



Handleiding van MAREDO MT 210 VibeSpike-Aerator

Serie nummer:

Belangrijke instructies:

Deze machine is niet zelf-aangedreven. Er is een tractor nodig om de machine te laten werken. Naast een veilig werkende tractor, is een ervaren en getrainde bestuurder vereist. **MAREDO neemt geen enkele verantwoordelijkheid voor beschadigingen aan de tractor, directe omstandigheden of ongelukken met de bestuurder die te wijten zijn aan het niet correct bedienen, mis-keuze van de machine en werken met de Maredo MT210.**

Maximaal PTO toerental: 540 RPM

Maximale rijsnelheid : 10 km/uur



Aantekening:

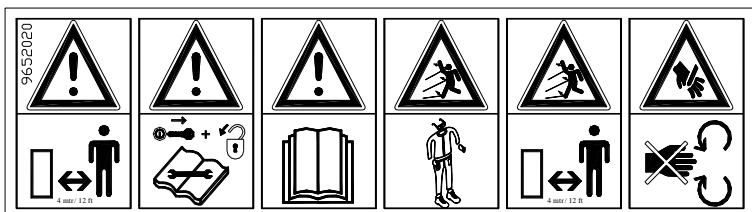
Om veilig met de machine te kunnen werken is het noodzakelijk dat de bestuurder/ bediener zowel deze handleiding als de handleiding van de tractor leest en begrijpt.

MAREDO BV, RIJKSSTRAATWEG 16, 3956 CR LEERSUM, NEDERLAND.
WWW.MAREDO-BV.COM NL 1829

1.0 Veiligheidsinstructies.

1. **Verwijder nooit beschermkappen af andere afschermingen.**
2. **Iedere MT210 gebruiker moet deze handleiding lezen en begrijpen** voordat de gebruiker met de MT210 gaat werken.
3. **Inspecteer eerst het gebied waar de MT210 gebruikt gaat worden.** Verwijder losse obstakels en vermijd grote ongelijkheden in het terrein.
4. **Rijd voorzichtig tijdens werk en transport.**
5. Omstanders dienen een minimale afstand van **4 meter** te bewaren van de machine tijdens werk en transport. De gebruiker is verantwoordelijk voor het bewaren van deze afstand.
6. **De gebruiker moet geschikte kleding dragen tijdens het bedienen van de MT210.** Draag sterke schoenen met stalen neuzen, lange broek, beschermbril en handschoenen. Lang haar dient opgebonden te worden.
7. **Kies een geschikte tractor.** Zie hiervoor de machine specificaties.
8. **Overbelast de MT210 nooit.** Overbelasting is merkbaar als de MT210 begint te vibreren of stuiten. In dit geval is de machine niet veilig meer en is de kans op defecten zeer groot.
9. **Check de Maredo MT210 minimaal één keer per week** om te verzekeren dat alle onderdelen nog correct aanwezig zijn en vast zitten. Check de machine op defecte onderdelen en vervang deze altijd voor originele Maredo onderdelen.
10. De Maredo MT210 **mag nooit gebruikt worden zonder afschermkappen** en veiligheids-stickers.
11. **Gebruik ten alle tijden originele Maredo onderdelen,** om verzekerd te zijn van een veilige werking van de machine.
12. **Gebruik de MT210 nooit** in het donker, in zware regen en onweer, bij vorst, stenen in de ondergrond en op hellingen steiler dan 30 graden.
13. **Houd een logboek bij van gedane reparaties.**
14. Wees ervan bewust dat, de door de gebruiker, gedane verandering aan de MT210, de fabrikant kunnen ontheffen van de plicht om te voldoen aan de veiligheids-regulaties.

De gebruiker dient zich te gedragen naar de voorschriften vermeld op de veiligheids- sticker:



2.0 Voorwoord

Gefeliciteerd met de aanschaf van deze Maredo MT210® machine. Om een veilige en lange levensduur van deze Maredo MT210 machine te garanderen, moeten zowel de eigenaar als alle gebruikers, deze handleiding lezen en begrijpen.

De gebruikers dienen ervan verzekerd zijn dat ze de veiligheidsregels omschreven in deze handleiding en op de veiligheids-stickers begrijpen en oefenen.

Deze nieuwe Maredo MT210 machine is na aflevering voorzien van garantie op materiaal, ontwerp en montage fouten. Deze garantie geldt voor een periode van 12 maanden na afleverdatum.

3.0 Technische specificaties

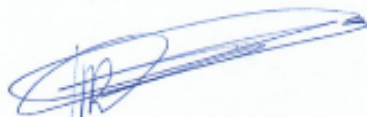
Model	: Maredo MT210 VibeSpike-Aerator
Werk breedte	: 1900 mm.
Werk diepte	: 0-60 mm.
Spikes	: 4 mm. dikke, hardmetalen spikes.
Spike-afstand	: 52 mm.
Tandwielkast olie	: SAE 80/90 W -> 4-assige tandwielkast : NLG 0 Vet -> 3 assige tandwielkast achter
Formaat tractor	: Min 30 PK, 3 punt CAT I hef met 600 kg hefvermogen.
PTO toerental	: Maximaal 540 rpm.
Gewicht	: Complete machine: 390 kg

4.0 EU- Declaratie

Wij, MAREDO, Rijksstraatweg 16, 3956CR. Leersum, Holland, verklaren hierbij, volledig naar onze autoriteit, dat het product:

MAREDO® MT200 Flex-Verticutter, met de serienummers als weergegeven op de machine en op deze handleiding, op welke deze declaratie betrekking heeft, is geproduceerd in lijn met NEN-EN –ISO 14121-1:2007, naar de omschrijving van: The Machine Directive 2006/42/EG.

Marinus Reincke Maredo BV Nederland.



4.0 Uitpakken en eerste installatie:

De Maredo MT210 machine wordt geleverd op een speciale pallet van staal. Hierop zijn de heads en het Mframe (zwarte hoofdframe) stevig verpakt. Assembleer de machine als volgt:

5.1. Verwijder alle items voorzichtig van de pallet. Verwijder de achterbrug van het MFrame (2x M8 bouten). Vervolgens zouden de volgende onderdelen aanwezig moeten zijn: 3 x heads (Rechts, links en midden), 1x MFrame, 1 x achterbrug, 2x PTO's voor rechter en linker head, 1x PTO-as helft voor achter head, 1 x tractor PTO en 2 x slangklem d=80 mm om de zij-PTO's te bevestigen.

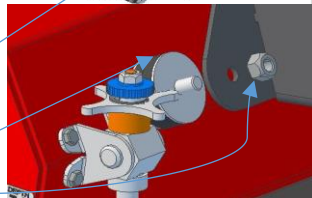
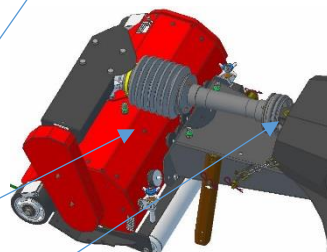
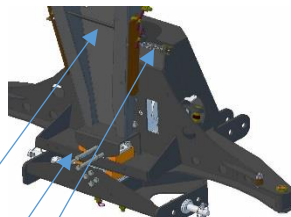
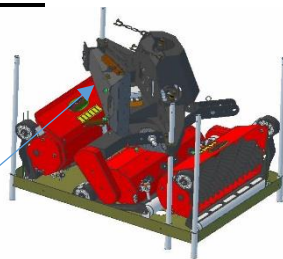
5.2. Zet het Mframe voorzichtig op de grond met het voorste A-frame naar beneden wijzend.

5.3. Monteer de achterbrug met de drie bouten, welke door het rubber ophangpunt gaan. Zorg dat de open kan naar beneden wijst. Monteer de zelfborgende moeren aan de andere zijde en draai deze stevig aan.

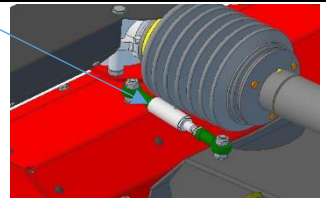
5.4. Monteer de ketting met de D schakels aan beide kanten van de achterbrug. Draai de sluitingen stevig aan. *Opmerking: Stel de ketting op maximale lengte af. Deze kan later nog ingekort worden indien de achterhead in geheven toestand nog te dicht bij de grond hangt.*

5.5. Draai de steunen (3x) een kwartslag zodat het hoofdframe erop staan kan.

5.6. Monteer de achter head eerst. De PTO is al voor de helft gemonteerd. Schuif de andere PTO helft in deze voor-gemonteerde PTO en schuif deze vervolgens op de achterste aansluiting op de tandwielkast. Zodra de PTO gemonteerd is, kan de achterhead met de vijf rubbers aan de achterbrug gemonteerd worden. Draai de moeren (5x) stevig handvast.



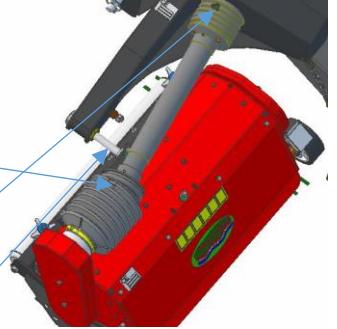
5.7. Monteer vervolgens de twee kleine topstangen boven op de achterste head. Hiermee is de installatie van de achterste head klaar.



5.8. Vervolgens kunnen de zij-heads gemonteerd worden:

Monteer de PTO's met de grote kap aan de zij-heads. Gebruik hiervoor de bijgeleverde slangklemmen **BELANGRIJK: zorg dat het smeergat in de buitenkap naar boven wijst voor makkelijke bereikbaarheid van de smeernippels (aan beide zijden).**

Schuif vervolgens de andere helft op de tandwielkast. Bevestig de ketting van de PTO aan het Mframe. **Let op dat ook hier het gat naar boven wijst.** Bevestig vervolgens de head aan het Mframe. Neem de moer af van de head en schuif de losse binnen-bus in de buitenbus in het Mframe (breng wat vet aan). Bevestig de moer stevig op de bout nadat deze bout in de bus geschoven is. Bevestig vervolgens ook de moer naast de centrale bus/ bout.



Herhaal bovenstaande stappen voor de andere zij-head. Let op dat de gaten in de zwarte buitenkappen van de PTO naar boven wijzen voor gemakkelijke smering.

5.9. Het is erg belangrijk dat de lengte van de tractor-PTO precies goed is. Niet alleen bij aflevering, maar ook elke keer als er een andere tractor gebruikt wordt voor deze MT210 machine. Het vaststellen van de juiste lengte gaat als volgt:

A- Bevestig de MT210 aan de driepunt hef van de tractor.

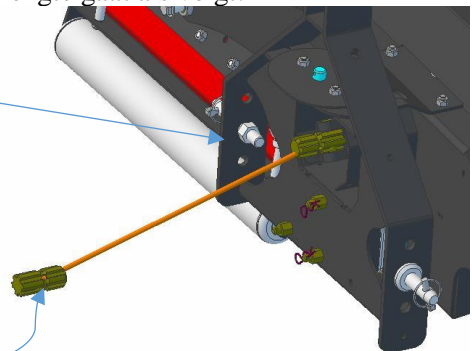
B- Verstel de topstang zo dat het voorste A-frame precies verticaal is

C- Beweeg de hef op- en neer om de positie vast te stellen waar de PTO lengte het kortst is.

D- Houd deze positie vast schakel de tractor uit en blokkeer de hefinrichting.

E- Meet de lengte tussen de twee PTO uiteinden van uitsparing tot uitsparing (is gelijk aan L1)

F- Meet vervolgens de lengte van de huidige PTO aandrijfvas van blokkeerpen – blokkeerpen bij volledig ingeschoven toestand (= L2).



G- Wanneer L2 minstens 50 mm minder is dan L1 (welke nodig is voor de juiste vrije afstand), is inkorten niet nodig. Zo niet dient de PTO as uit elkaar genomen te worden en beide helften ingekort worden (zowel de kunststof als stalen pijp) : $(L2 - L1) + 50$ mm

H- Voorbeeld: We meten L1= 500 mm en L2= 600 mm. L2 is meer dan L1, dus we moeten beide PTO helften inkorten (plastic + stalen pijp) met $(L2 - L1) + 50$ mm = $(600-500) + 50 = 150$ mm.

I- Ontbraam alle onderdelen en monteer de PTO as tussen de MT200 en tractor. De PTO is klaar om te gebruiken.

6.0 (Eerste) Installatie en belangrijke aandachtspunten

6.1 Topstang & 3-punt hef instellingen

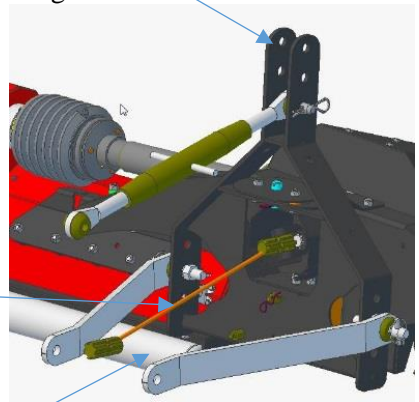
Boven aan het A-frame bevinden zich drie gaten. Des te hoger het gebruikte gat, des te verder zal de machine voorover kantelen zodra de hef geheven wordt. Dit resulteert in een hogere bodemvrijheid voor de achter-head.

Een bodemvrijheid van minimaal 200 mm is noodzakelijk voor veilig transport.

Ook aan de onderzijde bevinden zich drie gaten. Controleer met de slag van de hef van de tractor welk gat de beste optie is. Het is belangrijk dat zodra de machine geheel in laagste positie gezakt is de hef nog voldoende slag over heeft om de glooiingen van het terrein te volgen. De bevestigingspunten kunnen omgedraaid worden (naar binnen wijzend) voor gebruik achter een tractor met een smalle hef. Een CAT II kit is beschikbaar voor tractoren met een CAT II hefaansluiting.

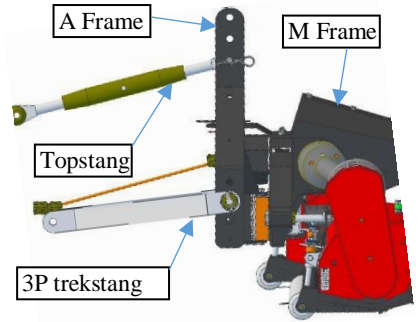
Check de PTO lengte altijd (zie punt 5.9). Een te korte of te lange PTO kan schade aan tractor en machine veroorzaken.

Verstel de zijdelingse beweging van de drie-punt hef stabilisators aan de tractor zijde zo, dat er een zijdelingse beweging is van maximaal 150 mm. Deze beweging is noodzakelijk om bochten te kunnen maken met de MT200 (Radius > 2.0 mtr.)



De topstang lengte is belangrijk, omdat deze de neergaande druk op de achterhead bepaald. **De uitgangspositie is altijd een verticale stand van het A-frame.**

De achterhead is gemonteerd via de achterbrug en een rubber blok aan het Mframe. (zie punt. 5.3). Dit draaipunt laat de head bewegen in alle richtingen om de glooiingen van de ondergrond te volgen. Ook het Aframe is aan het Mframe gemonteerd via een rubberen draaipunt. Dit draaipunt zorgt dat de MT200 bochten kan maken tijdens het werk. Zodra het Aframe plus het Mframe verder achterover gedrukt zal worden middels de topstang, zal er meer (neerwaartse) druk op de achterhead worden uitgeoefend middels de rubberen draaipunten. Het langer maken van de topstang kan helpen de achterhead stabiel op de grond te houden. **ECHTER DRUK HET AFRAME NOOIT TE VER ACHTEROVER (nooit meer dan 10° verder dan de verticale positie) OMDAT DIT DE RUBBER OPHANGPUNTEN KAN BESCHADIGEN.**



6.2 Werkdiepte instelling

Per head zijn er twee werkdiepte-snel verstellers gemonteerd. Deze kunnen met de hand versteld worden. Draai bovenstaande (blauwe) blokkeer-moer eerst los. Vervolgens kan het tweede (stervormige) plaatwiel verdraaid worden. De voorrol zal omhoog of naar beneden gaan. Op de sticker is de actuele (theoretische) diepte af te lezen.

Enkele aanmerkingen:

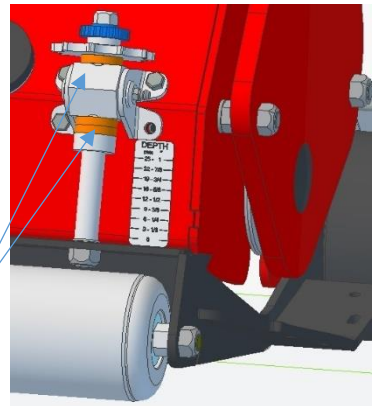
A- De theoretische, af te lezen werkdiepte is niet altijd gelijk aan de actuele werkdiepte. De actuele werkdiepte hangt af van de zachtheid van de bovenlaag en dus van hoe ver de wielen en rol in het materiaal 'inzakken'. Deze eventuele afwijking kan gecorrigeerd worden door de afstandsringen naar boven of naar onderen te verplaatsen.

B- Stel beide zijden op dezelfde diepte

C- Verstel één zijde nooit met meer dan 10 mm. dan de andere zijde.

D- Wanneer de (blauwe) borg moer vast zit, draai dan eerst het plaatwiel een slag los.

E- Zodra de juiste diepte is ingesteld dient de (blauwe) borgmoer aangedraaid te worden om het geheel te borgen.

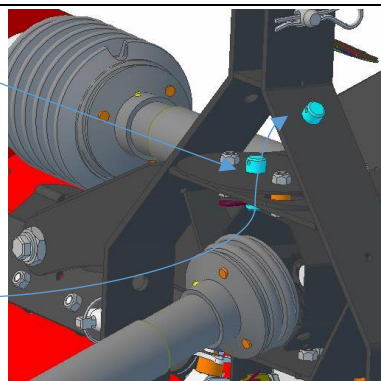


6.3. Tijdens transport

Door het monteren van de pin door het Aframe en Mframe zal de machine geen bochten meer kunnen maken en is deze klaar voor transport.

Voor lange afstanden is het noodzakelijk de zijdelingse beweging van de machine te borgen om gevaarlijke situaties te voorkomen.

Wanneer de pin tijdens het werk niet gebruikt wordt is het aan te raden deze in het andere gat in het Aframe te stoppen om makkelijk te kunnen checken of de pen daadwerkelijk verwijderd is.



6.4. Start en stop procedures

6.4.1 Inspecteer eerst het te bewerken oppervlakte. Verwijder losse objecten. Gebruik de MT210 nooit in het donker, in zware regen en onweer, bij vorst, stenen in de ondergrond en op hellingen steiler dan 30 graden.

6.4.2 Laat de MT210 voorzichtig zakken tot deze zich geheel op grond bevindt

6.4.3 Schakel de PTO van de tractor in en verhoog het motortoerental tot de PTO maximaal 540 RPM draait

6.4.4 Let op, het PTO toerental van 540 RPM is niet noodzakelijk bij gebruik van de MT210. Gezien het feit dat de PTO aandrijving nodig is voor het laten vibreren van de MT210's spikes is het mogelijk om ook lagere toerentallen te gebruiken om zo geluid en brandstof te sparen. Indien de MT210 niet de gewenste werkdiepte bereikt onder hardere bodemomstandigheden kan het toerental verhoogd worden tot **maximaal 540 RPM**.

6.4.5 Begin met rijden. De rijsnelheid hangt af van de omstandigheden en de ingestelde werkdiepte. Begin met ongeveer 5 km/uur. Maximale rijsnelheid is 10 km/uur of tot één van de heads instabiel wordt. Verlaag de rijsnelheid direct indien dit gebeurt.

6.4.6 Het is mogelijk om bochten te maken tijdens het werken met de machine minimale radius = 2.00 meter.

6.4.7 Aan het eind van een werkgang dient de PTO aandrijving eerst uitgeschakeld te worden voordat de machine geheven wordt. Het laten draaien van de PTO wanneer de MT210 geheven is kan serieuze schade aan de machine en ondergrond toebrengen.

6.4.8 Draai vervolgens om en begin een nieuwe werkgang zoals bovenstaand (zie punt 6.4.1)

6.5 Afkoppelen & opslag van de machine

Voordat de machine van de tractor losgekoppeld kan worden moet eerst de drie steunen naar beneden gedraaid worden. Indien dit niet wordt gedaan kan er serieuze schade aan de machine of spikes ontstaan. Zeker wanneer de machine op verharde (betonnen) ondergrond wordt weggezet is het noodzakelijk deze steunen in de juiste stand te zetten.

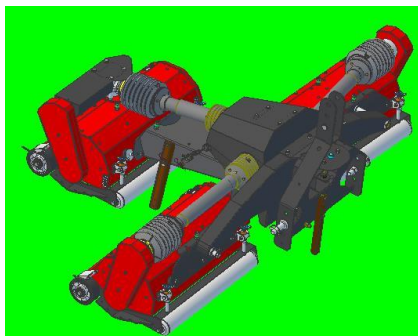
De drie steunen moeten in de ‘opslag-stand’ gezet worden. Dit betekent dat de steunen van horizontale naar verticale positie verplaatst dienen te worden.

LET OP: Wees voorzichtig omdat de gevarenszone van de machine wordt binnengetreden.

Zodra de steunen in de juiste positie zijn vergrendeld met de R-pennen, kan de MT210 naar de opslag plaats gereden worden en voorzichtig op de grond gezet worden.

Koppel de tractor los van de machine en de MT210 is opgeslagen.

Let op: *Ontkoppel de machine altijd op een vlakke en verharde ondergrond*



7.0 Onderhoud

De Maredo MT210 machine is een machine met een lage onderhoudsbehoefte.

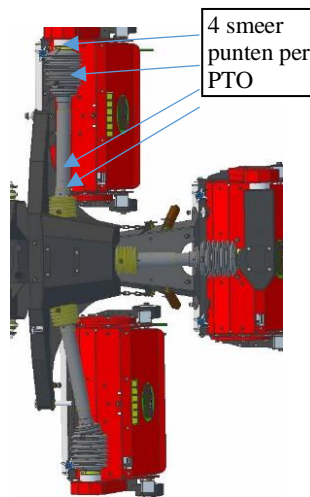
Meeste lagers zijn voorgesmeerd, special afgedicht en dus niet voorzien van smeernippels. Onderstaand onderhoud is vereist:

7.1. Reinigen van de machine

Maredo adviseert om na elk (dagelijks) gebruik de MT200 te reinigen. Gebruik hiervoor perslucht (compressor) of water op lage druk. Wees voorzichtig met hogedruk reinigers omdat deze de machine kunnen beschadigen. Zowel lagers, stickers als verf kunnen door reiniging met een hogedruk reiniger onherstelbaar beschadigd raken. Met een regelmatig schoongehouden machine zal vuil zich niet ophopen met een betere werking tot gevolg. Tevens zullen eventuele defecten aan de machine eerder op te merken zijn.

7.2 Smeerpunten en smeer intervallen

Alle vier de PTO aandrijf-assen zijn de belangrijkste onderdelen die regelmatige smering vereisen. De PTO's dienen elke 25 uur gesmeerd te worden met EP (Extreme Pressure) vet, beginnend met een shot na de eerste vier draaiuren na in gebruikstelling van een nieuwe MT210. De PTO's van de MT210 zijn eenvoudig te smeren. Alle vier de smeernippels zijn vanaf één positie te smeren.

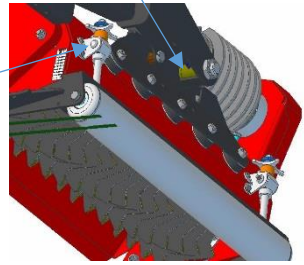


LET OP lijn alle smeernippels uit op de PTO assen

Vervolgens zijn er nog twee smeernippels die een halve slag vet nodig hebben elke 50 uur. Deze smeernippels zijn te vinden bij de draaipunten van de voorste twee heads en zorgen voor het soepel draaien van de heads.

Ook de snel-verstellers voor de diepte-instelling zijn voorzien van smeernippels (twee per head). Deze dienen elke 50 uur gesmeerd te worden met ¼ slag vet.

Let op: geef de smeernippels nooit meer vet dan nodig



7.3 Olieniveau controle en het verversen van de olie

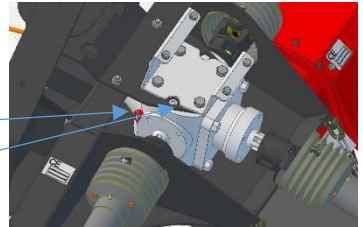
De Maredo MT200 is voorzien van twee tandwielkasten. De hoofd tandwielkast is gevuld met SAE 80/90W olie. Na de eerste 100 draaiuren dient deze olie verversen te worden. Vervolgens iedere 300 uur verversen. De achter tandwielkast is vanaf juli 2017 gevuld met levensduurvvet hetgeen geen onderhoud vereist.

De hoofd tandwielkast bevindt zich op het Mframe en drijft de drie heads aan.

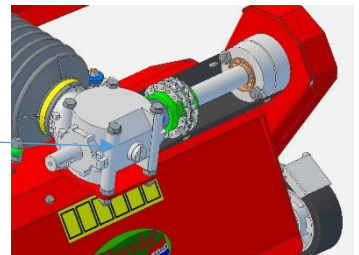
Controleer het olieniveau middels deze plug (in het midden aan de voorzijde)

Vul-plug (bovenzijde)

Aan de onderzijde bevindt zich de oliestop voor het vervangen van de olie



De tweede tandwielkast bevindt zich op de achterste head. De niveau-plug bevindt zich aan de achterzijde van deze tandwielkast. Deze plug dient gebruikt te worden voor zowel het draineren, vullen en controleren van het niveau van de olie (tot juli 2017). Alle machines na juli 2017 hebben een vetgesmeerde achter-tandwielkast en vereisen geen onderhoud.

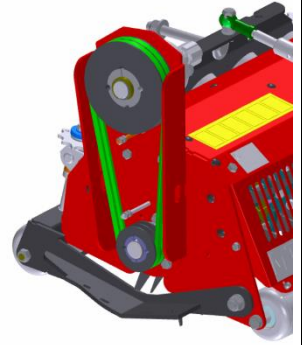


7.4 Vsnaar aandrijving: controle, spannen en vervangen

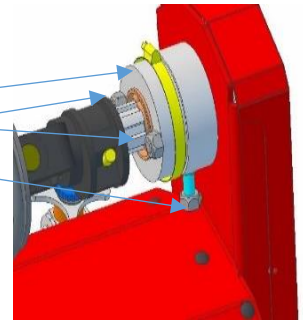
Elk van de drie MT210 heads is voorzien van een dubbele Vsnaar overbrenging. Deze Vsnaar overbrenging dient na de eerste 8 draaiuren gecontroleerd en indien nodig gespannen te worden. Vervolgens is het aan te raden om elke 40 uur de Vsnaar overbrenging op spanning en schade te controleren

Span de Vsnaren in geen geval te strak. De levensduur van de Vsnaren, poelies en lagers zal dan drastisch afnemen.

De juiste Vsnaar-spanning is te controleren door, op het lange Vsnaar stuk, tussen de twee poelies dwars op de snaren te duwen met de vinger. Als de Vsnaren 5 mm. uit zijn neutrale positie wordt verplaatst is de spanning correct. Zodra de zijdelingse beweging meer dan 20 mm. is dient de Vsnaar gespannen te worden. Om de ketting spanning te controleren, adviseren wij de zij-deksel te verwijderen. Na het verwijderen van de zij-deksel kunnen de Vsnaren gelijk geïnspecteerd worden.



Spannen van de ketting kan door het bovenste lagerhuis omhoog te stellen. Draai de twee M10 moeren twee slagen los en span het geheel met de moer aan de onderzijde van het lagerhuis. Draai bij de juiste kettingspanning de twee moeren weer vast. Voor de achterhead is het belangrijk om te checken of gespannen as nog in lijn is met de uitgaande as op de tandwielkast. Indien de beide assen niet meer in één lijn zijn dient de



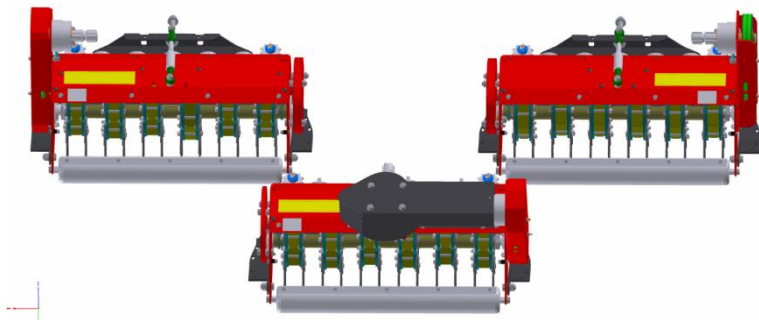
8.0 Reparatie en vervangen van de messen

8.1 Vervangen van de spikes.

Indien de spikes van de MT210 versleten zijn kunnen deze eenvoudig vervangen worden.

- Maak de MT210 heads schoon.
- Zorg dat de gehele MT210 machine op de drie steunen staat en veilig en stevig op een vlakke ondergrond.
- Verwijder de van iedere achter-head de achterkap

- Elke spike sectie is met drie bouten gemonteerd aan de hoofd-as. Verwijder deze bouten om de spikes te demonteren. Let op: om de bout geheel uit te nemen kan het noodzakelijk zijn de spike sectie links of rechts van de betreffende spike zo te draaien dat de bout via de uitsparing genoeg ruimte heeft om uitgenomen te worden.
- Monteer vervolgens de nieuwe spike in omgekeerde volgorde. Controleer de bouten om beschadigingen en vervang deze indien nodig. Gebruik nieuwe zelfborgende moeren en draai deze stevig vast.
- Nadat alle spikes vervangen zijn kunnen de achterkappen weer gemonteerd worden.



9.0 Onderdelen

Een compleet onderdelen overzicht van deze MAREDO® machine is te vinden op onze website onder support (www.maredo-bv.com/support/).

Slijtdelen:

#1835232 MT210 spike sectie (24 stuks per head/ 72 stuks per drie MT210 heads)



10.0 Opties

10.1 CAT II kit

Deze Maredo MT210 VibeSpike-Aerator is speciaal ontworpen voor gebruik achter een compact-tractor met een CAT I hef aansluiting

Zodra er een grote tractor gebruikt wordt met een CAT II hef aansluiting adviseren wij een CAT II kit. Deze kit zorgt ervoor dat de machine beter achter de betreffende tractor past.

Deze CAT II kit is speciaal ontworpen om de Maredo MT210 naar een CAT II machine te converteren.

