



Versie: 1.0 NL
Art.nr.: 00602-3-220

Handleiding vario-cultuureg VS 150 M1, VS 300 M1

Zorgvuldig doorlezen voor de inbedrijfname!

VERTALING VAN DE ORIGINELE HANDLEIDING

APV
www.apv.at®

Inhoudsopgave

1	EG-conformiteitsverklaring	4
2	Identificatie van de machine.....	5
3	Service	5
4	Garantie	6
4.1	Activeren garantie	6
5	Veiligheidsinstructies	6
5.1	Correct gebruik	6
5.2	Algemene veiligheidstechnische instructies en ongevallenpreventievoorschriften.....	7
5.3	Aangebouwde machines.....	8
5.4	Hydraulische installatie	8
5.5	Onderhoud.....	9
5.6	Banden	9
5.7	Aangebouwde zaaimachines	9
5.7.1	Vullen van de zaaimachine	9
6	Instructieborden/gevarensymbolen	10
6.1	Instructieborden	10
6.2	Gevarensymbolen.....	11
7	Handleiding voor de vario-cultuureg	11
7.1	Aanbouw aan de tractor	11
7.2	Veilig parkeren.....	12
7.3	Borging van de topstangpen	12
7.4	Werkpositie en instelling van de werkdiepte.....	12
7.5	Hydraulische tandverstelling	14
7.6	Ombouw naar frontaanbouw	14
8	Onderhoud en verzorging.....	15
8.1	Algemene onderhoudsinstructies	15
8.2	Instructies regelmatig onderhoud	16
8.3	Tanden vervangen	16
8.4	Veer vervangen.....	17
8.5	Reparatie en onderhoud	17
9	Aanwijzingen betreffende natuur- en milieubescherming.....	18
10	Technische gegevens	18
10.1	Egveldbreedte.....	19
10.2	Combinatiemogelijkheden vario-cultuureg met pneumatische zaaimachine/ multidoseerder	20
11	Hydraulischschema	21
12	Straattransport van de vario-cultuureg.....	22
12.1	Transport op de openbare weg (algemeen)	22
12.2	Berekening van de gewichtsverhoudingen van aslasten aan de tractor en ballastwaarden.....	23
12.3	Tabel gewichtsverhoudingen.....	25
13	Verlichting schakelschema.....	25
14	Buitenbedrijfstelling, opslag en verwijdering.....	25
14.1	Machine buiten bedrijf stellen.....	25
14.2	Opslag van de machine	26

14.3	Afvalverwijdering.....	26
15	Landbouwkundige tips voor het gebruik van de vario-cultuureg.....	26
16	Toebehoren.....	27
17	Reservedelen.....	29
18	Index.....	29

1 EG-conformiteitsverklaring

conform machinerichtlijn 2006/42/EG



APV-Technische Produkte GmbH

Dallein 15

A-3753 Hötzelsdorf

verklaart hierbij dat de hierna genoemde series aanbouwmachines op basis van het concept en de constructie en de door haar op de markt gebrachte uitvoering aan de geldende veiligheids- en gezondheidsvoorschriften van de bovengenoemde richtlijn voldoen.

Bij een niet met **APV-Technische Produkte GmbH** afgestemde wijziging van de aanbouwmachines is deze verklaring niet langer geldig.

Benaming van de serie aanbouwmachines:

Vario-cultuureg VS 150 M1
Vario-cultuureg VS 300 M1

Bouwjaar: vanaf 2020

Serienummer(s): vanaf 07027-01000 (VS 150 M1)

Serienummer(s): vanaf 07028-01000 (VS 300 M1)

Geldende EG-richtlijnen:

Richtlijn machines – machinerichtlijn 2006/42/EG

Bij de planning, constructie, bouw en het op de markt brengen van de aanbouwmachines zijn naast de richtlijnen nog de volgende geharmoniseerde Europese normen toegepast, met name:

- EN ISO 12100:2010 – Veiligheid van machines, ontwerpbeginselen voor risicobeoordeling
- EN ISO 13857:2020 – Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen
- ISO 13849-1:2015 – Veiligheid van machines – Veiligheidsgerelateerde delen van besturingssystemen

Voor de technische documentatie verantwoordelijk: afd. planning en constructie, Dallein 15

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jürgen Schöls', is written in a cursive style.

Ing. Jürgen Schöls
Directeur

(in de EU gemachtigde persoon)

Dallein/Hötzelsdorf, 02-2021

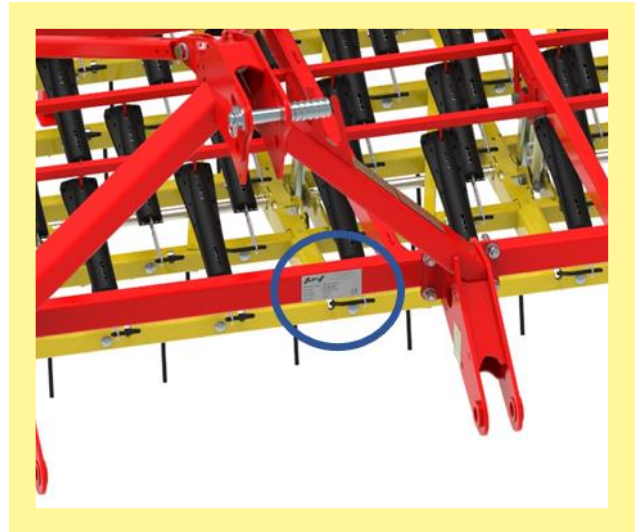
2 Identificatie van de machine

De vario-cultuureg kan aan de hand van de volgende specificaties op het typeplaatje eenduidig worden geïdentificeerd.

- Aanduiding
- Model
- Productienummer

Locatie van de typeplaatje

De typeplaatje bevindt zich aan de binnenzijde van het hoofdframe in de rijrichting links, op het voorste holle profiel (zie Afbeelding 1).



Afbeelding 1: locatie van het typeplaatje

De volgende afbeelding (Afbeelding 2) toont de opbouw van het typeplaatje:



Afbeelding 2: opbouw van het typeplaatje

De gegevens op het typeplaatje hebben de volgende betekenis:

- 1: Aanduiding
- 2: Model
- 3: Productienummer/serienummer
- 4: Gewicht
- 5: Bouwjaar



OPMERKING!

Vermeld bij vragen of garantieclaims steeds het productienummer/serienummer van uw machine.

3 Service

In de volgende gevallen kunt u zich tot ons service-adres wenden:

- Als u ondanks de informatie in deze handleiding vragen heeft over het gebruik van de vario-cultuureg
- Voor het bestellen van reserveonderdelen
- Voor het plannen van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden

Serviceadres:

APV - Technische Produkte GmbH
CENTRALE
Dallein 15
3753 Hötzelstdorf
OOSTENRIJK

Telefoon: +43 (0) 2913 8001-5500
Fax: +43 (0) 2913 8002
E-mail: service@apv.at
Web: www.apv.at

4 Garantie

Controleer de machine direct bij de afname op eventuele transportschade. Reclamaties vanwege transportschade op een later tijdstip kunnen niet meer in behandeling worden genomen.

Op basis van het activeren van een garantie (zie punt 4.1) verlenen wij zes maanden fabrieksgarantie vanaf de eerste gebruiksdatum (uw factuur geldt als garantiebewijs).

Deze garantie geldt in geval van materiaal- of constructiefouten en heeft geen betrekking op onderdelen, die door normale of overmatige slijtage zijn beschadigd.

De garantie vervalt,

- wanneer schade door extern geweld is ontstaan.
- wanneer een bedieningsfout heeft plaatsgevonden.
- wanneer de kW/PK-beperving aanzienlijk wordt overschreden.
- wanneer de machine zonder toestemming is veranderd, uitgebreid of met niet-originele reservedelen is uitgerust.

4.1 Activeren garantie

Elke APV-machine moet direct na de uitlevering worden geregistreerd. Met de registratie wordt de aanspraak op de garantie geactiveerd en kan APV de best mogelijke service garanderen.

Voor het activeren van de garantie van uw machine eenvoudig de QR-code met uw smartphone scannen. U wordt direct naar de servicesectie van onze website geleid.

U kunt het activeren van de garantie natuurlijk ook via onze website www.apv.at in de servicesectie uitvoeren.



5 Veiligheidsinstructies

Dit hoofdstuk bevat algemene gedragsregels voor het correcte gebruik van de machine en veiligheidstechnische instructies, welke u voor uw veiligheid absoluut dient te respecteren.

De opsomming is zeer omvangrijk, vele aanwijzingen betreffen niet uitsluitend de geleverde machine. De samenvatting van de instructies herinnert u vaak echter aan onbewust buiten beschouwing gelaten veiligheidsregels bij het alledaagse gebruik van machines en apparaten.

5.1 Correct gebruik

De vario-cultuureg VS 150 M1 resp. VS 300 M1 is bedoeld en gebouwd voor toepassing in landbouwkundige werkzaamheden.

Het is de bedoeling dat de tanden in de grond dringen en deze losmaken en eventueel aanwezig onkruid daaruit verwijderen.

Elk ander gebruik geldt als niet conform de bedoeling. Voor hieruit resulterende schade is de fabrikant niet aansprakelijk; het risico hiervoor draagt alleen de gebruiker.

Tot het doelmatig gebruik behoort ook het aanhouden van de door de fabrikant voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en service-instructies.

De machine mag alleen door personen worden gebruikt, onderhouden en gerepareerd, die hiermee bekend zijn en zijn geschoold voor wat betreft de mogelijke gevaren. Geef alle veiligheidsinstructies ook door aan andere gebruikers.

De geldende, nationale ongevallenpreventievoorschriften en de andere algemeen erkende veiligheidstechnische, arbeidsgeneeskundige en wegverkeerregelgeving moeten worden aangehouden. Eigenmachtige veranderingen aan de machine doen een aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit resulterende schade komen te vervallen.

5.2 Algemene veiligheidstechnische instructies en ongevallenpreventievoorschriften

- **De exploitant heeft deze handleiding gelezen en begrepen voordat hij de eg gebruikt.**
- **De exploitant moet zijn personeel indien nodig opleiden en instrueren. Het personeel moet de handleiding hebben gelezen en begrepen voordat deze de eg gebruikt.**
- Houd de handleiding altijd binnen handbereik van de eg om deze te kunnen raadplegen.
- Geef de handleiding door bij het doorgeven van de eg.
- Gebruik de machine niet wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.
- **Voer voor elke inbedrijfstelling van de machine en de tractor een controle uit op verkeers- en bedrijfsveiligheid!**
- Controles voor en tijdens het gebruik en het regelmatig verzorging en onderhoud van de machine moeten worden uitgevoerd.
- Neem de algemeen geldende veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften in acht!
- Op de machine aangebrachte waarschuwings- en instructieborden geven belangrijke informatie over een veilig gebruik; het aanhouden daarvan is voor uw eigen veiligheid!
- Houd bij gebruik van de openbare weg de geldende regelgeving aan!
- **Maak u voor aanvang van de werkzaamheden vertrouwd met alle inrichtingen en bedieningselementen en met de functies daarvan. Tijdens het werken is dat te laat!**
- De gebruiker moet nauw sluitende kleding dragen! Vermijd loshangende kleding!
- Houd de machine schoon om brandgevaar te voorkomen!
- Controleer voor het opstarten en voor de inbedrijfstelling de directe omgeving! (Kinderen!) Let op voldoende zicht!
- Meerijden tijdens het werken en de transportrit op de machine is verboden!
- Koppel de machine aan conform de voorschriften en alleen op de voorgeschreven inrichtingen!
- Bij het aan- en afkoppelen van machines aan of van de tractor is bijzondere voorzichtigheid geboden!
- Breng bij het aanbouwen en afbouwen de steuninrichtingen in de juiste stand! (standvastigheid)
- Breng gewichten altijd conform de voorschriften aan op de daarvoor bedoelde bevestigingspunten!
- Houd de toegestane asbelasting, totaalgewicht en transportafmetingen aan!
- Transportuitrusting – zoals bijv. verlichting, waarschuwingsinrichtingen en evt. beschermingsinrichtingen controleren en monteren!
- Verlaat nooit de cabine tijdens het rijden!
- Rijgedrag, stuur- en remgedrag worden ook door aangebouwde of aangekoppelde machines en ballastgewichten beïnvloed. Let daarom op voldoende stuur- en rembekrachtiging!
- Houd bij het rijden door een bocht rekening met het uitzwenken en/of de massastraagheid van de machine!
- Neem de machine alleen in bedrijf, wanneer alle veiligheidsinrichtingen zijn aangebracht en in de beveiligingsstand staan!
- Verblijven in de werkzone is verboden!
- Kom niet in het draai- en zwenkbereik van de machine!
- Hydraulische klapparamen mogen alleen worden bediend, wanneer er geen personen binnen het zwenkbereik aanwezig zijn.
- Op extern bediende delen (bijv. hydraulisch) zijn beknellings- en letselplaatsen aanwezig!
- Let bij onderdelen, die met de hand worden versteld, altijd op een goede standvastigheid!
- Bij snel gereden machines met grondaangedreven werktuigen: gevaar na het uittillen door nalopende massastraagheid! Pas benaderen, wanneer deze geheel stil staan!
- Voor het verlaten van de tractor de machine op de grond plaatsen, de motor uitschakelen en de contactsleutel uitnemen!
- Tussen de tractor en de machine mag niemand zich ophouden, zonder dat het voertuig tegen weggrollen is beveiligd door het aantrekken van de parkeerrem en/of het plaatsen van een wielblok!

- Packer-vangarmen voor het wegtransport inzwenken en borgen!
- Markeurs in de transportstand vergrendelen!
- Voor de controle moet er vrij zicht bestaan op de opgebouwde eg en de gevaarlijke bewegingszone (als controle van de voortgang).
- In overeenstemming met de onderhoudshandleiding wordt een reiniging aanbevolen. Daarbij moet de onderhoudshandleiding gevolgd en de geschikte veiligheidsuitrusting gebruikt worden.
- Onder de machine mag niet worden gewerkt.
- Deze machines moeten door de exploitant regelmatig (voor ieder gebruik) worden gecontroleerd op breuken en scheuren, schuurplekken, lekken, losse schroeven en schroefverbindingen, trillingen, opvallende geluiden en correcte werking.
- Gebruik een veiligheidsbril en gehoorbescherming.
- Bij de montage moet de gebruiker controleren of de tractor aan de in de handleiding gestelde eisen voldoet m.b.t. vermogen, asbelastingen en gewichtsverdeling plus de correcte montage van de aansluitingen zoals beschreven in de handleiding.
- De aansluitingen op de tractorhydraulica moeten bij de montage van de machine correct en schoon worden verbonden door de gebruiker.
- De rijsnelheid van de tractor moet bij de uitvoering van het werk in overeenstemming met de handleiding tussen 4 en 12 km/h liggen.
- Gebruik bij reparatie- of onderhoudswerkzaamheden indien nodig extra verlichting (bijv. zaklamp).

5.3 Aangebouwde machines

- Voor het monteren en demonteren van machines aan resp. van de driepuntsophanging de bedieningsinrichtingen op een positie plaatsen waarbij het ongewenst heffen of neerlaten uitgesloten is!
- Bij de driepuntsmontage moeten de montagecategorieën van de tractor en de machine overeenstemmen of op elkaar afgestemd worden!
- In de omgeving van de driepuntstangen bestaat gevaar voor lichamelijk letsel door beknelling!
- Kom bij het bedienen van de buitenbediening voor de driepuntaanbouw niet tussen de tractor en de machine!
- Let in de transportstand van de machine altijd op voldoende zijwaartse borging van de tractordriepunt!
- Bij rijden op de openbare weg met opgeheven machine moet de bedieningshendel tegen neerlaten zijn geborgd!
- De gebruiker moet de eg bij de montage d.m.v. een metalen verbinding aan de tractor koppelen.
- De bediener moet erop letten dat er niemand aanwezig is in de buurt van de eg terwijl deze of de componenten ervan via de tractorhydraulica bewogen worden. Visuele controle door de chauffeur!

5.4 Hydraulische installatie

- **Controleer de hydraulische slangleidingen regelmatig en vervang deze bij beschadiging of veroudering! De vervangende leidingen moeten aan de technische eisen van de machinefabrikant voldoen!**
- Hydraulische installatie staat onder hoge druk!
- Let bij het aansluiten van hydraulische cilinders en motoren op de voorgeschreven aansluiting van de hydraulische slangen!
- Bij het aansluiten van de hydraulische slangen op de tractorhydraulica moet erop worden gelet, dat de hydraulica zowel aan de tractorzijde als aan de machinezijde drukloos is!
- Bij hydraulische functieverbindingen tussen tractor en machine moeten koppelingsmoffen en -stekkers worden gemarkeerd, zodat foutieve bedieningen worden uitgesloten! Omgekeerde werking bij het verwisselen van de aansluitingen (bijv. optillen/neerlaten)! – Gevaar voor ongevallen!
- Bij het zoeken naar lekkages moeten geschikte middelen worden gebruikt vanwege het gevaar voor lichamelijk letsel!
- Onder hoge druk ontsnappende vloeistoffen (hydraulische olie) kan de huid doordringen en ernstig lichamelijk letsel veroorzaken! Schakel bij lichamelijk letsel direct een arts in! (infectiegevaar!)

- Voor werkzaamheden aan de hydraulische installatie de machines nederzetten, de installatie drukloos maken en de motor uitzetten!

5.5 Onderhoud

- Reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden en het oplossen van functiestoringen in principe alleen bij uitgeschakelde aandrijving en stilstaande uitvoeren! – Contactsleutel uitnemen!
- De onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door opgeleid vakpersoneel worden uitgevoerd en nooit alleen. Bij het vervangen van defecte onderdelen of werktuigen moet uiterst voorzichtig te werk worden gegaan.
- Om het risico van lichamelijk letsel te vermijden, moet bij onderhoudswerkzaamheden een duidelijk herkenbaar en leesbaar schild "Opgelet onderhoudswerkzaamheden" worden aangebracht.
- Moeren en schroeven regelmatig op goede bevestiging controleren en indien nodig natrekken!
- Zorg bij onderhoudswerkzaamheden met opgeheven machine altijd voor een goede borging door passend steunelementen!
- Gebruik bij het vervangen van werktuigen met scherpe delen altijd geschikt gereedschap en handschoenen!
- Olie, vet en filters volgens de voorschriften afvoeren!
- Koppel voor werkzaamheden aan de elektrische installatie de elektrische voeding los!
- Maak bij het uitvoeren van elektrische laswerkzaamheden aan de tractor en aangebouwde machines de kabel aan de dynamo en de accu los!
- Reservedelen moeten minimaal aan de door de machinefabrikant vastgelegde technische eisen voldoen! Dit is gegarandeerd met originele onderdelen!
- De reiniging moet worden uitgevoerd d.m.v. perslucht. De reiniging moet worden uitgevoerd op een neergelaten, uitgeschakelde en tegen inschakeling beveiligde machine.

5.6 Banden

- Bij werkzaamheden aan de banden moet erop worden gelet, dat de machine veilig is geparkeerd en tegen weggrollen is beveiligd (wielkeg).
- Voor het monteren van wielen en banden is voldoende kennis en correct montagegereedschap nodig!
- Reparatiewerkzaamheden aan de banden mogen alleen door vakmensen met daarvoor geschikt montagegereedschap worden uitgevoerd!
- Luchtdruk regelmatig controleren! Voorgeschreven luchtdruk (2,1 bar) in acht nemen!

5.7 Aangebouwde zaaimachines

- Bij het gebruik van een zaaimachine moeten alle instructies van de machinefabrikant worden aangehouden.
- De zaaimachine kan eenvoudig via een ladder en een platform worden bereikt. Deze moeten bij gebruik schoon en droog zijn.
- Tijdens het rijden is het streng verboden op het platform of op de toegangsladder te staan.
- Wanneer de ladder niet wordt gebruikt, moet deze omhooggeklapt en gezekerd zijn.

5.7.1 Vullen van de zaaimachine

- Het vullen van de zaaimachine wordt met een bevoorradingsvoertuig uitgevoerd.
- De platformkit mag niet voor het vullen van de zaaimachine of als opslagplaats voor objecten of zaaigoed worden gebruikt. Kom bij het vullen van de zaaimachine nooit onder een zwevende last!
- Bij het aanvoeren van het zaaigoed mag zich niemand op en in het bereik van de machine bevinden.
- Pas wanneer de lading boven de opening van de zaaigoedbak is gestabiliseerd, mag het platform worden betreden voor het openen van de zaaigoedzak.

- Vermijd tijdens het laden elk contact met het zaaigoed en draag handschoenen, een stofmasker en een veiligheidsbril.



LET OP!

Drukfouten voorbehouden, alle gegevens onder voorbehoud.

6 Instructieborden/gevarensymbolen

Let op deze stickers op de machine, omdat deze op bijzonder gevaren wijzen!

6.1 Instructieborden

 <p>Voor de ingebruikname de handleiding lezen en in acht nemen!</p>	 <p>Verblijven in de gevarensone (zwenkbereik) is verboden!</p>	 <p>De machine langzaam van de grond optillen</p>	 <p>Tijdens het rijden niet op de machine staan!</p>
 <p>Laadhaken. Bij het laden van de machine de kabels of kettingen aan deze punten bevestigen!</p>	 <p>Voor de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden absoluut de motor uitschakelen en de contactsleutel verwijderen!</p>	 <p>Na kort gebruik alle schroeven en moeren aanhalen.</p>	 <p>Markering van de smeernippelpositie</p>

6.2 Gevarensymbolen

 	 	 	 
Voorzichtig bij ontsnappende hogedrukvlloeistof! Instructies in de handleiding in acht nemen!	Bij het aanhangen van de machines en bij het bedienen van de hydraulica mag niemand tussen de machines staan!	Nooit op draaiende delen klimmen; gebruik de gemonteerde klimhulpmiddelen!	Opgelet beknellingsgebied! Grijp nooit in zones met pletgevaar zolang zich daar componenten kunnen bewegen!

7 Handleiding voor de vario-cultuureg

7.1 Aanbouw aan de tractor

Onder zwaardere toepassingsomstandigheden kunnen extra wielgewichten een voordeel hebben. Zie ook de handleiding van de tractorleverancier.

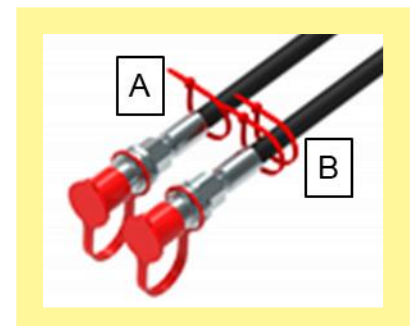
De tractor moet aan de voorzijde met voldoende ballastgewicht worden uitgerust, om de bestuurbaarheid en de remwerking te waarborgen. Minstens 20% van het lege voertuiggewicht moet op de vooras rusten.

De hefbalken moeten links en rechts op dezelfde hoogte worden ingesteld. De machine moet aan de 3-punts ophanging van de tractor worden gemonteerd.

De topstang zo bevestigen dat deze ook bij het werken naar de tractor toe afloopt (houd de instructie van de tractorfabrikant aan).

Om de correcte aansluiting van de hydraulische slangen voor de tandvoorspanning te kunnen waarborgen, zijn de slangen als volgt gemarkeerd:

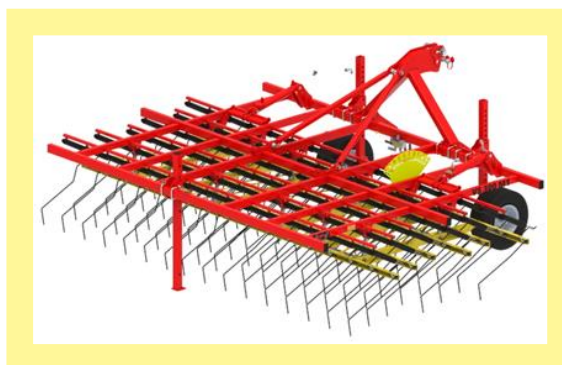
- 1 rode kabelbinder: retour (A)
- 2 rode kabelbinders: aanvoer (B)



Afbeelding 3

7.2 Veilig parkeren

1. De ondergrond moet geschikt zijn om de machine neer te zetten. De ondergrond moet vast en horizontaal zijn, zodat de voeten niet wegzakken en de eg niet kan wegrollen.
2. Om de machine goed neer te zetten, de steunvoeten aan de achterkant van de eg omlaag zetten.
3. Let erop dat de tanden daarbij niet de bodem raken om te verhinderen dat de tanden beschadigd worden.
4. De steunvoet moet met een scharnierende pen aan de pen worden bevestigd om onbedoeld losraken te voorkomen.
5. Vervolgens moeten de hydraulische slangen naar de tractor drukloos worden gemaakt en worden losgekoppeld.



Afbeelding 4



OPMERKING!

Bij het afkoppelen van de hydraulische slangen voor de tandvoorspanning onder druk eerst de afsluitkraan sluiten en daarna pas de hydraulische slangen afkoppelen. Zo blijven de tanden ook in geparkeerde toestand in de gewenste positie.

7.3 Borging van de topstangpen

Wanneer de vario-cultuureg aan de tractor wordt gemonteerd, moet de in Afbeelding 5 gemarkeerde ring altijd op de scharnierende pen van de topstang worden gebruikt! Anders kan het gebeuren, dat de machine van de tractor losraakt.



Afbeelding 5

7.4 Werkpositie en instelling van de werkdiepte

De egintensiteit wordt ingesteld met de voorspanning van de veerpakketten. De verstelling gebeurt hydraulisch en comfortabel vanaf de tractorstoel. Op de schaal (zie Afbeelding 6) kan afgelezen worden welke stand momenteel ingesteld is. Hierbij geldt dat bij de positie -3 tot 0 de veren niet voorgespannen zijn. Vanaf 0 begint de voorspanning, bij 6 is de volledige voorspanning bereikt. Bij de positie -3 zijn de tanden omhoog geklapt, wat betekent dat de tanden in de transportpositie staan.

De werksnelheid heeft een sterke invloed op de intensiteit van het eggen. De normale snelheid ligt tussen 4 en 12 km/h, afhankelijk van de gevoeligheid en het groeistadium van het gewas.

De tastwielen kunnen afhankelijk van de gewenste spoorbreedte op het frame worden verschoven. De doorgangshoogte en de tandhoek kunnen via een gatenrooster in de tastwielen worden ingesteld.



Afbeelding 6

Hoe verder de tastwielen in het frame omhoog worden gezet, des te kleiner is de afstand tussen het frame en de bodem en des te steiler staan de tanden t.o.v. de bodem. Om alle tastwielen, ook de achterste, even hoog in te stellen, moet hetzelfde aantal gaten boven de houder zichtbaar zijn.



Afbeelding 7: werkpositie



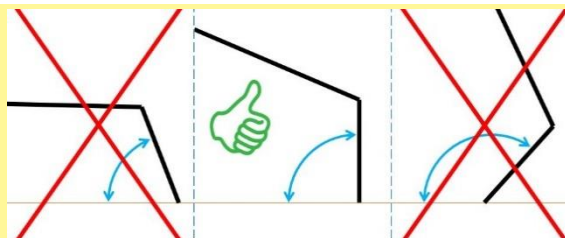
OPMERKING!

Wanneer men de tastwielen verder naar beneden instelt, wordt de doorgangshoogte vergroot en de tandhoek wordt steiler en daarmee agressiever. De tanddruk blijft daarbij gelijk.



OPMERKING!

Ideaal is een nagenoeg rechte hoek (90° - 100°) tussen het slijtagestuk van de tand en de bodem (zie Afbeelding 8 – midden). Door de voorspanning wordt deze hoek pas tijdens het rijden bereikt.



Afbeelding 8: ideaal is een hoek van 90° - 100°

Alle tandenrijen moeten even diep in de bodem dringen (werkdiepte). Dat betekent dat het frame parallel t.o.v. de bodem moet worden gehouden.

Hiervoor moet ook de topstang overeenkomstig worden aangepast. De parallelle stand van het frame t.o.v. de bodem kan op de waterpas op het middenframe worden afgelezen, vooropgesteld dat deze zich op een horizontaal oppervlak bevinden.



LET OP!

Plaats de eg met voorgespannen veren pas op de bodem wanneer het voertuig al in beweging is. Als de eg in stilstand te snel op de bodem geplaatst, kan schade aan de machine ontstaan.



LET OP!

Als de eg neergelaten is, mag er niet met de tractor achteruit gereden of gerold worden, daar anders de tanden en de lagers beschadigd kunnen worden.



LET OP!

Na een langer wegtransport of stilstand kunnen door olietemperatuurveranderingen in de slangen voorspanningsverschillen optreden. Daarom moet u de tanden tweemaal compleet voorspannen en weer losmaken. Daarna stelt u de gewenste voorspanning in (bijv. stand 2). Dit moet bij neergezette machine worden uitgevoerd.



LET OP!

Er mogen geen bochten worden gereden. Als het onvermijdelijk is, moeten deze bochten in een zeer grote radius worden gereden.

7.5 Hydraulische tandverstelling

De tandverstelling gebeurt via een hydraulische cilinder (VS 150 M1) resp. via twee parallel geschakelde hydraulische cilinders (VS 300 M1). Daarmee kan tijdens het rijden de tandenvoorspanning worden veranderd. Alle hydraulische cilinders (Afbeelding 9) zijn aangesloten op één oliedrukkring. De verstelling gebeurt via een dubbelwerkend besturingsapparaat en via de verdeler aan het middenframe.



Afbeelding 9

7.6 Ombouw naar frontaanbouw

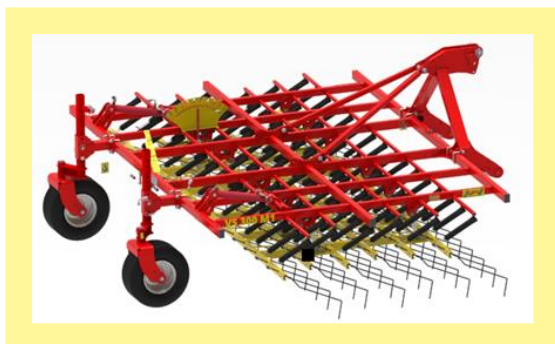
VS 150 M1 en VS 300 M1 kunnen zowel als frontaanbouw- als achteraanbouwmachine worden gebruikt.

Om van achteraanbouw naar frontaanbouw te wisselen, moeten de volgende stappen worden genomen:

- 1) De machine moet via het hefwerk van de tractor maximaal worden opgetild.
- 2) Alle tastwielen moeten naar beneden toe uit de houders worden genomen.

Let op het volgende bij tastwielen, die in frontaanbouw worden gebruikt:

- Er mogen uitsluitend draaibare tastwielen worden gebruikt.
- Twee of vier draaibare tastwielen moeten worden ingezet:



Afbeelding 10: frontaanbouw met 2 tastwielen



Afbeelding 11: frontaanbouw met 4 tastwielen

- Draaibare tastwielen, die al in achteraanbouw worden gebruikt, kunnen ook in frontaanbouw worden gebruikt.

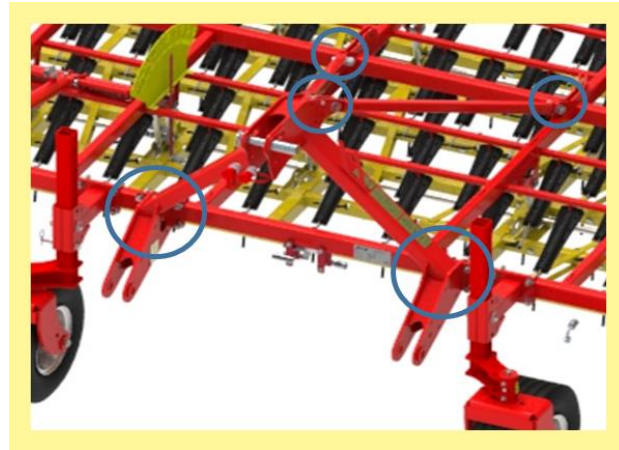
- 3) Alle te gebruiken armen worden als volgt omgedraaid:
 - De in Afbeelding 12 gemarkeerde schroef op de wielhouder verwijderen.
 - De wielhouder 180° draaien zoals wordt getoond in Afbeelding 12. Daardoor wordt voldoende afstand tussen de banden en de tanden gewaarborgd.



Afbeelding 12: omdraaien van de armen

- 4) De te gebruiken draaibare tastwielen worden in de houders gestoken.

5) Wanneer alle draaibare tastwielen op de gewenste posities zijn gemonteerd, wordt de vario-cultuureg conform 7.2 geparkeerd en van de tractor losgekoppeld.

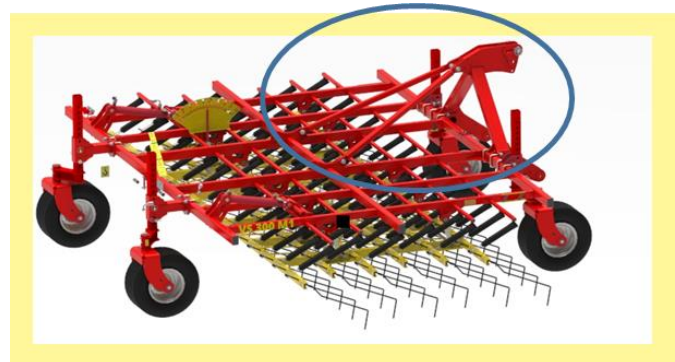


Afbeelding 13: demontage aanbouwboek

6) In de volgende stap wordt de aanbouwboek gedemonteerd. Daarvoor worden de in Afbeelding 13 gemarkeerde schroefverbindingen aan beide zijden losgemaakt.

7) De aanbouwboek en de trekstangen moeten nu aan de achterkant van de vario-cultuureg worden gemonteerd, zoals getoond in Afbeelding 14. Het aandraaimoment is voor de

- M12 U-beugel: 87 Nm
- M16-schroeven: 210 Nm.



Afbeelding 14: montage van de aanbouwboek en de trekstangen

Nu is de ombouw afgerond. Wanneer de vario-cultuureg van frontaanbouw naar achteraanbouw moet worden omgezet, dan moeten de voorgaande stappen in omgekeerde volgorde worden doorlopen.

8 Onderhoud en verzorging

8.1 Algemene onderhoudsinstructies

Om de machine ook na langere bedrijfsduur in goede conditie te houden, moet u de hierna genoemde opmerkingen aanhouden:

- Originele onderdelen en toebehoren zijn speciaal voor de machine ontwikkeld.
- Wij maken u er uitdrukkelijk op attent, dat niet door ons geleverde originele onderdelen en toebehoren ook niet door ons zijn gecontroleerd en vrijgegeven.
- De inbouw en/of het gebruik van dergelijke producten kan daarom onder bepaalde omstandigheden de constructieve eigenschappen van uw machine negatief beïnvloeden of veranderen. Voor schade, die ontstaat door het gebruik van niet-originele onderdelen en toebehoren, is de aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.
- Zelfstandig uitgevoerde veranderingen en het gebruik van componenten en aanbouwdelen aan de machines sluiten de aansprakelijkheid van de fabrikant uit.
- **Voor elke inbedrijfstelling de hydraulische slangleidingen controleren op slijtage, beschadiging en veroudering.**
- Bij het vervangen van de hydraulische slangleidingen moeten leidingen worden gebruikt, die aan de technische eisen van de machinefabrikant voldoen.
- **Opgelet!** Onder hoge druk ontsnappende vloeistoffen kunnen de huid doordringen. Daarom bij een ongeval direct een arts consulteren!

- Na het reinigen alle smeerpunten smeren en het smeermiddel in de lagers gelijkmatig verdelen (bijv. een korte test uitvoeren).
- Gebruik geen hogedrukreiniger voor het reinigen van lagers en hydraulische componenten.
- Door reiniging met te hoge druk kan lakschade ontstaan.
- Bescherm de machine in de winter met een milieuvriendelijk middel tegen vorst.
- Parkeer de machine beschermd tegen weersinvloeden.
- Machine zodanig parkeren, dat de tanden niet onnodig worden belast.
- **Hydraulische slangleidingen moeten ten laatste na 6 jaar na de fabricage worden vervangen. De fabricagedatum van de hydraulische slangleidingen is op de persarmaturen vermeld.**

8.2 Instructies regelmatig onderhoud

- Alle schroefverbindingen moeten ten laatste na 3 en nogmaals na circa 20 bedrijfsuren worden nagetrokken en later regelmatig worden gecontroleerd. Losse schroefverbindingen kunnen aanmerkelijke gevolgschade veroorzaken, die niet onder de garantie vallen.
- De smeerpunten op de scharnieren en lagers regelmatig smeren (ongeveer elke 10 bedrijfsuren met universeel vet).
- Na de eerste 10 bedrijfsuren en daarna alle 50 bedrijfsuren de hydraulische aggregaten en leidingen op dichtheid controleren en indien nodig de schroefverbindingen aanhalen.
- Controleer af en toe de bandenspanning (2,1 bar).
- De platformkit en de toegangsladder daarvan moeten regelmatig visueel worden gecontroleerd.
- Het rubber voor het fixeren van de toegangsladder van de platformkit moet regelmatig op slijtage worden gecontroleerd en eventueel worden vervangen. Vervangen moet door opgeleid vakpersoneel worden uitgevoerd met originele onderdelen.



OPMERKING!

Wanneer de machine van de bodem is opgetild, moeten de beide zijvleugels van het frame iets naar beneden wijzen. Als dit niet het geval is of als de vleugels te ver naar onderen wijzen, moeten de aanslagschroeven op het scharnier worden ingesteld.

8.3 Tandenvervangen

Zo vervangt u beschadigde of versleten tanden:

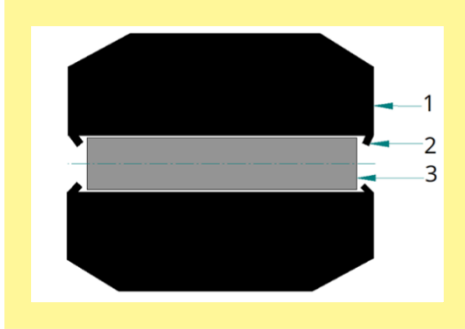
1. Maak de moer (1) op het kunststofpakket (2) los.
2. Trek de lagereenheid (schroef + moer + lagerschaal) en de tanden uit het frame.
3. De montage gebeurt in de omgekeerde volgorde.
4. Het aanbevolen aandraaimoment van de moer is 3 Nm. Let erop dat u de moer niet te vast aandraait, zodat de tand dankzij het eigengewicht naar beneden kan vallen. Wanneer dit niet het geval is, dan kan de tand bij weinig voorspanning niet functioneren.



Afbeelding 15: 1 = moer, 2 = kunststofpakket

8.4 Veer vervangen

Overzicht: schema van de veerbevestiging

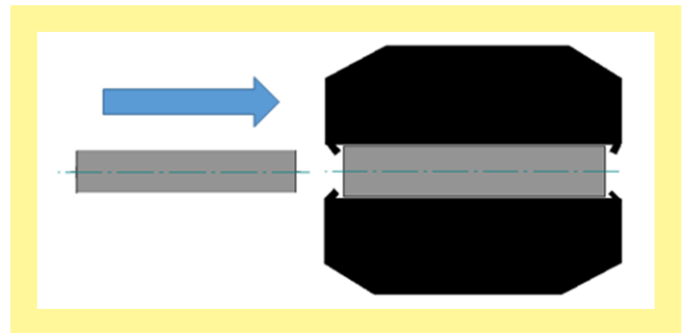


- 1: Kunststof halve schaal
- 2: Klikhaak
- 3: Bevestigingspen

Afbeelding 16: schema van de veerbevestiging

1. Stap

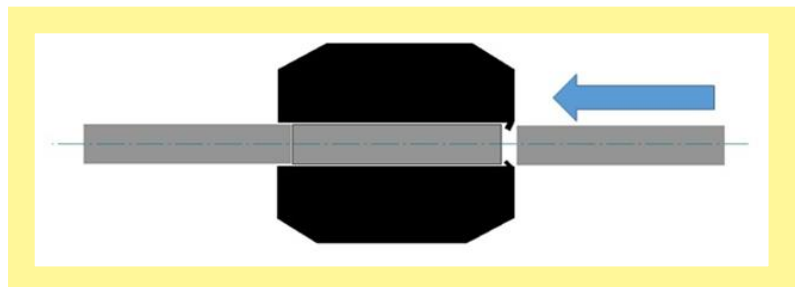
Ontgrendel de klikhaak aan één zijde van het verenpakket. Druk daarvoor met een schroef of een pen (diameter 8 mm), zoals getoond in Afbeelding 17, via de zijkant in het gat van het verenpakket, tot de beide pennen elkaar raken. Daardoor wordt de klikhaak aan een kant ingedrukt.



Afbeelding 17: 1e stap

2. Stap

Schuif de pen uit het verenpakket. Druk daarvoor aan de tegenoverliggende zijde van het verenpakket een schroef of een pen (diameter 8 mm) in het gat in het verenpakket. Zo kunnen alle pennen uit het verenpakket worden getrokken en komt het totale verenpakket los van het frame.

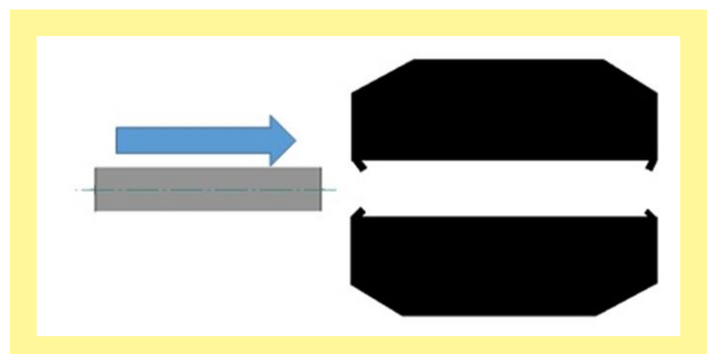


Afbeelding 18: 2e stap

3. Stap

Voor het monteren van het nieuwe verenpakket moet deze eerst in positie worden gebracht. Dan wordt de bevestigingspen, zoals getoond in Afbeelding 19, in het gat in het verenpakket gedrukt.

Zorg ervoor dat alle klikhaken weer zijn vergrendeld. Dit is het geval indien de bevestigingspennen diep genoeg in het gat zijn gedrukt. Eventueel is het nodig met een schroef of een pen (diameter 8 mm) iets na te drukken.



Afbeelding 19: 3e stap

8.5 Reparatie en onderhoud

Neem contact op met de fabrikant in geval van uitval of beschadiging van de vario-cultuureg. De contactgegevens vindt u in hoofdstuk 3.

9 Aanwijzingen betreffende natuur- en milieubescherming

Vermindering van geluidsbelasting bij gebruik

Eventuele losse onderdelen (zoals bijv. kettingen) moeten worden bevestigd, om onnodig geluid te voorkomen.

Energiezuinig gebruik

De tanden van de vario-cultuureg moeten niet dieper dan nodig in de grond binnendringen. Daardoor wordt de trekker niet meer dan nodig belast en is besparing van brandstof mogelijk.

Recycleerbare grondstoffen bij het afvoeren

Vele onderdelen van de vario-cultuureg zijn van staal resp. verenstaal (zoals middenframe, zijframe, egveld, tanden, ...) en kunnen door een verwerkingsbedrijf worden gedemonteerd en gerecycleerd.

10 Technische gegevens

Typebenaming:	VS 150 M1	VS 300 M1
Werking:	De vario-cultuureg is een machine voor cultuurgewassen, die zich dankzij het unieke tand-veer-systeem precies aanpast aan de bodem. De egtand kan opgetild worden en is draaibaar gemonteerd, daarom kan hij alleen naar achter/boven uitwijken en niet naar links of rechts.	
Werkbreedte:	1,7 m	3,2 m
Transportafmetingen (afhankelijk van toebehoren en de instelling) (L x B x H in m):	2,36 x 1,82 x 1,25	2,36 x 3,29 x 1,25
Werkdiepte:	alle modellen: 0-30 mm (afhankelijk van de bodemgesteldheid)	
Aantal tanden:	50 stuks	218 stuks
Tanddiameter:	alle modellen: 8 mm	
Tandlengte:	alle modellen: 520 mm	
Tussenafstand:	alle modellen: 35 mm	
Aanbouw/ophanging (driepunt,...):	Aanbouw – KAT 1/2	
Tastwielen	2 stuks	2 stuks
Eigen gewicht:	250 kg	370 kg
Steunen:	alle modellen: 2 stuks, indien geen tastwielen worden gebruikt aan de achterkant	
Werktuigen:	kromme tanden met een diameter van 8 mm	
Bodemaanpassing:	gebeurt door het unieke tandveersysteem	
Minimumvermogen tractor:	11 kW / 15 PK	22 kW / 30 PK
Toebehoren: (zie pagina 27)	<ul style="list-style-type: none">• Montagemogelijkheid van PS120 M1, PS 200 M1 en MDP 100 M1• Waarschuwborden met verlichting (alleen VS300)• Waarschuwbord met verlichting voor frontaanbouw (alleen VS300)• Platformkit voor PS120 M1, PS 200 M1• Platformkit voor MDP 100 M1• Strooidopmontage voor PS120 M1, PS 200 M1• Strooidopmontage voor MDP 100 M1• Tastwielen aan de achterkant• Frontaanbouwbok• Verlenging hydraulische slangverlenging voor frontaanbouw• Tastwielen voor frontaanbouw• Topstangsensor• Wielsensor• GPSa-sensor	

Typebenaming:	VS 150 M1	VS 300 M1
	<ul style="list-style-type: none"> • Hardmetalen tanden • Handmatige tandverstelling 	
Uitrustbaar met:	<ul style="list-style-type: none"> • PS 120 M1 – PS 200 M1 • MDP 100 M1 	

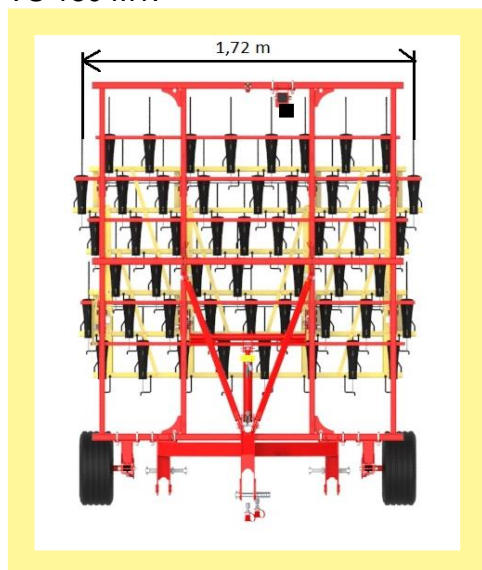


LET OP!

De VS300 is meer dan 3 meter breed! Bij het rijden over de openbare weg moeten de geldende nationale verkeersregels worden aangehouden.

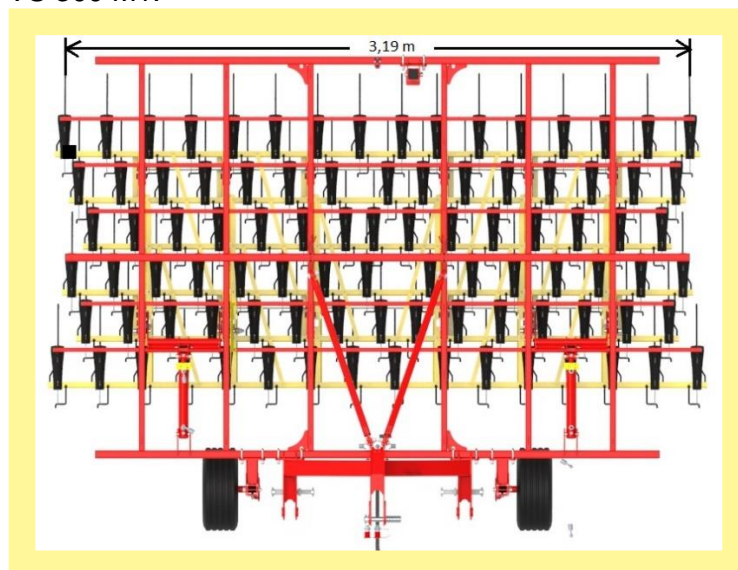
10.1 Egveldbreedte

VS 150 M1:



Afbeelding 20: breedte egveld VS 150 M1

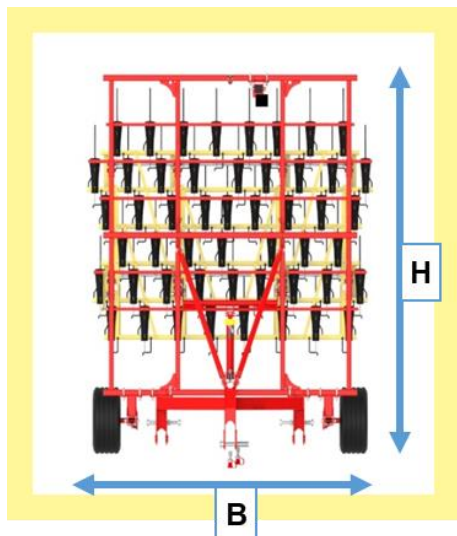
VS 300 M1:



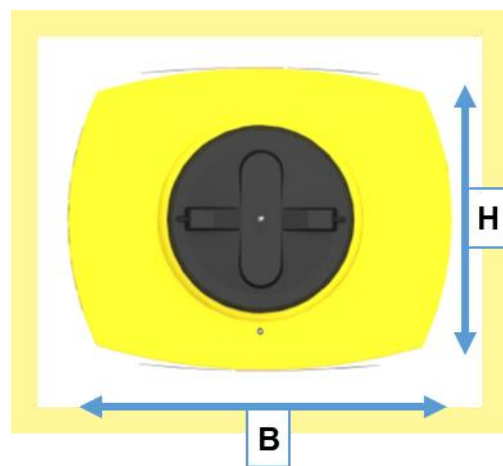
Afbeelding 21: breedte egveld VS 300 M1

10.2 Combinatiemogelijkheden vario-cultuureg met pneumatische zaaimachine/multidoseerder

PS	PS 120 E	PS 200 E	PS 200 H	PS 300 E	PS 300 H	PS 500 E	PS 500 H	MDP 100	
Afmetingen PS HxBxD [cm]	90x60x80	100x70x90	100x70x110	110x80x100	110x80x115	125x80x120	125x80x125	105x55x55	Deel voor montage
Gewicht [kg]	45	60	83	70	93	93	116	30	
VS	gecombineerde toestand: afmetingen BxDxH [cm] en gewicht [kg]								
VS 150 M1 (250 kg)	165x182x236 295	175x182x236 310	175x182x236 233	NEE	NEE	NEE	NEE	180x182x236 280	Aanbouwkits voor PS zie punt 16
VS 300 M1 (370 kg)	165x329x236 415	175x329x236 430	175x329x236 453	NEE	NEE	NEE	NEE	180x329x236 400	



Afbeelding 22: vario-cultuureg - bovenaanzicht in transportstand

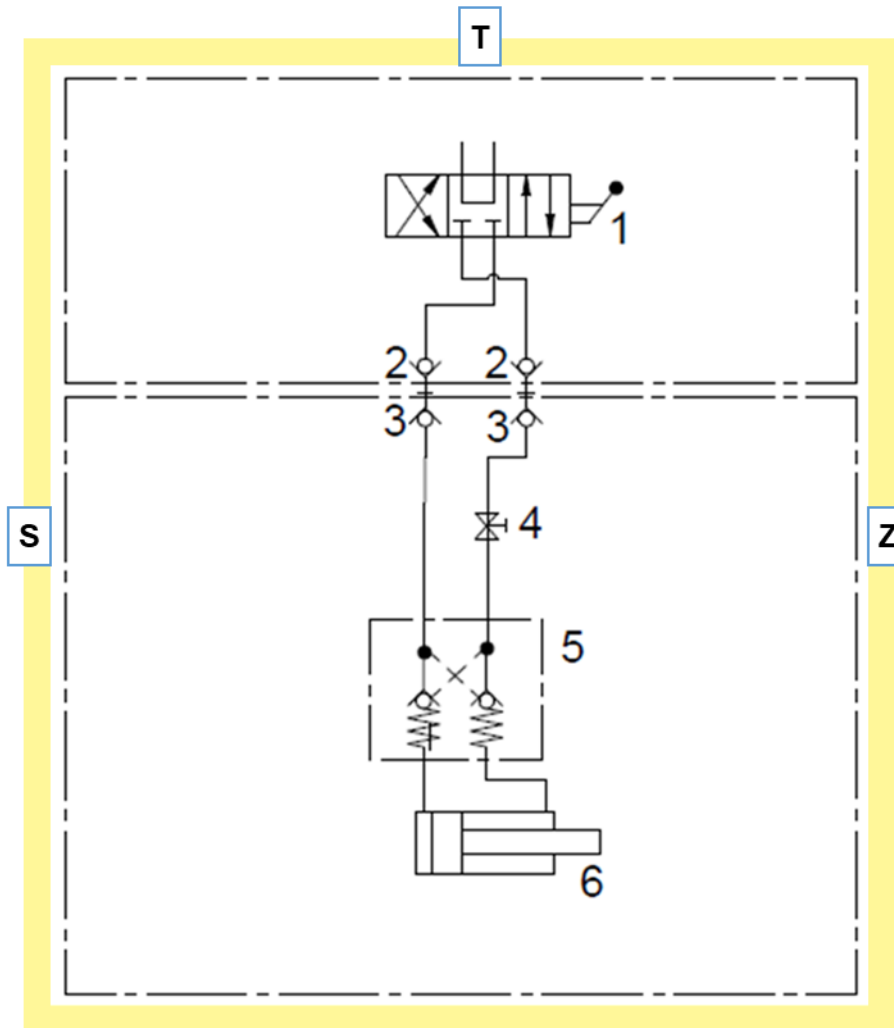


Afbeelding 23: pneumatische zaaimachine - bovenaanzicht

B: Breedte
T: Diepte

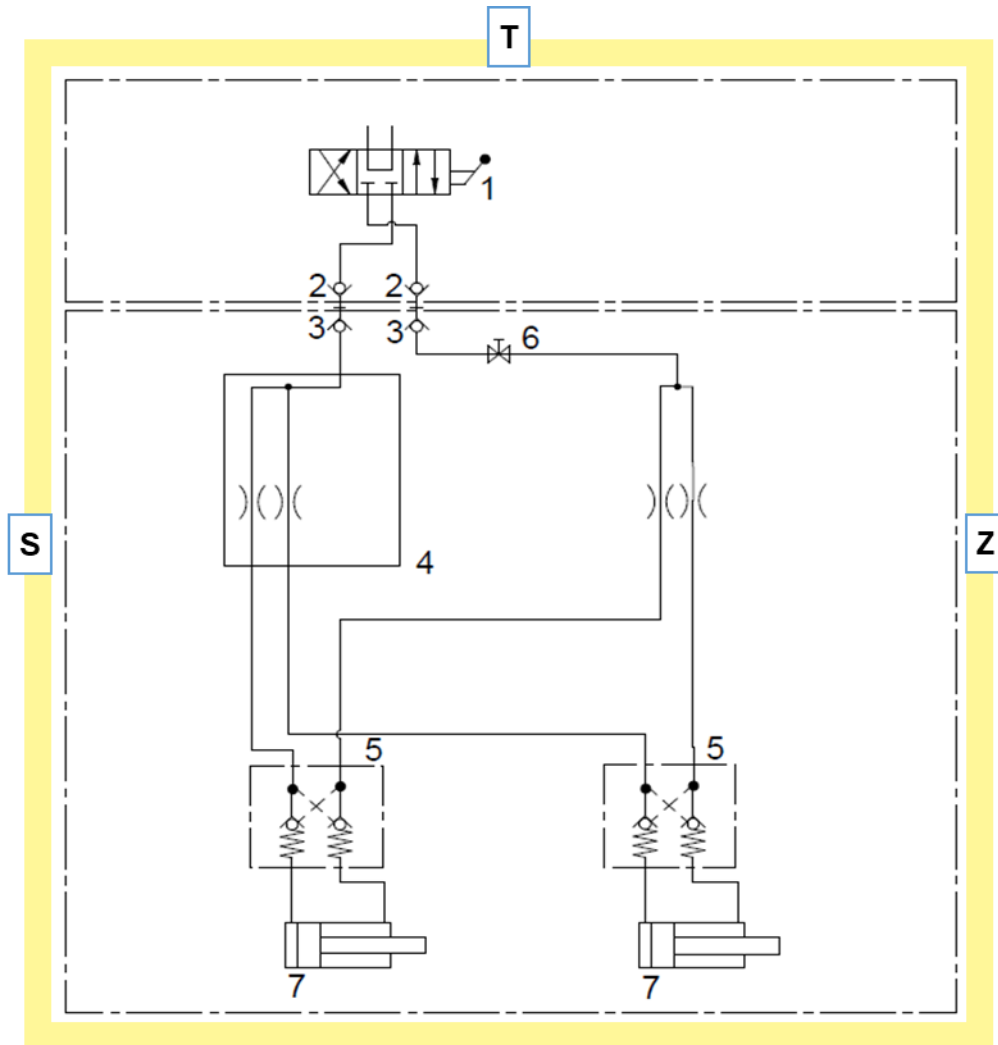
11 Hydraulischschema

VS 150 M1



Afbeelding 24 :hydraulisch schema VS 150 M1

T	Tractorzijde	3	Koppelstekker BG 2
S	Egzijde	4	Afsluitkraan
Z	Tandverstelling	5	Afsluitblok
1	Bedieningsunit	6	Dubbelwerkende cilinder voor tandverstelling
2	Koppelmof BG 2		



Afbeelding 25 :hydraulisch schema VS 300 M1

T	Tractorzijde	3	Koppelstekker BG 2
S	Egzijde	4	Verdeler 2-voudig
Z	Tandverstelling	5	Afsluitblok
1	Bedieningsunit	6	Afsluitkraan
2	Koppelmof BG 2	7	Dubbelwerkende cilinder voor tandverstelling

12 Straattransport van de vario-cultuureg

12.1 Transport op de openbare weg (algemeen)

- Bij het rijden op de openbare weg na gebruik op het veld egresten (aarde, gras, enz.) van de egvelden verwijderen.
- Let op de voorschriften van de nationale wetgever.
- De aanbouwmachine moet landspecifiek met waarschuwingsborden of folie met wit-rode schuine balken worden gemarkeerd (conform DIN, ÖNORM of de geldende normen).
- Verkeersgevaarlijke of gevaarlijke onderdelen (tanden) moeten afgedekt en kenbaar gemaakt worden.

- Verlichtingsinstallaties van de tractor mogen door de machine niet worden bedekt, anders moeten dergelijke inrichtingen op de aanbouwmachine worden aangebracht.
- Waarschuwborden of folies mogen zich tijdens het rijden maximaal 150 cm boven de rijbaan bevinden.
- De houder voor de waarschuwborden (toebehoren) wordt op het middenframe gemonteerd (zie hoofdstuk 16 Toebehoren).
- De asbelasting en het totaalgewicht van de tractor mogen niet worden overschreden.
- De bestuurbaarheid van de tractor mag door de aanbouwmachine niet worden beïnvloed of verminderd!
- Opgelegde machines mogen op de openbare weeg alleen met een gebruikstoestemming worden getrokken.
- Hydraulische machines moeten in de transportstand worden geklapt (tandvoorspanning).
- Let erop dat de afsluitkraan (indien aanwezig) gesloten is en de borgkettingen ingehangen zijn.
- De hydraulische slangen pas vlak voor het afkoppelen van de tractor ontlasten via de neutrale stand van de regelunit van de tractor .
- Hydraulische slang pas thuis via de neutrale stand van de tractorregeleenheid ontlasten.
- Controleer ook of bij het werken geen splitpennen verloren zijn gegaan.

12.2 Berekening van de gewichtsverhoudingen van aslasten aan de tractor en ballastwaarden

Machines met 3-punts montage veranderen het totale gewicht en de aslasten van de tractor. Deze waarden mogen de toegelaten maat niet overschrijden. Respecteer daarbij ook de draagkracht van de banden.

De vooras van de tractor moet met minimaal 20% van het eigengewicht belast zijn.

De nodige ballast en de werkelijke aslasten kunt u bepalen met de volgende formules:

Specificaties:

T_L Eigengewicht van de tractor

T_V Voorasbelasting van de lege tractor

T_H Achterasbelasting van de lege tractor

G_H Totaal gewicht van de achterste aanbouwmachine

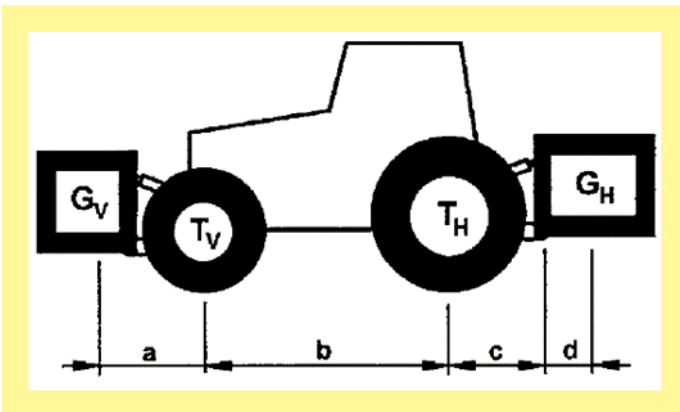
G_V Totaal gewicht van de frontaanbouwmachine

a Afstand van het zwaartepunt van de frontaanbouwmachine tot het midden van de vooras

b Wielafstand van de tractor

c Afstand van midden achteras tot midden trekstangkogel

d Afstand van midden trekstangkogel tot zwaartepunt achteraanbouwmachine ($d = 97$ cm)



Afbeelding 26

Gewichtsberekeningen

1. Berekening van de minimale frontballast bij achteraanbouwmachines $G_{V \min}$:

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Dit resultaat vult u in de tabel op de volgende pagina in.

2. **Berekening van de minimale achterballast bij frontaanbouwmachines $G_{H \min}$:**

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Ook dit resultaat vult u in de tabel op de volgende pagina in.

3. **Berekening van de werkelijke voorasbelasting $T_{V \text{ werk}}$:**

Wanneer met de frontaanbouwmachine (G_V) de benodigde minimale ballast ($G_{V \min}$) niet wordt bereikt, dan moet het gewicht van de frontaanbouwmachine worden verhoogd tot het gewicht van de minimale frontballast!

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Voer nu de berekende en de in de handleiding van de tractor vermelde toegelaten voorasbelasting in de tabel op de volgende pagina in.

4. **Berekening van het werkelijke totaalgewicht G_{werk} :**

Wanneer met de achteraanbouwmachine (G_H) de benodigde minimale ballast achter ($G_{H \min}$) niet wordt bereikt, dan moet het gewicht van de achteraanbouwmachine tot het gewicht van de minimale achterballast worden verhoogd!

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Voer het nu berekende totaalgewicht en het in de handleiding van de tractor vermelde toegestane totaalgewicht in de tabel in.

5. **Berekening van de werkelijke achterasbelasting $T_{H \text{ werk}}$:**

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

Vul nu de berekende werkelijke en de in de handleiding van de tractor opgegeven toegestane achterasbelasting in de tabel in.

6. **Draagvermogen van de banden:**

Voer de dubbele waarde (twee banden) van het toegestane draagvermogen van de banden in de tabel in (zie bijvoorbeeld de documentatie van de bandenleverancier).



LET OP!

De minimale ballast moet als aanbouwmachine of ballastgewicht op de tractor worden aangebracht!

De berekende waarden mogen niet hoger zijn dan de toegelaten waarden!

12.3 Tabel gewichtsverhoudingen

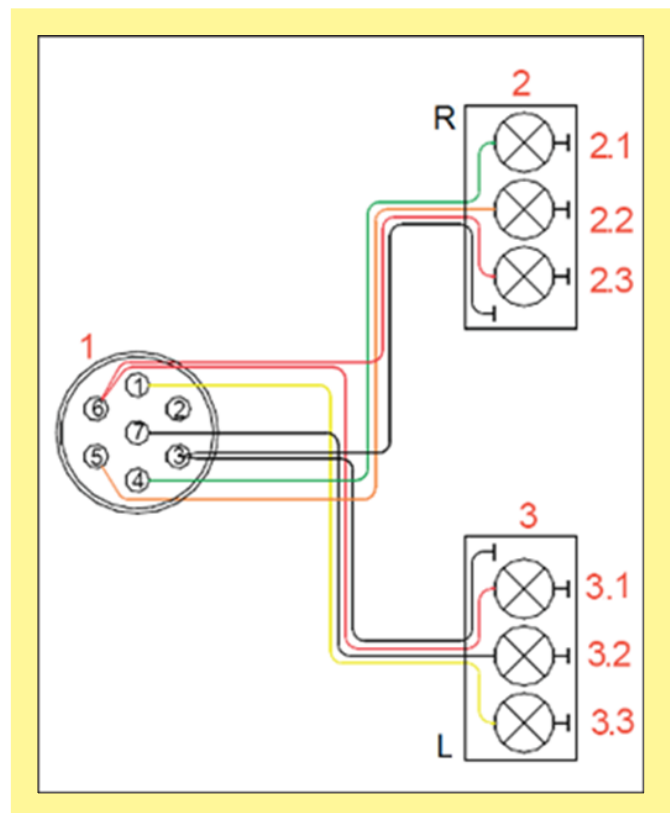
	werkelijke waarde volgens berekening		toegelaten waarde volgens handleiding		dubbele toegelaten bandendraagvermogen (2 banden)
Minimumballast voorzijde/achterzijde	kg				
Totaalgewicht	kg	≤	kg		kg
Voorasbelasting	kg	≤	kg	≤	kg
Achterasbelasting	kg	≤	kg	≤	kg

13 Verlichting schakelschema

R	Rechts
1	Stekker 12 V 7-polig
2	Achterlicht rechts
2.1	Clignoteur
2.2	Achterlicht
2.3	Remlicht
L	Links
3	Achterlicht links
3.1	Remlicht
3.2	Achterlicht
3.3	Clignoteur

Stekker- en kabelbezetting:

Nr.	Ident.	Kleur	Functie
1	L	Geel	Clignoteur links
2	54g	---	---
3	31	Wit	Massa
4	R	Groen	Clignoteur rechts
5	58R	Bruin	Achterlicht rechts
6	54	Rood	Remlicht
7	58L	Zwart	Achterlicht links



Afbeelding 27: schakelschema

14 Buitenbedrijfstelling, opslag en verwijdering

14.1 Machine buiten bedrijf stellen

Om ervoor te zorgen dat de machine ook na een langere gebruikspauze volledig functioneel blijft, is het belangrijk de nodige maatregelen te treffen voor de opslag: volg hiervoor punt 7.2 Veilig parkeren.

14.2 Opslag van de machine

De machine moet droog en beschermd tegen weersinvloeden worden opgeslagen, zodat deze ook na langere opslagtijd goed blijft werken.

14.3 Afvalverwijdering

De machine moet volgens de geldende lokale afvalverwijderingsregels worden uitgevoerd.

15 Landbouwkundige tips voor het gebruik van de vario-cultuureg

Het effect van de vario-cultuureg is voornamelijk gebaseerd op het met grond afdekken, het wieden van onkruid en het verkruiemelen van de bodem. Bij graan wordt bovendien de uitstoeling gestimuleerd. T.o.v. hakselmachines heeft de vario-cultuureg twee grote voordelen: hij werkt niet rijgebonden en heeft in vergelijking een hoog oppervlakrendement.

De zaaidiepte en de oppervlaktestructuur van het zaaibed zijn direct afhankelijk van het succes bij het eggen voor het verwijderen van het onkruid. Daarbij verhindert te ondiep zaaien iedere vorm van eggen tijdens de vooropkomst. Later, als de planten vast in de grond geworteld zijn, kan echter opnieuw worden geëgd. Bij een zaaidiepte 3-4 cm is bij een kleinere werkdiepte het eggen ook tijdens de vroege opkomst mogelijk. Het kiemende zaaigoed mag hierbij echter niet door de egtanden worden geraakt.

Tijdens het groeiproces is het belangrijk onkruid in het draad- of kiembladstadium te bestrijden met een eg en daarbij de cultuurgewassen zoveel mogelijk te beschermen. De daarvoor optimale werkwijze is sterk afhankelijk van de bodem-, planten- en weersverhoudingen. De optimale werkwijze vindt u het snelst door het aanpassen van de werkdiepte en het variëren van de werksnelheid. Als basisinstelling op de eg moeten de uiteinden van de tanden ongeveer loodrecht op het bodemoppervlak worden ingesteld (zie hoofdstuk 7.4 Werkpositie en instelling van de werkdiepte).

Aanwijzingen voor te intensief eggen zijn meer dan te veel onwortelde, bedekte of omgeknikte cultuurplanten. Kleine verliezen van cultuurplanten kunnen vooraf door een lichte verhoging van de zaaihoeveelheid ter hoogte van circa +10% worden gecompenseerd. De uiteindelijke gewasdensiteit mag daarbij na uitvoering van alle stappen niet onder de landbouwkundig vereiste waarden dalen.

Andere effecten van de bodembewerking met de vario-cultuureg, zoals

- Bodemventilatie
- Regeling van de waterhuishouding,
- Inwerken van het zaaigoed voor onderbouw en
- Bevordering van de uitstoeling in het graan

dragen in belangrijk mate bij aan een goed gewas.

Samenvatting voor een efficiënt en succesvol gebruik van de eg:

- Een glad zaaibed, voldoende zaaidiepte, gelijkmatige ontwikkeling, losse ondergrond, weinig rijsporen en droog weer zijn de belangrijkste voorwaarden.
- Een verzuimde egbeurt kan NIET worden ingehaald.
- Eggen heeft geen duurzame uitwerking => er zijn meerdere, op elkaar afgestemde, stappen nodig.
- Optimaal eggen ligt tegen de grens van wat het gewas kan verdragen, in geval van twijfel moeten de verliezen aan gewas worden geteld.
- Houd tijdens het zaaien rekening met gewasverlies.
- De onkruid regulerende werking van de eg wordt vaak al bij lage snelheid bereikt (vanaf ca. 2 km/h).
- De optimale egafstelling kan veel tijd in beslag nemen.

Hier wordt alleen het potentieel van het eggebruik beschreven! Het succes van het eggen ontstaat uiteindelijk door de kennis en de ervaring van de gebruiker.

16 Toebehoren

- **Tanden met hardmetaallaag**

Om de tandslijtage te verminderen, kan de VS 150 M1/VS 300 M1 worden uitgerust met tanden met opgesoldeerd hardmetaal. Continutesten tonen aan dat deze tanden aanmerkelijk langzamer slijten. Daardoor wordt de levensduur tot het noodzakelijke vervangen van de tanden aanmerkelijk verlengd. De opgesoldeerde hardmetalen plaat heeft een lengte van 60 mm.



Afbeelding 28

Artikelnr. hardmetaaltanden:

07027-2-016: toebehorensset hardmetaaltanden voor VS 150 M1

07028-2-012: toebehorensset hardmetaaltanden voor VS 300 M1

- **Waarschuwingsborden en verlichting**

Voor de VS 300 M1 zijn als toebehoren ook waarschuwingsborden met verlichting verkrijgbaar. Geef voor uitrusting naderhand uw serienummer door! Houd er rekening mee dat voor het frontgebruik van de VS 300 M1 eigen waarschuwingsborden met verlichting leverbaar zijn.



Afbeelding 29

Artikelnr.:

07028-2-024: waarschuwingsborden + verlichting VS 300 M1

07028-2-025: waarschuwingsborden + verlichting VS 300 M1 front

- **Toebehorensset tastwielen**

De VS 150 M1/VS 300 M1 kan in achteraanbouw met draaibare tastwielen worden uitgerust. In frontaanbouw moeten uitsluitend draaibare tastwielen worden gebruikt. Alle tastwielhouders kunnen willekeurig in breedte worden verschoven en zo kan de spoorbreedte worden veranderd.



Afbeelding 30

Artikelnr.:

07027-2-018: toebehorensset tastwielen achter voor VS 150 - 300 M1

07027-2-022: toebehorensset tastwielen front voor VS 150 - 300 M1

- **Toebehorensset houder voor pneumatische zaaimachine resp. multidoseerder**

Deze houder wordt gebruikt om een pneumatische zaaimachine PS 120 - 200 M1 resp. multidoseerder MDP 100 M1 op de VS te monteren. Houd er rekening mee dat de opbouw conform ISO 4254-1 moet worden uitgevoerd.



Afbeelding 31

Artikelnr.:

07027-2-019: toebehorensset houder voor pneumatische zaaimachine

07027-2-032: toebehorensset houder voor multidoseerder

- **Toebehorenset platformkit**

Voor eenvoudiger uitvoeren van onderhoud aan de pneumatische zaaimachine PS 120 - 200 M1 resp. multidoseerder MDP 100 M1, is een passende platformkit als toebehoren leverbaar. Houd er rekening mee dat de opbouw conform ISO 4254-1 moet worden uitgevoerd.

Artikelnr.:

07027-2-017: toebehorenset platformkit VS 150 M1

07028-2-013: toebehorenset platformkit VS 300 M1

- **Strooidopmontage**

Wanneer een zaaimachine op de VS 150 M1/VS 300 M1 wordt gemonteerd, dan heeft men houders nodig voor de strooidoppen. De positie van de strooidoppen is standaard voor het egveld. Alles is af fabriek al gemonteerd.

Opmerking: bij het gebruik van een pneumatische zaaimachine zijn 8 strooidoppen nodig. Bij het gebruik van een multidoseerder MDP zijn 6 strooidoppen nodig.

Artikelnr.:

07027-2-020: toebehorenset strooidopmontage 8 uitlaten voor VS 150 M1 (voor pneumatische zaaimachine PS)

07027-2-021: toebehorenset strooidopmontage 6 uitlaten voor VS 150 M1 (voor MDP)

07028-2-014: toebehorenset strooidopmontage 8 uitlaten voor VS 300 M1 (voor pneumatische zaaimachine PS)

07028-2-015: toebehorenset strooidopmontage 6 uitlaten voor VS 300 M1 (voor MDP)

- **Handmatige tandverstelling**

Met de handmatige tandverstelling kan men afzonderlijke tanden optillen, om bijv. bij al hoger gegroeide gewassen in rijculturen niet te bewerken. Zo wordt de eg optimaal voor bedgewassen ingesteld.

De hele eg of een willekeurig aantal tanden kan met de handmatige tandverstelling worden uitgerust. Om de tandverstelling te bedienen, wordt eenvoudig het plaatje in de richting van de tand verschoven.

Artikelnr.:

07027-2-024: toebehorenset tandverstelling voor VS 150 M1

07028-2-019: toebehorenset tandverstelling voor VS 300 M1

07014-2-351: afzonderlijke tandverstelling

- **Toebehorenset frontaanbouwbok**

Er kan een extra aanbouwbok bij VS 150 M1 en VS 300 M1 worden gemonteerd, om de eg voor en achter te gebruiken.

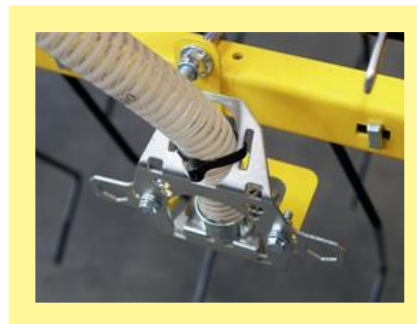
Artikelnr.:

07027-2-008: toebehorenset frontaanbouwbok voor VS 150 - 300 M1

07027-2-025: Toebehorenset verlenging hydraulische slangleiding voor VS 150 - 300 M1



Afbeelding 32



Afbeelding 33



Afbeelding 34



Afbeelding 35

17 Reservedelen

U heeft de mogelijkheid uw gewenste reservedelen direct via onze online-reservedelencatalogus te bestellen. Daarvoor de QR-code met uw smartphone scannen. U wordt direct naar onze online-reservedelencatalogus geleid. Houd uw productnummer/serienummer bij de hand.

U kunt onze online-reservedelencatalogus ook via onze website www.apv.at in de service-sectie oproepen.

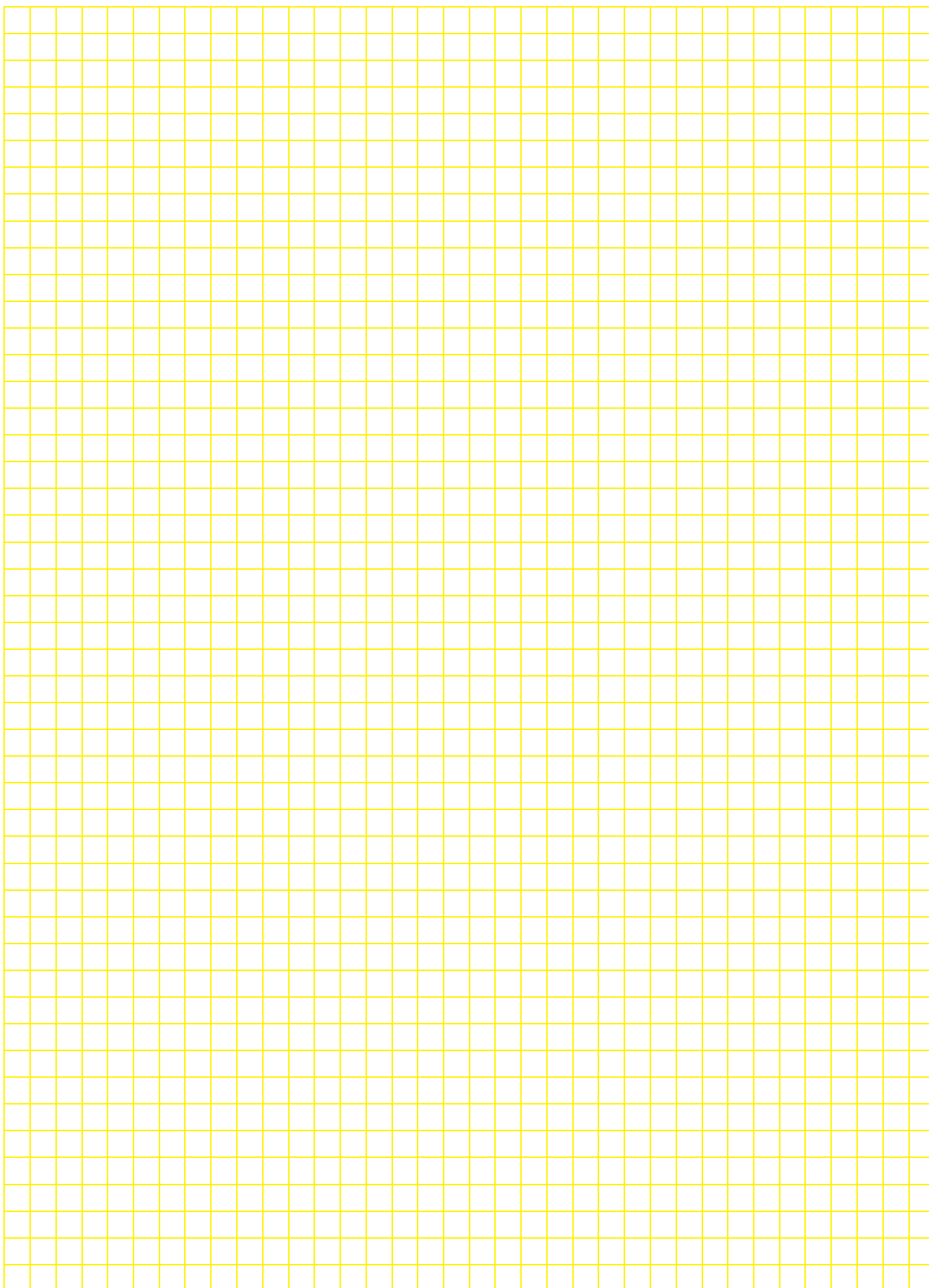
Voor vragen over reservedelen resp. uw bestelling staat onze klantenservice u ook graag ter beschikking (contactgegevens zie punt 3).



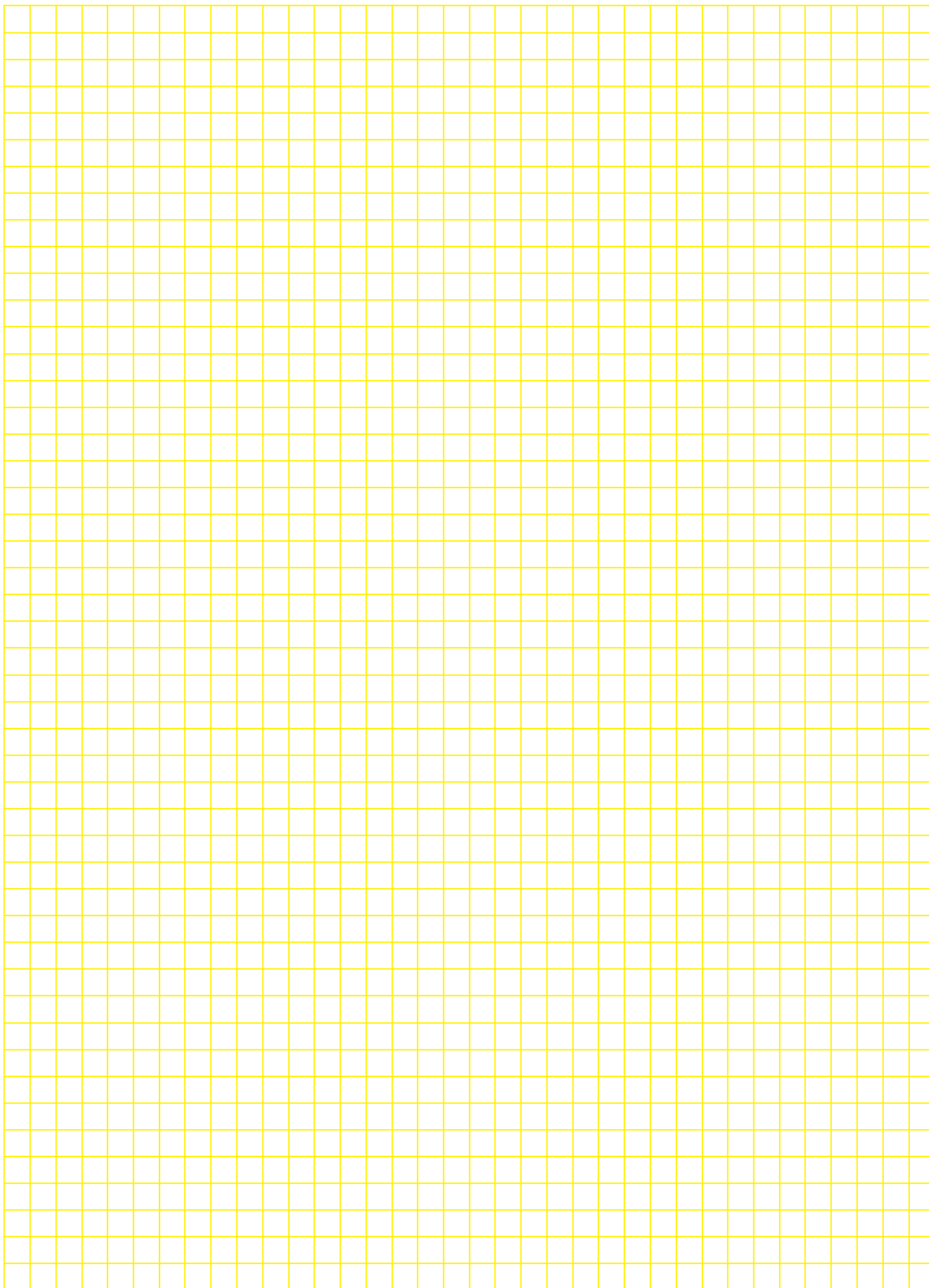
18 Index

Aanbouw aan de tractor	11	Onderhoud en verzorging	15
Aangebouwde machines	8	Ongevallenpreventievoorschriften	7
Afvalverwijdering	18, 25	Opslag	25
Algemene veiligheidstechnische instructies	7	Productienummer.....	5
Banden.....	9	Recycleerbare grondstoffen	18
Berekening van de gewichtsverhoudingen	23	Reparatie en onderhoud	17
Bochten rijden	13	Reservedelen.....	29
Combinatiemogelijkheden	20	Schakelschema.....	25
Correct gebruik.....	6	Service.....	5
EG-conformiteitsverklaring	4	Spoorbreedte	12
Egintensiteit.....	12	Stekker- en kabelbezetting.....	25
Egveldbreedte	19	Straattransport	22
Energiezuinig gebruik.....	18	Tanden vervangen	16
Frontaanbouw	14	Tastwielen.....	13
Garantie	6	Technische gegevens	18
Gatenrooster	12	Toebehoren	27
Gevarensymbolen	10, 11	Topstangpen.....	12
Gewichtsberekeningen	23	Transportpositie	12
Hydraulisch schema	21	Typeplaatje	5
Hydraulische cilinder	14	Veer vervangen.....	17
Hydraulische installatie.....	8	Veiligheidsinstructies	6
Hydraulische tandverstelling.....	14	Verdeler	14
Identificatie van de machine	5	Verlichting	25, 27
Instelling van de werkdiepte	12	Vermindering van geluidsbelasting	18
Instructieborden.....	10	Verwijdering	25
Klikhaak.....	17	Voorspanning.....	12
Landbouwkundige tips.....	26	Werkdiepte.....	13
Minimumballast	23	Werkpositie	12, 26
Natuur- en milieubescherming.....	18	Werk snelheid	12
Neerzetten.....	12	Zaaimachines	9
Onderhoud	9		

Notities



Notities



Qualität für Profis

- seit 1997 -



APV – Technische Produkte GmbH

ZENTRALE

Dallein 15, 3753 Hötzelsdorf, Oostenrijk

Telefoon: +43 (0) 2913 / 8001

E-mail: office@apv.at

Fax: +43 (0) 2913 / 8002

Web: www.apv.at

Impressum

APV – Technische Produkte GmbH, Directeur: Ing. Jürgen Schöls, Markus Alschner, Dallein 15, 3753 Hötzelsdorf, Oostenrijk, marketing@apv.at, www.apv.at, BTW: ATU 5067 1107

APV Kompetenz-Center Nord GmbH, directeur: Ing. Jürgen Schöls, Markus Alschner, Westerburger Weg 49a, 26203 Wardenburg, Duitsland, +49 (0) 4407 / 718650, office@apv-deutschland.de, www.apv-deutschland.de
Belastingnummer: 64/213/01979, Registergericht: 26122 Oldenburg, DE, BTW-nr.: DE815600103

Fotocredits: Werksfotos © APV

Concept & tekst: Mag. Michaela Klein, Julia Zach, M.A., Claudia Redl
Grafisch: Jürgen Undeutsch, M.A. (Undeutsch Media eU), Carina Fressner, B.A. (Undeutsch Media eU), Claudia Redl