**1 Voorwoord**

Deze handleiding geeft alle belangrijke instructies voor het gebruik van de REGNERUS Eco-bermvijzel.

Lees deze handleiding aandachtig door voordat u de machine in gebruik neemt.

Als deze instructies opgevolgd worden, zal de Eco-bermvijzel jarenlang naar tevredenheid functioneren.

Alleen dan komen de mogelijkheden van de Eco-bermvijzel volledig tot zijn recht.

Wanneer behalve u nog andere personen met de machine werken, dient u ervoor te zorgen dat zij ook in de gelegenheid worden gesteld deze handleiding aandachtig door te lezen.

Iedereen die is betrokken bij de inbedrijfstelling, de bediening, het onderhoud en het verhelpen van storingen dient de handleiding te hebben gelezen en begrepen, met name de veiligheidsmaatregelen tijdens bediening, inspectie en onderhoud.

De gebruiker/eigenaar wordt geadviseerd dit schriftelijk te laten bevestigen.

Om bedieningsfouten te voorkomen en een storingvrije werking van onze producten te garanderen, dient de handleiding altijd voor de gebruiker/eigenaar beschikbaar te zijn.

Wij streven naar een constante verbetering van onze producten.

Daarom behouden wij ons het recht voor om zonder voorafgaand bericht alle verbeteringen en wijzigingen aan te brengen die wij voor onze machines nodig achten, zonder dat wij echter verplicht zijn deze verbeteringen of wijzigingen aan te brengen op reeds verkochte machines.

Zorg ervoor dat deze handleiding goed wordt bewaard.

Deze handleiding hoort bij de machine en dient in geval van verkoop bij de machine te worden gevoegd.

Nadrukken, vertalen en het kopiëren van de handleiding is zonder schriftelijke goedkeuring niet toegestaan.

Voor de beantwoording van eventuele vragen zijn wij te allen tijde beschikbaar.

Bij vragen om nadere inlichtingen, correspondentie en bestellen van reserveonderdelen verzoeken wij u het type en het serienummer te vermelden.

**1 Opmerkingen met betrekking tot het gebruik**

**1.1 Algemeen**

De Eco-bermvijzel is gebouwd volgens de huidige stand der techniek en de veiligheidsnormen die momenteel van kracht zijn.

Toch kunnen bij ondeskundig gebruik levensgevaarlijke situaties ontstaan voor de gebruiker

en/of derden of beschadiging van de machine of andere belangrijke zaken.

De Eco-bermvijzel is uitsluitend bedoeld om spoorvorming te egaliseren naast verhardingen (bijv. asfaltwegen / betonpaden.

Alle andere toepassingen van de machine zijn in strijd met de voorschriften.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor daaruit voortvloeiende schade.

Het risico ligt uitsluitend bij de gebruiker.

De Eco-bermvijzel mag alleen met door de fabrikant goedgekeurde accessoires worden uitgerust en gebruikt.

Als de Eco-bermvijzel wordt gebruikt, dienen de veiligheidsbepalingen in acht te worden genomen en gevaarlijke situaties vermeden.

Lees de handleiding aandachtig door en neem alle instructies in acht.

Storingen die de veiligheid kunnen beïnvloeden dienen onmiddellijk te worden opgeheven.

Eigenhandige veranderingen, constructieve veranderingen, buitenwerkingstellen van veiligheidsinrichtingen, ondeskundige verstelling van hydraulische ventielen, bedieningsfouten en gebrekkige reparaties ontheffen de fabrikant van iedere verantwoordelijkheid.

U bent echter zelf verantwoordelijk voor handhaving van de veiligheid door regelmatig onderhoud.

De goede werking van de machine moet regelmatig, maar in ieder geval eenmaal per jaar worden

gecontroleerd. Indien gewenst, kan onze serviceafdeling deze controle uitvoeren.

Met betrekking tot bediening, veiligheid, onderhoud en reparatie van het gebruikte voertuig verwijzen wij naar de technische gegevens van de fabrikant.

**1.2 Bevoegd personeel**

Niet alleen de handleiding maar ook de algemeen geldende, wettelijke en andere normen ter voorkoming van ongevallen en met betrekking tot het milieu dienen in acht te worden genomen.

De Eco-bermvijzel mag slechts door daarvoor opgeleid personeel worden gebruikt, met inachtneming van de veiligheids- en arbeidswetten die plaatselijk gelden.

Onderhoudswerkzaamheden, reparatiewerkzaamheden en inbedrijfstelling mogen alleen door deskundig personeel worden uitgevoerd, waarbij aan hydraulische en elektronische voorzieningen uitsluitend ervaren vakmensen mogen werken.

Reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door deskundig personeel van de fabrikant of deskundig personeel van een verkoopondersteuningspunt van de fabrikant.

De gebruikers van de Eco-bermvijzel dienen, voordat zij met het werk beginnen de handleiding, en hier vooral het hoofdstuk veiligheidsvoorschriften (zie hoofdstuk 2) te hebben gelezen.

**1.4 Typeplaat**

Het serienummer is zeer belangrijk, zowel voor alle onderhoudswerkzaamheden als voor de garantie. De typeplaat met alle machinegegevens over fabrikant, serienummer, type, werkbreedte, bouwjaar en leeggewicht van de Eco-bermvijzel bevindt zich op het frame van de machine.

**1.5 Conformiteitsverklaring**

Bij de productie van de machine zijn alle toepasselijke Europese veiligheidsvoorschriften in acht genomen.

Dit wordt voor elke machine in een gescheiden verklaring voor in de handleiding bevestigd.

Ter bevestiging hiervan is de typeplaat van de machine voorzien van het CE-symbool.

**2**  **Veiligheidsvoorschriften**

**2.1 Algemeen**

Lees de handleiding aandachtig door en neem alle instructies in acht.

De machine altijd in veilige omstandigheden gebruiken.

De machine mag alleen worden gebruikt door deskundig personeel dat hiervoor is opgeleid.

Zorg dat u vóór elke handeling op de hoogte bent van de bediening en de beveiligingen.

Controleer vóór ieder gebruik alle bedienings- en veiligheidsinrichtingen op volledigheid en werking.

De voorschriften moeten worden opgevolgd. Dit geldt zowel voor de voorschriften ter voorkoming van

ongelukken als voor de wettelijke voorschriften. Hieronder wordt ook verstaan het dragen van aangepaste werkkleding (slipvaste schoenen, opvallende kleding, handschoenen, enz.).

Wij raden u aan om tijdens het gebruik, en ook in de buurt van de Eco-bermvijzel, de noodzakelijke persoonlijke beschermende kleding te dragen, zoals bijvoorbeeld reflecterende kleding.

In geval van nood moet de machine onmiddellijk worden stilgezet.

**2.2 Vervoer en gebruik**

Voor het transport dient de Eco-bermvijzel te worden uitgeschakeld en in opgeklapte toestand

vastgezet.

Bij het rijden op de openbare weg moeten de wettelijke verkeersvoorschriften worden opgevolgd. Machine en voertuig moeten aan de wettelijke voorschriften voldoen.

De rijsnelheid moet aan de plaatselijke verkeerssituatie worden aangepast.

Daarbij dient rekening te worden gehouden met het feit dat een tractor of graafmachine met aangekoppelde Eco-bermvijzel zich anders gedraagt bij het rijden in bochten en het remmen, dan wanneer de Eco-bermvijzel afgekoppeld is.

Voor het gebruik alle functies, markeringen en verlichtingsvoorzieningen controleren.

Voor het gebruik en rijden op de openbare weg de zwaailamp inschakelen.

Het is verboden zich dichtbij de in werking zijnde Eco-bermvijzel te bevinden. Houdt u zich aan een

veiligheidsafstand van 5 m rondom een draaiende Eco-bermvijzel.

**2.3 Onderhoud**

Alle instructies die op de machine zijn aangebracht met betrekking tot veiligheid en gevaar moeten in acht worden genomen en duidelijk leesbaar blijven.

De in de handleiding voorgeschreven onderhoudsschema’s aanhouden.

Het is niet toegestaan wijzigingen, aan- of ombouwingen aan te brengen die de veiligheid

kunnen beïnvloeden zonder toestemming van de fabrikant.

Dit geldt ook voor de instellingen van de veiligheidsvoorzieningen en het lassen van dragende delen. De goede werking van de machine moet regelmatig, maar in ieder geval eenmaal per jaar worden gecontroleerd.

Indien gewenst, kan onze serviceafdeling deze controle uitvoeren.

Een zorgvuldig onderhoud van de Eco-bermvijzel garandeert een grotere bedrijfszekerheid en verhoogt de levensduur van de belangrijke onderdelen.

De kosten van deze werkzaamheden staan in geen verhouding tot de storingen die kunnen optreden wanneer de betreffende instructies niet in acht worden genomen.

Reserveonderdelen moeten voldoen aan de technische eisen van de fabrikant.

Bij gebruik van originele reserveonderdelen is dit gewaarborgd.

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen niet door onbevoegd personeel worden uitgevoerd.

Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door deskundig personeel dat bekend is met het onderhoudshandboek van de fabrikant.

Voordat werkzaamheden aan hydraulische leidingen worden uitgevoerd, dient de druk te zijn afgelaten en moet ervoor worden gezorgd dat de pomp niet kan worden ingeschakeld.

Wegvloeiende hydraulische olie opvangen volgens de milieuvoorschriften.

De hydraulische drukbeveiligingen mogen niet op hogere waarden worden ingesteld.

Onderhoudswerkzaamheden, reparatiewerkzaamheden en inbedrijfstelling mogen alleen worden uitgevoerd als de machine op een vlakke en verharde ondergrond staat en niet kan wegrollen of kantelen.

Bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de machine moeten de besturing en de aandrijving zijn uitgeschakeld en beveiligd tegen onverwacht inschakelen.

Indien er werkzaamheden moeten worden uitgevoerd aan een machine die in bedrijf is, dient voldoende afstand te worden gehouden van de bewegende delen.

Niet lassen aan de Eco-bermvijzel wanneer deze is gemonteerd aan werktuigarm van tractor of kraangiek om beschadigingen aan de elektronica van de tractor of graafmachine te voorkomen.

Bij schilderwerkzaamheden dient erop te worden gelet dat geen oververhitting ontstaat waardoor hydraulische slangen zouden kunnen worden beschadigd.

Op plekken van de strooier waar bouten en moeren regelmatig moeten worden gecontroleerd en aangedraaid, wordt deze sticker geplakt.

Hydraulische slangen moeten elke 6 jaar worden vernieuwd.

Na onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet worden gecontroleerd of alle beveiligingen en

gemonteerde delen weer op de juiste wijze zijn aangebracht en of alles weer goed functioneert.

Na het reinigen van de machine moeten alle hydraulische leidingen op lekken, losse aansluitingen,

slijtageplekken en beschadigingen gecontroleerd en indien nodig worden hersteld.

WAARSCHUWING: hydraulische vloeistoffen onder druk kunnen onder de huid of in de ogen komen en ernstig letsel, blindheid of mogelijk fataal letsel veroorzaken.

Lekkage van vloeistof onder druk is niet altijd zichtbaar. Gebruik een stuk karton of hout om een lek op te sporen, nooit uw hand. Draag een veiligheidsbril. Als er hydraulische vloeistof onder de huid is gedrongen, DIRECT de hulp van een arts inroepen die vertrouwd is met dit type verwondingen.

Controleer voordat u hydraulisch systeem onder druk zet of alle verbindingen goed bevestigd zijn en leidingen en slangen niet beschadigd zijn. Het systeem eerst drukloos maken voordat u hydraulische leidingen afkoppelt.

**2.4 Aan- en afkoppelen**

De Eco-bermvijzel wordt als lading beschouwd, dus de chauffeur/vervoerder is verantwoordelijk voor

het aan- en afkoppelen van de Eco-bermvijzel aan en van het voertuig.

Voor het verplaatsen van de Eco-bermvijzel dient deze aangekoppeld te worden aan een werktuigarm of kraangiek.

Het verplaatsen van de machine mag worden uitgevoerd met een vork heftruck.

De Vijzel wordt door een Hydro motor aangedreven. De Hydro motor wordt via een stroomregelaar aangesloten op een hydraulische pomp.

Deze hydraulische pomp wordt door de tractor of hydraulische graafmachine aangedreven.

Het hydraulisch systeem is op alle belangrijke punten voorzien van controleaansluitingen voor een

manometer.

Het hydraulisch systeem is berekend op een toelaatbare maximumdruk van 250 bar.

Bij de opbouw en aansluiting aan de bermvijzel moet men zich er van verzekeren, dat deze druk in geen geval wordt overschreden.

Alle stalen delen van de bermvijzel worden behandeld tegen roestvorming en voorzien van een beschermend LONG LIFE verfsysteem.

De onderhoudspunten zijn tot een minimum beperkt. Lagers zijn of van kunststof of vet gevuld.

De vijzel is uit veiligheidsoogpunt afgeschermd met een koker frame, die een onbedoeld

aanraken van de vijzel verhinderd.

**3 Omschrijving**

Algemene Beschrijving Eco-bermvijzel

De constructie van de Eco-bermvijzel bestaat uit de volgende hoofdonderdelen (zie ook afbeelding):

1. Frame;

2. Loop/aandruk rol;

3. Vijzel;

4. Draai-kantel snelwissel;

5. Aandrijfgedeelte.

1. Frame: Het frame van Eco-bermvijzel is opgebouwd uit vier kokerprofielen. Aan de zijkant van het frame zijn twee gezette platen (lagerplaat) bevestigd met elk een lagerblok. Hiertussen wordt de vijzel gemonteerd. Aan de rechterkant van het frame is de lagerplaat verhoogd boven het frame. Hier word de aandrijving d.m.v. een Hydro motor op bevestigd. De Hydro motor en de as van de vijzel zijn door middel van een kettingverbinding (2:1) met elkaar verbonden. Aan de bovenzijde van het frame bevindt zich een schroefverbinding waarop de draai/kantel snelwissel wordt bevestigd.

2. Loop/aandruk rol: Aan de achterzijde van het frame zit de loop/aandrukrol met schraper bevestigd, De Looprol is aan beide zijden gelagerd en word door middel van een vlakke plaat aan het frame bevestigd (zie afbeelding).

3. Vijzel: De vijzel is opgebouwd uit een hoofdas met opgelaste vijzeldelen, op deze opgelaste vijzeldelen zitten vijzel slijtdelen geschroefd. Deze slijtdelen zijn verwisselbaar en moeten worden vervangen als ze tot 50 mm boven de opgelaste vijzeldelen zijn versleten. Werk hier niet langer mee door, dit voorkomt permanente schade (slijtage) aan de hoofdas met opgelaste slijtdelen. Aan de uiteinden van de hoofdas zit aan de ene kant een asstomp waarop een lager word gemonteerd (zie afbeelding). En aan de andere kant zit een asstomp waarop een lager en het tandwiel voor de aandrijving word gemonteerd.

4. Draai-kantel snelwissel: De draai-kantel snelwissel zit bevestigd op de schroefverbinding die bovenop het frame zit. De draai-kantel snelwissel is bedoeld om de Eco-bermvijzel aan te passen aan de omstandigheden in de te bewerken berm. Met cilinder 1 (zie afbeelding) is het mogelijk om de Eco-bermvijzel te draaien, bijvoorbeeld in bochten of om de Eco-bermvijzel in transportstand te zetten. Met cilinder 2 (zie afbeelding) is het mogelijk om de Eco-bermvijzel schuin te stellen waardoor het mogelijk is om de berm zo goed mogelijk te volgen.

5. Aandrijfgedeelte: De Eco-bermvijzel wordt aangedreven door een Hydromotor met kettingverbinding op de vijzel. De kettingverbinding is voorzien van een beschermkap.

**4 Technische gegevens**

Model Eco-bermvijzel

Werkbreedte 1500 mm

Machine breedte 1610 mm

Machine lengte 850 mm

Machine hoogte 650 mm

Gewicht

Aanbouw Tractor of graafmachine giek

Toerental vijzel 100 – 140 tpm.

Max. werkdruk 175 - 180 bar

De geproduceerde geluidsdruk in de tractor of graafmachine cabine is minimaal, omdat de Eco-bermvijzel met een laag toerental draait.

**5 Montage aan giek / in bedrijf stellen**

**5.1 Aankoppelen**

Controleer of de technische specificaties van machine (tractor of graafmachine giek) en de Eco-bermvijzel overeenkomen.

De punten die gecontroleerd moeten worden, zijn: (werkdruk, oliestroom).

Zorg dat bij het maken en aankoppelen van de hydrauliekaansluitingen geen vuil in slangen en leidingen komt.

Voor het aansluiten van de hydrauliekslangen de tractor of graafmachine motor stopzetten, contactsleutel verwijderen en het hydraulische systeem drukloos maken.

Haak het bovendeel (snelwissel stuk tractor of graafmachine giek) dat aan de giek is bevestigd in het snelsluitingsdeel van de Eco-bermvijzel.

Bevestig het giekdeel (tractor) aan het giekdeel van de Eco-bermvijzel met een bout/moer verbinding. Bevestig het giekdeel van de graafmachine giek aan het giekdeel van de Eco-bermvijzel met de hydraulische functie van de snelwissel om te vergrendelen.

**5.2 Afkoppelen**

Zorg voor een stabiele en vlakke ondergrond om de Eco-bermvijzel af te koppelen.

Plaats steunpoten en vergendel deze met bijbehorende pen met borgpen (zie afbeelding).

Plaats de Eco-bermvijzel op de grond en ontkoppel de Hydraulische slangen.

Voor het ontkoppelen van de hydrauliekslangen de tractor of graafmachine motor stopzetten, contactsleutel verwijderen en het hydraulische systeem drukloos maken.

Verwijder de bout/moer verbinding (bij tractor giek) of ontgrendel de hydraulische snelwissel (bij graafmachine giek).

Haak het giekdeel uit de aankoppelplaat van de Eco-bermvijzel.

**5.3 Visuele controle**

Controleer of alle beschermingen aanwezig zijn: beschermkap voor kettingverbinding, spiralen rond hydrauliekslangen.

Controleer de hydrauliekslangen ook op beschadigingen.

Ga na of de waarschuwingsstickers aanwezig zijn.

**6 Werken met de Eco-bermvijzel**

**6.1 Aftakas toerental**

Stel het aftakas toerental af op de gewenste omwentelingen van de vijzel.

Dit kan variëren van 100 tot 140 omwentelingen van de vijzel al naar gelang van de grondsoort.

**6.2 Afstelling van de werkdiepte**

De werkdiepte van Eco-bermvijzel kan worden ingesteld door de bakcilinder van de tractor of graafmachine giek te bewegen.

Draai de tractor of graafmachine giek zo naar voren dat de bermvijzel haaks naast de verharding voor de tractor of graafmachine komt.

Zet de looprol aan de achterzijde van de Eco-bermvijzel naast de verharding op het te bewerken oppervlak.

Let op dat de linkerzijde van de looprol ongeveer evenwijdig naast de verharding staat.

Stel de diepte in door de bakcilinder naar voren of naar achteren te verstellen, de Eco-bermvijzel word zo voor of achterover gekanteld.

Hiermee word de vijzel dieper en minder diep gezet, en kies de gewenste bewerkingsdiepte.

Stel daarna het voorop de machine gemonteerde loopwiel af zodat deze goed op de grond loopt.

Schakel de vijzel in bedrijf bij een laag toerental van de motor en kies het gewenste toerental.

De rijsnelheid is afhankelijk van de grondsoort en de hoeveelheid te verwerken grond.

In het algemeen kan worden gesteld dat de gemiddelde rijsnelheid 0,5 tot 1,5 km/h bedraagt.

**6.3 Veilig werken met de Eco-bermvijzel**

Zorg ervoor dat tijdens het gebruik van de machine geen mensen en/of dieren zich in het draaibereik van de machine bevinden.

De machine mag alleen worden bediend door personen die daarmee vertrouwd en opgeleid zijn.

Tijdens het werken op de openbare weg dienen de daarvoor geldende regels van de overheid te worden gehanteerd.

Let op het aanbrengen van markeringen, verlichting en beschermingen.

Voor vertrek en begin van de werkzaamheden de aanwezige spiegels in de bestuurders cabine zo afstellen dat u voldoende zicht rondom en op de rijbaan heeft.

Let op dat niemand zich achter het voertuig bevindt als u achteruit rijdt, het gedeelte vlak achter het voertuig is niet in de spiegels te zien.

Voordat storingen en/of verstoppingen verholpen worden, eerst aftakas uitschakelen en motor van het voertuig stopzetten.

Maak het hydraulisch systeem bij lekkage direct drukloos. Dicht de lekkage nooit met de hand af in verband met infectiegevaar.

Voor een veilige bediening van de Eco-bermvijzel moet u de instructies uit deze gebruikershandleiding doorgelezen hebben en begrijpen, u moet geïnstrueerd zijn in het gebruik van de Eco-bermvijzel en op de hoogte zijn van de geldende veiligheidsvoorschriften voor het werk.

*Waarschuw mensen in uw omgeving voordat u start met uw werkzaamheden.*

*Loop eerst helemaal om de tractor / graafmachine en Eco-bermvijzel heen voordat u de werkzaamheden start. Controleer of zich niemand onder of op de tractor / graafmachine of in nabijheid daarvan bevindt. Laat andere mensen in de buurt van de Eco-bermvijzel weten dat u de machine gaat starten. Start pas wanneer iedereen uit de buurt van de Eco-bermvijzel is.*

*Controleer of iedereen, met name kinderen, zich op veilige afstand bevinden voordat met uw werkzaamheden start.*

**7 onderhoud Eco-bermvijzel**

**7.1 Onderhoud en smering**

NOOIT onderhoud aan de Eco-bermvijzel verrichten terwijl de motor van de tractor of de graafmachine loopt, of als de Eco-bermvijzel in beweging is.

Alvorens afstellingen of onderhoud te verrichten aan de elektrische installatie moeten alle accukabels worden losgemaakt, de negatieve (-) kabel het eerst.

Laat reparaties of afstellingen door deskundige personen uitvoeren.

Een geheven Eco-bermvijzel moet d.m.v. geschikte blokken of steunen worden ondersteund, NIET door een hydraulische krik.

Controleer alle bouten en moeren periodiek op een goede bevestiging, voornamelijk de moeren van de slijtstrippen op de vijzel. Bouten en moeren met het voorgeschreven aanhaalmoment aantrekken.

Bescherm het milieu.

Voorkom vervuiling van afvoeren, watergangen en bodem. Lever olie, filters e.d. in bij bekende depots of mechanisatiebedrijven die daarvoor voorzieningen bieden. Neem hiervoor indien nodig contact op met de gemeente.

De machine iedere dag reinigen in verband met het op drogen van de aangehechte grond.

Bij het demonteren van slijtstrippen moeten de bout/moer verbindingen die de slijtstrippen met de vijzel verbinden worden losgedraaid.

Verwissel of monteer de slijtstrippen nooit met een draaiende machine en trekker / graafmachine!

**7.2 Controle onderdelen van de Eco-bermvijzel**

Controleer de beide lagers die aan de uiteinden van de vijzel zitten regelmatig (één keer per dag) en smeer deze zo nodig met de voorgeschreven smeermiddelen.

De Eco-bermvijzel is voorzien van de onderstaande smeerpunten (zie ook afbeelding).

-Smeerpunten op beide uiteinden van de looprol

-Smeerpunten op beide uiteinden van de vijzel

-Smeerpunt op draai/kantel kop van de bermvijzel

-Smeerpunten op beide uiteinden van de cilinders van de draai/kantelkop

Smeer de bovenstaande smeerpunten na iedere 8 bedrijfsuren. Vanaf de fabriek zijn alle smeerpunten van de Eco-bermvijzel gesmeerd met vet van het Type EP02.

Gebruik bij onderhoud dit type vet of een gelijkwaardige vetsoort.

De slijtstrippen controleren op eventuele slijtageplekken. Het is gemakkelijker de slijtstrippen te vervangen op een droge en schone ondergrond dan in de berm.

Controleer de schraper voor de looprol op slijtage en vervang deze indien nodig.

Controleer de rest van de machine zoals bij machines.