

# Grondbewerkingsysteem 9m

## Gebruiksaanwijzing

Modelnummer: 1532-KDH-E  
Serienummer:



Registreer de machine binnen 2 maanden na aankoop om 12 maanden extra garantie te krijgen.

Informatie over registratie is te vinden op pagina 9.

### Versie A

Kelly Engineering  
PO Box 100  
Booleroo Centre  
South Australia 5482

E-mail: [sales@kellytillage.com](mailto:sales@kellytillage.com)  
Website: [www.kellytillage.com](http://www.kellytillage.com)

# Inhoudsopgave

	Paginanummer
<b>Veiligheidsinformatie</b>	4
Signaalwoorden	5
Veiligheidsvoorschriften	5
Algemeen gebruik	6
Transport	6
Hydraulica	6
Onderhoud en inspectie	6
<b>Onderdeel 1 - Garantie</b>	7
Garantiebeleid	8
Productregistratieformulier	9
Hartelijk dank voor het kiezen van Kelly	10
Contactgegevens	10
<b>Onderdeel 2 - Gebruik van de machine</b>	11
Voorafgaand aan gebruik	12
Checklist vóór gebruik	12
Instellen machine voorafgaand aan gebruik	12
Parkeerrem	13
Instellen rem	14
Standaard gebruik - belangrijke locaties	15
Standaard gebruik - uitklappen	16 - 19
Standaard gebruik - inklappen	20 - 22
<b>Onderdeel 3 - Gebruik van de ketting en juiste instelling</b>	23
Belang van kettingspanning	24
Kettingspanning - modules	24 - 25
Kettingspanning - vleugels	26
Kettingspanning - voorkettingen	27
Kettingspanning - achterkettingen met hydraulisch ontspannen	28
Kromming van ketting	29
Juiste hoogteafstelling ketting	30
Hoogteafstelling voor montagebuizen vleugel achterketting	31
Hoogteafstelling montageplaat ketting	32
Hoogteafstelling A-frame voorkant	33
Hoogteafstelling montageplaat achterkant ketting	33
Fijnaafstelling voor een perfect resultaat	34
<b>Onderdeel 4 - Hydraulische volgordekleppen</b>	35
Overzicht volgordeklep	36
Verdeelstuk volgordeklep - stroomschema	37
Toelichting bij functie klep	38
Fabrieksinstelling: tabel voor V12-verdeelstukken van volgordeklep	39
HF111938-16, V12 - gescheiden circuit	40
Remkleppen	41
Terugslagkleppen	41

# Inhoudsopgave

	<b>Paginanummer</b>
<b>Onderdeel 5 - Onderhoud en inspectie</b>	42
Onderhoud en inspectie	43
Intervallen	43-44
Kettingcontrole	45
Probleemoplossing	45 - 46
Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen	46- 55
<b>Onderdeel 6 - Specificaties</b>	56
Bedrijfssnelheid	57
Bandenspanning	57
Aanhaalmomenten bouten	57
Lengte ketting en aantal schijven	58



**Neem alle gebruiksinstructies goed door en bestudeer alle foto's aandachtig voorafgaand aan het gebruik van de machine**

**Opmerking:**

Bij de aanduiding links en rechts is als uitgangspunt genomen dat u achter de machine staat en naar voren kijkt.



## Signaalwoorden

Een signaalwoord - **GEVAAR, WAARSCHUWING**, of **LET OP**, wordt gebruikt in combinatie met het waarschuwingssymbool.

Als u deze symbolen op uw machine of in deze handleiding ziet staan, wees dan alert op instructies met betrekking tot de veiligheid van u persoonlijk en van anderen.

Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot letsel of de dood.



**GEVAAR** - wijst op een onmiddellijke gevaarlijke situatie die, indien niet voorkomen, zal leiden tot **ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD**.



**WAARSCHUWING** - wijst op een mogelijke gevaarlijke situatie die, indien niet voorkomen, kan leiden tot **ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD**.



**LET OP** - wijst op een mogelijke gevaarlijke situatie die, indien niet voorkomen, kan leiden tot **LICHT OF MATIG LETSEL**.

Neem alle veiligheidsaanduidingen in deze handleiding en op uw machine zorgvuldig door. Houd alle veiligheidsstickers in goede staat en vervang de stickers die zijn versleten of zoekgeraakt. Voor de vervangende stickers kunt u contact opnemen met uw plaatselijke dealer.

## Veiligheidsvoorschriften

- Deze machine is gevaarlijk voor wie niet vertrouwd is met de werking ervan.
- Probeer niet om deze machine te gebruiken of te monteren zonder dat u deze handleiding heeft gelezen en een goed begrip heeft van de veiligheidsmaatregelen.
- Bestuur deze machine nooit wanneer u onder invloed bent van drugs of alcohol.
- Neem de veiligheidsinstructies jaarlijks met alle gebruikers door.

## Algemeen gebruik

- Wees voorzichtig met het rijden onder hoogspanningskabels en in de buurt van elektriciteitspalen, want contact kan ertoe leiden dat de gebruiker een ernstige elektrische schok krijgt.
- Laat nooit iemand in de directe omgeving van de machine komen wanneer deze in gebruik is.
- Houd afstand wanneer de vleugels worden geheven of neergelaten.

## Transport

- Houd bij transport altijd een veilige snelheid aan. **RIJD NOOIT HARDER DAN 25 km/u.**
- Zorg altijd dat uw snelheid zo laag is dat u een noodstop kunt maken en veilig bent en verminder snelheid bij het naderen van bochten.
- Zorg dat de veiligheidsketting correct aan het trekkende voertuig is bevestigd.
- Zie de plaatselijke, provinciale of nationale wet- en regelgeving voor het vervoer van landbouwmachines over de weg.
- Zorg dat bij de schijf- of doornkettingen de kettinggeleiders en -steunen worden gebruikt. De schijf- of doornketting mag de grond niet raken.
- Zorg dat u zich goed bewust bent van de hoogte, lengte en breedte van de machine. Let goed op obstakels en hoogspanningskabels.
- Maak bij vervoer over de weg altijd gebruik van goedgekeurde toebehoren en de benodigde alarminrichtingen.

## Hydraulica

- **Verwijder NOOIT** hydraulische slangen of uiteinden, tenzij de machine zich in de transportstand of de volledig uitgetrokken werkpositie bevindt. Laat voorafgaand aan het loskoppelen van hydraulische slangen en fittingen alle hydraulische druk af.
- Zorg dat alle fittingen en slangen in goede staat zijn.
- Ga niet op zoek naar hydraulische lekken onder hoge druk zonder hand- en gelaatsbescherming. Een lek kan de huid binnendringen, waardoor direct medische hulp dient te worden gezocht.
- Controleer extra goed of de omgeving vrij is voordat u de hydraulica bedient.
- Houd het juiste niveau van hydraulische vloeistoffen en hydraulische druk aan.

## Onderhoud en inspectie

- U bent verantwoordelijk voor goed onderhoud.
- Regulier onderhoud en periodieke controle zijn een vereiste.

**De onderhoudsvorschriften staan vermeld in onderdeel 5.**



**Neem direct contact op met uw plaatselijke dealer als er veiligheidsstickers ontbreken en gebruik de machine niet**

# Onderdeel1

Garantie

## Garantiebeleid voor Europese landen

**De garantie voor de machine vervalft als een niet-origineel Kelly-onderdeel wordt gebruikt op de machine.**

**Onder voorwaarde dat de dealer ervoor zorgt dat de machine in correct werkende staat en goed ingesteld is, in overeenstemming met de montage- en gebruikshandleidingen, op moment van levering aan de koper, garandeert Kelly zijn producten tegen constructie- en materiaalfouten gedurende twaalf (12) maanden vanaf de leverdatum.**

Er wordt voor graafwerktuigen garantie gegeven op materiaal- en constructiefouten voor 20.000 hectare. Er wordt voor vervangbare snijschijven alleen garantie gegeven op materiaal- en constructiefouten. Voor al het andere graafgereedschap geldt een garantie voor 20.000 hectare.

Kelly biedt de dealer een extra garantie van 12 jaar als de machine binnen 2 maanden na de leverdatum wordt geregistreerd. Machineregistraties kunnen worden ingevuld door de koper of de dealer op de Kelly website of het garantieregistratieformulier dat Kelly in de gebruikshandleiding heeft geleverd.

Het garantiebeleid van Kelly dekt geen onjuiste montage na overdracht aan de koper, verkeerd gebruik, wijzigingen, schade tijdens transport of een product dat niet is onderhouden volgens de Kelly onderhoudsprocedures die zijn aangegeven in de relevante producthandleiding. Het niet goed onderhouden van de machine of duidelijk verkeerd gebruik kunnen ertoe leiden dat de garantie vervalft.

Alle garantieclaims van de koper moeten worden aangegeven via de dealer, die vervolgens een claim zal indienen bij Kelly. Kelly keert een vergoeding uit aan de dealer voor claims die worden goedgekeurd. De dealer zal vervolgens de koper vergoeden.

Kelly behoudt zich het recht voor om schriftelijk, foto- of videobewijs te ontvangen van het werkelijke defect voordat een garantie wordt goedgekeurd. Alle garantie vragen en verzoeken om goedkeuring kunnen worden gericht aan [warranty@kellytillage.com](mailto:warranty@kellytillage.com)

Alle reparaties, onderhoud of wijzigingen aan producten onder garantie moeten worden uitgevoerd door een goedgekeurde Kelly-reparateur en schriftelijk worden goedgekeurd door Kelly voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Kelly geeft een formulier "Goedgekeurde retouren" uit voor defecte onderdelen die worden geretourneerd op verzoek van het bedrijf. Als u dit niet doet na een verzoek, kan dit ertoe leiden dat de claim wordt afgekeurd.

Alle claims voor garantie, werkzaamheden of onderdelen moeten worden ingediend op het voorgeschreven formulier voor garantieclaims dat te vinden is op de Kelly website.

Garantieclaims moeten worden ingediend binnen 30 dagen na voltooiing van de werkzaamheden. Als er meer informatie over de claim wordt gevraagd door de marktverbindingsfunctionaris, heeft u 30 dagen de tijd om de informatie te leveren. Als u zich niet houdt aan de bovenstaande instructies, kan de garantieclaim worden afgewezen.

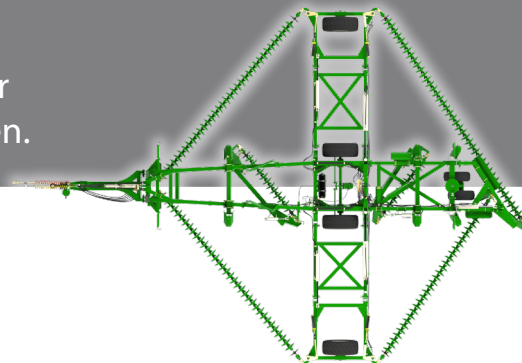
Na voltooiing en goedkeuring van deze claim, ontvangt de dealer een credit op zijn account.



# Productregistratie Kelly

Registreer de machine binnen 2 maanden na aankoop om 12 maanden extra garantie te krijgen

Dit formulier moet worden ingevuld en geretourneerd aan Kelly (online, via e-mail of per post) om de 12 maanden extra garantie te krijgen.



## Retourneer het registratieformulier en de vragenlijst aan:

### Online invullen

<http://www.kellytillage.com>

### Per post aan

Kelly  
PO Box 100, Booleroo Centre SA 5482 Australië

### E-mail

[sales@kellytillage.com](mailto:sales@kellytillage.com)

## Koper/eigenaar

Naam \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

E-mailadres \_\_\_\_\_

Telefoonnummer \_\_\_\_\_

## Gegevens aankoop

Plaats van aankoop \_\_\_\_\_

Datum van aankoop \_\_\_\_\_

Gekocht model \_\_\_\_\_

Serienummer \_\_\_\_\_

## Beroep

Landbouwer       Loonwerker       Anders \_\_\_\_\_

## Hoe bent u in aanraking gekomen met de producten van Kelly Engineering?

Velddag       Vrienden/buren       Plaatselijke dealer       Website  
 Dealer       Familie       Radio       Bron doorverwijzing  
 Demonstratie \_\_\_\_\_       Tijdschrift/krant \_\_\_\_\_

Kunt u op een schaal van 1 t/m 10 (waarbij 10 het hoogst is) aangeven hoe waarschijnlijk het is dat u ons aan vrienden en familieleden aanbeveelt?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Als u een score van 8 of lager gaf, wat moeten we dan volgens u doen om de score 10 te krijgen?

---

---

Als u een score van 9 of hoger gaf, kunt u ons dan vertellen waarom u deze score gaf?

---

---

## Tevredenheid over dealer/vertegenwoordiger

Was de machine naar tevredenheid voorgeassembleerd?  Ja  Nee \_\_\_\_\_

Hadden de medewerkers voldoende kennis over het product?  Ja  Nee \_\_\_\_\_

Zou u de medewerker aan andere landbouwers aanbevelen?  Ja  Nee \_\_\_\_\_

## Hartelijk dank voor het kiezen van een grondbewerkingsysteem 9m van Kelly

We vertrouwen erop dat u deze handleiding duidelijk en makkelijk te begrijpen vindt. Mocht u echter nog behoefte hebben aan extra klantondersteuning of hulp, neem dan gerust contact met ons op.

Reserveonderdelen kunnen indien nodig worden afgenomen via uw plaatselijke dealer of door contact op te nemen met Kelly.

Kelly stelt feedback op prijs. Mocht u nog problemen ondervinden die u graag wilt delen of verbeter suggesties of wijzigingsvoorstellen hebben waarvan u denkt dat ze onze producten kunnen verbeteren, horen we dit graag van u.

### Contactgegevens

**Postbus 100**

**Booleroo Centre SA 5482**

**Telefoon:** + 61 8 8667 2253

**E-mail:** [sales@kellytillage.com](mailto:sales@kellytillage.com)

**Reserveonderdelen:** [parts@kellytillage.com](mailto:parts@kellytillage.com)

**Website:** [www.kellytillage.com](http://www.kellytillage.com)

# Onderdeel 2

Gebruik van de machine

## Voorafgaand aan gebruik

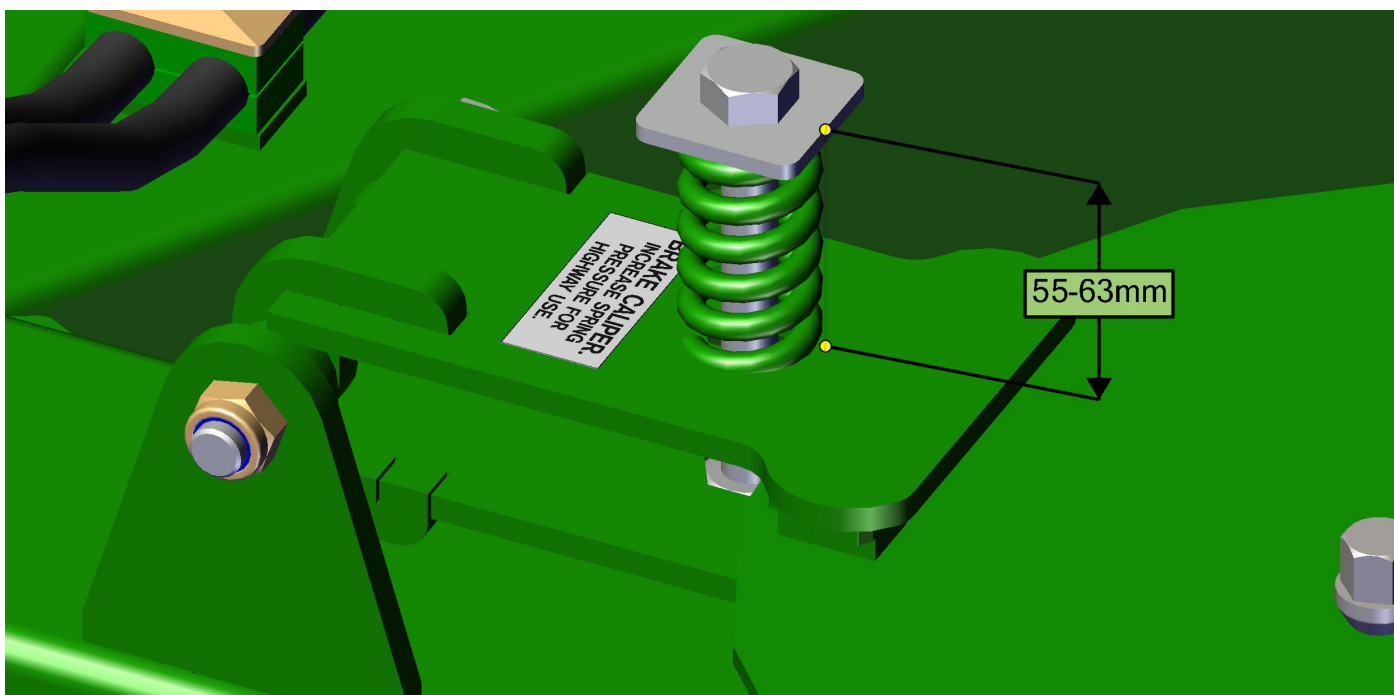
- Neem deze handleiding zorgvuldig door en zorg dat u alles begrijpt.
- Gebruik geen losjes vallende kleding die door bewegende delen kan worden gegrepen.
- Draag altijd beschermende kleding en veiligheidsschoenen.
- Laat geen gereedschap op of in de machine rondslingeren.
- Gebruik de machine niet totdat u zeker weet dat de omgeving vrij is en let er vooral goed op dat er zich geen kinderen of dieren in de buurt bevinden.
- Als deze machine wordt gebruikt in een droog gebied of in de buurt van brandbare stoffen, moet erop worden gelet dat brand wordt voorkomen en moeten brandbestrijdingsmiddelen voorhanden zijn.
- Maak uzelf en andere gebruikers voorafgaand aan het gebruik vertrouwd met de werking van de machine.

## Checklist vóór gebruik

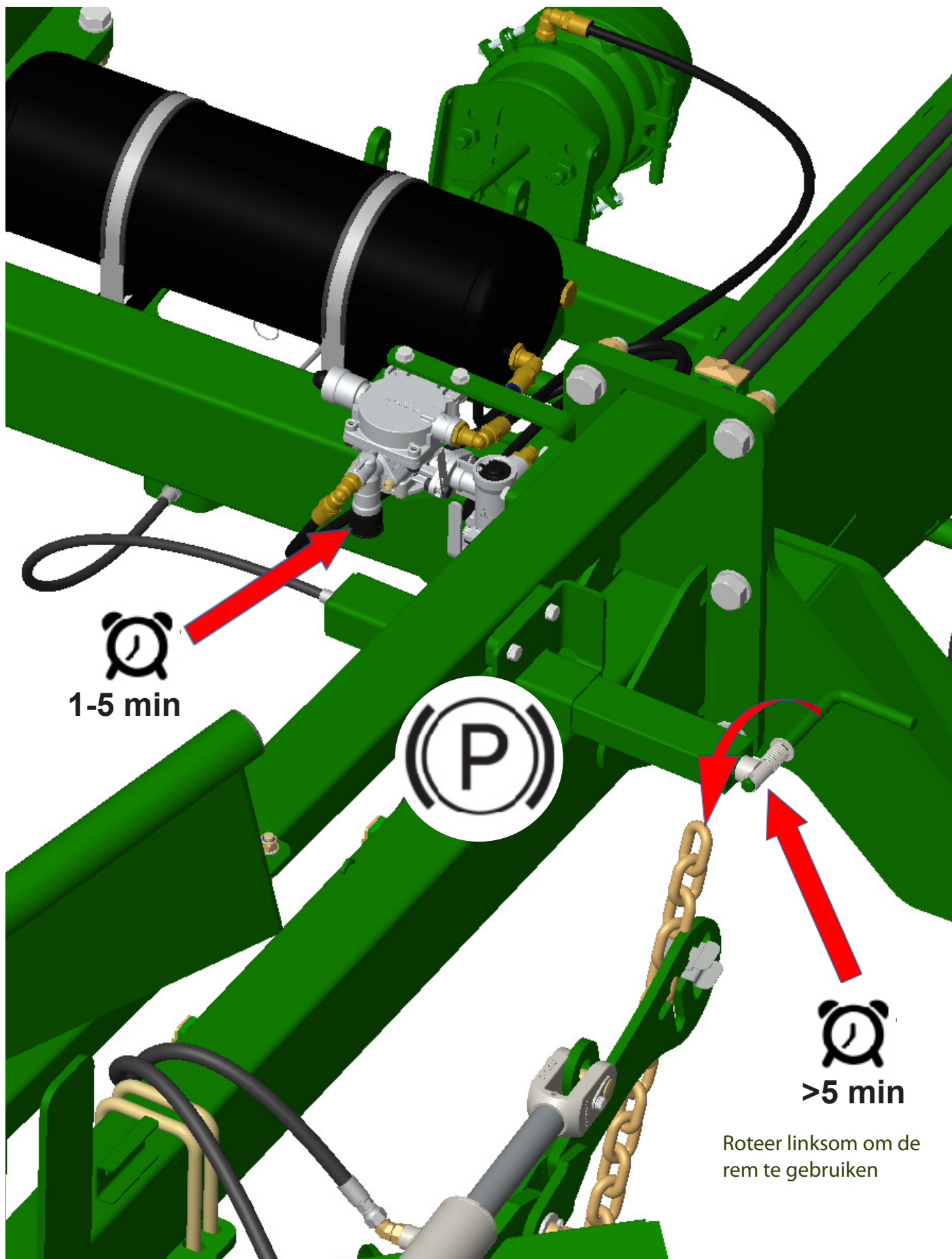
1. Alle wielmoeren, bouten en moeren moeten worden vastgedraaid met het juiste aanhaalmoment.
2. Splitpennen zijn bevestigd
3. Stickers en waarschuwingssymbolen zijn aanwezig
4. Hydraulische fittingen zijn goed vastgedraaid en lekken niet
5. Kettingen zijn afgesteld zodat de veervoorspanning overal 330 mm is
6. Klap de machine in om te zorgen dat de kettingen rusten op de transportsteunen
7. Controleer of de zwenklagers niet zijn vastgelopen en nog steeds vrij kunnen draaien

## Instellen machine voorafgaand aan gebruik

- Stel de remdruk op de zwenkwielen overeenkomstig de bodemomstandigheden in.
- Span de veer op tot ca. 55-63 mm.  
*(Normaal gesproken is het niet nodig om de veerspanning constant bij te stellen. Een gemiddelde instelling die zowel het gebruik in het veld als op de weg ondersteunt, is het handigst. Stel verder af wanneer de zwenkwielen gaan trillen tijdens het rijden over de weg).*



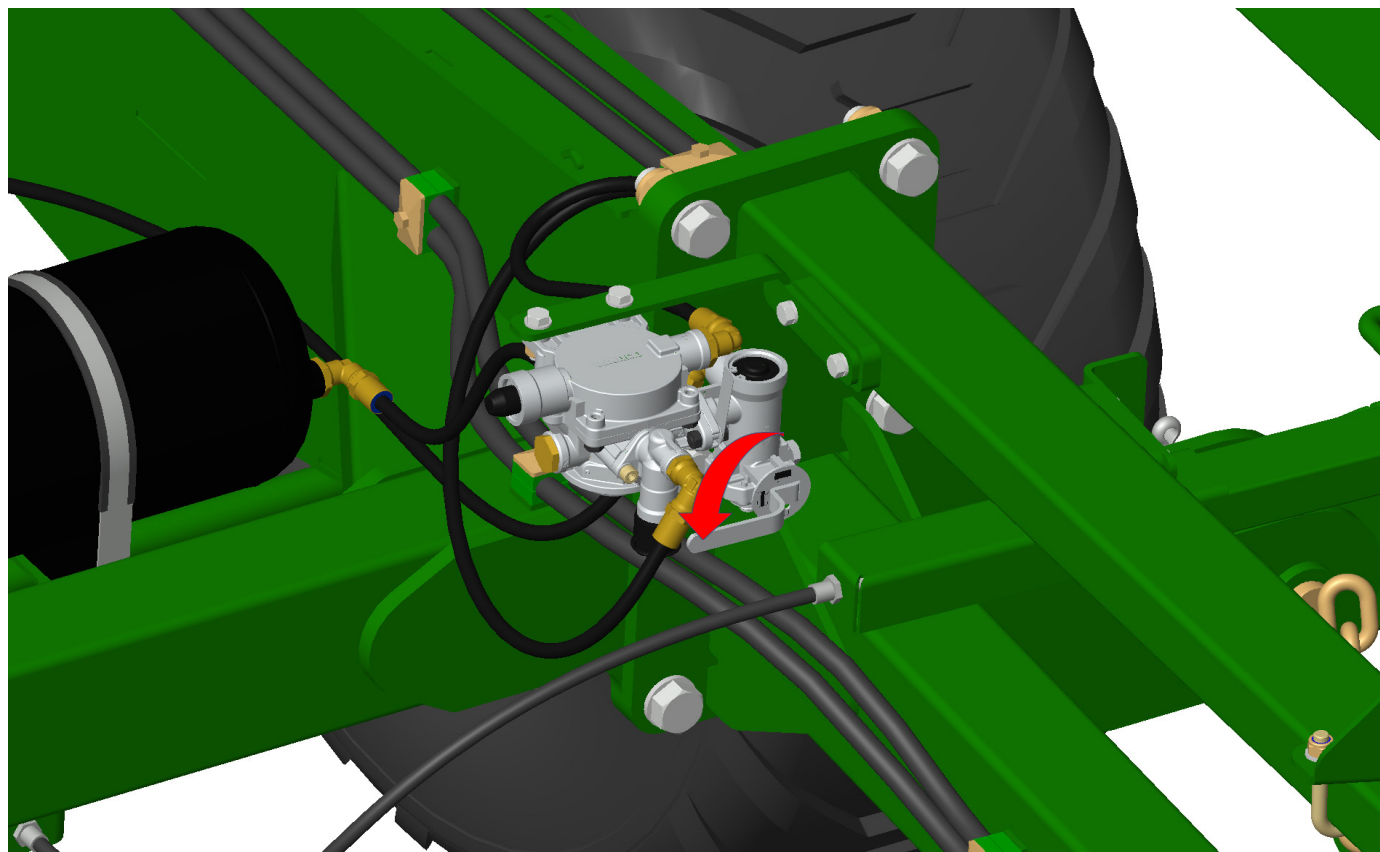
## Parkeerrem



## Instellen rem

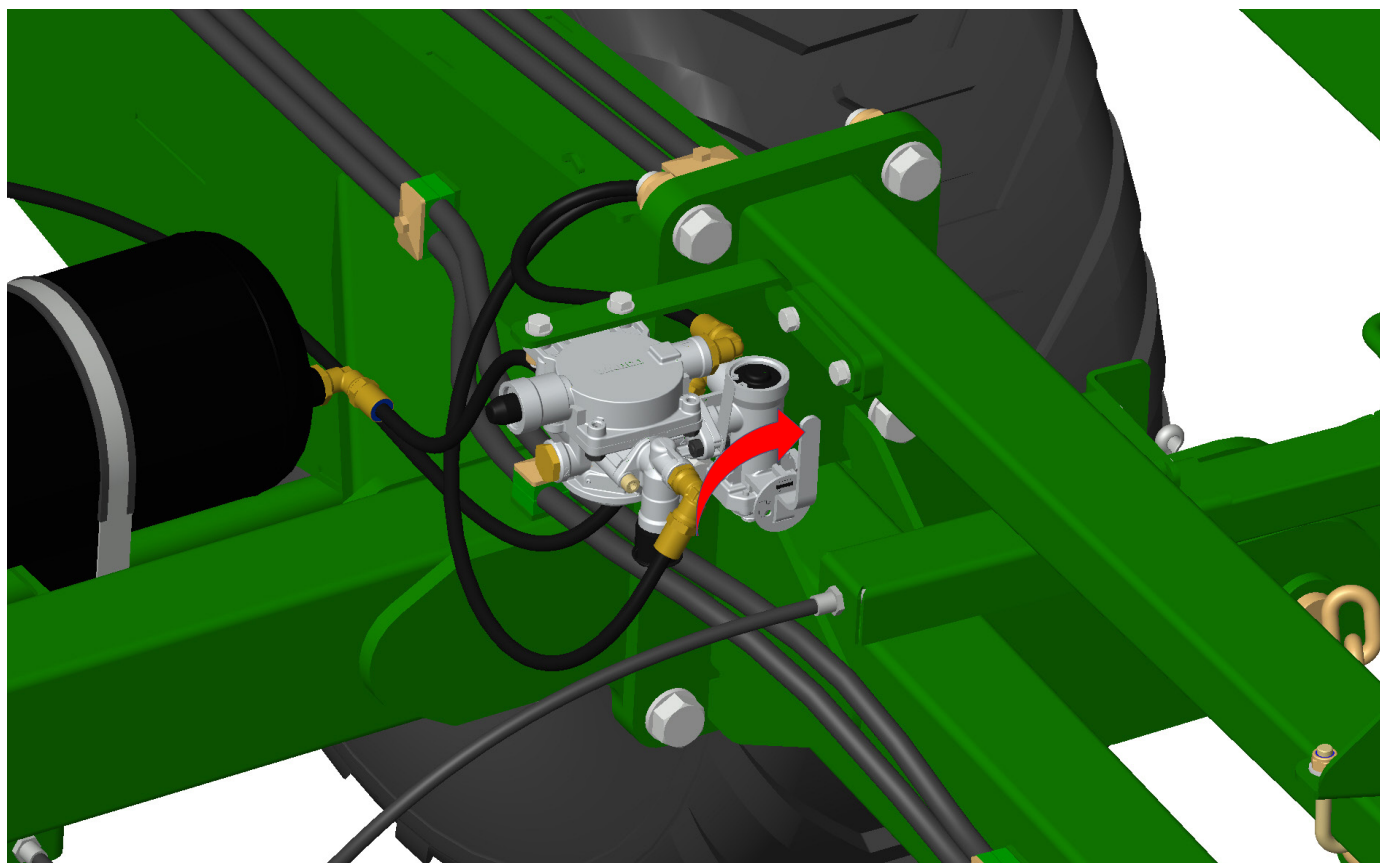
Volledige belasting voor instelling ketting (voor/achter)

(CL2/CL2, CL2/CL1, CL2/SD49, CL1/CL1, CL1/W36, CL1/SD49 SD49/SD49, R300/R300)



Halve belasting voor instelling ketting (voor/achter)

(W36/W36, doornketting/doornketting)



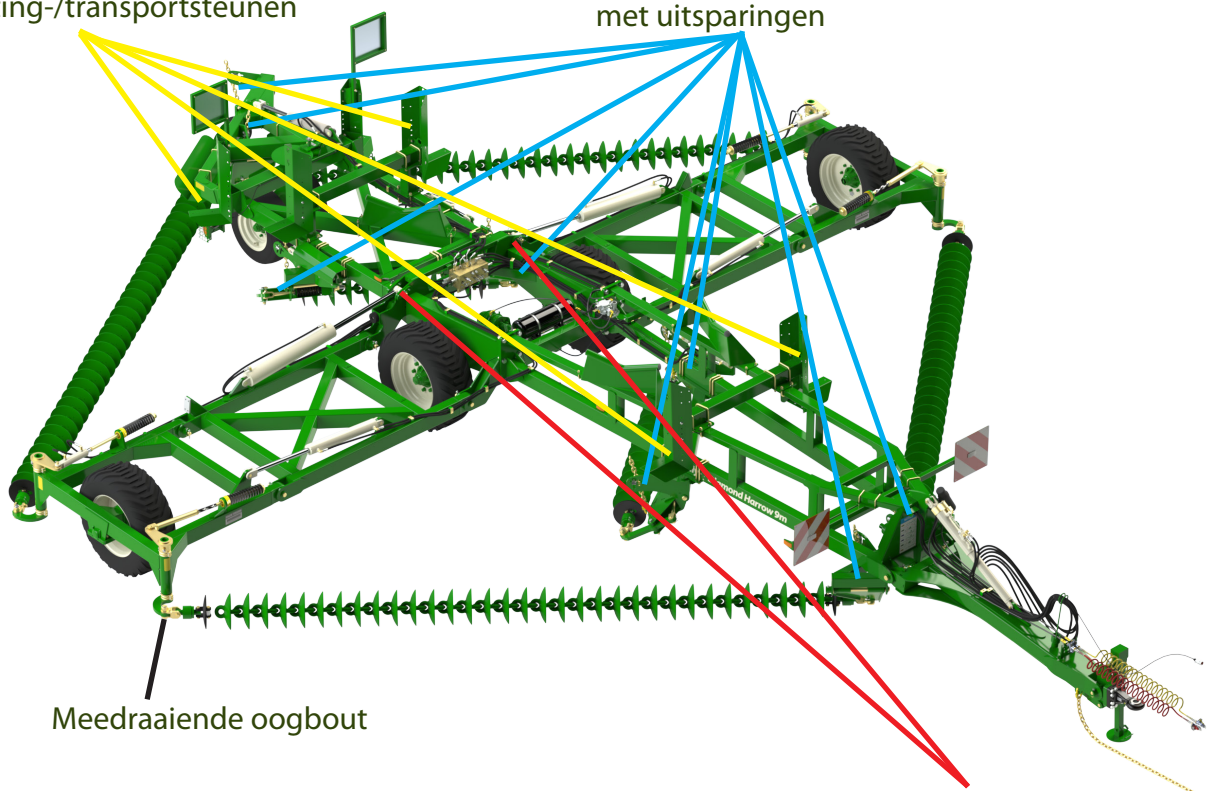
## Standaard gebruik

### Belangrijke locaties



Ketting-/transportsteunen

In de hoogte verstelbare kettingen en opspanplaten met uitsparingen



Meedraaiende oogbout

Hydraulische cilinderpennen middenframe

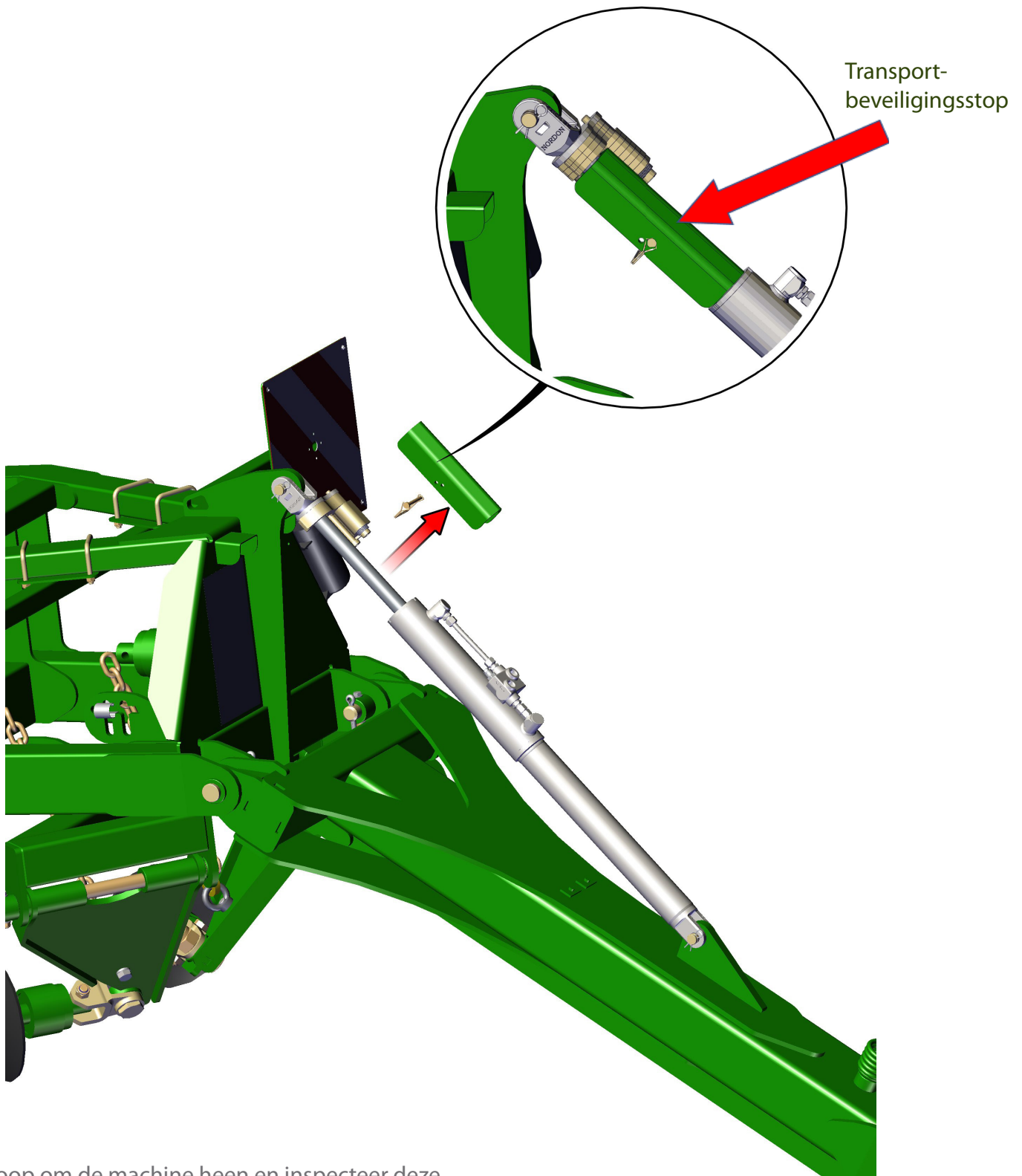


## Uitklappen

### Uitklappen:

1. Verwijder de transportbeveiligingsknop van de trekstangcilinderas. Bewaar deze na verwijdering in de houder van het A-frame aan de voorkant.

*Zorg dat de diepteanslagplaten van de voorste cilinder volledig op de cilinderas zijn aangesloten.*



2. Loop om de machine heen en inspecteer deze.

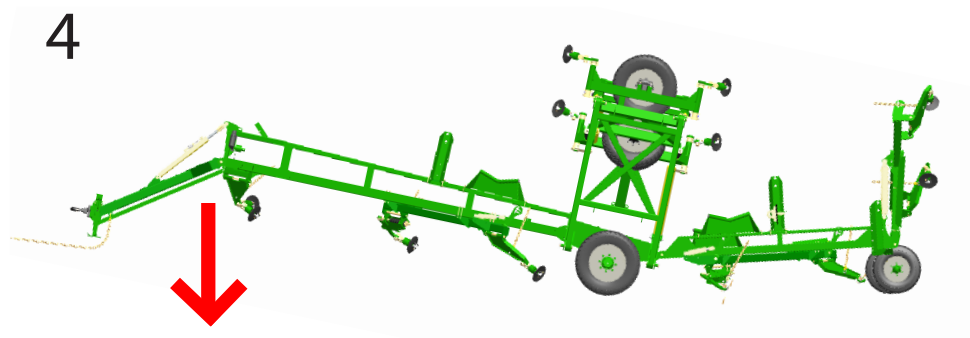
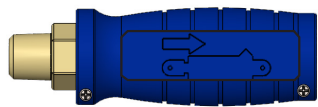
- a. Controleer of de kettingen niet op het frame zijn vastgehaakt.
- b. Controleer bij elke ketting of de meedraaiende oogbouten goed zijn bevestigd en niet gebroken zijn.
- c. Controleer of de in hoogte verstelbare ketting tijdens het transport niet uit de opspanplaat met uitsparingen is gevallen.



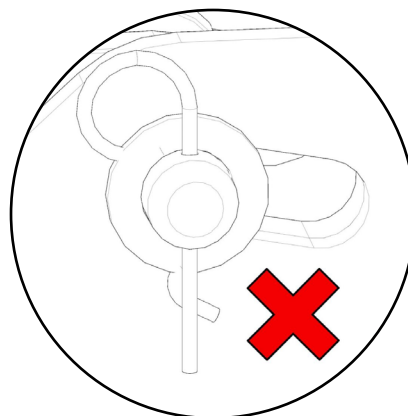
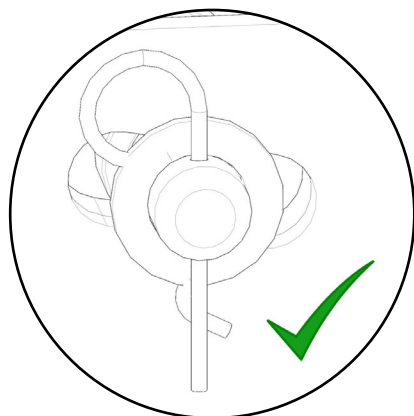
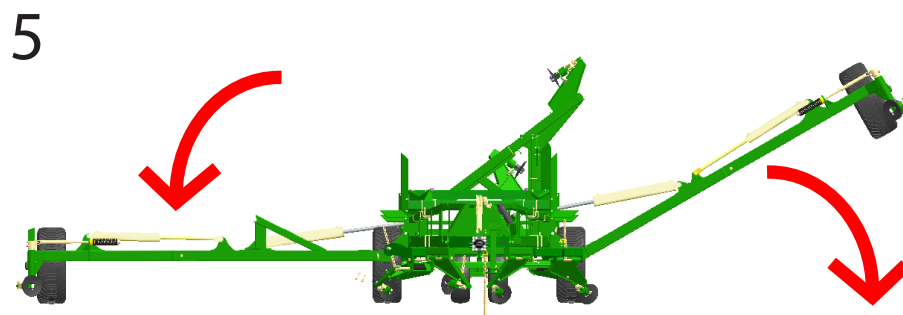
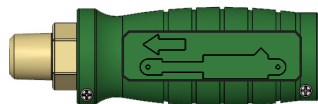
## Uitklappen

3. Volg de stappen 4 t/m 6 over inklappen/uitklappen.

a. Laat het A-frame neer tot werkhoopte.



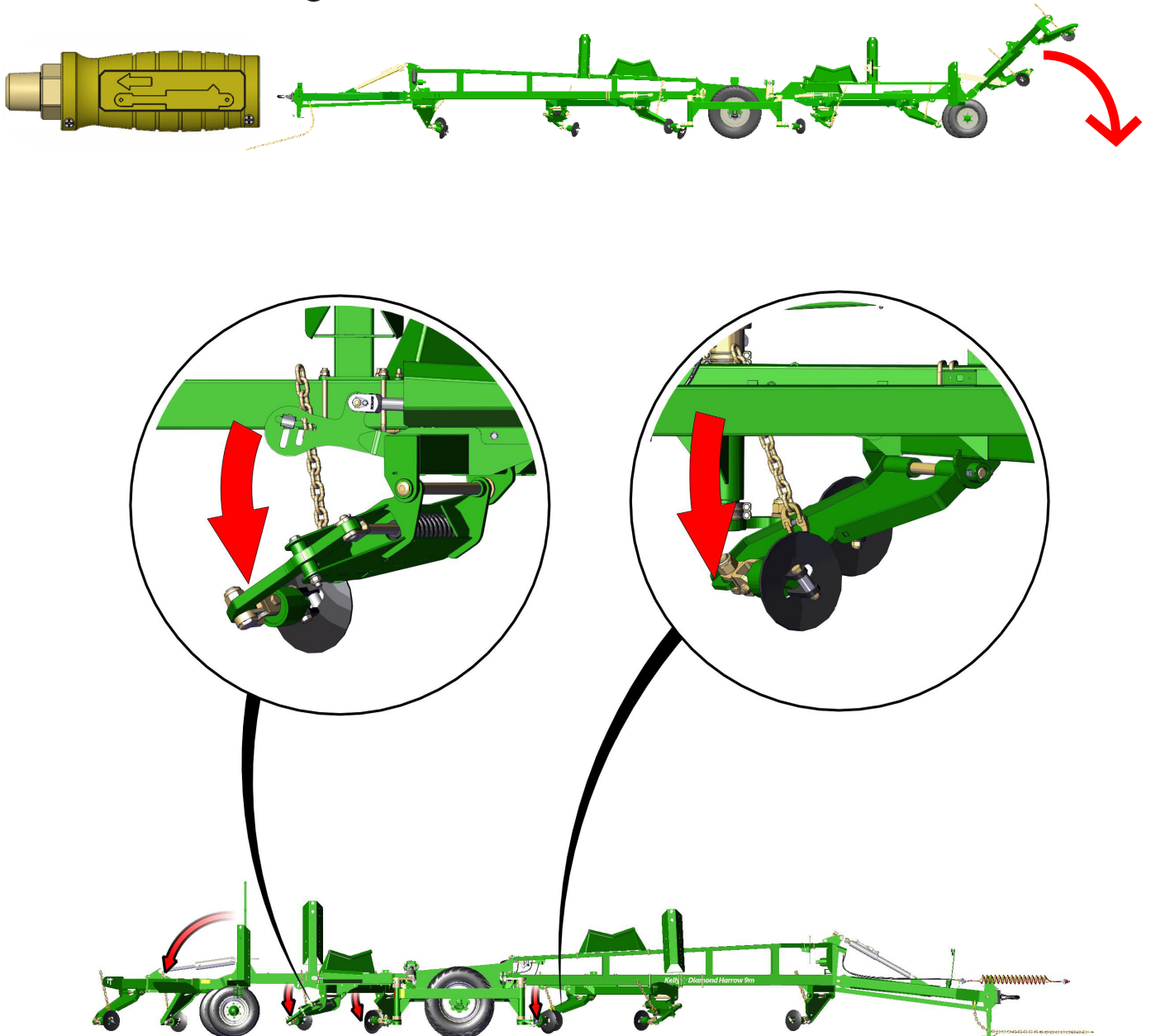
b. Klap de vleugels uit en houd de hydraulische hendel vast totdat de hydraulische cilinderpennen van het middenframe overeenstemmen met de uitsparingen.



## Uitklappen

c. Laat de achterkant neer door de hydraulische hendel vast te houden totdat de achterkant en de modules volledig tot werkhogte zijn neergelaten en de cilinders voor het ontspannen van de vleugel volledig zijn ingeschoven, waardoor de ketting wordt opgespannen.

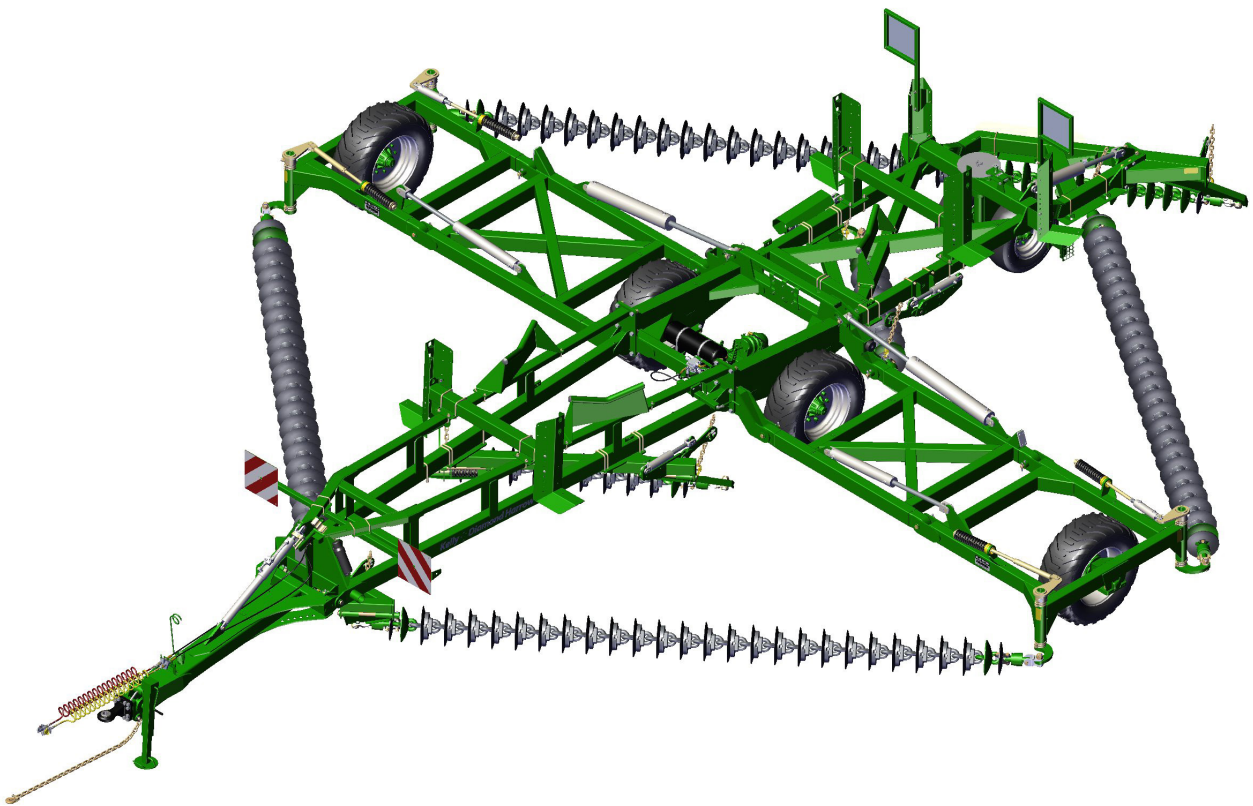
6



4. Loop om de machine heen en controleer of alle kettingverbindingen recht zijn en dat de werkhogte van alle zwenkeenheden correct is afgestemd op de veldomstandigheden. Stel indien nodig bij. Zie pagina 30 voor de hoogteafstelling van de ketting.

5. Rijd weg met alle kettingen in werkpositie. Indien nodig mag het A-frame aan de voorkant en de dissel tot transporthoogte worden geheven. Zo komen de voorkettingen van de grond en wordt de belasting op de trekker verlaagd. Laat het A-frame aan de voorkant neer zodra de bedrijfssnelheid is bereikt.

# Uitklappen

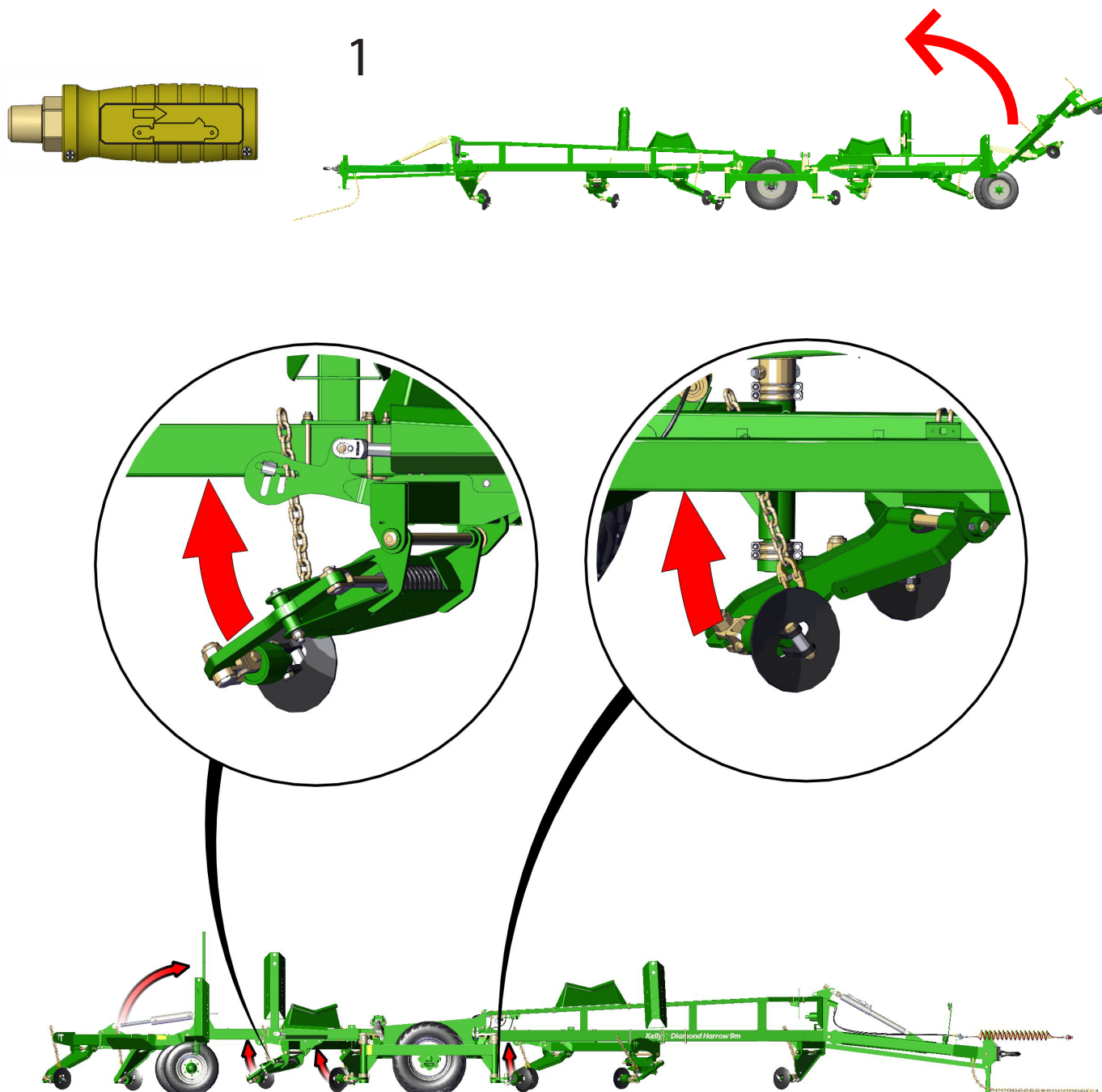


## Inklappen

### Inklappen:

1. Volg de stappen 1 t/m 3 over inklappen/uitklappen.

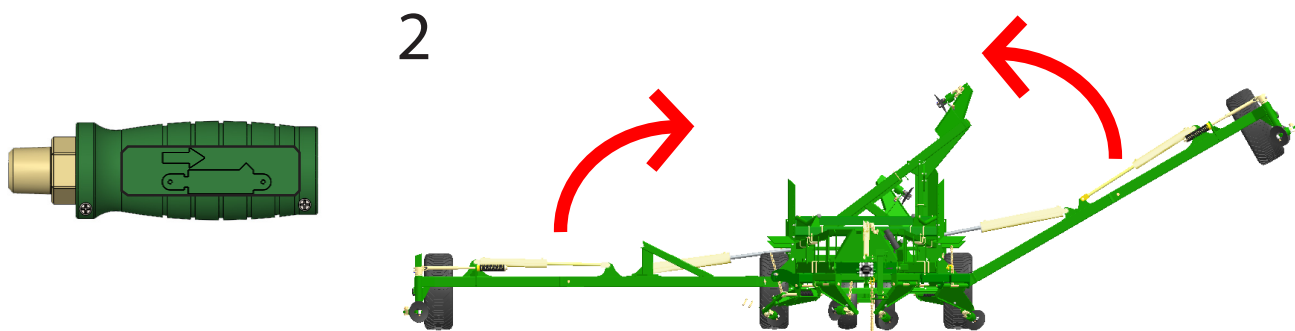
- Laat het A-frame neer tot werkhogte. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat alle kettingen zich op juiste wijze in de transportsteunen bevinden.
- Hef de achterkant en modules door de hydraulische hendel vast te houden totdat ze volledig tot stilstand komen.



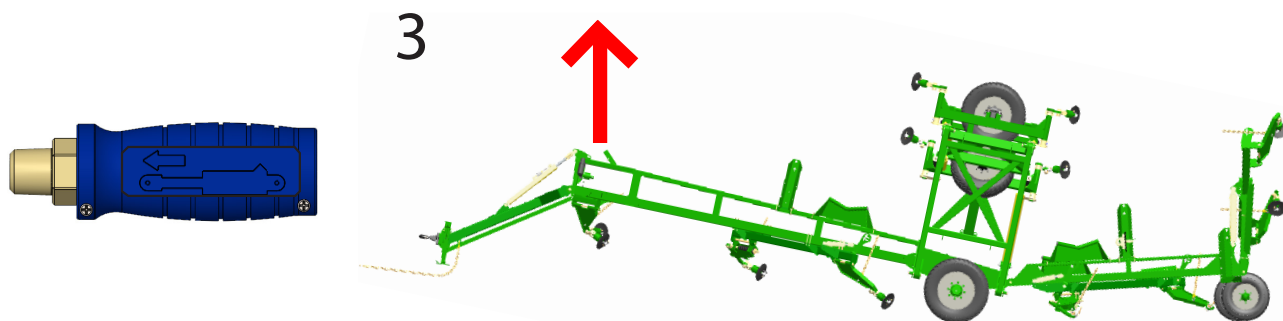
## Inklappen

c. Klap de vleugels in. Ze moeten zich als volgt verplaatsen:

- De centrale cilinders schuiven in (één of allebei) tot de vleugels verticaal staan.
- Eerst klapt de linker buitenvleugel in en vervolgens de rechter.

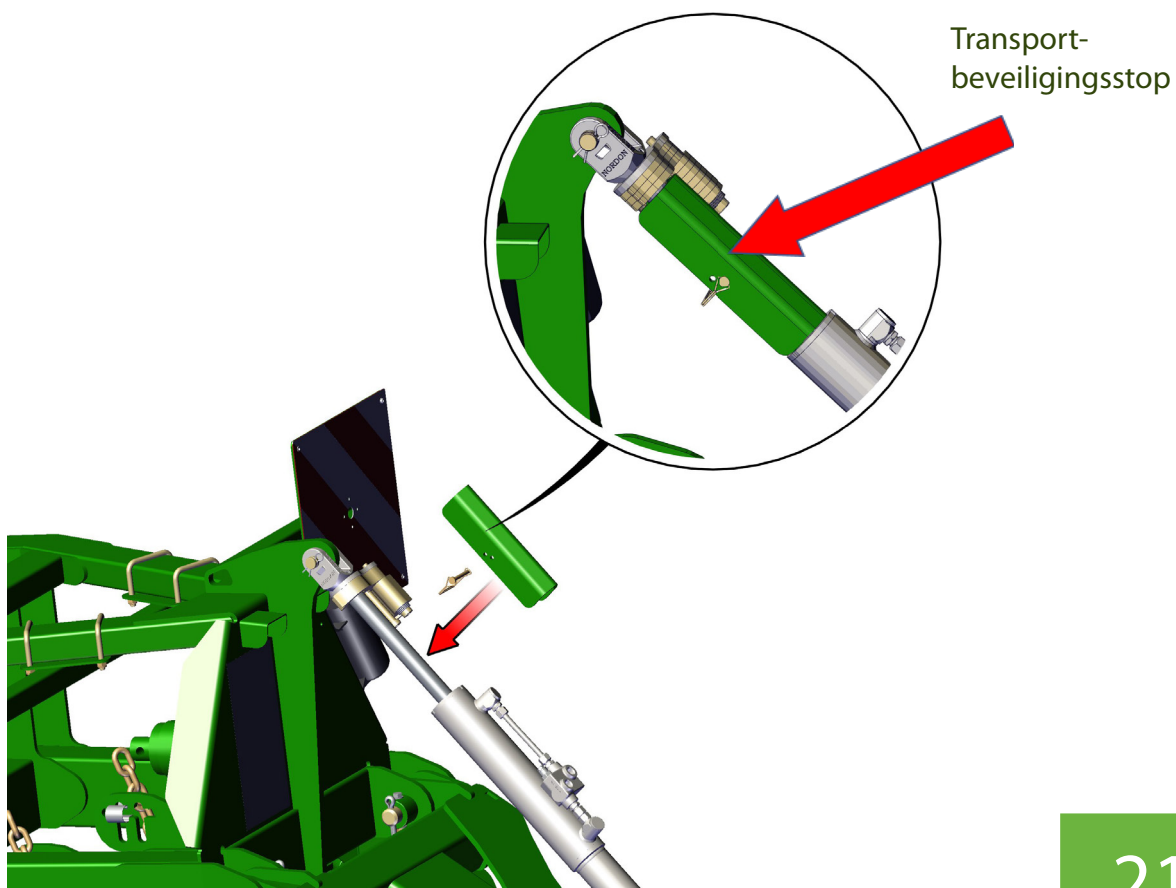


a. Hef het A-frame tot werkhogte.

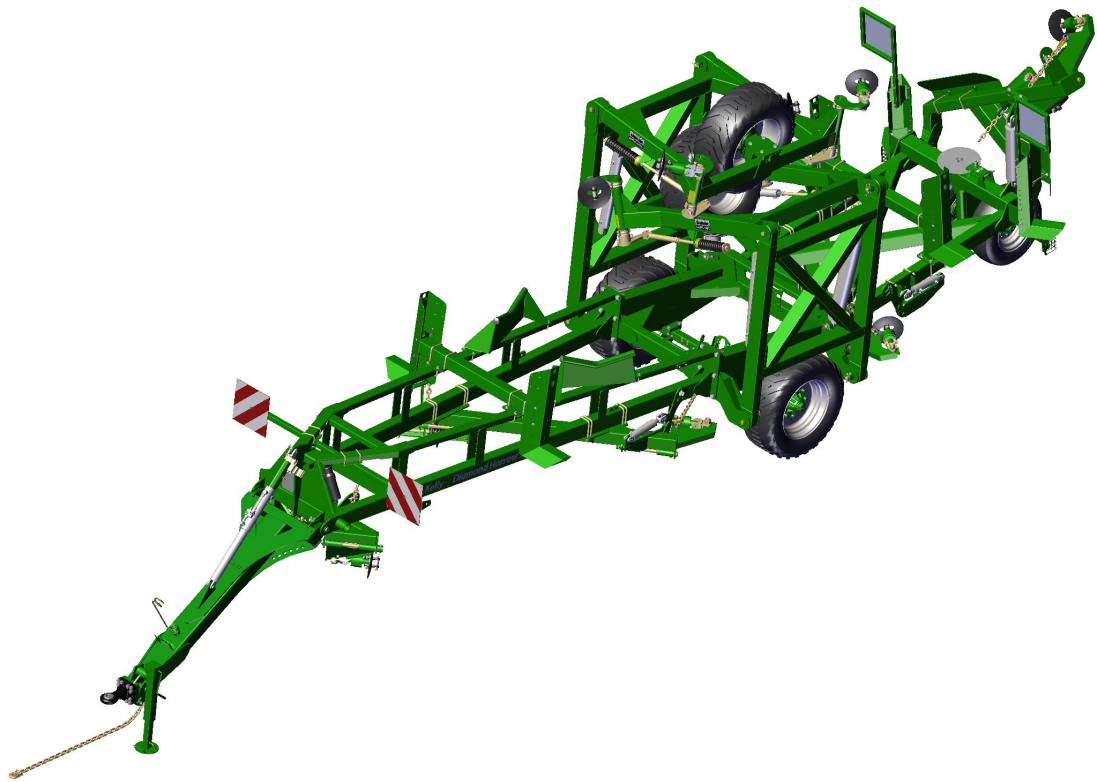


2. Loop om de machine heen en controleer of de kettingen zich op de juiste wijze in de transportsteunen bevinden.

3. Breng de transportbeveiligingsstop aan op de cilinderas van de dissel.



# Inklappen



# Onderdeel 3

Gebruik van de ketting en juiste  
instelling

## Gebruik

### Belang van kettingspanning

#### In bedrijf

Het is absoluut noodzakelijk dat de juiste afstelling wordt aangehouden. Alleen een juiste afstelling zorgt voor een soepele en vlakke afwerking in het veld.

Losse kettingen kunnen leiden tot:

- Ongelijkmatig resultaat over de breedte van de machine
- Ongelijkmatige onkruidbestrijding
- Onvoldoende opname
- Ineffectieve egalisatie
- Versnelde of voortijdige slijtage van de kettingschakels
- Kettingen die tijdens het inklappen niet in de transportsteunen vallen
- Schade aan de machine tijdens het in- of uitklappen
- Ongelijkmatig oppervlak van het veld waarbij ruggen en geulen ontstaan. Het voorste 1/3 gedeelte van een losse ketting is veel agressiever dan het achterste 1/3 gedeelte en het midden. Dit houdt in dat het midden van de voorste set kettingen van de machine de grond agressiever naar buiten toe verplaatst. Als de achterste set kettingen van de machine los zit, zal het agressieve 1/3 gedeelte zich bij het uiteinde van de vleugel bevinden. Dit leidt er vervolgens toe dat wanneer de voorste schijven de grond naar buiten duwen, het minst agressieve gedeelte van de achterketting deze volgt en de verplaatsing van de grond niet evenwichtig laat verlopen. Dit wordt bij de vleugels versterkt, waardoor ongeveer halverwege naast elke vleugel een brede rug ontstaat. Dit zal niet in één gang duidelijk worden, maar kan na verloop van tijd ontstaan als er geen aandacht aan wordt besteed.

**Een machine die juist is afgesteld heeft dit probleem niet.**

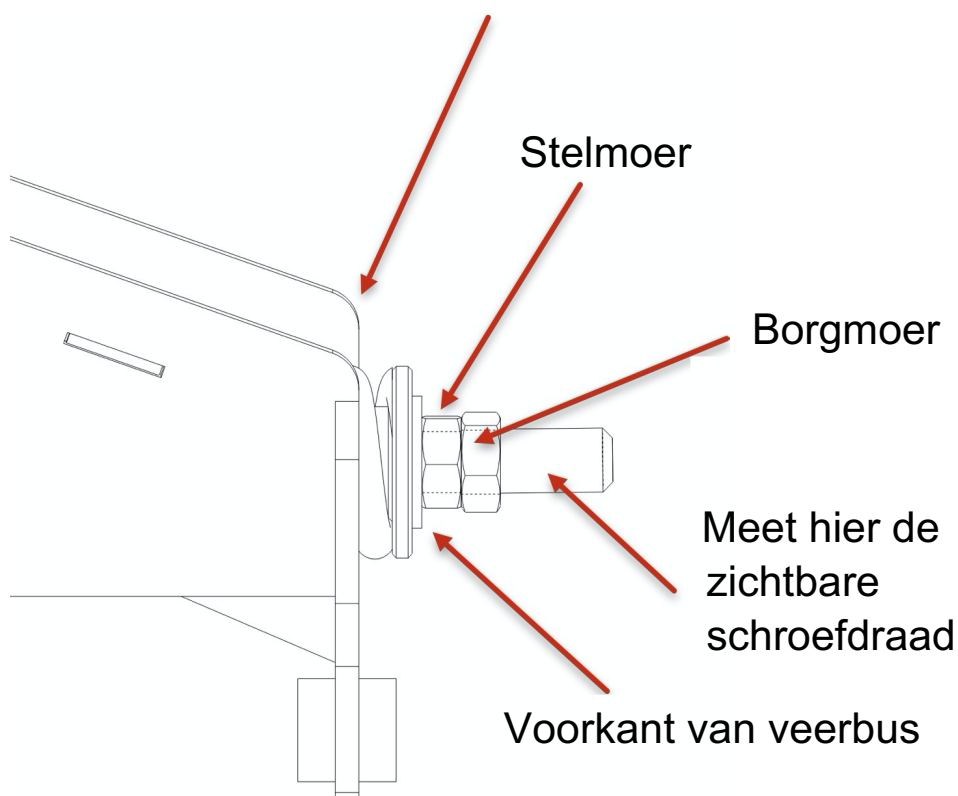


## Kettingspanning - modules

- Draai de borgmoer van de trekbout los.
- Draai de stelmoer rechtsom vast tot de buitenkant van de veerring verzonken is in de kop van de module van de spaneenheid.
- Draai de borgmoer opnieuw vast.
- Na het instellen van de spanningsmodules op de aanbevolen zichtbare draad (minder dan 200 mm), ga dan verder naar de vleugels van de machine en gebruik de PCHTA-stelmoeren om de reeks schijven op te spannen.

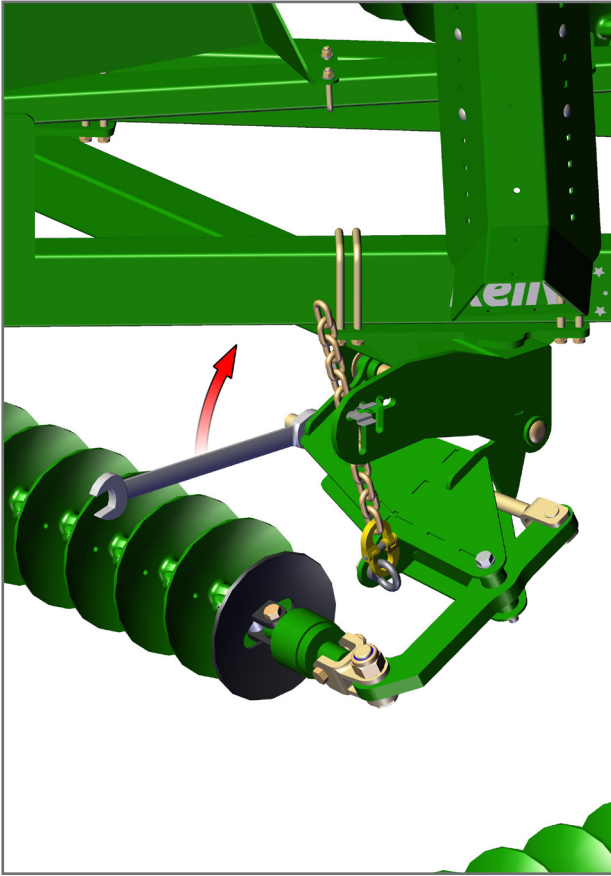


Uiteinde van spanner

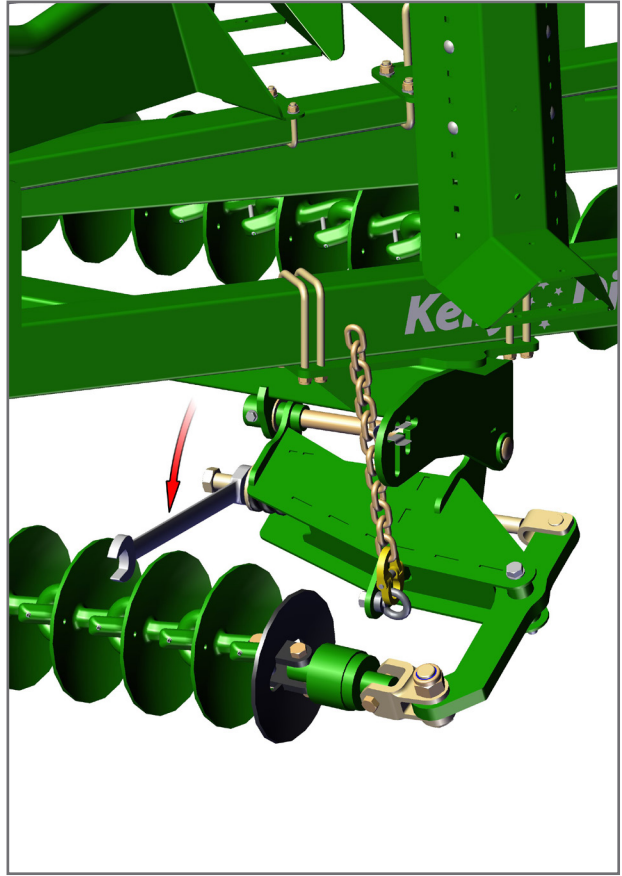


## Kettingspanning - modules

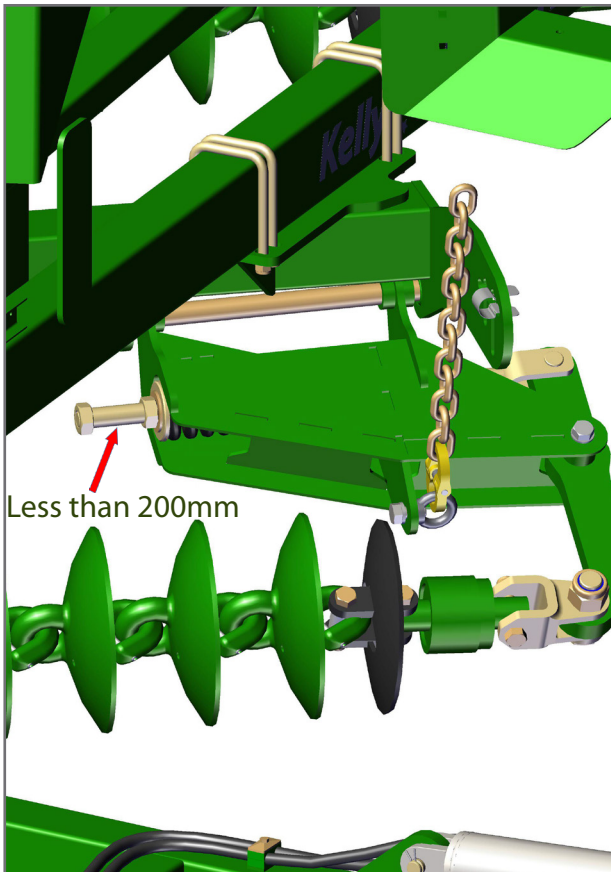
1.



2.



3.



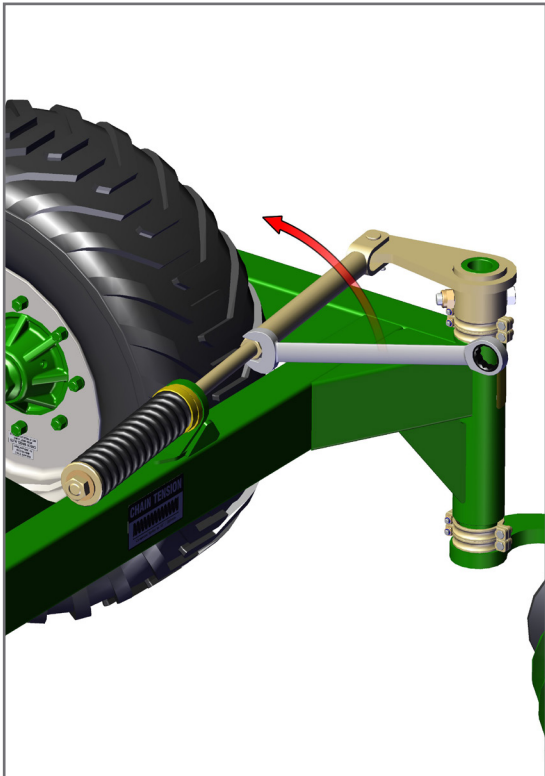
4.



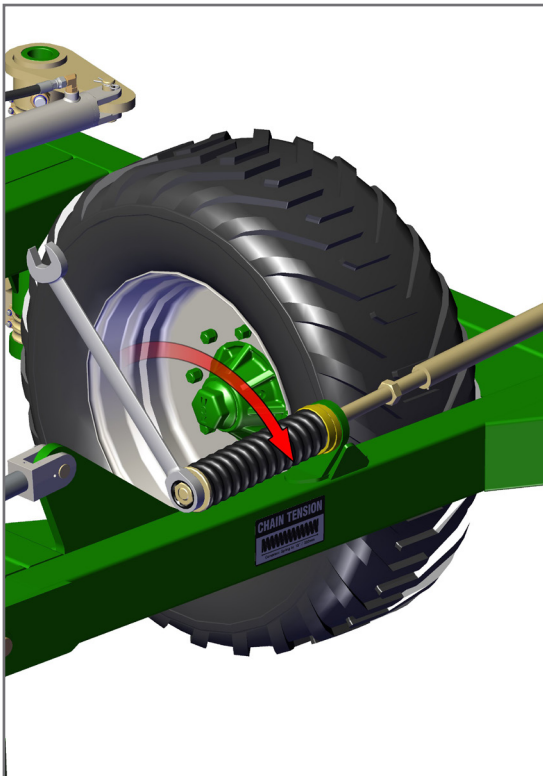
## Kettingspanning - voorkettingen

- Gebruik de meegeleverde moersleutel om de borgmoer naast de spanner lost te draaien.
- Draai de spanstang van de module met de klok mee om de spiraalveer samen te drukken tot 330 mm. De juiste spanning wordt bereikt wanneer de veer de ingestelde lengte behoudt wanneer de gebruiker de ketting naar voren en naar achteren op de grond rolt.
- Draai de borgmoer opnieuw vast.
- Als er minder dan 25 mm schroefdraad zichtbaar is op de afstelbout moet er een schakel uit de ketting worden verwijderd.

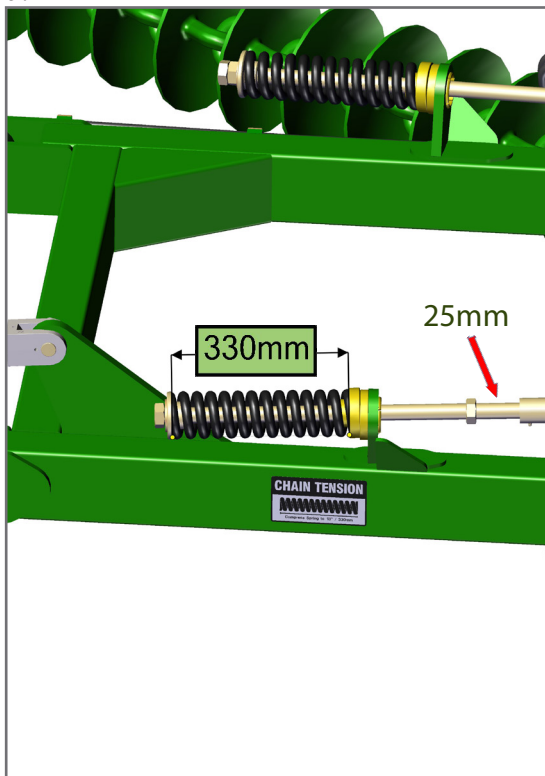
1.



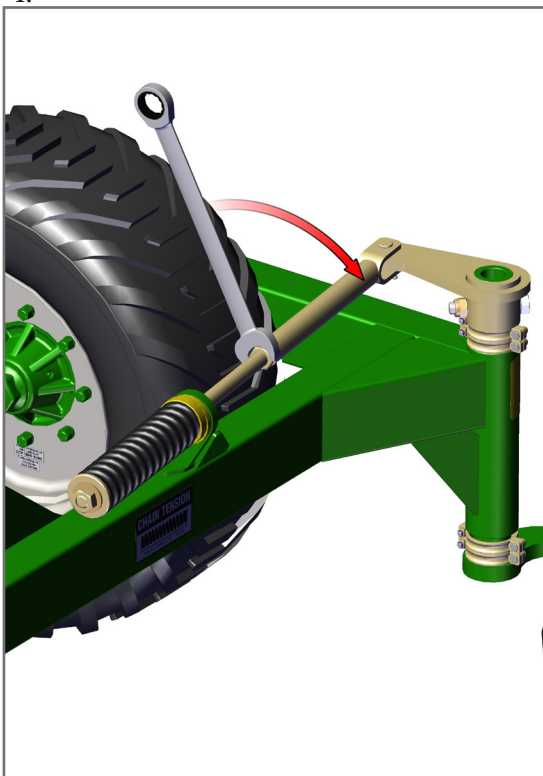
2.



3.

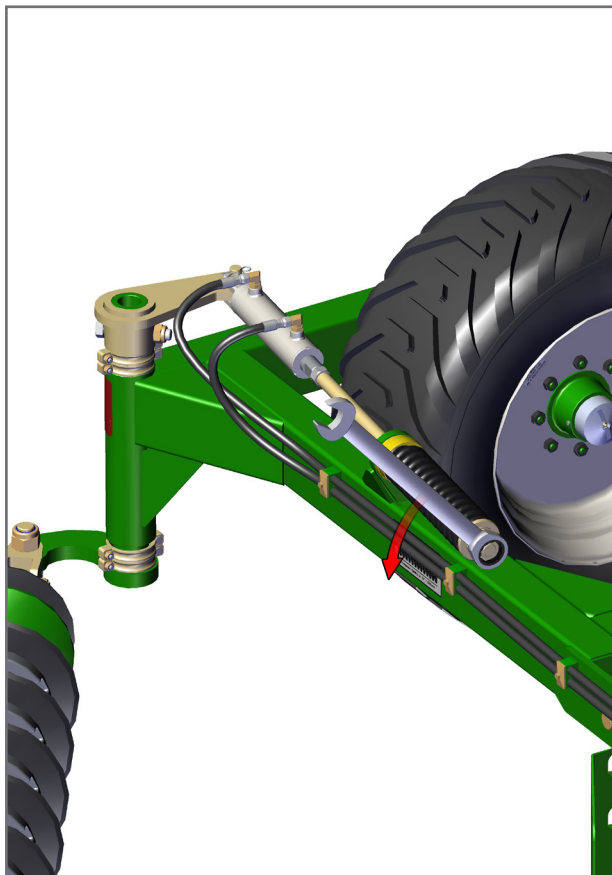


4.

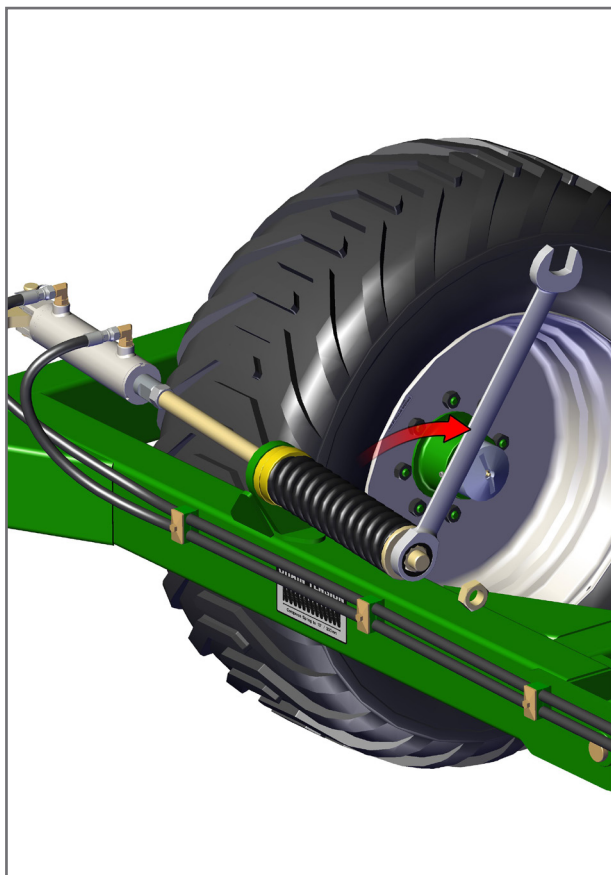


## Kettingspanning - achterkettingen met hydraulisch ontspannen

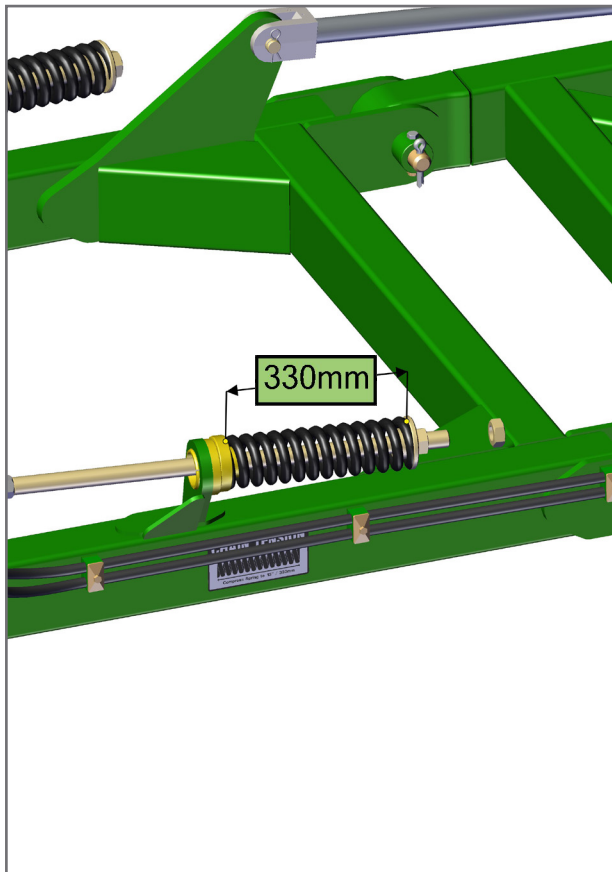
1.



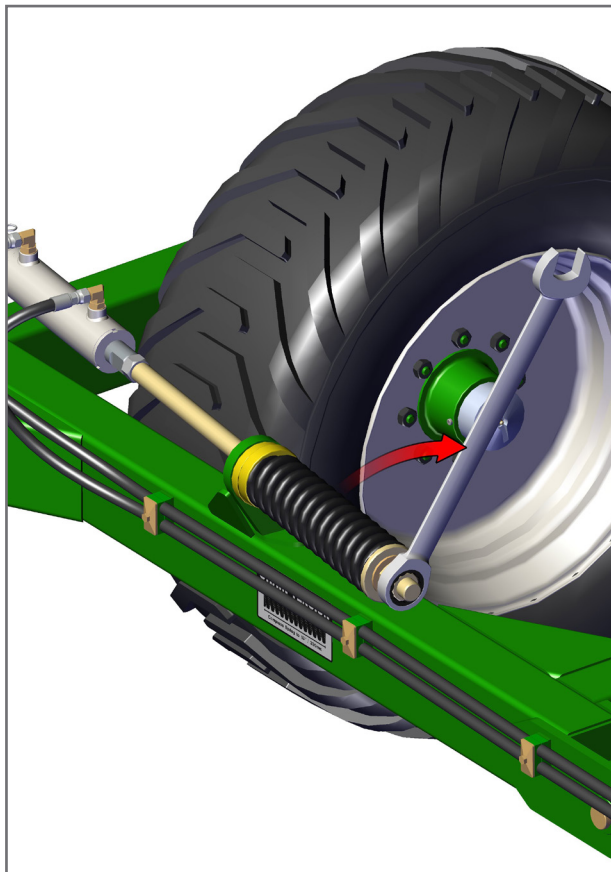
2.



3.



4.

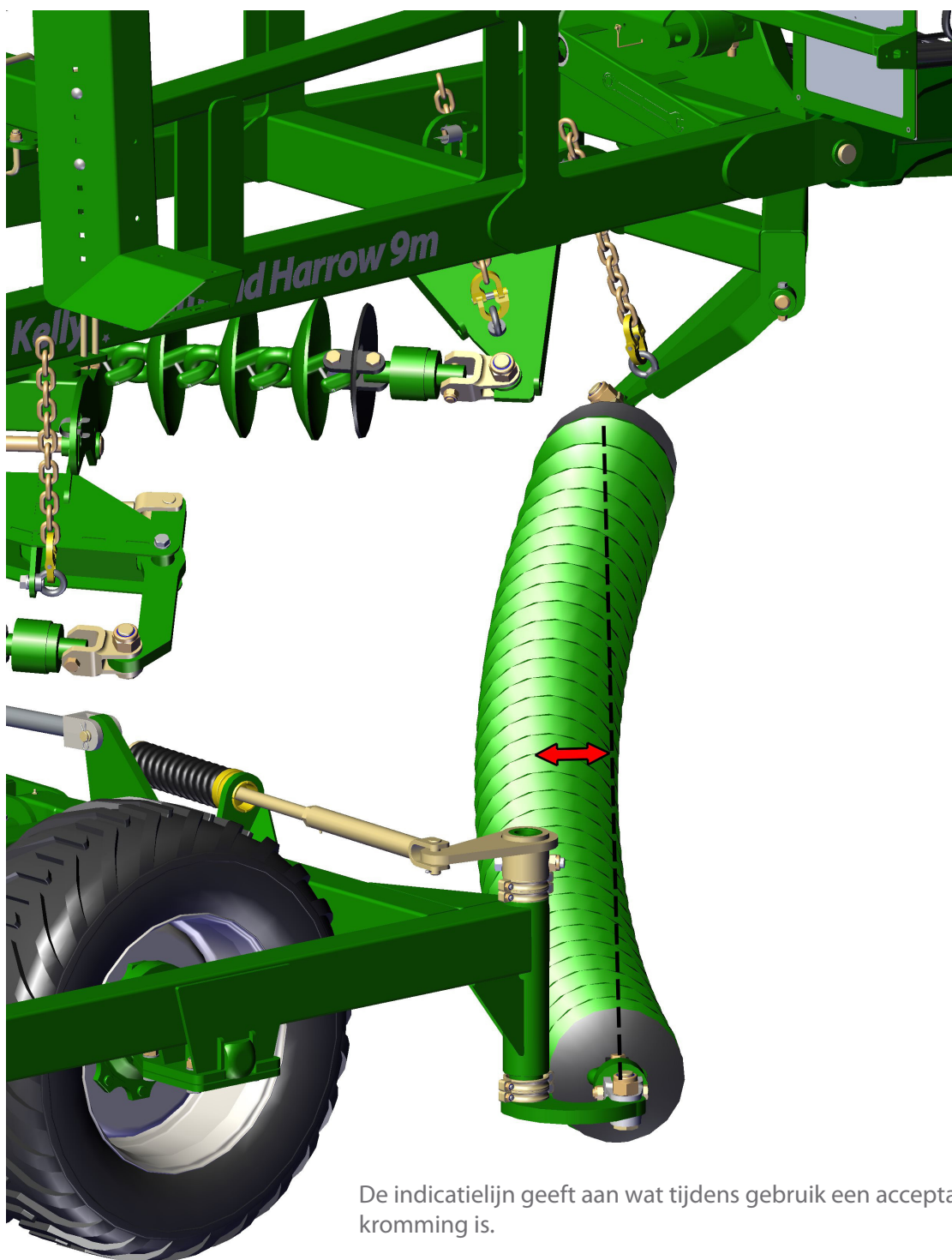


## Gebruik

### Kromming van ketting

De juiste kettingspanning zorgt ervoor dat de schijven over de volledige lengte als één schijf rollen. Dit beperkt de beweging tussen elke schakel tot een minimum. Als een ketting niet is afgesteld en los loopt, fungeert elke schakel naarmate de gebogen ketting voortrolt als universeel scharnier. De mate van slijtage tussen elke schakel neemt aanzienlijk toe en kan leiden tot voortijdig uitvallen. De schakel mag niet verslijten voordat de schijven zijn versleten

**ALLEEN EEN GEBREKKIGE AFSTELLING VEROORZAAKT VOORTIJDIGE SLIJTAGE**



De indicatielijn geeft aan wat tijdens gebruik een acceptabele kromming is.

## Gebruik

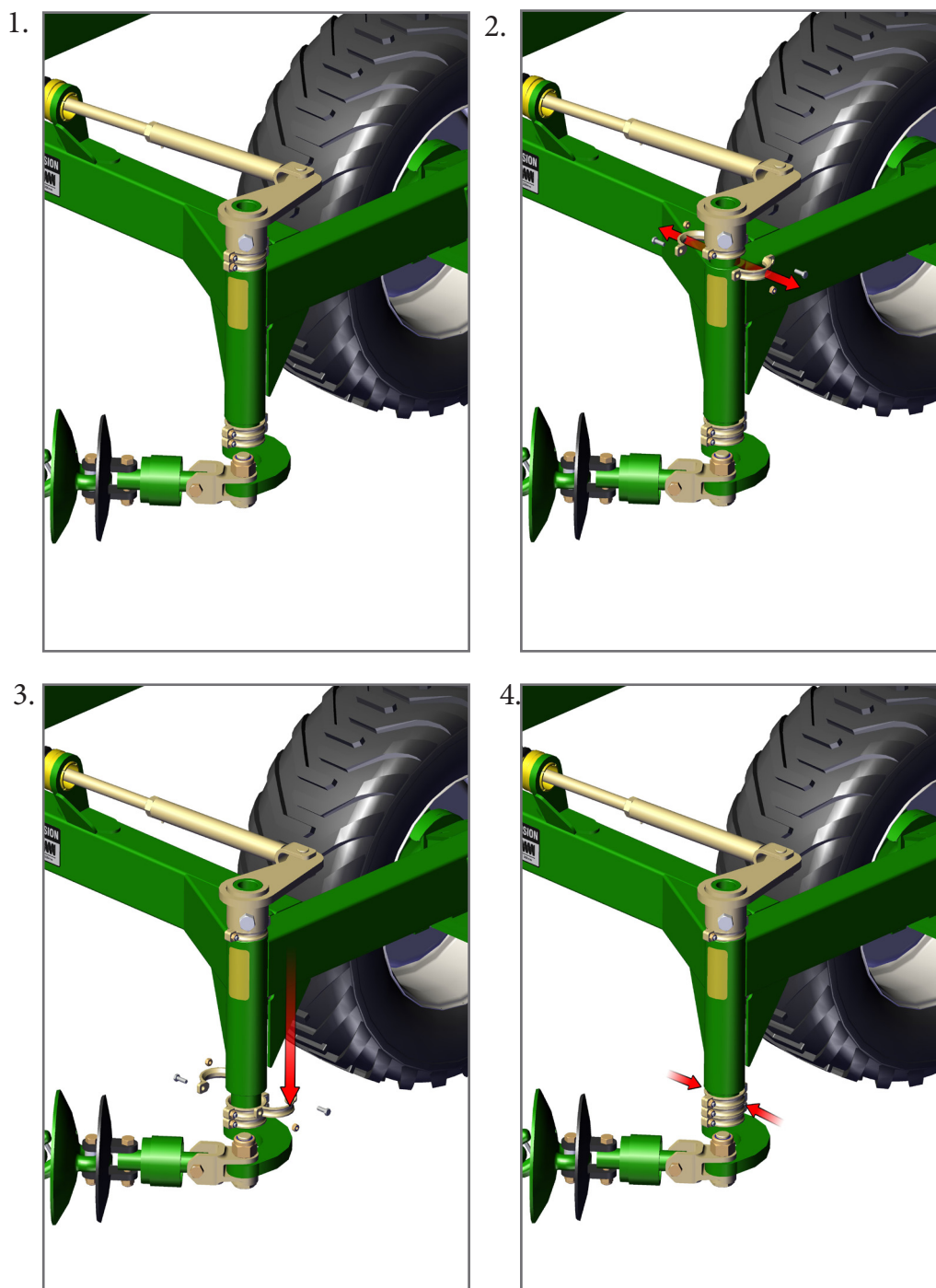
### Juiste hoogteafstelling ketting

Verplaats voor de afstelling van de zwenkhoogte bij de vleugels een van de afstandstukken boven dan wel onder de vaste montagebuis. Elke valbuis is voorzien van vier paar gegoten afstandstukken van 25 mm. De meest gangbare instelling is dat er zich twee paar gegoten afstandstukken aan de onderkant en twee paar aan de bovenkant bevinden.

Hieronder staat de procedure voor het afstellen van de hoogte van de valbuis.

1. Laat de kettingspanning volledig af
2. Schroef de twee M10-bouten van de bijbehorende set afstandstukken los en verwijder de beide helften van de valbuis
3. Vervang deze in de geselecteerde positie nadat de valbuis hoger of lager is gezet
4. Maak de twee M10-bouten weer vast en span de ketting weer op.

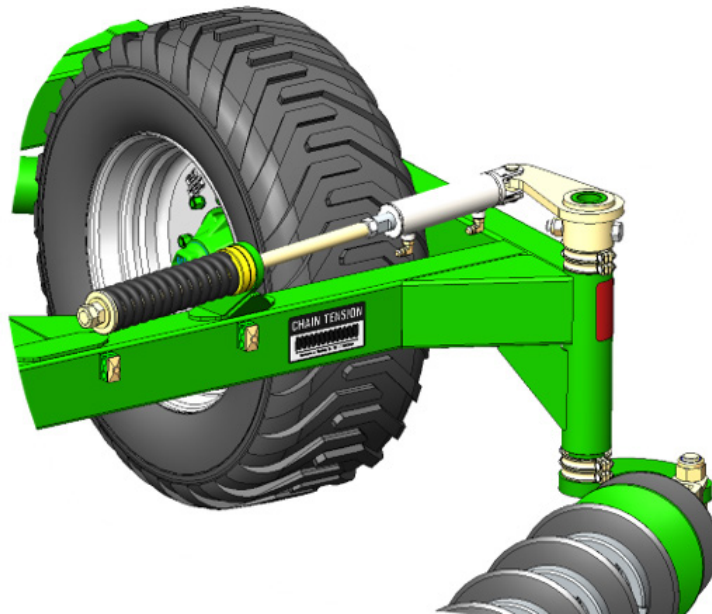
Het is mogelijk om alle afstandstukken zowel boven als onder de montagebuis te bevestigen, waardoor de maximale afstelling 100 mm bedraagt.



## Gebruik

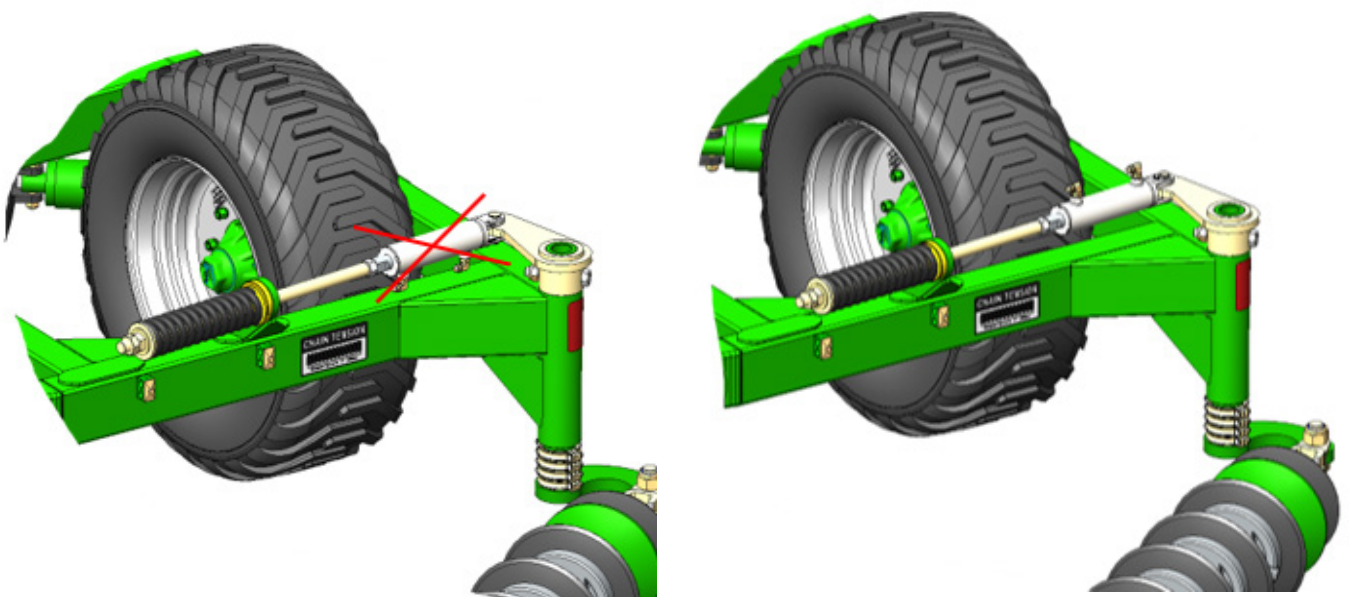
### Hoogteafstelling voor montagebuizen vleugel achterkettinging

Volg bovengenoemde stappen 1 t/m 4 voor het afstellen van de zwenkhoogte bij de vleugels van de achterkettinging. Vanuit de fabriek is de zwenkhoogte ingesteld op twee afstandsstukken boven de vaste montagebuis.



In het onwaarschijnlijke geval dat de omstandigheden u nopen om de zwenkeenheden zo laag mogelijk in te stellen, moet u de cilinder op een dusdanige wijze opnieuw uitlijnen dat de hydraulische aansluitingen naar boven staan gericht.

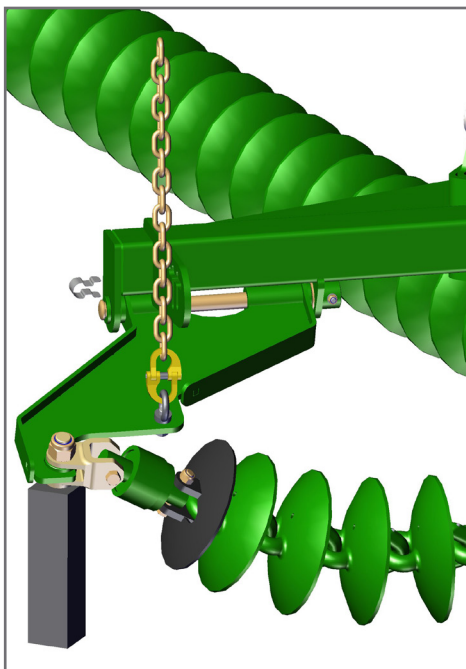
(Houd er rekening mee dat wanneer alle gegoten afstandsstukken worden gebruikt aan de onderkant en de richting van de cilinder niet wordt omgedraaid, de hydraulische aansluitingen zoals linksonder afgebeeld met het frame kunnen botsen)



## Hoogteafstelling montageplaat ketting

1. Maak gebruik van de hydraulica van de trekker om de moduleketting of de montageplaat van de ketting te heffen die dient te worden afgesteld. Plaats een geschikt blok of een geschikte staander ter ondersteuning van de arm. Maak gebruik van de hydraulica van de trekker om de machine neer te laten totdat de kettingen voor hoogteafstelling los zitten.
2. Verwijder de geveerde borgklem. Schuif de ketting naar de bovenkant van de uitsparing in de hefarm om de ketting door het kruis aan de bovenkant van de plaat te halen.
3. Schuif de ketting terug naar beneden wanneer de gewenste positie is bereikt. Hef voor de afstelling met '1 schakel' de ketting naar de bovenkant van de uitsparing, haal er 1 schakel doorheen en roteer 90 graden, zodat de volgende schakel van de verstelbare ketting in dezelfde uitsparing zakt. Hef voor een afstelling van een '1/2 schakel' de ketting naar de bovenkant van de uitsparing en schuif de ketting horizontaal en laat dezelfde schakel in de tweede uitsparing zakken. Zo gaat de montageplaat van de ketting afhankelijk van de beginpositie van de ketting met een halve schakel omhoog of omlaag. Een eventueel stuk ketting dat over is, kan via de tweede uitsparing worden teruggeleid.
4. Plaats de borgklem. Haal de staander weg.

1.



2.



3.



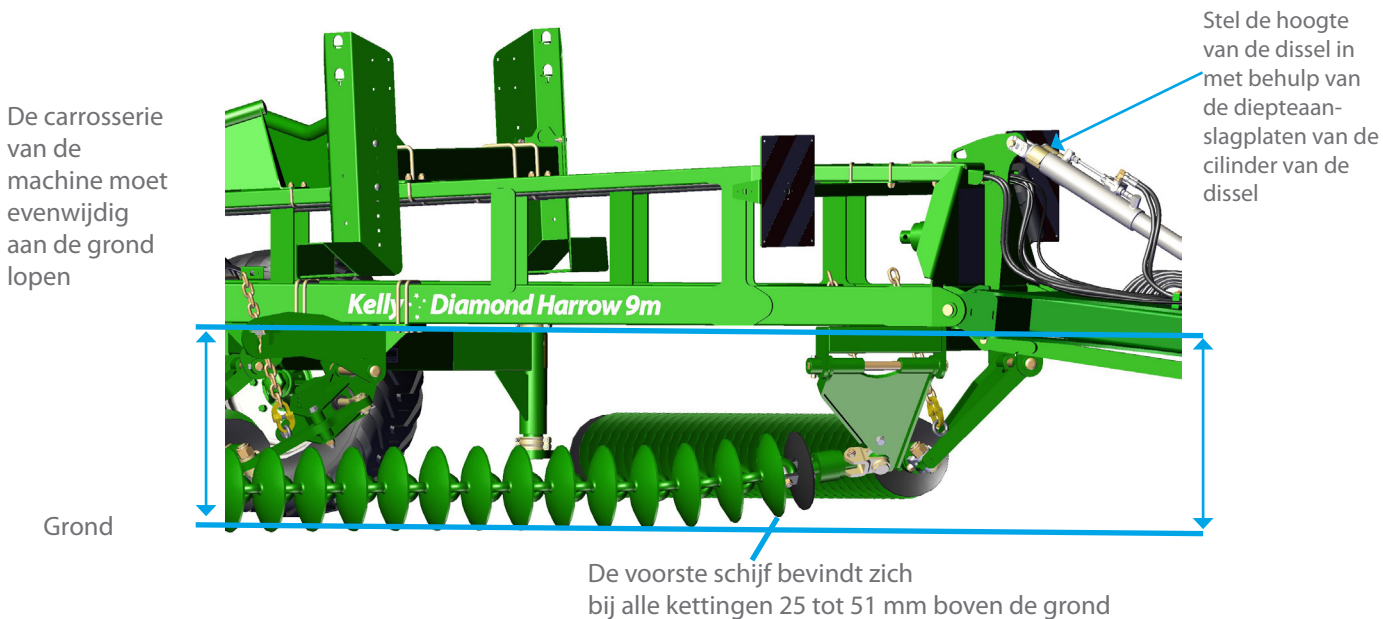
4.





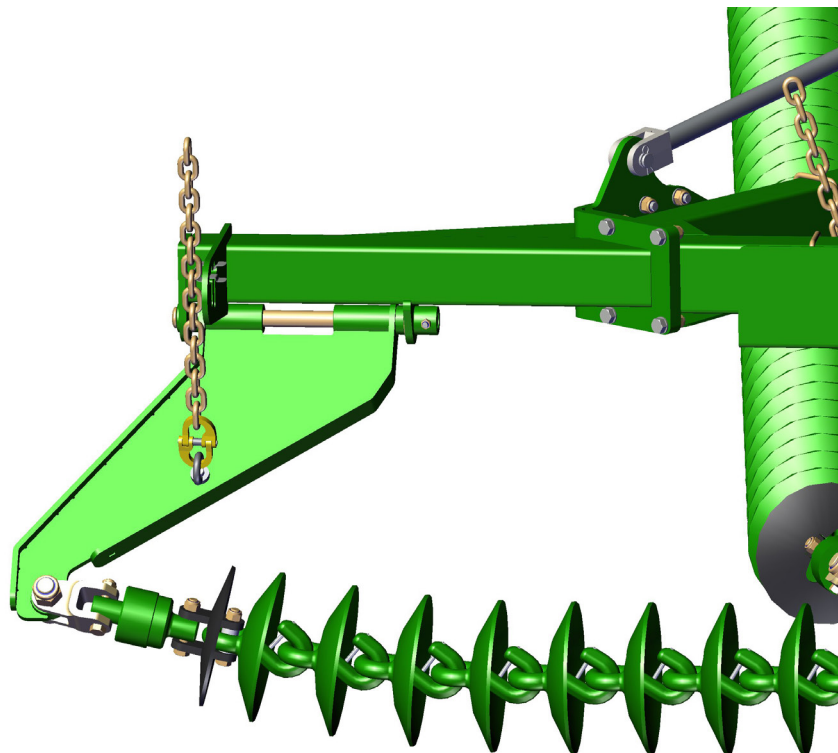
## Gebruik

### Hoogteafstelling A-frame voorkant



Controleer de lengte van de in hoogte verstelbare kettingen bij de twee montageplaten van de voorketting. Er mag geen speling in de ketting zitten en de ruimte tot aan de grond en de onderkant van de eerste schijf van de machine bij de hartlijn moet 25 tot 51 mm bedragen.

### Hoogteafstelling montageplaat achterkant ketting



- Controleer de lengte van de in hoogte verstelbare kettingen bij de twee montageplaten aan de achterkant.
- De in hoogte verstelbare ketting bij de linker montageplaat van de achterketting moet zo worden afgesteld dat de ruimte tussen de grond en de laatste schijf 25 tot 51 mm bedraagt.
- De in hoogte verstelbare plaat bij de montageplaat van de achterketting moet zo worden afgesteld dat de ruimte tussen de grond en de laatste schijf 75 tot 100 mm bedraagt.

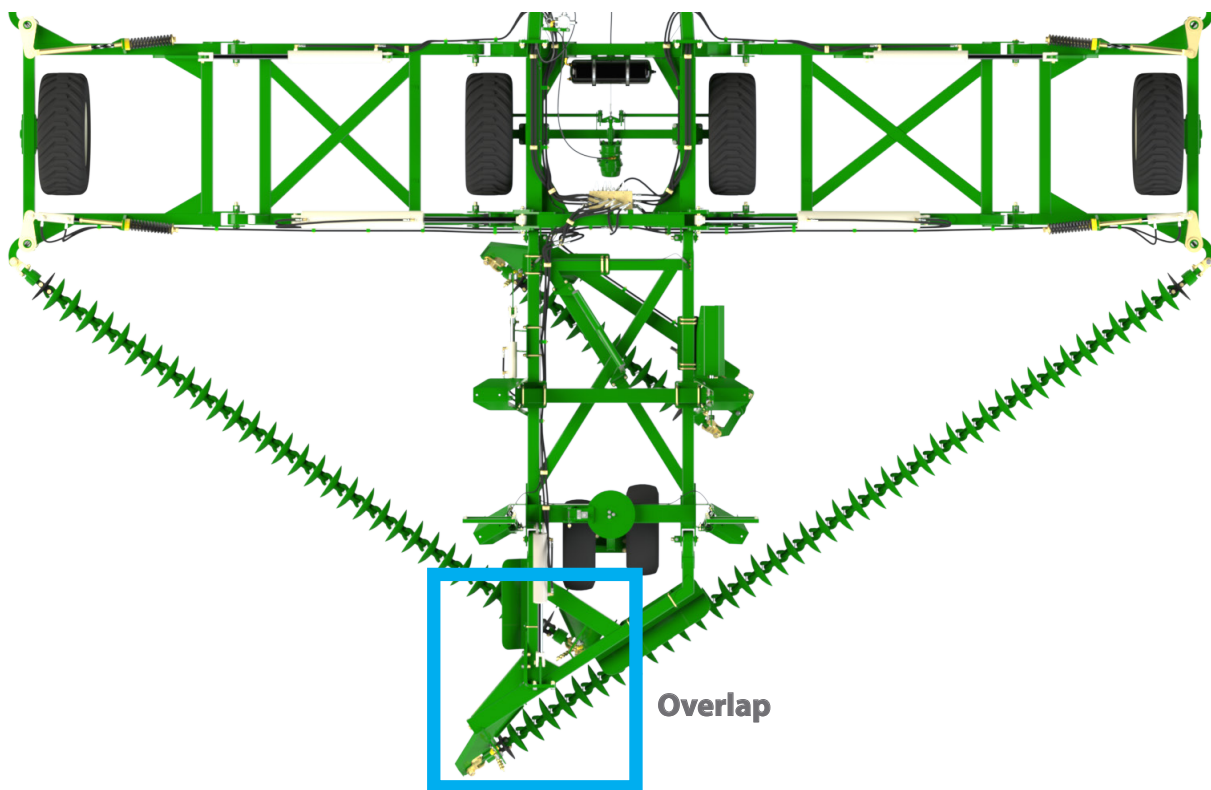
## Fijnafstelling voor een perfect resultaat

Het is misschien nodig om bepaalde onderdelen te blijven afstellen om een gelijkmatige afwerking en een perfect zaaibed te verkrijgen.

In de meeste gevallen is het mogelijk om via een juiste afstelling van de hoogte aan de voor- en achterkant van elke ketting een gelijkmatige afwerking te verkrijgen.

Als de hoogte te laag wordt ingesteld, kan de voorste schijf op elke ketting een rug vormen die de volgende kettingen wellicht niet egaliseren. Dit kan het geval zijn aan de voorkant van elke ketting, aan de voorkant van de achterkettingen (breedste punt) en aan de voorkant van de machine (beide kanten of het midden).

Als de achterste schijf te laag is ingesteld, kan er een geul ontstaan die wellicht niet door andere kettingen wordt opgevuld. Houd dit aan de achterkant van elke ketting, bij de vleugels aan de achterkant van de voorkettingen en helemaal aan de achterkant van de machine nabij de hartlijn in de gaten. Er is voldoende overlap in de machine ingebouwd om te zorgen de voorkant van alle kettingen goed boven de grond wordt gehouden en dat er nog steeds volledig wordt gemaaid.



De optimale instelling kan afhankelijk zijn van de bodembedekking. Bij grond met veel stoppels en bij onbewerkte grond is het mogelijk om de zwenkeenheden dicht bij de grond in te stellen. Bij grond met weinig stoppels en bij losse grond kunnen de voorste schijven het beste worden verhoogd, zodat de kettingen de grond 'in veren'.

Belangrijk om te vermelden is dat het verlagen van de zwenkeenheden er niet voor zorgt dat de schijven dieper of agressiever ploegen. Het leidt wel tot voortijdige slijtage van het zwenkmaterieel en van de eerste twee kettingschakels. Ook ontstaan er ruggen en geulen.

De effectiviteit van het ploegen hangt af van de bodemomstandigheden en de constructie van de schijvenketting. De volgende factoren zijn van invloed op het resultaat: gewicht, vorm en hoek van de schijven en de afstand ertussen. Het is onrealistisch om te verwachten dat de schijven een harde, droge bodem volledig of gelijkmatig ploegen. Ze presteren echter nog steeds goed wat betreft de afbraak van reststoffen en het bevorderen van zaadgroei.

# Onderdeel 4

## Hydraulische volgordekleppen

## Overzicht volgordeklep

**De hydraulische doorstroming moet bij de trekker worden ingesteld op 20% - max. doorstroming van 30 liter per minuut**

De volgordeklep van het verdeelstuk dat is ingebouwd in het Kelly-grondbewerkingssysteem werkt eenvoudig en betrouwbaar. Het verdeelstuk is drukgevoelig en zodra deze juist is ingesteld kunt u er jarenlang probleemloos gebruik van maken. Bij veranderende bedrijfsomstandigheden kan het nodig zijn om de verschillende kleppen bij te stellen.

Dit onderdeel helpt u bij probleemoplossing en benodigde bijstelling. Mocht u opnieuw moeten beginnen, dan kunt u de fabrieksinstellingen aan het begin van dit onderdeel vinden.

Net als bij alle hydraulische componenten is verontreiniging de grootste vijand. Er moet te allen tijde worden voorkomen dat er vuil in het hydraulische circuit binnendringt. De slangen van de trekker bij het drukonderdeel van het verdeelstuk zijn voorzien van zelfreinigende lijnfilters.

Het klepverdeelstuk regelt het in- en uitklappen van het Kelly-grondbewerkingssysteem. Twee paar slangen verbinden het verdeelstuk met de trekker. Het ene paar regelt het circuit van de achterkant en de module. Het andere regelt het in- en uitklappen van de vleugels. Een derde paar slangen regelt de cilinder van de dissel.

Olie wordt naar de eerste fase van het in- of uitklappen geleid. Als de cilinders het einde van hun slag bereiken en de druk toeneemt, wordt een volgordeklep geactiveerd om de olie naar de volgende fase te laten stromen. De volgordekleppen resetten zichzelf automatisch wanneer de systeemdruk dit toelaat.

Het klepverdeelstuk is om veiligheidsredenen voorzien van rem- of balanceerkeleppen.

De remkeleppen:

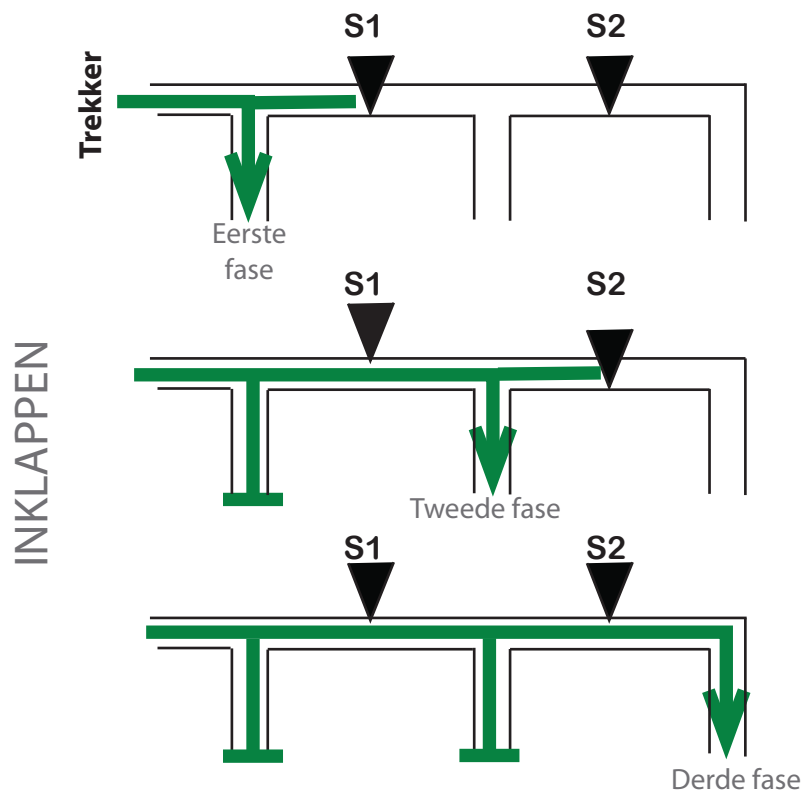
- voorkomen dat de achterkant of de vleugels neerklappen in het geval dat een van de trekkerslangen uitvalt,
- zorgen dat het uitklappen soepel verloopt,
- houden de vleugels recht in hun werkpositie.

De verdeelstukken zijn voorzien van drukregelkeleppen om schade aan de machine te voorkomen wanneer er storingen bij het uitklappen optreden.

**Opmerking: het klepverdeelstuk heeft een maximale doorstromingscapaciteit van 30 liter per minuut.**

**Neem bij deze gebruiksaanwijzing als uitgangspunt dat u alle richtingen bekijkt alsof u achter de machine staat en naar voren kijkt.**

## Verdeelstuk volgordeklep - stroomschema



**Stap 1 - Hef de achterkant en modules volledig**

**Stap 2 - Hef de vleugels tot ze zijn ingeklapt**

**Fase 1**

S1 gesloten, S2 gesloten.  
Olie stroomt naar cilinders van centrale vleugel

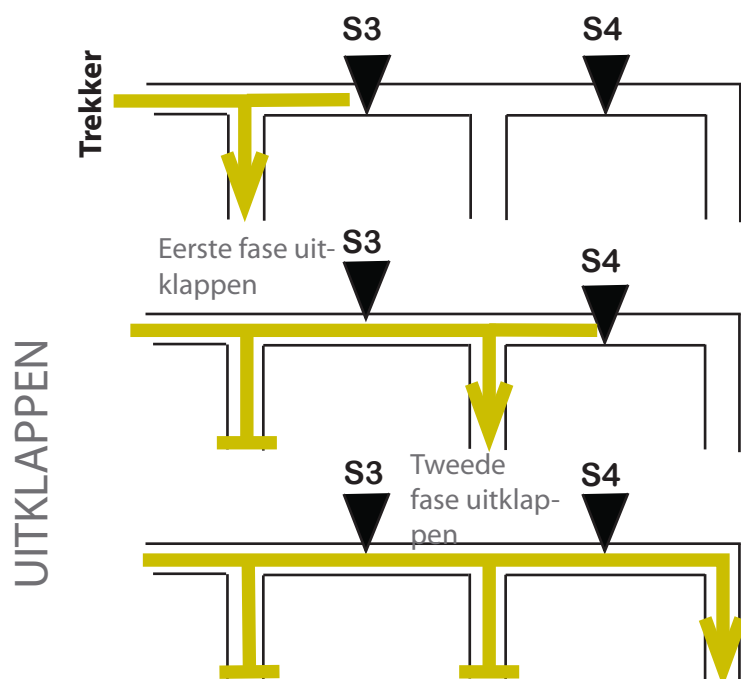
**Fase 2**

S1 open, S2 gesloten.  
Olie stroomt naar de linker buitenvleugel.

**Fase 3**

S1 en S2 open. Olie stroomt naar de rechter buitenvleugel.

**Stap 3 - Hef de dissel aan de voorkant volledig**



**Stap 1 - Laat de dissel aan de voorkant neer tot de werkpositie**

**Stap 2 - Klap de vleugels volledig uit**

**Fase 1**

S3 gesloten. Olie stroomt naar de rechter buitenvleugel.

**Fase 2**

S3 open, S4 gesloten.  
Olie stroomt naar de linker buitenvleugel.

**Fase 3**

S3 en S4 open.  
Olie stroomt naar de centrale vleugels, modules en achterkant.

**Stap 3 - Laat de achterkant en modules volledig neer.**

## Toelichting bij functie klep

### Circuit voor inklappen centrale vleugel

- E Stroomregelaar voor het verhogen of verlagen van de oliestroom voor het uitschuiven (uitklappen) van de cilinders van de vleugel
- R Stroomregelaar voor het verhogen of verlagen van de oliestroom voor het inschuiven (inklappen) van de cilinders van de vleugel
- S1 Volgordeklep die gesloten blijft totdat de centrale cilinders zijn gesloten (binnenste vleugels klappen verticaal in). Daarna gaat deze open zodat de linker buitenvleugel kan inklappen
- S2 Volgordeklep die gesloten blijft totdat de linker buitenvleugel is ingeklapt. Daarna gaat deze open zodat de rechter buitenvleugel kan inklappen
- S3 Volgordeklep die gesloten blijft totdat de rechter buitenvleugel verticaal uitklapt. Daarna gaat deze open zodat de linker buitenvleugel kan uitklappen
- S4 Volgordeklep die gesloten blijft totdat de linker buitenvleugel verticaal uitklapt. Daarna gaat deze open zodat de cilinders van de centrale vleugel uitschuiven en beide centrale vleugels uitklappen tot de werkpositie
- L1 Remklep die de centrale vleugels in positie houdt als de trekkerslang uitvalt. Voorkomt dat de vleugels neerklappen
- L3 Remklep die de rechtervleugels recht houden tijdens gebruik
- L4 Remklep die de linkervleugels recht houden tijdens gebruik
- C1 Terugslagklap voor retourolie van uitgeklapte rechter buitenvleugel. Kan lijken op een S2-storing
- C2 Terugslagklap voor retourolie van ingeklapte linker buitenvleugel. Kan lijken op een S3-storing
- C3 Terugslagklap voor retourolie van uitgeklapte linker buitenvleugel. Kan lijken op een S1-storing
- C4 C5 Terugslagklap voor retourolie van inschuivende cilinder centrale vleugel. Kan lijken op een S4-storing

**Opmerking: terugslagkleppen bevinden zich bij sommige verdeelstukken aan de achterkant. Niet alle kleppen zijn ingebouwd in alle modellen verdeelstukken.**

### Circuit van achterkant en module

- L2 Remklep die de achterkant in (deels) geheven positie houdt
- L5 Remklep die de twee centrale modulekettingen omhoog houdt voor transport en opslag.

## Fabrieksinstelling: tabel voor V12-verdeelstukken van volgordeklep

Klep-nummer	Fabrieksinstelling - draait linksom vanaf het laagste punt	Draairichting voor verhoging druk:	Draairichting voor verlaging druk:
S1	2 1/2	Rechtsom	Linksom
S2	3 1/8	Rechtsom	Linksom
S3	3 1/8	Rechtsom	Linksom
S4	2 3/4	Rechtsom	Linksom
L1	3,5	Rechtsom	Linksom
L2	2,25	Rechtsom	Linksom
L3	3,5	Rechtsom	Linksom
L4	3,75	Rechtsom	Linksom
L5	3,5	Rechtsom	Linksom

Klep-nummer	Fabrieksinstelling - draait linksom vanaf achterkant bekeken	Draairichting voor verhoging doorstroming:	Draairichting voor verlaging doorstroming:
E	2,5	Linksom verhoogt doorstroming Eén draai is 15 liter per minuut.	Rechtsom verlaagt doorstroming. Eén draai is 15 liter per minuut.
R	2,5	Linksom verhoogt doorstroming Eén draai is 15 liter per minuut.	Rechtsom verlaagt doorstroming. Eén draai is 15 liter per minuut.

Deze instellingen zijn ongeacht het model verdeelstuk meteen juist of een zeer goed uitgangspunt voor alle kleppen.

## HF111938-16, V12 - gescheiden circuit

Onderdeelnummer Kelly: 0802-691033

### Afstelling volgordeklep (HF111938-16, V12 - gescheiden circuit) voor de 9m Kelly Diamond Harrow

Het modelnummer van het ventielblok bevindt zich aan de linkerkant van het ventielblok, richting de voorkant.

De interne filters bevinden zich aan de linker- en rechterkant en onderkant van het ventielblok.

Zorg ervoor dat de achterslangen op TR1 en TE1 zijn aangesloten.

- 1) Breng de doorstroming van de hydraulica van de trekker terug tot 20% of ongeveer 30 liter per minuut.
- 2) Het kan noodzakelijk zijn om extra gewicht te verwijderen, zoals modder dat zich heeft afgezet op de schijven.

Ga na of het probleem zich bevindt bij de procedure voor inklappen of uitklappen.

Uitklappen = uitschuiven en Inklappen = inschuiven

#### Problemen bij inklappen

Het ventielblok is gescheiden in twee circuits. Eén set slangen regelt het heffen en neerlaten van de achterkant en modules onafhankelijk van het inklappen van de vleugel.

- Hef eerst de achterkant.
- Draai de contraoer op de patronen van de volgordekleppen S1 en S2 los.
- Verhoog de drukinstellingen van de klep door S1 en S2 te draaien (rechtsom) tot ze het laagste punt bereiken.
- Activeer het circuit voor inklappen met behulp van de drukregelklep van de trekker. De centrale vleugels worden geheven/klappen in. De linker- en rechtervleugels klappen niet in.
- Draai S1 (linksom) eruit totdat de linker buitenvleugel inklapt en draai dan nog een halve slag verder. De rechtervleugels klapt niet in.
- Draai S2 (linksom) eruit totdat de rechter buitenvleugel inklapt en draai dan nog een halve slag verder.

#### Problemen bij uitklappen

- Controleer voor het uitklappen of de schijven niet rusten op transportsteunen en beschermingsmiddelen.
- Draai de contraoer op de hulzen van de volgordekleppen S3 en S4 los.
- Draai S3 en S4 erin (rechtsom) tot ze het laagste punt bereiken. Activeer nu het circuit voor uitklappen met behulp van de drukregelklep van de trekker. De rechter buitenvleugel klapt uit en niets anders beweegt.
- Draai S3 (linksom) eruit totdat de linker buitenvleugel uitklapt en draai dan nog een halve slag verder. De centrale vleugels klappen niet uit.
- Draai S4 (linksom) eruit totdat de centrale vleugels uitklappen en draai dan nog een halve slag verder.
- Aangezien het ventielblok in twee delen is gescheiden, moet u nu het circuit van de achterkant activeren om de achterkant en modules neer te laten.

Als er meerdere trekkers worden gebruikt, stel de kleppen dan in op de trekker met de laagste druk (doorgaans de oudste trekker).



Als bovenste afstellingen zijn afgerond en er nog steeds problemen optreden, is het wellicht handig om de andere terugslagkleppen en remkleppen na te gaan.

Draai de kleppen in hun laagste stand (rechtsom) en schroef ze er daarna uit (linksom).

## Remkleppen

L1 – 3,5 slagen eruit; regelt centrale vleugels ter voorkoming neerklappen

L2 – 2,25 slagen eruit; regelt achterkant, houdt deze omhoog voor transport en opslag

L3 – 3,5 slagen eruit; regelt vergrendeling van rechter buitenvleugel

L4 – 3,25 slagen eruit; regelt vergrendeling van linker buitenvleugel

L5 – 3,5 slagen eruit; regelt modules, houdt deze omhoog voor transport en opslag

## Terugslagkleppen

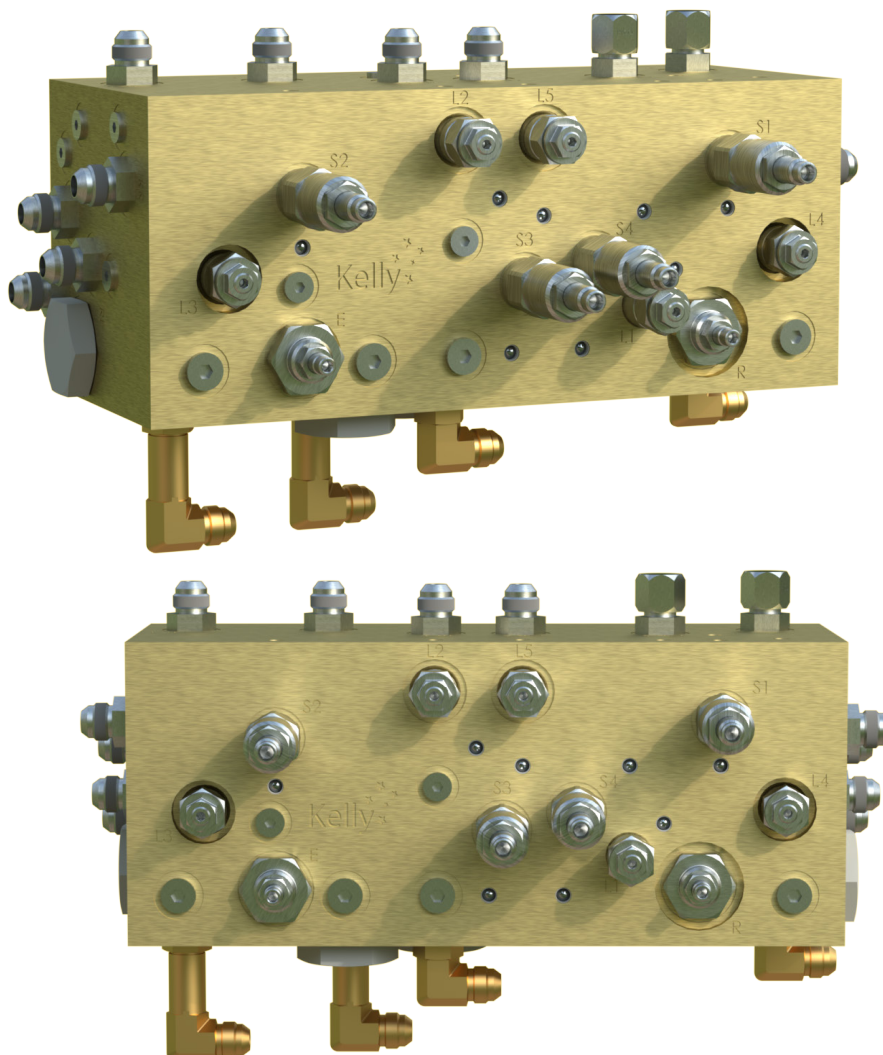
Als een terugslagklep vanwege verontreiniging openstaat, lijkt het alsof de bijbehorende volgordeklep openstaat.

C1 - is de terugslagklep voor omloop om S2 (rechter buitenvleugel) van het circuit voor inklappen

C2 - is de terugslagklep voor omloop om S3 (linker buitenvleugel) van het circuit voor uitklappen

C3 - is de terugslagklep voor omloop om S1 (linker buitenvleugel) van het circuit voor inklappen

C4 - is de terugslagklep voor omloop om S4 (centrale vleugel) van het circuit voor uitklappen



# Onderdeel 5

Onderhoud en inspectie

## Onderhoud en inspectie

### U bent verantwoordelijk voor goed onderhoud

- Controleer voordat u werkzaamheden aan de machine verricht of alle bewegende delen zijn gestopt
- Gebruik altijd een veiligheidssteun en blokkeer de wielen
- Ga uiterst voorzichtig te werk bij het afstellen
- Vervang afschermingen en beschermingsmiddelen na het onderhoud en voor verplaatsing
- Controleer na het onderhoud of al het gereedschap, alle onderdelen en al het onderhoudsapparaatuur zijn verwijderd
- Als er reserveonderdelen nodig zijn tijdens (periodiek) onderhoud, moeten originele onderdelen worden gebruikt. Kelly Engineering geeft geen garantie op het gebruik van onderdelen die niet zijn goedgekeurd en op andere schade die uit het gebruik ervan voortvloeit en is niet aansprakelijk voor letsel of garantieclaims als de machine op enigerlei wijze is aangepast
- Bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden moet een geschikte brandblusser en EHBO-koffer voorhanden zijn.

## Intervallen

Te controleren item	Eerste handeling	Dagelijks	Elke 25 uur	Vóór het seizoen
Hydraulica, slang en cilinders op schade en oliekkages	✓	✓		✓
Luchtlekken en schade slang	✓	✓		✓
Losse of ontbrekende klemmen/splitpennen	✓	✓		✓
Draaipennen, bussen en cilinderpennen op slijtage controleren en indien nodig vervangen				✓
Wartelbevestigingen	✓	✓		✓
Wartel: vrije en soepele beweging		✓	✓	✓
Temperatuur wartel: Gemiddelde bedrijfstemperatuur is 55 °C, fout wordt aangegeven bij +80 °C	✓	✓		✓
Banden zijn opgepompt tot de juiste druk	✓	✓	✓	✓
Wielmoeren zijn met het juiste koppel vastgedraaid	✓			✓
Wielagers controleren	✓	✓	✓	✓
Stofkappen controleren en vastdraaien	✓		✓	✓
Trekhaakbouten zijn met het juiste koppel vastgedraaid	✓			✓
Rolpennen/vergengelbouten schijf zijn op hun plaats	✓			✓
Ketting is correct gespannen	✓	✓		✓
Verlichting werkt correct	✓	✓		✓
Waarschuwingsborden zijn aangebracht	✓	✓		✓
Wielagers invetten				✓
A-chassis voorste lift invetten (ENKEL 6M)			✓	✓



**Om letsel te voorkomen mag het Kelly-grondbewerkingsysteem nooit worden gesmeerd of onderhouden wanneer het in beweging is (inklappen, uitklappen of tijdens bedrijf)**

## Intervallen

<b>Te controleren item</b>	<b>Eerste handeling</b>	<b>Dagelijks</b>	<b>Elke 25 uur</b>	<b>Vóór het seizoen</b>
Bus wiellift invetten (ENKEL 6M)			✓	✓
Pennen middelste cilinder x 2 invetten			✓	✓
Neuswiel invetten (ENKEL 9M en 12M)			✓	✓
Schroefdraad vleugelkettingspanner invetten (ENKEL 9M en 12M)			✓	✓
Vleugelscharnierpennen x 8 invetten			✓	✓
Wij raden aan om wartels bij opslag te bedekken om binnendringen van water te voorkomen.				

## Onderhoud en inspectie

### Kettingcontrole

- Er is een inrijperiode waarin de schijvenketting inslijt en langer wordt.
- Bij een nieuwe machine zijn afstellingen vaker nodig.
- Vergeet niet om de schijvenkettingen van de module te controleren wanneer de centrale schijvenkettingen worden gecontroleerd.
- Na verloop van tijd kan het na het inslijten van de schijvenketting nodig zijn om een schakel te verwijderen om de schijvenketting op spanning te houden.  
Dit is de belangrijkste controle en afstelling die een lange levensduur van de schijvenketting waarborgt.

### Probleemoplossing

Het gros van de problemen tijdens het gebruik van het Kelly-grondbewerkingssysteem komt voort uit een onjuiste afstelling.

Het onderdeel probleemoplossing kan u wellicht verder helpen door de geboden oplossingen voor veelvoorkomende problemen.

Eigenschap	Probleem	Oplossing
Vleugels stuiten	Bandenspanning vleugel te laag	Zie pagina 57 voor specificaties bandenspanning
	Bedrijfssnelheid te hoog voor veldomstandigheden	Zie pagina 57 voor bedrijfssnelheid
Slijtage van kettingschakels	Ketting te slap. Ketting wordt tijdens gebruik teruggeleid.	Zie pagina 24 voor instelling juiste kettingspanning
	Zwenkeenheid te dicht op de grond ingesteld	Zie pagina 33 en 34
Ketting roteert niet	Storing bij lager in zwenkeenheid	Zie dagelijkse controles op pagina 43-44
	Zwenkeenheden voorketting machine te laag	Zie pagina 33 en 34
	Vreemde bestanddelen verontreinigen lagers	
Ongelijkmatige slijtage profiel van transportbanden	Bandenspanning te laag	Oppompen tot de juiste spanning, zie tabel op pagina 57
	Te hoge snelheid op de weg	Houd bij transport altijd een veilige snelheid aan. <b>RIJD NOOIT HARDER DAN 25 km/u.</b>
Kettingen rusten niet goed op de transportsteun	Transportsteun niet nauwkeurig afgesteld	Stel de transportsteun preciezer af totdat de ketting er correct op rust
Na gebruik vormt zich in het midden een rug achter de machine	Zwenkeenheden voorketting staan te laag	Zie hoogteaafstelling montageplaat ketting op pagina 32



**Probeer nooit om in te klappen voor transport wanneer de ketting vol zit met plantenresten of modder, omdat het extra gewicht de hydraulica of het frame kan beschadigen**

## Probleemoplossing

Eigenschap	Probleem	Oplossing
Na gebruik vormt zich in het midden een rug achter de machine	Zwenkeenheden voorketting staan te laag	Zie hoogteafstelling montageplaat ketting op pagina 32
Na gebruik vormt zich in het midden een geul achter de machine	Zwenkeenheden achterketting staan te laag	Zie hoogteafstelling montageplaat ketting op pagina 32
Ruggen aan de buitenrand van de machine	Voorkant van bijbehorende achterketting staat te laag	Zie hoogteafstelling valbuis op pagina 30
Geul bij buitenrand	Achter- of voorketting te laag ingesteld	Zie hoogteafstelling valbuis op pagina 30
Ketting niet goed opgespannen	Overmatige slijtage ketting  Wellicht moet een schakel worden verwijderd	Indien nodig vervangen  Verwijder de overtollige schakel

## Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen

Probleem met:	Eigenschap	Pagina
<b>Uitklappen</b>	Rechtervleugel gaat niet omhoog vanuit ingeklapte positie	48
	Rechtervleugel gaat omhoog, maar linkervleugel niet	49
	Centrale cilinders schuiven uit voordat buitenvleugels allebei recht staan (verticaal)	49
	Beide vleugels staan verticaal en stoppen dan	50
	Geen enkele beweging	50
	Procedure ging goed van start maar verloopt niet goed meer	50
<b>Inklappen</b>	Geen enkele beweging	51
	Beide centrale vleugels staan verticaal en daarna klapt de linkervleugel niet in	51
	Linker buitenvleugel klapt in voordat beide binnenvleugels verticaal staan	52
	Rechter buitenvleugel klapt in voordat beide binnenvleugels verticaal staan	52
	Centrale vleugels klappen in, linker buitenvleugel klapt in en de rechter buitenvleugel blijft verticaal staan	53
	Buitenvleugels botsen tegen elkaar tijdens het inklappen	53
	Linker buitenvleugel staat verticaal en rechter buitenvleugel klapt in	54
	Procedure ging goed van start maar verloopt niet goed meer	54
	Geen enkele beweging	54
	<b>Gebruik</b>	Vleugels buigen tijdens gebruik in het midden door
<b>Niet verholpen</b>	Neem contact op met een dealer of de fabrikant	55

## Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen

### Dubbele functie

De verdeelstukken in uitvoering 12 maken het mogelijk dat de achterkant onafhankelijk kan worden geheven en neergelaten. Dit houdt in dat bij het oversteken van rij- of waterwegen de voor- en achterkant snel kan worden geheven, zodat de kettingen omhoog gaan en de grond niet raken. Hierdoor kunt u in de hoeken van de velden achteruitrijden en kunt u langs de veldranden beter keren.

Hiervoor is het nodig om drie afstandsbedieningen te gebruiken. Na wat kleine aanpassingen aan de slangaansluitingen en -geleiding is het mogelijk om de machine goed te bedienen vanaf een trekker met slechts twee circuits.

### Uitklappen

Bij het uitklappen moeten de volgende stappen worden aangehouden.

1. Laat de dissel aan de voorkant neer tot werkhoogte.
2. Klap de vleugels uit en houd de hydraulische hendel vast totdat de cilinderpennen van het middenframe overeenstemmen met de uitsparingen.
3. Laat de achterkant neer door de hydraulische hendel vast te houden totdat de achterkant en de modules volledig tot werkhoogte zijn neergelaten en de cilinders voor het ontspannen van de vleugel volledig zijn ingeschoven, waardoor de ketting wordt opgespannen.

Bij het uitklappen van de vleugels wordt olie direct naar de cilinders van de rechter buitenvleugel geleid totdat deze volledig zijn uitgeschoven. De olie opent vervolgens S3 en stroomt naar de cilinders van de linker buitenvleugel. Als deze volledig zijn uitgeschoven, wordt S4 door de oliedruk geopend en stroomt de olie naar de hydraulische cilinders van het middenframe waardoor de uitgeklapte vleugels naar de grond worden geduwd. Er is een remklep L1 die de centrale vleugels beschermt tegen neerklappen en die het neerlaten regelt.

## Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen

### RECHTERVLEUGEL GAAT NIET OMHOOG VANUIT INGEKLAPTE POSITIE

Als de benodigde druk voor het heffen van de rechtervleugel groter is dan de druk van de trekker, stroomt de olie niet. Dit kan gebeuren wanneer de ketting vol zit met modder of ander materiaal en het gewicht van de ketting toeneemt. Het kan ook voorkomen bij trekkers met een lagere hydraulische oliedruk dan oorspronkelijk.

- Als de drukinstelling van S3 te laag is, kan deze opengaan voordat de bovenste vleugel wordt geheven. Olie probeert dan de tweede vleugel te heffen. Deze zit opgesloten en kan niet bewegen. De centrale cilinders zullen de vleugels trachten te forceren om uit elkaar te gaan.
- De schijvenketting kan vast komen te zitten op een van de kettingsteunen of beschermingsmiddelen, vooral aan de achterkant, wat verhindert dat de vleugel kan worden geheven. Normaal gesproken ziet u dan dat de bovenzleugel iets omhoog gaat en vervolgens stopt.
- Olie kan een zuigerafdichting van een cilinder passeren wanneer de zuiger of afdichting uitvalt. U hoort dan olie in een van de cilinders stromen en deze cilinder moet dan in tegenstelling tot de resterende cilinders warm worden.
- Terugslagkleppen C4 of C5 kunnen door verontreiniging open blijven staan waardoor olie naar de linkervleugel of centrale cilinders stroomt.

### Oplossing

- Verwijder modder en vuil van de kettingen.
- Controleer de schijvenketting op gebieden waar deze vast kan komen te zitten en stel de steunbeugels af of pas de inklapprocedure aan.
- Verhoog de drukinstelling bij S3 met een halve slag rechtsom (indien nodig herhalen).
- Verwijder terugslagklep C4 of C5 en controleer deze.
- Als er olie door het verdeelstuk stroomt en er geen beweging is, kan het zijn dat een zuigerafdichting defect is. isoleer de cilinders achtereenvolgens totdat de oorzaak is gevonden (**WAARSCHUWING**: klap de vleugels in transportpositie in voordat u cilinders verwijdert, want anders kan dit leiden tot LETSEL of de DOOD).
- Controleer of de hydraulische oliedruk van de trekker goed is (2200 psi / 151 bar).



## Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen

### RECHTERVLEUGEL GAAT OMHOOG, MAAR LINKERVLEUGEL NIET

Als de benodigde druk voor het heffen van de linkervleugel groter is dan de druk van de trekker, stroomt de olie niet. Dit kan gebeuren wanneer de ketting vol zit met modder of ander materiaal en het gewicht van de ketting toeneemt. Het kan ook voorkomen bij trekkers met een lagere hydraulische oliedruk dan oorspronkelijk. De linkervleugel is zwaarder dan de rechtervleugel en er is wellicht meer druk voor nodig om deze te heffen.

- Als de drukinstelling van S3 te hoog is, dan stopt de olie en wordt de linkervleugel niet geheven.
- De schijvenketting kan vast komen te zitten op een van de kettingsteunen, vooral bij de montagebuizen met M-beugel, wat verhindert dat de vleugel kan worden geheven.
- Olie kan een zuigerafdichting van een cilinder passeren wanneer de zuiger of afdichting uitvalt. U hoort dan olie in een van de cilinders stromen en deze cilinder moet dan in tegenstelling tot de resterende cilinders warm worden.
- Een terugslagklep kan open blijven staan waardoor olie wordt omgeleid.

#### Oplossing

- Verwijder modder en vuil van de kettingen.
- Controleer de schijvenketting op gebieden waar deze vast kan komen te zitten en stel de steunbeugels af of pas de inklapprocedure aan.
- Verlaag de drukinstelling bij S3 met een halve slag rechtsom (indien nodig herhalen).
- Verwijder en controleer terugslagklep C4. Verwijder eventueel vuil en plaats de klep terug.
- Als er olie door het verdeelstuk stroomt en er geen beweging is, kan het zijn dat een zuigerafdichting defect is. Isoleer de cilinders achtereenvolgens totdat de oorzaak is gevonden (**WAARSCHUWING**: klap de vleugels in transportpositie in voordat u cilinders verwijdert, want anders kan dit leiden tot LETSEL of de DOOD).
- Controleer of de hydraulische oliedruk van de trekker goed is (2200 psi / 151 bar).

### CENTRALE CILINDERS SCHUIVEN UIT VOORDAT BUITENVLEUGELS ALLEBEI RECHT STAAN (VERTICAAL)

Als de benodigde druk voor het heffen van de rechtervleugel groter is dan de druk die is ingesteld bij S3, stroomt de olie langs S3 naar de linkervleugel. Als de rechtervleugel bovenop de linkervleugel rust en niet meer kan bewegen, wordt er ook olie langs S4 naar de cilinders van de centrale vleugel geforceerd, waardoor deze uitschuiven terwijl de buitenvleugels nog zijn ingeklapt. Als de centrale vleugels uitklappen en het gewicht naar de buitenvleugels wordt overgebracht, stroomt de olie naar de cilinders van de buitenvleugel waardoor deze recht kunnen gaan staan. Zorg ervoor dat dit stopt, want anders breken de cilinderpennen af en vallen de vleugels ongecontroleerd neer.

Hetzelfde treedt op als terugslagklep C4 door verontreiniging open blijft staan.

Net zoals hierboven verandert modder of vuil in de ketting de belasting en de benodigde bedrijfsdruk voor het heffen van de buitenvleugels.

#### Oplossing

- Verhoog de drukinstelling bij S3 als de kettingen schoon zijn (rechtervleugel wordt geheven).
- Verhoog de drukinstelling bij S4 (linkervleugel wordt geheven).
- Verwijder en controleer terugslagklep C4. Verwijder eventuele vreemde bestanddelen bij de kogel en zitting.

## Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen

### BEIDE VLEUGELS STAAN VERTICAAL EN STOPPEN DAN

Zodra de buitenvleugels in verticale positie hebben gestaan, wordt S4 door de oliedruk geopend, wat een doorstroming naar de cilinders van de centrale vleugel mogelijk maakt. Een remklep L1 voorkomt dat de vleugels neerklappen en regelt het neerlaten tot de werkpositie.

#### Oplossing

- Verlaag de drukinstelling bij S4, draai de remklep een halve slag linksom, controleer en herhaal indien nodig.
- De remklep L1 kan te hoog zijn ingesteld waardoor retourolie niet naar de tank kan stromen. Verlaag de drukinstelling bij L1 door één slag RECHTSOM te draaien.
- Controleer of de hydraulische doorstroming bij de trekker niet te laag is ingesteld of is uitgeschakeld.
- Controleer de hydraulische druk van de trekker (moet hoger zijn dan 2200 psi - 151 bar).
- Bel een onderhoudsmonteur. Test de oliestroom. Indien er doorstroming is, isoleer de cilinders dan één voor één om te controleren of de zuigerafdichting van de cilinder intact is (**WAARSCHUWING:** klap de vleugels in transportpositie in voordat u cilinders verwijdert, want anders kan dit leiden tot LETSEL of de DOOD).

### GEEN ENKELE BEWEGING

#### Oplossing

- Zie punt 1. Ga dit na en verwijder indien nodig modder of vuil.
- Controleer of de slanguiteinden goed in de losbreekaansluitingen van de trekker zitten.
- Controleer of bij de trekker kranen open staan of elektronische transportbeveiligingen ervan af zijn.
- Controleer of de hydraulische doorstroming bij de trekker niet te laag is ingesteld of is uitgeschakeld.
- Controleer de hydraulische druk van de trekker (moet hoger zijn dan 2200 psi - 151 bar).
- Bel een onderhoudsmonteur. Test de oliestroom. Indien er doorstroming is, isoleer de cilinders dan één voor één om te controleren of de zuigerafdichting van de cilinder intact is. (**WAARSCHUWING:** klap de vleugels in transportpositie in voordat u cilinders verwijdert, want anders kan dit leiden tot LETSEL of de DOOD).

### PROCEDURE GING GOED VAN START MAAR VERLOOPT NIET GOED MEER

Het verdeelstuk van de volgordeklep heeft een maximale doorstromingscapaciteit van 30 liter olie per minuut.

Bij deze doorstroming kunnen de patronen de doorstroming van de olie aan en bij de juiste instellingen werken. Als de doorstroming te hoog wordt ingesteld, bouwt de druk zich in het verdeelstuk op en kunnen de volgordekleppen al voortijdig en op onvoorspelbare wijze losraken.

#### Oplossing

- Zet de oliedoorstroming van de hydraulica van de trekker op langzaam (20%).
- Schakel de hydraulische hendel van de trekker langzaam in.
- Breng de doorstroming terug door de drukregelklep E twee slagen linksom te draaien.

## Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen

### Inklappen

Bij het inklappen moeten de volgende stappen worden aangehouden:

1. Laat de dissel aan de voorkant neer tot werkhoogte. (Dit is belangrijk om ervoor te zorgen dat alle kettingen zich op juiste wijze in de transportsteunen bevinden).
2. Hef de achterkant en modules door de hydraulische hendel vast te houden totdat ze volledig tot stilstand komen.
3. Klap de vleugels in. Ze moeten zich als volgt verplaatsen: de centrale cilinders schuiven in, één of allebei, tot de vleugels verticaal staan. Eerst klapt de linker buitenvleugel in en vervolgens de rechter.
4. Hef de dissel aan de voorkant tot werkhoogte.

**Bij het inklappen wordt olie direct naar de cilinders van de centrale vleugel geleid. Als deze allemaal gesloten zijn, wordt S1 door de olie geopend, waardoor olie naar de cilinders van de linker buitenvleugel kan stromen. Als de cilinders sluiten, wordt S2 door de oliedruk geopend om de rechter buitenvleugel in te klappen.**

### GEEN ENKELE BEWEGING

De centrale cilinders ontvangen als eerste olie vanuit de trekker en moeten de vleugels heffen. Als ze niet doen wat wordt verwacht, kan dit duiden op een overmatige hoeveelheid modder in de schijven. Als de achterkant niet is geheven, kan het zijn dat de vleugels niet worden geheven, omdat de kettingspanning dit niet toelaat.

### Oplossing

- Verwijder de modder van de schijven.
- Hef eerst de achterkant volledig voordat u de vleugels inklapt.

### BEIDE CENTRALE VLEUGELS STAAN VERTICAAL EN DAARNA KLAPT DE LINKERVLEUGEL NIET IN

Olie stroomt rechtstreeks van de trekker naar de centrale cilinders. Eenmaal geheven moet de olie S1 forceren om open te gaan, zodat er doorstroming naar de linker buitenvleugel is. Als de druk van S1 te hoog is ingesteld, dan stopt de oliestroom en klapt de linker buitenvleugel niet in.

Remklep L4 wordt gebruikt om tijdens het gebruik de linkervleugel recht te houden. Als L4 op een te hoge druk is ingesteld, klapt de linkervleugel niet in. L4 is een gestuurde klep en voor de werking ervan is de juiste systeemdruk vereist.

### Oplossing

- Verlaag de drukinstelling bij S1 door een halve slag linksom te draaien (indien nodig herhalen).
- Verlaag de drukinstelling bij L4 door één slag linksom te draaien.

## Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen

### LINKER BUITENVLEUGEL KLAPT IN VOORDAT BEIDE BINNENVLEUGELS VERTICAAL STAAN

Als de benodigde druk om de vleugels in verticale positie te heffen groter is dan de ingestelde druk bij S1, passeert de olie S1 en schuiven de cilinders van de linker buitenvleugel in. Dit kan gebeuren als er sprake is van een overmatige belasting zoals door modder of vuil of wanneer de kettingen zijn geblokkeerd en ingegraven.

Hetzelfde is te zien wanneer terugslagklep C3 door verontreiniging open blijft staan.

#### Oplossing

- **Ga dit na** en verwijder indien nodig modder of vuil van de kettingen. Probeer niet om de machine in te klappen als de kettingen tijdens een blokkade nog zijn ingegraven. Verwijder eerst alle grond van de kettingen.
- Als de kettingen schoon zijn en het probleem zich nog steeds voordoet, kan het nodig zijn om S1 af te stellen. Verhoog de drukinstelling door een halve slag rechtsom te draaien.
- Verwijder de terugslagklep C3 en maak deze schoon.

### RECHTER BUITENVLEUGEL KLAPT IN VOORDAT BEIDE BINNENVLEUGELS VERTICAAL STAAN

Tijdens het normale inklapproces moet de linkervleugel eerst inklappen en dan pas de rechtervleugel. Zelfs wanneer S1 en S2 allebei een te laag ingestelde druk hebben, bewegen beide vleugels tegelijkertijd. Om de rechter buitenvleugel als eerste te laten bewegen, moet de terugslagklep C1 openstaan.

#### Oplossing

- Verwijder de terugslagklep C1 en maak deze schoon.

## Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen

### **CENTRALE VLEUGELS KLAPPEN IN, LINKER BUITENVLEUGEL KLAPT IN EN DE RECHTER BUITENVLEUGEL BLIJFT VERTICAAL STAAN**

Olie wordt naar de cilinders van de linker buitenvleugel geforceerd waardoor de linkervleugel wordt neergeklapt. Als deze cilinders gesloten zijn, neemt de oliedruk toe en wordt S2 geopend, waardoor olie naar de cilinders van de rechter buitenvleugel kan stromen. Als de druk van S2 te hoog is ingesteld, dan kan de oliestroom stikken wanneer de linker buitenvleugel is ingeklapt.

Remklep L3 wordt gebruikt om tijdens het gebruik de rechtervleugel recht te houden. Als de druk bij L3 te hoog is ingesteld, klapt de linkervleugel niet in. L3 is een gestuurde klep en voor de werking ervan is de juiste systeemdruk vereist.

#### **Oplossing**

- Verlaag de drukinstelling bij S2 door een halve slag linksom te draaien (indien nodig herhalen).
- Verlaag de drukinstelling bij L3 door één slag linksom te draaien.

### **BUITENVLEUGELS BOTSSEN TEGEN ELKAAR TIJDENS HET INKLAPPEN**

Als u ziet dat de twee buitenvleugels naar elkaar toe gaan tijdens het inklappen, moet u direct stoppen en het proces omkeren. Klap de vleugels uit tot ze verticaal staan en begin dan langzaam opnieuw. De afzonderlijke vleugels moeten achter elkaar inklappen. Als ze allebei tegelijk blijven inklappen, moet er voortijdig olie S2 zijn gepasseerd. Dit kan gebeuren als de druk van S2 te laag is ingesteld.

#### **Oplossing**

- Verhoog de drukinstelling bij S2 door een halve slag rechtsom te draaien (indien nodig herhalen).

## Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen

### LINKER BUITENVLEUGEL STAAT VERTICAAL EN RECHTER BUITENVLEUGEL KLAPT IN

De centrale vleugels staan verticaal waardoor de linkervleugel niet beweegt, maar de rechter buitenvleugel klapt in en vervolgens stopt alle beweging. Dit kan gebeuren wanneer de remklep L4 die de vleugel tijdens het gebruik in het veld recht houdt, de vleugel niet vrijgeeft om in te klappen. L4 kan verontreinigd zijn, maar blijft dan normaal gesproken open staan. Bij L4 kan een storing zijn opgetreden, maar dit komt zelden voor.

#### Oplossing

- Verlaag de drukinstelling bij L4 door een halve slag linksom te draaien.

### PROCEDURE GING GOED VAN START MAAR VERLOOPT NIET GOED MEER

Het verdeelstuk van de volgordeklep heeft een maximale doorstromingscapaciteit van 30 liter olie per minuut.

Bij deze doorstroming kunnen de patronen de doorstroming van de olie aan en bij de juiste instellingen werken. Als de doorstroming te hoog wordt ingesteld, bouwt de druk zich in het verdeelstuk op en kunnen de volgordekleppen al voortijdig en op onvoorspelbare wijze losraken.

Af en toe kunnen er vreemde bestanddelen in een van de terugslagkleppen aanwezig zijn. Hierdoor kan de olie op een ogenschijnlijk onlogische wijze stromen. De eigenschappen wijzen op het afstellen van de klep, maar de logische afstellingen hebben geen effect.

#### Oplossing

- Zet de oliedoorstroming van de hydraulica van de trekker op langzaam (20%).
- Schakel de hydraulische hendel van de trekker langzaam in.
- Breng de doorstroming terug door de drukregelklep R twee slagen linksom te draaien.

### GEEN ENKELE BEWEGING

#### Oplossing

- Controleer of de slanguiteinden goed in de losbreekaansluitingen van de trekker zitten.
- Controleer of bij de trekker afsluitkleppen open staan of elektronische transportbeveiligingen ervan af zijn.
- Controleer of de hydraulische doorstroming bij de trekker niet te laag is ingesteld of is uitgeschakeld.
- Controleer de hydraulische druk van de trekker (moet hoger zijn dan 2200 psi - 151 bar).
- Bel een onderhoudsmonteur. Test de oliestroom. Indien er doorstroming is, isoleer de cilinders dan één voor één om te controleren of de zuigerafdichting van de cilinder intact is.

# Probleemoplossing - hydraulische volgordekleppen

## Gebruik

### Vleugels 'buigen' tijdens gebruik in het midden door

Beide sets vleugels staan via de remkleppen L4 en L3 recht vergrendeld in werkpositie. Als bij deze kleppen de druk te laag is ingesteld, kunnen de vleugels niet goed worden vergrendeld.

### Oplossing

- Linkervleugel buigt door - verlaag de drukinstelling bij L4 door een halve slag LINKSOM te draaien.
- Rechtervleugel hangt door - verlaag de drukinstelling bij L3 door een halve slag LINKSOM te draaien.

## Contactgegevens

### ALS DEZE AFSTELLINGEN HET PROBLEEM NIET VERHELPEN

Neem voor ondersteuning contact op met uw dealer. Het kan zijn dat een van de patronen defect is. De klepverdeelstukken worden in de fabriek getest en nog een keer voorafgaand aan verzending. Het montagebedrijf heeft ook nog voorafgaand aan de levering gecontroleerd of alles goed werkt. In uitzonderlijke gevallen komt het voor dat kleppen defect zijn. Normaal gesproken ligt dit aan binnendringing van verontreiniging.

U kunt voor technisch advies en technische ondersteuning ook bij Kelly terecht.

**Telefoon:** +618 8667 2253

**E-mail:** sales@kellytillage.com

# Onderdeel 6

## Specificaties



## Bedrijfsnelheid

Bedrijfsnelheden onder normale omstandigheden	
Type ketting	Snelheid
Doornketting	10 - 16 km/u
Schijvenketting	10 - 12 km/u
Transport/trekken op wegen	25 km/u

## Bandenspanning

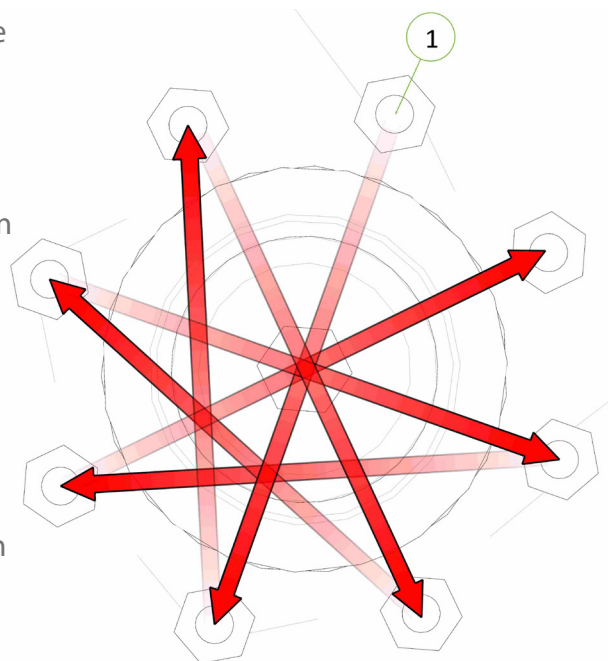
Bandenmaat	Ply	kPa	Psi
400/55-22,5	18	350	50
10,0/75-15,3	14	300	44

## Aanhaalmomenten bouten

Type bout	Wielmoer	U-bout			Bout klasse 8.8							Bout klasse 10.9
		M12	M16	M20	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
<b>Boutmaat</b>	M18	M12	M16	M20	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M20
<b>Moersleutel</b>	27	19	24	30	10	13	17	19	24	30	36	30
<b>Nm (max)</b>	270	50	75	260	9,9	18,1	28,8	41,9	78,8	127	183	181

[1] Draai bij het plaatsen van een wiel en band op een naaf de wielmoeren in een sterpatroon vast totdat ze het juiste aanhaalmoment hebben. Ga als volgt te werk: kies een wielmoer en draai deze vast, ga dan verder met de tegenoverliggende zijde van de naaf met de volgende wielmoer en draai deze vast en ga zo door tot alle wielmoeren zijn vastgedraaid. Herhaal de procedure om te controleren of alle moeren goed vast zitten. Gebruik geen slag gereedschap voor het vastdraaien van wielmoeren. Gebruik de tabel met aanhaalmomenten voor bouten als leidraad en zoek het juiste aanhaalmoment voor uw formaat wielmoeren erbij.

De aanhaalmomenten hebben betrekking op een droge schroefdraad en een droog oppervlak, maar het is toegestaan om een kleine hoeveelheid roestwerende olie op de schroefdraad aan te brengen.



## Lengte ketting en aantal schijven

Model		Lengte	CL2	CL1	W36	R300	SD49	Prickle Chain
			CL2- schijvenketting vereist ook een CL1- schijvenketting					
<b>9m</b>	Rechtsvoor	5,48 m	CL2 - 24 CL1 - 2	33	32	44	44	61
	Linksvoor	5,48 m	CL2 - 24 CL1 - 2	33	32	44	44	61
	Rechtsachter	6,70 m	CL2 - 23 CL1 - 11	41	39	53	53	74
	Linksachter	5,97 m	CL2 - 21 CL1 - 2	30	29	40	40	55
	Module voorkant	1,99 m	CL2 - 7 CL1 - 3	12	12	16	16	22
	Module achterkant	1,65 m	CL2 - 6 CL1 - 2	10	10	13	13	18

Voor een correcte kettingspanning moeten de kettingschakels mogelijk als volgt van het einde van de ketting worden verwijderd:

CL2 Disc Chain - schakel(s) van de schijvenketting losmaken van het einde van de schijfketting.

CL1 Disc Chain - schakel(s) van de schijvenketting losmaken van het einde van de schijfketting.

K4 Disc Chain - schakel(s) van de schijvenketting losmaken van het einde van de schijfketting.

Spiked Disc Chain - een schijfkettingschakel van het einde van de schijvenketting slijpen.

R300 Disc Chain - een schijfkettingschakel van het einde van de schijvenketting slijpen.

W36 Disc Chain - een schijfkettingschakel van het einde van de schijvenketting slijpen.

Prickle Chain - een doornkettingschakel van het einde van de doornketting slijpen.





