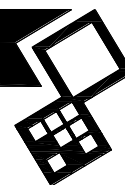


## **MULTIVATOR 1800**



Oorspronkelijke gebruikershandleiding



2305 Nederlands 915.120.210 NL



Kwekerijweg 8 | 3709JA | Zeist | The Netherlands |

T: +31 (0)306 933 227

E: [redexim@redexim.com](mailto:redexim@redexim.com)

W: [www.redexim.com](http://www.redexim.com)

## EU - VERKLARING VAN CONFORMITEIT



**Wij,**

Redexim Handel- en Exploitatie Maatschappij B.V.  
Kwekerijweg 8  
3709 JA Zeist, The Netherlands

verklaren dat deze “EU - VERKLARING VAN CONFORMITEIT” is uitgegeven onder onze volledige verantwoordelijkheid en behoort tot het volgende product:

**MULTIVATOR MET MACHINE NUMMER ALS AANGEGEVEN OP DE MACHINE EN IN DEZE HANDLEIDING,**

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepaling van:

**2006/42/EC** Machinery Directive

en met de normen:

- **ISO 12100-1:2010** Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
- **ISO 13857:2019** Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
- **ISO 4254-1:2015** Agricultural machinery - Safety - Part 1: General requirements
- **ISO 4254-5:2018** Agricultural machinery - Safety - Part 5: Power-driven soil-working machines

Zeist, 16-1-2023



**C.H.G. de Bree**

**Redexim Handel- en Exploitatie Maatschappij B.V.**

## UK - VERKLARING VAN CONFORMITEIT



**Wij,**

Redexim Handel- en Exploitatie Maatschappij B.V.  
Kwekerijweg 8  
3709 JA Zeist, The Netherlands

verklaren dat deze “UK - VERKLARING VAN CONFORMITEIT” is uitgegeven onder onze volledige verantwoordelijkheid en behoort tot het volgende product:

**MULTIVATOR MET MACHINE NUMMER ALS AANGEGEVEN OP DE MACHINE EN IN DEZE HANDLEIDING,**

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepaling van:

**S.I. 2008 No. 1597 HEALTH AND SAFETY The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**

en met de normen:

- **ISO 12100-1:2010** Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
- **ISO 13857:2019** Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
- **ISO 4254-1:2015** Agricultural machinery - Safety - Part 1: General requirements
- **ISO 4254-5:2018** Agricultural machinery - Safety - Part 5: Power-driven soil-working machines

Zeist, 16-1-2023



**C.H.G. de Bree**

**Redexim Handel- en Exploitatie Maatschappij B.V.**

## VOORWOORD

Gefeliciteerd met de aankoop van uw Multivator. Voor een veilige en duurzame werking met deze machine is het noodzakelijk deze gebruikershandleiding te lezen en te begrijpen. Zonder volledige kennis van de inhoud is het niet mogelijk om veilig met deze machine te werken.

Deze machine is geen zelfstandig werkende machine. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker de juiste tractor of ander trekkend voertuig te gebruiken. De gebruiker dient de combinatie van trekkend voertuig en machine te controleren op verschillende aspecten, zoals geluidsniveau en veiligheidsrisico. Daarnaast dienen gebruikersinstructies van het te gebruiken voertuig en onderdelen in acht te worden genomen.

Alle informatie en technische specificaties zijn de meest recente op het moment dat dit document wordt gepubliceerd. Ontwerpspecificaties kunnen zonder aankondiging worden gewijzigd.

Voor vragen en/of onduidelijkheden over deze handleiding of de betreffende machine kunt u terecht bij uw verkooppunt of dealer.

## GARANTIEBEPALINGEN

DEZE MACHINE WORDT GELEVERD MET GARANTIE TEGEN DEFECTEN IN MATERIALEN.  
DEZE GARANTIE GELDT VOOR EEN PERIODE VAN 12 MAANDEN VANAF DE AANKOOPDATUM.  
REDEXIM GARANTIES ZIJN ONDERWORPEN AAN DE "GENERAL CONDITIONS FOR SUPPLY OF PLANT AND MACHINERY FOR EXPORT, NUMBER 188", DIE GEPUBLICEERD ZIJN ONDER AUSPICIEN OF DE UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE.

## REGISTRATIE KAART

Voor uw eigen informatie, vul onderstaande tabel in:

Serienummer machine	
Dealer naam	
Datum van aankoop	
Opmerkingen	



## INHOUDSOPGAVE

EU - VERKLARING VAN CONFORMITEIT .....	2
UK - VERKLARING VAN CONFORMITEIT .....	3
VOORWOORD .....	4
GARANTIEBEPALINGEN .....	4
REGISTRATIE KAART .....	4
1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN .....	6
1.1. Verplichtingen van de gebruiker .....	6
1.2. Onderhoud, reparatie en afstellen .....	7
1.3. Gebruik van de machine .....	7
2. TECHNISCHE GEGEVENS.....	8
3. ALGEMENE BESCHRIJVING.....	8
4. VEILIGHEIDSTICKERS .....	9
5. EERSTE INSTALLATIE .....	10
6. DE PTO-AS .....	11
6.1. Lengte van de PTO-as.....	11
6.2. Gebruik van de PTO-as.....	12
7. AAN- EN AFKOPPELEN VAN DE MACHINE.....	12
7.1. Aankoppelen van de machine .....	13
7.2. Afkoppelen van de machine .....	14
8. TRANSPORT .....	14
9. INGEBRUIKNAME VAN DE MACHINE .....	15
9.1. Veiligheid .....	15
9.2. Werksnelheid .....	16
9.3. Start/Stop procedure.....	16
10. TECHNISCHE INFORMATIE .....	17
10.1. Werkdiepte verstelling rotor .....	17
10.2. Werkdiepte verstelling messenrol .....	18
10.3. Openen toegangsluiken machine .....	19
11. OPTIES .....	20
11.1. Hydraulische achterborstel .....	20
11.2. Voorsnijrol .....	21
12. ONDERHOUD .....	22
12.1. Onderhoudsschema.....	22
12.2. Plaatsen of vervangen van de messen. ....	23
12.3. Reinigen .....	24
12.4. Smeerpunten .....	24
12.5. Vervangen vet aandrijfkast .....	25
12.6. Ketting spannen .....	26
13. PROBLEEMANALYSE .....	27

## 1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Deze machine is ontworpen voor een veilig gebruik. Dit kan alleen als de in deze handleiding beschreven veiligheidsinstructies volledig worden opgevolgd.

Lees en begrijp de handleiding voordat u begint met het gebruiken van deze machine. Wanneer de machine niet wordt gebruikt zoals in de handleiding beschreven staat, kan letselgevaar en/of schade aan de machine ontstaan.

In deze gebruikershandleiding worden instructies gegeven die in volgorde genummerd zijn. Men dient overeenkomstig volgens deze volgorde te handelen. Indien een  vermeld wordt, duidt dit op veiligheidsinstructies. Indien een  wordt gebruikt, betekent dat een tip en/of notitie volgt.

### 1.1. Verplichtingen van de gebruiker

De machine is uitsluitend bedoeld voor het bewerken van grasvelden of gebieden waar gras zou moeten groeien. Enig ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik. Voor hieruit voortvloeiende schade aanvaardt de fabrikant geen enkele verantwoordelijkheid en alle daarbij optredende risico's zijn volkomen voor rekening van de gebruiker.

Alle personen die door de eigenaar met de bediening, het onderhoud of de reparatie van de machine zijn aangewezen dienen de bedieningshandleiding en met name het hoofdstuk Veiligheidsvoorschriften gelezen en volledig begrepen te hebben.

Veranderingen aan de machine die de veiligheid nadelig beïnvloeden, dienen onmiddellijk te worden verholpen.

De gebruiker is verplicht om, voordat hij/zij de machine in gebruik neemt, deze op zichtbare schades en defecten te controleren.

Het aanbrengen van wijzigingen of aanvullingen op de machine (met uitzondering van de door de fabrikant goedgekeurde wijzigingen) zijn uit veiligheidsoverwegingen niet toegestaan. Indien er modificaties aan de machine zijn aangebracht dan vervalt de huidige CE-markering en dient degene die deze modificaties aangebracht heeft zelf te zorgen voor een nieuwe CE-markering.

Tot oordeelkundig gebruik wordt ook gerekend het uitvoeren van de door de fabrikant voorgeschreven gebruiks-, onderhouds- en reparatieaanwijzingen.

De gebruiker is verantwoordelijk voor een veilige combinatie van machine en trekkend voertuig, welke voldoet aan de eisen zoals omschreven in de technische gegevens (**zie hoofdstuk 2**). Dit geheel dient getest te worden op geluid, veiligheid, risico en gebruiksgemak. Ook dienen gebruikersinstructies opgemaakt te worden.

Wees doelmatig gekleed tijdens het werken met de machine. Draag stevige schoenen met stalen neus, een lange broek, lang haar opgebonden en geen loszittende kledingstukken.

Naast de aanwijzingen in deze gebruikshandleiding dienen ook de algemeen geldende veiligheids- en ARBO-voorschriften te worden opgevolgd.

Bij gebruik op de openbare weg zijn de betreffende voorschriften van het verkeersreglement van toepassing.

## 1.2. Onderhoud, reparatie en afstellen

Houdt een overzicht van reparaties bij.

Wanneer de machine door onoordeelkundige personen wordt gebruikt, onderhouden of gerepareerd kan letsel gevaar ontstaan voor zowel de gebruiker als voor derden. Dit dient te worden vermeden!

Gebruik voor onderhoud of reparaties uitsluitend originele Redexim onderdelen in verband met de veiligheid van de machine en de gebruiker.

Reparatiewerkzaamheden aan de machine mogen uitsluitend door geautoriseerd technisch personeel worden uitgevoerd.

Bij onderhoud, afstellen en reparaties is het noodzakelijk de machine te blokkeren tegen verzakken, wegrijden en/of wegschuiven.

Indien aanwezig dient de hydraulische installatie, voordat daaraan werkzaamheden worden verricht, altijd drukloos te zijn.

Afgewerkte olie/vet is schadelijk voor het milieu; voer deze af volgens de ter plaatse geldende voorschriften.

## 1.3. Gebruik van de machine

Koppel de machine volgens de voorschriften aan het trekkende voertuig. Let hierbij op gevaar voor letsel!

Bij afwezigheid van beschermkappen en veiligheidsstickers mag de machine niet gebruikt worden.

Controleer de machine vóór elke ingebruikname op loszittende bouten, moeren en onderdelen.

Controleer, voordat u vertrekt, of u zowel dichtbij als veraf goed zicht heeft.

Voor het begin van de werkzaamheden dienen alle personen die de machine bedienen bekend te zijn met alle functies en bedieningselementen ervan.

Kruip nooit onder de machine. Kantel, indien noodzakelijk, de machine om aan de onderkant te werken.

Controleer regelmatig, indien aanwezig, de hydrauliekleidingen en vervang deze wanneer ze beschadigd zijn of verouderingsverschijnselen vertonen.

## 2. TECHNISCHE GEGEVENS

<u>Model</u>	<u>1800</u>
Werkbreedte	1.80 m (70.9")
Werkdiepte	Max 140 mm (5.5")
PTO snelheid	540 rpm
Machinegewicht	1050 kg (2315 lbs)(basismachine) 1225 kg (2701 lbs) (basismachine plus hydraulische achterborstel)
Aantal messen	36
Mesdikte	10 mm (0.4")
Rijsnelheid	Maximal 3,0 km/h (1.86mph)
Maximale verwerkingscapaciteit	Afhankelijk van omstandigheden en gewenst resultaat 2700 m <sup>2</sup> /h (29062 ft <sup>2</sup> /h)
Aanbevolen voertuig	100 tot 150 PK met minimale hefcapaciteit 610 mm achter de hef ogen van 1276 kg (2814 lbs) (basismachine) Hefcapaciteit 1901kg (4191 lbs) (basismachine plus hydraulische achterborstel)
Slip koppeling instelling	afgesteld op 1250Nm (11063 lbf.inch)
Transport afmetingen (L x B x H)	2350 x 950 x 1,250 mm (92.5" x 37.4" x 49.2")
Driepuntsaansluiting	Cat. 1 & 2
Olie gearbox	80W90 (2.3 litres) (0.61 gal)
Smeervet lagers	EP 2
Smeervet aandrijving	EP 0 (2.2 litres)(0.58 gal)
Standaard componenten	- Set snijmessen - PTO met slippkoppeling
Opties	- Hydraulische achterborstel - Voorrol met snijmessen

## 3. ALGEMENE BESCHRIJVING

De Multivator is een machine bedoeld voor het beluchten van grasvelden.

De Multivator is een drie-punts machine waarbij een tractor nodig is om de Multivator te kunnen gebruiken



## 4. VEILIGHEIDSTICKERS

Aan weerszijden van de machine zijn veiligheidsstickers aanwezig. Deze veiligheidsstickers dienen altijd goed zichtbaar en leesbaar te zijn en dienen, wanneer beschadigd, te worden vervangen. (Fig. 1)

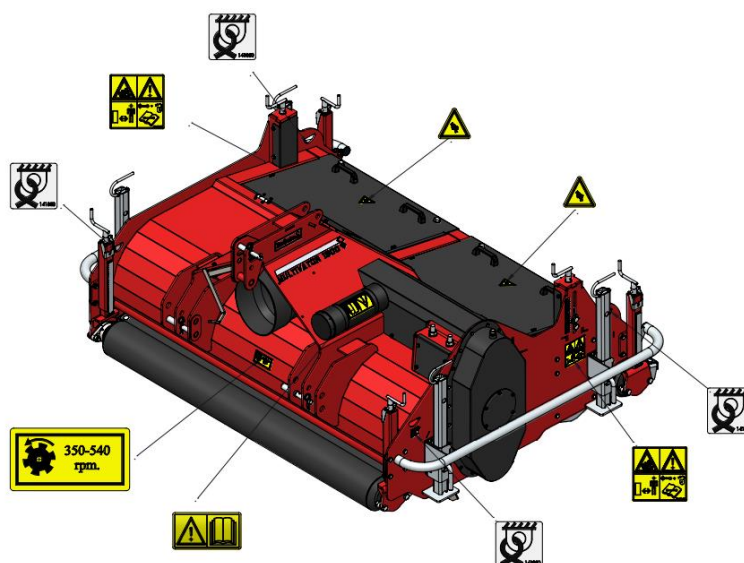










Fig. 1

 <p>921.280.402</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij onderhoud, het afstellen en reparaties dient <b>ALTIJD</b> de motor van het trekkende voertuig en de PTO te worden uitgeschakeld. Blokkeer de samenstelling tegen wegglijden/ glijden.</li> <li>- Houdt minimaal 4 meter afstand als de machine in werking is, de gebruiker plaatsnemend in het trekkende voertuig uitgezonderd.</li> <li>- Tijdens bedrijf mogen er <b>GEEN</b> personen in het gevarengedebied van de machine aanwezig zijn, omdat daar gevaar bestaat voor lichamelijk letsel door bewegende delen.</li> </ul>
 <p>900.280.402</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikers van de machine dienen zorgvuldig de gebruikershandleiding te hebben gelezen voordat de machine gebruikt mag worden.</li> </ul>
 <p>900.280.404</p>	<p>Pas op voor beklemming van lichaamsdelen bij openen van de achterkappen en zorg dat de machine geheel tot stilstand is gekomen voor deze te openen.</p>
 <p>900.260.426</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het veilige werkgebied van de machine ligt tot maximaal 540 RPM PTO toerental.</li> </ul>
 <p>922.340.008</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fixatiepunt om de machine vast te zetten tijdens transport op bijvoorbeeld een trailer.</li> </ul>

## 5. EERSTE INSTALLATIE

-  **Verzeker u ervan dat de kabel/kraan/lift minimaal 2x het gewicht van de machine kan heffen.**  
**Voor het gewicht zie H2 Technische gegevens.**  
**Voer deze werkzaamheden uit op een vlakke, stevige ondergrond met voldoende vrije ruimte**

De machine dient als volgt gereed gemaakt te worden voor gebruik: (Fig. 2 en 3)

1. Monteer de messen (1) volgens H12.2
  2. Schuif de steunpoten (2) uit en borg deze
  3. Bevestig een hijsmiddel aan de hijspunten (3).
-  **!! Blijf op een veilige afstand. Tijdens het hijsen kan de machine wegdraaien / verschuiven!!**
-  **!! Kruip nooit onder de machine!!**
4. Til de machine met de pallet voorzichtig omhoog zodat deze net los komt van de ondergrond.
  5. Plaats de machine op de steunpoten (2) op een vlakke, stevige ondergrond.
  6. Neem de hijsmiddelen los en bevestig deze aan de pallet, lift de pallet een paar mm zodat de bouten spanningsvrij worden
  7. Maak de pallet (5) los door de bouten (4) te verwijderen.

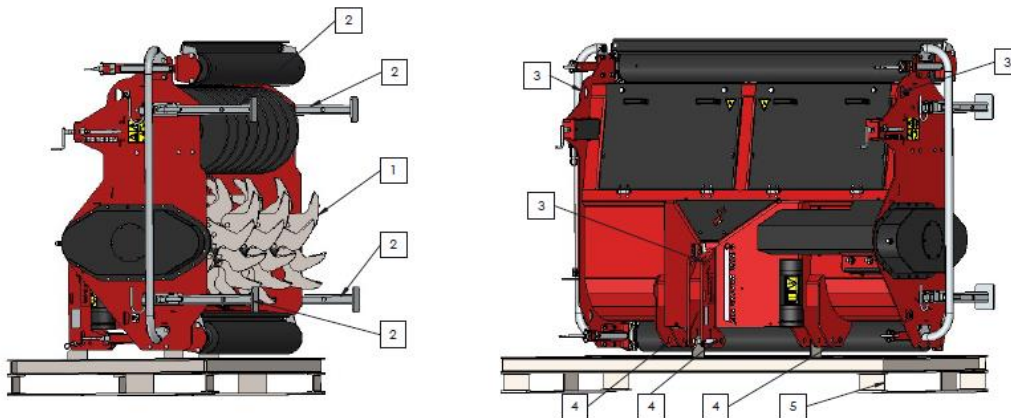


Fig. 2

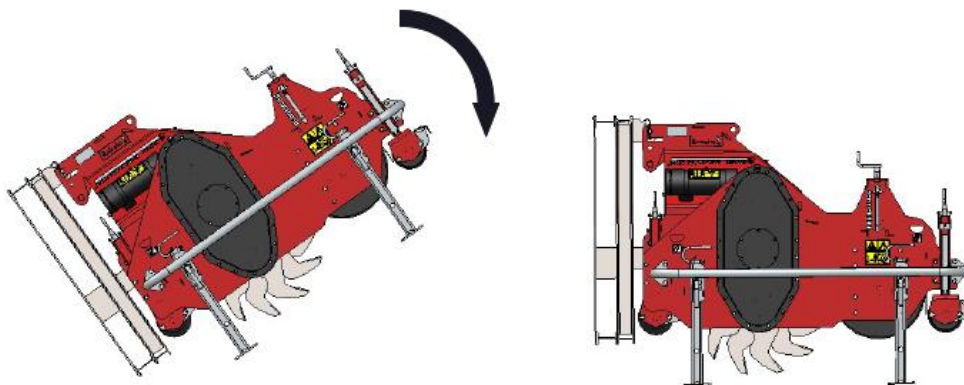


Fig. 3

## 6. DE PTO-AS

De PTO-as, ofwel aftak-as, is een zeer belangrijk onderdeel. Deze zorgt voor de aandrijving vanaf de tractor naar de machine. De PTO-as zorgt, indien op de juiste wijze onderhouden en geïnstalleerd, voor een veilig gebruik van de machine. De PTO-as heeft een eigen CE-certificering en handleiding. Deze bevindt zich bij de PTO-as.

Voor specifieke afstellingen zie de details gegeven op de PTO pagina in het onderdeelboek. Overschrijdt de gegeven waarden niet. Dit kan leiden tot een onveilige situatie en de machine overbelasten met schade tot gevolg.

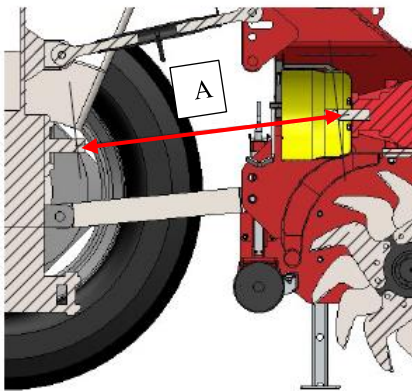


Fig. 4

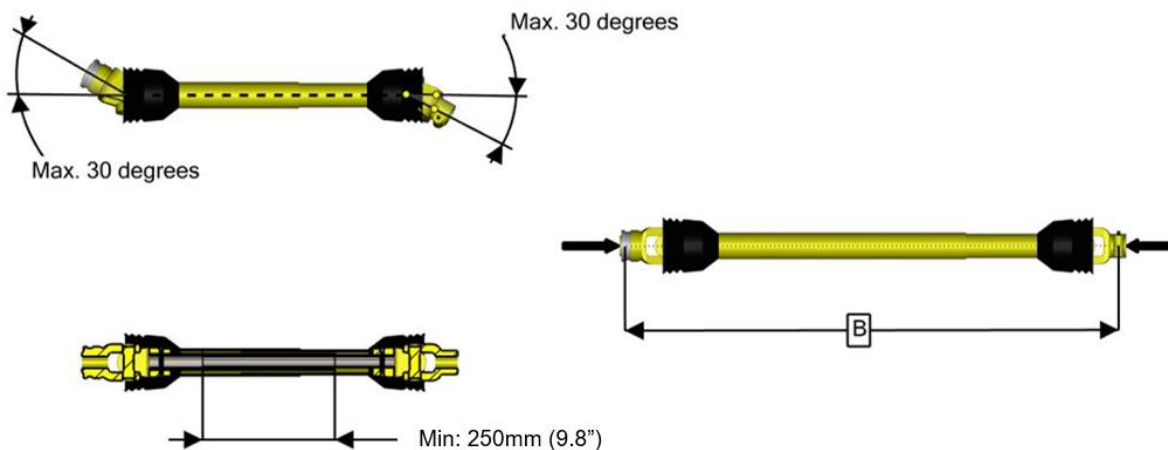


Fig. 5

### 6.1. Lengte van de PTO-as

De lengte van de PTO-as is zeer belangrijk. Wanneer deze te lang is kan de aandrijving van de tractor en/of de machine beschadigd raken. Wanneer de overlappende lengte van de kokers op enig moment lager wordt dan 250 mm (9.8"), kan de PTO-as beschadigd raken. De benodigde lengte verandert wanneer de machine opgetild wordt of wanneer een ander trekkend voertuig wordt gebruikt. Wanneer de machine nieuw wordt aangeschaft, of wanneer een ander trekkend voertuig wordt gebruikt, dient de lengte van de PTO-as te worden gecontroleerd, en zo nodig te worden ingekort:

1. Meet de afstand 'A' (van groef tot groef) tussen de PTO van de trekker en de aansluiting van de machine, wanneer de machine horizontaal op de steunpoten op de grond staat en aan de trekker is gekoppeld.

2. Meet de afstand 'B' van de PTO-as in zijn kortste stand van vergrendelingspen tot vergrendelingsbout.
3. Splits de PTO-as in twee delen en verwijder de beschermkap van beide uiteinden.
4. Zowel de uiteinden van de kokers als de beschermkappen dienen te worden ingekort:  $(B-A) + 125$  mm (4.9").
5. Braam alle onderdelen af en zet alle onderdelen in elkaar. Gebruik hierbij smeervet.
6. Monteer de PTO-as met de slipkoppeling aan de machinezijde.
7. Bevestig het andere uiteinde van de PTO-as aan de trekker.
8. Controleer de overlap van de kokers.

 **Gebruik de machine nooit met een beschadigde PTO beschermkap. Vervang deze eerst.**

## 6.2. Gebruik van de PTO-as

Voor een juist gebruik van de PTO-as dienen de volgende items worden gecontroleerd:

1. Tijdens werk dient de hoek van de draaipunten altijd kleiner of gelijk te zijn aan 30 graden.
2. De PTO-as van de tractor dient parallel te zijn aan de PTO-as van de machine.
3. De overlap van de kokers dient altijd minimaal 250mm (9.8") te zijn.
4. Gebruik de machine nooit met een beschadigde PTO-as beschermkap.
5. Voor smeren, zie handleiding PTO.

## 7. AAN- EN AFKOPPELEN VAN DE MACHINE

Voor het aan- en afkoppelen van de machine dient u zorgvuldig te werk te gaan. Volg de instructies hieronder:

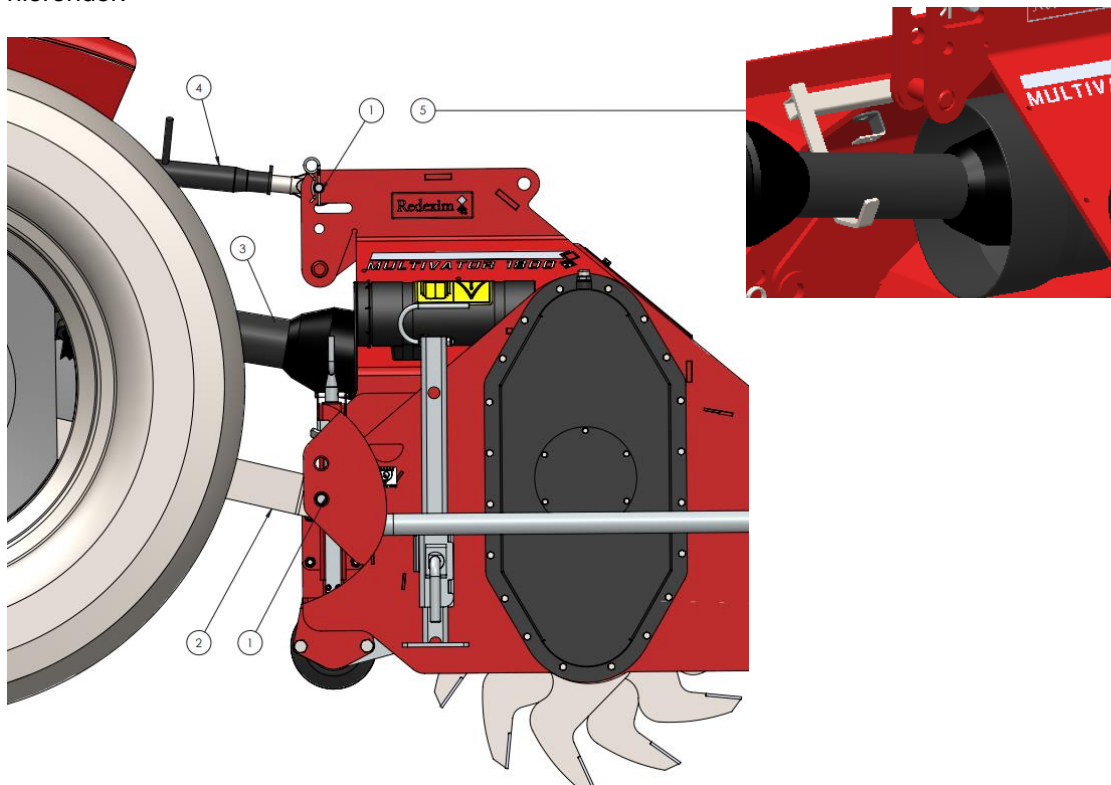


Fig. 7

## 7.1. Aankoppelen van de machine

Controleer de machine vóór het aankoppelen op de volgende punten:

- Controleer of de machine niet beschadigd is en of het veilig is om de machine aan te koppelen en te gebruiken.
- Controleer op loszittende onderdelen en zet deze weer vast.
- Controleer of alle veiligheidsstickers aanwezig zijn op de machine en deze onbeschadigd en goed leesbaar zijn. Gebruik de machine nooit met beschadigde of niet goed leesbare stickers.

De machine dient op de volgende manier aan de tractor gekoppeld te worden: (Fig. 7)

1. Verwijder de 3-punts pennen (1) uit de machine.
2. Rij de tractor voorzichtig achteruit totdat de hefarmen (2) aan de machine gekoppeld kunnen worden.



**!! Zorg ervoor dat de tractor en de machine tijdens het aankoppelen niet kunnen verplaatsen!!**



**!! Zet de motor van de tractor uit voor de machine aan te koppelen !!**

3. Koppel de hefarmen (2) aan de machine en gebruik hierbij de 3-punts pennen. Borg de pennen met de clips.
4. Stel de stabilisator van de hefarmen (2) in op 100mm zijwaartse slag.
5. Monteer de topstang (4) op de tractor en koppel deze aan de machine.



Gebruik de ronde topstang gaten alleen voor vlakke velden en het sleufgat voor glooiende velden

6. Stel de topstang (4) zo af dat de machine in werkpositie parallel met de ondergrond staat.



**Als de machine niet correct is gemonteerd achter de tractor kunnen verschillende PTO hoeken trillingen veroorzaken in de aandrijflijn van de machine. Deze trillingen kunnen de machine beschadigen.**

7. Verbind de PTO (3) met de tractor (slipkoppeling aan machinezijde) en klap de beugel (5) in de houder.







**Zorg ervoor dat de 3-punts pennen gezekerd zijn met de clips!!**

8. Start de tractor en hef de machine omhoog.

## 7.2. Afkoppelen van de machine

De machine dient als volgt afgekoppeld te worden: (Fig. 7)

1. Rij naar de locatie waar de machine afgekoppeld moet worden.  
Houd de hef van de machine hoog genoeg om de steunpoten te kunnen laten zakken
2. Laat de steunpoten zakken
  -  **Zorg ervoor dat de stallingsplek een stabiele ondergrond heeft en dat de machine niet kan wegzakken.**
  -  **Zorg ervoor dat de machine en tractor niet kunnen verplaatsen tijdens het afkoppelen!!**
  -  **Zet de motor van de tractor uit voordat de machine wordt afgekoppeld!!**
3. Zet de machine voorzichtig op de grond.
  -  **Controleer nogmaals of de machine stabiel op de ondergrond staat.**
4. Maak de topstang **(4)** los en verwijder deze.
5. Ontkoppel de hefarmen **(2)** van de machine.
6. Ontkoppel de PTO **(3)** aan de tractorzijde en ondersteun deze door de beugel **(5)** te gebruiken.
7. Start de tractor en rijdt deze weg.

## 8. TRANSPORT

De gebruiker is verantwoordelijk voor het transport van de machine over de openbare wegen. Ga de nationale wetgeving na omtrent de regelgeving. Gezien het gewicht van de machine is het niet aan te raden om met een opgeheven machine harder dan 20 km/h (12.4mph) te rijden. Hogere snelheden kunnen tot gevaarlijke situaties en beschadigingen aan machine en tractor leiden.

-  **Wanneer de machine van de grond geheven is moet minimaal 20% van het gewicht van de tractor op de vooras steunen.**

Wanneer de machine niet achter de tractor vervoerd wordt mag de machine vastgezet/ gehesen worden aan de volgende punten: (Fig. 8)

- 1: Hijspunt voor het ophijsen van de machine.
- 2: Vastzetspunten (4X) van de machine.
- 3: Steun voor de voorste helft van de PTO-as
- 4: voorste helft van de PTO-as

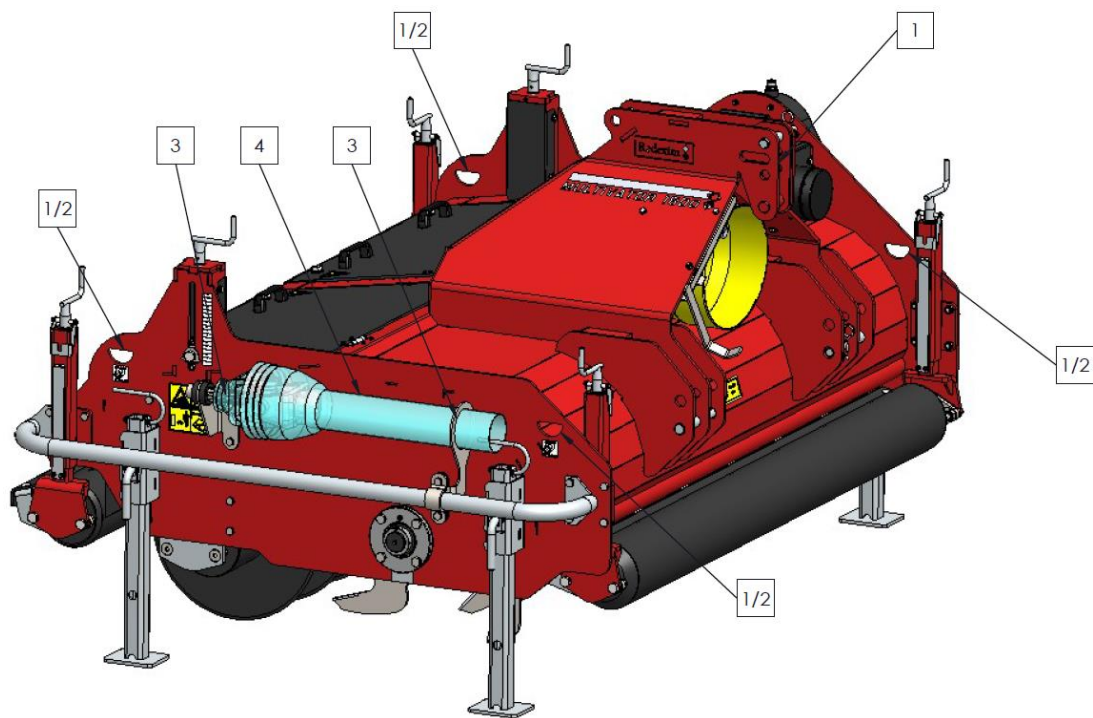


Fig. 8

## 9. INGEBRUIKNAME VAN DE MACHINE

### 9.1. Veiligheid

Voordat de machine gebruikt kan gaan worden, dient men het volgende na te gaan:

1. Zijn er losse objecten aanwezig op het veld? Verwijder deze eerst.
2. Zijn er hellingen? De maximale helling waarop gewerkt mag worden met deze machine is 20 graden. Werk altijd van beneden naar boven.
3. Zitten er kabels/pijpen in de grond? Zo ja, bepaal de diepte hiervan en stel de werkdiepte van de machine op 60% hiervan in.
4. Zitten er harde objecten in de grond? Zo ja, gebruik de machine op een aangepaste snelheid en pas de werkdiepte aan.
5. Is er gevaar voor situaties die de aandacht van de bestuurder afleiden? Zo ja, dan kan de machine **NIET** gebruikt worden.
6. Is er gevaar voor wegzakken, wegglijden? Zo ja, stel de bewerking uit.
7. Wanneer de bodem bevroren of zeer nat is, stel de werkzaamheden uit totdat de omstandigheden beter zijn.
8. Maak **geen** bochten tijdens de bewerking

## 9.2. Werksnelheid

De maximale werksnelheid van de machine is afhankelijk van de bodemcondities, werkdiepte, tandwielkast instellingen en het gewenste resultaat.

De maximale werksnelheid is gelimiteerd tot 3 km/h (1.9 mph) Sneller is niet aanbevolen i.v.m. overmatige slijtage en beschadigingen die kunnen ontstaan aan de machine.



**Als harde objecten te verwachten zijn, moet de werksnelheid verlaagd worden.**

## 9.3. Start/Stop procedure

De start procedure is **ZEER** belangrijk. Als deze procedure niet wordt uitgevoerd als hieronder is beschreven, kunnen er serieuze beschadigingen aan de machine ontstaan.

### De start procedure is als volgt:

1. Controleer de machine goed op loszittende onderdelen en kijk of alle onderdelen goed functioneren.



**Indien er losse onderdelen zijn geconstateerd of onderdelen niet goed werken dan dienen de problemen eerst verholpen te worden alvorens de machine te gebruiken.**

2. Rij naar de plek waar de bewerking moet plaatsvinden.
3. Controleer of de ingestelde werkdiepte juist is
4. Laat de machine tot net boven de grond zakken.
5. Zet de tractor motortoerental op ca. 1200 omw/min.
6. Schakel de PTO in.
7. Verhoog het PTO toerental tot de maximaal toelaatbare waarde van 540RPM.
8. Laat de machine **tijdens stilstand, draaiend voorzichtig** in de grond zakken.
9. Schakel de tractor in de juiste versnelling en begin voorzichtig voorwaarts te rijden.
10. Bewerk een stuk grond en beoordeel of de instellingen van de machine het gewenste resultaat geven.

### Stoppen geschiedt als volgt:

1. Stop de tractor met rijden
2. Verlaag het PTO toerental.
3. Ontkoppel de PTO en hef de machine uit de grond.



hef de machine alleen uit de grond op een zijwaarts vlak gedeelte om scalpen van de grasmant door uitzwenken van de machine te voorkomen

4. Ga naar de volgende plaats en begin opnieuw als beschreven.



## 10. TECHNISCHE INFORMATIE

In het algemeen gesproken is de Multivator geen gecompliceerde machine. Een aantal technische items zal worden uitgelegd. Mocht u daarna nog vragen hebben, neemt u dan contact op met uw dealer, die bereid is u daarin bij te staan.

### 10.1. Werkdiepte verstelling rotor

De werkdiepte kan worden versteld door de looprollen voor en achter te verstellen, dit gaat als volgt: (Fig.)

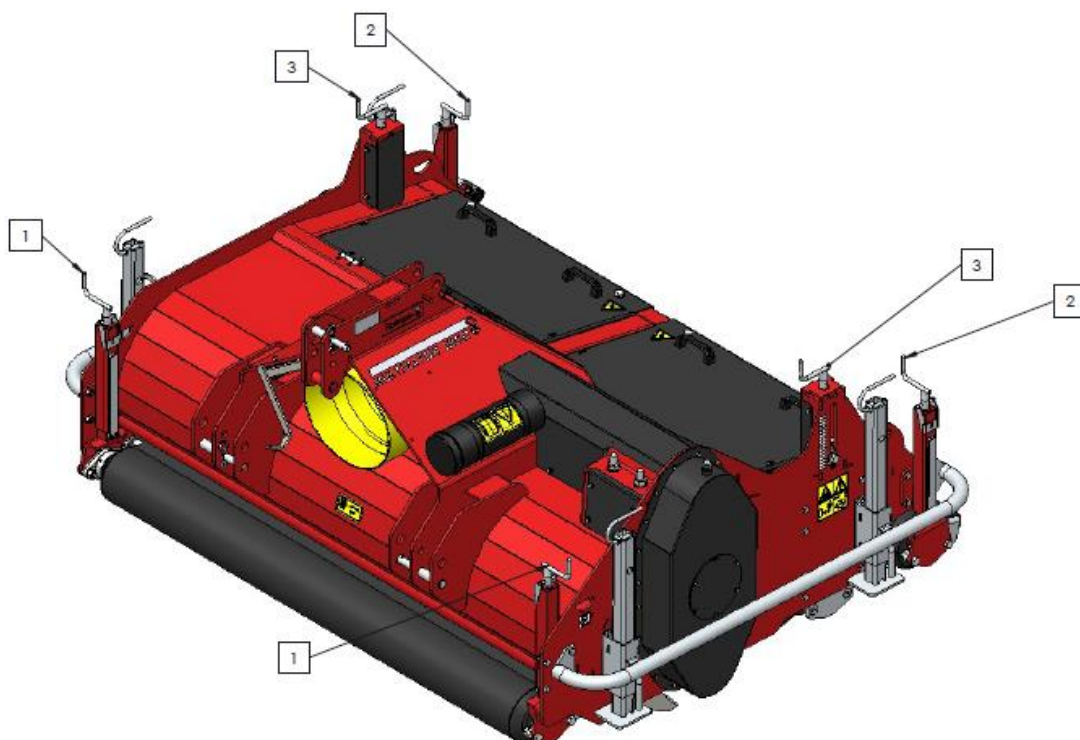


Fig. 9



**!! Zet de motor en PTO van de tractor uit alvorens uit te stappen!!**



**!! Zorg ervoor dat de tractor en de machine niet ongecontroleerd kunnen verplaatsen!!**

1. Draai m.b.v. de spindels **(1 en 2)** (Beide kanten van machine) de rol op de gewenste werkdiepte.
2. Gebruik de indicator **(1 en 2)** aan weerszijden van de machine om de machine aan beide zijdes gelijk af te stellen.



Gebruik de ronde topstang gaten alleen voor vlakke velden en het sleufgat voor glooiende velden



Gebruik op vlakke velden alleen de voorste rol voor de werkdiepte en lift de achterste rol een paar cm boven de grond voor een luchtigere grondlaag na bewerking

## 10.2. Werkdiepte verstelling messenrol

De snijroldiepte kan onafhankelijk van de rotor ingesteld worden, de snijroldiepte is echter afhankelijk van de instelling van de looprollen; indien deze versteld worden zal de snijroldiepte ook wijzigen.



**!! Zet de motor en PTO van de tractor uit alvorens uit te stappen!!**



**!! Zorg ervoor dat de tractor en de machine niet ongecontroleerd kunnen verplaatsen!!**

Draai eerst de moeren **(4)** van de spindels **(3)** (**fig.10**) een slag los. (Beide kanten van machine)

2. Draai m.b.v. de spindels **(3)** (Beide kanten van machine) de rol op de gewenste werkdiepte.



**!! maximale verstelling met 10cm (4") verschil tussen beide zijden !!**

3. Gebruikt de indicator **(5)** aan weerszijden van de machine om de machine aan beide zijdes gelijk af te stellen.

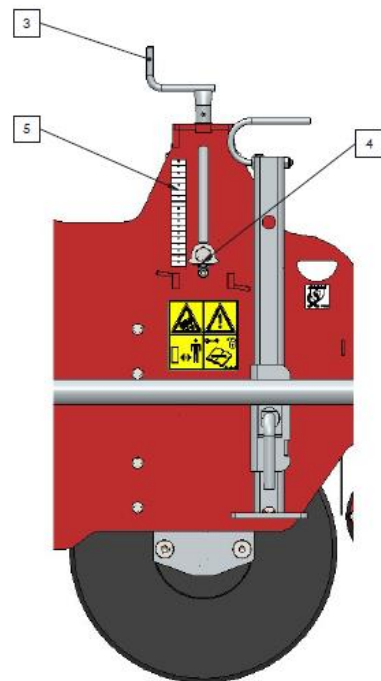
4. Draai de moeren **(4)** van de spindels weer vast.



Stel bij aanvang de snijdiepte bij natte en harde ondergronden ondiep in en beoordeel de werking na enkele meters.

Controleer bij een natte ondergrond op schade aan de zode door verkleving aan de messen.

Controleer bij een harde ondergrond of de werkdiepte van de messenrol de werkdiepte van de rotor beïnvloed.



**Fig. 10**

### 10.3. Openen toegangsluiken machine

De Multivator is voorzien van toegangsluiken voor toegang tot de binnenzijde van de machine tbv reinigen en het vervangen van de messen etc.

Deze luiken dienen als onderstaand (fig.11) geopend te worden:



**!! Zet de motor en PTO van de tractor uit alvorens uit te stappen!!**



**!! Zorg ervoor dat de tractor en de machine niet ongecontroleerd kunnen verplaatsen!!**

1. Draai alle bouten (1) van de kappen met gereedschap een slag los
2. Draai vervolgens met de hand de bouten om en om geheel los  
De bouten zijn voorzien van “vasthoud ringen” welke er voor zorgen dat de bouten niet uit de kappen vallen
3. Open de kleppen, de gasveren (2) zorgen dat deze open blijven staan, voer de gewenste handelingen uit.
4. Veeg eventueel aanwezig vuil van de diverse oppervlakken weg alvorens de kleppen weer te sluiten
5. Draai de bouten (1) van de kleppen weer vast in omgekeerde volgorde.

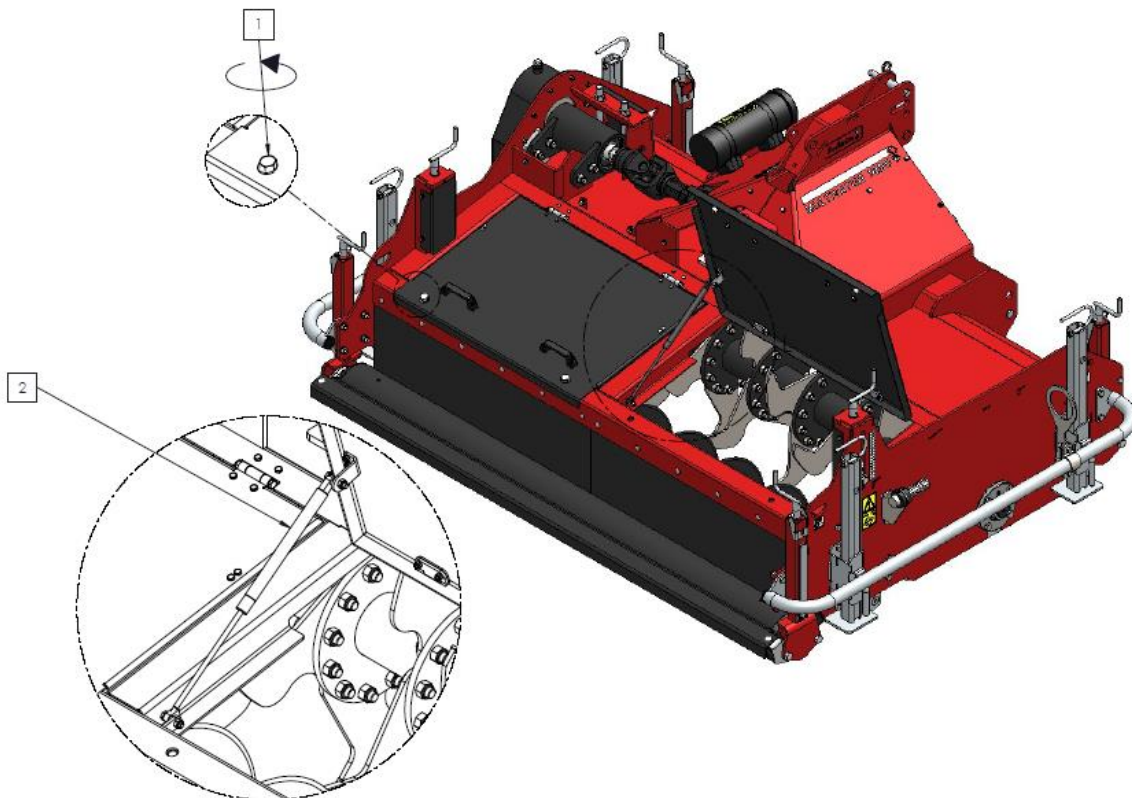


Fig. 11

## 11. OPTIES

Voor de Multivator zijn de volgende opties beschikbaar:

### 11.1. Hydraulische achterborstel

Voor het luchtiger maken van de opgewerkte grond ten behoeve van snellere droging is een hydraulische achter rol verkrijgbaar.

Artikelnummer: 215.180.002

De set bevat alle benodigde materialen, zie partsmanual voor de samenstelling.

De achter-borstel is hydraulisch aangedreven en hydraulisch opklapbaar, te monteren aan de binnenzijde van de achter-rol voor diepte instelling.

De borstelhoogte wordt op dezelfde manier ingesteld als de werkdiepte van de basismachine.

Bij transport dient de borstel altijd geheven te zijn, dus met ingetrokken lift-cilinder.

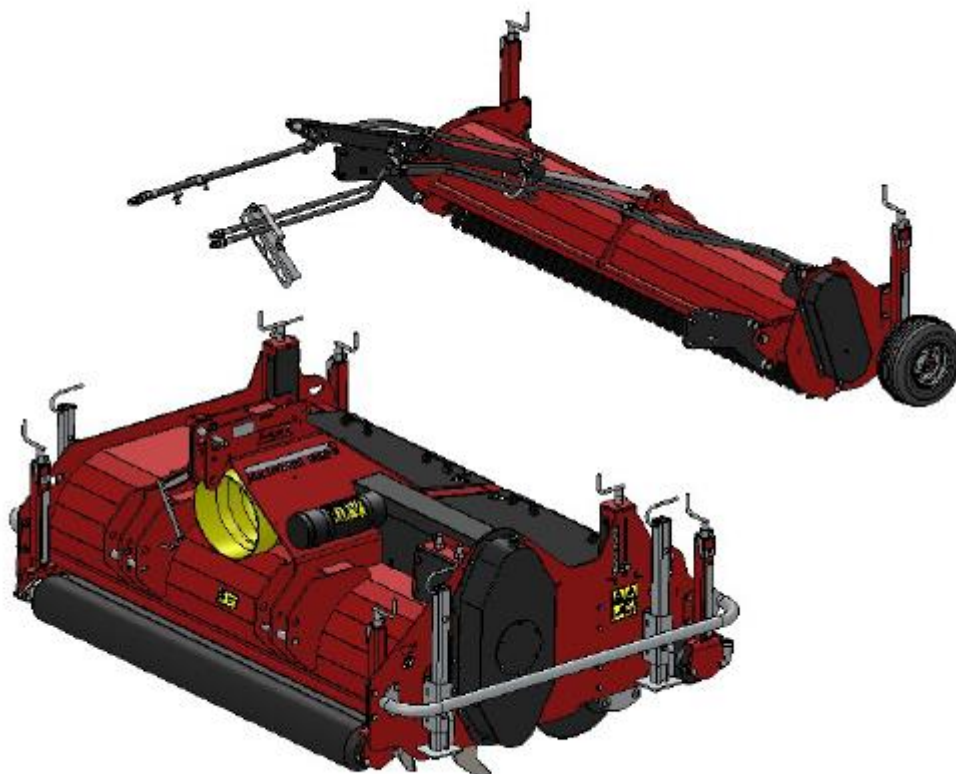


Fig. 12

## 11.2. Voorsnijrol

In sommige omstandigheden is het beter de grasmat voor te snijden voorafgaand aan het frezen van de sleuven, hiervoor is een voorsnijrol verkrijgbaar.

Artikelnummer: 215.180.204

Deze voorsnijrol vervangt de normale voorrol in de hoogteverstelling, een aangepaste schraper wordt meegeleverd in de set. Zie partsmanual voor de samenstelling.

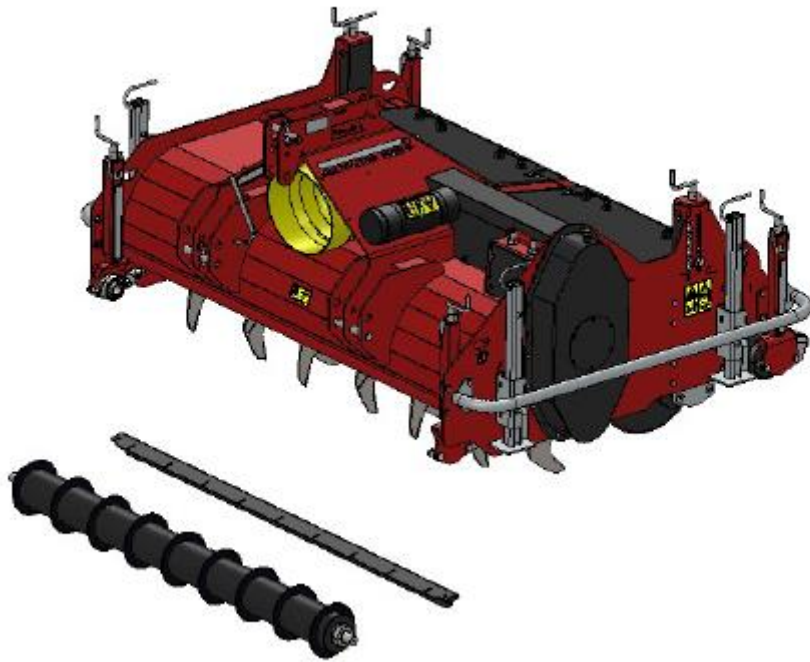


Fig. 13

## 12. ONDERHOUD

### 12.1. Onderhoudsschema

Tijdpad	Controlepunt	Werkzaamheden
Voor <b>elke</b> ingebruikname	Controleer op loszittende onderdelen.	Zet de loszittende onderdelen op de juiste manier vast.
	Algemene controle	Koppel de machine aan de tractor en laat de machine 5 minuten draaien. Kijk en luister naar vreemde bewegingen en geluiden.
	Controleer op olielekkages en het oliepeil in de tandwielkast	Verhelp lekkage en indien nodig gebruik SAE80W90 aan te vullen.
	Veiligheidsstickers	Aanwezigheid en leesbaarheid van veiligheidsstickers. Vervang deze indien beschadigd of niet aanwezig.
	Loshangende delen rond PTO-as.	Zet de onderdelen vast zodat ze niet in de buurt van de PTO kunnen komen.
Na <b>eerste</b> 20 werkuren (nieuw of gerepareerd)	Smeer PTO-as, rollagers	Gebruik 2 shots EP 2 smeervet. Zie Hs.12.4 voor positionering smeerpunten.
	Controleer op loszittende onderdelen.	Zet de loszittende onderdelen op de juiste manier vast.
	Algemene controle	Koppel de machine aan de tractor en laat de machine 5 minuten draaien. Kijk en luister naar vreemde bewegingen en geluiden.
	Controleer op olielekkages en het oliepeil in de tandwielkast	Verhelp lekkage en indien nodig gebruik SAE80W90 aan te vullen.
	Loshangende delen rond PTO-as.	Zet de onderdelen vast zodat ze niet in de buurt van de PTO kunnen komen.
Na <b>eerste</b> 50 werkuren (nieuw of gerepareerd)	Ververs de olie in de tandwielkast	gebruik SAE80W90 2.3L (0.6 gal.)
	Controleer vetniveau in aandrijfkast	Het vetniveau moet boven het midden van de rotor-as staan, vul indien nodig bij met EP 0 smeervet
	Smeer lager aandrijfzijde rotor in aandrijfkast	Gebruik 2 shots EP 2 smeervet. Zie Hs.12.4 voor positionering smeerpunten.
	Controleer de kettingspanning van de aandrijving	Zie hoofdstuk 12.6
Na <b>elke</b> 50 werkuren	Smeer PTO-as, rollagers	Gebruik 2 shots EP 2 smeervet. Zie Hs.12.4 voor positionering smeerpunten.
	Controleer op loszittende onderdelen.	Zet de loszittende onderdelen op de juiste manier vast.
	Algemene controle	Koppel de machine aan de tractor en laat de machine 5 minuten draaien. Kijk en luister naar vreemde bewegingen en geluiden.
Na <b>elke</b> 500 werkuren of 1 jaar	Ververs de olie in de tandwielkast	gebruik SAE80W90 2.2L (0.58 gal.)
	Vervang vet in aandrijfkast	Verwijder bereikbaar vet en vul aan tot de rotor-as bedekt is, zie hoofdstuk 12.3

## 12.2. Plaatsen of vervangen van de messen.

De machine wordt nieuw geleverd met een set ongemonteerde messen.

Om de messen te monteren of te vervangen gaat u als volgt te werk: **(Fig. 14)**

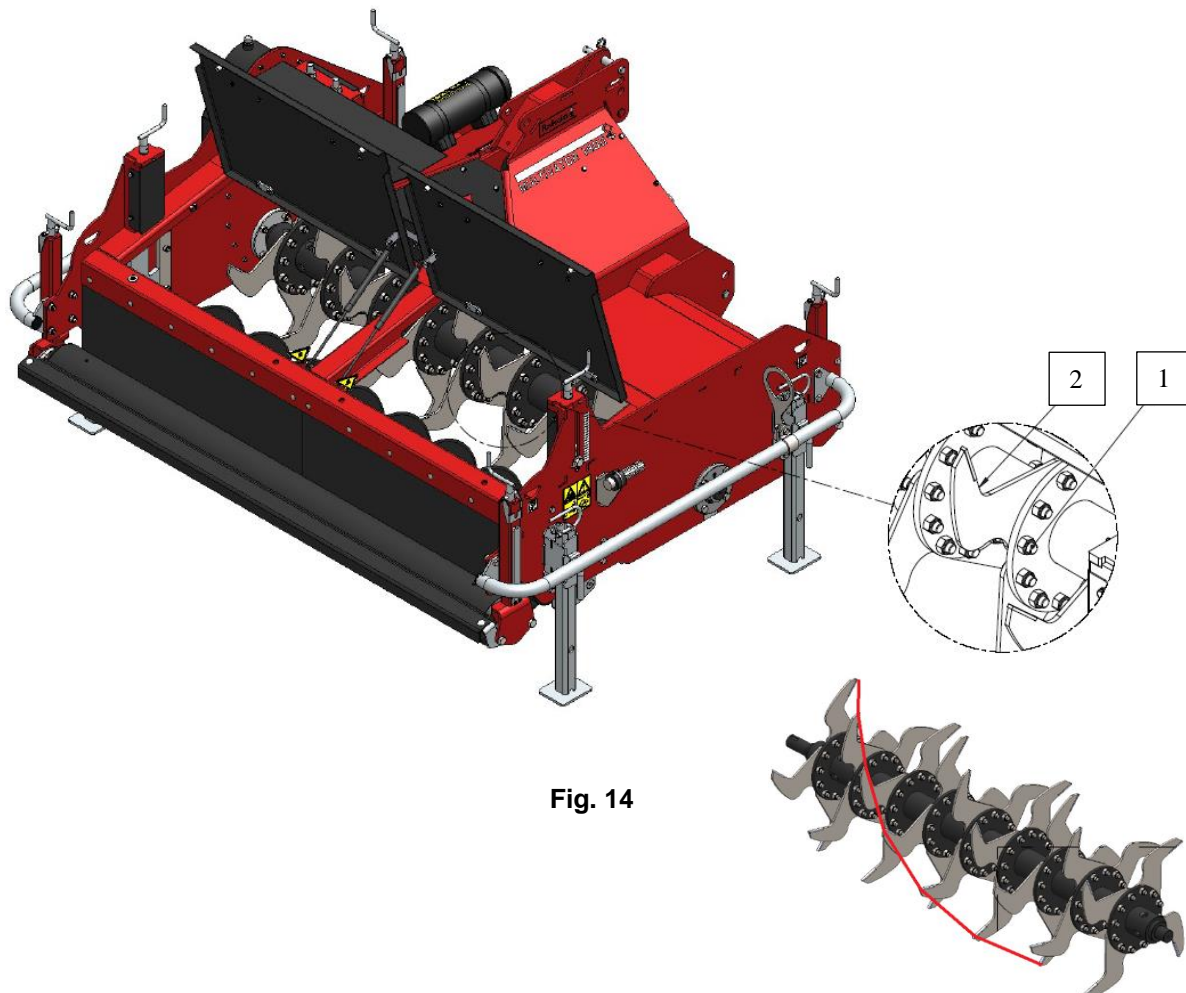


Fig. 14

1. Koppel de machine van de tractor als beschreven in hoofdstuk 7.2.
2. Open de toegangsluiken als beschreven in hoofdstuk 10.3



**!! Zorg ervoor dat de machine niet ongecontroleerd kan verplaatsen !!**



**!! Kruip nooit onder de machine !!**

3. Verwijder de bouten/moeren **(1)** en de messen die vervangen moeten worden.
4. Plaats de nieuwe messen **(2)** met de scherpe kant naar voren gericht en monteer deze met de bouten/moeren **(1)**.

Plaats de messen aan de aandrijfszijde van de rotorflenzen in een spiraalvorm om de rotor heen waarbij ieder mes steeds één gat verder begint. **(Fig. 14)**

## 12.3. Reinigen

Wanneer een hogedrukreiniger wordt gebruikt om de machine te reinigen neem de volgende regels in acht:

- Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen die de machine kunnen aantasten.
- Maximale waterdruk: 70 Bar (1015 PSI)
- Maximale watertemperatuur: 50°C (122°F)
- Richt de straal van de hogedrukspuit niet direct op lagers, oliekeerringen, smeerpunten en stickers.
- Houdt een minimale afstand van 0.5m (1.6 ft) tussen de kop van de hogedrukreiniger en het te reinigen oppervlak.



Smeer de lagerpunten door na de reiniging van de machine.

## 12.4. Smeerpunten

Om een goede werking van de machine te garanderen dienen alle smeerpunten aan weerszijden van de machine periodiek gesmeerd te worden. Uitgezonderd het lagerhuis van de rotor ophangpunt. **(nr3, Fig. 15)** Smeer de punten volgens het onderhoudsschema. (Hs.12.1)

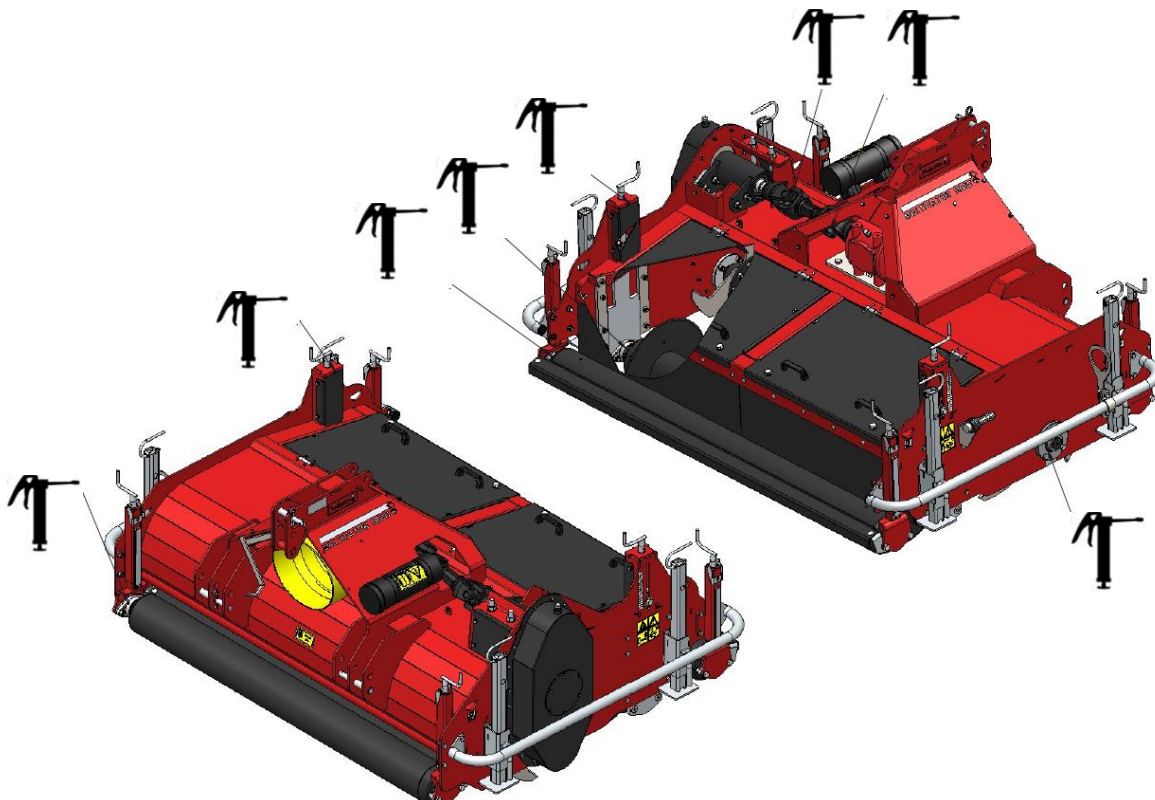


Fig. 15



## 12.5. Vervangen vet aandrijfkast

1. Zet de machine op de steunpoten op een vlakke, stabiele ondergrond

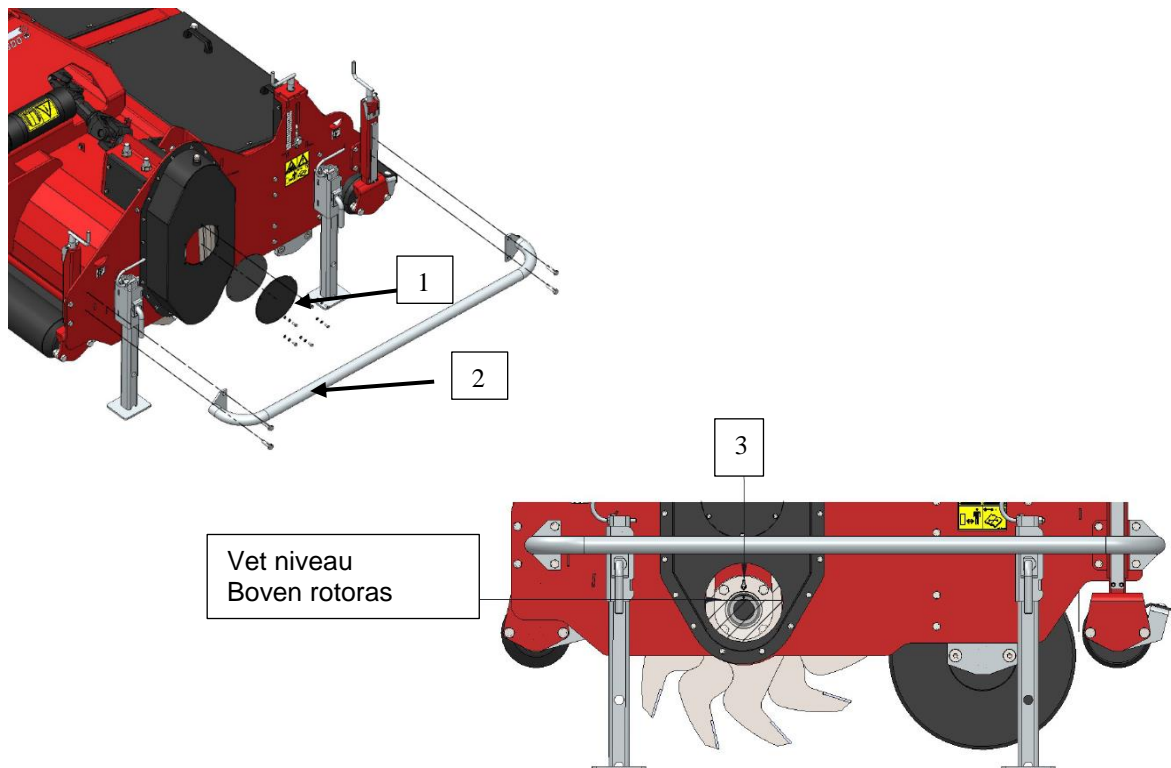


Fig. 16

- ⚠ **!! Zet de motor en PTO van de tractor uit alvorens uit te stappen !!**
  - ⚠ **!! Zorg ervoor dat de tractor en de machine niet ongecontroleerd kunnen verplaatsen !!**
  - ⚠ **!! Kruip nooit onder de machine !!**
2. Verwijder de afschermbeugel (2) en het toegangsluik (1) (fig 16)
    - ⚠ **!! De onderdelen en de olie kunnen heet zijn en de olie schadelijk voor de huid !!**
  3. Maak de aandrijfkast leeg met behulp van een oliepomp of schraper
  4. Smeer het lager van de rotor met EP 2 vet, 2 shots
  5. Controleer de vervuiling van het uitgehaalde vet. Staaldeeltjes kunnen een indicatie zijn van een probleem in de zij-aandrijving. Ook de aanwezigheid van water in de aandrijfkast kan op den duur een probleem vormen, normaal is dat door condensatie enig vocht in het vet achterblijft
  - ⚠ **!! Afgewerkte olie/vet is schadelijk voor het milieu; voer deze af volgens de ter plaatse geldende voorschriften !!**
  6. Vul de aandrijfkast met EP 0 smeervet via de opening tot het vetniveau boven het midden van de rotor-as staat (totaal ca 2,2 liter / 0,58 gal) (fig 16)
  7. Monteer het toegangsluik en de rubber pakking (1) terug
  8. Monteerde de afschermbeugel (2) terug

## 12.6. Ketting spannen

Door slijtage word de ketting langer, hierom moet de ketting na-gespannen worden. Doe dit bij voorkeur in combinatie met het bijvullen/vervangen van het vet in de aandrijfkast (**Hoofdstuk 12.5**) . Ga als volgt te werk:



**!! Kruip nooit onder de machine !!**



controleer en verwijder eventueel een deel van het vet in de aandrijfkast voorafgaand aan het spannen, vul dit na afloop aan met nieuw vet

1. Verwijder de afschermbeugel (2) en het toegangsluik (1) (fig 16)
2. Test de vrije slag van de ketting, de slag "A" dient tussen de 10 en 25 mm te liggen
3. Indien de ketting te veel vrije slag heeft, dient deze gespannen te worden. Verwijder eerst de afdekkappen (3 en 4) (fig 17)
4. Draai vervolgens de moeren (5, 6 en 7) een hele slag los, maar niet meer dan dat
5. Draai de onderste moeren (7) beiden een aantal slagen verder vanaf de bevestigingsplaat en de bovenste moeren (7) een gelijk aantal slagen strakker, zodat de spanner verdraait. De kettingslag wordt nu kleiner
6. Als de slag de kleinste waarde bereikt heeft, draai dan de onderste moeren (7) tegen de bevestigingsplaat aan en trek de bovenste moeren (7) vast tegen de bevestigingsplaat; de spanner is nu niet meer verstelbaar. Controleer dat beide draadeinden even ver uitsteken.
7. Draai de moeren (5) vast en controleer de kettingspanning opnieuw
8. Indien de vrije slag van de ketting niet juist is; herhaal de stappen 4 tm 7
9. Indien de vrije slag van de ketting juist is kunnen de moeren (6) aangedraaid worden (Indien gewenst kan de PTO-tussen-as direct gesmeerd worden)
10. Plaats de afdekkappen (3 en 4) terug
11. Monteer het toegangsluik en de rubber pakking (1) terug (fig 16)
12. Monteerde de afschermbeugel (2) terug (fig 16)

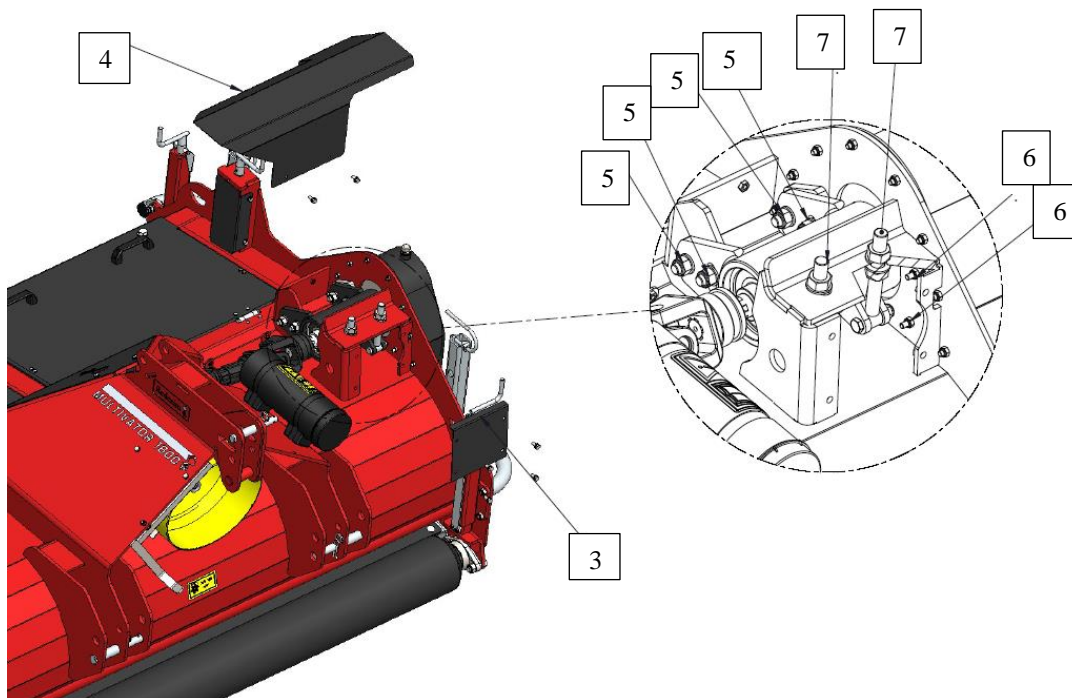
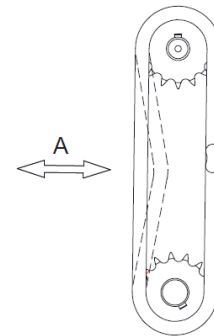


Fig. 17

### 13. PROBLEEMANALYSE

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Oplossing
Machine vibreert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obstakels in de grond</li> <li>- Obstakel tussen de messen.</li> <li>- Hoeken kruizen PTO verschillend.</li> <li>- Messen niet spiraalvormig gemonteerd.</li> <li>- Messen onjuist gemonteerd zodat de botte kant de grond eerst raakt.</li> <li>- Versleten of gebroken messen.</li> <li>- Rotor is krom.</li> <li>- Slijtage in de aandrijving.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hef machine tot boven de diepte waarop de deze zich bevinden en laat deze verderop weer zakken tot de gewenste werkdiepte</li> <li>- Verwijder het obstakel.</li> <li>- Verdraai de topstang tot machine horizontaal staat</li> <li>- Monteer de messen spiraalvormig.</li> <li>- Vervang messen of monteer met scherpe kant naar voren gericht.</li> <li>- Vervang de messen.</li> <li>- Richt of vervang de rotor.</li> <li>- Controleer de aandrijving.</li> </ul>
Werkdiepte wordt niet bereikt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diepte instelling niet goed afgesteld.</li> <li>- Ondergrond te hard.</li> <li>- Messen zijn te ver versleten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stel de werkdiepte correct af.</li> <li>- Stel de snijrol minder diep af</li> <li>- Verlaag de rijsnelheid.</li> <li>- Controleer en vervang messen</li> </ul>
Machine maakt te veel geluid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen losgetrild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer op loszittende delen en zet deze vast</li> </ul>
Teveel schade aan de te bewerken ondergrond	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messen zijn bot of beschadigd</li> <li>- Er zit veel gras in de hiel van het mes</li> <li>- Ondergrond is te slap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vervang de messen</li> <li>- Werkdiepte verkleinen</li> <li>- Voorsnijden</li> <li>- Werkzaamheden voortzetten nadat gemaaid en opgeruimd is</li> <li>- Staak werkzaamheden en hervat deze bij betere weersomstandigheden</li> </ul>
Slijpkoppeling PTO slaat door	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine trekt te veel vermogen</li> <li>- Probleem in aandrijving</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlaag de rijsnelheid.</li> <li>- Stel de werkdiepte lager af</li> <li>- Staak werkzaamheden</li> </ul>
Machine wil omhoog komen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Te hoge rijsnelheid</li> <li>- Ondergrond te hard</li> <li>- PTO toerental te laag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlaag rijsnelheid</li> <li>- Stel werkdiepte lager in</li> <li>- Stel werkzaamheden uit tot betere omstandigheden</li> <li>- Verhoog PTO toerental</li> </ul>

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Oplossing
Rotor-as draait niet bij ingeschakelde PTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitgaande as tandwielkast draait niet</li> <li>- Ketting gebroken</li> <li>- Tandwielen slippen op assen</li> <li>- Andere oorzaak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repareer of vervang tandwielkast</li> <li>- Vervang ketting</li> <li>- Controleer gehele aandrijflijn en vervang wat nodig is</li> <li>- Controleer gehele aandrijflijn en vervang wat nodig is</li> </ul>
Olielekkage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gearbox lekt olie</li> <li>- Afdichting rotor lekt</li> <li>- Aandrijfkast lekt</li> <li>- Afdichting aandrijf-as lekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vervang afdichting(en)</li> <li>- Vervang keerring</li> <li>- Vervang pakking (Loctite 5970) tussen frame en keerring huis</li> <li>- Vervang pakking ( loctite 5970) tussen aandrijfkast en frame</li> <li>- Vervang rubber pakking afdekplaat</li> <li>- Controleer aandrijfkast op scheuren en repareer of vervang deze</li> <li>- Vervang pakking ( loctite 5970) tussen afdichtplaat en lagerhuis</li> <li>- Draai de moeren van de klem ( fig17 nr 6 aan</li> <li>- Plaats/ Vervang pakking ( loctite 5970) tussen afdichtplaat en lagerhuis of afdichtplaat en frame</li> </ul>