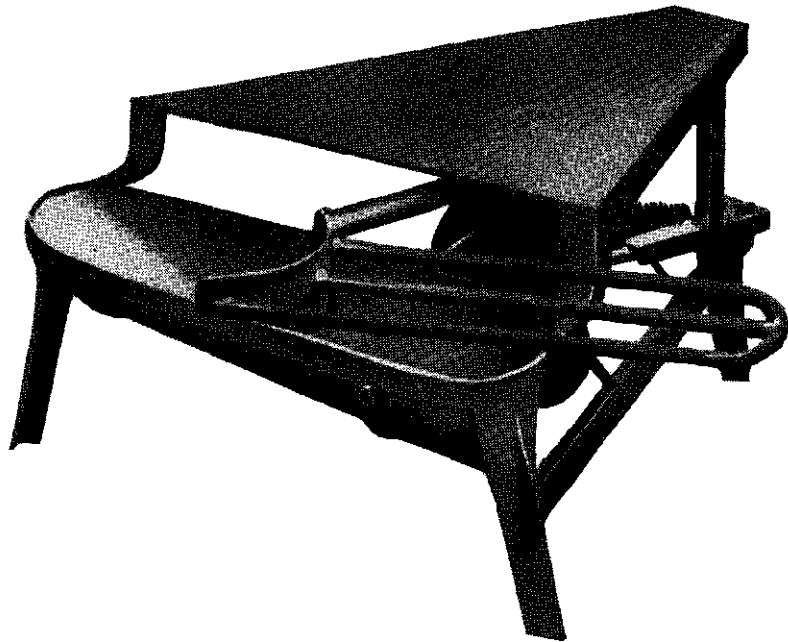


BULLETIN No. 134

BEPROEVING JUNIOR WEIDEPOMP



**Instituut voor Landbouwtechniek
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

946823

• DE JUNIOR WEIDEPOMP

Fabrikant: Chr. van de Keybus, Essen (België)

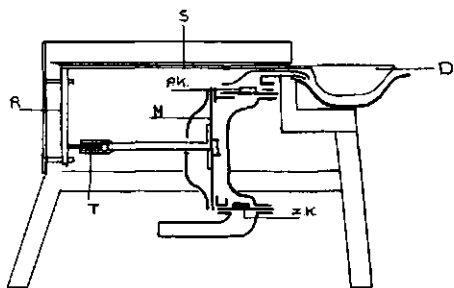
Importeur: Import- en Handelonderneming Gelderland, Deventer

Prijs op 1 mei 1960, met 5 m slang en zuigkorf: f 233,—

In 1959 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Junior weidepomp beproefd. De beproeving vond plaats op de proefboerderij Cranendonck te Maarheeze en op enkele bedrijven in Wogmeer en de Noordoostpolder.

BESCHRIJVING VAN DE POMP

De Junior is een pomp die in de wei wordt geplaatst en door het vee zelf wordt bediend. Het apparaat bestaat uit een membraanpomp met bijbehorende bedieningsstangen, een drinkbak en een zuigslang met zuigkorf. Het geheel staat op drie poten.



Het pomphuis is uit twee delen van gietijzer samengesteld. De membraan M is hiertussen geklemd. De zuigklep zk bevindt zich aan de onderzijde en de persklep pk aan de bovenzijde van het pomphuis. Deze beide kleppen zijn gelijk van constructie. Ze bestaan uit een stalen ring, waarop een rubber schijf ligt en die verzwaaard wordt door een metalenschijf.

De rubber schijf is aan één zijde in het kleppenhuus bevestigd. Het pomphuis wordt aan de bovenzijde afgeschermd door een staalplaat.

Onder het pomphuis bevindt zich een korte zuigleiding. Hierop wordt de zuigslang aangesloten. Aan de perskant van het pomphuis is een buis met een spleetvormige opening aangebracht. Het water stroomt hierdoor in de langwerpige, gietijzeren drinkbak die zich naast het pomphuis bevindt. In het drinkbakje bevindt zich een drukstuk D. Aan de achterzijde hiervan is een beugel aangebracht, die het hele drinkbakje bedekt als de pomp arm in de voorste stand staat. Dit dient om te voorkomen, dat achter het drukstuk uit de drinkbak wordt gedronken.

Aan het drukstuk D is verder de hefboom S bevestigd, die aan de andere zijde is verbonden met de stang R. Aan de onderzijde hiervan is een hefboom T aangebracht, die de beweging van het drukstuk D overbrengt op de membraan. Door de hefboom T korter of langer maken kan men de slag van de membraan veranderen. Een veer aan de hefboom brengt de membraan in zijn oorspronkelijke stand terug.

De pomp kan met drie pennen in de grond worden vastgezet, zodat hij tegen omstoten door het vee is beschermd.

De zuigslang is van plastic. Aan het eind van de slang bevindt zich een zuigkorf. Deze is voorzien van een koperen zeef. Bovenin de zuigkorf zit een klep die het teruglopen van het water moet voorkomen. Deze voetklep is van rubber en met gietijzer verzwaaard. Hij rust op een zitting van hard rubber.

Op de scharnierpunten van stang R zijn staufferpotten aangebracht voor de smering.

TECHNISCHE GEGEVENS

Lengte		82 cm
Breedte		86 cm
Hoogte		52 cm
Gewicht		48 kg
Voetstuk: Aantal poten		3
Drinkbak: Lengte		67 cm
Breedte		22 cm
Diepte		8 cm
Inhoud		8,3 l
Hoogte boven de grond		30 cm
Pomp: Membraanpomp		
Membraan: Diameter		26 cm
Dikte		0,6 cm
Slag		3,8–5,0 cm
Slag pomparm		49,5 cm
Slangaansluiting		2,5 cm
Zuigslang: Lengte		500 cm
Zuigkorf: Voorzien van voetklep		
Diameter voetklep		2,5 cm

WIJZE VAN BEPROEVEN

De Junior weidepomp is aan het begin en aan het eind van de beproeving doorgemeten. Verder is de pomp een geheel seizoen in de praktijk gebruikt.

Bij de metingen zijn de opbrengst per slag en de kracht die nodig was om de pomp te bedienen, bij verschillende zuighoogtes bepaald.

Tijdens de praktische beproeving is de pomp door melk- en jongvee gebruikt. Het water werd uit een beek of een sloot opgepompt. Het gebruik van de pomp werd met een watermeter gecontroleerd. Verder werd er aandacht besteed aan het optreden van verstoppingen en aan de stevigheid en de verplaatsbaarheid van de pomp.

De eigenschappen van de Junior werden met die van verschillende andere weidepompen vergeleken.

RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

Metingen

In tabel 1 zijn de resultaten van de metingen samengevat. Hieruit blijkt dat bij de Junior de opbrengst en de benodigde kracht sterk afhankelijk waren van de opvoerhoogte. De opbrengst bedroeg bij een zuighoogte van 5 m ongeveer 75% van die bij 0 m zuighoogte terwijl de benodigde kracht bij 5 m drie- tot viermaal zo groot was als bij 0 m. Bij een normale hoogte van 2 m bedroeg de opbrengst gemiddeld ruim 8 l per



10 slagen. De opbrengst was groter dan de gemiddelde opbrengst van alle pompen (vier membraanpompen en één zuigerpomp), terwijl de benodigde kracht gelijk was aan of iets hoger lag dan het gemiddelde.

De pomp gaf na het seizoen nog vrijwel evenveel water als voor het gebruik in de praktijk, maar vroeg gemiddeld meer kracht.

TABEL 1. *Opbrengst en benodigde kracht*

Het eerste cijfer geeft het resultaat aan het begin, het tweede aan het einde van de beproeving weer.

Zuighoogte m	Opbrengst per 10 slagen		Benodigde kracht	
	Gemiddelde van vijf pompen l	Junior l	Gemiddelde van vijf pompen kg	Junior kg
0	8,3-7,5	9,0-9,1	7,8- 7,7	5,5- 8,8
1	7,9-7,2	8,9-9,0	9,6- 9,5	7,5-10,8
2	7,5-6,7	8,4-8,5	11,8-11,4	9,8-12,8
3	7,1-6,4	7,9-8,0	13,8-13,1	11,8-14,8
4	6,7-6,0	7,4-7,4	16,2-15,2	13,8-16,8
5	5,8-5,6	7,0-6,9	18,3-17,2	15,8-19,0
6	4,7-5,0	6,0-6,4	20,5-19,2	18,0-21,0
7	4,3-4,3	6,3-5,9	22,5-21,1	20,0-23,0

Praktische resultaten

De Junior weidepomp werd zowel door het jongvee als door het melkvee gebruikt. De dieren waren aan het drinken uit een weidepomp gewend. De pomp werd over het algemeen door alle dieren gebruikt.

In stilstaand schoon water voldeed de pomp goed. In stromend water, dat zand en waterplanten bevatte, raakte de pomp enkele keren verstopt. Over het algemeen was de pomp echter bedrijfszeker.

Het verplaatsen van de pomp, die 48 kg woog, was niet gemakkelijk. Dit kwam mee door het feit dat de zuigslang te stijf was. De Junior was echter heel gemakkelijk op te stellen; iedere poot werd met een pen in de grond vastgezet. De zuigkorf mocht de bodem van de sloot niet raken en moest verticaal blijven staan, omdat de voetklep anders niet sloot.

De Junior weidepomp wordt op een groot aantal bedrijven tot volle tevredenheid gebruikt.

Constructie

De constructie van de pomp maakte een goede indruk. De harde plastic slang was echter onhandelbaar. De zuigkorf was voorzien van een voetklep. Het zuigfilter was niet beschermd. Tijdens de beproeving in de praktijk is de pomparm verbogen geraakt.

• **BEOORDELING**

De Junior is een pomp die in de wei wordt opgesteld en door het vee zelf wordt bediend. Het water wordt hierbij uit sloten, putten en bronnen opgepompt.

De Junior is voorzien van een membraanpomp. De opbrengst van de pomp is nogal sterk afhankelijk van de zuighoogte. Bij een normale zuighoogte is de opbrengst vrij groot (bij 2 m zuighoogte ca. 0,85 l per slag). Er is echter, evenals bij andere membraanpompen, nogal veel kracht nodig om de zwengel van de pomp te bedienen.

De Junior is geschikt voor melk- en jongvee. De dieren wennen er snel aan.

In stromend water dat zand en waterplanten bevat, komen een enkele keer verstoppingen voor. In stilstaand schoon water voldoet de pomp goed.

De Junior is vrij zwaar, zodat het verplaatsen niet zo gemakkelijk is. De pomp laat zich echter gemakkelijk opstellen. De pomp is degelijk geconstrueerd en goed afgewerkt. De plastic zuigslang is wel stevig maar te stug. De zuigkorf is voorzien van een voetklep. Het zuigfilter is niet beschermd.

In de praktijk voldoet de pomp goed.

Wageningen, april 1960

Overneming alleen toegestaan als de Beoordeling volledig en ongewijzigd wordt vermeld.