

Bedieningshandleiding

AMAZONE

Zaaimachines

D9 2500/3000 Special

D9 3000/3500/4000 Super



MG3970
BAH0041-6 09.21

**Lees en schenk aandacht aan deze
bedieningshandleiding voor u de
machine in bedrijf stelt!
Bewaren voor verder gebruik!**

nl





Identificatiegegevens

Vul hier de identificatiegegevens van de machine in.
U vindt de identificatiegegevens op het typeplaatje.

Type: D9

Machine-ident.nr. (tien cijfers):

Bouwjaar:

Toelaatbaar totaalgewicht [kg]:

Adres fabrikant

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postbus 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail: amazone@amazone.de

Onderdelenbestelling

Onderdelenlijsten zijn te vinden in het onderdeelportaal onder
www.amazone.de.

Wij verzoeken u uw orders bij uw AMAZONE-dealers te plaatsen.

Gegevens over de bedieningshandleiding

Type: D9 Special / D9 Super

Documentnummer: MG3970

Productiedatum: 09.21

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2021

Alle rechten voorbehouden.

Nadruk, ook gedeeltelijk, uitsluitend toegestaan na toestemming van
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Voorwoord

Geachte klant,

U heeft gekozen voor een van onze kwaliteitsproducten uit het uitgebreide programma van AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG. Wij bedanken u voor het in ons gestelde vertrouwen.

Controleer bij ontvangst van de machine of er sprake is van transportschade en of er onderdelen ontbreken. Controleer aan de hand van het afleveringsbewijs of de machine compleet is geleverd, inclusief de bestelde toebehoren. Alleen bij directe reclamaties heeft u recht op schadevergoeding.

Lees deze bedieningshandleiding, en vooral de veiligheidsinstructies, voor het inbedrijfstellen door en volg alle aanwijzingen zorgvuldig op. Als u de bedieningshandleiding aandachtig doorneemt, zult u in staat zijn om de voordelen van uw nieuwe machine optimaal te benutten.

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

Raadpleeg bij eventuele vragen of problemen deze bedieningshandleiding of neem contact op met uw locale dealer.

Door onderhoud regelmatig uit te voeren en versleten of beschadigde onderdelen tijdig te vervangen, verhoogt u de levensduur van uw machine.

1	Aanwijzingen voor de gebruiker.....	10
2	Algemene veiligheidsaanwijzingen	11
2.1	Verplichtingen en aansprakelijkheid	11
2.2	Weergave van veiligheidssymbolen	13
2.3	Organisatorische maatregelen.....	14
2.4	Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen	14
2.5	Vrijblijvende veiligheidsmaatregelen.....	14
2.6	Scholing van de personen	15
2.7	Veiligheidsmaatregelen voor normaal gebruik.....	16
2.8	Gevaren door resterende energie	16
2.9	Onderhoud, service en oplossen van storingen	16
2.10	Bouwkundige veranderingen	16
2.10.1	Onderdelen, slijtageonderdelen en hulpstoffen	17
2.11	Reinigen en afvalverwerking.....	17
2.12	Werkplek van de bediener	17
2.13	Waarschuwborden op de machine.....	18
2.13.1	Plaatsing van de waarschuwborden	24
2.14	Gevaren bij negeren van de veiligheidsinstructies	26
2.15	Veiligheidsbewust werken.....	26
2.16	Veiligheidsinstructies voor de gebruiker	27
2.16.1	Algemene veiligheidsinstructies en voorschriften ter voorkoming van ongevallen.....	27
2.16.2	Hydraulisch systeem.....	31
2.16.3	Elektrisch systeem	32
2.16.4	Aanbouwapparaten.....	33
2.16.5	Werken met zaaimachines.....	34
2.16.6	Reiniging, onderhoud en reparatie	34
3	Machine bij levering verladen en lossen	35
4	Productbeschrijving	36
4.1	Bouwgroepen van de zaaimachine D9	36
4.2	Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen	42
4.3	Overzicht – voedingskabel / hydraulische slangleidingen	43
4.3.1	Voedingskabel	43
4.3.2	Markering van de hydraulische slangleidingen.....	43
4.3.2.1	Bedieningstype van de tractorregeleenheden	43
4.3.3	Aansluiting en functie van de tractorregeleenheden	44
4.4	Verkeerstechnische uitrusting.....	45
4.5	Correct gebruik	46
4.6	Gevarenzone en gevaarlijke plaatsen	47
4.7	Typeplaatje en CE-markering	48
4.8	Technische gegevens D9 Special	49
4.9	Technische gegevens D9 Super.....	50
4.9.1	Technische gegevens voor berekening van het tractorgewicht en de asbelasting van de tractor	51
4.9.2	Bandenuitrusting en bandenspanning	52
4.10	Banden -aandraaimoment	52
4.11	Benodigde tractoruitrusting	53
5	Opbouw en werking.....	54
5.1	Combinatiemogelijkheden.....	55
5.2	AMAZONE hectaremeter AMACO	56
5.3	AMAZONE bedieningsterminal AmaLog+	56
5.4	AMAZONE bedieningsterminal AmaDrill+	57

5.5	Bedieningsterminal AMATRON 3.....	57
5.6	Machinedocumentatie	58
5.7	Zaadkast en laadrand	58
5.8	Niveauindicatie	58
5.9	Niveaubewaking	59
5.10	Koolzaadelement.....	60
5.11	Zaadkastscheidingswand.....	60
5.12	Zaaiasaandrijving	61
5.12.1	Zaaihoeveelheid, hydraulische instellen	62
5.12.2	Zaaihoeveelheid, elektronisch regelen	62
5.13	Dosering	63
5.13.1	Instelwaarde	64
5.13.2	Normaal- en fijnzaaiwiel	66
5.13.3	Fijnzaaiwielborstels	66
5.13.4	Bonenzaaiwiel	66
5.13.5	Sluitschuif	67
5.13.6	Bodemklep	67
5.13.7	Roerasondersteuning.....	68
5.14	Zaaihoeveelheid instellen.....	69
5.14.1	Nieuwe berekening van de slingeromwentelingen door slip bij zaaimachines met elektronisch geregelde zaaihoeveelheidinstelling.....	72
5.15	WS-zaaischijf.....	74
5.15.1	Bandzaadschoen.....	74
5.16	Control-zaaischijf RoTeC	75
5.17	Zaaischijfdruk en zaaidiepte (alle zaaischijftypen).....	77
5.17.1	Zaaischijfdrukinstelling, buiten	77
5.17.2	Zaaischijfdrukinstelling, centraal	77
5.17.3	Zaaischijfdrukinstelling, hydraulisch.....	78
5.18	Exacteggen	79
5.18.1	Stand van de exactegtanden	79
5.18.2	Exactegdruk	80
5.18.2.1	Instelling exactegdruk, mechanisch	80
5.18.2.2	Instelling exactegdruk, hydraulisch	80
5.19	Rolleneg	81
5.20	Sleeptandeneg	82
5.21	Zaaimachinewiel sporenwissers	82
5.22	Tractorwiel-sporenwissers	83
5.23	Markeurs	84
5.24	Rijpaden	86
5.24.1	Rijpadenschakeling, via tabel bepalen.....	87
5.24.2	Rijpadenschakeling, grafisch bepalen.....	88
5.24.3	Functiebeschrijving.....	90
5.24.3.1	Overbrengingsaskoppeling, mechanisch bediend	91
5.24.3.2	Overbrengingsaskoppeling, hydraulisch bediend	92
5.24.3.3	Overbrengingsaskoppeling, elektrisch bediend	92
5.25	Halfzijdeschakeling.....	93
5.25.1	Rijpadenschakeling 2 en 21	94
5.25.2	Aanmaken van 18 m rijpaden met 4 m zaaimachinewerkbreedte	95
5.26	Rijpadmarkeerapparaat.....	96
6	Ingebruikname.....	97
6.1	Controleren of de tractor geschikt is	98
6.1.1	Berekenen van de werkelijke waarden voor tractortotaalgewicht, tractorasbelasting en bandendraagvermogens plus de benodigde minimale ballast	99
6.1.1.1	Benodigde gegevens voor de berekening (aangebouwde machine).....	100
6.1.1.2	Berekening van het vereiste minimale ballastgewicht voor $G_{V\min}$ om de bestuurbaarheid te waarborgen	101

6.1.1.3	Berekening van de werkelijke voorasbelasting $T_{V\text{tat}}$	101
6.1.1.4	Berekening van het werkelijke totale gewicht van de tractor-machine combinatie	101
6.1.1.5	Berekening van de werkelijke belasting van de achteras $T_{H\text{tat}}$	101
6.1.1.6	Draagvermogen van de tractorbanden	101
6.1.1.7	Tabel	102
6.2	Tractor/machine tegen onbedoeld starten en weggrollen beveiligen	103
6.3	Eerste montage van de houders voor de beschermstrip voor de verkeersveiligheid	104
7	Machine aan- en afkoppelen	105
7.1	Hydraulische slangleidingen	107
7.1.1	Hydraulische slangleidingen koppelen	107
7.1.2	Hydraulische slangleidingen loskoppelen	108
7.2	Koppelen van de machines	109
7.2.1	Machine aan tractor koppelen	111
7.2.2	Machine van tractor loskoppelen	113
8	Instellingen	114
8.1	Trap uit- en inklappen	115
8.2	De afdraaigoot op de trechterrail plaatsen	116
8.3	Zaaioeconomie instellen	118
8.3.1	Zaaien met normaal- of fijn-zaaiwiel	118
8.3.2	Zaaien met bonenzaaiwielen	120
8.3.3	Sluitschuif instellen	121
8.3.4	Stand bodemklep	122
8.3.5	Digitale niveausensor instellen	122
8.3.6	Koolzaadelement monteren	123
8.3.7	Roerasondersteuning	124
8.4	Zaadkast vullen	125
8.5	Zaaioeconomie instellen met afdraairoef	128
8.5.1	Bepaling van de stand van de aandrijving met behulp van de rekenschijf	131
8.5.2	Hydraulische afstandsinstelling zaaioeconomie	132
8.6	Markeur in werk-/transportstand zetten	134
8.6.1	Markeur met schakelautomaat in werkstand zetten	135
8.6.2	Markeur D9 2500/3000/3500 in werkstand zetten	136
8.6.3	Markeur D9 4000 in werkstand zetten	136
8.6.3.1	Markeurlengte instellen	137
8.6.4	Markeur in transportstand zetten	138
8.7	Zaaidiepte instellen en controleren	139
8.7.1	Instelling zaaischijfdruk, centraal	139
8.7.2	Instelling zaaischijfdruk, hydraulisch	140
8.7.3	Aflegdiepte voor zaaigoed van de buitenzaaischijven instellen	141
8.7.4	Dieptegeleidingsschijven/-rollen instellen	142
8.8	Bandzaaischoen op WS-zaaischijf bevestigen	143
8.9	Zaaimachinewiel sporenwissers instellen	144
8.9.1	De zaaimachinewiel sporenwisser in de werkstand brengen	144
8.9.2	Zaaimachinewiel sporenwisser in de transportstand zetten	144
8.10	Tractorwiel-sporenwissers instellen	145
8.10.1	Tractorwiel-sporenwissers, versterkt	145
8.10.2	Tractorwiel-sporenwissers, zwenkbaar	146
8.11	Exacteg afstellen	147
8.11.1	Werkbreedte van de exacteg	147
8.11.2	Stand van de exactegtanden	147
8.11.2.1	Stand van de exactegtanden instellen door omschroeven	147
8.11.2.2	Stand van de exactegtanden instellen door verstellen van de spindel	148
8.11.3	Exactegdruk, handmatig instellen	149
8.11.4	Exactegdruk, hydraulisch instellen	149
8.11.5	Exacteg in werk-/transportstand zetten	150
8.11.5.1	Exacteg in werkstand zetten	150
8.11.5.2	Exacteg in transportstand zetten	150

8.12	Rolleneg instellen	151
8.12.1	Instelhoek van de tanden ten opzichte van de grond instellen	151
8.12.2	Instelling van de werkdiepte van de egtanden instellen.....	151
8.12.3	Roldruk instellen.....	152
8.12.4	De rolleneg optillen/neerlaten	154
8.12.4.1	De rolleneg optillen (deactiveren)	154
8.12.4.2	De rolleneg neerlaten (activeren).....	155
8.13	Zaaimachines met mechanische of hydraulische bediening van de overbrengingsaskoppeling	156
8.13.1	Rijpadenschakeling activeren	156
8.13.2	Rijpadenschakeling uitschakelen	157
8.14	Zaaimachines met elektrische bediening van de overbrengingsaskoppeling.....	157
8.14.1	Rijpadenschakeling activeren	157
8.14.2	Rijpadenschakeling uitschakelen.....	157
8.15	Zaaiashelft links schakelen	158
8.15.1	Zaaiashelft links uitschakelen	158
8.15.2	Zaaiashelft links inschakelen	158
8.16	Rijpadmarkeerapparaat in de werk-/transportstand brengen	159
8.16.1	Rijpadmarkeerapparaat in werkstand zetten	159
8.16.2	Rijpadmarkeerapparaat in transportstand zetten.....	160
8.17	Beschermstrip in transport-/parkeerstand zetten	161
9	Transportritten.....	162
9.1	Zaaimachine in transportstand zetten	162
9.2	Wettelijke voorschriften en veiligheid	163
10	Werken met de machine	167
10.1	Eerste inbedrijfname	168
10.2	Machine van de transport- in de werkstand zetten	169
10.3	Tijdens het werk	170
10.3.1	Overzicht controles tijden het werken	170
10.3.2	Uitzaaicontrol bij voorbeeld via bedieningsterminal "AMALOG+"	171
10.3.3	Markeurs	172
10.3.4	Niveauindicatie	172
10.4	Keren op wendakker	173
10.5	Na het zaaien	174
10.6	Zaadkast en zaai behuizing legen.....	175
11	Storingen	178
11.1	Omklappen van een markeurarm.....	178
11.2	Verschil tussen de ingestelde en daadwerkelijke hoeveelheid uitgezaaid zaad	179
12	Reinigen, service en onderhoud	180
12.1	Veiligheid.....	180
12.2	Machine reinigen	182
12.3	Machine gedurende langere tijd wegzetten	183
12.4	Smeren.....	184
12.5	Onderhoudsschema – overzicht	185
12.6	Oliepeil controleren in variotransmissie	186
12.7	Rollenkettingen en kettingwielen controleren	187
12.8	Visuele controle van de bouten van den top- en trekstang.....	187
12.9	Criteria voor de inspectie van hydraulische slangleidingen	188
12.9.1	Kenmerking van hydraulische slangleidingen.....	189
12.9.2	Monteren en demonteren van hydraulische.....	190
12.10	Werkzaamheden vakwerkplaats	191
12.10.1	Wielafstrijker instellen.....	191
12.10.2	Schakelkast voor het aansturen van het rijpadenmarkeringsapparaat instellen	191
12.10.3	Zaaischijfoppen vervangen (WS-zaaischijf).....	192

12.10.4	Slijttoppen vervangen (RoTeC-Control-zaaischijf)	192
12.10.5	Bodemklep basisinstelling.....	193
12.10.6	Basisinstelling schakelautomaat	193
12.10.7	De overbrengingsas naar beneden klappen.....	194
12.10.8	Overbrengingsas omhoog klappen.....	196
12.10.9	Rijpadenafstand en spoorbreedte instellen	197
12.10.10	Bonenzaaiwielen monteren.....	199
12.11	Aanhaalmomenten bouten.....	201
13	Hydraulische circuits.....	202
13.1	Hydraulische schema D9 Super / D9 Special.....	202

1 **Aanwijzingen voor de gebruiker**

Het hoofdstuk Tips voor de gebruiker bevat informatie over het omgaan met de bedieningshandleiding.

Deze bedieningshandleiding geldt voor alle uitvoeringen van de machine.

Afbeeldingen zijn bedoeld ter oriëntatie en moeten worden gezien als principeweergaves.

Beschreven zijn alle uitrustingen zonder deze als speciale uitrusting te markeren. Zo kunnen uitrustingen zijn beschreven, die uw machine mogelijk niet heeft of die slechts binnen bepaalde markten leverbaar zijn. Uw machine-uitrusting vindt u in de verkoopdocumenten of neem voor meer informatie contact op met uw servicepartner.

Alle specificaties in deze handleiding voldoen aan de laatste stand op het tijdstip van sluiting van de redactie. Vanwege de continue doorontwikkeling van de machine zijn afwijkingen tussen de machine en de specificaties in deze handleiding mogelijk. Uit de verschillende specificaties, afbeeldingen of beschrijvingen kunnen gaan aanspraken worden gedaan.

Wanneer u de machine koopt, moet u waarborgen, dat de bedieningshandleiding zich ook bij de machine bevindt.

De bedieningshandleiding

- beschrijft de bediening en het onderhoud van de machine
- voorziet u van belangrijke informatie om veilig en efficiënt met de machine te werken;
- hoort bij de machine en moet altijd in de machine of de tractor aanwezig zijn;
- voor toekomstig gebruik bewaren.

De handelingen die de chauffeur dient uit te voeren, worden altijd genummerd weergegeven. Houd u aan de volgorde van de aangegeven bedieningsinstructies. Een pijl geeft in voorkomende gevallen de reactie op de betreffende bedieningsinstructie aan. Voorbeeld:

1. Bedieningsinstructie 1

Ⓜ Reactie van de machine op bedieningsinstructie 1

2. Bedieningsinstructie 2

Opsommingen zonder dwingende volgorde worden weergegeven met opsommingstekens.

Voorbeeld:

- punt 1
- punt 2

Cijfers tussen ronde haakjes verwijzen naar positienummers in afbeeldingen. Het eerste cijfer verwijst naar de afbeelding, het tweede cijfer naar het positinummer in de afbeelding.

Voorbeeld: (afb. 3/6) = afbeelding 3/positie 6

Alle in deze bedieningshandleiding genoemde richtingen zijn altijd gezien in rijrichting.

2 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Dit hoofdstuk bevat belangrijke instructies om veilig met de machine te werken.

2.1 Verplichtingen en aansprakelijkheid

Instructies in de bedieningshandleiding opvolgen

Kennis van de basisveiligheidsinstructies en veiligheidsvoorschriften is de eerste voorwaarde om veilig en zonder storingen met de machine te kunnen werken.

Verplichtingen van de eigenaar

De eigenaar is verplicht om alleen personen met/aan de machine te laten werken die

- met de basisveiligheidsvoorschriften en de ARBO-voorschriften bekend zijn.
- geïnstrueerd zijn in het werken met/aan de machine.
- deze bedieningshandleiding hebben gelezen en begrijpen.

De eigenaar verplicht zich ertoe om

- alle waarschuwborden op de machine in leesbare toestand te houden
- beschadigde waarschuwborden te vervangen.

Verplichtingen van de chauffeur

Alle personen die met/aan de machine werken zijn verplicht om voordat zij met het werk beginnen

- de basisvoorschriften over werkveiligheid en ongevallenpreventie in acht te nemen;
- het hoofdstuk "Algemene veiligheidsinstructies" in deze bedieningshandleiding te lezen en de instructies op te volgen;
- het hoofdstuk "Waarschuwborden en overige aanduidingen op de machine", in deze bedieningshandleiding te lezen en de veiligheidsinstructies op de 'waarschuwborden bij het gebruik van de machine op te volgen;
- zich met de machine vertrouwd te maken;
- de hoofdstukken in deze bedieningshandleiding die van belang zijn voor het uitvoeren van de opgedragen werkzaamheden te lezen.

Als de gebruiker constateert dat een voorziening veiligheidstechnisch niet in perfecte staat is, moet hij dit probleem onmiddellijk oplossen. Behoort dit niet tot de taakomschrijving van de gebruiker of beschikt de bestuurder niet over voldoende kennis daartoe, dan moet de bestuurder het probleem doorgeven aan zijn of haar meerdere (eigenaar).

Gevaren bij het werken met de machine

De machine is gebouwd volgens de allernieuwste techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. Toch kunnen er zich bij het gebruik van de machine gevaren en beschadigingen voordoen

- voor het leven van de bestuurder of derden;
- voor de machine zelf;
- aan andere voorwerpen van waarde.

Gebruik de machine alleen

- voor werkzaamheden waarvoor deze bestemd is;
- in veiligheidstechnisch onberispelijke staat.

Storingen die de veiligheid verminderen, moeten direct worden verholpen.

Garantie en aansprakelijkheid

In principe zijn onze "Algemene verkoop- en levervoorwaarden" van toepassing. Deze worden de eigenaar uiterlijk bij het sluiten van het contract ter beschikking gesteld. Aanspraken op garantie en aansprakelijk in geval van letsel of schade zijn uitgesloten wanneer het letsel of de schade aan een of meerdere van de volgende oorzaken toe te schrijven is:

- niet doelgericht gebruik van de machine.
- ondeskundig monteren, in bedrijf stellen, bedienen, onderhouden van de machine
- met de machine werken met defecte veiligheidsinrichtingen of niet volgens voorschrift gemonteerde veiligheids- en beschermvoorzieningen.
- het negeren van de instructies in de bedieningshandleiding met betrekking tot inbedrijfstelling, gebruik en onderhoud.
- het eigenmachtig wijzigen van de machine
- gebrekkige controle van machinedelen, die aan slijtage onderhevig zijn.
- onvakkundig uitgevoerde reparaties.
- catastrofes door inwerking van vreemde bestanddelen en overmacht.

2.2 Weergave van veiligheidssymbolen

Veiligheidsinstructies worden aangegeven met een driehoekig veiligheidssymbool en een signaalwoord. Het signaalwoord (GEVAAR, WAARSCHUWING, VOORZICHTIG) geeft de ernst van het dreigende gevaar aan en heeft de volgende betekenis:



GEVAAR

verwijst naar een direct gevaar met een hoog risico dat de dood of zwaar lichamelijk letsel (verlies van lichaamsdelen of langdurig letsel) ten gevolge kan hebben als het gevaar niet wordt vermeden.

Het negeren van deze instructies kan de dood of zwaar lichamelijk letsel ten gevolge hebben.



WAARSCHUWING

verwijst naar een mogelijk gevaar met gemiddeld risico dat de dood of (zwaar) lichamelijk letsel ten gevolge kan hebben als het gevaar niet wordt vermeden.

Het negeren van deze instructies kan onder omstandigheden de dood of zwaar lichamelijk letsel ten gevolge hebben.



VOORZICHTIG

verwijst naar een gevaar met gering risico dat licht of gemiddeld lichamelijk letsel of materiële schade ten gevolge kan hebben als het gevaar niet wordt vermeden.



BELANGRIJK

verwijst naar een verplichting tot een bijzondere handelwijze of activiteit om vakkundig met de machine om te gaan.

Het negeren van deze instructies kan storingen in de machine of in de omgeving veroorzaken.



Aanwijzing

verwijst naar praktische tips en bijzonder nuttige informatie.

Deze aanwijzingen helpen u om alle functies van uw machine optimaal te benutten.

2.3 Organisatorische maatregelen

De eigenaar moet aan de uitvoerende personen beschermende bekleding aanbieden, zoals:

- veiligheidsbril,
- veiligheidsschoenen,
- beschermende kleding,
- huidcrème, etc.



De bedieningshandleiding

- altijd daar bewaren waar de machine wordt gebruikt,
- moet te allen tijde voor gebruikers en onderhoudsmedewerkers beschikbaar zijn.

Controleer regelmatig alle aanwezige veiligheidsinrichtingen.

2.4 Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen

Voordat u de machine gaat gebruiken, dienen alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen op de juiste wijze zijn aangebracht en functioneren. Controleer alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen regelmatig.

Defecte veiligheidsvoorzieningen

Defecte of gedemonteerde veiligheids- en beschermingsvoorzieningen kunnen gevaarlijke situaties veroorzaken.

2.5 Vrijblijvende veiligheidsmaatregelen

Neem naast alle veiligheidsinstructies in deze bedieningshandleiding ook de algemeen geldende nationale regelingen ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu in acht.

Neem bij het rijden op openbare wegen en straten het wegverkeersreglement in acht.

2.6 Scholing van de personen

Alleen geschoolde en geïnstrueerde personen mogen met/aan de machine werken. De eigenaar dient de bevoegdheden voor het bedienen en onderhouden duidelijk vastleggen.

Personen die nog moeten worden opgeleid, mogen alleen onder toezicht van een ervaren persoon met/aan de machine werken.

Personen Activiteit	Voor de activiteit speciaal opgeleide persoon ¹⁾	Geïnstrueerde chauffeur ²⁾	Personen met vakopleiding (vakwerkplaats) ³⁾
Op- en afladen/transport	X	X	X
Ingebruikname	—	X	—
Monteren, gereedmaken	—	—	X
Gebruik	—	X	—
Onderhoud	—	—	X
Opsporen en verhelpen van storingen	—	X	X
Afvoeren	X	—	—

Legenda: X..toegestaan —..niet toegestaan

- 1) Een persoon die een specifieke taak op zich kan nemen en deze voor een overeenkomstig gekwalificeerd bedrijf mag uitvoeren.
- 2) Een geïnstrueerd persoon is iemand die over de hem opgedragen taken en mogelijke gevaren bij ondeskundig gedrag is geïnformeerd en zo nodig is ingewerkt en bovendien is geïnformeerd over de benodigde veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen.
- 3) Personen met vakopleiding worden beschouwd als vakman (geschoolde kracht). Door hun vakopleiding en kennis van de desbetreffende bepalingen kunnen zij de hen opgedragen werkzaamheden beoordelen en mogelijke gevaren herkennen.

Opmerking:

Een aan een vakopleiding gelijkwaardige kwalificatie kan ook zijn verkregen door meerdere jaren op het betreffende arbeidsterrein werkzaam te zijn.



Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen door een vakwerkplaats worden uitgevoerd wanneer er bij deze werkzaamheden de toevoeging "vakwerkplaats" staat. Het personeel van een vakwerkplaats beschikt over de noodzakelijke kennis en de juiste hulpmiddelen (gereedschappen, hef- en ondersteuningsmateriaal) om de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de machine vakkundig en veilig uit te voeren.

2.7 Veiligheidsmaatregelen voor normaal gebruik

Gebruik de machine alleen als alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen volledig functioneren.

Controleer de machine tenminste een keer per dag op waarneembare schade en het correct functioneren van de veiligheids- en beschermingsvoorzieningen.

2.8 Gevaren door resterende energie

Houd rekening met mechanische, hydraulische, pneumatische en elektrische/elektronische resterende energie in de machine.

Tref hiertoe passende maatregelen als u degenen die met de machine gaan werken instrueert. Uitgebreide informatie vindt u bovendien in de betreffende hoofdstukken van deze bedieningshandleiding.

2.9 Onderhoud, service en oplossen van storingen

Voer de voorgeschreven instel-, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden binnen de gestelde termijnen door.

Voorkom dat bedrijfsmiddelen zoals perslucht en hydraulische systemen per ongeluk kunnen worden ingeschakeld.

Bevestig en borg grotere onderdelen bij vervanging zorgvuldig aan de hefwerktuigen.

Controleer of losgemaakte schroefverbindingen weer goed zijn aangebracht. Controleer na beëindiging van de onderhoudswerkzaamheden de werking van de veiligheidsvoorzieningen.

2.10 Bouwkundige veranderingen

Zonder toestemming van AMAZONEN-WERKE zijn modificaties, aan- of ombouw aan de machine niet toegestaan. Dit geldt ook voor laswerkzaamheden aan dragende delen.

Voor alle aan- of ombouwwerkzaamheden is schriftelijke toestemming van AMAZONEN-WERKE noodzakelijk. Gebruik uitsluitend de door AMAZONEN-WERKE goedgekeurde ombouwdelen en speciale uitrustingsdelen, zodat bijvoorbeeld de goedkeuring volgens nationale en internationale voorschriften van kracht blijft.

Voertuigen met een wettelijke goedkeuring of met voorzieningen en toebehoren met een geldige goedkeuring of toelating voor de openbare weg volgens het wegverkeersreglement dienen zich in de staat te bevinden waarin de goedkeuring of toestemming werd verleend.



WAARSCHUWING

Gevaar door bekneld raken, snijden, naar binnen trekken en stoten door breuk van dragende onderdelen.

Het is verboden

- om te boren in frame of onderstel,
- om bestaande gaten in frame of onderstel op te boren,
- om aan dragende delen te lassen.

2.10.1 Onderdelen, slijtageonderdelen en hulpstoffen

Onderdelen van de machine die niet meer in perfecte staat zijn, dienen direct te worden vervangen.

Gebruik uitsluitend originele-AMAZONE-onderdelen en slijtdelen of onderdelen die door de AMAZONEN-WERKE zijn toegestaan, waardoor de functionaliteit volgens landelijke en internationale voorschriften gewaarborgd blijft. Bij onderdelen en slijtageonderdelen van derden kan niet worden gegarandeerd dat zij zijn ontworpen en geproduceerd volgens de voorgeschreven belastings- en veiligheidsnormen.

AMAZONEN-WERKE is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit het gebruik van onderdelen, slijtageonderdelen of hulpstoffen die niet zijn goedgekeurd.

2.11 Reinigen en afvalverwerking

Ga bij het verwerken en afvoeren van gebruikte stoffen en materialen vakkundig te werk. Dit geldt vooral voor

- werkzaamheden aan smeersystemen en smerinrichtingen en
- het reinigen met oplosmiddelen.

2.12 Werkplek van de bediener

De machine mag uitsluitend vanaf de bestuurdersstoel van de tractor worden bediend.

2.13 Waarschuwborden op de machine



Houd alle waarschuwborden op de machine altijd schoon en goed leesbaar! Vervang onleesbare waarschuwborden. Vraag de waarschuwborden aan de hand van het bestelnummer (bijv. MD075) aan bij uw AMAZONE-dealer.

Opbouw

Waarschuwborden markeren gevaarlijke plaatsen op de machine en waarschuwen voor restgevaaren. Op deze plaatsen doen zich permanent of onverwacht gevaarlijke situaties voor.

Een waarschuwbord bestaat uit 2 vlakken.

Vlak 1

beschrijft het gevaar in de vorm van een driehoekig veiligheidssymbool.

Vlak 2

beschrijft de instructie voor het vermijden van het gevaar.



Verklarende tekst naast het waarschuwbord

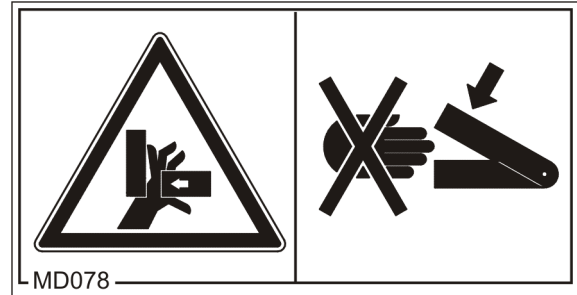
De tekst naast het waarschuwbord beschrijft

1. De gevaren, bijv.:
gevaar voor snijwonden of amputatie.
2. De gevolgen bij het negeren van de instructie(s) om het gevaar te voorkomen, bijv.:
dit gevaar kan ernstig letsel aan vingers of hand veroorzaken.
3. De instructie(s) voor het vermijden van het gevaar, bijv.:
raak machinedelen alleen aan als deze volledig tot stilstand zijn gekomen.

MD 078**Gevaar voor het bekneld raken van vingers of handen als gevolg van toegankelijke, bewegende delen van de machine!**

Dit gevaar kan zeer ernstig letsel met verlies van lichaamsdelen tot gevolg hebben.

Houd uw handen of armen uit de gevarezone zolang de tractormotor met aangesloten cardanas/hydraulisch/elektronisch systeem werkt.

**MD 082****Gevaar voor vallen als gevolg van het meerijden op treeplanken of platforms!**

Veroorzaakt zwaar lichamelijk letsel aan het gehele lichaam met mogelijk dodelijke afloop.

Het is verboden om personen mee te laten rijden op de machine of op rijdende machines te laten stappen. Dit verbod geldt ook voor machines met treeplanken of platforms.

Zorg ervoor dat niemand op de machine meerijdt.

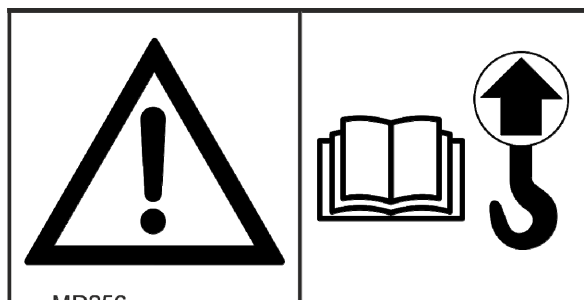


MD 256

Gevaar voor ongevallen door ondeskundig aangebrachte hijsmiddelen!

Als de hijsmiddelen op niet geschikte plaatsen worden bevestigd, kan de machine tijdens het heffen beschadigd worden en de veiligheid in het gedrang komen.

- Breng de hijsmiddelen voor het hijsen alleen aan op de geschikte bevestigingspunten.
- De geschikte bevestigingspunten voor het hijsen vindt u in de bedieningshandleiding, zie Machine transporteren.
- Om de benodigde draagkracht van de hijsmiddelen te bepalen, houdt u de specificaties in de volgende tabel aan.

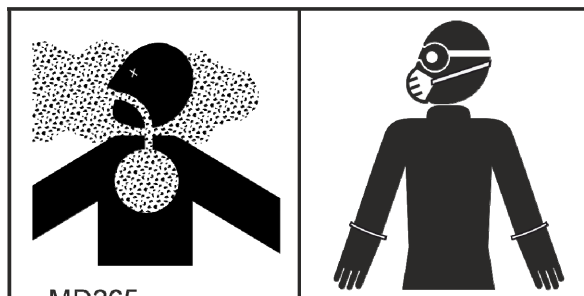


MD256

MD 265

Gevaar voor lichamelijk letsel door beitsmiddelstof!

- Adem de stof, die schadelijk is voor de gezondheid, niet in.
- Vermijd contact met ogen en huid.
- Voordat u met stoffen gaat werken, die schadelijk zijn voor de gezondheid, trekt u de door de fabrikant geadviseerde beschermende kleding aan.
- Neem de veiligheidsinstructies van de fabrikant betreffende het omgaan met gevaarlijke stoffen in acht.

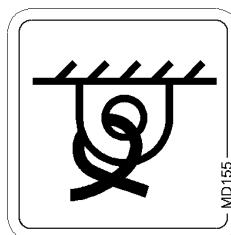


MD265

MD 155

Gevaar voor ongevallen en materiële schade bij het transport van een ondeskundig beveiligde machine!

- Breng de spanriemen voor het transport van de machine alleen aan op de gemarkeerde bevestigingspunten.



MD 084

Kans op letsel als gevolg van beklemming van het gehele lichaam, veroorzaakt door het oponthoud in het zwenkbereik van zakkende onderdelen van de machine.

Veroorzaakt zwaar lichamelijk letsel aan het gehele lichaam met mogelijk dodelijke afloop.

- Het is verboden om zich binnen het draaien zwenkbereik van zakkende onderdelen van de machine op te houden.
- Stuur iedereen weg uit het zwenkbereik van omlaagbewegende delen van de machine voordat u deze delen laat zakken.



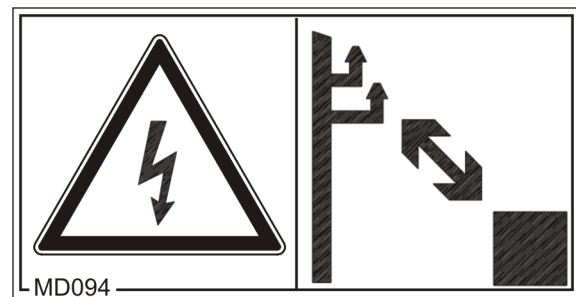
MD084

MD 094

Gevaar voor elektrische schokken of verbrandingen, veroorzaakt door onbedoeld aanraken van stroomkabels of door te dicht naderen van stroomkabels met hoogspanning!

Dit gevaar kan zeer ernstige verwondingen met de dood tot gevolg veroorzaken.

Zorg voor een veilige afstand tussen u en de stroomkabels met hoogspanning.

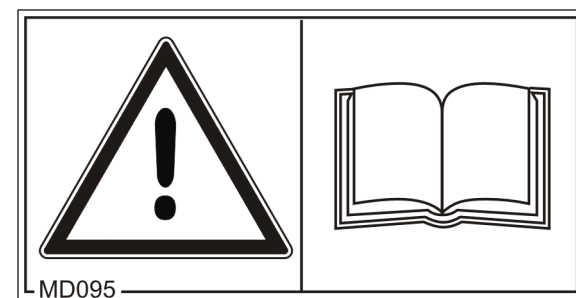


MD094

Nominale spanning	Veiligheidsafstand tot de stroomkabels
tot 1 kV	1 m
van 1 tot 110 kV	3 m
van 110 tot 220 kV	4 m
van 220 tot 380 kV	5 m

MD095

Voor ingebruikname de bedieningshandleiding en veiligheidsaanwijzingen lezen en in acht nemen!



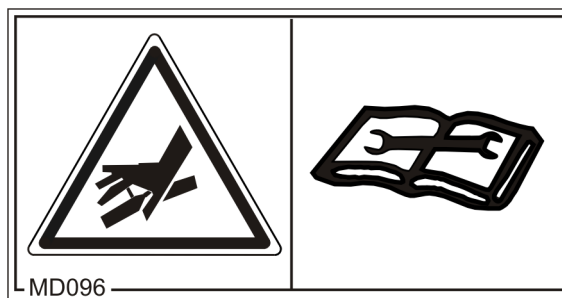
MD095

MD 096

Gevaar door onder hoge druk staande hydraulische olie als gevolg van lekkende hydraulische slangen!

Dit gevaar kan zeer ernstig lichamelijk letsel met de dood tot gevolg veroorzaken wanneer onder hoge druk naar buiten stromende hydraulische olie via de huid in het lichaam komt.

- Probeer nooit lekkende hydraulische slangen met de hand of vingers te dichtten.
- Lees de bedieningshandleiding en volg de aanwijzingen op voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden van hydraulische slangen gaat uitvoeren.
- Raadpleeg bij wonden door hydraulische olie direct een arts.



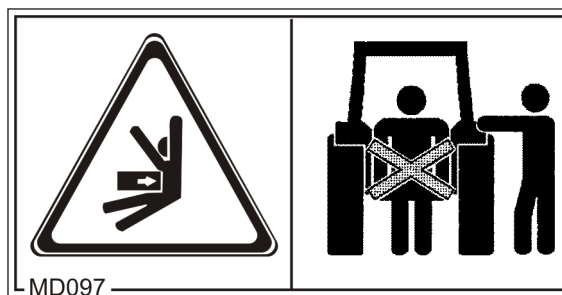
L MD096

MD 097

Gevaar voor bekneld raken van het hele lichaam als gevolg van het aanwezig zijn binnen het hefbereik van de 3-puntsaanbouw bij het bedienen van de 3-puntshydraulica!

Veroorzaakt zwaar lichamelijk letsel aan het gehele lichaam met mogelijk dodelijke afloop.

- Het is verboden om zich binnen het hefbereik van de 3-puntsaanbouw te bevinden wanneer de 3-puntshydraulica wordt bediend.
- Bedien de bedieningshendels voor de 3-puntshydraulica van de tractor
 - o alleen vanaf de daarvoor bestemde werkplek.
 - o nooit wanneer u zich in het hefbereik tussen tractor en machine bevindt.



L MD097

MD 102

Gevaar door onbedoeld starten en weggrollen van tractor en machine bij werkzaamheden aan de machine, zoals monteren, instellen, oplossen van storingen, reinigen, onderhoud en reparaties!

Dit gevaar kan zeer ernstige verwondingen met de dood tot gevolg veroorzaken.

- Beveilig de tractor en machine voor alle handelingen aan de machine tegen onbedoeld starten en weggrollen.
- Lees de betreffende hoofdstukken in de bedieningshandleiding en volg de aanwijzingen op.



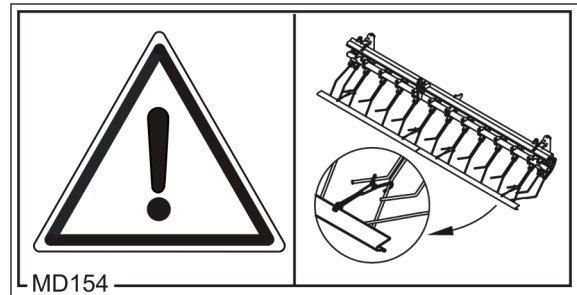
MD 154

Gevaar voor prikken of doorboren van andere verkeersdeelnemers, veroorzaakt door transportritten met onbeschermd, spitse eganden van de zaaieg!

Veroorzaakt zwaar lichamelijk letsel aan het gehele lichaam met mogelijk dodelijke afloop.

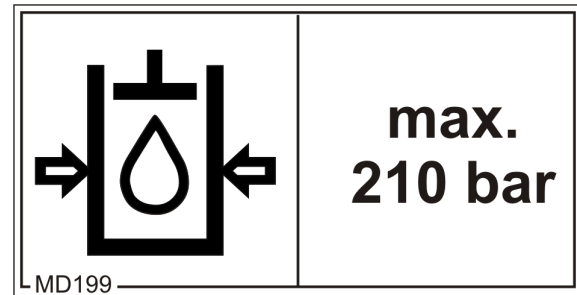
Transportritten zonder correct gemonteerde beschermstrip voor de verkeersveiligheid zijn verboden.

Monteer de bijgeleverde beschermstrip vóór een transportrit.



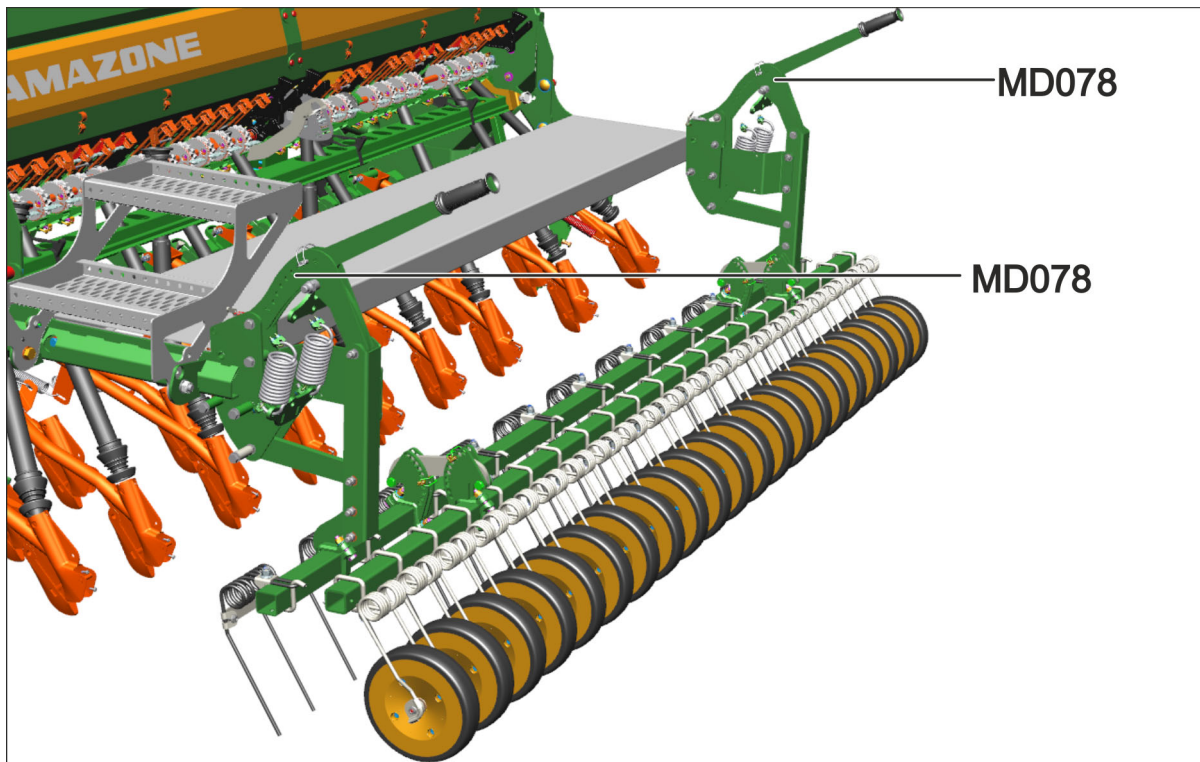
MD 199

De maximale werkdruk van het hydraulische systeem bedraagt 210 bar.

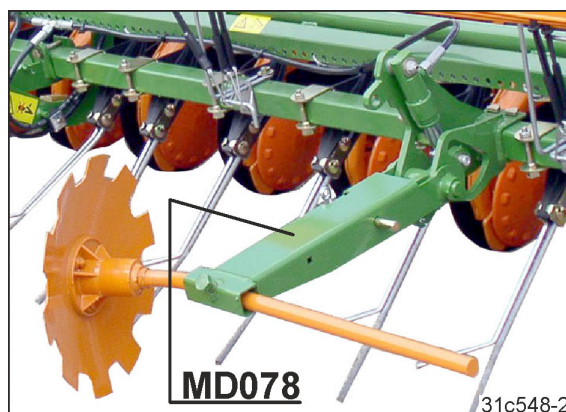


De volgende afbeeldingen geven aan waar de waarschuwingsborden op de machine zijn aangebracht.





Afb. 3



Afb. 4

2.14 Gevaren bij negeren van de veiligheidsinstructies

Het negeren van de veiligheidsinstructies

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

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

- In gevaar brengen van personen door niet afgeschermd werkbreedte.
- Onwerkzaamheid van belangrijke functies van de machine.
- Het niet toepassen van de voorgeschreven methoden voor onderhoud en afstelling van de machine.
- Het in gevaar brengen van personen door mechanische en chemische oorzaken.
- Verontreiniging van het milieu door lekkage van hydraulische olie.

2.15 Veiligheidsbewust werken

Naast de veiligheidsinstructies in deze bedieningshandleiding dient u zich ook te houden aan de nationale, algemeen geldende wet- en regelgeving in verband met veiligheid op het werk en het voorkomen van ongevallen.

Volg de instructies op de waarschuwingsborden zorgvuldig op om gevaarlijke situaties te voorkomen.

Houd u in het verkeer op de openbare weg aan de wettelijke verkeersvoorschriften.

2.16 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekned raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken en stoten vanwege het ontbreken van verkeers- en gebruiksveiligheid.

Controleer voor ieder gebruik de machine en de tractor op verkeers- en gebruiksveiligheid.



VOORZICHTIG

Voor instel-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden

- zaaimachine en tractor resp. grondbewerkingsmachine koppelen
- de machinecombinatie op een vlakke, stevige ondergrond neerlaten.
- trek de handrem aan.
- bedieningsterminal uitschakelen.
- schakel de motor van de tractor uit.
- verwijder de contactsleutel.
- voedingsspanning tussen tractor en machine loskoppelen. Machinestekker uittrekken.

Gevaar voor ongevallen door onbedoeld in beweging zetten van de doseerunits of andere machinecomponenten door wielimpuls.

2.16.1 Algemene veiligheidsinstructies en voorschriften ter voorkoming van ongevallen

- Neem behalve deze instructies ook de algemeen geldende nationale veiligheidsinstructies en voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht.
- De op de machine aangebrachte waarschuwingsborden en andere aanduidingen geven belangrijke instructies om veilig met de machine te kunnen werken. Het opvolgen van deze instructies is voor uw eigen veiligheid.
- Controleer de omgeving (kinderen) voordat u gaat rijden en de machine in werking stelt. Zorg dat u voldoende zicht heeft.
- Het meerijden of transport op de machine is verboden.
- Houd een rijstijl aan waarbij u de tractor met aan- of afgekoppelde machine op elk moment onder controle hebt.

Houd daarbij rekening met uw persoonlijke capaciteiten, de omstandigheden op de weg, van het verkeer, uw zicht, het weer en de rijeigenschappen van de tractor en de invloed van de aangebouwde of aangekoppelde machine.

Aan- en afkoppelen van de machine

- Koppel en transporteer de machine alleen met tractoren die daartoe geschikt zijn.
- Bij het aankoppelen van machines aan de 3-puntshydraulica van de tractor moeten de aanbouwcategorieën van tractor en machine overeenkomen.
- Koppel de machine in overeenstemming met de voorschriften aan de voorgeschreven voorzieningen.
- Bij het aankoppelen van de machines aan voor- of achterzijde van een tractor dient u rekening te houden met
 - o het toegestane totaalgewicht van de tractor
 - o de toegestane tractorasbelastingen
 - o het toegestane draagvermogen van de tractorbanden
- Beveilig de tractor en de machine tegen onbedoeld weggrollen, voordat u de machine aan- of afkoppelt.
- Het is verboden bij het aankoppelen tussen de aan te koppelen machine en achteruitrijdende tractor te gaan staan.

Aanwezige personen mogen alleen aanwijzingen geven als zij naast het voertuig staan en pas na stilstand tussen tractor en machine gaan staan.
- Voordat u de machine aan de 3-puntshydraulica van de tractor aan- of loskoppelt, dient u de bedieningshendel van de hydraulica van de tractor te blokkeren in een positie waarin onbedoeld heffen of zakken wordt uitgesloten.
- Zet de steunelementen (indien aanwezig) bij het aan- en afkoppelen van machines in de juiste stand (stabiliteit bij stilstand).
- Let bij het gebruik van de steunelementen op de plekken waar u bekneld kunt raken.
- Ga bij het aan- en afkoppelen van machines aan of van de tractor bijzonder voorzichtig te werk. Tussen tractor en machine bevinden zich bij de koppelingspunten plekken waar u bekneld kunt raken.
- Tijdens het bedienen van de 3-puntshydraulica mag zich niemand tussen tractor en machine bevinden.
- Aangesloten voedingsleidingen
 - o moeten in bochten bij alle bewegingen zonder spanning, knikken of wrijving soepel meebewegen.
 - o mogen niet langs andere objecten schuren.
- Ontkoppelingskabels voor snelkoppelingen moeten los hangen en mogen in de onderste positie niet uit zichzelf ontkoppelen.
- Zorg dat de afgekoppelde machine altijd stabiel staat.

Werken met de machine

- Maak uzelf voordat u met de werkzaamheden begint vertrouwd met de uitrusting en bedieningselementen van de machine en hun functies. Tijdens het werk is het daarvoor te laat.
- Draag nauw sluitende kleding. Losse kleding verhoogt het risico op vastgrijpen of opwickelen door aandrijfassen.
- Gebruik de machine alleen als alle veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht en zich in de juiste positie bevinden.
- Houd rekening met het maximale draagvermogen van de aangebouwde / getrokken machines en de toegestane asbelasting en oplegdruk van de tractor. Rijd eventueel alleen met gedeeltelijk gevulde tank.
- Het is verboden om zich binnen het werkbereik van de machine te bevinden.
- Het is verboden om zich binnen het draai- en zwenkbereik van de machine te bevinden.
- Extern bediende machineonderdelen (bv. hydraulisch) zijn voorzien van delen waar u bekneld kunt raken.
- Gebruik extern bediende machineonderdelen uitsluitend als personen zich op voldoende veilige afstand van de machine bevinden.
- Beveilig de tractor tegen onbedoeld starten en wegrollen, voordat u de tractor verlaat.
Hiertoe
 - de machine laten zakken op de grond;
 - trekt u de handrem aan;
 - schakelt u de motor van de tractor uit;
 - verwijdert u de contactsleutel.

Transporteren van de machine

- Bij het rijden op de openbare weg dient u zich aan de geldende verkeersregels te houden.
- Schakel de bedieningsterminal uit voor transportritten.
- Controleer voor transportritten
 - of voedingsleidingen correct zijn aangebracht;
 - of het verlichtingssysteem werkt, schadevrij en schoon is;
 - het rem- en hydraulisch systeem op zichtbare gebreken
 - of de handrem volledig is losgezet;
 - de werking van het remsysteem.
- De tractor dient altijd te beschikken over voldoende stuur- en remvermogen.
Aan een tractor aangebouwde of aangekoppelde machine en gewichten aan voor- of achterzijde beïnvloeden niet alleen het rijgedrag, maar ook het stuur- en remvermogen van de tractor.
- Gebruik zo nodig gewichten aan de voorzijde.
De vooras van de tractor dient altijd met minimaal 20% van het eigen gewicht van de tractor worden belast, om zeker te zijn van voldoende stuurvermogen.
- Bevestig gewichten aan voor- of achterzijde altijd in overeenstemming met de voorschriften aan de daartoe bestemde bevestigingspunten.
- Houd rekening met het maximale laadvermogen van de aangebouwde/aangekoppelde machine en de toelaatbare asbelasting en oplegdruk van de tractor.
- De tractor dient voor de beladen combinatie (tractor met aangebouwde of aangekoppelde machine) over voldoende remvertraging te beschikken.
- Controleer de werking van de remmen voordat u gaat rijden.
- Houd met een aangebouwde of aangekoppelde machine in bochten rekening met de grote uitzwaai en de middelpuntvliedende kracht van de machine.
- Als de machine aan de 3-puntshydraulica of de trekstangen van de tractor is bevestigd, moet u er vóór transport voor zorgen dat de trekstangen aan de zijkant voldoende is vastgezet.
- Zet alle beweegbare machineonderdelen vóór transport in de transportstand.
- Zet alle beweegbare machineonderdelen vóór transport in de transportstand vast om te voorkomen dat zij van positie veranderen. Maak hiervoor gebruik van de daarvoor bestemde transportbeveiligingen.
- Vergrendel vóór transport de bedieningshendel van de 3-puntshydraulica om onbedoeld heffen of zakken van de aangebouwde of aangekoppelde machine te voorkomen.
- Controleer vóór transport of de benodigde transportuitrustingen, zoals verlichting, waarschuwingssystemen en beschermingsvoorzieningen, op de juiste wijze aan de machine zijn gemonteerd.
- Controleer vóór transport door middel van een visuele controle of de bouten van de topstang en de trekstangen met de lunsen zijn geborgd.
- Pas uw rijsnelheid telkens aan de heersende omstandigheden aan.
- Kies bij het bergaf rijden een lagere versnelling.
- Schakel de onafhankelijke wielremmen tijdens transport altijd uit (pedalen vergrendelen).
- Neem het maximaal toegestane totaalgewicht in acht.

2.16.2 Hydraulisch systeem

- Het hydraulische systeem staat onder hoge druk.
- Zorg ervoor dat de hydraulische slangleidingen op de juiste wijze zijn aangesloten.
- Bij het aansluiten van de hydraulische slangleidingen moet het hydraulische systeem van zowel de tractor als van de machine drukloos zijn.
- Het is verboden om bedieningshendels op de tractor te blokkeren, als deze bedieningshendels hydraulische of elektrische functies van onderdelen rechtstreeks uitvoeren, zoals in- en uitklappen, draaien en verschuiven. De beweging moet automatisch stoppen zodra u de betreffende bedieningshendel bijbehorende regelement loslaat. Dit geldt niet voor bewegingen van inrichtingen die
 - continu zijn of
 - automatisch geregeld zijn of
 - voor hun werking een zweefstand of drukstand nodig hebben.
- Voor de uitvoering van werkzaamheden aan het hydraulische systeem
 - laat de machine zakken;
 - hydraulisch systeem drukloos maken;
 - schakel de motor van de tractor uit;
 - trek de handrem aan;
 - verwijder de contactsleutel.
- Laat tenminste een keer per jaar door een deskundige controleren of de hydraulische slangen nog in goede staat zijn.
- Vervang beschadigde en verouderde hydraulische slangen. Gebruik alleen originele AMAZONE hydraulische slangen.
- Gebruik hydraulische slangen niet langer dan 6 jaar. Dat is inclusief een eventuele opslagtijd van maximaal 2 jaar. Ook bij correcte opslag en belasting zijn de slangen en slangkoppelingen onderhevig aan een natuurlijke veroudering, daarom is de opslagtijd en de gebruiksduur begrensd. Afwijkend hiervan kan de gebruiksduur overeenkomstig ervaringswaarden, in het bijzonder rekening houdend met het gevarenpotentieel, worden vastgelegd. Voor slangen en slangleidingen van thermoplasten kunnen andere richtwaarden gelden.
- Probeer nooit lekkende hydraulische slangen met de hand of vingers te dichten. Onder hoge druk naar buiten stromende vloeistof (hydraulische olie) kan via de huid in het lichaam komen en ernstig letsel veroorzaken. Raadpleeg bij wonden door hydraulische olie direct een arts. Infectiegevaar.
- Door de mogelijk grote kans op infectie, dient u bij het opsporen van lekkages gebruik te maken van passende hulpmiddelen.

2.16.3 Elektrisch systeem

- Bij werkzaamheden aan het elektrische systeem dient u altijd de accu (minpool) los te koppelen.
- Gebruik uitsluitend de voorgeschreven zekeringen. Het gebruik van te zware zekeringen veroorzaakt onherstelbare schade aan het elektrische systeem – brandgevaar.
- Sluit de accu op de juiste wijze aan – eerst de pluspool en dan de minpool. Loskoppelen: eerst de minpool en dan de pluspool.
- Pluspool altijd voorzien van de bijbehorende beschermkap. Door kortsluiting kan gevaar voor explosie ontstaan.
- Gevaar voor explosie. Vorming van vonken en open vuur in de buurt van de accu voorkomen.
- De machine kan worden 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. Houd u daarom aan de volgende veiligheidsvoorschriften.
 - Als achteraf elektrische apparaten en/of componenten aan de machine worden geïnstalleerd en op het elektrische systeem worden aangesloten, dient de gebruiker zelf te controleren of de installatie storingen in de elektronica of andere componenten veroorzaakt.
 - De achteraf geïnstalleerde elektrische en elektronische onderdelen moeten voldoen aan EMC-richtlijn in de geldige uitgave en zijn voorzien van de CE-markering.

2.16.4 Aanbouwapparaten

- Bij het aankoppelen moeten de aanbouwcategorieën van tractor en machine overeenstemmen of op elkaar worden aangepast.
- Voorschriften van de fabrikant opvolgen.
- Voor het aan- en afbouwen van de machine aan de 3-puntsaanbouw de bedieningshendel in een stand zetten, waarbij onbedoeld heffen en zakken is uitgesloten.
- Bij de driepuntshefinrichting bevinden zich gevaarlijke plaatsen waar u bekneeld kunt raken.
- De machine mag alleen met een voorgeschreven tractor worden getransporteerd en bediend.
- Bij het aan- en afkoppelen van werktuigen aan de tractor bestaat gevaar voor verwondingen.
- Bij het werken met de buitenbediening voor de 3-puntshefinrichting, niet tussen tractor en machine gaan staan.
- Bij het bedienen van de steunelementen bestaat gevaar voor beklemmen en snijwonden.
- Door het aankoppelen van de machine aan de hefinrichting voor of achter moet rekening worden gehouden met
 - het toegestane totaalgewicht van de tractor
 - de toegestane tractorasbelastingen
 - het toelaatbare draagvermogen van de banden van de tractor.
- Houd rekening met het maximale draagvermogen van de aangebouwde machine en de toegestane asbelasting van de tractor.
- Tijdens transportritten met de machine moeten de trekstangen voldoende zijdelings gestabiliseerd zijn.
- Tijdens het rijden op de openbare weg dient
 - de bedieningshendel van de trekstang van de tractor tegen omlaag zakken te zijn vergrendeld
 - de bedieningsterminal te zijn uitgeschakeld.
- Alle inrichtingen voor vervoer over de weg in transportstand brengen.
- Aan een tractor aangebouwde werktuigen en extra gewichten beïnvloeden het rijgedrag, evenals het stuur- en remvermogen van de tractor.
- De vooras van de tractor dient altijd met minimaal 20% van het eigen gewicht van de tractor worden belast, om zeker te zijn van voldoende stuurvermogen. Indien nodig frontgewichten aanbrengen.
- Voer reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden alsmede het verhelpen van storingen in principe alleen uit bij
 - verwijderde contactsleutel,
 - uitgeschakelde bedieningsterminal.
- Bescherminrichtingen niet wegnemen en altijd in de beschermende stand laten zitten.

2.16.5 Werken met zaaimachines

- Let op de toelaatbare vulhoeveelheden van de tank.
- Gebruik de treeplank en het platform alleen voor het vullen van de tank.
Het is verboden om anderen tijdens het werk op de machine te laten meerijden.
- Let bij het kalibreren van de zaaihoeveelheid op gevaarlijke plaatsen door roterende en trillende onderdelen.
- Leg geen losse voorwerpen in de tank.
- Vergrendel de markeurs (afhankelijk van constructie) vóór transport in de transportstand.

2.16.6 Reiniging, onderhoud en reparatie

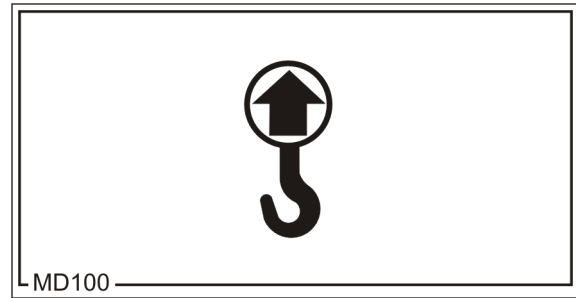
- Voer onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden alleen uit bij
 - o uitgeschakelde bedieningsterminal;
 - o van de tractor losgetrokken machinestekker
bijv. ISOBUS-stekker;
 - o uitgeschakelde aandrijving;
 - o stilstaande tractormotor;
 - o verwijderde contactsleutel.
- Controleer regelmatig of moeren en schroeven nog goed vastzitten en draai ze indien nodig vaster aan.
- Beveilig de omhoog gebrachte machine of machinedelen tegen het onbedoeld zakken, voordat u onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden gaat uitvoeren.
- Gebruik bij het vervangen van gereedschappen met scherpe randen daartoe geschikt gereedschap en handschoenen.
- Voer olie, vet en filters volgens de geldende milieuvoorschriften af.
- Maak voordat u elektrisch gaat lassen aan tractor en aangebouwde machines eerst de kabel van de dynamo en accu van de tractor los.
- Onderdelen moeten minimaal voldoen aan de door AMAZONEN-WERKE vastgestelde technische eisen. Originele AMAZONE-onderdelen voldoen aan deze eisen.

3 Machine bij levering verladen en lossen

Het pictogram geeft de plaats aan waar de hijsmiddelen voor het oplichten van de machine met een kraan moet worden bevestigd.

**GEVAAR**

Bevestig de hijsmiddelen voor het verladen van de machine met een kraan alleen op de gemarkeerde plaatsen.



Afb. 5

**GEVAAR**

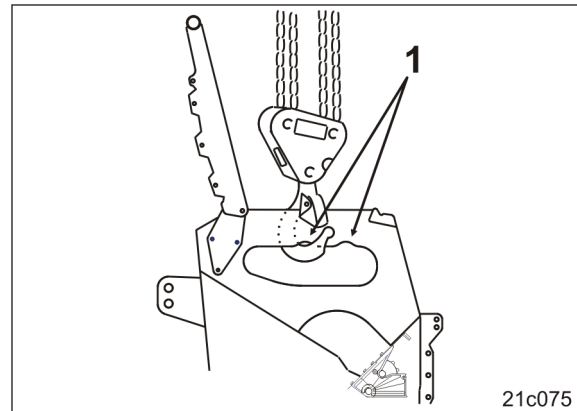
Het opvolgen van de volgende instructies is voor uw eigen veiligheid:

- Verlaad de machine alleen als de tank leeg is.
- Let op de vereiste trekvastheid van het hijsmiddel.
- Ga nooit onder een opgeheven last staan.
- De machine moet volgens voorschrift op het transportvoertuig worden vastgesjord.

De zaaimachine voor het verladen en lossen bij geopende zaadkastdeksel in een kraanhaak hangen.

De kraanhaak, afhankelijk van de uitrusting en de positie van het zwaartepunt van de zaaimachine, in één van beide uitsparingen (Afb. 6/1) hangen.

De zaadkast mag niet zijn gevuld.



Afb. 6

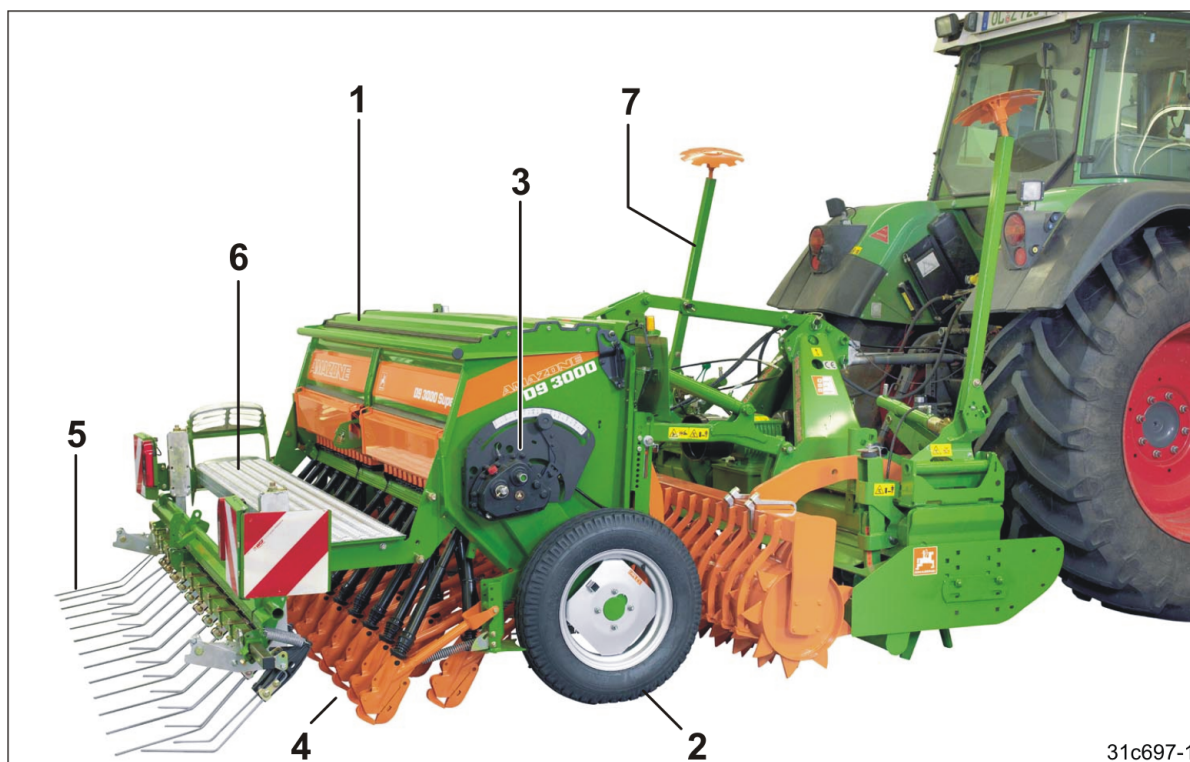
**GEVAAR**

Overschrijdt de maximale transporthoogte van 4,0 m niet.

Transporteer de zaaimachine D9 4000 Super alleen met naar de zijkant gekantelde markeurs (zie hoofdstuk "Markeur in werk-/transportstand zetten", pagina 134).

4 Productbeschrijving

4.1 Bouwgroepen van de zaaimachine D9

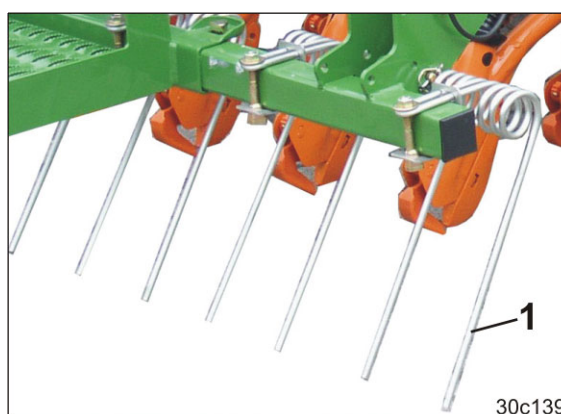


Afb. 7

- | | |
|--|---|
| (1) Zaadkast | (4) WS-zaaischijven,
of RoTeC-Control-zaaischijven |
| (2) Onderstel,
voor werken op het veld | (5) Rolleneg,
naar keuze exacteg of sleeptandeneg |
| (3) Vario-transmissie met aandrijfhendel
voor instellen van de hoeveelheid zaaigoed | (6) Platform |
| | (7) Markeurs, naar keuze bevestigd aan de
zaai- of aan de grondbewerkingsmachine |

Afb. 8

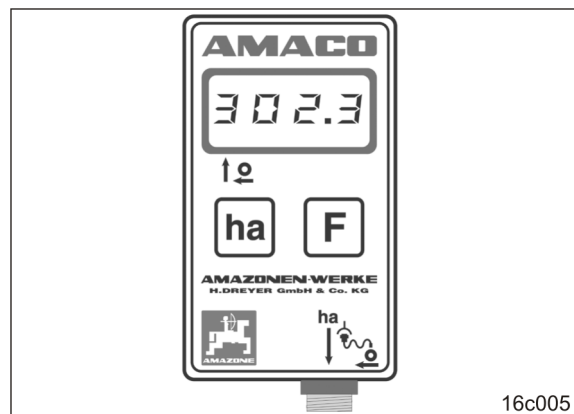
- (1) Sleeptandeneg



Afb. 8

Afb. 9

Elektr. hectaremeter AMACO



16c005

Afb. 9

Afb. 10

Bedieningsterminal AMALOG+

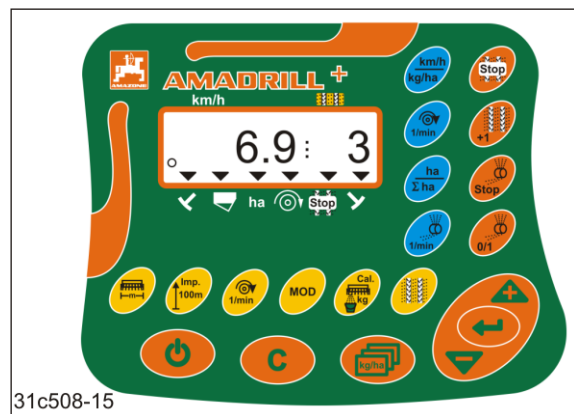


28c190-13

Afb. 10

Afb. 11

Bedieningsterminal AMADRILL+



31c508-15

Afb. 11

Afb. 12

Bedieningsterminal AMATRON 3



32c835

Afb. 12

Productbeschrijving

Afb. 13

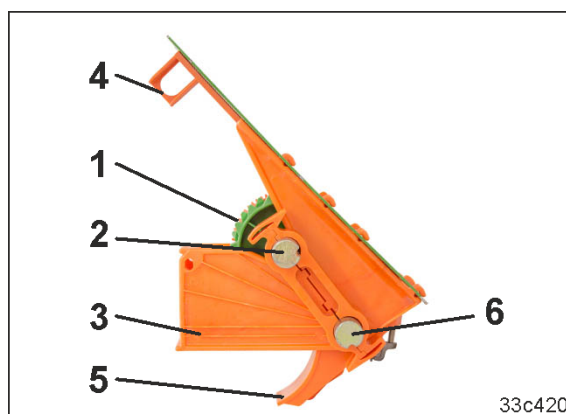
- (1) Driepunt
- (2) Markeur-wisselventiel



Afb. 13

Afb. 14

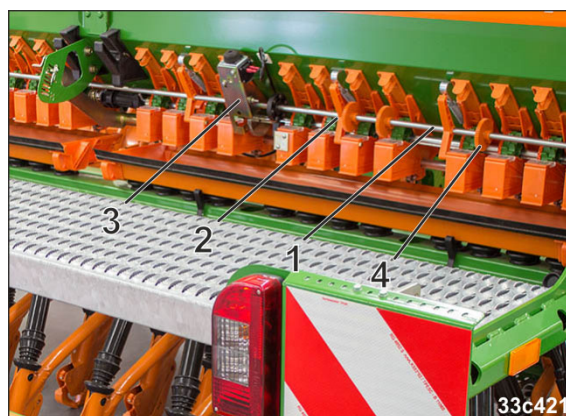
- (1) Normaal-zaaiwiel/fijn-zaaiwiel
(instelbaar voor zaaigoeddosering)
- (2) Zaaias
- (3) Zaaihuis
- (4) Sluitschuif
- (5) Bodemklep
- (6) Bodemklepas



Afb. 14

Afb. 15

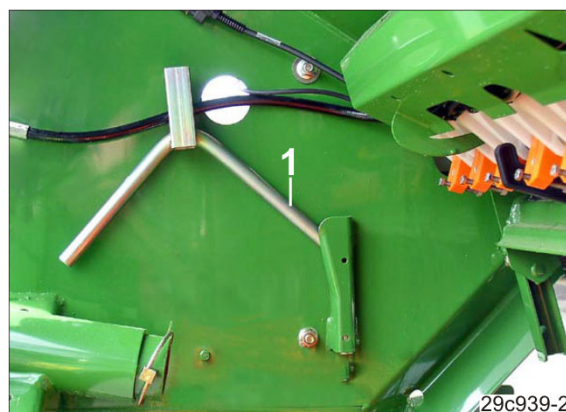
- (1) Overbrengingsas
voor aandrijving van de rijpadenzaaiwielen
- (2) Overbrengingsaslager
- (3) Overbrengingsaskoppeling
met magneetschakelaar
- (4) Recht tandwiel



Afb. 15

Afb. 16

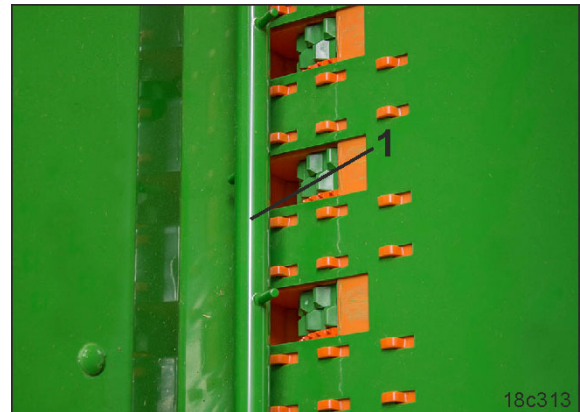
- (1) Kruk
 - o voor het afdraaien
 - o voor de instelling zaaischijfdruk
 - o drukverstelling exacteg



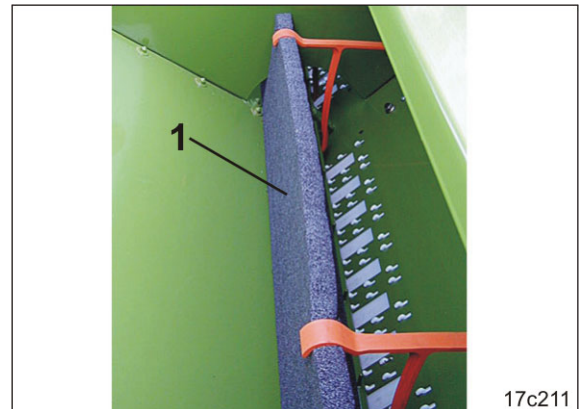
Afb. 16

Afb. 17

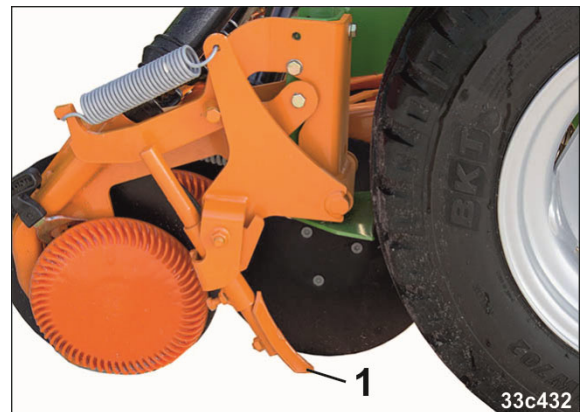
(1) Roeras

**Afb. 17****Afb. 18**

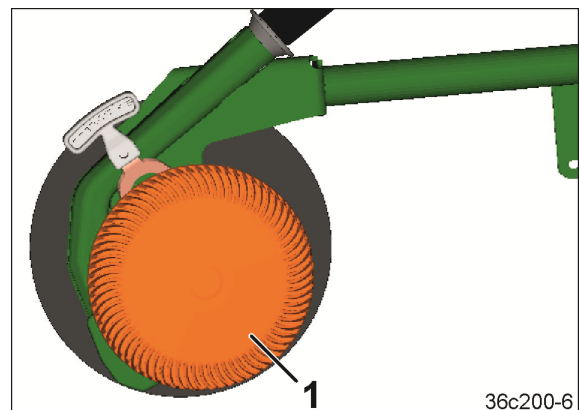
(1) Koolzaadelement

**Afb. 18****Afb. 19**

(1) Zaaimachinewiel sporenwissers

**Afb. 19****Afb. 20**

(1) RoTeC-Control-zaaischijf

**Afb. 20**

Productbeschrijving

Afb. 21

WS-zaaischijf

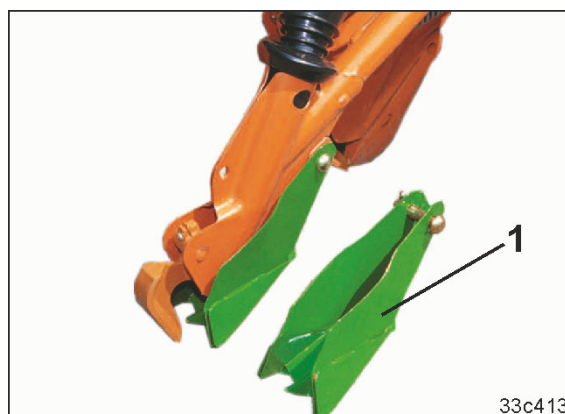


29c876-1

Afb. 21

Afb. 22

1. Bandzaaischoen II voor WS-zaaischijf

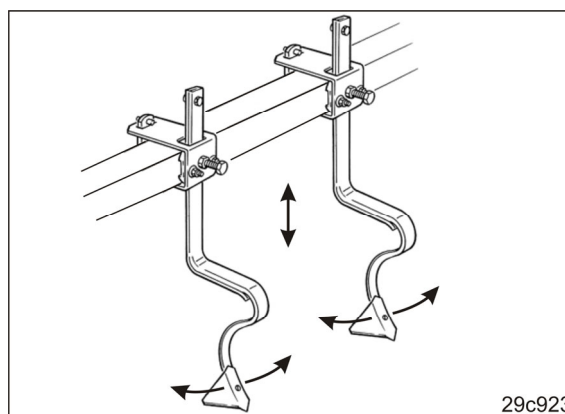


33c413

Afb. 22

Afb. 23

Tractorwiel-sporenwissers, zwenkbaar

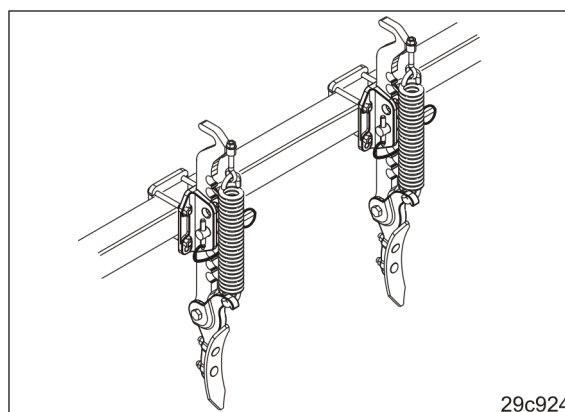


29c923

Afb. 23

Afb. 24

Tractorwiel-sporenwissers, versterkt

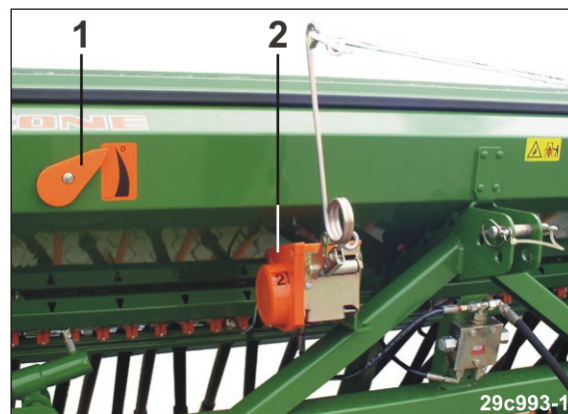


29c924

Afb. 24

Afb. 25

- (1) Niveau-indicatie, mechanisch.
Ook digitaal leverbaar voor machines met
bedieningsterminal
- (2) Schakelkast
voor machines zonder job-computer
voor het bedienen van de
rijpadenzaaiwielen en het
rijpadenmarkeerapparaat


Afb. 25
Afb. 26

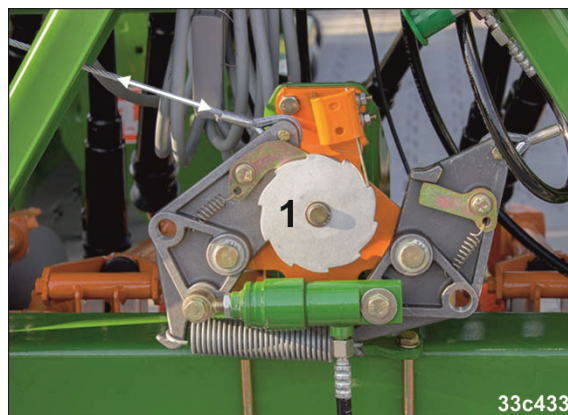
Rijpadmarkeerapparaat


Afb. 26
Afb. 27

Markeur, hydr. bediend.
Bevestiging naar keuze aan de
zaaimachine of aan de
grondbewerkingsmachine


Afb. 27
Afb. 28

- (1) Schakelautomaat,
hydraulische bediening van de markeur via
kabel


Afb. 28

4.2 Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen

Afb. 29

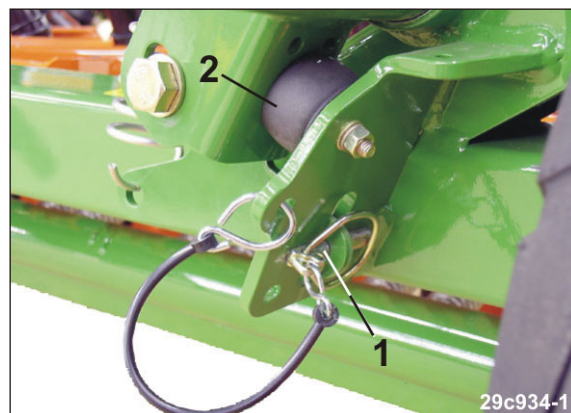
- (1) Reling



Afb. 29

Afb. 30

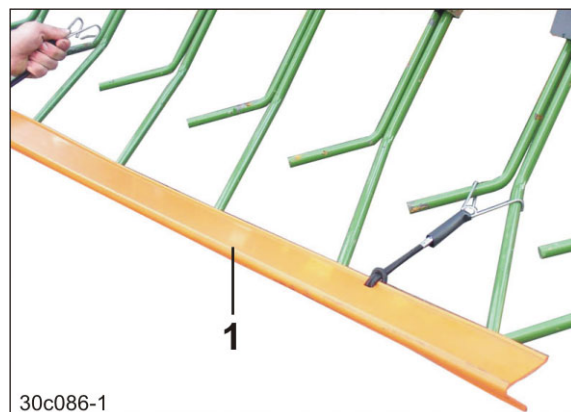
- (1) Lunspen, voor bevestigen van de markeur
(2) Rubber buffer (optische indicatie)
De markeur staat niet loodrecht, d.w.z. dat de markeur niet met de lunspen (boven) is geborgd.



Afb. 30

Afb. 31

- (1) De beschermstrip dekt de tanden van de exacteg af die in de verkeersruimte uitsteken.



Afb. 31

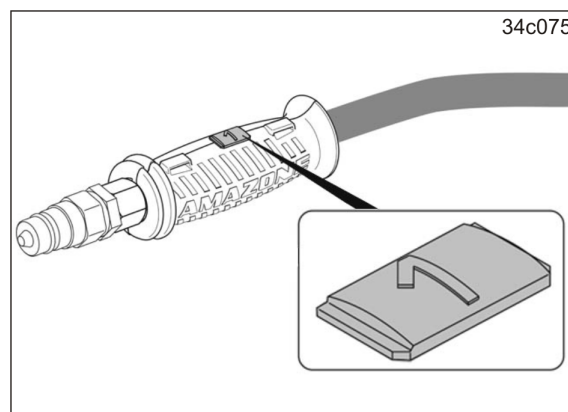
4.3 Overzicht – voedingskabel / hydraulische slangleidingen

4.3.1 Voedingskabel

Naam	Functie
Machinestekker	Gegevensoverdracht machine/job-computer/bedieningsterminal
Stekker (7-polig)	Aansluiting op het verlichtingssysteem voor rijden over de openbare weg

4.3.2 Markering van de hydraulische slangleidingen

Alle hydraulische slangleidingen hebben grepen met kleurmarkeringen en een markeringsgetal of -letter, om de betreffende hydraulische functie van de persleiding aan een tractorregeleenheid toe te kennen.



Afb. 32

4.3.2.1 Bedieningstype van de tractorregeleenheden

De symbolen geven het bedieningstype aan van de tractorregeleenheden.



Borgend, voor een permanente oliecirculatie.



Tippend bedienen, tot de actie is beëindigd.



Neutrale stand, vrije oliestroom in de tractorregeleenheid.

4.3.3 Aansluiting en functie van de tractorregeleenheden

Hydraulische slangleidingen markering		Aansluiting tractorregeleenheid		Functie bij bediening van de tractorregeleenheid
geel		enkel-werkend	 	Markeur/schakelautomaat Optillen en neerlaten, afwisselend Schakelkast Weergave rijpadenteller doorschakelen Spuitbomen voor overbrengingsaskoppeling bedienen Rijpadmarkeerapparaat Optillen en neerlaten, afhankelijk van de rijpadenteller
blauw		enkel-werkend	 	Zaaischijfdruk verhogen Zaaihoeveelheid verhogen Exactegdruk verhogen



Opmerkingen voor aansluiting van de hydraulische slangleidingen

- Tijdens de werkzaamheden wordt de regeleenheid geel van de tractor vaker gebruikt dan alle andere regeleenheden. Wijs de aansluitingen van de regeleenheid geel toe aan een regeleenheid die in de cabine van de tractor gemakkelijk te bereiken is.
- In combinatie met een grondbewerkingsmachine zijn slangverlengingen nodig.

4.4 Verkeerstechnische uitrusting

Afb. 33

Alleen machines met exacteg:

- (1) Beschermstrip voor de verkeersveiligheid, 2-delig



Afb. 33

Afb. 34

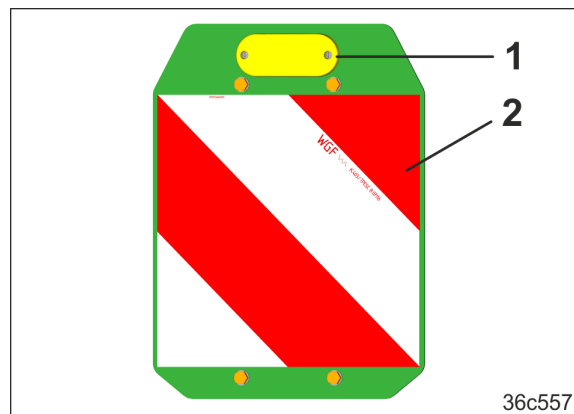
- (1) 2 achterlichten
- (2) 1 kentekenplaatouder
- (3) 2 naar achteren gerichte waarschuwborden
- (4) 2 opzij gerichte waarschuwborden (in Duitsland en enkele andere landen niet toegelaten)



Afb. 34

Afb. 35

- (1) 2 naar voren gerichte breedtelichten
- (2) 2 naar voren gerichte waarschuwborden



Afb. 35

4.5 Correct gebruik

De machine

- is gebouwd voor het doseren en verspreiden van bepaalde soorten universeel zaaigoed bij landbouwwerkzaamheden.
- wordt aan de tractordriepunt gekoppeld of
- wordt op een hiervoor goedgekeurde AMAZONE-grondbewerkingsmachine met wals opgebouwd en aan de tractordriepunt gekoppeld
- wordt door een persoon bediend.

De volgende liggingen op een helling kunnen worden bereden

- Schuinte
Rijrichting naar links: 10 %
Rijrichting naar rechts: 10 %
- Helling
bergop: 10 %
bergaf: 10%.

Tot het gebruik volgens de voorschriften behoort ook

- het opvolgen van alle aanwijzingen in deze bedieningshandleiding;
- het in acht nemen van de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden;
- het uitsluitend gebruiken van AMAZONE originele onderdelen.

Het op andere wijze gebruiken dan hierboven is vermeld, is verboden en geldt als gebruik in strijd met de voorschriften.

Voor schade die voortvloeit uit gebruik in strijd met de voorschriften

- is de gebruiker zelf verantwoordelijk;
- is AMAZONEN-WERKE in geen geval aansprakelijk.

4.6 Gevarenzone en gevaarlijke plaatsen

De gevarenzone is de omgeving van de machine waarin personen binnen het bereik zijn van

- arbeidsbewegingen van de machine en zijn gereedschappen;
- door de machine naar buiten geslingerde materialen of voorwerpen;
- onbedoeld omlaag zakkende omhoog geheven machine-elementen;
- onbedoeld wegrollen van de tractor en de machine.

De gevarenzone van de machine bevat gevaarlijke plaatsen met permanente of onverwacht optredende risico's. Waarschuwborden geven deze gevaarlijke plaatsen aan en waarschuwen voor restgevaar dat constructief gezien niet kan worden verholpen. Hier gelden de veiligheidsvoorschriften van de desbetreffende hoofdstukken.

Er mogen zich geen personen in de gevarenzone van de machine ophouden, zolang

- de tractormotor met aangesloten cardanas/hydraulisch systeem loopt.
- tractor en machine niet tegen onbedoeld starten en wegrollen zijn beveiligd.

De gebruiker mag de machine alleen bewegen of werktgereedschappen van transport- in arbeidsstand en van arbeidsstand in transportstand zetten of in beweging brengen wanneer er geen personen in de gevarenzone van de machine aanwezig zijn.

Gevaarlijke plaatsen zijn aanwezig

- tussen tractor en machine, met name bij het aan- en afkoppelen;
- binnen het bereik van de zwenkbare markeurs;
- binnen het bereik van beweegbare delen;
- op de rijdende machine;
- onder opgelichte, niet-beveiligde machines of machineonderdelen.

4.7 Typeplaatje en CE-markering

De afbeelding toont de plaatsing van het typeplaatje en de CE-markering op de machine.

De CE-markering geeft aan dat de machine voldoet aan de bepalingen van de geldende EU-richtlijnen.



Afb. 36

Op het typeplaatje en de CE-markering is gespecificeerd:

- (1) Machinenummer
- (2) Voertuigidentificatienummer
- (3) Product
- (4) Toegestaan technisch machinegewicht
- (5) Modeljaar
- (6) Bouwjaar



Afb. 37

4.8 Technische gegevens D9 Special

Zaaimachine			D9 2500 Special	D9 3000 Special
Werkbreedte	[m]		2,50	3,00
Transportbreedte met standaardbanden 1)	[m]		2,50	3,00
Banden, standaard			180/90 - 16	180/90 - 16
Vulhoogte	Zonder bak	[m]	1,25	1,25
Zonder laadrand	Met bak	[m]	-	1,56
Toelaatbaar totaalgewicht		[kg]	zie typeplaat	zie typeplaat
Inhoud zaadkast	Zonder bak	[l]	360	450
	Met bak	[l]	-	850
WS-zaaischijf	Aantal rijen		15/21	18/25
	Afstand tussen de rijen	[cm]	12,0/16,6	12,0/16,6
RoTeC-Control-zaaischijf	Aantal rijen		15/17/21	18/21/25
	Afstand tussen de rijen	[cm]	12,0/14,7/16,6	12,0/14,3/16,6
	Diameter zaaischijf	[mm]	Ø 320	Ø 320
	Zaaischijfdruk	[kg]	max. 30	max. 30
Werksnelheid		[km/u]	6 - 10	6 tot 10
Zaaicapaciteit		[ha/u]	ca. 2,0	ca. 2,5
Benodigd vermogen (vanaf)		[kW/pk]	44/60	44/60
Min. oliedoorstroomhoeveelheid		[l/min]	10	10
Max. werkdruk (hydraulica)		[bar]	200	200
Elektrische installatie		[V]	12 (7-polig)	12 (7-polig)
Hydraulisch systeem			Hydraulische olie HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68	Hydraulische olie HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68
Categorie koppelingpunten		Cat.	II	II
Spoorbreedte		[m]	2,30	2,80

1) Bij zaaimachines D9 Special is het ombouwen van de banden naar een ander bandentype niet toegestaan.

4.9 Technische gegevens D9 Super

Zaaimachine			D9 3000 Super	D9 3500 Super	D9 4000 Super
Werkbreedte	[m]		3,00	3,50	4,00
Transportbreedte met standaardbanden 1)	[m]		3,00	3,50	4,25
Banden, standaard			180/90 – 16	180/90 – 16	10.0/75-15
Vulhoogte	Zonder bak	[m]	1,35	1,35	1,35
Zonder laadrand	Met bak	[m]	1,65	1,65	1,65
Toelaatbaar totaalgewicht		[kg]	zie typeplaat	zie typeplaat	zie typeplaat
Inhoud zaadkast	Zonder bak	[l]	600	720	830
	Met bak	[l]	1000	1200	1380
WS-zaaischijf	Aantal rijen		18/25/30	21/29	24/33
	Afstand tussen de rijen	[cm]	12,0/16,6/10	12,0/16,6	12,0/16,6
RoTeC-Control-zaaischijf	Aantal rijen		18/21/25	21/25/29	24/29/33
	Afstand tussen de rijen	[cm]	12,0/14,3/16,6	12,0/14,0/16,6	12,0/13,7/16,6
	Diameter zaaischijf	[mm]	Ø 320	Ø 320	Ø 320
	Zaaischijfdruk	[kg]	max. 30	max. 30	max. 30
Werksnelheid	[km/u]		6 - 10	6 - 10	6 tot 10
Zaaicapaciteit	[ha/u]		ca. 2,5	ca. 3,0	ca. 3,5
Benodigd vermogen (vanaf)	[kW/pk]		44/60	55/75	55/75
Min. oliedoorstroomhoeveelheid	[l/min]		10	10	10
Max. werkdruk (hydraulica)	[bar]		200	200	200
Elektrische installatie	[V]		12 (7-polig)	12 (7-polig)	12 (7-polig)
Hydraulisch systeem			Hydraulische olie HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68	Hydraulische olie HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68	Hydraulische olie HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68
Categorie koppelpunten	Cat.		II	II	II
Spoorbreedte	[m]		2,80	3,30	3,90

1) De toegestane transportbreedte wordt overschreden bij ombouw van de standaard banden naar banden 10.0/75-15 of 31x15.50 – 15 (MITAS).

4.9.1 Technische gegevens voor berekening van het tractorgewicht en de asbelasting van de tractor

Gegevens voor berekening (zie pagina 100):	Totale gewicht G_H	Afstand d
D9 2500 Special¹⁾, aangebouwd aan tractor		
met volle zaadkast (zonder zaadkastopbouw)	1000 kg	565 mm
D9 3000 Special¹⁾, aangebouwd aan tractor		
met volle zaadkast (zonder zaadkastopbouw)	1110 kg	565 mm
met volle zaadkast (met zaadkastopbouw)	1430 kg	565 mm
D9 3000 Super¹⁾, aangebouwd aan tractor		
met volle zaadkast (zonder zaadkastopbouw)	1380 kg	565 mm
met volle zaadkast (met zaadkastopbouw)	1700 kg	565 mm
D9 3500 Super¹⁾, aangebouwd aan tractor		
met volle zaadkast (zonder zaadkastopbouw)	1570 kg	565 mm
met volle zaadkast (met zaadkastopbouw)	1950 kg	565 mm
D9 4000 Super¹⁾, aangebouwd aan tractor		
met volle zaadkast (zonder zaadkastopbouw)	1860 kg	565 mm
met volle zaadkast (met zaadkastopbouw)	2300 kg	565 mm

¹⁾ Zaaimachine met RoTeC-zaaischijven, rij-afstand 12,0 cm, met mechanische zaaischijfdrukverstelling, exacteg, laadrand, markeurs en rijpadenschakeling.

4.9.2 Bandenuitrusting en bandenspanning

	Banden		
	180/90 – 16 Oude aanduiding: 6.00-16	10.0/75-15	31x15.50 - 15 - MITAS -
	Bandenspanning		
D9 2500 Special	1,2 bar	—	—
D9 3000 Special	1,2 bar	—	—
D9 3000 Super	1,2 bar	1,2 bar	0,8 bar
D9 4000 Super	—	1,2 bar	0,8 bar

4.10 Banden -aandraaimoment

Banden	Zelfborgende zeskantmoer	Aandraaimoment
180/90 – 16	M12 Sterkteklasse 10 DIN 6927	90 Nm
10.0/75-15		
31 x 15.50 – 15 (MITAS)		



Let op bij bandenwissel:

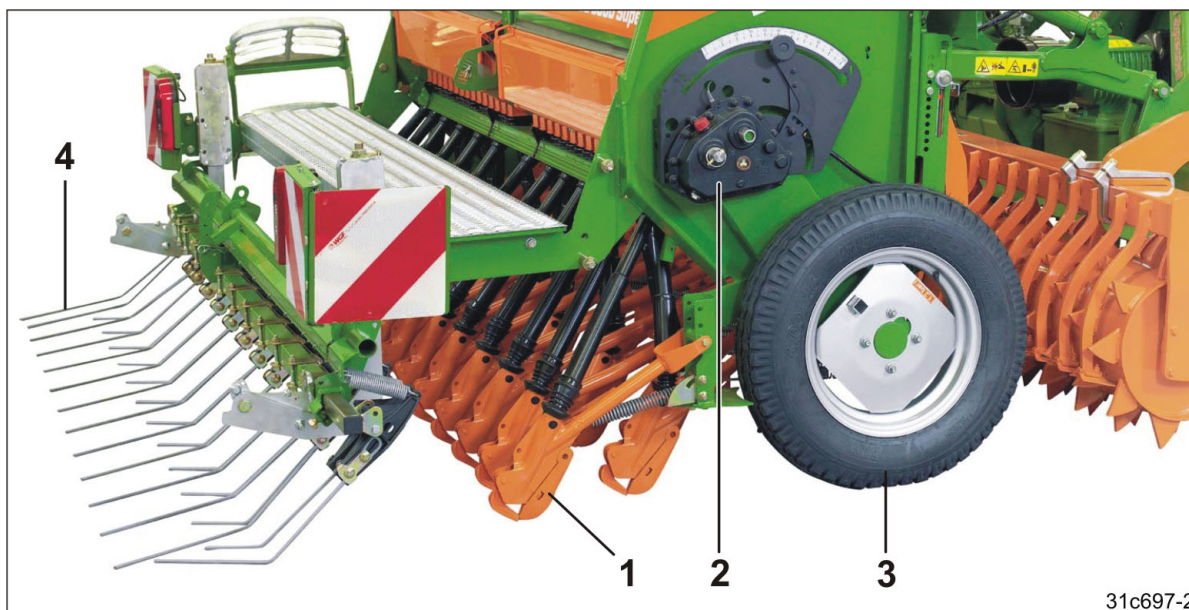
- Bij elke bandenwissel nieuwe zelfborgende zeskantmoeren gebruiken
- De toegestane transportbreedte wordt overschreden bij ombouw van de banden 180/90 – 16 naar banden 10.0/75-15 of 31x15.50 – 15 (MITAS).
Bij zaaimachines D9 Special is het ombouwen van de banden naar een ander bandentype niet toegestaan.

4.11 Benodigde tractoruitrusting

		Minimale eisen aan de tractor voor het correct gebruik van de solomachine
Benodigd vermogen	D9 2500 Special	Vanaf 40 kW
	D9 3000 Special	Vanaf 45 kW
	D9 3000/3500 Super	Vanaf 55 kW
	D9 4000 Super	Vanaf 70 kW
Elektrische installatie	Accuspanning	12 V (Volt)
	Contactdoos voor verlichting	7-polig
Hydraulisch systeem	Tractorregeleenheid	zie hoofdstuk "Overzicht – voedingskabel / hydraulische slangleidingen", pagina 43
	Maximale bedrijfsdruk	210 bar
	Tractorpompcapaciteit	Minimaal 10 l/min bij 150 bar
	Hydraulische olie voor toevoer aan de machine	zie hoofdstuk "technische gegevens"

5 Opbouw en werking

Dit hoofdstuk geeft u informatie over de opbouw van de machine en de werking van de afzonderlijke componenten.



Afb. 38

De zaaimachine D9 zorgt voor exacte dosering, nauwkeurige zaaigoedverdeling, gelijkmatige aflegdiepte en bedekking van het zaaigoed en een sporenvrij, goed gestructureerd veld na de bewerking.

De zaaimachine wordt solo of in combinatie met een grondbewerkingsmachine gebruikt voor ploeg- of mulchzaaien.

Het zaaigoed wordt in de zaadkast meegenomen. Voor het zaaigoeddoseren staan normaal- en fijn-zaaiwielen of het bonenzaaiwiel ter beschikking.

Het in de zaaihuizen van de zaaiwielen gedoseerde zaaigoed valt in de door de zaaischijven (Afb. 38/1) getrokken zaaivoren. De zaaiwielen worden aangedreven via de vario-transmissie (Afb. 38/2) van het zaaimachinewiel (Afb. 38/3).

WS-zaaischijven moeten op grond worden gebruikt, die goed is voorbereid en waar weinig zaaigoedresten op het oppervlak aanwezig zijn.

De RoTeC-Control-zaaischijven werken ook op gemulchde velden met strooi- en plantenresten op het oppervlak. Het vormen van het zaadspoor en de optimale schijfgeleiding in de grond worden aan de ene kant gerealiseerd door de zaaischijven en aan de andere kant door een robuuste body. De elastische dieptegeleidingsschijf voorkomt het aanhechten van aarde aan de zaaischijven en vormt mede het zaadspoor. De hoge schijfdruk en de ondersteuning op de dieptegeleidingsschijf zorgen voor een rustig lopen van de schijf en een exacte aflegdiepte van het zaaigoed.

De exacteg (Afb. 38/4) bedekt het zaaigoed met losse grond. Als optie kan de machine ook met de rolleneg of de sleeptandeneg zijn uitgerust.

De aansluitrij wordt aangegeven door markeurs in het midden van de tractor. Deze zijn bevestigd aan de zaaimachine of aan de grondbewerkingsmachine.

5.1 Combinatiemogelijkheden

De AMAZONE-zaaimachine D9 kan worden gebruikt

- als solomachine of
- als onderdeel van een combinatie met grondbewerkingsmachine
 - AMAZONE-rotorcultivator of
 - AMAZONE-rotoreg
 en V-ringwals, tandenpackerwals of steunwals.

Als onderdeel van een bestelcombinatie is de zaaimachine aan de grondbewerkingsmachine bevestigd. De montagehandleiding vindt u in de handleiding "Grondbewerkingsmachine".

Wanneer de hefkracht van de tractor niet voldoende is, om de combinatie van grondbewerkingsmachine, wals en aanbouwzaaimachine op te tillen, dan kan de benodigde hefkracht met het hefframe worden gereduceerd.



Afb. 39



Afb. 40



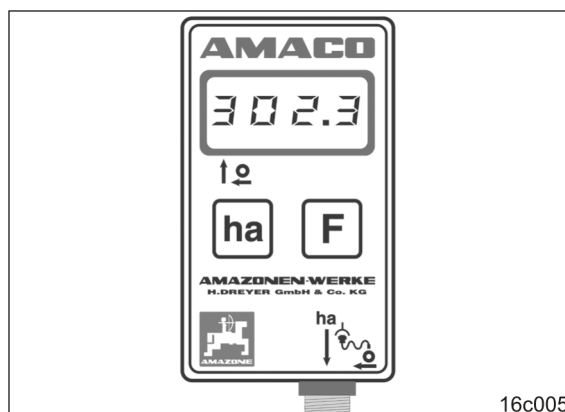
Afb. 41

5.2 AMAZONE hectaremeter AMACO

Door kort indrukken van de ha-toets toont de elektronische hectaremeter AMACO het bewerkte oppervlak in het display.

Via de ha-toets en de F-toets worden de machinespecifieke gegevens ingevoerd.

Een beschrijving vindt u in de handleiding "Hectaremeter AMACO".



Afb. 42

5.3 AMAZONE bedieningsterminal AmaLog+

De machine kan met de bedieningsterminal AmaLog+ zijn uitgerust.

De bedieningsterminal AmaLog+ met geïntegreerde computer is bedoeld voor de besturing en bewaking van de zaaimachine.

Een van deze functies is de besturing van de rijpadenschakeling en het rijpadmarkeerapparaat.

Meer functies vindt u in de handleiding "AmaLog+".



Afb. 43

5.4 AMAZONE bedieningsterminal AmaDrill+

De machine kan met de bedieningsterminal AmaDrill+ zijn uitgerust.

De bedieningsterminal AmaDrill+ met geïntegreerde computer is bedoeld voor de besturing en bewaking van de zaaimachine.

Een van deze functies is de besturing van de rijpadenschakeling en het rijpadmarkeerapparaat.

Meer functies vindt u in de handleiding "AmaDrill+".



Afb. 44

5.5 Bedieningsterminal AMATRON 3

De machine kan met de AMAZONE bedieningsterminal AmaTron 3 met job-computer zijn uitgerust.

Zie voor de bediening

- van de AMAZONE-job-computer de handleiding "Software AMABUS"
- van de ISOBUS-compatibel bedieningsterminal de handleiding "AmaTron 3".



Afb. 45

5.6 Machinedocumentatie

De machinedocumentatie met de handleidingen vindt u in de houder (Afb. 46/1) onder de zaadkast. Bewaar alle handleidingen of een kopie daarvan in de houder op uw machine om bedieningsfouten te voorkomen.



Afb. 46

5.7 Zaadkast en laadrand

Het deksel beschermt de inhoud van de zaadkast tegen water en stof.

De zaadkast wordt handmatig gevuld vanaf het platform, aan de achterzijde van de machine.

De tankopbouw vergroot de inhoud van de zaadkast, zie hoofdstuk "technische gegevens".



Afb. 47

5.8 Niveauidicatie

De niveauidicatie (Afb. 48/1) toont bij gesloten zaadkastdeksel de vulhoogte in de zaadkast.



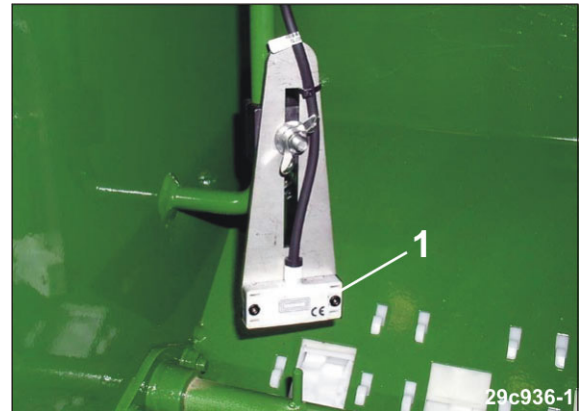
Afb. 48

5.9 Niveaubewaking

Een leegmeldsensor (Afb. 49/1) bewaakt het zaaigoedniveau in de zaadkast.

Wanneer het zaaigoedniveau de leegmeldsensor bereikt, klinkt een akoestisch signaal. Tegelijkertijd toont de bedieningsterminal een waarschuwing melding. Deze waarschuwing herinnert de tractorbestuurder eraan om tijdig zaaigoed bij te vullen.

De hoogte van de leegmeldsensor kan worden ingesteld bij een lege zaadkast.



Afb. 49

De hoogtepositie van de leegmeldsensor afhankelijk van het product bevestigen.

Graan en peulgewassen:

Bevestiging van de sensor in het bovenste bereik.

Fijn zaaigoed (bijv. koolzaad):

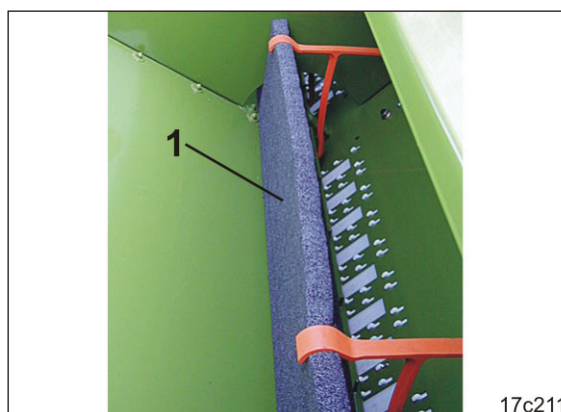
Bevestiging van de sensor in het onderste bereik.

5.10 Koolzaadelement

Het koolzaadelement (Afb. 50/1) vermindert de capaciteit van de zaadkast.

Het koolzaadelement wordt voor het zaaien van goed stromend zaaigoed zoals bijvoorbeeld koolzaad en stoppelknollen gebruikt, die met kleine zaaihoeveelheden worden gezaaid.

De roeras mag niet meelopen, wanneer in de zaadkast het koolzaadelement is gemonteerd.

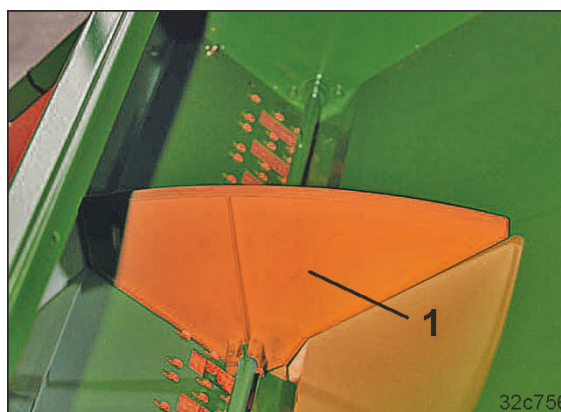


Afb. 50

5.11 Zaadkastscheidingswand

Bij het berijden van hellingen kan het zaaigoed in de zaadkast zover wegglijden, dat de zaaiwielen geheel of gedeeltelijk geen zaaigoed meer krijgen toegevoerd.

De scheidingswand (Afb. 51/1) voorkomt het wegglijden van het zaaigoed in de zaadkast.



Afb. 51

5.12 Zaaiaandrijving

Het zaaigoed wordt in de zaadkasten door de zaaiwielen gedoseerd. De zaaiwielen zijn op de zaaias bevestigd.

Het rechter machinewiel drijft de zaaias aan via de vario-transmissie.

Via het rechter zaaimachinewiel wordt de afgelegde weg gemeten. De bedieningsterminal heeft deze informatie nodig voor het berekenen van de rij snelheid en het bewerkte terrein (aantal hectares).



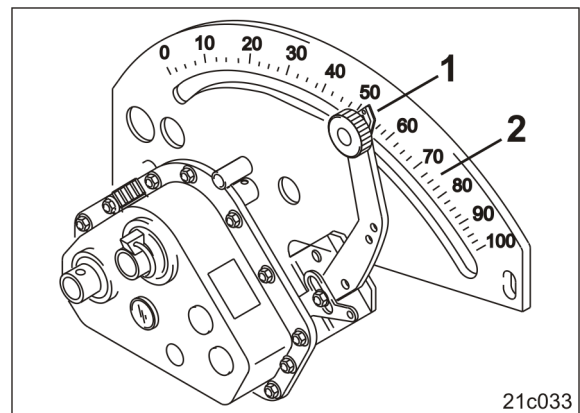
Afb. 52

De transmissiehendel (Afb. 53/1) van de vario-transmissie is bedoeld voor het instellen van de gewenste afgifte.

Ingesteld wordt het toerental van de zaaiwielen. Het toerental van de zaaiwielen bepaalt de afgifte.

Des te hoger het getal op de schaal (Afb. 53/2), waarnaar de transmissiehendel wijst, des te

- hoger is het toerental van de zaaiwielen
- des te groter is de strooihoeveelheid.



Afb. 53

5.12.1 Zaaihoeveelheid, hydraulische instellen

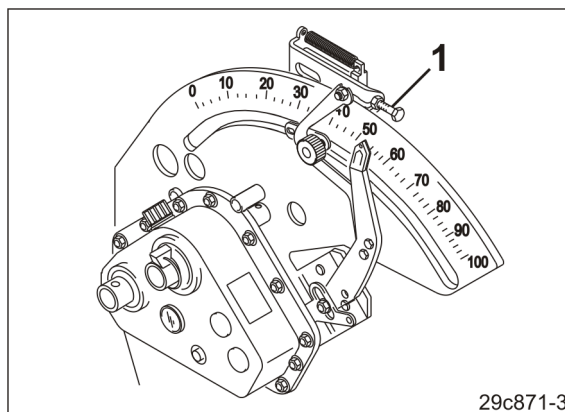
De instelhendel is bedoeld voor het instellen van de zaaihoeveelheid.

Voor het verhogen van de zaaihoeveelheid bedient een hydraulische cilinder de instelhendel.

De verhoogde zaaihoeveelheid wordt voor aanvang van de werkzaamheden op het bedieningselement (Afb. 54/1) ingesteld.

Bij de overgang naar zware grond kan de strooihoeveelheid tijdens het werken worden verhoogd en daarmee op de grond worden aangepast.

De afstandsinstelling zaadhoeveelheid is samen met de schijfdrukverstelling en de exactegdrukverstelling op tractorregeleenheid (blauw) aangesloten. Bij verhoging van de zaaihoeveelheid wordt automatisch meer schijfdruk gegeven en neemt de exactegdruk toe.



Afb. 54

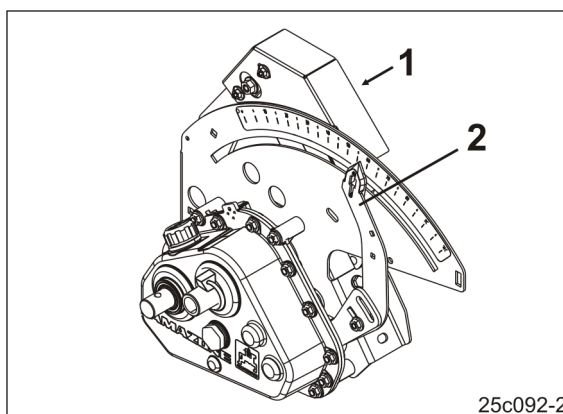
5.12.2 Zaaihoeveelheid, elektronisch regelen

De elektromotor (Afb. 55/1) stelt de instelhendel (Afb. 55/2) in.

Getoond wordt de schaalpositie van de instelhendel in de bedieningsterminal AMADRILL+/AMATRON 3.

Bij het kalibreren van het zaaigoed berekent de job-computer de benodigde transmissiestand voor de gewenste afgifte. De elektromotor stelt de instelhendel in op de benodigde schaalwaarde.

Bij de overgang naar lichte of zware grond kan de strooihoeveelheid tijdens het werken op de grond worden aangepast.



Afb. 55

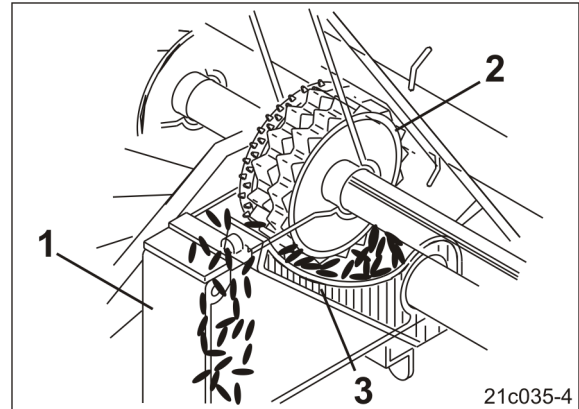
5.13 Dosering

Het zaaigoed wordt in de zaadkast meegenomen. Door instelbare openingen komt het zaaigoed in de zaaihuizen (Afb. 56/1). Elk zaaihuis heeft een opening. De grootte van de opening wordt met de sluitschuiven ingesteld.

Het zaaigoed wordt door het normale zaaiwiel (Afb. 56/2) of het fijnzaaiwiel gedoseerd. Het normale zaaiwiel kan bij fijnzaaien worden stilgezet.

De zaaiwielen draaien beide bij normaal zaaien.

Het doseerwiel transporteert het zaaigoed naar de rand van de bodemklep (Afb. 56/3). Gedoseerd komt het zaaigoed door de zaadleiding bij de zaakouter.



Afb. 56

Voor aanvang van het zaaien

- de volgende waarden, afhankelijk van zaaigoed, uit de tabel "Instelwaarde" (zie 64) aflezen en instellen:
 - o Normaal zaaiwiel, fijnzaaiwiel of bonenzaaiwiel
 - o stand sluitschuif
 - o stand bodemklep
 - o Roerasondersteuning.
- Afdraaiproef uitvoeren.

Als het zaaigoed niet in de tabel "Instelwaarde" (pagina 64) is opgenomen, neemt u de instelwaarden van een zaaigoed van gelijksoortig vorm en afmeting.

5.13.1 Instelwaarde

Zaaigoed	Doseerwiel	Sluit- schuif- stand	Stand bodemklep		Roerasonder- steuning
			DKG		
			Onder	Boven	
			6 g (koolzaad) 50 g (graan)		
Rogge	Normaal	Open	1	2	Ja
Triticale	Normaal	¾ open	1	2	Ja
Gerst	Normaal	Open	1	2	Ja
Tarwe	Normaal	¾ open	1	2	Ja
Dinkel	Normaal	Open	2		Ja
Haver	Normaal	Open	2		Ja
Koolzaad	Fijn	¾ open	1	2	Nee
Kummel	Fijn	¾ open	1		Nee
Mosterd/radijsaad	Fijn	¾ open	1		Nee
Phacelia	Normaal	¾ open	1		Ja
Phacelia	Fijn	¾ open	1		Ja
Stoppelknollen	Fijn	¾ open	1		Nee
Gras	Normaal	Open	2		Ja
Bonen, klein (DKG onder 400 g)	Normaal	¾ open	4		Ja
Bonen, groot (DKG tot 600 g)	Bonen	¾ open	3		Ja
Bonen, groot (DKG boven 600 g)	Bonen	¾ open	4		Ja
Erwten ¹⁾ (DKG tot 440 g)	Normaal	¾ open	4		Ja
Erwten ¹⁾ (DKG boven 440 g)	Bonen	¾ open	4		Ja

1) Opmerking over erwten zaaien:

Roerasondersteuning deactiveren voor zaaien van ronde erwten.
Deze stromen ook zonder roerasondersteuning goed door.

Roerasondersteuning activeren voor het zaaien van hoekige erwten.
Deze stromen anders slecht door en hebben de neiging tot brugvorming in de zaadkast.

In uitzonderingsgevallen vallen bepaalde gebeitste erwten met ongunstige vorm niet in de zaadleiding, maar gaan terug naar de zaadkast. Hiervoor biedt de montage van fijnzaaiwielborstel op alle zaaibehuizingen een oplossing (zie hoofdstuk "Fijnzaaiwielborstels", pag. 66).

Zaaigoed	Doseerwiel	Sluit- schuif- stand	Stand bodempklep	Roerasonder- steuning
Vlas (ontsmet)	Normaal	$\frac{3}{4}$ open	1	Ja
Gierst	Normaal	$\frac{3}{4}$ open	1	Ja
Lupine	Normaal	$\frac{3}{4}$ open	4	Ja
Luzerne	Normaal	$\frac{3}{4}$ open	1	Ja
Luzerne	Fijn	$\frac{3}{4}$ open	1	Ja
Lijnzaad (nat ontsmet)	Normaal	$\frac{3}{4}$ open	1	Nee
Lijnzaad (nat ontsmet)	Fijn	$\frac{3}{4}$ open	1	Nee
Rode klaver	Fijn	$\frac{3}{4}$ open	1	Nee
Soja	Normaal	$\frac{3}{4}$ open	4	Ja
Zonnebloemen	Normaal	$\frac{3}{4}$ open	2	Ja
Wikke	Normaal	$\frac{3}{4}$ open	2	Ja
Rijst	Normaal	Open	3	Ja

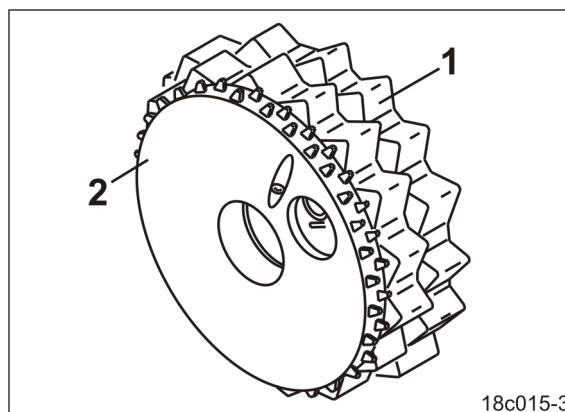
5.13.2 Normaal- en fijnzaaiwiel

Het zaaiwiel bestaat uit

- Normaal zaaiwiel (Afb. 57/1) en
- Fijn zaaiwiel (Afb. 57/2).

Voor uitzaaien

- met het normaal-zaaiwiel zijn het normaal- en fijn-zaaiwiel gekoppeld en draaien beide
- met het fijn-zaaiwiel is de verbinding van normaal- en fijnzaaiwiel losgemaakt. Alleen het fijn-zaaiwiel draait.



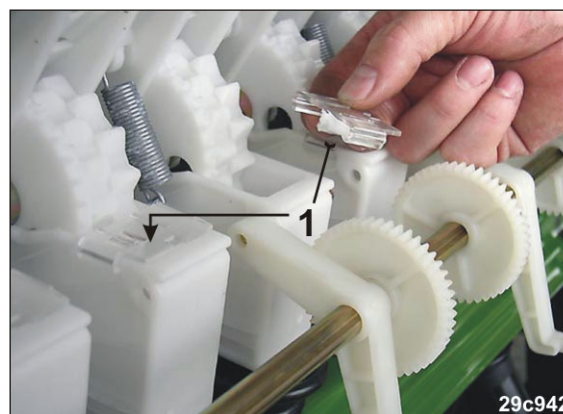
18c015-3

Afb. 57

5.13.3 Fijnzaaiwielborstels

Fijnzaaiwielborstels (Afb. 58/1) zijn bedoeld voor het reinigen van de fijnzaaiwielen.

De fijnzaaiwielborstels worden op de zaakasten geklikt.



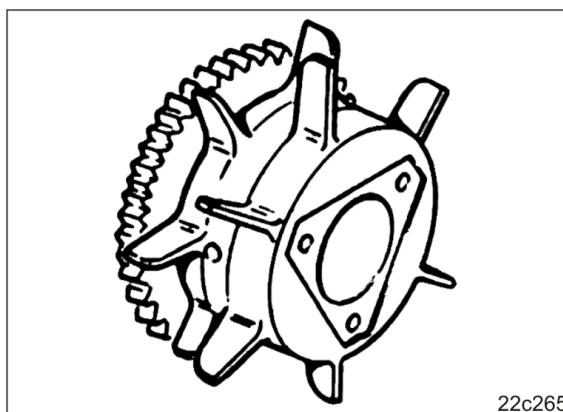
29c942

Afb. 58

5.13.4 Bonenzaaiwiel

Als optie kunnen grote bonen in de doseerhuizen van de bonenzaaiwielen (Afb. 59) worden gedoseerd.

Voor een voorzichtig transport van de bonen hebben de bonenzaaiwielen elastische nokken van hoogwaardig kunststof. De elastische nokken van de bonenzaaiwielen zijn zo lang, dat deze voor een gelijkmatige zaigoedtoevoer de bodemklep bereiken.



22c265

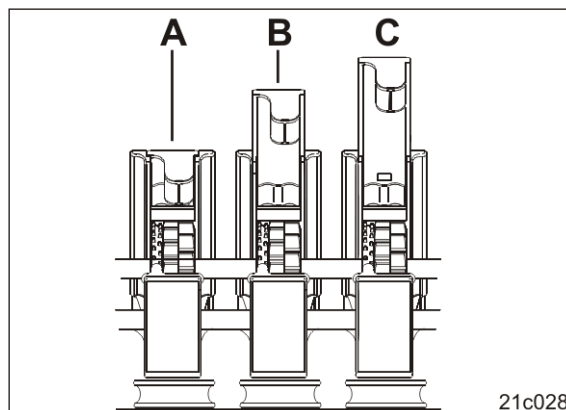
Afb. 59

5.13.5 Sluitschuif

Met de sluitschuiven (Afb. 60) wordt de opening tussen de zaadkast en het doseerhuis afhankelijk van het doseergoed ingesteld.

De sluitschuif (Afb. 60) borgt in één van de drie posities:

- A = gesloten**
- B = 3/4 open**
- C = open**

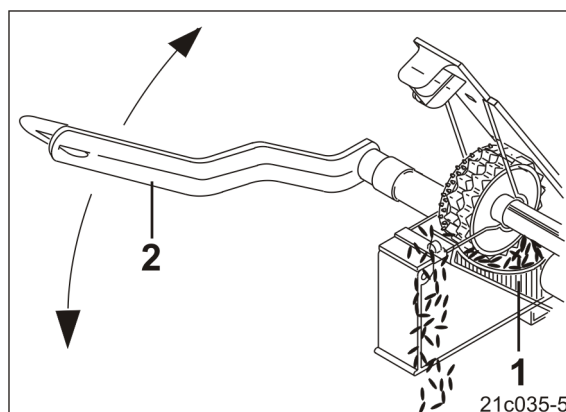


Afb. 60

5.13.6 Bodemklep

De afstand tussen zaaiwiel en bodemklep (Afb. 61/1) is afhankelijk van de grootte van het zaaigoed

De bodemklephendel (Afb. 61/2) is bedoeld voor het instellen.

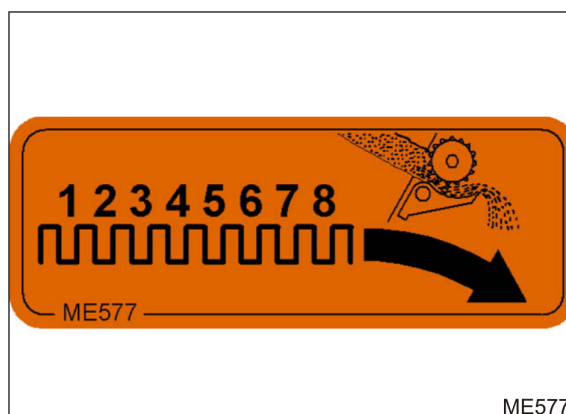


Afb. 61

De bodemklephendel kan in een gatengroep in 8 posities worden gezet.

De bodemklep is verend opgehangen en kan vreemde objecten in het zaaigoed afvoeren.

Voor het legen van het zaaihuis de bodemklephendel over de gatengroep heen wegdraaien.



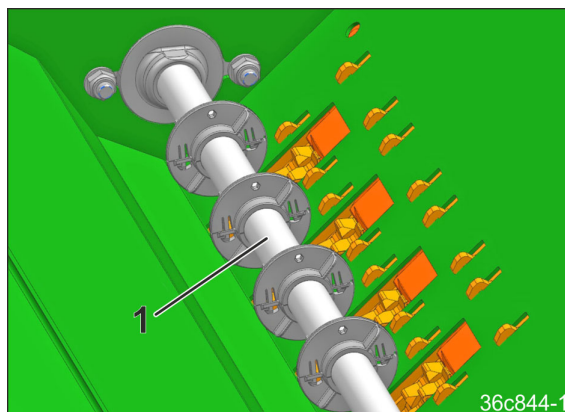
Afb. 62

5.13.7 Roerasondersteuning

De roerelementen op de draaiende roeras (Afb. 63/1) voorkomen dat bij het zaaien van zaaigoed met veel kaf storingen in het zaaien optreden door opstuwing van het zaaigoed in de zaadbak.

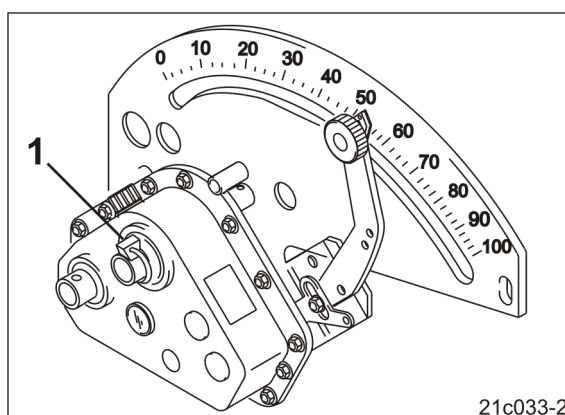
De roeras mag niet draaien bij het zaaien van bepaalde zaaigoederen, zoals bijvoorbeeld koolzaad, omdat door de intensieve roerwerking de roeras verkleefd kan raken.

Specificaties over de ondersteuning door de roeras, afhankelijk van het zaaigoed, zijn te vinden in tabel "Instelwaarde", pagina 64.



Afb. 63

De roerasondersteuning wordt met een veerclip (Afb. 64/1) geactiveerd of gedeactiveerd.



Afb. 64

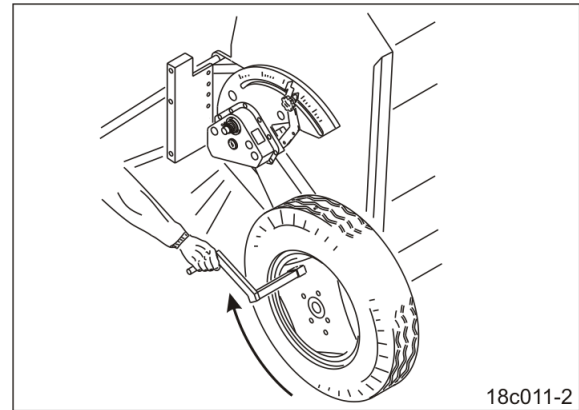
5.14 Zaaihoeveelheid instellen

Bij de afdraaiproef wordt de latere veldrit door draaien van het aandrijfwiel (Afb. 65) gesimuleerd.

Het daarbij gedoseerde zaaigoed wordt opgevangen en gewogen.

Het benodigde toerental van de zaaias wordt berekend uit het gesimuleerde oppervlak (bijvoorbeeld 1/40 ha) en het gewicht van het opgevangen zaaigoed.

Met het berekende zaaiastoeental afhankelijk van het gezaaide oppervlak wordt bij de latere veldrit de gewenste zaaihoeveelheid uitgebracht.



Afb. 65

De kruk (Afb. 66/1), waarmee het aandrijfwiel wordt gedraaid, bevindt zich in de parkeerpositie in de transporthouder onder de zaadkast.



Afb. 66

De zaaihoeveelheid altijd afdraaien

- bij het eerste gebruik;
- bij het wisselen van soorten;
- als u hetzelfde soort gaat gebruiken, maar met een andere korrelgrootte, korrelvorm, specifiek gewicht en andere ontsmetting;
- na het omschakelen van normaal-zaaiwiel naar fijn-zaaiwiel of bonenzaaiwiel en omgekeerd
- na het instellen van de
 - o bodemklep
 - o sluitschuif
- bij verandering van de roerasondersteuning
- als de zaadkast sneller/langzamer dan verwacht leeg raakt.

Opbouw en werking

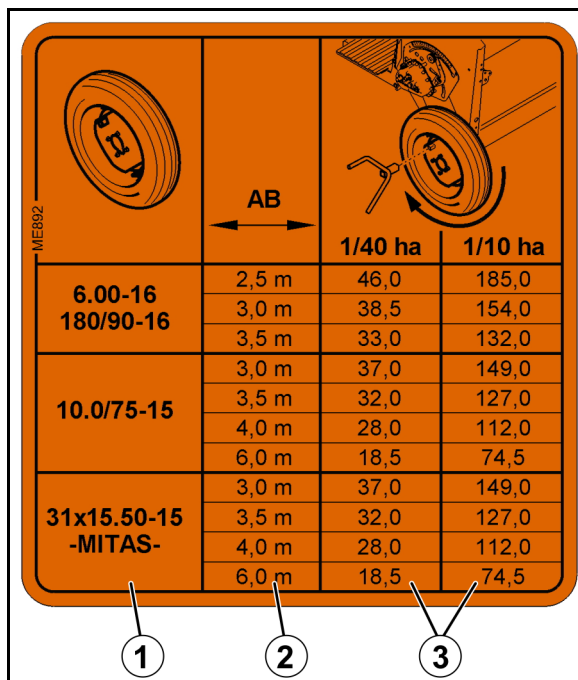
Het aantal krukslagen op het wiel is afhankelijk van

- de bandenmaat van de zaaimachine (1)
- de werkbreedte van de zaaimachine (2).

Het aantal wielomwentelingen (3) heeft betrekking op een oppervlakte van

- 1/40 ha (250 m²) resp.
- 1/10 ha (1000 m²).

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



	AB	1/40 ha	1/10 ha
6.00-16 180/90-16	2,5 m	46,0	185,0
	3,0 m	38,5	154,0
	3,5 m	33,0	132,0
10.0/75-15	3,0 m	37,0	149,0
	3,5 m	32,0	127,0
	4,0 m	28,0	112,0
	6,0 m	18,5	74,5
31x15.50-15 -MITAS-	3,0 m	37,0	149,0
	3,5 m	32,0	127,0
	4,0 m	28,0	112,0
	6,0 m	18,5	74,5

Afb. 67

De afdraaigoot (Afb. 68/1) is bedoeld voor het opvangen van het afgedraaide zaaigoed.

Tijdens het werken beschermt de afdraaigoot het doseersysteem tegen vocht.



Afb. 68

De meegeleverde emmer is bedoeld voor het overbrengen van het opgevangen zaaigoed. In de emmer wordt het opgevangen zaaigoed gewogen.

De emmer kan eenvoudig aan een digitale weegschaal (Afb. 69) worden gehangen, die ook is meegeleverd.



Afb. 69

Met de instelhendel van de vario-aandrijving wordt de gewenste zaaihoeveelheid ingesteld.

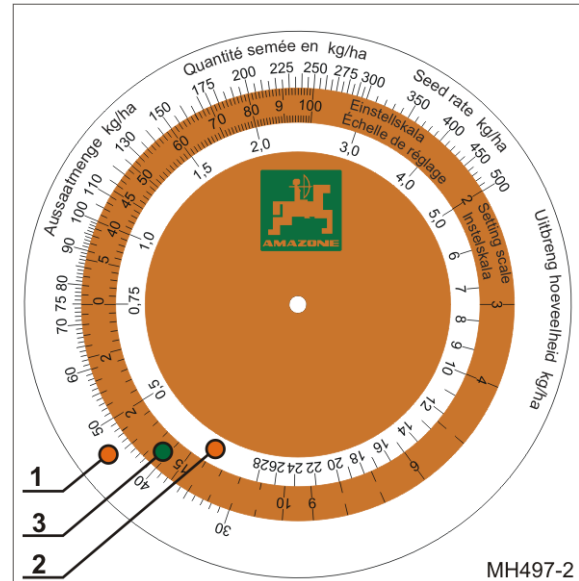
De juiste stand wordt bij het kalibreren van het zaaigoed bepaald. Daarvoor zijn vaak meerdere kalibratieprocedures nodig.

Met de waarden van de eerste kalibratie kan de benodigde transmissiestand direct worden berekend.

Met een volgende kalibratie controleert u de met de rekenschijf bepaalde instelwaarde van de transmissie.

De rekenschijf bestaat uit drie schalen:

- een buitenste witte schaal (Afb. 70/1) voor alle hoeveelheden uit te zaaien zaad boven 30 kg/ha;
- een binnenste witte schaal (Afb. 70/2) voor alle hoeveelheden uit te zaaien zaad onder 30 kg/ha;
- een gekleurde schaal (Afb. 70/3) met alle aandrijvingsstanden van 1 tot 100.



Afb. 70

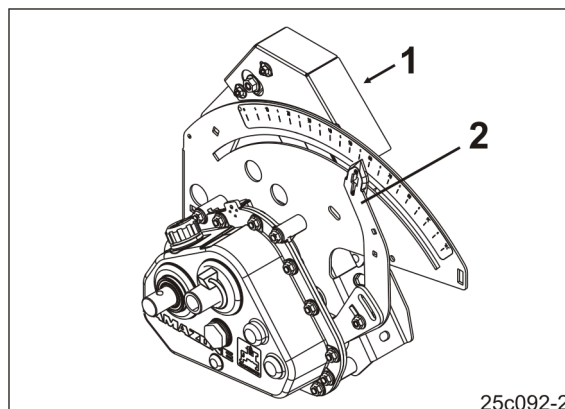


De rekenschijf (Afb. 70) is bij elektronisch geregelde zaaihoeveelheidinstelling niet nodig.

5.14.1 Nieuwe berekening van de slingeromwentelingen door slip bij zaaimachines met elektronisch geregelde zaaihoeveelheidinstelling

De elektronisch geregelde zaaihoeveelheidinstelling heeft een elektromotor (Afb. 71/1) die de instelhendel (Afb. 71/2) bedient.

De AMADRILL+ berekent aan de hand van de gegevens uit de afdraaiproef de vereiste transmissiestand en zet de instelhendel in de benodigde stand.



Afb. 71

Aan de hand van de bedieningshandleiding AMADRILL+“

- bepaalt u de kalibratiewaarde [impulsen/100 m]
- voert u de afdraaiproef voor zaaimachines met elektronisch geregelde zaaihoeveelheidinstelling uit.

De in de tabel (Fig. 72) vermelde kalibratiewaarden [imp./100 m] en slingeromwentelingen werden bij een kalibratierit op een gestandaardiseerd veld bepaald met de bedieningsterminal AmaDrill+.

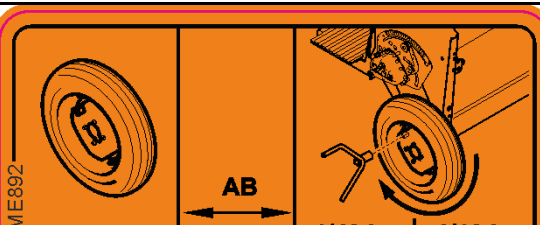
AMADRILL+ Kalibratiewaarde [imp./100 m]				
			1/40 ha	1/10 ha
740	6.00-16 180/90-16	2,5 m	46,0	185,0
		3,0 m	38,5	154,0
		3,5 m	33,0	132,0
711	10.0/75-15	3,0 m	37,0	149,0
		3,5 m	32,0	127,0
		4,0 m	28,0	112,0
		6,0 m	18,5	74,5
711	31x15.50-15 -MITAS-	3,0 m	37,0	149,0
		3,5 m	32,0	127,0
		4,0 m	28,0	112,0
		6,0 m	18,5	74,5

Fig. 72

Op akkers met wielslip wijkt de kalibratiewaarde [impulsen/100 m] van de gestandaardiseerde kalibratiewaarde af. Daardoor verandert ook het aantal slingeromwentelingen in de tabel (Fig. 72).

Als de door u bepaalde kalibratiewaarde afwijkt van de gestandaardiseerde kalibratiewaarde in tabel (Fig. 72), berekent u de slingeromwentelingen voor het afdraaien van de zaaihoeveelheid opnieuw (zie onder).

Berekening aantal slingeromwentelingen voor afdraaien van de zaaihoeveelheid

$\text{slingeromwentelingen} = \text{slingeromwentelingen (uit tabel)} \times \frac{\text{bepaalde kalibratiewaarde [imp./100 m]}}{\text{Tabelwaarde [impuls/100 m]}}$
--

Voer vervolgens de afdraaiproef met het berekende aantal slingeromwentelingen uit.

Voorbeeld:

Zaaimachine: D9 3000 Super
 Werkbreedte: 3,0 m
 Banden: 180/90-16
 Slingeromwentelingen (tabelwaarde, Fig. 72) 38,5 (op 1/40 ha)
 imp./100 m (kalibratiewaarde, gestandaardiseerd) 740 [imp./100 m]
 imp./100 m (kalibratiewaarde, bepaald): 710 [imp./100 m]

$$\text{slingeromwentelingen} = 38,5 \times \frac{710 \text{ [imp./100 m]}}{740 \text{ [imp./100 m]}} = 37,0$$

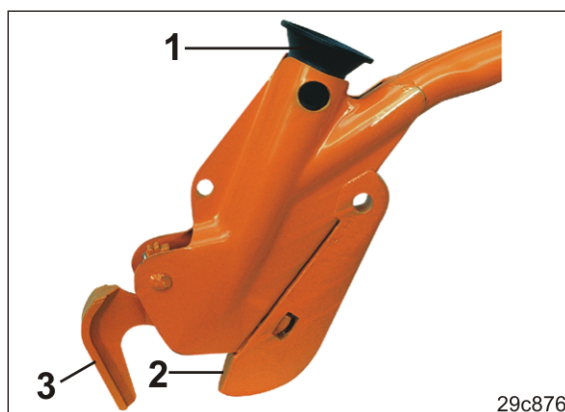
Kalibreer de zaaihoeveelheid met 37,0 slingeromwentelingen.

5.15 WS-zaaischijf

Zaaimachines met WS-zaaischijven worden voor ploegzaad ingezet.

Via een trechter (Afb. 73/1) wordt het zaad direct achter de zaaischijfpunt (Afb. 73/2) geleid. Zo wordt een exacte en gelijkmatige zaaidiepte bereikt.

De beweegbaar gelagerde zaaischijfsteun (Afb. 73/3) voorkomt dat de zaaischijfuitloop verstopt raakt bij het laten zakken van de zaaimachine.



Afb. 73

5.15.1 Bandzaadschoen

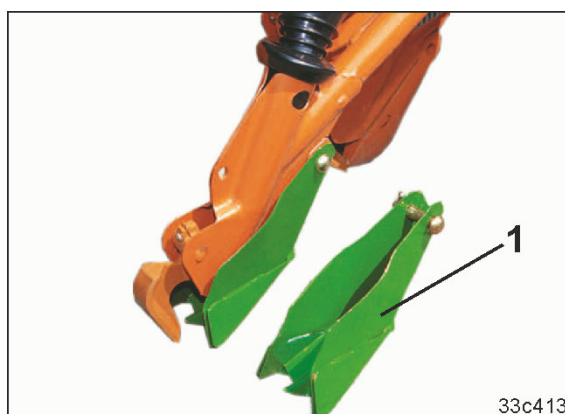
WS-zaaischijven kunnen worden uitgevoerd met bandzaadschoenen.

Het bandzaad verbetert de beschikbare ruimte voor de graangewassen. Voorwaarde is een goed kruimelig zaadbed.

De bandzaadschoen II (Afb. 74/1) werkt heel goed in lichte en middelzware grond.

De schuine glijzool verdicht het oppervlak en reduceert de zaaidiepte.

Voor het bedekken van het zaaigoed is de exacteg nodig.



Afb. 74

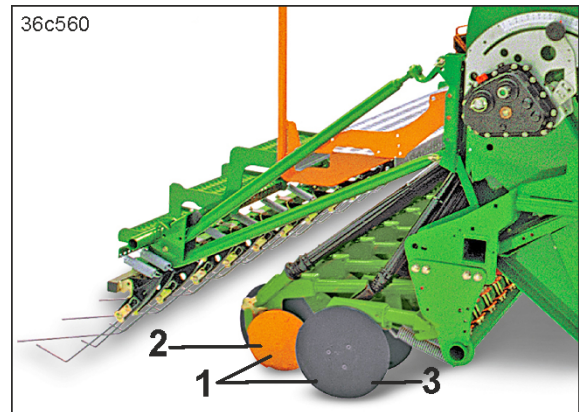
5.16 Control-zaaischijf RoTeC

De Control-zaaischijf RoTeC (Afb. 75/1) is bedoeld voor het uitbrengen van zaaigoed op geploegde of gestoppelde grond, ook bij grote strohoeveelheden of veel plantenresten.

Door de slijtage van de zaaischijf op de dieptegeleidingsschijf/-rol (Afb. 75/2) en de hoge zaaischijfdruk, loopt de zaaischijf bijzonder rustig en wordt de zaaidiepte exact aangehouden.

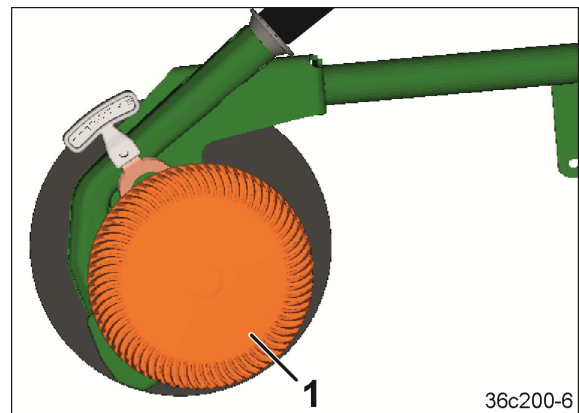
De dieptegeleidingsschijven/-rollen (zie onder) zijn bedoeld

- voor begrenzing van de zaaidiepte
- voor het reinigen van de achterkant van de stalen schijf (Afb. 75/3).



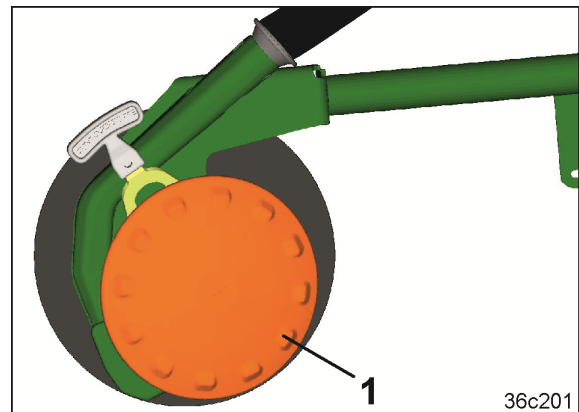
Afb. 75

De **dieptegeleidingsrol Control 25** (Afb. 76/1) met 25 mm breed spoor maakt vlak zaaien met verhoogde zaaischijfdruk mogelijk op lichte grond.



Afb. 76

De **dieptegeleidingsschijf Control 10** (Afb. 77/1) met 10 mm breed spoor wordt op zwaardere grond toegepast.

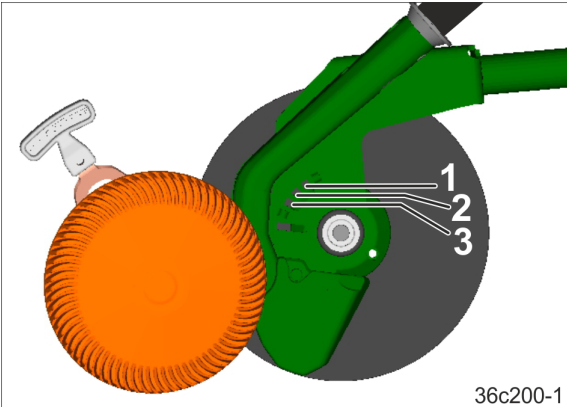


Afb. 77

Opbouw en werking

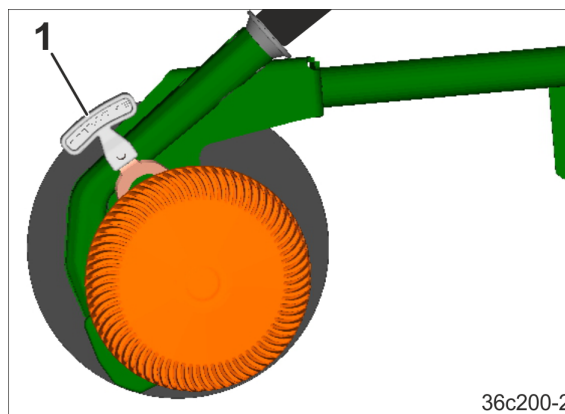
Voor de instelling van de zaaidiepte kan de dieptegeleidingsschijf/-rol (zie Afb. 78)

- in 3 boringen op de zaaischijf borgen
- worden verwijderd, wanneer de zaaidiepte niet wordt bereikt.

Boring	Afleggen	
1	Vlak	
2		
3		
Zaaien zonder dieptegeleidingsschijf/ dieptegeleidingsrol		

Afb. 78

De handgreep (Afb. 79/1) is bedoeld voor instelling van de dieptegeleidingsschijf/-rol.



Afb. 79

5.17 Zaaischijfdruk en zaaidiepte (alle zaaischijftypen)

De **zaaidiepte** is afhankelijk van de factoren

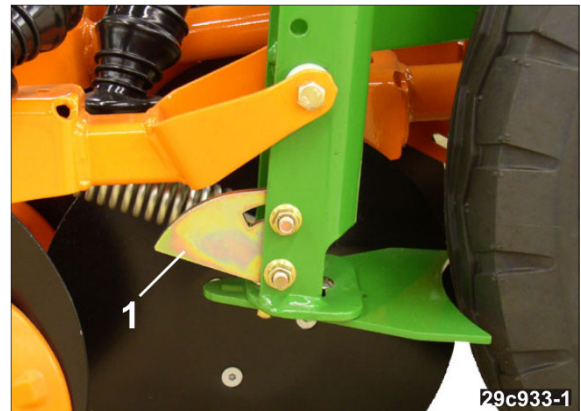
- bodemgesteldheid (licht tot zwaar)
- rijsnelheid
- Zaaischijfdruk
- stand van de dieptegeleidingsschijven/-rollen (alleen Control-zaaischijf RoTeC).

5.17.1 Zaaischijfdrukinstelling, buiten

De diepgang van de buitenzaaischijven achter de zaaimachinewielen wordt door een instelbare nokkenschijf (Afb. 80/1) begrensd.

Hindernissen kunnen de buitenzaaischijven naar boven toe doen uitwijken.

Bij alle andere zaaischijven wordt de zaaischijfdruk centraal ingesteld.



Afb. 80

5.17.2 Zaaischijfdrukinstelling, centraal

De zaaischijfdruk wordt centraal met de afdraaikruk ingesteld.



Afb. 81

5.17.3 Zaaischijfdrukinstelling, hydraulisch

De zaaischijfdruk kan door bedienen van de tractorregeleenheid (blauw) worden verhoogd. Op dezelfde regeleenheid zijn de afstandsinstelling zaaihoeveelheid en de instelling exactegedruk aangesloten.

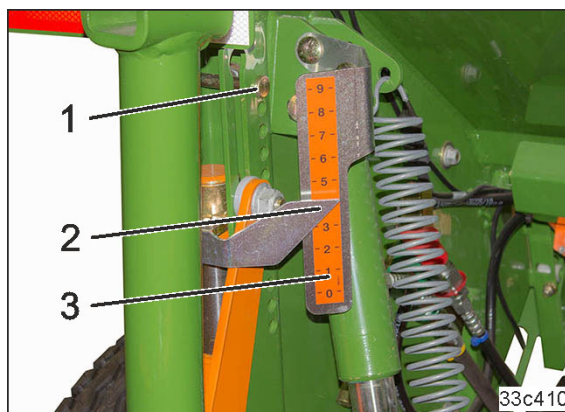
Bij het verhogen van de zaaihoeveelheid via de hydraulische instelling zaaihoeveelheid wordt automatisch meer zaaischijfdruk gegeven en de druk van de exactegedruk neemt toe.

Bij het overgaan van normale grond naar zware grond kan de zaaischijfdruk worden aangepast op de grond tijdens het werken.

Twee pennen (Afb. 82/1) in een stelssegment dienen als aanslag voor de hydraulische cilinder.

Als de tractorregeleenheid onder druk wordt gezet, neemt de zaaischijfdruk toe en ligt de aanslag tegen de bovenste pen. In de zweefstand ligt de aanslag tegen de onderste pen.

De cijfers op de schaalverdeling (Afb. 82/3) zijn bedoeld ter oriëntatie. Des te hoger het cijfer waar de wijzer naar wijst (Afb. 82/2), des te groter is de zaaischijfdruk.



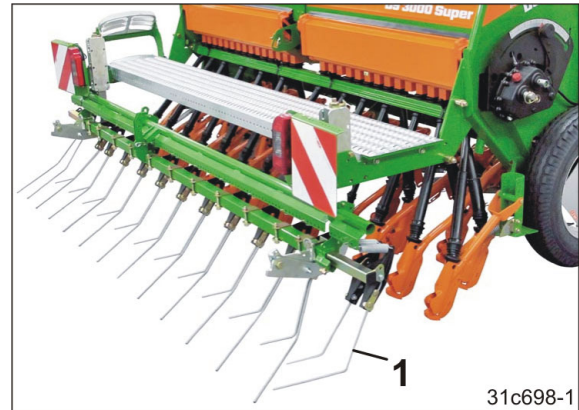
Afb. 82

5.18 Exacteggen

De exacteg (Afb. 83/1) bedekt het in de zaaivoer afgelegde zaad gelijkmatig met losse grond en egaliseert de grond.

Instelbaar is

- de stand van de exactegtanden;
- de exactegdruk mechanisch of hydraulisch.



Afb. 83

Til de zaaimachine altijd op voor het achteruitrijden en let op eventueel aanwezige hindernissen. Wanneer tijdens het achteruitrijden een botsing ontstaat, direct stoppen. Bij een lichte botsing bewegen de tanden van de exacteg naar boven toe om de hindernis te ontwijken zonder beschadigd te raken, zie Afb. 84.

Bij het vooruitrijden gaan de exactegtanden weer in de werkstand.



Afb. 84

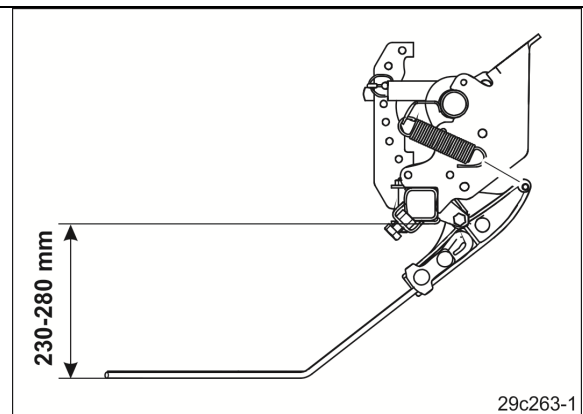
5.18.1 Stand van de exactegtanden

Stand van de exactegtanden

Afstand "A" = 230 tot 280 mm

Bij een correcte instelling moeten de tanden van de exacteg

- plat op de grond liggen en
- 5 - 8 cm speling naar beneden toe hebben.



Afb. 85

5.18.2 Exactegdruk

De druk op de exacteg bepaalt de bewerkingsintensiteit van de exacteg en is afhankelijk van de grondsoort.

5.18.2.1 Instelling exactegdruk, mechanisch

De druk op de exacteg wordt geregeld door trekveren, die worden gespannen met een hendel (Afb. 86/1).

De hendel steunt op de instelplaat tegen een pen (Afb. 86/2). Hoe hoger de pen in de gatenplaat is gestoken, des te hoger is de druk op de exacteg.

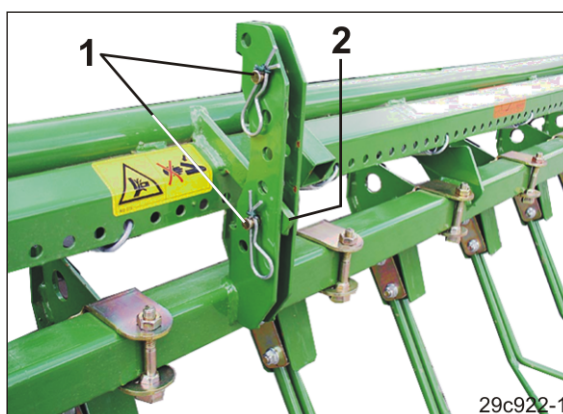


Afb. 86

5.18.2.2 Instelling exactegdruk, hydraulisch

Bij de overgang naar zware grond en omgekeerd kan de exactegdruk tijdens het werk aan de grond worden aangepast. De exactegdruk wordt centraal versteld met een hydraulische cilinder.

Twee pennen (Afb. 87/1) in een stelsegment dienen als aanslag voor de hendel (Afb. 87/2). Wanneer de regeleenheid (blauw) onder druk komt neemt de exactegdruk toe en de hendel ligt tegen de bovenste pen aan. In de zweefstand ligt de hendel tegen de onderste pen.



Afb. 87

Bij verhoging van de zaaihoeveelheid wordt automatisch meer schijfdruk gegeven en neemt de exactegdruk toe.

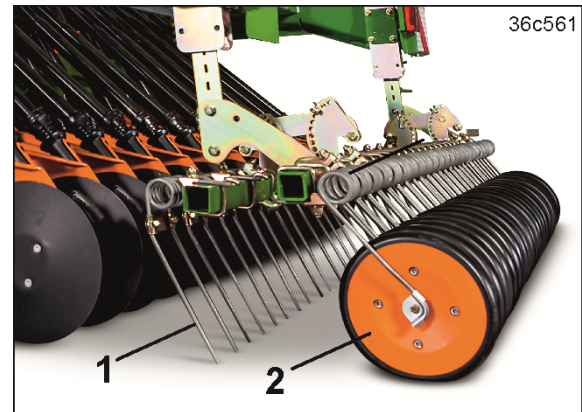
5.19 Rolleneg

De rolleneg bestaat uit

- egtanden (Afb. 88/1),
- aandrukrollen (Afb. 88/2).

De egtanden sluiten de zaaivoren.

De aandrukrollen drukken het zaad tegen de voorbodem. Door de betere bodemsluiting is er meer vocht voor het kiemen beschikbaar. Holle ruimten worden afgesloten en maken het eventuele slakken moeilijk om bij het zaaigoed te komen.

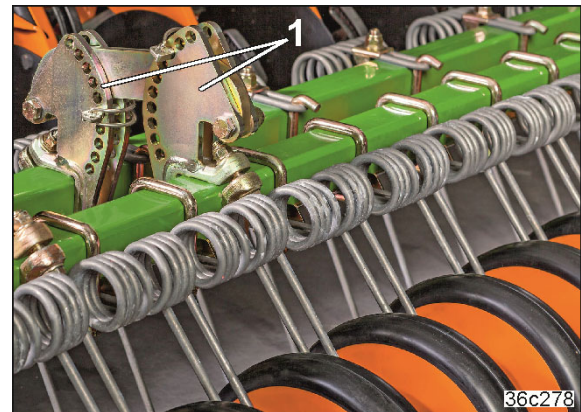


Afb. 88

Instelbaar is

- de instelhoek van de egtanden
- de werkdiepte van de egtanden
- de rollendruk.

Het verstelsegment (Afb. 89/1) is bedoeld voor de instelling van de egtanden.



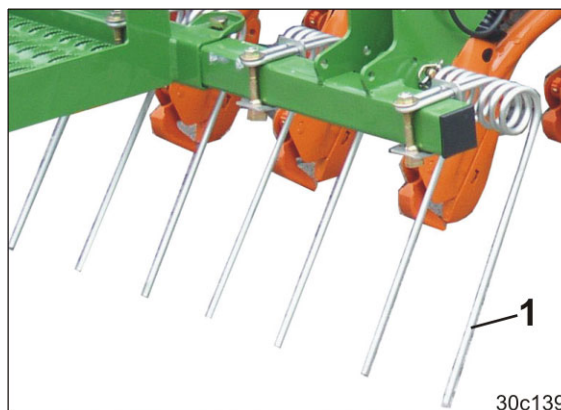
Afb. 89

5.20 Sleeptandeneg

De sleeptandeneg (Afb. 90/1) bedekt het in de zaaivoor geplaatste zaaigoed met losse aarde.

De sleeptandeneg wordt in geploegde grond toegepast.

Instelbaar is de verticale egtandenverstelling.



Afb. 90

5.21 Zaaimachinewiel sporenwissers

De sporenwissers (Afb. 91/1) maakt de aarde achter de wielen van de zaaimachine los.

De zaaischijftop

- wijkt uit bij botsing op stenen;
- klapt bij het stoppen van de machine automatisch naar boven.

Instelbaar is
de werkdiepte resp. de werkintensiteit
van de grondwoeler.

Op velden met veel organische massa wordt de grondwoeler eenvoudig weggenomen.



Afb. 91

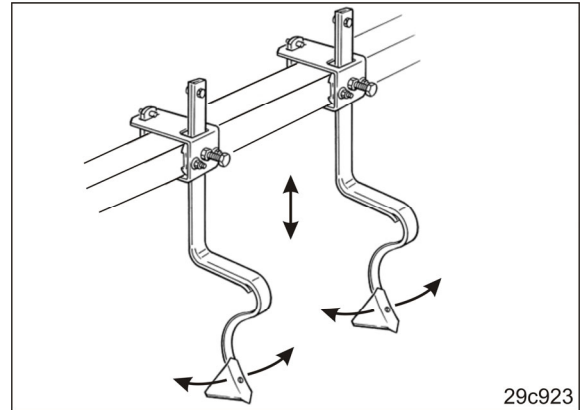
5.22 Tractorwiel-sporenwissers

De tractorwiel-sporenwisser kan het vast gereden tractorspoor losmaken of met losse grond bedekken.

Tractorwiel-sporenwissers, zwenkbaar

De tractorwiel-sporenwisser kan zover worden verdraaid, dat de grond ook op ontoegankelijke plaatsen kan worden bewerkt.

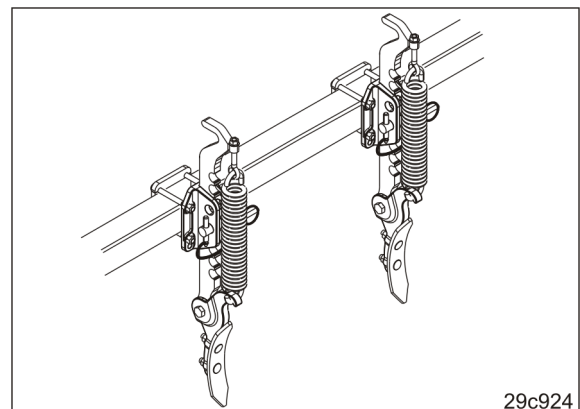
De tractorwiel-sporenwisser moet naast het tractorspoor werken en het spoor met losse grond bedekken.



Afb. 92

Tractorwiel-sporenwissers, versterkt

De versterkte tractorwiel-sporenwisser is verend gelagerd en kan stenen en andere hindernissen ontwijken.



Afb. 93

5.23 Markeurs

De hydraulisch bediende markeurs maken afwisselend rechts en links naast de machine een spoor in de grond. De actieve markeur maakt hierbij een spoor op het veld.

Wanneer de markeurs correct zijn ingesteld, wordt de rijaansluiting automatisch gerealiseerd, wanneer de tractorbestuurder in het midden over het gemaakte spoor rijdt.

De markeurs zijn bevestigd

- aan de zaaimachine (Afb. 94) of
- aan van de grondbewerkingsmachine.



Afb. 94



Afb. 95

In te stellen zijn

- de lengte van de markeurs;
- bewerkingsintensiteit van de markeurs, afhankelijk van de grondsoort.

De handelingsinstructies vindt u, afhankelijk van de uitrusting, ook in de handleiding "grondbewerkingsmachine".

Komt de markeur tegen een vast obstakel, dan breekt een bout af en wijkt de markeur voor het obstakel.

Tijdens het transport van de machine en bij het wenden op het veldeinde zijn beide markeurs (Afb. 96/1) opgetild.

Tijdens het transport moet elke markeur zijn vergrendeld.

Een uitgebreide beschrijving vindt u, afhankelijk van de uitrusting, in de handleiding "grondbewerkingsmachine".

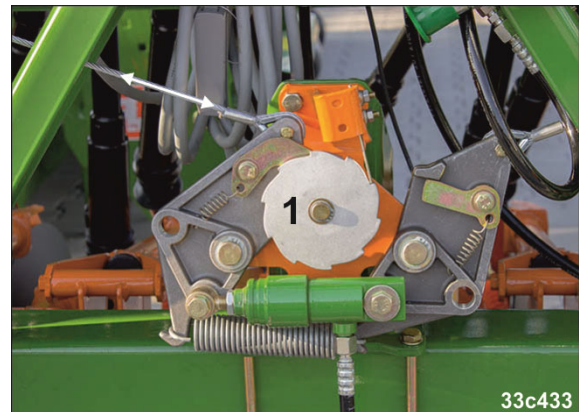


36c558-1

Afb. 96

Zaaimachines tot 3,0 m werkbreedte kunnen een hydraulisch bediende schakelautomaat (Afb. 97/1) hebben.

De centraal opgestelde, hydraulisch bediende schakelautomaat, verdraait de markeurs via kabels.



33c433

Afb. 97

De markeurs van de D9 4000 Super zijn zo lang dat deze niet verticaal mogen worden getransporteerd.

Om de toegestane transporthoogte niet te overschrijden, worden de markeurs ingeklapt en zijn gekanteld naar het midden van de machine tijdens het transport.



31c547-2

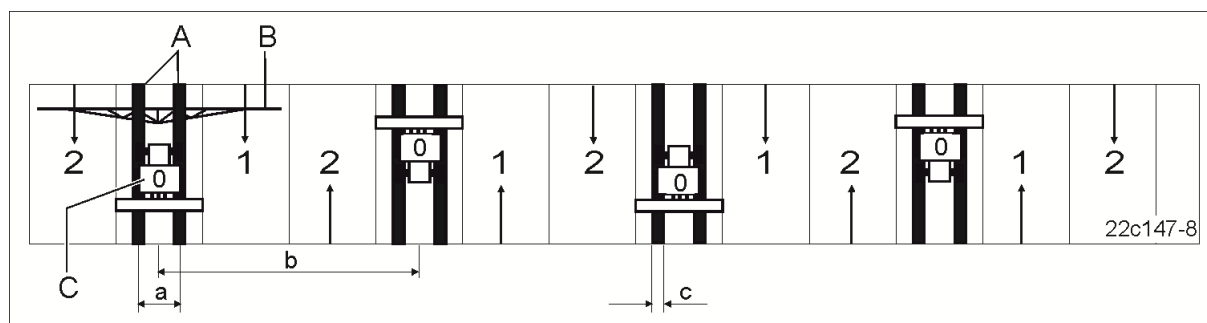
Afb. 98

5.24 Rijpaden

Op het veld kunnen rijpaden worden aangelegd. Rijpaden zijn sporen waarin niet wordt gezaaid voor de machines die later worden ingezet ten behoeve van bemesting en verzorging.



Afb. 99



Afb. 100

Voor het maken van rijpaden (A) is de zaaimachine naar keuze uitgerust met de

- schakelkast of
- de bedieningsterminal AmaLog+ of
- de bedieningsterminal "AmaDrill+

De rijpadenteller C telt het aantal veldritten. Bij het maken van rijpaden toont de rijpadenteller C het getal "0" in de schakelkast of bedieningsterminal.

De **rijpadenafstand** (b)

- komt overeen met de werkbreedte van de andere machine (B), bijv. kunstmeststrooiers en/of landbouwspoeiers, die op het ingezaaide veld worden ingezet.
- is afhankelijk van de rijpadenschakeling en de werkbreedte van de zaaimachine.

De **rijpadenschakeling**, bijv. 2-1-0-2-1-0-2 enz. vindt u in de hoofdstukken

- „Rijpadenschakeling, via tabel bepalen“, pagina 87 of
- „Rijpadenschakeling, grafisch bepalen“, pagina 88).

Wanneer de zaaimachine een schakelkast heeft, moet bij elke wisseling van de rijpadenschakeling het verdeelwiel in de schakelkast worden vervangen.

De spoorbreedte (a) van het rijpad komt overeen met die van de onderhoudstractor en is instelbaar.

De spoorbreedte (c) van het rijpad stijgt met het aantal naast elkaar geplaatste rijpadzaaischijven.

5.24.1 Rijpadenschakeling, via tabel bepalen

Neem uit de tabel de benodigde rijpadenschakeling.

De rijpadenschakeling is afhankelijk van de gewenste afstand tussen de rijpaden en de werkbreedte van de zaaimachine.

Andere instelbare rijpadenschakelingen vindt u in de handleiding "Bedieningsterminal".

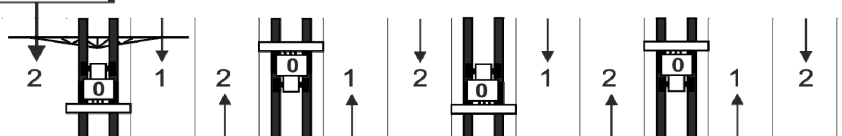
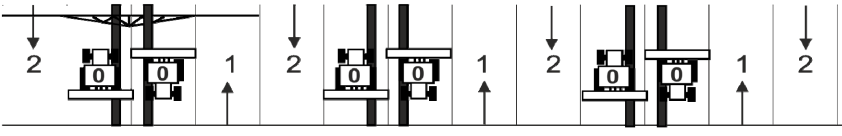
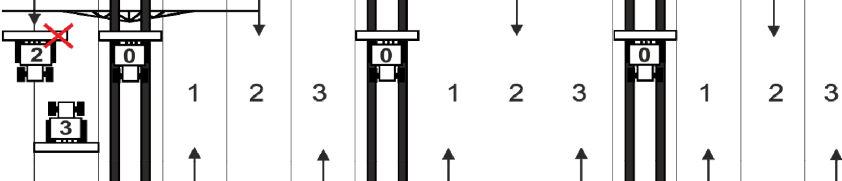
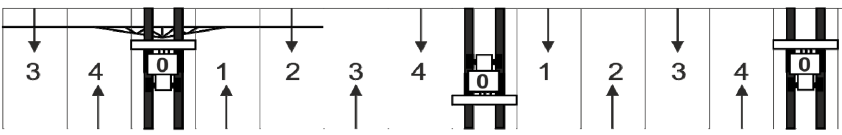
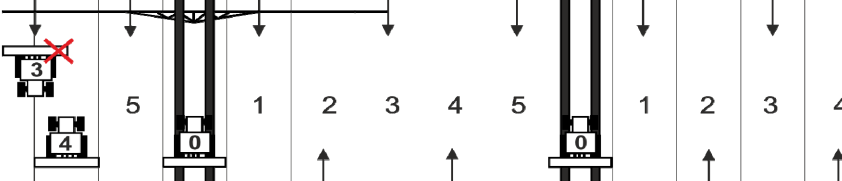
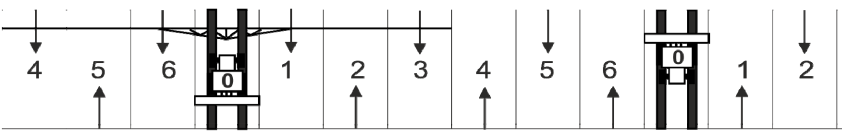
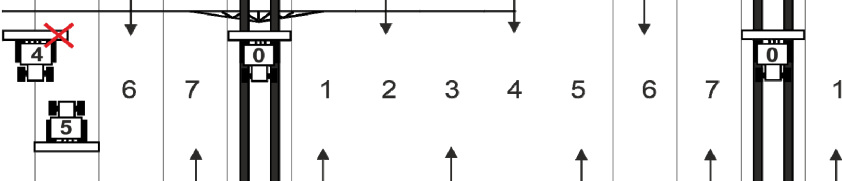
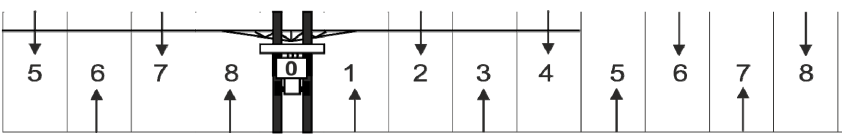
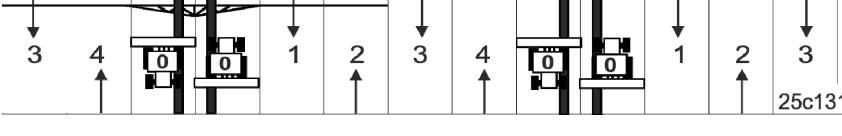
Rijpaden- schakeling	Werkbreedte zaaimachine					
	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m	6,0 m
	Afstand tussen de rijpaden					
2	10 m	12 m	—	16 m	18 m	24 m
3	—	9 m	—	12 m	—	18 m
4	10 m	12 m	—	16 m	18 m	24 m
5	—	15 m	—	20 m	—	30 m
6	15 m	18 m	21 m	24 m	27 m	36 m
7	—	21 m	—	28 m	—	42 m
8	20 m	24 m	28 m	32 m	36 m	—
9	—	27 m	—	36 m	—	—
21	15 m	18 m	21 m	24 m	27 m	24 m 36 m
5 / 13 rechts	—	—	—	18 m	—	—
5 / 13 links	—	—	—		—	—

Afb. 101

5.24.2 Rijpadenschakeling, grafisch bepalen

De grafiek (Afb. 102) toont voorbeelden voor het aanmaken van rijpaden. Neem uit de grafiek de benodigde waarden en voer de waarden in de bedieningsterminal in, indien nodig.

Kolom A:	Werkbreedte van de zaaimachine	3 m
Kolom B:	Afstand tussen de rijpaden (werkbreedte kunstmeststrooier)	9 m
Kolom C:	Rijpadenschakeling	3
Kolom D:	Rijpadenteller	2
	De rijpadenteller voor de eerste veldrit vindt u onder de tekst "START".	

A	B	C	D
			START DÉPART
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	9 m 12 m 18 m 24 m 27 m	3	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	2	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	4	
3,0 m 3,5 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m	15 m 17,5 m 20 m 30 m 40 m	5	
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 21 m 24 m 27 m 36 m 48 m	6	
3,00 m 3,43 m 4,00 m 6,00 m	21 m 24 m 28 m 42 m	7	
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m	20 m 24 m 28 m 32 m	8	
3,0 m 4,0 m	27 m 36 m	9	
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 21 m 24 m 27 m 36 m 48 m	21	

25c131-5

Afb. 102

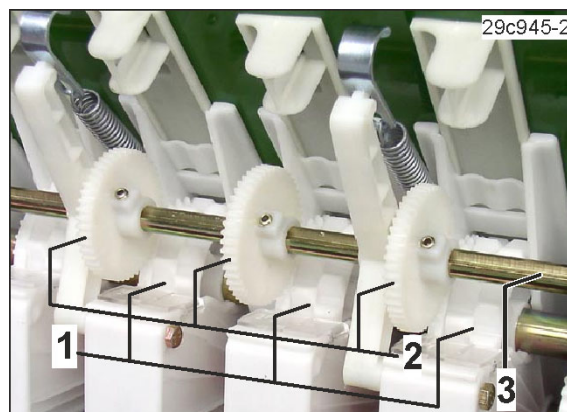
5.24.3 Functiebeschrijving

Bij het aanleggen van rijpaden blijven de rijpadenzaaiwielen (Afb. 103/1) stilstaan en de rijpadzaaischijven leggen geen zaaigoed in de grond.

Rijpadenzaaiwielen (Afb. 103/1) kunnen op de zaaias vrij draaien.

De rijpadenzaaiwielen worden door de tandwielen (Afb. 103/2) op de overbrengingsas (Afb. 103/3) aangedreven.

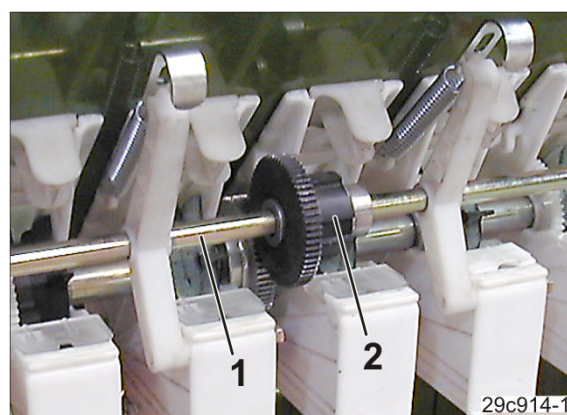
De overbrengingsas kan zijn uitgerust met maximaal 3 tandwielen (Afb. 103/2) per machinezijde.



Afb. 103

De overbrengingsas (Afb. 104/1) wordt via een koppeling (Afb. 104/2) door de zaaias aangedreven.

De overbrengingsas blijft stilstaan, wanneer de rijpadenteller het getal "0" in de schakelkast of bedieningsterminal weergeeft. Tegelijkertijd blijven ook de rijpadenzaaiwielen stilstaan. Door de rijpadenzaaiwielen wordt geen zaaigoed uitgebracht bij het maken van rijpaden.



Afb. 104

De overbrengingsaskoppeling (Afb. 104/2) kan worden bediend

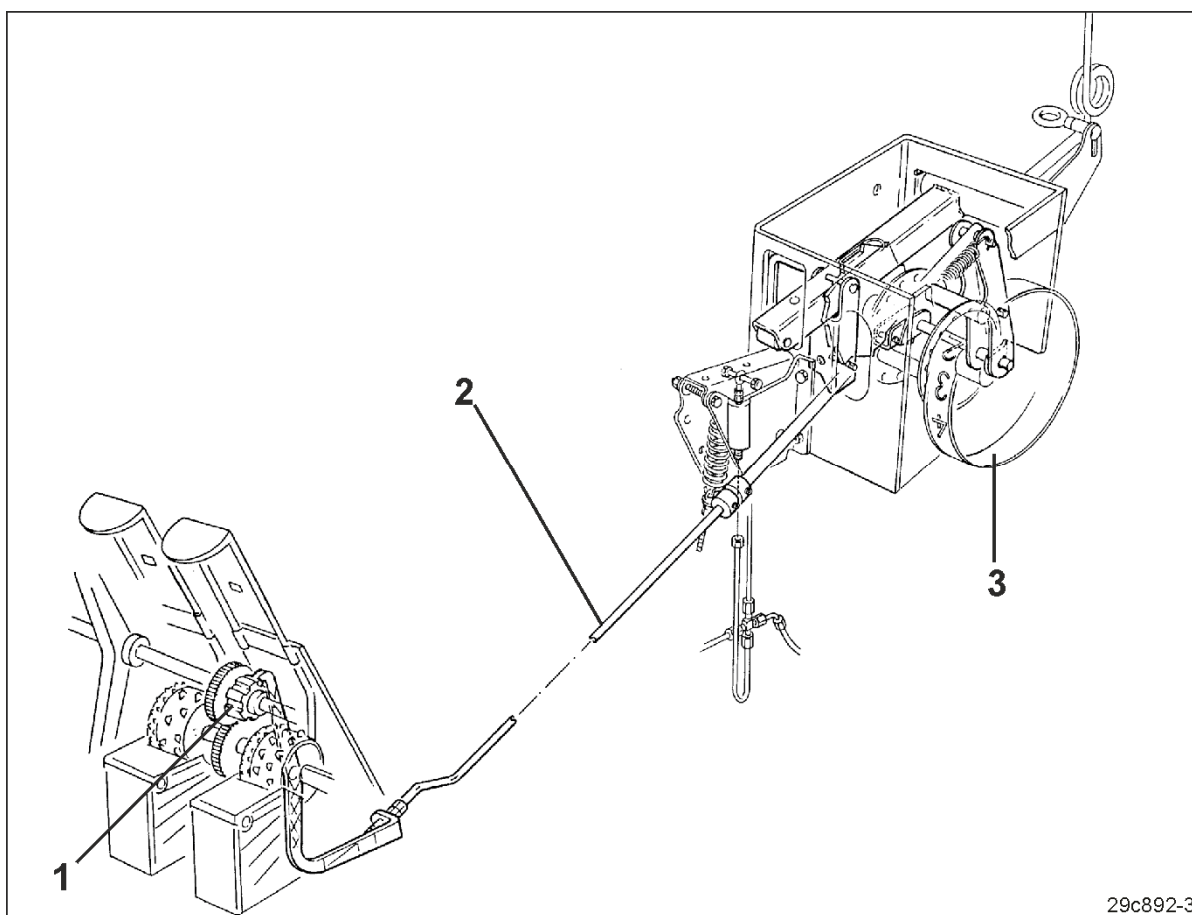
- mechanisch, zie hoofdstuk "Overbrengingsaskoppeling, mechanisch bediend", pagina 91
- hydraulisch, zie hoofdstuk "Overbrengingsaskoppeling, hydraulisch bediend, pagina 92
- elektrisch, zie hoofdstuk "Overbrengingsaskoppeling, elektrisch bediend", pagina 92

Bij het aanleggen van de rijpaden

- toont de rijpadenteller het rijpadaantal "0"
 - in de schakelkast
 - in de bedieningsterminal
- wordt de koppeling (Afb. 104/2) bediend
- blijft de overbrengingsas (Afb. 104/1), die de rijpadenzaaiwielen aandrijft, staan
- wordt er door de kouters niet gezaaid.

5.24.3.1 Overbrengingsaskoppeling, mechanisch bediend

De overbrengingsaskoppeling (Afb. 105/1) wordt door een spuitboom (Afb. 105/2) bediend zodra het verdeelwiel (Afb. 105/3) het getal "0" in de schakelkast weergeeft.

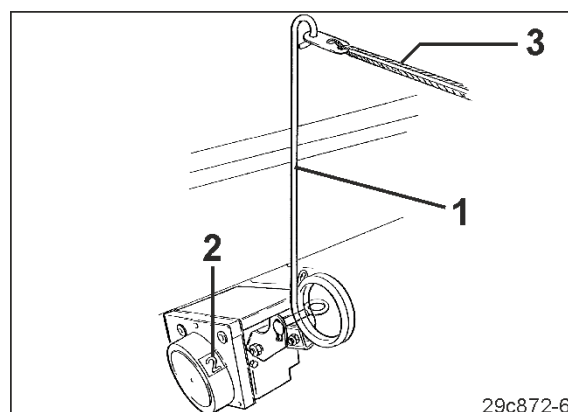


Afb. 105

Het aantal rijpaden op het verdeelwiel (Afb. 106/2) in de schakelkast is vanaf de tractorstoel duidelijk zichtbaar.

De bedieningshendel (Afb. 106/1) is bedoeld voor het schakelen van het verdeelwiel.

Via de kabel (Afb. 106/3) kunnen correcties vanuit de bestuurdersstoel worden uitgevoerd, wanneer het verdeelwiel het verkeerde aantal rijpaden aangeeft.

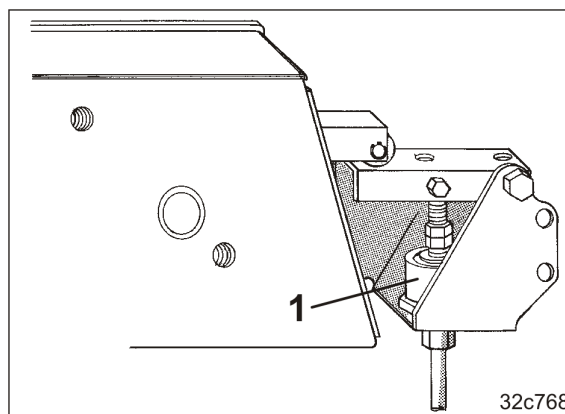


Afb. 106

5.24.3.2 Overbrengingsaskoppeling, hydraulisch bediend

De overbrengingsaskoppeling (Afb. 105/1) wordt door een spuitboom (Afb. 105/2) bediend zodra het verdeelwiel (Afb. 105/3) het getal "0" in de schakelkast weergeeft.

Het verdeelwiel in de schakelkast en daarmee de overbrengingsaskoppeling kan met een hydraulische cilinder (Afb. 107/1) worden bediend.



Afb. 107

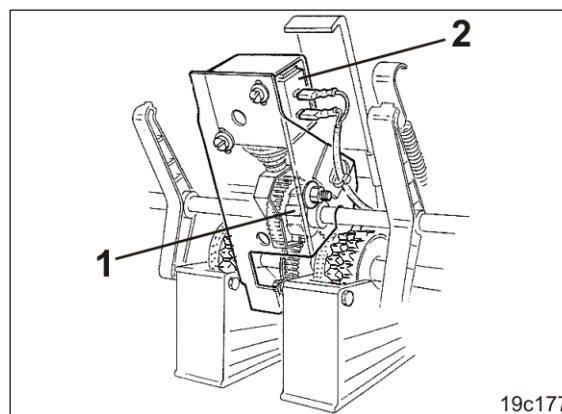
5.24.3.3 Overbrengingsaskoppeling, elektrisch bediend

Een magneetschakelaar (Afb. 108/2) bedient de overbrengingsaskoppeling (Afb. 108/1).

De magneetschakelaar wordt naar keuze aangestuurd door

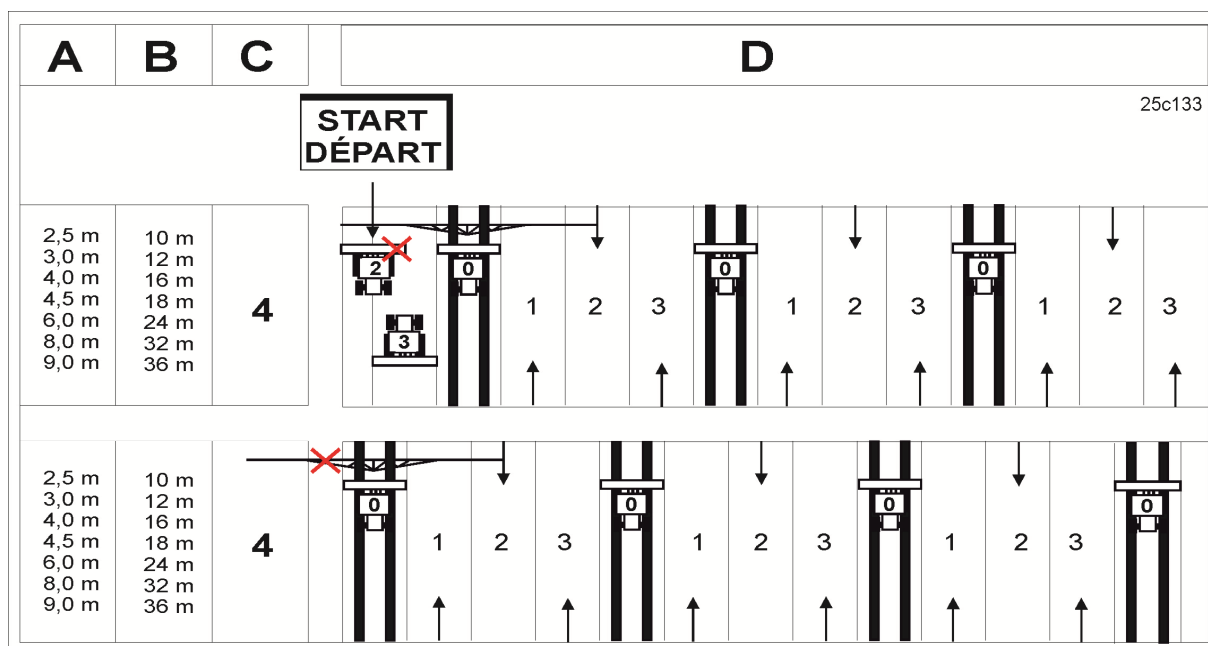
- de bedieningsterminal AmaLog+
- de bedieningsterminal "AmaDrill+

Wanneer de zaaimachine over de zaaiasbewaking beschikt, geeft de bedieningsterminal bij een storing van de overbrengingsas een alarm.



Afb. 108

5.25 Halfzijdeschakeling



Afb. 109

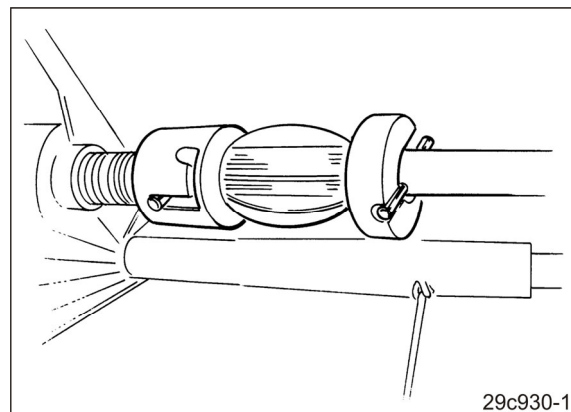
Figuur (Afb. 102) toont voorbeelden voor het aanmaken van rijpaden met rijpadenschakeling 4, 6 en 8.

Tijdens de eerste veldrit kan het werken van de zaaimachine met halve werkbreedte (deelbreedte) nodig zijn. De zaaischijven van de linker machinehelft (zie Afb. 109) zaaien geen zaaigoed in de grond, wanneer het veldwerk aan de rechter veldrand begint en de zaaiaas van de rechter machinezijde wordt aangedreven. Stel na de eerste slag de volledige werkbreedte van de machine opnieuw in!

Met de zaaiafschakelkoppeling (Afb. 110) kan de linker zaaishelft worden uitgeschakeld en kan de zaaigoedtoevoer naar de zaaischijven worden onderbroken.



Wanneer ook de rijpadenzaaiwielen niet moeten zaaien, dan moeten de sluitschuiven naar de rijpadenzaaiwielen worden gesloten.

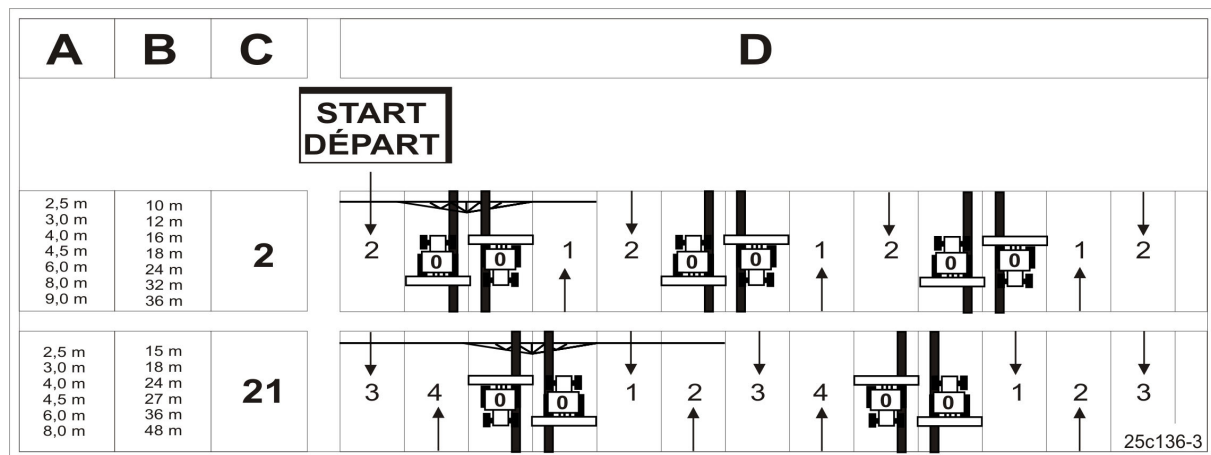


Afb. 110

Een tweede mogelijkheid voor het aanleggen van rijpaden met rijpadschakeling 4, 6 en 8 bestaat uit het beginnen met de volle werkbreedte en het aanleggen van een rijpad (zie Afb. 109).

In dit geval werkt de onderhoudsmachine tijdens de eerste slag met halve werkbreedte.

5.25.1 Rijpadenschakeling 2 en 21



Afb. 111

In de afbeelding (Afb. 111) worden voorbeelden weergegeven voor het aanleggen van rijpaden met rijpadenschakeling 2 en 21.

Bij het aanleggen van rijpaden met rijpadenschakeling 2 en 21 worden tijdens de heen- en terugrit rijpaden in het veld aangelegd.

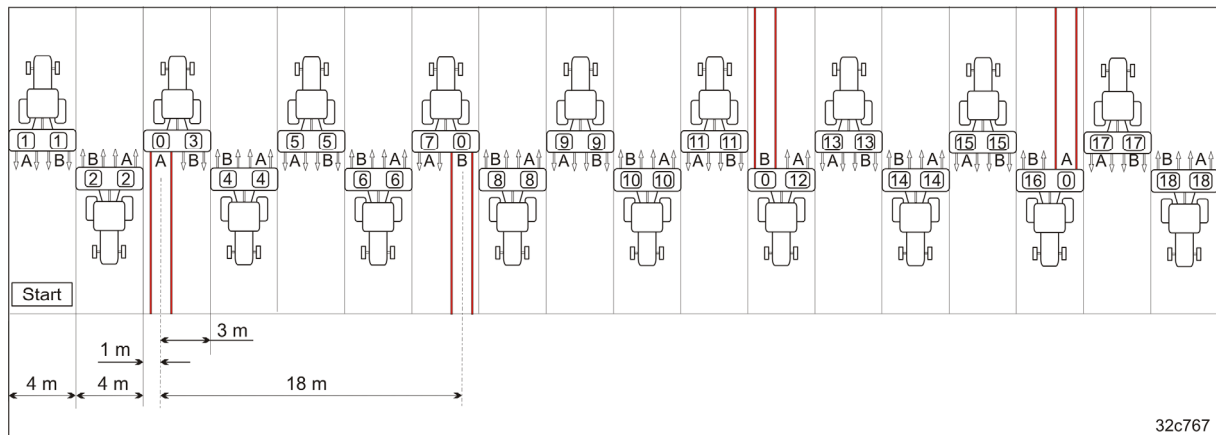
Bij machines met

- rijpadenschakeling 2 mag uitsluitend aan de rechterkant van de machine
- rijpadenschakeling 21 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.

5.25.2 Aanmaken van 18 m rijpaden met 4 m zaaimachinewerkbreedte



Afb. 112

Zaaimachines met 4 m werkbreedte en hydraulische dubbele rijpadenschakeling leggen rijpaden aan met afstand van 18 m.

De zaaimachine heeft twee overbrengingsassen met aandrijfwielen voor de uitschakelbare zaaiwielen, telkens aan de rechter en linker zaadkasthelft van de zaaimachine. Voorwaarde is de uitrusting van de zaaimachine met de boordcomputer AMATRON of twee schakelkasten.

Wanneer de boordcomputer of een van de schakelkasten het rijpadgetal "0" aangeeft, schakelen de rijpadenzaaiwielen uit.



Arbeidsbegin alleen aan de linker veldrand aan beide zijden met het rijpadengetal "1".

Tijdens het werken geven de beide schakelkasten de volgende schakelstanden aan (zie ook Afb. 112):

Schakelkast	links	(A)	1	2	0	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	0	17	18
Schakelkast	rechts	(B)	1	2	3	4	5	6	0	8	9	10	11	0	13	14	15	16	17	18

5.26 Rijpadmarkeerapparaat

Bij het aanleggen van rijpaden dalen de spoorschijven (Afb. 113) automatisch en markeren het net aangelegde rijpad. Hierdoor zijn de rijpaden al zichtbaar voordat het gewas is opgekomen.

In te stellen zijn

- spoorbreedte van het rijpad
- arbeidsintensiteit van de spoorschijven

Als er geen rijpad wordt aangelegd, zijn de spoorschijven opgelicht.



Afb. 113

6 Ingebruikname

Dit hoofdstuk voorziet u van informatie over

- het in bedrijf stellen van uw machine.
- de wijze waarop u kunt controleren of u de machine aan uw tractor kunt aansluiten.



- Voor het inbedrijfstellen van de machine moet de gebruiker deze bedieningshandleiding hebben gelezen en begrepen.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies voor de gebruiker", bij het
 - aan- en afkoppelen van de machine;
 - transporteren van de machine;
 - werken met de machine.
- De tractor waarop u de machine aankoppelt of waarmee u de machine transporteert dient daartoe geschikt te zijn.
- Tractor en machine dienen te voldoen aan de wettelijke verkeersvoorschriften.
- Zowel de eigenaar (exploitant) als bestuurder (bediener) zijn ervoor verantwoordelijk dat de machine voldoet aan de nationale verkeersvoorschriften.



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneeld raken, scharen, snijden, naar binnen trekken en vastgrijpen bij de hydraulische of elektrische onderdelen.

Blokkeer geen bedieningshendels op de tractor als deze hendels hydraulische of elektrische functies direct uitvoeren, zoals in- en uitklappen, draaien en verschuiven. De beweging moet automatisch stoppen zodra u de betreffende bedieningshendel bijbehorende regelement loslaat. Dit geldt niet voor bewegingen van inrichtingen die

- continu zijn of
- automatisch geregeld zijn of
- voor hun werking een zweefstand of drukstand nodig hebben.

6.1 Controleren of de tractor geschikt is



WAARSCHUWING

Het negeren van de gebruiksvorschriften kan leiden tot gevaar voor breuk, onvoldoende stabiliteit en onvoldoende stuur- en remvermogen van de tractor!

- Controleer of uw tractor geschikt is voordat u de machine aan de tractor koppelt.
Koppel de machine uitsluitend aan tractoren die daartoe geschikt zijn.
- Voer een remmentest uit om te controleren of de tractor ook met aangekoppelde machine over voldoende remvermogen beschikt.

Voor de geschiktheid van uw tractor zijn in het bijzonder de volgende voorwaarden van belang:

- het toelaatbare totaalgewicht
- de toelaatbare asbelastingen
- de toelaatbare oplegdruk op het koppelingspunt van de tractor
- de draagvermogens van de gemonteerde banden
- het toelaatbare trekgewicht dient voldoende te zijn

Deze gegevens staan op het typeplaatje of op het kentekenbewijs en in de bedieningshandleiding van de tractor.

De vooras van de tractor dient altijd met tenminste 20 % van het eigen gewicht van de tractor belast te zijn.

De tractor dient de door de tractorfabrikant voorgeschreven remvertraging ook te realiseren als de machine is aangekoppeld.

6.1.1 Berekenen van de werkelijke waarden voor tractortotaalgewicht, tractorasbelasting en bandendraagvermogens plus de benodigde minimale ballast



Het toelaatbare totaalgewicht van de tractor, aangegeven in het kentekenbewijs, dient hoger te zijn dan de som van

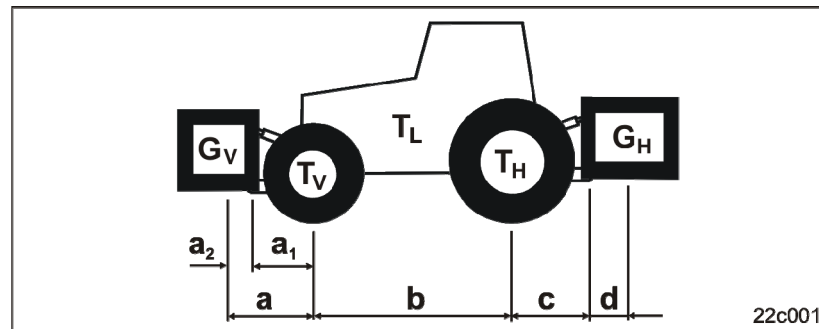
- leeggewicht tractor
- ballastgewicht en
- het totale gewicht van de aangebouwde machine of oplegdruk van de aangekoppelde machine.



Deze opmerking geldt alleen voor Duitsland.

Als het, ondanks het ten volle benutten van alle mogelijkheden die in redelijkheid geveerd kunnen worden, niet mogelijk is om de asbelastingen en/of het toelaatbare totaalgewicht aan te houden, kan op basis van een rapport van een officieel erkende deskundige voor het autoverkeer met toestemming van de tractorfabrikant de volgens het deelstaatrecht verantwoordelijke overheidsinstantie een speciale vergunning volgens § 70 StVZO alsmede de noodzakelijke toestemming volgens § 29 alinea 3 StVO verlenen.

6.1.1.1 Benodigde gegevens voor de berekening (aangebouwde machine)



Afb. 114

T_L	[kg]	Leeggewicht tractor	zie de handleiding van de tractor of het kentekenbewijs
T_V	[kg]	Voorasbelasting van de lege tractor	
T_H	[kg]	Achterasbelasting van de lege tractor	
G_V	[kg]	Totale gewicht van de achteraanbouwmachine of achtergewicht	Zie hoofdstuk "Technische gegevens voor berekening van het tractorgewicht en de asbelasting van de tractor", pagina 51
G_V	[kg]	Totaalgewicht frontaanbouwmachine of frontgewicht	zie technische gegevens frontaanbouwmachine of frontgewicht
a	[m]	Afstand tussen zwaartepunt frontaanbouwmachine of frontgewicht en het midden van de vooras (totaal $a_1 + a_2$)	zie technische gegevens tractor en frontaanbouwmachine of frontgewicht of opmeten
a_1	[m]	Afstand tussen het midden van de vooras en het midden van het aansluitpunt van de trekstang	zie de handleiding van de tractor of opmeten
a_2	[m]	Afstand tussen het midden van het aansluitpunt van de trekstang en het zwaartepunt van de frontaanbouwmachine of frontgewicht (afstand tot zwaartepunt)	zie technische gegevens frontaanbouwmachine of frontgewicht of opmeten
b	[m]	Wielstand tractor	zie de handleiding van de tractor of opmeten
c	[m]	Afstand tussen midden achteras en midden van aansluitpunt van trekstang	zie de handleiding van de tractor of opmeten
d	[m]	Afstand tussen het midden van het aansluitpunt van de trekstang en het zwaartepunt van de achteraanbouwmachine of het achtergewicht (afstand tot zwaartepunt)	Zie hoofdstuk "Technische gegevens voor berekening van het tractorgewicht en de asbelasting van de tractor", pagina 51

6.1.1.2 Berekening van het vereiste minimale ballastgewicht voor $G_{V \min}$ om de bestuurbaarheid te waarborgen

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

Voer de waarde van het berekende minimale ballastgewicht $G_{V \min}$, dat aan de voorzijde van de tractor nodig is, in de tabel (hoofdstuk 6.1.1.7) in.

6.1.1.3 Berekening van de werkelijke voorasbelasting $T_{V \text{ tat}}$

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

Voer de waarde van de berekende daadwerkelijke voorasbelasting en de in de bedieningshandleiding van de tractor genoemde toelaatbare voorasbelasting in de tabel (hoofdstuk 6.1.1.7) in.

6.1.1.4 Berekening van het werkelijke totale gewicht van de tractor-machine combinatie

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

Voer de waarde van het berekende daadwerkelijke totaalgewicht en het in de bedieningshandleiding van de tractor genoemde toelaatbare tractortotaalgewicht in de tabel (hoofdstuk 6.1.1.7) in.

6.1.1.5 Berekening van de werkelijke belasting van de achteras $T_{H \text{ tat}}$

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

Voer de waarde van de berekende daadwerkelijke achterasbelasting en de in de bedieningshandleiding van de tractor genoemde toelaatbare achterasbelasting in de tabel (hoofdstuk 6.1.1.7) in.

6.1.1.6 Draagvermogen van de tractorbanden

Voer de dubbele waarde (2 banden) van het toelaatbare draagvermogen van de band (zie bijv. documentatie van de bandenfabrikant) in de tabel (hoofdstuk 6.1.1.7) in.

6.1.1.7 Tabel

	Werkelijke waarde volgens berekening	Toegestane waarde conform de handleiding van de tractor	Dubbel toelaatbaar draagvermogen (twee banden)
Minimale ballastgewicht voor/achter	/ kg	--	--
Totaalgewicht	kg	kg	--
Voorasbelasting	kg	kg	kg
Achterasbelasting	kg	kg	kg



- Raadpleeg het kentekenbewijs van uw tractor voor de toelaatbare waarden voor het totaalgewicht van de tractor, de asbelastingen en het draagvermogen van de banden.
- De daadwerkelijke, berekende waarden dienen kleiner of gelijk ($\leq$) te zijn aan de toelaatbare waarden!


WAARSCHUWING

Gevaren door beknelling, snijden, gegrepen worden, intrekking en stoten door onvoldoende stabiliteit alsook door onvoldoende bestuurbaarheid en remvermogen van de tractor.

Het is verboden om de machine aan te koppelen aan de tractor waarop de berekening is gebaseerd, als

- ook slechts één van de daadwerkelijke, berekende waarde groter is dan de toelaatbare waarde;
- aan de tractor geen frontgewichten (indien vereist) kunnen worden gehangen voor het minimale extra contragewicht voor ($G_{V \min}$).



- Verzwaar uw tractor met een frontgewicht of een gewicht achter, wanneer de asbelasting van de tractor slechts op één as wordt overschreden.
- Uitzonderingen:
 - o Bereikt u met het gewicht van de frontaanbouwmachine (G_V) niet de vereiste minimale belasting van de vooras ($G_{V \min}$), dan moeten naast de frontaanbouwmachine extra hulpgewichten worden gebruikt!
 - o Bereikt u met het gewicht van de achteraanbouwmachine (G_H) niet de vereiste minimale belasting van de achteras ($G_{H \min}$), dan moet de machine met extra hulpgewichten worden verzwaard!

6.2 Tractor/machine tegen onbedoeld starten en weggrollen beveiligen

1. Schakel de tractoraftakas uit.
2. Parkeer de tractor met de machine op een vaste en vlakke bodem.
3. Laat de opgetilde, onbeveiligde machine/opgetilde, onbeveiligde machinedelen zakken. Zo voorkomt u onbedoeld zakken.
4. Zet de motor van de tractor uit.
5. Verwijder de contactsleutel.
6. Trek de handrem van de tractor aan.



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, scharen, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwickelen, naar binnen trekken, vastgrijpen en stoten bij handelingen aan de machine door

- onbedoeld zakken van de door de 3-puntshydraulica van de tractor opgeheven, onbeveiligde machine;
- onbedoeld zakken van opgeheven, onbeveiligde onderdelen van de machine;
- onbedoeld starten en weggrollen van de tractor/machine combinatie.

Beveilig de tractor en de machine tegen onbedoeld starten en weggrollen voordat u handelingen aan de machine uitvoert.

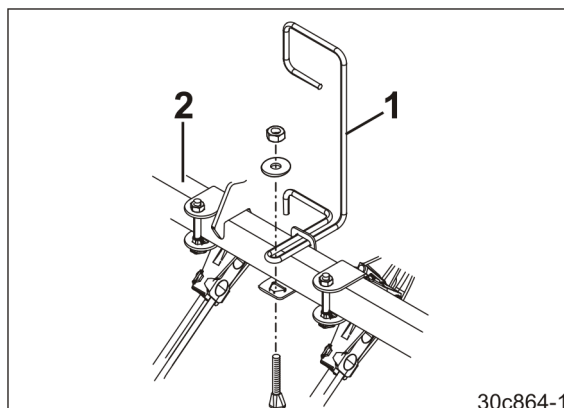
Alle handelingen aan de machine, zoals montagewerkzaamheden, instellen, verhelpen van storingen, reinigen, uitvoeren van service- en onderhoudswerkzaamheden, zijn verboden

- als de machine nog wordt aangedreven;
- zolang de tractormotor met aangesloten hydraulisch systeem loopt;
- als de contactsleutel in de tractor zit en de tractormotor bij aangesloten hydraulisch systeem kan worden gestart;
- wanneer de tractor niet met de handrem tegen onbedoeld weggrollen is beveiligd;
- wanneer bewegende onderdelen niet tegen onbedoeld bewegen zijn geblokkeerd.

Met name bij deze werkzaamheden bestaat gevaar door contact met onbeveiligde componenten.

6.3 Eerste montage van de houders voor de beschermstrip voor de verkeersveiligheid

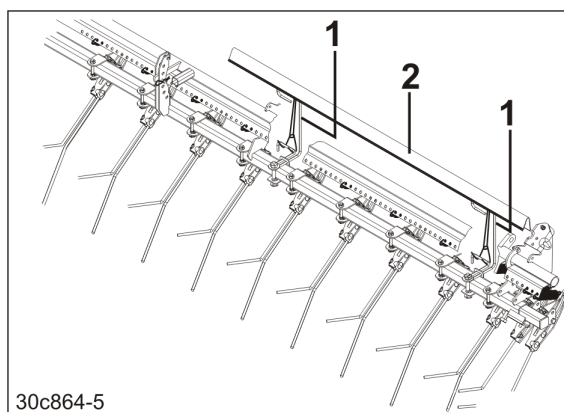
Monteer twee houders (Afb. 115/1) aan de exacteg (Afb. 115/2).



Afb. 115



De beschermstrip voor de verkeersveiligheid (Afb. 116/2) tijdens het werken aan de houders (Afb. 116/1) bevestigen.



Afb. 116

7 Machine aan- en afkoppelen

De zaaimachine D9 kan worden neergezet

- als solomachine



36c563

Afb. 117

- aangebouwd aan de
grondbewerkingsmachine



36c564

Afb. 118

Dit hoofdstuk beschrijft

- het aan- en afkoppelen van de zaaimachine
D9 op de tractor.



29c947

Afb. 119



Raadpleeg bij het aan- en afkoppelen van machines het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies voor de gebruiker".



VOORZICHTIG

Voor instel-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden

- zaaimachine en tractor resp. grondbewerkingsmachine koppelen
- de machinecombinatie op een vlakke, stevige ondergrond neerlaten.
- trek de handrem aan.
- bedieningsterminal uitschakelen.
- schakel de motor van de tractor uit.
- verwijder de contactsleutel.
- voedingsspanning tussen tractor en machine loskoppelen. Machinestekker uittrekken.

Gevaar voor ongevallen door onbedoeld in beweging zetten van de doseerunits of andere machinecomponenten door wielimpuls.



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken door onbedoeld starten en weggrollen van de machine en tractor bij het aan- of afkoppelen van de machine!

Beveilig de tractor en machine tegen onbedoeld starten en weggrollen, voordat u voor het aan- of afkoppelen in de gevarenszone tussen tractor en machine gaat staan.



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken tussen de achterzijde van de tractor en de machine bij het aan- en afkoppelen van de machine.

Bedien de bedieningshendels voor de 3-puntshydraulica van de tractor

- alleen vanaf de daarvoor bestemde werkplek;
- nooit wanneer u zich in de gevarenszone tussen tractor en machine bevindt.



Gevaar voor botsingen bij koppelen van de machines.

Deksel en deur van het bedieningscentrum sluiten.

Bij het koppelen van de machines kunnen de geopende deksel en de geopende deur botsen op de markeringen.

7.1 Hydraulische slangleidingen



WAARSCHUWING

Infectiegevaar door hydraulische olie die onder hoge druk naar buiten stroomt!

Bij het aan- en afkoppelen van de hydraulische slangleidingen moet het hydraulische systeem van zowel de tractor als van de machine drukloos zijn.

Raadpleeg bij letsel door hydraulische olie direct een arts.

7.1.1 Hydraulische slangleidingen koppelen



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken en stoten door hydraulische functiestoringen als gevolg van verkeerd aangesloten hydraulische slangleidingen!

Let bij het aansluiten van de hydraulische slangen op de kleurmarkeringen met de kengetallen/kenletters op de hydraulische stekkers.



- Controleer of de hydraulische oliën onderling compatibel zijn voordat u de machine aansluit op het hydraulische systeem van de tractor.
Meng geen minerale olie met biologische olie.
- Houd de maximaal toelaatbare hydraulische oliedruk van 210 bar aan.
- Sluit uitsluitend schone hydraulische stekers aan. Geringe olieverontreiniging door vuildeeltjes kan storingen in het hydraulische systeem veroorzaken.
- Steek de hydraulische steker(s) zo ver in de hydraulische mof(fen) dat de steker duidelijk vastklikt.
- Controleer de koppelingspunten van de hydraulische slangen op goede en dichte bevestiging.

Machine aan- en afkoppelen

1. Reinig de koppelingsdelen.
2. Zet de tractorregeleenheden in de neutrale stand.
3. De hydraulische leidingen aansluiten
Let daarbij op de markeringen van de hydraulische leidingen.



Afb. 120

7.1.2 Hydraulische slangleidingen loskoppelen

1. Zet de tractorregeleenheden in de neutrale stand.
2. De hydraulische stekers lostrekken en in de slanghouder plaatsen.



Afb. 121

7.2 Koppelen van de machines



WAARSCHUWING

Het negeren van de gebruiksvorschriften kan leiden tot gevaar voor breuk, onvoldoende stabiliteit en onvoldoende stuur- en remvermogen van de tractor!

Koppel de machine uitsluitend aan tractoren die daartoe geschikt zijn.



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken en stoten als de machine onbedoeld loskomt van de tractor!

- Gebruik de daartoe bestemde inrichtingen om de tractor en machine in overeenstemming met de voorschriften aan elkaar te koppelen.
- Let er bij het aankoppelen van de machine op de 3-puntshydraulica van de tractor op dat de aanbouwcategorieën van tractor en machine met elkaar overeenkomen.
- Controleer elke keer bij het aankoppelen van de machine of de bouten van de topstang zich in goede staat bevinden. Vervang koppelingsdelen bij duidelijke tekenen van slijtage.
- Borg de koppelingsonderdelen, bv. de bouten van de topstang met een lunspen, om te voorkomen dat deze onbedoeld losgaan.



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken tussen tractor en machine bij het aankoppelen van de machine.

Stuur personen weg uit de gevarezone tussen tractor en machine voordat u naar de machine rijdt.

Aanwezige personen mogen alleen aanwijzingen naast de tractor en de machine aanwijzingen geven en pas na stilstand tussen tractor en machine gaan staan.



VOORZICHTIG

Machine-aansluitingen pas uitvoeren wanneer

- tractor en machine gekoppeld zijn
- de handrem van de tractor aangetrokken is
- de tractormotor uitgeschakeld is
- de contactsleutel verwijderd is.

**WAARSCHUWING****Gevaar voor uitval van de energietoevoer tussen tractor en machine door beschadigde voedingsleidingen!**

Let bij het aansluiten van de voedingsleidingen op het verloop van de voedingsleidingen. De voedingsleidingen

- moeten bij alle bewegingen van de aangekoppelde machine soepel meedraaien zonder spanning, knikken of wrijving.
- mogen niet langs onderdelen schuren.

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

Iedereen uit de gevarenczone wegsturen.

Gevaar voor verwonding bij bewegende delen!



Tijdens het werken worde de tractorregeleenheid (geel) vaker dan alle andere tractorregeleenheden bediend. De aansluitingen van de tractorregeleenheid (geel) toewijzen aan een goed toegankelijke tractorregeleenheid in de cabine.



Bij het oplichten van de machinecombinatie kunnen machineonderdelen de achterraut van de tractor beschadigen door de zeer compacte bouwwijze.

7.2.1 Machine aan tractor koppelen

1. De bouten van de topstang en trekstangen met kogelhulzen uitrusten.

Afhankelijk van het model passen de kogelhulzen alleen bij een bepaald type tractor en moeten bij de tractorfabrikant worden aangevraagd.

De categorie van de trekbal vindt u in uw besteldocumentatie onder het hoofdstuk "Technische gegevens".

2. De bouten van de topstang en trekstangen met lunsennen borgen.



Afb. 122

De aanbouwcategorieën van tractor en machine moeten overeenstemmen. Kogelhulzen cat. 2-3 gebruiken, wanneer de zaaimachine cat. 2 is en de tractor cat. 3 heeft.

De topstangbouten zodanig plaatsen, dat de topstang ongeveer horizontaal verloopt. De vereiste hefkracht voor het oplichten van de machine is het laagst, als de topstang horizontaal loopt.

3. Stuur personen weg uit de gevarezone tussen tractor en machine voordat u naar de machine rijdt.
4. Rijd met de tractor zodanig naar de machine,
 - o dat er een ruimte (ca. 25 cm) tussen tractor en machine overblijft
 - o dat de haken van de trekstangen in één lijn staan met de koppelingspunten van de machine.
5. Beveilig de tractor tegen onbedoeld starten en weggrollen.



Afb. 123

Machine aan- en afkoppelen

6. De voedingsleidingen (Afb. 124/1) op de tractor aansluiten, zie hoofdstuk "Overzicht – voedingskabel / hydraulische slangleidingen", pagina 43.



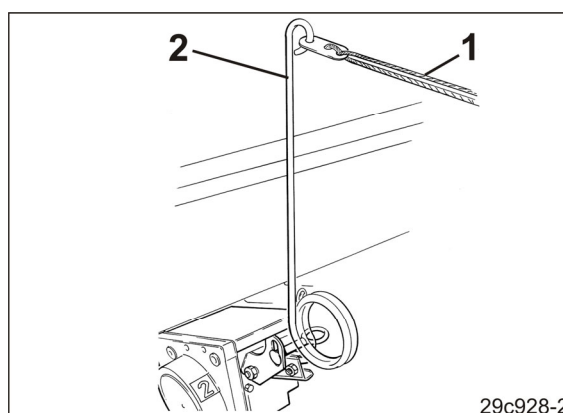
Afb. 124

7. De snelkoppelhaken van de tractor open zetten, d.w.z. moet de kogels op kunnen nemen.
8. Rijd de tractor achteruit naar de machine, zodat de trekstanghaken van de machine over de onderste koppelingpunten van de tractor vallen.
- De haken van de trekstangen vergrendelen automatisch.
9. Koppel de topstang aan het bovenste koppelingspunt van de machine vanaf de bestuurderszitplaats.
- De haak van de topstang vergrendelt automatisch.
10. Controleer visueel of de haken van de trekstangen en topstang correct zijn vergrendeld.

11. Machinestekker op bedieningsterminal aansluiten.
12. Stekker rijverlichting (7-polig) aansluiten.
13. Kabel (Afb. 125/1) voor bedienen van de hendel (Afb. 125/2) van de schakelkast (indien aanwezig) in de tractorcabine installeren.



Controleer de werking van de verlichting.



Afb. 125

7.2.2 Machine van tractor loskoppelen



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneeld raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken en stoten door onvoldoende stabiliteit en omkantelen van de afgekoppelde machine!

Maak de zaadkast leeg en plaats de zaaimachine op een horizontaal oppervlak met vaste ondergrond.

1. Licht de markeurs op en borg deze (zie hoofdstuk "Markeer in werk-/transportstand zetten", pagina 134).
2. Maak de zaadkast leeg (zie hoofdstuk "Zaadkast en zaaibehuizing legen", pagina 175).
3. Zet de machine op een vlakke en stevige ondergrond.
4. Ontlast de topstang.
5. Ontgrendel de topstanghaak vanaf de bestuurdersplaats en ontkoppel deze.



Afb. 126

6. Ontlast de trekstangen.
7. Ontgrendel en ontkoppel de haken van de trekstangen vanaf de bestuurdersstoel.
8. Trek de tractor ca. 25 cm naar voren.

Door de vrijkomende ruimte tussen tractor en machine ontstaat er een betere toegang voor het afkoppelen van de voedingsleidingen.

9. Beveilig de tractor/machine tegen onbedoeld starten en weggrollen.
10. De voedingsleidingen loskoppelen en in de slanghouder hangen.



Afb. 127

8 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, schuren, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwickelen, naar binnen trekken, vastgrijpen en stoten door

- onbedoeld neerlaten van de door de 3-puntshydraulica van de tractor opgeheven machine;
- onbedoeld zakken van opgeheven, onbeveiligde onderdelen van de machine;
- onbedoeld starten en weggrollen van de tractor/machine combinatie.

Beveilig tractor en machine tegen onbedoeld starten en onbedoeld weggrollen vóór werkzaamheden aan de machine worden uitgevoerd.

Wacht tot de machine stilstaat voordat u in de gevarezone van de machine komt.



WAARSCHUWING

Voor instel-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden (indien niet anders beschreven)

- de machinecombinatie en tractor koppelen
- de machinecombinatie op een vlakke, stevige ondergrond neerlaten.
- trek de handrem aan.
- bedieningsterminal uitschakelen.
- schakel de motor van de tractor uit.
- verwijder de contactsleutel.
- voedingsspanning tussen tractor en machine loskoppelen. Machinestekker (bijv. ISOBUS-stekker) lostrekken.

Gevaar voor ongevallen door onbedoeld in beweging zetten van de doseerunit of andere machinecomponenten door wielbeweging.

8.1 Trap uit- en inklappen



GEVAAR

Betreed de trap en het platform nooit terwijl de zaaimachine als solomachine is neergezet (gevaar voor kantelen).

Het betreden is alleen toegestaan als de zaaimachine aan de tractor of aan de grondbewerkingsmachine is gekoppeld.



VOORZICHTIG

Stap alleen via de trap op het platform.

Het betreden van het platform via andere wegen kan ernstig lichamelijk letsel door vallen tot gevolg hebben.



De trap voor aanvang van de werkzaamheden of transportritten altijd inklappen.

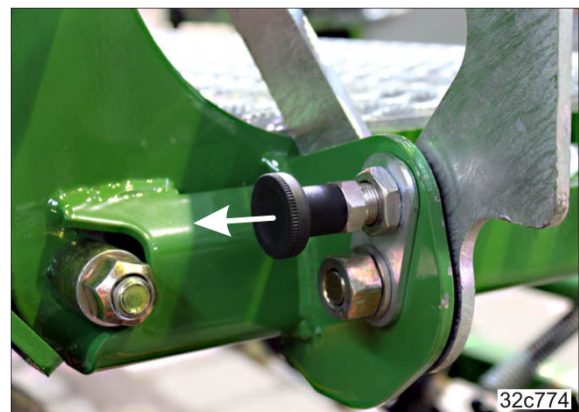


GEVAAR

Een grendel (Afb. 128) is de mechanische transportvergrendeling van de trap.

De pijl geeft de trekrichting voor het ontkoppelen aan.

Controleer de correcte positie van de grendel na het inklappen van de trap.



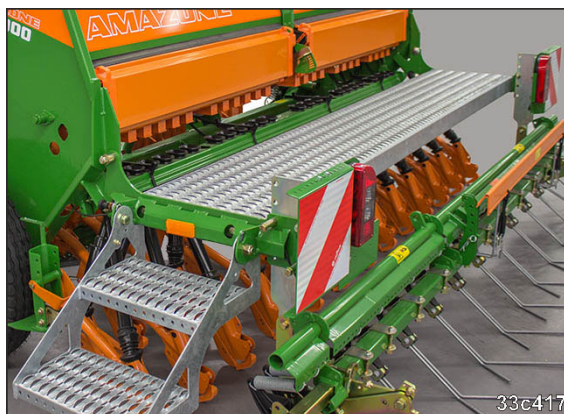
Afb. 128

Instellingen

De trap met de hand voorzichtig in- en uitklappen.

Klap de trap alleen uit als de zaaimachine met de tractor of grondbewerkingsmachine is gekoppeld.

1. Trap vasthouden.
2. De mechanische transportvergrendeling (zie boven) van de trap losmaken.
3. De trap uitklappen.



Afb. 129

De trap vergrendelt automatisch bij het inklappen.

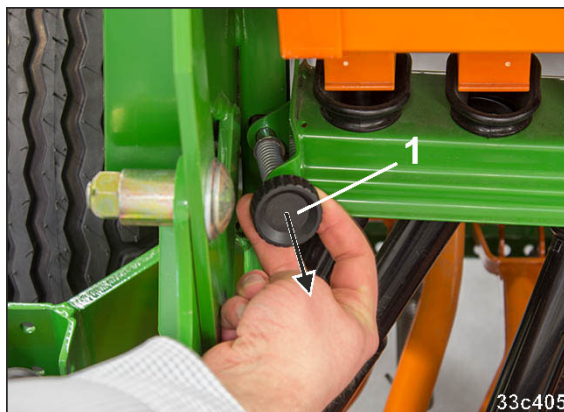
4. Controleer de correcte positie van de grendel (zie boven) na het inklappen van de trap (Afb. 130).



Afb. 130

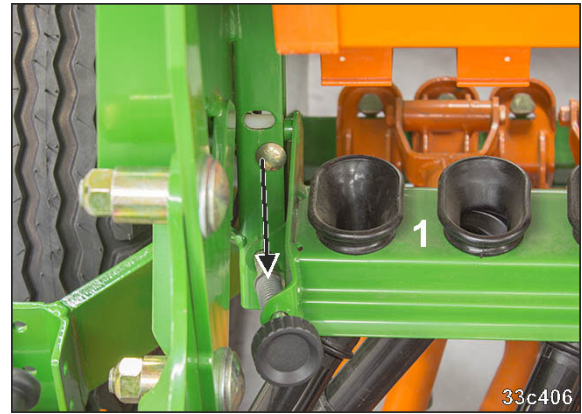
8.2 De afdraaigoot op de trechterrail plaatsen

1. De veerbelaste hendel (Afb. 131/1) zijwaarts uit de borging trekken.



Afb. 131

2. De trechterrail (Afb. 132/1) neerlaten.


Afb. 132

3. De afdraaigoten naar boven toe uit de houders trekken.


Afb. 133

4. De afdraaigoten op de trechterrail plaatsen.


Afb. 134

8.3 Zaaihoeveelheid instellen

1. De benodigde instelwaarden in de tabel "Instelwaarde", pagina 64 opzoeken.
 - 1.1 Keuze doseerwiel,
zie hoofdstuk "Zaaien met normaal- of fijn-zaaiwiel", pagina 118.
 - 1.2 Sluitschuifstand,
zie hoofdstuk "Sluitschuif instellen", pagina 121
 - 1.3 Bodemklepstand,
zie hoofdstuk "Stand bodemklep", pagina 122
 - 1.4 Roerasondersteuning,
zie hoofdstuk "Roerasondersteuning", pagina **124**
2. De zaaihoeveelheid kalibreren
zie hoofdstuk "Zaaihoeveelheid instellen met afdraaiproef", pagina 128.

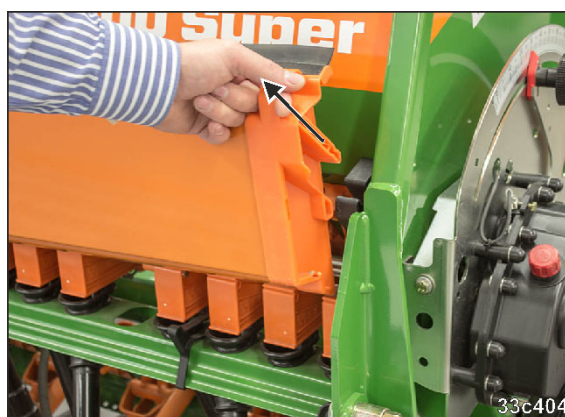
8.3.1 Zaaien met normaal- of fijn-zaaiwiel



Deze instelling heeft invloed op de zaaihoeveelheid.

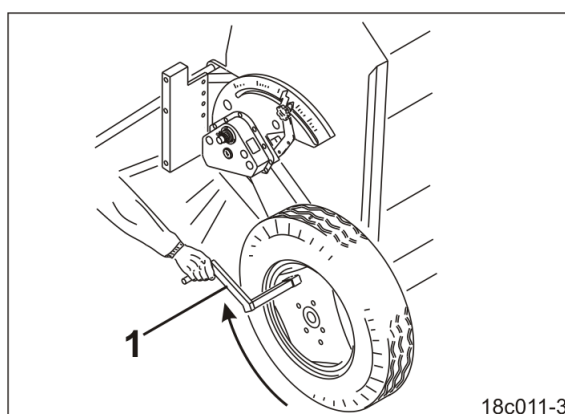
De zaaihoeveelheid na de instelling kalibreren.

1. De afdraaigoten (Afb. 135) uit de houders trekken.
Na de instelwerkzaamheden de afdraaigoet weer in de houders bevestigen.



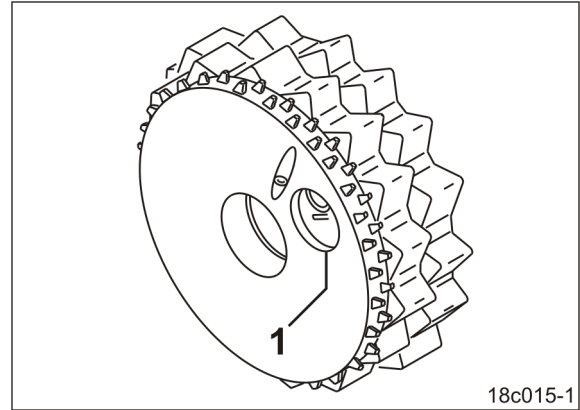
Afb. 135

2. Til de zaaimachine zo ver op, dat de wielen vrij kunnen draaien.
3. Trek de handrem aan, schakel de motor van de tractor uit en verwijder de contactsleutel.
4. De afdraaikruk (Afb. 136/1) in de vierkante buis van het rechterwiel steken.



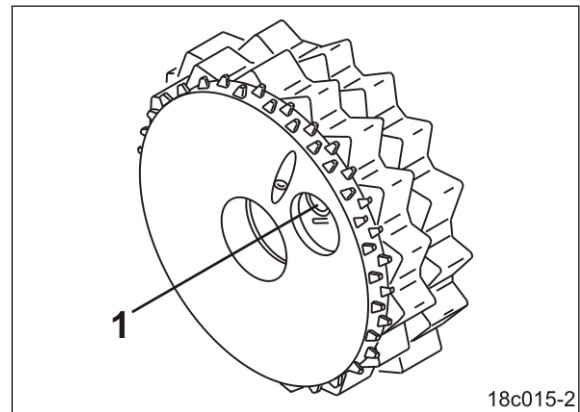
Afb. 136

5. Draai het zaaimachinewiel zover rechtsom, tot de boringen (Afb. 137/1) van de fijn-zaaiwielen zichtbaar zijn.
6. Laat de zaaimachine zakken.
7. Trek de handrem aan, schakel de motor van de tractor uit en verwijder de contactsleutel.

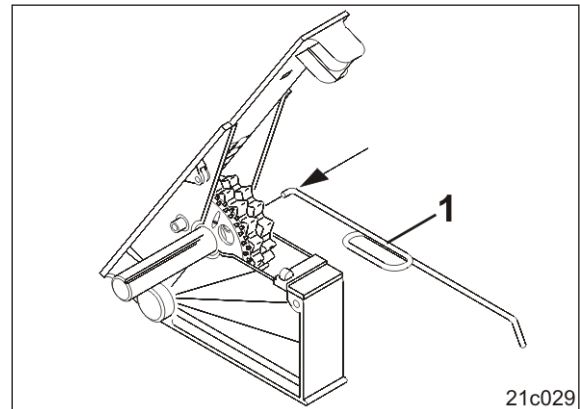

Afb. 137

Zaaien met normaal-zaaiwielen

1. Draai het normaal-zaaiwiel zover met de hand op de zaaias, tot de pen (Afb. 138/1) in de boring zichtbaar is.

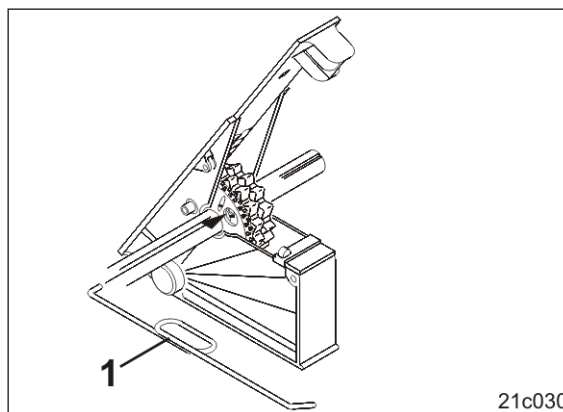

Afb. 138

2. Druk de pen met de meegeleverde sleutel (Afb. 139/1) tegen het fijn-zaaiwiel.
3. Controleer de verbinding.
4. Stel alle zaaiwielen op dezelfde wijze af.


Afb. 139

Zaaien met fijn-zaaiwielen

1. Met de meegeleverde sleutel (Afb. 140/1) de pen achter de boring tot aan de aanslag in het normaal-zaaiwiel drukken.
2. Controleer, of het normaal-zaaiwiel vrij kan draaien op de zaaias.
3. Stel alle zaaiwielen op dezelfde wijze af.



Afb. 140

8.3.2 Zaaien met bonenzaaiwielen



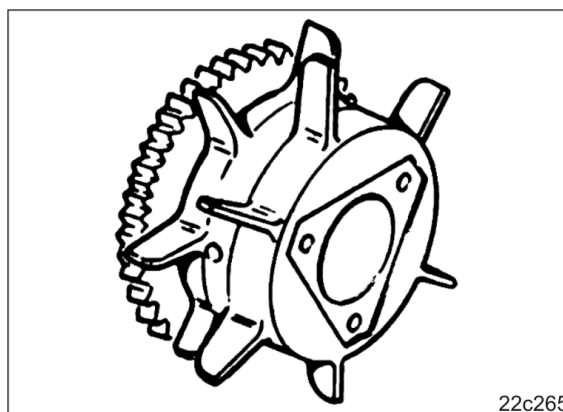
Deze instelling heeft invloed op de zaaihoeveelheid.

De zaaihoeveelheid na de instelling kalibreren.

De bonenzaaiwielen kunnen

- na demontage van de zaaias tegen de normaal- of fijn-zaaiwielen worden uitgewisseld of
- samen met een tweede zaaias worden gemonteerd.

Laat de bonenzaaiwielen altijd in een vakgarage monteren (zie hoofdstuk "Bonzaaawielen monteren", pagina 199).



Afb. 141

8.3.3 Sluitschuif instellen



Deze instelling heeft invloed op de zaaihoeveelheid.

De zaaihoeveelheid na de instelling kalibreren.

1. De afdraaigoten (Afb. 142) uit de houders trekken.
Na de instelwerkzaamheden de afdraaigoot weer in de houders bevestigen.



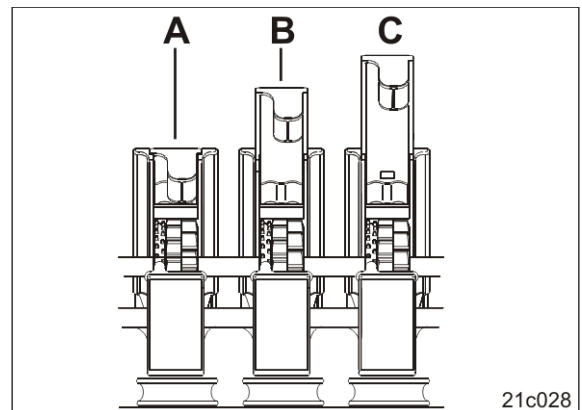
Afb. 142

2. De sluitschuif (Afb. 143) op de tabelwaarde (zie pagina 64) instellen.

De sluitschuiven (Afb. 143) vergrendelen in één van de drie posities:

- A = gesloten**
B = 3/4 open
C = open

3. De sluitschuif naar de zaaibehuizingen, die niet nodig zijn, sluiten.



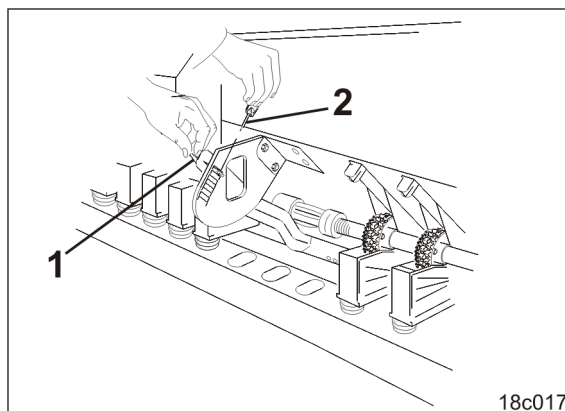
Afb. 143

8.3.4 Stand bodemklep



Deze instelling heeft invloed op de zaaihoeveelheid.
De zaaihoeveelheid na de instelling kalibreren.

1. De bodemklephendel (Afb. 144/1) in de gatengroep op de tabelwaarde instellen (zie pagina 64).
2. De bodemklephendel met een lunspen (Afb. 144/2) borgen.



Afb. 144

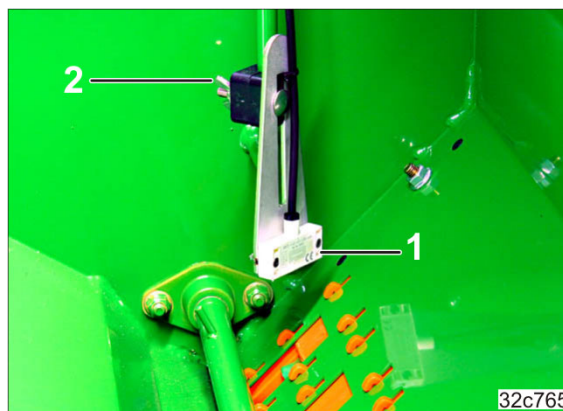
8.3.5 Digitale niveausensor instellen



De hoogtepositie van de niveausensor kan alleen bij een lege zaadkast worden ingesteld.

De niveausensor mag de wand niet raken.

1. De hoogtepositie van de niveausensor (Afb. 145/1) instellen overeenkomstig de gewenste resterende hoeveelheid zaaigoed.
2. Draai de vleugelmoer (Afb. 145/2) vast.



Afb. 145

8.3.6 Koolzaadelement monteren



De aandrijving van de roeras uitschakelen voor de inbouw van het koolzaadelement in de zaaigoedtank.

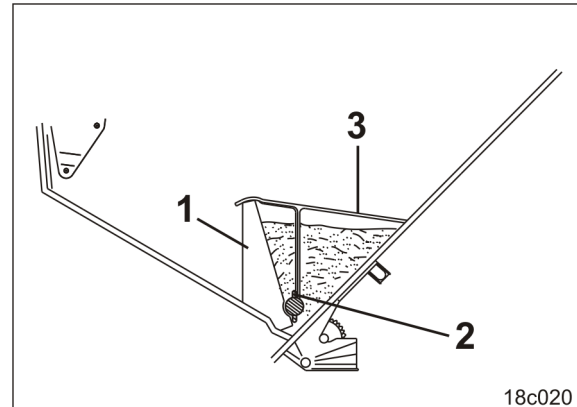
1. De aandrijving van de roeras uitschakelen, zie hoofdstuk "Roerasondersteuning", pagina 124.



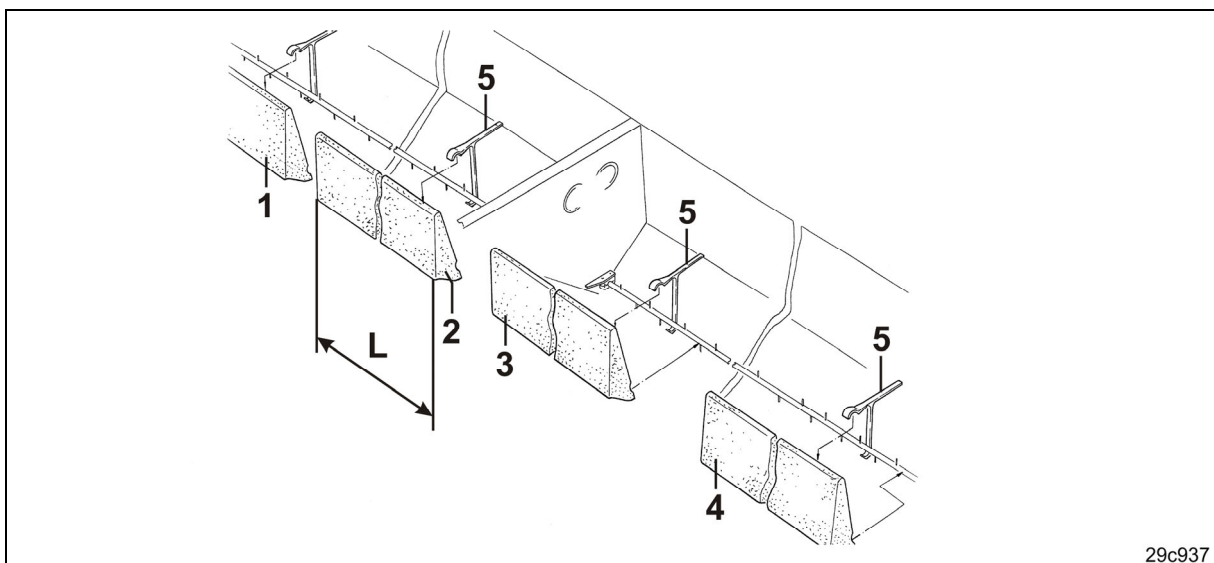
Roerpennen (Afb. 146/2) verticaal zetten als de roeras geen ronde roerelementen heeft, zie hoofdstuk Roerasondersteuning", pagina 68.

2. De koolzaadelementprofielen (Afb. 146/1) met klemmen (Afb. 146/3) in de zaaigoedtank bevestigen, zie montagetekening (Afb. 147).

De koolzaadelementprofielen steunen op de roeras.



Afb. 146



Afb. 147

			D9 2500	D9 3000	D9 3500	D9 4000
1	Profiellengte "L"	[mm]	1025	1025	—	1025
2		[mm]	—	255	—	755
3		[mm]	1025	1025	1025	1025
4		[mm]	—	255	—	755
5	Klemmen	[stuks]	6	8	9	10



De roeras weer met de aandrijving verbinden nadat het koolzaadelement is gedemonteerd.

In het bijzonder bij het zaaien van speciale zaaigoederen met stilstaande roeras kan zaaigoedopstopping in de zaaigoedtank en daardoor verkeerd zaaien optreden.

8.3.7 Roerasondersteuning

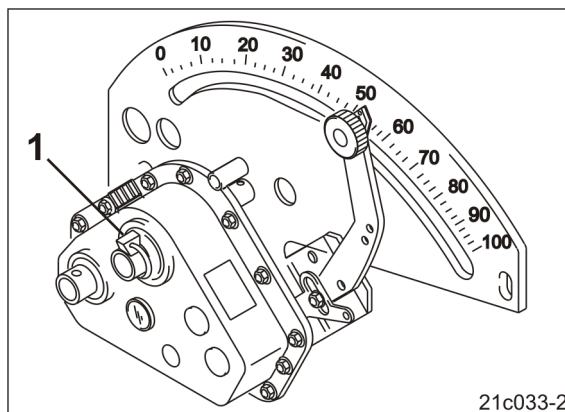


Deze instelling heeft invloed op de zaaihoeveelheid.

De zaaihoeveelheid na de instelling kalibreren.

Zaaien met roerasondersteuning

Wanneer de lunspen (Afb. 148/1) in de boring van de holle as van de transmissie steekt, is de roerasondersteuning actief.

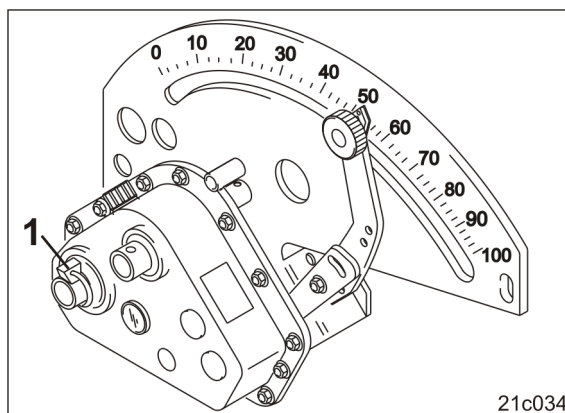


Afb. 148

Zaaien zonder roerasondersteuning

Wanneer de lunspen niet in de boring van de holle as van de transmissie steekt, is de roerasondersteuning niet actief.

De lunspen (Afb. 149/1) voor het parkeren in de boring van de nevenas plaatsen.



Afb. 149

8.4 Zaadkast vullen



GEVAAR

De solozaaimachine

- eerst aan de tractor koppelen en dan de zaadkast vullen (gevaar voor kantelen)
- eerst leegmaken en daarna van de tractor loskoppelen.

Neem de toelaatbare vulling en totaalgewichten in acht.



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken in de gevarenzone onder zwevende lasten/machineonderdelen bij het vullen van de tank door onbedoeld zakken!

Zet de machinecombinatie altijd op de grond voordat u de tank gaat vullen.

Ga nooit onder gevulde big bags staan.

Open big bags altijd vanaf een veilige positie naast de big bag.



GEVAAR

Adem het giftige stof van ontsmettingsmiddel niet in en laat het niet in contact komen met het lichaam.

Er giftig stof van het ontsmettingsmiddel ontsnappen

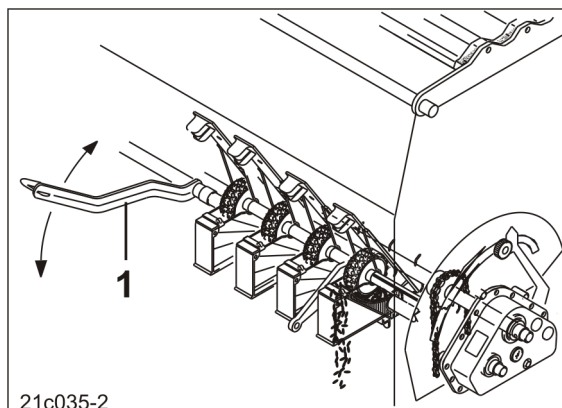
- bij het vullen van de machine
- bij het leegmaken van de machine
- bij het reinigen en verwijderen van het stof

Draag beschermende kleding, veiligheidsmasker, veiligheidsbril en handschoenen.

Instellingen

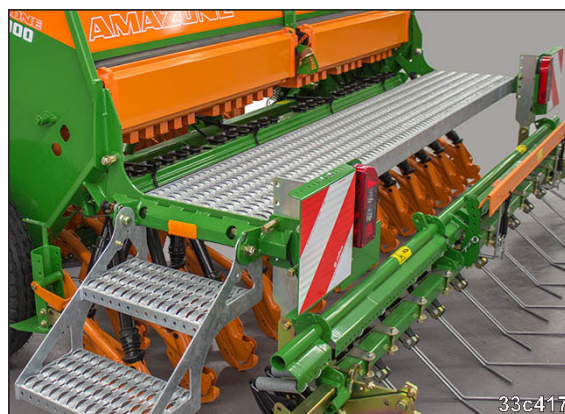
1. De machinecombinatie en tractor koppelen.
2. Zet de combinatie op een vlakke ondergrond.
3. Tractor/machine tegen onbedoeld starten en weggrollen beveiligen.
4. De bodemklephendel (Afb. 150/1) naar keuze instellen op een positie tussen 1 en 4.

De bodemklephendel altijd in de gatengroep borgen.



Afb. 150

5. Klap het trapje omlaag.
6. Stap alleen via de trap op het platform.



Afb. 151

7. Open het deksel van de zaadkast via de greep.



Afb. 152

8. De hoogtepositie van de niveausensoren (Afb. 153) instellen overeenkomstig de gewenste resterende hoeveelheid zaaigoed.


Afb. 153

9. Vul de zaadkast. Het beladingshulpmiddel (Afb. 154/1) vergemakkelijkt het vullen uit zakken.


Afb. 154


Plaats bij het vullen van de zaadkast geen zware objecten op de vlotter van de niveau-indicatie.

Vóór het sluiten van het deksel van de zaadkast erop letten dat de vlotter op het zaaigoed rust.


Afb. 155

8.5 Zaaihoeveelheid instellen met afdraaiproef

Met de afdraaiproef controleert u of ingestelde en daadwerkelijk uitgezaaide hoeveelheid met elkaar overeenkomen.

Voer de afdraaiproef altijd uit

- als u een ander soort zaad gaat gebruiken;
- als u hetzelfde soort zaad gaat gebruiken, maar met een andere korrelgrootte, korrelvorm, specifiek gewicht en andere ontsmetting;
- na het omschakelen van normaal-zaaiwiel naar fijn-zaaiwiel of bonenzaaiwiel en omgekeerd
- na het verstellen van de
 - o bodemklep
 - o sluitschuif
- na het in- resp. uitschakelen van de roeras.
 1. Koppel de zaaimachine aan de tractor.
 2. Beveilig de tractor tegen onbedoeld starten en in beweging komen.
 3. De zaadkast minimaal 1/3 tankvolume (bij fijn zaad overeenkomstig minder) met zaaigoed vullen.
 4. De afdraaigoot op de trechterrail plaatsen, zie hoofdstuk "De afdraaigoot op de trechterrail plaatsen", pagina 116.



De rijpadenteller mag tijdens de afdraaiproef geen "0" aanwijzen. De rijpadenteller eventueel doorschakelen.

Wanneer de rijpadenteller op "0" staat

- wordt geen zaaigoed door de rijpadenzaaiwielen getransporteerd
- wordt een verkeerde transmissiestand bepaald door verkeerde afdraaiwaarden.

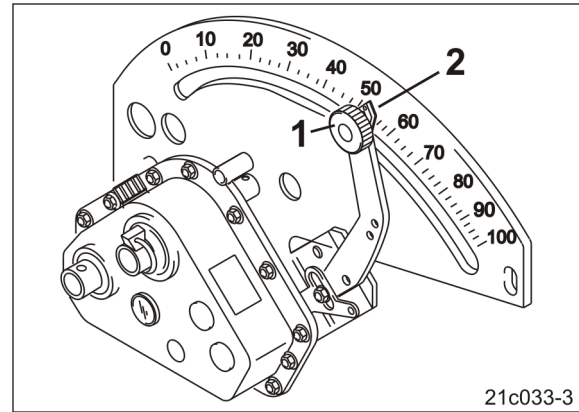


Wanneer de zaaimachine met de bedieningsterminal AmaDrill+ en de elektronisch geregelde zaaihoeveelheidsinstelling (zie hoofdstuk "Zaaihoeveelheid, elektronisch regelen", pagina 62) is uitgerust, overige instellingen uit de handleiding AmaDrill+ uitvoeren.



Het hoofdstuk "Hydraulische afstandsinstelling zaaihoeveelheid", pagina 132 beschrijft de instelling van de transmissiehendel, bij overeenkomstige uitrusting.

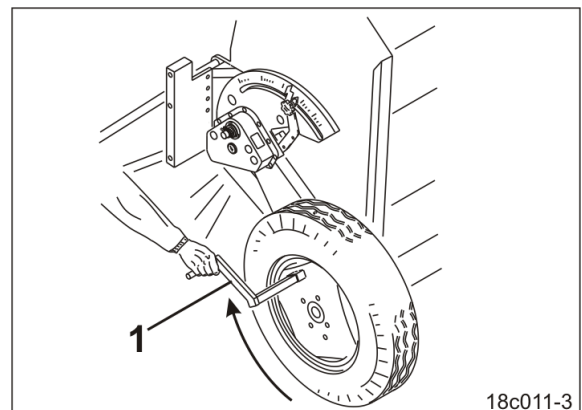
5. Draai de arreteerknop (Afb. 156/1) los.
6. Uit de tabel (Afb. 157) de transmissie-instelwaarde voor de eerste afdraaioproef nemen.
7. Zet de wijzer (Afb. 156/2) van de instelhendel op de instelwaarde van de aandrijving.
8. Draai de arreteerknop vast.


Afb. 156
Transmissie-instelwaarden voor de eerste afdraaioproef

Zaaïen met normaal-zaaiwielen:	transmissiestand "50"
Zaaïen met normaal-zaaiwielen:	transmissiestand "15"
Zaaïen met bonen-zaaiwielen:	transmissiestand "50"

Afb. 157
Machine voordraaien

9. Zaaimachine voordraaien. Het voordraaien stelt dezelfde omstandigheden in, als bij het later rijden op het veld.
 - 9.1 Til de zaaimachine met de tractor zo ver op, tot de wielen vrij kunnen draaien.
 - 9.2 Handrem aantrekken, motor van de tractor stilzetten en contactsleutel verwijderen.
 - 9.3 De afdraaikruk (Afb. 158/1) in de vierkante buis van het rechterwiel steken.
 - 9.4 Het zaaimachinewiel zo vaak in de richting van de pijl draaien, tot het zaaigoed uit alle zaaibehuizingen in de afdraaigoten valt.
 - 9.5 Vul de afdraaigoten door draaien van de afdraaikruk tweemaal (bij fijn zaaigoed zijn circa 200 krukslagen voldoende).
 - 9.6 De afdraaigoten in de zaadkast leegmaken en weer op de trechterrails plaatsen.


Afb. 158

Zaaihoeveelheid kalibreren

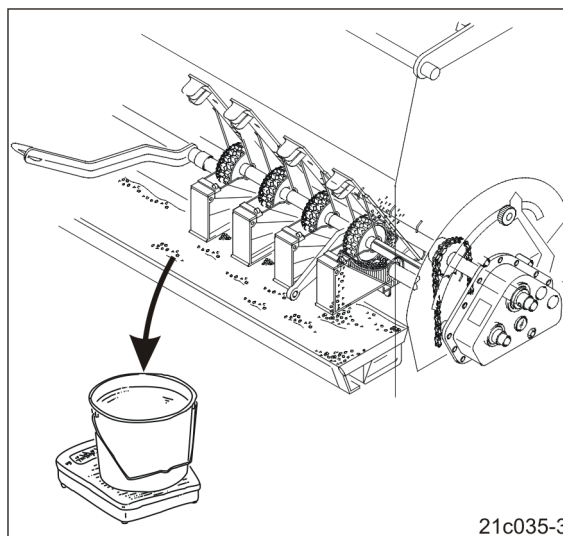
10. De zaaihoeveelheid kalibreren.

10.1 Het rechter zaaimachinewiel met het in de tabel (Afb. 67) aangegeven aantal krukslagen rechtsom verdraaien.

10.2 Weeg de in de afdraaigoten opgevangen hoeveelheid zaaigoed. De meegeleverde emmer is bedoeld voor het overbrengen van het opgevangen zaaigoed. In de emmer wordt het opgevangen zaaigoed gewogen.
De emmer kan eenvoudig aan een digitale weegschaal worden gehangen, die ook is meegeleverd.



De weegschaal controleren op aanwijsnauwkeurigheid en rekening houden met het tankgewicht.



Afb. 159

10.3 De latere zaaihoeveelheid [kg/ha] berekenen uit het gewicht van de opgevangen zaaihoeveelheid (zie onder)

- o met factor "40" (bij 1/40 ha) of
- o met factor "10" (bij 1/10 ha).

Kalibreren op 1/40 ha:

Zaaihoeveelheid [kg/ha]	=	afgedraaide zaaihoeveelheid [kg/ha] x 40
-------------------------	---	--

Kalibreren op 1/10 ha:

Zaaihoeveelheid [kg/ha]	=	afgedraaide zaaihoeveelheid [kg/ha] x 10
-------------------------	---	--

Voorbeeld:

afgedraaide zaaihoeveelheid: 3,2 kg op 1/40 ha

$$\text{Zaaihoeveelheid [kg/ha]} = 3,2 \text{ [kg/ha]} \times 40 = 128 \text{ [kg/ha]}$$

11. De gewenste zaaihoeveelheid [kg/ha] wordt in de regel bij de eerste kalibratie niet bereikt. Bepaal uit de kalibratiewaarden van de eerste kalibratie de benodigde transmissie-instelwaarde voor de gewenste zaaihoeveelheid [kg/ha] met behulp van de rekenschijf, zie hoofdstuk "Bepaling van de stand van de aandrijving met behulp van de rekenschijf", pagina 131.
12. Herhaal de kalibratie tot het bereiken van de gewenste zaaihoeveelheid.
13. De afdraaigoten aan de zaadkast bevestigen.
14. De trechterrails naar boven schuiven en vastklikken.
15. Steek de afdraaislinger in de transporthouder.



Herhaal de afdraairoef na circa 2 ha.

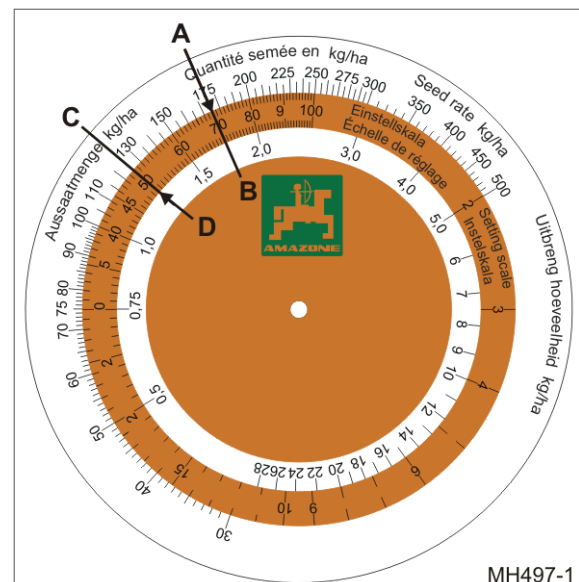
8.5.1 Bepaling van de stand van de aandrijving met behulp van de rekenschijf

Met behulp van de rekenschijf en de kalibratiewaarden uit de eerste kalibratie, kan de benodigde transmissie-instelwaarde voor de gewenste zaaihoeveelheid [kg/ha] snel worden bepaald.

Voorbeeld:

- Transmissie-instelwaarde voor de eerste kalibratie:..... 70
- Berekende zaaihoeveelheid na de eerste kalibratie: 175 [kg/ha]
- **Gewenste zaaihoeveelheid: 125 [kg/ha].**

1. De kalibratiewaarden op de rekenschijf tegenover elkaar zetten:
 - o berekende zaaihoeveelheid 175 kg/ha (Afb. 160/A)
 - o transmissie-instelwaarde 70 (Afb. 160/B).
2. De transmissie-instelwaarde voor de gewenste zaaihoeveelheid aflezen:
 - o gewenste zaaihoeveelheid 125 kg/ha (Afb. 160/C)
 - o transmissie-instelwaarde 50 (Afb. 160/D).
3. Plaats de hendel van de Vario-transmissie op de bepaalde transmissie-instelwaarde en herhaal de kalibratie tot de gewenste zaaihoeveelheid is bereikt.



Afb. 160

8.5.2 Hydraulische afstandsinstelling zaaihoeveelheid



WAARSCHUWING

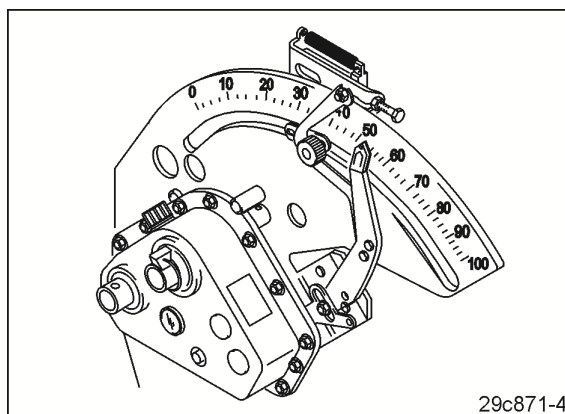
Stuur personen weg uit het werkgebied van de hydraulische cilinder.

Bij bediening van de tractorregelklep werken tegelijkertijd de hydraulische cilinders van

- Variotransmissie
- Zaaischijfdruk
- Druk exacteg.

Bepaal de vereiste stand van de aandrijving voor de gewenste zaaihoeveelheid

1. Zet stuurventiel (blauw) in de zweefstand.
2. Trek de handrem aan, schakel de motor van de tractor uit en verwijder de contactsleutel.
3. Voer de afdraaioproef uit, zie hoofdstuk "Zaaihoeveelheid instellen met afdraaioproef", pagina 128.



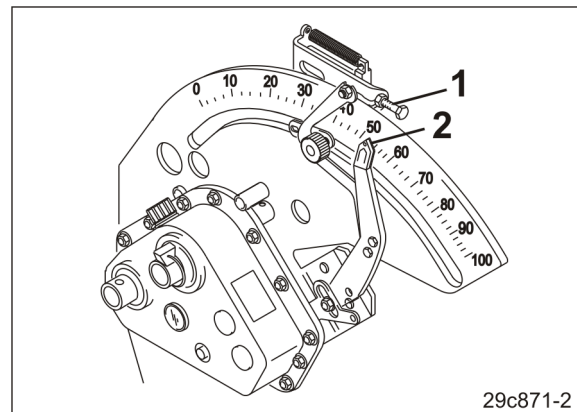
Afb. 161

Bepaal de vereiste stand van de aandrijving voor de verhoogde zaaihoeveelheid

1. Het stuurventiel (blauw) onder druk zetten.
2. Trek de handrem aan, schakel de motor van de tractor uit en verwijder de contactsleutel.
3. Zet met de stelschroef (Afb. 162/1) de wijzer (Afb. 162/2) van de instelhendel op de gewenste stand van de aandrijving voor de grotere hoeveelheid uit te zaaien zaad.

Stelschroef (Afb. 162/1) eruit draaien:
de hoeveelheid uit te zaaien zaad wordt groter.

Stelschroef (Afb. 162/1) erin draaien:
de hoeveelheid uit te zaaien zaad wordt kleiner.



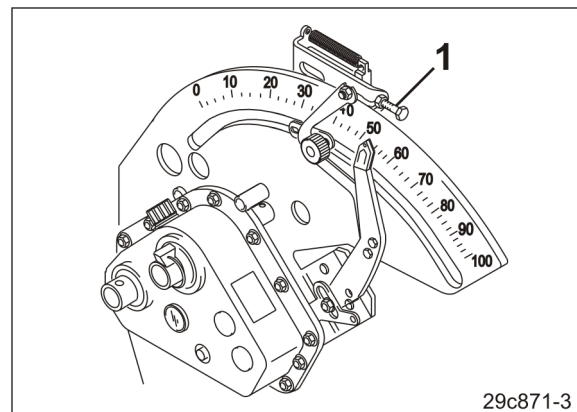
Afb. 162

4. De verhoogde zaaihoeveelheid met een afdraaiproef bepalen (zie hoofdstuk „Zaaihoeveelheid instellen met afdraaiproef“, pagina 128).
5. Zet stuurventiel 2 in de zweefstand.

Verhoging van de zaaihoeveelheid uitschakelen

Bij bediening van het stuurventiel (blauw) moet de zaaischijfdruk en de exactegdruk worden verhoogd, maar niet de zaaihoeveelheid.

Daarvoor de instelschroef (Afb. 163/1) geheel indraaien.



Afb. 163

8.6 Markeur in werk-/transportstand zetten



GEVAAR

De markeurs

- kunnen onverwacht naar beneden komen, wanneer deze niet zijn geborgd. Dit geldt ook tijdens het wegtransport
- direct na het werken op het veld in de transportstand zetten en de veerclips borgen
- pas vlak voor het werken op het veld ontkoppelen
- hebben een draaibereik, dat niet mag worden betreden
- alleen instellen bij aangetrokken handrem, uitgeschakelde motor en uitgenomen contactsleutel.

Wanneer deze instructies niet worden aangehouden bestaat gevaar voor ernstig lichamelijk letsel met onvoorzienbare gevolgen.



WAARSCHUWING

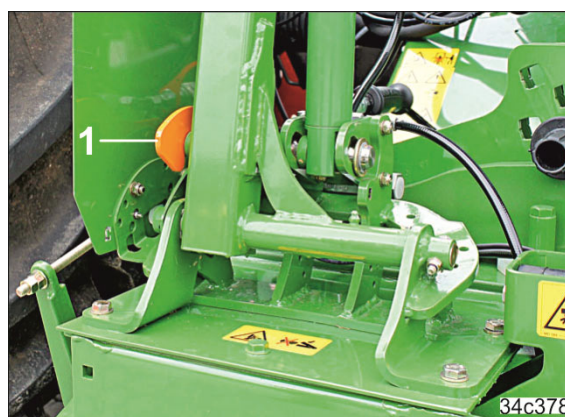
Iedereen uit de gevarenczone wegsturen.

Met de tractorregeleenheid kunnen de hydraulische cilinders van de markeurs en van het rijpadmarkeerapparaat gelijktijdig worden bediend.



Wanneer de markeurs op de grondbewerkingsmachine zijn bevestigd, zijn de markeurs in de transportstand met een grendel (Afb. 164/1) bevestigd.

Zet de markeurs, zoals in de handleiding "grondbewerkingsmachine" is beschreven, in de werk- en transportstand.



Afb. 164

8.6.1 Markeur met schakelautomaat in werkstand zetten

Zaaimachines tot 3,0 m werkbreedte kunnen een hydraulisch bediende schakelautomaat (Afb. 165/1) hebben.

De centraal opgestelde, hydraulisch bediende schakelautomaat, verdraait de markeurs via kabels.



Afb. 165

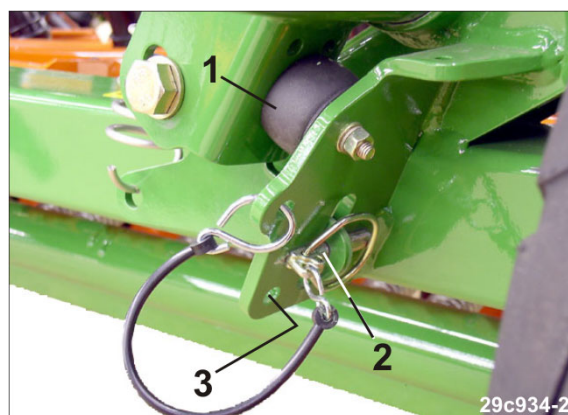
1. Zet de machine op het veld.
2. Trek de handrem aan, zet de tractormotor af en trek de contactsleutel uit het slot.
3. Ontgrendel beide markeurs.
 - 3.1 De markeurarmen tegen het rubberen blok (Afb. 166/1) drukken.



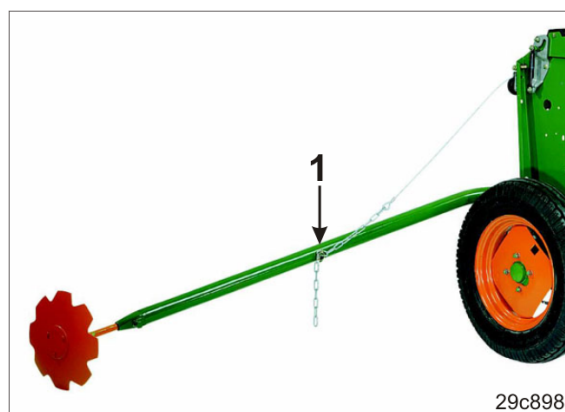
VOORZICHTIG

Bij het losmaken van de lunsen laat u de markeur zover zakken, tot de kabel is gespannen.

- 3.2 De markeur goed vasthouden, de lunsen (Afb. 166/2) uittrekken en in de parkeerpositie in de boring (Afb. 166/3) plaatsen.
- 3.3 Beide markeurs langzaam met de hand neerlaten, tot de kabels zijn gespannen.
- 3.4 Tractorregelventiel (geel) bedienen en de actieve markeur op de grond plaatsen.
4. De werkdiepte van de markeurschijven op circa 5 cm diepgang begrenzen door plaatsen van de ketting.
5. Borg de ketting met een lunsen (Afb. 167/1).
6. Markeurlengte instellen (zie hoofdstuk "Markeurlengte instellen", pagina 137).



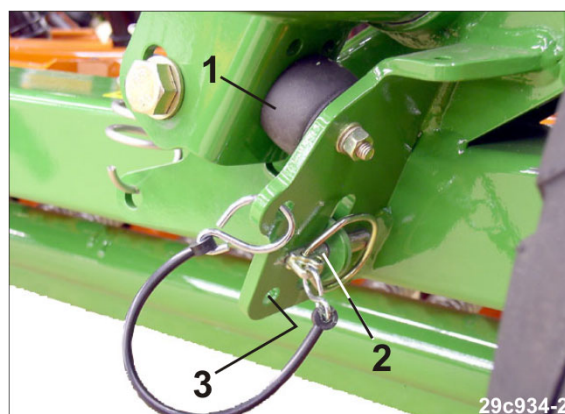
Afb. 166



Afb. 167

8.6.2 Markeur D9 2500/3000/3500 in werkstand zetten

1. Zet de machine op het veld.
2. Trek de handrem aan, zet de tractormotor af en trek de contactsleutel uit het slot.
3. Ontgrendel beide markeurs.
 - 3.1 De markeurarmen tegen het rubberen blok (Afb. 168/1) drukken.
 - 3.2 De lunspen (Afb. 168/2) uittrekken en in de parkeerpositie in de boring (Afb. 168/3) plaatsen.
3. Stuur iedereen weg uit het zwenkbereik van de markeurs.
4. Markeur in werkstand zetten.
 - 4.1 Tractorregelventiel (geel) bedienen en de actieve markeur op de grond plaatsen.
5. Markeurlengte instellen (zie hoofdstuk "Markeurlengte instellen", pagina 137).



Afb. 168

8.6.3 Markeur D9 4000 in werkstand zetten

De markeurs van de D9 4000 Super zijn zo lang dat deze niet verticaal mogen worden getransporteerd. Om de toegestane transporthoogte niet te overschrijden, worden de markeurs ingeklapt en zijn gekanteld naar het midden van de machine tijdens het transport.

1. Zet de machine op het veld.
2. Beide markeurs van de D9 4000 Super verticaal plaatsen, vastpenen en borgen.
 - 2.1 De pen (Afb. 169/1) uittrekken.
 - 2.2 De markeur verticaal instellen.
 - 2.3 De pen (Afb. 169/1) in de boring (Afb. 169/2) plaatsen en borgen (lunspen).
3. De markeurs D9 4000 in de werkstand brengen (zie hoofdstuk Markeur D9 2500/3000/3500 in werkstand zetten, pagina 136)



Afb. 169

8.6.3.1 Markeurlengte instellen

4. Markeurlengte instellen.

4.1 Markeur in werkstand zetten.

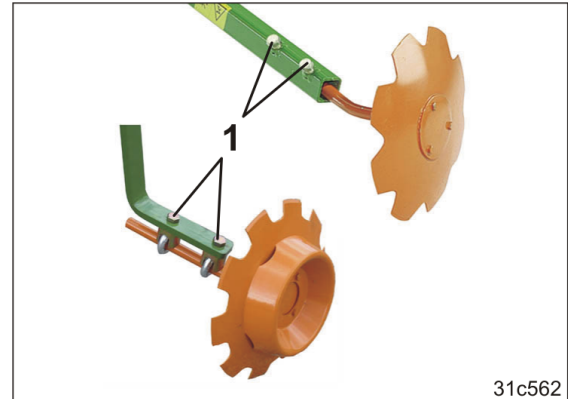
4.2 Trek de handrem aan, zet de tractormotor af en trek de contactsleutel uit het slot.

4.3 2 schroeven (Afb. 170/1) losmaken.

4.4 Markeur op lengte „A“ (zie tabel Afb. 171) instellen.

4.5 Verdraai de markeurschijf om de arbeidsintensiteit van de markeurs zodanig in te stellen, dat ze op een lichte grond vrijwel parallel aan de rijrichting en op een zware grond meer op grip staan.

4.6 Draai de bouten (Afb. 170/1) vast.

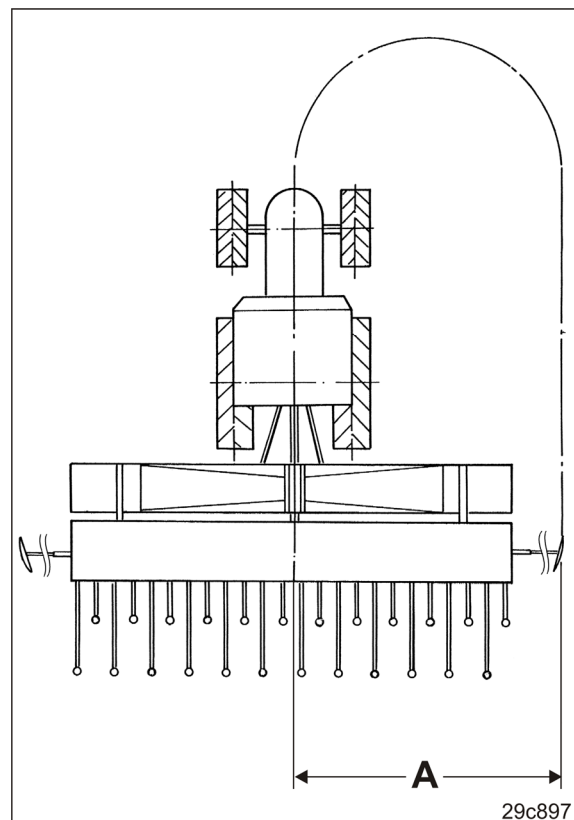


31c562

Afb. 170

Werkbreedte	Afstand „A“ ¹⁾
2,50 m	2,50 m
3,00 m	3,00 m
3,50 m	3,50 m
4,00 m	4,00 m

¹⁾ Afstand van het midden van de machine tot het verticale vlak van de markeurschijf.



29c897

Afb. 171

8.6.4 Markeur in transportstand zetten

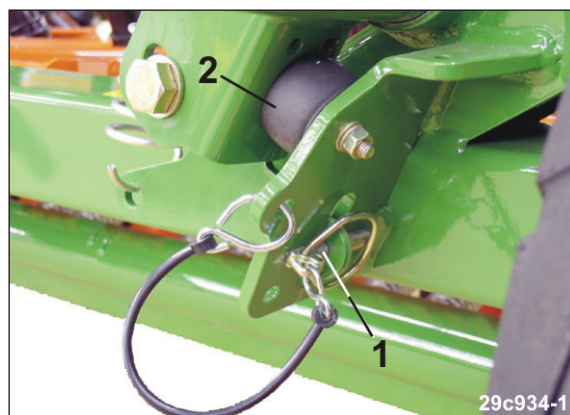
1. Stuur iedereen weg uit het zwenkbereik van de markeurs.
2. Bedien stuurventiel (geel).
 - Beide markeurs, zoals bij het wenden op het veldeinde optillen (zie Afb. 172).
3. Trek de handrem aan, schakel de motor van de tractor uit en verwijder de contactsleutel.



31c547-2

Afb. 172

4. Beide markeurs met lunspen borgen.
 - 4.1 De markeurarmen tegen de rubberen blokken (Afb. 173/2) drukken en met een lunspen (Afb. 173/1) borgen.



29c934-1

Afb. 173

Alleen D9 4000 Super:

De lange markeurs van de D9 4000 Super mogen alleen gekanteld naar het midden van de machine worden getransporteerd, zodat de toegestane transporthoogte niet worden overschreden.

Beide markeurs hebben een scharnier. De markeurs naar het midden van de machine kantelen en met de pen (Afb. 174/1) vastzetten. De pen met een lunspen borgen.



33c430-1

Afb. 174

8.7 Zaaidiepte instellen en controleren

De zaaidiepte van het zaaigoed is afhankelijk van de factoren

- bodemgesteldheid (licht tot zwaar)
- rijsnelheid
- Zaaischijfdruk
- stand van de dieptegeleidingsschijven/-rollen.

Controleer de zaaidiepte, wanneer één van de factoren verandert.

1. Zaaischijfdruk instellen, zie hoofdstuk 8.7.1, pagina 139.
Een hogere zaaischijfdruk houdt de zaaidiepte in de regel constant aan.
2. 30 m tot 50 m op werksnelheid zaaien.
3. Leg het zaaigoed op meerdere plaatsen bloot.
4. De zaaidiepte controleren.
5. Herhaal de procedure net zolang, tot de gewenste zaaidiepte is bereikt.
6. Als de gewenste zaaidiepte door het instellen van de zaaischijfdruk niet wordt bereikt, alle dieptegeleidingsschijven/-rollen gelijkmatig instellen, zie hoofdstuk "Dieptegeleidingsschijven/-rollen instellen", pagina 142.
7. Na het instellen van de dieptegeleidingsschijven/-rollen de gewenste zaaidiepte weer met behulp van de zaaischijfdruk instellen.

8.7.1 Instelling zaaischijfdruk, centraal

1. De afdraaikruk (Afb. 175) op de verstelspindel steken en de zaaischijfdruk instellen.

Verdraaien van de afdraaikruk

- naar links
→ zorgt voor vlakkere zaaigoedverdeling
- naar rechts
→ zorgt voor een diepere zaaigoedverdeling.

2. Steek de afdraaislinger in de transporthouder.



Afb. 175

8.7.2 Instelling zaaischijfdruk, hydraulisch



WAARSCHUWING

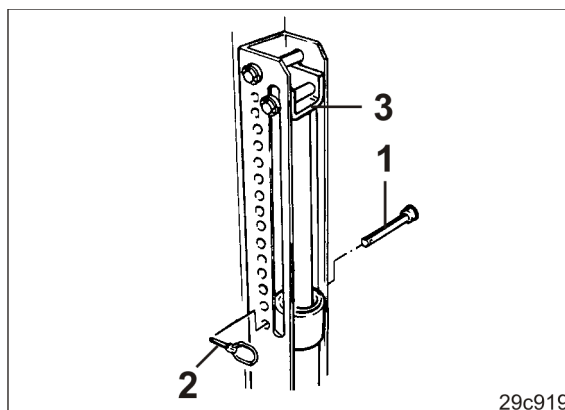
Stuur iedereen weg uit de gevarenszone van de hydraulisch bediende delen (Vario-aandrijving, zaaischijven, exacteg).

Zaaischijfdruk instellen

1. Bedien stuurventiel (blauw).
→ Zet de hydraulische cilinder onder druk.
2. Trek de handrem aan, schakel de motor van de tractor uit en verwijder de contactsleutel.
3. De pen (Afb. 176/1) onder de aanslag (Afb. 176/3) in een boring van de gatgroep steken en met een lunspen (Afb. 176/2) borgen.

Elke boring is gemarkeerd met een getal.

Des te hoger het getal bij het gat, waarin de pen wordt geplaatst, des te groter is de zaaischijfdruk en de afzetdiepte van het zaigoed.

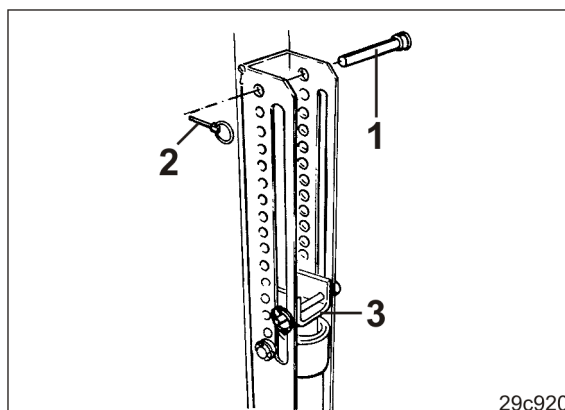


Afb. 176

4. Zet stuurventiel (blauw) in de zweefstand.

Verhoogde zaaischijfdruk instellen

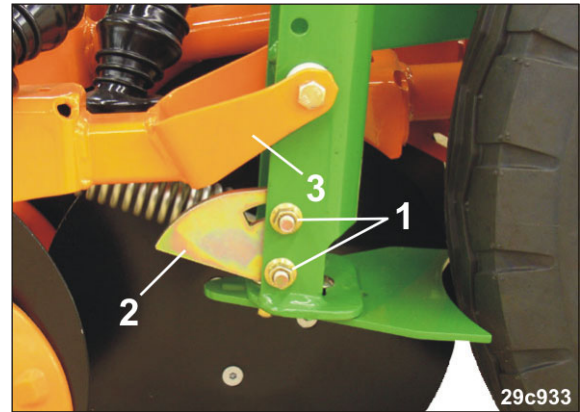
1. Zet stuurventiel (blauw) in de zweefstand.
2. Trek de handrem aan, schakel de motor van de tractor uit en verwijder de contactsleutel.
3. De pen (Afb. 177/1) boven de aanslag (Afb. 177/3) in een boring van de gatgroep steken en met een lunspen (Afb. 177/2) borgen.



Afb. 177

8.7.3 Aflegdiepte voor zaaigoed van de buitenzaaischijven instellen

1. Breng de zaaimachine op het veld in de werkstand.
2. De moeren (Afb. 178/1) losdraaien.
3. De aflegdiepte van het zaaigoed van de buitenzaaischijf (Afb. 178/3) door verdraaien van de nokkenschijf (Afb. 178/2) instellen.
4. Draai de moeren vast.



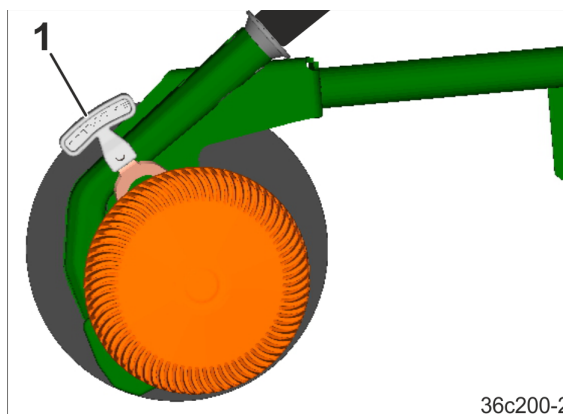
Afb. 178

8.7.4 Dieptegeleidingsschijven/-rollen instellen

Wanneer de gewenste zaaidiepte door het instellen van de zaaischijfdruk niet wordt bereikt, alle dieptegeleidingsschijven/-rollen, zoals in dit hoofdstuk beschreven, gelijkmatig instellen of demonteren.

Dieptegeleidingsschijven/-rollen in een van de boringen op de zaaischijf borgen

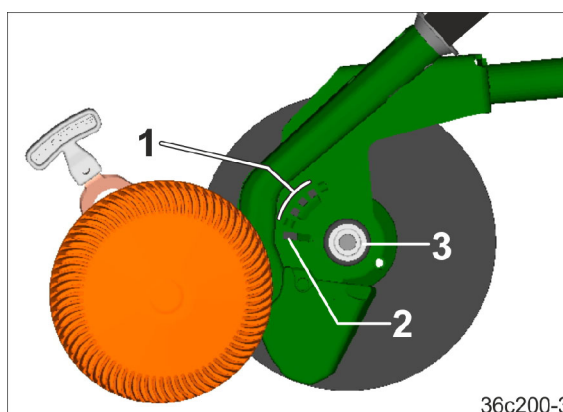
1. Zie de tabel (Afb. 78, pagina 76) voor de benodigde boring van de dieptegeleidingsschijf/-rol.
2. De aanzet van de dieptegeleidingsschijf/-rol in de benodigde boring steken. De hendel (Afb. 179/1) dient voor bediening van de dieptegeleidingsschijf/-rol.
3. Alle dieptegeleidingsschijven/-rollen gelijkmatig instellen.



Afb. 179

Dieptegeleidingsschijf/-rol demonteren

1. De aanzet van de hendel via de gatengroep (Afb. 180/1) in het sleufgat (Afb. 180/2) borgen.
2. De dieptegeleidingsschijf/-rol in het sleufgat (Afb. 180/2) zo ver verschuiven, tot de dieptegeleidingsschijf/-rol van de sluiting (Afb. 180/3) loskomt.
3. De dieptegeleidingsschijf/-rol van de zaaischijf aftrekken.



Afb. 180

Dieptegeleidingsschijf/-rol monteren

1. De dieptegeleidingsschijf/-rol op de sluiting (Afb. 180/3) steken. Daarbij grijpt de aanzet in het sleufgat (Afb. 180/2) van de zaaischijf.
2. De dieptegeleidingsschijf/-rol in het sleufgat (Afb. 180/2) zo ver verschuiven, tot de dieptegeleidingsschijf/-rol in de sluiting borgt. Door een tik op het midden van de schijf vergrendelt deze makkelijker.
3. De aanzet met behulp van de hendel uit het sleufgat trekken en in de benodigde boring (Afb. 180/1) steken.

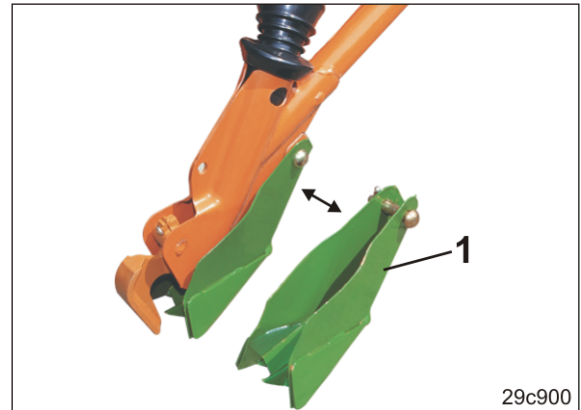


Bevestiging van de dieptegeleidingsschijf/-rol met

- de markering "K" op de korte zaaischijf,
- de markering "L" op de lange zaaischijf.

8.8 Bandzaaischoen op WS-zaaischijf bevestigen

Bevestig de bandzaadschoen (Afb. 181/1) met een pen aan de WS-zaaischijf en borg deze met een lunspen.

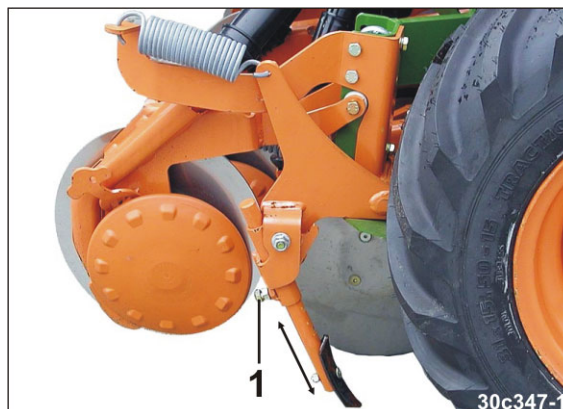


Afb. 181

8.9 Zaaimachinewiel sporenwissers instellen

8.9.1 De zaaimachinewiel sporenwisser in de werkstand brengen

1. Zaaimachinewiel sporenwissers instellen
 - 1.1 De schroef (Afb. 182/1) losmaken.
 - 1.2 De werkdiepte van de zaaimachinewiel sporenwisser instellen en vastschroeven.
 - 1.3 Borg de bout met de borgmoer.



Afb. 182

8.9.2 Zaaimachinewiel sporenwisser in de transportstand zetten

Zaaimachines vanaf 3,5 m werkbreedte kunnen zijn uitgevoerd met zaaimachinewiel grondwoeler. De transportbreedte van de zaaimachine wordt met zaaimachinewiel grondwoeler 15 cm groter.

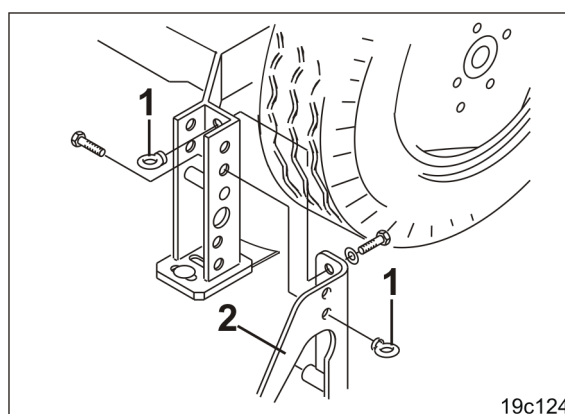


GEVAAR

In Duitsland en vele andere landen is de maximale transportbreedte 3,0 m, voor een aan een tractor aangebouwde machinecombinatie.

De in de verkeersruimte uitstekende grondwoeler voor het transport demonteren, wanneer de toegestane transportbreedte wordt overschreden.

1. Grondwoeler demonteren.
 - 1.1 Maak twee oogmoeren (Afb. 183/1) los.
 - 1.2 De grondwoeler (Afb. 183/2) verwijderen.



Afb. 183

8.10 Tractorwiel-sporenwissers instellen



De tractorwiel-sporenwissers op het veld in de werkstand zetten en na de werkzaamheden geheel boven bevestigen. Anders bestaat bij het neerzetten van de machine gevaar dat de tractorwiel-sporenwissers beschadigd raken.



GEVAAR

Voor instelwerkzaamheden de handrem aantrekken, tractormotor uitschakelen en contactsleutel uitnemen.

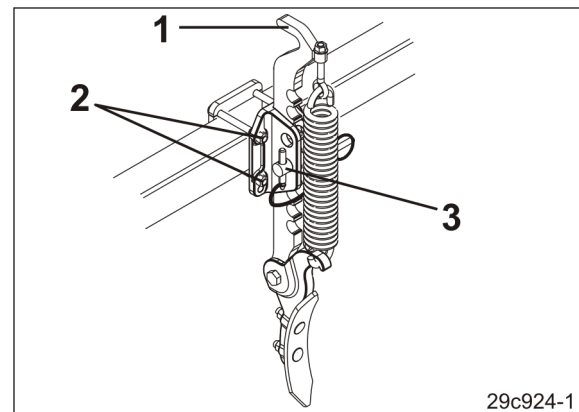
8.10.1 Tractorwiel-sporenwissers, versterkt

Tractorwiel-sporenwissers horizontaal instellen

1. Houd de tractorwiel-sporenwischer aan de handgreep (Afb. 184/1) vast.
2. Schroeven (Afb. 184/2) losdraaien en de tractorwiel-sporenwischer horizontaal instellen.
3. Draai de bouten (Afb. 184/2) stevig vast.

Tractorwiel-sporenwissers verticaal instellen

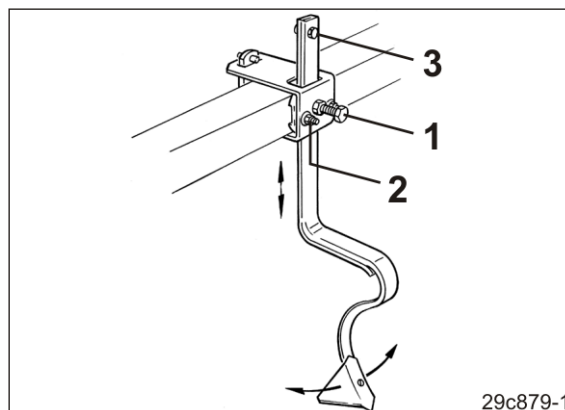
1. Houd de tractorwiel-sporenwischer aan de handgreep (Afb. 184/1) vast.
2. Pen (Afb. 184/3) losmaken en de tractorwiel-sporenwischer verticaal instellen.
3. Borg na de instelling de pen (Afb. 184/3) met een lunspen.



Afb. 184

8.10.2 Tractorwiel-sporenwissers, zwenkbaar

1. Tractorwiel-sporenwissers instellen
 - 1.1 Borgmoer en zeskantbout (Afb. 185/1) losmaken.
 - 1.2 De tractorwiel-sporenwisser horizontaal en verticaal verstellen.
 - 1.3 Twee moeren (Afb. 185/2) losmaken en de tractorwiel-sporenwisser wegdraaien.
 - 1.4 Moeren vastdraaien.
 - 1.5 Zeskantbout vast aandraaien en met de borgmoer borgen.



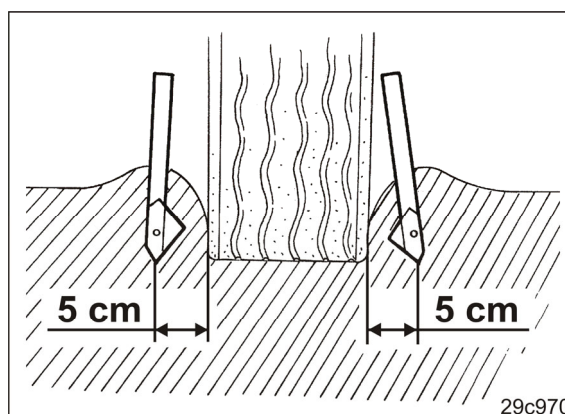
Afb. 185



De borgschroef (Afb. 185/3) voorkomt, dat de sporenwisser verloren gaat, wanneer de bevestigingsschroef losraakt.



De beste bewerking van het tractorspoor wordt bereikt wanneer de tractorwiel-sporenwissers het tractorspoor met de naast het spoor liggende losse grond bedekt.



Afb. 186

8.11 Exacteg afstellen

Voordat u instellingen aan de exacteg uitvoert, tractor/machine beveiligen tegen onbedoeld weggrollen, zie hoofdstuk 6.2, pagina 103.

8.11.1 Werkbreedte van de exacteg

De wals en de zaaischijven van de zaairail drukken de grond met een bepaalde afstand naar buiten, afhankelijk van rijsnelheid en bodemgesteldheid.

Stel de buitenste toestrijkers zodanig in, dat de grond wordt teruggevoerd en een sporenvrij zaadbed ontstaat.

Hoe hoger de rijsnelheid, des te verder moeten de kokerprofielen (Afb. 187/1) naar buiten worden geschoven.

De kokerprofielen met de buitenste toestrijkers moeten na elke instelling met klembouten worden vastgezet.

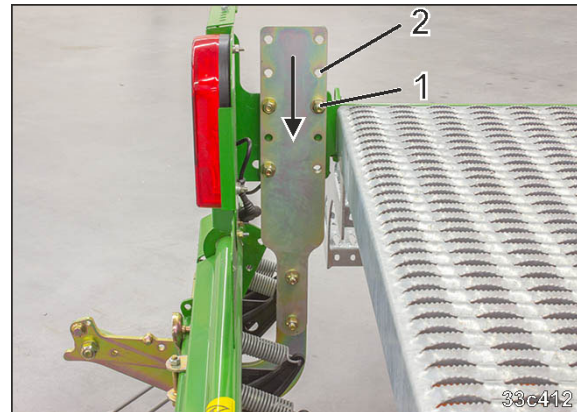


Afb. 187

8.11.2 Stand van de exactegtanden

8.11.2.1 Stand van de exactegtanden instellen door omschroeven

1. De tanden van de exacteg instellen conform tabel (Afb. 85).
2. De exactegtanden worden ingesteld door gelijkmatig verstellen van de eghouders.
 - 2.1 Schroeven losdraaien (Afb. 188/1).
 - 2.2 Houder in nieuw gatbeeld plaatsen (Afb. 188/2).
 - 2.3 Schroeven plaatsen en aantrekken.



Afb. 188

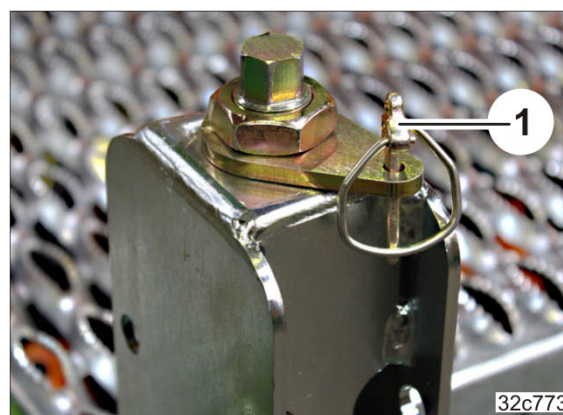
8.11.2.2 Stand van de exactegtanden instellen door verstellen van de spindel

1. Lunspen losmaken (zie onder).
2. Ratel plaatsen.
3. Afstand "A" (Afb. 85) instellen.
 - 3.1 De rollendruk wordt ingesteld door gelijkmatig draaien van de spindel (Afb. 189) voor alle stelsegmenten.



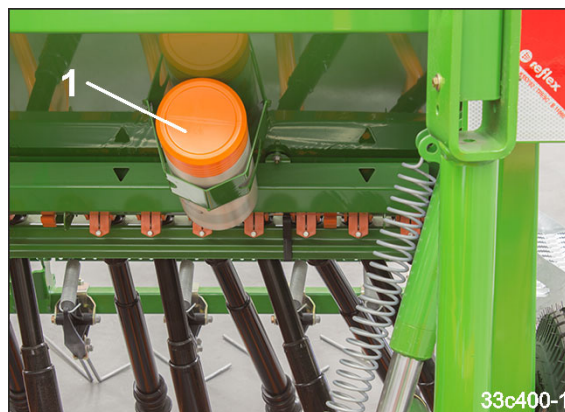
Afb. 189

4. Borg de instelling met een lunspe (Afb. 190/1).



Afb. 190

5. De ratel in de in de koker (Afb. 191/1) steken.



Afb. 191

8.11.3 Exactegedruk, handmatig instellen

1. De trekveren van de exacteg met de afdraaikruk spannen.
2. Steek de pen (Afb. 192/2) in een boring onder de hefboom (Afb. 192/1) en borg deze met een borgveer.
3. De afdraaikruk ontspannen.



Afb. 192

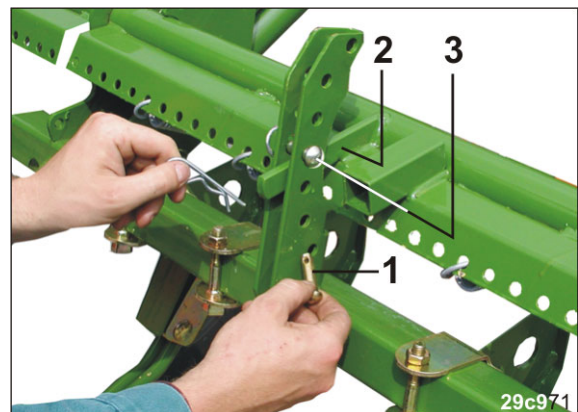
8.11.4 Exactegedruk, hydraulisch instellen



WAARSCHUWING

Stuur iedereen weg uit de gevarenzone van de hydraulisch bediende delen (Vario-aandrijving, zaaischijven, exacteg).

1. Hogere exactegedruk instellen.
 - 1.1 Zet stuurventiel (blauw) in de zweefstand.
 - 1.2 Handrem aantrekken, motor van de tractor stilzetten en contactsleutel verwijderen.
 - 1.3 Steek een pen (Afb. 193/3) in een boring boven de hefboom (Afb. 193/2) en borg deze met een veerclip.
2. Benodigde exactegedruk instellen
 - 2.1 Het stuurventiel (blauw) onder druk zetten.
 - 2.2 Handrem aantrekken, motor van de tractor stilzetten en contactsleutel verwijderen.
 - 2.3 Steek de pen (Afb. 193/1) in een boring onder de hefboom (Afb. 193/2) en borg deze met een veerclip.
3. Zet stuurventiel (blauw) in de zweefstand.



Afb. 193

8.11.5 Exacteg in werk-/transportstand zetten

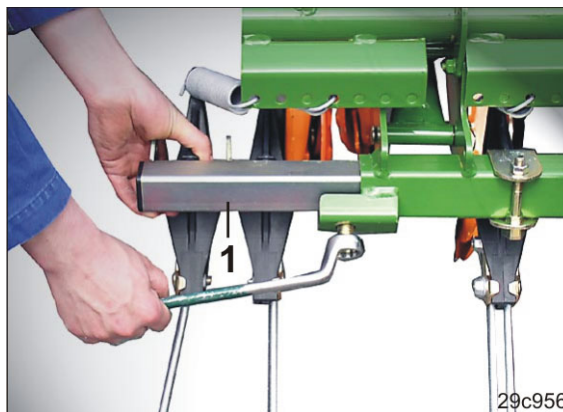
8.11.5.1 Exacteg in werkstand zetten

Exacteg in werkstand zetten, zie hoofdstuk "Werkbreedte van de exacteg", pagina 147.

8.11.5.2 Exacteg in transportstand zetten

De buitenste tanden van de exacteg kunnen bij het transport de toegestane transportbreedte overschrijden, zie hoofdstuk "Wettelijke voorschriften en veiligheid", pagina 163, en in de verkeersruimte steken. Om te waarborgen dat de toegestane transportbreedte niet wordt overschreden, beide vierkante buizen (Afb. 194/1) met de buiteneggen tot aan de aanslag in de egdraagbuis schuiven.

De kokerprofielen met de buitenste toestrijkers moeten na elke instelling vastklemmen.



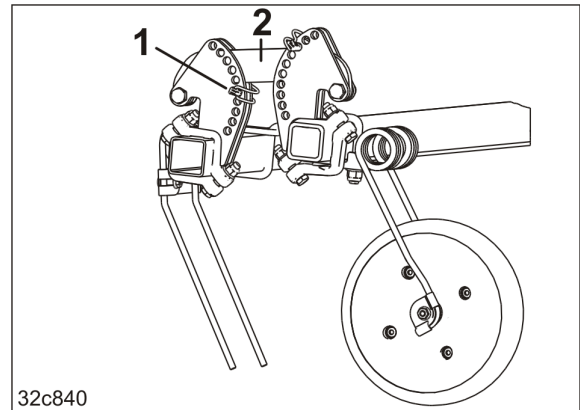
Afb. 194

8.12 Rolleneg instellen

8.12.1 Instelhoek van de tanden ten opzichte van de grond instellen

1. Til de machine zo ver op, dat de egtanden net boven de grond hangen, maar deze niet raken.
2. Trek de handrem aan, zet de tractormotor af en trek de contactsleutel uit het slot.
3. Verander de instelhoek van de tanden ten opzichte van de bodem door middel van de borgpen (Afb. 195/1)
 - o onder het stuur (Afb. 195/2);
 - o in alle segmenten;
 - o in dezelfde boring.

De instelhoek wordt kleiner naarmate de borgpen (Afb. 195/1) dieper in het stelsegment wordt aangebracht.

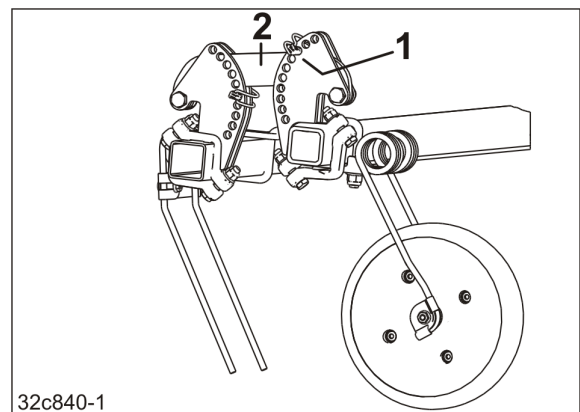


Afb. 195

8.12.2 Instelling van de werkdiepte van de egtanden instellen

1. Til de machine zo ver op, dat de egtanden net boven de grond hangen, maar deze niet raken.
2. Trek de handrem aan, zet de tractormotor af en trek de contactsleutel uit het slot.
3. De werkdiepte van de egtanden wordt ingesteld door verstellen van de buisborgpen (Afb. 196/1)
 - o boven het stuur (Afb. 196/2);
 - o in alle segmenten;
 - o in dezelfde boring.

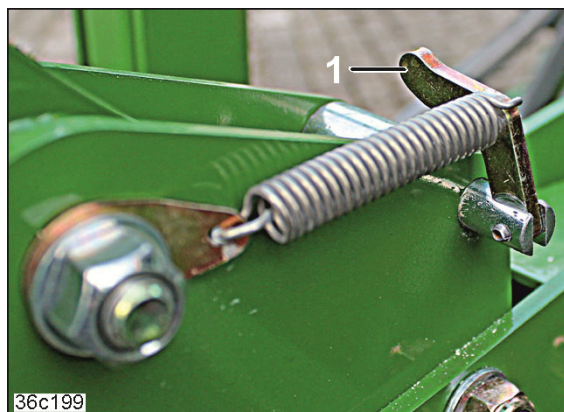
De werkdiepte wordt groter naarmate de borgpen (Afb. 196/1) dieper in het stelsegment wordt aangebracht.



Afb. 196

8.12.3 Roldruk instellen

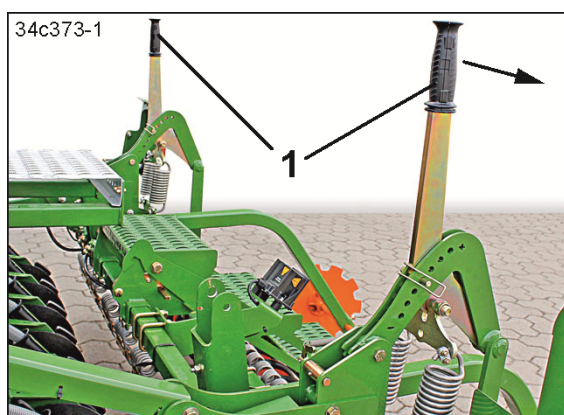
1. Breng de machine op het veld in de werkstand.
2. Beide grijpers (Afb. 197/1) naar boven draaien.



Afb. 197

De beide veerbelaste hendels (Afb. 198/1) zijn bedoeld voor het instellen van de roldruk op de bodem.

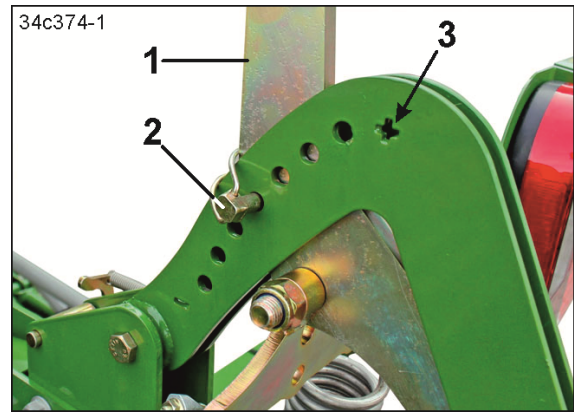
3. Trek de eerste hendel in de richting van de pijl.



Afb. 198

4. De stand van de hendel (Afb. 199/1) met een veerclip (Afb. 199/2) borgen.
5. De tweede hendel in hetzelfde gat van de gatenplaat steken en borgen.

De roldruk is het grootst wanneer de buisveerclip (Afb. 199/2) in het gat naast het plusteken (Afb. 199/3) steekt.

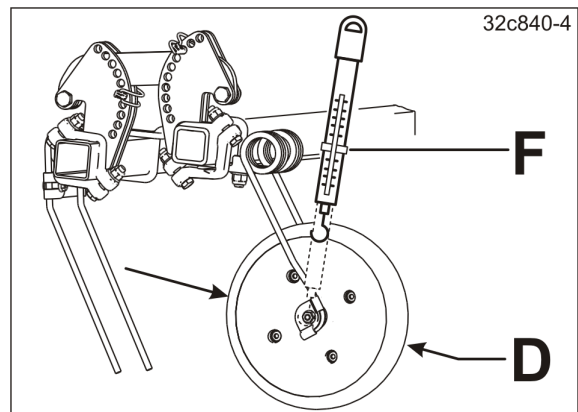

Afb. 199

6. Controleer de roldruk bv. met een veerbalans (zie Afb. 200).

Roldiameter D	Roldruk F
250 mm	max. 20 kg
330 mm	max. 35 kg



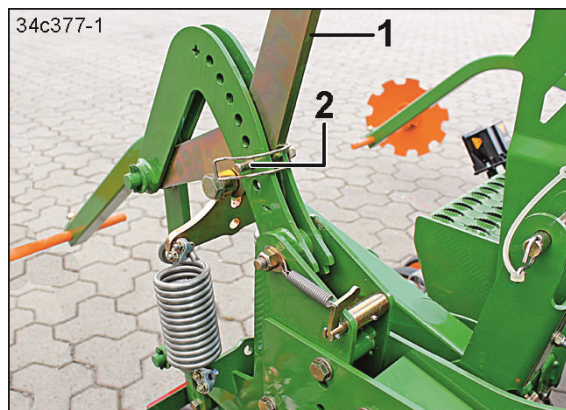
Teneinde de rollenag niet te beschadigen, mag de roldruk "F" de tabelwaarde niet overschrijden.


Afb. 200

8.12.4 De rolleneg optillen/neerlaten

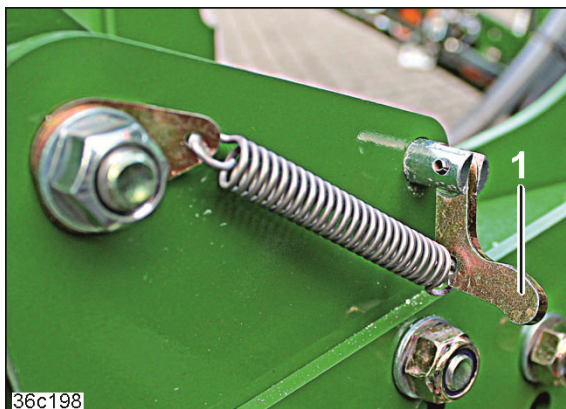
8.12.4.1 De rolleneg optillen (deactiveren)

1. Machine op een vlakke ondergrond wegzetten.
2. De hendel (Afb. 201/1) kort aantrekken en de buisveerclip (Afb. 201/2) uitnemen.



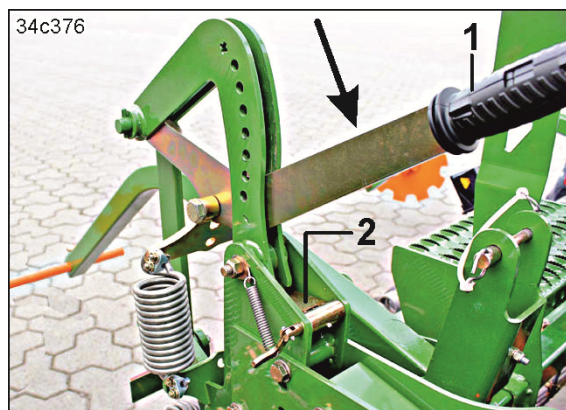
Afb. 201

3. De grijper (Afb. 202/1) naar beneden zwenken.



Afb. 202

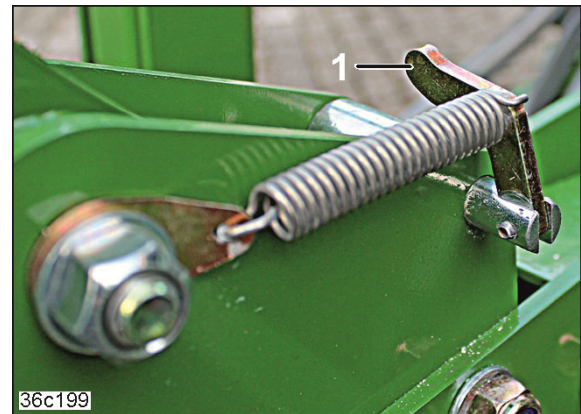
4. De hendel (Afb. 203/1) tot borgen van de klemplaat (Afb. 203/2) in de richting van de pijl drukken.
5. De buisveerclip in een vrij gat in de parkeerpositie plaatsen.
6. Herhaal de procedure met de tweede hendel.



Afb. 203

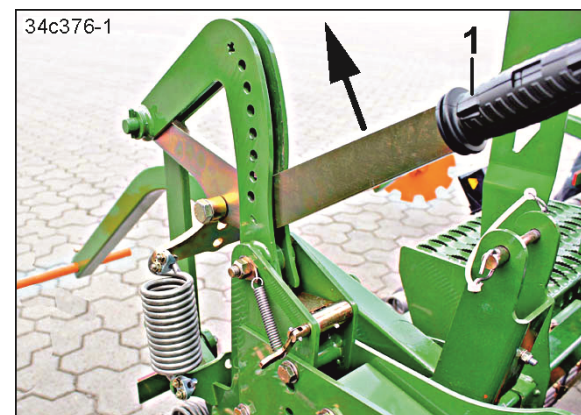
8.12.4.2 De rolleneg neerlaten (activeren)

1. Machine op een vlakke ondergrond wegzetten.
2. Neem de in de parkeerstand geplaatste borgpen in de hand.
3. De grijper (Afb. 204/1) naar boven zwenken.



Afb. 204

4. Trek de hendel (Afb. 205/1) in de richting van de pijl.
→ De rolleneg bevindt zich in de werkstand.
5. Herhaal de procedure met de tweede hendel.
6. De roldruk op de grond instellen (zie hoofdstuk "Roldruk instellen", pagina 152).



Afb. 205

8.13 Zaaimachines met mechanische of hydraulische bediening van de overbrengingsaskoppeling

8.13.1 Rijpadenschakeling activeren

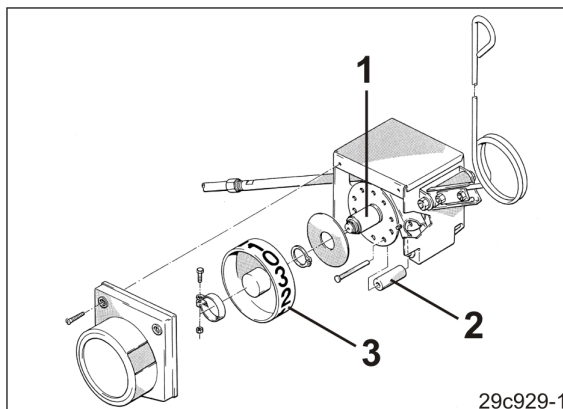
1. De benodigde rijpadenschakeling uit de tabel "rijpadenschakelingen" aflezen en instellen.



De schakelkast is bij de bestelling met de gewenste rijpadenschakeling uitgerust.

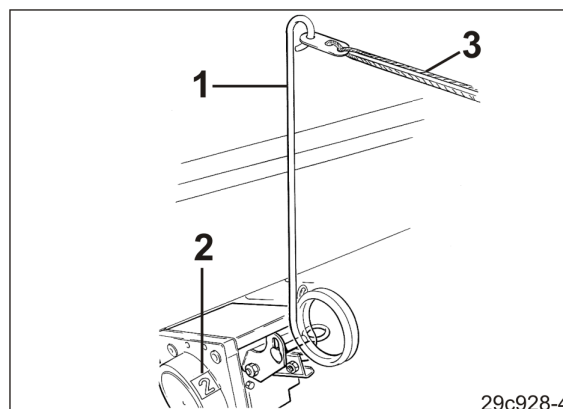
Om naar een andere rijpadenschakeling over te gaan moet het instelwiel (Afb. 206/1) worden vervangen. Bij bepaalde schakelingen is het voldoende de schakelrollen om te steken (Afb. 206/2).

Het aanwiel (Afb. 206/3) moet worden vervangen of het aanwezige aanwiel moet met de nieuwe rijpadengetallen worden beplakt.



Afb. 206

2. De benodigde rijpadenteller uit het hoofdstuk "voorbeelden voor het aanmaken van rijpaden" nemen en instellen.
3. Stel de rijpadenteller vlak voor het begin van het werken in door aan de bedieningshendel (Afb. 207/1) te trekken. De actuele rijpadenteller wordt in het venster (Afb. 207/2) van de schakelkast weergegeven. Bedien de bedieningshendel alleen via de kabel (Afb. 207/3) in de tractorcabine.



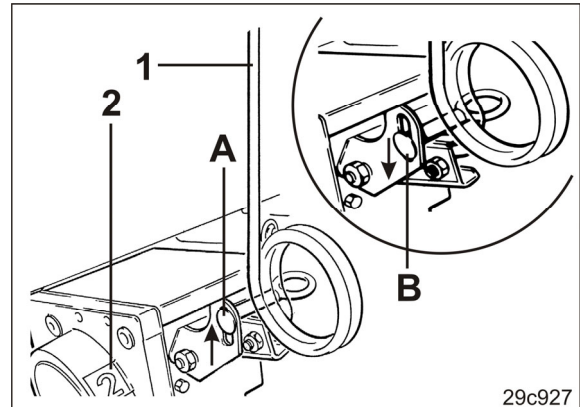
Afb. 207

8.13.2 Rijpadenschakeling uitschakelen

Tegelijkertijd met de bediening van het tractorregelventiel (geel) worden de markeurs en de rijpadenteller bediend. Bij rijpadenaantal "0" daalt het rijpadenmarkeerapparaat.

Voer de volgende instellingen uit, wanneer alleen de markeurs moeten werken:

1. Zet stuurventiel (geel) in de zweefstand.
2. Aan de bedieningshendel (Afb. 208/1) van de schakelkast trekken, wanneer het getal (Afb. 208/2) in het venster van de schakelkast op "0" staat. De rijpadenteller mag geen "0" aanwijzen.
3. Klemschroef (Afb. 208/A) losmaken en in het sleufgat naar beneden schuiven en vast aantrekken (zie Afb. 208/B).



Afb. 208

De schakelkast is geblokkeerd en mag bij het trekken aan de bedieningshendel niet verder schakelen.



De rijpadenteller (Afb. 208/2) mag geen "0" aanwijzen. Anders worden constant rijpaden aangelegd.

8.14 Zaaimachines met elektrische bediening van de overbrengingsaskoppeling

8.14.1 Rijpadenschakeling activeren

1. De benodigde rijpadenschakeling en de rijpadenteller voor de eerste veldrit uit de tabellen (Afb. 101 en Afb. 102) nemen.
2. De rijpadenschakeling en de rijpadenteller vlak voor aanvang van het werk in de bedieningsterminal instellen, zie handleiding "AmaDrill+".

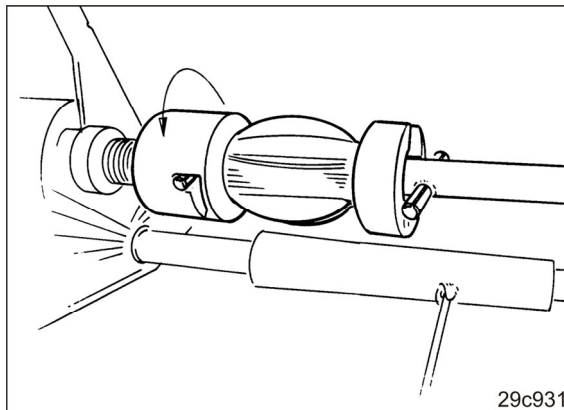
8.14.2 Rijpadenschakeling uitschakelen

Schakel de rijpadenschakeling uit, zoals staat beschreven in de handleiding "bedieningsterminal AmaDrill+".

8.15 Zaaishelft links schakelen

8.15.1 Zaaishelft links uitschakelen

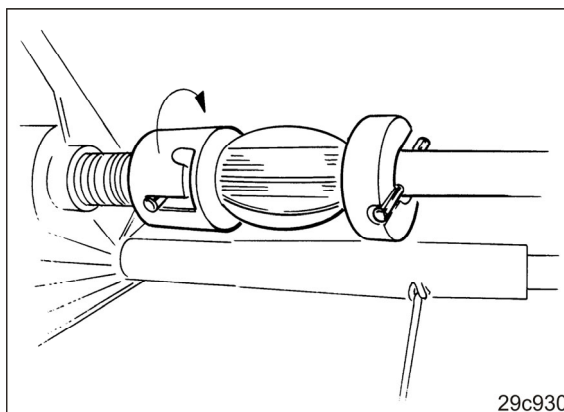
3. Zaaishelft links uitschakelen (Afb. 209)
 - 3.1 De veerdrukbelaste zaaiaskoppeling naar links tegen de veer drukken en in de pijlrichting verdraaien.
 - 3.2 De sluitschuif van de rijpadenzaaiwielen op de linker zaaishelft sluiten.



Afb. 209

8.15.2 Zaaishelft links inschakelen

1. Zaaishelft links inschakelen (Afb. 210)
 - 1.1 De veerdrukbelaste zaaiaskoppeling naar links tegen de veer drukken en in de pijlrichting verdraaien.
 - 1.2 De sluitschuif van de rijpadenzaaiwielen op de linker zaaishelft openen.



Afb. 210

8.16 Rijpadmarkeerapparaat in de werk-/transportstand brengen



WAARSCHUWING

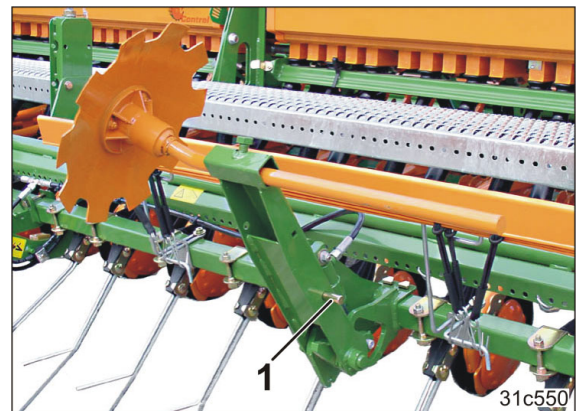
Stuur personen weg uit de gevarenszone van de hydraulisch bediende componenten (markeur, rijpadmarkeerapparaat).

Bij bediening van de tractorregeleenheid worden de hydraulische cilinders van meerdere functiedelen tegelijkertijd onder druk gebracht.

Voer instellingen alleen uit als de handrem is aangetrokken, de motor is afgezet en de contactsleutel is verwijderd.

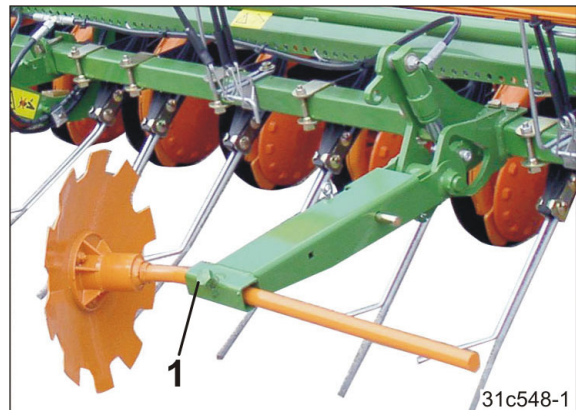
8.16.1 Rijpadmarkeerapparaat in werkstand zetten

1. De spoorschijvendrager vasthouden, de pen (Afb. 211/1) uitnemen en de spoorschijvendrager naar onderen draaien.
De pen is met een veerstekker geborgd.
2. De machine heeft twee spoorschijven.
Herhaal de procedure.



Afb. 211

3. Zet de rijpadenteller op "0".
4. Bedien regeleenheid (geel) en laat de spoorschijven neer.
5. Trek de handrem aan, schakel de motor van de tractor uit en verwijder de contactsleutel.
6. De schroef (Afb. 212/1) losmaken.
7. Stel de spoorschijf zodanig in, dat deze de door de rijpadenmarkeurs aangelegde rijpaden markeert.
8. Pas de arbeidsintensiteit van de schijf op de grond aan door deze te verdraaien.
Schijven op lichte grond ongeveer parallel aan de rijrichting instellen en op zware grond meer op grip.
9. De bout (Afb. 212/1) vast aandraaien.
10. De machine heeft twee spoorschijven.
Herhaal de procedure.



Afb. 212

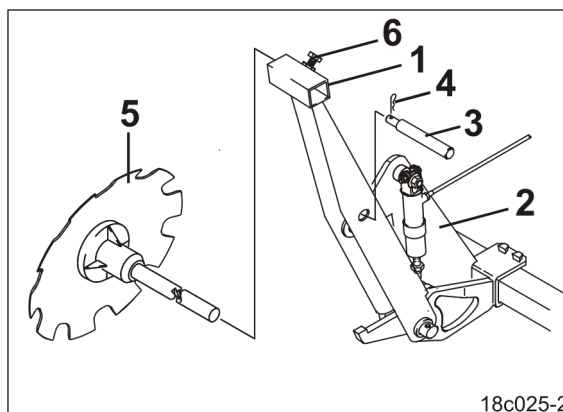
8.16.2 Rijpadmarkeerapparaat in transportstand zetten



Het rijpadengetal mag geen "0" zijn.

De rijpadenteller eventueel doorschakelen. Daarbij worden de spoorschijven opgetild.

1. Trek de handrem aan, schakel de motor van de tractor uit en verwijder de contactsleutel.
2. De spoorschijvendrager (Afb. 213/1) via de transporthouders (Afb. 213/2) losmaken.
3. De pennen (Afb. 213/3) met veerstekkers (Afb. 213/4) borgen.
4. De bevestigingsbout (Afb. 213/6) losmaken.
5. De spoorschijf (Afb. 213/5) uit de spoorschijfdrager (Afb. 213/1) trekken en in een geschikte opbergruimte meenemen.



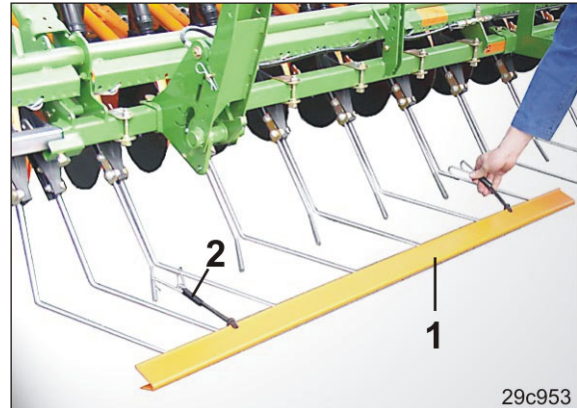
Afb. 213

18c025-2

8.17 Beschermstrip in transport-/parkeerstand zetten

Transportstand

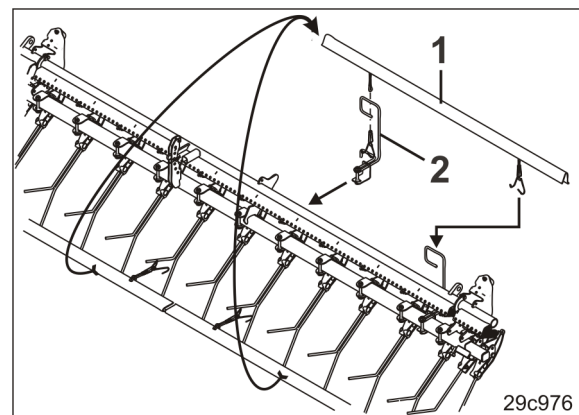
1. De tweedelige beschermstrip (Afb. 214/1) over de toppen van de tanden van de exacteg schuiven.
2. De beschermstrip met veerhouders (Afb. 214/2) op de exacteg bevestigen.



Afb. 214

Parkeerstand

Schuif de beschermstrips voor de verkeersveiligheid (Afb. 215/1) in elkaar en bevestig deze in de transporthouder (Afb. 215/2).



Afb. 215

9 Transportritten



GEVAAR

In Duitsland en in enkele andere landen is het transport van de aan de tractor aangebouwde machine tot 3,0 m breed over de openbare weg toegestaan.

In deze landen is het transport van een combinatie van meer dan 3,0 meter breed uitsluitend op een transportvoertuig toegestaan. De combinatie van grondbewerkingsmachine, wals en zaaimachine moet zoals voorgeschreven op het transportvoertuig worden geladen en geborgd. De max. toelaatbare transporthoogte van 4,0 m mag niet worden overschreden.

Neem uit beide handleidingen de transportbreedte van de combinatie zaaimachine en grondbewerkingsmachine. De gegevens vindt u in hoofdstuk "technische gegevens".



Afb. 216

9.1 Zaaimachine in transportstand zetten

1. De rijpadenteller eventueel doorschakelen. De rijpadenteller mag geen "0" aanwijzen.
2. Pauzetoets op de bedieningsterminal indrukken (indien nodig). Het verder tellen van de rijpadenteller wordt voorkomen als de Pauze-toets vóór het inklappen van de markeur wordt ingedrukt.
3. Markeur inklappen en borgen pagina 134
 - o wanneer de markeurs op de grondbewerkingsmachine zijn bevestigd, zie handleiding "grondbewerkingsmachine"
4. Het rijpadmarkeerapparaat in transportstand zetten pagina 159
5. De exacteg in werk-/transportstand zetten pagina 150
6. De beschermstrip van de exacteg in de transportstand zetten pagina 161
7. De tractorwiel-sporenwissers in de transportstand zetten en borgen..... pagina 145
8. Breng de zaaimachine-grondwoeler in de transportstand pagina 144
9. De zaadkast leegmaken, wanneer een van de toegestane waarden voor totaalgewicht tractor, asbelasting en draagvermogen van de banden bij volle zaadkast wordt overschreden (zie ook hoofdstuk "Controleren of de tractor geschikt is", pagina 98) pagina 175
10. Sluit het deksel van de zaadkast.
11. Trap inklappen pagina 115
12. De bedieningsterminal uitschakelen (zie handleiding "bedieningsterminal")
13. De stuurventielen van de tractor vastzetten.
14. Verlichtingssysteem en waarschuwborden op functie en vervuiling controleren..... pagina 45
15. De voor de bediening van de machine benodigde tractorregeleenheid blokkeren (zie ook handleiding tractor)..... pagina 43

16. Hoofdstuk 9.2 doorlezen en aanhouden:
De wettelijke voorschriften en de veiligheidsinstructies voor en tijdens de transportrit.
17. Til de zaaimachine op. Het hefframe in de transportstand vergrendelen (zie handleiding grondbewerkingsmachine).
18. Voor begin van de rit de contourverlichting inschakelen en op werking controlerenpagina 163

9.2 Wettelijke voorschriften en veiligheid

Bij het transport op openbare wegen moeten tractor en machine voldoen aan de nationale verkeersvoorschriften (in Duitsland volgens StVZO en StVO) en de ongevallenpreventie voorschriften (in Duitsland de voorschriften van de wettelijke ongevallenverzekering).

De eigenaar van het voertuig en de chauffeur zijn er verantwoordelijk voor, dat deze wettelijke bepalingen worden opgevolgd.

Bovendien moeten de aanbevelingen in het hoofdstuk voor en tijdens de rit, worden opgevolgd.

Transportbreedte/transporthoogte

In Duitsland en in veel andere landen is het transport van een aan de tractor gemonteerde machinecombinatie tot 3,0 m breedte toegestaan.

De max. transporthoogte van 4,0 m mag niet worden overschreden.

Toelaatbare maximumsnelheid

De toelaatbare maximumsnelheid¹⁾ bedraagt 40 km/uur voor tractoren met aanbouwapparaat.

Voor al op slechte wegen of straten moet een aanzienlijk lagere snelheid worden aangehouden.

¹⁾ De maximaal toelaatbare snelheid voor aangebouwde landbouwmachines is afhankelijk van de nationale verkeersvoorschriften van het betreffende land. Vraag bij uw importeur/dealer na wat de maximaal toelaatbare snelheid voor de openbare weg is.

Zwaailicht

In bepaalde landen moet de machine en/of tractor voorzien zijn van een zwaailicht. Informeer bij uw importeur/machinehandel naar de wettelijke voorschriften. Het zwaailicht moet in Duitsland zijn goedgekeurd.



Raadpleeg vóór aanvang van een rit het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies voor de gebruiker" en controleer de volgende punten:

- het aanhouden van het toelaatbare gewicht
- het correct aansluiten van de voedingsleidingen
- of het verlichtingssysteem werkt, schadevrij en schoon is
- de waarschuwingsstickers en gele reflectoren moeten schoon en onbeschadigd zijn
- het hydraulisch systeem op zichtbare gebreken
- of de handrem van de tractor volledig is losgezet



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken en stoten door onbedoeld losgaan van de gemonteerde/aangekoppelde machine!

Controleer voor het begin van transportritten door middel van een visuele controle of de bouten van de topstang en de trekstang met de originele lunspennen zijn geborgd.



GEVAAR

Gevaar voor snijden en stoten door onbedoeld zakken van de markeurs bij transportritten, waarbij verwondingen kunnen ontstaan.

Controleer vóór transportritten door middel van een visuele controle of de markeurs in transportstand zijn geborgd.



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken of stoten door onvoldoende stabiliteit en omkantelen.

- Houd een rijstijl aan waarbij u de tractor met aan- of afgekoppelde machine op elk moment onder controle hebt. Houd daarbij rekening met uw persoonlijke capaciteiten, de omstandigheden op de weg, van het verkeer, uw zicht, het weer en de rijeigenschappen van de tractor en de invloed van de aangebouwde of aangekoppelde machine.
- Zet voor transport de vergrendeling van de trekstangen van de tractor aan de zijkant vast, zodat de aangebouwde of aangekoppelde machine niet kan gaan slingeren.

**WAARSCHUWING**

Het negeren van de gebruiksvorschriften kan leiden tot gevaar voor breuk, onvoldoende stabiliteit en onvoldoende stuur- en remvermogen van de tractor!

Deze gevaren veroorzaken zwaar lichamelijk letsel met mogelijk dodelijke afloop.

Hout het toegestane totaalgewicht aan van de aangebouwde/machinecombinatie en de toegestane as- en steunlasten van de tractor.

**WAARSCHUWING**

Gevaar voor vallen bij het zonder toestemming meerijden op de machine!

Het is verboden om personen mee te laten rijden op de machine en/of op rijdende machines te laten stappen.

**WAARSCHUWING**

Gevaar voor andere verkeersdeelnemers door vallende lading!

Het transporteren van lading op het platform en de machine is verboden.

**WAARSCHUWING**

Gevaar voor steekletsel bij andere verkeersdeelnemers bij transportritten door niet-afgedekte, spitse veertanden van de exacteg!

Transportritten zonder correct gemonteerde beschermstrip voor de verkeersveiligheid zijn verboden, wanneer de machine met een exacteg is uitgerust.

**WAARSCHUWING**

Gevaar voor steekwonden bij transport met uitgetrokken buitenste toestrijkers!

Uitgetrokken buitenste toestrijkers steken bij transportritten zijwaarts in het verkeersgebied en brengen andere verkeersdeelnemers in gevaar. Bovendien wordt de toelaatbare transportbreedte van 3 meter overschreden.

Schuif de buitenste toestrijkers in de hoofdbuis van de exacteg voordat u de machine gaat transporteren.



VOORZICHTIG

De bedieningsterminal tijdens het transport uitschakelen.

Bij verkeerde bediening bij ingeschakelde bedieningsterminal bestaat gevaar voor ongevallen.



GEVAAR

De tractorregeleenheid tijdens de transportrit blokkeren.

Bij verkeerde bediening bestaat gevaar voor ongevallen.



Houd bij het nemen van bochten rekening met het uitzwaaien en overhellen van de machine.



WAARSCHUWING

De in de verkeersruimte uitstekende grondwoeler brengen andere verkeersdeelnemers in gevaar.

De in de verkeersruimte uitstekende grondwoeler voor het transport demonteren, wanneer de toegestane transportbreedte wordt overschreden.

10 Werken met de machine

Raadpleeg voor het werken met de machine

- het hoofdstuk "Waarschuwborden op de machine", pagina 18
- het hoofdstuk "Gevaren bij negeren van de veiligheidsinstructies", pagina 26.

Het lezen van deze hoofdstukken is voor uw eigen veiligheid.



Afb. 217



WAARSCHUWING

Bedien de regeleenheden van de tractor uitsluitend in de cabine van de tractor.



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneeld raken, naar binnen trekken en vastgrijpen bij gebruik van de machine zonder daartoe bestemde veiligheidsvoorzieningen.

Stel de machine alleen in bedrijf als alle veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht.



Bij het berijden van hellingen kan het zaaigoed in de zaadkast zover wegglijden, dat de zaaiwielen geheel of gedeeltelijk geen zaaigoed meer krijgen toegevoerd.

10.1 Eerste inbedrijfname

Eerste inbedrijfname	Vóór het eerste gebruik	Vakwerkplaats	Hydraulische slangleidingen controleren. De eigenaar dient deze inspectie te noteren.	hfdst. 12.9
			Bandenuitrusting en bandenspanning controleren	hfdst. 4.9.2
			Oliepeil controleren in variotransmissie	hfdst. 12.6
	Na de eerste 10 bedrijfsuren		Verhelp schuurplekken van hydraulische slangen en buizen.	
			Controleer de hydraulische slangen en koppelingen op in het oog lopende gebreken. Laat gebreken in een werkplaats opheffen.	
		Vakwerkplaats	Hydraulische slangleidingen controleren en onderhouden aan de hand van het onderhoudsschema. De eigenaar dient deze inspectie te noteren.	hfdst. 12.9
			Wielandraaimomenten controleren.	
		Vakwerkplaats	Alle schroefverbindingen op goede bevestiging controleren.	hfdst. 12.11

10.2 Machine van de transport- in de werkstand zetten

1. De beschermstrip in parkeerstand zettenpagina 161
2. Exacteg in werkstand zettenpagina 150
3. De zaaimachine-grondwoeler in de werkstand brengen.....pagina 144
4. Rijpadmarkeerapparaat in werkstand zettenpagina 159
5. De tractorwiel-sporenwisser in de werkstand brengenpagina 145
6. Controleer alle machine-instellingenpagina 114
7. Houd iedereen op een afstand van ten minste 20 m tot de machine.
8. De markeur in werkstand zettenpagina 134.
9. De bedieningsterminal uitschakelen, zie handleiding bedieningsterminal.
10. Tractorregeleenheid (geel) bedienen:
 - Laat de actieve markeur zakken.
 - Schakel de rijpadenschakeling verder
 - o Aanleggen van rijpaden (indien nodig)
 - o Neerlaten van het rijpadmarkeerapparaat (indien nodig).
11. Stel net voor de eerste veldrit de juiste rijpadenteller in
 - o door bediening van de schakelkast
 - o zie bedieningshandleiding "bedieningsterminal.
12. Breng de aftakas van de grondbewerkingsmachine op werktoerental, zie bedieningshandleiding van de "grondbewerkingsmachine".
13. Begin te rijden en laat de combinatie via de 3-puntshydraulica van de tractor zakken.
14. Na 30 m controleren/corrigeren
 - o de aflegdiepte van het zaaigoed op meerdere plaatsen
 - o de arbeidsintensiteit van de eg.
15. Herhaal de afdraaioproef na circa 2 ha.

10.3 Tijdens het werk

10.3.1 Overzicht controles tijden het werken

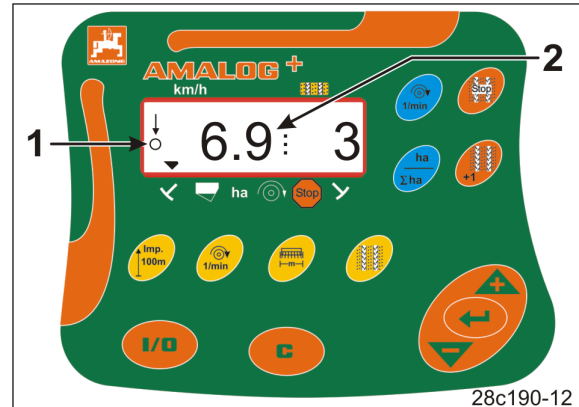
Tijdsafstand	Controle	Hoofdstuk	Pagina
- na de eerste 30 tot 50 m die met werksnelheid zijn afgelegd - na de overgang van lichte grond naar zware grond en omgekeerd - na het instellen van de zaaischijfdruk - per uur, bijvoorbeeld elke keer bij navullen van de zaadbak Alleen machines met RoTeC-Control-zaaischijven: - na iedere verstelling van de dieptegeleidingsschijven/-rollen	Zaaidiepte controleren	8.7	139
	Bewerkingsintensiteit van de exacteg controleren	8.11	147
	Bewerkingsintensiteit van de rolleneg controleren	8.12.3	152

10.3.2 Uitzaaicontrol via bedieningsterminal "AMALOG+"

Tijdens het werken toont de bedieningsterminal "AMALOG+" de status van de zaaimachine.

De variotransmissie is via een ketting verbinden met het aandrijfwiel. Een sensor in de variotransmissie registreert de verdraaiing van het aandrijfwiel en draagt de impulsen over aan de boordcomputer. Ook de met de variotransmissie verbonden zaaias verdraait. De machine zaait.

Wanneer de machine zaait, knippert in het display een kleine cirkel (Afb. 218/1) onder de pijl en het getal (Afb. 218/2) geeft de rijsnelheid [km/h] aan.



Afb. 218

Worden de zaaiwerkzaamheden onderbroken, bijv.

- bij opgetilde zaaischijven (bij keren aan het eind van het veld)
- wanneer de aandrijfketting knapt
 - o staan de transmissie en de zaaias stil
 - o is het zaaien onderbroken
 - o verdwijnen de pijl en de knipperende cirkel
 - o toont de boordcomputer de rijsnelheid "0,0" [km/h], ondanks dat de zaaimachine over het veld wordt getrokken.



Afb. 219

10.3.3 Markeurs

Vóór het passeren van obstakels de actieve markeur op het veld oplichten.

Door het oplichten van de markeur schakelt de rijpadenteller verder. Laat na het passeren van het obstakel de markeur zakken en controleer de rijpadenteller; corrigeer deze indien nodig.



Controleer nadat de tractorregeleenheid voor de markeurs meermalen is geactiveerd, de rijpadenteller en corrigeer deze indien nodig.

10.3.4 Niveauindicatie

Een niveauindicatie (Afb. 220/1) toont de vulhoogte in de zaadkast.



Vul de zaadkast voor het bereiken van de nulmarkering.

Al voor het bereiken van de nulmarkering kan verkeerd uitzaaien optreden door een ongelijkmatige verdeling in de zaadkast.



Afb. 220

10.4 Keren op wendakker



GEVAAR

Na het keren wordt bij overeenkomstige instelling in de bedieningsterminal en bij bediening van de tractorregeleenheid de tegenoverliggende markeur in de werkstand gebracht.

1. Tractorregeleenheid (geel) bedienen.
 - Oplichten van de actieve markeur.
 - Verder schakelen van de rijpadenteller
 - Optillen van de spoorschijven van het rijpadmarkeerapparaat.
2. Bedien de regeleenheid voor der trekstangen van de tractor.
 - Oplichten van de combinatie.
3. Keren met de combinatie.



De zaaischijven en eggen mogen bij het wenden niet in aanraking met de grond komen.

Door oplichten van de combinatie vóór het keren op de wendakker wordt de toevoer van zaaigoed onderbroken doordat de zaaias stilstaat.

Na het keren op wendakker

1. Begin te rijden.
2. Bedien de regeleenheid voor der trekstangen van de tractor.
 - Laten zakken van de combinatie.
3. Bedien tractorregeleenheid (geel) tenminste 5 seconden, zodat alle hydraulische functies volledig worden uitgevoerd.
 - Laten zakken van de actieve markeur.
 - Neerlaten van het spoorschijven van het rijpadmarkeerapparaat, voor het maken van rijpaden.
4. Begin van de rit over het veld.

10.5 Na het zaaien

De zaaicombinatie in de transportstand zetten, zie hoofdstuk 9.1, pagina 162.



GEVAAR

De markeur inklappen en borgen

.

Onbeveiligde markeurs kunnen onbedoeld in de werkstand zwenken en ernstig letsel veroorzaken.



Maak het zaaihuis na het werk leeg en reinig deze.

In de zaaihuizen, die niet worden geleege en gereinigd, kunnen zaaigoedresten ontkiemen.

Daardoor kan het draaien van de zaaiwielen sterk worden afgeremd en er ontstaan afwijkingen tussen de ingestelde en werkelijke zaaihoeveelheden.

10.6 Zaadkast en zaaibehuizing legen



VOORZICHTIG

Vóór werkzaamheden aan de machine

- zaaimachine en tractor resp. grondbewerkingsmachine koppelen
- de machinecombinatie op een vlakke, stevige ondergrond neerlaten.
- trek de handrem aan.
- bedieningsterminal uitschakelen.
- schakel de motor van de tractor uit.
- verwijder de contactsleutel.
- voedingsspanning tussen tractor en machine loskoppelen. Machinestekker uittrekken.

Gevaar voor ongevallen door onbedoeld in beweging zetten van de doseerunits of andere machinecomponenten door wielimpuls.



GEVAAR

Adem het giftige stof van ontsmettingsmiddel niet in en laat het niet in contact komen met het lichaam.

Er giftig stof van het ontsmettingsmiddel ontsnappen

- bij het vullen van de machine
- bij het leegmaken van de machine
- bij het reinigen en verwijderen van het stof

Draag beschermende kleding, veiligheidsmasker, veiligheidsbril en handschoenen.

1. Zaaimachine en tractor zijn gekoppeld.
2. De tractor en de machine beveiligen tegen onbedoeld straten en onbedoeld in beweging zetten.



De rijpadenteller moet bij het leegmaken van de zaadkast niet "0" aanwijzen. De rijpadenteller eventueel doorschakelen.

Wanneer de rijpadenteller op "0" staat, wordt geen zaaigoed door de rijpadenzaaiwielen getransporteerd.

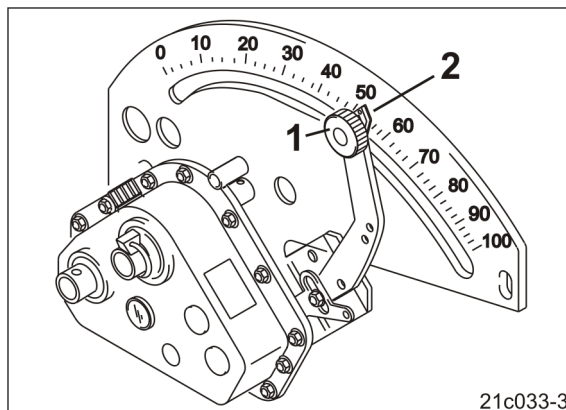


Wanneer de zaaimachine met de bedieningsterminal AmaDrill+ en de elektronisch geregelde zaaioveelheidsinstelling (zie hoofdstuk "Zaaioveelheid, elektronisch regelen", pagina 62) is uitgerust, overige instellingen uit de handleiding AmaDrill+ uitvoeren.



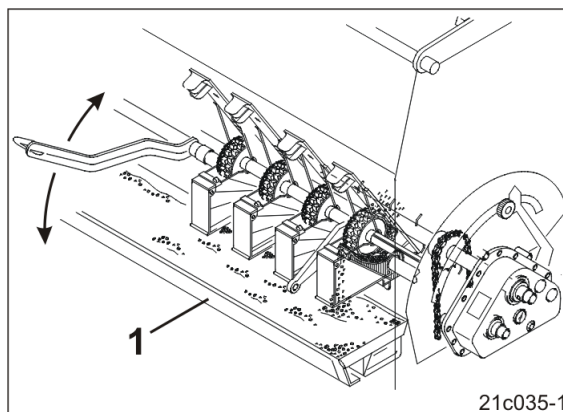
Het hoofdstuk "Hydraulische afstandsinstelling zaaihoeveelheid", pagina 132 beschrijft de instelling van de transmissiehendel, bij overeenkomstige uitrusting.

3. De bodemklephendel in gat 1 plaatsen.
4. Zet de wijzer (Afb. 221/2) van de instelhendel op de instelwaarde 100 van de aandrijving.
5. Draai de arreteerknop (Afb. 221/1) vast.



Afb. 221

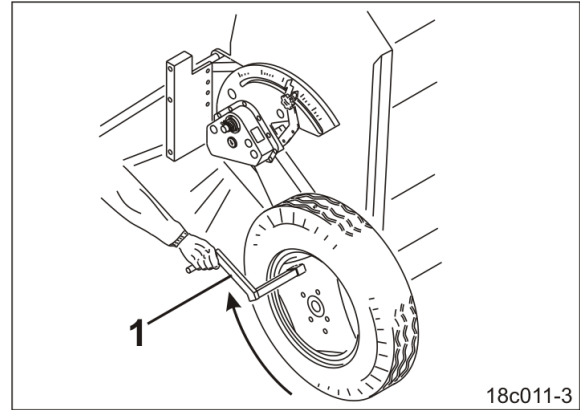
6. De afdraaigoot (Afb. 222/1) op de trechterrail plaatsen (zie hoofdstuk "De afdraaigoot op de trechterrail plaatsen", pagina 116).
7. Alle sluitschuiven openen.
8. De bodemklephendel over de gatengroep heen wegdraaien.
→ De bodemklep openen.
→ Het zaadgoed stroomt in de afdraaigoot.
9. De bodemklephendel in gat 1 plaatsen, zodra de afdraaigoten zijn gevuld.
10. De afdraaigoten leegmaken.
11. Herhaal de procedure net zolang, tot de zaadkast leeg is.



Afb. 222

12. Zaadkast legen.

- 12.1 Til de zaaimachine met de tractor zo ver op tot de wielen vrij kunnen draaien.
- 12.2 Handrem aantrekken, motor van de tractor stilzetten en contactsleutel verwijderen.
- 12.3 De afdraaikruk (Afb. 223/1) in de vierkante buis van het rechterwiel steken.
- 13.4 De afdraaigoot door draaien van het zaaimachinewiel met de afdraaikruk zo vaak vullen, tot de zaaihuizen leeg zijn.



Afb. 223

14. De zaadkast en de dosering reinigen.
15. De bodemklephendel in gat 8 borgen, wanneer de machine gedurende een langere periode wordt weggezet.
16. De afdraaigoten aan de zaadkast bevestigen.
17. De trechterrail naar boven schuiven, tot deze hoorbaar vastklikt.



Open de bodemklep, wanneer de zaaimachine gedurende een langere periode niet wordt gebruikt.

Bij gesloten bodemklep bestaat het gevaar, dat muizen proberen in de tank te komen, omdat het ook in een lege tank ruikt naar graan. Bij een gesloten bodemklep vreten de dieren onder bepaalde omstandigheden de bodemklep aan.

11 Storingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, schuren, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwickelen, naar binnen trekken, vastgrijpen en stoten door

- onbedoeld zakken van de door de driepuntshydraulica van de tractor opgeheven machine.
- onbedoeld zakken van opgeheven, onbeveiligde onderdelen van de machine.
- onbedoeld starten en wegrollen van de tractor/machine combinatie.

Beveilig tractor en machine tegen onbedoeld starten en wegrollen, voordat u storingen aan de machine gaat verhelpen (zie hoofdstuk "Tractor/machine beveiligen tegen onbedoeld starten en wegrollen").

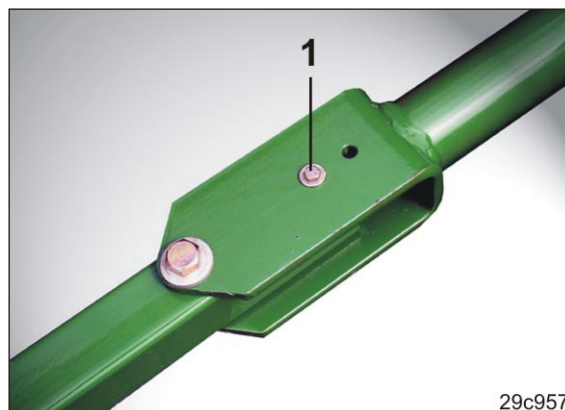
Wacht tot de machine stilstaat voordat u in de gevarenszone van de machine komt.

11.1 Omklappen van een markeurarm

Alleen D9 Super:

Komt de markeur tegen een vast obstakel, dan breekt een bout (Afb. 224/1) af en klapt de markeur naar achteren.

Gebruik ter vervanging alleen zeskantbouten M6 x 90 met sterkte 8.8 (zie online-reservedelenlijst).



Afb. 224

11.2 Verschil tussen de ingestelde en daadwerkelijke hoeveelheid uitgezaaid zaad

Wanneer u afwijkingen constateert tussen de ingestelde zaaihoeveelheid bij de afdraaiproef en de zaaihoeveelheid op het veld, let dan op de volgende punten:

- Bij nieuwe machines verandert het oppervlak van de zaaibehuizingen, de bodemklep en de zaaiwielen door afzettingen van het ontsmettingsmiddel. Daardoor kan het stromingsgedrag van het zaaigoed of de zaaihoeveelheid worden beïnvloed.

Na twee tot drie keer vullen van de zaadkast hebben de afzettingen zich gestabiliseerd en er ontstaat een evenwichtstoestand. De zaaihoeveelheid verandert daarna niet meer.

- Bij het zaaien van nat ontsmet zaad kunnen er verschillen ontstaan tussen ingestelde en daadwerkelijke hoeveelheid uitgezaaid zaad als de tijd tussen ontsmetting en zaaien minder is dan 1 week (aanbevolen wordt een periode van 2 weken).
- Bij een verkeerd ingestelde bodemklep kan ongecontroleerd uitstromen van het zaaigoed (grote hoeveelheid) tijdens het zaaien optreden. De basispositie van de bodemklep moet daarom elk half jaar of voor elke zaaiperiode worden gecontroleerd.
- De slip van het zaaimachinewiel kan tijdens het werk veranderen, bijvoorbeeld als u van lichte grond op zware grond komt. Dan moet het aantal krukslagen voor het bepalen van de transmissiestand opnieuw worden bepaald.

Hiervoor meet men op het veld 250 m² af. Dit betekent bij een machine met:

2,50 m werkbreedte = 100,0 m afgelegde weg
3,00 m werkbreedte = 83,3 m afgelegde weg
4,00 m werkbreedte = 62,5 m afgelegde weg
4,50 m werkbreedte = 55,5 m afgelegde weg
6,00 m werkbreedte = 41,7 m afgelegde weg.

Tel het aantal krukslagen bij het afrijden van het meettraject.
Voer de afdraaiproef uit met het vastgestelde aantal krukslagen.

12 Reinigen, service en onderhoud

12.1 Veiligheid



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, schuren, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwickelen, naar binnen trekken, vastgrijpen en stoten door

- onbedoeld zakken van de door de driepuntshydraulica van de tractor opgeheven machine.
- onbedoeld zakken van opgeheven, onbeveiligde onderdelen van de machine.
- onbedoeld starten en wegrollen van de tractor/machine combinatie.

Beveilig tractor en machine tegen onbedoeld starten en wegrollen voordat u aan de machine gaat werken (zie hoofdstuk "Tractor/machine beveiligen tegen onbedoeld starten en wegrollen").



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, schuren, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwickelen, naar binnen trekken en vastgrijpen door gevaarlijke plaatsen die niet beveiligd zijn!

- Monteer de veiligheidsvoorzieningen die u vóór de reinigings-, service en onderhoudswerkzaamheden heeft verwijderd.
- Vervang defecte veiligheidsvoorzieningen door nieuwe.
- Ga nooit onder een opgelichte, niet-beveiligde machine.

**WAARSCHUWING****Werken aan banden en wielen**

- Reparatiwerkzaamheden aan banden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bandenspecialisten met het juiste montagegereedschap.
- Controleer de bandenspanning regelmatig.
- Houd u aan de voorgeschreven bandenspanning! Een te hoge bandenspanning kan een explosie veroorzaken.
- Zet de machine op een veilige plaats en beveilig de machine tegen onbedoeld zakken en weggrollen voordat u werkzaamheden aan de banden uitvoert.
- U dient alle bevestigingsbouten en moeren volgens de instructies van AMAZONEN-WERKE aan te trekken resp. na te trekken!

**WAARSCHUWING**

Gevaar voor bekneld raken, scharen, snijden, vastgrijpen, opwickelen, naar binnen trekken en ingesloten raken als gevolg van de aangedreven niet-beveiligde zaaias en roeras!

Open of verwijder nooit de veiligheidsvoorzieningen in de tank bij aangedreven zaaias/roeras of zolang de zaaias en de roeras onbedoeld kunnen worden aangedreven.

12.2 Machine reinigen



GEVAAR

Adem het giftige stof van ontsmettingsmiddel niet in en laat het niet in contact komen met het lichaam.

Veiligheidskleding, mondkap, veiligheidsbril en handschoenen dragen

- bij het vullen van de machine
- bij het legen van bak en doseerunit
- bij het verwijderen van bijtmiddelstof.



Let op bij het reinigen van de machine:

- Zaadbak en zaaihuizen voor het reinigen leegmaken.
- Volg de wettelijk voorschriften op voor het milieuverantwoord afvoeren van reinigingsmiddelen.
- Behandel hydraulische slangleidingen nooit met benzine, benzeen, petroleum of minerale oliën.



Het pictogram moet eraan herinneren, dat de reinigungsstraal van de (heetwater-) hogedrukreiniger niet direct mag worden gericht op

- elektrische componenten
- smeerpunten en lagers
- typeplaat, waarschuwingsborden, stickers en designfolie.

De componenten kunnen beschadigd raken.



Afb. 225



Let op bij gebruik van (heetwater-) hogedrukreinigers:

- Houd de veiligheidsvoorschriften aan bij het omgaan met uw reinigungsapparaat.
- Volg de wettelijk voorschriften op voor het milieuverantwoord afvoeren van reinigingsmiddelen.
- Elektrische componenten niet met hogedrukreinigers reinigen.
- Richt de straal van de hogedrukreiniger nooit rechtstreeks op smeerpunten en lagers, typeplaat, waarschuwborden en kleef- en designfolie.
- Controleer hydraulische slangleidingen bij het reinigen zeer zorgvuldig.
- De druk van 120 bar mag niet wordt overschreden.
- Houd altijd een minimale afstand van 300 mm aan tussen hogedrukreiniger en machine.
- Smeer de machine na het reinigen.

12.3 Machine gedurende langere tijd wegzetten

1. De RoTeC-Control-zaaischuiven
 - o grondig reinigen en drogen
 - o met een milieuvriendelijke corrosiebescherming tegen roestvorming conserveren.
2. De rolleneg

voor het ontlasten van de rubberen elementen ontspannen, zie hoofdstuk "Roldruk instellen", pagina 152.

De rubberen elementen zijn bedoeld voor de verende ophanging van de rollenegdraagarmen. Daardoor kan de rolleneg de vorm van de bodem volgen.



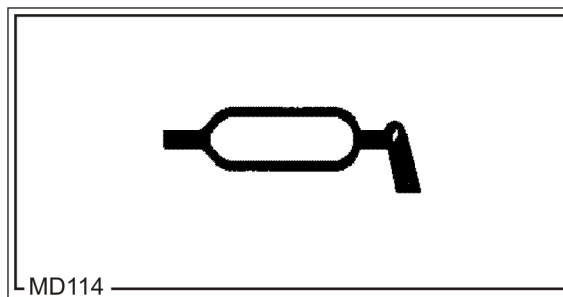
Afb. 226

12.4 Smeren

De smeerpunten zijn op de machine aangegeven met het pictogram (Afb. 227).



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.

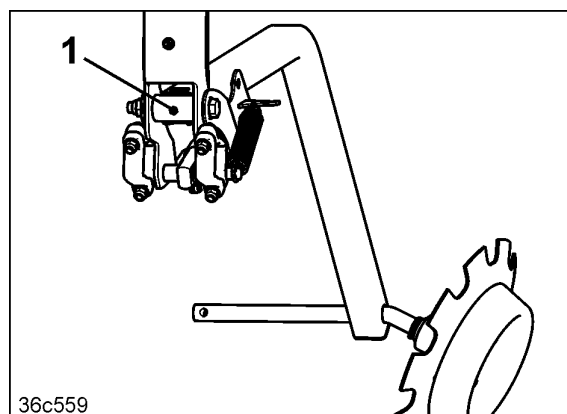


Afb. 227



Gebruik voor het afsmeren een lithiumzeep-multifunctioneel vet met EP-additieven.

Bedrijf	Naam smeermiddel
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A



Afb. 228

Afb. 228/...	Onderdeel	Aantal smeernippels	Smeer-interval
1	Rijpadmarkeerapparaat	2	50 h

12.5 Onderhoudsschema – overzicht



Tijdsintervallen, draai-uren van de motor en onderhoudsintervallen van de eventueel bijgeleverde documenten van derden hebben voorrang op het onderhoudsschema.

Voor elke inbedrijfstelling (dagelijks)		
	Visuele controle van de bouten van den top- en trekstang	Hoofdstuk 12.8
	De hydraulische slangleidingen op gebreken, beschadigingen, scheuren en slijtage controleren. Laat de gebreken aan hydraulische slangleidingen direct door een vakwerkplaats herstellen.	Hoofdstuk 12.9
	Controleer alle componenten van het hydraulische systeem op lekkage	
Tijdens het werk		
	Overzicht controles tijden het werken	Hoofdstuk 10.3.1
Na het werk (dagelijks)		
	Machine reinigen (indien nodig)	Hoofdstuk 12.2
Elke week		
	Bandenspanning controleren	Hoofdstuk 4.9.2
	Oliepeil controleren, in de variotransmissie	Hoofdstuk 12.6
Elke 3 maanden (tenminste alle 500 draaiuren)		
Vakwerkplaats	Hydraulische slangleidingen controleren en onderhouden. De eigenaar dient deze inspectie te noteren.	Hoofdstuk 12.9
Elke 6 maanden (tenminste alle 500 draaiuren)		
Vakwerkplaats	Bodemklep basisinstelling	Hoofdstuk 12.10.5
Vakwerkplaats	Basisinstelling schakelautomaat	Hoofdstuk 12.10.6
Vakwerkplaats	Rollenkettingen en kettingwielen controleren	Hoofdstuk 12.7

12.6 Oliepeil controleren in variotransmissie

1. Zet de machine op een horizontale ondergrond.

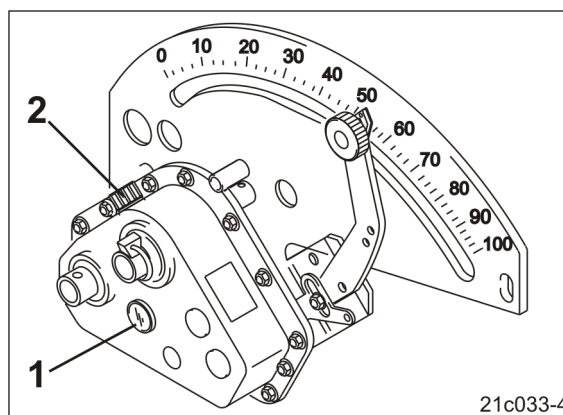
2. Controleer het oliepeil.

Het oliepeil moet zichtbaar zijn in het kijkglas (Afb. 229/1).

Het ververset van de olie is niet nodig.

De olievulopening (Afb. 229/2) dient voor het vullen van de Vario-aandrijving.

Raadpleeg de tabel (Afb. 230) om te zien welke olie nodig is.



Afb. 229

Soorten hydraulische olie en vulhoeveelheid van de Vario-aandrijving	
Totale vulhoeveelheid	0,9 liter
Tandwielolie ISO VG 22 (naar keuze)	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (af fabriek)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Afb. 230

12.7 Rollenkettingen en kettingwielen controleren

Alle rollenkettingen na het seizoen

- reinigen (inclusief kettingwielen en kettingspanner);
- toestand controleren;
- met dunvloeibare minerale olie insmeren.

12.8 Visuele controle van de bouten van den top- en trekstang



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneeld raken, beetpakken, vastgrijpen en stoten als de machine onbedoeld loskomt van de tractor.

Controleer elke keer bij het aankoppelen van de machine of de top- en trekstangbouten zich in goede staat bevinden. Vervang de pennen bij duidelijke slijtagesporen.

12.9 Criteria voor de inspectie van hydraulische slangleidingen

Laat hydraulische slangen door een vakwerkplaats vervangen, wanneer u tijdens de inspectie de volgende criteria constateert:

- Beschadiging van de buitenste laag tot op de staalmantel (bv. schuurplekken, scheurtjes, insnijdingen).
 - Bros worden van de buitenste laag (scheurtjes in het materiaal van de slang).
 - Vervormingen die niet in overeenstemming zijn met de natuurlijke vorm van de slang. Zowel drukloos als onder druk of bij buiging (bv. loslaten van de lagen, blaasvorming, platdrukken of knikken).
 - Lekkage.
 - Beschadiging of vervorming van de slangarmaturen (verhoogde kans op lekkage); een geringe beschadiging aan de buitenkant is geen reden voor vervanging.
 - Het loskomen van de slang uit de armatuur.
 - Corrosie van de armatuur, hetgeen de werking en sterkte vermindert.
 - Montagevoorschriften niet nagekomen.
 - De gebruiksduur van 6 jaar is overschreden.
- Doorslaggevend hiervoor is de datum waarop de hydraulische slangleiding op de armatuur is bevestigd plus 6 jaar. Bedraagt de op de armatuur ingeslagen productiedatum "2018", eindigt de gebruiksduur in februari 2024. Zie hiervoor "Kenmerking van hydraulische slangleidingen".



WAARSCHUWING

Gevaar voor infectie door onder hoge druk staande hydraulische olie die in het lichaam dringt!

- Werkzaamheden aan het hydraulische systeem mogen uitsluitend door een vakwerkplaats worden uitgevoerd!
- Laat alle druk uit het hydraulische systeem ontsnappen voordat u met de werkzaamheden aan het hydraulische systeem begint!
- Spoor lekkages altijd op met daartoe geschikte hulpmiddelen!
- Probeer nooit lekkende hydraulische slangen met de hand of vingers te dichten.

Onder hoge druk naar buiten stromende vloeistof (hydraulische olie) kan via de huid in het lichaam komen en ernstig letsel veroorzaken!

Raadpleeg bij wonden door hydraulische olie direct een arts!
Gevaar voor infectie!



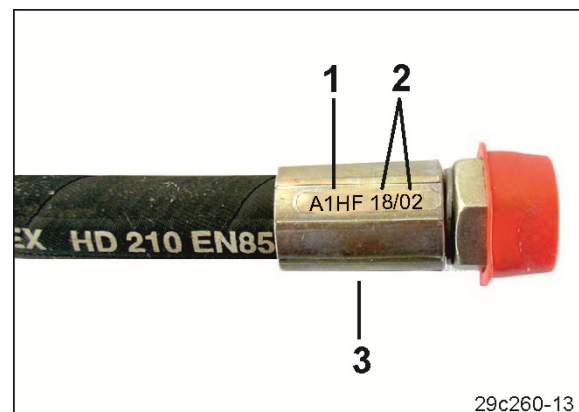
- Zorg dat bij aansluiting op het hydraulische systeem van de tractor, zowel de hydrauliek van de tractor als van de machine drukloos is.
- Let op de voorgeschreven aansluiting van alle hydraulische slangleidingen.
- Inspecteer de hydraulische slangleidingen en koppelingen regelmatig op beschadiging en verontreiniging.
- Hydraulische slangleidingen minstens een keer per jaar op werkveiligheid door een vakman laten controleren!
- Vervang beschadigde en verouderde hydraulische slangen! Gebruik uitsluitend originele hydraulische slangen van AMAZONE.
- Gebruik hydraulische slangen niet langer dan zes jaar. Dat is inclusief een eventuele opslagtijd van maximaal twee jaar. Ook bij correcte opslag en belasting zijn de slangen en slangkoppelingen onderhevig aan een natuurlijke veroudering, daarom is de opslagtijd en de gebruiksduur begrensd. Afwijkend hiervan kan de gebruiksduur overeenkomstig ervaringswaarden, in het bijzonder rekening houdend met het gevarenpotentieel, worden vastgelegd. Voor slangen en slangleidingen van thermoplasten kunnen andere richtwaarden gelden.
- Voer oude olie volgens de milieuvoorschriften af. Neem bij problemen met betrekking tot het afvoeren contact op met uw leverancier van de olie!
- Bewaar hydraulische olie buiten bereik van kinderen!
- Zorg dat er geen hydraulische olie in de grond of in het water komt!

12.9.1 Kenmerking van hydraulische slangleidingen

De aanduidingen op de slangen hebben de volgende betekenis:

Afb. 231/...

- (1) Type-aanduiding van de fabrikant van de hydraulische slangleiding (A1HF)
- (2) Productiedatum van de hydraulische slang (18/02 = jaar / maand = februari 2018)
- (3) Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk (210 bar).



Afb. 231

12.9.2 Monteren en demonteren van hydraulische



Neem bij het monteren en demonteren van hydraulische slangen de volgende aanwijzingen in acht:

- Werkzaamheden aan het hydraulische systeem mogen uitsluitend door een vakwerkplaats worden uitgevoerd.
 - Gebruik uitsluitend originele hydraulische slangen van AMAZONE.
 - Zorg voor een schone werkplek.
 - Bouw hydraulische slangen zodanig in dat er onder alle bedrijfsomstandigheden
 - o geen trekbelasting optreedt, behalve door het eigengewicht.
 - o er bij korte slangen geen stuikbelasting optreedt.
 - o van buiten komende mechanische inwerkingen op de hydraulische slangleidingen worden vermeden.
- Voorkom dat de slangen langs elkaar of langs componenten schuren door ze in overeenstemming met de voorschriften te leggen en te bevestigen. Bescherm de hydraulische slangleidingen indien nodig met beschermhulzen. Dek componenten met scherpe randen af.
- o de buigradius niet kleiner wordt dan is toegestaan.
 - Als u de hydraulische slangleiding aansluit op bewegende onderdelen, dient de slangleiding een dusdanige lengte te hebben dat de buiging over het gehele bewegingstraject niet kleiner is dan de minimaal toegestane buigradius en/of de hydraulische slangleiding bovendien niet op trek wordt belast.
 - Sluit de hydraulische slangen uitsluitend aan op de voorgeschreven bevestigingspunten. Gebruik geen slanghouders op plaatsen waar deze de natuurlijke beweging en lengteverandering van de slangen belemmeren.
 - Het overlakken van hydraulische slangen is verboden!

12.10 Werkzaamheden vakwerkplaats



GEVAAR

Laat de servicewerkzaamheden in dit hoofdstuk alleen uitvoeren door personeel met vaktechnische opleiding (zie hoofdstuk "Scholing van de personen", pagina 15).

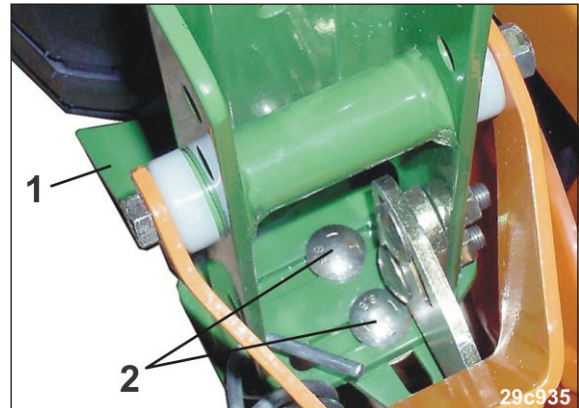
12.10.1 Wielafstrijker instellen

1. Draai de schroeven (Afb. 232/2) los.
2. De wielafstrijker (Afb. 232/1) instellen.

Afstand tussen afstrijker en wiel

- ca. 1 cm bij binnengebied
- ca. 2 cm bij buitengebied.

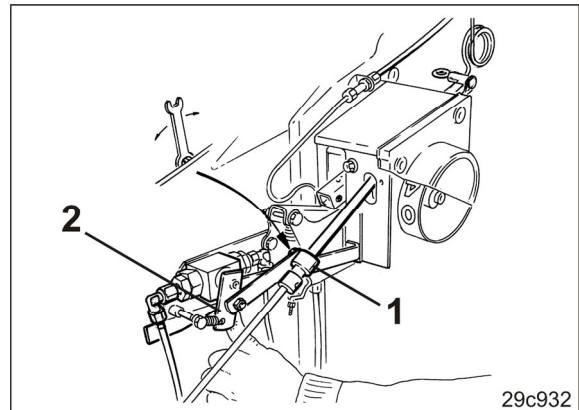
3. Bouten vastdraaien.



Afb. 232

12.10.2 Schakelkast voor het aansturen van het rijpadenmarkeringsapparaat instellen

1. De bedieningshendel zo vaak bedienen, tot het getal "1" in het venster van de schakelkast verschijnt.
2. De stelring (Afb. 233/1) losmaken.
3. De stuurventielhendel (Afb. 233/1) naar achteren drukken.
4. De stelring bevestigen.
5. De werking van het rijpadenmarkeerapparaat controleren.

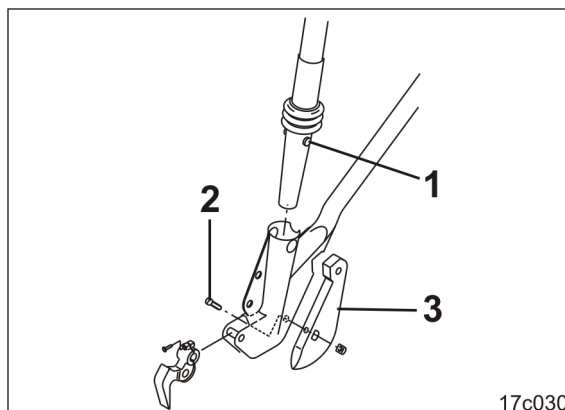


Afb. 233

12.10.3 Zaaischijftoppen vervangen (WS-zaaischijf)

1. De noppen (Afb. 234/1) van de trechter in het zaaischijflichaam drukken.
2. De trechter uit het zaaischijflichaam trekken.
3. De schroef (Afb. 234/2) verwijderen (aandraaimoment 45 Nm).
4. De zaaischijftop (Afb. 234/3) uit de verankering tillen.
5. De nieuwe zaaischijftop in omgekeerde volgorde bevestigen

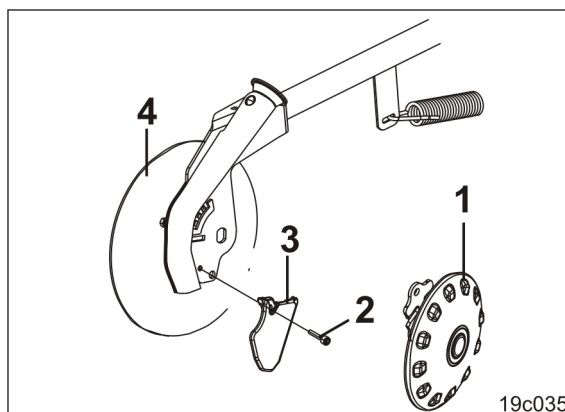
Let erop bij de montage, dat de noppen van de trechter in de uitsparingen borgen.



Afb. 234

12.10.4 Slijttoppen vervangen (RoTeC-Control-zaaischijf)

1. De dieptegeleidingsschijf (Afb. 235/1) demonteren (zie hoofdstuk Dieptegeleidingsschijf/-rol monteren, pagina 142).
2. De cilinderschroef (Afb. 235/2) losdraaien (aandraaimoment 30-35 Nm).
3. De slijttop (Afb. 235/3) vervangen en in omgekeerde volgorde monteren.



Afb. 235

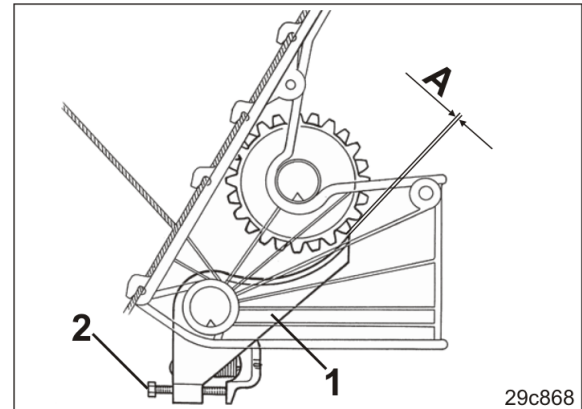


De slijttop (Afb. 235/3) mag niet over de rand van de zaaischijf (Afb. 235/4) uitsteken. Zaaischijf eventueel vervangen.

12.10.5 Bodemklep basisinstelling

1. Zaadkast en zaaibehuizing legen.
2. De bodemklep (Afb. 236/1) controleren op goede gangbaarheid.
3. De bodemklephendel in gat 1 plaatsen en borgen.
4. Controleer, of de voorgeschreven afstand "A" in elke zaaibehuizing wordt aangehouden. Daarbij het te controleren zaaiewiel met de hand op de zaaias verdraaien.

De afstand "A" (Afb. 236) tussen bodemklep en zaaiewiel is 0,1 mm tot 0,5 mm.

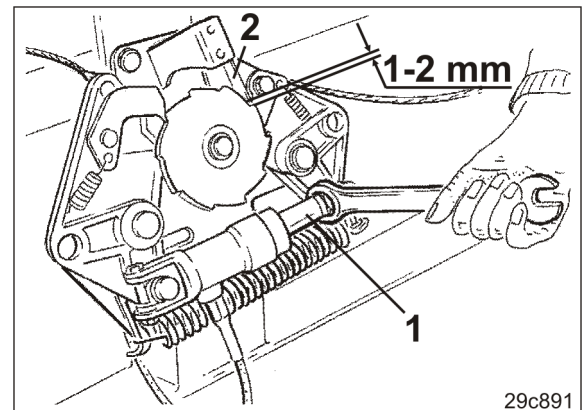


Afb. 236

5. Met d schroef (Afb. 236/2) de voorgeschreven afstand instellen.

12.10.6 Basisinstelling schakelautomaat

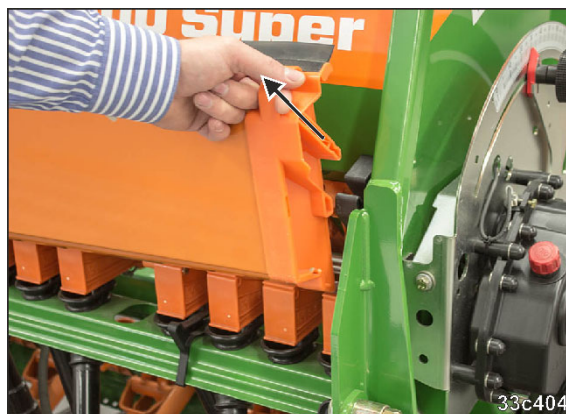
1. Bedien stuurventiel 1.
- Breng de hydraulische cilinder van de schakelautomaat onder druk.
2. Maak de borgmoer op de beugelbout los.
 3. De zuiger (Afb. 237/1) van de hydraulische cilinder met een steeksleutel net zolang verdraaien, tot de bladveer (Afb. 237/2) op de schakelautomaat hoorbaar vastklikt en tussen de bladveer en de tand een speling van 1 tot 2 mm is ingesteld.
 4. Draai de contra moer vast.
 5. De werking van de schakelautomaat controleren.



Afb. 237

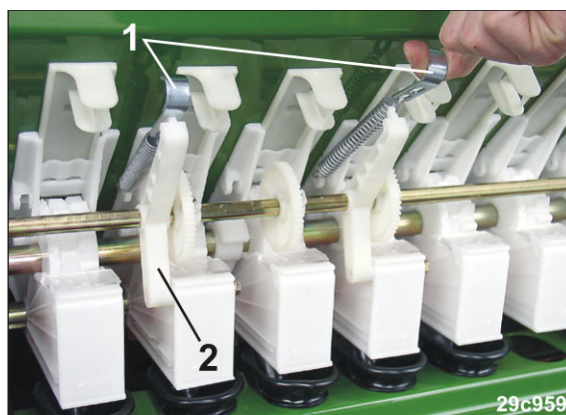
12.10.7 De overbrengingsas naar beneden klappen

1. De afdraaigoten (Afb. 238) naar boven toe uit de houder trekken.



Afb. 238

2. De trekveren (Afb. 239/1) van de overbrengingsaslagers (Afb. 239/2) verwijderen.



Afb. 239

3. De overbrengingsas (Afb. 240/1) naar beneden klappen.



Afb. 240

- Daarbij wordt een houder (Afb. 241/1), die de overbrengingsas axiaal borgt, uit de uitsparing van een zaaibehuizing getrokken.



Afb. 241

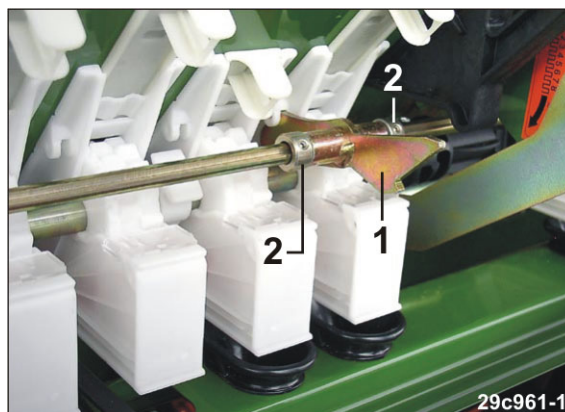
De magneetschakelaar (indien aanwezig) wordt met de overbrengingsas naar beneden geklapt.



Afb. 242

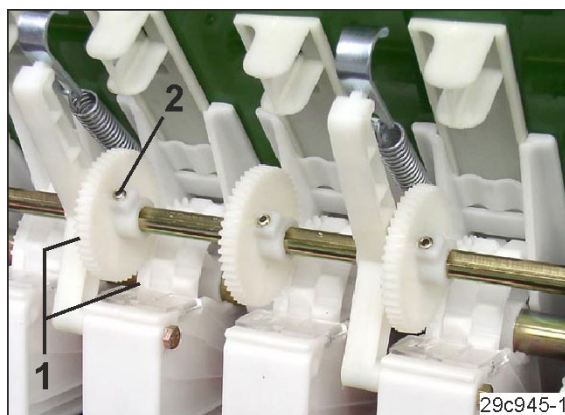
12.10.8 Overbrengingsas omhoog klappen

4. Overbrengingsas omhoog klappen.
- Daarbij de houder (Afb. 243/1), die de overbrengingsas axiaal borgt, in de uitsparing van een zaaibehuizing steken.
5. De houder axiaal met twee stelringen (Afb. 243/2) borgen.



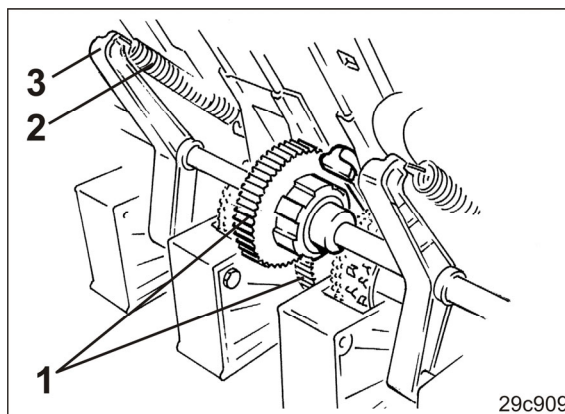
Afb. 243

6. De tanden (Afb. 244/1) van het aandrijfrondselsel en de rijpaden-fijn-zaaiwielen in elkaar laten grijpen.
7. De inbusbouten (Afb. 244/1) van de aandrijfrondselsel in de uitsparing van de overbrengingsas spanningsloos aantrekken.



Afb. 244

8. De tanden (Afb. 245/1) van de overbrengingsaskoppeling en het zaaiaandwiel in elkaar laten vallen.
9. Trekveren (Afb. 245/2) op de zwenklagers (Afb. 245/3) inhangen.
10. Controleer de werking van de zaaiwiel-rijpadschakeling.

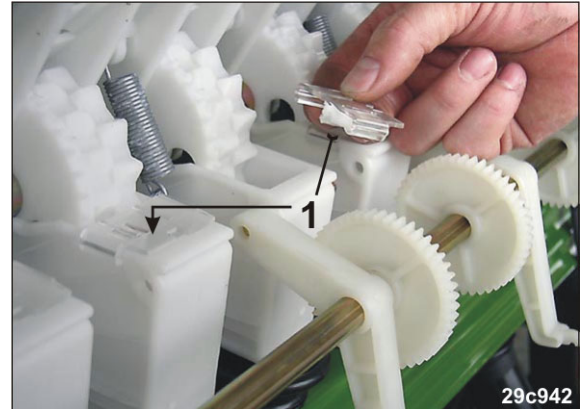


Afb. 245

12.10.9 Rijpadenafstand en spoorbreedte instellen

1. Overbrengingsas naar beneden klappen, zie hoofdstuk "De overbrengingsas naar beneden klappen", pagina 194.
2. Nieuwe rijpadenzaaiwielen markeren, door de fijn-zaaiwielforstels (Afb. 246/1) op de nieuwe rijpadenzaaihuiseringen te steken.

Voor het aanmaken van een spoor tot drie, in uitzonderingsgevallen tot 4 of 5 zaaiwielen uitschakelen.



Afb. 246



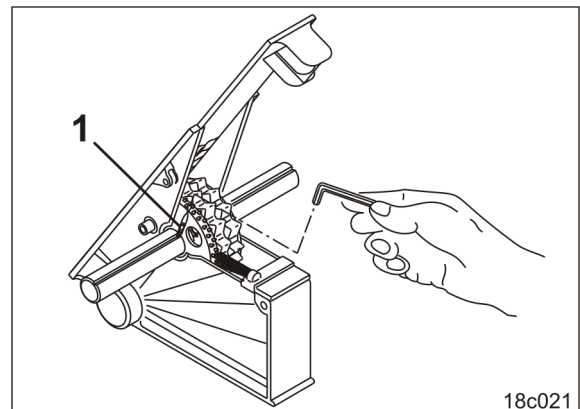
Zaaimachine met schakeling 2 alleen aan de rechter zijde uitrusten met rijpadenzaaiwielen.

De afstand van de rijpadenzaaiwielen, gemeten van de rechter buitenkant van de zaaimachine, is een halve tractorspoorbreedte.

Zaaimachines met schakeling 21 alleen aan de linker zaaimachinezijde met rijpadenzaaiwielen uitrusten.

De afstand van de rijpadenzaaiwielen, gemeten van de linker buitenkant van de zaaimachine, is een halve tractorspoorbreedte.

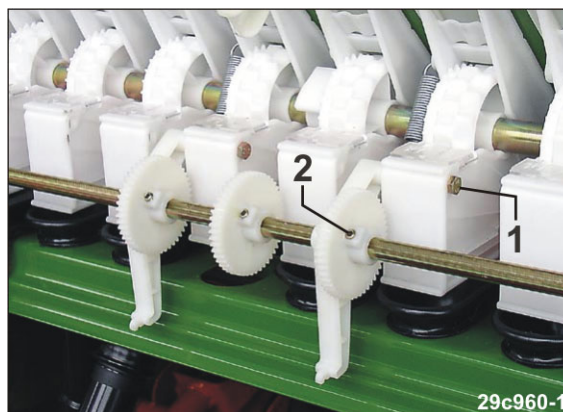
3. De inbusbouten (Afb. 247/1) van de nieuwe rijpadenzaaiwielen zover losmaken tot de nieuwe rijpadenzaaiwielen vrij op de zaaias kunnen draaien.



Afb. 247

Reinigen, service en onderhoud

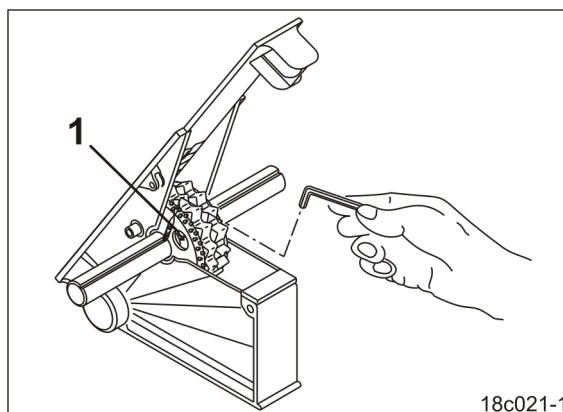
4. Bouten (Afb. 248/1) verwijderen.
5. De inbusbouten (Afb. 248/2) losmaken.
6. Zwenklager en aandrijfrondsel op de overbrengingsas verschuiven.
7. Zwenklager op de nieuwe rijpadenzaai behuizingen schroeven.



Afb. 248

8. Oude rijpadenzaaiwielen op de zaaias bevestigen.

De inbusbout (Afb. 249/1) zo ver in het fijnzaaiwiel draaien, tot het zaaiwiel door de zaaias met lichte speling wordt meegenomen. Te vast aangetrokken inbusbouten spannen de zaaiwielen te veel.



Afb. 249

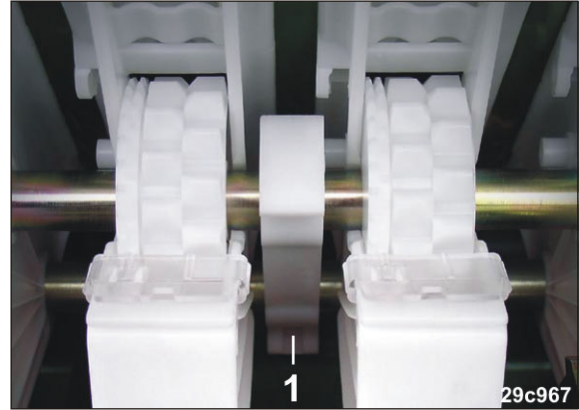
9. Overbrengingsas omhoog klappen, zie hoofdstuk Overbrengingsas omhoog klappen, pagina 196.

12.10.10 Bonenzaaiwielen monteren



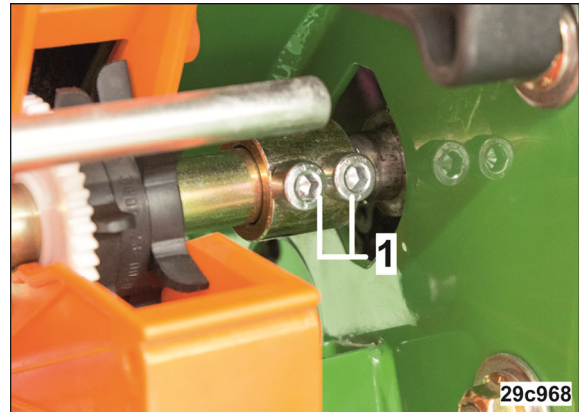
Deze instelling heeft invloed op de zaaihoeveelheid.
Controleer de instelling via een afdraaiproef.

1. Overbrengingsas naar beneden klappen, zie hoofdstuk "De overbrengingsas naar beneden klappen", pagina 194.
2. De palplaat voor de bodemklep niet demonteren.
3. Het zaaiasaandruklager (Afb. 250/1) openen.



Afb. 250

4. De schroeven (Afb. 251/1) losdraaien.
5. De verbindingsmof op de zaaias verschuiven.
6. De zaaias uittillen.



Afb. 251

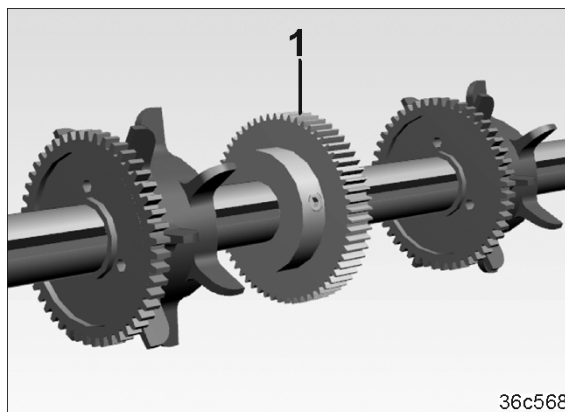


De bonenzaaiwielen kunnen

- afzonderlijk door de zaaiwielen of
- samen met een tweede zaaias worden vervangen.

De montage is eenvoudiger, wanneer de bonenzaaiwielen op een tweede zaaias zijn voormonteerd. Dan hoeven alleen de zaaiassen te worden verwisseld.

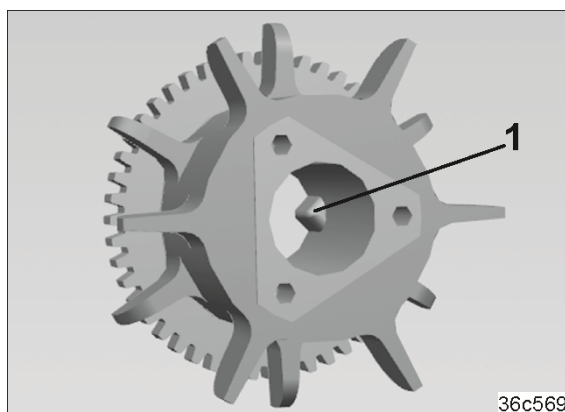
7. De montage van de bonenzaaias vindt in omgekeerde volgorde plaats.
8. Monteer het tandwiel (Afb. 252/1) op de bonenzaaias.



Afb. 252

9. Verwijder de driekantmeenemer (Afb. 253/1) van de bonenzaaiwielen, bij die bonenzaaiwielen, die later voor het aanleggen van de rijpaden moeten worden uitgeschakeld.

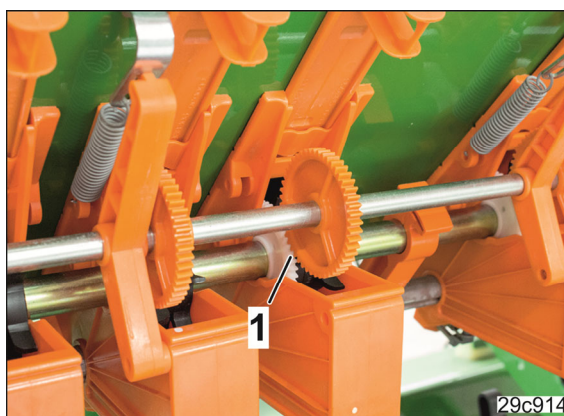
De driekantmeenemers (Afb. 253/1) van de andere bonenzaaiwielen grijpen in de uitsparing van de zaaiaas.



Afb. 253

10. Overbrengingsas omhoog klappen, zie hoofdstuk Overbrengingsas omhoog klappen, pagina 196.

- 10.1 Let erop, dat de tanden (Afb. 254/1) van de tandwielen in elkaar grijpen.

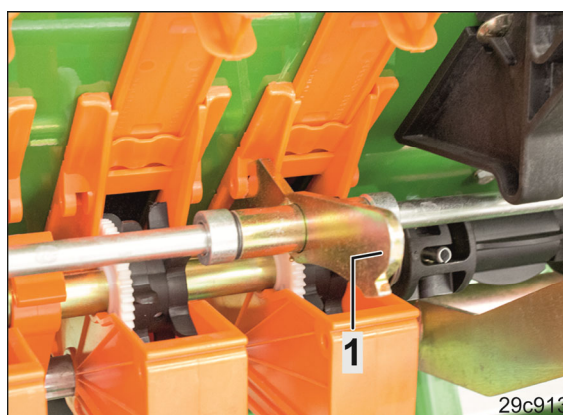


Afb. 254

- 10.2 De axiale borging (Afb. 255/1) zodanig verdraaien, dat de korte arm in de uitsparing van de zaaibehuizing steunt.

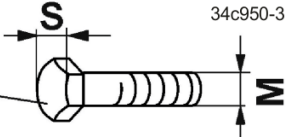
Wanneer de zaaimachine weer naar normaal- en fijn-zaaiwielen wordt omgebouwd, draait u de axiale borging (Afb. 255/1) om en steekt u de lange arm in de uitsparing van de zaaibehuizing.

11. Controleer de werking van de zaaiwiel-rijpadschakeling.

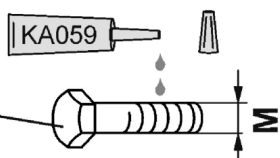


Afb. 255

12.11 Aanhaalmomenten bouten

8.8 10.9 12.9 		De in deze tabel genoemde aandraaimomenten gelden <u>niet</u> voor gecoate bouten. Wanneer gecoate bouten worden gebruikt, vindt u het aandraaimoment naast de gebruiksinstructies.		
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

Aandraaimomenten met roestvaste bouten (met montagepasta geplaatst)

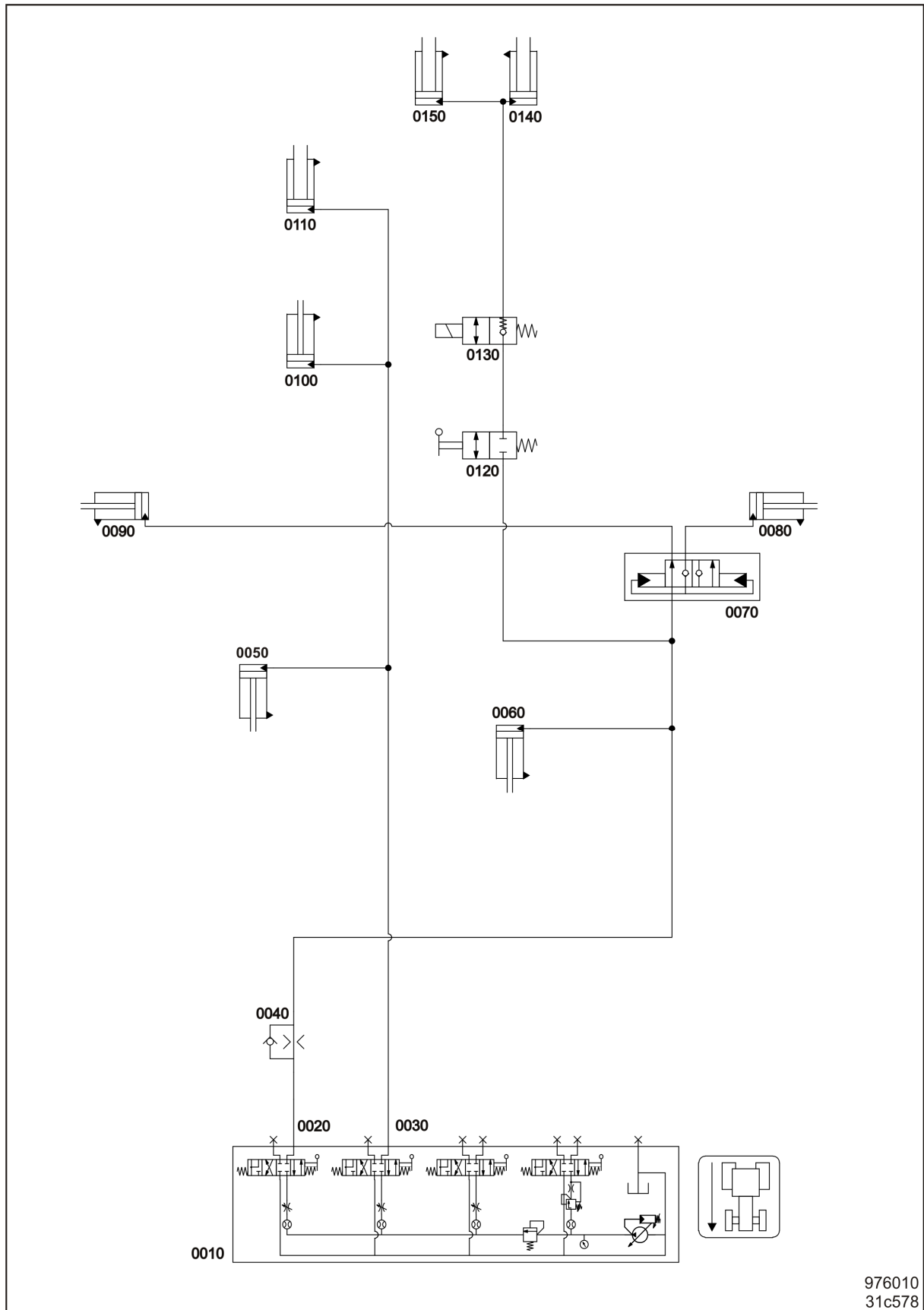
34c951-1 A2-70 A4-70 													
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589	

13 Hydraulische circuits

13.1 Hydraulische schema D9 Super / D9 Special

Afb. 256/...	Benaming	Opmerking
0010	Tractorhydraulica	
0020	Greep nr. 1 geel	
0030	Greep nr. 1 blauw	
0040	Smoorterugslagklep	
0050	Afstandsinstelling zaaihoeveelheid	
0060	Schakelkast rijpad	
0070	Markeurwisselklep	
0080	Markeur links	
0090	Markeur rechts	
0100	Zaaischijfdruk	
0110	Egdruk	
0120	Schakelklep VAM (met schakelkast)	
0130	Magneetklep VAM (met boordcomputer)	
0140	Rijpadmarkeerapparaat (VAM)	
0150	Rijpadmarkeerapparaat (VAM)	

Alle lengtematen zijn gezien in rijrichting


976010
31c578

Afb. 256



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

