



# BALENPERS RBP7060 GEBRUIKERSHANDLEIDING



**P. de Heus en Zonen Greup B.V.**  
Stougjesdijk 153  
3271 KB Mijnsheerenland  
Nederland  
Tel: +31 (0) 18 66 12 333  
E-mail: [info@boxeragri.nl](mailto:info@boxeragri.nl)



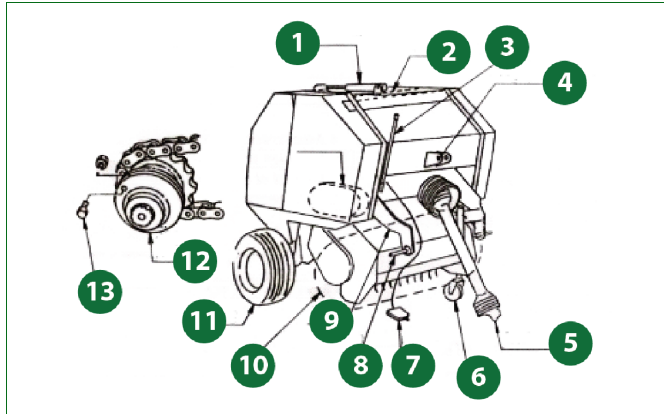
**NL | NEDERLANDS**

**VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE HANDLEIDING**

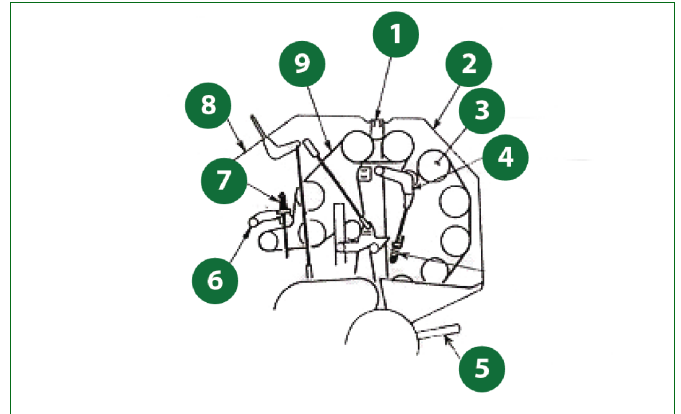
<b>1.</b>	<b>Koppelen aan tractor .....</b>	<b>4</b>
1.1	Onderdelen en hun functie .....	4
1.2	Geschikt tractorvermogen .....	10
1.3	Montage .....	10
1.4	Koppelen aan tractor.....	11
1.4.1	Bedieningskoord aandrijving bevestigen .....	12
1.4.2	Zoemer bevestigen .....	12
1.4.3	Leiden van het bindtouw .....	13
1.5	Aftakas bevestigen .....	15
1.5.1	Lengte aftakas controleren .....	15
1.5.2	Inkortmethode .....	16
1.5.3	De buitenste afscherming verwijderen .....	17
1.5.4	Bevestigen van aftakas .....	18
<b>2.</b>	<b>Inspectie vooraf .....</b>	<b>19</b>
2.1	Inspectie van de tractoronderdelen.....	19
2.2	Inspectie van de koppelingsonderdelen .....	19
2.2.1	Inspectie van de onderdelen van de driepuntskoppeling .....	19
2.2.2	Inspectie van aftakas .....	19
2.2.3	Inspectie van de machine .....	19
2.3	Inspectie van lopende tractormotor .....	20
2.3.1	Inspectie van hydrauliek van de tractor .....	20
2.3.2	Inspectie van het hydraulisch systeem van de machine .....	20
2.4	Smeerpunten.....	22
<b>3.</b>	<b>Bedieningsmethode .....</b>	<b>24</b>
3.1	Doel van deze machine .....	24
3.2	Instellen voor gebruik.....	24
3.2.1	Instellen tandhoogte vanaf de grond .....	24
3.2.2	Instellen van aantal touwwindingen .....	25
3.2.3	Instellen van beschermkap en zijkap .....	25
3.2.4	Instellen van baaldichtheid .....	25
3.3	Werken op het perceel.....	26
3.3.1	Methode voor het maken van zwaden .....	26
3.4	Vervoer.....	27
<b>4.</b>	<b>Opslag buiten seizoen .....</b>	<b>28</b>
4.1	Onderhoud na gebruik .....	28
4.2	Loskoppelen van tractor.....	28
4.3	Opslag buiten het seizoen .....	28
<b>5.</b>	<b>Inspectie en onderhoud .....</b>	<b>29</b>
5.1	Inspectie- en onderhoudstabel .....	30
5.2	Afstellen van elk onderdeel.....	31
<b>6.</b>	<b>Problemen oplossen .....</b>	<b>35</b>

# 1. Koppelen aan tractor

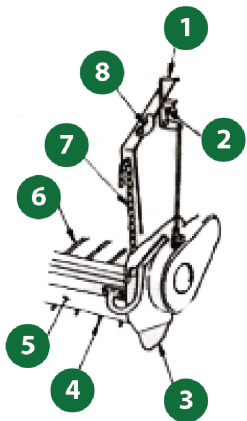
## 1.1 Onderdelen en hun functie



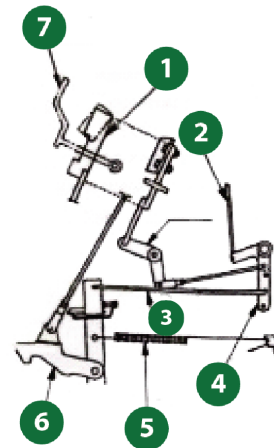
1	Cilinder
2	Scharnierpijp
3	Hendel
4	Topstanggaffel
5	Kruiskoppeling
6	Steun
7	Zoemer
8	Trekstangpen
9	Arm
10	Opraper
11	Band
12	Breekbouthouder
13	Breekbout



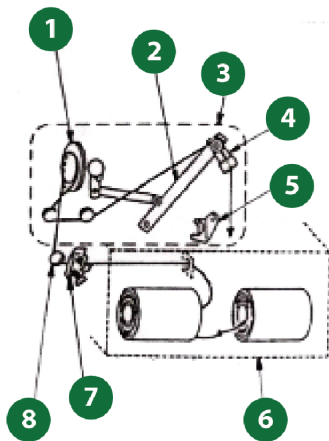
1	Spanplaat
2	Klep
3	Kettingwiel
4	Spanarm (B)
5	Spanveer
6	Spanarm (A)
7	Spanveer
8	Frame
9	Rolketting



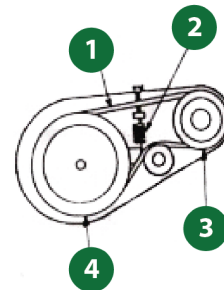
1	Hendel
2	Bout (ondergrens)
3	Zijkap
4	Tand
5	Beschermkap
6	Gewaskap
7	Ketting (ondergrens)
8	Vergrendelplaat



1	Bedieningsstang
2	Stang (indicatiestang)
3	Stang
4	Steun
5	Veer
6	Stopper
7	Vergrendeling



1	Touwpoelie
2	Bindarm
3	Bindinrichting
4	Arm
5	Mes
6	Touwhuis
7	Touwspanner
8	Geleiderail

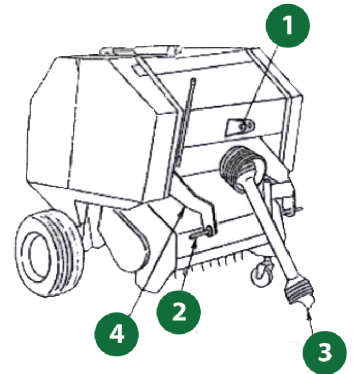


1	Rolketting
2	Spanveer
3	Kettingwiel
4	Kettingwiel

## 1. Trekstangpen en topstanggaffel

De trekstangpen en topstanggaffel worden gekoppeld aan de trekstangen en topstang van de tractor.

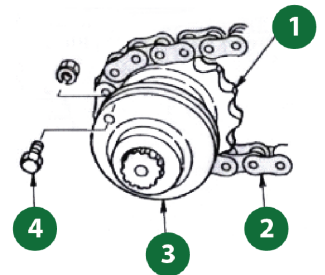
1	Topstanggaffel
2	Trekstangpen
3	Aftakas
4	Arm



## 2. Breekbout

Wanneer de machine overbelast raakt, breekt de breekbout om te voorkomen dat de machine beschadigd raakt.

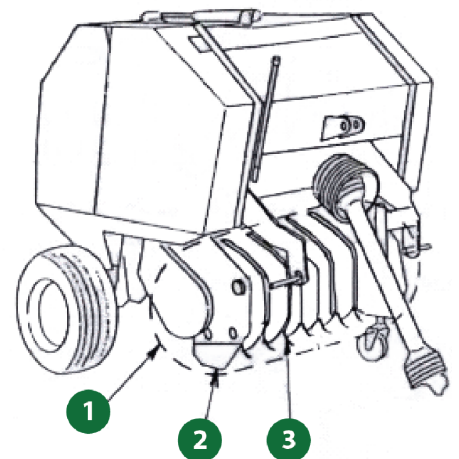
1	Kettingwiel
2	Rolketting
3	Breekbouthouder
4	Breekbout



## 3. Opraper

De opraper raapt het gewas op van de grond.

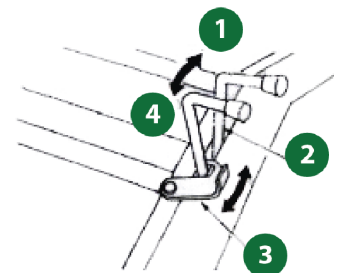
1	Opraper
2	Zijkap
3	Tand



## 4. Hendel en vergrendelplaat

Als de machine wordt vervoerd, wordt de opraper omhoog gebracht en vastgezet met een vergrendelplaat. Door de vergrendelplaat te ontgrendelen komt de opraper omlaag.

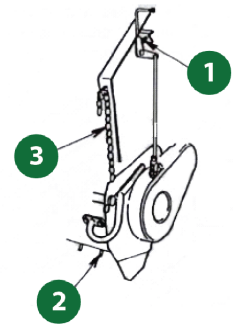
1	Tijdens gebruik
2	Hendel
3	Vergrendelplaat
4	Tijdens vervoer



## 5. Ketting en bout (ondergrens)

De afstand tussen de tanden van de opraper en de grond wordt ingesteld met een ketting en een bout.

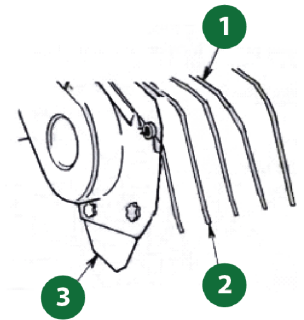
1	Bout
2	Tand
3	Ketting



## 6. Gewaskap, beschermkap en zijkap

De gewaskap zorgt ervoor dat hooi of stro soepel naar de kamer wordt getransporteerd.

1	Gewaskap
2	Tand
3	Zijkap

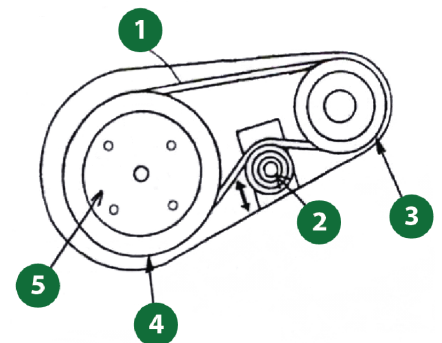


## 7. Rolketting en kettingwiel

De rolketting drijft de aandrijving aan.

De frictiekoppeling slipt bij overbelasting van de opraper. Dit voorkomt beschadiging van de opraper.

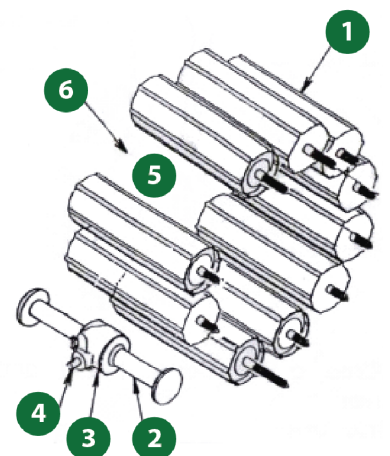
1	Rolketting
2	Bout
3	Kettingwiel
4	Kettingwiel
5	Frictiekoppeling



## 8. Kamer en rollen

De kamer wordt gevormd door de rollen. De rollen draaien en ze draaien het gewas zodat een ronde baal wordt gevormd in de kamer.

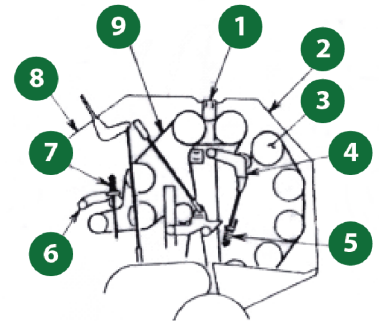
1	Rol
2	Frame tandwielkast
3	Tandwielkast
4	PIC-as
5	Binnenruimte
6	Kamer



## 9. Veer (spanveer)

De rolketting wordt op spanning gebracht met een veer.

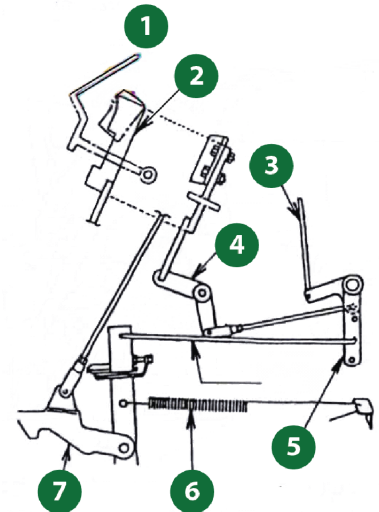
1	Spanplaat
2	Klep
3	Kettingwiel
4	Spanarm (B)
5	Spanveer
6	Spanarm (A)
7	Spanveer
8	Frame
9	Rolketting



## 10. Stang en steun

De dichtheid van de baal kan worden aangepast door de stang in een ander gat te plaatsen.

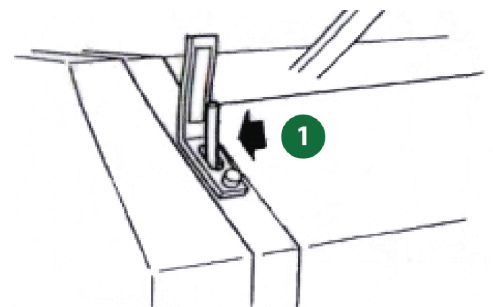
1	Vergrendeling
2	Bedieningshendel
3	Stang (indicatiestang)
4	Verbinding
5	Steun
6	Veer
7	Stopper



## 11. Stang (indicatiestang)

De stang geeft de voortgang van de baalproductie aan.

1	Indicatiestang
---	----------------

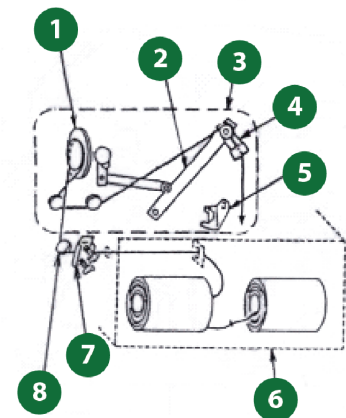




## 12. Bindinrichting

Een bindinrichting windt touw om een voltooide baal.

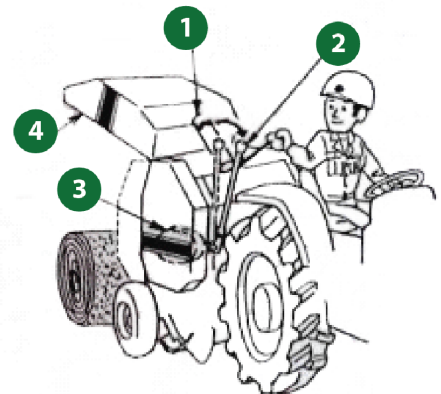
1	Touwpoelie
2	Bindarm
3	Bindinrichting
4	Arm
5	Mes
6	Touwhuis
7	Touwspanner
8	Geleiderol



## 13. Hydraulische aandrijving en hendel

Door een hydraulische cilinder te activeren, opent en sluit de hydraulische aandrijving de klep voor het uitwerpen van de balen.

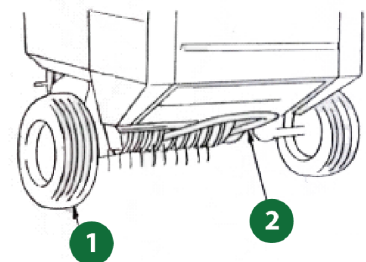
1	Cilinder
2	Hendel
3	Aandrijving
4	Klep



## 14. Balenuitwerper

De balenuitwerper rolt de voltooide baal ver genoeg weg van de machine om de klep te kunnen sluiten.

1	Band
2	Balenuitwerper



## 1.2 Geschikt tractorvermogen

Als deze machine wordt gekoppeld aan een tractor met een ongeschikt vermogen, kan dit de levensduur of de werking van de machine beïnvloeden.

### Geschikt tractorvermogen

RXYK0850: 18-50 pk

RXYK0870: 30-50 pk

Koppel de machine nooit aan een tractor met minder vermogen dan 18 pk (RXYK0850) of 30 pk (RXYK0870). Dit kan leiden tot ernstige ongelukken of de machine kan uit balans raken.

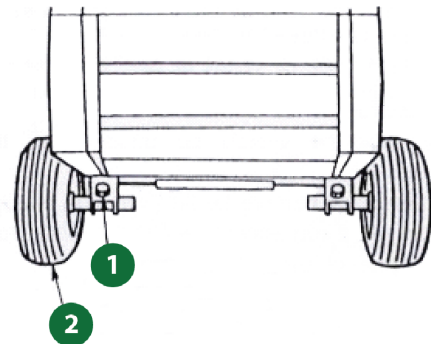
Als de machine wordt gekoppeld aan een tractor met meer vermogen dan 50 pk, kan dit de machine beschadigen.

## 1.3 Montage

Controleer of alle onderdelen volgens de paklijst zijn geleverd. Raadpleeg de merktekens op de bouten en moeren die nodig zijn voor de montage.

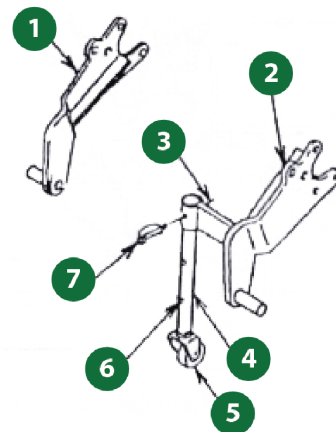
1. Bevestig de wielen aan de machine met nylon moeren en bouten. Pas de spoorbreedte aan om te voorkomen dat de wielen het spoor van de tractorwielen volgen.

1	Nylon moer N12 Bout: M12x70
2	Wiel



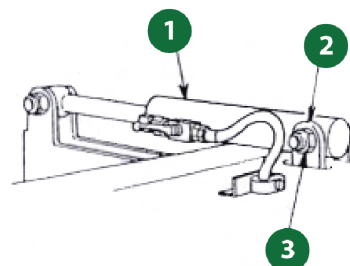
2. Bevestig steun aan arm (L).

1	Arm (R)
2	Arm (L)
3	Steun
4	Steun
5	Zwenkwiel
6	Bediening
7	Vergrendelpen



3. Schuif de hydraulische cilinderstang uit, lijn de gaten van de buis en de scharnierpijp uit en zet de bout vast.

1	Cilinder
2	Scharnierpijp
3	Nylon moer: N16 Bout: M16x80



4. Raadpleeg de onderdelenlijst voor het bevestigen van meer onderdelen aan de machine.

## 1.4 Koppelen aan tractor



### WAARSCHUWING

Omstanders moeten op veilige afstand blijven wanneer de machine wordt vastgekoppeld aan of losgekoppeld van de tractor.

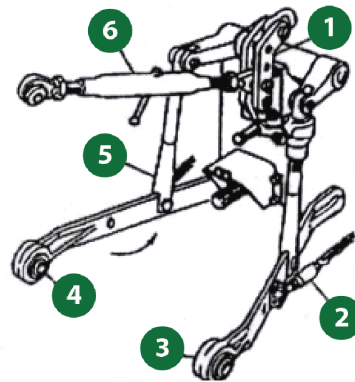


### LET OP!

Koppel de machine aan de tractor of koppel de machine los van de tractor op een vlakke, stabiele ondergrond. Als de machine wordt gekoppeld aan een lichte tractor, kan onstabiele besturing het gevolg zijn. Bevestig in dat geval een gewicht aan de voorkant van de tractor.

Deze machine moet worden gekoppeld aan een standaard 3P-tractor. Als een machine niet hoog genoeg omhoog kan worden geheven, moet de hefstangpen in de voorkant van het gat in de trekstang worden gestoken.

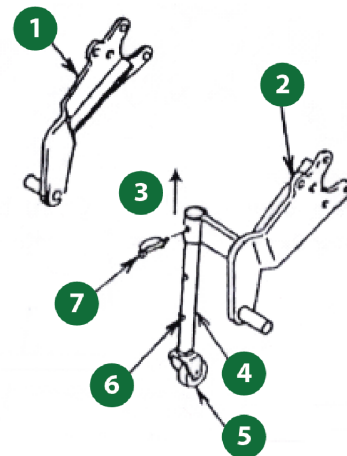
1	Steun topstang
2	Stabilisatieketting
3	Rechter trekstang
4	Linker trekstang
5	Hefstang
6	Topstang



1. Start de motor van de tractor en rijdt achteruit totdat de uiteinden van de trekstangen op één lijn liggen. Schakel de motor uit en schakel de handrem in.
2. Steek de linker trekstangpen in het juiste gat voor de trekstangpen. Doe hetzelfde bij de rechter trekstangpen.
3. Draai aan de instelbout totdat de linker en rechter trekstang allebei even ver van de grond verwijderd zijn.
4. Is de breedte tussen de trekstangen te smal, stel dan de binnenste koppeling aan de linkerkant (naar achteren kijkend) bij.
5. Breng de 3P-machine met een 3P-verbinding omhoog, zodat het 3P-frame rechtop komt te staan, bevestig dan de pen van de topstang en zet hem vast.
6. Start de motor van de tractor en bedien de oliedrukhendel op de machine.

7. Stabilisatiekettingen moeten worden gebruikt om het midden van de PIC-as en de PTO-as uit te lijnen en vervolgens worden aangespannen om te voorkomen dat de machine gaat slingeren.

1	Arm (R)
2	Arm (L)
3	Omhoog glijden
4	Steun
5	Zwenkwiel
6	Bediening
7	Vergrendelpen



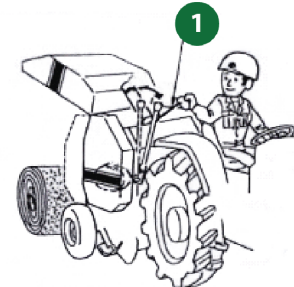
#### 1.4.1 Bedieningskoord aandrijving bevestigen



LET OP!

Bevestig het bedieningskoord aan de tractor zodat het niet in aanraking komt met de aftakas en genoeg speling heeft om niet onder spanning te komen staan bij het keren.

Het uiteinde van het koord waarmee de aandrijving tot stilstand wordt gebracht (1) wordt in de bestuurderscabine bevestigd.



#### 1.4.2 Zoemer bevestigen



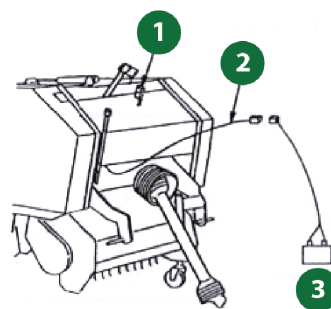
LET OP!

Stel de lengte van de elektrische kabel zo af dat de kabel genoeg speling heeft en niet onder spanning komt te staan bij het keren. Zet het teveel aan elektrische kabel vast aan de tractor met een stuk touw. Zet de schakelaar uit wanneer de machine niet wordt gebruikt.

1. Bevestig de zoemer op een plek waar hij gemakkelijk kan worden bediend

2. Sluit de stroomvoorziening van de tractor aan met een elektrische accessoirekabel (12V).

1	Schakelaar
2	Kabel
3	Stroomvoorziening van tractor



### 1.4.3 Leiden van het bindtouw



#### WAARSCHUWING

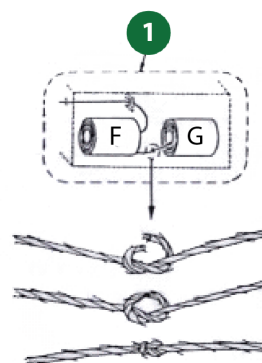
Schakel de motor van de tractor uit wanneer het touw door de machine wordt geleid.



#### LET OP!

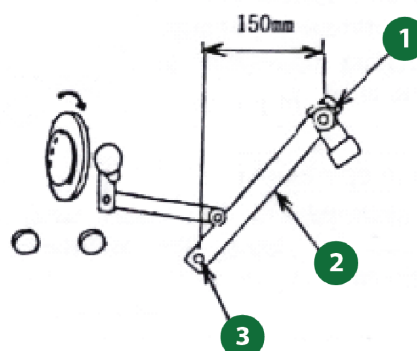
Gebruik alleen voorgeschreven touw. TG0800 (jute 8500 voet) / TP0800 (polypropyleen 1100 voet).

1. In het touwhuis (1) passen twee touwspoelen.
2. Knoop het uiteinde van touw F aan het begin van touw G. Maak de knoop zo klein mogelijk.

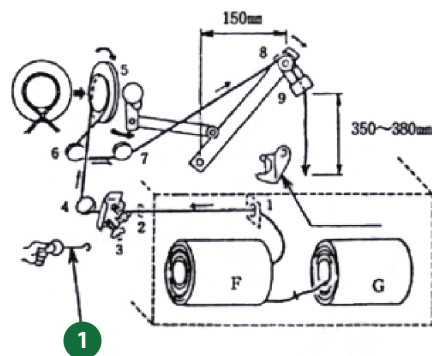


3. Draai de touwpoelie in de richting van de pijl totdat de bindarm van buiten naar binnen beweegt. Stop met draaien bij een horizontale afstand van 150 mm tussen het uiteinde van de bindarm en het scharnierpunt van de arm.

1	Geleiderol
2	Bindarm
3	Scharnierpunt arm



4. Leid het touw in de juiste volgorde van punt 1 naar punt 9.  
Gebruik de meegeleverde touwgeleider (1) op punten waar het lastig is om het touw door het punt te leiden.  
Snijd het touw af op een lengte van 350 tot 380 mm en laat het touw van uiteinde van de bindarm hangen.



---

## 1.5 Aftakas bevestigen

Gebruik nooit een aftakas met een beschadigde of ontbrekende afscherming. Wanneer de aftakas wordt bevestigd, zet u de motor van de tractor uit en ontkoppelt u de PTO-askoppeling.

Bevestig de kettingen van de beschermkap aan de tractor en niet-bewegende delen van de machine, om te voorkomen dat de beschermkap gaat draaien.



**LET OP!**

Als de overlappingslengte tussen de binnen- en buitenbuizen van een aftakas minder dan 100 mm bedraagt in uitgeschoven toestand, zal de aftakas breken. Er treedt schade op als de ruimte tussen de binnen- en buitenbuis in ingetrokken toestand minder dan 25 mm bedraagt. Als de machine omhoog wordt gebracht, duwen ze tegen elkaar aan.



**LET OP!**

Beperk de hoogte van de 3P-tractor als de aftakas geluid maakt wanneer de machine omhoog wordt gebracht.

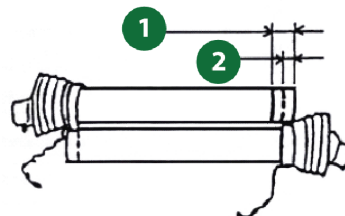
---

### 1.5.1 Lengte aftakas controleren

1. Trek de buitenste buis van de aftakas van de binnenste buis van de aftakas.
2. Breng de machine omhoog en kom tot stilstand op de kortste afstand tussen de PTO-as en de PIC-as.
3. Steek de gaffel in de PTO-as en duw erop totdat de drukstift door veerkracht naar buiten komt.
4. Steek de andere gaffel op dezelfde manier als hierboven beschreven in de PIC-as.
5. Verbind de ene kruiskoppeling met de andere kruiskoppeling.

Markeer de overlappende eindpositie van de buitenste en binnenste afscherming, en plaats ook een merkteken op 25 mm vanaf de eindpositie. Verwijder de afscherming bij het 25mm-merkteken.

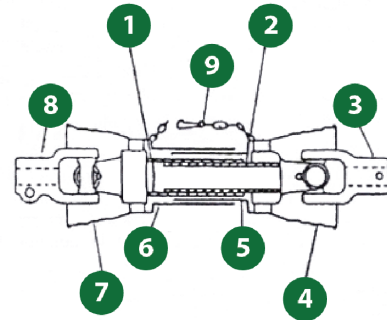
<b>1</b>	Overlappende lengte + 25 mm
<b>2</b>	Overlappende lengte



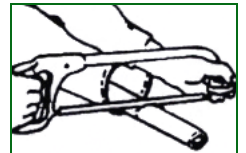
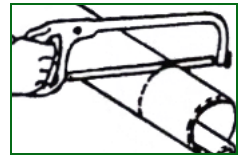
6. Breng de machine omhoog en stop wanneer de PTO-as en PIC-as zich op het verste punt van elkaar bevinden.
7. Plaats de ene afscherming bovenop de andere. Is de overlappende lengte minder dan 100 mm, gebruik dan een langere aftakas.

## 1.5.2 Inkortmethode

1	Buis (buitenste)
2	Buis (binnenste)
3	Klempen
4	Kruiskoppeling (binnenste)
5	Afscherming (binnenste)
6	Afscherming (buitenste)
7	Kruiskoppeling (buitenste)
8	Gaffel met pen
9	Ketting



1. Zaag het teveel aan lengte van de binnenste en buitenste afscherming.
2. Geef dezelfde hoeveelheid lengte die van de binnenste en buitenste afscherming is afgezaagd aan op de binnenste en buitenste buis.
3. Stop voor u begint met zagen een doek tussen de afscherming en de buis om te voorkomen dat er zaagsel op komt. Zaag het teveel aan lengte van de buis af met een ijzerzaag.
4. Maak het oppervlak schoon en vijl de afgezaagde uiteinden. Smeer de buizen en steek de binnenste buis in de buitenste buis.

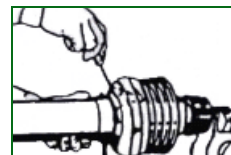




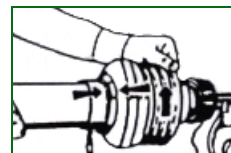
### 1.5.3 De buitenste afscherming verwijderen

#### Procedure voor het verwijderen van de afscherming

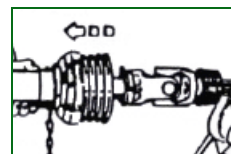
1. Verwijder de bevestigingsschroef.



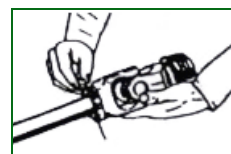
2. Draai de afscherming naar de ontgrendelingsstand.



3. Verwijder de afscherming van de buis.

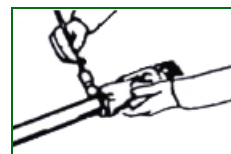


4. Verwijder de glijpen.



#### Procedure voor aanbrengen van afscherming

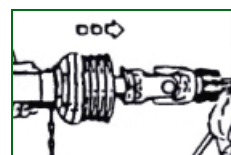
1. Breng olie aan op de binnenkant van het glijpenkanaal en op de buis.



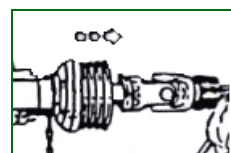
2. Open de mond van de glijpen en steek de pen in het kanaal in de buis.



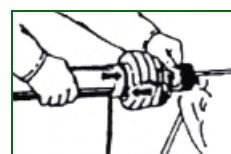
3. Breng de afscherming aan.



4. Schroef de afscherming goed vast.



5. Gebruik een schroef om de afscherming op zijn plaats te houden.



---

## 1.5.4 Bevestigen van aftakas

### 1. Bevestigen aan de machine

Steek de drukstift van de gaffel in de PIC-as en druk aan tot de drukstift door veerkracht naar buiten komt.

### 2. Bevestigen aan de tractor

Steek de drukstift van de gaffel in de PTO-as en druk aan tot de drukstift door veerkracht naar buiten komt.

---



LET OP!

Controleer na het bevestigen van de kruiskoppeling dat de drukstift aan de kant van de PTO-as en aan de kant van de PIC-as goed in de groeven van de PTO-as en de PIC-as blijven zitten. Er kunnen zich ernstige ongelukken voordoen als de pennen niet goed in de groeven blijven zitten.

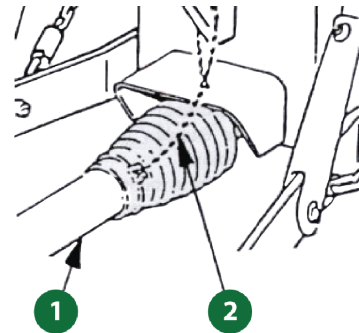
---

### 3. De ketting van de afscherming vastzetten

Zet de ketting van de afscherming vast aan een niet-bewegend deel van de tractor om te voorkomen dat de afscherming gaat draaien.

Zorg dat de ketting genoeg speling heeft zodat hij niet onder spanning komt te staan als de driepuntskoppeling van de tractor op en neer beweegt.

1	Afscherming
2	Ketting



---

## 2. Inspectie vooraf

Om een lange levensduur van de machine te garanderen, moet het volgende worden gecontroleerd voordat de machine wordt gebruikt.

### 2.1 Inspectie van de tractoronderdelen

Inspecteer de tractoronderdelen volgens de handleiding van de tractor.

### 2.2 Inspectie van de koppelingsonderdelen

#### 2.2.1 Inspectie van de onderdelen van de driepuntskoppeling

1. Controleer of de vergrendelpen in het gat van de trekstangen zit.
2. Controleer of de vergrendelpen in het gat van de topstang zit.
3. Controleer of de stabilisatorkettingen van de tractor goed zijn aangespannen.
4. Volg de aanwijzingen in "**1.4 Koppelen aan tractor**" als er een probleem wordt ontdekt met de aankoppeling.

#### 2.2.2 Inspectie van aftakas

1. Controleer of de drukstiften nog steeds in de groeven op de PTO- en PIC-as zitten.
2. Controleer of de ketting van de afscherming niet teveel speling heeft.
3. Controleer de afscherming van de aftakas op schade.
4. Volg de aanwijzingen in "**1.5 Aftakas bevestigen**" als er een probleem wordt ontdekt met de aftakas.

#### 2.2.3 Inspectie van de machine

1. Controleer of alle moeren en bouten goed zijn aangedraaid. Draai moeren en bouten die loszitten aan.
2. Controleer of de breekbout nog heel is. Vervang hem als hij is gebroken.
3. Controleer of de rolketting de juiste spanning heeft. Stel af volgens de aanwijzingen in "**Spanning rolketting afstellen.**".
4. Controleer de lengte van de opraperspanner. Volg de aanwijzingen in "**Afstellen van ophanging opraper**" als de lengte niet juist is.
5. Controleer de lengte van de touwspanner. Pas de lengte aan volgens de aanwijzingen in "**Afstellen van aandrijving voor opraper**" als de lengte niet juist is.
6. Controleer of het mes voor het snijden van het touw scherp is. Is er een probleem, volg dan de aanwijzingen in "**Afstellen van mes voor bindtouw**".
7. Controleer of er voldoende touw is, of het touw op de juiste manier door de machine is geleid en of de bindarm zich in de juiste stand bevindt. Volg de aanwijzingen in "**1.4.3 Leiden van het bindtouw**" als er een probleem is.
8. Controleer de tanden op schade. Zijn er tanden beschadigd, vervang ze dan door een nieuwe. Raadpleeg hiervoor de onderdelenlijst.
9. Controleer of er hooi of stro is vastgelopen in de machine. Verwijder het vastzittende gewas uit de machine.
10. Controleer of de machine voldoende gesmeerd is met olie en vet. Smeer zo nodig volgens de aanwijzingen in "**2.4 Smeerpunten**".
11. Controleer de bandendruk. Voeg lucht toe tot de druk 195kPa (2,0Kg/m<sup>2</sup>) is.

## 2.3 Inspectie van lopende tractormotor

### 2.3.1 Inspectie van hydrauliek van de tractor

Breng de machine omhoog door de hefhendel voor hydraulische bediening op en neer te bewegen. Er zijn geen problemen met het hydraulisch systeem als de machine niet omlaag komt in de opgeheven stand. Neem in het geval van een storing of defect aan het hydraulisch systeem contact op met de dealer van de tractor.

### 2.3.2 Inspectie van het hydraulisch systeem van de machine



#### WAARSCHUWING

Wanneer de klep wordt geopend, moeten omstanders uit de buurt van de machine blijven. Sluit het stopventiel om te voorkomen dat de klep omlaag komt tijdens het inspecteren of afstellen.

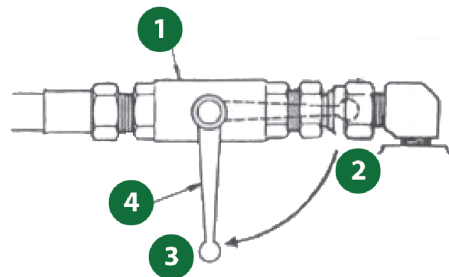


#### LET OP!

Als de hydraulische leiding beschadigd is of de hydraulische aansluiting loszit, kan dit letsel veroorzaken doordat er hydraulische olie onder hoge druk naar buiten spuit of doordat de machine plotseling omlaag komt. Draai losse aansluitingen aan en vervang beschadigde hydraulische leidingen of aansluitingen.

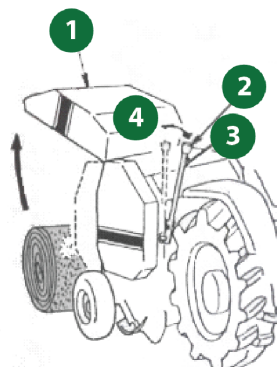
1. Draai de hendel van het stopventiel voor het openen en sluiten van de klep naar de stand 'Openen'.

1	Stopventiel
2	Openen
3	Sluiten
4	Hendel



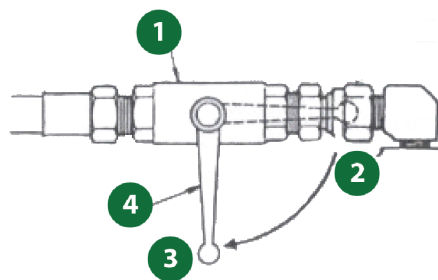
2. Start de motor van de tractor en schakel de PTO-as in om de PTO-as te laten draaien. Open vervolgens de klep door de hendel van de aandrijving te bedienen.

1	Klep
2	Hendel aandrijving
3	Openen
4	Sluiten



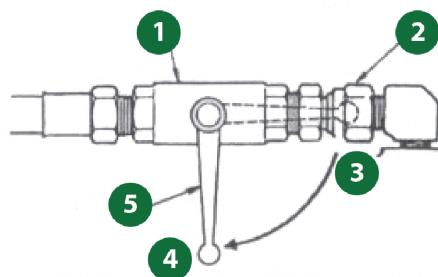
3. Draai de hendel van het stopventiel naar 'Sluiten' terwijl u de hendel van de aandrijving naar de stand voor volledig geopende klep trekt.

1	Stopventiel
2	Openen
3	Sluiten
4	Hendel



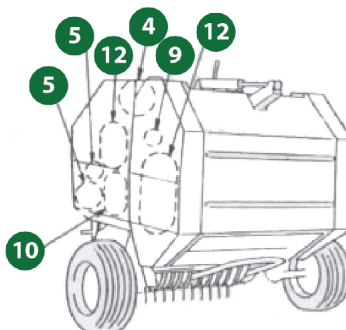
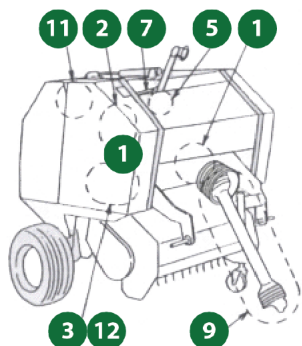
4. Als de klep niet omlaag komt, zijn er geen problemen. Komt de klep wel omlaag, controleer dan op olie lekkage en repareer of vervang beschadigde onderdelen.
5. Sluit de klep langzaam door de hendel van het stopventiel langzaam naar de stand 'Openen' te draaien. Zit er nog steeds lucht in de slang of cilinder, draai dan de mannelijke adapter los en laat de lucht ontsnappen. Draai de zwenkadapter weer aan nadat de lucht is afgelaten.

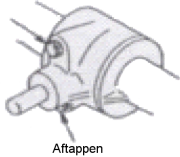
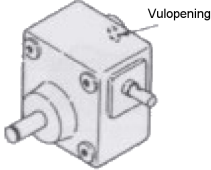
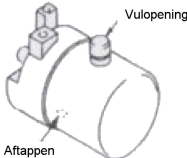
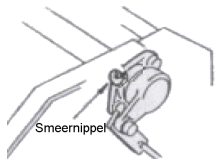
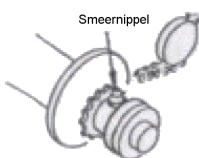
1	Stopventiel
2	Zwenkadapter
3	Openen
4	Sluiten
5	Hendel

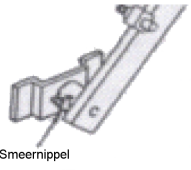
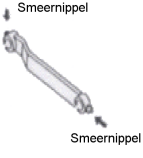
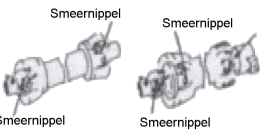






## 2.4 Smeerpunten

Smeer de machine met nieuwe, schone olie. Voeg smeermiddel toe aan een smeernippel tot het oude smeermiddel naar buiten komt.



Nr.	Smeerpunten	Punt	Type smeermiddel	Verversingsfrequentie	Hoeveelheid	Opmerkingen
1.	Tandwielkast 	1	Tandwielolie SAE 90 API GL-5	Na 100 bedrijfsuren of één seizoen	500 g	Tandwielkast aftappen. Reinigen voorafgaand aan smeren.
2.	Wormwielkast 		Tandwielolie SAE 90 API GL-5			
3.	Aandrijving 	1	Tandwielolie SAE 90 API GL-5	Elke 100 bedrijfsuren	1,7 l	Tandwielkasttank
4.	Behuizing 	2	Smeervet EP3	Na gebruik	Juiste hoeveelheid	Smeernippel
5.	Kettingwiel 	1	Smeervet EP3	Na gebruik	Juiste hoeveelheid	Smeernippel

Nr.	Smeerpunten	Punt	Type smeermiddel	Verversingsfrequentie	Hoeveelheid	Opmerkingen
6.	Armsteun 	1	Smeervet EP3	Na gebruik	Juiste hoeveelheid	Smeernippel
7.	Krukstang 	2	Smeervet EP3	Na gebruik	Juiste hoeveelheid	Smeernippel
8.	Aftakas 	-	Smeervet EP3	Na gebruik	Juiste hoeveelheid	Smeernippel
9.	Scharnierpunt spanarm 	2	Olie	Na gebruik	Juiste hoeveelheid	Smeernippel
10.	Scharnierpunt koppeling 	4	Olie	Na gebruik	Juiste hoeveelheid	Smeernippel
11.	Scharnierpunt klep 	2	Olie	Na gebruik	Juiste hoeveelheid	Smeernippel
12.	Rolketting 	4	Smeervet aanbrengen	Na gebruik	Juiste hoeveelheid	Smeernippel

## 3. Bedieningsmethode

### 3.1 Doel van deze machine

Deze machine is ontworpen voor het tot balen persen van gras, rijststro en stro. Gebruik de machine alleen voor dit doel.

- Maak balen van hooi met een vochtgehalte van minder dan 20%.
- Maak balen van gras voor kuilgras als het een vochtgehalte heeft van 50% tot 60%.

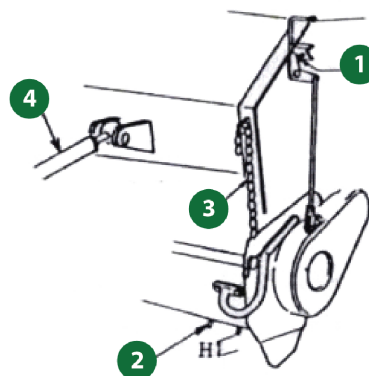
Gebruik de machine niet nadat het heeft geregend of op een modderig perceel. Gebruik de machine op een perceel dat goed droog is.

### 3.2 Instellen voor gebruik

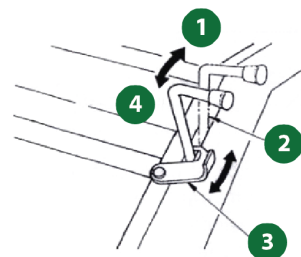
#### 3.2.1 Instellen tandhoogte vanaf de grond

1. De tandhoogte vanaf de grond wordt ingesteld met behulp van een begrenzingsketting (3) en onderste bout (1). De topstangpen (4) van de tractor wordt gebruikt voor het instellen van de tanden (2)

Gesneden stro: 0 mm  
Lang stro of hooi: 20 mm



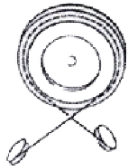
2. Selecteer de stand voor bediening (1) en transport (4). Stel in door de hendel (2) en vergrendelplaat (3) te verplaatsen.





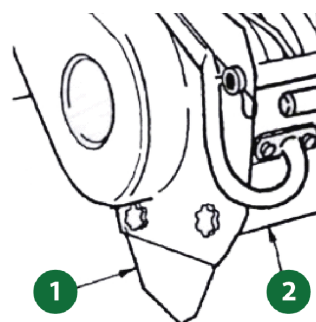
### 3.2.2 Instellen van aantal touwwindingen

Stel het aantal touwwindingen in op basis van de staat van het gewas en hoe de balen verder worden verwerkt. Het aantal windingen moet worden aangepast aan de dikte van het touw. Als het touw dikker is, moet het aantal windingen groter zijn. Zie hieronder.

Aantal windingen	Gewas	Verwerking	Touwpoelie
10	Gesneden stro Gedroogd stro	Veel	Poelie met grote diameter 
8	Hooi Lang stro	Weinig	Poelie met kleine diameter 

### 3.2.3 Instellen van beschermkap en zijkap

Gewas	Beschermkap (2)/zijkap (1)
Gesneden stro	Bevestigen
Hooi, lang stro	Verwijderen



### 3.2.4 Instellen van baaldichtheid



**LET OP!**

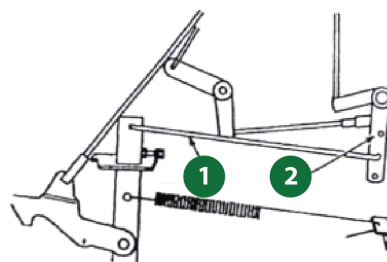
Voor balen met een hoge dichtheid is een tractor met een PTO-as met veel pk nodig. Pas de baaldichtheid aan het vermogen van de tractor, de omstandigheden van het perceel en het gewas aan.

#### Instellen van de stang

Balen met een lagere dichtheid wordt geproduceerd als de stang (1) in het hoogste gat van de steun (2) wordt geplaatst. Wanneer de stang (1) in het onderste gat van de steun (2) wordt geplaatst, krijgen de balen een grotere dichtheid.

#### Instellen van de rijsnelheid

Als de rijsnelheid wordt verlaagd, krijgen balen een grotere dichtheid. Pas de rijsnelheid aan de werkomstandigheden aan.





## WAARSCHUWING

Als er gewas wordt geraapt, moeten omstanders uit de buurt van de machine blijven. Schakel de tractormotor uit als er vastzittend gewas uit de opraper moet worden verwijderd. Draaiende rollers mogen nooit worden aangeraakt.

## 3.3 Werken op het perceel

### 3.3.1 Methode voor het maken van zwaden

Maak een zo gelijkmatig mogelijk zwad met een breedte van 70 cm tot 80 cm en een hoogte van 30 cm tot 40 cm. Schakel de motor van de tractor uit wanneer u vastzittend gewas de tussen de rollers vandaan haalt.

Staat gewas*/vochtgehalte	Toerental PTO-as
Standaard	540 tpm
Gedroogd* kort	350-450 tpm
Vochtig* vastzittend in opraper	540-600 tpm

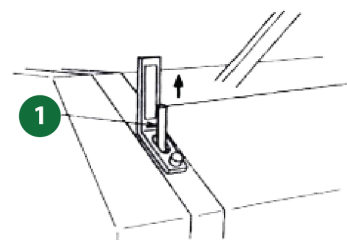
Normale snelheid is 3-5 km/u. Pas de werksnelheid aan de omstandigheden van het perceel aan.



## LET OP!

Stop de PTO-as terwijl touw rond de baal wordt gewonden.

1. Schakel de zoemer in, schakel de PTO-as in en rijd de machine dan over het zwad heen (aan elke kant van het zwad een wiel). Het toerental van de PTO-as moet worden aan gepast aan de staat en het vochtgehalte van het gewas.
2. U kunt aan de indicatiestang aflezen hoeveel gewas zich in de kamer bevindt.
3. Wanneer de baal bijna klaar is, komt de indicatiestang (1) omhoog.
4. Wanneer een baal klaar is, klinkt er een zoemer en wordt het touw automatisch om de baal gewikkeld.

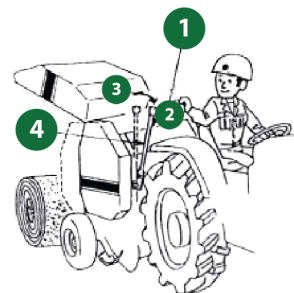


## LET OP!

Begint het omwikkelen met touw niet, rijd dan ongeveer 1 meter vooruit.

- 
5. Als het omwikkelen klaar is, wordt het touw afgesneden en stopt het omwikkelen. Trek aan het koord van de aandrijving terwijl de PTO-as draait, open de klep en laat de baal naar buiten komen.

1	Koord
2	Openen
3	Sluiten
4	Bedieningshendel aandrijving



#### WAARSCHUWING

Wanneer de klep wordt geopend, moeten omstanders uit de buurt van de machine blijven. Laat balen altijd op een vlak perceel naar buiten komen.

---

6. Duw de hendel van de aandrijving terug nadat de baal naar buiten is gekomen om de klep te sluiten. Begin daarna met het maken van een nieuwe baal.

### 3.4 Vervoer

1. Schakel de PTO-as van de tractor uit.
2. Trek de hendel omlaag en zet hem vast met de vergrendelplaat.
3. Schakel de zoemer uit.
4. Breng de machine omhoog met de driepunteshefinrichting.
5. Vergrendel de driepunteshefinrichting op de tractor zodat de machine niet omlaag kan komen tijdens het vervoer.

---

## 4. Opslag buiten seizoen

Voer onderhoud uit aan de machine voor een lange levensduur.



**LET OP!**

Probeer nooit vastgelopen materiaal te verwijderen terwijl de machine draait. Schakel de koppeling van de PTO-as uit. Schakel de motor van de tractor uit en zorg ervoor dat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen.

---

### 4.1 Onderhoud na gebruik

1. Verwijder op het perceel alle gewas uit de opraper.
2. Verwijder ophoopt stof uit de bindinrichting.
3. Verwijder gewas dat is vastgelopen tussen de rollen.
4. Verwijder stof van de aandrijving van de machine.
5. Vervang beschadigde en versleten onderdelen.
6. Controleer de aandrijf- en verbindingdelen.
7. Smeer volgens de informatie in "**2.4 Smeerpunten**",
8. Breng vet aan op de PTO-as, PIC-as, aandrijfkoppeling en andere ongeverfde onderdelen om roestvorming te voorkomen.
9. Wanneer de machine wordt losgekoppeld van de tractor, moet er een steun onder worden geplaatst.
10. De aftakas moet worden losgekoppeld nadat de machine is losgekoppeld van de tractor.

### 4.2 Loskoppelen van tractor

1. Schuif de steun omlaag en steek de pen in het hoogste gat.
2. Laat de hydraulische bedieningshendel van de tractor omlaag komen totdat de wielen van de machine de grond raken.
3. Schakel de parkeerrem in en schakel de motor van de tractor uit.
4. Koppel de aandrijfkoppeling los van de PTO-as van de tractor.
5. Maak de rechter en linker trekstang en de topstang los.

### 4.3 Opslag buiten het seizoen

1. Maak alle onderdelen van de machine schoon.
2. Inspecteer alle bewegende en verbindingdelen aan de hand van "**5.1 Inspectie- en onderhoudstabel**". Alle onderdelen die schade of slijtage vertonen moeten worden vervangen.
3. Breng vet of olie aan volgens "**2.4 Smeerpunten**". Breng olie aan op alle draaiende, scharnierende en glijdende onderdelen, zoals de klemmen van de aandrijfkoppeling. Breng vet aan op de PTO-as, PIC-as en de boringen in de gaffels
4. Breng een verflaag of olie aan op het beschadigde oppervlak van onderdelen om roest te voorkomen.
5. Sla de machine binnen op in een goed geventileerde ruimte.
6. Is binnen opslaan geen optie, dek de machine dan af met een plastic zeil.

---

## 5. Inspectie en onderhoud

Inspectie en onderhoud moeten regelmatig plaatsvinden om de machine in goede staat te houden. Zie "**5.1 Inspectie- en onderhoudstabel**" voor het voorkomen van ongelukken door slecht onderhoud.

Aangezien tanden, breekbouten, messen en touw verbruiksonderdelen zijn, moeten versleten onderdelen door nieuwe worden vervangen.



### WAARSCHUWING

Schakel de motor van de tractor en de PTO-as uit wanneer de bindinrichting moet worden afgesteld. Sluit het stopventiel om te voorkomen dat de klep omlaag komt tijdens het inspecteren of afstellen.



### LET OP!

Vergrendel het hydraulische circuit van de tractor wanneer de machine omhoog wordt gebracht voor onderhoud of inspectie, om defecten aan de machine te voorkomen.

Inspectie en onderhoud moeten worden uitgevoerd op een stabiele ondergrond of beton. Voer inspectie en onderhoud nooit uit op een helling of op een ongelijkmatige of zachte ondergrond.

Stop de motor van de tractor en wacht tot alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen voordat u inspectie- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

---

## 5.1 Inspectie- en onderhoudstabel

Wanneer	Wat	Oplossing
Na 1e bedrijfsuur	Alle moeren en bouten om te zien of ze loszitten.	Aandraaien.
	Speling in rolkettingen.	Zie " <b>Spanning rolketting afstellen</b> ".
Voor/na gebruik	Maak elk onderdeel schoon.	
	Slijtage van tanden van opraper.	Vervangen.
	Slijtage mes van bindinrichting.	Vervangen.
	Breken van breekbout.	Vervangen.
	Touwverbruik.	Aanvullen.
	Batterij van zoemer is bijna leeg.	9V-batterij (6F22).
	Bandenspanning.	1 95 kPa (2,0 kg/cm <sup>2</sup> ).
	Loszitten en verlies van moeren, bouten en pennen.	Aandraaien of vervangen.
	Abnormale geluiden of trillingen tijdens rijden.	Zie " <b>6. Problemen oplossen</b> ".
	Afscherming rolketting is kapot.	Vervangen.
	Smeren van draaiende en bewegende onderdelen.	Zie " <b>2.4 Smeerpunten</b> ".
	Afstellen van elk onderdeel.	Zie " <b>5.2 Afstellen van elk onderdeel</b> ".
Buiten seizoen	Kapotte onderdelen.	Repareren.
	Versleten onderdelen.	Vervangen.
	Maak elk onderdeel schoon.	
	Beschadigde verflaag.	Verflaag of olie aanbrengen.
	Versleten scharnierpunten of -pennen.	Vervangen.

## 5.2 Afstellen van elk onderdeel

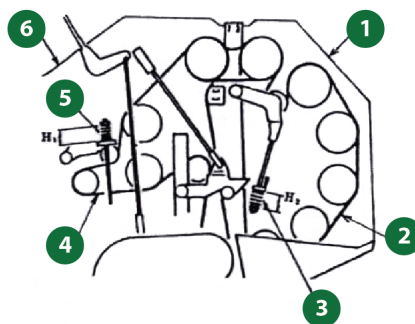
### Spanning rolketting afstellen.

De rolketting wordt tijdens gebruik geleidelijk langer. Stel de spanning van de rolketting af om een soepele krachtoverbrenging te garanderen. Pas de spanning aan na het eerste gebruik omdat de rolketting bijzonder lang is.

### Afstellen van spanveer

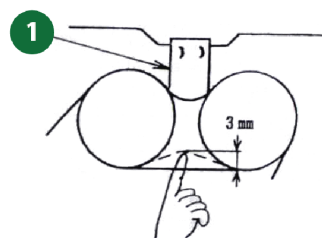
Stel de spanning van de rolketting op het frame en op de klep af door de lengte van de spanveren af te stellen. De lengte van de veer wordt hieronder aangegeven. De lengte instelling van de veer bepaalt de druk.

1	Klep
2	Rolketting
3	Spanveer
4	Rolketting
5	Spanveer
6	Frame
H1	36 mm
H2	38 mm



### Afstellen van spanplaat

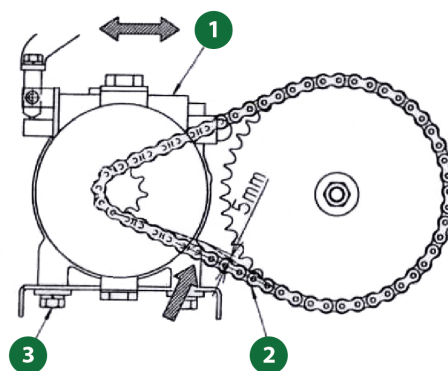
Stel de spanning van de rolketting tussen het frame en de klep af met behulp van de spanplaat (1). De spanning van de rolketting is correct afgesteld als de rolketting met een vinger 3 mm kan worden ingedruwd.



### Afstellen van aandrijving

De spanning van de rolketting die de aandrijving aandrijft wordt afgesteld door de positie van de aandrijving te veranderen. Duw met uw vinger in het midden van de ketting tussen beide kettingwielen. Bij een correcte spanning mag de ketting ongeveer 5 mm doorbuigen als erop wordt gedruwd.

1	Aandrijving
2	Rolketting
3	Bout

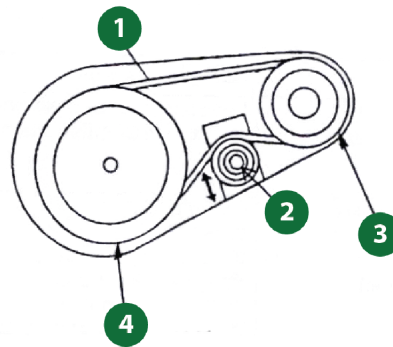


### Afstellen van aandrijving voor opraper

Draai de bout los en draai aan de spanner om de spanning op de ketting aan te passen.

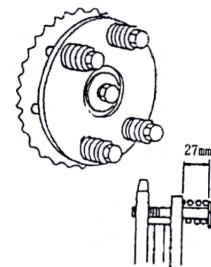
Draai na het aanpassen de bout weer vast. De spanning is correct als de ketting in het midden 3 mm omlaag kan worden geduwd.

1	Rolketting
2	Bout
3	Kettingwiel
4	Kettingwiel



### Afstellen van glijkoppeling

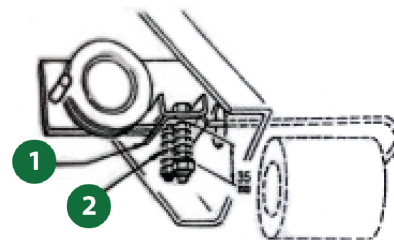
Veren worden afgesteld tot 27 mm.



### Afstellen van touwspanner

Stel de lengte van de veer in op 35 mm.

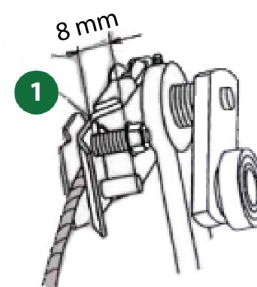
1	Spanplaat
2	Veer



### Afstellen van spanveer van arm

Stel de lengte van de veer in op 8 mm.

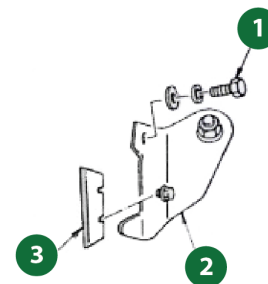
1	Veer
---	------



### Afstellen van mes voor bindtouw

Als het mes stomp is, kunt u het verwijderen, omdraaien en weer opnieuw bevestigen. Vervang door een nieuw mes als het omgedraaide mes ook stomp is.

1	Bout
2	Mesarm
3	Mes







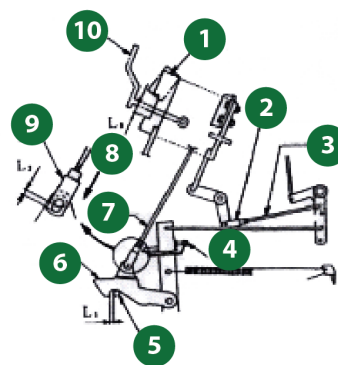
## LET OP!

Vervang het mes door een origineel onderdeel.

### Afstellen van de detectielink voor baaldichtheid

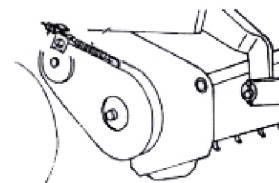
1. Stel op de klep de speling tussen de stopper en de kraag af behulp van de bout.  
L1 = 1-2 mm is correct.
2. Verwijder het gevorkte uiteinde van de onderkant van de ontgrendelingsstang en trek dan de ontgrendelingsstang omlaag. Pas in de bovenstaande situatie de afstand tussen de onderkant van de gleuf voor het gevorkte uiteinde en het gat van de stopper aan zoals hieronder beschreven.  
L2 = 2 mm is correct.
3. Pas de afstand tussen de vergrendeling en de opening in de bedieningsstang aan zoals hieronder beschreven.  
L3 = 8 mm is correct.  
Stel deze afstand in op L3 = 6 mm als het gewicht van de baal te groot is (meer dan 25 kg) door een te hoog vochtgehalte.

1	Bedieningshendel
2	Gevorkt uiteinde
3	Stang
4	Bout
5	Kraag
6	Stopper
7	Ontgrendeling
8	Trekken
9	Gevorkt uiteinde



### Afstellen van ophanging opraper

De veerlengte aan beide zijden van de opraper moet 48 mm zijn. Pas de lengte van de veer aan als de opraper de ongelijkheid van het perceel niet volgt. De lengte van beide veren moet na afstelling gelijk zijn.

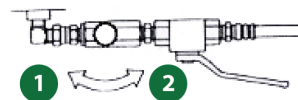


---

### Afstellen van snelheid waarmee klep sluit

De sluitsnelheid van de terugslagklep kan worden ingesteld door aan de knop te draaien. Wanneer de knop naar rechts wordt gedraaid, sluit de klep langzamer en de klep sluit sneller als de knop naar links wordt gedraaid.

1	Langzaam
2	Snel



## 6. Problemen oplossen

Als de machine niet naar behoren functioneert, los dan het probleem op aan de hand van de onderstaande tabel.



### WAARSCHUWING

Schakel de tractormotor en de PTO-as uit voordat u gaat afstellen. Sluit het stopventiel om te voorkomen dat de klep omlaag komt tijdens het inspecteren of afstellen.



### LET OP!

- Vergrendel het hydraulische circuit van de tractor wanneer de machine omhoog wordt gebracht voor onderhoud of inspectie, om defecten aan de machine te voorkomen.
- Inspectie en onderhoud moeten worden uitgevoerd op een stabiele ondergrond of beton. Voer inspectie en onderhoud nooit uit op een helling of op een ongelijkmatige of zachte ondergrond.
- Schakel de tractormotor en de PTO-as uit en zorg dat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen voordat inspectie- of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.

Storing/defect	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<b>Opraper</b>		
Abnormaal geluid.	Gebroken tand.	Vervangen.
	Kapotte rotor.	Vervangen.
	Vastgelopen hooi of touw.	Verwijder vastgelopen materiaal.
	Kapot rollager.	Vervangen.
	Onvoldoende spanning op V-snaar.	Aanpassen. Zie " <b>Afstellen van aandrijving voor opraper</b> ".
Materiaal wordt niet allemaal opgeraapt.	Opraper verkeerd afgesteld.	Aanpassen. Zie " <b>Afstellen van aandrijving voor opraper</b> ".
	Rijsnelheid te hoog.	Snelheid verlagen.
	Gebroken tand.	Aanpassen. Zie " <b>3.3.1 Methode voor het maken van zwaden</b> ". Verklein de lengte van de topstang om de machine naar voren laten hellen.

Storing/defect	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Gewas loopt vast tussen opraper en kamer.	Toerental PTO-as te hoog.	Aanpassen. Zie " <b>Afstellen van aandrijving voor opraper</b> ".
	Obstructie door zijkap en beschermkap.	Verwijder zijkap en beschermkap.
	Rijsnelheid te hoog.	Aanpassen. Zie " <b>3.2.1 Instellen tandhoogte vanaf de grond</b> ".
	Zwad te breed en te hoog.	Aanpassen. Zie " <b>3.2.2 Instellen van aantal touwwindingen</b> ".
	Opraper helt teveel.	Pas de opraaphoogte aan.
Opraper draait niet.	V-snaar verkeerd afgesteld.	Aanpassen. Zie " <b>Afstellen van aandrijving voor opraper</b> ".
	V-snaar kapot.	Vervang de kapotte V-snaar door een nieuwe.
	Te veel ruimte tussen de tanden van de opraper en de grond.	Aanpassen. Zie " <b>3.2.1 Instellen tandhoogte vanaf de grond</b> ".
	Zwad te breed en te hoog.	Aanpassen. Zie " <b>3.2.2 Instellen van aantal touwwindingen</b> ".
	Te veel ruimte tussen opraper en de grond.	Pas de opraaphoogte aan.
	Obstructie door zijkap en beschermkap.	Verwijder zijkap en beschermkap.
Opraper duwt lang rijststro vooruit.	Bij het oprapen worden het midden van de opraper en het midden van het rijststro niet op elkaar afgestemd.	Pas de opraaphoogte aan de linker- of rechterkant aan.
Rol		
De rol maakt een vreemd geluid.	Touw of modder op rol of vastgelopen gewas.	Verwijder het touw, de modder of het vastgelopen gewas.
	Onvoldoende gesmeerd.	Breng olie aan op de rolketting.
	Onvoldoende spanning op rolketting.	Stel af volgens "Spanning rolketting afstellen".
	Deuk in rol.	Vervang door een nieuwe.
Gewas wordt rond een rol gedraaid.	Toerental PTO-as te hoog.	Aanpassen. Zie " <b>3.3 Werken op het perceel</b> ".
	Gewas loopt vast in opraper.	Stel af volgens problemen met opraper oplossen.
	Deuk in rol.	Vervang de gedeukte rol door een nieuwe.
Rolketting wordt warm.	Baaldichtheid is te hoog.	Aanpassen. Zie " <b>3.2.4 Instellen van baaldichtheid</b> " en " <b>Afstellen van de detectielink voor baaldichtheid</b> ".
	Rolketting onvoldoende gesmeerd. Onvoldoende spanning op rolketting.	Aanpassen. Zie "Spanning rolketting afstellen".

Storing/defect	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<b>Zoemer</b>		
Zoemer klinkt niet.	Uitgeschakeld.	Inschakelen.
	Lege batterij.	Batterij vervangen.
	Verkeerd aangesloten kabel.	Kabel correct aansluiten. Vervang kapotte kabel door een nieuwe.
	Te grote afstand tussen schakelhendel en bindarm.	Pas schakellocatie aan.
<b>Binden</b>		
Wanneer de baal klaar is, stop het binden.	Bindinrichting bevindt zich niet in de juiste uitgangspositie.	Aanpassen. Zie " <b>1.4.3 Leiden van het bindtouw</b> ".
	Onvoldoende gesmeerd.	Smeren.
	Spaninrichting verkeerd afgesteld.	Aanpassen. Zie " <b>Afstellen van touwspanner</b> ".
	Touw komt los van touwpoelie.	Aanpassen. Zie " <b>1.4.3 Leiden van het bindtouw</b> ".
	Touw is vastgelopen.	Verwijder vastgelopen touw.
	Dichtheid is lager aan linkerkant van baal.	Meer materiaal aanvoeren aan linkerkant van machine.
	De bindarm gaat niet omhoog na ontgrendeling van de vergrendeling.	Contramoeren worden gebruikt voor het smeren en om de snelheid waarmee de arm omlaag komt aan te passen.
	Touwuiteinde komt niet in de kamer.	Pas de snelheid waarmee de bindarm omlaag komt aan zodat hij niet eerder omlaag komt dan het touw. Verwijder de obstructie en steek het uiteinde van het touw in de kamer.
Bindinrichting begint te werken voordat dichtheid is ingesteld.	Bindinrichting bevindt zich niet in de juiste uitgangspositie.	Vervang het mes en stel de lengte van het touw in.
	Doordat het mes stomp is, is de lengte van het touw langer.	Aanpassen. Zie " <b>1.4.3 Leiden van het bindtouw</b> ".
Touw komt los van de baal.	Te weinig windingen.	Aanpassen. Zie " <b>3.2.2 Instellen van aantal touwwindingen</b> ".
Touw wordt niet netjes afgesneden.	Spanning van touw is te laag.	Draai de nylon moeren op de spanplaat van het touw een of twee slagen aan.
<b>Klep</b>		
Baal komt niet naar buiten.	Dichtheid is te hoog.	Aanpassen. Zie " <b>3.2.4 Instellen van baaldichtheid</b> ".
	Zwad is te breed.	Aanpassen. Zie " <b>3.3.1 Methode voor het maken van zwaden</b> ".
	Hellend perceel.	Laat baal op vlak stuk grond uitwerpen.

Storing/defect	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Klep gaat niet open.	Stopventiel gesloten.	Stopventiel openen.
	Lekkage of defect in hydraulisch circuit.	Aanpassen. Zie "2.3.1 Inspectie van hydrauliek van de tractor".
	Onjuiste afstelling van vergrendelhaak.	Zie " <b>Afstellen van de detectielink voor baaldichtheid</b> ".
	PTO-as uitgeschakeld.	PTO-as inschakelen en baal uitwerpen terwijl PTO-as is ingeschakeld.
	Onvoldoende olie in aandrijving.	Aanpassen. Zie " <b>2.4 Smeerpunten</b> ".
<b>Breekbout</b>		
Breekbout is gebroken.	Toerental aftakas is te hoog.	Toerental verlagen.
	Materiaal vastgelopen in opraper.	Aanpassen. Zie "Opraper".
	Breekbout niet vast genoeg aangedraaid.	Aandraaien.
<b>Aftakas</b>		
Abnormaal geluid.	Onvoldoende gesmeerd.	Breng vet aan op glijbuizen, glijders en bevestigingsdeel van afscherming.
	Aftakas staat onder een te scherpe hoek.	Stel de lengte van de topstang van de trekker, de stabilisator van de trekstangen en de bovengrens van de trekstang af.