

AMAZONE

Bedieningshandleiding

Pneumatische pakkerzaairail

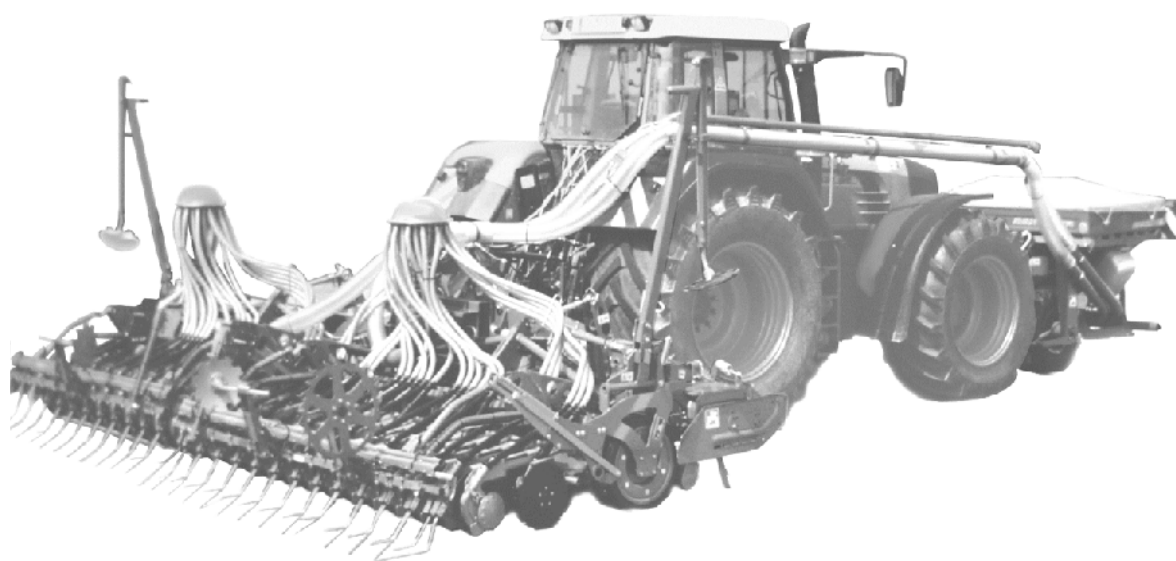
PSKW / PSPW

403, 403-2, 503-2, 603-2

met frontzaadtank

FRS / FPS

104, 204



MG3123
BAG0031.2 10.14
Printed in Germany

Lees vóór de inbedrijfstelling de bedieningshandleiding en de veiligheidsvoorschriften door en volg de aanwijzingen op!

nl



Voorwoord

Geachte klant,

Deze machine is een kwaliteitsproduct uit het omvangrijke productaanbod van **AMAZONEN-WERKE**, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Lees deze bedieningshandleiding vóór de inbedrijfstelling van de machine aandachtig door, zodat u de mogelijkheden van de machine optimaal kunt benutten.

Zorg ervoor dat alle gebruikers deze bedieningshandleiding lezen voordat zij met de machine aan het werk gaan.

Deze bedieningshandleiding geldt voor alle pneumatische pakkerzaairails van de serie

PSKW, PSPW

met frontzaadtank

FRS, FPS.

Copyright © 2014 AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Alle Rechte vorbehalten

1	Gegevens over de machine	6
1.1	Beoogd gebruik	6
1.2	Fabrikant	6
1.3	Conformiteitsverklaring	6
1.4	Gegevens bij aanvragen en bestellingen.....	6
1.5	Aanduiding	7
1.6	Technische gegevens	7
1.6.1	Eisen aan hydraulisch systeem van tractor	8
1.6.2	Gegevens over geluidsemisatie	8
1.6.3	Gebruik volgens voorschriften.....	8
2	Veiligheid.....	9
2.1	Gevaren bij het negeren van de veiligheidsaanwijzingen	9
2.2	Kwalificatie gebruiker	9
2.3	Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningshandleiding.....	9
2.3.1	Algemeen gevarensymbool.....	9
2.3.2	Let op-symbool.....	9
2.3.3	Aanwijzing-symbool	9
2.4	Waarschuwingstickers en waarschuwingborden.....	10
2.5	Veiligheidsbewust werken.....	15
2.6	Algemene veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen	15
2.7	Algemene veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot de aangekoppelde machine.....	16
2.7.1	Algemene veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen bij het gebruik van zaaimachines	17
2.7.2	Veiligheidsvoorschriften bij gebruik van een hydraulisch systeem	17
2.7.3	Algemene veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen bij reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden	18
2.7.4	Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het achteraf inbouwen van elektrische en elektronische apparaten en/of componenten	19
3	Opladen	20
4	Beschrijving van het product	21
4.1	Overzicht van bouwgroepen	21
4.2	Veiligheidsvoorzieningen	22
4.3	Gevarenzones.....	23
5	Opbouw en werking.....	24
5.1	Werking	24
5.2	RoTeC-zaaischijf / RoTeC +-zaaischijf	25
5.3	WS-zaaischijf.....	25
5.4	Zaadaandrukrol (optie).....	26
5.5	Doseerrollen	26
5.6	Vario-aandrijving	27
5.7	Elektrische voldosering	27
5.8	Stapwiel.....	27
5.9	Markeurs	28
5.10	Exacteg	29
5.11	Hydraulisch heffen van de zaaischijven (optie).....	29
5.12	Boordcomputer AMATRON 3	30
5.13	Hydraulische aansluitingen	31
5.14	Turbine met hydraulische aandrijving	32
5.15	Hydraulisch schema.....	33
5.16	Elektrische niveausensor AMFÜME (optie)	34



5.17	Rijpadmarkeerapparaat (optie).....	34
5.17.1	Rijpadmarkeerapparaat monteren.....	35
5.18	Ballastgewichten voor FRS (optie).....	35
5.19	Driepuntsverlenging	36
6	Ontvangst van de machine.....	36
7	Eerste inbedrijfstelling.....	37
7.1	Aanbouwgegevens.....	37
7.2	Exacteg bevestigen	40
8	Montage en demontage	41
8.1	Montage.....	41
8.1.1	Cardanas	41
8.1.2	Zaaicombinatie aankoppelen	42
8.1.3	Frontzaadtank aankoppelen.....	43
8.2	Hydraulische aansluitingen	46
8.3	Aansluiting verlichting.....	46
8.4	Demontage	47
9	Transport over de openbare weg.....	48
9.1	Veranderingen aan tractor en zaaimachine bij het rijden op de weg	50
10	Rijpaden aanleggen	53
10.1	Werking	54
10.1.1	Schakeling en startnummer voor eerste slag invoeren	55
10.1.2	Toets "Stop" bij werkonderbreking of inklappen van markeurs tijdens het werk	55
10.2	Aanwijzingen voor het aanleggen van rijpaden met schakeling 4, 6 en 8	57
10.2.1	Werken met halve werkbreedte.....	57
10.2.2	Inzetstuk voor het aan één zijde afsluiten van de verdeelopeningen in de verdeelkop.....	58
10.2.3	Aanwijzingen voor het aanleggen van rijpaden met schakeling 2 en 6 plus.....	59
10.2.4	Rijpad aan spoorbreedte van portaaltractor aanpassen	59
10.2.5	Spoorbreedte instellen	60
11	Instellingen	61
11.1	Doseerrol kiezen.....	61
11.1.1	Tabel.....	61
11.1.2	Doseerrol vervangen	62
11.2	Zaaihoeveelheid op aandrijving instellen	64
11.3	Zaaihoeveelheid instellen met AMATRON 3	64
11.4	Afdraaiproef.....	65
11.4.1	Instelling van aandrijving met rekenschijf bepalen.....	68
11.4.2	Ingestelde en werkelijke zaaihoeveelheid wijken van elkaar af	69
11.5	Zaaidiepte van zaaigoed instellen	69
11.5.1	Zaaidiepte van zaaigoed met een hydraulische cilinder instellen.....	70
11.5.2	Zaaidiepte van zaaigoed instellen door RoTeC-dieptebe grenzingsschijven te verstellen....	72
11.5.3	RoTeC-dieptebe grenzingsschijven monteren en instellen.....	72
11.6	Instelling van exacteg.....	74
11.7	Exactegdruk instellen bij exacteg zonder hydraulische cilinder	74
11.8	Exactegdruk instellen bij exacteg met hydraulische cilinder	75
11.9	Markeurs op juiste lengte instellen	76
11.10	Egalisatiebalk instellen	77
11.11	Turbinetoerental instellen	78
11.11.1	Manometer	79
11.12	Niveausensor instellen	79
12	Gebruik.....	80
12.1	Zaadtank vullen	81
12.2	Machine in werkstand zetten.....	81

12.3	Vóór het zaaien	83
12.4	Keren op de wendakker	84
12.5	Controle na de eerste 30 m	84
12.6	Tijdens het zaaien	84
12.6.1	Controle van de zaaias	84
12.6.2	Controle vulpeil	84
12.7	Na het zaaien	84
12.8	Doseerunit of zaadbak en doseerunit legen	85
13	Reiniging, onderhoud en reparatie	87
13.1	Onderhoudswerkzaamheden na de eerste 10 bedrijfsuren	87
13.2	Oliepeil in Vario-aandrijving controleren	87
13.3	Bandenspanning	87
13.4	Machine reinigen	88
13.5	Rollenketting controleren (vakwerkplaats)	88
13.6	Zaaiaslager	88
13.7	Kapotte band vervangen (vakwerkplaats)	89
13.8	Veerbelaste besturing instellen (vakwerkplaats)	89
13.9	Verdeelkop op verontreinigingen controleren (vakwerkplaats)	90
13.10	Hydraulische slangen	91
13.10.1	Inspectie bij inbedrijfstelling en tijdens bedrijf	91
13.10.2	Hydraulische slangen vervangen (vakwerkplaats)	91
13.10.3	Aanduiding	91
13.10.4	Waar u bij het uit- en inbouwen op moet letten	92
13.11	Afbreekbeveiliging voor markeurs	92
13.12	Smeerpunten	93



1 Gegevens over de machine

1.1 Beoogd gebruik

De frontzaadtank FRS (frontframe-zaadtank) en FPS (frontpakker-zaadtank) is in combinatie met de pakkerzaairail PSKW (met V-ringwals) en PSPW (met pakkerwals) en een toegestane AMAZONE-rotorcultivator geschikt voor het bevoorraden, doseren en uitzaaien van alle soorten zaaigoed.

1.2 Fabrikant

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.3 Conformiteitsverklaring

De machinecombinatie voldoet aan de eisen van de Europese machinerichtlijn 89/392/EEG en de betreffende aanvullende richtlijnen.

1.4 Gegevens bij aanvragen en bestellingen

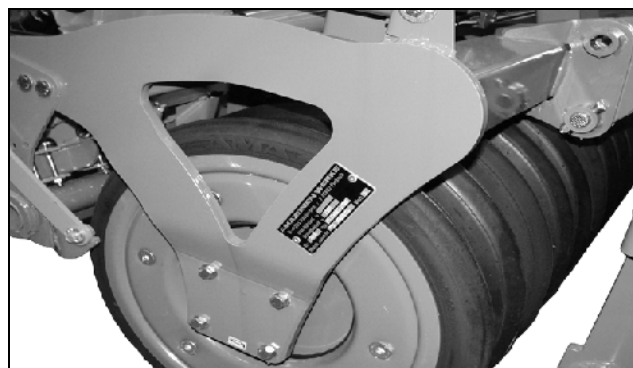
Bij het bestellen van accessoires en onderdelen moeten de typeaanduiding en het machinenummer worden opgegeven.



Er wordt alleen aan de veiligheidstechnische eisen voldaan wanneer bij reparaties originele **AMAZONE-onderdelen worden gebruikt. Door het gebruik van andere onderdelen kan de garantie komen te vervallen!**

1.5 Aanduiding

Pakkerzaairail:



Afb. 1

Frontzaadtank:



Afb. 2



De aanduiding is officieel en mag niet worden gewijzigd of onherkenbaar worden gemaakt!

1.6 Technische gegevens

	PSKW / PSPW 403	PSKW / PSPW 403-2	PSKW / PSPW 503-2	PSKW / PSPW 603-2
Werkbreedte (m)	4	4	5	6
Transportbreedte (m)	4	3	3	3
Leeggewicht frontzaadtank (kg)	FRS: 580 FPS: 1125	FRS: 580 FPS: 1125	FRS: 605 FPS: 1195	FRS: 605 FPS: 1195
Leeggewicht	Zaai combinatie met rotorcultivator			
en V-ringwals (kg)	2856	3978	4970	4995
en pakkerwals (kg)	2896	4072	5070	5169
Totale breedte frontzaadtank (mm)	2670			
Tankinhoud (l)	1500	1500	1500	1500
- met opzetstuk (l)	2000	2000	2000	2000
Aantal zaairijen	32	32	40	48
Afstand tussen de rijen (cm)	12,5	12,5	12,5	12,5
Vulhoogte (mm)	FRS: 1400 FPS: 1630	FRS: 1400 FPS: 1630	FRS: 1280 FPS: 1510	FRS: 1280 FPS: 1510
Aantal doseerunits / verdeelkoppen	1	1	2	2
Turbineaandrijving	Hydraulisch			
Afstand d (m)	0,8			
Afstand a₂ (m)	0,8			



1.6.1 Eisen aan hydraulisch systeem van tractor

- **Afhankelijk van de uitrusting maximaal**
 - 2 dubbel werkende regeleenheden
 - 3 enkelvoudig werkende regeleenheden
- **1 drukloze retourleiding**



Het is zinvol om de bediening van het stapwiel en het opheffen van de frontzaadtank te laten plaatsvinden via één regeleenheid.



Maximaal toelaatbare druk hydraulische olie: 210 bar



Maximaal toelaatbare druk hydraulische olie in drukloze retourleiding: 10 bar

1.6.2 Gegevens over geluidsemissie

De emissiewaarde op de werkplek (geluidsniveau) bedraagt 74 dB(A), gemeten tijdens bedrijf met gesloten cabine en op oorhoogte van de tractorbestuurder.

Meetapparaat: OPTAC SLM 5.

De hoogte van het geluidsniveau is vooral afhankelijk van het gebruikte voertuig.

1.6.3 Gebruik volgens voorschriften

De **AMAZONE**-frontzaadtank **FRS** (frontframe-zaadtank) of **FPS** (frontpakker-zaadtank) met de pakkerzaairail **PSKW** (met V-ringwals) of **PSPW** (met pakkerwals) mag

- uitsluitend worden gebruikt in combinatie met een toegelaten **AMAZONE**-rotorcultivator met egalisatiebalk;
- uitsluitend worden gebruikt voor het bewerken van de grond en voor het bevoorraden, doseren en uitzaaien van zaaigoed.

Elk ander gebruik wordt beschouwd als oneigenlijk. Voor schade die het gevolg is van oneigenlijk gebruik aanvaardt de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid. Het risico hiervan ligt enkel en alleen bij de gebruiker.

Onder gebruik volgens de voorschriften valt ook de inachtneming van de door de fabrikant voorgeschreven bedrijfs- en onderhoudsvoorschriften alsmede het gebruik van originele onderdelen.

2 Veiligheid

Deze bedieningshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen die bij de montage, het gebruik en het onderhoud in acht moeten worden genomen. Daarom moet deze bedieningshandleiding altijd door de gebruiker worden gelezen voordat deze de machine gaat gebruiken en altijd voor hem beschikbaar zijn.

Alle veiligheidsaanwijzingen in deze bedieningshandleiding moeten in acht worden genomen.

2.1 Gevaren bij het negeren van de veiligheidsaanwijzingen

Het negeren van de veiligheidsaanwijzingen

- kan personen in gevaar brengen, schadelijk zijn voor het milieu en beschadigingen aan de machine veroorzaken;
- kan leiden tot het verlies van alle aanspraken op schadevergoeding.

Concreet kan het negeren van de veiligheidsvoorschriften bijvoorbeeld de volgende gevaren tot gevolg hebben:

- In gevaar brengen van personen door onbeveiligde werkbreedte.
- Uitval van belangrijke functies van de machine.
- Onderhoud en reparatie die niet op de voorgeschreven wijze worden uitgevoerd.
- In gevaar brengen van personen door mechanische of chemische oorzaken.
- Verontreiniging van het milieu door lekkage van hydraulische olie.

2.2 Kwalificatie gebruiker

De machine mag uitsluitend door personen worden bediend, onderhouden en gerepareerd die hiermee vertrouwd zijn en op de hoogte zijn van de mogelijke gevaren.

2.3 Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningshandleiding

2.3.1 Algemeen gevarensymbool



De veiligheidsaanwijzingen in deze bedieningshandleiding die bij veronachtzaming gevaar voor personen kunnen opleveren, worden aangeduid met het algemene gevarensymbool (veiligheidsteken overeenkomstig DIN 4844-W9).

2.3.2 Let op-symbool



De veiligheidsaanwijzingen die bij veronachtzaming gevaar kunnen opleveren voor de machine en de werking ervan, worden aangeduid met het let op-symbool.

2.3.3 Aanwijzing-symbool



Aanwijzingen die voor een optimale werking van de machine moeten worden opgevolgd, worden met het aanwijzing-symbool aangeduid.

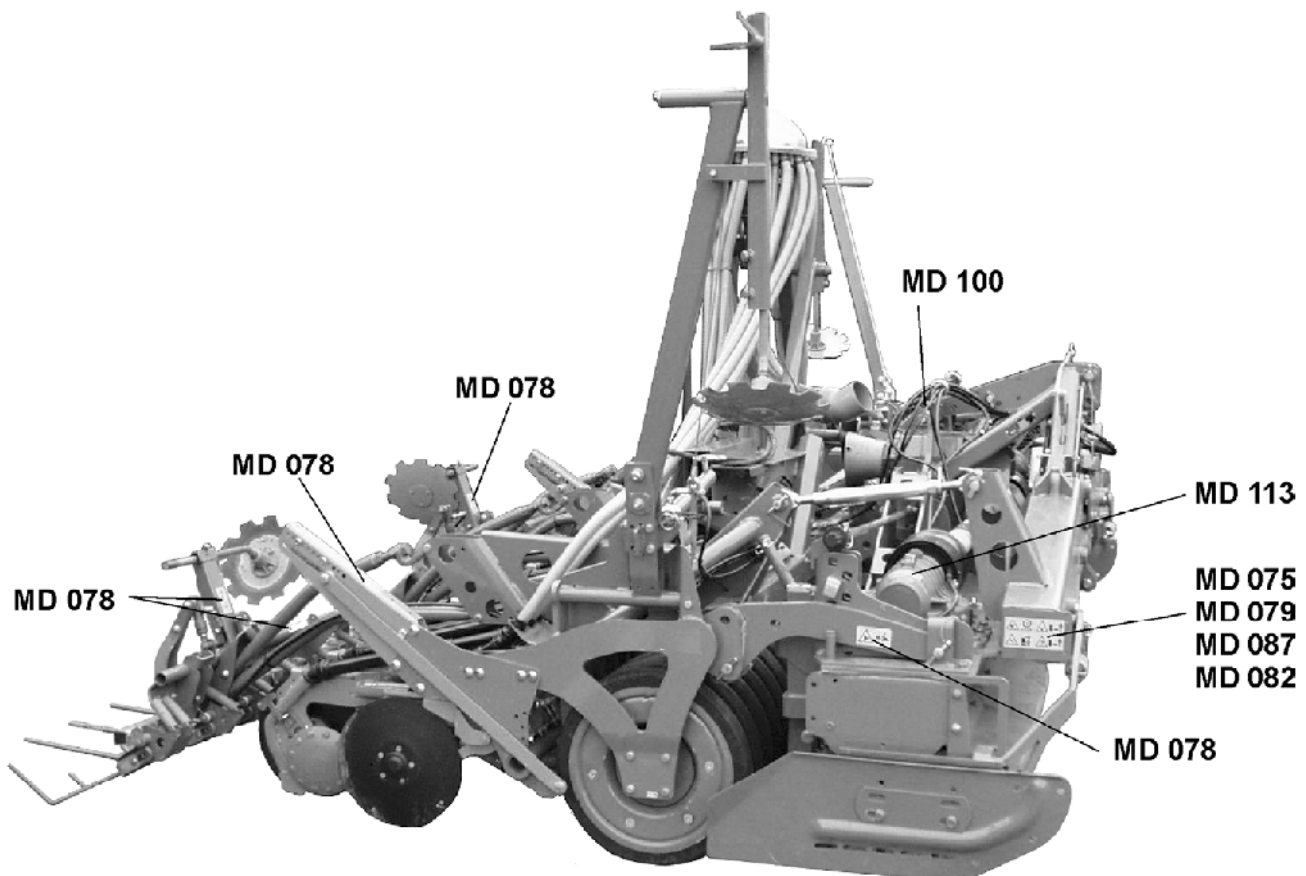
2.4 Waarschuwingsstickers en waarschuwborden

De waarschuwingsstickers en waarschuwborden dienen voor de veiligheid van alle personen die met de machine werken.

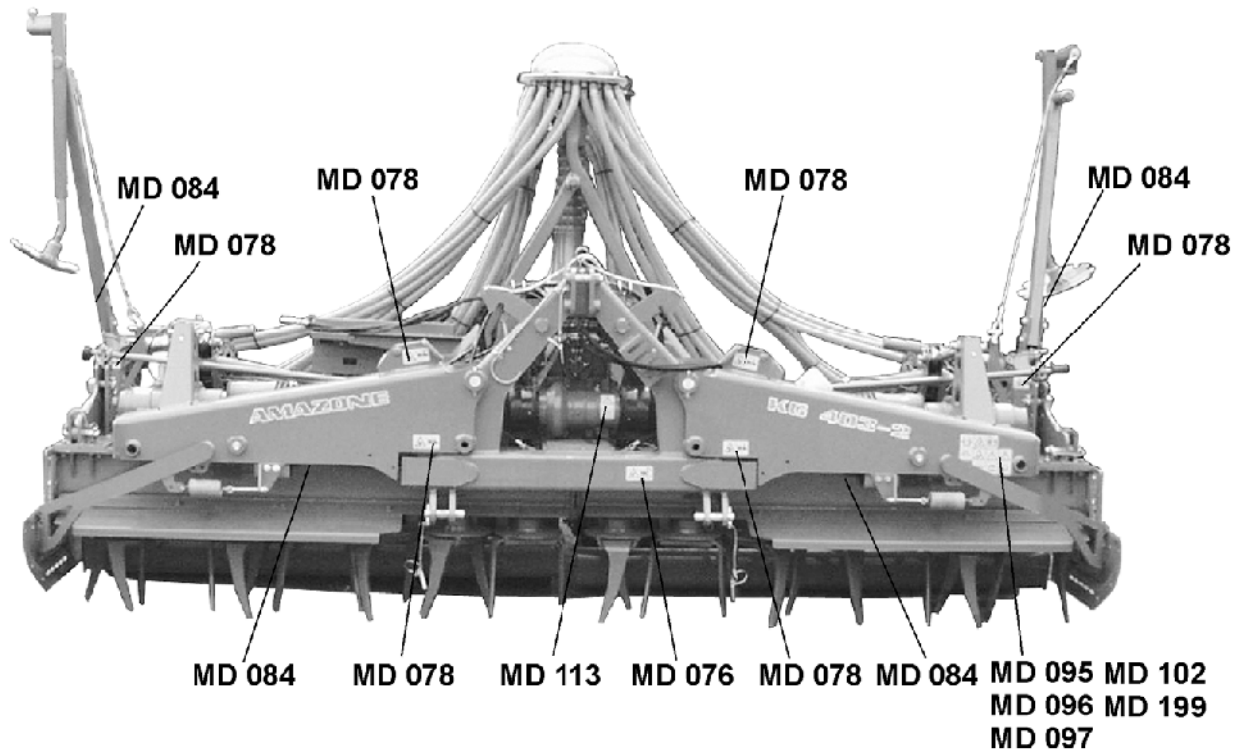
De waarschuwingsstickers en waarschuwborden op de machine waarschuwen voor restgevaar dat constructief gezien niet kan worden verholpen.

In de navolgende afbeeldingen zijn de plaatsen aangegeven waar waarschuwingsstickers en waarschuwborden op de machine zijn aangebracht. Op de bladzijden daarna worden de waarschuwingsstickers en waarschuwborden toegelicht.

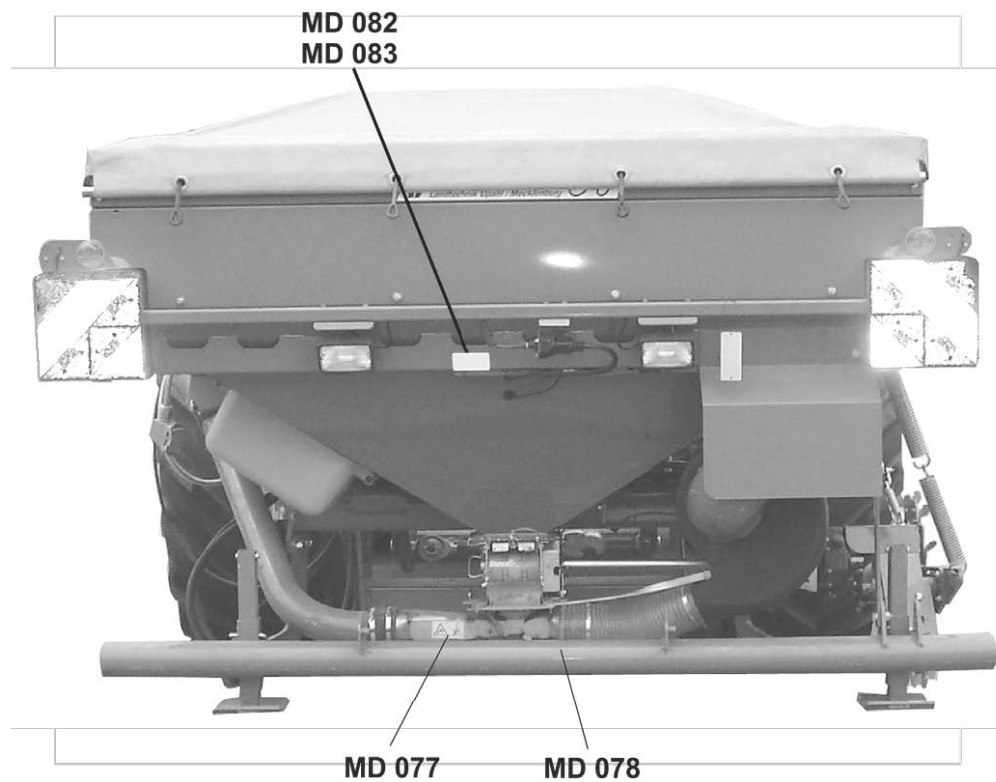
1. Neem de door waarschuwingsstickers en waarschuwborden aangeduide gevaren in acht!
2. Geef alle veiligheidsaanwijzingen ook door aan andere gebruikers!
3. Zorg ervoor dat de waarschuwingsstickers en waarschuwborden altijd goed leesbaar zijn! Vervang ontbrekende of beschadigde waarschuwingsstickers en waarschuwborden (pictogramnummer = bestelnummer).



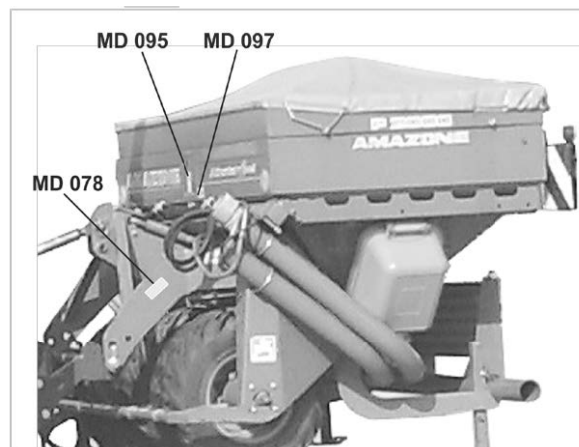
Afb. 3



Afb. 4



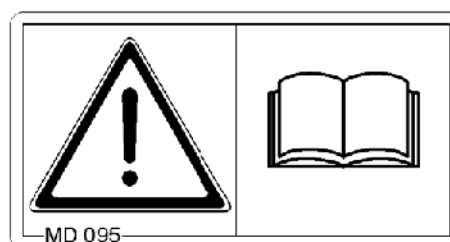
Afb. 5



Afb. 6

Pictogramnummer: MD095

Toelichting: Vóór inbedrijfstelling van de machine de bedieningshandleiding en de veiligheidsvoorschriften doorlezen en de aanwijzingen in acht nemen!

**Pictogramnummer: MD075**

Toelichting: Niet in de buurt komen van draaiende onderdelen!

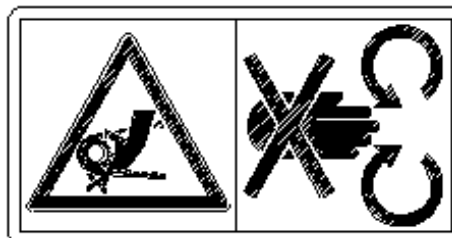
Bewegende machineonderdelen niet aanraken!
Altijd wachten tot ze tot stilstand zijn gekomen!

**Pictogramnummer: MD076**

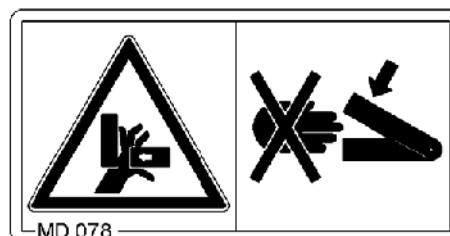
Toelichting: Machine alleen gebruiken als alle veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht!

Veiligheidsvoorzieningen niet openen of verwijderen als de motor draait!

Vóór het verwijderen van de veiligheidsvoorziening van de aftakas de motor afzetten en de sleutel uit het contact nemen!

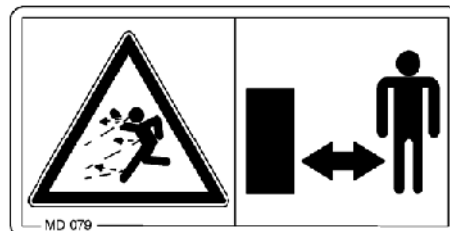
**Pictogramnummer: MD078**

Toelichting: Nooit in een gevarenczone grijpen waar gevaar voor bekneld raken aanwezig is zolang daar onderdelen kunnen bewegen.

**Pictogramnummer: MD079**

Toelichting: Gevaar door voorwerpen die worden weggeslingerd!

Iedereen uit de gevarenczone wegsturen.

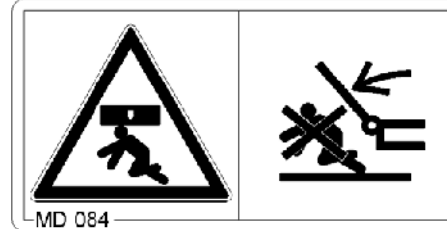


Pictogramnummer: MD082

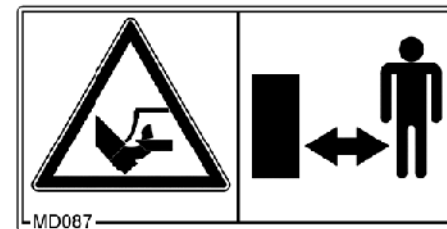
Toelichting: Het is verboden om anderen tijdens het werk op de machine (of op de treeplank) te laten meerijden!


Pictogramnummer: MD084

Toelichting: Het is verboden om zich binnen het zwenkbereik van de markeurs te bevinden!

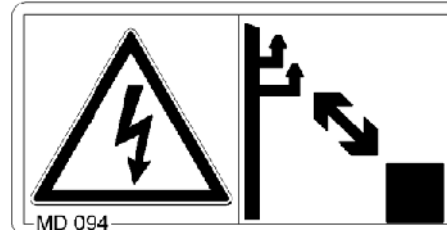

Pictogramnummer: MD087

Toelichting: Bij draaiende motor met aangesloten aftakas voldoende afstand tot de ronddraaiende tanden aanhouden!

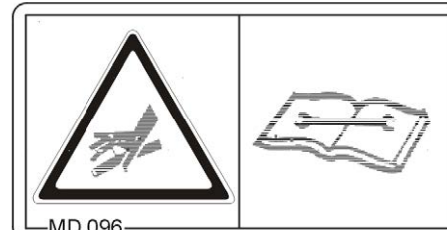

Pictogramnummer: MD094

Toelichting: Gevaar voor letsel bij het uit- en inklappen van machineonderdelen door het aanraken van stroomkabels!

Bij het uit- en inklappen van machineonderdelen voldoende afstand aanhouden tot stroomkabels!


Pictogramnummer: MD096

Toelichting: Let op wanneer vloeistof onder hoge druk vrijkomt!

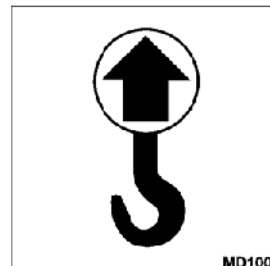

Pictogramnummer: MD097

Toelichting: Zich niet tussen tractor en machine begeven als de motor draait!

Eerst de motor van de tractor afzetten, de handrem aantrekken en de sleutel uit het contact nemen.


Pictogramnummer: MD100

Toelichting: Bevestigingsmiddel voor het vastmaken van lastopnamemiddelen!

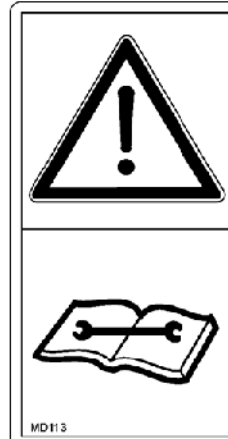


Pictogramnummer: MD102

Toelichting: Bij onderhoudswerkzaamheden de motor afzetten!

**Pictogramnummer: MD113**

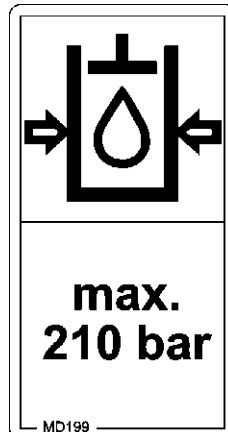
Toelichting: Vóór onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de aanwijzingen in de bedieningshandleiding doorlezen!

**Pictogramnummer: MD114**

Toelichting: Smeerpunt!

**Pictogramnummer: MD199**

Toelichting: De maximaal toelaatbare werkdruk in het hydraulische systeem bedraagt 210 bar!



2.5 Veiligheidsbewust werken

Behalve de veiligheidsvoorschriften in deze bedieningshandleiding moet ook de nationale, algemeen geldende wet- en regelgeving ten aanzien van de veiligheid op het werk en het voorkomen van ongevallen in acht worden genomen. Met name VSG 1.1 en VSG 3.1

De met de waarschuwingstickers en waarschuwingborden op de machine aangegeven veiligheidsaanwijzingen moeten worden opgevolgd.

Bij gebruik op de openbare weg moeten de geldende verkeersvoorschriften in acht worden genomen.

2.6 Algemene veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen

Basisregel:

Vóór elk gebruik moeten de machine en de tractor worden gecontroleerd op verkeers- en gebruiksveiligheid!

1. Behalve de aanwijzingen in deze bedieningshandleiding moeten de algemeen geldende veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften in acht worden genomen!
 2. De op de machine aangebrachte waarschuwingstickers en waarschuwingborden geven belangrijke aanwijzingen voor een veilig gebruik. Het opvolgen van deze aanwijzingen is in het belang van uw eigen veiligheid!
 3. Bij het rijden op de openbare weg moeten de geldende verkeersregels in acht worden gehouden!
 4. Voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet men zich vertrouwd maken met de uitrusting en de bedieningselementen van de machine en de functies ervan. Tijdens het werk is het daarvoor te laat!
 5. De gebruiker moet strak zittende kleding dragen. Het dragen van ruim zittende kleding is niet toegestaan!
 6. Ter voorkoming van brandgevaar moet de machine schoon worden gehouden!
 7. Vóór het weggrijden en vóór het in werking stellen van de machine moet de directe omgeving van de machine worden gecontroleerd (kinderen)! Er moet voldoende zicht zijn!
 8. Het is niet toegestaan om anderen tijdens het werk op de machine te laten meerijden!
 9. De machine moet op de voorgeschreven wijze worden aangekoppeld en uitsluitend aan de voorgeschreven voorzieningen!
 10. Bij het aan- en afkoppelen van de machine aan resp. van de tractor moet uiterst zorgvuldig te werk worden gegaan!
 11. Bij het aan- en afkoppelen van de machine moeten de steunelementen in de juiste stand worden gezet (stabiliteit)!
 12. Gewichten moeten altijd op de voorgeschreven wijze op de daarvoor bedoelde plaatsen worden aangebracht!
 13. De maximale asbelastingen van de tractor moeten in acht worden genomen (zie de papieren van de tractor)!
 14. De wettelijk voorgeschreven uitwendige transportafmetingen moeten in acht worden genomen!
 15. De voor het transport benodigde uitrusting, zoals verlichting, waarschuwingsinrichtingen en veiligheidsvoorzieningen, moeten aangebracht en gecontroleerd worden!
 16. Ontkoppelingskabels voor snelkoppelingen moeten los hangen en mogen in de onderste positie niet uit zichzelf ontkoppelen!
 17. Tijdens het rijden mag de bestuurdersplaats in geen geval worden verlaten!
-



18. Aangebouwde of aangekoppelde machines en ballastgewichten beïnvloeden het rijgedrag en het stuur- en remvermogen van de tractor. Daarom moet rekening worden gehouden met een gewijzigd stuur- en remvermogen van de tractor!
19. De machine mag alleen worden gebruikt als alle veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht en zich in de juiste positie bevinden!
20. Het is niet toegestaan om zich in het draai- en zwenkbereik van de machine op te houden!
21. Hydraulische in- en uitklapbare frames mogen alleen worden bediend, wanneer zich geen personen in het zwenkbereik bevinden!
22. Extern bediende machineonderdelen (bv. hydraulisch) zijn voorzien van delen waar u bekneld kunt raken!
23. Vóór het verlaten van de tractor moet de machine op de grond worden geplaatst, de motor worden afgezet en de sleutel uit het contact worden genomen!
24. Wanneer de tractor niet met de handrem en/of wielkeggen tegen onbedoeld weggrollen is beveiligd, mag zich niemand tussen de tractor en de machine begeven!
25. Er mogen geen vreemde voorwerpen in de voorraadbakken worden gelegd!
26. Vóór elk gebruik moet worden nagegaan of de bevestigingsmiddelen goed vastzitten.
27. Bij het opheffen van de machine met de achterhydraulica wordt de vooras van de tractor ontlast. Let erop dat de vereiste voorasbelasting wordt aangehouden (zie de bedieningshandleiding van de tractorfabrikant). Deze moet ten minste 20% van het leeggewicht van de tractor bedragen!
28. Bij het nemen van bochten moet rekening worden gehouden met het uitzwaaien en/of het overhellen van de machine.
29. De markeurs moeten in de transportstand worden vergrendeld!

2.7 Algemene veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot de aangekoppelde machine

1. Vóór het aan- en afkoppelen van machines aan resp. van de driepuntsophanging moet de bedieningsinrichting in die stand worden gezet waarbij onbedoeld opheffen of neerlaten uitgesloten is!
2. Bij het aankoppelen aan de driepuntsophanging moeten de aanbouwcategorieën van tractor en machine altijd overeenkomen of op elkaar worden afgestemd!
3. Bij de driepuntsstangen bestaat gevaar voor verwonding door plekken waar men bekneld kan raken!
4. Bij het bedienen van de buitenbediening voor de driepuntsaanbouw mag men niet tussen tractor en machine gaan staan!
5. In de transportstand van de machine moet erop worden gelet dat de driepuntsstangen aan de zijkant goed zijn vastgezet!
6. Bij het rijden op de openbare weg met opgeheven machine moet de bedieningshendel van de driepuntshydraulica zodanig zijn vergrendeld dat deze niet kan zakken!
7. De machine moet op de voorgeschreven wijze worden aangekoppeld resp. aangebouwd. De aanwijzingen van de fabrikant moeten in acht worden genomen!
8. De machine mag alleen door de daarvoor bedoelde voertuigen worden getransporteerd resp. getrokken.

2.7.1 Algemene veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen bij het gebruik van zaaimachines

1. Bij de afdraaioproef moet op gevaarlijke plaatsen door roterende en trillende onderdelen worden gelet!
2. Treeplanken mogen alleen bij het vullen worden gebruikt. Het is niet toegestaan om personen op de machine mee te laten rijden!
3. Bij het transport over de weg moeten de steunelementen en de spoor-schijven van de vooropkomstmarkeur worden verwijderd!
4. Bij het vullen van de zaadtank moeten de aanwijzingen van de machi-nefabrikant in acht worden genomen!
5. De markeurs moeten in de transportstand worden vergrendeld!
6. Er mogen geen losse voorwerpen in de zaadtank worden gelegd!
7. De maximaal toegestane vulhoeveelheid moet in acht worden geno-men!

2.7.2 Veiligheidsvoorschriften bij gebruik van een hydraulisch systeem

1. Het hydraulische systeem staat onder hoge druk!
2. Bij het aansluiten van hydraulische cilinders en motoren moeten de hy-draulische slangen op de voorgeschreven wijze worden aangesloten!
3. Bij het aansluiten van de hydraulische slangen op het hydraulische sys-teem van de tractor moet erop worden gelet dat het hydraulische sys-teem van zowel de tractor als van de machine drukloos is!
4. Bij hydraulische verbindingen tussen tractor en machine moeten koppe-lingsmoffen en -stekkers worden gemarkeerd om verwisseling te voor-komen! Worden aansluitingen verwisseld, dan kan dat leiden tot een verkeerde werking, bv. opheffen in plaats van neerlaten. Gevaar voor ongevallen!
5. Hydraulische slangen moeten regelmatig worden gecontroleerd en bij beschadiging en veroudering worden vervangen! De nieuwe slangen moeten voldoen aan de technische eisen van de fabrikant!
6. Voor het opsporen van lekkages moeten geschikte hulpmiddelen wor-den gebruikt!
7. Vloeistoffen die onder hoge druk vrijkomen (hydraulische olie) kunnen in de huid dringen en ernstig letsel veroorzaken!



Bij letsel moet onmiddellijk een arts worden geraadpleegd! Gevaar voor infectie!

8. Vóór werkzaamheden aan het hydraulische systeem moet de machine worden neergelaten, moet het hydraulische systeem drukloos worden gemaakt en moet de motor worden afgezet!
9. Hydraulische slangen mogen niet langer dan zes jaar worden gebruikt. Dat is inclusief een eventuele opslagtijd van maximaal twee jaar. Ook bij vakkundige opslag en toelaatbare belasting zijn slangen en slang-verbindingen onderhevig aan natuurlijke veroudering, wat hun opslagtijd en gebruiksduur beperkt. In afwijking hiervan is het mogelijk om, reke-ning houdend met de mogelijke risico's, de gebruiksduur op basis van ervaring te bepalen. Voor slangen en slangleidingen van thermoplast kunnen andere richtwaarden doorslaggevend zijn.



2.7.3 Algemene veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen bij reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden

1. Reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden alsmede werkzaamheden voor het verhelpen van storingen mogen alleen worden uitgevoerd, wanneer de aandrijving is uitgeschakeld, de motor stilstaat en de hydraulische verbindingen zijn losgemaakt! De sleutel moet uit het contact worden genomen.
2. Reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden en werkzaamheden voor het verhelpen van storingen mogen alleen worden uitgevoerd, wanneer de machine is stilgezet!
3. Er mogen zich geen personen onder een opgeheven machine bevinden, omdat bij een abusievelijke bediening de machine onverwachts kan zakken waardoor een uiterst gevaarlijke situatie ontstaat!
4. Regelmatig moet worden gecontroleerd of moeren en bouten nog goed vastzitten. Zo nodig moeten ze vaster worden aangetrokken!
5. Bij onderhoudswerkzaamheden aan de opgeheven machine moet de machine door geschikte steunelementen worden beveiligd!
6. Bij het vervangen van gereedschappen met scherpe randen moeten een daartoe geschikt gereedschap en handschoenen worden gebruikt!
7. Olie, vet en filters moeten volgens de geldende milieuvoorschriften worden afgevoerd!
8. Vóór werkzaamheden aan het elektrische systeem moet de stroomtoevoer worden onderbroken!
9. Bij het uitvoeren van elektrische laswerkzaamheden aan de tractor en aangebouwde machines, moet de kabel van de dynamo en de accu worden losgemaakt!
10. Vervangingsonderdelen moeten minimaal voldoen aan de door de machinefabrikant vastgelegde technische eisen! Dit is het geval wanneer gebruik wordt gemaakt van originele onderdelen!

2.7.4 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het achteraf inbouwen van elektrische en elektronische apparaten en/of componenten

De machine is voorzien van elektronische componenten en onderdelen waarvan de werking door elektromagnetische straling van andere apparaten kan worden beïnvloed. Dergelijke invloeden kunnen gevaarlijk zijn voor de mens. Daarom moeten de volgende veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen.

Als achteraf elektrische en elektronische apparaten en/of componenten in de machine worden ingebouwd en op het elektrische systeem worden aangesloten, moet de gebruiker zelf controleren of de inbouw storingen in de elektronica of andere componenten veroorzaakt.

De achteraf ingebouwde elektrische en elektronische onderdelen moeten voldoen aan EMC-richtlijn 89/336/EEG en voorzien zijn van de CE-markering.

Voor het achteraf inbouwen van mobiele communicatiesystemen (zoals radio of telefoon) moet bovendien aan de volgende eisen worden voldaan:

Alleen apparaten met een goedkeuring volgens de geldende nationale voorschriften (zoals de BZT-goedkeuring in Duitsland) mogen worden ingebouwd.

Het apparaat moet op een deugdelijke manier worden ingebouwd.

Het gebruik van draagbare of mobiele apparaten in het voertuig is alleen toegestaan via een verbinding met een vast ingebouwde buitenantenne.

De zender moet ruimtelijk gescheiden van de voertuigelektronica worden ingebouwd.

Bij het inbouwen van een antenne moet er voor een goede massaverbinding tussen de antenne en voertuigmassa worden gezorgd.

Voor de bekabeling en de installatie alsmede de maximaal toegestane stroomafname moeten ook de inbouw instructies van de machinefabrikant in acht worden genomen.

3 Opladen

Opladen met hijskraan:



Gevaar!

Bij het opladen van de machine met een hijskraan moeten de gemarkeerde bevestigingspunten voor hijsriemen worden gebruikt.



Gevaar!

De minimale trekvastheid moet voor elke hijsriem 1500 kg bedragen!



Belangrijk!

Vóór het opladen het afdekzeil terugslaan.

Frontzaadtank:

Gebruik voor het opladen de

- 2 bevestigingspunten achter in de tank (Afb. 7) en
- 1 bevestigingspunt voor in de tank (Afb. 8).

Frontzaadtank met frontbandenpakkerwals:

Gebruik voor het opladen de

- 2 bevestigingspunten achter in de tank (Afb. 7) en
- 1 bevestigingspunt op de pakkerwals.

Pakkerzaairail:

Gebruik voor het opladen het bevestigingspunt Afb. 9.

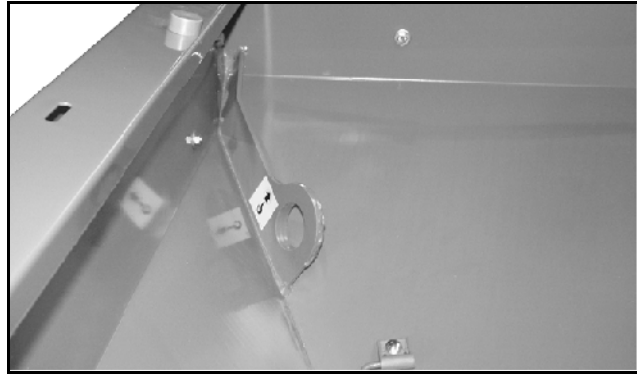
Pakkerzaairail met KG:

Gebruik voor het opladen de bevestigingspunten Afb. 9 en Afb. 10.



Gevaar!

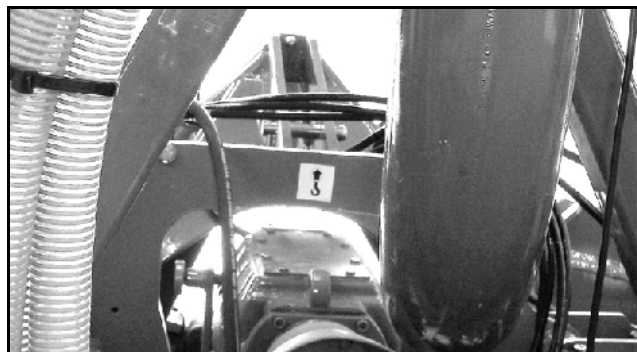
Ga nooit onder een opgeheven, onbeveiligde last staan!



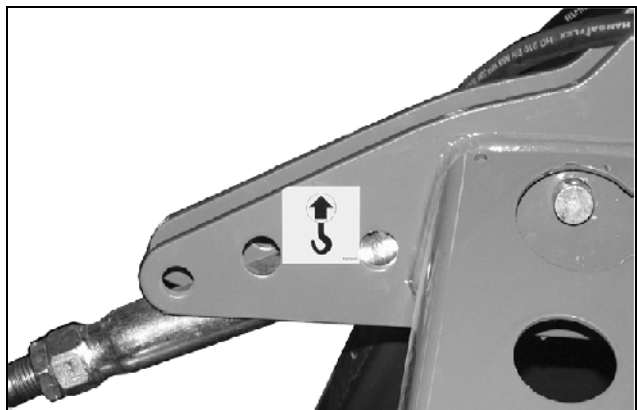
Afb. 7



Afb. 8



Afb. 9



Afb. 10

4 Beschrijving van het product

Dit hoofdstuk geeft een uitgebreid overzicht van de opbouw van de machine. Lees dit hoofdstuk bij voorkeur bij de machine. Zo raakt u optimaal vertrouwd met de machine.

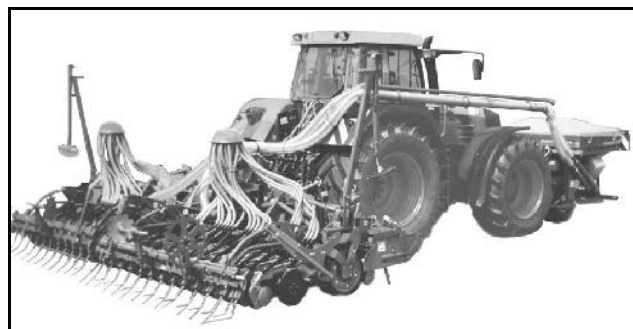
De belangrijkste bouwgroepen van de zaaicombinatie zijn:

- frontzaadtank met turbine, doseerunit en slang
- frame van pakkerzaairail
- rotorcultivator



Zie ook de bedieningshandleiding van de rotorcultivator!

- pakkerwals
- zaaischijven
- verdeler



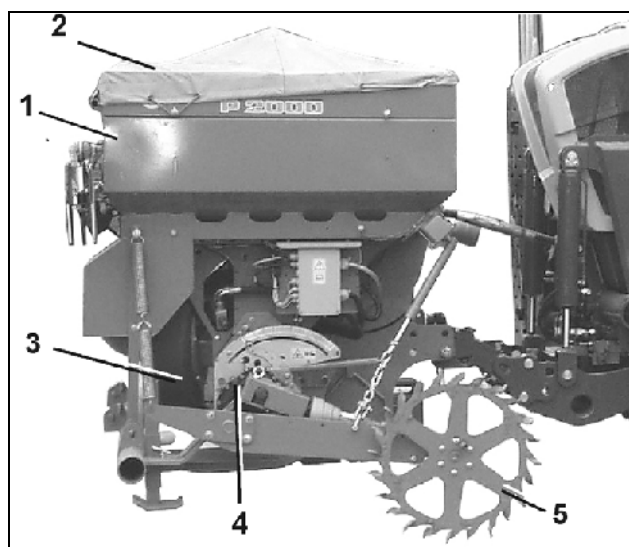
Afb. 11

4.1 Overzicht van bouwgroepen

Frontframe-zaadtank (FRS)

Afb. 12\...

- 1 Zaadtank
- 2 Afdekzeil
- 3 Turbine voor het transporteren van het zaai-goed
- 4 Aandrijving voor het instellen van de zaaihoeveelheid
- 5 Stapwiel voor het aandrijven van de doseerunit en het produceren van impulsen per 100 m voor het berekenen van de werksnelheid

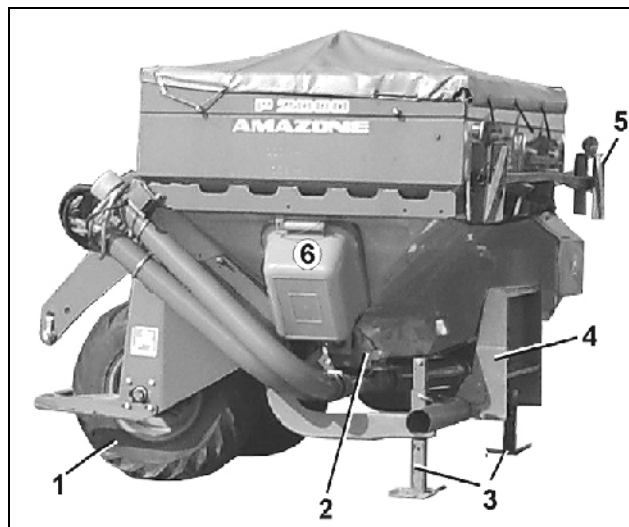


Afb. 12

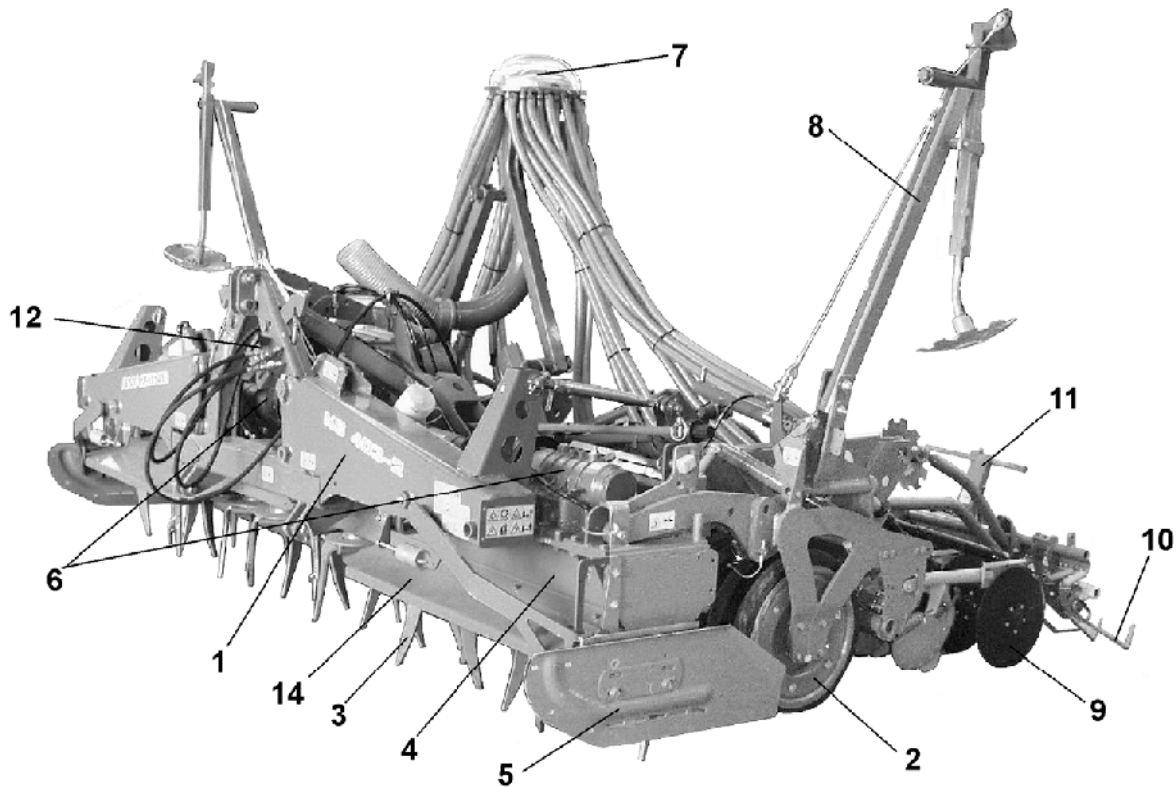
Frontpakker-zaadtank (FPS)

Afb. 13\...

- 1 Bestuurbare frontbandenpakkerwals
- 2 Doseerunit
- 3 Steunpoot
- 4 In-/uitklapbare treeplank
- 5 Verlichting vóór
- 6 Opvangbak

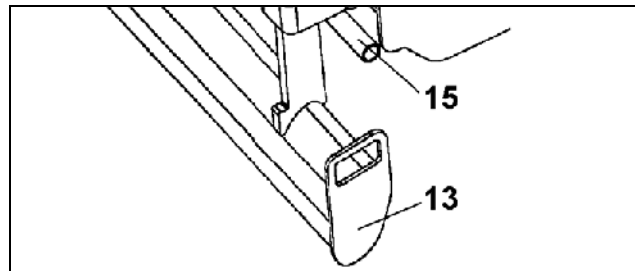


Afb. 13

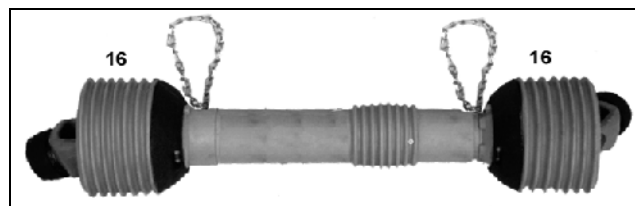


Afb. 14

1. In-/uitklapbaar frame (star frame bij PS 402)
2. V-ringwals / pakkerwals
3. Tand rotorcultivator
4. Balk rotorcultivator
5. Zijplaat
6. Aandrijving met nokkenschakelkoppeling
7. Zaaigoedverdeler met rijpadenschakeling
8. Markeur
9. Zaaischijf
10. Exacteg
11. Vooropkomstmarkeur
12. Parkeerhouder voor hydraulische slangen
13. Egalisatiebalk



Afb. 15



Afb. 16

4.2 Veiligheidsvoorzieningen

2. V-ringwals / pakkerwals
5. Zijplaat
13. Egalisatiebalk
14. Beschermplaat rotorcultivator links- en rechts-voor
15. Beschermpijpen rotorcultivator achter
16. Cardanasbescherming
17. Afdekzeil bij transport over de weg



Afb. 17

4.3 Gevarenzones

Gevarenzones zijn er:

- tussen tractor en machine, met name bij het aan- en afkoppelen;
- in de buurt van bewegende onderdelen;
- op de rijdende machine;
- onder opgeheven, niet-beveiligde machines of machineonderdelen;
- bij het uit- en inklappen van de machine;
- bij het uit- en inklappen van de markeurs;
- bij het inklappen en opheffen van de machine in de buurt van bovengrondse stroomkabels.

Op deze plaatsen doen zich permanent of onverwacht gevaarlijke situaties voor. Veiligheidssymbolen duiden op deze gevarenzones. Hier gelden speciale veiligheidsvoorschriften.

5 Opbouw en werking

5.1 Werking

Het zaaigoed wordt tijdens het werk in de grote voorraadbak van de frontzaadtank meegevoerd. Elke frontzaadtank is uitgerust met

- één (werkbreedte 4 m) resp.
- twee (werkbreedte 5, 6 m) doseerunits.

De doseerunit wordt via een stapwiel en de Vario-aandrijving of via een elektromotor (elektrische vol-dosering) aangedreven.

Het stapwiel produceert tevens impulsen per 100 m zodat de werksnelheid kan worden berekend. Bij machines met elektrische aandrijving is het stapwiel bevestigd aan de zaairail.

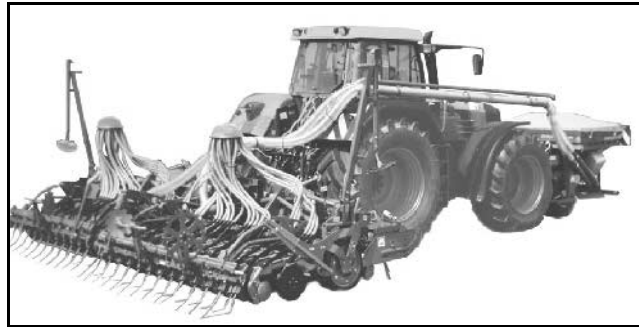
De frontzaadtank moet op de fronthydraulica van de tractor worden aangesloten.

De frontpakker-zaadtank (**FPS**) is op een bestuur-bare bandenpakkerwals gemonteerd. De banden-pakkerwals walst de grond vóór de tractor over een breedte van ca. 1,60 m. Hierbij wordt de vooras van de tractor niet door de zaadtank belast. De zelfstu-rende bandenpakkerwals volgt de ingestuurde rich-ting van de tractor, waarbij lichte bochten mogelijk zijn. Voor het keren op de wendakker moet de frontpakker-zaadtank worden opgeheven.

Om het zaadbed voor te bereiden, wordt aan de achterzijde van de tractor een **AMAZONE**-rotorcultivator met wals aangekoppeld.

Voor het uitzaaien van het zaaigoed wordt de pak-kerzaairail uitgerust met WS-, RoTeC- of RoTeC+-zaaischijven.

Het van de zaadtank naar de zaairail getranspor-teerde zaaigoed wordt in de verdeelkop, die aan de zaairail is bevestigd, gelijkmatig over alle zaaischij-ven verdeeld.



Afb. 18

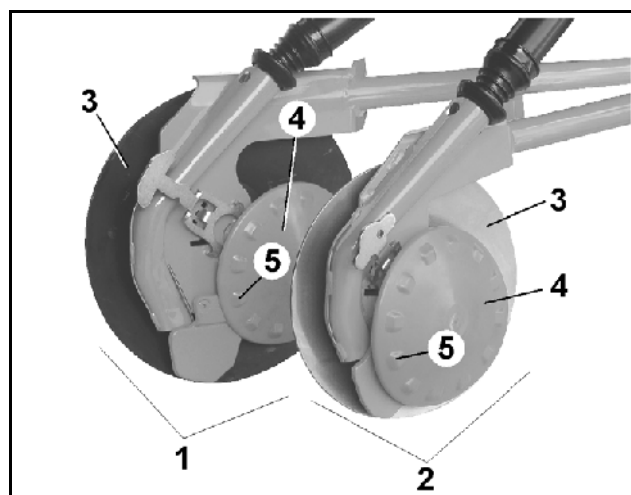
5.2 RoTeC-zaaischijf / RoTeC +-zaaischijf

- RoTeC-zaaischijf (Afb. 19/2)
- RoTeC +-zaaischijf (Afb. 19/1)

De **AMAZONE** RoTeC-zaaischijf is geschikt voor het zaaien na het ploegen of voor het mulchzaaien. De stalen zaaischijf en de gietijzeren vorentrekker trekken de zaaivoor. De achterzijde van de zaaischijf wordt schoongemaakt door de flexibele PU-schijf (PU = polyurethaan) (Afb. 19/4), die hiertoe tegen de stalen zaaischijf wordt gedrukt. De noppen (Afb. 19/5) zorgen voor extra aandrijving.

De PU-schijf (Afb. 19/4) dient ook voor de begrenzing van de werkdiepte. Doordat de PU-schijf over de grond rolt, begrenst deze de werkdiepte van de stalen zaaischijf. Deze werkdiepte kan in 3 stappen van 2 tot 4 cm worden ingesteld (hoofdstuk 11.5.2). Moet het zaaigoed dieper dan 4 cm worden gezaaid, dan kan de PU-schijf worden verwijderd. Hiervoor is geen gereedschap nodig.

Opmerking: De diepte-instelling moet zo veel mogelijk via de zaaischijfdruk plaatsvinden. De PU-schijf zo mogelijk in de onderste stand laten staan.

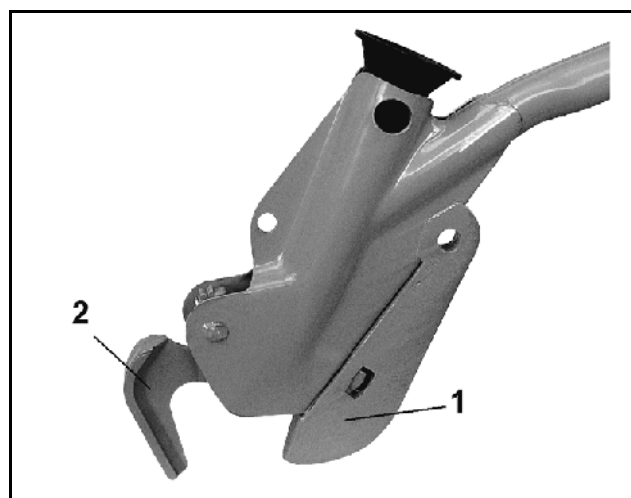


Afb. 19

5.3 WS-zaaischijf

Sleepkouter met verwisselbare kouterpunt. De **AMAZONE** WS-sleepkouter (Afb. 20) heeft een verwisselbare kouterpunt (Afb. 20/1) van gehard gietijzer. Versleten kouterpunten kunnen worden vervangen. De zaaischijfsteun (Afb. 20/2) voorkomt dat de zaaischijfuitloop verstopt raakt wanneer de machine op een zachte ondergrond wordt gebruikt. Tijdens het werk zwenkt de zaaischijfsteun naar achteren.

Op lichte grond of bij weinig oogstrestanten kan de WS-kouterpunt worden vervangen door een sabelkouterpunt.



Afb. 20

5.4 Zaadaandrukrol (optie)

De zaadaandrukrol (Afb. 21/1) is verstelbaar in 3 standen.

Zaadaandrukrol instellen

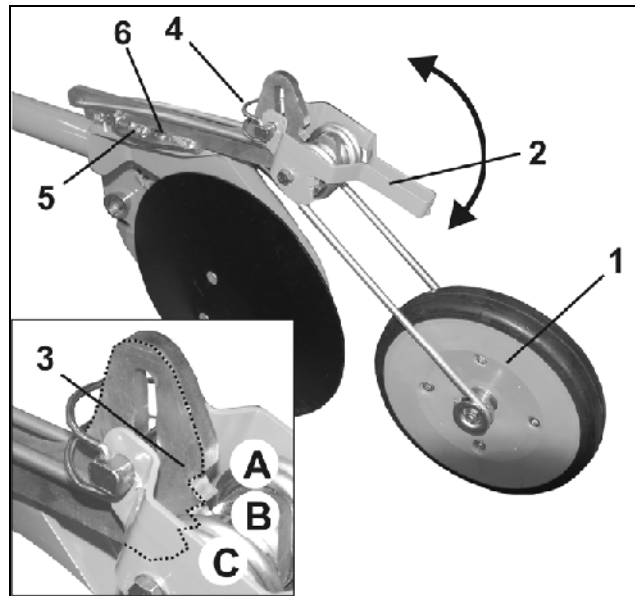
- Zwenk de vergrendelingshendel (Afb. 21/2) omhoog.

De zaadaandrukrol is via de vertanding (Afb. 21/1) verstelbaar in 3 standen.

- Zet de zaadaandrukrol in de gewenste stand.
 - **A** – geen druk
 - **B** – gemiddelde druk
 - **C** – maximale druk
- Zwenk de vergrendelingshendel omlaag.

Zaadaandrukrol demonteren

- Zwenk de vergrendelingshendel (Afb. 21/2) omhoog.
- Verwijder de lunspen (Afb. 21/4).
- Trek de zaadaandrukrol met de veer naar voren.



Afb. 21

5.5 Doseerrollen

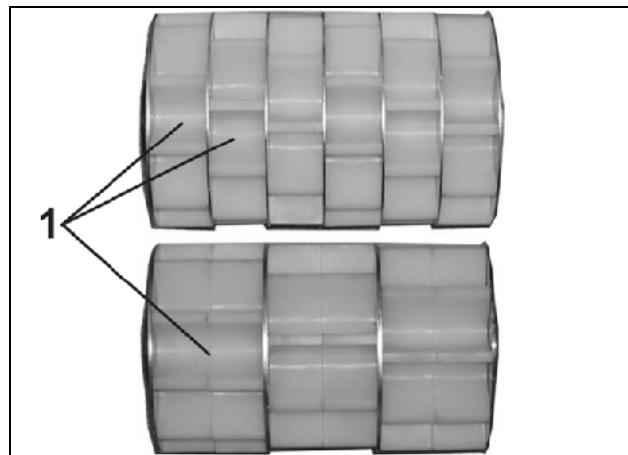
De doseerunits zijn voorzien van verwisselbare doseerrollen. De keuze van de doseerrol is afhankelijk van

- de korrelgrootte van het zaad en
- de zaaihoeveelheid.

De doseerrollen worden naar keuze aangedreven door

- een stapwiel via de Vario-aandrijving;
- een elektromotor (elektrische voldosering).

Voor het uitzaaien van bijzonder grof zaad, zoals tuinbonen, kunnen de cellen (Afb. 22/1) van de grove doseerrol worden vergroot door de rolsegmenten en tussenplaten om te zetten.



Afb. 22

5.6 Vario-aandrijving

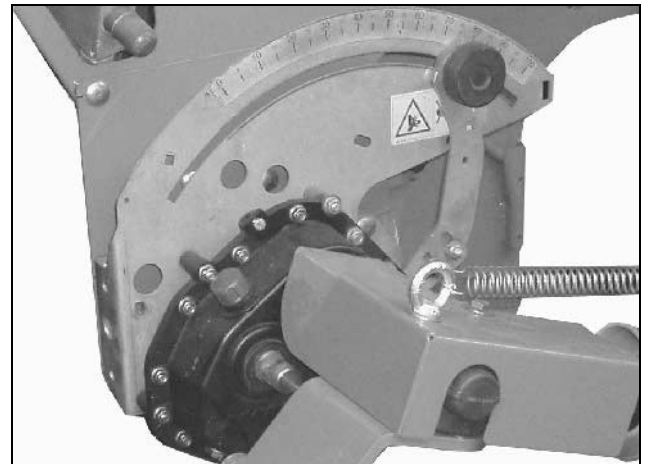
Niet voor elektrische voldosering!

Voor het instellen van de zaaihoeveelheid

- moet de verstelhendel van de aandrijving (Afb. 23/2) handmatig worden ingesteld. Hoe hoger de schaalwaarde, des te groter de zaaihoeveelheid.
- verstelt de stelmotor (Afb. 23/1) de verstelhendel van de aandrijving (Afb. 23/2) (optie).



Afdraaiproef uitvoeren!



Afb. 23

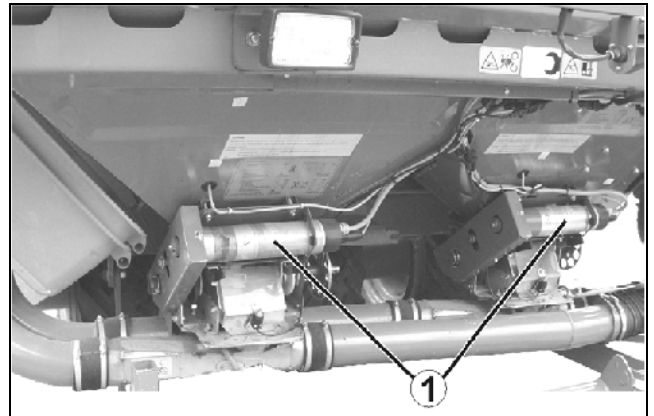
5.7 Elektrische voldosering

Bij machines met elektrische voldosering wordt elke doseerrol door een elektromotor (Afb. 24/1) aangedreven.

Het aandrijftoerental van de doseerrol

- kan traploos via de **AMATRON 3** worden ingesteld.
- bepaalt de zaaihoeveelheid. Hoe hoger het aandrijftoerental van de elektromotor, des te groter is de zaaihoeveelheid.
- past zich automatisch aan als de werksnelheid verandert.

Het is mogelijk om de zaaigoed-voordosering in te schakelen, bv. op de wendakker. De looptijd van de voordosering is instelbaar.



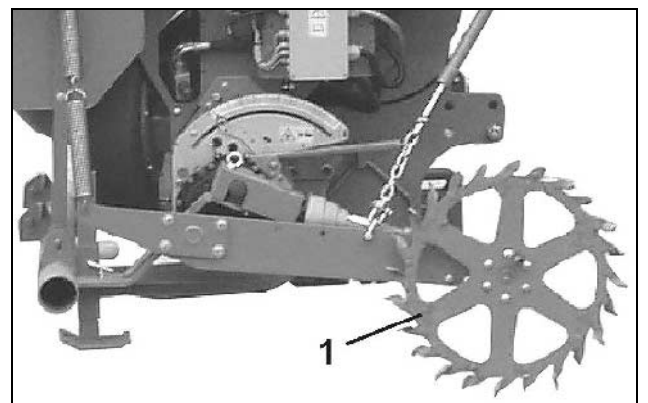
Afb. 24



Afdraaiproef uitvoeren!

5.8 Stapwiel

- Het stapwiel (Afb. 25/1) drijft via de Vario-aandrijving de doseerrollen in de doseerunit aan (niet bij elektrische voldosering).
- Met het stapwiel wordt de afgelegde afstand gemeten. **AMATRON 3** heeft deze informatie nodig voor het berekenen van de rijnsnelheid en het bewerkte oppervlak (aantal hectares).



Afb. 25

5.9 Markeurs

De machine is uitgerust met markeurs (Afb. 26/1), die een spoor markeren voor het midden van de tractor.

Het spoor wordt tijdens het zaaien door een markeurschijf (Afb. 26/2) getrokken.

Na het keren op de wendakker moet de markering precies in het midden van de tractor worden gehouden.

Bij een heen- en terugrit op het veld worden beide markeurs achtereenvolgens gebruikt. Een markeur ligt altijd dicht tegen het zijdeel van de zijrail aan.

De markeurs worden door twee hydraulische cilinders opgeheven.

De hydraulische cilinders zijn op de markeurwisselklep aangesloten.

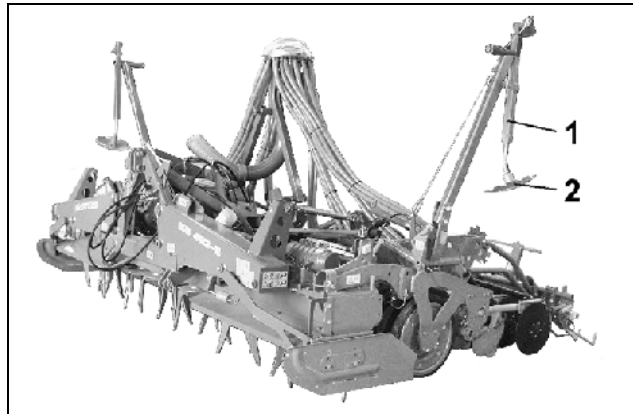
Bedien de markeurwisselklep alleen vanuit de tractorcabine met een enkelvoudig werkende tractorregeleenheid. Wanneer er druk op de markeurwisselklep wordt gezet, wordt de actieve markeur opgeheven en de tweede markeur tot de zweefstand neergelaten.

Wanneer beide markeurs opgeheven zijn, wordt bij viermalige bediening van de tractorregeleenheid:

1. de eerste markeur in werkstand gebracht,
2. de eerste markeur opgeheven,
3. de tweede markeur in werkstand gebracht,
4. de tweede markeur opgeheven.

Breng beide markeurs omhoog

- vóór het keren op de wendakker,
- voor obstakels op het veld,
- vóór het transport.



Afb. 26



Het is verboden om zich binnen het zwenkbereik van de markeurarmen te bevinden!

Regeleenheden mogen alleen vanuit de tractorcabine worden bediend!

Bij het bedienen van regeleenheden kunnen, afhankelijk van de schakelstand, meerdere hydraulische cilinders tegelijkertijd in werking treden!

Stuur iedereen uit de gevarenzone weg!

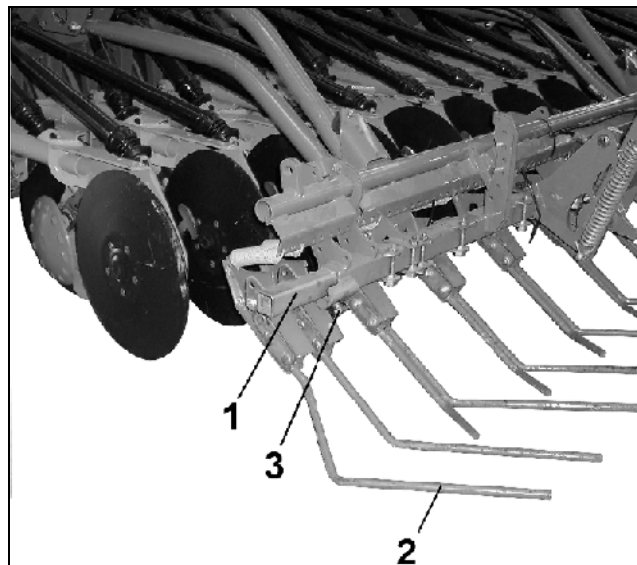
Gevaar voor verwonding bij bewegende delen!

5.10 Exacteg

De exacteg (Afb. 27) bedekt het in de zaaivoren afgelegde zaaigoed gelijkmatig met losse grond en egaliseert de grond.

In te stellen is:

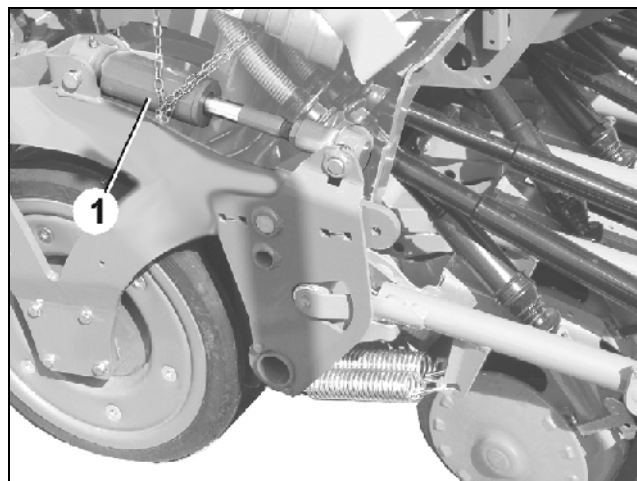
- de stand van de exacteg, om deze aan te passen aan de ingestelde zaaidiepte,
- de druk op de exacteg.
- **Buitenste toestrijkers in werkstand zetten**
 - De pakkerwals en de zaaischijven van de zaairail drukken de grond, afhankelijk van rij-snelheid en bodemgesteldheid, met een bepaalde afstand naar buiten.
 - De buitenste toestrijkers (Afb. 27/2) moeten zodanig worden ingesteld, dat de grond wordt teruggevoerd en een sporenvrij zaadbed ontstaat.
 - Hoe hoger de rij-snelheid, des te verder moet het kokerprofiel (Afb. 27/1) naar buiten worden geschoven.
 - De kokerprofielen met de buitenste toestrijkers moeten na elke instelling met klem-bouten (Afb. 27/3) worden vastgezet.



Afb. 27

5.11 Hydraulisch heffen van de zaaischijven (optie)

Door de zaaischijven van de machine hydraulisch te heffen kan het zaaien worden onderbroken en de bodembewerking worden voortgezet.



Afb. 28

5.12 Boordcomputer **AMATRON 3**

De machine wordt bestuurd en bewaakt door de boordcomputer **AMATRON 3**.

De **AMATRON 3** stuurt de rijpadenschakeling en toont het bezaaide oppervlak, het turbinetoeerental en het draaien van de zaaias.

Via de boordcomputer is een elektrische dosering mogelijk en kan de zaaihoeveelheid worden aangepast, bv. in stappen van 10%.

Er kunnen 20 opdrachten met opdrachtgegevens worden opgeslagen.

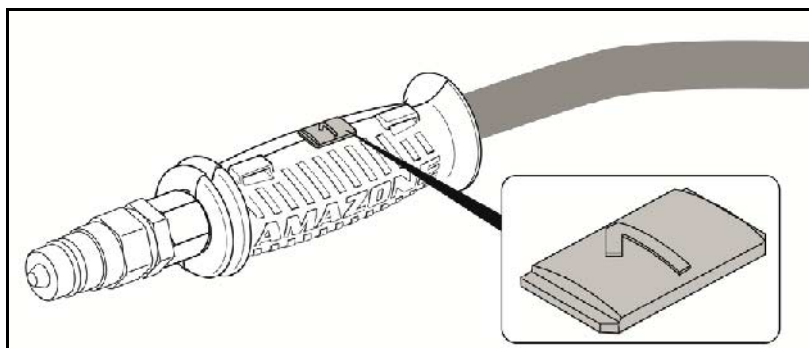


Afb. 29

5.13 Hydraulische

aansluitingen

- Alle hydraulische slangleidingen zijn voorzien van grepen. Op de grepen bevinden zich kleurmarkeringen met een markeringsgetal of -letter, om de betreffende hydraulische functie van de persleiding aan een tractorregeleenheid toe te kennen!



Bij de markeringen is folie op de machine gelijmd, die de betreffende hydraulische functies verduidelijken.

- Afhankelijk van de hydraulische functie moet de tractorregeleenheid met verschillende bedieningstypen worden gebruikt.

Borgend, voor een permanente oliecirculatie	
Tippend, bedienen, tot de actie is uitgevoerd	
Zweefstand, vrije oliestroom in regeltoestel	

Omschrijving		Functie			Tractorregeleenheid	
groene	1		Machine-elementen	uitklappen	dubbel-werkend	 
	2			inklappen		
beige	1		Stapwiel	opheffen en neerlaten	enkel - werkend	 
geel	1	Voorkeuze via schakelkraan	Onderstel / markeur / vooropkomstmarkeur / exacteg-/zaaischijfdruk		enkel - werkend	
rode	1	Hydraulische motor van turbine			enkel - werkend	
rode	T	Drukloze retourleiding				



Het is zinvol om de bediening van het stapwiel en het opheffen van de frontzaadtank te laten plaatsvinden via één regeleenheid.

5.14 Turbine met hydraulische aandrijving

Breng geen andere aansluitingen tot stand dan die in het schakelschema (Afb. 30) zijn weergegeven.

Aan drukzijde kan de hydraulische motor van de turbine (Afb. 30/1) op een enkelvoudig of dubbel werkende regeleenheid (Afb. 30/8) worden aangesloten.

Om te voorkomen dat de hydraulische motor van de turbine wordt beschadigd, mag de oliedruk in de retourleiding (Afb. 30/6) niet hoger worden dan 10 bar. Sluit de retourleiding daarom niet aan op de regeleenheid (Afb. 30/8), maar op een drukloze retourleiding met een grote steekkoppeling (wordt bijgeleverd) (Afb. 30/11)! Moet een nieuwe retourleiding worden ingebouwd, dan mogen alleen DN16-leidingen worden gebruikt, bv. Ø20 x 2,0 mm, en moeten korte retourwegen worden gekozen.

De hydraulische olie moet op een willekeurige plaats door een oliefilter (Afb. 30/7) worden geleid.

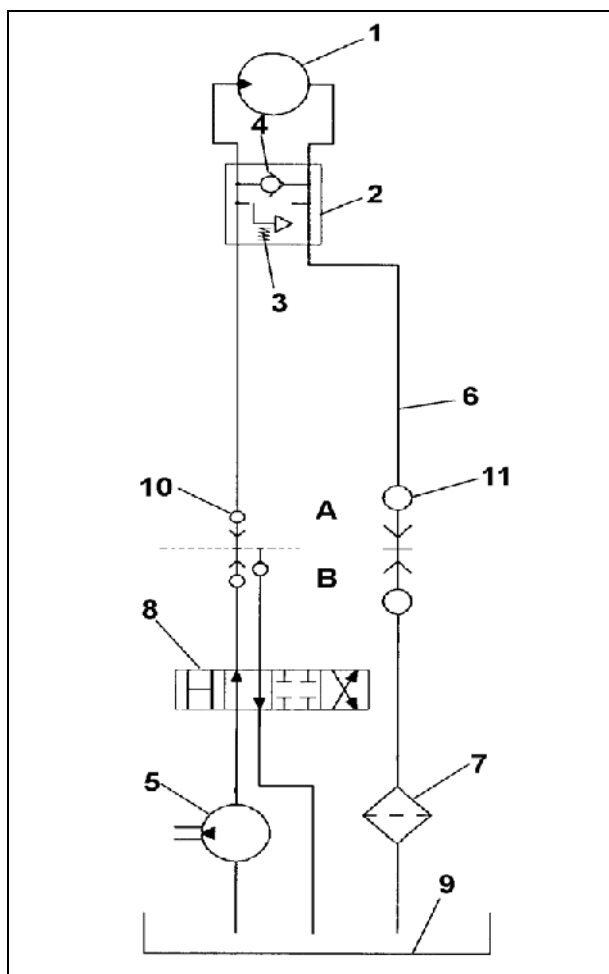
De terugstromende hydraulische olie mag niet door regeleenheden worden geleid, omdat dan de maximaal toelaatbare oliedruk van 10 bar wordt overschreden. De terugslagklep (Afb. 30/4) zorgt ervoor dat de turbine nog enige tijd naloopt nadat de regeleenheid (Afb. 30/8) wordt gesloten. De hydraulische olie mag niet te warm worden. Grote oliestromen in combinatie met kleine oliereservoirs zorgen ervoor dat de hydraulische olie snel warm wordt.

De inhoud van het oliereservoir (Afb. 30/9) dient minimaal twee keer zo groot te zijn als de gepompte hoeveelheid olie. Wordt de hydraulische olie te sterk verwarmd, dan moet er bij een vakwerkplaats een oliekoeler in de tractor worden ingebouwd.

Vuildeeltjes kunnen de hydraulische motor van de turbine (Afb. 30/1) en de drukbegrenzingsklep (Afb. 30/3) beschadigen. Let er daarom op dat de koppelstukken schoon zijn wanneer de hydraulische motor van de turbine op de tractorhydraulica wordt aangesloten, zodat de hydraulische olie niet door vuildeeltjes wordt verontreinigd.

Moet behalve de hydraulische motor van de turbine nog een tweede hydraulische motor worden aangedreven, dan moeten beide motoren parallel worden geschakeld. Als beide motoren in serie worden geschakeld, wordt de maximaal toelaatbare oliedruk van 10 bar achter de eerste motor altijd overschreden.

Wordt de hydraulische motor van de turbine op verschillende tractoren aangesloten, dan moet worden nagegaan of de verschillende soorten hydraulische olie met elkaar kunnen worden vermengd! Wanneer verschillende soorten hydraulische olie met elkaar worden vermengd terwijl dat niet is toegestaan, kan dat leiden tot schade aan hydraulische onderdelen.

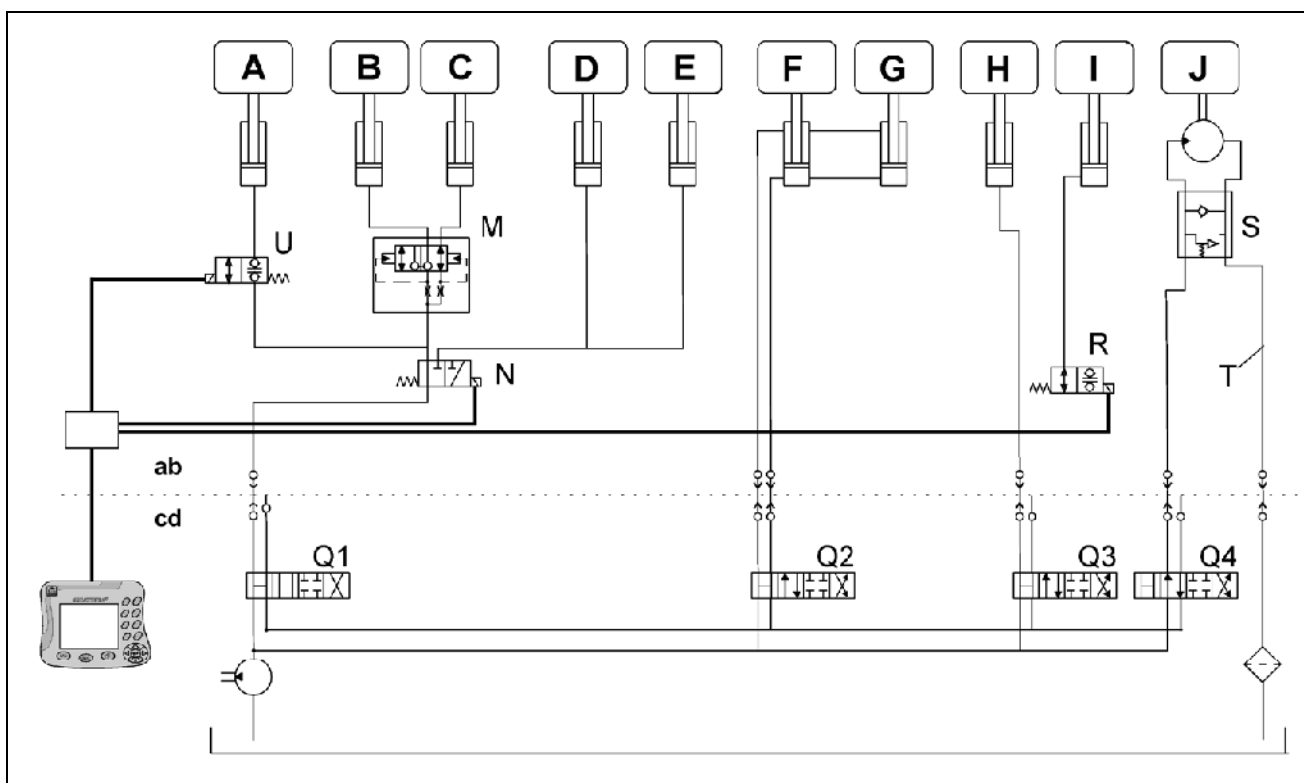


Afb. 30

Nr.	Omschrijving
1	Hydraulische motor van turbine $N_{\max.} = 4000$ 1/min
2	Drukbegrenzingsklep met hydr. vrijloop
3	Regelbare drukbegrenzingsklep
4	Terugslagklep
5	Hydraulische pomp van tractor (het vermogen van de pomp moet ten minste 40 l/min bij 150 bar bedragen)
6	Vrije retourleiding - Nominale leidingdiameter min. Ø16 mm - Koppelingen gebruiken waarvan de doorsnede groot genoeg is - In de retourleiding mag de stuwdruk niet meer bedragen dan 10 bar
7	Filter
8	Enkelvoudig of dubbel werkende regeleenheid
9	Reservoir hydraulische olie
10	Steekkoppeling
11	Steekkoppeling "groot"

Tabel 1

5.15 Hydraulisch schema



Aanduidingen

ab = machinezijde

cd = tractorzijde

Tractorregeleenheden:

Q1 t/m Q4

(Q4 voor hydraulische turbineaanrijving met "voor-rang", vermogen ca. 30 l/min)

Hydraulische cilinder:

A = vooropkomstmarkeur *geel*

B = markeur links *geel*

C = markeur rechts *geel*

D = instelling zaaischijfdruk *geel*

E = instelling exactegdruk *geel*

F = in-/uitklapbaar frame links *groen*

G = in-/uitklapbaar frame rechts *groen*

H = fronthydraulica tractor *beige*

I = heffen stapwiel *beige*

Hydraulische aandrijving:

J = hydraulische motor van turbine N max. = 4000 l/min

M = markeurwisselklep

S = drukbegrenzingsklep met hydraulische vrijloop
T = drukloze retourleiding (ten minste DN16, max. oliedruk 10 bar)

U = 2/2-weg stopklep

P = elektrische handschakelaar

alleen nodig wanneer geen enkele tractorregel-eenheid vrij is

N = 3/2-weg magneetklep

R = 2/2-weg stopklep

Toegestane soorten hydraulische olie:

HD-SAE20W-20 volgens MIL-L-2104 C resp. API-CD

STOU-SAE15W-30 volgens MIL-L-2105 resp. API-GL4

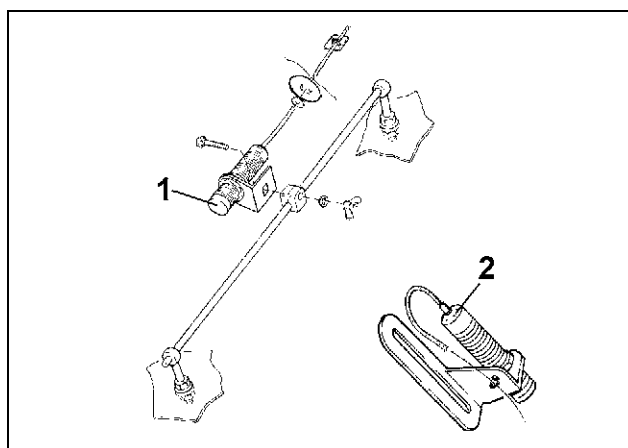


Vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan het hydraulische systeem moet dit via de tractorhydraulica drukloos worden gemaakt.

5.16 Elektrische niveausensor AMFÜME (optie)

Een capacitieve sensor (Afb. 31/1), aangesloten op de **AMATRON 3**, bewaakt de hoeveelheid zaaigoed in de zaadtank. Wordt de sensor niet meer omgeven door zaaigoed, dan wordt er een akoestisch signaal gegeven.

Om schommelingen in de doseerhoeveelheden te voorkomen, mag de zaadtank nooit leegraken. De resthoeveelheid zaaigoed die in de zaadtank aanwezig moet zijn, kan worden veranderd. Hiervoor moet de houder (Afb. 31/1) met de sensor overeenkomstig worden verschoven. De gevoeligheid van de sensor kan worden aangepast aan verschillende soorten zaaigoed. Dit gebeurt met de stelschroef (Afb. 31/2).



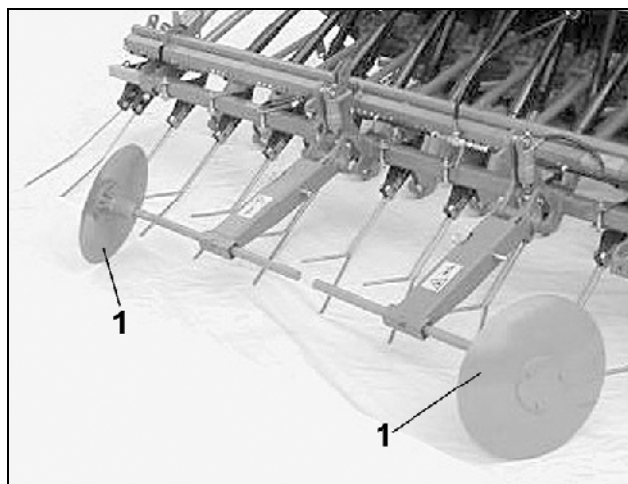
Afb. 31

5.17 Rijpadmarkeerapparaat (optie)

Met de rijpadenschakeling worden tijdens het zaaien op bepaalde afstanden rijpaden aangelegd, die later door kunstmeststrooiers of landbouwsproeiers kunnen worden gebruikt. De spoorschijven (Afb. 32/1) van het rijpadmarkeerapparaat markeren deze rijpaden. De rijpaden zijn al zichtbaar voordat het gewas opkomt. Hierdoor is het mogelijk om na het zaaien over de rijpaden te rijden, bv. bij het vooropkomstspuiten.

Wanneer er bij het maken van de rijpaden door de rijpadzaaischijven geen zaaigoed meer wordt uitgezaaid, gaan beide spoorschijven van het rijpadmarkeerapparaat omlaag en markeren deze de rijpaden.

Als er geen rijpad wordt gemaakt, zijn de spoorschijven van het rijpadmarkeerapparaat opgeheven.



Afb. 32



Het hydraulisch bediende rijpadmarkeerapparaat en de hydraulisch bediende markeurs zijn met elkaar gekoppeld. Sluit de hydraulische cilinders op een enkelvoudig werkende regeleenheid van de tractor aan.



Regeleenheden mogen alleen vanuit de tractorcabine worden bediend!



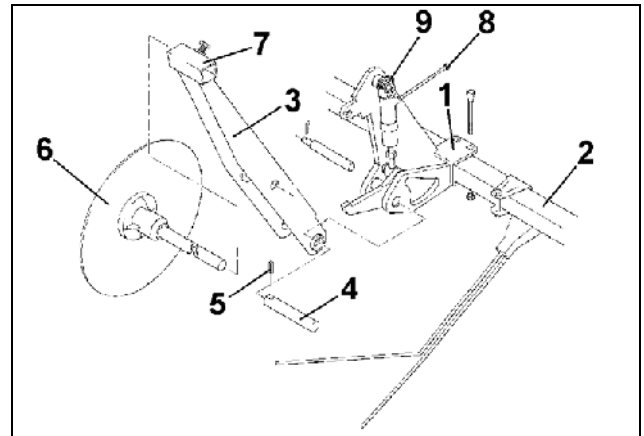
Bij het bedienen van regeleenheden kunnen, afhankelijk van de schakelstand, meerdere hydraulische cilinders tegelijkertijd in werking treden! Stuur iedereen uit de gevarenszone weg!

Gevaar voor verwonding bij bewegende delen!

5.17.1 Rijpadmarkeerapparaat monteren

Het rijpadmarkeerapparaat wordt voorgemonteerd geleverd.

- Bevestig de exacteg.
- Bevestig twee aanbouwdragers (Afb. 33/1) aan de exacteg.
- Bevestig de spoorschijfdrager (Afb. 33/3) met pen (Afb. 33/4) en spanpen (Afb. 33/5) en borg deze.
- Steek de spoorschijven (Afb. 33/6) in de spoorschijfdragers (Afb. 33/3) en zet deze met zes-kantbouten (Afb. 33/7) vast.
- Sluit de hydraulische slangen (Afb. 33/8) aan op beide hydraulische cilinders (Afb. 33/9). Sluit vervolgens deze hydraulische cilinders samen met de hydraulische cilinder van de rijpadschuif in de verdeelkop aan op de elektrohydraulische klep.
- Bevestig de hydraulische slangen met kabelbinders aan de zaaimachine.



Afb. 33



Leg de hydraulische slangen zodanig, dat ze door de beweging van de exacteg niet kunnen scheuren.

- Sluit de hydraulische cilinder van de tractor aan op een enkelvoudig werkende regeleenheid.
- Controleer de hydraulische slangen op lekkage.

Aanwijzingen met betrekking tot schakeling 2 en schakeling 6 plus

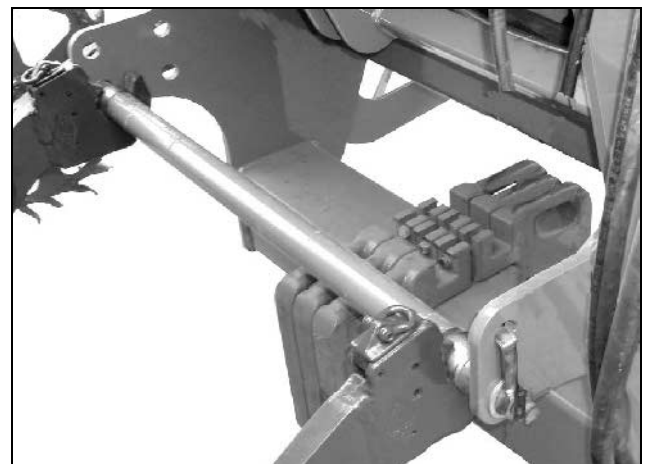
Rijpadenschakelingen met schakeling 2 of 6 plus zijn zodanig uitgerust, dat de spoorbreedte van de portaaltractor bij het heen- en terugrijden op het veld wordt gemarkeerd. Daarom moet bij deze schakelingen slechts een van de twee markeerschijven worden gemonteerd.

5.18 Ballastgewichten voor **FRS** (optie)

Om de voorasbelasting van de tractor te verhogen, kan de **FRS** worden voorzien van ballastgewichten.

Maximaal toelaatbaar ballastgewicht: 900 kg

Om de **FRS** veilig te kunnen neerzetten, moet de **FRS** worden uitgerust met steunelementen!



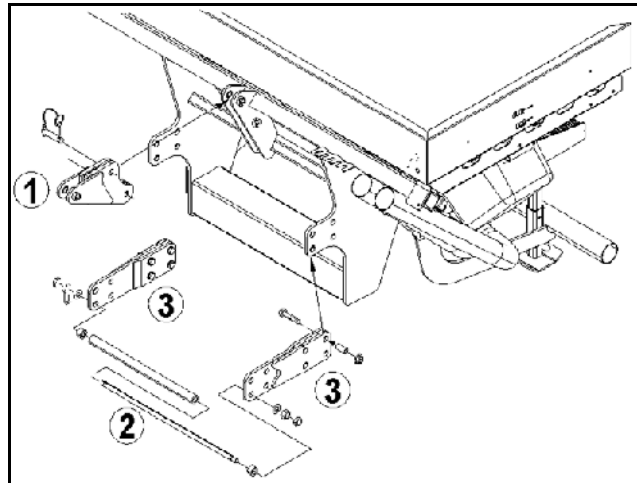
Afb. 34

5.19 Driepuntsverlenging

Met de driepuntsverlenging kan de fronttank FRS 380 mm verder naar voren worden gemonteerd.

Montage:

1. Bevestig de topstangverlenging (Afb. 35/1) met twee pennen aan de FRS en borg deze met een lunspen.
2. Maak de trekstangsteun (Afb. 35/2) los van de standaardtrekstangpunten.
3. Bevestig de trekstangsteun aan de trekstangverlengingen (Afb. 35/3) Let hierbij op correcte montage van de borgplaat.
4. Bevestig de trekstangverlenging met vier boutverbindingen en bussen.



Afb. 35

6 Ontvangst van de machine

Controleer bij ontvangst van de machine of er sprake is van transportschade en of er onderdelen ontbreken! Alleen wanneer u klachten direct meldt bij het transportbedrijf, hebt u recht op schadevergoeding.

Verwijder al het verpakkingsmateriaal inclusief alle koorden voordat u de machine in gebruik neemt!

7 Eerste inbedrijfstelling

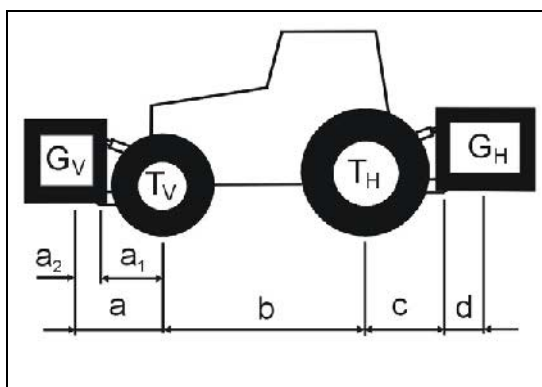
7.1 Aanbouwgegevens

Bepaal voor de inbedrijfstelling het totaalgewicht, de asbelastingen, het draagvermogen van de banden en het minimaal benodigde ballastgewicht van de combinatie **tractor/aanbouwmaschine**.

De afstand "a" is de som van de afstanden a_1 en a_2 .

a_1 = afstand van midden vooras tot midden koppelpunt onderste tractorarm. Raadpleeg voor deze waarde de bedieningshandleiding van de tractor.

a_2 = afstand van midden koppelpunt onderste tractorarm tot zwaartepunt frontaanbouwmaschine.



Voor de berekening zijn de volgende gegevens nodig:

T_L [kg]	Leeggewicht van de tractor	❶
T_V [kg]	Voorasbelasting van de lege tractor	❶
T_H [kg]	Achterasbelasting van de lege tractor	❶
G_H [kg]	Totaalgewicht achteraanbouwmaschine/ballastgewicht achterzijde	❷
G_V [kg]	Totaalgewicht frontaanbouwmaschine/ballastgewicht voorzijde	❷
a [m]	De afstand a is de som van afstand a_1 en a_2	❷ ❸
a_1 [m]	Afstand van midden vooras tot midden koppelpunt onderste tractorarm	❶ ❸
a_2 [m]	Afstand van midden koppelpunt onderste tractorarm tot zwaartepunt frontaanbouwmaschine	❷
b [m]	Wielbasis van de tractor	❶ ❸
c [m]	Afstand van midden achteras tot midden onderstangpen	❶ ❸
d [m]	Afstand van midden onderstangpen tot zwaartepunt achteraanbouwmaschine/ballastgewicht achterzijde	❷

❶ Zie bedieningshandleiding van de tractor.

❷ Zie het hoofdstuk "Technische gegevens" en/of de prijslijst van de machine.

❸ Meten.



Achteraanbouwmaschine resp. front-achtercombinaties:

1. Berekening van het minimaal benodigde ballastgewicht aan de voorzijde $G_{V \min}$

Vul het berekende ballastgewicht dat aan de voorzijde van de tractor minimaal nodig is, in Tabel 2 in.

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Frontaanbouwmaschine

2. Berekening van het minimaal benodigde ballastgewicht aan de achterzijde $G_{H \min}$

Vul het berekende ballastgewicht dat aan de achterzijde van de tractor minimaal nodig is, in Tabel 2 in. Raadpleeg voor "x" de documentatie van de tractorfabrikant. Als er geen documentatie beschikbaar is, gebruik dan "x" = 0,45.

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + x \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

3. Berekening van de werkelijke voorasbelasting T_V tat

Wordt het minimaal benodigde ballastgewicht aan de voorzijde van de tractor ($G_{V \min}$) niet bereikt met de frontaanbouwmaschine (G_V), dan moet het gewicht van de frontaanbouwmaschine worden verhoogd totdat het minimaal benodigde ballastgewicht aan de voorzijde van de tractor is bereikt!

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Vul de berekende werkelijke en de in de bedieningshandleiding van de tractor opgegeven maximaal toelaatbare voorasbelasting in Tabel 2 in.

4. Berekening van het werkelijke totaalgewicht G tat

Wordt het minimaal benodigde ballastgewicht aan de achterzijde van de tractor ($G_{H \min}$) niet bereikt met de achteraanbouwmaschine (G_H), dan moet het gewicht van de achteraanbouwmaschine worden verhoogd totdat het minimaal benodigde ballastgewicht aan de achterzijde van de tractor is bereikt!

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Vul het berekende werkelijke en het in de bedieningshandleiding van de tractor opgegeven maximaal toelaatbaar totaalgewicht in Tabel 2 in.

5. Berekening van de werkelijke achterasbelasting T_H tat

Vul de berekende werkelijke en de in de bedieningshandleiding van de tractor opgegeven maximaal toelaatbare achterasbelasting in Tabel 2 in.

$$T_{H \text{ tat}} = G_{tat} - T_{V \text{ tat}}$$

6. Draagvermogen van de banden

Vul de dubbele waarde (twee banden) van het maximaal toelaatbare draagvermogen van de banden (zie bijvoorbeeld de documentatie van de bandenfabrikant) in de tabel in.



Het minimaal benodigde ballastgewicht moet als aanbouwmachine of als ballastgewicht op de tractor worden aangebracht!

De berekende waarden moeten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximaal toelaatbare waarden!

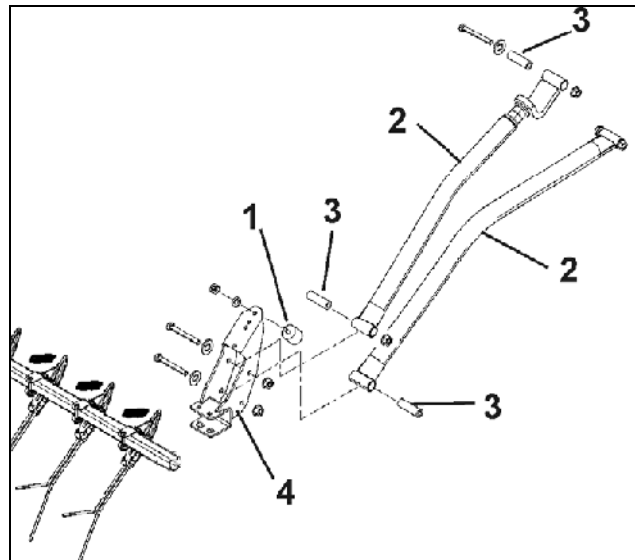
Tabel	Werkelijke waarde volgens berekening	Toegestane waarde volgens bedieningshandleiding	Dubbel toelaatbaar draagvermogen (twee banden)
Minimaal benodigde ballastgewicht voor / achter	/ kg	---	---
Totaalgewicht	kg	kg	---
Voorasbelasting	kg	kg	kg
Achterasbelasting	kg	kg	kg

Tabel 2

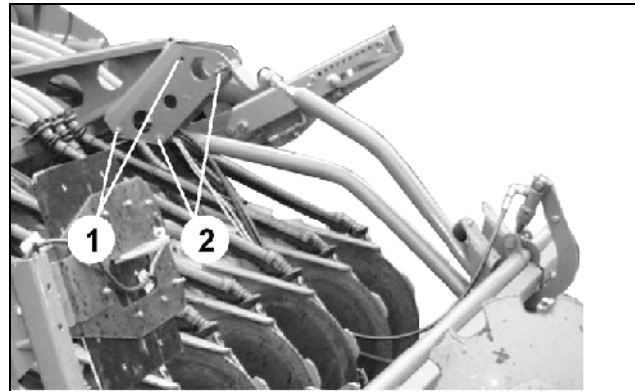
7.2 Exacteg bevestigen

Let op: dit dient in een werkplaats te gebeuren!

- Schroef de silent-bloc (Afb. 36/1) vast.
- Schroef de steunstangen (Afb. 36/2) met lagerhulzen (Afb. 36/3) vast aan de houders (Afb. 37/1, 2) en de steunen (Afb. 36/4) van de exacteg.
- Gebruik bij toepassing van WS- of RoTeC-zaaischijven de aangegeven bevestigingspunten (Afb. 37/1).
- Gebruik bij toepassing van RoTeC+-zaaischijven de aangegeven bevestigingspunten (Afb. 37/2).



Afb. 36



Afb. 37

Hydraulische cilinder aansluiten (optie):

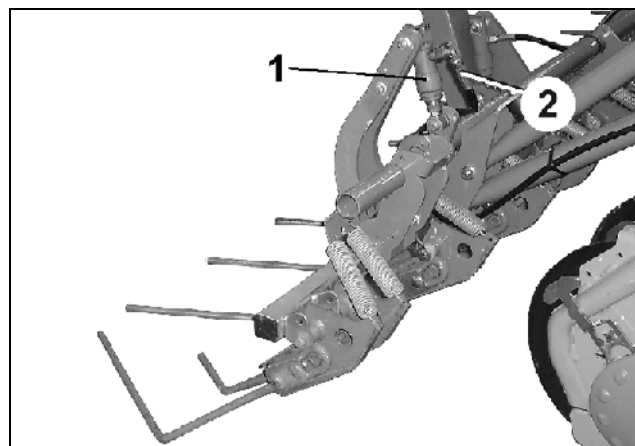
De hydraulische cilinder (Afb. 38/1) is bij levering op de exacteg gemonteerd. Sluit de hydraulische slang (Afb. 38/2) aan op de hydraulische cilinder (Afb. 38/1).



Breng de hydraulische slang (Afb. 38/2) bij de draaipunten van de steunstangen van de exacteg in een ruime lus aan, zodat de slang niet door de beweging van de exacteg afscheurt.



De hydraulische exactegdrukverstelling is gekoppeld aan de hydraulische zaaischijfdrukverstelling (indien aanwezig). Wordt er een grotere zaaischijfdruk ingesteld, dan neemt ook de exactegdruk toe.



Afb. 38

8 Montage en demontage



Neem de sleutel uit het contact en beveilig de tractor tegen abusievelijk starten en weggrollen!



Kiepgevaar!

Let er bij het aankoppelen op dat er voldoende ruimte is voor de onderstangen.



Licht de machine alleen op wanneer de topstang gemonteerd is.

8.1 Montage

8.1.1 Cardanas



Alleen de door de fabrikant voorgeschreven cardanas mag worden gebruikt.



Cardanas alleen monteren als de machine nog niet is aangekoppeld.



Ingaande as van de aandrijving reinigen en invetten vóór het monteren van de cardanas.



De cardanas mag alleen met complete beschermingsvoorzieningen in de tractor en de machine worden geplaatst. Beschadigde beschermingsvoorzieningen moeten onmiddellijk worden vervangen.



De maximale hoekverdraaiing van een kruiskoppeling van de cardanas bedraagt 25°.



Raadpleeg ook de aan de cardanas bevestigde montage- en onderhoudsaanwijzingen van de cardanasfabrikant.



Koppel de aftakas bij een laag tractormotortoerental aan om beschadigingen te voorkomen!



Bevestig de cardanassteun tijdens het werken aan de framesteun en borg deze met een lunspen.

8.1.2 Zaaicombinatie aankoppelen



Bij het aankoppelen van de machine moeten de veiligheidsvoorschriften voor het aanbouwen van machines aan de driepuntshydraulica van de tractor in hoofdstuk 2.7 in acht worden genomen.



Bij het aankoppelen van de machine aan de tractor moeten de veiligheidsvoorschriften van hoofdstuk 2.7 in acht worden genomen!



De afstand tussen de aftakas van de tractor en de onderste koppelpunten van de tractor is bij elke tractortype verschillend. Bij tractoren met een korte afstand is een kortere cardanas nodig dan bij tractoren met een grote afstand.



Als de tractor de combinatie van grondbewerkingsmachine, wals en zaairail niet kan opheffen, verdient het aanbeveling om de topstang zo laag mogelijk aan de grondbewerkingsmachine en zo hoog mogelijk aan de tractor te bevestigen. Hierdoor helt de combinatie bij het oplichten niet zo sterk naar voren. In sommige gevallen helt de combinatie zelfs iets naar achteren. De combinatie kan dan met minder hefkracht worden opgeheven.

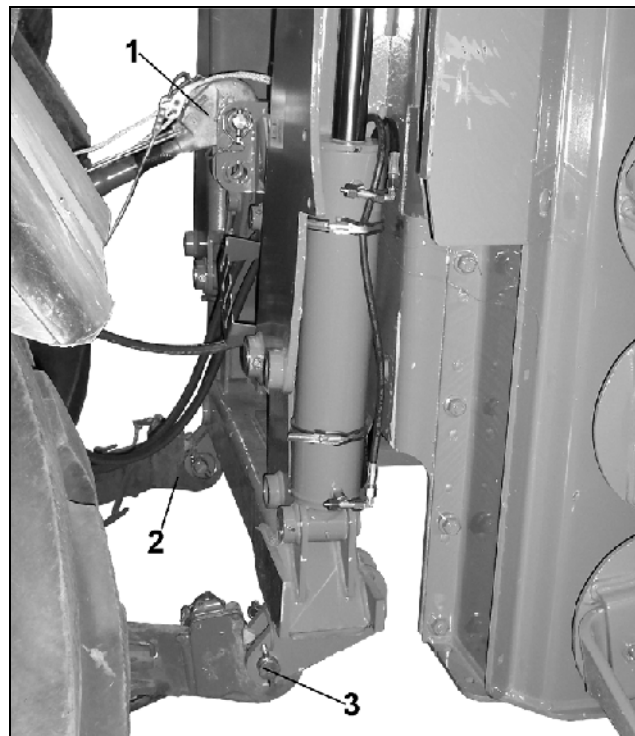
Gecontroleerd moet worden of de hefhoogte nog zo groot is dat grondbewerkingsmachine, wals en zaairail voldoende bodemvrijheid hebben.

Sluit de machine op de gebruikelijke wijze aan op de driepuntshydraulica aan de achterzijde van de tractor.

Bevestig de onderstangen en de topstang van de tractor zoals weergegeven in de afbeelding (Afb. 39). De pennen van de topstang en de onderstangen moeten met lunspenningen worden geborgd.

Stel de topstang (Afb. 39/1) zodanig in, dat de machine in werkstand horizontaal staat en de topstang ongeveer parallel loopt met de onderstang (Afb. 39/2) of richting tractor afloopt. Bij het opheffen met de tractorhydraulica helt de grondbewerkingsmachine dan naar voren en hebben wals en zaairail voldoende bodemvrijheid.

De pakkerzaairail wordt geleverd met topstang- en onderstangbouten (Afb. 39/3) van de categorie III om de topstang en de onderstangen van de tractor vast te zetten.



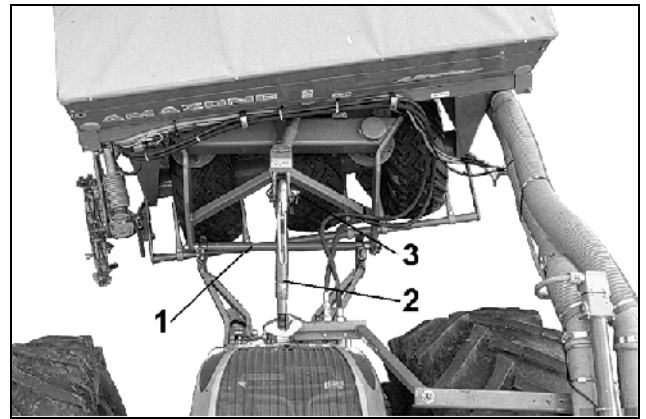
Afb. 39

8.1.3 Frontzaadtank aankoppelen

Sluit de frontzaadtank op de gebruikelijke wijze aan op de fronthydraulica van de tractor.

De dwarsstang van de categorie II (afb. Afb. 40/1) kan in hoogte worden versteld en daardoor aan elk type tractor worden aangepast. Let erop dat de dwarsstang goed met contramoeren, borgplaten en stellingen, die stevig tegen de houders moeten worden gedrukt, is bevestigd.

Bevestig de topstang (Afb. 40/2) met een topstangbout van de categorie II (Afb. 40/3) en borg deze met een lunspen. Richt de frontzaadtank door de lengte van de topstang aan te passen.



Afb. 40



Bij het aankoppelen van de frontzaadtank moeten de veiligheidsvoorschriften voor het aanbouwen van machines aan de driepuntshydraulica van de tractor in hoofdstuk 2.7 in acht worden genomen.



Bij het aankoppelen van de frontzaadtank moet op het volgende worden gelet:

De onderstangen aan de voorzijde van de tractor moeten met een pendelcompensatie zijn uitgerust om bodemoneffenheden te compenseren en om beschadiging aan het frame door verbuiging te voorkomen.

De onderstangen van de tractor mogen niet veel zijdelingse speling hebben.

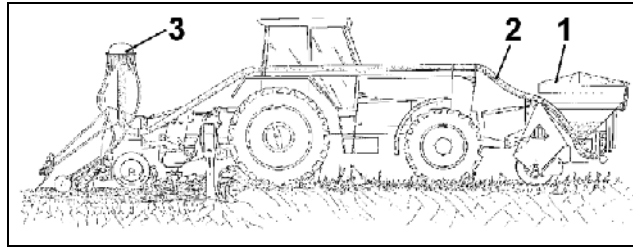


Aanwijzing met betrekking tot bevestiging van topstang!

De tractor kan de frontzaadtank makkelijker opheffen, wanneer de topstang zo laag mogelijk aan de frontzaadtank en zo hoog mogelijk aan de tractor wordt bevestigd. Gecontroleerd moet worden of de hefhoogte groot genoeg is.

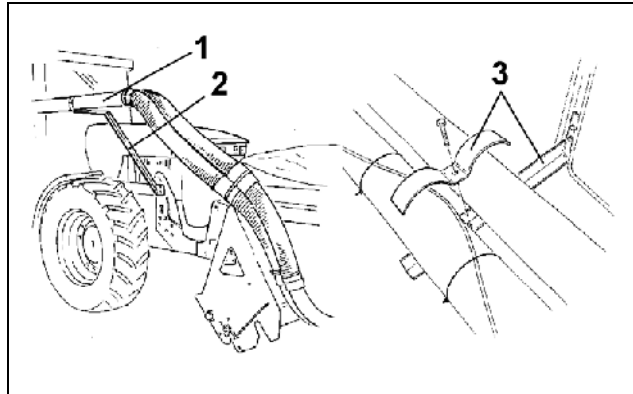
Breng de zaadtoevoerbuizen en de elektrische kabels pas aan wanneer de combinatie aan de tractor is bevestigd.

Het zaaigoed wordt van de frontzaadtank (Afb. 41/1) via één of twee zaadtoevoerbuizen (Afb. 41/2) naar de verdeler(s) (Afb. 41/3) van de zaairail geleid.



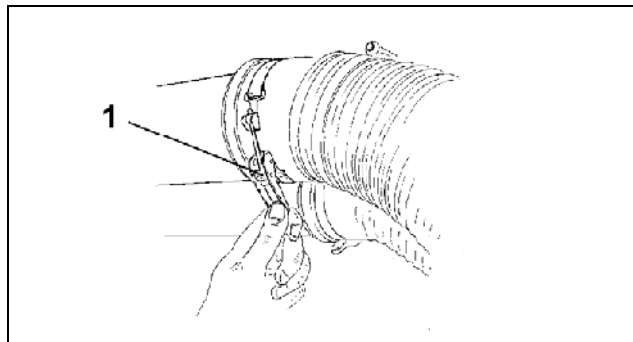
Afb. 41

De zaadtoevoerbuizen (Afb. 42/1) moeten minimaal met één steun vóór (Afb. 42/2) en één steun achter (Afb. 42/3) worden bevestigd. Maak zelf steunen die passen bij het type tractor en bevestig de steunen aan de tractor.



Afb. 42

Schuif de zaadtoevoerbuizen in elkaar en zet ze met snelsluitingen (Afb. 43/1) vast.



Afb. 43



Kies bij het aanbrengen van zaadtoevoerbuizen tussen frontzaadtank en verdeler(s) voor een zo kort mogelijke route!

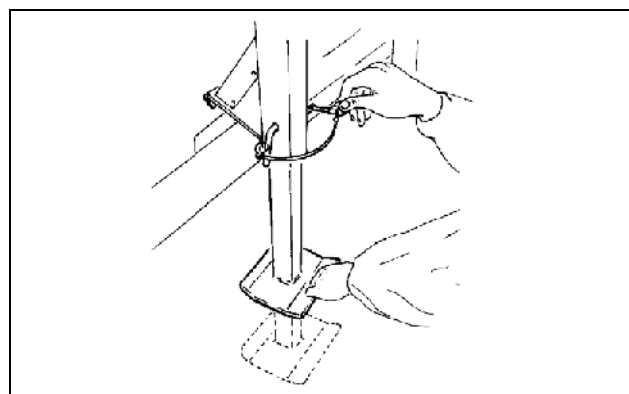


Breng de zaadtoevoerbuizen zodanig aan dat ze tijdens het werken niet kunnen worden beschadigd!



Schuif de steunpoot (Afb. 44) na het aankoppelen van de frontzaadtank omhoog en vóór het loskoppelen van de frontzaadtank omlaag.

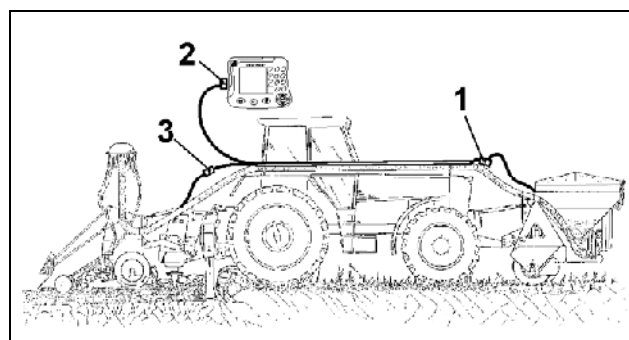
Zet de steunpoot na het verschuiven met de grendelpen vast en borg de grendelpen met een lunspen.



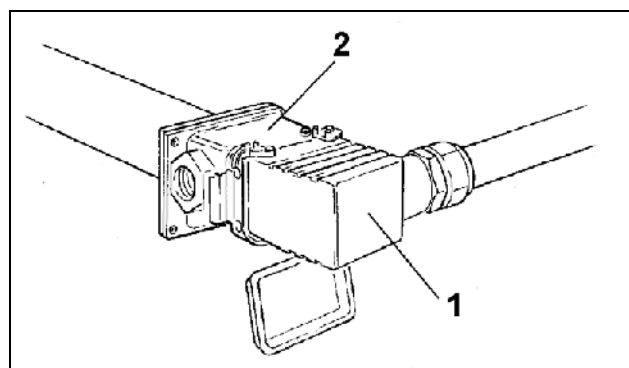
Afb. 44

Tegelijkertijd met de zaadtoevoerbuisen moet de kabelboom (Afb. 45) aangebracht en aangesloten worden.

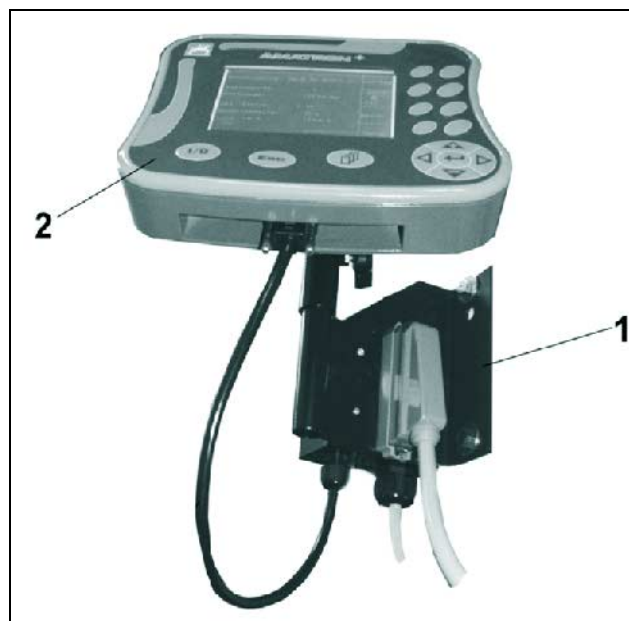
- Sluit de combistekker van de frontzaadtank aan op de kabelboom (Afb. 45/1, Afb. 46).
- Sluit de stekker van de zaairail aan op de kabelboom (Afb. 45/3).
- Sluit de kabelboom met de machinestekker aan op de **AMATRON 3** (Afb. 45/3, Afb. 47).



Afb. 45



Afb. 46



Afb. 47



8.2 Hydraulische aansluitingen



Het hydraulische systeem staat onder hoge druk!



Bij het aansluiten van de hydraulische slangen op het hydraulische systeem van de tractor moet erop worden gelet dat het hydraulische systeem van zowel de tractor als van de machine drukloos is!



Het is zinvol om de bediening van het stapwiel en het opheffen van de frontzaadtank te laten plaatsvinden via één regeleenheid.

1. Zet de tractorregeleenheid in de zweefstand (neutrale stand).
2. Reinig de hydraulische stekkers van de hydraulische slangen vóór het koppelen.
3. Sluit de hydraulische slang(en) aan op de regeleenhe(i)d(en) van de tractor.

Zie op pagina 31.



FPS: Gezamenlijke bediening van frontzaadtank en stapwiel.



FRS: Na de hydraulische instelling van de hoogte van de frontzaadtank moet de hydraulische slang naar de frontzaadtank worden geblokkeerd en moet de tractorregeleenheid worden gebruikt voor het bedienen van het stapwiel.

8.3 Aansluiting verlichting

Sluit de stekker van de verlichtingskabel aan op het 12V-stopcontact van de tractor.

8.4 Demontage



Vóór het afkoppelen van de machine moet erop worden gelet dat de koppelpunten (topstang en onderstangen) ontlast zijn.

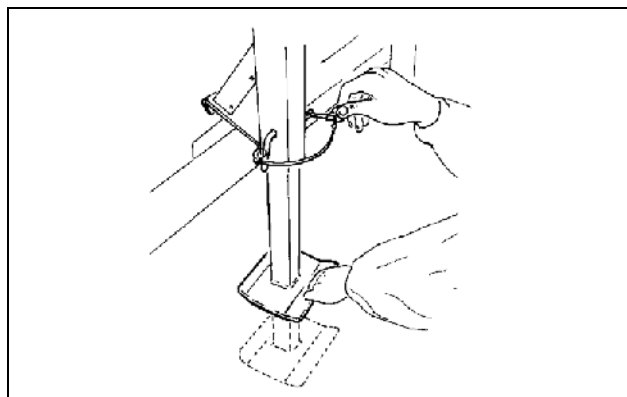


Vóór het afkoppelen van de frontzaadtank moet de schuif (Afb. 48) omhoog worden geschoven.

Zet de steunpoot na het verschuiven met de grendelpen vast en borg de grendelpen met een lunspen.

Plaats de machine op een vlakke ondergrond (verhoging).

- Koppel de frontzaadtank af.
- Koppel de pakkerzaairail af.
- Verwijder de cardanas.
- Demonteer de zaadtoevoerbuisen.
- Trek de stekkers van de elektrische kabels los.



Afb. 48

9 Transport over de openbare weg



Bij het rijden op de openbare weg moeten tractor en machine voldoen aan de geldende verkeersvoorschriften.



Eigenaar en bestuurder van het voertuig zijn verantwoordelijk voor het nakomen van de wettelijke verkeersvoorschriften.

De Duitse verkeersvoorschriften (StVO en StVZO) schrijven voor dat aanbouwmachines die in de landbouw en bosbouw worden ingezet, voorzien moeten zijn van verlichting en waarschuwborden. De bepalingen van de StVO en StVZO luiden als volgt:

- Wanneer de voor het trekkende voertuig voorgeschreven verlichting, richtingaanwijzers en/of kentekenplaat door de aanbouwmachine aan het zicht worden onttrokken, dienen deze op de aanbouwmachine te worden herhaald. Steekt de aanbouwmachine in zijdelingse richting meer dan 400 mm uit tot voorbij de buitenste rand van het lichtgevende oppervlak van de breedtelichten of achterlichten van het trekkende voertuig, dan dient de aanbouwmachine te worden voorzien van naar voren gerichte markeringsborden en breedtelichten. Steekt de aanbouwmachine meer dan 1 m boven de achterlichten van het trekkende voertuig uit, dan dienen markeringsborden, verlichting en reflectoren te worden aangebracht. De verlichtingsinstallatie zelf en de eventueel benodigde waarschuwborden volgens DIN 11030 en -stickers dienen rechtstreeks bij de fabrikant resp. in de handel te worden besteld. Doorslaggevend is telkens de actuele versie van de StVZO.



De verlichtingsinstallatie moet voldoen aan § 53 b van de StVZO.



Het laten meerijden van anderen of het transporteren van goederen op de machine is niet toegestaan!

Bedraagt de totale lengte van de aanbouwcombinatie inclusief tractor meer dan 6,0 m, dan is volgens § 51a StVZO een markering aan de zijkant met gele reflectoren verplicht. Bovendien kan de tractor worden uitgerust met een geel zwaailicht. Hiervoor moet wel een speciale vergunning worden aangevraagd.



Wanneer op de openbare weg wordt gereden, moet voor het gele zwaailicht een speciale vergunning bij de betreffende dienst voor het wegverkeer worden aangevraagd!

De maximale asbelastingen van de tractor, het maximale totaalgewicht van de tractor en het maximale draagvermogen van de banden mogen niet worden overschreden. Voor de maximale asbelastingen van de tractor, het maximale totaalgewicht van de tractor en het maximale draagvermogen van de banden, zie hoofdstuk 7.1. De maximale oplegdruk en het maximale draagvermogen van de banden van het trekkende voertuig mogen niet worden overschreden.



Bij het opheffen van de machine wordt de vooras van de tractor belast. Hoe groot die belasting is, hangt af van de grootte van de tractor. De voorasbelasting van de tractor mag niet meer dan 20% van het leeggewicht van de tractor bedragen!

Wanneer er met achtercombinatie maar zonder frontzaadtank wordt gereden, is de voorasontlasting afhankelijk van de grootte van de tractor. Zo nodig moeten ballastgewichten aan de voorzijde van de tractor worden aangebracht.

Aangebouwde of aangekoppelde machines en ballastgewichten beïnvloeden het rijgedrag en het stuur- en remvermogen van de tractor. Daarom moet rekening worden gehouden met een gewijzigd stuur- en remvermogen van de tractor!

In de transportstand van de machine moet erop worden gelet dat de driepuntsstangen aan de zijkant goed zijn vastgezet! Houd bij het nemen van bochten rekening met het uitzwaaien en overhellen van de machine!



Bij het rijden op de openbare weg met opgeheven machine moet de bedieningshendel van de driepuntshydraulica zodanig zijn vergrendeld dat deze niet kan zakken!

Breng de pakkerzaairail voor het transport slechts zo ver omhoog dat de volgende afstanden niet worden overschreden:

Afstand van bovenkant achterlicht tot rijbaan: max. 1550 mm

Afstand van reflector tot rijbaan: max. 900 mm

Zet de waarschuwborden en de verlichting van de opbouwzaairail PS in de transportstand.



Er mag alleen met de zaadtank over de openbare weg worden gereden wanneer de tank leeg is!



Wanneer op de openbare weg wordt gereden, moet voor het tweede stel koplampen een speciale vergunning bij de betreffende dienst voor het wegverkeer worden aangevraagd!

Wanneer de kentekenplaat van de tractor aan het zicht wordt onttrokken, moet op de achtercombinatie een kentekenplaat worden aangebracht.

De pakkerzaairail is standaard uitgerust met de wettelijk voorgeschreven naar achteren gerichte waarschuwborden en verlichting (Afb. 60/2).

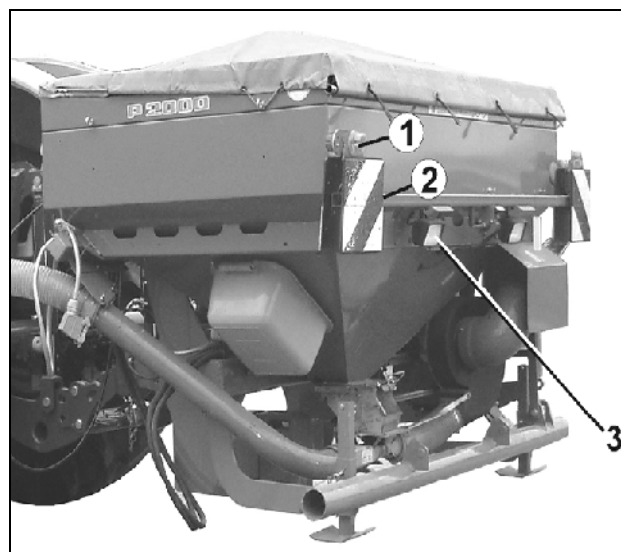


De starre pakkerzaairails **PSKW 403 en **PSPW 403** mogen in aanbouwde toestand niet over de openbare weg worden getransporteerd, omdat de transportbreedte 4 m bedraagt.**

De afstand van het midden van het stuurwiel tot de voorzijde van de frontzaadtank is groter dan 3,50 m. Daarom moet op de openbare weg als het zicht beperkt is de hulp van een tweede persoon worden ingeroepen die aanwijzingen kan geven.

De frontzaadtank is voorzien van breedtelichten (Afb. 49/1). Als de verlichting aan de voorzijde van de tractor wordt afgedekt door de zaadtank, moet gebruik worden gemaakt van de verlichting van de zaadtank. Er mag telkens slechts één stel lampen ingeschakeld zijn.

De standaard vóór op de zaadtank bevestigde waarschuwborden (rood-wit gestreept) (Afb. 49/2) mogen niet worden verwijderd. De afstand van het waarschuwbord tot de buitenzijde van de machine mag 10 cm bedragen en tot de rijbaan max. 150 cm.



Afb. 49

9.1 Veranderingen aan tractor en zaaimachine bij het rijden op de weg



De breedte van het voertuig moet in Duitsland voldoen aan § 32 StVZO en de 35e AusnVOStVZO en mag niet groter zijn dan 3 m.



Hef de machine bij transport over de weg slechts zo ver op, dat de bovenkant van de reflectoren zich maximaal 900 mm boven het wegdek bevindt.

- De treeplank moet opgeklapt zijn.

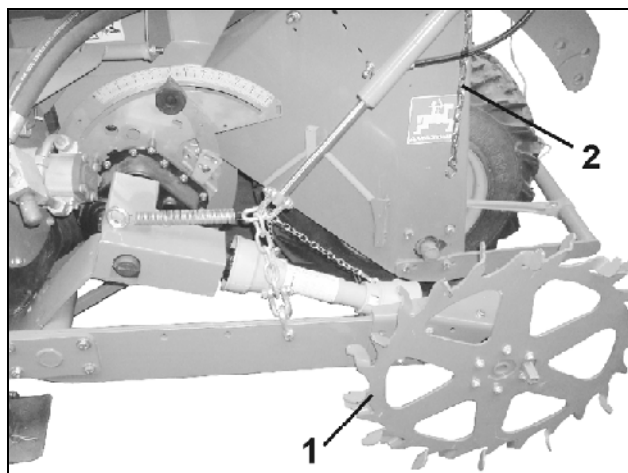
- Stapwiel in transportstand zetten:

Stapwiel frontzaadtank: Afb. 50:

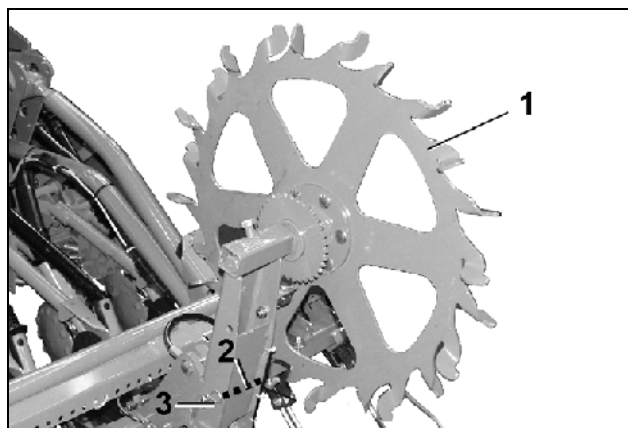
Bij het rijden op de weg moet het stapwiel (Afb. 50/1) omhooggebracht zijn en met de ketting geborgd zijn.

Stapwiel zaairail bij elektrische dosering: Afb. 51:

Bij het rijden op de weg moet het stapwiel (Afb. 51/1) opgeheven zijn en met de insteekpen (Afb. 51/2) en borgpen (Afb. 51/3) geborgd zijn.



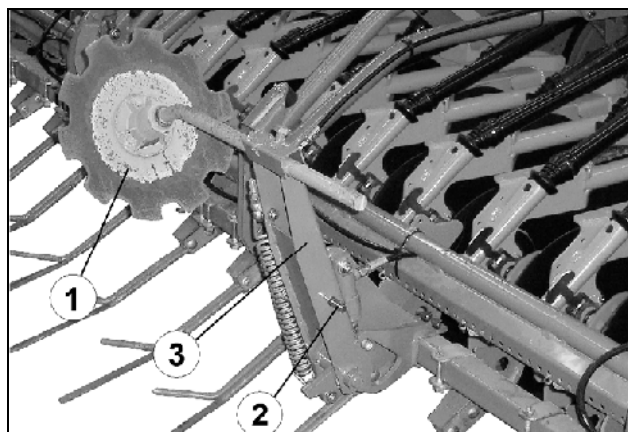
Afb. 50



Afb. 51

- Rijpadmarkeerapparaat in transportstand zetten:

Als de machine is uitgerust met een rijpadmarkeerapparaat (Afb. 52), moeten de markerschijven (Afb. 52/1) met de afdekzeilen (Afb. 60/1) worden afgedekt. Hiervoor moeten de pennen (Afb. 52/2) worden verwijderd en moeten de armen (Afb. 52/3) met de markerschijven voorzichtig naar beneden, achter de afdekzeilen worden gezwenkt.



Afb. 52

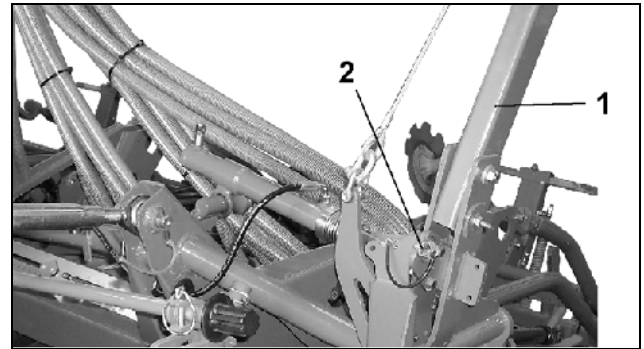
- **Markeurs in transportstand zetten**



Gevaar voor verwonding!

Voordat over niet-openbare en openbare wegen wordt gereden, moeten de markeurs (Afb. 53/1) met lunspennen (Afb. 53/2) worden geborgd om te voorkomen dat ze per ongeluk omhoogkomen.

Dit geldt ook wanneer van het ene veld naar het andere veld wordt gereden.



Afb. 53

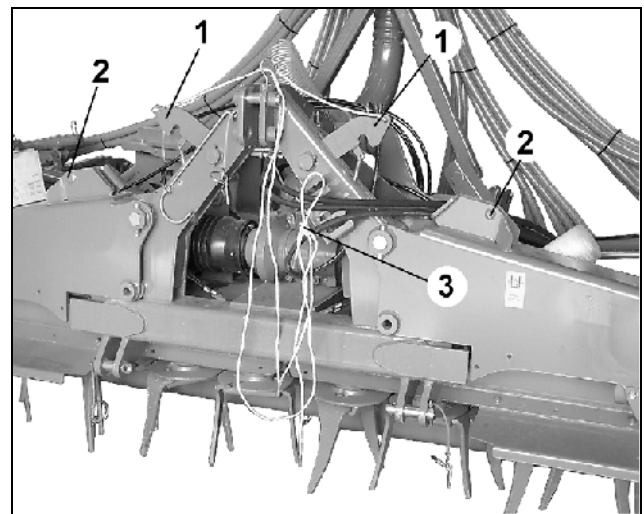
- **Machine inklappen:**



Bij het inklappen van de machine moet erop worden gelet dat de vergrendeling (Afb. 54/1) links en rechts vastklikt.



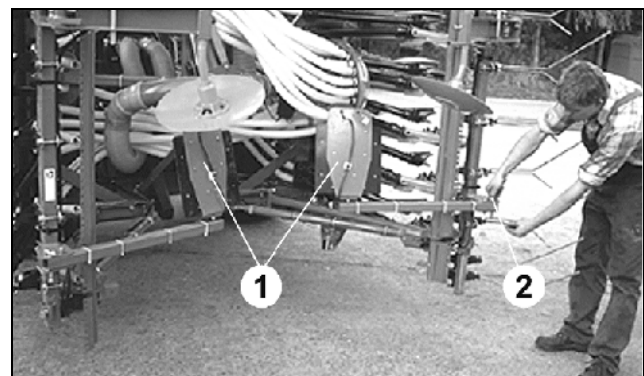
Om te voorkomen dat de pakkerzaairail wordt beschadigd bij het inklappen, moet deze ver genoeg worden opgeheven.



Afb. 54

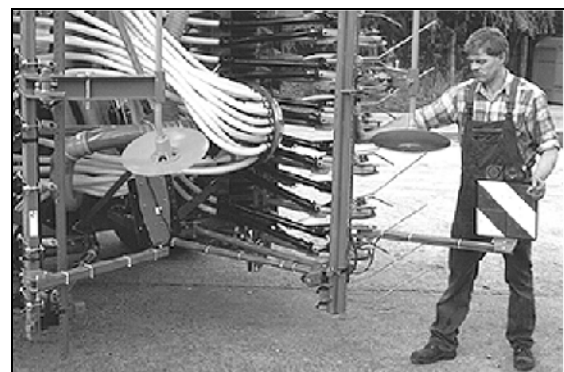
- **Verlichting in transportstand zetten**

Zodra de pakkerzaairail voor transport is ingeklapt, moeten de armen (Afb. 55/1) met de verlichting en de waarschuwingsborden in de transportstand worden gezet.



Afb. 55

Verwijder de lunspen en de insteekpen (Afb. 55/2) en zwenk de arm (Afb. 56) met de verlichting en het waarschuwingsbord in de transportstand.



Afb. 56

Zet de arm met de insteekpen (Afb. 57) vast en borg de insteekpen met een lunspen.

- **Exacteg in transportstand zetten**

Zwenk de exacteg naar binnen (Afb. 58) en zet deze met de bijgeleverde spanband (Afb. 59) vast.

- **Afdekzeilen aanbrengen:**

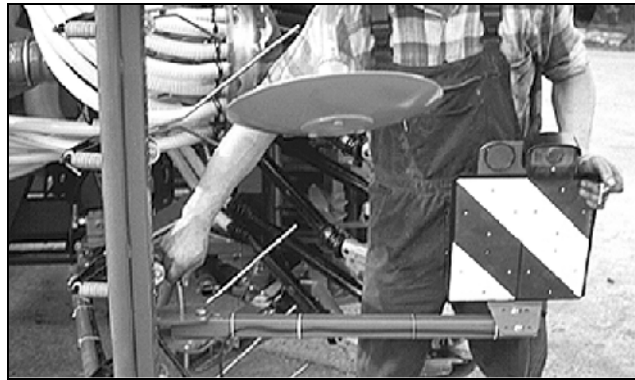
De zaaischijven moeten vóór het transport over de openbare weg met afdekzeilen (Afb. 60/1) worden afgedekt.

- **Verlichting aansluiten:**

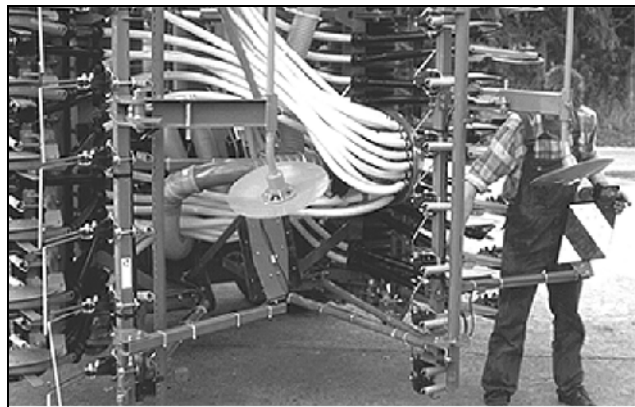
Sluit de stekker van de verlichtingskabel aan op het stopcontact van de tractor en controleer of de verlichting goed werkt. Leg de kabel zodanig, dat deze niet kan worden beschadigd.



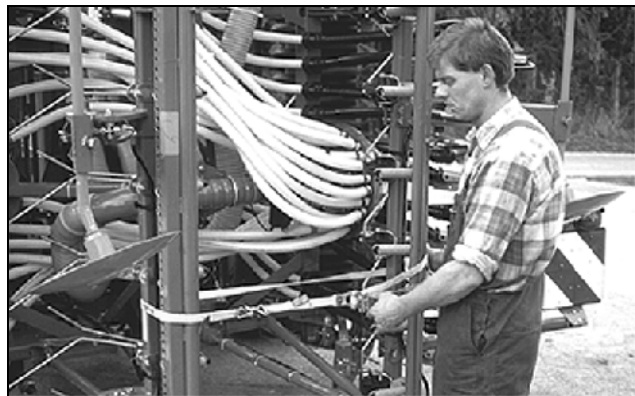
Voordat de pakkerzaairail weer in de werkstand wordt gezet, moeten de verkeerstechnische accessoires in omgekeerde volgorde in hun oorspronkelijke stand worden gezet!



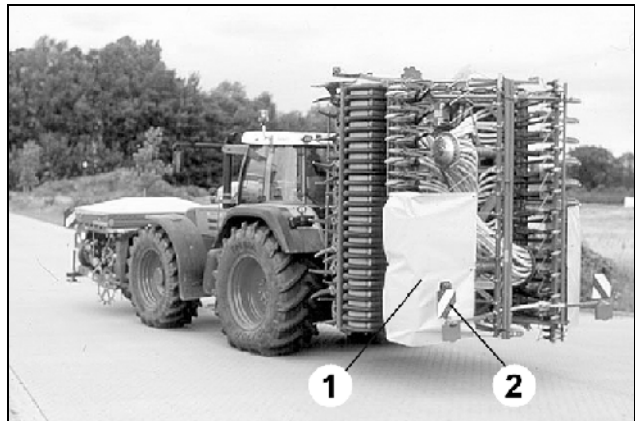
Afb. 57



Afb. 58



Afb. 59



Afb. 60

10 Rijpaden aanleggen

Met de rijpadenschakeling worden op het veld rijpaden aangelegd, die later door andere machines kunnen worden gebruikt, zoals kunstmeststrooiers of landbouwsproeiers.

Rijpaden zijn sporen (Afb. 61/1) waarin geen zaaigoed wordt afgelegd.

De spoorbreedte komt overeen met die van de portaaltractor en kan worden ingesteld.

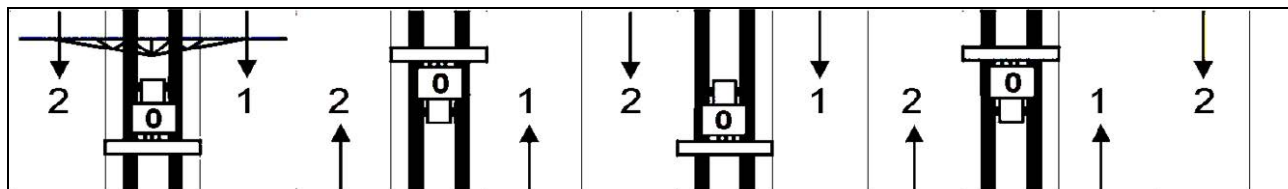
De afstand tussen de rijpaden komt overeen met de werkbreedte van de gebruikte machines, (Afb. 61/2), zoals

- kunstmeststrooiers en/of
- landbouwsproeiers

Het aanleggen van de rijpaden wordt door de **AMATRON 3**-computer gestuurd.

De in te stellen afstand tussen de rijpaden is afhankelijk van de werkbreedte van de zaaimachine. De verschillende afstanden zijn in Tabel 3 weergegeven.

Welke schakeling (Afb. 61) moet worden gebruikt, volgt uit de gewenste afstand tussen de rijpaden en de werkbreedte van de zaaimachine.



Afb. 61

	Werkbreedte van zaaimachine		
	4,0 m	5,0 m	6,0 m
Schake- ling	Afstand tussen rijpaden (werkbreedte van kunstmeststrooier en landbouwsproeier)		
3	12 m	15 m	18 m
4	16 m	20 m	24 m
5	20 m	25 m	30 m
6	24 m	30 m	36 m
7	28 m	35 m	42 m
8	32 m		
9	36 m		
2	16 m	20 m	24 m
6 plus	24 m		24 m 36 m
18 rechts	18 m		
18 links			

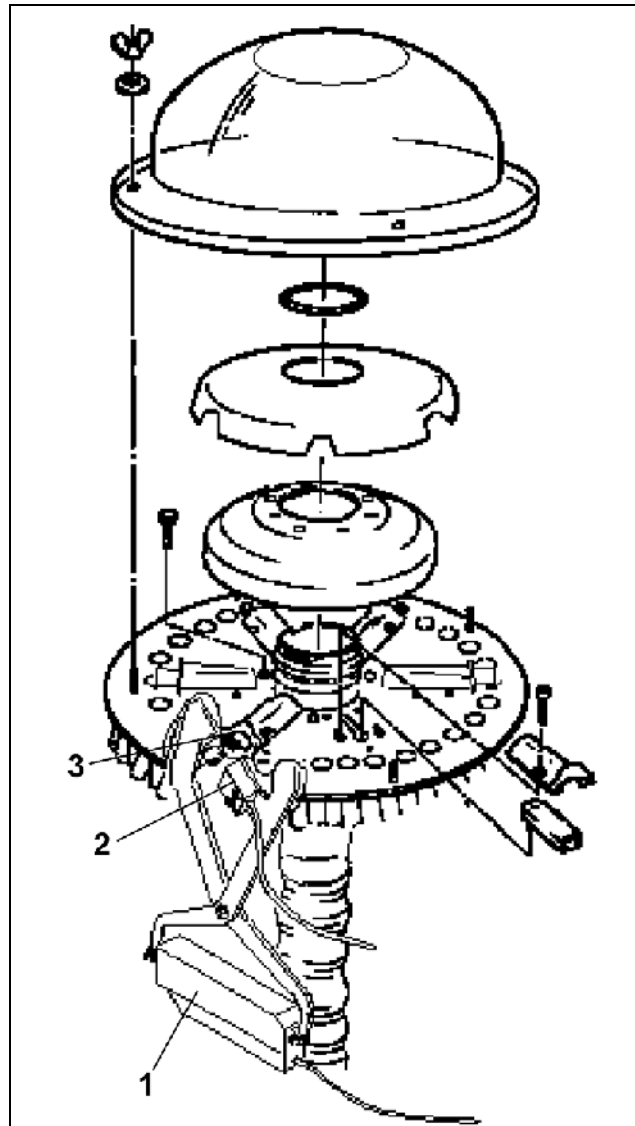
Tabel 3

10.1 Werking

Als de machine wordt geleverd, zijn de rijpadzaaischijven (aan de hand van uw bestelgegevens) ingesteld op de spoorbreedte van uw portaaltractor.

Bij het aanleggen van de rijpaden wordt de zaai-goedtoevoer naar de rijpadzaaischijven onderbroken. Een elektromotor (Afb. 62/1) sluit met behulp van schuiven (Afb. 62/3) de toevoer naar de rijpadzaaischijven in de verdeelkop af.

Via een sensor (Afb. 62/2) controleert de **AMATRON 3** de stand van de schuiven. Is de stand van de schuiven niet goed, dan wordt er een waarschuwingssignaal gegeven.



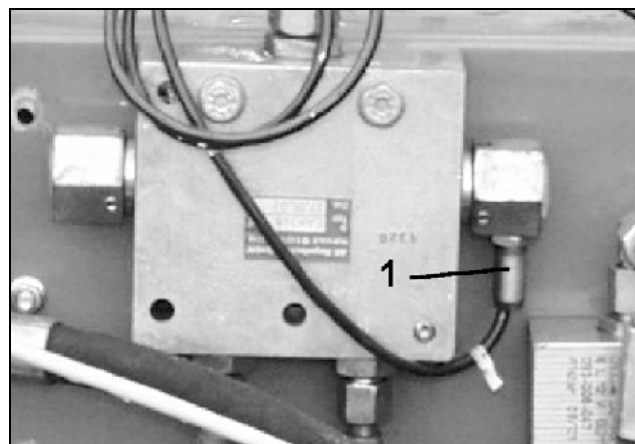
Afb. 62

De informatie voor het verder schakelen van de rijpadenteller krijgt de **AMATRON 3** bij machines

- met markeurs van de sensoren (Afb. 63/1) bij de markeurwissel
- zonder markeurs zodra de trajectsensor geen impulsen meer levert, bv. bij het opheffen van de machine op de wendakker, of wanneer er wordt gestopt op het veld.



De schuifschakeling in de verdeelkop is gekoppeld met het hydraulisch bedienende rijpadmarkeerapparaat (indien aanwezig).



Afb. 63

10.1.1 Schakeling en startnummer voor eerste slag invoeren

Een schema van enkele schakelingen is weergegeven in Afb. 65.

Aanwijzingen bij Afb. 65:

A = werkbreedte van de zaaimachine

B = afstand tussen de rijpaden (= werkbreedte van de kunstmeststrooier of landbouwsproeier)

C = schakeling

D = nummer van de slag, weergegeven door de rijpadenteller op het display van de **AMATRON 3**.

Stel op de **AMATRON 3** de gewenste schakeling in. Voor andere, niet in deze bedieningshandleiding opgenomen schakelingen, moet de bedieningshandleiding van de **AMATRON 3** worden geraadpleegd.

Tijdens het werken worden de slagen genummerd. Vóór aanvang van het werk moet het nummer van de eerste slag in de rijpadenteller van de **AMATRON 3**-computer worden ingevoerd. Voor het nummer van de eerste slag, zie Afb. 65. Ga hierbij als volgt te werk:

Ga naar kolom "C" naar de door u gekozen schakeling en neem het nummer van de eerste slag in kolom "D" onder de tekst "START".



Voordat de eerste slag in de rijpadenteller wordt ingevoerd, moet worden gecontroleerd of bij het begin van het werk de juiste markeur omhoogkomt! Schakel de markeurbediening eventueel vóór het instellen van de rijpadenteller nog eens door.

Controleer vóór aanvang van het werk of de **AMATRON 3** het juiste nummer voor de eerste slag op de rijpadenteller aangeeft!

10.1.2 Toets "Stop" bij werkonderbreking of inklappen van markeurs tijdens het werk

Wanneer het noodzakelijk is om

- de markeurs, bv. voor obstakels, omhoog te brengen, of
- bij zaaimachines zonder markeurs, het zaaien te onderbreken, bv. bij een werkonderbreking,

dan moet eerst op de toets 

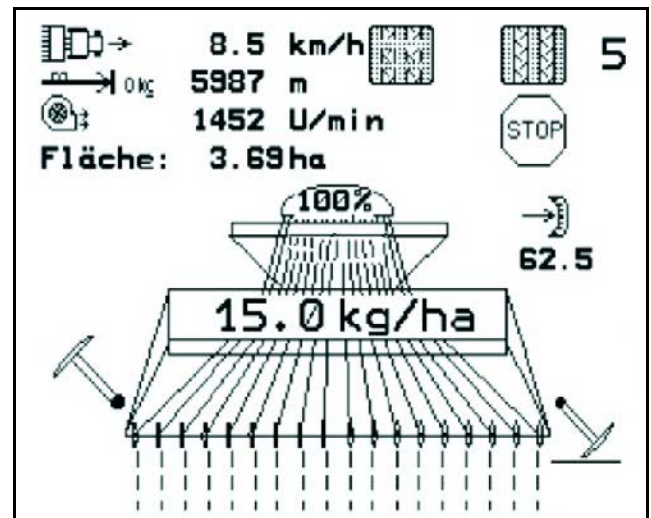
worden gedrukt, om te voorkomen dat de rijpadenteller verder wordt geschakeld.

Nadat op de toets STOP is gedrukt, knippert de rijpadenteller (bv. "5") op het display van de **AMATRON 3**.

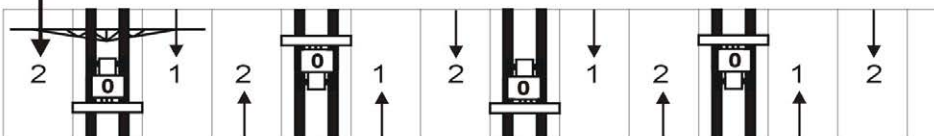
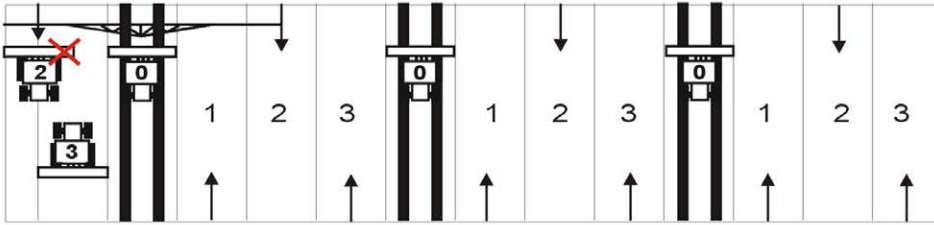
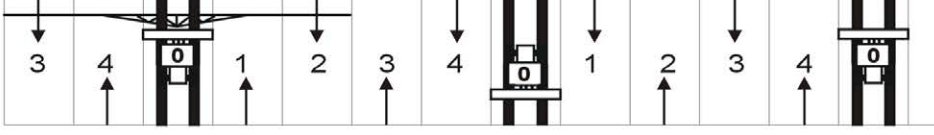
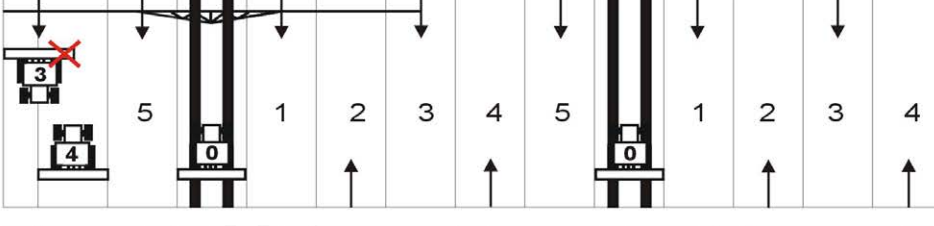
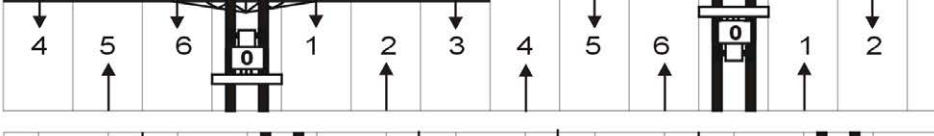
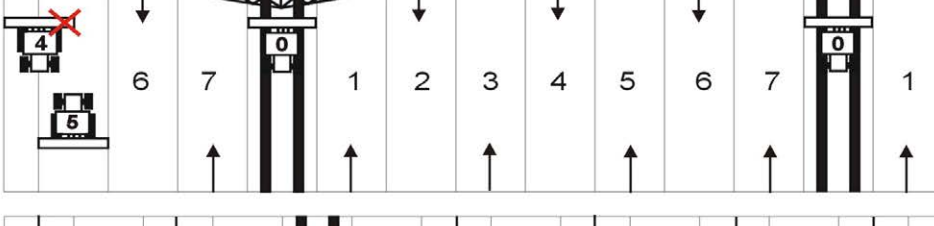
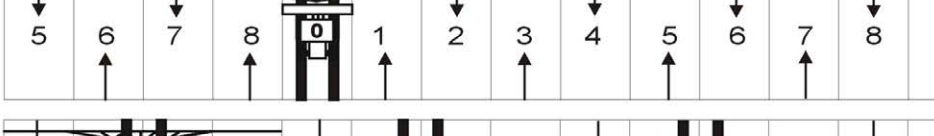
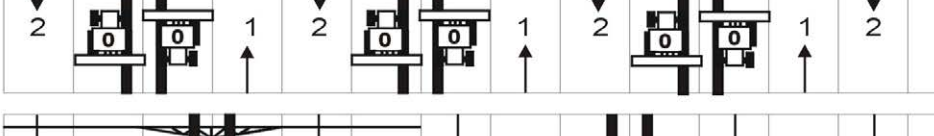
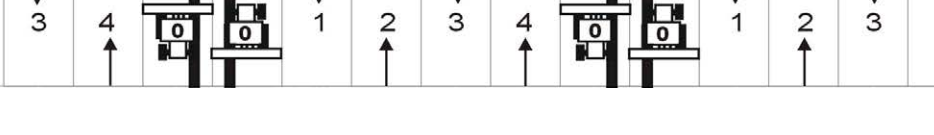
Druk meteen na het hervatten van het zaaien op de

toets .

De rijpadenteller stopt met knipperen (Afb. 64).



Afb. 64

A	B	C	D
			START DÉPART
3,0 m 4,0 m 6,0 m	9 m 12 m 18 m	3	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m	4	
3,0 m 4,0 m 6,0 m	15 m 20 m 30 m	5	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m	15 m 18 m 24 m 27 m	6	
3,0 m 4,0 m	21 m 28 m	7	
2,5 m 3,0 m 4,0 m	20 m 24 m 32 m	8	
3,0 m	27 m	9	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m	10 m 12 m 16 m 18 m	2	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m	15 m 18 m 24 m 27 m 36 m	6 plus	

Afb. 65

10.2 Aanwijzingen voor het aanleggen van rijpaden met schakeling 4, 6 en 8

Afb. 65 toont o.a. voorbeelden voor het aanleggen van rijpaden met schakeling 4, 6 en 8. Afgebeeld is de zaaimachine/zaairail met een halve werkbreedte tijdens de eerste slag. Een tweede mogelijkheid is om met volle werkbreedte en het aanleggen van een rijpad te beginnen (zie Afb. 66). In dat geval moet bij het strooien van mest tijdens de eerste slag eenzijdig worden gestrooid en met de grensstrooi-inrichting worden gewerkt. Bij het sproeien wordt tijdens de eerste slag één arm uitgeschakeld.

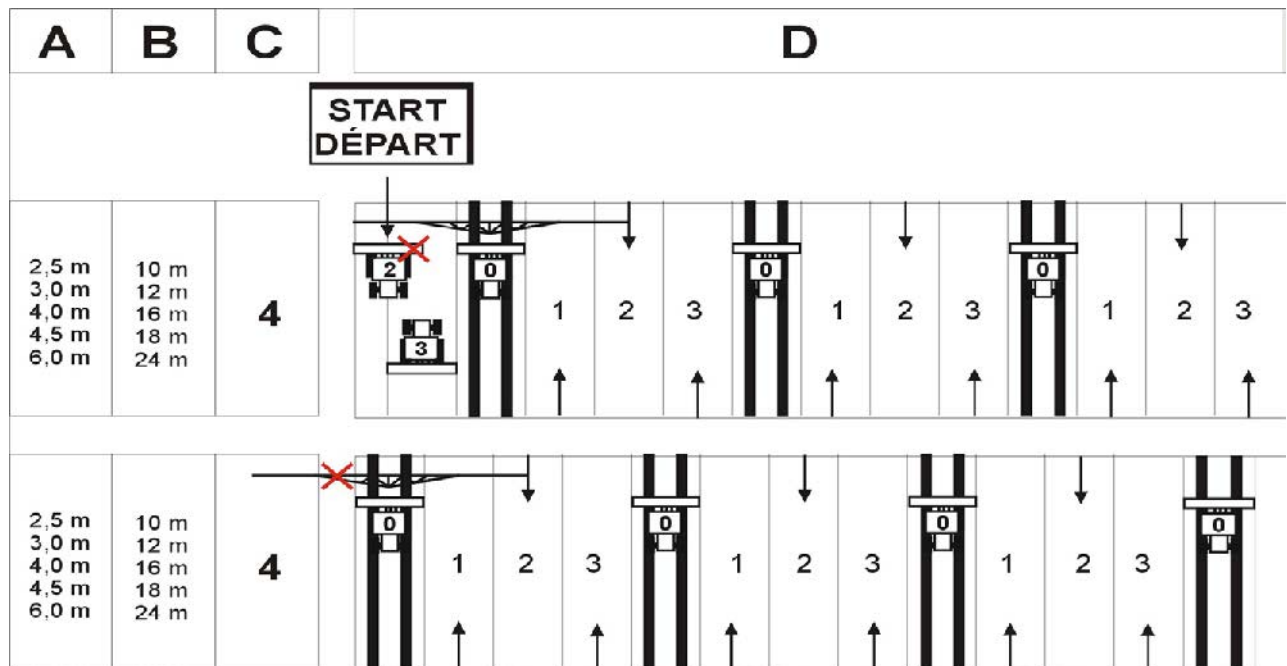


Vergeet niet na de eerste slag de volle werkbreedte van de machine weer in te stellen.

10.2.1 Werken met halve werkbreedte

Alleen machines met een werkbreedte tot 4,5 m:

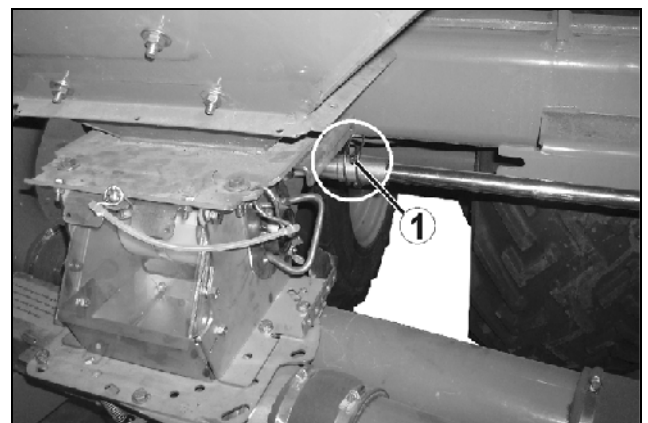
Wanneer bij zaaimachines met een werkbreedte tot 4,5 m met halve werkbreedte moet worden begonnen, moet het inzetstuk voor het aan één zijde afsluiten van de verdeelopeningen in de verdeelkop worden geplaatst. Het zaaien begint altijd aan de rechterkant van het veld.



Afb. 66

Alleen machines met een werkbreedte van 5m / 6m en stapwielaandrijving:

Bij de 5m-/6m-combinaties kan de doseeraandrijving van de linker machinehelft worden uitgeschakeld door de lunspen (Afb. 67/1) uit de verbindingspijp van beide doseerunits te trekken. Het zaaien begint altijd aan de rechterkant van het veld.



Afb. 67

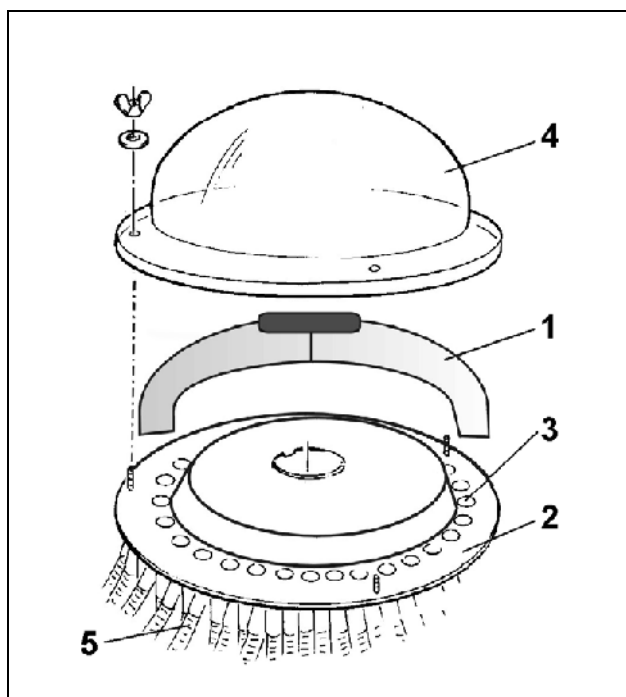
10.2.2 Inzetstuk voor het aan één zijde afsluiten van de verdeelopeningen in de verdeelkop

Alleen voor machines met een werkbreedte van 4 m!

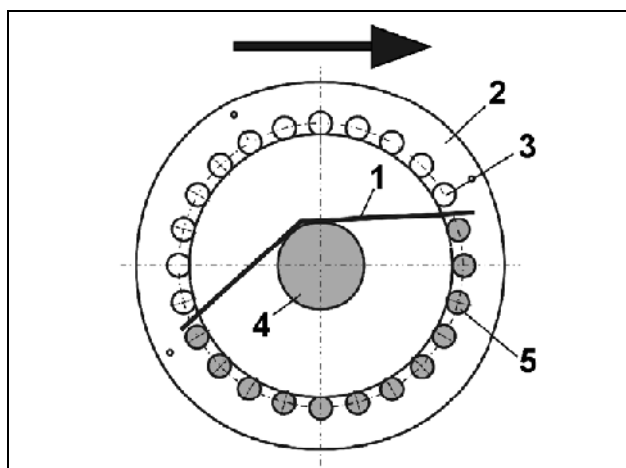
Met het inzetstuk (Afb. 68/1) voor het aan één zijde afsluiten van de verdeelopeningen in de verdeelkop wordt de zaaigoedstroom over de helft van alle verdeelopeningen (Afb. 68/3) en daardoor over de helft van alle zaaischijven verdeeld. Op deze manier kan de zaaigoedtoevoer naar de zaaischijven aan de rechter of linker machinehelft worden onderbroken, zodat er maar aan één kant van de machine wordt gezaaid.

Montage en gebruik van inzetstuk

- Verwijder de kap van de verdeelkop (Afb. 68/4).
- Plaats het inzetstuk (Afb. 68/1 resp. Afb. 69/1) zodanig op de verdeelplaat (Afb. 68/2 resp. Afb. 69/2), dat de gewenste verdeelopeningen worden afgesloten.
- In het bovenaanzicht (zie Afb. 69) bevinden zich de afgesloten verdeelopeningen (wit) (Afb. 69/3) aan de zijde die van de as (Afb. 69/4) af is gekeerd.
- de open verdeelopeningen (grijs) (Afb. 69/5) aan de zijde die naar de as (Afb. 69/4) toe is gekeerd.
- Controleer in ieder geval aan het verloop van de zaadtoevoerslangen (Afb. 68/5), of het inzetstuk correct is geplaatst en zaaigoedtoevoer naar de betreffende zaaischijven is onderbroken.
- Markeer de inbouwstand van het inzetstuk met een geschikte stift op de verdeelplaat (Afb. 69/2), zodat de volgende keer dat het inzetstuk wordt geplaatst de positie op de verdeelplaat snel kan worden gevonden.
- Bevestig de kap (Afb. 68/4) op de verdeelkop. Bij het bevestigen van de kap wordt het inzetstuk (Afb. 68/1) vastgeklemd.
- Pak de rekenschijf erbij en bepaal in welke stand de aandrijving moet worden bij een gehalveerde zaaihoeveelheid. Als de machine is uitgerust met **AMATRON 3** afstandsinstelling zaaihoeveelheid, stel dan de halve zaaihoeveelheid in zoals beschreven in de bedieningshandleiding van de **AMATRON 3**.
- Voer zo nodig met de gekozen stand voor de aandrijving een afdraaioproef uit.



Afb. 68



Afb. 69

Voor het verwijderen van het inzetstuk moet in omgekeerde volgorde te werk worden gegaan.



Om te voorkomen dat de dubbele hoeveelheid zaaigoed aan de open verdeelopeningen wordt toegevoerd, moet de aandrijving in een zodanige stand worden gezet dat de zaaigoedhoeveelheid wordt gehalveerd.



Bij het zaaien met halve werkbreedte mogen geen rijpaden worden aangelegd.



Na het verwijderen van het inzetstuk moet de aandrijving weer op de maximale zaaigoedhoeveelheid worden ingesteld.

10.2.3 Aanwijzingen voor het aanleggen van rijpaden met schakeling 2 en 6 plus

Bij het aanleggen van rijpaden met schakeling 2 en schakeling 6 plus (zie Afb. 66) worden tijdens de heen- en terugrit rijpaden in het veld aangelegd.

Bij machines met

- schakeling 2 mag uitsluitend aan de rechterkant van de machine
- schakeling 6 mag uitsluitend aan de linkerkant van de machine de toevoer van zaaigoed naar de rijpadzaaischijven worden onderbroken.

Het zaaien begint altijd aan de rechterkant van het veld.

10.2.4 Rijpad aan spoorbreedte van portaaltractor aanpassen

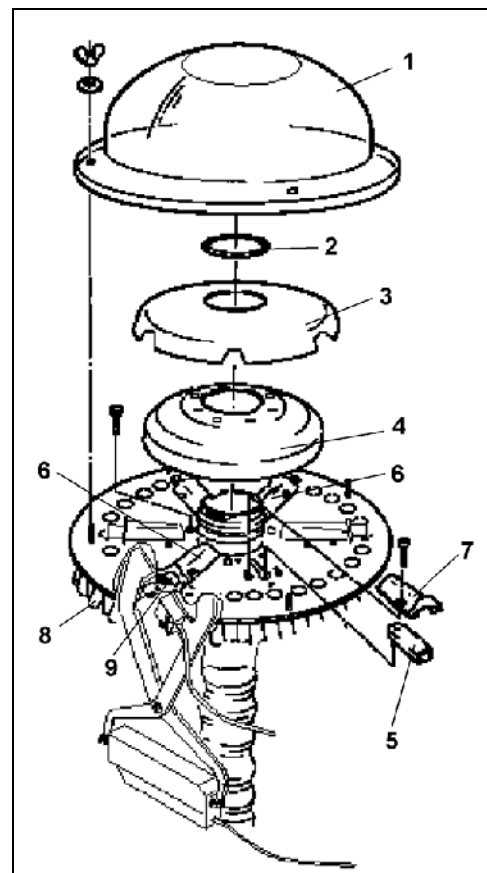
Als de machine wordt geleverd, is de rijpadenschakeling ingesteld op de spoorbreedte van uw portaaltractor. Moet de rijpadenschakeling op een andere spoorbreedte worden ingesteld, bijvoorbeeld omdat u een nieuwe portaaltractor hebt aangeschaft, moeten de zaadtoevoerslangen (Afb. 70/8) aan de verdeelkop onderling worden verwisseld. Hierbij moet erop worden gelet, dat de rijpadzaaischijven aan de verdeelopeningen worden bevestigd die door de schuiven (Afb. 70/9) kunnen worden gesloten.

Voor het aanleggen van twee sporen kunnen per spoor maximaal 3 verdeelopeningen in de verdeelkop worden afgesloten.

Schuiven die niet nodig zijn, worden zoals beschreven in hoofdstuk 10.2.5 in de verdeelkop "geparkeerd".



Als de machine is uitgerust met een vooropkomstmarkeur, moeten de spooorschijven overeenkomstig worden versteld.



Afb. 70



10.2.5 Spoorbreedte instellen

Moet het aantal rijpadzaaischijven worden veranderd, dan moeten in de verdeelkop zo veel schuiven worden ingeschakeld als dat er rijpadzaaischijven nodig zijn. De schuiven onderbreken bij het aanleggen van de rijpaden de zaaigoedtoevoer naar de rijpadzaaischijven.

Schuiven die niet nodig zijn, moeten worden uitgeschakeld en in de verdeelkop worden "geparkeerd".

Schuiven in- of uitschakelen:

- buitenste kap van de verdeelkop (Afb. 70/1)
 - O-ring (Afb. 70/2)
 - binnenste kap van de verdeelkop (Afb. 70/3)
- en schuimplastic inzetstuk (Afb. 70/4) verwijderen.

Er kunnen maximaal 6 schuiven worden gemonteerd. Telkens 2 schuiven (Afb. 70/6) moeten tegenover elkaar op de grondplaat worden aangebracht. Voor het monteren resp. verwijderen van een schuif (Afb. 70/5) moet de schuiftunnel (Afb. 70/7) worden verwijderd.

Schuiven die niet nodig zijn (Afb. 70/5) moeten omgedraaid in de boringen worden gestoken (parkeerstand).

Na het monteren van de schuiven de werking van de rijpadenschakeling controleren.

11 Instellingen



Met betrekking tot instelwerkzaamheden:

Neem de sleutel uit het contact en beveilig de tractor tegen abusievelijk starten en weggrollen!

11.1 Doseerrol kiezen

Raadpleeg Tabel 4 voor de juiste doseerrol.

Voor zaaigoed dat niet in Tabel 4 staat, moet voor de keuze van de doseerrollen worden uitgegaan van een zaad met een vergelijkbare korrelgrootte.

11.1.1 Tabel

Doseerrol	20 ccm	120 ccm	210 ccm	600 ccm	700 ccm
					
Zaaigoed					
Bonen					X
Spelt				X	
Erwten					X
Vlas (ontsmet)	X	X	X		
Zomergerst			X	X	
Graszaad			X	X	
Haver				X	
Gierst		X	X		
Lupine		X	X		
Rupsklaver	X	X	X		
Maïs		X			
Olievlas (nat ontsmet)	X				
Radijszaad	X	X	X		
Phacelia	X	X			
Koolzaad	X				
Rogge			X	X	
Rode klaver	X	X			
Mosterd	X	X	X		
Soja				X	X
Zonnebloemen		X	X		
Stoppelknollen	X				
Tarwe			X	X	
Wikke			X		

Tabel 4

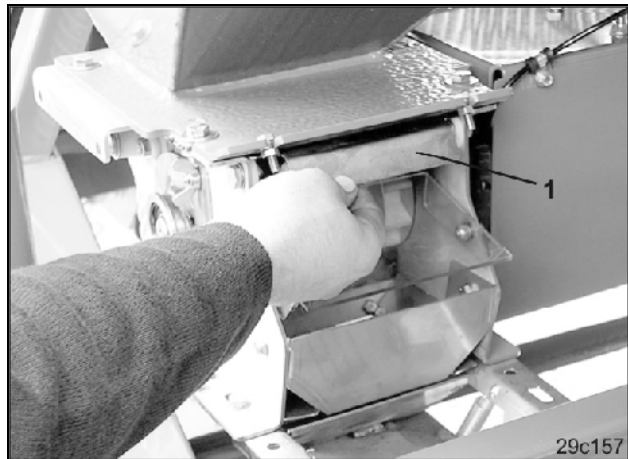
11.1.2 Doseerrol vervangen



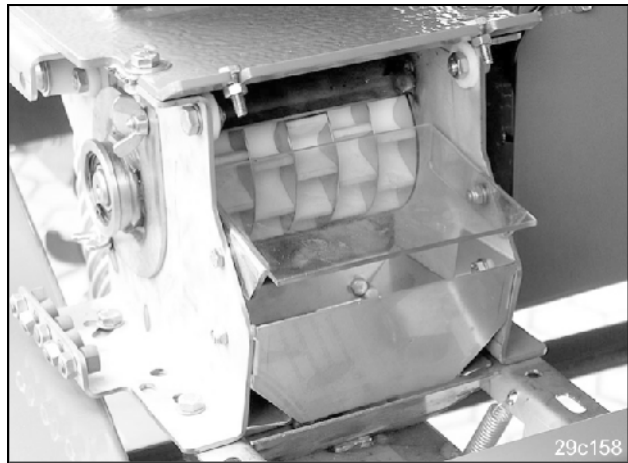
De doseerrollen kunnen makkelijker worden vervangen wanneer de zaadbak leeg is!

Doseerrol in doseerunit vervangen:

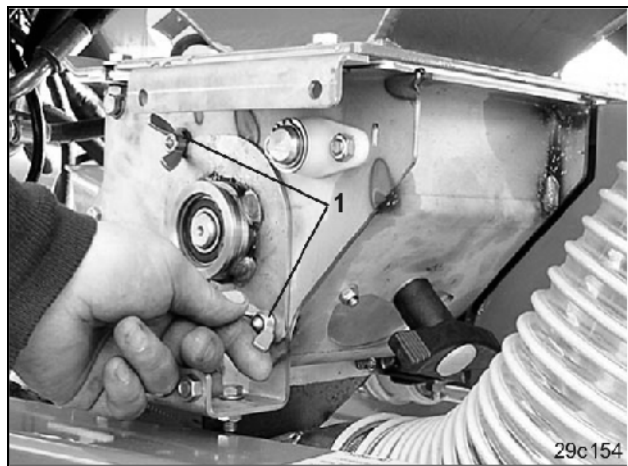
- Sluit de schuif (Afb. 71/1), zodat er geen zaai-goed meer uit de zaadbak kan komen.
- De afbeelding (Afb. 71) toont de geopende schuif.
- De afbeelding (Afb. 72) toont de gesloten schuif.
- Draai de twee vleugelmoeren (Afb. 73/1) los, maar verwijder ze niet.



Afb. 71

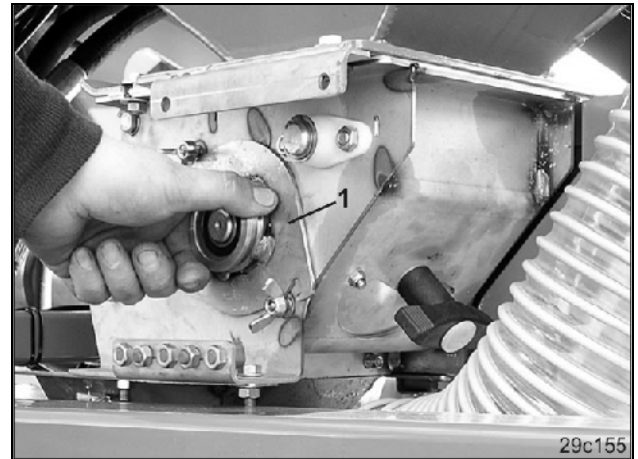


Afb. 72



Afb. 73

- Verdraai het lager en trek het los.

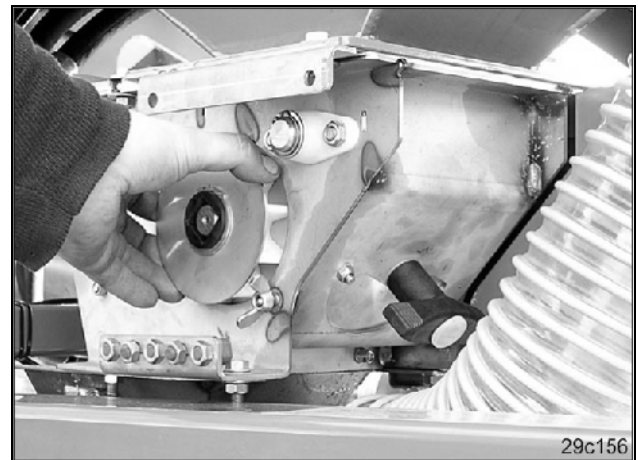


Afb. 74

- Trek de doseerrol uit de doseerunit.
- Raadpleeg de tabel (Tabel 4) om te zien welke doseerrol nodig is en monteer deze in omgekeerde volgorde.
- Voorzie alle doseerunits van dezelfde doseerrol.



Open de schuif (Afb. 71/1)!



Afb. 75

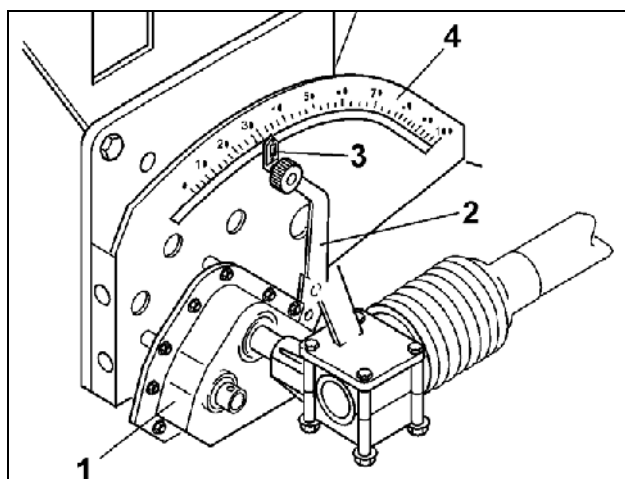
11.2 Zaaihoeveelheid op aandrijving instellen

De gewenste zaaihoeveelheid moet op de aandrijving (Afb. 76/1) worden ingesteld.

Met de verstelhendel van de aandrijving (Afb. 76/2) kan het toerental van de zaaiwielen en daardoor de zaaihoeveelheid traploos worden ingesteld. Hoe hoger het getal waar de wijzer (Afb. 76/3) op de schaalverdeling (Afb. 76/4) wordt gezet, des te groter de zaaihoeveelheid.



Als de machine is uitgerust met afstandsinstelling zaaihoeveelheid, moet de gewenste stand van de aandrijving op de **AMATRON 3 worden ingesteld!**



Afb. 76

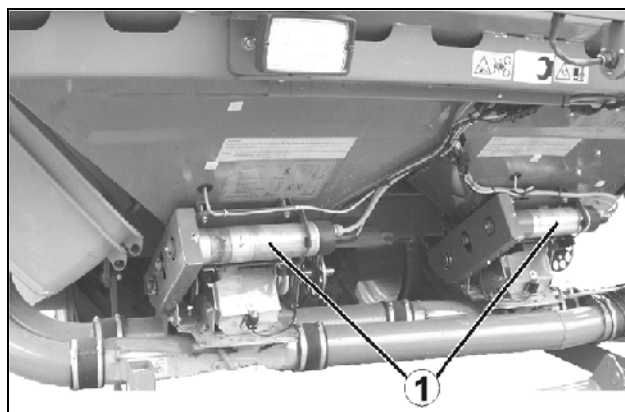
11.3 Zaaihoeveelheid instellen met **AMATRON 3**

Voor

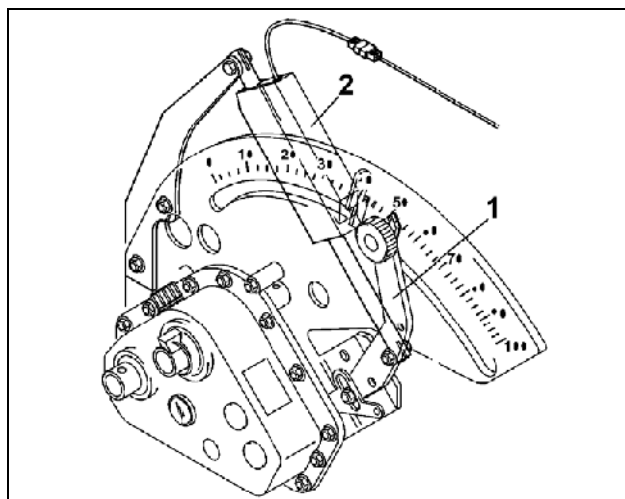
- elektrische voldosering met elektromotor als directe aandrijving (Afb. 77).
- Afstandsinstelling zaaihoeveelheid: met de verstelhendel van de aandrijving (Afb. 78/1) kan het toerental van de zaaiwielen en daardoor de zaaihoeveelheid traploos worden ingesteld. Voor het instellen van de zaaihoeveelheid wordt de stelmotor (Afb. 78/2), die de verstelhendel bediend, door **AMATRON 3** aangestuurd. De ingestelde zaaihoeveelheid en de schaalwaarde kunnen van het **AMATRON 3**-display worden afgelezen.

De zaaihoeveelheid moet bij stilstaande machine en vóór aanvang van het zaaien worden ingesteld.

- Raadpleeg de bedieningshandleiding van de **AMATRON 3** voor het uitvoeren van de afdraaioproef en het instellen van de gewenste zaaihoeveelheid.



Afb. 77



Afb. 78

11.4 Afdraaiproof



- **Säta** De zaadtank moet voor ten minste 1/4 met zaaigoed zijn gevuld

Machines met afstandsinstelling zaaihoeveelheid of elektrische voldoening: zie bedieningshandleiding van de **AMATRON 3.**

In de volgende gevallen moet een afdraaiproof worden uitgevoerd:

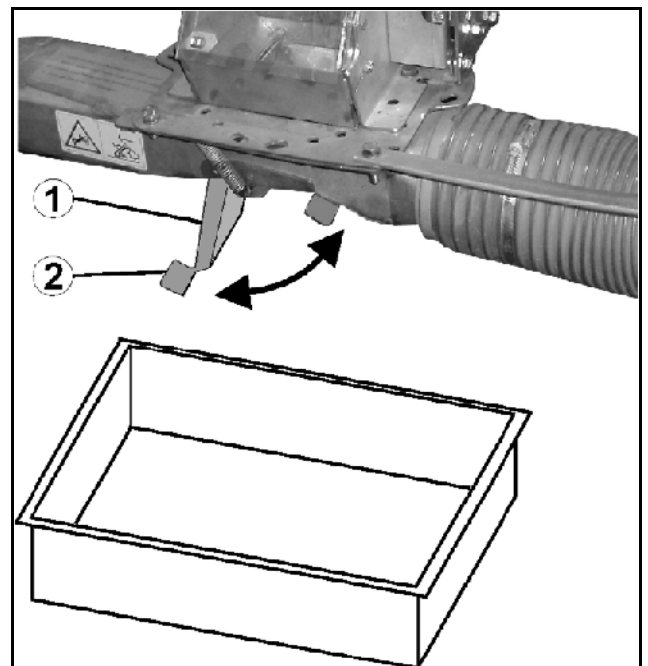
- Na verandering van de gewenste zaaihoeveelheid.
- na het plaatsen van andere doseerrollen.
- vóór het gebruik van een nieuwe partij zaaigoed (afwijkingen in korrelgrootte, korrelvorm, soortelijk gewicht en ontsmettingsmiddel).

- Plaats onder elke doseerunit (1 of 2) een opvangbak en open bij elke doseerunit de klep van de injectiesluis.

- **Injector 100:**
Open de injectiesluis door zwenken van de klep (Afb. 81/1).

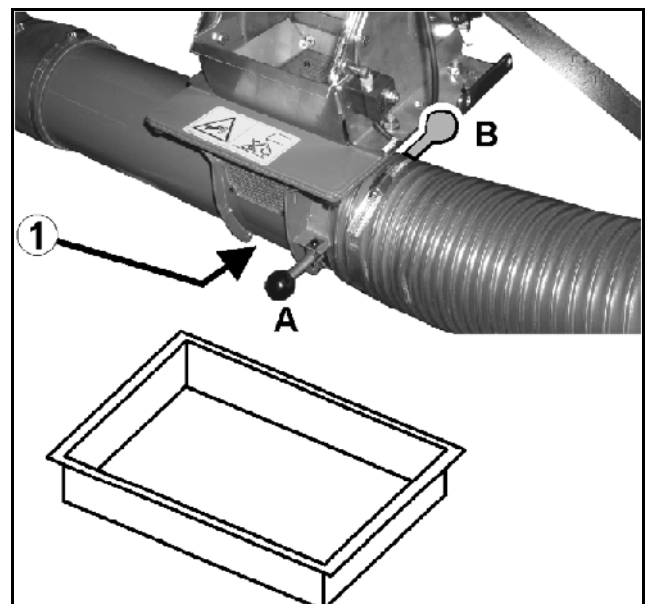


Gevaar voor scharen bij het openen en sluiten van de veerbelaste klep van de injector!
Grijp nooit tussen de veerbelaste klep van de injector en het injectorhuis.
Gebruik voor het openen en sluiten van de veerbelaste klep van de injector alleen de strip (Afb. 81/2) als handgreep.



Afb. 79

- **Injector 125:**
Open de injectiesluis met de draaigreep van de klep (Afb. 80/1).
Draaigreep in stand A: injectiesluis gesloten.
Draaigreep in stand B: injectiesluis geopend.



Afb. 80

De opvangbakken (Afb. 81/3) steken in een houder en zijn met een luspen (Afb. 81/1) geborgd.



Afb. 81

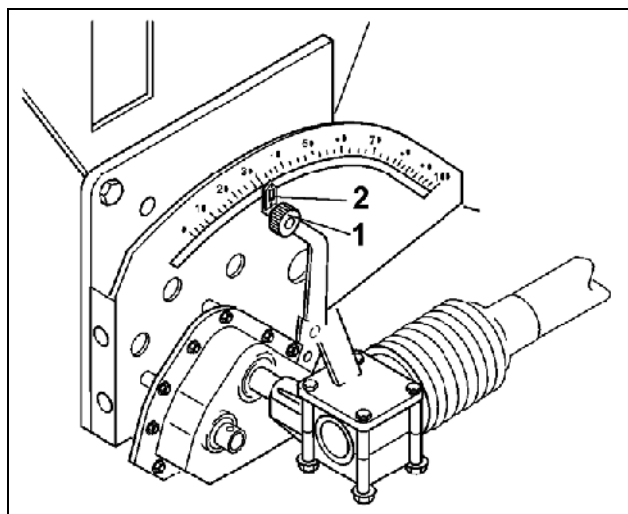
- Draai de arreteerknop (Afb. 82/1) van de verstellhendel van de aandrijving los.
- Schuif de wijzer van de verstellhendel (Afb. 82/2) op een van de volgende standen:

Zaaien met: Stand

- grove doseerrol **50**
- middelgrove doseerrol **50**
- fijne doseerrol **15**

- Draai de arreteerknop (Afb. 82/1) vast.

In het verleden was het gebruikelijk om in een zaaitabel de waarden voor de eerste instelling van de aandrijving aan te geven. Door de eigenschappen van de zaadkorrels en vooral door de ontsmettingsmiddelen en ontsmettingsmethoden schommelen deze waarden echter zo sterk, dat het gebruik van een zaaitabel geen voordelen meer biedt. De instelling van de aandrijving kan zeer snel worden berekend met de in hoofdstuk 11.4.1 beschreven rekenschijf.



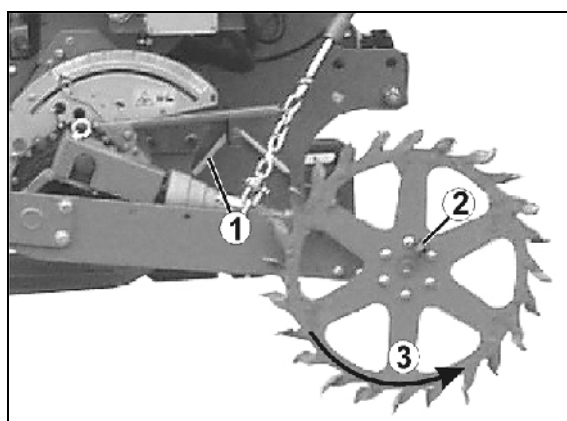
Afb. 82

- Pak de slinger (Afb. 83/1) vast.
- De slinger steekt in een houder aan het frame.

- Steek de slinger in het vierkant (Afb. 83/2) van het stapwiel (Afb. 83/3).

Stapwiel linksom draaien (Afb. 83)!

- Draai het stapwiel met slinger totdat alle kamers van het (de) zaaïwiel(en) gevuld zijn en er een gelijkmatige zaaigoedtoevoer naar de opvangbak(ken) is.
- Gooi de inhoud van de opvangbak(ken) in de zaadtank en draai het stapwiel met de slinger rond. Voor het aantal omwentelingen, zie Tabel 5.



Afb. 83

Het aantal omwentelingen is afhankelijk van de werkbreedte van de zaairail.

De afdraaioproef heeft betrekking op een oppervlak van 1/40 ha (250 m²) resp. 1/10 ha (1000 m²).

Gebruikelijk is de afdraaioproef voor 1/40 ha. Bij zeer kleine zaaihoeveelheden, bv. bij koolzaad, wordt aanbevolen de afdraaioproef voor 1/10 ha uit te voeren.

- Het in de opvangbak(ken) opgevangen zaaigoed wegen, waarbij rekening moet worden gehouden met het gewicht van de emmer, en
 - met de factor "40" (bij 1/40 ha) of
 - met de factor "10" (bij 1/10 ha) vermenigvuldigen.

Afdraaien op 1/40 ha:

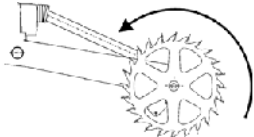
Zaaihoeveelheid [kg/ha] = afgedraaide hoeveelheid zaaigoed [kg/ha] x 40

Afdraaien op 1/10 ha:

Zaaihoeveelheid [kg/ha] = afgedraaide hoeveelheid zaaigoed [kg/ha] x 10

Voorbeeld: Afdraaien op 1/40 ha, afgedraaide hoeveelheid zaaigoed 3,2 kg.

Zaaihoeveelheid [kg/ha] = 3,2 [kg] x 40 [1/ha] = 128 [kg/ha]

 956268		
	1/40 ha	1/10 ha
4,0 m	29,0	117,0
5,0 m	23	92,5
6,0 m	19,5	78,0
Werkbreedte	Aantal omwentelingen van stap-wiel	

Tabel 5

Nadat de juiste instelling van de aandrijving is bepaald:

- Steek de slinger (Afb. 83/1) in de houder.
- Bevestig de opvangbak(ken) (Afb. 81) in de houder en borg deze met een lunspen.
- Sluit de klep van de injectiesluis.



Met de eerste afdraaioproef wordt de gewenste zaaihoeveelheid door-gaans niet bereikt. Aan de hand van de instelling van de aandrijving bij de eerste afdraaioproef en de berekende zaaihoeveelheid kan de juiste instelling met behulp van de rekenschijf worden bepaald (zie hoofdstuk 11.4.1).

11.4.1 Instelling van aandrijving met rekenschijf bepalen

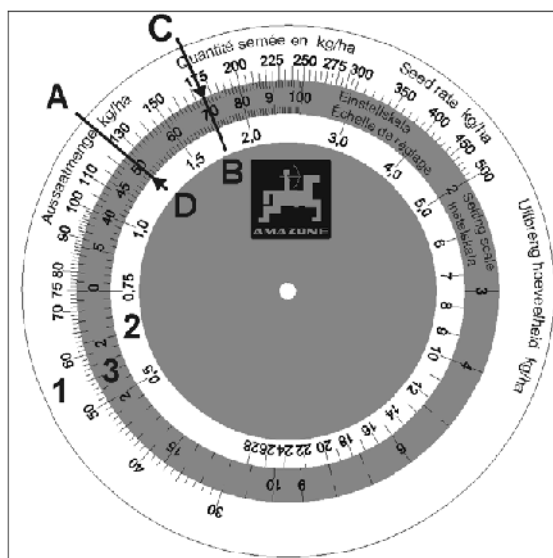
Met de eerste afdraaiproef wordt de gewenste zaaihoeveelheid doorgaans niet bereikt. Aan de hand van de instelling van de aandrijving bij de eerste afdraaiproef en de berekende zaaihoeveelheid kan de juiste instelling met behulp van de rekenschijf worden bepaald.

De rekenschijf bestaat uit 3 schaalverdelingen. De buitenste witte schaalverdeling (Afb. 84/1) is bedoeld voor alle zaaihoeveelheden boven 30 kg/ha. De binnenste witte schaalverdeling (Afb. 84/2) is bedoeld voor alle zaaihoeveelheden onder 30 kg/ha. Op de middelste, gekleurde schaalverdeling (Afb. 84/3) zijn de standen van de aandrijving van 1 tot 100 aangegeven.

Voorbeeld:

Gewenst is een zaaihoeveelheid van 175 kg/ha.

- Bij de eerste instelling wordt de verstelhendel van de aandrijving op "stand 50" gezet (er kan ook een willekeurige andere stand worden gekozen). Er wordt een zaaihoeveelheid van 125 kg/ha berekend.
- Plaats de zaaihoeveelheid 125 kg/ha (Afb. 84/A) en de "stand 50" (Afb. 84/B) op de rekenschijf boven elkaar.
- Lees nu de stand voor de gewenste zaaihoeveelheid van 175 kg/ha van de rekenschijf af (Afb. 84/C). In dit voorbeeld is dat "stand 70" (Afb. 84/D).
- Controleer middels een afdraaiproef (hoofdstuk 11.4) de stand die met de rekenschijf is bepaald.



Afb. 84

11.4.2 Ingestelde en werkelijke zaaihoeveelheid wijken van elkaar af

Om afwijkingen tussen de ingestelde en werkelijke zaaihoeveelheid te voorkomen en om een gelijkmatige verdeling van het zaaigoed over alle zaaischijven te garanderen, moeten de volgende aanwijzingen in acht worden genomen:

Bij het zaaien van ontsmet zaaigoed

moet de verdeelkop regelmatig worden gecontroleerd en gereinigd.

Bij het zaaien van nat ontsmet zaaigoed

moet tussen ontsmetten en uitzaaien ten minste 1 week (liefst 2 weken) liggen, om afwijkingen tussen de ingestelde en werkelijke zaaihoeveelheid te voorkomen.

Bij slip

draait het aandrijftandwiel van de zaaielementen op zeer lichte, losse grond minder goed dan op zeer vaste, kluitige grond.

Bij veel slip moet de trajectsensor worden gekalibreerd (impulsen per 100 m bepalen). Zie de bedieningshandleiding van de **AMATRON 3**.

11.5 Zaaidiepte van zaaigoed instellen

De zaaidiepte wordt bepaald door de zaaischijfdruk, de rijsnelheid en de bodemgesteldheid. De machine is standaard uitgerust met een centrale zaaischijfdrukverstelling, die alle zaaischijven gelijkmatig verstelt.



De zaaidiepte van het zaaigoed moet altijd vóór aanvang van het werk worden gecontroleerd.

Rijd ongeveer 30 m met de machine over het veld. Houd hierbij de rijsnelheid aan waar tijdens het werken ook mee wordt gereden. Controleer de zaaidiepte van het zaaigoed en pas deze zo nodig aan.

De centrale zaaischijfdrukverstelling wordt bediend door hydraulische cilinders (Afb. 85/1).

Met behulp van de hydraulische cilinders kan bij de overgang van normale grond naar zware grond en omgekeerd de zaaischijfdruk tijdens het werk aan de grond worden aangepast.



Afb. 85

11.5.1 Zaaidiepte van zaaigoed met een hydraulische cilinder instellen

Sluit de hydraulische cilinder (Afb. 87/1) aan op een enkelvoudig werkende tractorregeleenheid (zie hoofdstuk 8.2) en bedien de regeleenheid vanuit de tractorcabine.



De hydraulische zaaischijfdrukverstelling is gekoppeld aan de hydraulische exactegedrukverstelling (indien aanwezig). Wordt de zaaischijfdruk verhoogd, dan neemt ook automatisch de exactegedruk toe.



Op de zaaischijfdrukindicator Afb. 86

kan de zaaischijfdruk vanuit de tractor worden afgelezen.



Regeleenheden mogen alleen vanuit de tractorcabine worden bediend!

Bij het bedienen van regeleenheden kunnen, afhankelijk van de schakelstand, meerdere hydraulische cilinders tegelijkertijd in werking treden!

Stuur iedereen uit de gevarenszone weg!

Gevaar voor verwonding bij bewegende delen!

In het verstelelement steken twee pennen (Afb. 87/3 en Afb. 87/4) die als aanslag dienen voor de hydraulische cilinder (Afb. 87/1). Als de hydraulische cilinder drukloos is, ligt de kraag van de hydraulische cilinder tegen pen (Afb. 87/3) aan. Is er druk opgebouwd in de hydraulische cilinder, dan ligt de kraag tegen pen (Afb. 87/4) aan.

Normale zaaischijfdruk instellen

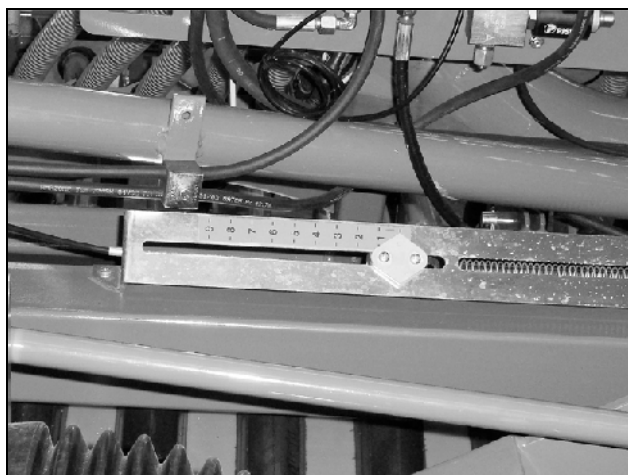
- Bouw druk op in de hydraulische cilinder (Afb. 87/1).
- Steek de pen (Afb. 87/3) in een van de boringen en borg deze met een lunspen (Afb. 87/2).

Elke boring is gemarkeerd met een cijfer. Hoe hoger het cijfer, des te hoger de zaaischijfdruk.

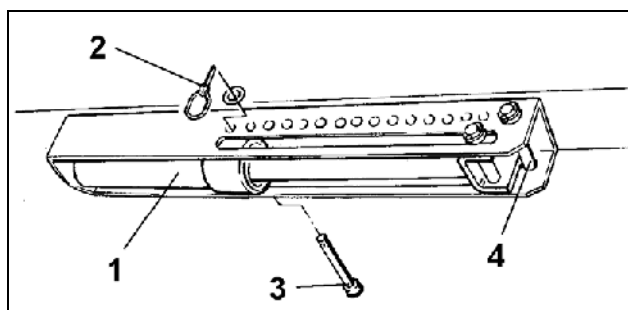
Hogere zaaischijfdruk instellen

- Maak de hydraulische cilinder (Afb. 88/1) drukloos.
- Steek de pen (Afb. 88/3) in een van de boringen en borg deze met een lunspen (Afb. 88/2).

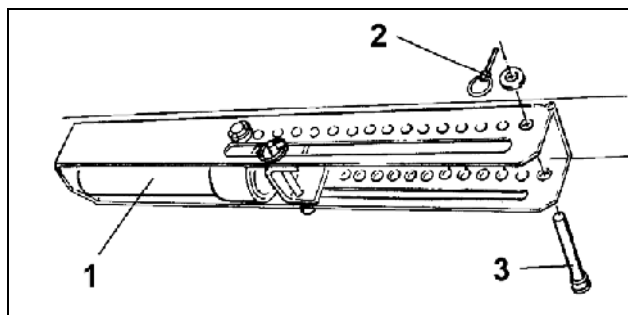
Elke boring is gemarkeerd met een cijfer (Afb. 89). Hoe hoger het cijfer, des te hoger de zaaischijfdruk.



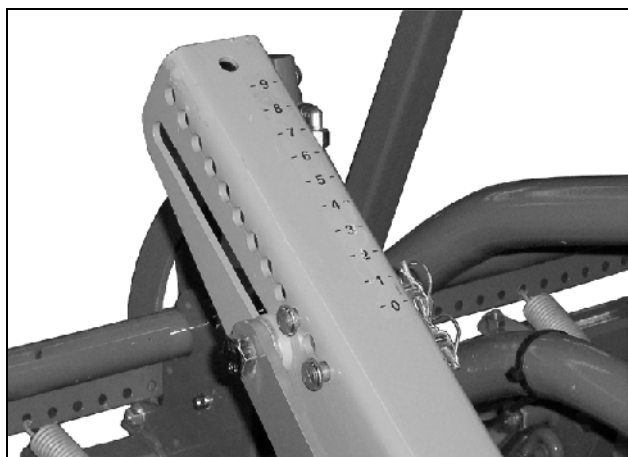
Afb. 86



Afb. 87



Afb. 88



Afb. 89

Zaaimachines met RoTeC-zaaischijven

Als de machine is uitgerust met RoTeC-zaaischijven en dieptebegrenzingsschijven (optie) en de gewenste zaaidiepte niet wordt verkregen door de pennen om te steken, moeten alle RoTeC - dieptebegrenzingsschijven overeenkomstig hoofdstuk 11.5.3 gelijkmatig worden versteld.

De fijnafstelling dient dan weer te geschieden door het omsteken van de pennen.



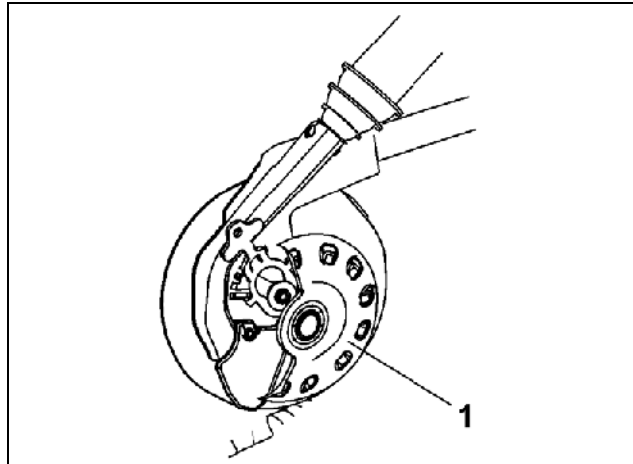
De zaaidiepte van het zaaigoed moet altijd vóór aanvang van het werk worden gecontroleerd.

Rijd ongeveer 30 m met de machine over het veld. Houd hierbij de rijsnelheid aan waar tijdens het werken ook mee wordt gereden. Controleer de zaaidiepte van het zaaigoed en pas deze zo nodig aan.

11.5.2 Zaaidiepte van zaaigoed instellen door RoTeC-dieptebegrenzingsschijven te verstellen

Om er zeker van te zijn dat het zaaigoed ook bij wisselende bodemgesteldheden gelijkmatig wordt uitgezaaid, kunnen de RoTeC-zaaischijven worden uitgerust met dieptebegrenzingsschijven (Afb. 90/1).

Dieptebegrenzingsschijven worden af fabriek in stand 1 (zie hoofdstuk 11.5.3) ingesteld. Moet het zaaigoed dieper worden uitgezaaid, dan moet de zaaischijfdruk met behulp van de zaaischijfdrukverstelling worden verhoogd (zie hoofdstuk 11.5.1). Controleer vóór elk gebruik of de dieptebegrenzingsschijven in de juiste stand staan en of de zaai diepte van het zaaigoed in orde is.

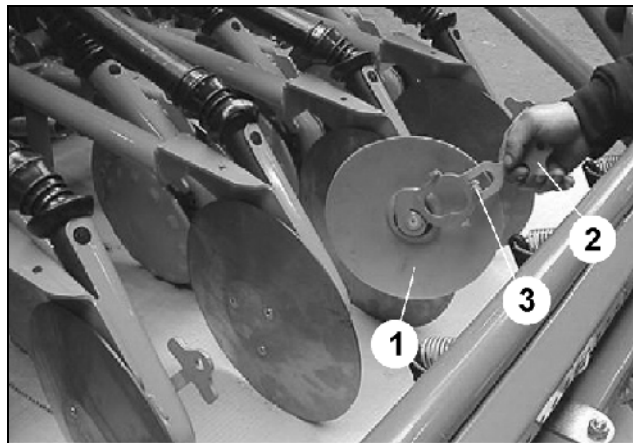


Afb. 90

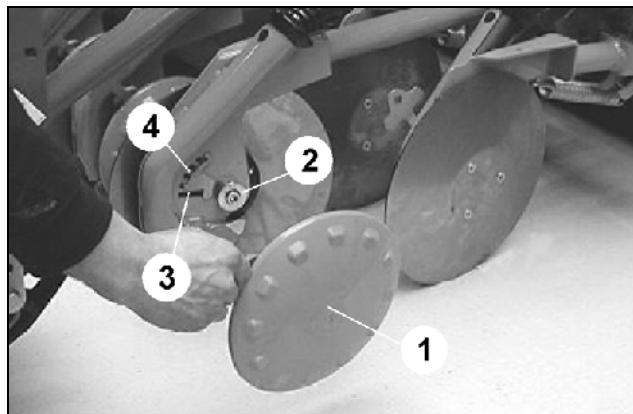
11.5.3 RoTeC-dieptebegrenzingsschijven monteren en instellen

• Eerste montage

Pak de RoTeC-dieptebegrenzingsschijf (Afb. 91/1) bij de handgreep (Afb. 91/2) beet en druk de dieptebegrenzingsschijf (Afb. 92/1) van onderaf tegen de sluiting (Afb. 92/2) van de RoTeC-zaaischijf. De aanslag (Afb. 91/3) moet in de gleuf (Afb. 92/3) grijpen. Trek de handgreep vervolgens naar achteren. Door een tik op het midden van de schijf vergrendelt deze makkelijker.

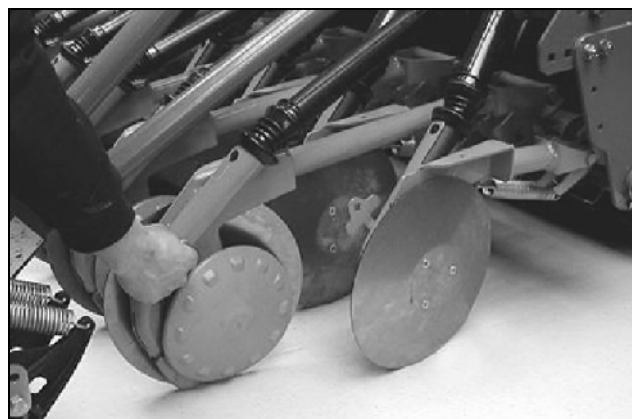


Afb. 91



Afb. 92

Trek voor het instellen van de werkdiepte de handgreep over de vergrendeling (Afb. 92/4) heen naar boven (Afb. 93).

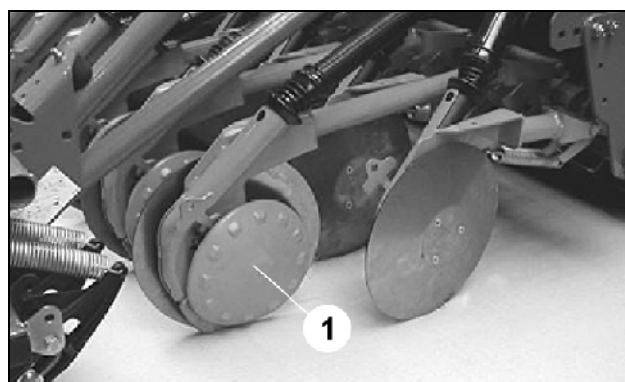


Afb. 93

• Dieptebegrenzingsschijf instellen

De RoTeC-dieptebegrenzingsschijf (Afb. 94/1) kan in 4 standen worden gezet (zie Afb. 95):

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| - stand 1 | - geringe zaaidiepte |
| - stand 2, 3 | - grotere zaaidiepte |
| - geen dieptebegren-
zingsschijf | - maximale zaaidiepte |

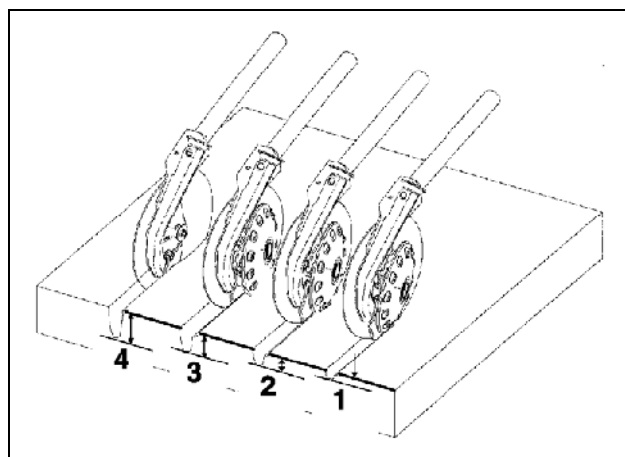


Afb. 94



De zaaidiepte van het zaaigoed moet na elke instelling worden gecontroleerd zoals beschreven in hoofdstuk 11.5!

Kleine wijzigingen van de zaaidiepte van het zaaigoed kunnen worden uitgevoerd met de zaaischijfdrukverstelling (zie hoofdstuk 11.5.1)!



Afb. 95

11.6 Instelling van exacteg

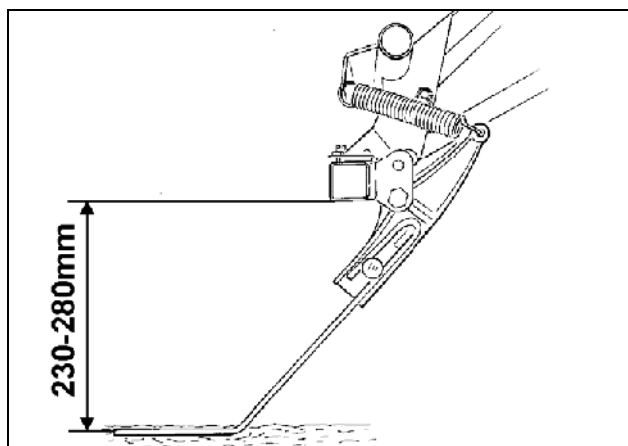
De veertanden (Afb. 96) van de exacteg moeten op het veld zodanig worden ingesteld, dat ze ongeveer plat op de grond liggen en 5 tot 8 cm vrij van de grond zitten. De afstand van de grond tot het kokerprofiel bedraagt al naargelang de grondsoort 230 tot 280 mm.

De exacteg wordt ingesteld via de bovenste steunstangen van de exacteg.

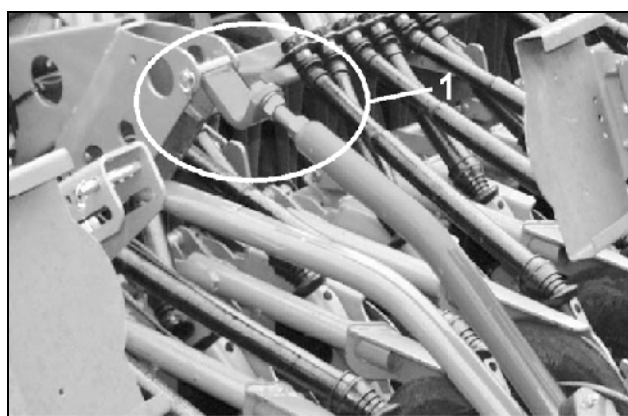
Hierbij moet de lengte van de bovenste steunstangen bij de verbindingstukken (Afb. 97/1) worden versteld.



Controleer de instellingen vóór aanvang van het werk! Rijd ongeveer 30 m met de machine over het veld. Houd hierbij de rijsnelheid aan waar tijdens het werken ook mee wordt gereden. Controleer de instellingen en pas deze zo nodig aan.



Afb. 96



Afb. 97

11.7 Exactegdruk instellen bij exacteg zonder hydraulische cilinder

De druk waarmee de veertanden van de exacteg op de grond drukken moet zodanig worden ingesteld, dat er na het bedekken van het zaaigoed geen grondruggetjes op het veld achterblijven.

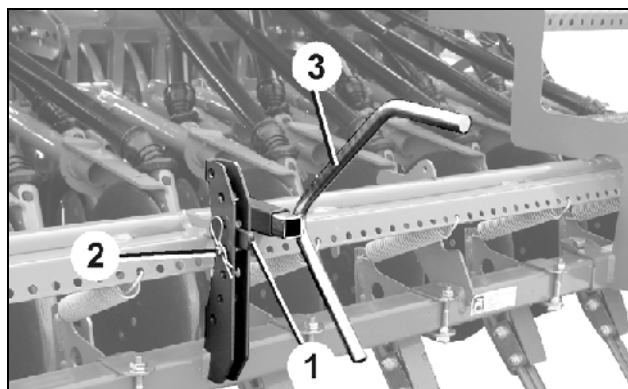
Exactegdruk als volgt instellen:

Trek de hendel (Afb. 98/1) naar boven. Steek de pen (Afb. 98/2) in een boring onder de hendel en borg deze met een lunspen. Hoe hoger de pen in de gatenplaat is gestoken, des te hoger is de druk op de exacteg. De hendel (Afb. 98/1) wordt met de slinger (Afb. 98/3) bediend.



Controleer de instellingen vóór aanvang van het werk!

Rijd ongeveer 30 m met de machine over het veld. Houd hierbij de rijsnelheid aan waar tijdens het werken ook mee wordt gereden. Controleer of het zaaigoed gelijkmatig met aarde wordt bedekt en of er geen grondruggetjes op het veld achterblijven.



Afb. 98

11.8 Exactegdruk instellen bij exacteg met hydraulische cilinder

De druk waarmee de veertanden (Afb. 98/1) van de exacteg op de grond drukken moet zodanig worden ingesteld, dat er na het bedekken van het zaaigoed geen grondruggetjes op het veld achterblijven. Op velden met sterk wisselende bodemgesteldheden kan met behulp van de hydraulische exactegdrukverstelling op plaatsen met zware grond een hogere exactegdruk worden ingesteld.

Bij de overgang van normale grond naar zware grond en omgekeerd wordt de exactegdruk door een hydraulische cilinder (Afb. 99/1) versteld.

In het verstelelement steken twee pennen (Afb. 100/1 en 2) die als aanslag dienen voor de hendel (Afb. 100/3). De hendel, die door de hydraulische cilinder (Afb. 99/1) wordt bediend, ligt tegen pen I aan als de hydraulische cilinder drukloos is, en tegen pen II (Afb. 100/2) als er in de hydraulische cilinder druk is opgebouwd.

Hogere exactegdruk instellen:

- Maak de hydraulische cilinder (Afb. 99/1) drukloos.
- Steek pen II (Afb. 100/2) in een boring boven de hendel (Afb. 100/3) en borg deze met een lunspen (Afb. 100/4).

Normale exactegdruk instellen:

- Bouw druk op in de hydraulische cilinder (Afb. 99/1).

Steek pen I (Afb. 100/1) in een boring onder de hendel (Afb. 100/3) en borg deze met een lunspen (Afb. 100/4).

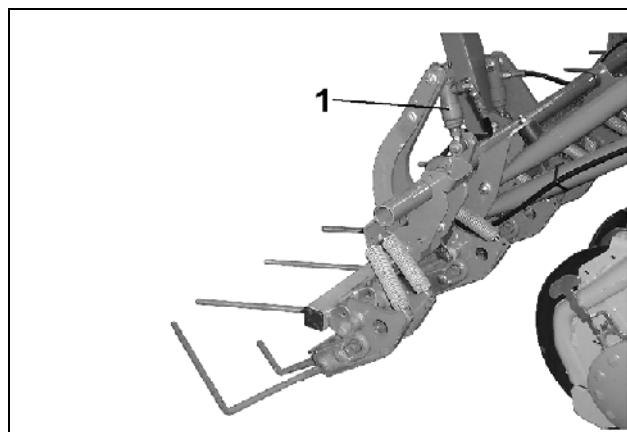


Hoe hoger de pen in de gatenplaat wordt gestoken, des te hoger wordt de druk op de exacteg.

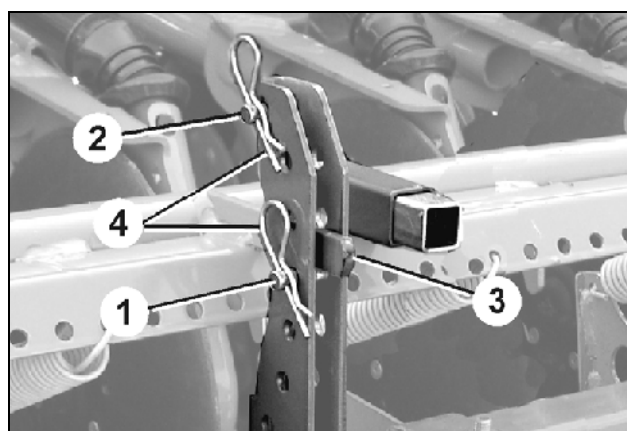


Controleer de instellingen vóór aanvang van het werk!

Rijd ongeveer 30 m met de machine over het veld. Houd hierbij de rijsnelheid aan waar tijdens het werken ook mee wordt gereden. Controleer of het zaaigoed op licht tot middelzware grond met normale exactegdruk en op zware grond met hogere exactegdruk gelijkmatig met aarde wordt bedekt en of er geen grondruggetjes op het veld achterblijven.



Afb. 99



Afb. 100

11.9 Markeurs op juiste lengte instellen

De zaairail is uitgerust met markers die een spoor markeren voor het midden van de tractor.

Bepaal afstand "A" (Afb. 101) van markerschijf tot het midden van de machine:

- werkbreedte 4 m: A = 4 m
- werkbreedte 5 m: A = 5 m
- werkbreedte 6 m: A = 6 m

De markerschijven kunnen in de markerarm worden verschoven. Eerst moeten 2 zeskantbouten (Afb. 102/1) worden losgedraaid. Na het verschuiven van de markerschijven moeten de zeskantbouten weer worden vastgedraaid.

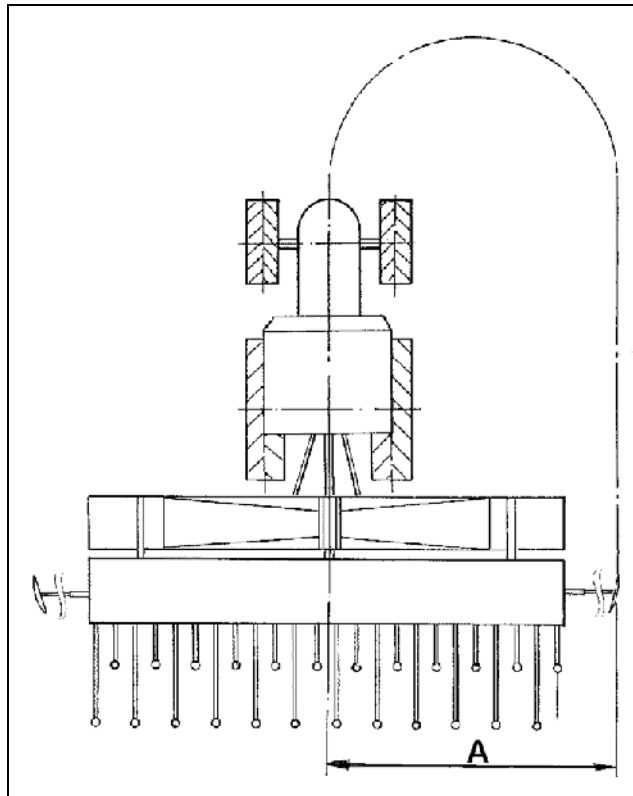


Stel de markerschijven zodanig in, dat ze op lichte grond vrijwel parallel lopen aan de rijrichting en op zware grond meer grip hebben.

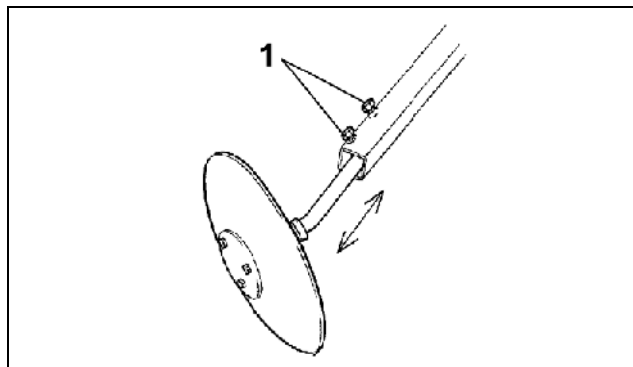
De kabel (Afb. 103/1) aan de markerarm moet zodanig worden bevestigd, dat de markerschijf op een werkdiepte van 60 tot 80 mm wordt begrensd.

Is de markervoer in de grond door de trekkracht van de trekveer (Afb. 103/2) te diep, dan moet

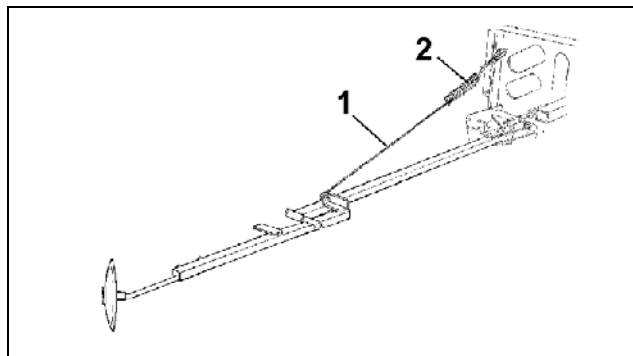
- de trekveer worden ontlast,
- de markerschijf worden verdraaid.



Afb. 101



Afb. 102



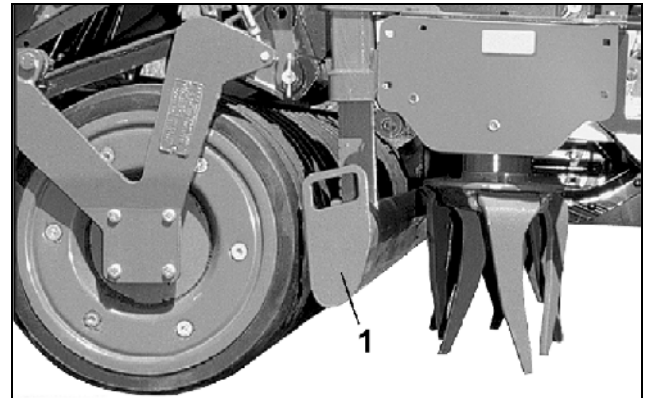
Afb. 103

11.10 Egalisatiebalk instellen

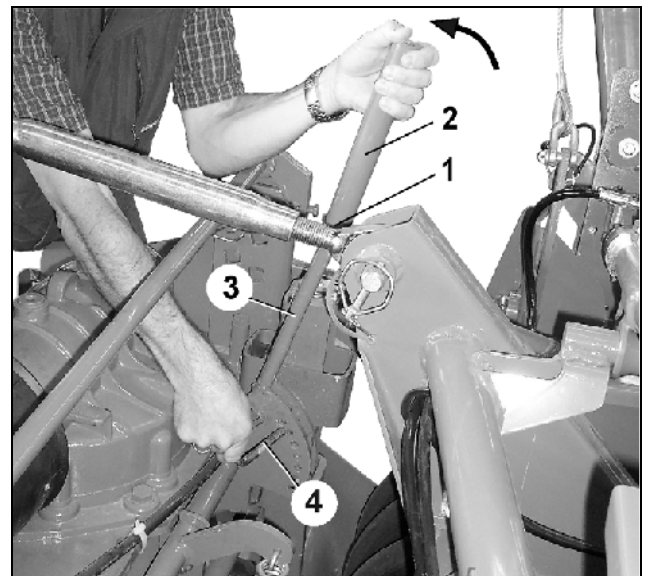
De werkhoogte van de egalisatiebalk moet bij het conventionele bestelzaad zodanig worden ingesteld, dat er altijd een kleine grondrug voor het opheffen van bestaande oneffenheden vooruit wordt verschoven. Bij mulchzaad kan de egalisatiebalk (Afb. 104/1) in de bovenste stand worden gezet.

Hoogte van egalisatiebalk instellen:

- Verwijder de lunspen (Afb. 105/1).
- Trek het hendelverlengstuk (Afb. 105/2) van de hendel (Afb. 105/3).
- Draai het hendelverlengstuk en bevestig het met de lunspen aan de hendel (Afb. 105).
- Trek de verlengde hendel in pijlrichting en licht zo de egalisatiebalk op.
- Steek de pen (Afb. 105/4) in de gewenste boring om de egalisatiebalk in de nieuwe stand vast te zetten.



Afb. 104



Afb. 105

11.11 Turbinetoerental instellen

De luchtstroom voor het transporteren van het zaai-goed van de injectiesluis tot aan de zaaischijven wordt geproduceerd door een turbine.



Neem de veiligheidsvoorschriften van hoofdstuk 2 in acht!



Het maximale turbinetoerental van 4000 1/min mag niet worden overschreden!

Het toerental van de hydraulische motor van de turbine kan worden bewaakt door het elektronische controle, stuur- en regelsysteem **AMATRON 3**.

Het vereiste turbinetoerental is te vinden in Tabel 6. Stel het turbinetoerental via de drukbegrenzingsklep (Afb. 106/2) of via de stroomregelklep van de tractor in.

Turbinetoerental via drukbegrenzingsklep instellen:

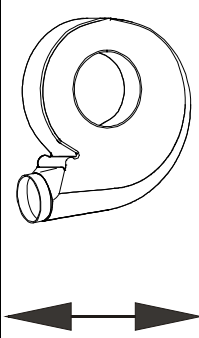
- Verwijder de beschermkap (Afb. 106/1).
- Draai de contraoer los.
- Stel het toerental met een schroevendraaier via de klep in.
- Rechtsom draaien = toerental verhogen.
- Linksom draaien = toerental verlagen.
- Borg de klep na de instelling met de contraoer en breng de beschermkap weer aan.

Bij tractoren met regelbare hydraulische pomp (Afb. 30/5) moet de vereiste oliehoeveelheid via de stroomregelklep van de tractor worden ingesteld en moet de drukbegrenzingsklep (Afb. 30/3) zodanig worden ingesteld, dat de olietoevoerhoeveelheid zo klein mogelijk is.

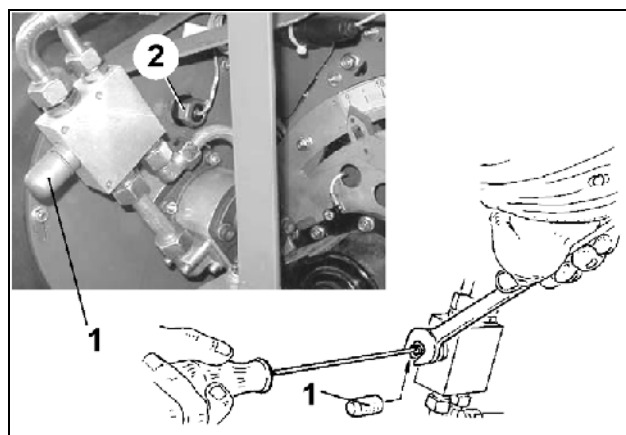
Draai hiervoor de klep met een schroevendraaier helemaal naar binnen (rechtsom draaien) en daarna een halve omwenteling linksom.

Is de olietoevoerhoeveelheid te groot, dan wordt de overtollige olie door de drukbegrenzingsklep terug naar het oliereservoir geleid, waardoor de hydraulische olie onnodig wordt verwarmd.

Het toerental van de turbine verandert totdat de hydraulische olie op bedrijfstemperatuur is. Bij de eerste inbedrijfstelling moet het turbinetoerental worden gecorrigeerd tot de bedrijfstemperatuur is bereikt. Wanneer de turbine na langere tijd van stilstand opnieuw in bedrijf wordt gesteld, wordt het ingestelde turbinetoerental pas bereikt zodra de hydraulische olie op bedrijfstemperatuur is.

AD-P / AD-PL FRS / FPS AITSTAR Xact		
		
		
	4,0 m	3800
	5,0 m	3900
6,0 m	3200	3900
	Turbinetoerental (1/min)	
Werkbreedte	Fijn zaadsoorten (koolzaad)	Peulvruchten (graan)

Tabel 6



Afb. 106

11.11.1 Manometer

De stuwdruk in de injectiesluis wordt weergegeven op een manometer. De manometer is aangesloten op een verstuiver, die in een boring in de injectiesluis is bevestigd.

De stuwdruk moet, afhankelijk van het uit te zaaien zaaigoed, liggen tussen

- 25 en 35 mbar (Afb. 107/1) resp.
- 35 en 45 (Afb. 107/2).

Het gebied tussen 25 en 35 mbar is op de schaalverdeling van de manometer **lichtgroen** gemarkeerd



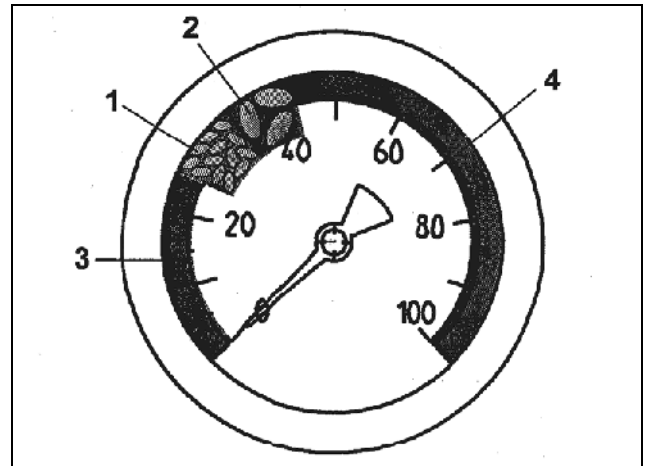
Het gebied tussen 35 en 45 mbar is op de schaalverdeling van de manometer **donkergroen** gemarkeerd



Alle andere gebieden zijn rood gemarkeerd.



- Staat de naald van de manometer in het rode gebied, dan is het mogelijk dat het zaaigoed niet gelijkmatig wordt verdeeld. In het rode gebied kan het maximale turbinetoerental van 3800 1/min worden overschreden.
- Als de manometer abnormale waarden aangeeft, kan het helpen om de verstuiver schoon te maken.



Afb. 107

11.12 Niveausensor instellen

De hoogte van de niveausensor kan alleen worden ingesteld als de zaadtank leeg is:

1. Draai de vleugelmoer (Afb. 108/2) los.
2. Stel de hoogte van de niveausensor (Afb. 108/1) in op basis van de gewenste resthoeveelheid zaad.
3. Draai de vleugelmoer vast.

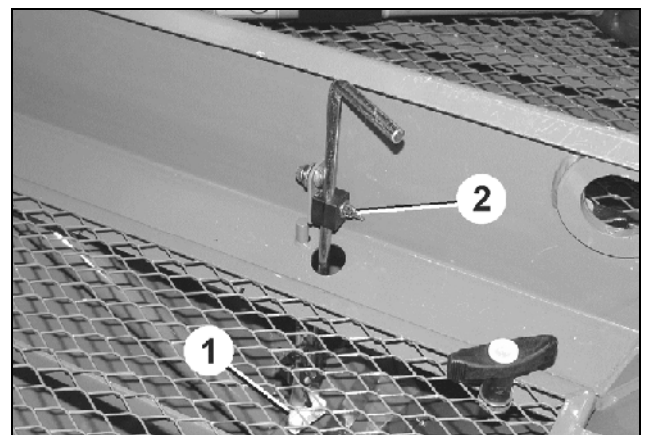


De niveausensor mag geen contact maken met de bak!



Vergroot de resthoeveelheid zaad waarbij het alarmsignaal wordt gegeven dienovereenkomstig

- naarmate het zaaigoed grover is;
- naarmate er meer zaad wordt uitgezaaid;
- naarmate de werkbreedte groter is.



Afb. 108



12 Gebruik



Lees de bedieningshandleiding en de veiligheidsvoorschriften aandachtig door en volg de aanwijzingen op voordat u de machine in gebruik neemt!



Lees de bedieningshandleiding van de

- **AMAZONE**-rotorcultivator **KG**
- boordcomputer **AMATRON 3**

aandachtig door voordat u de machine in gebruik neemt!



Maak uzelf vertrouwd met de bediening en de bedieningsinrichtingen. Laat de machine nooit door ongeschoold personeel bedienen.



Houd de machine in goede conditie. Het zonder toestemming uitvoeren van veranderingen aan de machine kan leiden tot storingen en/of onveilige situaties en tot een kortere levensduur van de machine. Aanspraken op vervanging bij bedieningsfouten worden afgewezen.



Neem de veiligheidsvoorschriften van hoofdstuk 2 in acht!

Regeleenheden mogen alleen vanuit de tractorcabine worden bediend!

Bij het bedienen van regeleenheden kunnen, afhankelijk van de schakelstand, meerdere hydraulische cilinders tegelijkertijd in werking treden!

Stuur iedereen uit de gevarenczone weg!

Gevaar voor verwonding bij bewegende delen!



Er mag zich niemand in het werkbereik bevinden!

Het is niet toegestaan om anderen tijdens het werk op de machine te laten meerijden!

Gevaar door voorwerpen die worden weggeslingerd! Stuur iedereen uit de gevarenczone weg!



Tijdens het rijden mag de bestuurdersplaats in geen geval worden verlaten!

Na het uitschakelen van de aftakas bestaat er gevaar voor verwonding door de beweging van nalopende machineonderdelen. Gedurende deze tijd uit de buurt van de machine blijven! Pas wanneer de rotors volledig tot stilstand zijn gekomen en de sleutel uit het contact is genomen, mag aan de grondbewerkingsmachine worden gewerkt!

Beschadigingen moeten onmiddellijk worden verholpen, in ieder geval voordat weer met de machine wordt gewerkt!

12.1 Zaadtank vullen

De zaadtank is regendicht afgesloten met een afdekzeil. Het afdekzeil is met rubber lussen (Afb. 109/2) vastgemaakt.

De zaadtank kan door een bevoorradingsvoertuig of met big bags worden gevuld. Via een treeplank (Afb. 109/1) is de zaadtank toegankelijk.

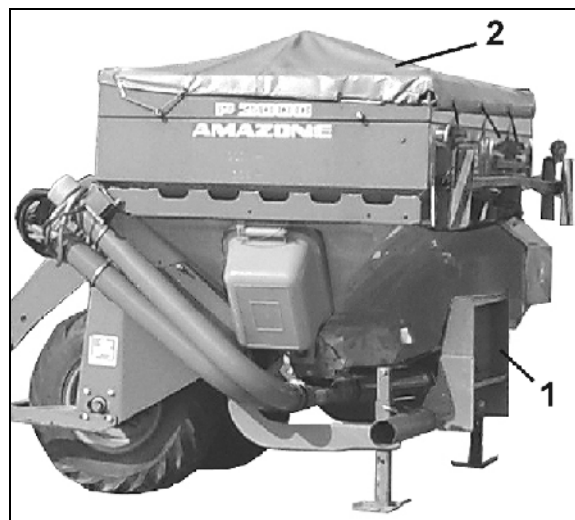


De zaadtank moet tijdig worden gevuld!

De zaadtank mag nooit leegraken. Het vulpeil van de zaadtank kan met de elektrische niveausensor AMFÜME worden gecontroleerd.



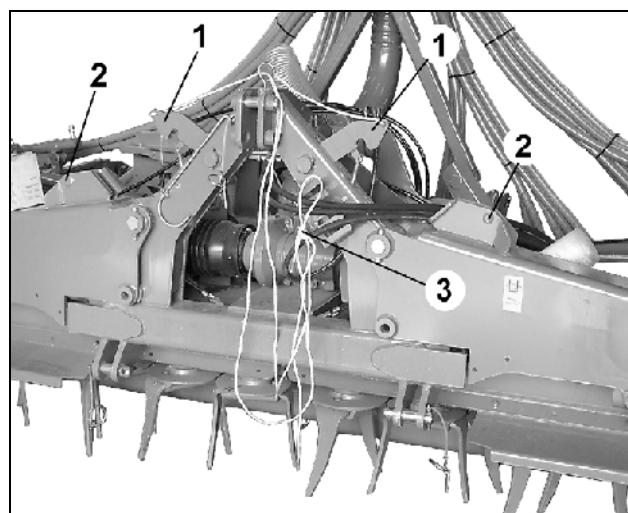
De zaadtank mag alleen worden gevuld wanneer deze aan de tractor is aangekoppeld. Kiepgevaar!



Afb. 109

12.2 Machine in werkstand zetten

- Verwijder de afdekzeilen van de zaaischijven.
- Verwijder de spanband van de exacteg en zwenk de exacteg vanuit de transportstand naar buiten.
- Zwenk de verlichting in de werkstand.
- Klap de machine uit (eerst de vergrendeling vanuit de tractorcabine met de kabel ontgrendelen) (Afb. 110/3).

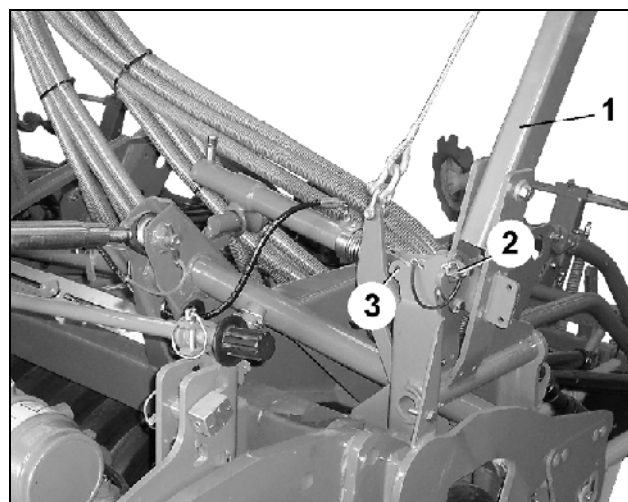


Afb. 110

- Ontgrendel de markeurs uit de transportstand.
 - Houd de markeurarm (Afb. 111/1) vast en verwijder de lunspen (Afb. 111/2) (nodig voor het transport).
 - Steek de lunspen in de opening (Afb. 111/3) zolang deze niet wordt gebruikt.



Na het verwijderen van de lunspen (Afb. 111/2) helt de markeurarm iets naar de zijkant.



Afb. 111



Stuur iedereen uit de gevarenzone weg en zet de markeurarmen vanuit de tractorcabine in de werkstand door de tractorregeleenheid te bedienen.

- **Ontgrendel het stapwiel van de frontzaadtank uit de transportstand.**

Voor het transport over de weg is het stapwiel (Afb. 104/1) opgeheven en met een ketting aan het frame bevestigd.

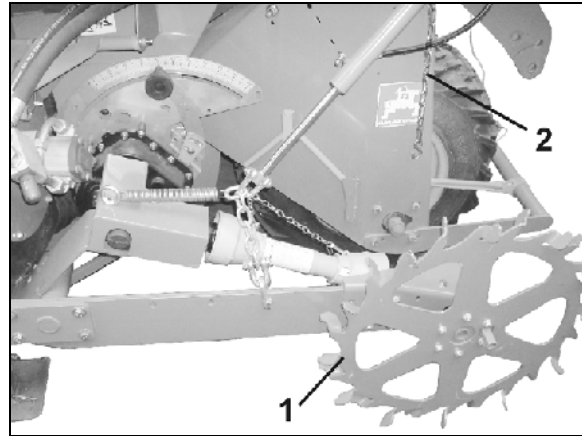
Er moet druk worden opgebouwd in de hydraulische cilinder om het stapwiel op te lichten.

- Licht het stapwiel iets met de hand op, maak het van de ketting los en laat het zakken.

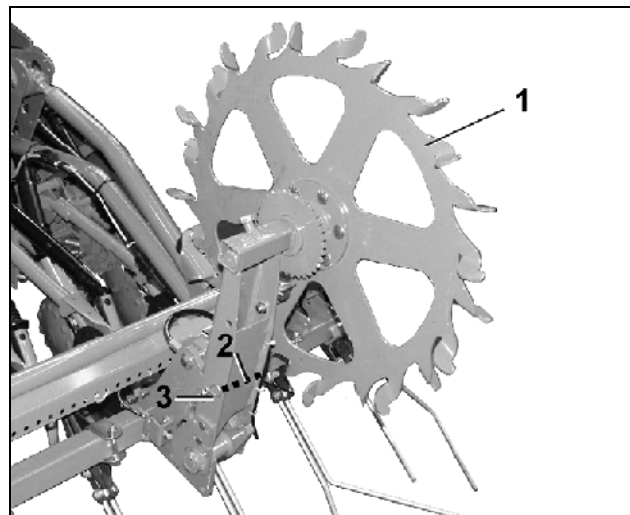
- **Ontgrendel het stapwiel van de zaairail uit de transportstand.**

Er moet druk worden opgebouwd in de hydraulische cilinder om het stapwiel op te lichten.

- Licht het stapwiel iets met de hand op (Afb. 113/1), verwijder de borgpen (Afb. 113/3), verwijder de insteekpen (Afb. 113/2) en laat het stapwiel zakken.
- Plaats de insteekpen en de borgpen weer in de arm van het stapwiel.



Afb. 112



Afb. 113

12.3 Vóór het zaaien

Voordat wordt begonnen met zaaien moet de **AMATRON 3** worden ingeschakeld.

- Opdracht aanleggen en starten.
 - Machinegegevens invoeren/controleren.
 - Eventueel de trajectsensor kalibreren (impulsen per 100 m).
- Afdraaiproef uitvoeren.



De regeleenheid voor het uitklappen van de armen (regeleenheid groen) moet in de zweefstand worden gezet.

1. Turbine op juiste toerental brengen (regeleenheid rood)

2. Alleen **FPS**: zaadtank neerlaten (regeleenheid beige)

Zet de zaadtank met de frontpakkerwals op de grond neer en zet de regeleenheid in de zweefstand.

3. Stapwiel neerlaten

Voor FPS: bij voorkeur moet de stapwielbediening via een regeleenheid worden gekoppeld aan het opheffen/neerlaten van de frontzaadtank.

Voor FRS (regeleenheid beige): vlak voor aanvang van het werk moet het stapwiel worden neergelaten en de regeleenheid in de zweefstand worden gezet.

Het stapwiel drijft de doseerunits aan resp. levert de impulsen per 100 m.

4. Pakkerzaairail neerlaten

De grondbewerkingsmachine moet vlak vóór de inzet op het veld met de hydraulica van de tractor zo ver worden neergelaten, dat de tanden van de grondbewerkingsmachine zich vlak boven de grond bevinden, maar deze nog **niet** raken.

5. Markeurs in werkstand zetten (regeleenheid geel)

Stel de markers zodanig in dat aan de juiste kant wordt gemarkeerd.

6. Aftakas op werktoerental brengen

7. Met de tractor wegrijden

Terwijl de tractor wegrijdt moet de grondbewerkingsmachine helemaal worden neergelaten.

De tanden van de grondbewerkingsmachine beginnen met het bewerken van de grond. Terwijl de tractor verder rijdt, komen de zaaischijven in aanraking met de zojuist bewerkte grond.



12.4 Keren op de wendakker

Moet het zaaien op de wendakker worden onderbroken, moet de regeleenheid worden bediend om het stapwiel en/of de zaadtank op te heffen. De zaaigoedtoevoer vanuit de doseerunit naar de injectiesluis wordt onderbroken. Bij draaiende turbine zal er echter nog zo lang zaaigoed door de zaaischijven wordt uitgezaaid tot alle zaadtoevoerslangen leeg zijn.



Om zaaigoedverlies en beschadiging van het stapwiel te voorkomen, moet het stapwiel worden opgeheven voordat op de wendakker wordt gekeerd!

Hef vóór het keren op de wendakker ook de achtercombinatie ver genoeg op, om beschadigingen aan de zaaischijven te voorkomen.

12.5 Controle na de eerste 30 m

Controleer nadat met werksnelheid 30 m op het veld is afgelegd de volgende instellingen en corrigeer deze zo nodig:

- zaaidiepte van het zaaigoed
- bedekking van het zaaigoed door de exacteg
- arbeidsintensiteit van de spoorschijven

12.6 Tijdens het zaaien

12.6.1 Controle van de zaaias

De sensor bewaakt de zaaias. Staat de zaaias stil tijdens het werk, dan geeft de **AMATRON 3** een storingsmelding.

12.6.2 Controle vulpeil

Het vulpeil van de zaadtank kan met de elektrische niveausensor AMFÜME worden gecontroleerd. Stel de niveausensor zodanig in, dat er tijdig een waarschuwingssignaal wordt gegeven. De zaadtank mag in ieder geval nooit leegraken, om schommelingen in de doseerhoeveelheden te voorkomen.



De zaadtank moet tijdig worden bijgevuld (de tank mag nooit leegraken) om schommelingen in de doseerhoeveelheden te voorkomen!

12.7 Na het zaaien

- Schakel de aftakas uit.
- Klap in de markeurs in (regeleenheid *geel*).
- Schakel de turbine uit (regeleenheid *rood*).
- Breng de zaadtank en het stapwiel omhoog (regeleenheid *beige*).
- Hef de pakkerzaairail met de tractorhydraulica op.
- Schakel de **AMATRON 3** uit.
- Zet de machine in de transportstand, zie op pagina 50.

12.8 Doseerunit of zaadbak en doseerunit legen

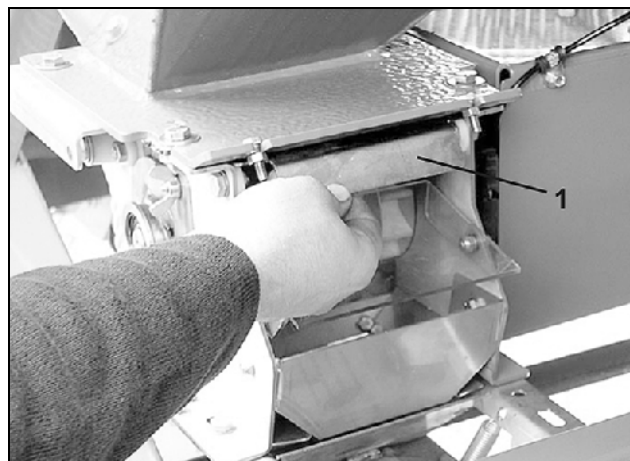


Zet de motor van de tractor af, trek de handrem aan en neem de sleutel uit het contact.

Voor het legen van de doseerunit of van de zaadbak en de doseerunit moet als volgt te werk worden gegaan:

- Plaats de opvangbak(ken) onder de doseerunit(s).
- Sluit de opening tussen de zaadbak en de doseerunit af wanneer alleen de doseerunit en niet de zaadbak moet worden geleegd.

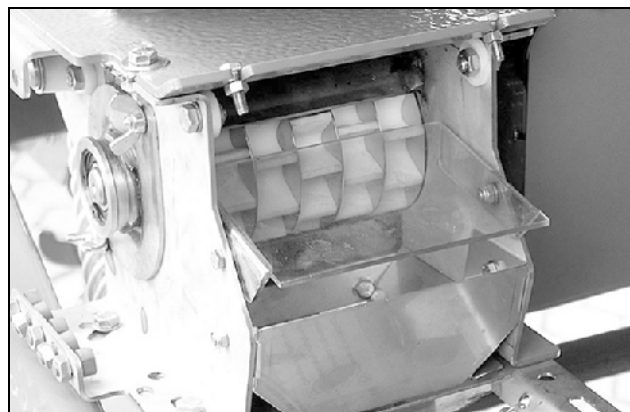
De opening is vrij wanneer de schuif zoals afgebeeld in de afbeelding (Afb. 114/1) uit de doseerunit is getrokken.



Afb. 114



De opening is afgesloten wanneer de schuif zoals hiernaast afgebeeld (Afb. 115) in de doseerunit is geschoven.



Afb. 115

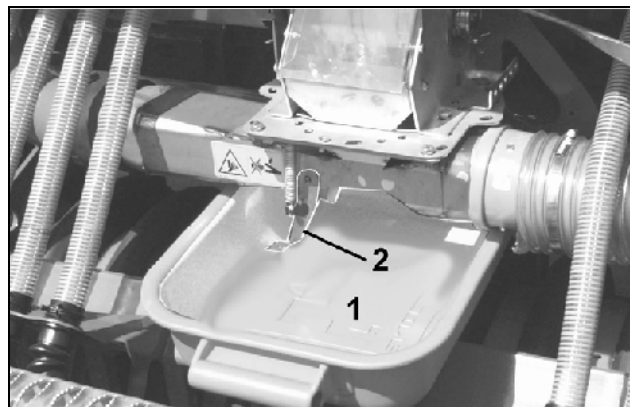
Open de klep van de injectiesluis (Afb. 116/1) zodat het zaaigoed in de opvangbak kan stromen.



Gevaar voor bekneld raken bij het openen en sluiten van de klep van de injectiesluis (Afb. 116/2)!

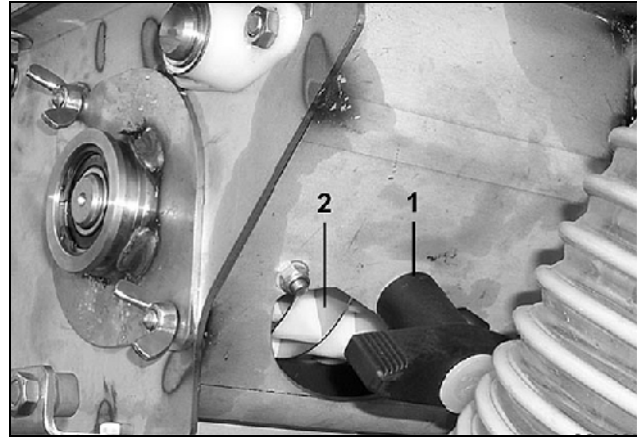
Pak de klep van de injectiesluis uitsluitend bij de strip (Afb. 116/1) vast om letsel door het dichtslaan van de veerbelaste klep te voorkomen.

Kom nooit met de hand tussen de klep van de injectiesluis en de injectiesluis!



Afb. 116

- Open de klep voor het legen van de resterende hoeveelheid (Afb. 117/2) door aan de knop (Afb. 117/1) te draaien.



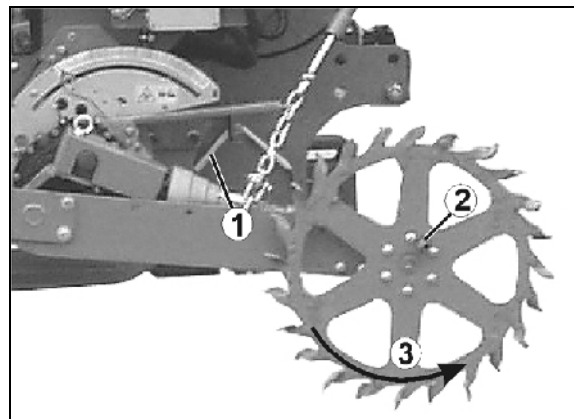
Afb. 117

Machines met Vario-aandrijving:

- Zet het stapwiel in de afdraaipositie.
- Draai het stapwiel net als bij de afdraaiproef met de slinger linksom totdat de doseerrollen en de doseerunit helemaal leeg zijn.

Machines met elektrische voldosering:

- Laat de elektromotor met **AMATRON 3** even draaien totdat de doseerrollen en de doseerunit helemaal leeg zijn.
- Bouw de doseerrollen uit en reinig deze samen met de doseerunit, wanneer er op een ander zaaigoed wordt overgestapt.
- Sluit de klep voor het legen van de resterende hoeveelheid (Afb. 117/2) en bevestig de lege opvangbak aan de zaaitank.



Afb. 118



Zaaigoedresten in de doseerunits kunnen gaan opzwellen of ontkiemen als de doseerunits niet volledig worden geleegd!

Dit blokkeert de doseerrollen waardoor er schade kan ontstaan aan de aandrijving!

13 Reiniging, onderhoud en reparatie



Lees de algemene veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden in hoofdstuk 2.7.3 en neem deze in acht!

13.1 Onderhoudswerkzaamheden na de eerste 10 bedrijfsuren



Alle bouten en moeren moeten na de eerste 10 bedrijfsuren worden gecontroleerd en zo nodig worden nagetrokken.

13.2 Oliepeil in Vario-aandrijving controleren

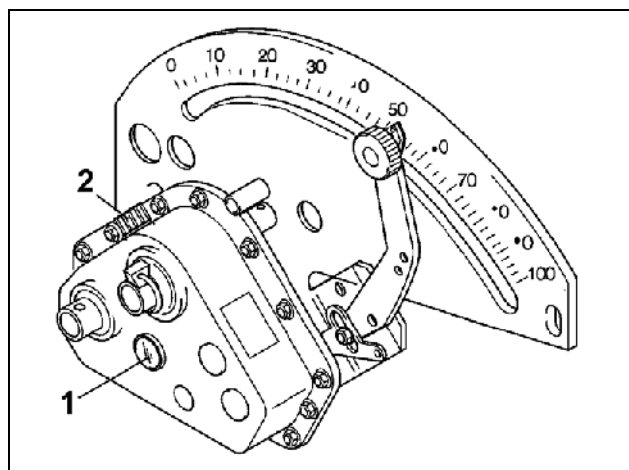
Het oliepeil van de Vario-aandrijving moet via het kijkglas (Afb. 119/1) worden gecontroleerd. De machine moet hierbij op een vlakke ondergrond staan. Het ververset van olie is niet nodig.

Voor het bijvullen van olie moet de vuldop (Afb. 119/2) worden losgeschroefd:

- **Vulhoeveelheid: 0,9 liter**

Gebruik uitsluitend de volgende oliesoorten:

- **hydraulische olie WTL 16,5 CST/500 C**
- **of**
- **motorolie SAE 10 W.**



Afb. 119

13.3 Bandenspanning

Voor de bandenspanning van de banden van de frontpakker, zie de nevenstaande tabel.

Voor een optimale werking van de frontpakker moet de voor de betreffende gewichtsbelasting opgegeven bandenspanning worden aangehouden.

Gewicht frontzaadtank met zaai-goed	Bandenspanning bij 10 km/h
1500 kg	1,0 bar
2200 kg	1,5 bar
2700 kg	2,1 bar

13.4 Machine reinigen

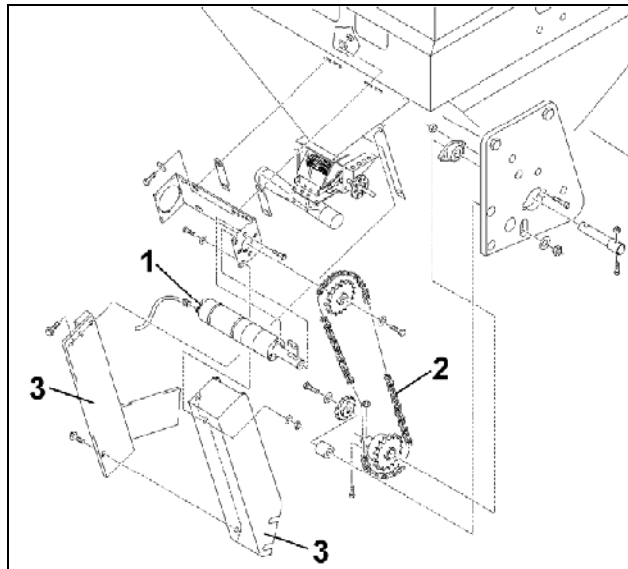
De machine kan met een waterstraal of een hogedrukreiniger worden gereinigd.



Bij het verwijderen van ontsmettingsmiddelen met perslucht ontstaat stof. Stof van ontsmettingsmiddelen is giftig en mag niet worden ingeademd!

13.5 Rollenketting controleren (vakwerkplaats)

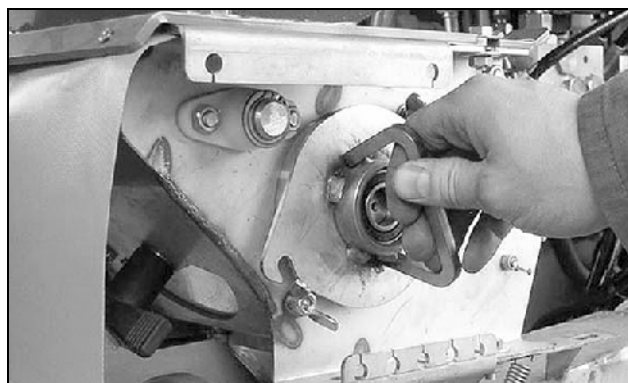
Aandrijving met elektromotor (Afb. 120/1):
Aan het einde van het seizoen resp. vóór een langere periode van stilstand moet de rollenketting (Afb. 120/2) worden gereinigd, gecontroleerd en met een smeermiddel worden ingevet.
De losgemaakte kettingbeschermer (Afb. 120/3) moet vervolgens weer worden aangebracht.



Afb. 120

13.6 Zaaiaslager

Zaaiaslager:
De zitting van het zaaiaslager moet met een geringe hoeveelheid dunvloeibare minerale olie (SAE 30 of SAE 40) worden ingesmeerd.

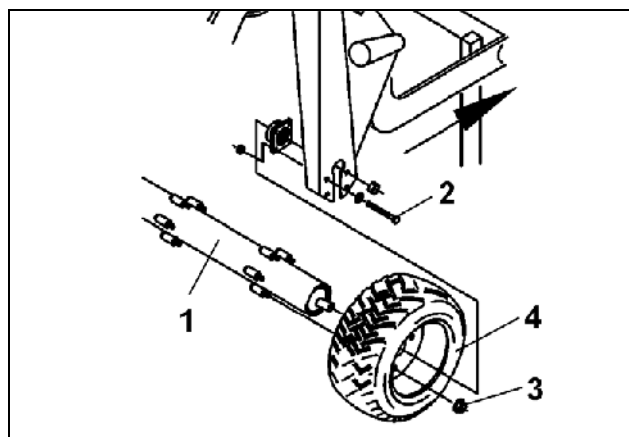


Afb. 121

13.7 Kapotte band vervangen (vakwerkplaats)

Vóór het vervangen van de band moet de wals grondig worden schoongemaakt.

- Koppel de frontpakker-zaadtank aan de **tractor**.
- Beveilig de wals met keggen tegen weggrollen en schroef de wals (Afb. 122/1) los. Verwijder hiervoor aan beide zijden de bevestigingsbouten (Afb. 122/2).
- Til de zaadtank met de tractorhydraulica van de wals.
- Verwijder de zeskantmoeren (Afb. 122/3) en trek de band (Afb. 122/4) van de wals.



Afb. 122

Voor het monteren van de wals moet in omgekeerde volgorde te werk worden gegaan.

13.8 Veerbelaste besturing instellen (vakwerkplaats)

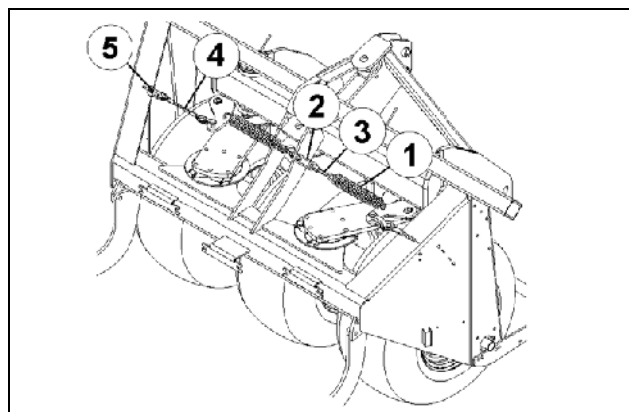
Na een reparatie moet de veerbelaste besturing van de frontpakker weer in orde worden gemaakt.

Twee sterke veren (Afb. 123/1) voorkomen dat de zaadtank bij het opheffen ongecontroleerd heen en weer slingert.

Haak na een reparatie beide veren in het spanslot (Afb. 123/2) en span de veren door het spanslot 10 omwentelingen te draaien. Borg het spanslot vervolgens met de contraoer (Afb. 123/3).



De veren worden bij het verdraaien van het stuur door twee kabels (Afb. 123/4) gespannen. De veerstroppen (Afb. 123/5) waarmee de kabels worden gespannen, mogen niet worden versteld.

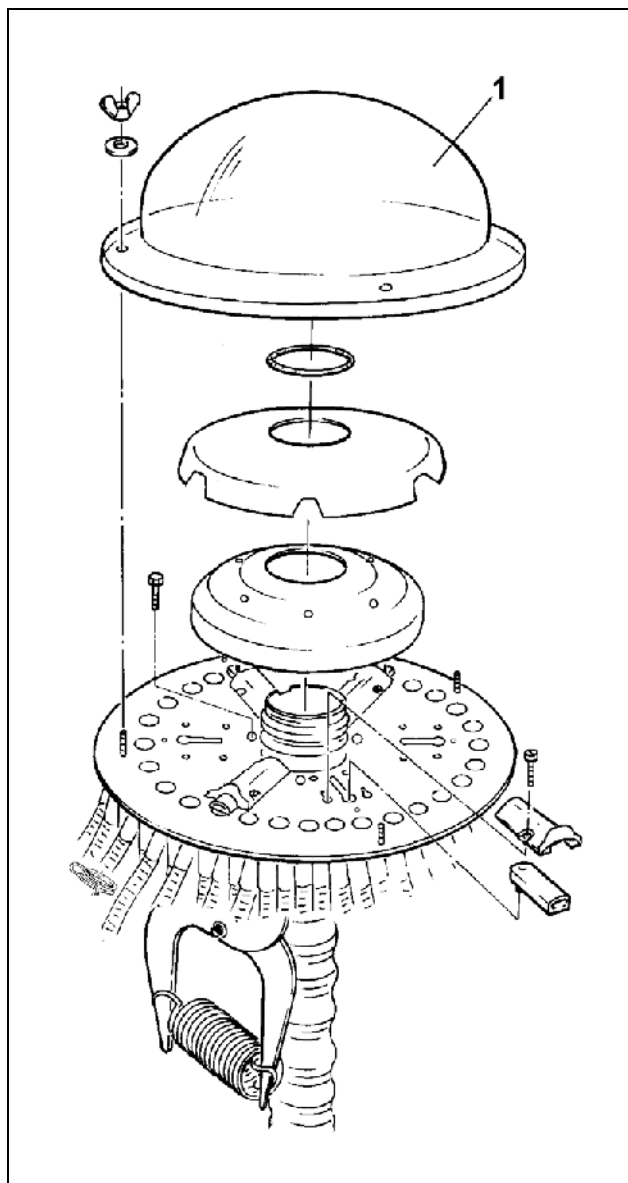


Afb. 123

13.9 Verdeelkop op verontreinigingen controleren (vakwerkplaats)

Controleer de verdeelkop via de transparante kap regelmatig op verontreinigingen. Tijdens het werk moet de verdeelkop vanuit de tractorcabine worden gecontroleerd. Na het werk moet de verdeelkop van dichtbij worden gecontroleerd. Verwijder verontreinigingen en zaaigoedresten onmiddellijk. Opgezwollen resp. ontkiemende zaaigoedresten kunnen tot verstoppingen leiden.

Voor het schoonmaken van de verdeelkop moet de buitenste kap van de verdeelkop (Afb. 124/1) worden verwijderd.



Afb. 124

13.10 Hydraulische slangen

13.10.1 Inspectie bij inbedrijfstelling en tijdens bedrijf

Bij de inbedrijfstelling en tijdens het bedrijf moet de veiligheid van de hydraulische slangen door een vakman worden gecontroleerd.

Worden bij deze inspectie gebreken geconstateerd, dan moeten deze onmiddellijk worden verholpen.

De eigenaar dient de uitgevoerde inspecties schriftelijk vast te leggen.

Inspectie-intervallen

- De eerste keer bij de inbedrijfstelling.
- Daarna ten minste eenmaal per jaar.

Inspectiepunten

- Slangmantels op beschadigingen controleren (scheuren, insnijdingen, schuurplekken).
- Slangmantels op verbrossing controleren.
- Slangen op vervorming controleren (blaasvorming, knikken, drukplekken, loslaten van de lagen).
- Slangen op lekkage controleren.
- Controleren of de slangen correct zijn ingebouwd.
- Controleren of de slangen goed vastzitten op de aansluitstukken.
- Aansluitstukken op beschadiging en vervorming controleren.
- Tussen aansluitstukken en slangen controleren of er sprake is van corrosievorming.
- Leeftijd van de slangen controleren.

13.10.2 Hydraulische slangen vervangen (vakwerkplaats)

De hydraulische slangen mogen niet langer dan 6 jaar (inclusief een opslag-tijd van maximaal 2 jaar) worden gebruikt. Uiterlijk na 6 jaar moeten ze worden vervangen.

13.10.3 Aanduiding

Op hydraulische slangen staan de volgende aanduidingen:

- naam van de fabrikant
 - productiedatum
 - maximaal toelaatbare dynamische werkdruk
-

13.10.4 Waar u bij het uit- en inbouwen op moet letten



Vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan het hydraulische systeem moet hoofdstuk 2.7.1 worden doorgelezen!

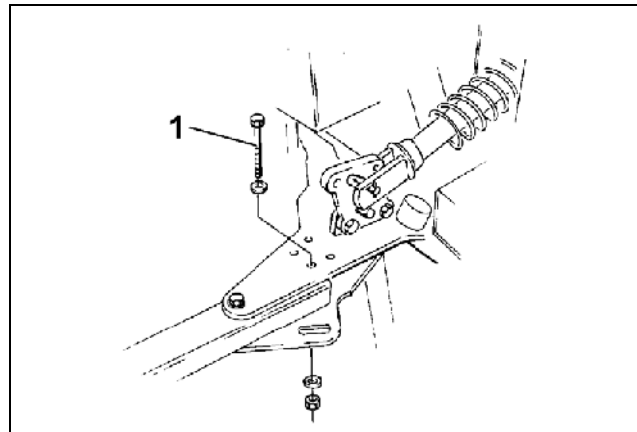
Maak de hydraulische slangen op de door de fabrikant voorgeschreven bevestigingspunten vast, waarbij het volgende in acht moet worden genomen:

- De slangen en de aansluitstukken moeten schoon zijn.
- De slangen moeten zodanig worden aangebracht, dat hun natuurlijke loop en beweging niet wordt belemmerd.
- De slangen mogen tijdens bedrijf door invloeden van buitenaf nooit op trek, torsie of indrukken worden belast.
- De buiging van de slangen mag niet kleiner zijn dan de toegestane buigradius.
- De slangen mogen niet worden gespoten.

13.11 Afbreekbeveiliging voor markeurs

Om beschadigingen te voorkomen, moeten de markeurs worden opgeheven als er een obstakel op het veld aanwezig is.

Raakt de markeur tijdens het werk een obstakel, dan beweegt de markeurarm naar achteren. Hierdoor breekt een zeskantbout M6 x 90, 8.8 DIN 931 (Afb. 125/1) af.



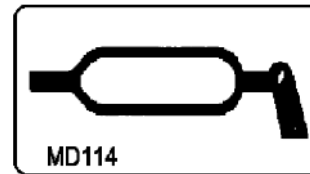
Afb. 125

13.12 Smeerpunten

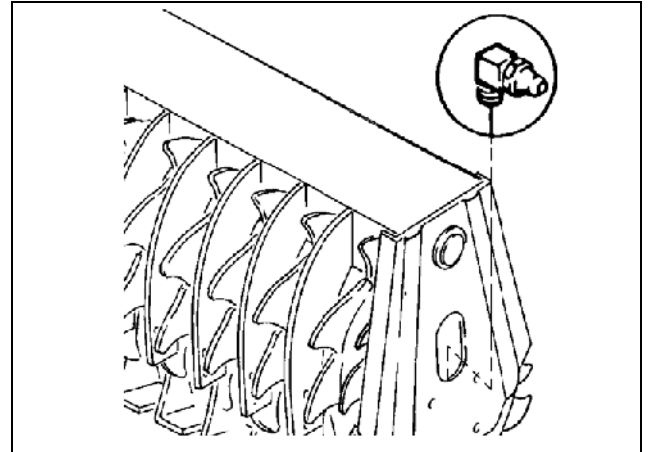
De smeerpunten zijn op de machine aangegeven met de sticker (Afb. 126).

Gebruik uitsluitend multipurpose vetten op basis van verzeept lithium met EP-additieven.

Reinig smeernippels en vetspuit voor het smeren grondig, zodat er geen vuil in de lagers wordt geperst. Pers het vervuilde vet in de lagers volledig naar buiten en vul de lagers met nieuw vet.



Afb. 126



Afb. 127



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Duitsland

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Overige vestigingen: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Fabrieksvestigingen in Engeland en Frankrijk

Fabrieken voor strooiers van minerale kunstmest, landbouwspoeiers, zaaimachines,
grondbewerkingsmachines en tuin- en parkmachines

