

# VERTI-CUT FLEX 2000



## Oorspronkelijke Gebruikershandleiding

**Versie:** UM144.200.001NL-2628  
**Van toepassing op:** A144.200.001 Verti-Cut Flex 2000

# GEBRUIKERSHANDLEIDING



SCAN FOR MANUALS &  
PRODUCT  
REGISTRATION

## EU - VERKLARING VAN CONFORMITEIT



Wij,  
Redexim 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:

**VERTI-CUT FLEX 2000 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 12100:2010** 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, 12-09-2025



C.H.G. de Bree  
Redexim B.V.

## UK - VERKLARING VAN CONFORMITEIT



Wij,  
Redexim 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:

**VERTI-CUT FLEX 2000 MET MACHINE NUMMER ALS AANGEGEVEN OP DE MACHINE EN IN DEZE HANDLEIDING.**

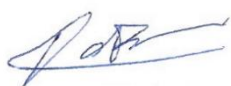
waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepaling van:

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

en met de normen:

- **ISO 12100:2010** 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, 12-09-2025

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C.H.G. de Bree'.

C.H.G. de Bree  
Redexim B.V.

## VOORWOORD

Gefeliciteerd met de aankoop van uw Verti-Cut Flex 2000. 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.

In deze handleiding verwijst de term "gebruiker" naar iedere persoon die de in deze handleiding beschreven machine bedient.

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

## GARANTIEBEPALINGEN

De garantie, welke van toepassing is op dit product, staat beschreven in de "Algemene verkoop en garantie condities" onder artikel 12 "Garanties" en is beschikbaar op de website van Redexim. U kunt hiervoor onderstaande QR-code of URL gebruiken.



<https://www.redexim.com/general-sales-and-delivery-conditions/>

## PRODUCT REGISTRATIE

Registreer uw product bij Redexim voor snellere technische ondersteuning, meldingen, exclusief nieuws, aanbiedingen en nog veel meer. U kunt hiervoor onderstaande QR-code of URL gebruiken.



<https://www.redexim.com/manuals-and-product-registration/>

Noteer hieronder het serienummer van uw machine voor toekomstige administratieve doeleinden:

.....

## INHOUDSOPGAVE

|           |                                                                    |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN</b>                                    | <b>6</b>  |
| 1.1       | Verplichtingen van de gebruiker                                    | 6         |
| 1.2       | Onderhoud, reparatie en afstellen                                  | 7         |
| 1.3       | Gebruik van de machine                                             | 7         |
| <b>2</b>  | <b>TECHNISCHE GEGEVENS</b>                                         | <b>8</b>  |
| <b>3</b>  | <b>ALGEMENE BESCHRIJVING</b>                                       | <b>8</b>  |
| <b>4</b>  | <b>VEILIGHEIDSTICKERS</b>                                          | <b>9</b>  |
| <b>5</b>  | <b>EERSTE INSTALLATIE</b>                                          | <b>10</b> |
| 5.1       | Verwijderen van de pallet                                          | 10        |
| 5.2       | Assembleren van de machine                                         | 12        |
| <b>6</b>  | <b>DE PTO-AS</b>                                                   | <b>14</b> |
| 6.1       | Lengte van de PTO-as                                               | 14        |
| 6.2       | Gebruik van de PTO-as                                              | 15        |
| <b>7</b>  | <b>AAN- EN AFKOPPELEN VAN DE MACHINE</b>                           | <b>16</b> |
| 7.1       | Aankoppelen van de machine                                         | 16        |
| 7.2       | Afkoppelen van de machine                                          | 17        |
| <b>8</b>  | <b>TRANSPORT</b>                                                   | <b>18</b> |
| <b>9</b>  | <b>INGEBRUIKNAME VAN DE MACHINE</b>                                | <b>19</b> |
| 9.1       | Veiligheid                                                         | 19        |
| 9.2       | Werksnelheid                                                       | 19        |
| 9.3       | Machine inklappen                                                  | 19        |
| 9.4       | Machine uitklappen                                                 | 20        |
| 9.5       | Start/Stop procedure                                               | 21        |
| <b>10</b> | <b>TECHNISCHE INFORMATIE</b>                                       | <b>22</b> |
| 10.1      | Instellen van de werkdiepte                                        | 22        |
| <b>11</b> | <b>OPTIES</b>                                                      | <b>24</b> |
| 11.1      | Gewichtenkit Verti-Cut Flex                                        | 24        |
| 11.2      | Verticuteer mes 3 mm                                               | 25        |
| <b>12</b> | <b>ONDERHOUD</b>                                                   | <b>26</b> |
| 12.1      | Onderhoudsschema                                                   | 26        |
| 12.2      | Reinigen                                                           | 27        |
| 12.3      | Smeerpunten                                                        | 27        |
| 12.4      | Vervangen olie tandwielkast                                        | 28        |
| 12.5      | Vervangen van de messen/mesafstand wijzigen                        | 30        |
| 12.6      | Riemen vervangen en spannen                                        | 33        |
| 12.6.1    | Tandriem A                                                         | 33        |
| 12.6.2    | Tandriem B                                                         | 34        |
| 12.6.3    | Tandriem C                                                         | 35        |
| 12.7      | Aanbevolen aanhaalmomenten voor standaard bout- en moercombinaties | 38        |
| <b>13</b> | <b>PROBLEEMANALYSE</b>                                             | <b>39</b> |

## 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 deze 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.

Deze gebruikershandleiding bevat instructies die in volgorde zijn genummerd. Deze instructies moeten in de aangegeven volgorde worden opgevolgd.

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:



Veiligheidsinstructies



Tips of opmerkingen

### 1.1 Verplichtingen van de gebruiker

De machine is uitsluitend bestemd voor werkzaamheden op te bewerken velden. Elk ander gebruik wordt beschouwd als oneigenlijk gebruik. De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die hieruit voortvloeit, en alle daarmee samenhangende risico's komen volledig voor rekening van de gebruiker.

Alle personen die door de eigenaar zijn aangewezen om de machine te bedienen, te onderhouden of te repareren, moeten de gebruiksaanwijzing hebben gelezen en volledig hebben begrepen, met name het hoofdstuk over veiligheidsvoorschriften.

Eventuele wijzigingen aan de machine die de veiligheid nadelig beïnvloeden, moeten onmiddellijk worden verholpen.

Alvorens de machine te gebruiken, is de gebruiker verplicht deze te controleren op zichtbare schade en gebreken.

De gebruiker is verplicht de machine te controleren op zichtbare schade en gebreken voordat deze in gebruik wordt genomen.

Om veiligheidsredenen zijn geen wijzigingen of toevoegingen aan de machine toegestaan (behalve wijzigingen die door de fabrikant zijn goedgekeurd). Indien er wijzigingen aan de machine zijn aangebracht, vervalt de huidige CE/UKCA-markering en moet een nieuwe CE/UKCA-markering worden verkregen.

Verstandig gebruik houdt ook in dat de instructies van de fabrikant voor gebruik, onderhoud en reparatie worden opgevolgd.

De gebruiker is ervoor verantwoordelijk dat de machine en het trekkende voertuig veilig kunnen worden gecombineerd en dat ze voldoen aan de eisen die zijn beschreven in de technische gegevens (zie hoofdstuk 2). De combinatie moet worden beoordeeld op geluid, veiligheid, risico's en gebruiksgemak. Als de combinatie niet aan deze eisen voldoet, mag de machine niet worden geïnstalleerd of gebruikt totdat een geldige combinatie is gerealiseerd. Redexim is niet aansprakelijk voor het gebruik van ongeldige combinaties.

Draag geschikte kleding bij het werken met de machine. Draag gecertificeerde veiligheidsschoenen, een lange broek, bind lang haar vast en draag geen loszittende kleding.

Naast de instructies in deze gebruikershandleiding moeten ook de algemeen geldende veiligheids- en gezondheidsvoorschriften worden nageleefd.

Bij gebruik van de machine op de openbare weg gelden de relevante verkeersregels.

## **1.2 Onderhoud, reparatie en afstellen**

Houd 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.

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 aan het trekvoertuig volgens de onderstaande specificaties.

Wees u bewust van het risico op letsel!

Gebruik de machine niet als de beschermkappen en veiligheidsstickers ontbreken.

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

Inspecteer de hydraulische leidingen regelmatig, indien aanwezig. Vervang ze onmiddellijk als u tekenen van schade of slijtage constateert.

Alle machinisten moeten volledig vertrouwd zijn met de functies en bedieningselementen van de machine.

Voer vóór elk gebruik het volgende uit:

- Controleer de machine op loszittende bouten, moeren of andere onderdelen en zet deze indien nodig vast.
- Zorg ervoor dat u een duidelijk en onbelemmerd zicht hebt op zowel de directe omgeving als de wijde omgeving.

## 2 TECHNISCHE GEGEVENS

| Specificatie             | Verti-Cut Flex 2000                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aanbevolen voertuig      | 30 tot 40 PK met een minimale hefcapaciteit van 520 kg (1146 lbs) op 610 mm (24") achter de hef ogen |
| Werkbreedte              | 2.0 m (78.7")                                                                                        |
| Werkdiepte               | 0 mm – 40 mm (0" – 1.57")                                                                            |
| Werksnelheid             | Afhankelijk van omstandigheden en gewenst resultaat, max. 5 km/h (3.1 mph)                           |
| PTO snelheid             | 540 RPM                                                                                              |
| Dikte messen             | 2 mm (0.079") met carbide punt                                                                       |
| Afstand tussen de messen | 38 mm (1.5") 53 messen (standaard)<br>25 mm (1") 75 messen<br>50 mm (2") 39 messen                   |
| Gewicht                  | 420 kg (926 lbs)                                                                                     |
| Afmetingen (lxbxh)       | 1579 mm x 2435 mm x 822 mm (62.2" x 95.9" x 32.4")                                                   |
| 3 punt systeem           | Cat. 1                                                                                               |
| Olie tandwielkast        | Comer: GL-5 80W-90 (1.2 l / 0.32 gal.)<br>BRM: SAE 80/90 EP (mineral oil) (1 l / 0.26 gal.)          |
| Vet lagers               | EP2                                                                                                  |
| Wiel afmetingen midden   | Ø 250 mm x 90 mm (Ø 9.84" x 3.54")                                                                   |
| Wiel afmetingen vleugels | Ø 250 mm x 47 mm (Ø 9.84" x 1.85")                                                                   |
| Opties                   | - Gewichten set (SKU A0001874)<br>- Mes met 3 mm (0.118") carbide punt (SKU 341.303.210)             |

Tabel 1

## 3 ALGEMENE BESCHRIJVING

De Verti-Cut Flex 2000 is een machine voor het verticuteren van grasoppervlaktes.

## 4 VEILIGHEIDSTICKERS

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

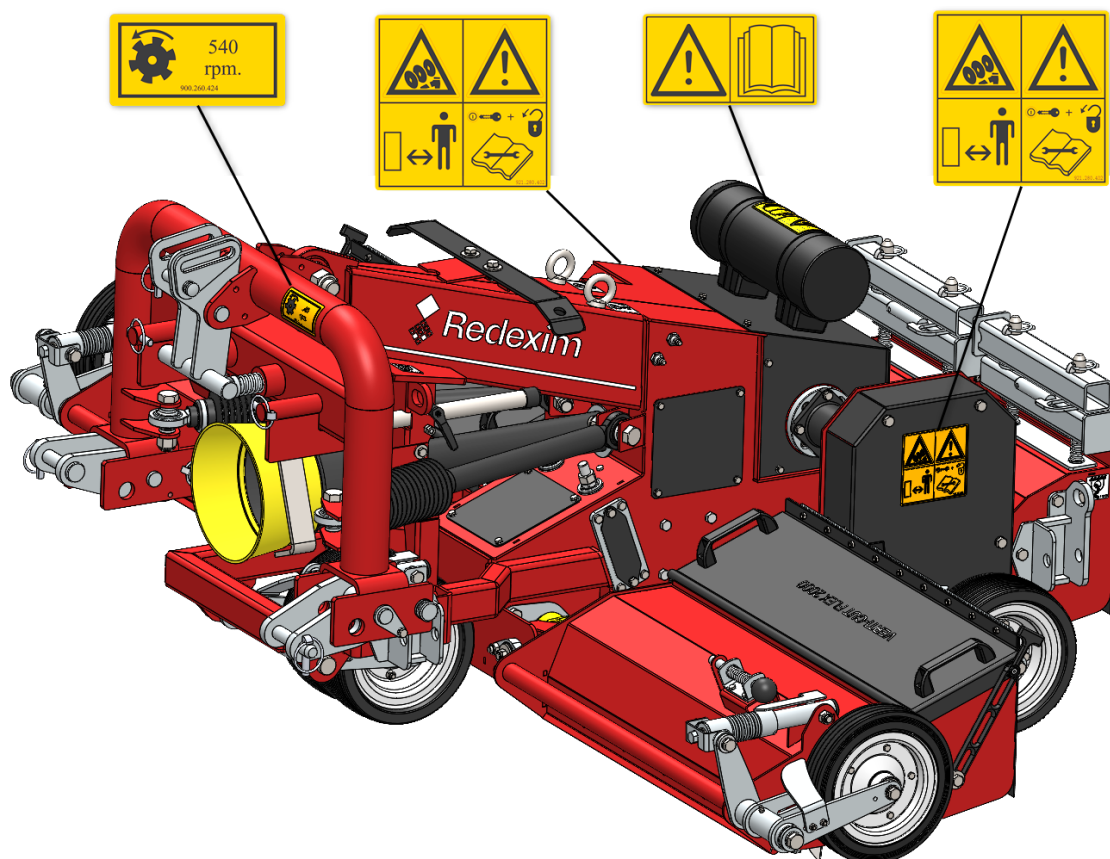


Fig. 1

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>921.280.402 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij onderhoud, het afstellen en reparaties dient altijd de motor van het trekkende voertuig en de PTO te worden uitgeschakeld. Blokkeer de samenstelling tegen wegglijden/ glijden.</li> <li>- Houd minimaal 4 meter afstand als de machine in werking is, de gebruiker plaatsnemend in het trekkende voertuig uitgezonderd.</li> <li>- Tijdens bedrijf mogen er geen personen in het gevarengedebiet van de machine aanwezig zijn, omdat daar gevaar bestaat voor lichamelijke letsel door bewegende delen.</li> </ul> |
| <br>900.280.402 | <p>Gebruikers van de machine dienen zorgvuldig de gebruikershandleiding te hebben gelezen voordat de machine gebruikt mag worden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <br>900.260.424 | <p>Het veilige werkgebied van de machine ligt tot maximaal 540 RPM PTO toerental.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 5 EERSTE INSTALLATIE

### 5.1 Verwijderen van de pallet

De machine dient eerst van de pallet te worden verwijderd (zie Fig. 2, Fig. 3 en Fig. 4):



**Verzeker u ervan dat de kabel/kraan/lift minimaal 2x het gewicht van de machine kan heffen. Voor het gewicht zie hoofdstuk 2, Technische gegevens.**



**Kruip nooit onder de machine.**

1. Verwijder de kruisstukken (1) om betere toegang te krijgen.
2. Verwijder vervolgens de steunen (2), beugels (3), wings (4) kappen (5), PTO (6) en doos met losse onderdelen (7) van de pallet.
3. Til de machine voorzichtig omhoog aan hijspunten (Fig. 4) tot net boven de pallet (8).



**Blijf op een veilige afstand. Tijdens het hijsen kan de machine wegdraaien/verschuiven.**

4. Verwijder de pallet (6) en laat de machine weer op de grond zakken.

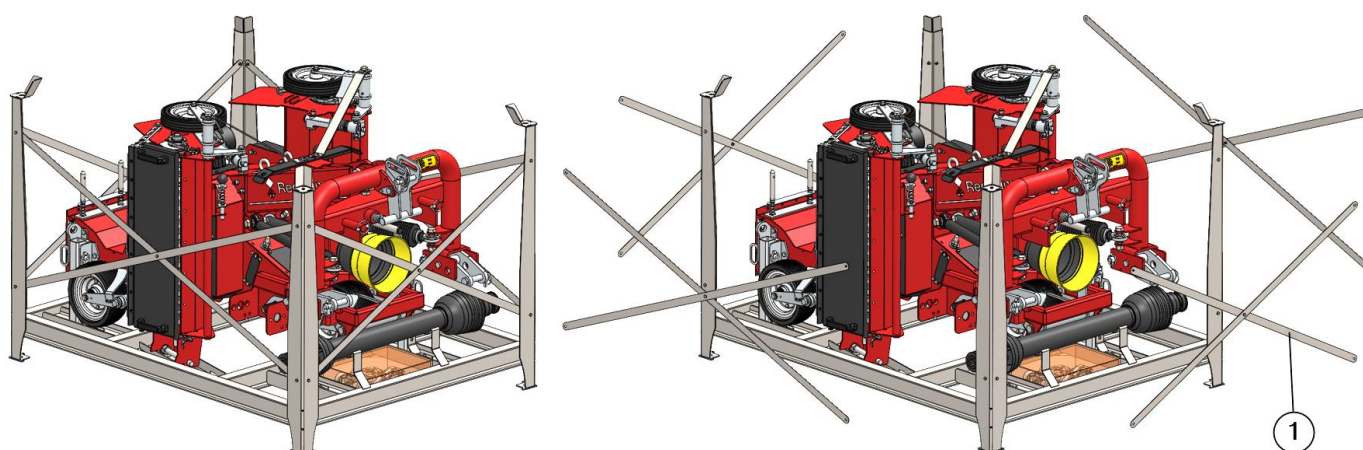


Fig. 2

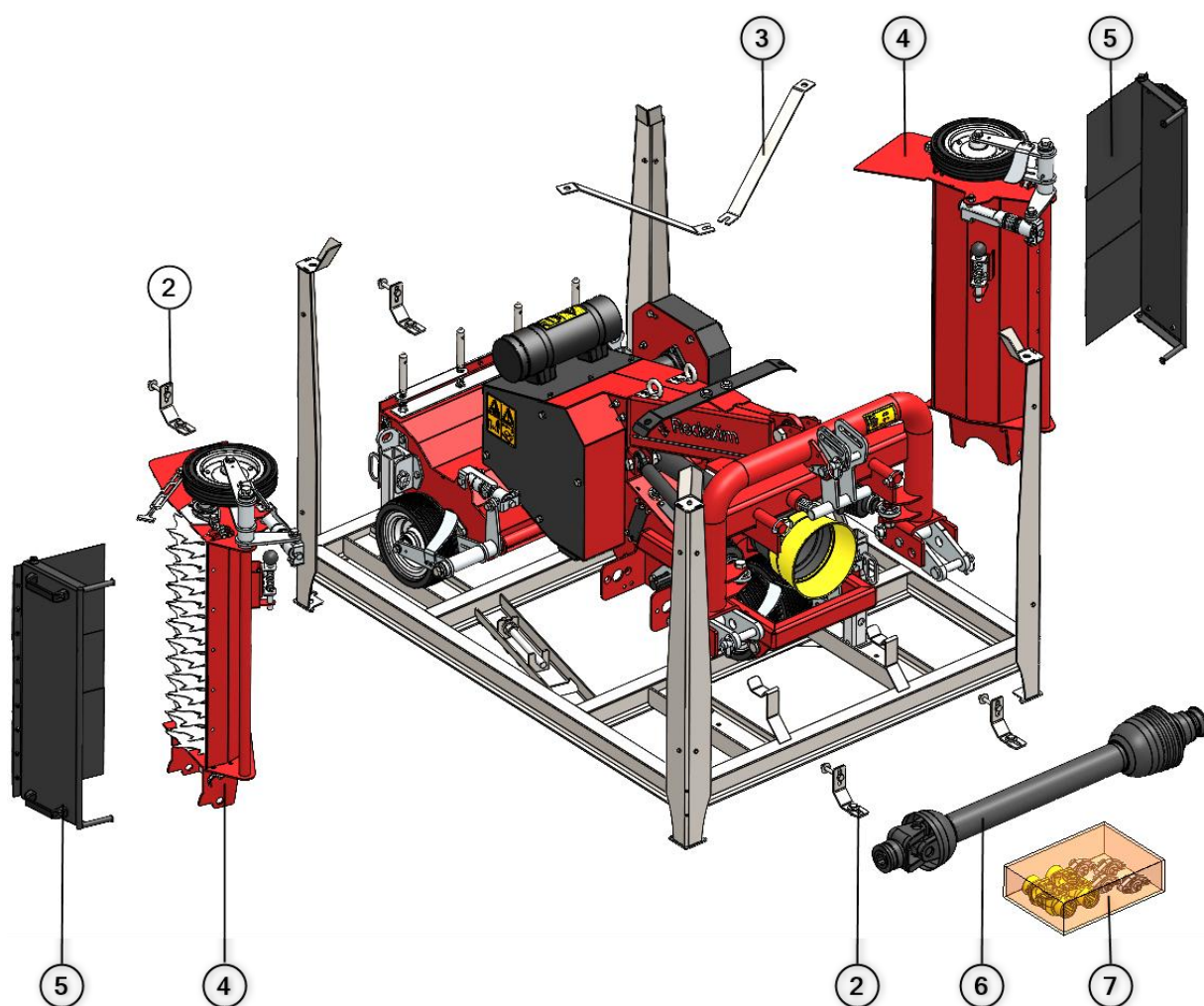


Fig. 3

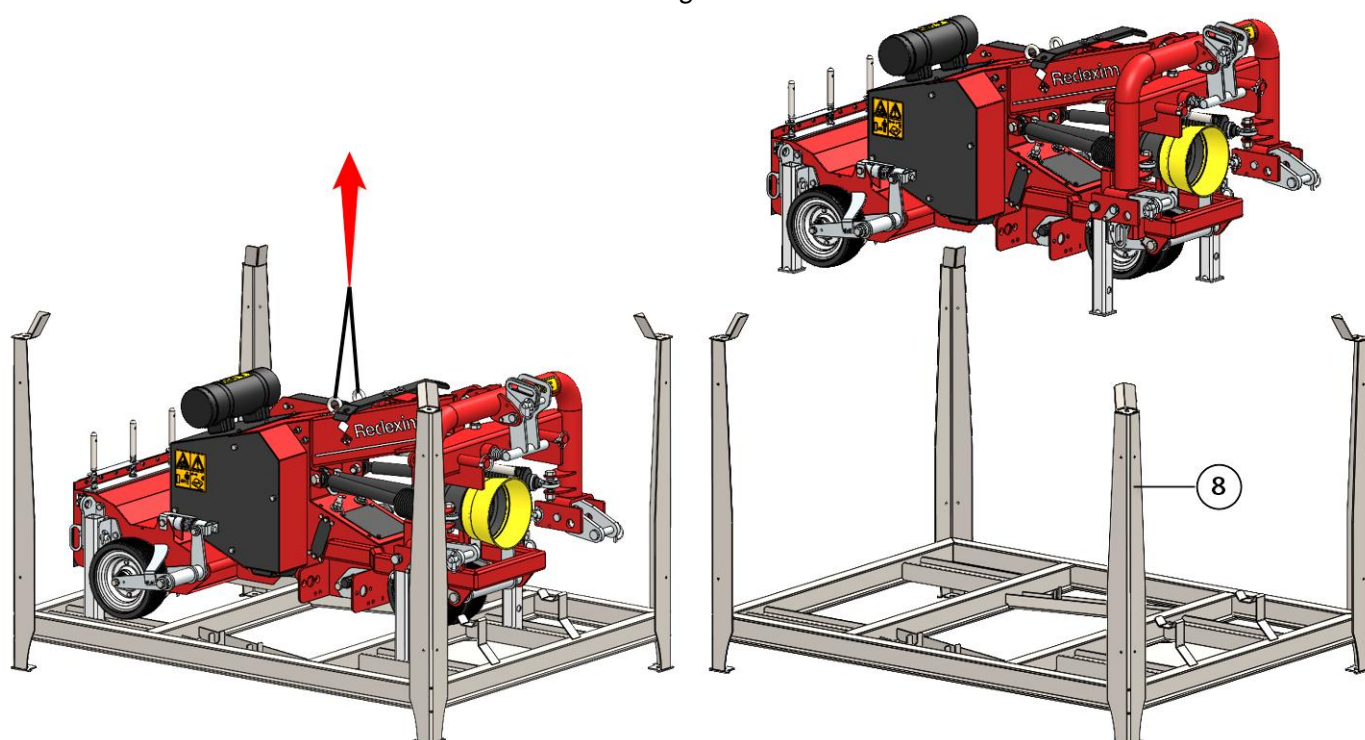


Fig. 4

## 5.2 Assembleren van de machine

De machine moet vervolgens nog gereed worden gemaakt voor gebruik (zie Fig. 5 en Fig. 6):

Schuif de koppeling (9) en de spie (11) over de as van de wing (4) en zet deze vast met de stelschroef (12).

1. Schuif vervolgens de wings (4) over de splined assen van het centrale deel van de machine.
2. Zet de wings (4) vervolgens vast met twee sets bevestigingsartikelen (10) per zijde bestaande uit:
  - Bout M12x55 (802.120.550)
  - Zware ring M12 (864.120.063)
  - Scharnierbus (402.300.270)
  - Vlakke sluitring M12 (864.120.031)
  - Borgmoer M12 (830.120.120)
3. Controleer of de scharnierpunten en de koppelingen (9) zijn uitgelijnd t.o.v. elkaar om een soepele rotatie van de wings (4) te kunnen realiseren. Indien nodig kunnen de koppelingen (11) iets worden versteld door de stelschroef (12) te los te draaien. Na verstelling dient deze weer te worden vastgezet.
4. Klap de wings (4) omhoog tot deze in de borging (13) vastzitten.
5. Plaats de kappen (5) op de wings (4) in hun borging en bevestig de spanband (14).

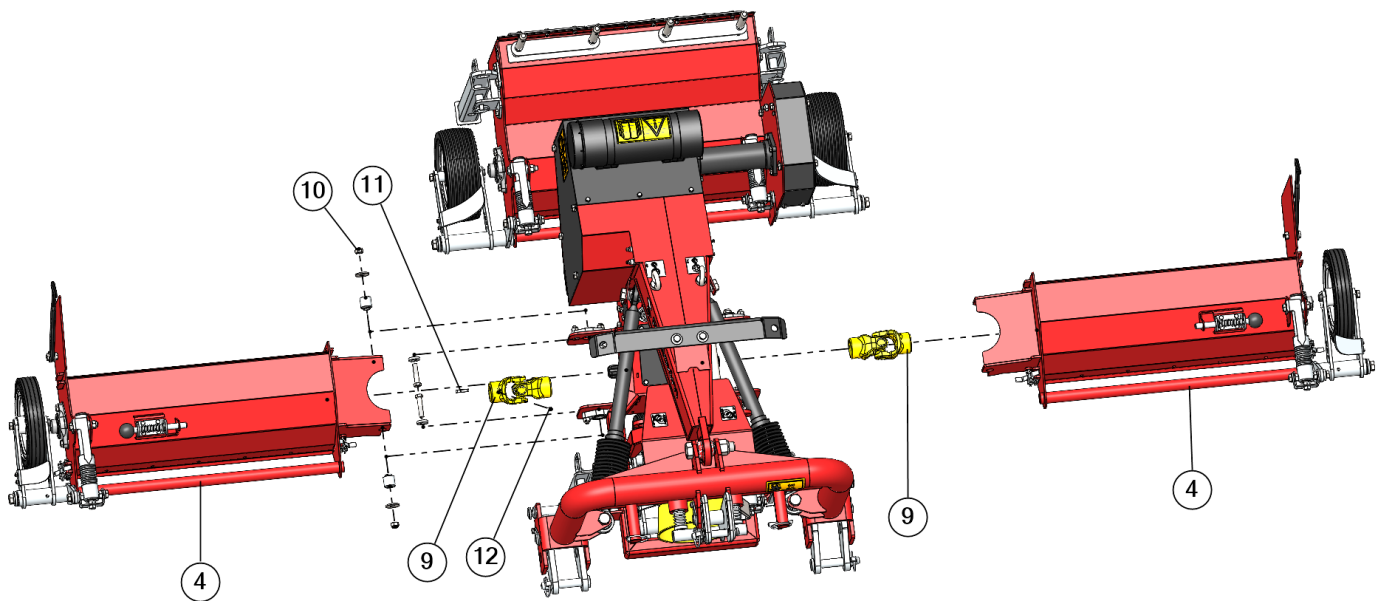


Fig. 5

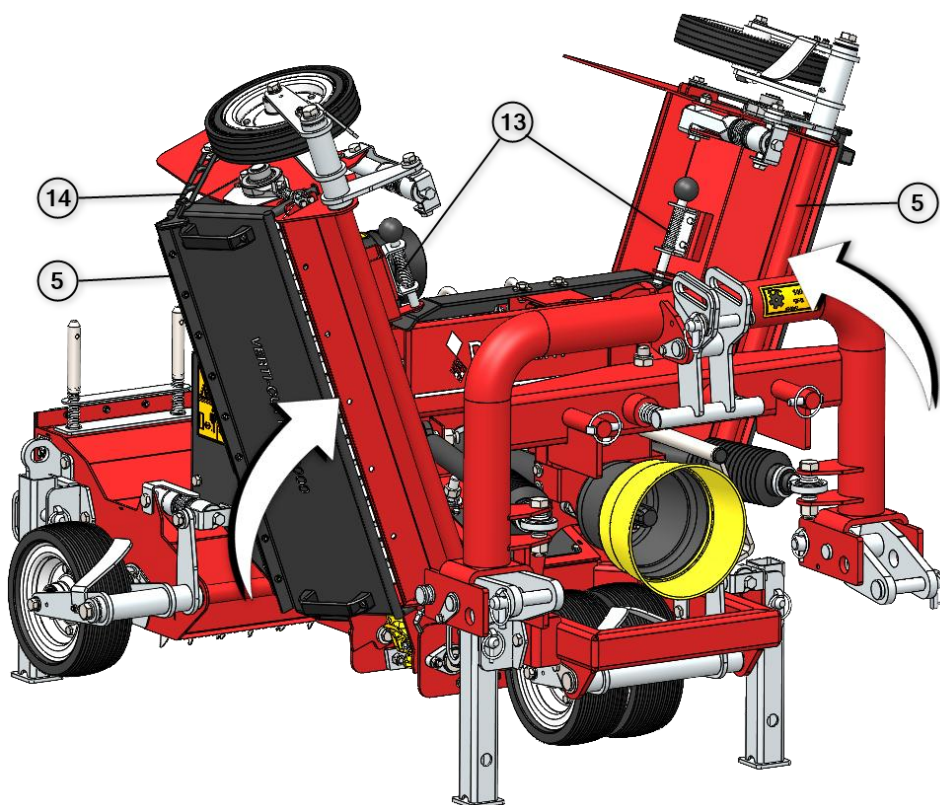


Fig. 6

## 6 DE PTO-AS

**⚠** Onderstaande beschrijving is slechts een indicatie hoe de PTO-as op maat gemaakt kan worden. De instructies beschreven in de specifieke handleiding welke met de PTO-as is meegeleverd zijn altijd leidend.

De PTO-as, ofwel aftakas, 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.

Overschrijd de gegeven waardes niet. Dit kan leiden tot een onveilige situatie en de machine overbelasten met schade tot gevolg.

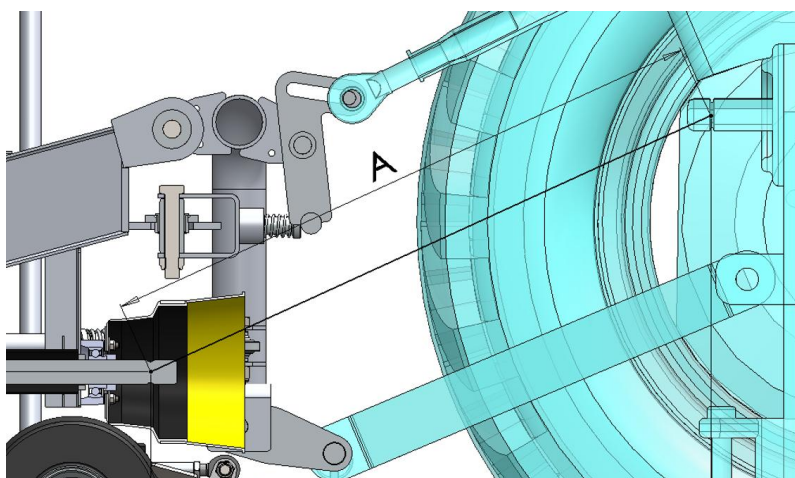


Fig. 7

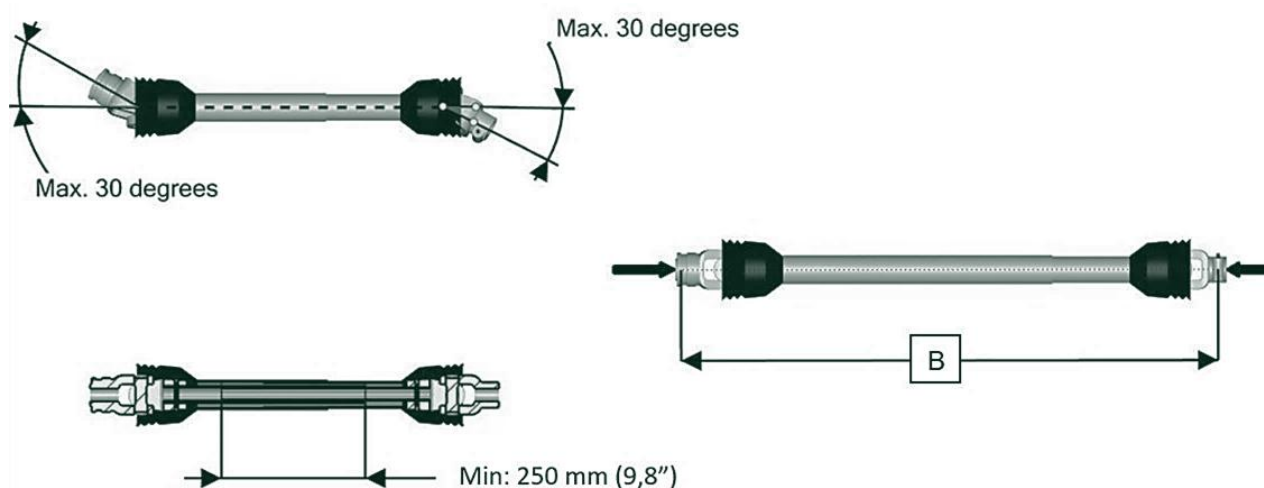


Fig. 8

### 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 (Fig. 7 en Fig. 8):

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 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:  $(B-A) + 125 \text{ mm}$  (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.**



**Als de PTO incorrect is ingekort, of een andere tractor wordt gebruikt, kan de tandwielkast extra belast worden waardoor beschadiging kan ontstaan.**

## **6.2 Gebruik van de PTO-as**

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

- Tijdens werk dient de hoek van de draaipunten altijd kleiner of gelijk te zijn aan 30 graden.
- De PTO-as van de tractor dient parallel te zijn aan de PTO-as van de machine.
- De overlap van de kokers dient altijd minimaal 250 mm (9,8") te zijn.
- Gebruik de machine nooit met een beschadigde PTO-as beschermkap.
- 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 hiervoor de onderstaande instructies.

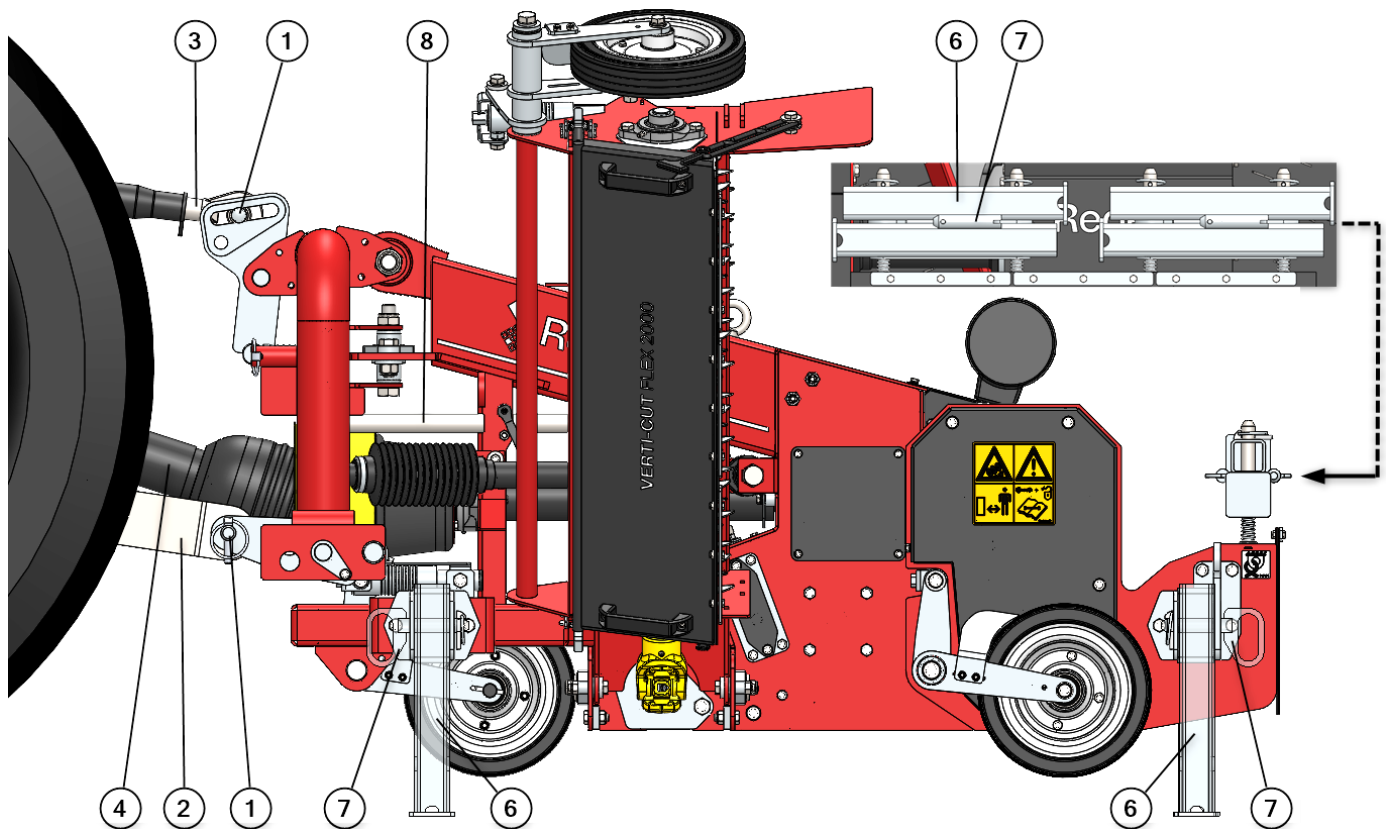


Fig. 9

### 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 om 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. 9):

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 (3) op de tractor en koppel deze aan de machine.
6. Stel de topstang (3) zo af dat de driepuntspen (1) in het midden van het sleufgat zit.

 **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 (4) 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.
9. Verplaats de steunpoten (6) door de pennen (7) en hun borging te verwijderen. Plaats de steunpoten (6) en de pennen (7) op de opslaglocatie van de machine zoals aangegeven in de afbeelding.

## **7.2 Afkoppelen van de machine**

De machine dient als volgt afgekoppeld te worden (Fig. 9):

1. Rij naar de locatie waar de machine afgekoppeld moet worden.

 **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.**

2. Plaats de steunpoten (6) en de pennen (7) met hun borging vanuit de opslag terug op de zijkant van de machine.
3. Zet de machine voorzichtig op de grond.

 **Controleer nogmaals of de machine stabiel op de ondergrond staat.**

4. Maak de topstang (3) los en verwijder deze.
5. Ontkoppel de hefarmen (2) van de machine.
6. Ontkoppel de PTO (4) aan de tractorzijde en ondersteun deze door de beugel (8) 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 (12.4 mph) 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. 10):

|                                                                                                       |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  <p>922.340.008</p>  | <p>Vastzetpunten bevinden zich in de buurt van deze stickers.</p> |
|  <p>953.340.000</p> | <p>Hijspunten bevinden zich in de buurt van deze stickers.</p>    |

- Vastzetpunten gepositioneerd aan beide zijdes van de machine.
- Hijspunt voor het ophijzen van de machine.

**⚠ Houdt een veilige afstand, de machine kan draaien of wegglijden tijdens het hijsen.**

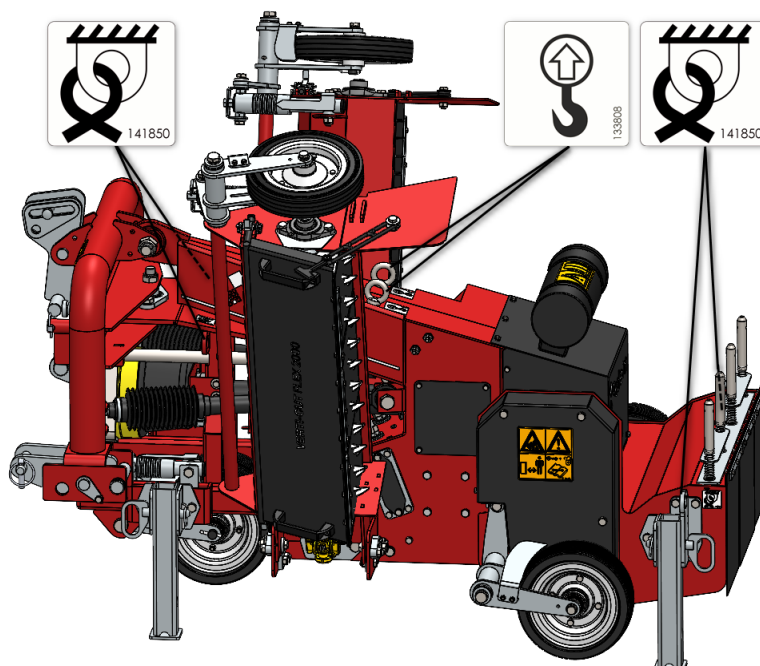


Fig. 10

## 9 INGEBRIJKNAMING VAN DE MACHINE

### 9.1 Veiligheid

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

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

### 9.2 Werksnelheid

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

De maximale werksnelheid is gelimiteerd tot 5 km/h (3.1 mph). Sneller is niet aanbevolen i.v.m. overmatige slijtage en beschadigingen die kunnen ontstaan aan de machine.



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

### 9.3 Machine inklappen

De machine dient als volgt te worden ingeklapt (Fig. 11):

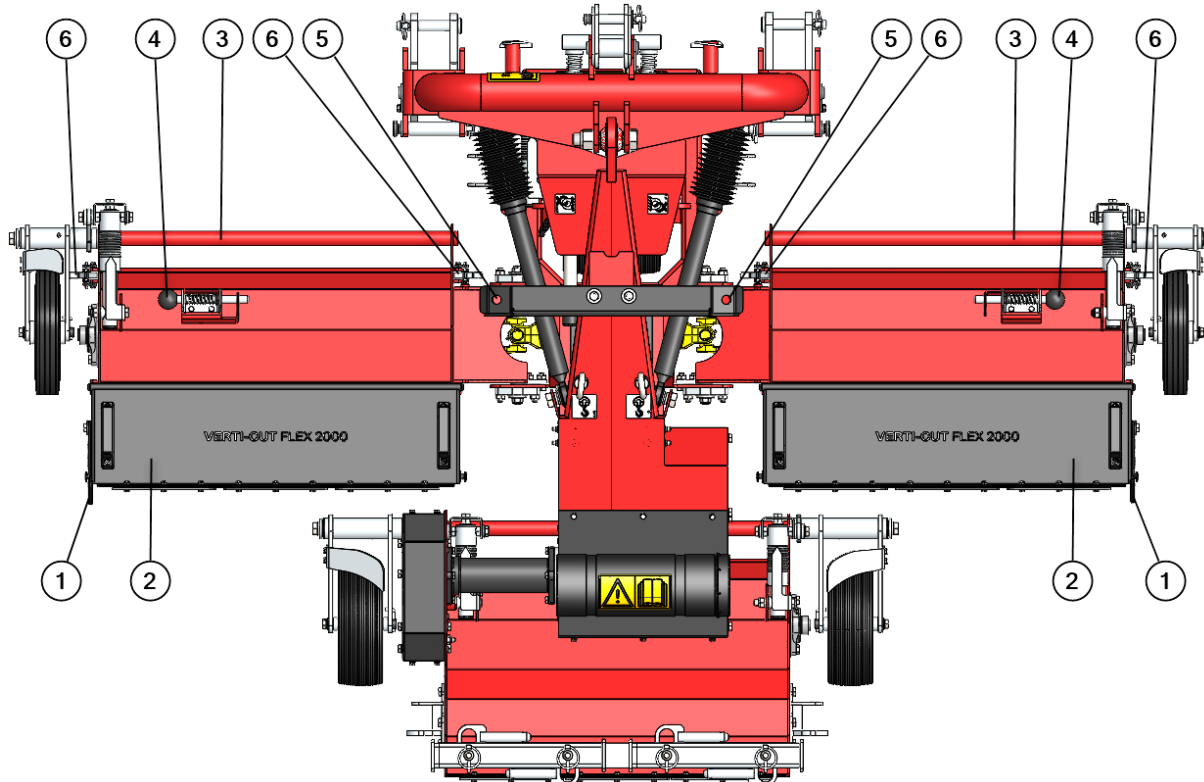


Fig. 11

-  **Zet de motor en PTO van de tractor uit als deze is aangekoppeld aan de machine.**
-  **Zorg ervoor dat de tractor en/of de machine niet ongecontroleerd kunnen verplaatsen.**

1. Haal de rubberen sluiting (1) los.
2. Neem de kap (2) van de vleugel (3) af en leg deze weg.
3. Pak de vleugel (3) bij het handvat vast en klap deze op tot dat de pin (4) in de blokkering (5) valt.
4. Pak de kap (2) en monteer deze onder de vleugel (3).
5. Controleer of de kap (2) goed geblokkeerd is aan beide zijden door de blokkeerring (6).
6. Bevestig de rubberen sluiting (1) aan de kap (2).

## 9.4 Machine uitklappen

De machine dient als volgt te worden uitgeklappt (Fig. 12):

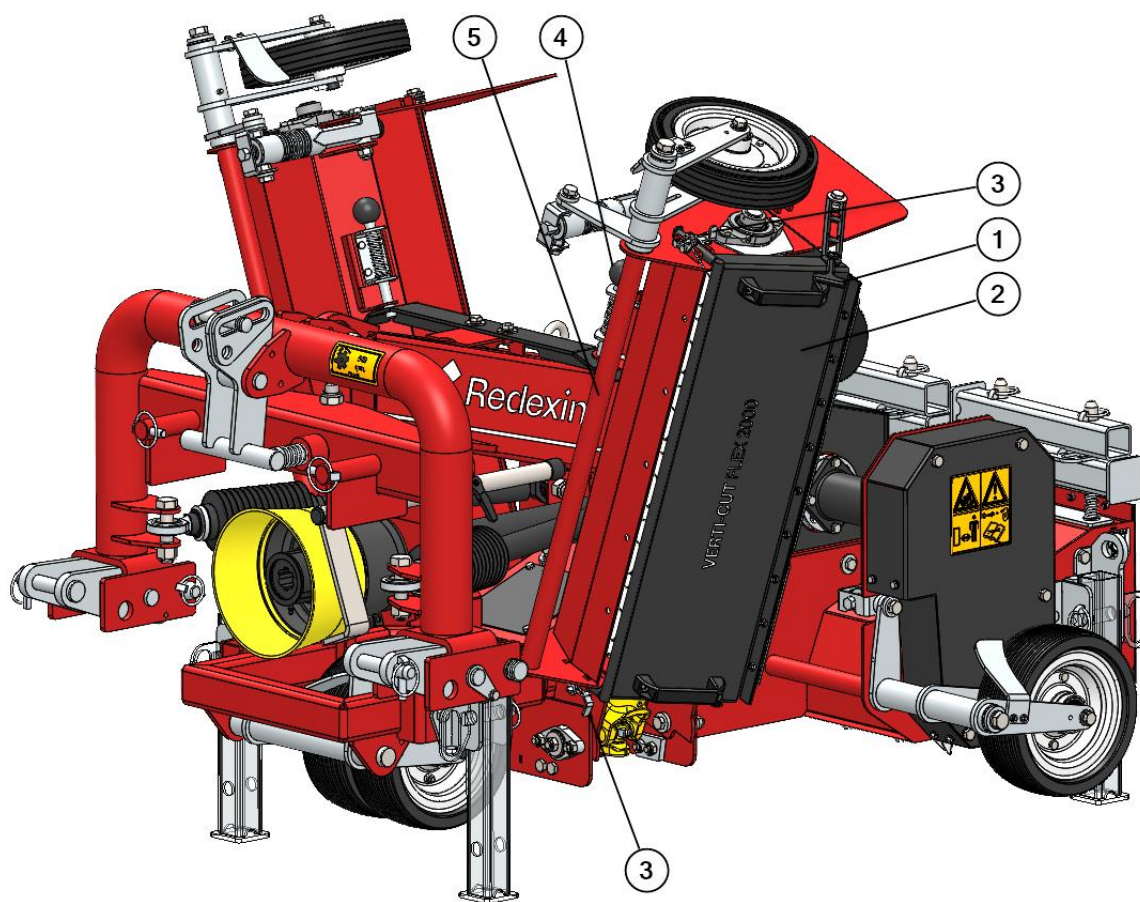


Fig. 12

-  **Zet de motor en PTO van de tractor uit als deze is aangekoppeld aan de machine.**
-  **Zorg ervoor dat de tractor en/of de machine niet ongecontroleerd kunnen verplaatsen.**

1. Haal de rubberen sluiting (1) los.
2. Pak de kap (2) vast en deblokkeer de blokkeerring (3).
3. Neem nu de kap (2) van de vleugel (5) en leg deze weg.
4. Pak de vleugel (5) bij het handvat vast en deblokkeer de pin (4).
5. Laat nu de vleugel (5) voorzichtig op de grond zakken.
6. Monteer de kap (2) boven op de vleugel (5) en maak de rubberen sluiting (1) vast.

## 9.5 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 machines te gebruiken.**

2. Rij naar de plek waar de bewerking moet plaatsvinden.
3. Laat de machine tot net boven de grond zakken.
4. Zet de tractor motor op ca. 1200 omw/min.
5. Schakel de tractor in de juiste versnelling en rij voorwaarts.
6. Schakel de PTO in.
7. Laat de machine tijdens het voorwaarts rijden, draaiend voorzichtig in de grond zakken.
8. Verhoog het PTO toerental tot de maximaal toelaatbare waarde van 540 RPM.
9. Bewerk een stuk grond en beoordeel of de instellingen van de machine het gewenste resultaat geven.
10. Tijdens het bewerken kunnen er flauwe bochten gemaakt worden.

### Stoppen geschiedt als volgt:

1. Verlaag het PTO toerental.
2. Ontkoppel de PTO en hef de machine uit de grond.



**Machine enkel uit de grond heffen als deze recht achter de trekker gepositioneerd is om schade aan de machine en grond te voorkomen.**

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

## 10 TECHNISCHE INFORMATIE

In het algemeen gesproken is de Verti-Cut Flex 2000 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 Instellen van de werkdiepte

De werkdiepte kan worden versteld door de wielen te verstellen, dit gaat als volgt (Fig. 13):

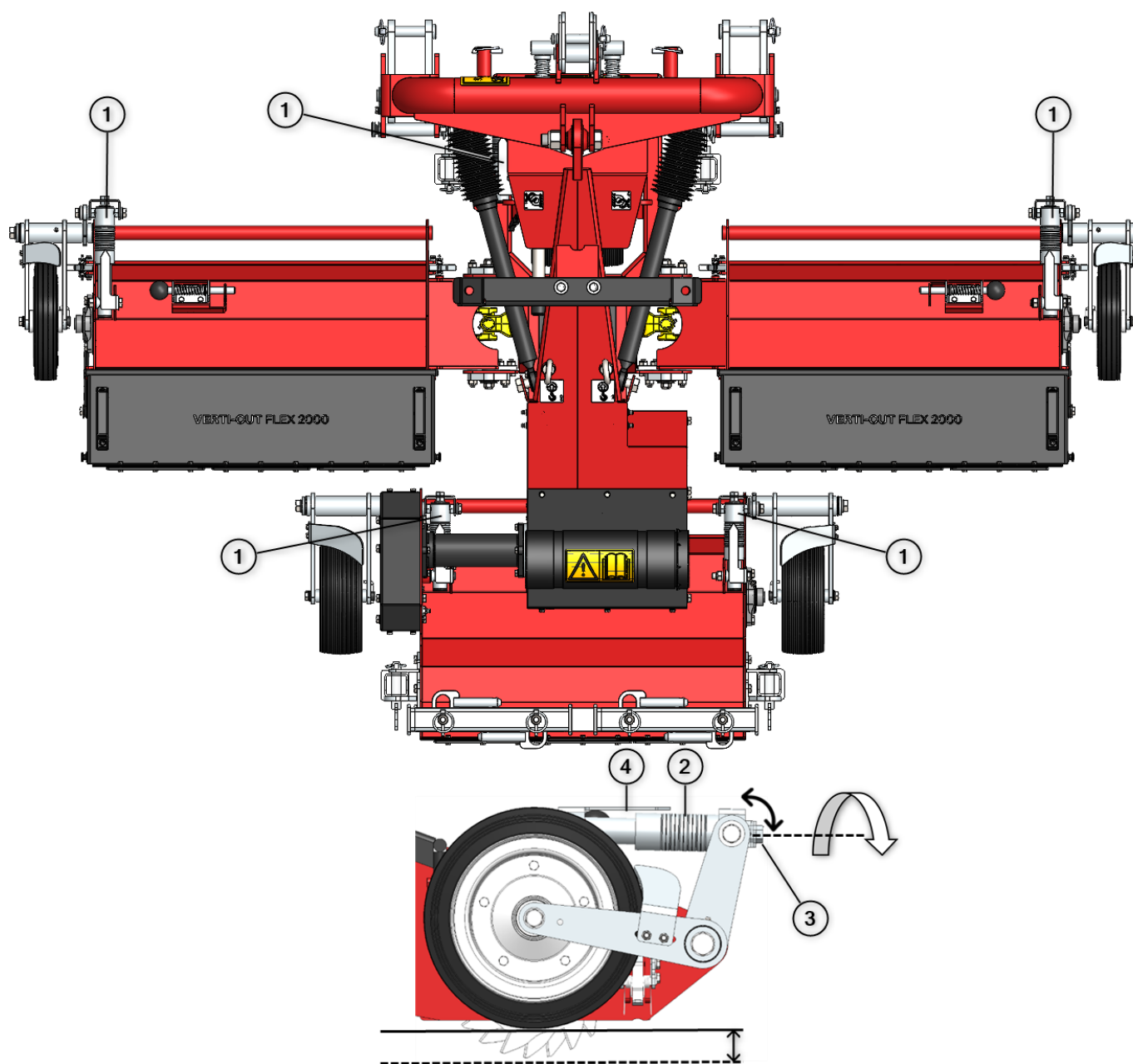


Fig. 13



**Zet de motor en PTO van de tractor uit als deze is aangekoppeld aan de machine.**



**Zorg ervoor dat de tractor en/of de machine niet ongecontroleerd kunnen verplaatsen.**

1. In totaal zijn er 5 hoogteverstellingen (1) aanwezig op de machine. Zorg ervoor dat de verstellingen allemaal dezelfde hoogte instelling krijgen.
2. Draai vervolgens de zeskant (3) met 17 mm (0,67") aansluiting om een verstelling te bewerkstelligen.
3. Lees middels de aanwijzer (4) of de gewenste diepte is bereikt.
4. Draai de borging (2) van de verstelling (1) 90° omlaag.

## 11 OPTIES

### 11.1 Gewichtenkit Verti-Cut Flex

Indien er behoefte is om meer druk op de vleugels uit te oefenen kunnen de vleugels worden verzwaard middels een gewichtenkit: SKU A0001874.

Deze kit voorziet de machine van een tweetal gewichten a 20 kg (44 lbs) per stuk.

Het plaatsen en gebruik dient als volgt te gebeuren (Fig. 14):

1. Plaats de strippen (2) en de beugels (3) op de gewenste positie.
2. Draai de knop (4) een slag los en zet de blokkering (5) verticaal.
3. Plaats het gewicht (1) over de blokkering.
4. Draai de blokkering horizontaal en draai deze weer vast met de knop (4).
5. Als de gewichten (1) niet meer worden gebruikt of de vleugels moeten worden opgeklapt kunnen de gewichten aan de voorzijde van de machine worden opgeslagen en vergrendeld.

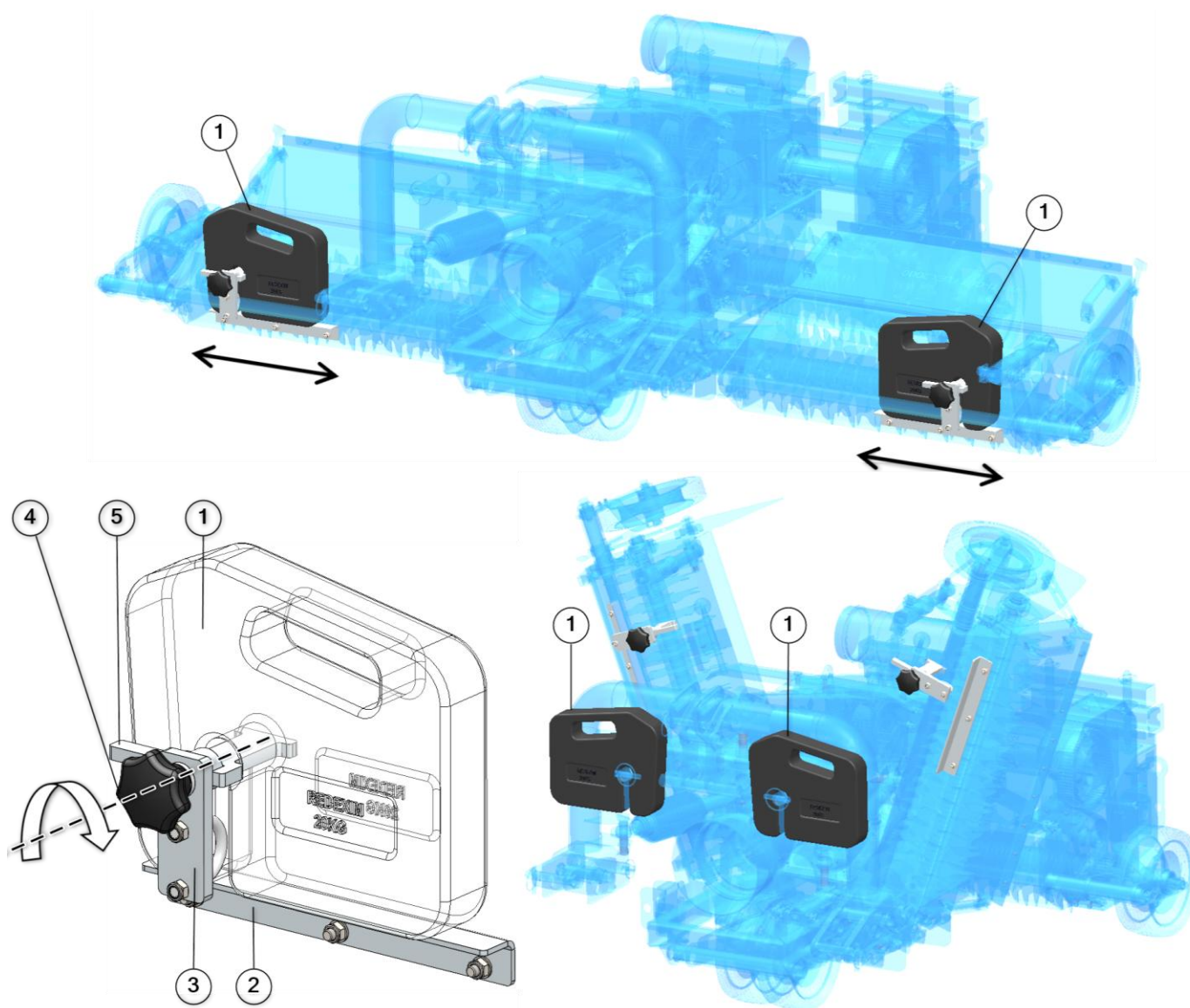


Fig. 14

## 11.2 Verticuteer mes 3 mm

Het is mogelijk om 3 mm verticuteermessen (SKU 341.303.210) i.p.v. de standaard 2 mm verticuteermessen te gebruiken.

Aangezien dit wel meer vermogen vraagt is dit met alleen te gebruiken met de standaard 38mm (1.5") spacing en de 50 mm (2") spacing. Pas de werkdiepte aan indien nodig.

Raadpleeg hoofdstuk 12.5 voor het plaatsen van de messen.

 **Niet te gebruiken bij 25 mm (1") spacing.**

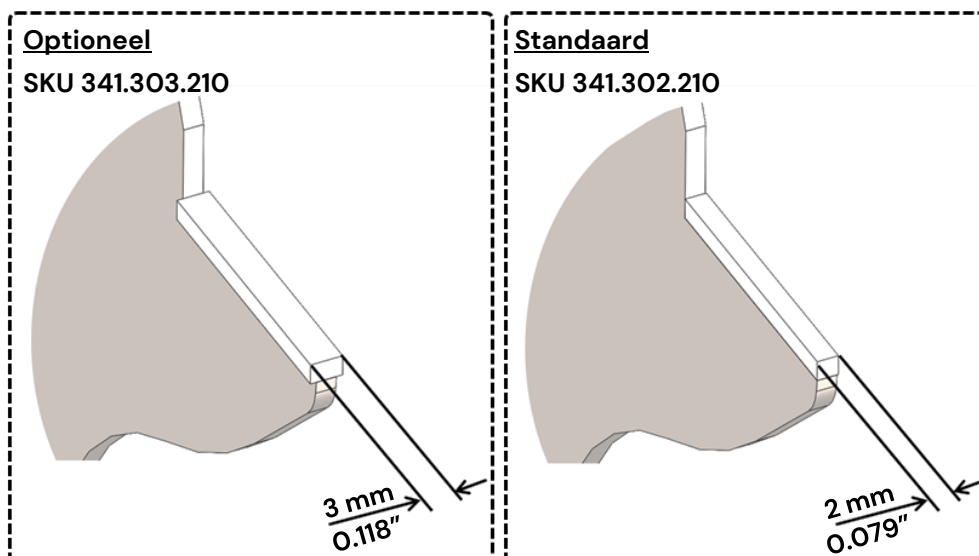
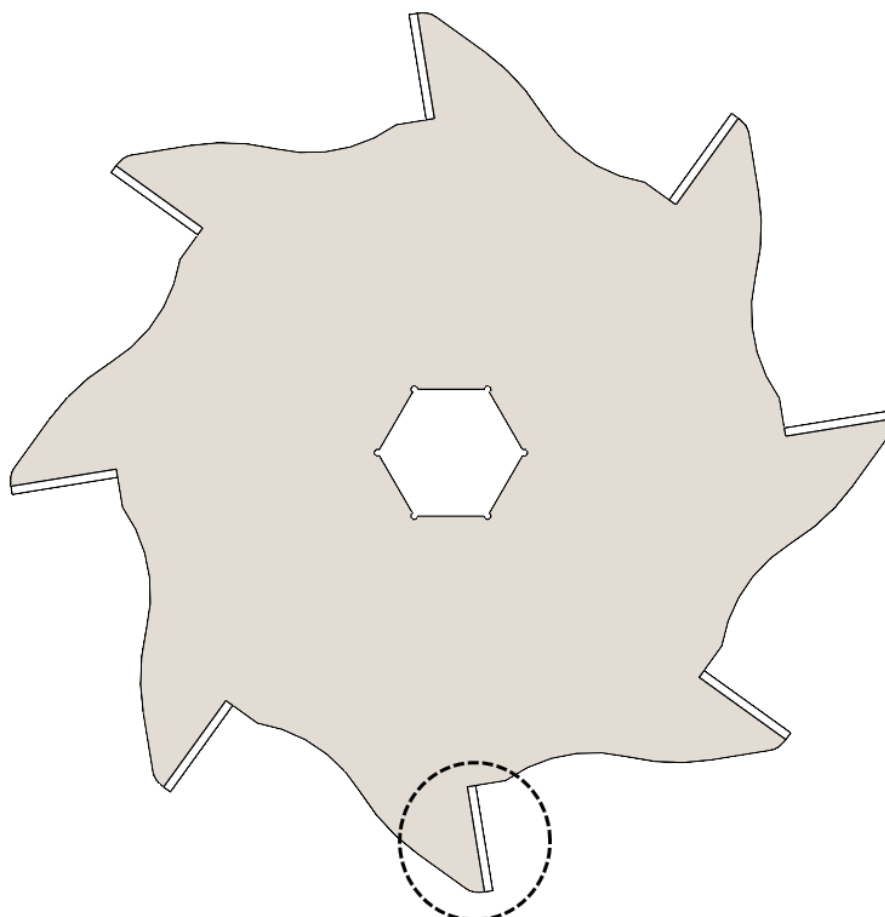


Fig. 15

## 12 ONDERHOUD

### 12.1 Onderhoudsschema

| Tijdpad                                      | Controlepunt                                                  | Werkzaamheden                                                                                                               |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voor elke 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 olielekages en het oliepeil in de tandwielkast. | Verhelp lekkage en breng de olie weer op peil. Zie hs. 2, Technische gegevens.                                              |
|                                              | Veiligheidsstickers                                           | Aanwezigheid en leesbaarheid van veiligheidsstickers. Vervang deze indien beschadigd of niet aanwezig.                      |
|                                              | Loshangende delen rond PTO                                    | Zet de onderdelen vast zodat ze niet in de buurt van de PTO kunnen komen.                                                   |
| Na eerste 20 werkuren (Nieuw of gerepareerd) | Smeer PTO, rollagers                                          | Gebruik 2 shots EP 2 smeervet. Zie hs. 12.3 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 olielekages en het oliepeil in de tandwielkast. | Verhelp lekkage en breng de olie weer op peil. Zie hs. 2, Technische gegevens.                                              |
|                                              | Loshangende delen rond PTO                                    | Zet de onderdelen vast zodat ze niet in de buurt van de PTO kunnen komen.                                                   |
| Na eerste 50 werkuren (Nieuw of gerepareerd) | Ververs de olie in de tandwielkast.                           | Zie hs. 2, Technische gegevens.                                                                                             |
| Na elke 50 werkuren                          | Smeer PTO, rollagers.                                         | Gebruik 2 shots EP 2 smeervet. Zie hs. 12.3 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 elke 500 werkuren of 1 jaar               | Ververs de olie in de tandwielkast.                           | Zie hs. 2, Technische gegevens.                                                                                             |

Tabel 2

## 12.2 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.
- Houd 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.

## 12.3 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 het rotor ophangpunt (Fig. 16). Smeer de punten volgens het onderhoudsschema (hoofdstuk 12.1).

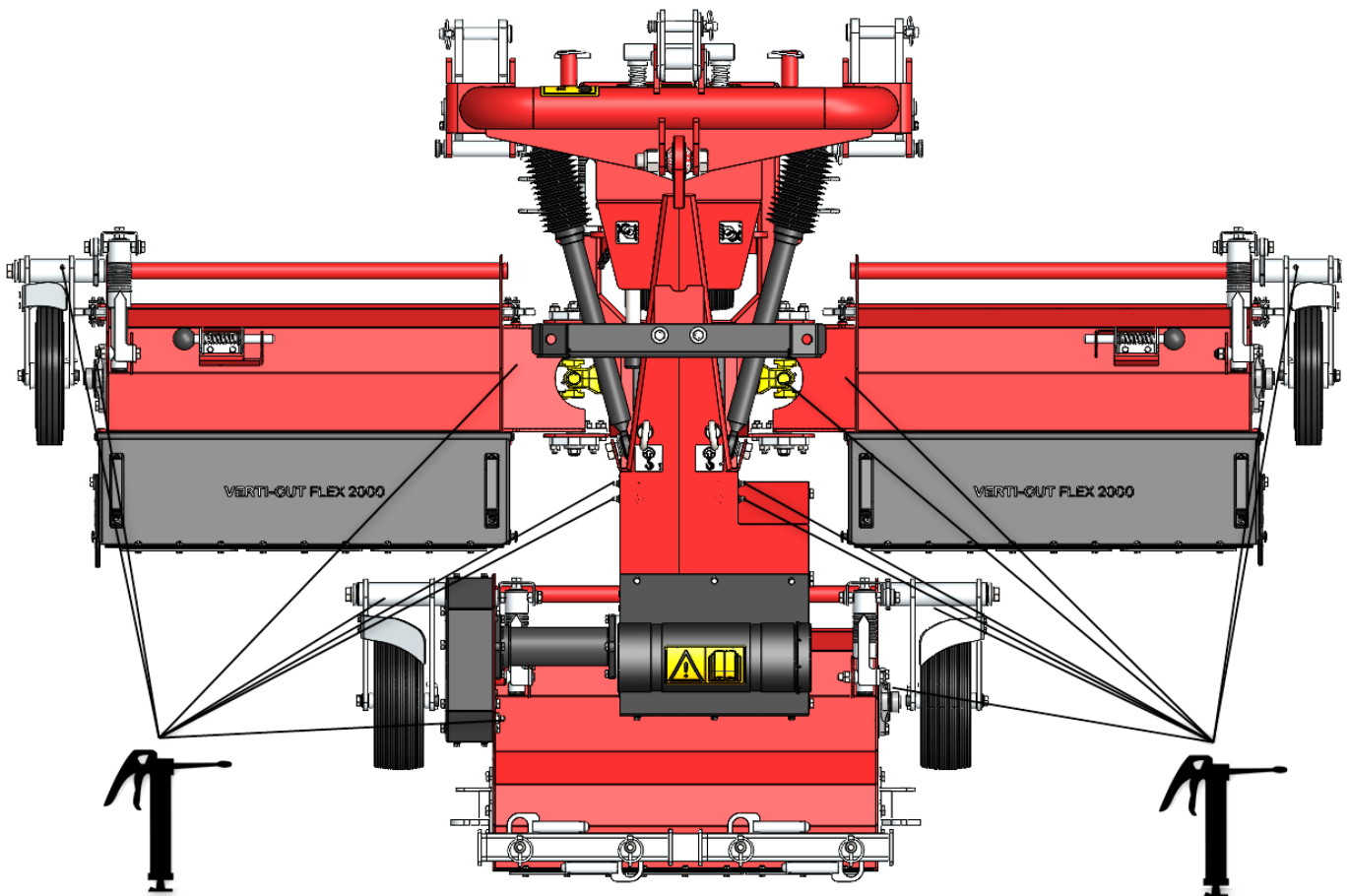


Fig. 16

## 12.4 Vervangen olie tandwielkast

De olie in de tandwielkast dient periodiek vervangen te worden. Het vervangen gaat als volgt (Fig. 17):

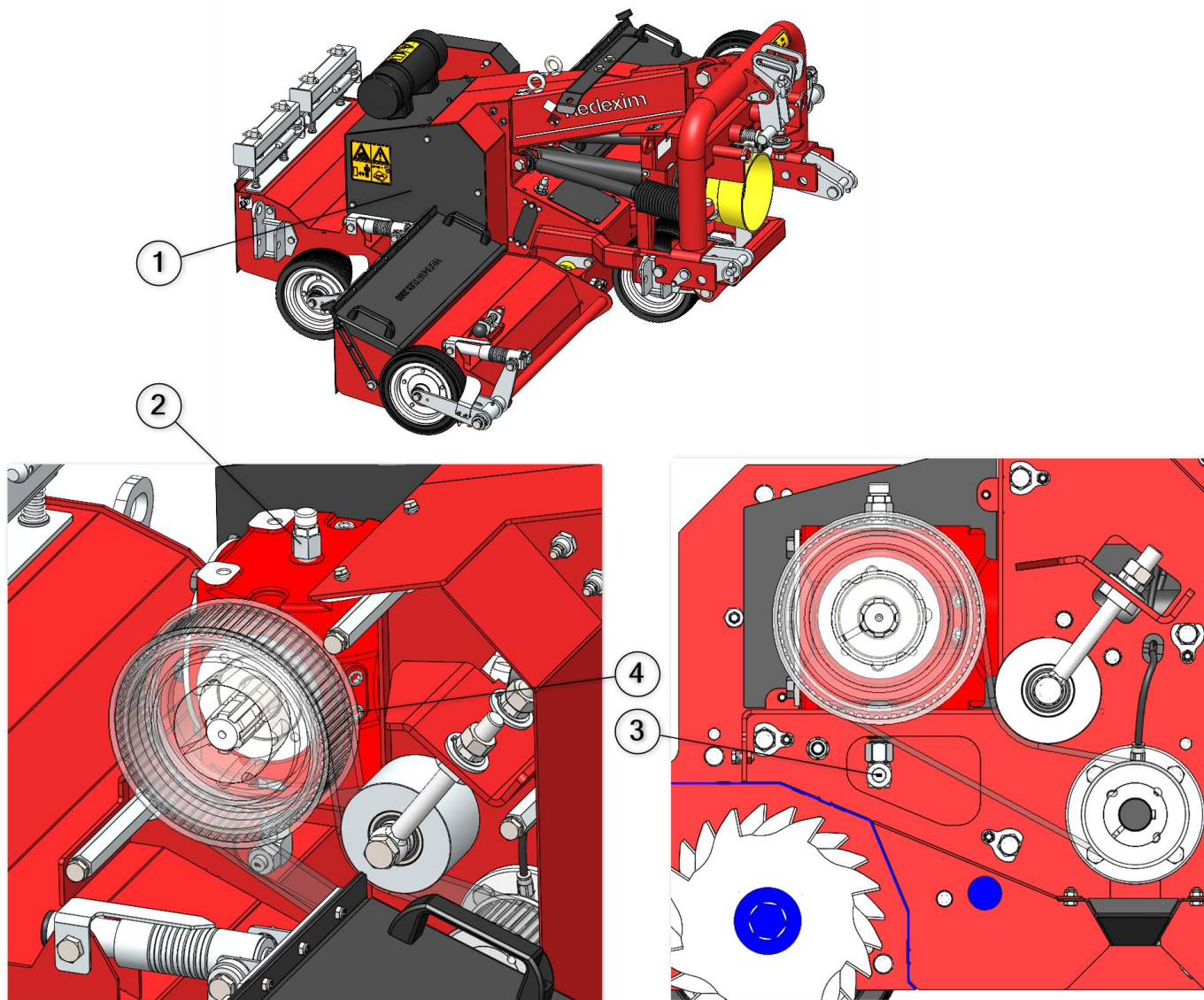


Fig. 17

1. Laat de machine enkele minuten boven de grond draaien zodat de olie warm wordt.
2. Stop de machine en laat hem op de ondergrond zakken en zet de machine parallel ten opzichte van de ondergrond.

-  **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.**

3. Verwijder de kap aan de achterzijde (1).
4. Verwijder de ontlufter (2).



**Pas op, de olie kan heet zijn en schadelijk voor de huid.**

5. Zuig de tandwielkast leeg met behulp van een oliepomp.  
Een alternatieve optie is om blind plug (3) te verwijderen aan de onderzijde. Plaats wel eerst een opvangbak met voldoende inhoud (meer dan 1.2 l [0.32 gal]) onder de gearbox van de olie.
6. Controleer de vervuiling van de olie. Staaldeeltjes kunnen een indicatie zijn van een probleem in de tandwielkast.



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

7. Monteer plug (3).
8. Vul de tandwielkast met olie (zie hoofdstuk 2) via de opening van de ontluchter (2).
9. Verwijder de niveauplug (4) en controleer of er olie uit de tandwielkast loopt. Zo ja monteer de niveauplug (4). Zo nee controleer op lekkages en vul de tandwielkast bij tot dat er olie uit het gat van de niveauplug loopt, monteer de niveauplug (4).
10. Monteer de ontluchter (2).

## 12.5 Vervangen van de messen/mesafstand wijzigen

Het vervangen van de messen gaat als volgt:

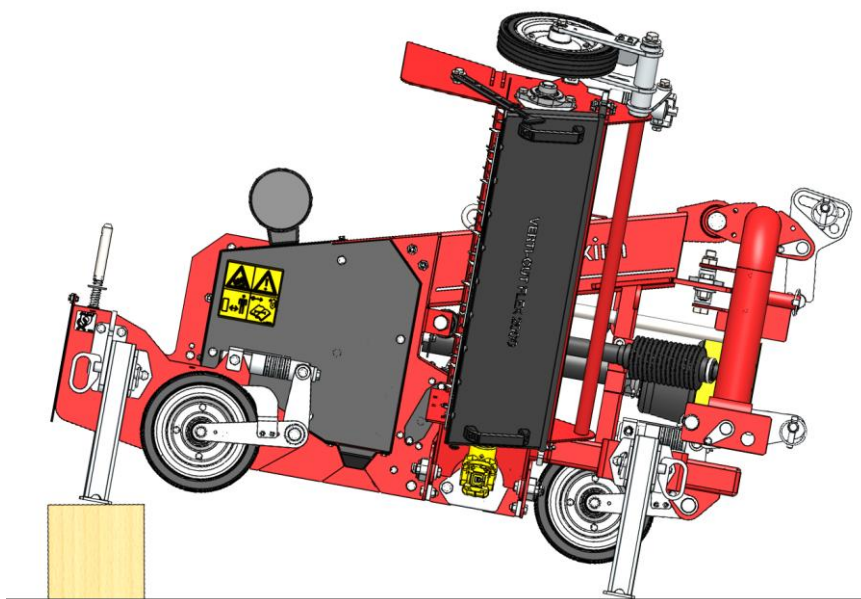


Fig. 18

1. Koppel de machine van de tractor af als beschreven hoofdstuk 7.2.
2. Plaats tijdens het afkoppelen blokken onder de achterste steunpoten (zie Fig. 18).



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



**Kruip nooit onder de machine.**

3. Zie Fig. 19. Haal de beschermkappen (1) weg, ontspan de tandriem en verwijder deze (alleen middensectie).
4. Maak de bouten van de lagerblokken (2) per rotor los en verwijder de rotors voorzichtig, onthoud welke rotor waar hoort of markeer deze.
5. Zie Fig. 20. Haal de moer (3) los van de as. Blokkeer hiervoor de spie aan het andere uiteinde. Gebruik hiervoor een hulpmiddel, bijvoorbeeld een profiel bus, zodat de as onbeschadigd blijft.
6. Verwijder alle bussen en messen.
7. Zie
8. Tabel 3 voor de juiste bussen en aantal messen per rotor.
9. Monteer de bussen en messen. Let op dat de messen spiraalsgewijs gemonteerd worden. Let ook op de rotatie van de as.
10. Monteer de moer en draai deze vast met 240 Nm. Gebruik ook hier een hulpmiddel, bijvoorbeeld een profiel bus, om de spiebaan aan het andere uiteinde te blokkeren.
11. Schuif de lagerblokken (2) weer op de rotorassen en monteer de rotors op de juiste plek.
12. Stel de rotors ten opzichte van elkaar af voor de juiste mes afstand en draai daarna de ring van het lagerblok (2) vast.
13. Controleer of alle messen in de juiste richting staan (zie Fig. 21).
14. Monteer de tandriemen, zie voor de juiste wijze hoofdstuk 12.6.
15. Monteer de beschermkappen (1).

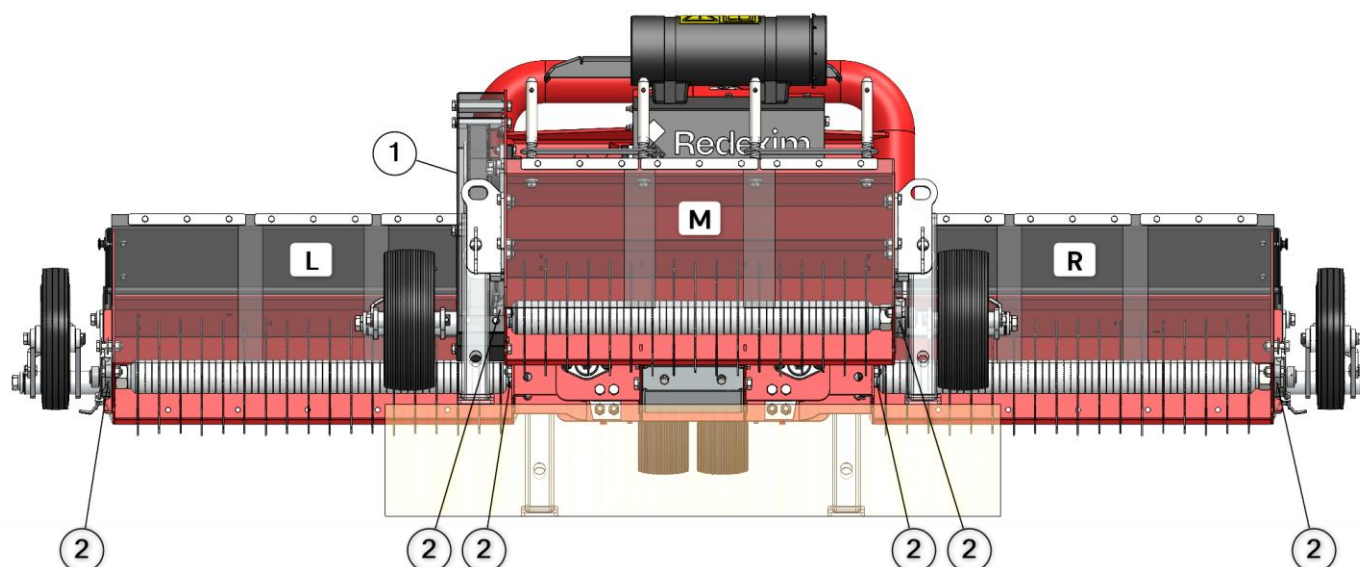


Fig. 19

| Pos. | Omschrijving                       | 25 mm (1")   |              |              | 38 mm (1.5")<br>Standaard |              |              | 50 mm (2")   |              |              |
|------|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|      |                                    | L            | M            | R            | L                         | M            | R            | L            | M            | R            |
| (4)  | Verticuteermes (SKU 341.302.210)   | 25           | 25           | 25           | 18                        | 17           | 18           | 13           | 13           | 13           |
| (5)  | Beginbus: 12.1 mm (SKU A0002577)   |              |              |              |                           | 1            |              | 1            | 1            | 1            |
| (6)  | Tussenbus: 12.1 mm (SKU A0002577)  | 48<br>(24x2) | 48<br>(24x2) | 48<br>(24x2) | 51<br>(17x3)              | 48<br>(16x3) | 51<br>(17x3) | 48<br>(12x4) | 48<br>(12x4) | 48<br>(12x4) |
| (7)  | Eindbus: 17.5 mm (SKU 406.270.180) |              |              |              | 1                         |              | 1            |              |              |              |
|      | Eindbus: 21 mm (SKU 406.270.210)   |              | 1            |              |                           |              |              |              |              |              |
|      | Eindbus: 24 mm (SKU 406.270.240)   |              |              |              |                           | 1            |              |              |              |              |
|      | Eindbus: 31.5 mm (SKU 406.270.320) |              |              |              |                           |              |              |              | 1            |              |
|      | Eindbus: 41 mm (SKU 406.270.410)   | 1            |              | 1            |                           |              |              |              |              |              |
|      | Eindbus: 51 mm (SKU 406.270.510)   |              |              |              |                           |              |              | 1            |              | 1            |

Tabel 3

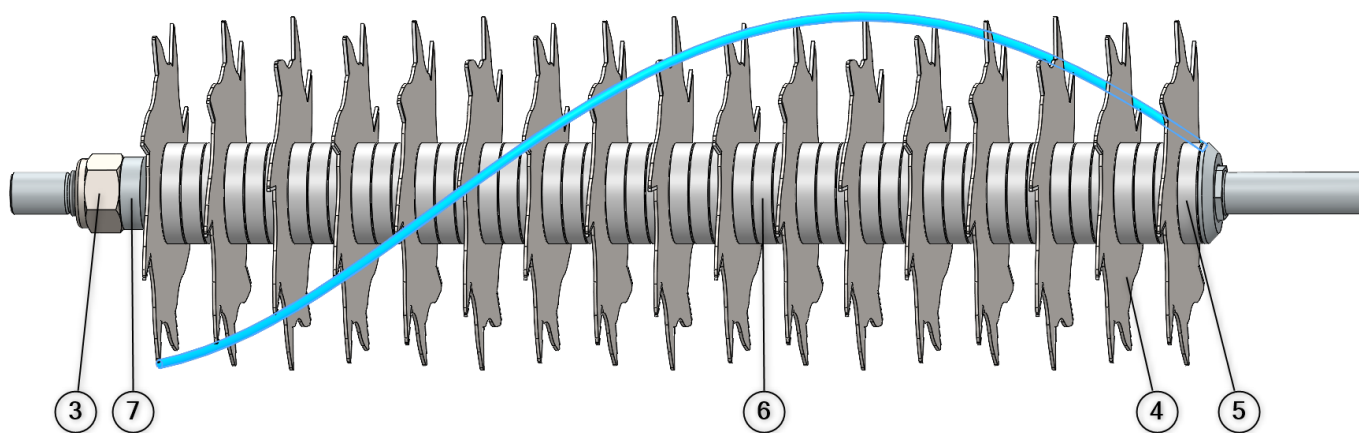


Fig. 20

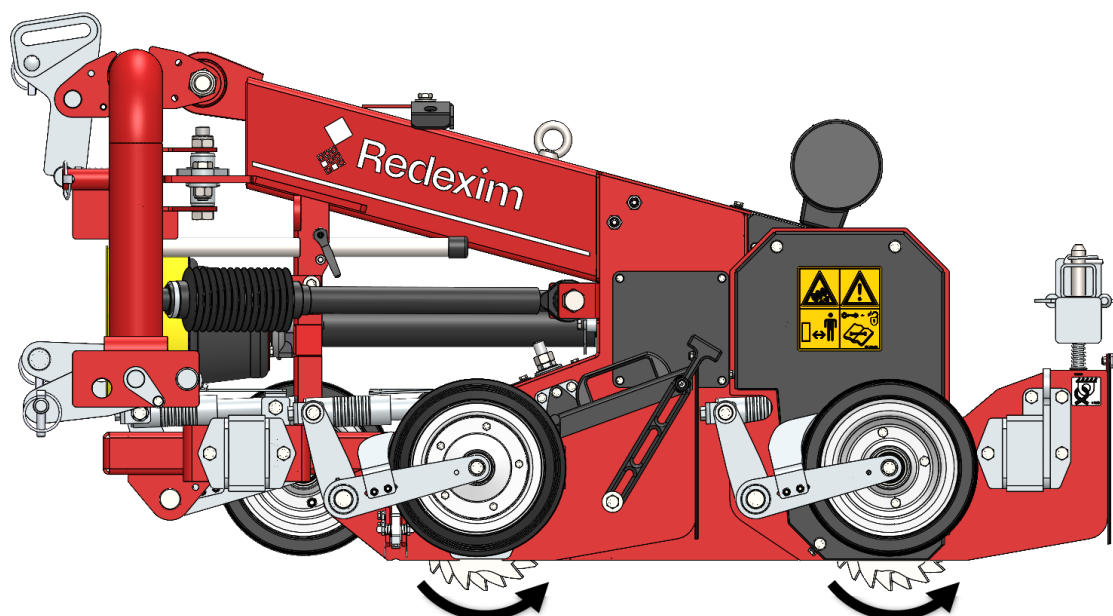


Fig. 21

## 12.6 Riemen vervangen en spannen

Het vervangen en spannen van de riemen gaat als volgt:

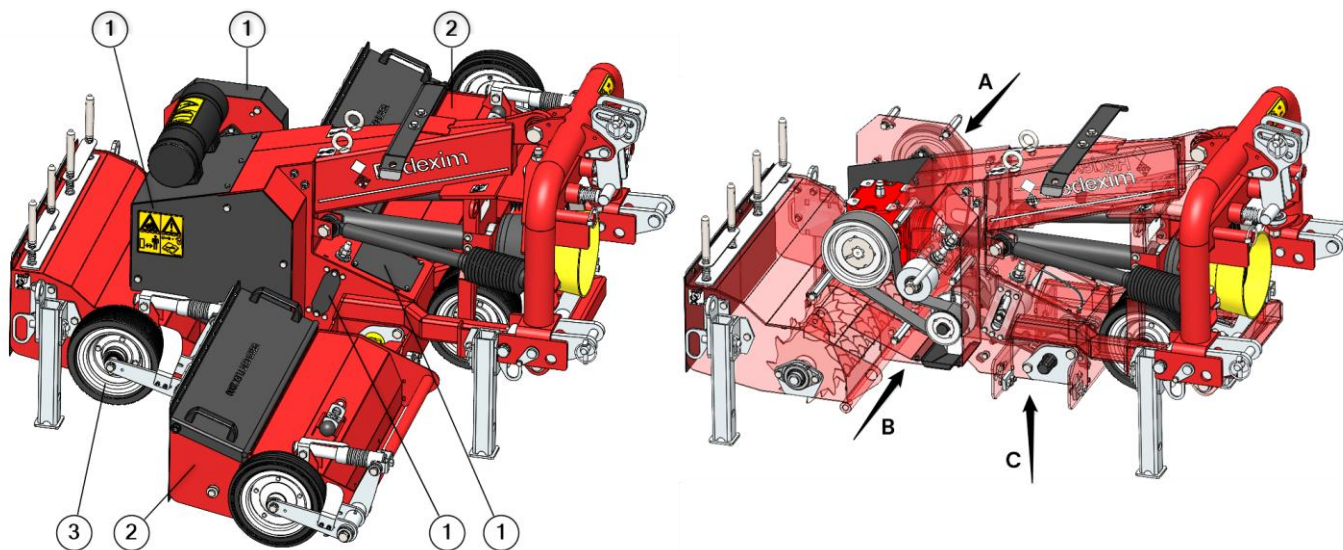


Fig. 22

1. Koppel de machine van de tractor af als beschreven hoofdstuk 7.2.
2. Plaats de machine indien gewenst op een verhoogde positie om makkelijker aan de machine te kunnen werken.



**Zorg ervoor dat de machine ten alle tijden op een stabiele ondergrond staat zodat de werkzaamheden aan de machine op een veilige manier kunnen plaatsvinden.**

3. Zie Fig. 22. Haal de beschermkappen (1) weg en eventueel ook de vleugels (2) en de achterste wielen (3) als u de tandriemen in zijn geheel wilt vervangen.  
Als alleen de riemen gespannen moeten worden dan volstaat het om alleen de beschermkappen te verwijderen.
4. De machine bevat 3 tandriemen welke in Fig. 22 zijn aangegeven met A, B en C.  
Per tandriem zal hieronder aangegeven worden hoe deze vervangen en gespannen dient te worden.
5. Plaats na het vervangen van de tandriemen de beschermkappen, vleugels en wielen weer terug op de machine.
6. Controleer altijd na afloop van de tandriemen netjes over de tandriem pulleys blijven lopen en er geen vreemde geluiden of lawaai komt uit de machine. Dit kan door de machine weer aan de trekker te bevestigen volgens hoofdstuk 7.1. en net boven de grond de machine aan te drijven.



**Zorg ervoor dat het proefdraaien van de machine veilig gebeurt en er niemand dicht bij of aan de machine zit.**

7. Herhaal bovenstaande stappen als de tandriem nog niet helemaal juist is afgesteld en deze te veel lawaai maakt of van de pulleys wil lopen.

### 12.6.1 Tandriem A

Tandriem A bevindt zich aan de linker achterzijde en het vervangen en spannen gaat als volgt (zie Fig. 23):

1. Gebruik steeksleutel 17 (2) om de moer van de spanrol (3) een slag te lossen. De spanrol kan nu vrij heen en weer bewegen.

2. Indien de tandriem (4) (SKU A0002092) vervangen moet worden, kan hij nu van de tandriempulleys afgehaald worden en een nieuwe worden geplaatst.
3. De Tandriem (4) dient weer op spanning gebracht te worden. Gebruik hiervoor steeksleutel 19 (1) en zet deze op de hexagon stomp.
4. Gebruik een beetje kracht en zet vervolgens met steeksleutel 17 de moer een beetje vast, net genoeg zodat de spanrol op z'n plek blijft.
5. Gebruik vervolgens een frequentiespanningstester om de spanning van de tandriem te controleren. In Fig. 23 staat de juiste frequentie aangegeven voor een nieuwe en bestaande tandriem.
6. Mocht de frequentie te laag zijn dan moet de spanrol harder tegen de riem aangedrukt worden. Gebruik hiervoor weer beide steeksleutels (1 en 2) en controleer de frequentie opnieuw.
7. Als de juiste frequentie is bereikt  $\pm 3$  HZ kan de moer (2) van de spanrol met het juiste moment worden vastgezet, zie hoofdstuk 12.7.

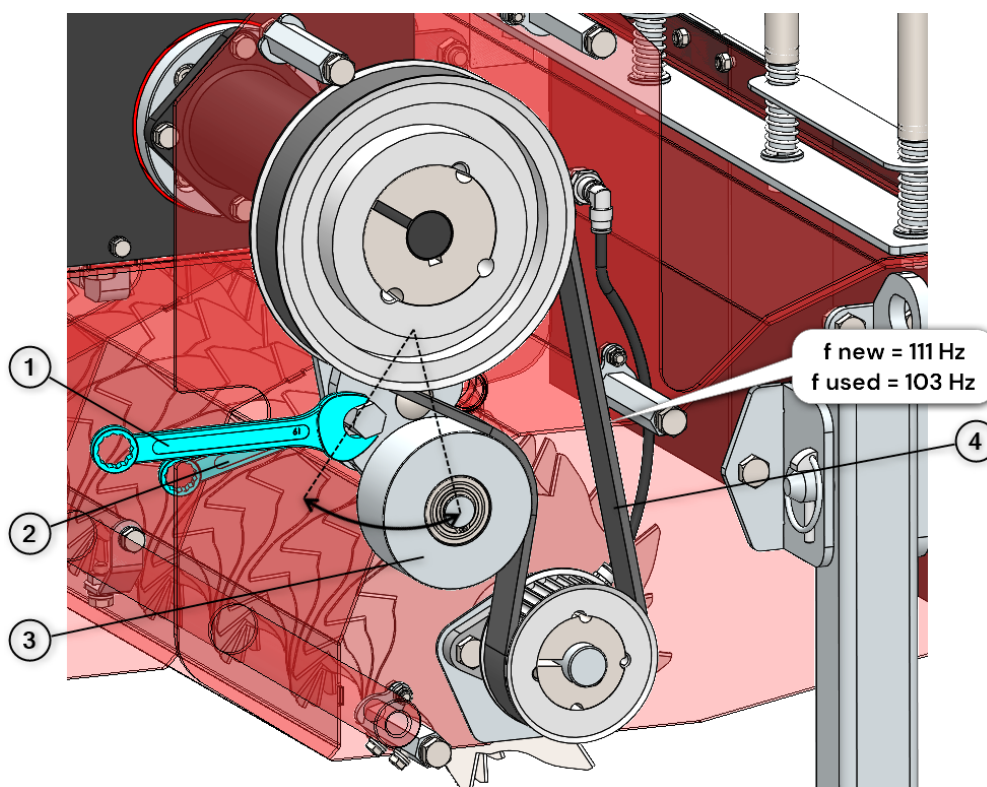


Fig. 23

### 12.6.2 Tandriem B

Tandriem B (4) (SKU 651.501.064) bevindt zich aan de rechter achterzijde en het vervangen en spannen gaat als volgt (zie Fig. 24):

1. Meet met een schuifmaat de hoogte van de twee oogbouten t.o.v. het aanlegvlak en bewaar deze gegevens.
2. Gebruik steeksleutel 24 om de M16 bout (1) van de spanrol een slag los te draaien.
3. Draai de twee borgende moeren (2) los, zover als dat je de spanrol zou willen verplaatsen. Voor het vervangen van de tandriem (4) zal dat wat verder zijn dan voor het op spanning brengen van de tandriem (4).
4. Verstel nu de twee hoogte verstel moeren (3) ongeveer even veel. Je kan dit controleren door de maat te vergelijken met de eerder vastgelegde maat. Zorg ervoor dat de spanrol zoveel mogelijk parallel verplaatst.
5. Zet vervolgens weer de M16 bout (1) een beetje vast en ook de borgende moeren (2).
6. Gebruik vervolgens een frequentiespanningstester om de spanning van de tandriem te controleren.

7. Zie Fig. 24 voor de juiste frequentie voor een nieuwe en bestaande tandriem.
8. Mocht de frequentie te laag zijn dan moet de spanrol harder tegen riem aangedrukt worden. Doorloop hiervoor weer bovenstaande stappen.
9. Als de juiste frequentie is bereikt  $\pm 3$  Hz kan de M16 bout (1) en de twee borgende moeren (2) met het juiste moment worden vastgezet, zie hoofdstuk 12.7

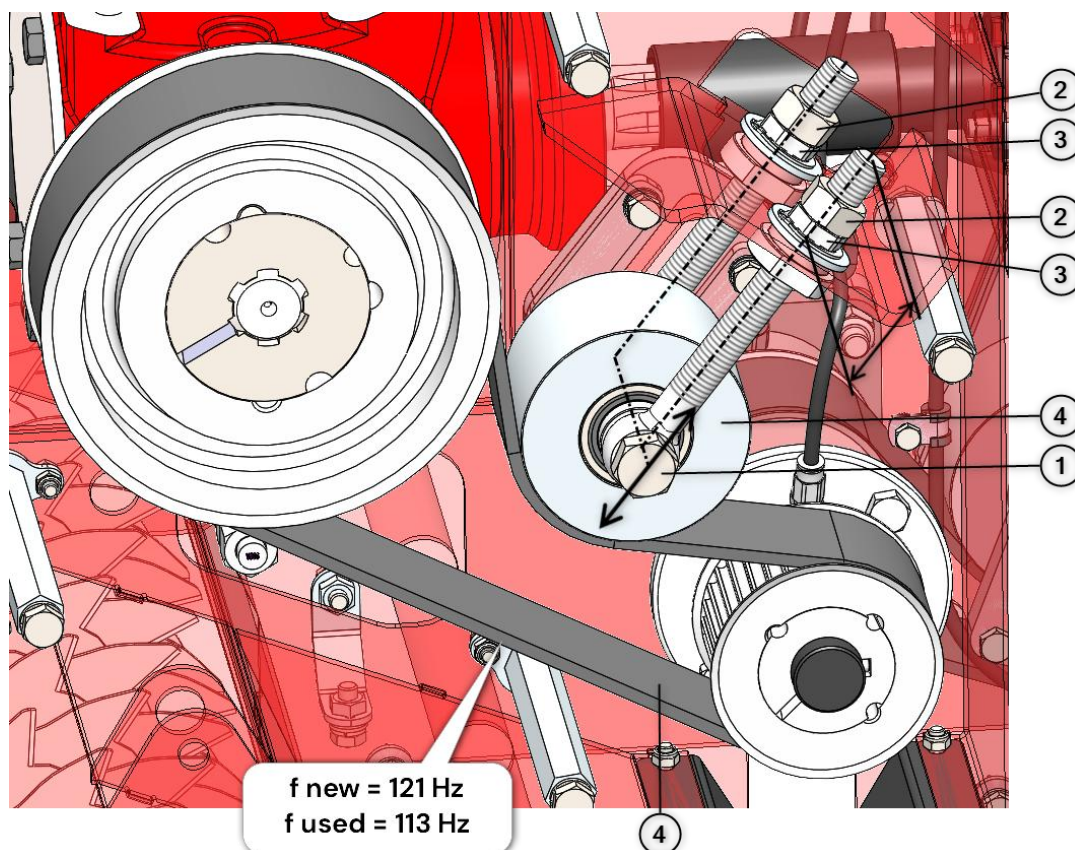


Fig. 24

### 12.6.3 Tandriem C

Tandriem C (6) (SKU 651.500.856) bevindt zich in het midden van de machine. In tegenstelling met tandriem A en B is Tandriem C niet eenvoudig aan één zijde weg te nemen. Hiervoor dienen een aantal extra onderdelen te worden verwijderd. Het vervangen en spannen gaat als volgt (zie Fig. 25):

1. Meet met een schuifmaat de hoogte van de twee oogbouten t.o.v. het aanlegvlak en bewaar deze gegevens.
2. Gebruik steeksleutel 24 om de M16 bout (1) van de spanrol een slag los te draaien.
3. Draai de twee borgende moeren (2) los, zover als dat je de spanrol zou willen verplaatsen. Voor het vervangen van de tandriem (6) zal dat wat verder zijn dan voor het op spanning brengen van de tandriem (6).
4. Verwijder de tussenplaat (1) door de bouten van het lagerblok te verwijderen. Maak vervolgens de lagerpunten (2) los en schuif de as omlaag. Nu kan de tandriem (6) worden verwijderd en eventueel een nieuwe worden geplaatst en zet in omgekeerde volgorde de lagerpunten (2) weer vast inclusief de tussenplaat (1).
5. Verstel nu de twee hoogte verstel moeren (5) ongeveer even veel. Je kan dit controleren door de maat te vergelijken met de eerder vastgelegde maat. Zorg ervoor dat de spanrol zoveel mogelijk parallel verplaatst.
6. Zet vervolgens weer de M16 bout (1) een beetje vast en ook de borgende moeren (2).

7. Gebruik vervolgens een frequentiespanningstester om de spanning van de tandriem te controleren. In *Fig. 25* staat de juiste frequentie aangegeven voor een nieuwe en bestaande tandriem.
8. Mocht de frequentie te laag zijn dan moet de spanrol harder tegen riem aangedrukt worden. Doorloop hiervoor weer bovenstaande stappen.
9. Als de juiste frequentie is bereikt  $\pm 3$  HZ kan de M16 bout (1) en de twee borgende moeren (2) met het juiste moment worden vastgezet, zie hoofdstuk 12.7.

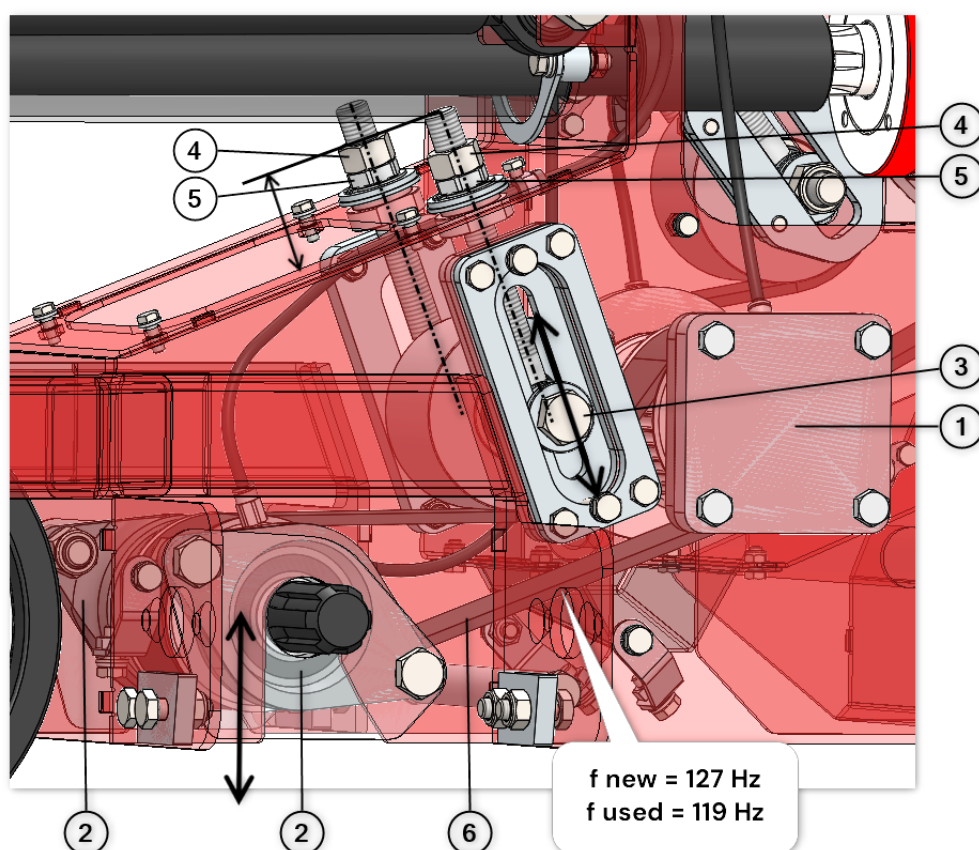
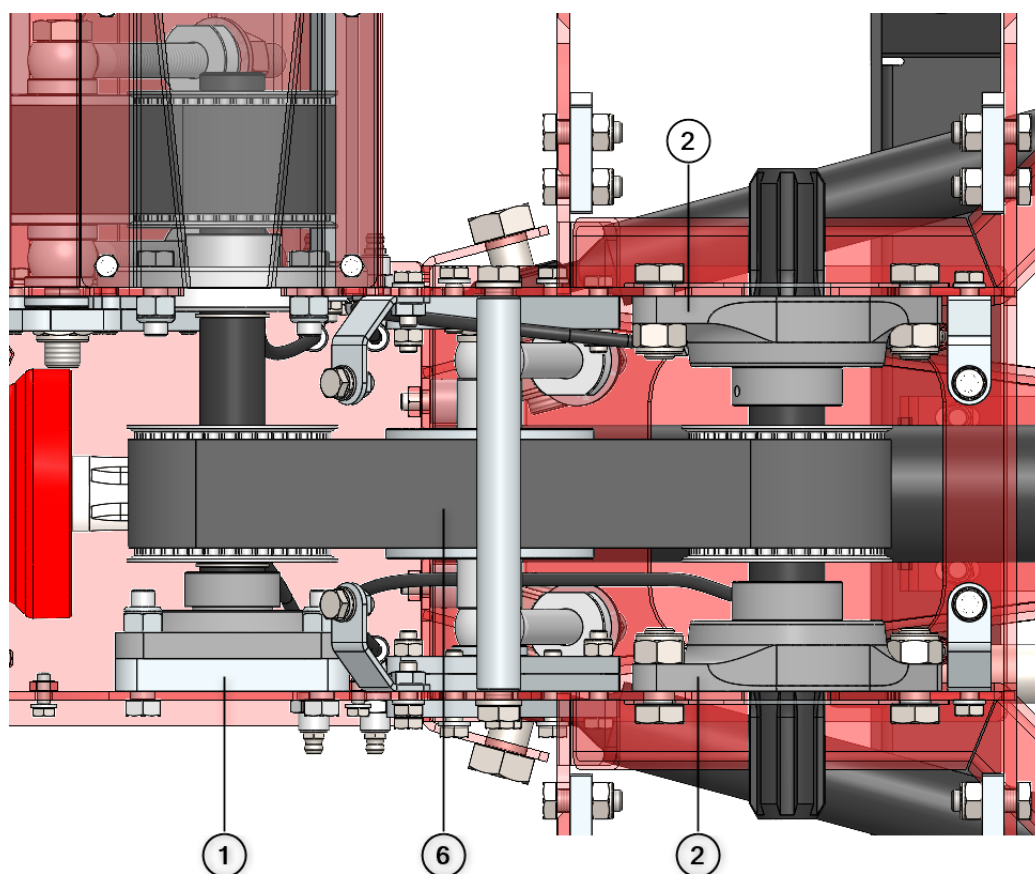


Fig. 25

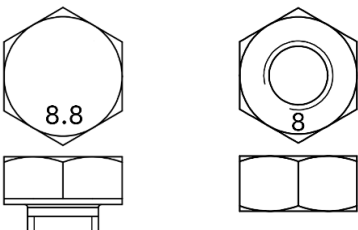
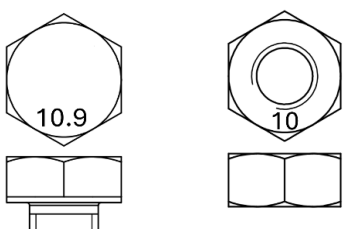
## 12.7 Aanbevolen aanhaalmomenten voor standaard bout- en moercombinaties

In de onderstaande tabel staan de aanbevolen aanhaalmomentwaardes voor algemene bout-moercombinaties voor het vastklemmen van metalen onderdelen.

**Opmerking:** Indien van toepassing, worden voor kritische toepassingen binnenin de machine de aanhaalmomentwaardes duidelijk vermeld in een speciaal hoofdstuk in de handleiding. Deze waardes hebben altijd voorrang op de algemene aanhaalmomentwaardes die worden vermeld in *Tabel 4*.

Houd altijd rekening met het volgende voordat u de aanhaalmomenten toepast:

- Het schroefdraadoppervlak is schoon, zowel op de bout als op de moer.
- Wees u bewust van het verschil in koppel tussen droge en gesmeerde schroefdraad.
- De hardheid van het geklemde oppervlak tussen de boutkop en de moer, die van invloed is op de installatie.

| Schroefdraadmaat  | Boutklasse 8.8 en moerklasse 8                                                     |        |            |        | Boutklasse 10.9 Bout en moerklasse 10                                                |        |            |        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------|
|                   |  |        |            |        |  |        |            |        |
|                   | Droog*                                                                             |        | Gesmeerd** |        | Droog*                                                                               |        | Gesmeerd** |        |
|                   | Nm                                                                                 | lbf-ft | Nm         | lbf-ft | Nm                                                                                   | lbf-ft | Nm         | lbf-ft |
| <b>M5 x 0,80</b>  | 7,0                                                                                | 5,1    | 5,2        | 3,8    | 9,8                                                                                  | 7,2    | 7,3        | 5,4    |
| <b>M6 x 1,00</b>  | 11,9                                                                               | 8,8    | 8,9        | 6,5    | 16,8                                                                                 | 12,4   | 12,5       | 9,2    |
| <b>M8 x 1,25</b>  | 28,8                                                                               | 21,2   | 21,3       | 15,7   | 40,4                                                                                 | 29,8   | 30,0       | 22,1   |
| <b>M10 x 1,50</b> | 56,7                                                                               | 41,8   | 42,0       | 31,0   | 79,8                                                                                 | 58,8   | 59,1       | 43,6   |
| <b>M12 x 1,75</b> | 98,6                                                                               | 72,8   | 73,0       | 53,8   | 139                                                                                  | 102    | 103        | 75,7   |
| <b>M14 x 2,00</b> | 157                                                                                | 116    | 116        | 85,8   | 221                                                                                  | 163    | 164        | 121    |
| <b>M16 x 2,00</b> | 241                                                                                | 178    | 178        | 131    | 339                                                                                  | 250    | 250        | 184    |
| <b>M18 x 2,50</b> | 337                                                                                | 248    | 248        | 183    | 473                                                                                  | 349    | 349        | 258    |
| <b>M20 x 2,50</b> | 471                                                                                | 348    | 347        | 256    | 663                                                                                  | 489    | 488        | 360    |
| <b>M22 x 2,50</b> | 638                                                                                | 471    | 468        | 345    | 897                                                                                  | 662    | 658        | 485    |
| <b>M24 x 3,00</b> | 815                                                                                | 601    | 599        | 442    | 1145                                                                                 | 845    | 842        | 621    |
| <b>M27 x 3,00</b> | 1184                                                                               | 873    | 867        | 640    | 1665                                                                                 | 1228   | 1220       | 900    |
| <b>M30 x 3,50</b> | 1611                                                                               | 1188   | 1182       | 872    | 2265                                                                                 | 1671   | 1662       | 1226   |

Tabel 4

\* Droog betekent verzinkte bout en moer zonder smeermiddel.

\*\* Gesmeerd betekent dat bouten en moeren zijn bedekt met een smeermiddel zoals olie, vet of een schroefdraad borgmiddel in vloeibare toestand.

## 13 PROBLEEMANALYSE

| Probleem                                              | Mogelijke oorzaak                     | Oplossing                                                              |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Mes rotor draait niet.                                | Machine te diep afgesteld             | Machine minder diep afstellen.                                         |
| Krakend geluid tijdens in bedrijf zijn van de machine | Lagers versleten                      | Defecte lagers vervangen                                               |
|                                                       | Lagers niet gesmeerd                  | Lagers smeren, zie hoofdstuk 12.3.                                     |
|                                                       | Te grote hoek vleugels                | Andere banen rijden zodat hoekverschil kleiner is.                     |
| Schade aan gras                                       | Te veel messen bij werkdiepte         | Verlaag werkdiepte.<br>Verlaag werksnelheid.<br>Verlaag aantal messen. |
|                                                       | Botte messen                          | Vervang messen.                                                        |
|                                                       | Te scherpe bochten gemaakt            | Flauwere bochten maken.                                                |
|                                                       | Slechte grasmant                      | Verlaag werkdiepte.<br>Verlaag werksnelheid.<br>Verlaag aantal messen. |
| Slordig veldbeeld na bewerking                        | Machine te diep afgesteld             | Stel machine minder diep af.                                           |
|                                                       | Ondergrond te vochtig                 | Stel bewerking uit tot omstandigheden beter zijn.                      |
|                                                       | Messen krom.                          | Vervang messen.                                                        |
|                                                       | Te hoge rijsnelheid                   | Verlaag rijsnelheid.                                                   |
|                                                       | Centerbussen tussen messen beschadigd | Vervang centerbussen.                                                  |
| Machine komt niet op werkdiepte.                      | Ondergrond te hard                    | Beregen de ondergrond.                                                 |

Tabel 5



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

+31 (0)30 - 69 33 227

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

Kwekerijweg 8, 3709 JA Zeist, The Netherlands