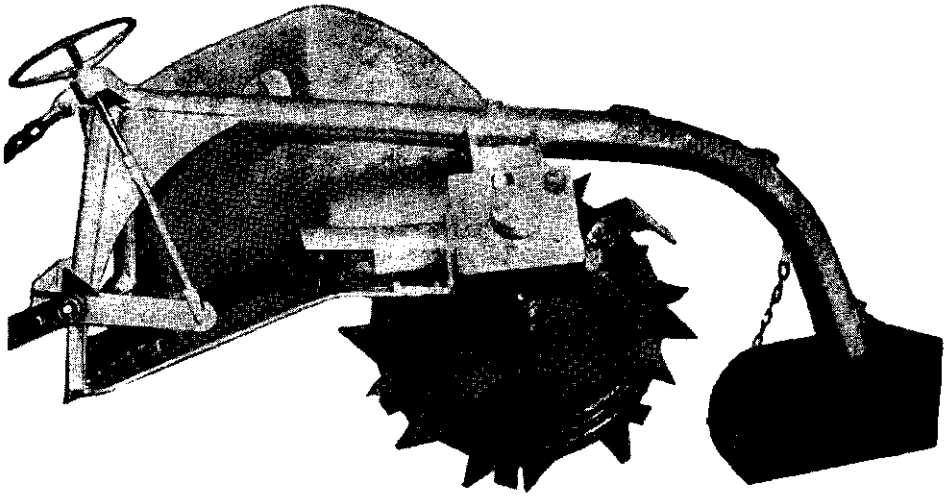


BULLETIN No. 109

BEPROEVING RIDDER GREPPELFREES TK 45 K 15



**Instituut voor Landbouwtechniek
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

4016354

• DE RIDDER GREPPELFREES TYPE TK 45 K 15

Fabrikant: Ridder Landbouwmachinefabriek en Handelonderneming, Ridderkerk
Prijs op 1 november 1959: f 2450,—

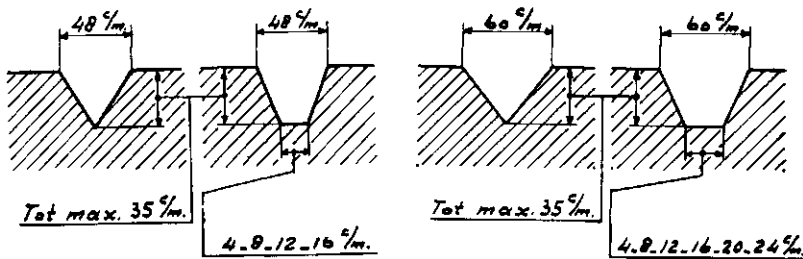
In 1959 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Ridder greppelfrees type TK 45 K 15 beproefd. De beproeving vond plaats op verschillende bedrijven in de omgeving van Wageningen.

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

De Ridder greppelfrees is een machine voor driepuntsbevestiging.

Het frame bestaat uit een buis in het verlengde van de machine. Hieraan zijn de penen voor de bevestiging aan de hefinrichting van de trekker, de werkende delen en de schermplaten gemonteerd. Als topverbinding dient een ketting met lange schalmen.

De werkende delen van de machine zijn een freeswiel en een sleepvoet. Het freeswiel werkt onder een hoek van 55° met het maaiveld en tegen de rijrichting in. Het heeft aan de omtrek trapsgewijze verhogingen, waarop schoepen zijn aangebracht. Deze



Afb. 1. Maatschetsen van de greppels die met de verschillende freeswielen en sleepvoeten kunnen worden gemaakt.

staan in vijf rijen van drie, spiraalsgewijs en loodrecht op de omtrek van het wiel. Aan de linkerzijde van het freeswiel bevinden zich op onderling gelijke afstanden drie messen. Deze staan onder een hoek van 55° t.o.v. de zijkant van het freeswiel. Aan de rechterzijde zijn drie messen evenwijdig aan het wiel aangebracht. Het freeswiel geeft de vorm aan de greppel. Het is verwisselbaar en in twaalf verschillende uitvoeringen leverbaar (afb. 1). Beproefd is het type voor greppels met een breedte van 48 cm boven en 16 cm onder en een maximale diepte van 35 cm.

De sleepvoet, die achter het freeswiel aan het omgebogen eind van de hoofdbuis scharnierend is opgehangen, geeft steun aan de machine, zowel in horizontale als in verticale richting. Bovendien strijkt hij de kanten van de greppel glad. De sleepvoet wordt geleverd in een vorm die correspondeert met die van het freeswiel.

Tussen de trekker en het freeswiel is een schuinstaande, licht gebogen plaat aangebracht. De losgefreesde grond wordt langs deze plaat weggeslingerd. Het freeswiel is van boven en aan de zijkant met platen afgeschermd.

De werkdiepte wordt geregeld met de hefinrichting van de trekker en met behulp van een handwiel.

De aandrijving geschiedt vanaf de aftakas. De overbrenging vindt plaats door een kroon- en een pignonwiel. Deze zijn gelagerd in een stofdicht afgesloten oliebad. De lagers zijn nastelbare conische rollagers.

TECHNISCHE GEGEVENS

Lengte	240 cm
Breedte	130 cm
Hoogte	160 cm
Gewicht	340 kg
Freeswiel: Grootste diameter zonder schoepen	84 cm
Breedte (horizontaal gemeten)	16 cm
Helling t.o.v. maaiveld	55°
Trapsgewijze verhoging	2 cm
Schoepen: Gemiddelde hoogte	10, 11 en 12 cm
Breedte	5 cm
Dikte	1 cm
Messen aan rechterkant: Lengte	30 cm
Breedte	6 cm
Messen aan linkerkant: Lengte	30 cm
Breedte	6 cm
Hoek mes-wiel	55°
Toerental bij aftakas 540 omw/min	255 omw/min
Omtreksnelheid bij aftakas 540 omw/min	760 m/min
Sleepvoet: Op doorsnede trapeziumvormig	
Lengte	54 cm
Breedte bovenzijde	52 cm
Breedte onderzijde	16 cm
Hoogte	30 cm

WIJZE VAN BEPROEVEN

De Ridder greppelfrees is op grasland gebruikt voor het schoonmaken van bestaande greppels en voor het maken van nieuwe. Er is op verschillende grondsoorten en onder verschillende omstandigheden gewerkt. De kwaliteit van het werk, d.w.z. het afwerken van de kanten, de gladheid van de bodem en het verspreiden van de grond over het land werden beoordeeld. De capaciteit en het benodigde vermogen werden opgenomen. Daarnaast werd gelet op de handigheid in het gebruik en de constructie van de machine.

RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

Het werk op verschillende grondsoorten

Op klei (40-70 % afslibbaar) en kleiveengrond werden bestaande greppels schoon gemaakt. Op droge en enigszins vochtige percelen werd zeer goed werk verkregen. In oude greppels op kleieven, die sterk ingetrapt waren en vol water stonden, had de

sleepvoet soms onvoldoende steun tegen de zijkanten. Hierdoor werd de greppel niet altijd even netjes afgewerkt, d.w.z. dat de zijkanten niet overal glad werden en de breedte aan de bovenkant varieerde met de breedte van de oude greppel.

Het maken van nieuwe greppels op klei en kleiveen ging uitstekend. De greppels werden goed afgewerkt. De grond werd voldoende verpulverd en over een afstand van vele meters verspreid.

Op een perceel zandgrond werden nieuwe greppels gelegd. De grond was droog. Het werk was uitstekend. De zijkanten en de bodem werden glad afgesneden. De grond werd voldoende verspreid, zodat geen nabewerking nodig was.

Op veen- en veenzandgrond, die voldoende droog was, werd eveneens keurig werk geleverd. Op drassige percelen was moeilijk met de trekker te verkeren. Bovendien waren de greppels slecht onderhouden: sterk ingetrapt zijkanten en volgegroeid met taaie waterplanten. De omstandigheden in aanmerking genomen leverde de Ridder redelijk werk. De zijkanten waren niet overal even glad en recht. De modder met de taaie vegetatie werd minder goed verpulverd en weggeslingerd, zodat een nabewerking voor de verdeling over het grasland nodig was.

Afmetingen van de greppel

De greppels werden trapeziumvormig op doorsnee. De diepte liep uiteen van 19 tot 38 cm. Hierdoor varieerde de bovenbreedte van de greppel van 30 tot 55 cm. De breedte onderin was 16 à 17 cm.

Capaciteit en benodigd vermogen

De capaciteit was uiteraard sterk afhankelijk van de omstandigheden en van de routine van de trekkerbestuurder. Als trekkers werden een Massey-Ferguson 65 en een Fordson Power Major met een extra vertragingsbak gebruikt. Er werd meestal in de laagste versnelling gereden. De netto-capaciteit (waarbij het draaien op de wendakkers, het stoppen, e.d. niet zijn inbegrepen) liep uiteen van 800 tot 1600 meter per uur. De bruto-capaciteit bedroeg bij het onderhoud van greppels 500-1000 meter per uur en bij het maken van nieuwe greppels 500-800 meter per uur.

Het benodigde vermogen was afhankelijk van de omstandigheden. Op lichte gronden, waar iets water in de greppel aanwezig was, was weinig vermogen nodig (16-25 pk). Op zware, droge grond liep het benodigde vermogen op tot 43 pk.

Handigheid in het gebruik

De machine kon gemakkelijk aan de driepuntshefinrichting van de trekker worden bevestigd. Het monteren vroeg dan ook slechts enkele minuten. Zo nodig kon dit door één man worden gedaan, als de machine door een bokje op de juiste hoogte werd gehouden. Het werken met de greppelfrees is voor iemand, die goed met de trekker overweg kan, vlug te leren.

Constructie

De Ridder greppelfrees was eenvoudig gebouwd. De constructie was degelijk en de afwerking goed. Alleen indien de grond veel stenen bevatte, trad er aan de schoepen en de messen veel slijtage op. De ketting was te licht en is door een zwaardere vervangen.

● BEOORDELING

Met de Ridder greppelfrees kunnen bestaande greppels worden schoon gemaakt en nieuwe worden gegraven. Er kan op verschillende grondsoorten worden gewerkt. Ook bestaande, sterk ingetrapt greppels die volgroeid zijn met een taaie vegetatie, kunnen nog worden schoongemaakt. De uitgefreesde grond wordt over het algemeen redelijk goed verpulverd en over een grote afstand over het land verspreid. Het meeste ligt echter binnen een afstand van vier meter tot de greppel. Een nabewerking met een weidesleep is meestal niet nodig. Bij het aanleggen van meer greppels op één perceel, dient rekening te worden gehouden met de grote afstand waarover de grond wordt weggeslingerd.

De vorm van de greppel is goed. De zijanten worden overal losgesneden en zijn glad, terwijl de bodem voldoende vlak wordt. Er valt vrijwel geen grond in de greppel terug. Op slappe, drassige veengrond wordt de greppel niet overal even netjes afgewerkt.

Met de machine kunnen greppels met verschillende dieptes worden gegraven.

De capaciteit van de machine is sterk afhankelijk van de omstandigheden en van de routine van de trekkerbestuurder. De netto-capaciteit bedraagt gemiddeld ongeveer 1200 meter per uur.

De Ridder greppelfrees vraagt voor lichte gronden een trekker van 25 à 35 pk en voor zware een trekker van 45 pk. De trekkers moeten een lage eerste versnelling hebben.

De machine is handig in het gebruik. De constructie is eenvoudig en degelijk.

● CONCLUSIE

De Ridder greppelfrees heeft bij de beproeving een goede indruk gemaakt en kan worden aanbevolen.

Wageningen, oktober 1959

Overneming alleen toegestaan als de Beoordeling en de Conclusie volledig en ongewijzigd worden vermeld.