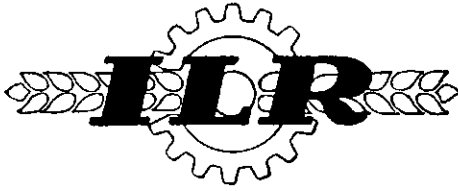


SEPARAAT  
No. 19353

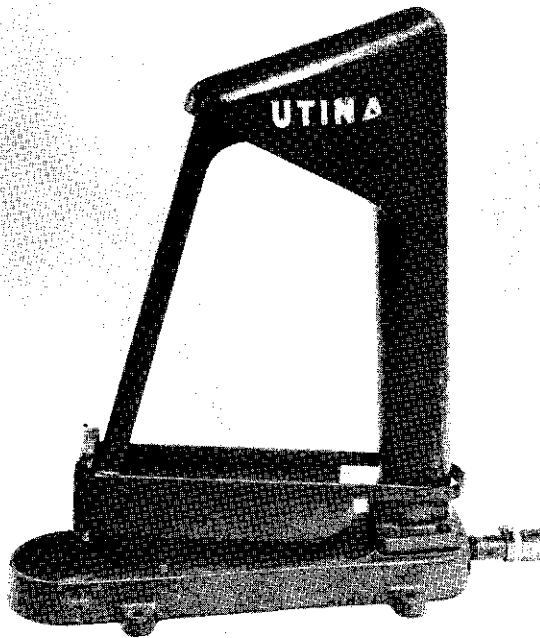
BIBLIOTHEEK  
INSTITUUT VOOR  
BODEMVRUCHTBAARHEID  
GRONINGEN



BULLETIN No. 99

536.084.7.001

## BEPROEVING UTINA WEIDEPOMP



**Instituut voor Landbouwtechniek  
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

446844

## • DE UTINA WEIDEPOMP

*Fabrikant:* Utina G.m.b.H., Eutin, Sleeswijk-Holstein

*Importeur:* Handelonderneming Hommes en Homan, Rolde

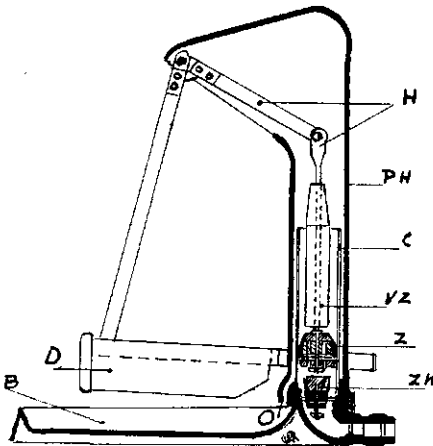
Prijs op 1 juni 1959, met 5 m slang en zuigkorf: f 200,—

In 1958 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Utina weidepomp beproefd. De beproeving vond plaats op de proefboerderij Cranendonck te Maarheeze en op enkele bedrijven in Wageningen en de Noordoostpolder.

### BESCHRIJVING VAN DE POMP

De Utina is een pomp, die in de wei wordt geplaatst en door het vee zelf wordt bediend. Het apparaat bestaat uit een zuigerpomp met de bijbehorende bedieningsorganen, een drinkbak en een zuigslang.

De pomp is een staande zuigerpomp. Het pomphuis is van gietijzer. Hierin is een messing cilinder aangebracht. In deze cilinder wordt de zuiger op en neer bewogen. Deze is van gietijzer. Voor de afdichting zorgt een rubber manchet. De zuigklep bevindt zich onderin het pomphuis. De persklep is in de zuiger aangebracht. De kleppen bestaan uit een rubber en een gietijzeren schijf.



AFB. 1. Utina weidepomp.

D pomparm, H stangen,  
PH pomphuis, C cilinder,  
VZ houten bus, Z zuiger,  
ZK zuigklep, O opening  
in pomphuis, B drinkbak.

Onder het pomphuis steekt een korte zuigleiding uit. Hierop wordt de zuigslang aangesloten. Ter hoogte van de zuigklep heeft het pomphuis een opening. Het water stroomt hierdoor in de drinkbak. Deze is langwerpig en vormt een geheel met het onderste deel van het pomphuis.

Voor de bediening van de pomp is een stangenstelsel aangebracht. Als de arm D naar rechts wordt geduwd, wordt de zuiger via de stangen H omhoog getrokken. Bij deze beweging wordt het water aangezogen. De dieren moeten de pomparm met de neus induwen. De arm gaat door zijn eigen gewicht naar de uitgangsstand terug. Het water komt dan via de persklep boven de zuiger. Deze ruimte is, doordat om de zuigerstang een houten bus is aangebracht, kleiner dan de ruimte onder de zuiger. Daardoor stroomt een gedeelte van het water over de rand van de cilinder en door de opening O in het drinkbakje.

Naast de drinkbak zijn vier lippen met gaten aangebracht om de pomp op balken te bevestigen, zodat hij tegen omstoten door het vee wordt beschermd.

De zuigslang is van rubber versterkt met koordlagen. Aan het einde van de slang bevindt zich een zuigkorf. Deze heeft een ruimte, waarin het vuil kan bezinken. Bovenin de zuigkorf zit een klep, die het teruglopen van het water moet voorkomen. Deze voetklep is van leer en met gietijzer verzwaaard. De bodem van de zuigkorf is van vier gaten voorzien.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Lengte . . . . .	62,0 cm
Breedte . . . . .	23,5 cm
Hoogte . . . . .	74,5 cm
Gewicht (zonder slang) . . . . .	30 kg
Voetstuk: Lengte . . . . .	62,0 cm
Breedte . . . . .	23,5 cm
Drinkbak: Lengte . . . . .	50,0 cm
Breedte . . . . .	16,0 cm
Diepte . . . . .	4,5 cm
Inhoud . . . . .	2,15 l
Hoogte boven de grond . . . . .	1,0 cm
Pomp: Zuigerpomp	
Diameter zuiger . . . . .	6,6 cm
Slag zuiger . . . . .	17,5 cm
Theoretische opbrengst . . . . .	0,66 l
Slag pomparm . . . . .	38,0 cm
Slangaansluiting . . . . .	2,5 cm
Zuigslang: Lengte . . . . .	500 cm
Zuigkorf: Voorzien van voetklep	
Diameter voetklep . . . . .	3,4 cm

## WIJZE VAN BEPROEVEN

De Utina weidepomp is aan het begin en aan het eind van de beproeving door-gemeten. 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 Utina 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 de opbrengst bij verschillende zuighoogtes nagenoeg constant was. De benodigde kracht was echter wel afhankelijk van de zuighoogte. De Utina vroeg bij een zuighoogte van 5 m ongeveer driemaal zoveel kracht als bij 0 m zuighoogte. Bij een normale hoogte van 2 m was de opbrengst 5,6 l per 10 slagen. De opbrengst en de benodigde kracht waren iets kleiner dan de gemiddelde waarden van alle beproefde pompen (drie zuiger- en twee membraanpompen).

TABEL 1. *Opbrengst en benodigde kracht*

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

Zuighoogte m	Opbrengst per 10 slagen		Benodigde kracht	
	Gemiddelde van 5 pompen liter	Utina liter	Gemiddelde van 5 pompen kg	Utina kg
0	8,0-7,0	5,8-5,9	5,3- 4,4	2,7- 4,0
1	7,4-6,6	5,7-5,7	7,1- 5,9	4,7- 5,0
2	7,0-6,5	5,6-5,6	9,2- 7,6	7,2- 6,7
3	6,7-6,3	5,5-5,6	11,0- 8,9	9,2- 7,0
4	6,3-6,1	5,5-5,5	12,9-10,7	10,7- 9,5
5	5,5-5,6	5,4-5,5	15,4-13,4	13,0-11,5
6	5,0-5,3	5,4-5,5	17,3-14,5	15,0-13,7
7	4,7-5,1	5,3-5,4	19,9-15,1	16,5-15,5

De pomp gaf na het seizoen vrijwel evenveel water en vroeg gemiddeld evenveel kracht als voor het gebruik in de praktijk.

### *Praktische resultaten*

De Utina weidepomp werd zowel door het melkvee als door het jongvee 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 hij echter zeer bedrijfszeker.

De Utina was gemakkelijk te verplaatsen en op te stellen. Het gewicht was 30 kg. Wel moest de pomp op een paar balkjes worden bevestigd om omstoten door het vee te voorkomen. Ook moest erop worden gelet, dat de zuigkorf verticaal bleef staan, omdat de voetklep anders niet sloot.

De Utina weidepomp wordt op een groot aantal bedrijven al jaren gebruikt en voldoet daarbij zeer goed.

### *Constructie*

De constructie van de Utina maakte een goede indruk. De rubberslang was sterk en soepel. De pomp verkeerde na één seizoen te zijn gebruikt nog in goede conditie.

## • **BEOORDELING**

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

De Utina is voorzien van een zuigerpomp. De opbrengst van de pomp bedraagt gemiddeld ongeveer 0,55 l per slag en is binnen zekere grenzen vrijwel onafhankelijk van de zuighoogte. De bediening van de pomp vraagt bij een normale zuighoogte betrekkelijk weinig kracht.

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

De pomp is over het algemeen zeer betrouwbaar. In water dat zand en waterplanten bevat, komen echter wel eens verstoppingen voor.

De Utina is vrij gemakkelijk te verplaatsen en op te stellen. Hij moet echter op een paar balkjes bevestigd worden.

Constructie en materiaal van pomp en zuigslang zijn goed. De zuigkorf is voorzien van een voetklep.

De pomp voldoet in de praktijk zeer goed.

## • **CONCLUSIE**

De Utina weidepomp heeft bij de beproeving een goede indruk gemaakt en kan worden aanbevolen.

*Wageningen, mei 1959*

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