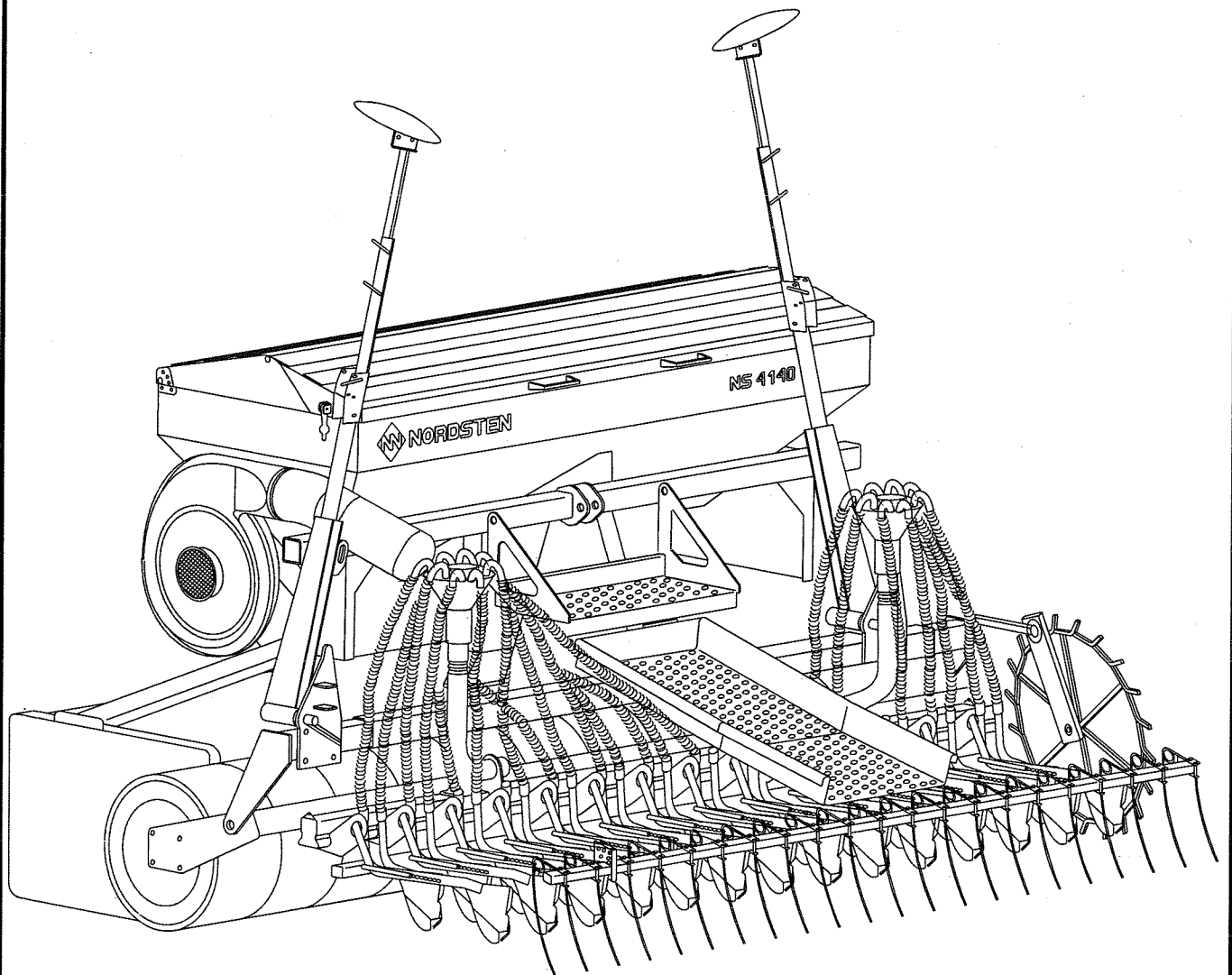


NORDSTEN NS 4100



Algemeen

1. Voorwoord

Voorwoord	3
Technische specificaties	4
Accessoires	5
Veiligheidsinstructies	6

2. Opbouw en afstelling

Aflevering	7
Opbouw	8
Montage tank	8
Machine met hydraulisch aangedreven	
Ventilator	8
Montage kouterbalk	10
Rijafstand	11
Markeurs	12
Markeur	12
Markeur arm breekbout	12
Transportpositie markeur arm	12
Hydrauliek slang markeur	13
Demontage	13
Demontage kouterbalk	13
Demontage tank	13
Rijpaden aanleggen	14

3. Instellen van de machine

Algemeen	15
Afdraaien zaaimachine	15
Roeras	15
Bodemkleppen	15
Zaadschuiven	15
Legen van de machine	15
Afdraaioproef	16
Instelling transmissie	16
Ventilator	16
Leegkleppen	16
Vullen met zaad	16
Start de zaaddoorstroom	16
Omwentelingen afdraaislinger	16
Wegen	17
Berekening voor zaaihoeveelheid	17
Instelling zaaihoeveelheid	17
Afwijkingen in zaaihoeveelheid	17
Na afdraaioproef	17
Ventilator	17

Speciale gewassen	18
Zaaien van graszaad	18
Waarschuwing	18
Zaaien van klein rond zaad	18
Monteren van fijn zaad vingers	18
Demontage zaaiwielen	18
Montage nokkenraderen	19
Kouterdruk / zaaidiepte	20
Kouterdruk	20
Markeurs	21
Afstellen van markeurs	21
Middenmarkering	21
Markeurspoor	21
Na-eg	22
Afstellen na-eg	22

4. Gebruik

Algemeen	23
Rijsnelheid	23
Legen van tank	23
Stappenwiel	24
Deksel	24

5. Onderhoud en smering

Fijn afstelling bodemkleppen	25
Schoonmaken van zaaihuizen en zaaiwielen	25
Smering	25
Winterberging	26

6. Zaaitabel

Zaaitabel Gerst	27
Zaaitabel Tarwe	27
Zaaitabel Erwtten	28
Zaaitabel Koolzaad	28

7. Aantekeningen

29

1. Algemeen

Voorwoord

Allereerst wil **Kongskilde** u bij deze feliciteren met uw nieuwe **NS4100** pneumatische zaaimachine waarvan wij zijn overtuigd dat deze u voor vele jaren een goede dienst zal bewijzen.

Om de machine correct en veilig te gebruiken adviseren wij u deze gebruiksaanwijzing grondig door te lezen en daarmee gewoon te worden met de constructie, bediening, afstelling en onderhoud van de machine.

Rechtmatig gebruik van de machine in samenhang met het juiste onderhoud zullen bijdragen aan een lange levensduur en vele jaren van goede dienst.

Type machine:.....

Aflewadatum:.....

Serie nummer:.....

Technische specificaties

Type machine	NS4130/ 24EU	NS4130/ 24ER	NS4130/ 24DR	NS4140/ 32EU	NS4140/ 32ER	NS4140/ 32DR
Werkbreedte, cm	300	300	300	400	400	400
Totale hoogte, cm	180	180	180	180	180	180
Totale breedte, cm	300	300	300	400	400	400
Vulhoogte, cm	170	170	170	170	170	170
Aantal Euro kouters	24			32		
Aantal schijfkouters, ER		24			32	
Aantal schijfkouters, DR			24			32
Rijafstand	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Afstand tussen kouterrijen	36	36	36	36	36	36
Tankinhoud, liter	800	800	800	800	800	800
Tankinhoud, kg tarwe	615	615	615	615	615	615
Gewicht tank	325	325	325	325	325	325
Gewicht koutersectie	400	425	475	450	480	525
Gewicht koutersectie (+ na-eg)	490	515	565	540	570	600
Totale gewicht (Tank, koutersectie + na-eg)	815	840	890	865	895	930

Accessoires

De zaaimachine kan worden uitgevoerd met de volgende accessoires:

Na-eg type "Max-flow".

De na-eg heeft naar achter wijzende rechte tanden welke ervoor zorgen dat planten resten zoals stro en soort gelijke materialen zich niet verzamelen.

Na-eg type "Wing-flow".

De na-eg heeft naar achter wijzende gebogen S- tanden. Aan te raden in combinatie met schijfkouters omdat verzamelen en zichtbare ruggen wordt vermeden.

Na-eg type "Twin-flow".

Een dubbele na-eg kan worden gemonteerd in plaats van de traditionele na-eg op de achterste rij Eurokouters.

Elektronisch rijpaden systeem AGRO TRAM 2100. Deze kan op de zaaimachine worden gemonteerd voor het aanleggen van rijpaden tot 9 keer de werkbreedte van de zaaimachine. De AGRO TRAM 2100 is uitgevoerd met zaaias controle en hectaremeter voor het meten van de afgifte en de totale oppervlakte. De afgifte wordt automatisch gereduceerd tijdens het aanleggen van rijpaden.

Elektronische niveau indicator voor de tankinhoud. Te gebruiken in combinatie met AGRO TRAM 2100.

Verlengkabel voor AGRO TRAM 2100

Vooropkomst markeurs om de rijpaden aan te geven voor bespuitingen of bemesting voor opkomst. Enkel te gebruiken in combinatie met AGRO TRAM 2100 en Max-flow / Wing-flow na-eg.

Mechanische afstandbediening van de zaaihoeveelheid, geeft de mogelijkheid om de afgifte te regelen vanuit de tractor.

Mechanische hectareteller

Diepte begrenzer voor Euro kouters

Diepte begrenzer voor schijfkouters

Breedzaaikouter, te monteren op de Euro kouter. Geeft de mogelijkheid voor het zaaien van gras in 80 mm rij breedte wanneer de grond dit toelaat.

Opzetrand tank 400 ltr.

Hydraulische topstang voor heffen van de koutersectie.

Veiligheidsinstructies

Bedoelde toepassing

De NS 4100 zaaimachine is uitsluitend gebouwd voor gangbare zaaiwerkzaamheden.

Elke andere vorm van gebruik valt buiten de bedoelde toepassing. Voor de hierdoor ontstane schade stelt de fabrikant zich niet aansprakelijk. Het risico ligt uitsluitend bij de gebruiker. Onder bedoelde toepassing valt ook dat men de door de fabrikant voorgeschreven informatie in de gebruiksaanwijzing en de service/onderhoudsvoorschriften naleeft.

De NS 4100 zaaimachine mag uitsluitend worden gebruikt, gerepareerd en onderhouden door degene die door relevante aanwijzingen en het lezen van de gebruiksaanwijzing vertrouwd zijn met de desbetreffende machine en geattendeerd zijn op de gevaren die met het gebruik ervan verbonden kunnen zijn.

De navolgende preventieve bepalingen, evenals de algemeen erkende bepalingen ten aanzien van technische veiligheid, arbeidsomstandigheden en verkeersveiligheid, moeten onvoorwaardelijk worden nageleefd.

Voor schadelijke gevolgen veroorzaakt door veranderingen die u eigenhandig aan de machine en de constructie ervan aanbrengt, sluit u de fabrikant volledig uit van alle aansprakelijkheid!

Veiligheidsafstand

De veiligheidsafstand tot de zaaimachine wanneer deze in werking is bedraagt 4 meter. In geen enkel geval zijn personen op de zaaimachine wanneer deze in werking is geoorloofd.

Veiligheid tijdens heffen van de zaaimachine

De aangegeven hijsogen dienen te worden gebruikt wanneer de zaaimachine dient te worden opgetild.

Veiligheidsvoorschrift betreffende bescherming

Beschermkappen voor kettingen, tandwielen en roterende as einden enz. dienen te zijn gemonteerd om te voldoen aan de geldende regelgeving. Beweegbare beschermkappen waaronder de deksel van de tank dienen zijn te gemonteerd en te worden gesloten wanneer de machine in werking is.

De roeras in de tank is niet afgeschermd. Om letsel te voorkomen dient het roeren van zaaizaad met de hand te worden vermeden.

Defecte bescherming dient te worden gerepareerd en te worden teruggeplaatst.

Veiligheidsinstructies tijdens het rijden

Tijdens het rijden op openbare weg dienen algemeen geldende regels voor veiligheid en het voorkomen van ongelukken te worden nageleefd.

Aankoppelingsspannen dienen te allen tijde degelijk te zijn geborgd.

Markeurarmen dienen op openbare weg mechanisch te zijn geborgd.

Veiligheidsinstructies voor parkeren

Plaats de zaaimachine altijd op stevige, horizontale ondergrond wanneer deze van de tractor wordt ontkoppeld. Zorg ervoor dat de steunpoten juist zijn gemonteerd en geborgd.

Veiligheid betreffende het schoonmaken

Schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden van de zaaimachine dienen enkel te geschieden wanneer de machine stil staat.

Veiligheidsinstructies betreffende de hydrauliek

Hydrauliek systemen met een werkdruk tot 200 bar dienen met zorg te worden behandeld. Wanneer er reparaties dienen te worden gedaan moet het hydraulische systeem drukloos zijn. Lucht in het hydraulische systeem kan leiden tot incorrect functioneren van de machine en het hydraulisch systeem dient daarvoor ontluicht te zijn voor in gebruik name van de zaaimachine.

Veiligheid betreffende het aandraaien van bouten en moeren

Draai alle bouten en moeren na de eerste 25 werkuren na.

Alle bouten en moeren dienen voor elk zaaizeizoen te worden nagetrokken.

2. Opbouw en afstelling

Aflevering

Onmiddellijk na ontvangst van de zaaimachine dient deze samen met meegeleverde onderdelen te worden gecontroleerd of het geheel is geleverd volgens de order en of er geen delen defect zijn of ontbreken. Eventuele afwijkingen dienen direct te worden vermeld aan de dealer.

In geval van transportschade dient de desbetreffende transporteur te worden aangesproken.

In alle gevallen verwijzen wij naar onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden.

De kouterafstelling en dus de relatieve afstand tussen de kouters kunnen zijn gewijzigd tijdens transport. De kouterafstelling dient daarom te worden gecontroleerd (zie hoofdstuk rijafstand) en eventuele noodzakelijke verstelling dient te worden uitgevoerd zoals beschreven.

Controleer of de kettingen tussen het aandrijfwiel, transmissiekast en de roeras correct zijn afgesteld. Dit is mede belangrijk wanneer er extra onderdelen met kettingaandrijving zijn gemonteerd.

Kettingen en verbindingen dienen te zijn voorzien van olie of vet.

Opbouw

Montage tank

Wij refereren naar de originele aankoppelingsplaten uit het onderdelenboek.

De twee haken zijn gemonteerd aan de achterzijde van de driepuntsbok van de rotorkoepel of soortgelijk cultivator werktuig. Zie fig. 2A.

Op de Howard rotorkoepel HK32 zijn de haken geïntegreerd en dienen daarvoor niet meer te worden gemonteerd.

De steun voor het monteren van de tank bovenaan de driepuntsbok kan nu worden gemonteerd. Zie fig. 2B.

De tank dient op een vlakke ondergrond te worden geplaatst. De steunpoten dienen zo te worden geplaatst dat er voldoende ruimte is voor het passeren van het cultivator werktuig.

Het cultivator werktuig kan nu onder de tank worden geplaatst en worden gehesen zodat de ophangpunten worden gevangen door de haken. Zie fig. 2A en 2C.

Een pen dient te worden geplaatst bovenin de driepuntsbok en te worden geborgd door middel van een borgclip. Zie fig. 2B.

Borgbouten dienen te worden gemonteerd om de tank te borgen. Zie fig. 2C.

De machine is gehesen en de steunpoten kunnen nu worden verwijderd.

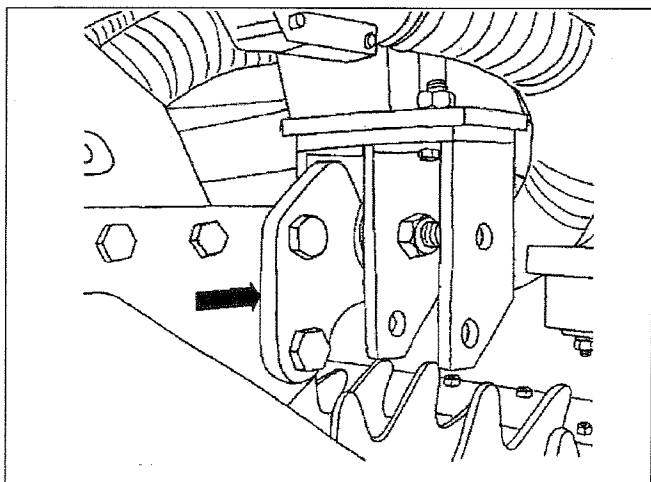


Fig. 2A. Gemonteerde haken

Machine met hydraulisch aangedreven ventilator

In het geval dat de ventilator hydraulisch wordt aangedreven vraagt dit het volgende van het hydraulische systeem van de tractor.

De ventilator vraagt 30l/min met een druk van ongeveer 125 bar. Het hydraulische systeem van de tractor moet 8 kW continue kunnen leveren voor de ventilator.

Bij nieuwere tractoren is het mogelijk om de olie opbrengst per ventiel traploos in te stellen. De oliestroom moet dan ingesteld worden zodat er een luchtstroom in de zaaimachine ontstaat van Max. 60mbar.

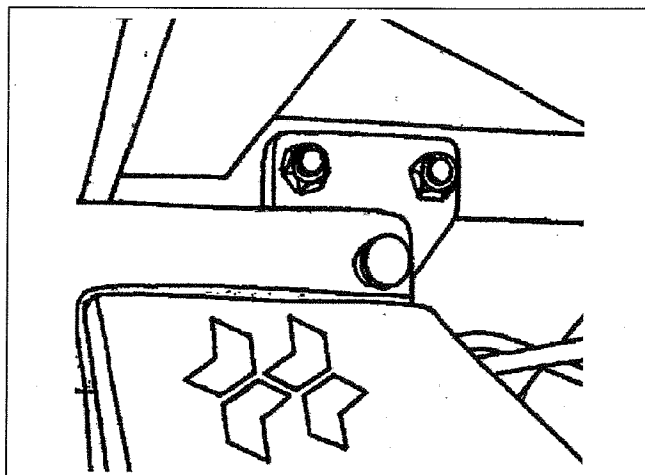


Fig. 2B. Steun aan driepunt

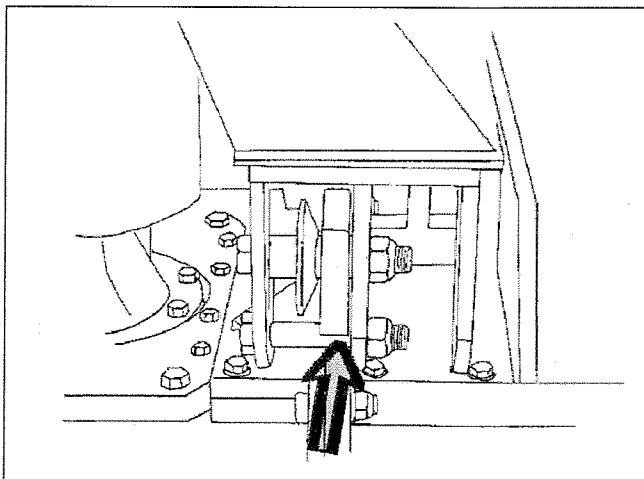


Fig. 2C. Borgbout

Bij tractoren waarbij de olieopbrengst per ventiel niet is in te stellen moet de ventilator snelheid worden ingesteld door middel van de draaiknop op het regelventiel. Zie fig. 2D.

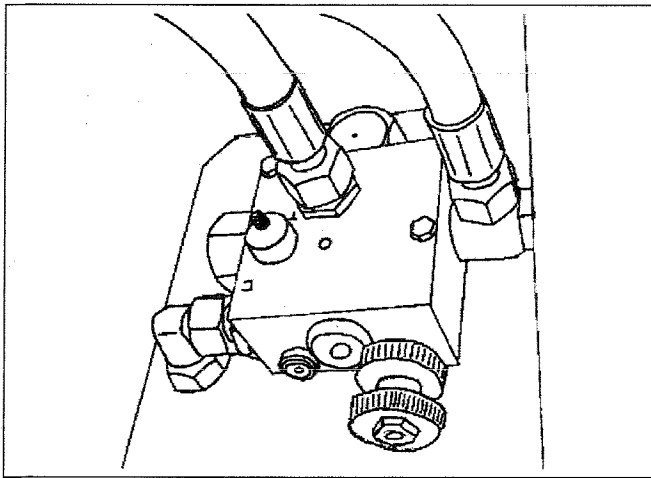


Fig. 2D. Hydraulisch aangedreven ventilator

Alvorens de snelkoppelingen te monteren dienen deze te worden gereinigd.
Plaats de rode slang P (pressure/druk) op het hydraulisch ventiel van de tractor. De groene slang R (return/retour) moet worden aangesloten op een drukloze retouraansluiting. Indien er geen drukloze retour aanwezig is zal deze moeten worden aangebracht door deskundig personeel van de trekkerleverancier.

Stel de luchtdruk in als volgt:

1. Zorg dat het regelventiel volledig open staat. (de draaiknop volledig uit)
2. Laat de tractor lopen op een motortoerental gelijk aan de snelheid van de uitgaande aftakas. B.v. 1000 rpm aftakas snelheid.
3. Draai d.m.v. de draaiknop het regelventiel om zo de gewenste luchtdruk te verkrijgen.

Op zaaimachines met een aftakas aangedreven ventilator, is een tandwielkast gemonteerd op de uitgaande as van de rotorkoepel welke wordt aangedreven op 1000 rpm.

De aftakas is gemonteerd op de gesplinede as van de tandwielkast en wordt geborgt d.m.v. een bout. De kruiskoppeling aan deze zijde van de aftakas is ondechandsung. De andere zijde dient elke 16 uur te worden gesmeerd. Zie fig. 2F.

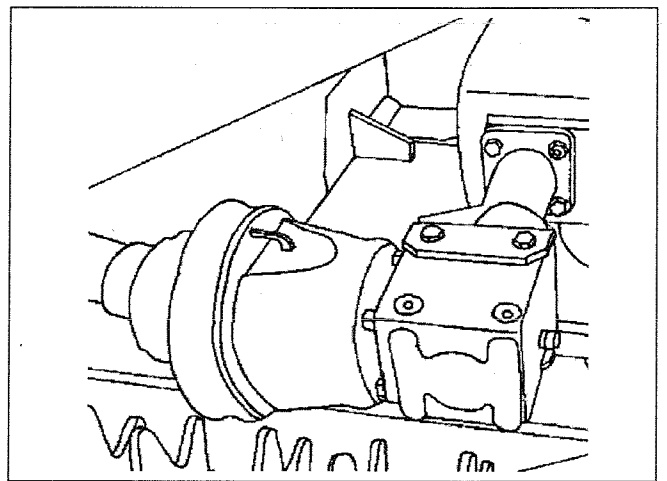


Fig. 2E. Tandwielkast

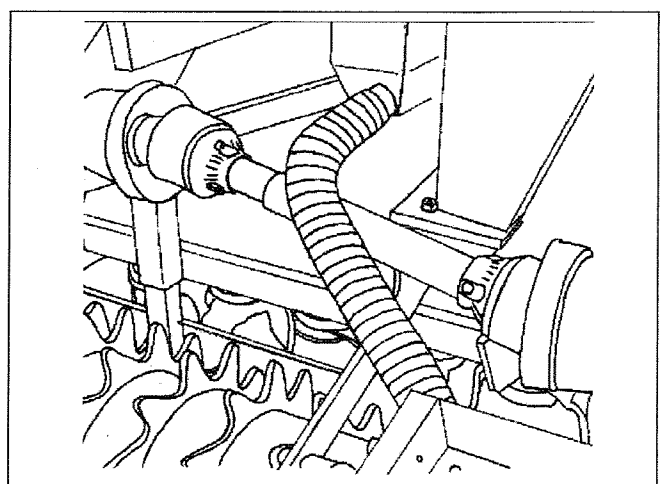


Fig. 2F. Aftakas

Opbouw

De V-snaar spanning voor de aandrijving van de ventilator kan worden ingesteld d.m.v. een spanrol. Zie fig 2G(A).

Op Howard HK rotorkoepels dienen de spindels voor de verstelling van de egalisatieplaat achter te worden vervangen door zeskantmoeren. Zie fig 2G(B).

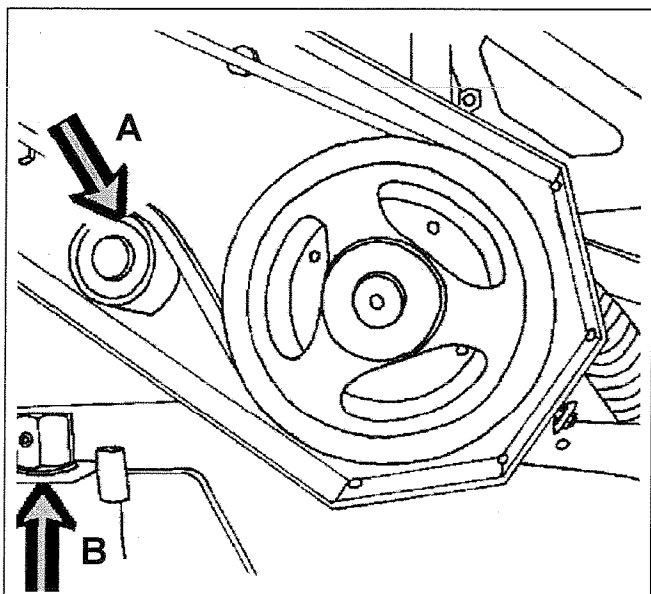


Fig. 2G. Spanrol

Montage kouterbalk

Wij refereren naar de originele aankoppelingsdelen uit het onderdelenboek.

Een steun dient te worden gemonteerd aan elke zijde van de pakkerol van het cultivator werktuig.

Zie fig. 2H.

Stel de topstang zo in dat de kouterbalk horizontaal staat.

De zaadslangen vanaf de zaaihuizen lopen onderdoor de smalle loopplank naar de verdeelkoppen.

Zie fig. 2I.

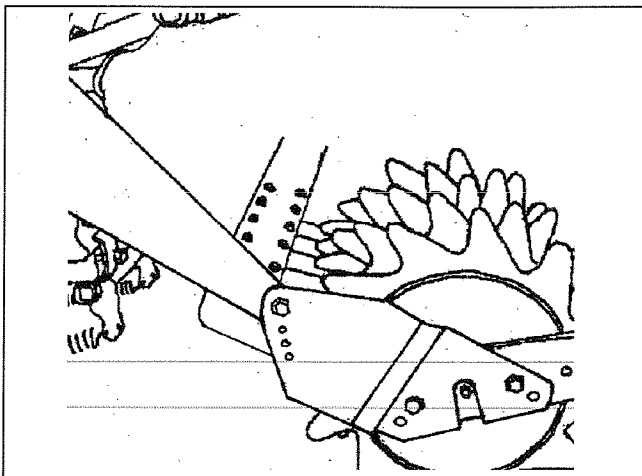


Fig. 2H. Montage kouterbalk

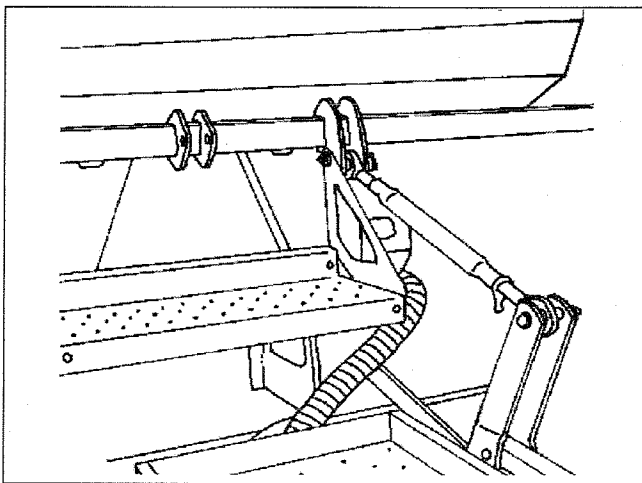


Fig. 2I. Loopplank

Rijafstand

Het bijstellen of veranderen van de rijafstand kan worden gedaan door de bevestigingsstrop van de kouterarm los te maken waardoor de kouterarmen over de kouterbalk zijdelings zijn te verschuiven.

Bij het verstellen van de rijafstand moet er altijd worden gemeten bij de kouters zelf. Meet nooit aan de bevestigingsstroppen aan de kouterbalk.

Het is aan te bevelen om de kouters te stellen met behulp van een plank waarop vooraf de rijafstanden zijn aangegeven.

Na verstelling altijd de bout weer vastzetten!
Zie fig. 21 + 21-1.

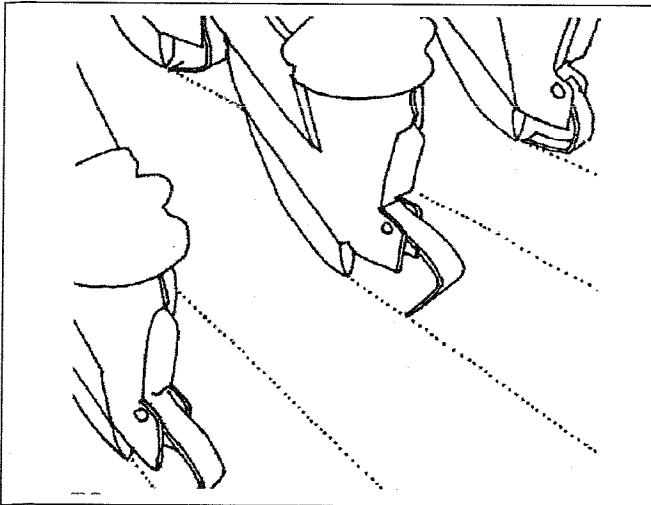


Fig. 21. Rijafstand

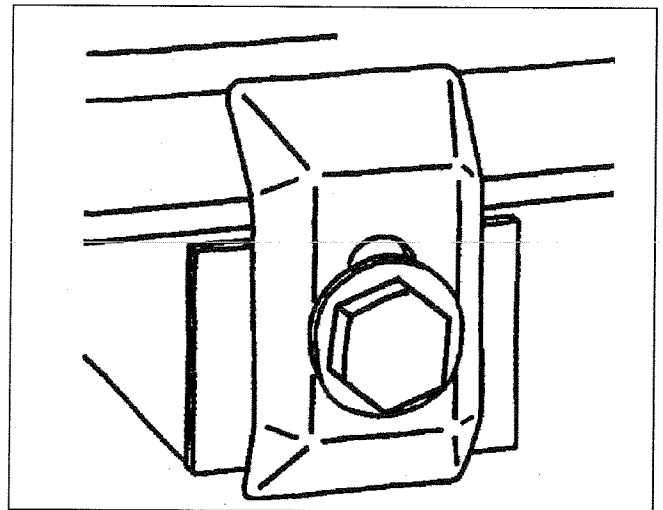


Fig. 21-1. Bevestigingsstrop

Markeurs

Markeur

De zaaimachine is uitgerust met hydraulische markeurs.

Een enkel werkend ventiel bediend het hydraulische regelblok (zie fig. 2K) welke als volgt werkt:

Een oliestroom onder druk stuurt het hydraulische regelblok en laat beide markeurs opklappen.

Door de oliestroom retour te laten lopen klappt slechts één markeur uit. Het wisselen van de linker en rechter markeur geschiedt door oliedruk sturen en oliedruk aflaten.

Wanneer het vereist is om beide markeurs gelijktijdig te laten werken moet als volgt worden gehandeld: De in werking zijnde markeur moet ± 1 meter van de grond worden gerezen.

Door dan vervolgens de markeur weer te laten zakken wordt er druk van het systeem afgelaten en beide markeurs zullen dan tot werkpositie dalen.

Markeur arm breekbout

De markeurs zijn uitgerust met een breekbout beveiliging waarmee de markeurs gespaard blijven wanneer zij overbelast worden.

Het is aan te raden om altijd een extra bout (M6 x 75, 8.8) tijdens het zaaien mee te brengen. Zie fig. 2L.

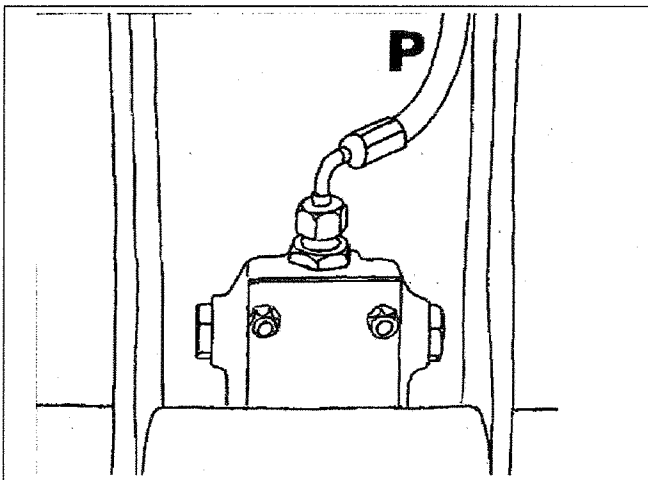


Fig. 2K. Hydraulisch regelblok

Transportpositie markeur arm

Bij transport over de openbare weg moeten de markeur armen in verticale positie worden geborgd.

De borging geschiedt door het sluiten van de hydraulische kraan. Zie fig. 2M.

Bij machines van 4 meter of meer moeten de markeur armen geknikt worden opgeklapt om de maximale hoogte van de machine te beperken.

In beide posities (zowel in transport- als in werkpositie) dient dit type markeur te worden geborgd met een pen in combinatie met een borgclip. Zie fig. 2N.

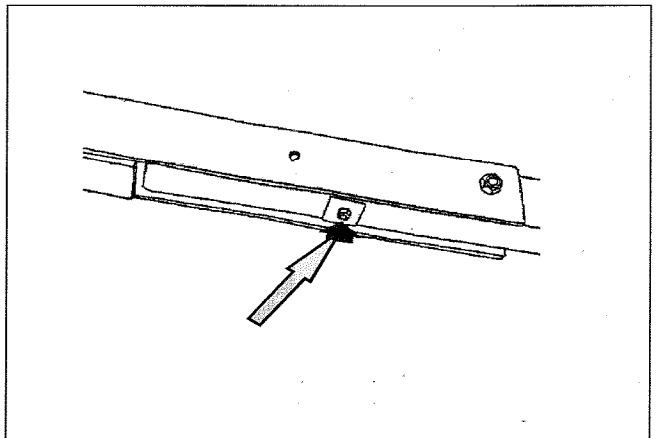


Fig. 2L. Breekbout

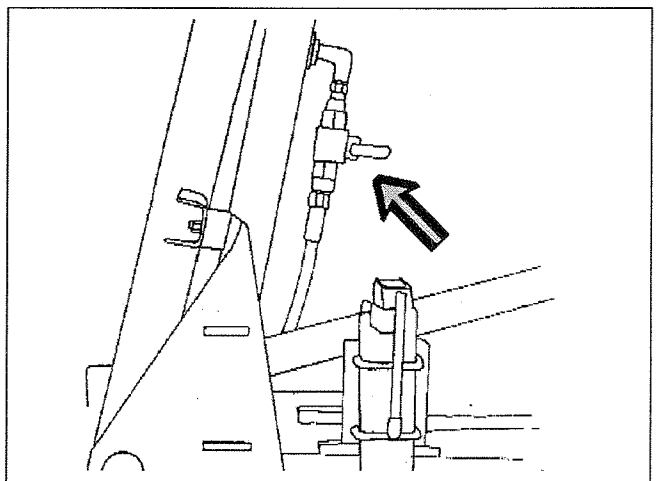


Fig. 2M. Hydraulische kraan voor borging

Demontage

Hydrauliek slang markeur

De hydraulische slang voor de markeur wordt aangesloten op de tractor.

Wanneer de tractor is voorzien van een hydraulisch ventiel speciaal voor hulp wordt deze hiervoor gebruikt.

Wanneer de tractor niet is voorzien van een dergelijk ventiel, kan de hydrauliek slang worden aangesloten op een enkelwerkend hydraulisch ventiel van de tractor.

Demontage kouterbalk

Plaats de kouterbalk en de tank altijd op een vlakke ondergrond wanneer je het geheel wilt ontkoppelen.

Plaats de steunpoten in de kouterbalk.

Verwijder de zaadslangen van de verdeelkoppen.

Verwijder de beschermkap aan de zijkant van de zaaimachine om de lange cassette van het stappenwiel te verwijderen.

Verwijder vervolgens de zijbevestiging topstang en spindels.

Demontage tank

Plaats de steunpoten in tankframe.

Ontkoppel de hydraulische slangen en kabels van de verlichting en het elektronisch rijpaden systeem.

Wanneer het noodzakelijk is dient de luchtslang te worden gedemonteerd.

In het geval van een aftakas aangedreven ventilator kan de pulley (achter de ventilator) en de spanner worden losgemaakt, waarna de V-snaar kan worden verwijderd. Zie fig. 2G.

Borgbouten en pen fig. 2B en fig. 2C kunnen worden verwijderd.

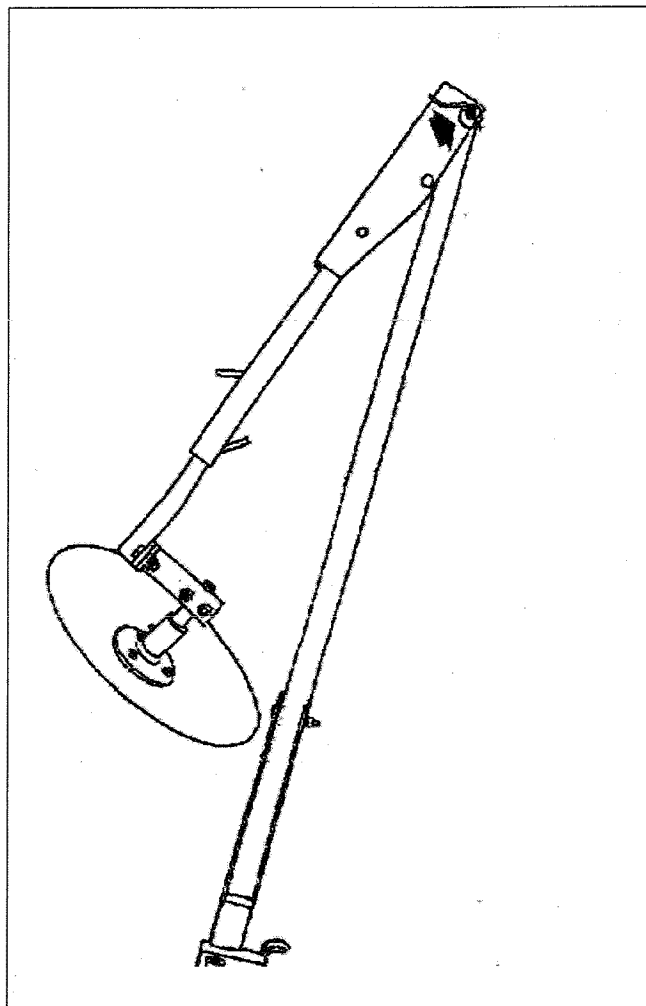


Fig. 2N. Opgeklapte markeurarm

Rijpaden aanleggen

Bij machines voorzien van een zaaimonitor Agro tram 2100 is de machine voorzien van een elektronisch rijpaden (tramlijn) systeem. Voor de bediening hiervan verwijzen wij u naar de gebruiksaanwijzing van de zaaimonitor.

De afsluitkleppen worden gemonteerd in de zaadtransportslang ongeveer 70 mm onder de roestvrijstalen uitlaat van de verdeelkop van de af te sluiten rijen. Zie fig. 2Q

Een wielsensor is gemonteerd op de ingaande as aan de rechterzijde van de zaaimachine. Zie fig. 2R

De zaaihoeveelheid wordt automatisch gereduceerd d.m.v. een solenoid koppeling aan de zijkant van de zaaihuizen. Zie fig. 2S.

De koppeling schakelt de buitenste rol aan de linker zijde uit tijdens het aanleggen van rijpaden. Zie fig. 2S.

Op de markeur is een sensor gemonteerd welke de werkgangen telt ten behoeve van het aanleggen van de rijpaden. Zie fig. 2T.

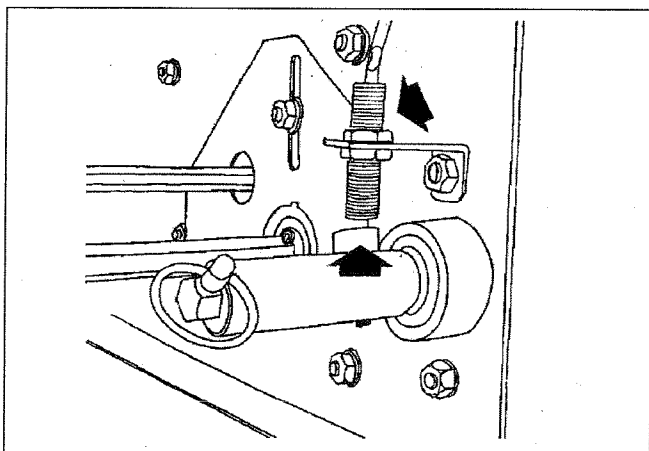


Fig. 2R. Wielsensor

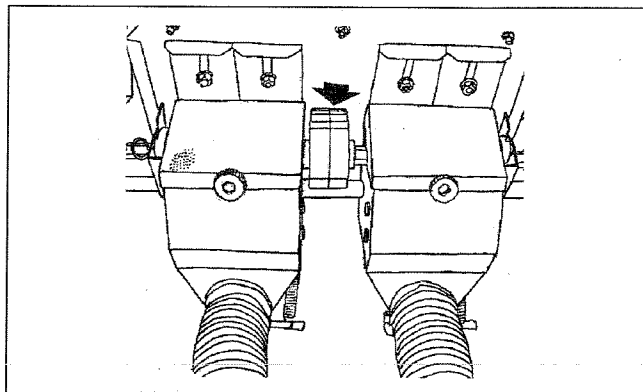


Fig. 2S. Solenoidkoppeling

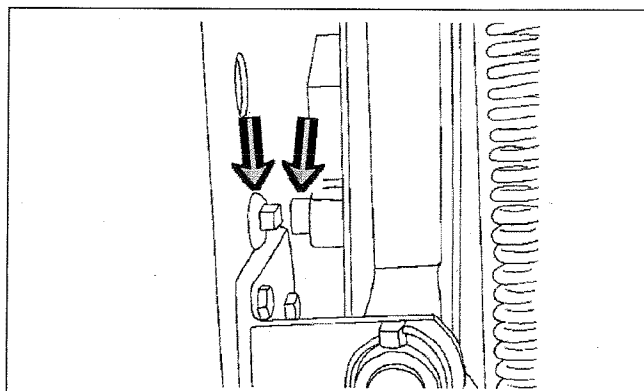


Fig. 2T. Werkgangsensor

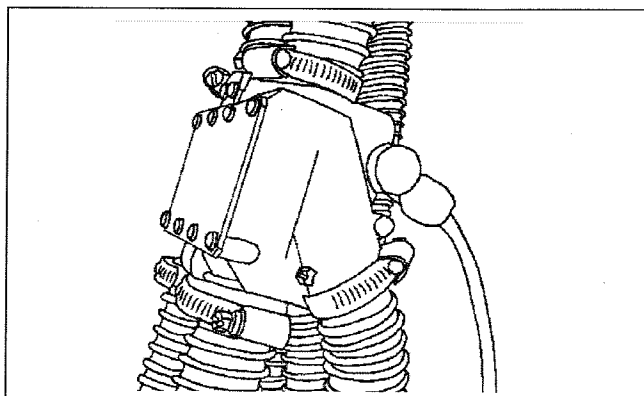


Fig. 2Q. Afsluitklep

3. Instellen van de machine

Algemeen

Voordat u begint met zaaien dienen de volgende punten te worden uitgevoerd.

- Afdraaien van de zaaimachine
- Afstellen van de kouterdruk/zaaidiepte
- Afstellen van het loopwiel
- Afstellen van de markeurs

Afdraaien zaaimachine

Afdraaien omvat zowel de instelling van de zaaimachine welke afhangt van het gewicht en de grootte van het zaaizaad (1000 korrelgewicht) als de instelling van de zaaihoeveelheid per hectare.

Roeras

De roeras wordt ten alle tijden gebruikt. Het is niet nodig om deze uit te schakelen bij bijvoorbeeld grote zaden zoals erwten en bonen

Bodemkleppen

De bodemkleppen moeten altijd zo strak mogelijk tegen het nokkenrad worden afgesteld zonder het zaad te beschadigen. De bodemkleppen kunnen worden versteld met de hendel aan de buitenkant van de zaadtank. (zie fig. 3B.)

De bodemkleppen dienen als volgt te worden ingesteld;

- | | |
|------------------------|-----|
| • Fijn zaad (koolzaad) | 1 |
| • Granen | 2-3 |
| • Erwten en bonen | 3-6 |

Fig. 3A. Bodemkleppositie

Zaadschuiven

De zaadschuiven mogen niet worden gebruikt voor het instellen van de afgifte van het zaaizaad.

De zaadschuiven worden altijd volledig open of dicht gezet.

Wanneer er met een halve werkbreedte moet worden gewerkt bijvoorbeeld bij het begin van het perceel, dan kan dit worden ingesteld door de zaadschuiven aan één kant van de zaadtank dicht te zetten.

Legen van de machine

Voor het legen van de zaadtank wordt de afdraaizak onder het zaaihuis gemonteerd en de bodemkleppen geheel geopend

Veranderen van zaaiwielen

Zie speciale gewassen pagina 18

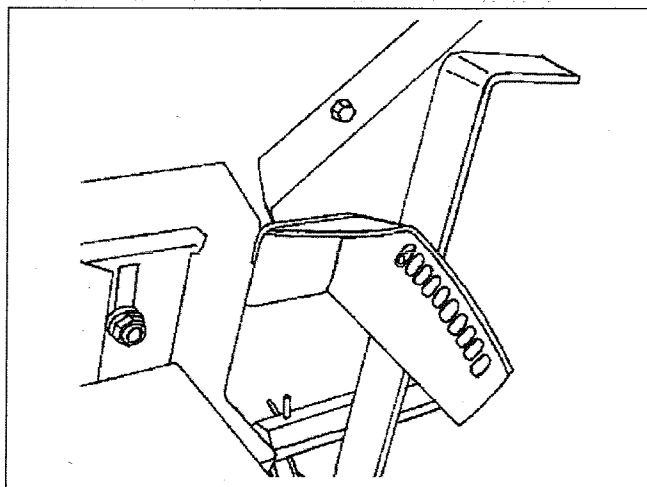


Fig. 3B. Bodemklephendel

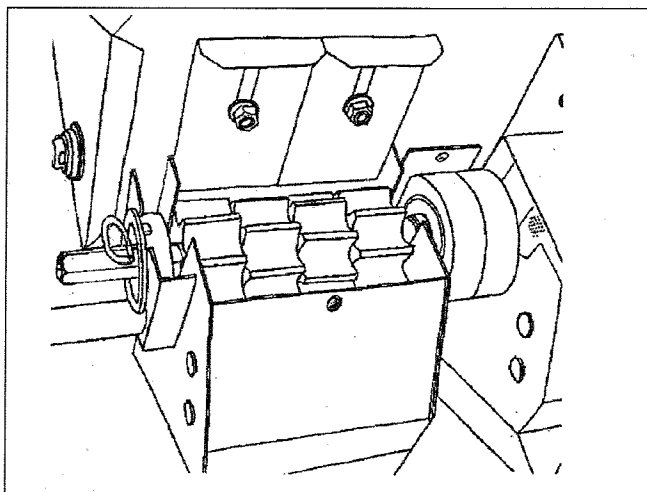


Fig. 3C. Zaadschuiven

Afdraaiproef

De afdraaiproef wordt uitgevoerd om er zeker van te zijn welke zaaihoeveelheid wordt verkregen na gekozen instelling en wordt als volgt uitgevoerd;

De juiste zaaiafgifte kan worden bijgesteld door de volgende formule te gebruiken:

$$\frac{\text{AANTAL PLANTEN PER m}^2 \times \text{DKG}}{\text{OPKOMSTPERCENTAGE}} = \text{KG / HECTARE}$$

DKG = 1000 Korrelgewicht

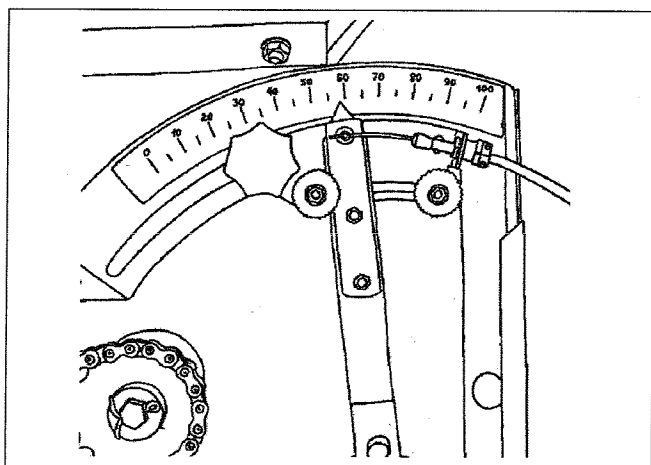


Fig. 3D. Schaalverdeling

Instelling transmissie

Als uitgangspunt voor de juiste instelling van de transmissie dient de zaaitabel in hoofdstuk 6. Zet de schaalverdeling van de transmissie op de gewenste afgifte volgens de zaaitabel of uit ervaringen uit eerder gezaaide percelen.

Ventilator

De ventilator mag tijdens het afdraaien niet draaien.

Leegkleppen

De veerbediende leegkleppen onder de zaaihuizen moeten open staan. Zie fig. 3F

Hang de afdraaizak onder de uitstroomopening. Zie Fig. 3G

Vullen met zaad

Vul de voldoende zaad in de tank zodat de roeras bedekt blijft tot na het afdraaien.

Start de zaaddoorstroom

Monteer de afdraaislinger en draai deze met de klok mee totdat het zaad uit alle uitlopen loopt.

Leeg de afdraaizak in de tank

Omwentelingen afdraaislinger

Draai de afdraaislinger het aantal omwentelingen volgens tabel 3E

	1/40 ha
NS 4130	103
NS 4140	77

Fig. 3E. Aantal omwentelingen

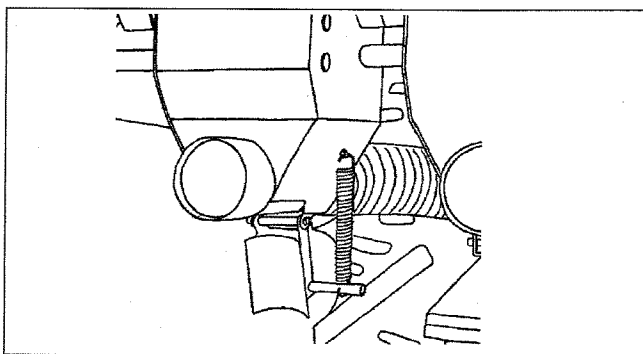


Fig. 3F. Leegkleppen

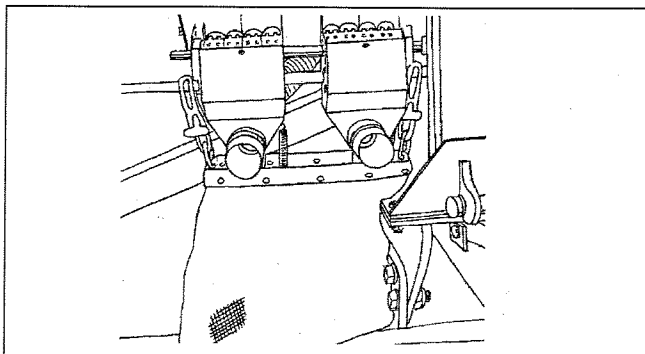


Fig. 3G. Afdraaizak

Wegen

Weeg het afgedraaide zaad op een naukanage weegschaal

Berekening voor zaaihoeveelheid

Voor de afgifte per hectare dient de afgedraaide hoeveelheid te worden vermenigvuldigd met 40

Instelling zaaihoeveelheid

Wanneer de berekende zaaihoeveelheid overeenkomt met de gewenste zaaihoeveelheid staat de machine goed ingesteld.

Als de zaaihoeveelheid niet overeenkomt met de gewenste dient de schaalverdeling als volgt te worden versteld;

Wanneer een hogere afgifte wordt gewenst dan afgedraaid dient de indicator naar een hogere waarde op de schaalverdeling te worden versteld.

Wanneer een lagere afgifte wordt gewenst dan afgedraaid dient de indicator naar een lagere waarde op de schaalverdeling te worden versteld.

Na het verstellen van de schaalverdeling dient een nieuwe afdraaioproef te worden uitgevoerd.

Afwijkingen in zaaihoeveelheid

Wanneer de afdraaioproef nauwkeurig is uitgevoerd zullen de actuele en de berekende zaaihoeveelheid exact gelijk zijn.

Is dit in de praktijk niet het geval, kan het zijn dat de afdraaioproef niet correct is uitgevoerd of dat er geen nauwkeurige weegschaal is gebruikt.

Echter, een andere oorzaak kunnen de grondcondities zijn. Zeer natte of losse grond kan ervoor zorgen dat er een incorrecte loop ontstaat van het stappenwiel.

Ook hevige vibratie vanbydoonbeeld de rotorkopeg kan tot een andere afgifte resulteren dan berekend. Wanneer er afwijkingen in zaaihoeveelheid is door een van bovenstaande redenen is een rijproef in het veld aan te raden.

Een rijproef in het veld is hoofdzakelijk hetzelfde als de standaard afdraaioproef.

Met dit verschil, dat in plaats van een aantal omwentelingen met de afdraaislinger nu een specifiek aantal meters (Zie tabel 3H) wordt gezaaid met de afdraaizakken onder de uitlopen gemonteerd.

	1/40 ha
NS 4130	167 m
NS 4140	125 m

Tabel 3H. Aantal meters voor 1/40 hectare

Na afdraaioproef

Afdraaizakken verwijderen

Leegkleppen sluiten

Ventilator

De ventilator wordt ingeschakeld en de werkdruk -af te lezen op de manometer (Fig.31)- wordt ingesteld volgens de zaaitabel (hoofdstuk 6)

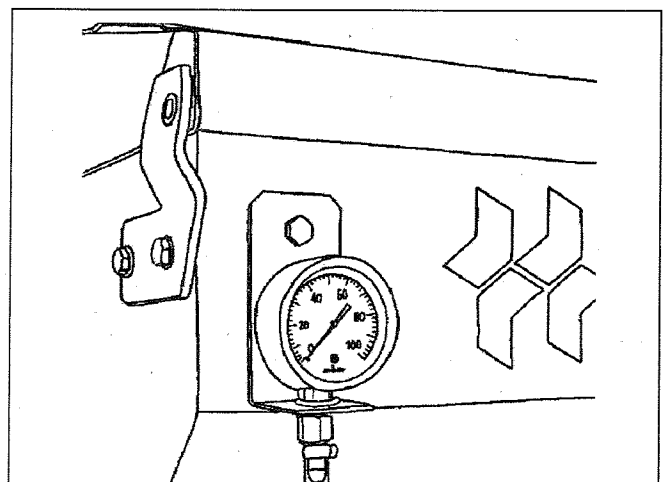


Fig. 31. Manometer, luchtdruk

Speciale gewassen

Wanneer er speciale gewassen dienen te worden gezaaid kan het noodzakelijk zijn om voorbereidingen hiervoor te treffen.

Zaaien van graszaad

Het zaaien van graszaad vergt extra aandacht omdat er brugvorming in de tank kan ontstaan en dit zal effect hebben op de zaaiafgifte van graszaad. Dit probleem wordt verergerd wanneer de tank bloot staat aan vibraties.

Het is daarvoor raadzaam om de afdraaitest uit te voeren met een minimale hoeveelheid zaad in de tank (net boven de roeras). Vul de tank pas op het te zaaien perceel. Vul de tank nooit verder dan de helft vol met graszaad.

Stop regelmatig om te controleren of er geen brugvorming plaats vindt door tankinhoud te roeren met de hand.

Waarschuwing



Pas op voor de roeras, roeren door de tankinhoud dient enkel te geschieden wanneer de machine stil staat.

Zaaien van klein rond zaad

Wanneer er klein rond zaad zoals koolzaad mosterdzaad en raap gezaaid dient te worden moeten de zaaiwielen verwisseld worden voor nokkenraderen met fijnzaadvingers. De zaadafgifte is hiermee tot 1/9 gereduceerd.

Monteren van fijn zaad vingers

De fijnzaadvingers worden aangebracht door deze op de nokkenraderen te drukken. Als het nokkenrad wordt gedraaid worden de fijnzaadvingers rond het nokkenrad getrokken ze zijn zo ontworpen dat ze in positie blijven zitten. Zie fig. 3J + 3M.

Demontage Zaaiwielen

Om de zaaiwielen (zaaias) te demonteren moeten eerst de beschermdeksels worden afgenomen door de draaiknoppen voorop het deksel los te draaien.

De asverbinding aan beide zijden van de zaaihuizen moeten worden losgemaakt door de R-clips te verwijderen.

Wanneer de R-clip aan de linkerzijde is verwijderd en het lager links uit zijn houder gedrukt is, kan de as naar rechts worden gedrukt waardoor het rechtse lager uit zijn houder wordt gedrukt, vervolgens kan de zaaias uit het zaaihuis worden getild. Zie fig. 3K en 3L.

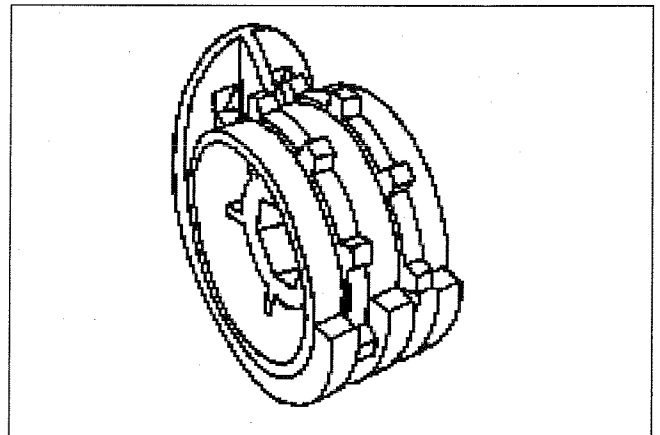


Fig. 3J. Montage van fijnzaadvingers

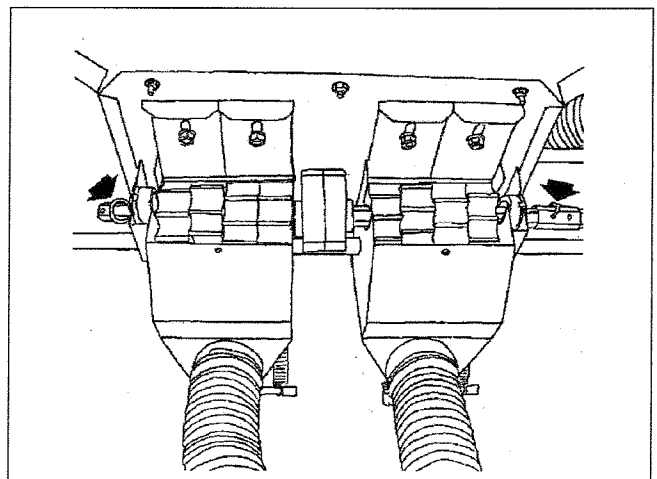


Fig. 3K. Demontage zaai wiel/as

Montage nokkenraderen

De solenoid koppeling (voor de rijpaden) wordt over de zaaias geschoven. Zie Fig. 3L en 3M

De zaaias moet rechtstandig met het zaaiwiel in de zaaihuizen worden geschoven.

De lagers worden terug in positie gedrukt en geborgt met de R-clips. De asverbinding is nu weer intact.

Wanneer de nokkenraderen in combinatie met de fijnzaadvingers worden gebruikt dienen de bodemkleppen in stand 1 te worden geplaatst.

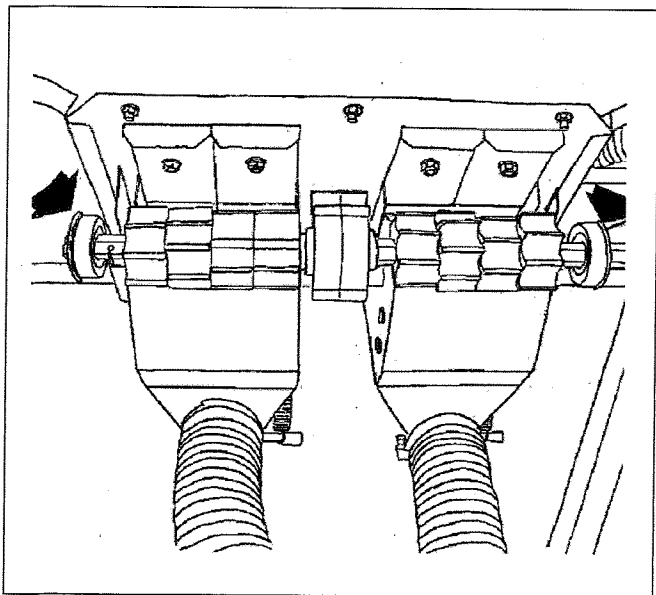


Fig. 3L. Demontage zaai wiel/as

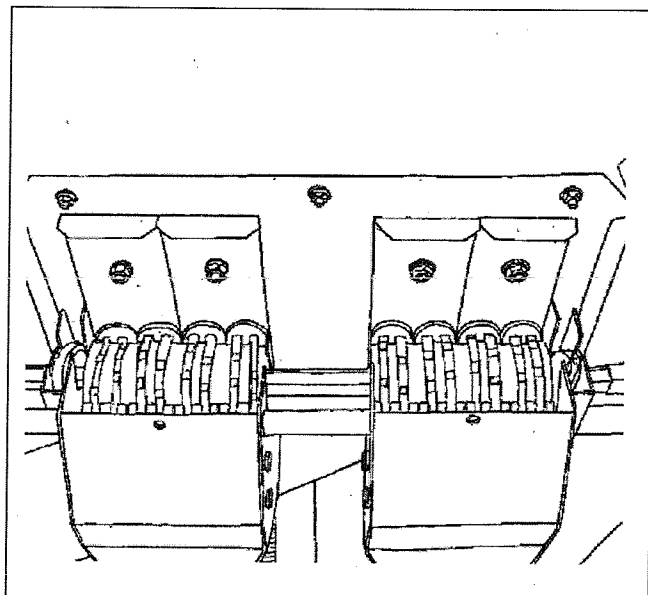


Fig. 3M. Zaaias met fijnzaadvingers

Kouterdruk / zaaidiepte

Om de gewenste zaaidiepte in te stellen moet er rekening worden gehouden met de instelling van de diepte van de kouterbalk en de centrale kontradruk instelling.

Ook moeten zowel de vlakstelling van de kouter balk als de individuele kouter veerspanning correct worden ingesteld om op gelijkmatige diepte te zaaien.

Kouterdruk

De werkdiepte in de grond van de zaaikouters wordt bepaald door de veerspanning van de kouters. Belangrijk is dat een te hoge rijsnelheid kan resulteren in een onregelmatige zaaidiepte.

Allereerst moet de kouterbalk vlak worden gesteld met de spindels aan de kouterbalk.

Hiermee wordt ook de verticale kouterslag ingesteld; door deze op de juiste diepte in te stellen zullen kouters een even slag hebben van zowel opwaarts als neerwaarts met kouters in werkpositie.

Met de individuele kouterdruk instelling kan de veerspanning van de kouters die bijvoorbeeld door wielsporen van de trekker lopen strakker worden gezet.

Door de aan de kouters bevestigde kettingen één of meer schakels in te korten wordt de veerspanning verhoogd.
Zie Fig. 3O

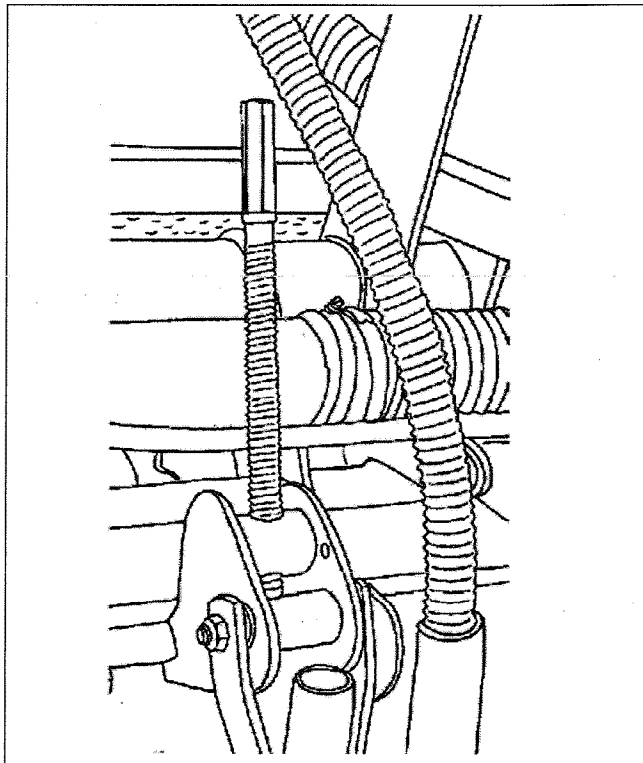


Fig. 3N. Centrale kouterdruk instelling

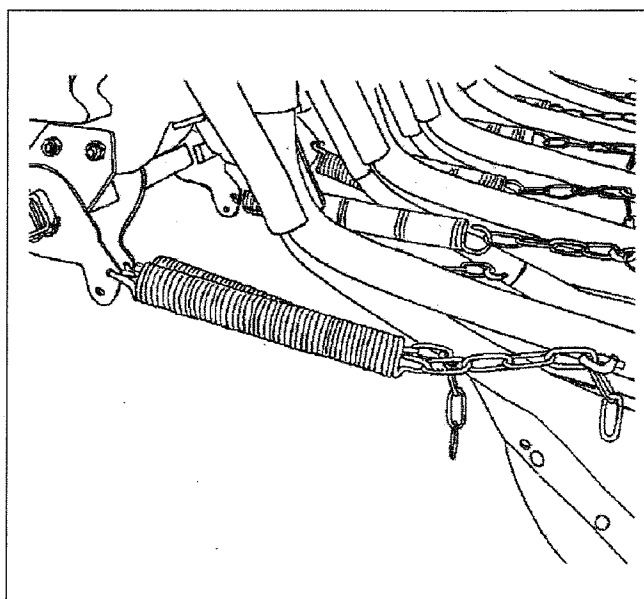


Fig. 3O. Individuele kouterdruk instelling

Markeurs

Afstellen van markeurs

De markeurs zijn bedoeld voor het maken van een spoor. Hiermee kan tijdens het zaaien zodanig worden gereden dat de aansluiting van de zaairijen bij de navolgende werkgangen parallel en op de juiste afstand liggen.

Middenmarkering

De markeurs kunnen worden ingesteld met markering op het midden van de trekker. De algemene markeurs regel luidt: Afstand midden trekker tot laatst zaaiende pijp + één rijafstand = markeurafstand gemeten vanaf de laatst zaaiende pijp.

Een eenvoudiger manier om in de praktijk de markeurs af te stellen is door de een aantal meters te rijden met de machine en markeurs in werkstand, zó dat de zaaikouters en markeurs een duidelijk zichtbaar spoor achterlaten.

De markeur moet op 3 meter worden afgesteld gemeten vanaf het midden van het zaaibed bij een werkbreedte van 3 meter een 4 meter bij een werkbreedte van 4 meter.

Markeurspoor

De breedte van het markeurspoor kan worden ingesteld door het verdraaien van de as van de markeurschijf. Zie Fig. 3R

Het smalste spoor wordt verkregen wanneer de buiging van de as naar beneden wijst. De markeurschijf zal dan parallel lopen met de rijrichting. Het breedste spoor wordt verkregen wanneer de buiging van de as naar achteren ten opzichte van de rijrichting wijst.

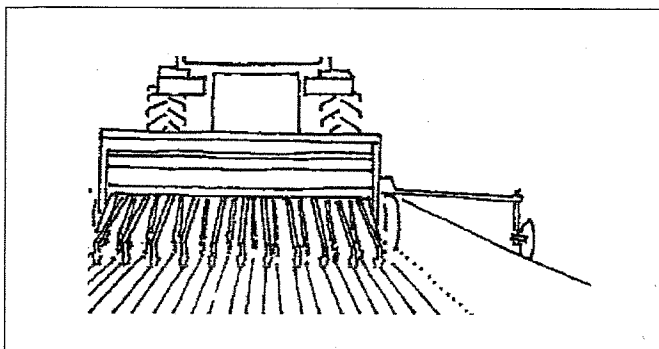


Fig. 3P. Middenmarkering

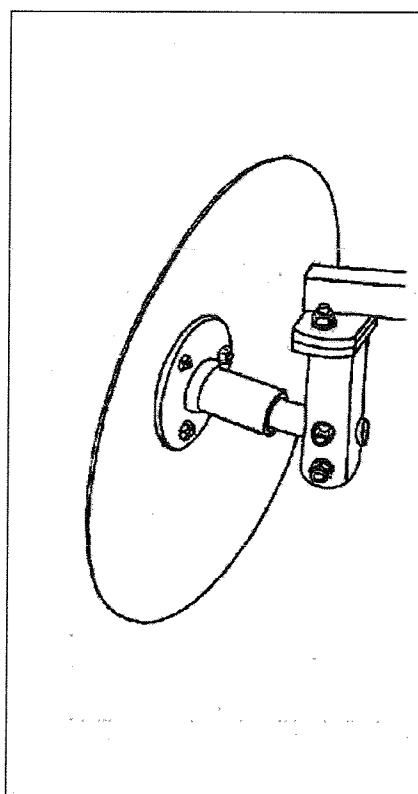


Fig. 3R. Markeurschijfas

Wanneer de buiging van de as naar boven of naar voren wijst ten opzichte van de rijrichting kan dit leiden tot een moeilijk zichtbaar markeurspoor en bovendien tot eventuele schade aan de markeur.

Bij het transport over de openbare weg moeten de markeurarmen vast worden gezet met de pen en worden geborgd met de draadveerpen.

Na-eg

Afstellen na-eg

De na-eg is gemonteerd aan de kouterbalk door middel van twee armen.

De eg kan worden ingesteld op intensief en minder intensief eggen of op transport stand.

Het instellen hiervan geschiedt door de pen zoals te zien in Fig. 3S in een ander gat te steken waardoor de insteekrichting van de tanden naar de te bewerken oppervlakte verandert.

De pennen moeten altijd weer worden geborgd met de R-clips.

Ook kan er meer druk op de na-eg worden gezet bij zwaardere omstandigheden door de veerspanning aan de ophangbalken op te draaien.

Zie fig. 3T

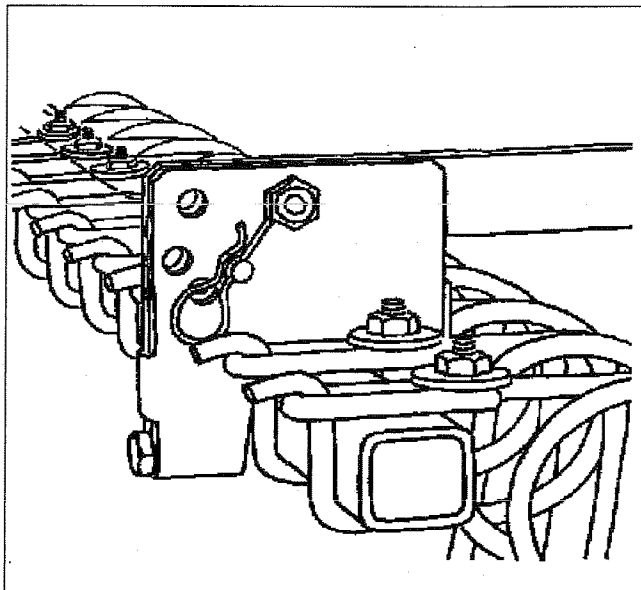


Fig. 3S. Instelling voor agressiviteit

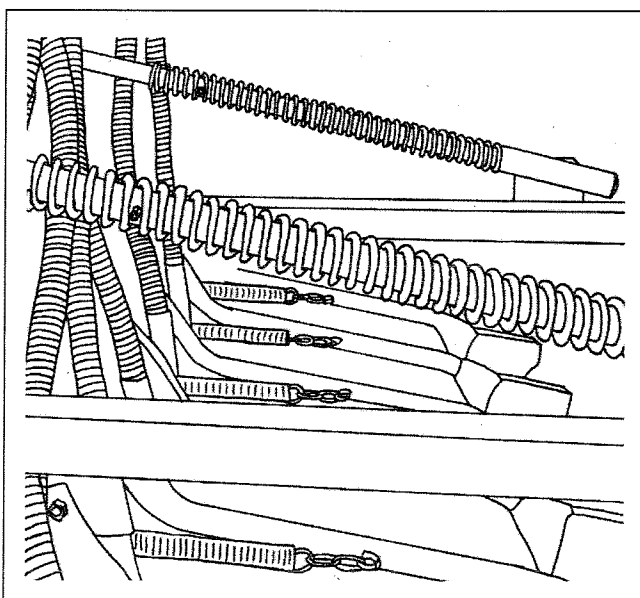


Fig. 3T. Veerspanning na-eg

Gebruik

Algemeen

Controleer tijdens het zaaien continue of er geen zaaikouters verstopt zitten.

Om verstoppingen van de zaaikouters te voorkomen is het aan te raden de zaaimachine enkel te heffen en te laten zakken terwijl men vooruitrijdt.

Controleer regelmatig of er voldoende zaaizaad in de tank aanwezig is.

Controleer regelmatig of de actuele zaaiafgifte overeenkomt met de gewenste afgifte.

Vooraf en tijdens het zaaien dient men apmerkzaam te zijn op het volgende:

Dat de hef armen van de trekker correct werken.

Dat de zaaikouters horizontaal staan afgesteld in werkpositie.

Dat de transmissie in goede conditie verkeerd ook gelet op aandrijfwielen en lageringen.

Dat de olie in de transmissie zichtbaar is door het kijkvenster

Dat de ketting aandrijving correct is afgesteld.

Dat de zaaiwielen en bodemkleppen in tact zijn.

Dat de bodemkleppen vrij kunnen te bewegen dit kan worden gecontroleerd d.m.v. een vinger of een smalle as.

Dat de zaaikouters in orde zijn (niet afgesleten)

Dat de kouterarmen vrij kunnen bewegen en de juiste veerspanning hebben.

Dat de markeur positie correct is. (controleer regelmatig)

Dat de luchtdruk correct is tijdens zaaien.

Rijsnelheid

Tijdens het zaaien moet een rijsnelheid van 5-8 km/uur worden gehandhaafd.

In het algemeen zal de snelheid afhangen van de heersende condities, trillen van de machine dient te worden vermeden.

Legen van tank

De tank wordt geleegd door de leegkleppen onder de zaaihuizen te openen en de afdraaizak hieronder aan te haken.

De hendel voor de bodemkleppen moet vervolgens geheel open worden getrokken zodat het resterende zaaizaad in de afdraaizak loopt. (zie fig. 3G.)

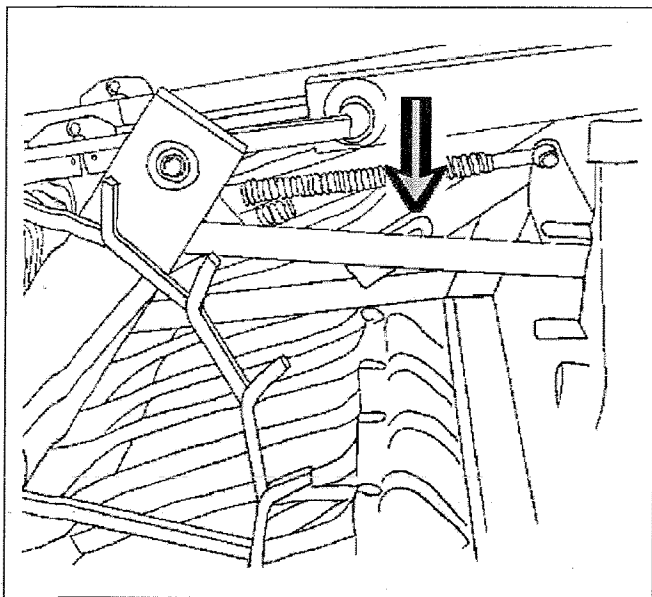


Fig. 4A. Stappenwiel in transportpositie

Stappenwiel

Het stappenwiel moet gedurende het transport worden geborgd in de transportpositie. (zie fig. 4A.)

Deksel

De deksel kan worden gesloten tijdens transport d.m.v. de rubberen spansluitingen. (zie fig. 4B.)

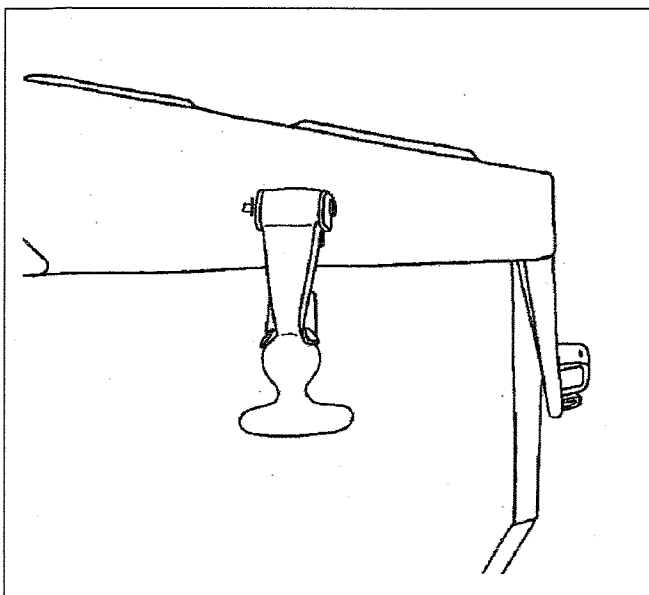


Fig. 4B. Deksel

5. Onderhoud en smering

Fijn afstelling bodemkleppen

Zet de bodemkleppen in de hoogste positie (positie 1)

Afstelling kan worden verricht door de bout op de achterzijde van elke bodemklep los te draaien en de bodemklep op 1 mm van zaaiwiel weer te fixeren. (zie fig. 5B.)

Schoonmaken van zaaihuizen en zaaiwielen

Het schoonmaken van de zaaihuizen en zaaiwielen kan worden vereenvoudigd door het verwijderen van de zaaias. (zie pagina 19)

Smering

De transmissie olie moet zichtbaar zijn door het kijkvenster.
Zoniet dient het te worden bijgevuld met een van de volgende typen olie.

ARAL	ARAL OEL DEGOL BG 46
BP	BP Energol GR-XP 46
CHEVRON	CHEVRON ATF CHEVRON EP industrial 46
ESSO	NUTO H 46
MOBIL	MOBIL DTE 25
SHEEL	DONAX TM
TEXACO	RANDO OIL HD B 46

Alle kettingen moeten regelmatig worden gesmeerd, na elk seizoen moeten de kettingen worden gereinigd met kettingreiniger om ze vervolgens weer met olie te smeren.

Voor elk seizoen alle koppelingen en kettingspanners smeren.

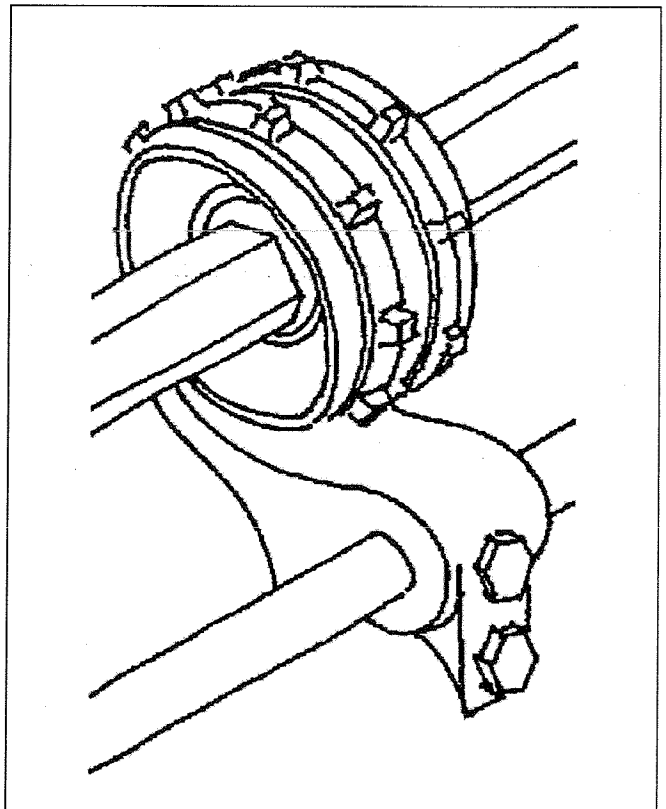


Fig. 5B. Afstelling bodemklep

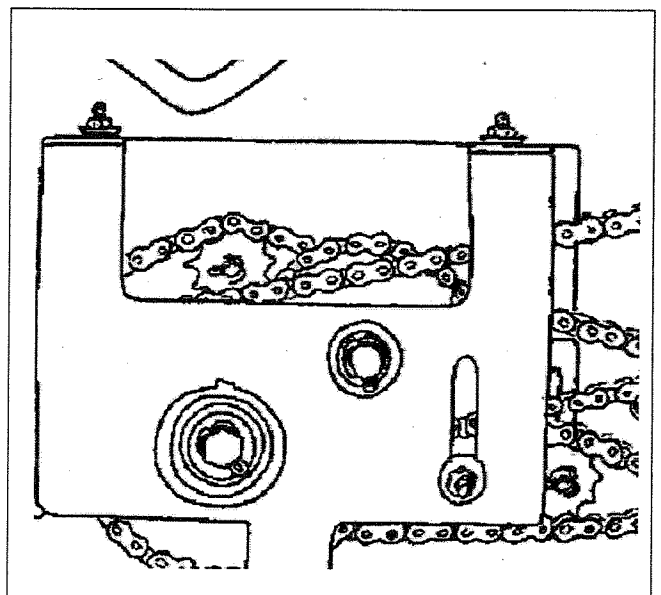


Fig. 5A. Kettingwielen

Markeurarmen markeurschijven en aandrijfkoppeling moeten regelmatig worden gesmeerd. (zie fig. 5D, 5E, 5F)

Bij aftakas aangedreven blowers dienen de cardanassen regelmatig tijdens het seizoen te worden gesmeerd.

Winterberging

Voor het stallen van de zaaimachine in de winterberging is het sterk aan te raden om de machine grondig te reinigen. Het grondig reinigen van de zaaihuizen, zaaiwielen en tank is essentieel om corrosie en verstoppingen voor volgend zaaiseizoen te voorkomen. Ook is het belangrijk om de machine volledig te smeren en blank gesleten delen zoals kouters te conserveren.

Begin voor het aankomende seizoen altijd tijdig met de machine gereed te maken om fouten door haastige spoed te voorkomen!

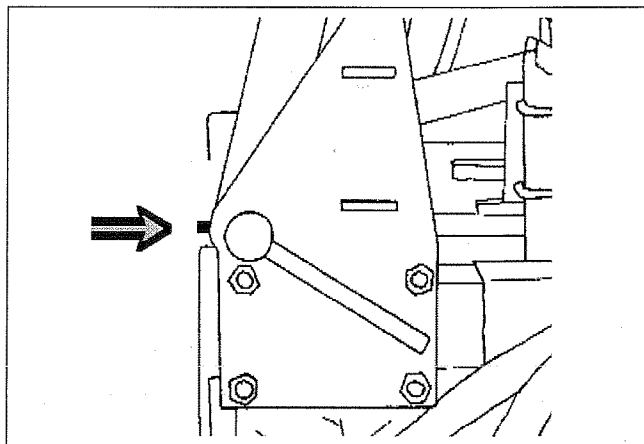


Fig. 5D. Smering markeurarmen

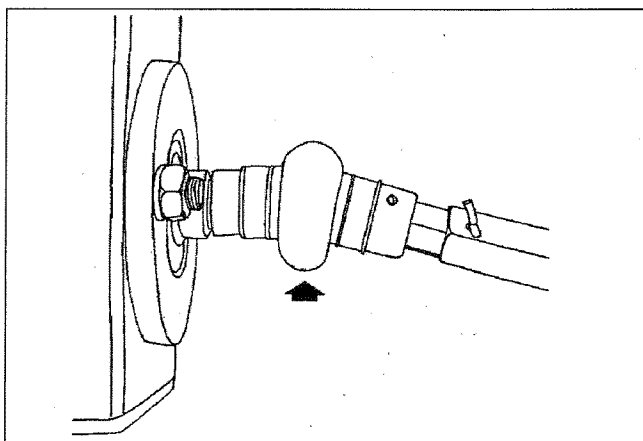


Fig. 5E. Smering aandrijfkoppelingen

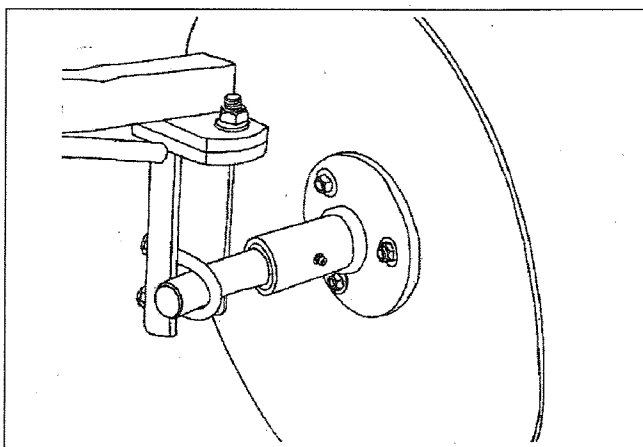


Fig. 5F. Smering markeurschijven

6. Zaaitabel

De zaaitabel is een hulp voor het afdraaien van de zaaimachine en geeft een richtlijn voor de schaalverdeling horende bij de gewenste afgifte per hectare.

De zaaitabel is echter alleen een richtlijn, een afdraaioproef blijft te allen tijde een vereiste.

Zaaitabel			
Zaad		Gerst	
Bodemklep		2	
Type zaairad		Kartelrad	
Luchtdruk		60-80	
Rijafstand		12,5 cm	
Type machine		NS4130	NS4140
Schaalverdeling	5		
	10		
	15		
	20		
	25		
	30		
	35	106	80
	40	123	92
	45	139	104
	50	157	118
	55	179	132
	60	194	146
	65	219	161
	70	236	177
	75	258	194
	80	282	211
	85	307	230
	90	334	250
	95	365	273
	100	394	296
Afgifte per hectare in kg			

Zaaitabel			
Zaad		Tarwe	
Bodemklep		2	
Type zaairad		Kartelrad	
Luchtdruk		60-80	
Rijafstand		12,5 cm	
Type machine		NS4130	NS4140
Schaalverdeling	5		
	10		
	15		
	20		
	25		
	30		
	35	121	90
	40	140	105
	45	158	117
	50	179	134
	55	199	150
	60	221	166
	65	244	183
	70	269	201
	75	293	220
	80	320	240
	85	349	261
	90	379	285
	95	414	311
	100	448	336
Afgifte per hectare in kg			

Zaaitabel

Zaaitabel			
Zaad		Erwten	
Bodemklep		3-4	
Type zaairad		Kartelrad	
Luchtdruk		60-80	
Rijafstand		12,5 cm	
Type machine		NS4130	NS4140
Schaalverdeling	5		
	10		
	15		
	20		
	25		
	30		
	35	185	139
	40	217	162
	45	245	184
	50	277	208
	55	310	232
	60	327	245
	65	378	283
	70	417	312
	75	456	342
	80	500	375
	85		
	90		
	95		
	100		
Afgifte per hectare in kg			

Zaaitabel			
Zaad		Koolzaad	
Bodemklep		1	
Type zaairad		Nokkenrad met fijnzaadvingers	
Luchtdruk		60-80	
Zaaischuif		15 cm	
Type machine		NS4130	NS4140
Schaalverdeling	5	1,0	0,8
	6	1,3	1,1
	7	1,6	1,2
	8	1,8	1,4
	9	2,1	1,6
	10	2,4	1,8
	11	2,6	2,1
	12	2,9	2,2
	13	3,2	2,4
	14	3,4	2,6
	15	3,7	2,8
	16	4,1	3,1
	17	4,3	3,2
	18	4,6	3,4
	19	4,8	3,6
	20	5,1	3,8
	21	5,4	4,1
	22	5,7	4,2
	23	5,9	4,2
	24	6,1	4,5
	25	6,4	4,8
	26	6,8	5,1
	27	7,1	5,3
	28	7,3	5,5
	29	7,6	5,7
	30	7,8	5,9
	31	8,1	6,1
	32	8,4	6,3
	33	8,6	6,5
	34	8,9	6,7
Afgifte per hectare in kg			

Aantekeningen

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

