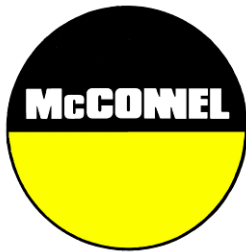


Publicatie 822
January 2016
Onderdeelnr. 23671.22

SHAKAERATOR

Standard, Compact, Grassland- & Inklapbare Modellen



Gebruikershandboek



WICHTIG

Bestätigung der Garantie Registrierung



HÄNDLER GARANTIE INFORMATIONEN & REGISTRIERUNGSBESTÄTIGUNG

Es ist zwingend erforderlich, dass der Vertragshändler die Maschine vor Lieferung zum Endkunden bei McConnel Limited registriert – Wird dies vernachlässigt, kann es sich auf die Gültigkeit der Garantie auswirken.

Um die Maschine zu registrieren auf die McConnel Internetseite www.mcconnel.com gehen; im Händler- Login (**Dealer Inside**) anmelden und das Feld „Maschinenregistration“ auswählen, welches unter „Service“ zu finden ist. Im unteren Abschnitt muss für den Kunden bestätigt werden, dass die Maschine registriert ist.

Sollten irgendwelche Probleme bei dieser Registrierung auftreten, kontaktieren Sie bitte die McConnel Service Abteilung unter + 44 1584 875848.

Bestätigung der Registrierung

Händler Name:
Händler Adresse:
Kunden Name:
Datum der Garantie Registrierung:/...../..... Unterschrift Händler:.....

HINWEIS FÜR KUNDE / EIGENTÜMER

Stellen Sie sicher, dass der obere Abschnitt vollständig ausgefüllt und vom ihrem Vertragshändler unterschrieben ist, um zu überprüfen, ob die Maschine bei McConnel Limited registriert ist.

WICHTIG: Während der anfänglichen 'Einlauf' - Phase einer neuen Maschine ist der Kunde dafür verantwortlich regelmäßig alle Muttern, Bolzen und Schlauchanschlüsse auf Festigkeit zu kontrollieren und bei Bedarf nachzuziehen. Neue Hydraulik Anschlüsse können gelegentlich ein bisschen tropfen, bis die Dichtungen und Anschlüsse richtig eingestellt sind – wenn dies auftritt, kann es durch anziehen der Anschlüsse behoben werden – Hierfür bitte die untere Tabelle beachten. Die oben angegebene Anweisung sollte während der ersten Betriebstage stündlich durchgeführt werden und danach wenigstens täglich zum generellen Erhalt der Maschine.

ACHTUNG: HYDRAULIKANSCHLÜSSE UND LEITUNGEN NICHT MIT ZU HÖHEM DREHMOMENT ANZIEHEN

DREHMOMENTEINSTELLUNG FÜR HYDRAULIKANSCHLUSS

HYDRAULIK SCHLAUCHENDE			ANSCHLUSSADAPTER MIT GEKLEBTE DICHTUNG		
BSP	Einstellung	Metrik	BSP	Einstellung	Metrik
1/4"	18 Nm	19 mm	1/4"	34 Nm	19 mm
3/8"	31 Nm	22 mm	3/8"	47 Nm	22 mm
1/2"	49 Nm	27 mm	1/2"	102 Nm	27 mm
5/8"	60 Nm	30 mm	5/8"	122 Nm	30 mm
3/4"	80 Nm	32 mm	3/4"	149 Nm	32 mm
1"	125 Nm	41 mm	1"	203 Nm	41 mm
1.1/4"	190 Nm	50 mm	1.1/4"	305 Nm	50 mm
1.1/2"	250 Nm	55 mm	1.1/2"	305 Nm	55 mm
2"	420 Nm	70 mm	2"	400 Nm	70 mm

GARANTIEBELEID

GARANTIEREGISTRATIE

Alle machines moeten vóór aflevering aan de eindgebruiker door de verkopende dealer van McConnel Ltd worden geregistreerd. Na ontvangst van de goederen is het de verantwoordelijkheid van de koper om te controleren dat de verificatie van de garantieregistratie in de gebruiksaanwijzing door de verkopende dealer is voltooid.

1. BEPERKTE GARANTIES

- 1.01. *Al gemonteerde le machines die door McConnel Ltd worden geleverd zijn gegarandeerd vrij van materiaal- en fabricagefouten voor een periode van 12 maanden vanaf de datum van verkoop aan de oorspronkelijke koper, tenzij een andere termijn is vermeld.
Alle zelfrijdende machines die door McConnel Ltd worden geleverd zijn gegarandeerd vrij van materiaal- en fabricagefouten voor een periode van 12 maanden of 1500 uren vanaf de datum van verkoop aan de oorspronkelijke koper. Garantie op de motor is specifiek voor de fabrikant van die eenheid.*
- 1.02. *Alle onderdelen die door McConnel Ltd zijn geleverd en door de eindgebruiker zijn gekocht, zijn gegarandeerd vrij van materiaal- en fabricagefouten voor een periode van 6 maanden vanaf de datum van verkoop aan de oorspronkelijke koper. Alle garantieclaims voor onderdelen moeten zijn vergezeld van een kopiefactuur van het defecte onderdeel op naam van de eindgebruiker. We kunnen geen claims accepteren als er geen facturen beschikbaar zijn.*
- 1.03. *De garantie die door McConnel Ltd wordt aangeboden, is beperkt tot het herstel van het probleem van de koper door reparatie of vervanging van een onderdeel of onderdelen die, na onderzoek in zijn fabriek, bij normaal gebruik en onderhoud defect blijken te zijn als gevolg van defecten in materiaal of vakmanschap. Teruggezonden onderdelen moeten compleet en niet onderzocht zijn. Verpak het/de onderdeel (delen) zorgvuldig, zodat eventuele transportschade wordt vermeden. Bij alle poorten van hydraulische items moet de olie worden afgetapt en ze moeten goed worden afgestopt om binnendringen van vreemde voorwerpen te verhinderen. Bepaalde andere elementen, bijvoorbeeld elektrische artikelen, vereisen mogelijk speciale zorg bij de verpakking om beschadiging tijdens transport te vermijden.*
- 1.04. *Deze garantie geldt niet voor producten waarvan het serienummer van McConnel Ltd is verwijderd of gewijzigd.*
- 1.05. *Het garantiebeleid geldt voor machines die zijn geregistreerd in overeenstemming met de gedetailleerde bepalingen en condities en op voorwaarde dat de machines niet ouder zijn dan een periode van 24 maanden of langer vanaf hun originele aankoopdatum, dat wil zeggen de datum van de originele factuur van McConnel Limited.
Machines die langer dan 24 maanden op voorraad zijn, kunnen niet voor garantie worden geregistreerd.*
- 1.06. *Deze garantie is niet van toepassing op enig deel van de goederen, dat onderworpen is geweest aan onjuist of abnormaal gebruik, nalatigheid, verandering, wijziging, montage van niet-originele onderdelen, ongevalsschade, of schade als gevolg van contact met hoogspanningslijnen, schade veroorzaakt door vreemde voorwerpen (bijv. stenen, ijzer, stoffen anders dan vegetatie), falen wegens gebrek aan onderhoud, gebruik van onjuiste olie of smeermiddelen, verontreiniging van de olie, of die het eind van zijn levensduur heeft bereikt. Deze garantie is niet van toepassing op verbruiksgoederen zoals messen, riemen, koppelingsbekleding, filterelementen, klepels, flappen, remblokken, met de bodem in aanraking komende delen, schermen, schilden, slijtblokken, luchtbanden of rupsbanden.*
- 1.07. *Tijdelijke reparaties en gevolgschade - dat wil zeggen olie, down time en bijbehorende onderdelen zijn specifiek uitgesloten van de garantie.*

- 1.08. *De garantie op slangen is beperkt tot 12 maanden en omvat geen slangen die externe schade hebben opgelopen. Alleen complete slangen kunnen onder garantie worden teruggestuurd, alle slangen die zijn afgesneden of gerepareerd zullen worden afgewezen.*
- 1.09. *Machines moeten onmiddellijk worden gerepareerd zodra zich een probleem voordoet. Voortgezet gebruik van de machine nadat een probleem is opgetreden kan resulteren in defecten van verdere componenten, waarvoor McConnel Ltd niet aansprakelijk kan worden gesteld, en kan gevolgen voor de veiligheid hebben.*
- 1.10. *Als in uitzonderlijke omstandigheden, om een reparatie uit te voeren, een onderdeel wordt gebruikt dat niet van McConnel Ltd afkomstig is, zal de garantievergoeding niet hoger zijn dan McConnel Ltd's standaard dealerprijs voor het originele onderdeel.*
- 1.11. *Tenzij hierin voorzien, is geen werknemer, agent, dealer of een andere persoon gemachtigd welke garantie dan ook en van welke aard dan ook namens McConnel Ltd. te verstrekken.*
- 1.12. *Voor machinegarantie-perioden van meer dan 12 maanden zijn de volgende aanvullende uitsluitingen van toepassing:*
 - 1.12.1. *Slangen, blootliggende leidingen en hydraulische tankontluchters.*
 - 1.12.2. *Filters.*
 - 1.12.3. *Demperrubbers.*
 - 1.12.4. *Externe elektrische bedrading.*
 - 1.12.5. *Lagers en afdichtingen.*
 - 1.12.6. *Externe kabels, koppelingen.*
 - 1.12.7. *Losse/gecorrodeerde aansluitingen, verlichtingsunits, leds.*
 - 1.12.8. *Comfortartikelen zoals bestuurdersstoel, ventilatie, audioapparatuur.*
- 1.13. *Alle onderhoudswerkzaamheden, met name het verwisselen van filters, moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met het onderhoudsschema van de fabrikant. Bij niet-naleving vervalt de garantie. In het geval van een claim kan mogelijk bewijs van de uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden worden verlangd.*
- 1.14. *Herhaalde of extra reparaties als gevolg van onjuiste diagnose of slechte kwaliteit van eerder uitgevoerde reparatiewerkzaamheden zijn uitgesloten van garantie.*

NB Garantiedekking is ongeldig indien enig niet-origineel onderdeel is gemonteerd of gebruikt. Het gebruik van niet-originele onderdelen kan ernstige gevolgen hebben voor de prestaties en de veiligheid van de machine. McConnel Ltd is niet verantwoordelijk voor eventuele tekortkomingen of gevolgen voor de veiligheid die wegens het gebruik van niet-originele onderdelen ontstaan.

2. RECHTSMIDDELEN EN PROCEDURES

- 2.01. *De garantie geldt niet, tenzij de verkopende dealer de machine via de McConnel website registreert en de registratie aan de koper bevestigt door het invullen van het bevestigingsformulier in de gebruiksaanwijzing.*
- 2.02. *Elke fout moet zo snel als hij zich voordoet aan een erkende dealer van McConnel Ltd worden gemeld. Voortgezet gebruik van een machine, nadat een fout is opgetreden, kan resulteren in meer defecte onderdelen waarvoor McConnel Ltd niet aansprakelijk kan worden gesteld.*
- 2.03. *Reparaties moeten binnen twee dagen na optreden van het defect worden ondernomen. Aanspraken die worden ingediend voor reparaties die werden ondernomen meer dan 2 weken nadat een storing zich heeft voorgedaan, of 2 dagen nadat de onderdelen werden geleverd, zullen worden afgewezen, tenzij de vertraging door McConnel Ltd is geautoriseerd. Houd er rekening mee dat nalaten door de klant om de machine voor reparatie vrij te geven niet kan worden geaccepteerd als reden voor vertraging van de reparatie of het indienen van garantieaanspraken.*
- 2.04. *Alle aanspraken dienen te worden ingediend door een erkende Service Dealer van McConnel Ltd, binnen 30 dagen na de datum van de reparatie.*
- 2.05. *Na onderzoek van de aanspraak en onderdelen zal McConnel Ltd, naar eigen goeddunken, voor elke gegronde aanspraak de in rekening gebrachte kosten van de door McConnel Ltd geleverde onderdelen en toepasselijke arbeids- en kilometervergoedingen, indien van toepassing, betalen.*
- 2.06. *Het indienen van een aanspraak is geen garantie voor betaling.*
- 2.07. *Elke beslissing die door McConnel Ltd wordt genomen is definitief.*

3. BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID

- 3.01. *McConnel Ltd wijst alle uitdrukkelijke (behalve zoals hierin uiteengezet) en stilzwijgende garanties met betrekking tot de goederen af, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, de verkoopbaarheid en de geschiktheid voor een bepaald doel.*
- 3.02. *McConnel Ltd geeft geen garantie met betrekking tot het ontwerp, het vermogen, de capaciteit of de geschiktheid voor gebruik van de goederen.*
- 3.03. *Behalve zoals hierin voorzien, zal McConnel Ltd niet aansprakelijk of verantwoordelijk zijn ten opzichte van de koper of enige andere persoon of entiteit met betrekking tot aansprakelijkheid, verlies, of schade veroorzaakt door of waarvan wordt beweerd dat die direct of indirect werd veroorzaakt door de goederen, waaronder, maar niet beperkt tot, enige indirecte, speciale, gevolg- of incidentele schade die voortvloeit uit het gebruik of de bediening van de goederen of uit enige inbreuk op deze garantie. Niettegenstaande de bovenstaande beperkingen en garanties zal de aansprakelijkheid van de fabrikant voor schade die door de koper of anderen is opgelopen niet hoger zijn dan de prijs van de goederen.*
- 3.04. *Geen actie die voortvloeit uit enige beweerde schending van deze garantie of transacties vallende onder deze garantie kan meer dan één (1) jaar nadat de oorzaak van de actie heeft plaatsgevonden worden ingesteld.*

4. DIVERSEN

- 4.01. *McConnel Ltd kan afzien van naleving van enige voorwaarde van deze beperkte garantie, maar afstand doen van enige voorwaarde wordt niet geacht een verklaring van afstand van enige andere voorwaarde in te houden.*
- 4.02. *Indien enige bepaling van deze beperkte garantie een toepasselijk recht schendt en blijkt niet afdwingbaar te zijn, dan zal de ongeldigheid van deze bepaling geen andere bepalingen hierin ongeldig maken.*
- 4.03. *Toepasselijk recht kan rechten en voordelen naast de hierin verschaft aan de koper verlenen.*

McConnel Limited



VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

In overeenstemming met EG-Machinerichtlijn 2006/42/EC

Wij,

McCONNEL LIMITED, Temeside Works, Ludlow, Shropshire SY8 1JL, UK

Verklaren onder onze enige verantwoordelijkheid dat:

Het product; *Trekker Gemonteerd Cultivatoren*

Product Code; *SH20, SH25, SH30, SH37, SH45, SA40, SF50*

Serienummer & Datum Type

Geproduceerd in; *Verenigd Koninkrijk*

Voldoet aan de voorschriften van de Machinerichtlijn 2006/42/EG

De machinerichtlijn wordt ondersteund door de volgende geharmoniseerde normen;

- BS EN ISO 12100 (2010) Veiligheid van machines - Algemene principes voor het ontwerp - Risicobeoordeling en risicoreductie.
- BS EN 349 (1993) + A1 (2008) Veiligheid van machines - Minimale afstanden tot de beknelling met lichaamsdelen voorkomen.
- BS EN ISO 14120 (2015) Veiligheid van machines - Guards algemene eisen voor het ontwerp en de constructie van vaste en beweegbare afschermingen.
- BS EN 4413 (2010) Hydrauliek. Veiligheid voor hydraulische en pneumatische systemen en hun componenten.

McCONNEL LIMITED exploiteert een ISO 9001:2008 kwaliteitsmanagementsysteem, certificaat nummer: FM25970.

Dit systeem wordt voortdurend beoordeeld door de;

British Standards Institution (BSI), Beech House, Milton Keynes, MK14 6ES, UK

BSI is geaccrediteerd door de Britse Accreditatie, erkenningsnummer: UKAS 003.

De EG-verklaring geldt alleen als de machine hierboven vermeld wordt gebruikt in overeenstemming met de handleiding.

Ondertekend *Verantwoordelijke Persoon*
CHRISTIAN DAVIES namens McCONNEL LIMITED

Rechtspositie: *Algemeen Manager*

Datum: *januari- 2018*

INHOUD

Algemene informatie	2
Specificaties	3
Introductie	4
Veiligheidsinformatie	7
Armaturen	8
Bedrijf	15
Hulpapparatuur	20
Inklapbare modellen	26
Grassland-modellen	34
Onderhoud	41

ALGEMENE INFORMATIE

Lees dit handboek voordat u iets aan de machine aanbrengt of er mee werkt. In geval van enige twijfel gelieve u contact op te nemen met uw dealer of de McConnel Serviceafdeling.

Gebruik alleen 'Echte McConnel Onderdelen' op McConnel apparatuur en machinerie

DEFINITIES- De volgende definities zijn in dit handboek van toepassing:

WAARSCHUWING:

Een bedrijfsprocedure, -techniek enz., die kan leiden tot persoonlijk letsel of verlies van het leven indien deze niet zorgvuldig in acht wordt genomen.

LET OP:

Een bedrijfsprocedure, -techniek enz., die kan leiden tot beschadiging aan hetzij machine of apparatuur indien deze niet zorgvuldig in acht wordt genomen.

OPMERKING:

Een bedrijfsprocedure, -techniek enz., die als essentieel moet worden benadrukt.

LINKER- EN RECHTERKANT:

Deze term is van toepassing op de machine wanneer die aan de trekker is gekoppeld en wordt gezien vanaf de achterkant.
Dit geldt ook voor trekkerverwijzingen.

Opmerking: De illustraties in deze handleiding zijn uitsluitend voor educatieve doeleinden bedoeld en geven soms enkele onderdelen niet in hun geheel aan. In sommige gevallen kan een illustratie enigszins lijken te verschillen van die van uw specifieke model, maar de algemene procedure zal hetzelfde zijn. Onder voorbehoud van fouten en weglatingen.

MACHINE- & DEALERINFORMATIE

Noteer het serienummer van uw machine op deze pagina en vermeld altijd dit nummer wanneer u onderdelen bestelt. Wanneer informatie betreffende de machine wordt gevraagd, vermeld dan ook het merk en model van de trekker waarop de machine is aangebracht.

Serienummer van de machine:	Installatiedatum:
Details machinemodel:	
Naam van de Dealer:	
Adres van de Dealer:	
Telefoonnummer van de Dealer:	
E-mailadres van de Dealer:	

SPECIFICATIES

Standaard stijf frame-modellen

- Beschikbaar in diverse werkbreedten van 2,0 m tot 4,5 m
- Keuze van 540 tpm of 1000 tpm vibratoreenheid
- 600 mm (24") woelertanden
- Keuze van beitels voor ondiep of diep cultiveren
- Optie van verstelbare dieptewielen op sommige modellen
- Voorziening voor koppelmecanisme te leveren op modellen vanaf 2,5 m
- Breekboutbeveiliging
- Keuze van gladde, Oxford- of Packer-rollen

Compacte modellen

- Beschikbaar in 3,0 m en 4,0 m werkbreedten
- Hydraulische trileenheid
- 600 mm (24") woelertanden
- Keuze van beitels voor ondiep of diep cultiveren
- Nauwe passing trekkerkoppeling
- Trekstangen maken aankoppeling van additionele gereedschappen mogelijk
- Ratelverstelbare diepgangbesturingswielen standaard op 4,0 m modellen
- Keuze van gladde, Oxford- of Packer-rollen

Grassland-modellen

- Beschikbaar in 2,0 m & 2,5 m werkbreedten
- Achterrol voor aanpassing diepgang
- Keuze van 540 TPM of 1000 TPM vibratoreenheid
- Keuze van beitels voor ondiep of diep cultiveren
- Keuze van 600 mm (24") vaste of 750 mm (30") tegen uitbreken beveiligde woelertanden
- Keuze van mechanische of hydraulische uitbreekbeveiliging

Inklapbare modellen

- Beschikbaar in 4,0 m en 5,0 m versies
- Hydraulisch bediend inklapmechanisme voor gemakkelijk transport
- Hydraulische trileenheid
- Standaard op 4000/5000 modellen, optioneel op 400/500 Classic modellen
- 750 mm (30") verstelbare woelertanden
- Keuze van beitels voor ondiepe of diepe cultivering
- Slipperbeitels standaard voor gemakkelijke bevestiging
- Beitelbescherming voor toegevoegde veiligheid & bescherming (*alleen 4000 & 5000 modellen*)
- Verlichtingsbalk standaard
- Packerrol standaard aangebracht

INTRODUCTIE

McConnel Shakaerators zijn veelzijdige cultivators, beschikbaar in diverse vormen en afmetingen. Zij zijn niet alleen maar 'een ander aankoppelbaar gereedschap'; zij zijn geschikt voor en in staat om op de volgende manieren te worden gebruikt:

- In zijn eenvoudigste vorm kan hij worden gebruikt als een cultivator voor het zware werk.
- Met extra loopwielen voor de controle van de diepgang voor ondiepe cultivering, verticuteren en braaklandbedrijf.
- Met een door een motor aangedreven vibratoreenheid is hij een voor alle doeleinden geschikt cultivatorgereedschap dat de aarde verkruint bij het openbreken van nieuwe grond.
- Met doorlopende aftakas kunnen door de motor aangedreven gereedschappen, hydraulisch gemonteerd op de achterkant van het hoofdframe, worden gebruikt voor voorbereiding van 'zaaibedden' waarbij in feite een één-passagetechniek wordt gebruikt voor minimale compactering en snelle voorbereiding.
- Met door een ratel gecontroleerde diepgang, maar zonder doorlopende aftakas, kunnen met de grond in aanraking komende machines zoals de Oxford- of Flexicoil Roller worden gemonteerd waardoor hij geschikt wordt voor breken van kluiten of voor herschikking van de bodem wanneer op grasland wordt gewerkt.

Framespecificaties

Momenteel zijn er binnen de reeks zes frame-maten beschikbaar.

Frame-maat	Aantal poten (woelertanden)	Leidraad voor noodz. pk op trekstang
2,0 meter	5 tanden	Vanaf 60 pk
2,5 meter	7 tanden	Vanaf 75 pk
3,0 meter	9 tanden	Vanaf 100 pk
3,7 meter	11 tanden	Vanaf 120 pk
4,5 meter	13 tanden	Vanaf 140 pk
5,0 meter*	10 tanden	Vanaf 200 pk

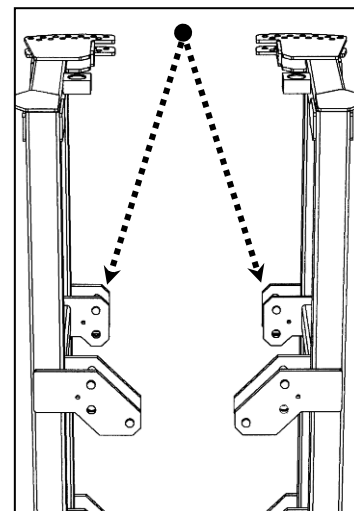
* Inklapbaar model

De 2,5 m, 3,0 m, 3,7 m en 4,5 m modellen kunnen worden voorzien van doorlopende aftakas en hydraulisch koppelmechanisme voor de onafhankelijke montage van een additioneel werktuig. Een additionele montagebeugel is beschikbaar voor het 4,5 meter frame-model voor de montage van een tweede volgplunjer - deze kan worden meegeleverd als een optioneel extra.

4000 & 5000 Inklapbare modellen - plaatsen hijspunten

De illustratie hiernaast toont de plaats van de hijspunten voor optimale balans op de 4000 & 5000 inklapbare Shakaerators wanneer deze rechtop (ingeklapt) staan met eraan bevestigde onderdelen.

Geschikte hijsapparatuur die in staat is het gewicht van de machine te dragen moet altijd worden gebruikt en de handeling dient alleen te worden uitgevoerd op een stevige, vlakke plaats. Omstanders moeten altijd op een veilige afstand van de machine worden gehouden terwijl deze handeling wordt uitgevoerd.



Constructie

De combinatie van de klem en tand en de klemplaat maakt de stevige bevestiging van de tand op de werkbalk mogelijk met gebruik van bouten en moeren van staal met hoge treksterkte. In het geval dat een niet beweegbaar ondergronds obstakel wordt aangetroffen, zal als veiligheidsmaatregel de draad van de moeren afstropen waardoor de tand terug 'zwaait'.

Vibratoreenheid met doorlopende aandrijving

Op alle machines kunnen vibratoreenheden op de flensplaten op het frame worden geschroefd die geschikt zijn voor doorlopende aandrijving, welke standaard wordt meegeleverd. Er zijn drie opties voor doorlopende aandrijving – deze zijn als volgt:

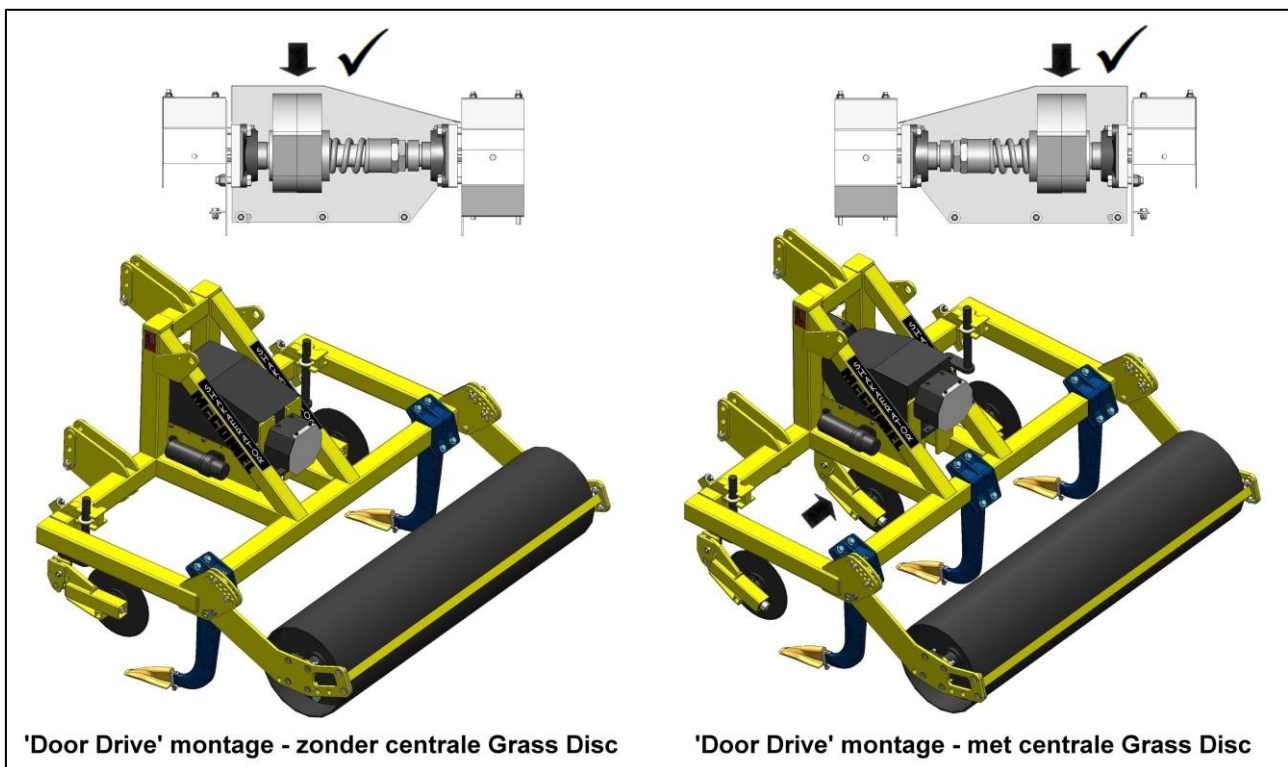
- 1) 540 tpm - 6 spiebanen.
- 2) 1000 tpm - 1 $\frac{3}{8}$ " doorsnede (21 spiebanen).
- 3) 1000 tpm - 1 $\frac{3}{4}$ " doorsnede (20 spiebanen).

BELANGRIJK: Op Grassland-modellen waar een grasschijfassemblage in het midden van het frame direct onder de doorlopende aandrijving is aangebracht, moet de doorlopende aandrijfassemblage worden aangebracht met het vliegwiel het dichtst bij de achterzijde van het frame, om te vermijden dat de onderdelen tijdens bedrijf met elkaar in aanraking komen - wanneer men zich hieraan niet houdt zal dit leiden tot beschadiging aan de onderdelen.



LET OP!

Zorg er altijd voor dat de doorlopende aandrijving op de machine wordt aangebracht met het vliegwiel het dichtst bij de achterzijde van het frame wanneer een centraal gemonteerde grasschijf wordt aangebracht.



Tanden

Alle standaardmodellen met stijf frame gebruiken 24" klem-type tanden met een keuze van hetzij 'knock on' of 'slipper' beitels. Als een optie zijn Grassland-modellen beschikbaar met hetzij mechanische of hydraulische 'breakback'-woelertanden – 'breakback'-woelertanden worden voorzien van 30" tanden.

Inklapbare modellen gebruiken alleen een 30" verstelbare Shearpin-tand.

Tandopties

Modellen met vast frame:

- 24" Tand voor 'knock on' beitels
- 24" Tand voor 'slipper'-beitels

Grassland 'Breakback tand'-modellen:

- 30" Tand voor 'slipper'-beitels

Inklapbare modellen:

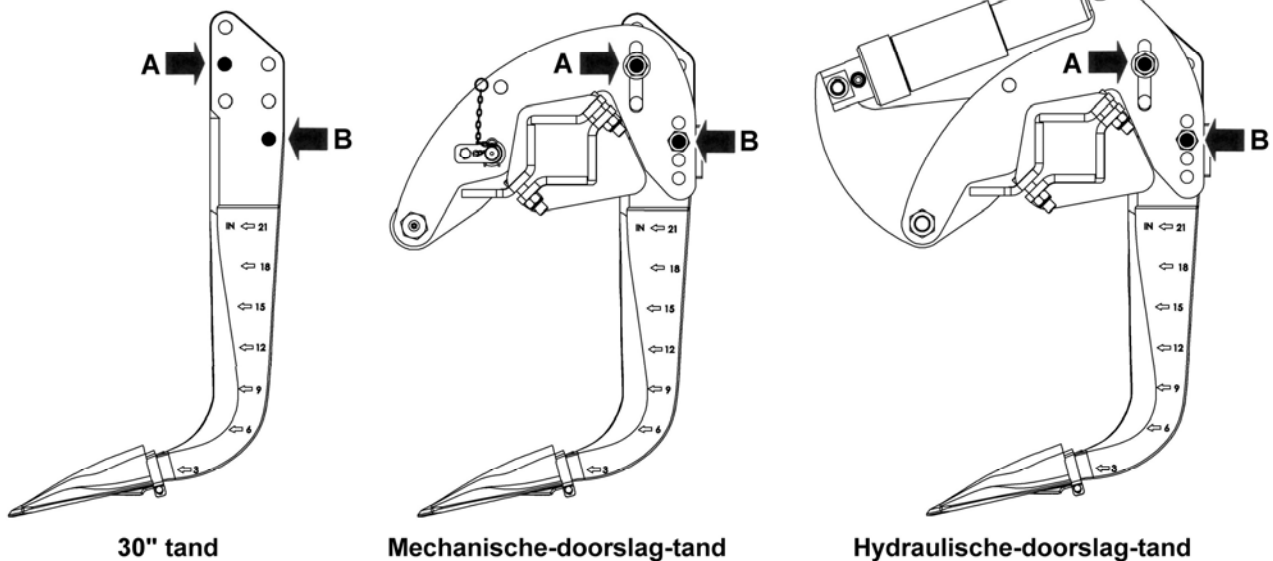
- 30" Verstelbare tand voor 'slipper'-beitel

Verstelbare tanden

De 30" tanden die op de inklapbare modellen worden gebruikt zijn in hoogte verstelbaar via combinaties van gatposities die zich aan het bovineinde van de tand bevinden; hiermee kan de werkdiepte van de machine worden gevarieerd om te kunnen voldoen aan speciale eisen of condities. Dezelfde tanden worden gebruikt op Grassland-modellen voorzien van tegen uitbreken beveiligde woelertanden, maar het is belangrijk om te benadrukken dat zij, wanneer ze op deze modellen worden gebruikt, **niet op hoogte mogen worden ingesteld** omdat de werkdiepte alleen wordt geregeld door de achterrol en elke instelling van de tanden vervuiling op de achterrol ten gevolge zou hebben wanneer zij naar achter slaan.

De juiste voorste en achterste gathoogteposities, bij gebruik op Grassland-modellen, worden onderstaand met A & B aangeduid:

Tandgatposities voor Grassland 'Breakback'-modellen



LET OP: Gebruik op Grassland-modellen geen andere gatposities dan die welke hierboven zijn aangegeven – wanneer u zich hieraan niet houdt kan dat resulteren in vervuiling door de tand van de achterrol tijdens naar achter slaan van de tanden.

Beitels

Alle tanden gebruiken een van twee types beitels zoals onderstaand opgesomd;

- Brede beitels voor ondiepe cultivering tot een diepte van ongeveer 12"
- Smalle beitels voor diepe cultivering tot een diepte van ongeveer 24"

Alle inklapbare modellen gebruiken alleen 'slipper'-beitels terwijl standaardmodellen met vast frame hetzij 'knock on' of 'slipper' type beitels kunnen gebruiken, afhankelijk van het type tand waarop deze moeten worden aangebracht.

OPMERKING: 'Slipper'- en 'knock on'-beitels zijn niet verwisselbaar – zij passen alleen op het specifieke type tand waarvoor zij zijn ontworpen.



VEILIGHEIDSINFORMATIE



Deze machine heeft de potentie om zeer gevaarlijk te zijn - in de verkeerde handen kan hij doden of verminken; Het is daarom absoluut noodzakelijk dat zowel de eigenaar als operator van de machine zich bewust zijn van de gevaren die bestaan, of kunnen bestaan, zowel als van hun verantwoordelijkheden rond het gebruik en de werking van de machine. Wanneer de machine niet in gebruik is, moet hij op de grond worden neergelaten. In het geval dat een fout in de werking van de machine wordt gedetecteerd moet deze onmiddellijk worden gestopt en niet worden gebruikt totdat de storing door een gekwalificeerde technicus is verholpen.

- ▲ Zorg er **ALTIJD** voor dat alle operators de bedrijfs- en veiligheidsinformatie in de handleiding hebben begrepen voordat zij de machine gebruiken.
- ▲ Inspecteer **ALTIJD** het werkterrein op mogelijke gevaren of risico's voordat u begint te werken.
- ▲ Zorg er **ALTIJD** voor dat alle beschermkappen op hun plaats zitten en in goede conditie worden gehouden – zij zijn daar voor uw bescherming en voor de veiligheid van anderen.
- ▲ Blijf **ALTIJD** uit de buurt van alle bewegende of roterende onderdelen.
- ▲ Verzeker u er **ALTIJD** van dat de moeren waarmee de tanden aan het machineframe zijn bevestigd aan de onderkant zitten.
- ▲ Stop **ALTIJD** een werkende machine wanneer andere mensen op het werkterrein komen en start pas opnieuw wanneer het gebied vrij is van elk risico.
- ▲ Draag **ALTIJD** oogbescherming wanneer u op beitels slaat.
- ▲ Zorg er **ALTIJD** voor dat bij inklapbare modellen beitelbeschermers zijn aangebracht wanneer zij in de transport-of opslagpositie zijn.
- ▲ Wees **ALTIJD** alert – wanneer wat voor hulp dan ook wordt geboden tijdens het aan- of afkoppelen van machines of enige andere apparatuur, zorg er dan voor dat de assistent geen enkel risico loopt om door de machine te worden gegrepen.
- ▲ Draag **NOOIT** losse of fladderende kleding nabij een werkende machine
- ▲ Sta **NOOIT** iemand toe op de machine te rijden, noch tijdens transport noch in bedrijf.
- ▲ Kom **NOOIT** in de buurt van een werkende machine en probeer **NOOIT** enige soort van onderhoud aan een werkende machine uit te voeren.
- ▲ Werk **NOOIT** onder een machine die niet wordt ondersteund of die omhoog is gebracht door de hydraulische lift van de tractor – gebruik altijd geschikte, degelijke steunen die onder de machine op een stevig en vlak werkterrein zijn geplaatst.
- ▲ Laat **NOOIT** omstanders toe nabij een werkende machine – zorg er voor dat zij op een veilige afstand van de machine blijven.
- ▲ Sta **NOOIT** kinderen toe op een machine te spelen, zelfs wanneer deze is losgemaakt van de trekker en opgeslagen.

Trekker vermogenseisen

Het is onmogelijk om harde en snelle cijfers over pk-eisen te geven daar de bodemgesteldheid enorm kan variëren. De in de sectie framespecificaties vermelde cijfers zijn alleen advieswaarden en de verwijdering of toevoeging van één of twee tanden zou nodig kunnen zijn om de trekker optimaal te laten presteren.

Een aanzienlijke verhoging van de trekkracht zal nodig zijn onder vochtige omstandigheden wanneer de trillingen gemakkelijker door de vochtige bodem worden geabsorbeerd.

Gewicht voorzijde

Het kan voor sommige kleinere en minder krachtige trekkers voordelig zijn gewicht aan de voorzijde toe te voegen. Het noodzakelijke gewicht kan alleen worden bepaald door de lokale omstandigheden. Er moet rekening mee worden gehouden dat elke neiging van de trekker om aan de voorkant omhoog te gaan een overeenkomende verlaging van de aankoppelpunten tot gevolg zal hebben en dat daardoor de penetratiehoek van de tanden verder wordt vergroot.

Trekkerkoppeling

Het is essentieel dat alleen de juiste trekstangen voor elke afzonderlijke trekker met de Shakaerator worden gebruikt. De balken zijn aangepast aan het vermogen van de trekker en moeten meer dan 'gewoon' voldoende zijn. Er zijn geen functies op de Shakaerator om bescherming te bieden tegen het falen van niet-passende, gerepareerde, versleten, te zwakke of van een te lage categorie zijnde trekkerkoppelingen.

Defect van een van beide van de trekstangen van de trekker kan tot gevolg hebben dat de trekker wegloopt van één einde van het werktuig of in het geval van de topstang, het werktuig voorover kiept. Het resultaat: kan zijn dat de aftakas een onmogelijke hoek gaat maken waardoor hij verbuigt of de jukken of hun lagers uitscheuren. Zelfs de tapeindschacht van de aftakas in de trekker en de aandrijfspiebaan van de vibratoreenheid kunnen worden beschadigd.

Onder geen enkele omstandigheid mogen trekkers in tandemuitvoering werken om extra tractie te verkrijgen. Het is veel praktischer om twee of drie passages met één trekker over de grond te maken terwijl de diepgang bij elke passage toeneemt.

Stabilisatoren

Het werktuig moet in staat zijn enige zijwaartse beweging ten opzichte van de trekker te maken, dus stabilisatiekettingen of stabilisatiestangen moeten hiervoor worden aangepast. Ze moeten echter bij het rijden op de snelweg wel strak worden gespannen om uitzwaaien te voorkomen. Tijdens veldbedrijf mogen stabilisatorstangen die het werktuig stijf houden niet worden gebruikt.

Trekkrachtbesturing

Gebruik van trekkrachtbesturing is van voordeel voor de tractie door reductie van wielslip, waardoor ook bandenslijtage en brandstofverbruik worden gereduceerd. *Zie ook de individuele gebruiksaanwijzing van de trekker voor details over de beste plaats voor bevestiging van de topstang.*

Voor montage van de cultivator op een koppelmechanisme achter rupstrekkingen moeten de trekstangen kunnen 'zweven' - *dit wordt gewoonlijk mogelijk gemaakt in de hydraulische regelklep.*

Gebruik geen positiebesturing voor de regeling van diepgang. Dit moet worden gedaan met behulp van dieptewielen of achterrol.

Aandrijving aftakas (PTO)

De aftak-tussenas is voorzien van klikkoppelingen aan elke kant om assemblage te vergemakkelijken. Bovendien wordt de aftakas beschermd tegen de hoge stop/start-belastingen door een in de as ingebouwde koppelbegrenzer die aanliggend aan de trekker op Serie 1 machines is gemonteerd. Op huidige machines is een slipkoppeling ingebouwd in de vorm van wrijvingsschijven in het excentrische vliegwiel.

Aftakashoogten van trekkers kunnen variëren van 37 cm tot 81 cm (14"-31") en hoewel de standaardlengte van de meegeleverde aandrijf-as bij de meeste tractoren past, moet zorgvuldig worden gecontroleerd dat hij in de kortst mogelijke stand niet kan 'uitbodemen', - *minimaal 31 mm (1/2") speling moet worden aangehouden*. Zowel het aandrijvende als aangedreven deel moet met een ijzerzaag met dezelfde hoeveelheid worden verkort, waarbij ervoor moet worden gezorgd niet meer dan nodig van elk deel af te zagen. Een minimale overlap van 150 mm (6") is nodig – *zie hieronder*.

Installatie aftak-tussenas

De aftak-tussenas wordt vastgemaakt tussen de trekker en de versnellingsbak van de machine om het vermogen dat nodig is om met de machine te werken over te brengen – het is belangrijk om de juiste aslengte te bereiken om het risico van 'uitbodemen' te voorkomen wanneer de machine wordt geheven of lager wordt gezet.

De procedure voor meten en inkorten van de as is als volgt:

Metten van de aftakas

Meet, met de machine in de werkstand verbonden aan de trekker, de horizontale afstand 'A' van de aftakas van de trekker naar de gedreven as op de versnellingsbak van de machine en trek 75 mm (3 inch) af – *dit bedrag is de vereiste aslengte*.

Plaats de volledig gesloten aftakas op de grond en meet de totale lengte, als de as korter is dan de vereiste lengte kunt u hem gebruiken zonder dat het nodig is hem in te korten - *aangenomen dat er minimaal 150 mm (6 inch) overlap is wanneer hij is aangebracht*.

Als de as langer is, trek dan de vereiste aslengte plus 75 mm (3 inch) af - *het resulterende getal is de overtollige lengte die van elke helft van de as zal moeten worden afgenomen*.

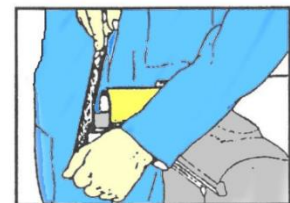
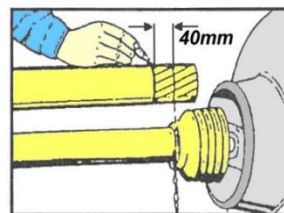
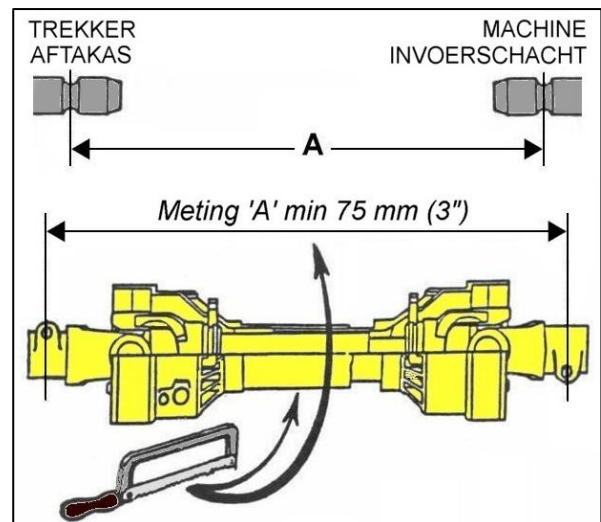
Snijden van de aftakas

Scheid de twee helften en verkort met gebruik van de hierboven verkregen maten zowel de kunststof schermen als de binnenste stalen profielbuizen van elke as met deze maat. Ontbraam de afgekorte buizen met een vijl om ruwe of scherpe randen te verwijderen en maak grondig schoon om vijlsel te verwijderen vóór smering, assemblage en montage van de as.

Onderhoud aftakas

Om de levensduur van de aftakas te verlengen moet hij periodiek worden gecontroleerd, schoongemaakt en gesmeerd.

OPMERKING: *Voor later gebruik met andere trekkers moet de as opnieuw worden gemeten om de geschiktheid te controleren – de juiste asoverlappending moet worden behouden.*



Hoek aftakas

De werkhoeck van universele aandrijfassen heeft aanbevolen limieten. Op trekkers met lage aftakassen wordt de hoek scherp wanneer het werktuig tot zijn maximale hoogte wordt geheven. Dit zou geen gevaar moeten opleveren omdat de aftakas moet worden ontkoppeld voordat het werktuig vrij van de grond wordt geheven of alternatief de hefhoogte moet worden beperkt.

De vibratoreenheid op huidige machines is op twee flensplaten vastgeschroefd. De vibrator kan verticaal worden ingesteld door keuze van de meest geschikte gaten in de platen, die de minimale deflectie opleveren tijdens bedrijf van de as. Er moet worden opgemerkt dat de achterdekplaat op de doorlopende aandrijfeenheid kan worden omgedraaid om het instelbereik te vergroten.

Machineassemblage

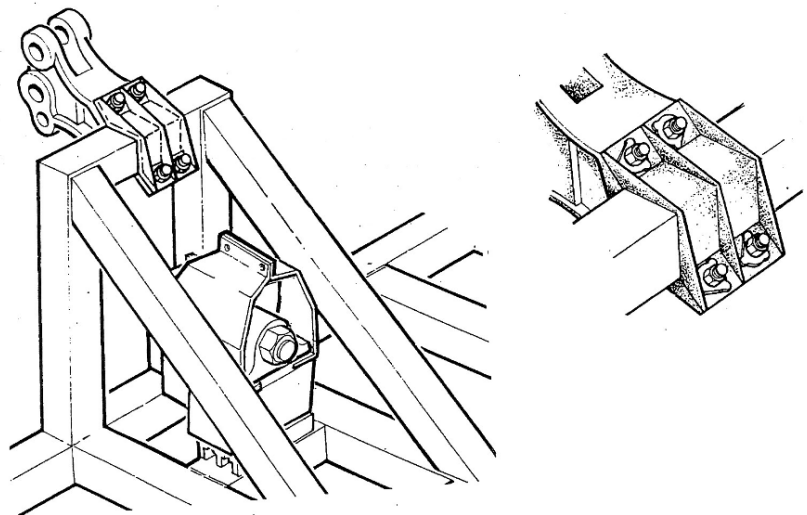
De Shakaerator wordt verzonden met op het frame gemonteerde trileenheid en, waar van toepassing, de loopwielen in de bergruimte bevestigd. De overblijvende artikelen, tanden, klemmen, slippers, aftakas, moeren en bouten enz., worden apart verzonden.

- Plaats het frame (toren omhoog) op een horizontaal vlak oppervlak.
- Plaats de bevestigingssteun van de topstang, met gaten van de koppellen aan de voorkant en opwaarts hellend in het midden van de dwarsbalk van de toren. Bevestig op zijn plaats met klemplaat, bouten, ringen en de zelfborgende moeren. De onderlegging moet altijd op de klemplaat worden geplaatst.

Moeren moeten gelijkmatig worden aangetrokken en er moet worden verzekerd dat er maximaal oppervlakcontact tussen de klem en het frame is. Definitief aantrekken van de moeren moet diagonaal gebeuren en met niet meer koppel dan 60 ft lbs.

OPMERKING:

alleen 4,5 meter frames - de topstangbevestiging wordt op het frame geassembleerd zonder het gebruik van ringen.



BELANGRIJK: Op sommige trekkers, die extra lange trekstangen hebben, is er een risico dat de topstang alleen met een paar windingen van de bouten vast zit wanneer de machine is gemonteerd. Wanneer dit het geval is, is het toelaatbaar om de bovenste steun van de aanbouwkoppeling in omgekeerde stand te monteren zodat meer windingen van de schroefdraad worden gebruikt.

- Hef op 2,0 m, 2,5 m en 3,0 m machines de voorkant van het frame ongeveer 5" (125 mm) van de grond, bevestig de bevestigingsbeugels van de koppelingsarm, gaten naar voren en opwaarts hellend 5" (125 mm) buiten de torenstaanders en klem ze vast.
- Bevestig het frame van de Shakaerator met de meegeleverde pennen en splitpennen aan het driepunts koppelmechanisme van de trekker; gebruik het hoogste gat in de onderste steun van de aanbouwkoppeling tenzij er een spelingprobleem is, dit is om te zorgen voor voldoende topstangkracht voor trekkrachtbesturing.

Dieptewielen

De dieptewielen zijn, waar dat van toepassing is, op scharnieren gemonteerd en worden ingesteld door middel van een handbediend ratelmechanisme.

‘Knock on’ beitels

De beitels moeten nu op de tanden worden geplaatst. Er moet worden besloten welke type beitel te plaatsen, *Longlife of Delta*, de keuze ervan is voornamelijk afhankelijk van de diepgang van de vereiste cultivering. Controleer dat de holte van de beitel geheel vrij is van vuildeeltjes. De beitel moet stevig op de Shakaerator-tandvoet worden geklopt totdat de inkerving in de tandholte tegenover de verhoogde 'pip' ligt die in de tand is gegoten.

Indien, met gebruik van redelijke kracht, de beitel niet ver genoeg op de tandvoet kan worden geschoven, is het toelaatbaar om de hoeken van de tand af te slijpen totdat voldoende aangrijping wordt verkregen. Men dient op te passen niet te veel af te slijpen, wat zou resulteren in een losse passing en mogelijk verlies van de beitel bij het werk.

OPMERKING: Oudere machines die waren voorzien van ‘knock on’-type beitels werden verstuurd met een hamer met lange steel, met een kop gemaakt van zacht staal zodat er weinig kans was op het afslaan van staalsplinters van de geharde beitel tijdens het plaatsen. Als een extra voorzorgsmaatregel werd ook oogbescherming met de machines geleverd; wanneer deze typen beitels worden aangebracht moet altijd oogbescherming worden gedragen.

Wanneer beitels op tanden worden geplaatst die al aan het onderstel bevestigd zijn, ga dan achter of naast het frame staan bij gebruik van de hamer, kruip niet onder het frame.

‘Slipper’ beitels

De ‘slipper’-type beitel wordt op de beitel bevestigd door hem op de voet van de tand te schuiven, die, wanneer hij op zijn plaats zit, aan de voorkant naar beneden kan worden gebogen zodat de ‘teen’ van de slijtagescheen zich tussen de tand en de bovenachterzijde van de beitel bevindt – *het kan nodig zijn de scheen op zijn plaats te ‘tikken’ om een stevige bevestiging te bereiken*, de bovenkant van de scheen wordt dan op de tand op zijn plaats gehouden met zijn bevestigingssteun, moer en bout.

OPMERKING: Zorg ervoor, wanneer u vervangingsbeitels bestelt, dat het juiste type beitels wordt besteld die op de tanden passen omdat deze niet onderling verwisselbaar met elkaar zijn – een ‘slipper’-beitel past niet op een ‘knock on’-type tand en vice versa.



WAARSCHUWING: Draag altijd oogbescherming wanneer beitels op tanden worden geklopt.

Bevestiging tandsamenstellen (woelertanden)

De tand-set-up is afhankelijk van de werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd. De normale tand-set-up is om één samenstel meer op de achterste gereedschapsbalk te monteren dan op de voorste.

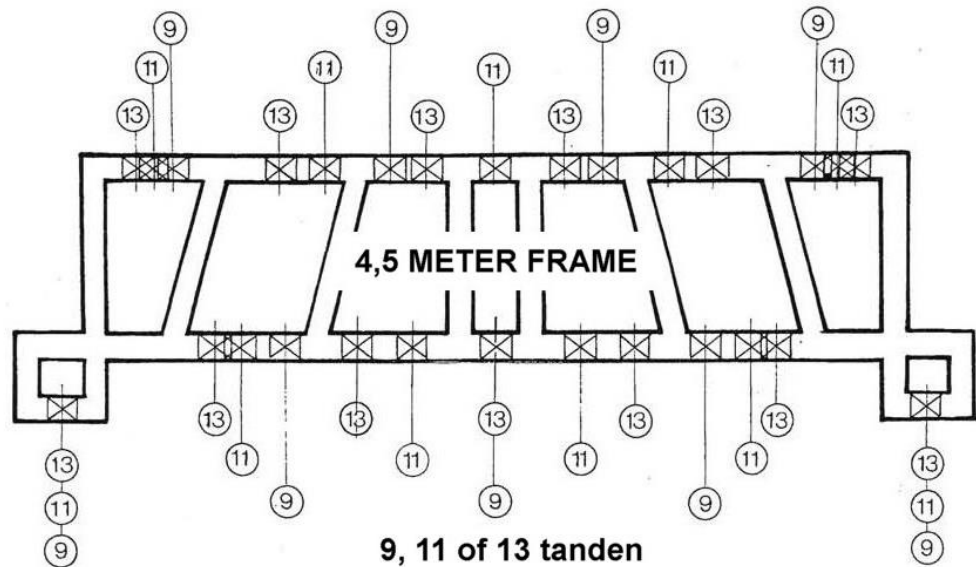
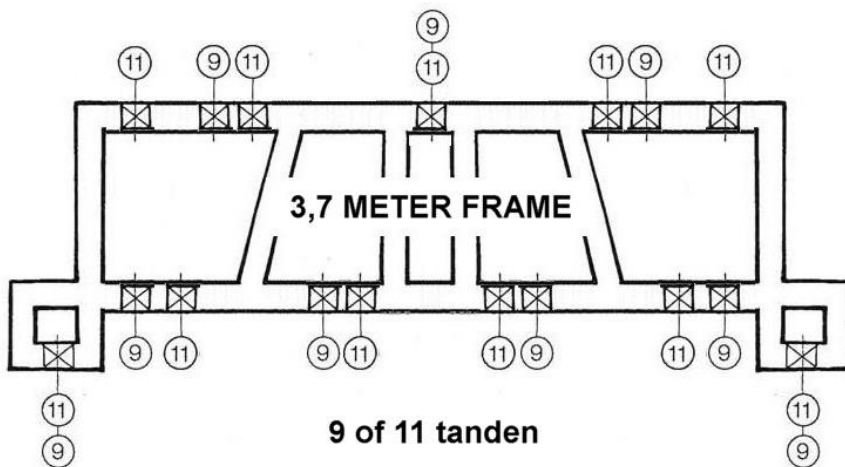
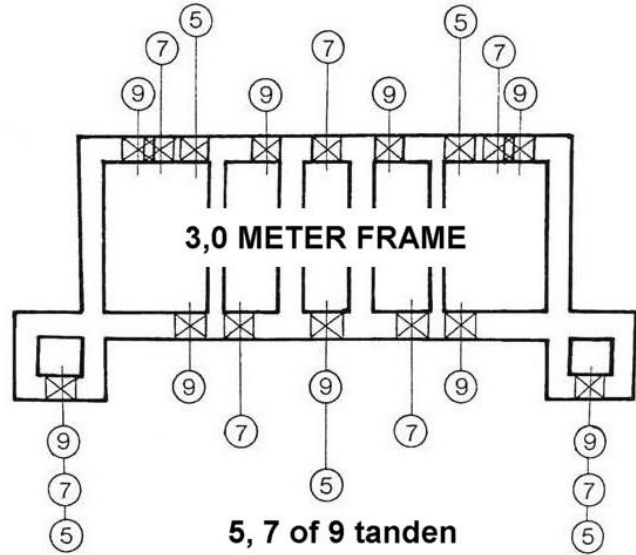
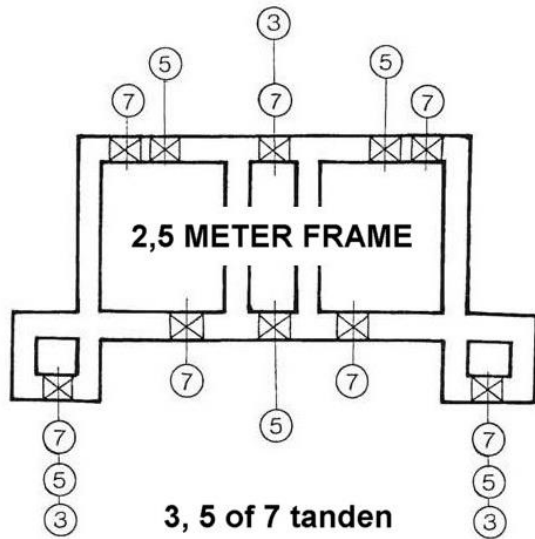
De tandsamenstellen moeten in de vereiste stand op de gereedschapsbalk worden aangebracht en de moeren moeten gelijkmatig en diagonaal worden aangetrokken met een koppel van 225-255 ft.lbs (305-350 Nm).

Aansluiting aftakas

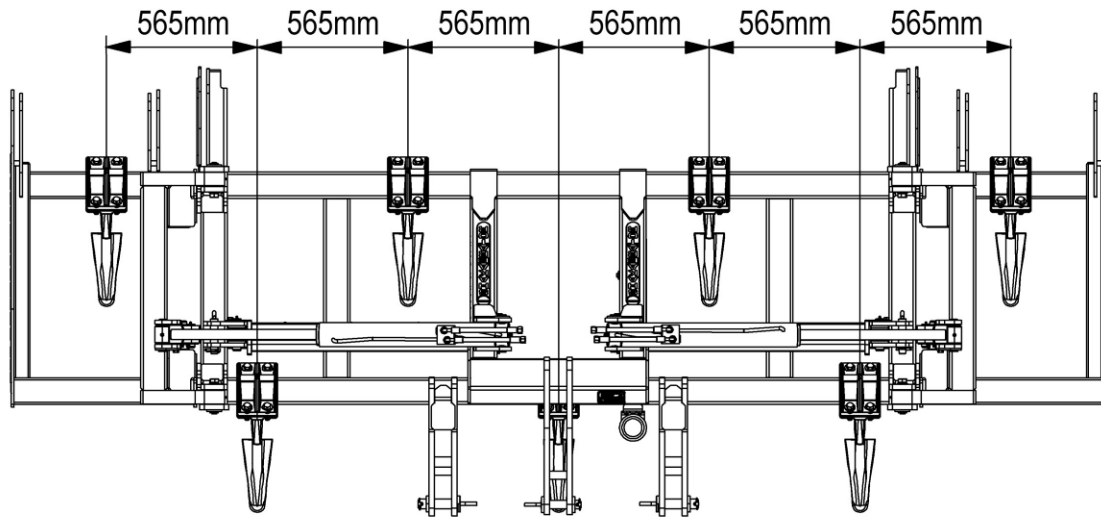
Koppel de aftakas en zorg ervoor dat hij niet 'uitbodemt' in welke stand ook.

TANDPOSITIES

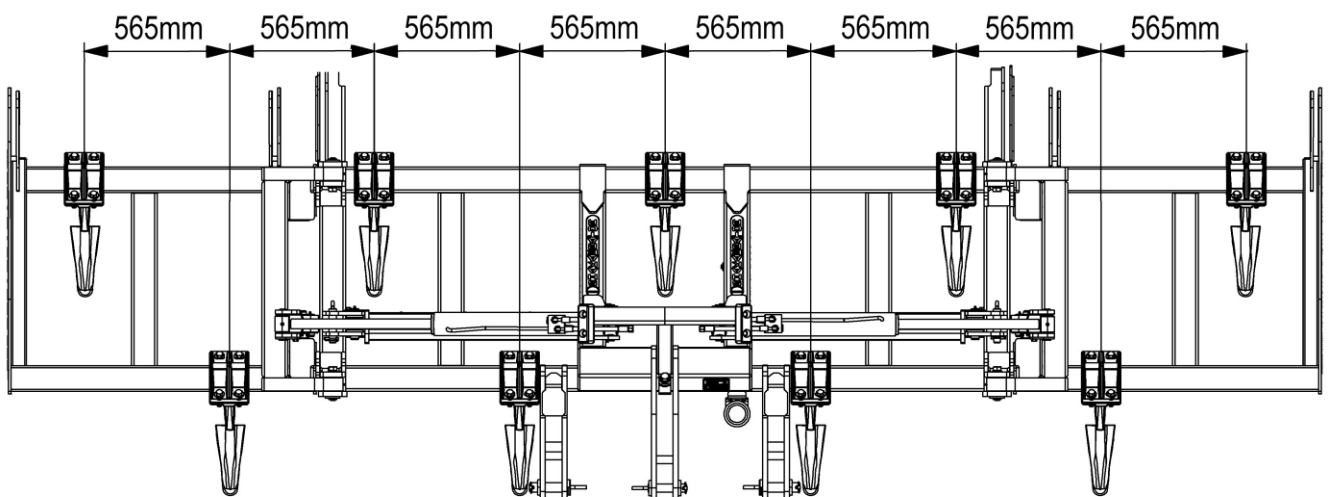
Modellen Serie 2



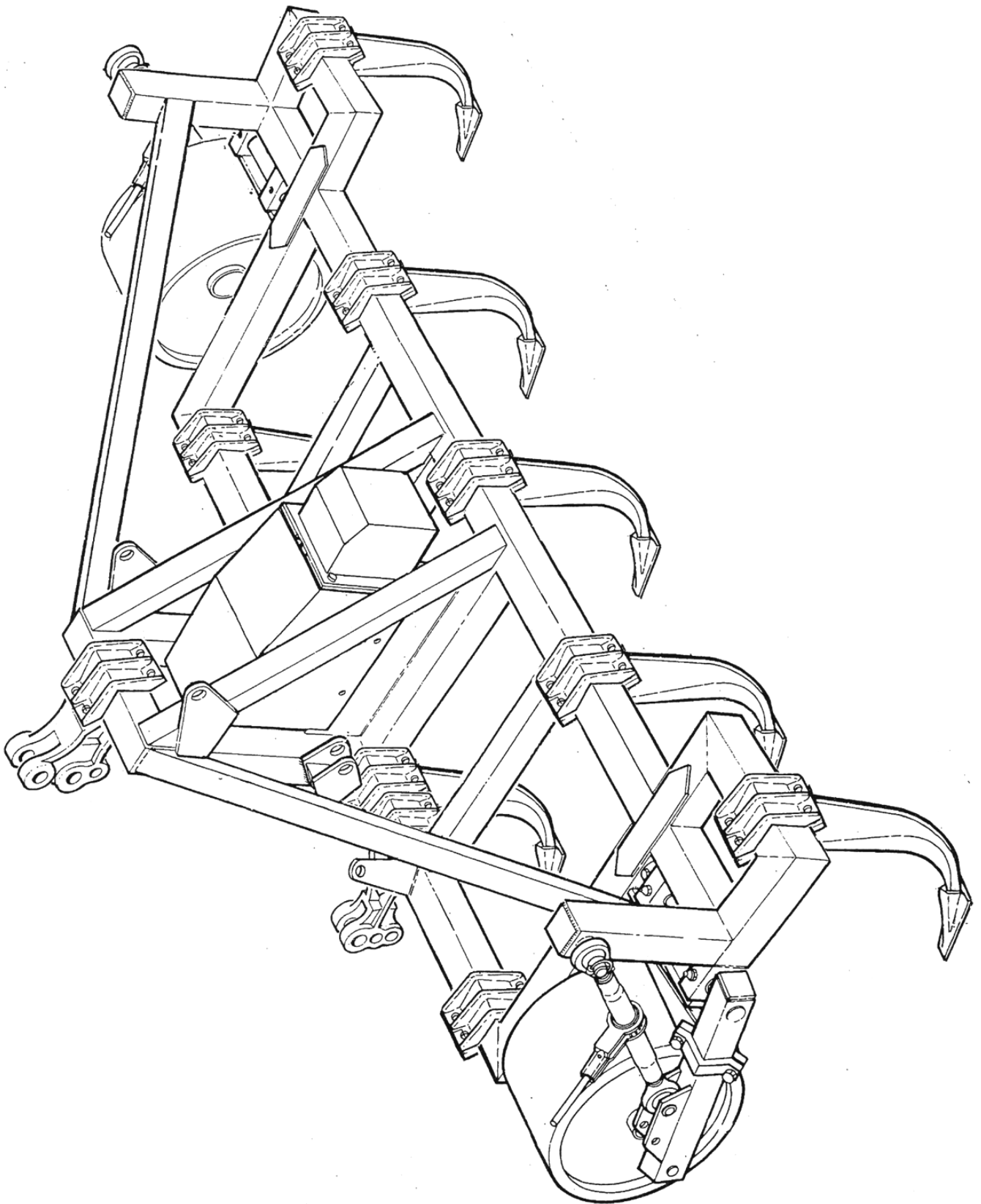
Model 400 Classic – 7 woelertanden



Model 500 Classic – 9 woelertanden



Algemeen aanzicht (Standaardmodel)



Snelheid

Wanneer de Shakaerator voor de eerste keer in werking wordt gesteld, moet de voorwaartse snelheid van de trekker worden beperkt tot minder dan 3 mph (5 km/u) met het motortoerental zo ingesteld dat een aftakassnelheid van 540 tpm resulteert. De voorwaartse snelheid kan later geleidelijk worden verhoogd wanneer meer ervaring met de machine is verkregen.

De beitels moeten zich op of in de grond bevinden voordat de aftakas wordt gekoppeld en moeten overeenkomstig worden ontkoppeld voordat de beitels uit de grond worden geheven. Op trekkers die een gemeenschappelijke aandrijving voor zowel hydraulisch heffen als voor de aftakas hebben moet het toerental tot een minimum worden vermindert en moet de machine alleen zo ver als nodig worden geheven.

Werkrichting

De beitels zijn ontworpen om de grond alleen in voorwaartse richting te raken, vóór achteruitrijden moeten de beitels uit de grond worden geheven.

In achterwaartse richting rijden met de beitels in de grond kan ertoe leiden dat de beitels los komen van de woelertand.

Dieptebesturing

Om maximale diepte te bereiken met minder trekkracht is het mogelijk, waar nodig meer dan één passage over de grond te maken waarbij de diepte elke keer wordt vergroot. Als alternatief kunnen enkele tanden worden verwijderd.

Kalibratiemarkeringen zijn in de zijanten van de tanden gegoten; centimeters op een kant en inches op de andere om de operator te helpen bij een meer nauwkeurige dieptecontrole. Dit is een benaderde kalibratie en zal, uiteraard, variëren als de beitels slijten.

Bij instelling van de diepte kan het voordelig zijn om de beitels tot de vereiste diepte de grond in te trekken zonder de aftakasaandrijving in te schakelen, de dieptewielen kunnen dan op de grond worden neergelaten.

Kies bij aanpassing van de gaten op de instelpennen, het dichtstbijzijnde gat, dat minder diepte oplevert dan wat nodig is; het is normaal dat de beitel dieper wordt getrokken. De wielen oefenen een positieve, maar geen zware druk uit om te verhinderen dat de beitel dieper indringt. Zelfs dan is het soms nodig om de dieptewielen na de start van het graven op een ondiepere stand te zetten omdat de wielen in het algemeen in de verstoorde aarde zinken en de penetratiediepte vergroten.

Afhankelijk van welke beitels worden geselecteerd en hoe deze worden gebruikt, kan de Shakaerator ten minste sommige werk van een diepploeg, een beitelploeg en een cultivator doen. Zijn grootste nut is de bodem die tot een hogere dichtheid is gecompacteerd dan wenselijk is voor optimale gewasproductie, los te maken. Deze compactering kan hebben plaatsgevonden bij het oppervlak, in de diepte of als harde ondergrond. Het laatste is een dunne ondoorlatende laag veroorzaakt door een ploeg of ander werktuig dat de grond dichtsmeert tijdens werken onder natte condities.

Voor inklapbare en grasland-modellen wordt de werkdiepte bepaald door de hoogte-instelling van de achterrol(len).

Beitelinstellingen

Smalle beitels (Longlife Points)

Deze zijn de normale keuze voor diepe cultivering - de beitels gaan omhoog en verbrijzelen de bodemstructuur met lage trekkracht en minimum vermenging.

Brede beitels (Delta Points)

Brede beitels breken een groter deel van de grond op en kunnen daarom verder uit elkaar worden geplaatst- dit is bijzonder nuttig voor ondiepe cultivering.

Een willekeurige instelling van de Shakaerator op diepten onder cultivering, *d.w.z. groter dan 8" (200 mm)*, heeft het grote voordeel dat de grond losser wordt zonder vermengen of omkering. Kluiten worden niet gevormd of naar het oppervlak gebracht.

Werkdiepte

De diepte waarop de Shakaerator het best kan worden gebruikt is geheel afhankelijk van het bodemtype en vochtgehalte, de combinatie van deze factoren produceert een kritieke diepte, bij grotere diepte wordt minder grond losgemaakt en de benodigde trekkracht van de trekker wordt aanzienlijk groter. Tot aan de kritieke diepte is het uitbreekpatroon vergelijkbaar met figuur 1. Onder de kritieke diepte is figuur 2 van toepassing. Deze kan vaak worden herkend aan het oppervlak maar wordt zeer duidelijk zichtbaar door ontgraving van het profiel.

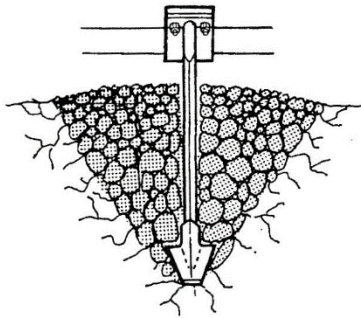


Fig.1

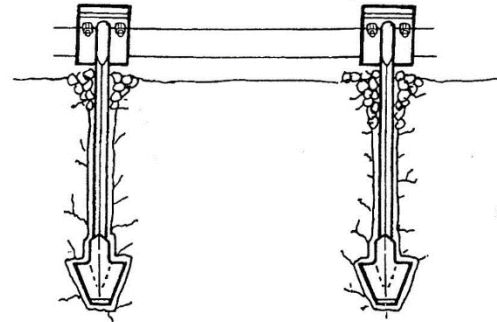


Fig.2

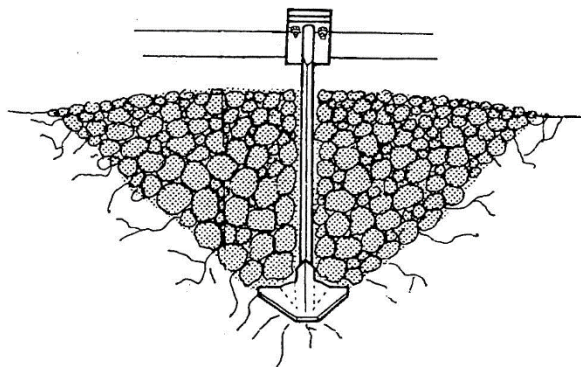


Fig.3

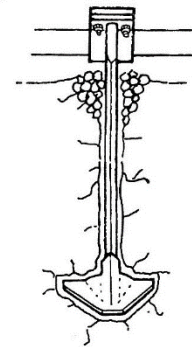


Fig.4

Figuur 1 is het patroon dat wordt geproduceerd door de smalle beitels en figuur 3 is het patroon dat wordt geproduceerd door de brede beitels – de brede beitels produceren een veel groter losgemaakt gebied.

Figuur 4 toont de brede beitel werkend onder de kritieke diepte. Deze kritieke diepte met de brede beitels kan dieper zijn dan voor de smalle beitels.

De reden voor deze kritieke diepte is dat in bijvoorbeeld figuur 3 de bodem aan de bovenkant is losgemaakt omdat die kant op de richting van de minste weerstand is. In figuur 4 is de weerstand in opwaartse richting groter en is het gemakkelijker voor de grond om zijwaarts te compacteren dan los te komen in opwaartse richting. De zeer kleine hoeveelheid losgemaakte grond bij de bovenzijde van de tand is er het gevolg van dat alleen de breedte van de tand de grond losmaakt. De zijden van het gecompacteerd kanaal kunnen zijn dichtgesmeerd en het is duidelijk dat dit een zeer slechte toestand is waarin de grond wordt gebracht.

Tussenruimte vorentrekkers

De tandafstand is voor elk type beitel gerelateerd aan de werkdiepte. Met de smalle beitels moet de tussenruimte 1,2 - 1,5 keer de diepgang worden. Dit heeft de minste trekkracht nodig en levert het vlakste oppervlak (fig. 5) met complete opbreking van het bodemprofiel. Figuur 6 toont hoe dezelfde tanden te ver uit elkaar tot incomplete opbreking leiden. Met de brede beitels kan de tussenruimte 2 - 2,2 keer de werkdiepte worden (fig. 7).

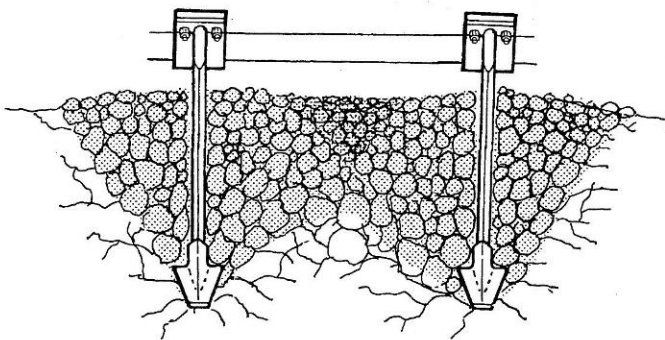


Fig.5

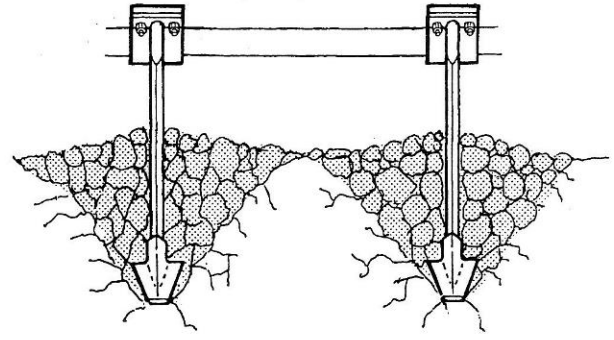


Fig.6

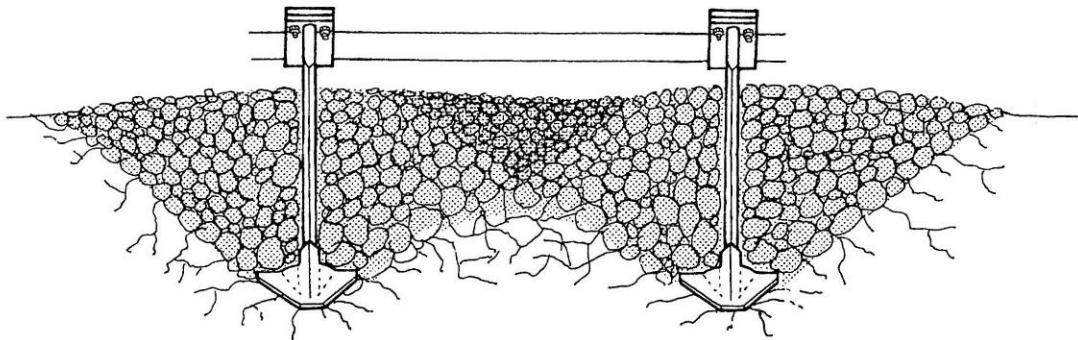


Fig.7

Ondiepe voorste tanden

De trekkracht kan worden verminderd en de hoeveelheid losgemaakte grond vermeerderd door het gebruik van ondiepe tanden vóór lange. De 460 mm tanden moeten naast elke zijde van de 610 mm tanden worden gemonteerd en niet direct ervoor. Figuur 8 toont een ideale set-up.

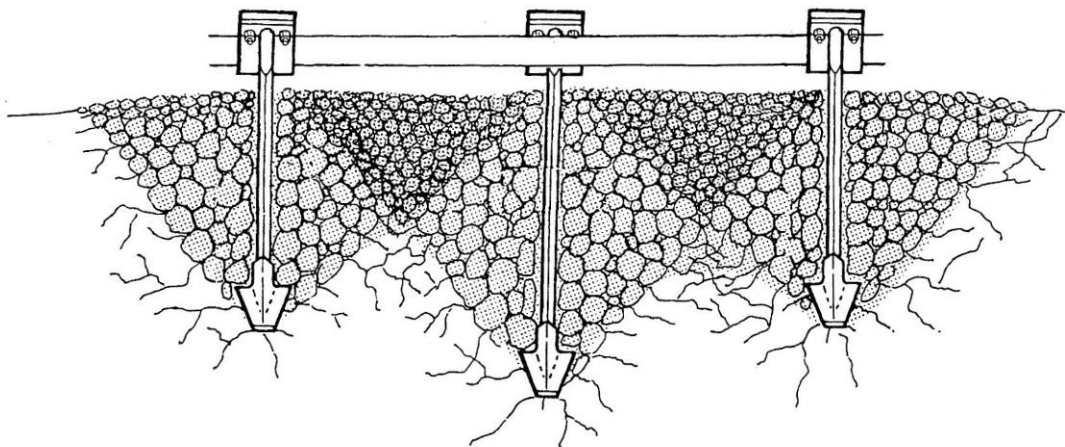


Fig.8

Hercompactering

Losgemaakte grond is uiterst gevoelig voor hercompactering door volgend verkeer, in het bijzonder onder natte condities wanneer losmaken kan worden bereikt door het gebruik van brede beitels en ondiepe voorste tanden maar elke hercompactering zal ernstiger zijn dan het oorspronkelijke probleem. Om deze reden is het geen goed idee om twee gangen in verschillende richtingen te maken maar dient men te pogen de twee in één passage te combineren met bijvoorbeeld ondiepe leidende tanden.

Indien het vermogen onvoldoende is om de volle breedte van de werkbalk te bezetten is het beter de tanden in het midden van het frame te verwijderen, hetgeen een onverstoorde strook grond in het midden achter zal laten. Bij de terugkeer over het veld moeten de trekkerwielen dan op de niet-losgemaakte strook rijden om de cultivering volgens een spreidings- en overlappingsprincipe te voltooien.

Ondergrondse obstakels

Indien een beitel beklemd raakt in een wortel of door een rotsblok kan hij soms, door de vibrator in werking te stellen of als alternatief te proberen het frame langzaam en afwisselend te heffen en te laten zakken, weer vrij komen. Als dat niet lukt, schakel dan de achteruitversnelling in en rijd een stukje achteruit met nog steeds werkende vibratoreenheid. Hierdoor zal gewoonlijk de tand vrijkomen maar er moet onmiddellijk worden gecontroleerd om vast te stellen of de beitel niet in het obstakel is blijven steken.

Fail-Safe

De meeste typen 'fail-safe' maatregelen op landbouwmachinerie zoals breekbouten, pennen, slipkoppelingen enz., worden ontworpen om het gereedschap te beschermen in het geval van overbelasting of in aanraking komen met een obstakel. Op de Shakaerator echter, is de 'fail-safe' ontworpen ter bescherming van de trekker. De twee bovenste bouten en moeren waarmee de tandklemmen op het frame zijn vastgemaakt zijn ontworpen om te 'falen' indien de machine een werkelijk stevig obstakel raakt.

Het is van wezenlijk belang dat alleen 'Echte McConnel Onderdelen' worden gebruikt voor het vervangen van bouten en moeren, omdat deze van speciale kwaliteit zijn, specifiek voor de ontwerpeis. Bij activering zal de draad van de twee bovenste moeren afschuiven, de tand zal dan om de gereedschapsbalk verdraaien. Om de tand vrij te maken, moet de tand naar zijn normale stand worden teruggedraaid en moeten de bovenste moeren, bouten en ringen worden vervangen.

Er is een mogelijkheid dat de moeren zullen falen als de bouten los zitten, als de geharde stalen klemringen worden weggelaten van de bovenkant van de klemplaten of wanneer de snelheid zeer hoog is in ruw terrein.

Het is zeer belangrijk dat alleen de juiste moeren en bouten worden gebruikt, zij moeten regelmatig worden gecontroleerd en aangedraaid. Alleen een nauwkeurige en nauwe passing van de klemmen op de gereedschapsbalken zorgt voor de ideale transmissie van trilling naar de beitels. Bij de eerste keer opstarten moeten alle moeren en bouten worden gecontroleerd op goed vastzitten na één uur bedrijf of in geval van zeer ruw terrein, na de eerste vijftien minuten. Moeren moeten gelijkmatig worden aangetrokken en zo strak als mogelijk met gebruik van een normale sleutel. Extra hefboomkracht moet niet worden gebruikt, anders zou de draad binnenin de moeren kunnen worden verzwakt en afgestript kunnen worden.

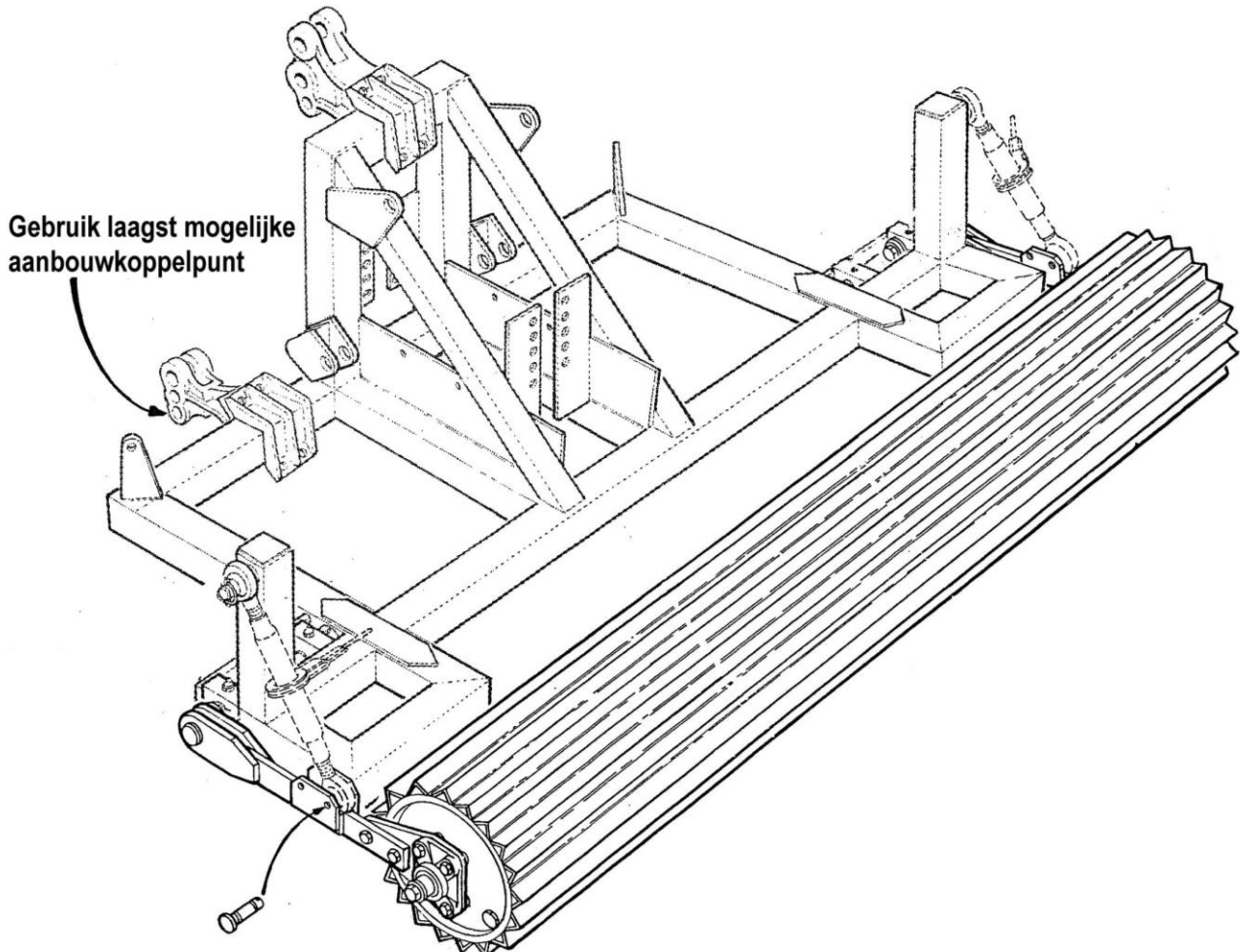
Getrokken gereedschappen

Hulpstukken die achter de Shakaerator kunnen worden aangebracht zoals de aandrukrol vereisen geen hydraulisch koppelmechanisme. De dieptecontrolewielen worden verwijderd en de ratelinstellingen op het getrokken gereedschap worden gebruikt om de diepgang te controleren.

Wanneer de trekker aan de Shakaerator wordt gekoppeld, gebruik dan het laagste praktische aanbouwkoppelpunt, en keer, waar mogelijk, de montagebeugel om om dit te bereiken. Gebruik het hoogst mogelijke aanbouwkoppelpunt voor de topstangmontage. Krachten die op de topstang worden uitgeoefend, worden verminderd wanneer op deze wijze wordt gewerkt en het risico van topstangdefecten wordt verminderd.

Waar het niet mogelijk is om de geometrie te verkrijgen met de bestaande topstang van de trekker, is een McConnell Heavy Duty Top Link Assembly (*onderdeelnummer 7115275*) beschikbaar. Gesloten lengte (penmidden) 800 mm (2' 7½") open lengte 1150 mm (3' 8½").

Indien er enige twijfel bestaat over de sterkte of bruikbaarheid van de topstang van de trekker, gebruik dan een McConnell topstang. Enig defect van de topstang kan resulteren in ernstige beschadiging van de doorlopende aftakas.



Bedrijf

Om de machine voor gebruik juist in te stellen moet de aandrukrol worden geheven – de Shakaerator wordt dan vooruit de grond in getrokken. Wanneer de beitels de vereiste diepgang hebben bereikt dient de aandrukrol op de grond te worden neergelaten.

Breekpennen

Omdat de aandrukrol mechanisch op zijn plaats wordt gehouden door de ratelinstelling, is geen beweging ten opzichte van het hoofdframe mogelijk. Wanneer de aandrukrol over een grote steen of boomstronk rijdt zou het gevolg zijn dat de tanden uit de grond worden getild. Als dat niet zou gebeuren, zou het lichaam van de aandrukrol worden beschadigd of verbogen. Om deze onvoorziene beschadiging te vermijden zijn speciale breekpennen in de onderste koppelstukken naar de ratelinstellingen aangebracht. In het geval dat deze breekpennen zijn 'gebroken', vervang ze dan niet door een gewone bout of metaalstaaf.

Ballast

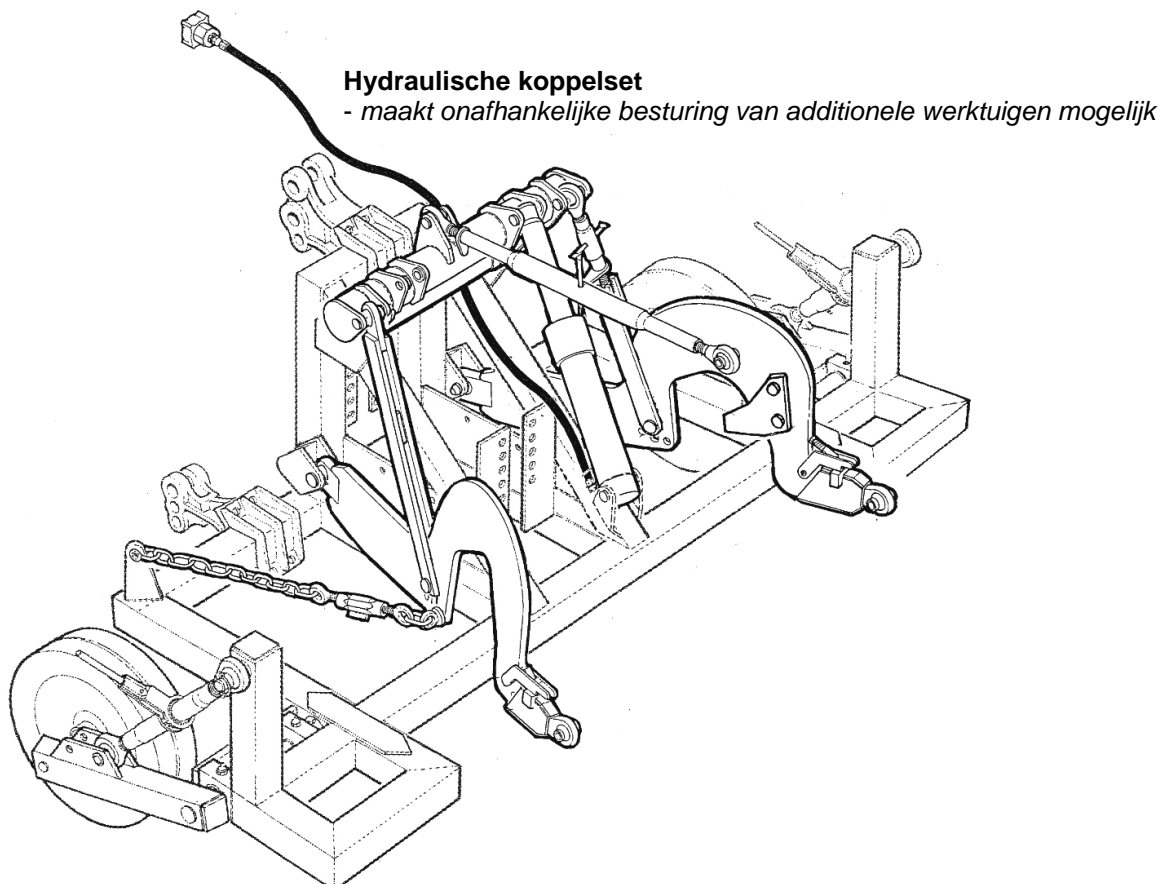
Indien extra gewicht nodig is wanneer de aandrukrol wordt gebruikt, kan waterballast worden toegevoegd. In koude klimaten moeten voorzorgsmaatregelen tegen vorst worden genomen door hetzij opslag in een vorstvrij gebouw of aftappen van de aandrukrol.

Hydraulisch koppelmechanisme

Om mogelijk te maken dat een werktuig waarmee wordt gewerkt samen met de Shakaerator onafhankelijk kan worden geregeld, is optioneel een hydraulische koppelset beschikbaar dat op bijna elk werktuig met Cat. II driepunts aankoppeling past. Met behulp van een enkelvoudige plunjer wordt de koppeling bekrachtigd door een externe servicevoeding van de trekker. Stabilisatorkettingen worden standaard meegeleverd en als optie worden Cat. 1 of 11 topstangen meegeleverd zoals vereist.

De valstoppers worden op de binnenzijde van de trekstang geschroefd en door ze om te draaien, bieden zij twee werkposities met vaste hoogte voor de stanguiteinden. Het is ook voordelig omdat de combinatie bij het einde van de rij kan worden geheven met gebruik van alleen het koppelmechanisme van de trekker zonder verandering van de bestaande uitlijning van de aftakas.

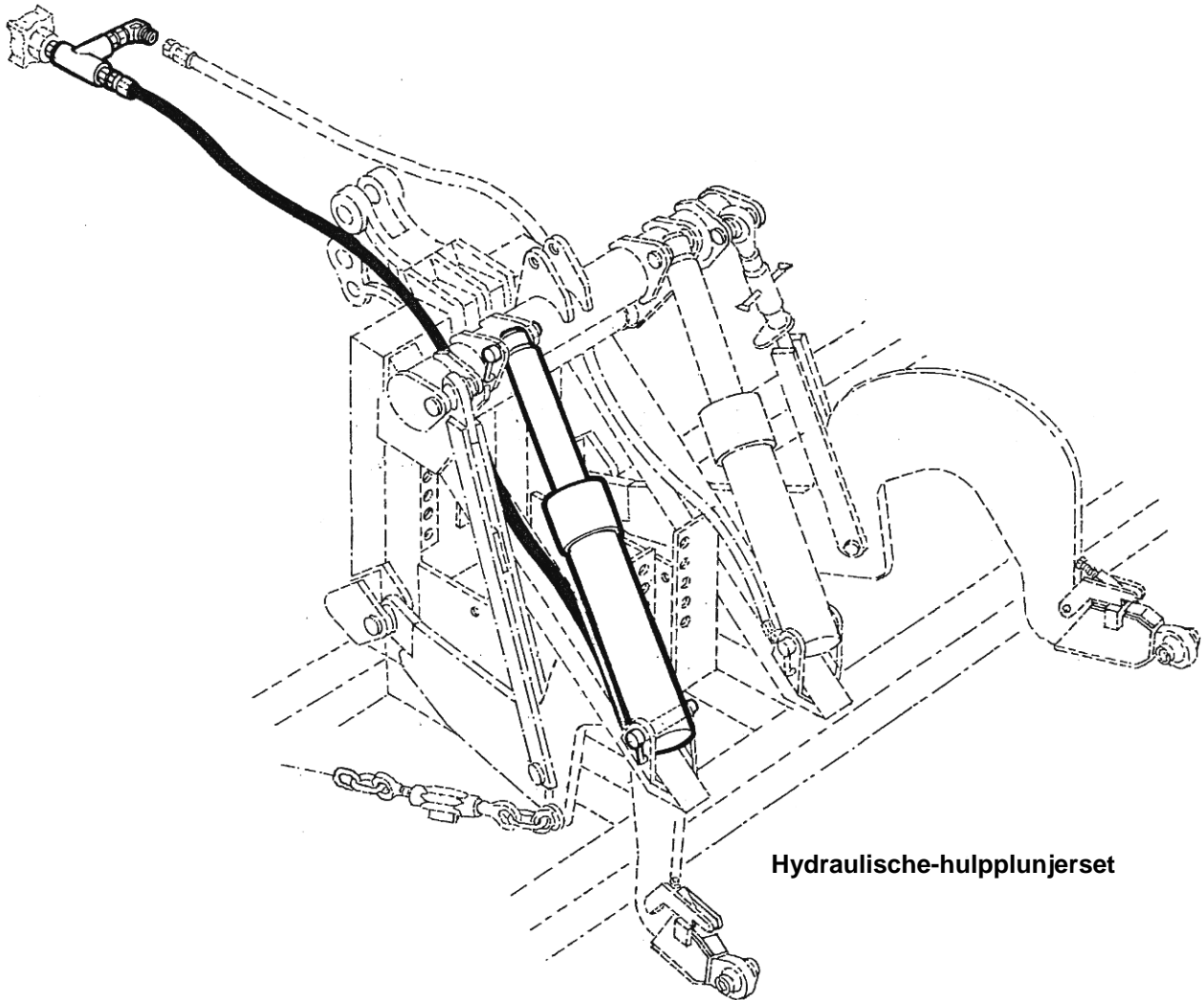
Voor verplaatsing van het werktuig of voor bedrijf zonder stoppers kan de bout aan de bovenzijde worden losgemaakt, de onderste verwijderd en de stop naar beneden en uit de weg worden gedraaid. De onderste bout wordt weer aangebracht die dan werkt als een klink om te voorkomen dat de stopper in een 'niet geoorloofde' stand terug klapt.



Hydraulische hulphefplunjer (extra als optie)

Alleen op 3,7 m en 4,5 m frames zijn additionele aansluitpunten gelast waaraan een hulpplunjer kan worden vastgemaakt wanneer een extra zwaar werktuig moet worden gemonteerd. De extra benodigde hydraulische slang wordt met een T-stuk op de hoofdvoeding aangesloten.

Er moet worden opgemerkt dat alle tuimelaarassen van het koppelmechanisme zijn ingericht voor bevestiging van het stangeinde van een extra plunjer en dat het aan de klant wordt overgelaten om additionele aansluitpunten op het frame te lassen wanneer wordt voorzien dat een zeer zwaar werktuig aan een van de alternatieve frames moet worden bevestigd.



Hydraulische-hulpplunjerset

Bekrachtigde werktuigen

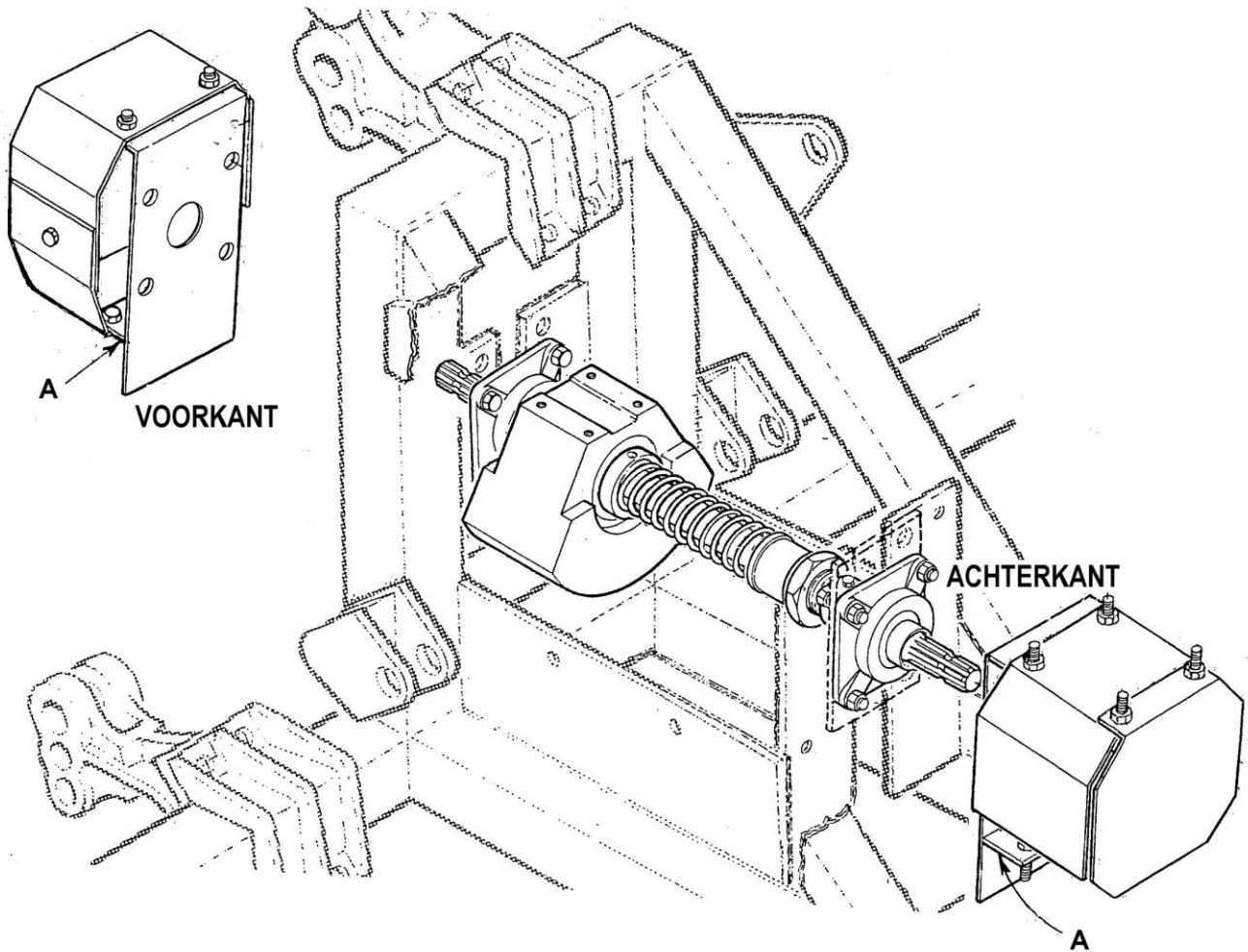
Men dient er zeer goed op te letten dat, wanneer een bekrachtigd werktuig achter de Shakaerator wordt gebruikt, de aandrijfjas van het werktuig geen scherpe hoek maakt wanneer hij in beweging is. De aftakas van de trekker moet worden ontkoppeld voordat de eenheid op het koppelmechanisme wordt geheven. Voor aanpassing van verschillende werkzame ashoogten voor verschillende werktuigen kan het geheel van de doorlopende-aftakas-assemblage worden geheven of neergelaten door middel van een reeks instelgaten op de verticale montageplaat. Er moet ook goed op worden gelet dat de aandrijfjas van het werktuig niet 'uitbodemt' wanneer het tot zijn maximale hoogte op het koppelmechanisme wordt geheven. Controleer ook het volle werkbereik van het koppelmechanisme om vast te stellen dat de aandrijfjas niet in contact komt met enig onderdeel van enig werktuig.

Schermb van aftakasaandrijving

Steeds wanneer een hulpwerktuig niet in gebruik is moet de schermkap van het asuiteinde op zijn plaats worden gebracht.

Wanneer met hulpapparatuur wordt gewerkt is het volgende van toepassing:

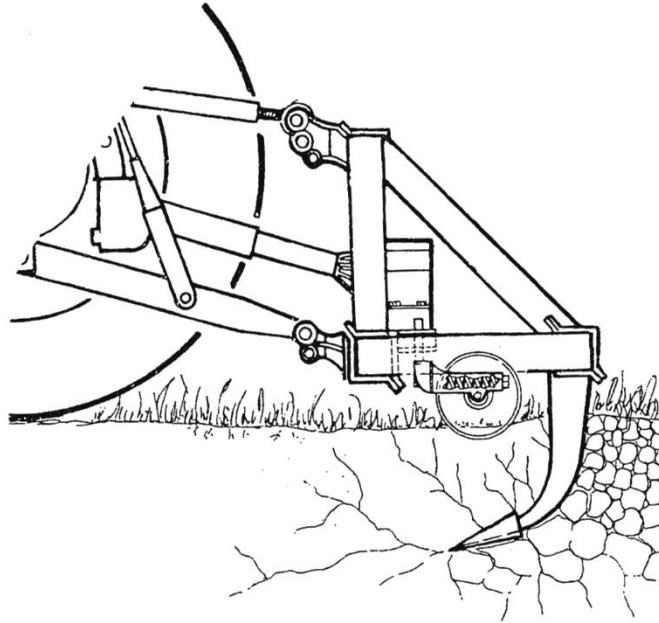
Het achterste deel van de schermkap van het asuiteinde wordt verwijderd. Zoals getoond is het scherm geschikt voor de middelste en bovenste montageposities van de as van de doorlopende aandrijving. Voor de onderste positie moet de montageplaat van de kap omgedraaid worden en de bovenkap op de meegeleverde secundaire flens 'A' worden bevestigd. Bedenk dat deze schermen wettelijk zijn vereist en dat onder geen enkele omstandigheid de Shakaerator alleen of in combinatie mag worden gebruikt zonder dat de relevante schermen stevig op hun plaats zitten.



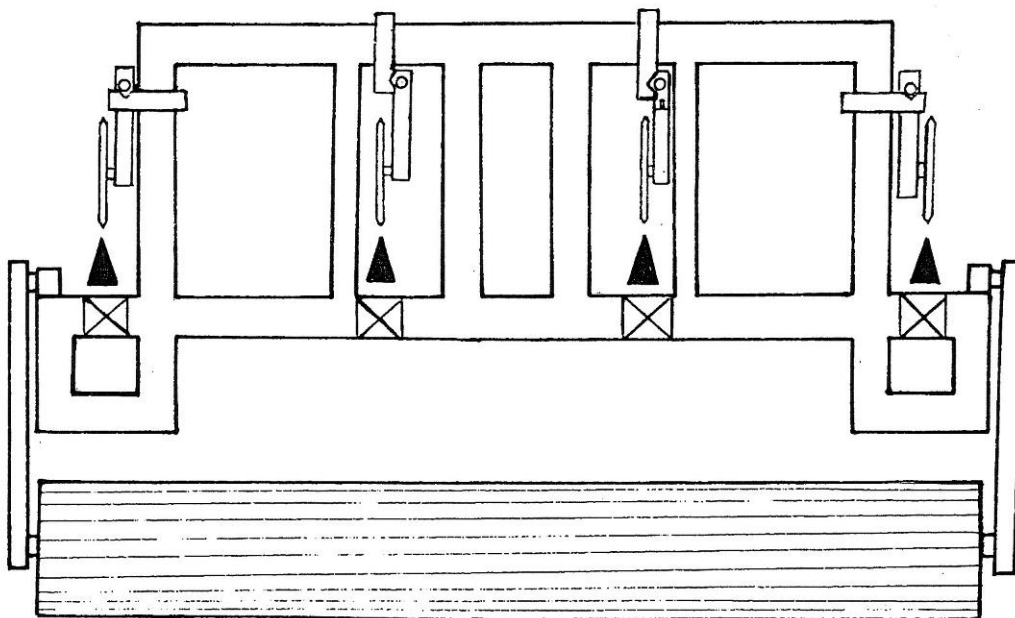
Opmerking bij de illustratie:: De illustratie hierboven toont een vroege doorlopende aandrijving – huidige machines hebben een kortere doorlopende aandrijf-as met een kortere veer en het achterste lager en lagerachterblok aan de binnenkant van de montageplaat van de doorlopende aandrijving.

Graszodeschijven

Veerbelaste graszodeschijven zijn beschikbaar, die als optie kunnen worden meegeleverd, wanneer het gewenst is om een minimale oppervlakverstoring in een weiland te veroorzaken. De normale toepassing is om de schijven op de voorste werkbalk te monteren op een plaats waar zij de graszode onmiddellijk vóór de volgende tand doorsnijden.

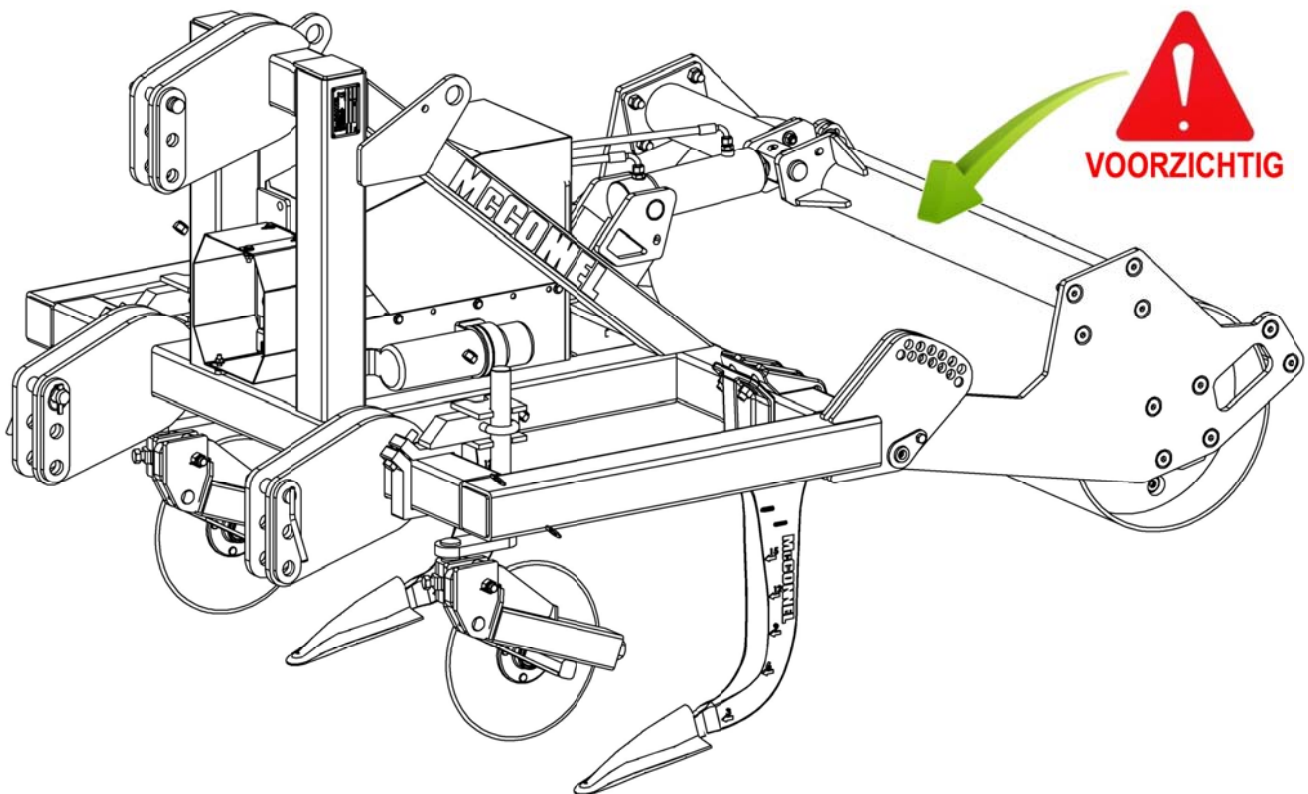


Graszodeschijven worden gewoonlijk gebruikt met een aandrukrol. Het is niet mogelijk de buitenste schijfpositie te gebruiken met de wielen geïnstalleerd. Een typische plaatsing van vier schijven en tanden op een 3 m frame wordt onderstaand getoond. Tot zes schijven en tanden kunnen op een 4,5 m frame worden gebruikt.



In sommige omstandigheden is het mogelijk een schijf in het midden te plaatsen, maar in deze positie is de vrije ruimte onder het frame beperkt, zodat de maximale werkdiepte zou worden verminderd.

Hydraulische instelling aandrukrol



Hydraulisch bediende aandrukrollen mogen alleen worden bedreven wanneer de machine is geheven en de woelertanden uit de grond zijn of in bedrijf wanneer de machine vooruit beweegt met de woelertanden in de grond.



Probeer nooit de hydraulische aandrukrol te bedienen wanneer de machine stil staat met de woelertanden in de grond; doet u dit toch, dan zal dat leiden tot onnodige spanning en/of schade aan de koppelpunten en/of hydraulische componenten.

Scheenschermen

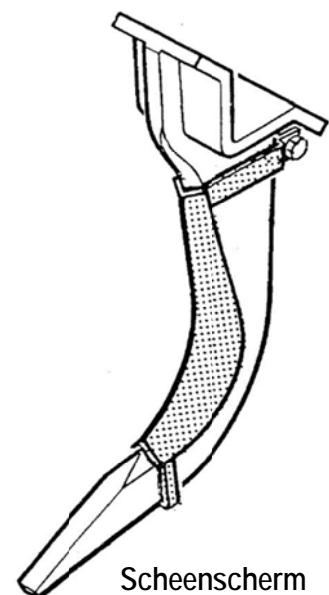
Scheenschermen kunnen worden vastgebonden op de voorkant van de tand. Deze zijn gemakkelijk aan te brengen of te verwijderen na losmaken van de beitel en verwijdering van de moer en bout waarmee ze aan de bovenzijde van de tand zijn vastgemaakt.



LET OP! Probeer niet om de schacht te hardlassen of anderszins te lassen - hierdoor gaan de tandeigenschappen verloren.

Tanden zijn gemaakt van zeer hard slijtvast staal en worden onderworpen aan een speciale warmtebehandeling tijdens de vervaardiging. Probeer niet om de schacht te hardlassen of anderszins te lassen omdat hierdoor de tandeigenschappen verloren gaan. Eigenaren worden eraan herinnerd dat er geen garantie kan worden gegeven op tanden die sporen van lassen tonen.

Scheenschermen, die als optie kunnen worden geleverd, zijn gemaakt van speciaal hard staal waarop gemakkelijk een gehardlaste versterking kan worden aangebracht.



Scheenscherm

INKLAPBARE MODELLEN

Inklapbare modellen kunnen rechtstreeks worden gezet voor gemakkelijk transport en opslag; op 400 en 500 Classic modellen zijn de vleugelpluniers aangesloten op individuele stuurschuiven op de trekker en worden ze onafhankelijk bediend, op 4000 en 5000 modellen zijn de vleugelpluniers aangesloten op een enkele stuurschuif op de trekker en beide vleugels van de machine worden tegelijkertijd geheven, zij kunnen niet onafhankelijk worden geheven.

Spreads van de machine – 400 & 500 Classic modellen

400 & 500 Classic modellen worden geleverd met transport-vergrendelpennen voor extra veiligheid wanneer de machine in de ingeklapte toestand wordt getransporteerd – zorg ervoor dat deze pennen uit hun transportstand worden verwijderd voordat wordt gepoogd de machine te spreiden, wanneer dit wordt nagelaten kan dat leiden tot beschadiging van de machine. *Zie volgende pagina voor details van penplaatsen en posities.*



LET OP! Verwijder transportpennen uit hun vergrendelstand voordat u probeert om pluniers te bedienen – wanneer dit wordt nagelaten kan dat leiden tot beschadiging van de machine.

Spreads van de machine – 4000 & 5000 modellen

Wanneer 4000 en 5000 modellen worden gespreid, zorg dan dat de beitelschermen zijn verwijderd en opgeborgen in hun bergruimte op de lichtstang voordat de 'vergrendel'-klink wordt gelost en de vleugels in de werkstand worden neergelaten.



WAARSCHUWING! Verzekert u ervan dat er voldoende ruimte rondom de machine is voordat u hem gaat spreiden.



WAARSCHUWING! Zorg dat omstanders voortdurend op een veilige afstand van de machine blijven.

VOUW OF SPREID EEN MACHINE NOOIT MET PERSONEN EROP OF ER DICHTBIJ – VERZEKER U ERVAN DAT OMSTANDERS ZICH OP EEN AFSTAND VAN MINIMAAL 5 METER BEVINDEN TERWIJL DE MACHINE WORDT GESPREID.

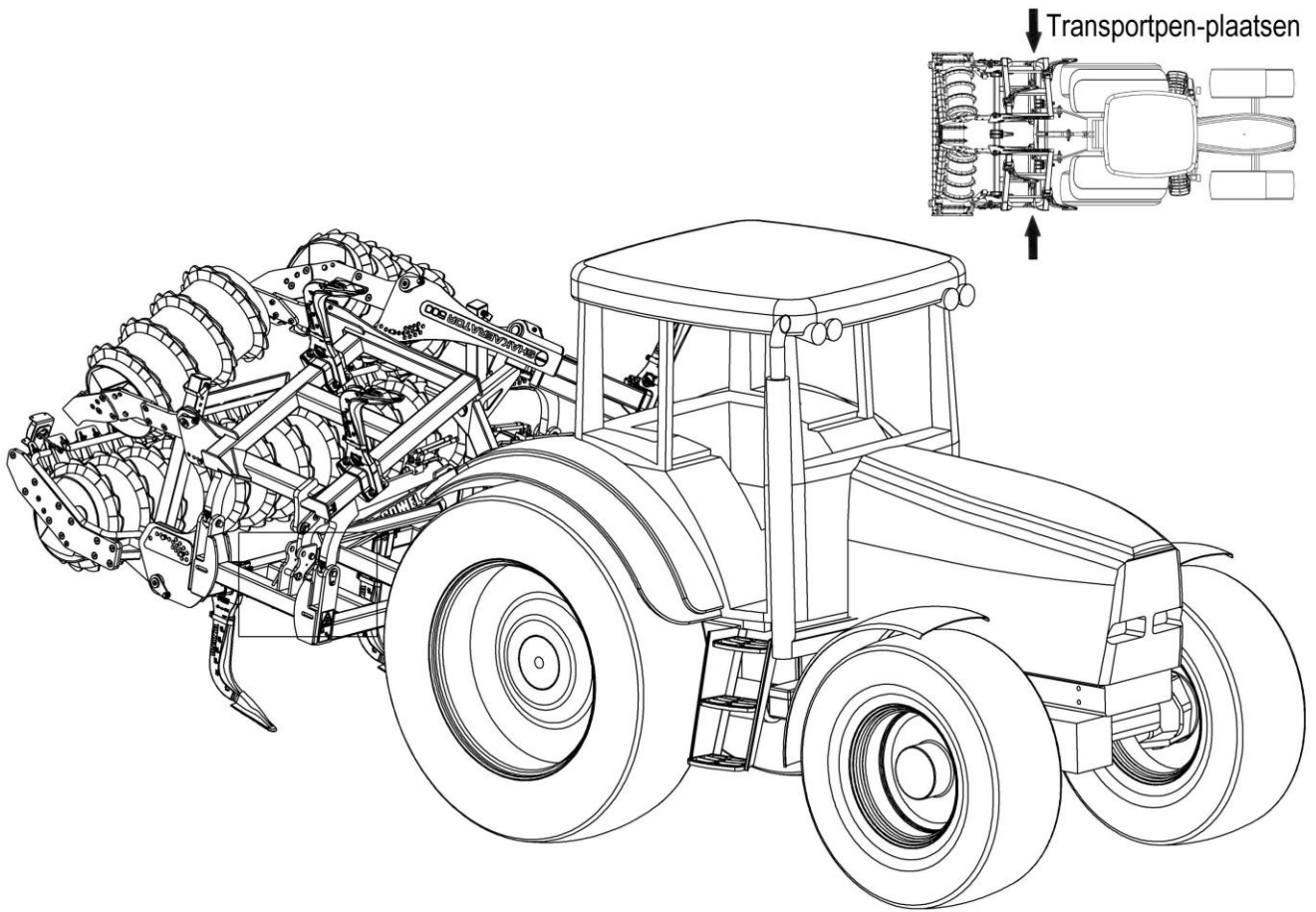


LET OP! Auto-Reset modellen mogen alleen worden ingeklapt met de gasveren in de werkstand, probeer nooit om de machine in te klappen als de gasveren in de 'break-back'- (naar achter geknikt) stand staan.



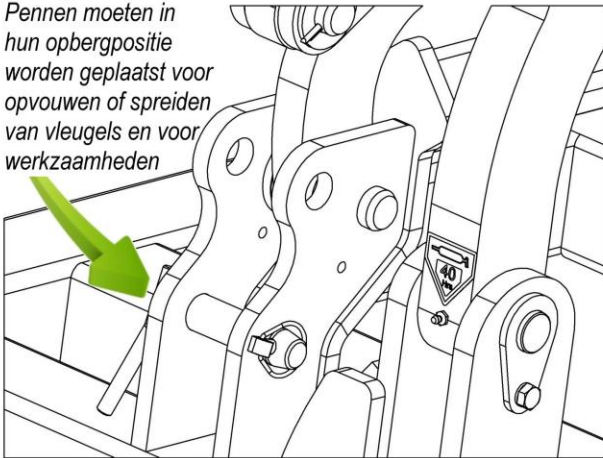
LET OP! Op 4000 en 5000 modellen is het belangrijk dat aandrukrollen met hun pennen in de laagste stand zijn vergrendeld voordat u probeert om de machine in te klappen - niet in acht nemen hiervan zal ertoe leiden dat de aandrukrollen contact met elkaar maken waardoor schade aan de machine ontstaat.

Transportvergrendelpennen – alleen 400 & 500 Classic modellen (vroegere uitvoeringen)



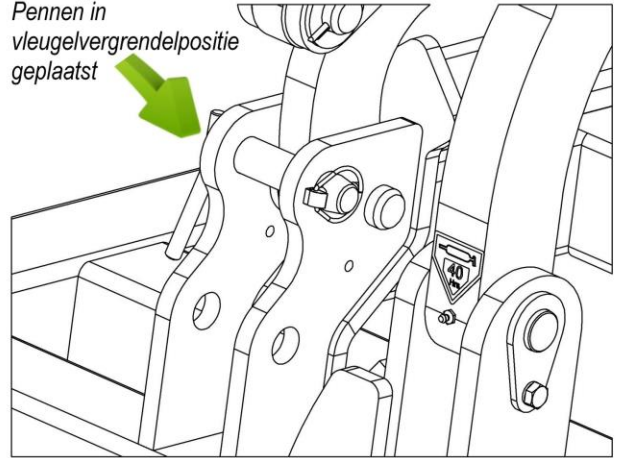
Vleugel invouw- & werkstand

Pennen moeten in hun opbergpositie worden geplaatst voor opvouwen of spreiden van vleugels en voor werkzaamheden



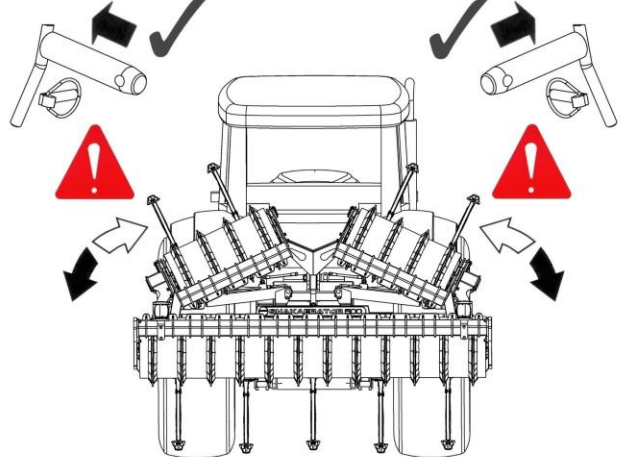
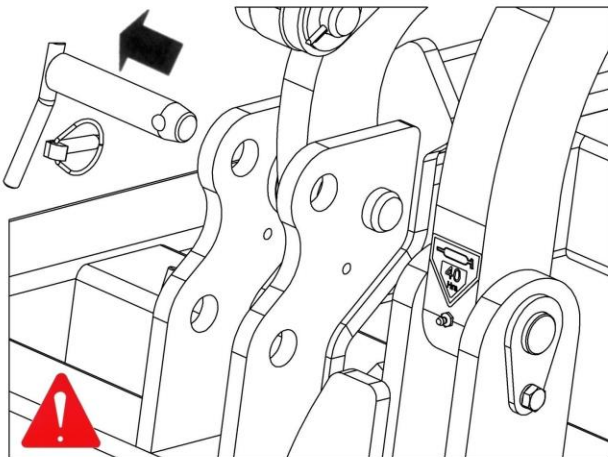
Transportstand

Pennen in vleugelvergrendelpositie geplaatst

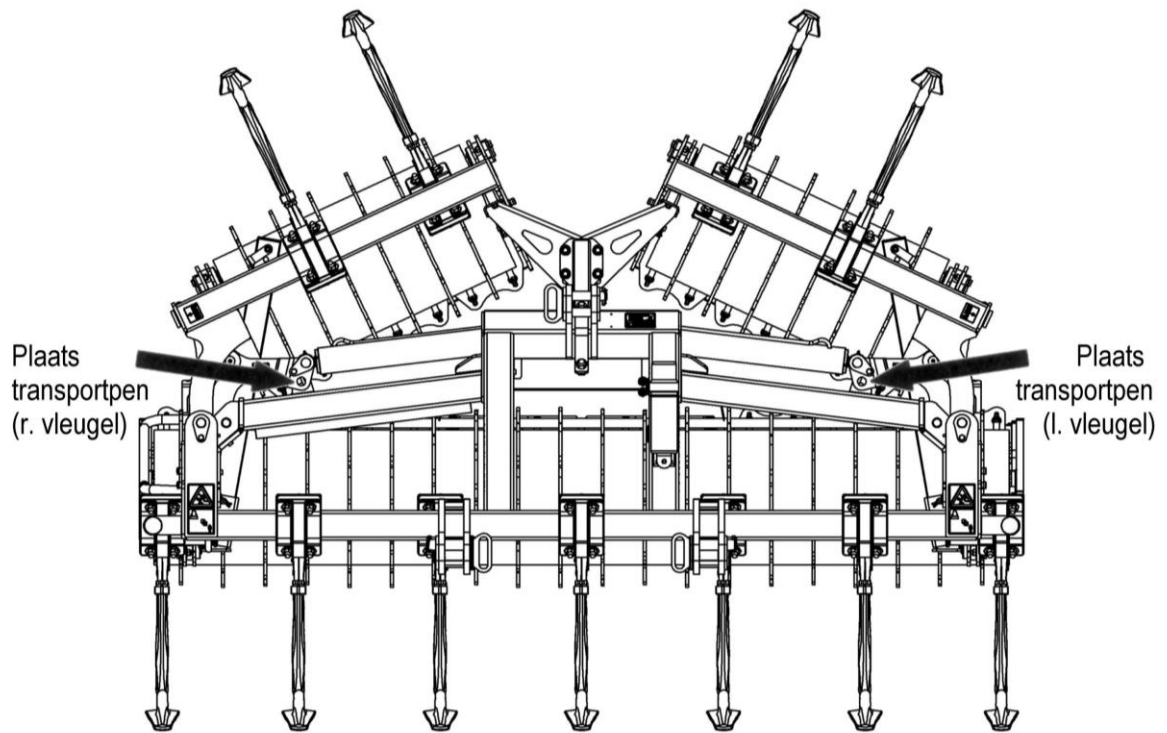


VOORZICHTIG

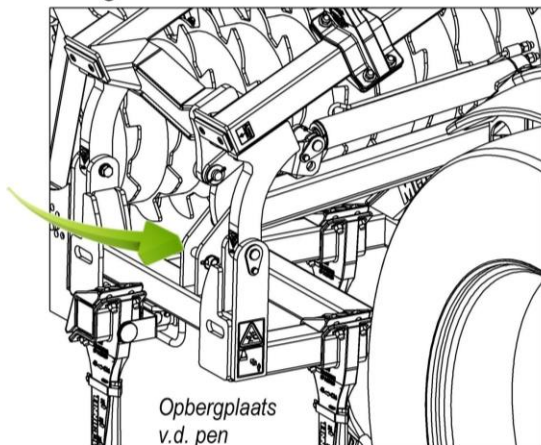
Verzekert u ervan dat pennen uit de transportpositie zijn verwijderd voordat wordt geprobeerd de machine te spreiden of in te vouwen



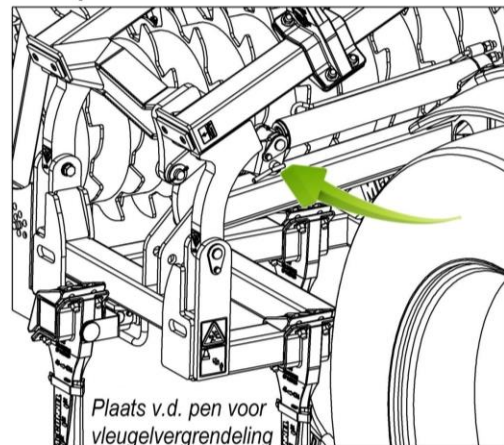
Transportvergrendelpennen – alleen 400 & 500 Classic modellen (actuele uitvoeringen)



Vleugel invouw- & werkstand

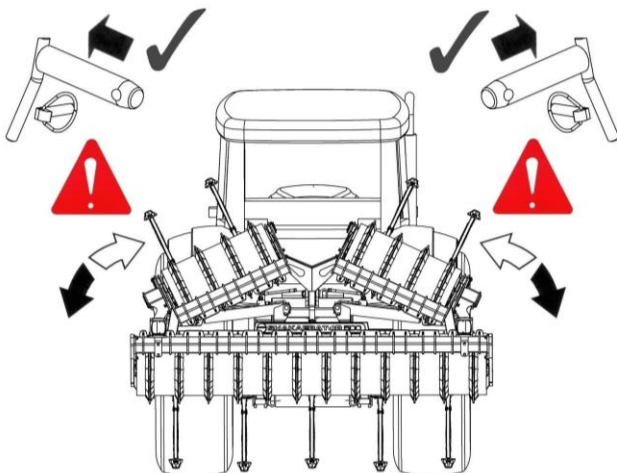


Transportstand

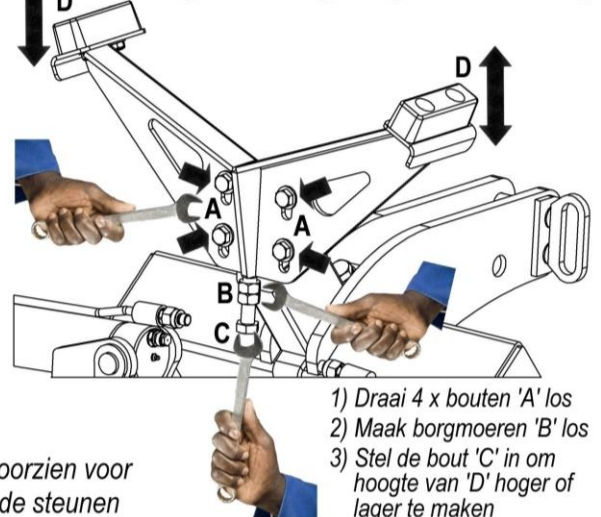


VOORZICHTIG

Verzeker u ervan dat pennen uit detransportpositie zijn verwijderd voordat wordt geprobeerd de machine te spreiden of in te vouwen



Hoogte-instelling vleugelondersteuning

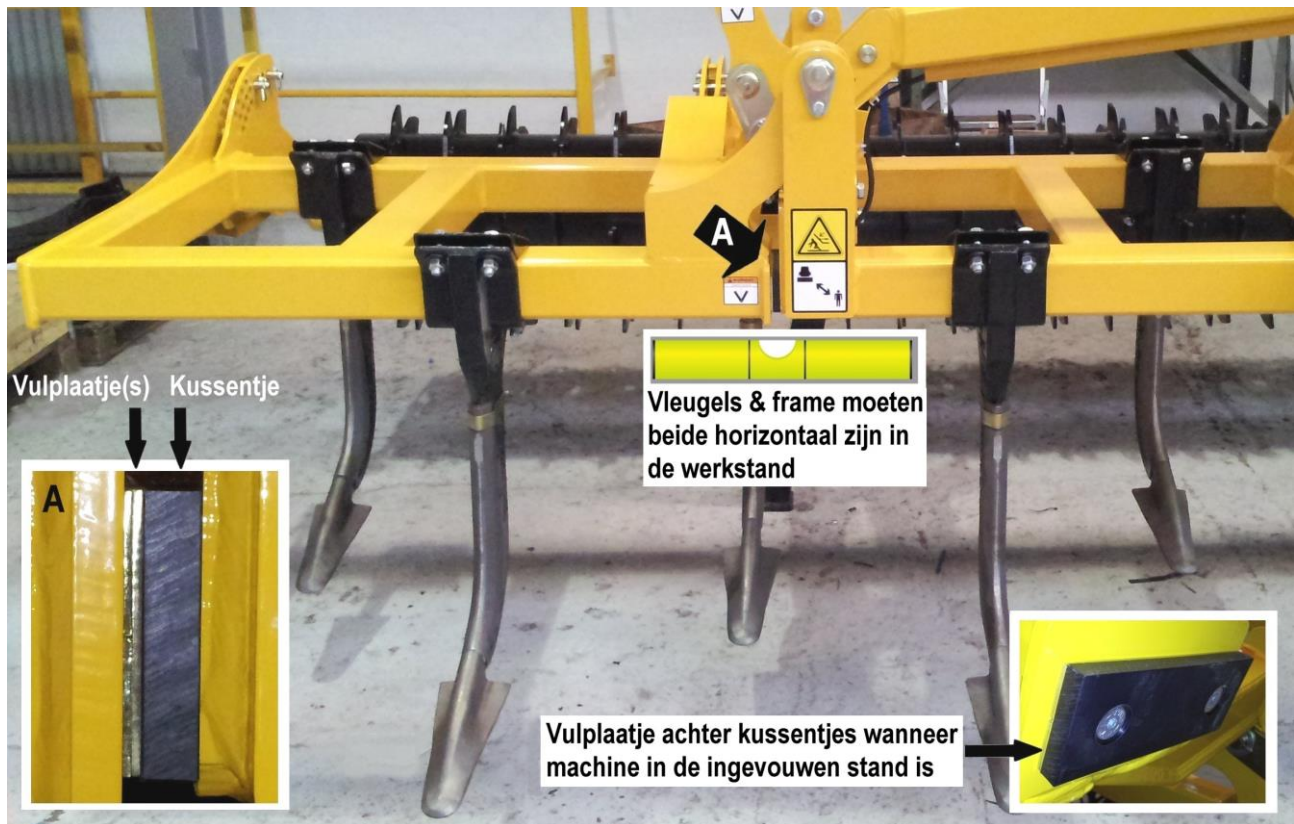


- 1) Draai 4 x bouten 'A' los
- 2) Maak borgmoeren 'B' los
- 3) Stel de bout 'C' in om hoogte van 'D' hoger of lager te maken
- 4) Trek 'B' & 'A' weer aan

OPMERKING: Hoogte-instelling van de vleugelsteunen is voorzien voor nauwkeurige uitlijning van de gaten op het hoofdframe met de steunen voor de vleugelvergrendeling wanneer deze in de transportstand zijn ingevouwen

Vleugels- & frame-uitlijning

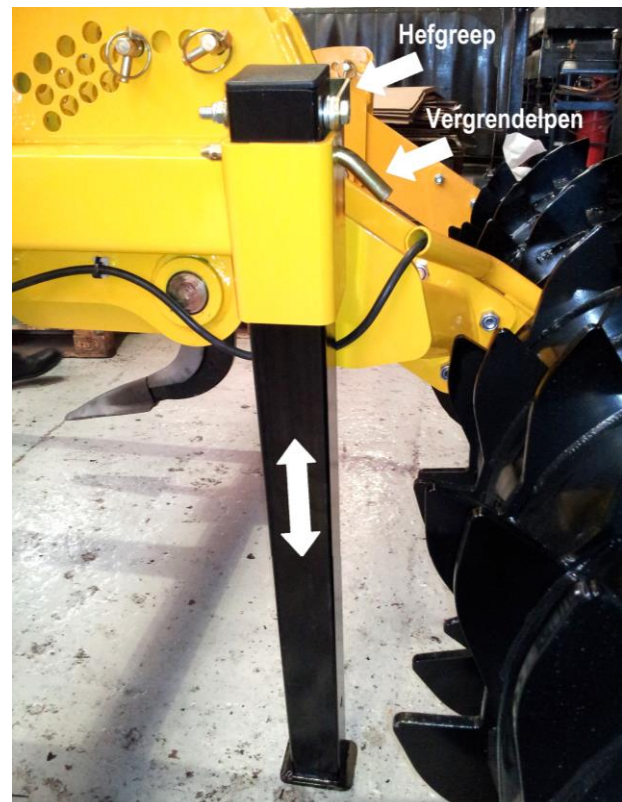
De vleugels en het middenframe moeten beide horizontaal zijn wanneer de machine in de werkstand is; zo nu en dan kan instelling nodig zijn als gevolg van slijtage of compressie van de framebeschermingsblokjes. Het toevoegen van vulplaatjes (onderdeelnummer 23312.60) geplaatst achter de blokjes maakt nauwkeurige uitlijning van de vleugels t.o.v. het frame mogelijk. Vleugels moeten in de ingeklapte toestand worden geheven om bij de blokjes te kunnen komen.



Steunpoten

De machine is voorzien van steunpoten voor gebruik wanneer de machine is geparkeerd of is gestald.

Steunpoten moeten zich gedurende transport en bedrijf in hun hoogste stand bevinden; de poten worden op hun plaats gehouden met een borgpen en een veiligheidspen.



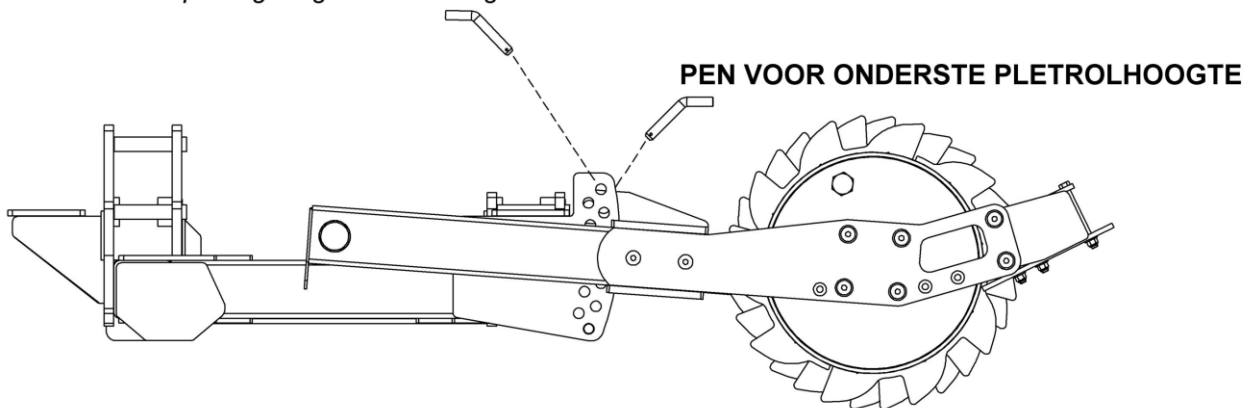
Hoogte-instelling aandrukrol – inklapbare modellen met mechanische woelertanden

Terwijl de machine van de grond is geheven: selecteer de hoogste gewenste stand op de instelsteun die u wilt dat de aandrukrol kan bereiken; steek dan de 'aandrukrolhoogtepen' in een geschikt gat op de instelsteun om die hoogte in te stellen, dit moet aan beide kanten van elke aandrukrol worden herhaald, waarbij ervoor moet worden gezorgd dat op elke plaats het overeenkomstige gat wordt geselecteerd. Met de machine kan worden gewerkt met alleen deze hogere aandrukrolhoogtepenen ingestoken - hierdoor is continu rollen en compactering van het oppervlak mogelijk waarbij de machine terreingolven kan volgen tot aan de plaats waar de machine van de grond wordt geheven.

Als alternatief kan na plaatsen van de hogere penne de machine worden neergelaten, de beitels tot de gewenste diepte in de grond worden getrokken, en de onderste penne door de aandrukrolarmen en het frame gestoken om de rollen op een bepaalde hoogte te 'vergrendelen' – op deze wijze zullen de rollen 'vast' staan waardoor bij heffen van de machine ook de rollen worden geheven.

PEN VOOR BOVENSTE AANDRUKROLHOOGTE

Stelt aandrukrol op hoogste gewenste hoogte in



Werken met de onderste pen verwijderd laat beweging van aandrukrol toe voor maximaal grondcontact

Werken met de onderste pen aangebracht voorkomt beweging van de aandrukrol - de aandrukrol beweegt met de machine mee.



LET OP! Op 4000 en 5000 modellen is het belangrijk dat aandrukrollen met hun penne in de laagste stand zijn vergrendeld voordat u probeert om de machine te vouwen - niet in acht nemen hiervan zal ertoe leiden dat de aandrukrollen contact met elkaar maken waardoor schade aan de machine ontstaat.

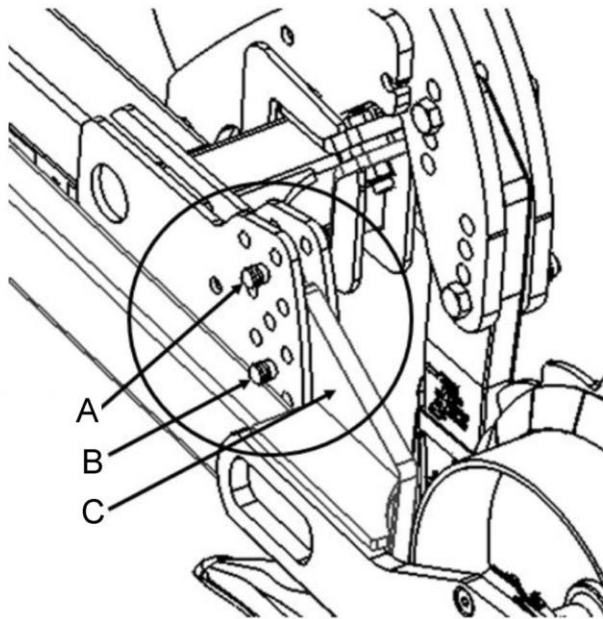


LET OP! Auto-Reset modellen mogen alleen worden ingeklapt met de gasveren in de werkstand, probeer nooit om de machine te vouwen als de gasveren in de 'break-back'- (naar achter geknikt) stand staan.

Aandrukrolhoogte – Inklapbare modellen met auto-reset woelertanden

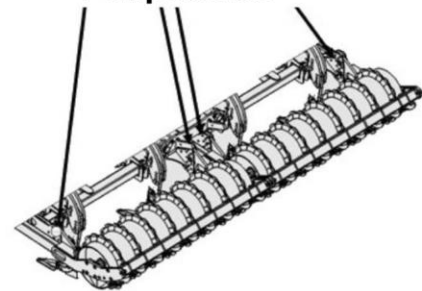
De aandrukrollen op deze modellen zijn elk voorzien van 4 vergrendelpennen, 2 boven en 2 onder; de pennen worden gebruikt om de werkdiepte van de machine onder controle te houden. Bovendien worden zij op 4000 & 5000 modellen ook gebruikt om de aandrukrol goed te positioneren voordat de machine voor transport wordt ingeklapt.

Identificatie pennen & regelplaat



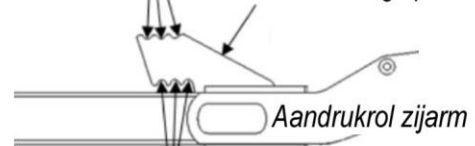
A) Bovenste vergrendelpennen B) Onderste vergrendelpennen C) Aandrukrolregelplaat

Penposities



Bovenste vergrendelpenposities

Aandrukrolregelplaat



Onderste vergrendelpenposities

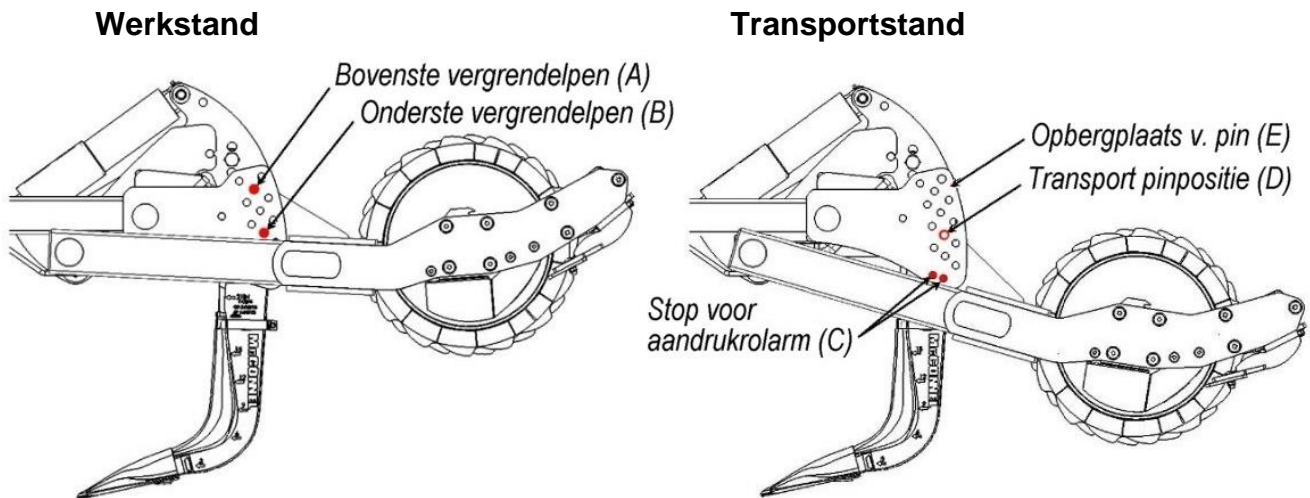


LET OP! De bovenste vergrendelpennen (A) moeten worden aangebracht en juist worden geplaatst voordat wordt begonnen met invouwen van de machine of met het in de grond trekken van de machine – wanneer dit wordt nagelaten kan dat leiden tot beschadiging van de machine.

De procedures voor het in transportstand en werkstand brengen van de aandrukrollen zijn op de volgende pagina's beschreven.

In transportstand en werkstand brengen van de aandrukrollen – 4000 & 5000 Modellen

Opmerking: Deze aanwijzingen zijn van toepassing op alle bouwvormen van de Auto-Reset 4000 & 5000 Folding Shakaerator ongeacht welk speciale aandrukroltype is aangebracht.



Voordat wordt begonnen met invouwen van de machine moeten de aandrukrollen in hun laagste stand worden gezet. De procedure is als volgt;

1. Ontlast de onderste vergrendelpennen 'B' door de machine de grond in te trekken zodat het gewicht van de machine wordt gedragen door de bovenste vergrendelpennen en de aandrukrol.
Opmerking; In het geval dat deze taak op 'een harde ondergrond' moet worden uitgevoerd, moet hijsapparatuur worden gebruikt om de aandrukrol te heffen.
2. Verwijder de onderste vergrendelpennen 'B' en trek de machine langzaam uit de grond - de aandrukrol zal nu zakken en tegen de armstoppers 'C' tot stilstand komen.
3. Steek de vier bovenste vergrendelpennen in gatposities 'D' bij beide uiteinden van elke aandrukrol.
4. De resterende vier pennen kunnen in locatie 'E' worden opgeborgen (gebruik de gaten boven positie 'D') voor veilige opslag tijdens transport.

De machine kan nu veilig voor transport of opslag worden ingeklapt.



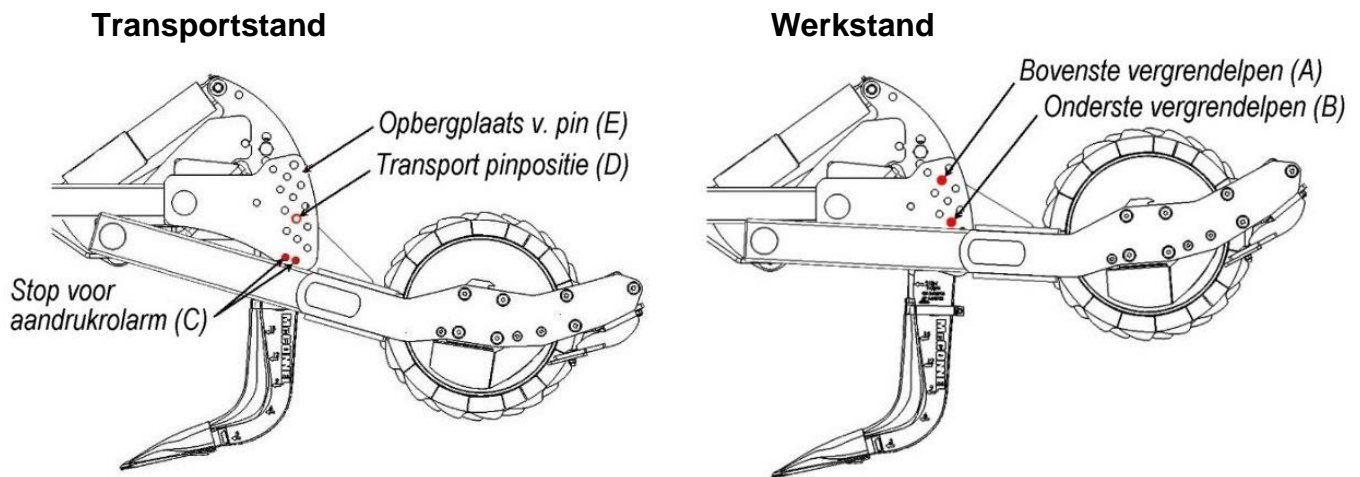
LET OP! Nalaten de aandrukrollen juist te positioneren voordat de machine voor transport wordt ingeklapt kan tot beschadiging van de machine en onderdelen leiden.

Beitelschermen – 4000 & 5000 Modellen

4000 & 5000 inklapbare modellen worden standaard geleverd met 'beitelschermen' deze worden met een veerbevestiging op elke rij beitels bevestigd. Deze schermen worden meegeleverd niet alleen ter bescherming van de machine tegen onvoorziene botsschade maar, nog belangrijker, voor de veiligheid van anderen in het bijzonder tijdens transport van de machine op de weg of op openbare plaatsen.

Het is daarom goede praktijk en een wijze voorzorgsmaatregel om te verzekeren dat zij altijd zijn aangebracht wanneer de machine wordt getransporteerd of opgeslagen is. Wanneer met de machine wordt gewerkt kunnen de schermen worden opgeborgen in hun opslagplaatsen op de verlichtingsbalk.

Plaatsing van aandrukrollen voor bedrijf



De procedure voor instellen van de werkdiepte van de aandrukrol is als volgt;

1. Spreid de vleugels, wanneer de machine zich op het werkkerrein bevindt.
2. Verwijder alle 4 vergrendelpennen uit hun transportpenpositie 'D' en steek ze in de vergrendelpenpositie 'A'. Deze pennen regelen de werkdiepte van de machine.
3. Trek de machine de grond in zodat het gewicht van de machine op de aandrukrol rust en de regelplaten in contact zijn met de bovenste vergrendelpennen 'A'.
4. Verwijder de resterende 4 pennen uit hun transportopbergplaats 'E' en steek ze in hun onderste vergrendelpenposities 'B'.

Elke aandrukrolarm wordt nu geregeld door de vergrendelpennen die zich boven en onder de regelplaten van de aandrukrollen bevinden. Deze positie levert een werkdiepte van 18" (457 mm).

Aandrukrolpositie – aanpassen van de werkdiepte

Indien instelling van de werkdiepte nodig is;

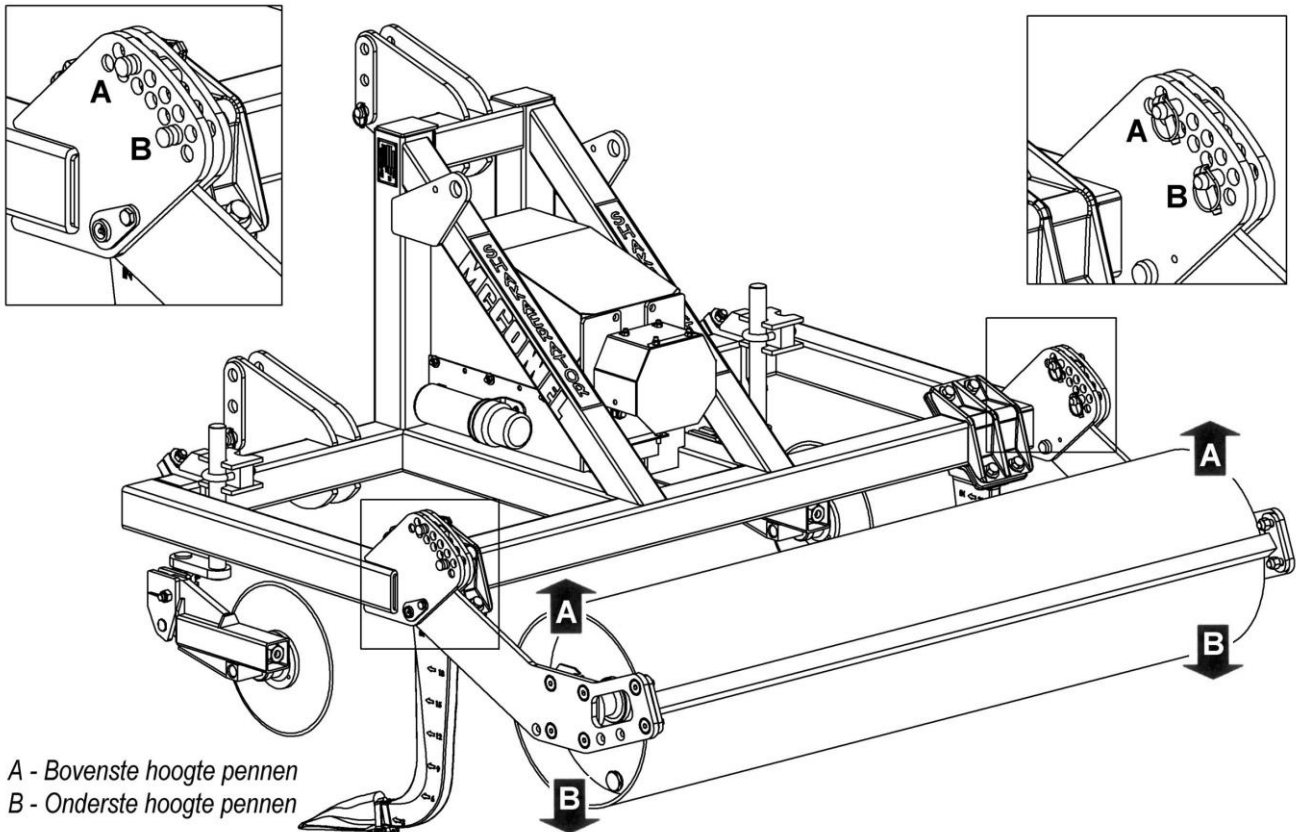
1. Ontlast de bovenste vergrendelpennen door de machine de grond uit te tillen en verplaats de bovenste vergrendelpennen naar hetzij een lagere positie voor ondieper werk of een hogere positie voor dieper werk. Verzeker u ervan dat op beide rollen overeenkomstige gatposities worden geselecteerd.
2. Trek de machine weer de grond in zodat de aandrukrolregelplaat omhoog komt tegen de pennen. Plaats dan de onderste vergrendelpennen in de hoogst mogelijke stand onder de aandrukrolregelplaat.

OPMERKING: 6 aandrukrolposities zijn mogelijk waardoor werkdiepten van 11" - 20" (280 mm tot 508 mm) mogelijk zijn bij gebruik van een 600 mm vorenpers.

4 additionele instelposities zijn bij elk armsamenstel beschikbaar indien nodig.

Aandrukrolhoogte

De werkdiepte van Grassland-modellen wordt bepaald en gereguleerd door de hoogte waarop de achterrol wordt ingesteld. Een keuze van gaten in het bevestigingspunt van de aandrukrolsteun op elke kant aan de achterzijde van het frame biedt een keuze van hoogte-instellingen waarop de aandrukrol kan worden ingesteld. Na keuze van de gewenste hoogte worden de 'hondenpoot'-rolsteunen met de meegeleverde pennen en splitpennen in hun positie geblokkeerd. Penpositie 'A', aangegeven in de onderstaande illustratie, regelt de bovenste hoogte en penpositie 'B' de onderste hoogte. Verzekert u er altijd van dat op elke kant van de machine overeenkomstige gatposities worden geselecteerd.

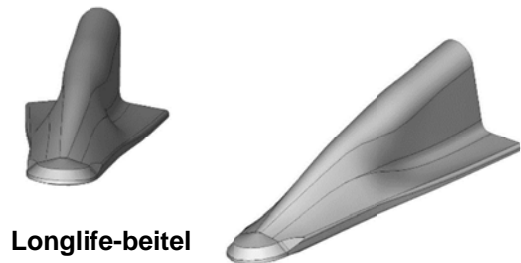


OPMERKING: Er wordt aangeraden dat tijdens transport van de machine de aandrukrol 'vast' op zijn plaats geblokkeerd is om het risico van stuiten van de aandrukrol te vermijden wanneer over ruw terrein wordt gereden – waardoor spanning op onderdelen wordt verminderd en de stabiliteit van het trekkende voertuig wordt vergroot.

Beiteltypes

Smalle beitels (Longlife-beitels)

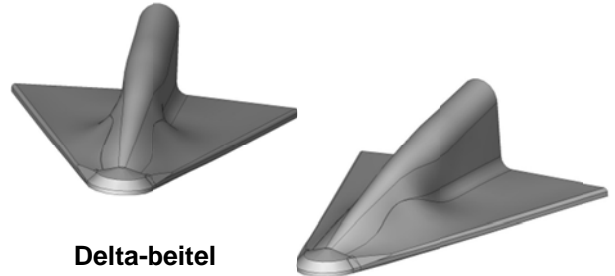
Deze zijn de normale keuze voor diepe cultivering - de beitels zullen de bodemstructuur omhoog brengen en verbrijzelen met lage trekkracht en minimum vermenging.



Longlife-beitel

Brede beitels (Delta Points)

Brede beitels zullen een groter grondgebied openbreken en kunnen daarom verder uit elkaar worden geplaatst; bijzonder nuttig voor ondiepe cultivering.



Delta-beitel

'Knock on' beitelbevestiging – alleen modellen met 24" woelertanden

Grassland Shakaerators met 24" woelertanden zijn voorzien van 'knock on'-type beitels. De machines worden verzonden met een speciale hamer met lange steel en veiligheidsbril speciaal voor gebruik bij het aanbrengen van dit type beitels; de kop van de hamer is van zacht staal gemaakt om de mogelijkheid van 'splinters' af te slaan van de verharde beitelpunten te verminderen wanneer er tijdens het aanbrengen op wordt geslagen.

Aanbrengen van 'knock on' beitels

Controleer dat de holte van de beitel geheel vrij is van vuildeeltjes. De beitel moet stevig op de Shakaerator-tandvoet worden geklopt totdat de inkerving in de tandholte tegenover de verhoogde 'pip' ligt die in de tand is gegoten.

Indien, met gebruik van redelijke kracht, de beitel niet ver genoeg op de tandvoet kan worden geschoven, is het toelaatbaar om de hoeken van de tand af te slijpen totdat voldoende aangrijping wordt verkregen. Men dient op te passen niet te veel af te slijpen, wat zou resulteren in een losse passing en mogelijk verlies van de beitel bij het werk.

WAARSCHUWING! Wanneer deze typen beitels worden aangebracht moet altijd oogbescherming worden gedragen.

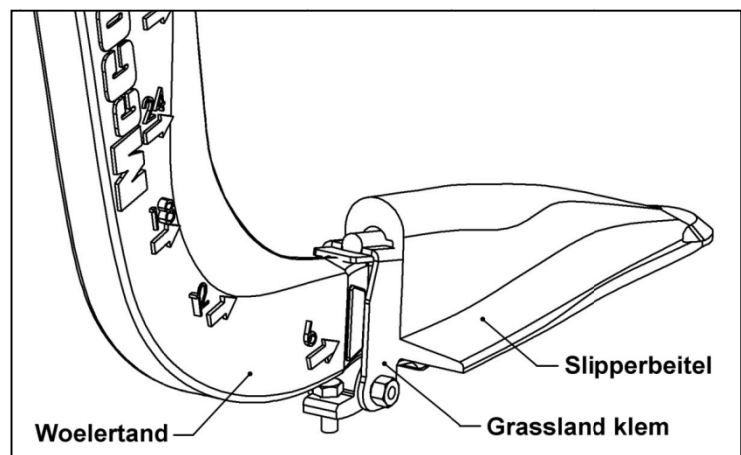
Wanneer beitels op tanden worden geplaatst die al aan het onderstel bevestigd zijn, ga dan achter of naast het frame staan bij gebruik van de hamer, kruip niet onder het frame.

Bevestiging van 'slipperbeitels' – alleen modellen met 30" woelertanden

Grassland Shakaerators gebruiken McConnel 'Slipper'-beitels die stevig op elke woelertand op hun plaats worden gehouden door een Grassland-klem (onderdeelnummer 21347.03) zoals hiernaast getoond.

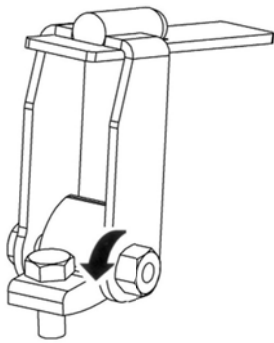
Het is belangrijk om te zorgen voor juiste bevestiging van de klem en beitel aan de woelertand.

Onjuiste bevestiging kan er toe leiden dat de beitel tijdens het werk los komt of stuurloos wordt.

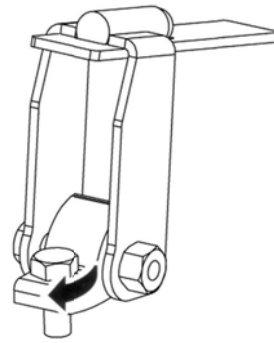


De juiste bevestigingsprocedure wordt op de volgende pagina getoond.

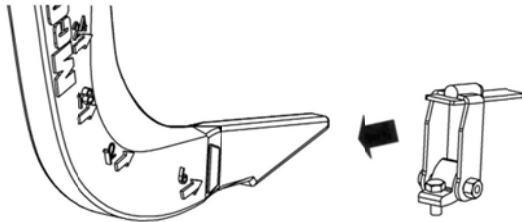
Aanbrengen van Grassland klem & beitels – alleen modellen met 30" woelertanden



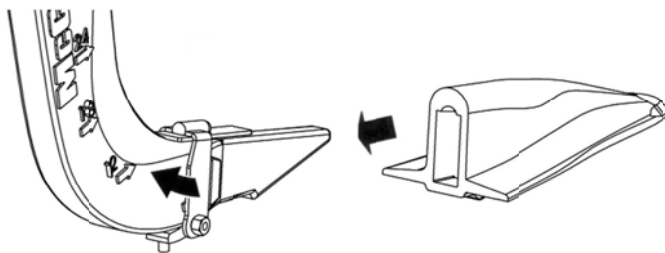
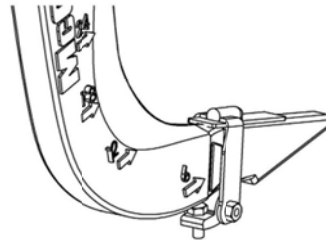
Maak de bevestigingsmoer van het klemblok los



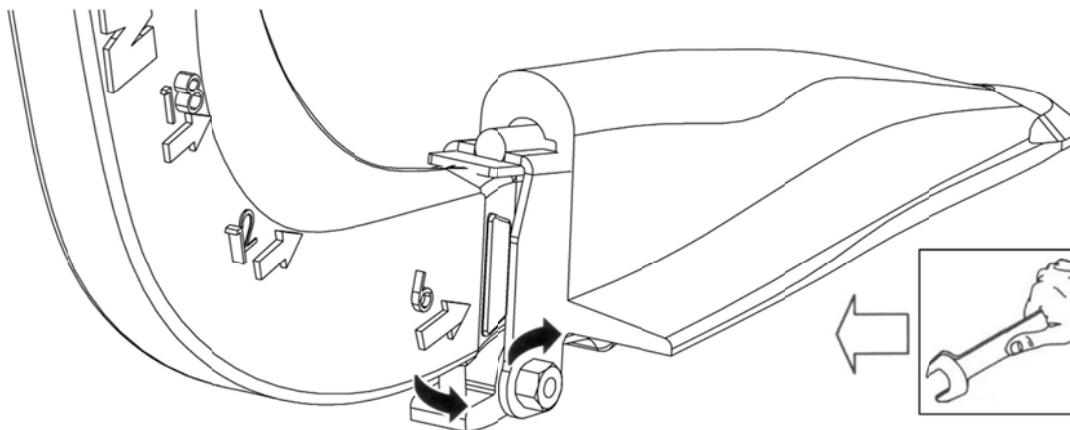
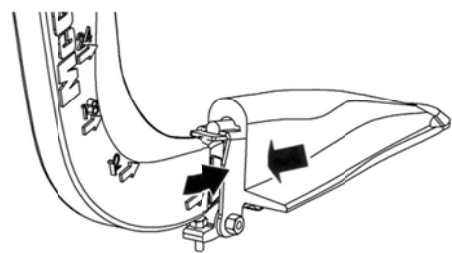
Draai de instelbout volledig in.



Schuif klem over voet van de woelertand met instelbout naar achteren - draai hem nu nog niet vast.



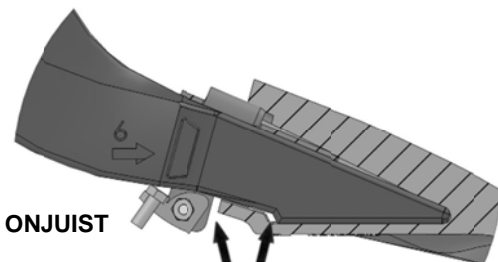
Schuif de slipperbeitel over de teen van de woelertand zo ver als het gaat; let op stevig contact met onderkant van woelertand - schuif de neus van de klem zo ver als mogelijk in de bovensleuf van de beitel.



Trek de instelbout en de bevestigingsmoer van het klemblok aan om een stevige en zekere bevestiging te verkrijgen.



JUIST

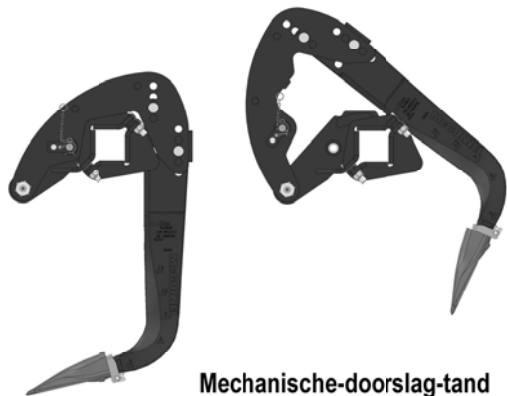


ONJUIST

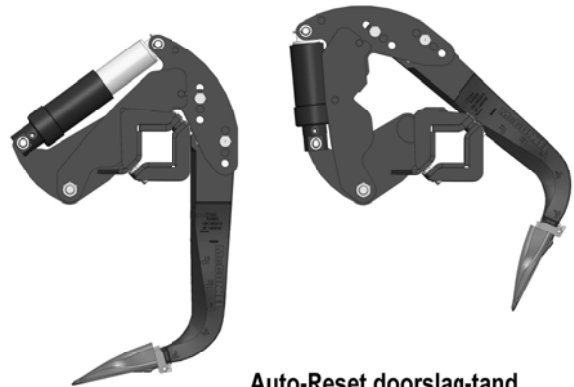
Doorslagbeschermingssystemen

Er zijn 2 typen doorslagbeschermingssystemen beschikbaar voor de Grassland Shakaerator; dit zijn de mechanische doorslag of de auto-reset doorslag.

OPMERKING: Eerdere autoreset-machines gebruikten hydraulische accumulators en plunjers om doorslag mogelijk te maken - vanaf eind 2010 werd dit systeem vervangen door onafhankelijke gasveren.



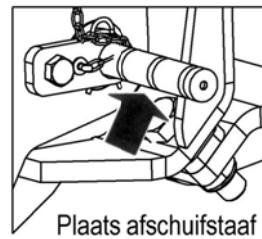
Mechanische-doorslag-tand



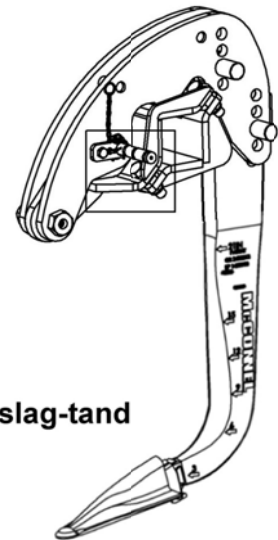
Auto-Reset doorslag-tand

Mechanische doorslagbescherming

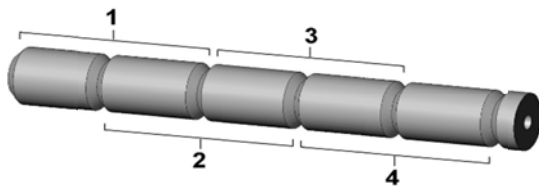
Dit systeem werkt met een breekstaafwerk wijze, waar een contactkracht groter dan een bepaalde waarde met een object de vergrendelstaaf van de woelertand laat afschuiven waardoor de tand vrij naar achteren en omhoog kan draaien, zodat belangrijke onderdelen tegen beschadiging worden beschermd. Elke afschuifstaaf heeft 4 'levens' voordat hij moet worden vervangen.



Plaats afschuifstaaf



Mechanische-doorslag-tand

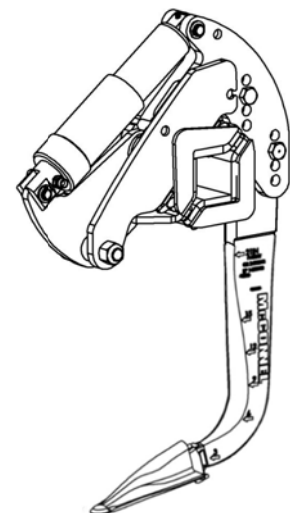


De '4 levens' breekstaaf (Onderdeelnr. 22520.54)

OPMERKING: Het is belangrijk bij vervanging van afschuifstaven dat echte McConnel vervangingsonderdelen (Onderdeelnr. 22520.54) worden gebruikt omdat deze speciaal zijn ontworpen om af te schuiven onder een vooraf bepaalde kracht. Gebruik van niet-originele onderdelen kan het risico opleveren van kostbare beschadiging van de machine en/of trekker. Onder geen enkele omstandigheid mag de afschuifstaaf worden vervangen door een bout of een metalen staaf.

Hydraulische Auto-Reset doorslagbescherming (eerdere machines)

Dit systeem levert bescherming via hydraulische plunjers en accumulators; elke woelertand wordt in de werkstand gehouden door een hydraulische plunjer onder druk gehouden door voorgeladen accumulators. Wanneer tegen een object wordt gestoten waardoor een kracht groter dan een bepaalde waarde wordt uitgeoefend, zal de olie in de plunjers geforceerd terugstromen naar de accumulators zodat de woelertand kan doorslaan. Zodra de obstructie is gepasseerd zullen de accumulators de olie laten terugstromen en de plunjer onder druk brengen die dan automatisch de woelertand in de werkstand terugbrengt.



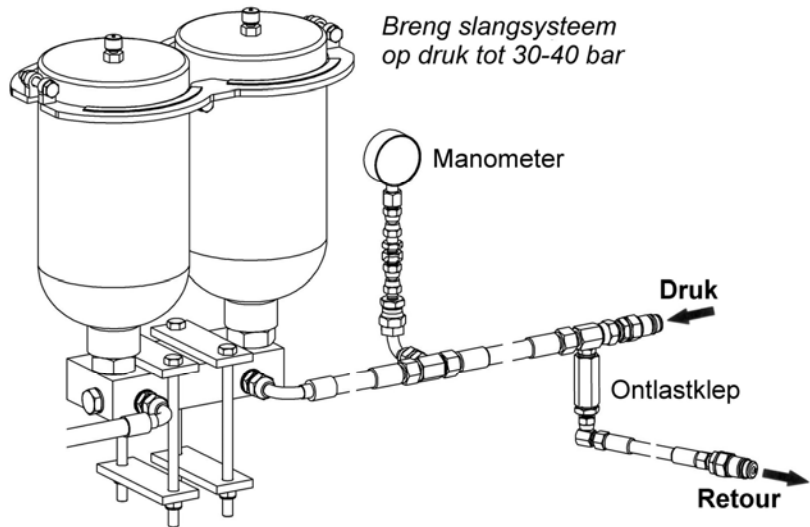
Auto-Reset doorslag-tand



GEVAAR! Blijf uit de buurt van hydraulische woelertanden wanneer deze in de doorgeslagen stand staan, restdruk in het systeem kan ze zonder waarschuwing laten bewegen.

Op druk brengen van het slangstelsysteem

Het slangstelsysteem van de trekkerbesturingsklep moet op een druk van 30-40 bar worden gebracht, een inline-manometer is aangebracht voor zowel meting als controle van de druk. Breng het stelsysteem onder druk door bediening van de trekkerbesturingsklep totdat de juiste druk is bereikt, de besturingsklep moet tijdens deze procedure op minimum debiet worden ingesteld om de doorstroomsnelheid in het stelsysteem te kunnen regelen en ook om te voorkomen dat de ontlastklep wordt 'overweldigd' met olie. Zodra de juiste druk wordt bereikt moet de besturingsklep van de trekker in de neutrale stand worden gezet.



De druk moet altijd voorafgaande aan de werkzaamheden en daarna met regelmatige tussenpozen worden gecontroleerd om te verzekeren dat de druk binnen de gespecificeerde limieten blijft.

Tanden

Tanden zijn gemaakt van zeer hard slijtvast staal en worden onderworpen aan een speciale warmtebehandeling tijdens de vervaardiging. Probeer niet om de schacht te hardlassen of anderszins te lassen omdat hierdoor de tandeigenschappen verloren gaan. Eigenaren worden eraan herinnerd dat er geen garantie kan worden gegeven op tanden die sporen van lassen tonen.

Scheenschermen, die als optie kunnen worden geleverd, zijn gemaakt van speciaal hard staal waarop gemakkelijk een gehardlaste versterking kan worden aangebracht.



WAARSCHUWING! Probeer niet om de schacht te hardlassen of anderszins te lassen - hierdoor gaan de tandeigenschappen verloren.

Hydraulisch systeem (alleen modellen met hydraulische doorslag)

Het hydraulische systeem voor modellen met hydraulische doorslag bestaat uit enkelvoudig werkende pluniers, verbonden met drie slangsegmenten. Het circuit is in de fabriek op druk gebracht voorafgaande aan de levering van de machine en hoeft alleen te worden afgetapt wanneer hydraulische onderdelen worden vervangen.

Aftappen van het hydraulisch systeem

Voordat wordt begonnen met aftappen van het systeem moet de onderstaande olieveiligheidsopmerking worden gelezen en het advies strikt worden opgevolgd.

De 3 pluniers aan de uiteinden van de slangsegmenten zijn voorzien van eindkappen, dit zullen de 2 buitenste pluniers en de middelste plunier zijn. Maak, terwijl de toevoerslangen bevestigd zijn aan de tractor, de eindkappen van de 3 pluniers los – *maak ze niet te ver los, ½ omwenteling moet voldoende zijn om de lucht te laten ontsnappen*. Start de oliestroom en let op de eindkappen, stop de oliestroom wanneer olie uit de eindkappen begint te ontsnappen, en maak de eindkappen weer dicht.

OPMERKING: Geschikte containers moeten worden gebruikt om olie die uit het systeem lekt op te vangen – voer de olie af zoals geadviseerd door de fabrikant.

Olieveiligheid



Draag altijd geschikte oog-, hand- en lichaamsbescherming wanneer met hydraulische oliën wordt gewerkt – raadpleeg de veiligheidsinformatie van de oliefabrikant voor verdere details en advies. Ontsnappende olie onder druk is uiterst gevaarlijk – controleer nooit op lekken met Uw handen, gebruik een stuk karton of vergelijkbaar materiaal dat U op armlengte afstand houdt.

Accumulatoren

Machines met hydraulische doorslagbeveiliging gebruiken tandem-accumulators die met stikstof worden voorgeladen wanneer zij de fabriek verlaten. Afsluiters bevinden zich – alleen voor oplaaddoeleinden – op de bovenzijde van de accumulatorcilinders **doe de afsluiters niet open en laat de druk niet af**; herladen van de accumulators vereist het juiste gebruik van gespecialiseerde apparatuur en moet alleen door de fabrikant of door dealers die voor deze handeling zijn gekwalificeerd worden uitgevoerd.

Gasveren

Latere versies autoreset-machines beschikken over met stikstof gevulde gasveren; deze worden af fabriek tot 100 bar voorgeladen en vereisen geen enkele ingreep of onderhoud door de operator. De vulafsluiter die zich op de voet van de gasveer bevindt mag niet worden geopend of op andere wijze worden gehanteerd – elke aanpassing of onderhoud van dit onderdeel mag alleen door specialisten of de fabrikant worden uitgevoerd.



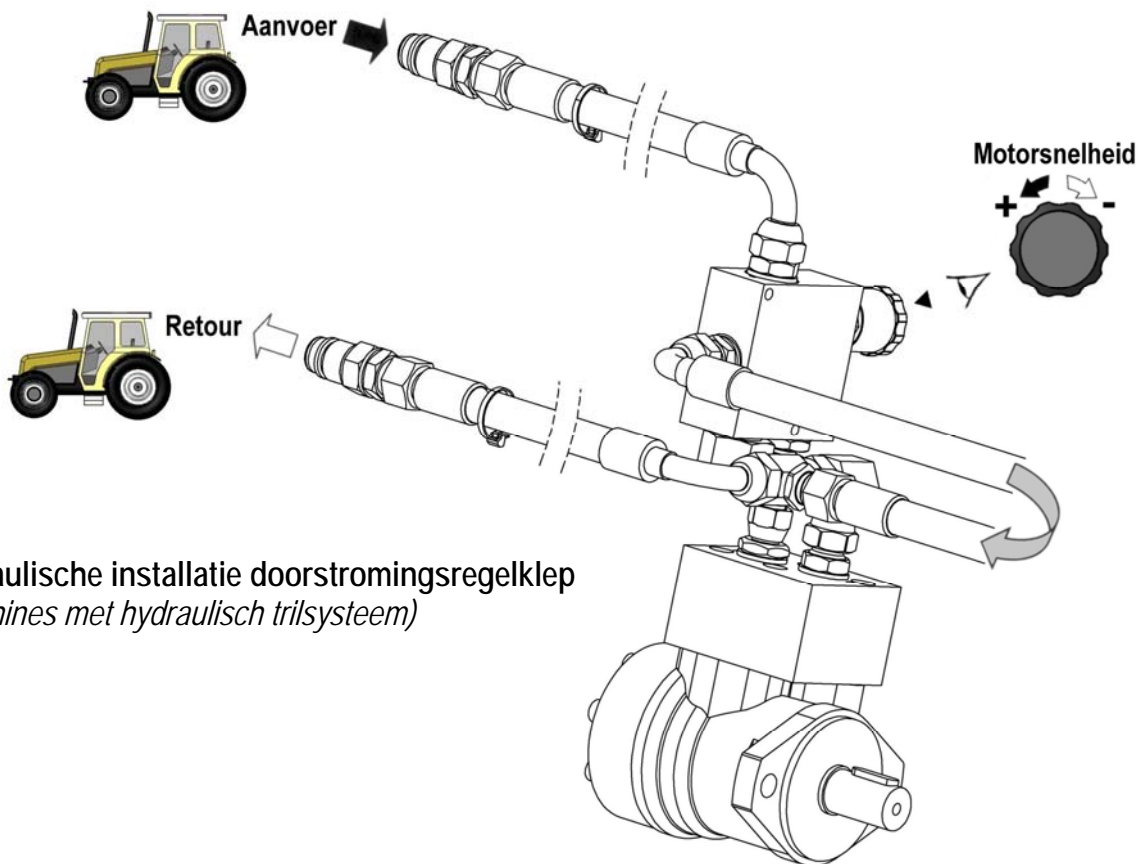
WAARSCHUWING! Inklapbare machines voorzien van gasveren mogen nooit worden ingeklapt met een gasveer in de 'break back' (teruggeklapte) stand. In het onwaarschijnlijke geval van een probleem dat veroorzaakt dat een gasveer in de 'break back-stand' blijft, moet het probleem worden opgelost of de gasveer verwijderd voordat wordt gepoogd de machine in te klappen; wanneer dit wordt nagelaten kan dat leiden tot tegen elkaar aankomen van de gasveer en het frame.

Hydraulisch trilsysteem

Naast de primaire functie van het trilsysteem om op spectaculaire wijze het losmaken van de grond te laten toenemen, kan gebruik van geregelde trilling ook de vereiste trekkracht verminderen die nodig is om de woelertanden van de machine door de grond te trekken, wat in het bijzonder voordelig is wanneer onder drogere omstandigheden moet worden gewerkt.

De hydraulische motor die de trileenheid bedient kan in snelheid worden geregeld met een stroomregelklep; de snelheid waarmee de motor loopt bepaalt de mate van trilling, in de volledig open stand zal de motorsnelheid ongeveer 500 tpm bedragen. Het minimum benodigde debiet is 50 l/min.

Hydraulische aansluitingen voor de stroomregelklep worden onderstaand getoond. De retour naar de trekker loopt in het ideale geval via de vrije retour van de trekker waardoor de motor kan blijven draaien wanneer de besturingsklep in neutraal wordt gezet; hetzelfde kan worden bereikt door de besturingsklep van de trekker in de 'zweefstand' te zetten indien de optie beschikbaar is op de keuzehendel van de stuurschuif van de trekker.



Hydraulische installatie doorstromingsregelklep
(Machines met hydraulisch trilsysteem)

ONDERHOUD

Service en onderhoud

Onderhoud van de Shakaerator is beperkt tot jaarlijkse reiniging en opnieuw van vet voorzien van de wiellagers, regelmatige controle van de beitels op veiligheid en de klembouten op vastzitten. De smeerpunten van de achteraandrukrol en rolsteun moeten op een dagelijkse basis worden gesmeerd voorafgaande aan de werkzaamheden en voor opslag van de machine.

Aftakas

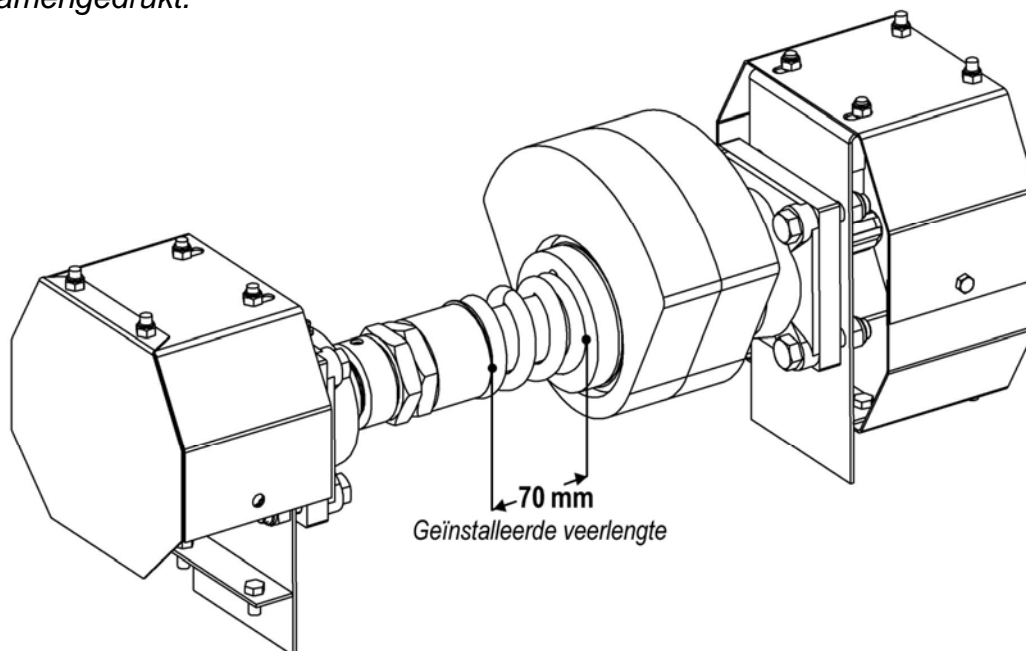
De aftakas en zijn beveiliging moeten regelmatig worden gecontroleerd om vast te stellen dat ze in goede staat verkeren. De twee helften van het plastic scherm moeten worden op een dagelijkse basis gecontroleerd om te verzekeren dat zij vrij om de as draaien. Verzeker u ervan dat alle aftakasschermen zijn voorzien van koppelkettingen om te verhinderen dat ze met de as meedraaien. Smeer de as zoals aangegeven in de aparte asbrochure die met dit onderdeel werd meegeleverd.

Vibratoreenheid

Dit apparaat wordt gebruikt op alle machines. Het vibratorgewicht wordt gedragen door een as die in 'zelfrichtende' afgedichte kogellagers op elk uiteinde is gemonteerd. De lagers zijn ondergebracht in gietijzeren blokken waarin zich de vetarmaturen bevinden. Vet loopt door een ringvormige kamer die in het blok is aangebracht van waar het het lager in wordt geperst via een gat in de omtrek van de buitenste loopring van het lager.

LET OP: Het is van het grootste belang dat deze lagers zeer spaarzaam worden gesmeerd. Overtollig vet wordt langs de afdichtingen naar buiten geperst en maakt mogelijk dat stof en vuil het lager binnendringen en het beschadigen. Een maal per seizoen zou een enkele slag van een klein druk-type huishoudelijk vetpistool voldoende moeten zijn.

Het vibratorgewicht is op de as gemonteerd en kan beperkt bewegen door compressie van een veer tegen wrijvingsschijven. Noch de glijkussens waarop het gewicht roteert noch de wrijvingsschijven aan de uiteinden mogen worden gesmeerd. De druk die op de wrijvingsschijven wordt uitgeoefend is juist wanneer de veer tot een lengte van $2\frac{7}{8}$ " (70 mm) is samengedrukt.



LET OP: Controleer regelmatig het vast zitten van de montagebouten van de doorlopende aandrijving. Wat voor beweging dan ook kan de boutgaten langer maken en de lagerblokken beschadigen. Trek aan tot een koppel van 200 ft.lbs (275 Nm).



McConnel Limited, Temeside Works, Ludlow, Shropshire SY8 1JL. England.
Telephone: 01584 873131. Facsimile: 01584 876463. www.mcconnel.com