheid
5	1	4	Bewaking klem 15	Geen signaal geregistreerd
5	1	5	Bewaking klem 50	Permanent signaal geregistreerd
5	2	1	Snelheidsmeting	Rijsnelheid niet plausibel
5	2	8	Uitgang naar interne motorrem	Signaal foutief

Voor alle overige knippercodes: Neem contact op met uw service-partner

Schakelschema's



10.1 Elektrisch schakelschema

Blad/Pos. Benaming

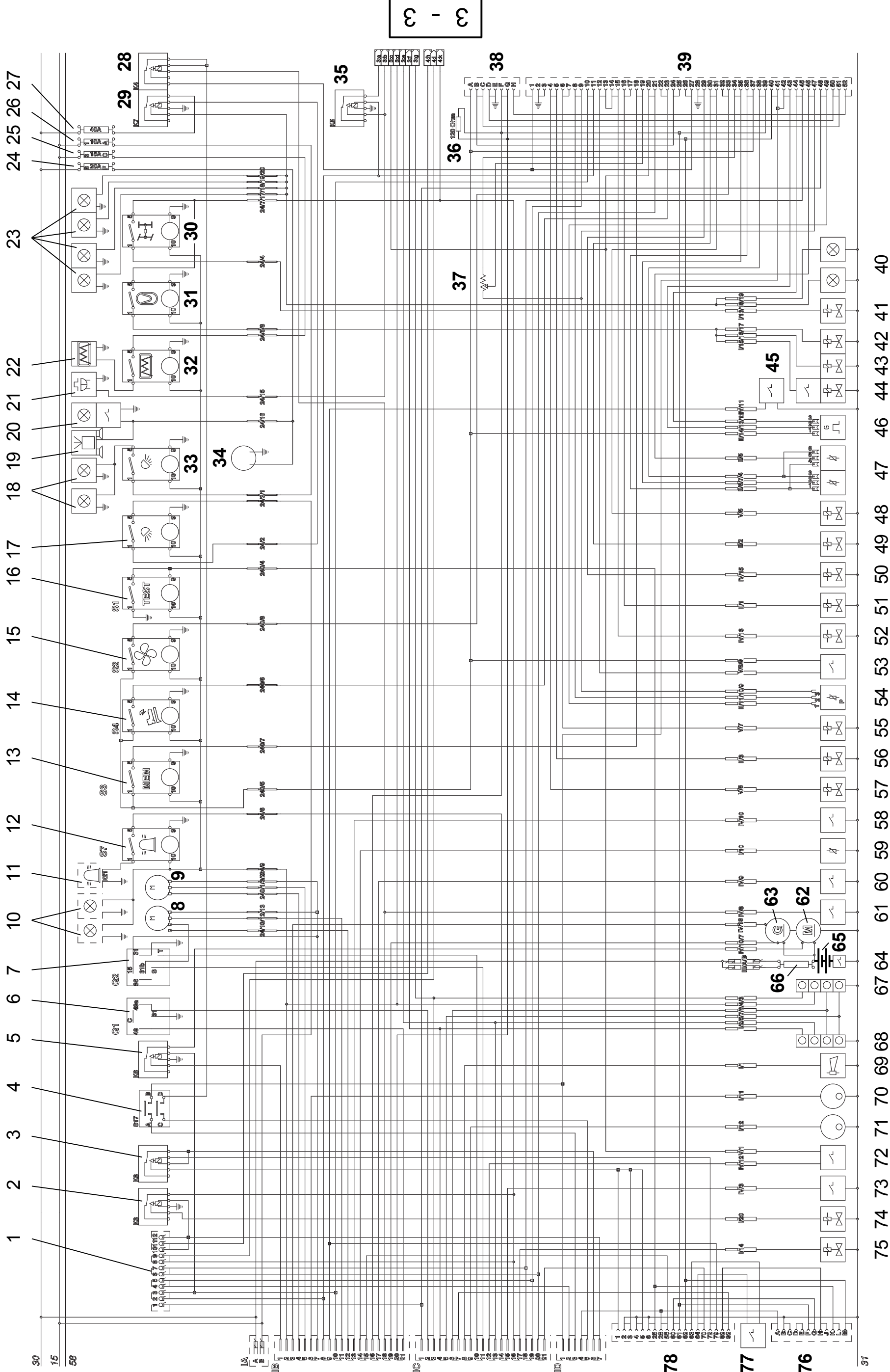
1-3/1	Multifunctioneel paneel
1-3/2	Startschakelaar
1-3/3	Bediening: Verlichting volgens typegoedkeuringsreglement
1-3/4	Bediening: Wis-/wasinrichting achter
1-3/5	Bediening (tiptoets): Vrijgave snelwisselsysteem
1-3/6	Bediening: Noodknipperlicht
1-3/7	Stuurkolomschakelaar
1-3/8	Zekering 15,0 A (afbeelding 4-9/14)
1-3/9	Zekering 7,5 A (afbeelding 4-9/15)
1-3/10	Zekering 25,0 A (afbeelding 4-9/16)
1-3/11	Zekering 15,0 A (afbeelding 4-9/17)
1-3/12	Zekering 15,0 A (afbeelding 4-9/1)
1-3/13	Zekering 10,0 A (afbeelding 4-9/2)
1-3/14	Zekering 7,5 A (afbeelding 4-9/3)
1-3/15	Zekering 5,0 A (afbeelding 4-9/4)
1-3/16	Zekering 7,5 A (afbeelding 4-9/5)
1-3/17	Zekering 3,0 A (afbeelding 4-9/6)
1-3/18	Zekering 1,0 A (afbeelding 4-9/7)
1-3/19	vrij
1-3/20	Zekering 7,5 A (afbeelding 4-9/9)
1-3/21	Zekering 7,5 A (afbeelding 4-9/10)
1-3/22	Zekering 5,0 A (afbeelding 4-9/11)
1-3/23	Zekering 5,0 A (afbeelding 4-9/12)

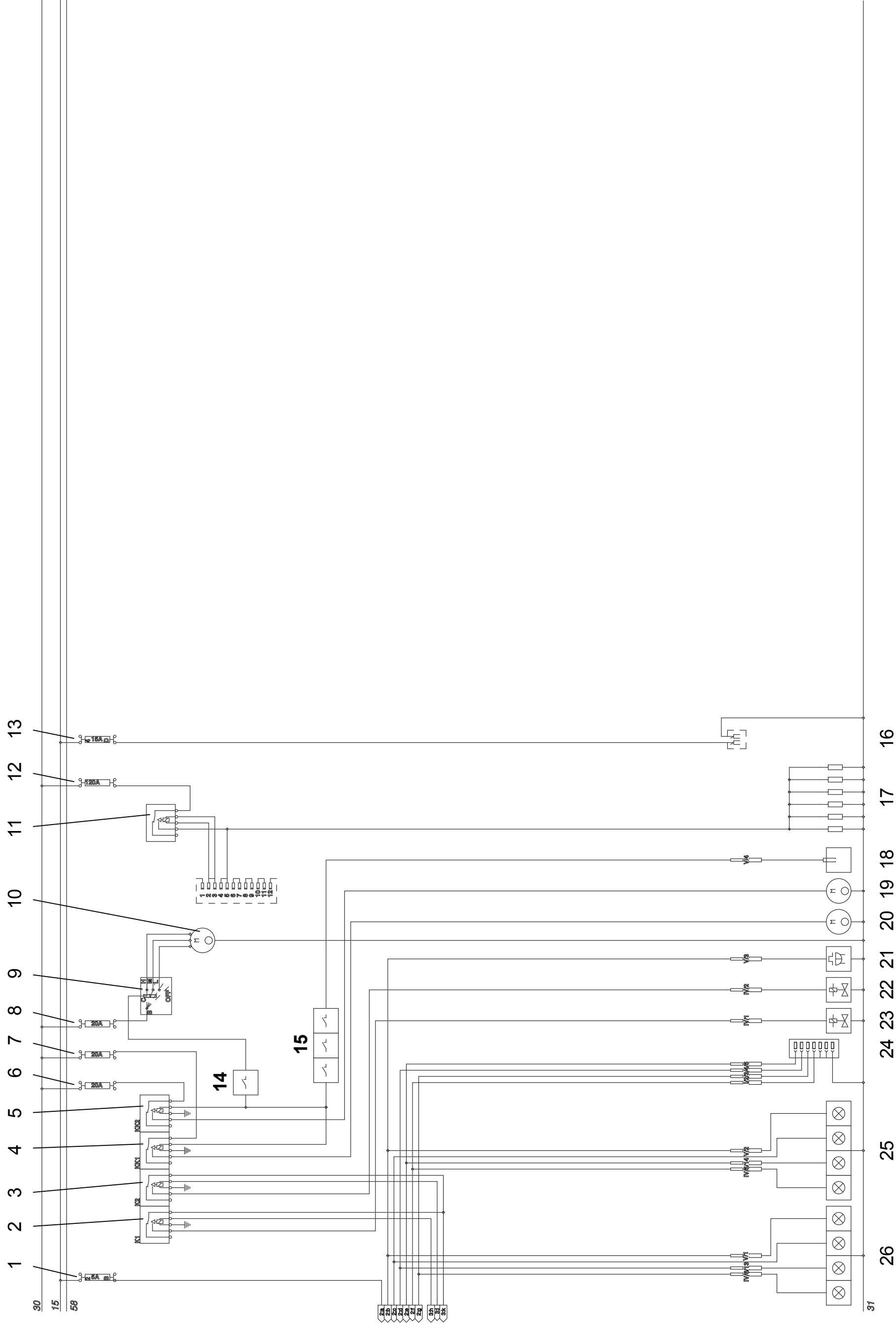
Blad/Pos. Benaming

2-3/1	Stekker multifunctionele greep rechts
2-3/2	Relais: Differentieelblokkering (afbeelding 4-16/R3)
2-3/3	Relais: Controller motor (afbeelding 4-16/7)
2-3/4	NOOD-UIT-schakelaar
2-3/5	Relais: Startblokkering (afbeelding 4-16/R6)
2-3/6	Knipperlichtautomaat (afbeelding 4-16/10)
2-3/7	Intervalautomaat (afbeelding 4-16/9)
2-3/8	Ruitenwissermotor voor
2-3/9	Ruitenwissermotor achter
2-3/10	Nummerplaatverlichting
2-3/11	Zwaailicht (SA)
2-3/12	Bediening: Zwaailicht (SA)
2-3/13	Bediening (tiptoets): TEACH-functie (SA)
2-3/14	Bediening: ECO-mode-functie
2-3/15	Bediening (tiptoets): Ventilatorreversie (SA)
2-3/16	Bediening (tiptoets): Motordiagnose
2-3/17	Bediening: Werkschijnwerpers voor
2-3/18	Werkschijnwerpers achter links/rechts
2-3/19	Radio (SA)
2-3/20	Interieurverlichting/ schakelaar interieurverlichting
2-3/21	Achteruitrijwaarschuwingstransducer
2-3/22	Achterrautverwarming
2-3/23	Werkschijnwerpers bestuurderscabine voor
2-3/24	Zekering 20,0 A (afbeelding 4-16/6)
2-3/25	Zekering 15,0 A (afbeelding 4-16/3)
2-3/26	Zekering 10,0 A (afbeelding 4-16/1)
2-3/27	Zekering 40,0 A (afbeelding 4-16/11)
2-3/28	Relais: Rijaandrijvingsonderbreking (afbeelding 4-16/R4)
2-3/29	Relais: Werkschijnwerpers voor (afbeelding 4-16/8)
2-3/30	Bediening: Uitschakeling aandrijving op alle vier de wielen (SA)
2-3/31	Bediening: Hefinrichtingsvering
2-3/32	Bediening: Achterrautverwarming
2-3/33	Bediening: Werkschijnwerpers achter
2-3/34	Aansteker
2-3/35	Relais: Achteruitrijschijnwerper/achteruitrijwaarschuwing (afbeelding 4-16/R5)
2-3/36	Can-bus-weerstand 120 ohm
2-3/37	Bediening kruipversnelling
2-3/38	Diagnosestekker rijaandrijving
2-3/39	Controller rijaandrijving
2-3/40	Werkschijnwerper shovelarm
2-3/41	Ventiel: Aandrijving op alle vier de wielen (SA)
2-3/42	Combinatieventiel buisbreukbeveiliging/hefinrichtingsvering (SA)
2-3/43	Tankventiel hefinrichtingsvering (SA)
2-3/44	Voorraadrukventiel hefinrichtingsvering (SA)/ schakelaar: Voorraadrukventiel hefinrichtingsvering (SA)
2-3/45	Schakelaar: Watertekort
2-3/46	Toerentaltransducer hydromotor
2-3/47	Gaspedaal
2-3/48	Ventiel: Pomp
2-3/49	Ventiel: Hydromotor
2-3/50	Ventiel: Pomp vooruit
2-3/51	Ventiel: Koppeling/transmissie

Blad/Pos. Benaming

2-3/52	Ventiel: Pomp achteruit
2-3/53	Schakelaar: Motoroliettemperatuur
2-3/54	Druksensor inchen
2-3/55	Ventiel: Ventilatorreversie
2-3/56	Ventiel: Parkeerrem
2-3/57	Proportioneelventiel ventilator
2-3/58	Schakelaar filter hydrauliekolie
2-3/59	Dompelbuistransducer
2-3/60	Schakelaar: Hydrauliekoliettemperatuur
2-3/61	Schakelaar: Parkeerrem
2-3/62	Startmotor
2-3/63	Dynamo
2-3/64	Accuhoofdschakelaar
2-3/65	Accu's
2-3/66	Hoofdzekering
2-3/67	Rijschijnwerper links
2-3/68	Rijschijnwerper rechts
2-3/69	Claxon
2-3/70	Ruitensproeiernmotor achter
2-3/71	Ruitensproeiernmotor voor
2-3/72	Remlichtschakelaar
2-3/73	Schakelaar: Uitval bedrijfsrem
2-3/74	Ventiel: Differentieelblokkering
2-3/75	Ventiel: Vrijgave snelwisselsysteem
2-3/76	Diagnosestekker motor
2-3/77	Schakelaar: Water in de brandstof
2-3/78	Stekker: Controller motor

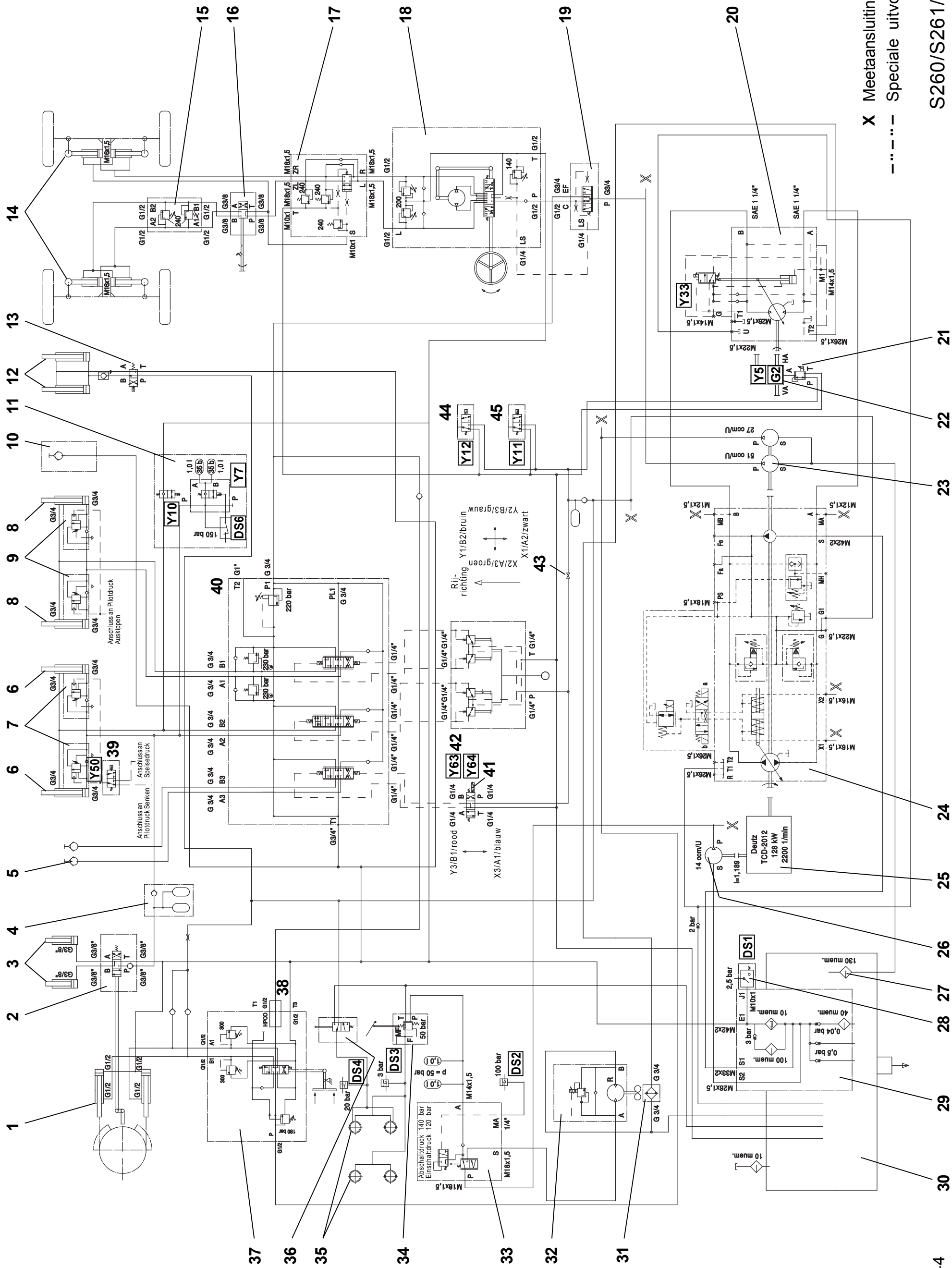




Blad/Pos. Benaming

3-3/1	Zekering 5,0 A (afbeelding 4-16/2)
3-3/2	Relais extra hydrauliek: Bak sluiten (afbeelding 4-16/R1)
3-3/3	Relais extra hydrauliek: Bak openen (afbeelding 4-16/R2)
3-3/4	Relais: Airco
3-3/5	Relais: Airco
3-3/6	Zekering 20,0 A (airco)
3-3/7	Zekering 20,0 A (airco)
3-3/8	Zekering 20,0 A (airco)
3-3/9	Schakelaar: Ventilator airco
3-3/10	Ventilatormotor airco
3-3/11	Relais: Gloeistartinstallatie (SA)
3-3/12	Zekering 120,0 A (gloeistartinstallatie)
3-3/13	Zekering 15,0 A (afbeelding 4-16/4)
3-3/14	Schakelaar: Airco aan/uit
3-3/15	Drukschakelaar: Aircocompressor
3-3/16	Stroomaanvoer bestuurdersstoel
3-3/17	Gloeibougies
3-3/18	Aircocompressor
3-3/19	Condensator ventilator 2
3-3/20	Condensator ventilator 1
3-3/21	Achteruitrijwaarschuwingstransducer
3-3/22	Ventiel extra hydrauliek: Bak openen
3-3/23	Ventiel extra hydrauliek: Bak sluiten
3-3/24	Contactdoos 7-polig
3-3/25	Achterlicht rechts
3-3/26	Achterlicht links

10.2.1 - 02.2008 Hydrauliek-schakelschema AZ 210e (kluuwvergrendeling)



10.2 Hydrauliek-schakelschema

10.2.1 Hydrauliek-schakelschema AZ 210e

Pos. Benaming

- 01 Zwenkcilinder DW 110/45/910/1287
- 02 Steunventiel
- 03 Steuncilinder EW 70/210/470
- 04 Voorraaddruksysteem buisbreukbeveiliging (speciale uitvoering)
- 05 Extra hydrauliek rechterkring
- 06 Kiepcilinder DW 110/70/545/1015
- 07 Buisbreukbeveiliging kiepcilinder (speciale uitvoering)
- 08 Drukloze retourleiding (speciale uitvoering)
- 09 Hefinrichtingsvering
- 10 Vergrendelingscilinder DW 40/63/70/397
- 11 Schakelventiel vergrendeling snelwisselsysteem
- 12 Hefcilinder DW 110/70/908/1317
- 13 Buisbreukbeveiliging hefcilinder (speciale uitvoering)
- 14 Stuurcilinder 80/40/152/472,5
- 15 Dubbel schokventiel
- 16 Stuuromschakelventiel
- 17 Blokkeerventiel
- 18 Stuureenheid 300/100 cm³/t
- 19 Prioriteitsventiel
- 20 Rijmotor A6VM 160 EP2
- 21 Ventiel versnellingsschakeling
- 22 Krachtverdelersmissie
- 23 Tandwielpompe (51+27) cm³/t
- 24 Rijpompe A4VG 125 D2D1
- 25 Aandrijfmotor TCD-2012
- 26 Tandwielpompe 14 cm³/t
- 27 Zuigkorp
- 28 Elektrische verontreinigingsindicatie
- 29 Gecombineerd zuig- en retourfilter
- 30 Tank hydrauliekolie
- 31 Koeler hydrauliekolie
- 32 Hydrostatische ventilatoraanjager
- 33 Voorraaddruklaadventiel
- 34 Remventiel
- 35 Lamellenrem
- 36 Parkeerremventiel
- 37 Wegventiel enkelvoudig
- 38 Hogedrukoverbrenging
- 39 Combinatieventiel RBS/HWF (speciale uitvoering)
- 40 Wegventiel drievoudig
- 41 Stuurdrukventiel extra hydrauliek
- 42 Stuurdrukbediening werkhydrauliek
- 43 Afsluitkraan werkhydrauliek
- 44 Ventiel uitschakeling aandrijving op alle vier de wielen
- 45 Ventiel differentieelblokkering

Technische gegevens (machine)

11 Technische gegevens (machine)



AANWIJZING

De technische gegevens hebben betrekking op de banden 20.5-25.

11.1 Machine

- Hoogte	3.155 mm
- Breedte	2.700 mm
- Wielbasis	2.400 mm
- Spoor	2.080 mm
- Bedrijfsgewicht zonder aanbouwapparaat	13.800 kg
- Bodemvrijheid	
- Verdeelbak	600 mm
- Differentieel	500 mm
- Draaicirkel (over achterkant buiten met besturing door alle wielen)	4.985 mm
- Stuuruitslaghoek	+/- 25°
- Pendelhoek	+/- 10°
- Stijgmogelijkheid met werklust op grond van de toegestane schuine stand van de motor begrensd op	60 %
- Hefkracht max.	106 kN
- Aandrijfkracht max.	113 kN

11.2 Motor

- Type	TCD 2012 L06-2V
- Watergekoelde turbodieselmotor met interkoeler	
- 6 cilinders, 4-takt, directe inspuiting	
- Cilinderinhoud	6.057 cm ³
- Vermogen volgens ISO 9249	128 kW bij 2.200 min ⁻¹
- Koelsysteem	water
- Koelvloeistof totaal	ca. 16 l
- Anti-vriesmiddel	8 l
- Uitlaatgasemissie volgens RL 97/68 EC fase 3 + TIER	

11.3 Startmotor

-	4 kW, 24 V
---	------------

11.4 Wisselstroomdynamo

-	55 A, 24 V
---	------------

11.5 Hydrostatische rijaandrijving

Uitvoering „20 km/h“

Alfa max - (met kruipversnellingsbediening)	0.....11 km/h
1e versnelling	0.....11 km/h
2e versnelling	0.....20 km/h

Uitvoering „35 km/h“

Alfa max - (met kruipversnellingsbediening)	0.....11 km/h
1e versnelling	0.....11 km/h
2e versnelling	0.....35 km/h

11.6 Aslasten

- | | | |
|---|----------|-----------|
| - toegestane aslasten volgens het wegverkeersreglement | - voor | 7.000 kg |
| | - achter | 9.000 kg |
| - toegestaan totaalgewicht volgens het wegverkeersreglement | | 14.500 kg |

11.7 Banden

De volgende banden zijn toegestaan:

- | | | |
|------------------|----------|-----------|
| - Maat | | 20.5 - 25 |
| - Bandenspanning | - voor | 3,0 bar |
| | - achter | 3,0 bar |
| - Maat | | 20.5 R 25 |
| - Bandenspanning | - voor | 3,0 bar |
| | - achter | 3,0 bar |

11.8 Stuurinrichting

- | | |
|--|---------|
| - Met alle wielen (omschakelbaar op achterasbesturing) | |
| - hydrostatisch via prioriteitsventiel | |
| - Druk max. | 140 bar |

11.9 Remsysteem

- | | |
|--|----------|
| - Bedrijfsrem: | |
| Hydraulisch bediende natte lamellenrem in de voor- en achteras op alle vier de wielen werkend. | |
| - Parkeerrem: | |
| Natte lamellenrem (veerrem) in de achteras. | |
| - Opbrengst pomp III | 36 l/min |

11.10 Elektrische installatie

- | | |
|--------|-----------|
| - Accu | 2 x 88 Ah |
|--------|-----------|

11.11 Hydraulieksysteem

- | | |
|----------------------------|-------|
| - Inhoud | 230 l |
| - Reservoir hydrauliekolie | 180 l |

11.11.1 Werkhydrauliek

- | | |
|---|--------------|
| - Opbrengst pomp I (via prioriteitsventiel) | 114 l/min |
| - Opbrengst pomp II (via zwenksysteem) | 60 l/min |
| - Totale opbrengst | 174 l/min |
| - Bedrijfsdruk | max. 220 bar |
| - 2 hefcilinders | Ø 110 mm |
| - 2 kiepcilinders | Ø 110 mm |
| - Tijden volgens DIN ISO 7131 | |
| Heffen (met werklust) | 6,0 s |
| Neerlaten (zonder last) | 3,5 s |
| Voorover kantelen 90° | 1,5 s |
| Achterover kantelen 45° | 1,0 s |

11.11.2 Hydrauliek zwenksysteem

- | | |
|---|--------------|
| - Opbrengst pomp II (via voorraadrukladventiel) | 60 l/min |
| - Bedrijfsdruk | max. 180 bar |
| - 2 zwenkcilinders | Ø 110 mm |
| - Zwenktijd 180° | 15,0 s |

11.11.3 Ondersteuningssysteem

- Bedrijfsdruk afhangelijk van de belasting
- 2 ondersteuningscilinders
- Plunjerdiameter 70 mm

11.12 Brandstofvoorzieningssysteem

- Inhoud brandstoftank 250 l

11.13 Verwarmings- en luchtverversingssysteem (bestuurderscabine)

- Waterwarmtewisselaar
- Type Gallay PVH 2505
- Verwarmingsvermogen traploos 6,4 kW
- Vermogen van de airco 5,5 kW
- Volumestroom 400 m³/h

11.14 Zuig-retourfilter (hydrauliek)

- Filterfijnheid volgens ISO 4572 10 µm abs.
- By-pass-aanspreekdruk p = 3,0 bar

11.15 Elektrische verontreinigingsindicatie

- Inschakeldruk $\Delta p = 2,5$ bar

11.16 Oliekoeler (hydrostatisch)

- Vermogen max. 35 kW
- Volumestroom 56 l/min

11.17 Geluidsemissies

- Geluidsvermogensniveau (LWA)
- Geluid buiten: 104 dB(A)
- Geluidsdrukkniveau (LPA)
- Geluid in de cabine: 76 dB(A)

Technische gegevens (aanbouwapparaten)

12 Aanbouwapparaten

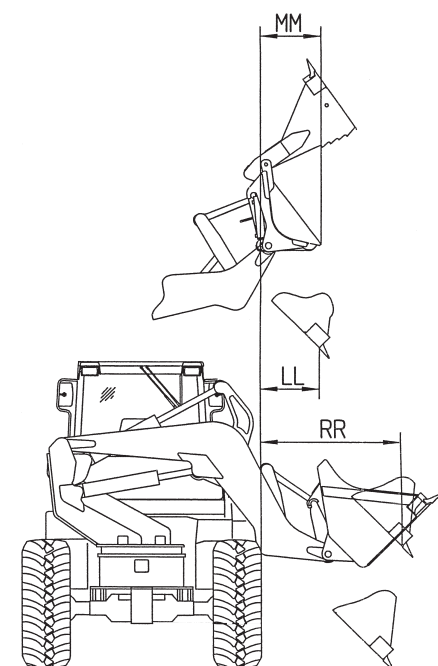
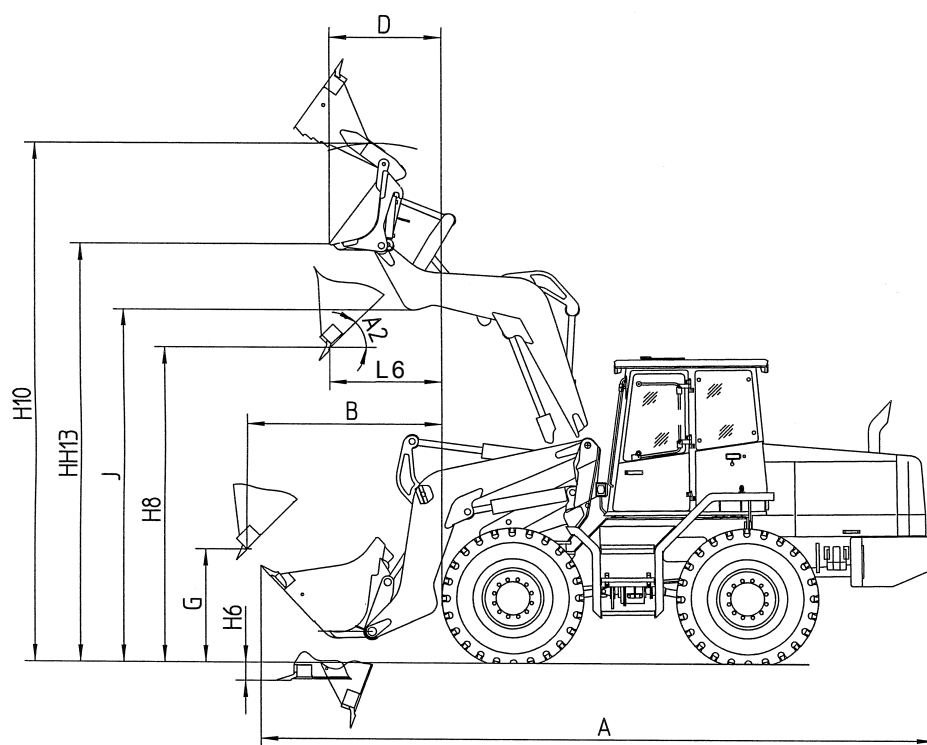


AANWIJZING

De technische gegevens hebben betrekking op de banden 20.5-25.

12.1 Bakken

Afmetingen volgens ISO 7131/35



12.1 Bakken

Baktype		Standaard-bak	Lichtgoed-bak	4-in-1 bak
Bakvolume	m ³	2,1	2,4	1,8
Bakbreedte	mm	2.700	2.700	2.700
Eigengewicht	kg	730	760	840
Lasten volgens ISO 14397 ^{*1}				
Stortgewicht	t/m ³	1,8	1,5	2,0
Kieplast				
- frontaal	kg	7.800	7.750	7.600
- gezwenkt	kg	7.450	7.350	7.200
Werklast				
- frontaal	kg	3.900	3.875	3.800
- gezwenkt	kg	3.725	3.675	3.600
Lasten volgens ISO 8313 ^{*2}				
Stortgewicht	t/m ³			
Kieplast				
- frontaal	kg			
- gezwenkt	kg			
Werklast				
- frontaal	kg			
- gezwenkt	kg			
Terugtrekkracht volgens ISO 8313	kN	130	120	145
A	Totale lengte	mm	7.155	7.145
AA4	Uitkiephoek max.	°	100	100
A2	Uitkiephoek max.	°	45	45
B	Stortafstand max.			
	bij uitkiephoek 45°	mm	2.190	2.360
G	Stortheogte bij stortafstand max.			
	en uitkiephoek 45°	mm	1.350	1.285
H6	Insteekdiepte	mm	90	90
H8	Stortheogte bij hefhoogte max.			
	en uitkiephoek 45°	mm	3.420	3.355
H10	Werkhoogte max.	mm	5.600	5.575
J	Overlaadhoogte	mm	3.660	3.660
LL	Stortafstand bij hefhoogte max.			
	en uitkiephoek 45°	mm	890	985
L6	Stortafstand bij hefhoogte max.			
	en uitkiephoek 45°	mm	1.335	1.425
RR	Stortafstand max.			
	bij uitkiephoek 45°	mm	1.740	1.910
4-in-1 bak geopend:				
D	Stortafstand bij hefhoogte max.			
	en ingekiepte bak	mm	-	1.170
HH13	Stortheogte max.			
	bij ingekiepte bak	mm	-	4.120
MM	Stortafstand bij hefhoogte max.			
	en ingekiepte bak	mm	-	720



AANWIJZING

^{*1} - ISO 14397: „Berekening van de toegestane werklast“

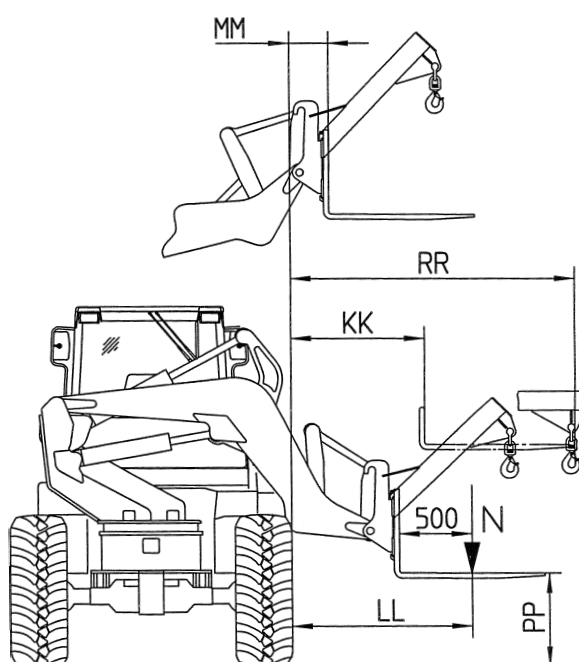
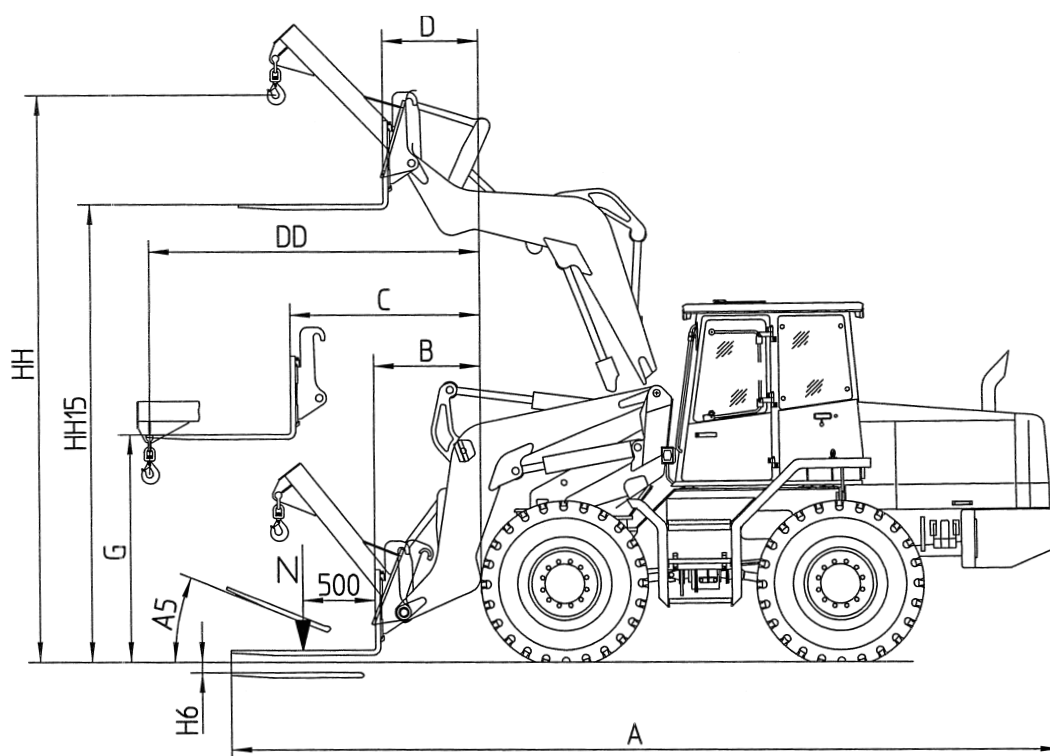
^{*2} - ISO 8313: „Meting van de kieplast“

12.2 Palletvorkenbord

Afmetingen volgens ISO 7131/35

12.3 Lasthaak

Afmetingen volgens ISO 7131/35



12.2 Palletvorkenbord

Tandlengte	mm
Tandhoogte	mm
Tandafstand (t.o.v. het midden)	
- min.	mm
- max.	mm
Eigengewicht	kg

Toegestane werklust N volgens EN 474-3

frontaal

- vlak terrein (veiligheidsfactor 1,25)	5.300 kg
- ongelijk terrein (veiligheidsfactor 1,67)	4.800 kg

gezwenkt

- vlak terrein (veiligheidsfactor 1,25)	4.500 kg
- ongelijk terrein (veiligheidsfactor 1,67)	kg

Toegestane werklust N volgens EN 474-3, palletvorkenbord 300 mm boven bodem

frontaal

- vlak terrein (veiligheidsfactor 1,25)	6.400 kg
- ongelijk terrein (veiligheidsfactor 1,67)	kg

A	Totale lengte	7.950 mm
A5	Inkiephoek	25°
B	Reikwijdte min.	1.095 mm
C	Reikwijdte max.	1.810 mm
D	Reikwijdte bij hefhoogte max.	950 mm
G	Overlaadhoogte bij reikwijdte max.	2.000 mm
H6	Insteekdiepte	100 mm
HH15	Overlaadhoogte bij hefhoogte max. (bovenkant tanden)	4.100 mm
KK	Reikwijdte max.	1.390 mm
LL	Afstand van banden tot werklust	1.750 mm
MM	Reikwijdte bij hefhoogte max.	500 mm
PP	Overlaadhoogte min.	750 mm

12.3 Lasthaak

Toegestane werklust volgens DIN EN 474-3 (meetmethode volgens ISO 8313)
verste reikwijdte (veiligheidsfactor 2)

- frontaal	2.530 kg
- gezwenkt	1.930 kg

Eigengewicht	kg
--------------	----

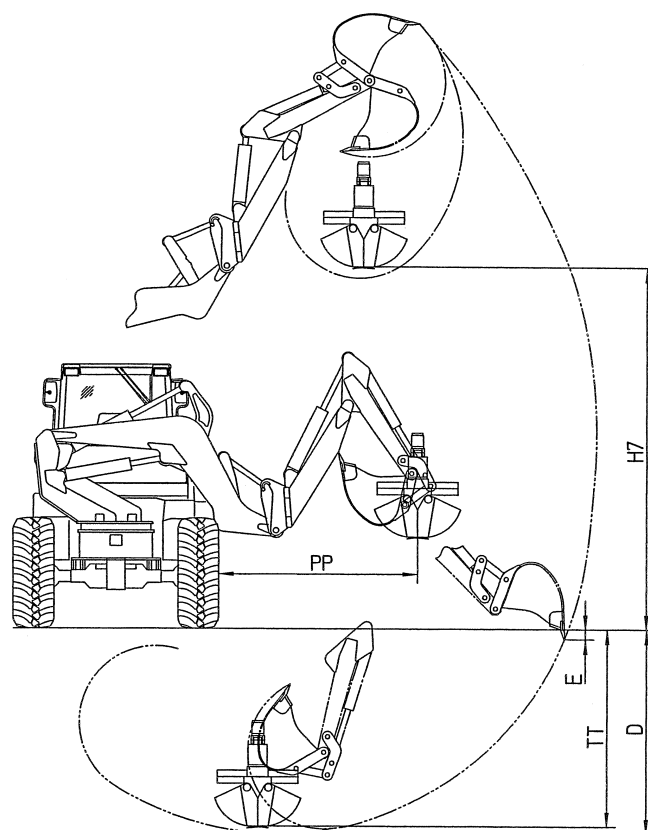
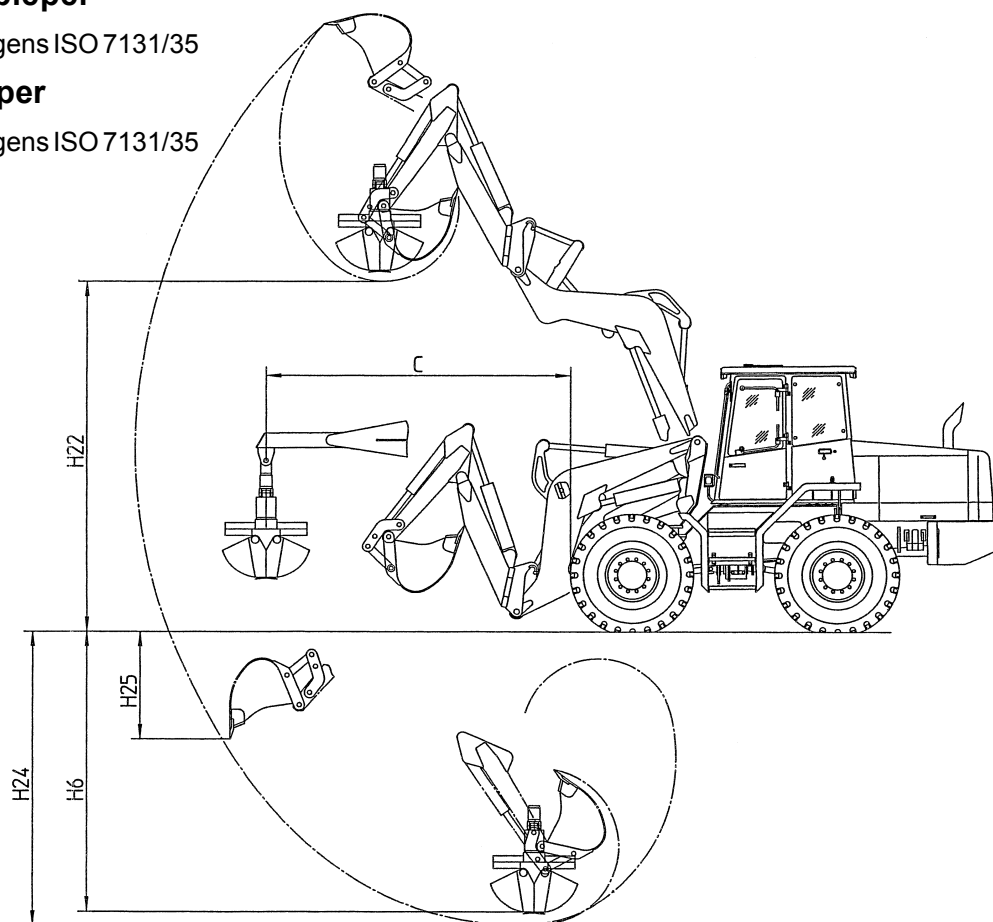
A	Totale lengte	7.385 mm
DD	Reikwijdte max.	3.480 mm
HH	Hefhoogte max.	5.425 mm
RR	Reikwijdte max.	3.030 mm

12.4 Dieplepel

Afmetingen volgens ISO 7131/35

12.5 Grijper

Afmetingen volgens ISO 7131/35



12.4 Dieplepel

Opbreekkracht aan het baksnijvlak max. daN

Terugtrekkracht aan baksnijvlak max. daN

Bakvolumes volgens DIN ISO 7451	Bakbreedten volgens DIN ISO 7451	Eigengewicht
m ³	mm	kg
m ³	mm	kg
m ³	mm	kg
m ³	mm	kg
m ³	mm	kg

Eigengewicht

- Dieplepel zonder bak kg

D	Graafdiepte max. over snijvlak volgens DIN ISO 7135	2.650 mm
E	Insteekdiepte	100 mm
H22	Stortheogte max. volgens DIN ISO 7135	3.900 mm
H24	Graafdiepte max. over snijvlak volgens DIN ISO 7135	3.420 mm
H25	Insteekdiepte	1.420 mm

Werktijden bij $n_{\text{motor max.}}$:

- Steel uitschuiven	s
- Steel inschuiven	s
- Bak openen	s
- Bak sluiten	s

12.5 Grijper

Grijpertype	Grijpervolumes	Schaalbreedte	Eigengewicht
	m ³	mm	kg
	m ³	mm	kg

- Zwenkbereik van de draaimotor	
- Eigengewicht van de grijperarm	kg

C	Stortafstand max.	4.065 mm
H6	Graafdiepte max. over snijvlak	3.270 mm
H7	Overlaadhoogte max. over schaalbodem	4.100 mm
PP	Stortafstand min.	3.460 mm
TT	Graafdiepte max. over snijvlak	2.500 mm



AANWIJZING

- Alleen de in de tabel genoemde grijpers gebruiken.
- De aangegeven reikwijdten „C“ tot „TT“ hebben betrekking op de grijper.

Bijkomende speciale uitrustingen

13 Bijkomende speciale uitrustingen, veranderingen

13.1 Bijkomende speciale uitrustingen

Geen vermelding

