

MACHINAAL MELKEN

UIT DE INHOUD

Pag.

- 2 Onderzoek
Voorlichting
Lijst van erkende merken
melkmachines
- 3 Voorbehandeling bij ma-
chinaal melken
- 5 Hoe plaatsen we het appa-
raat van de melkmachine?
- 7 Reinig regelmatig de va-
cuumleiding
- 8 Automatische reiniger
biedt geen voordelen
- 10 Is een kleine weide-in-
stallatie iets voor U?
- 11 Het onderhoud van de
melkmachinemotor

VOORJAAR 1958

integrale tekst en afbeeldingen uit “Machinaal Melken” voorjaar 1958

Onderzoek

In de afgelopen winterperiode is in Drenthe een onderzoek ingesteld naar het gebruik van de melkmachine.

64 veehouders verleenden hierbij hun medewerking door een groot aantal vragen over hun ervaringen te beantwoorden. Er wordt nu een rapport samengesteld, waarin de verzamelde gegevens worden verwerkt.

In het volgend nummer hopen wij u de inhoud van dit rapport te kunnen mededelen.

Voorlichting

Indien u inlichtingen wenst over de aankoop of het gebruik van een melkmachine kunt u zich wenden tot het Rijkszuivelconsulentschap in Uw provincie. (Voor Friesland en Drenthe tot het Rijksveeteeltconsulentschap).

De adressen van bovengenoemde consulentschappen treft u hieronder aan.

GRONINGEN; Oosterhaven 8, Groningen.

FRIESLAND; Rijksveeteeltconsulentschap afd. Melkmachines. Willemskade 11, Leeuwarden.

DRENTHE; Rijksveeteeltconsulentschap, afd. Melkmachines. Oosterhoutstraat 30, Assen.

OVERIJSSSEL; Burg. v. Royensingel 16 I, Zwolle.

GELDERLAND; Velperweg 157, Arnhem.

UTRECHT; Willemsplantsoen 6, Utrecht.

NOORD-HOLLAND; Breed 11, Hoorn.

ZUID-HOLLAND; Jerusalemstraat 11, Gouda.

ZEELAND; Londense Kaay 27, Middelburg.

NOORD-BRABANT; Delpratsingel 4, Breda.

LIMBURG; Godswaerdersingel 42, Roermond.

Lijst van erkende merken melkmachines

ALFA-LAVAL.	EFFECTIV.	HEKTOR.	SENIOR.
EENCO.	F.N.	MANUS.	SIMPLEX.
EENZONA.	FULLWOOD.	MIELE.	SURGE.
COÖP.	GASCOIGNE.	PERSDONS.	WESTFALIA.

Redactie-adres „Machinaal Melken“:

Raamweg 25-28, Den Haag - Tel. K 1700-633778.

Voorbehandeling bij machinaal melken

Elke koe, die gemolken wordt, moet eerst een goede voorbehandeling ondergaan. Dat spreekt vanzelf, zal iedereen zeggen. Maar toch is dit niet zo vanzelfsprekend als het lijkt, want de voorbehandeling van veel koeien gebeurt niet zoals het moet.

Natuurlijk is het dan geen kwestie van onverschilligheid, maar men weet vaak niet waarop gelet moet worden.

Omdat de voorbehandeling zo'n grote invloed heeft op het resultaat van het melken, lijkt het de moeite waard nog eens na te gaan, waarom het voorbehandelen gebeurt, hoe de behandeling kan worden uitgevoerd en welke factoren een rol spelen.

Waarom geven we een voorbehandeling?

De voorbehandeling is nodig:

1. voor de reiniging van uier, spenen en omringende delen;
2. voor het prikkelen der dieren om deze aan te sporen de melk te laten schieten;
3. voor de beoordeling van de hoedanigheid van de melk. Door het uitmelken der eerste stralen kan men constateren of de uier ontstoken is.

Hoe wordt de voorbehandeling uitgevoerd ?

De voorbehandeling kan nat (met koud of warm water) of droog worden uitgevoerd.

a. De natte methode.

Bij de natte methode wordt een (niet te groot) emmertje gebruikt, waaruit met de handen de uier wordt schoongespoeld en afgewassen. Daarna wordt gewreven met een ruwe, droge uierdoek.

Door deze manier van werken blijft het water in het emmertje schoon. Dit is een groot voordeel ten opzichte van het afwrijven van de uier met een vochtige doek, die geregeld moet worden uitgespoeld en daardoor het water vuil maakt.

Bedenk wel, dat bij elke natte methode de spenen goed moeten worden afgedroogd om afkoeling te voorkomen (want dan wil de koe de melk niet laten schieten!).



Goede wijze van voorbehandelen; let op de voormelkbeker aan het wateremmertje.



Het uitmelken der eerste stralen in de voormelk beker.

b. De droge methode.

Bij deze methode wordt alleen gebruik gemaakt van een ruwe, droge uierdoek. De wijze van werken vraagt weinig arbeid, maar kan alleen worden toegepast als de uiers op het oog al schoon zijn. (Een emmertje met water dient echter steeds bij de hand te zijn om sterk bevuilde uiers volgens de natte methode te behandelen).

Ook bij de droge methode moet de doek in beide handen worden genomen en moeten alle delen van de uier goed worden gewreven.

Zowel bij de natte als bij de droge methode van voorbehandelen dient een voormelkbeker te worden gebruikt om de eerste stralen melk op te vangen. Zonder voormelkbeker zouden de eerste stralen op de grond moeten worden gemolken, wat een groot gevaar van besmetting voor andere koeien op zou leveren.

In de voormelkbeker zit een zwart plaatje, waarop afwijkende melk direkt wordt opgemerkt. Melk van besmette koeien kan daardoor apart worden gehouden. Deze besmette melk kan natuurlijk niet naar de fabriek en mag ook voor geen enkel ander doel worden gebruikt.

Welke factoren spelen een rol?

De voorbehandeling wordt niet bij alle dieren gelijk uitgevoerd. Hoewel de behandeling zo krachtig moet zijn dat de koeien de melk laten schieten, zal toch veel afhangen van de reactie van het dier. Elke koe reageert weer anders op de voorbehandeling. Vooral ook speelt een rol, hoever de koe gevorderd is in de lactatieperiode.

Een koe die kort geleden is afgekalfd, moet minder intensief worden behandeld als een koe die verder is in haar lactatieperiode. Juist als men zich hierop niet goed instelt, komen er in de herfst klachten over „het slecht laten schieten" en over de snelle achteruitgang in de productie.

Houdt men op deze wijze rekening met de „persoonlijkheid" van elk dier, dan zal de voorbehandeling goed tot zijn recht komen, in het voordeel van de productie en van een vlot verloop van het machinaal melken.

Vinkeveen

G. v. d. Gaast.

Hoe plaatsen wij het apparaat van de melkmachine ?

De plaatsing van het apparaat bij machinaal melken is van meer belang dan vaak beseft wordt. Verschillende factoren kunnen n.l. een rol spelen om het machinaal melken minder vlot te doen verlopen bij een verkeerde stand van het apparaat.

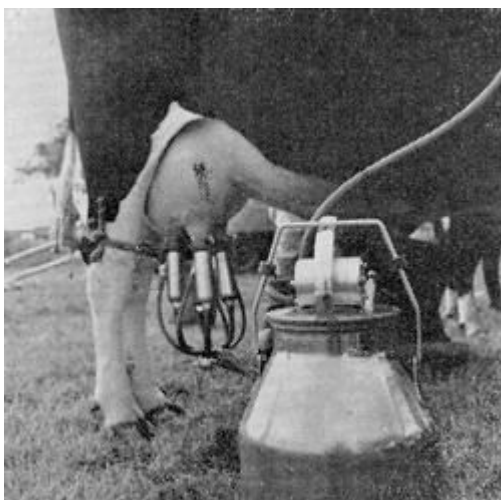
In het volgende wijzen we de op een van de voornaamste punten, waarop bij de plaatsing van het apparaat gelet moet worden.

De melkkoeien vertonen grote verschillen in de bouw van de uier en de stand van spenen. Globaal kunnen we echter vaststellen dat bij de meeste dieren (vooral de oudere) de voorkwartieren iets minder zijn ontwikkeld dan de achterkwartieren. De spenen staan bovendien soms enigszins vooruit of opzij gericht, afwijkend dus van de ideale - verticaal omlaag gerichte - stand.

Bij de plaatsing van het melkmachine-apparaat zal met bovenstaande terdege rekening moeten worden gehouden. Dit zal vaak betekenen dat de tepelhouders meer of minder naar voren dienen te worden gestrekt om het gewicht van het melkapparaat of van de klauw met tepelhouders zo gelijkmatig mogelijk te verdelen.

Doen we dit niet, dus plaatsen we het hangende apparaat te ver „achterover", zodat aan de voorkwartieren juist extra wordt getrokken, of plaatsen we een apparaat te ver naar achteren zodat de slangen niet gestrekt zijn, dan werken we het onkant uitmelken van de koeien sterk in de hand. Bovendien is hierbij het gevaar groot dat bij de voorste tepels de tepelhouders enige tijd werken aan lege kwartieren. Het vacuum kan dan inwerken op het uierweefsel.

Het is daarom te meer van het grootste belang, dat de melker bij elke koe nagaat hoe de stand van het apparaat dient te zijn. Nog al te veel wordt er in dit opzicht vrij slordig gewerkt, zodat er met name in de achterkwartieren te veel melk blijft. Met enige voorzorgen kan dit echter voorkomen worden.



Verkeerd geplaatst apparaat. Te ver naar achteren en te ver van de koe.



Goede stand van het apparaat bij het staande type.



Goed geplaatst apparaat bij het hangende type.

Tracht ook vooral de dieren zoveel mogelijk vierkant te melken zonder tijdens het melken nog eens weer naar de koeien te moeten gaan om de stand van het apparaat te veranderen.

Samenvattend dient de stand dus als volgt te zijn:

- a. bij het hangende type het apparaat iets gedoken naar de achterpoten (bij minder ontwikkelde voorkwartieren) of horizontaal (bij een „vierkant" uier). Zorg dat het apparaat midden onder de uier geplaatst is, zodat onkant uitmelken wordt voorkomen.
- b. bij het staande type het apparaat voldoende ver naar voren, met de melkslang gericht naar de borst van de koe. Het apparaat zo dicht mogelijk bij de koe geplaatst.

Vinkeveen

G. v. d. Gaast.

Reinig regelmatig de vacuümleiding

Het goed functioneren van de gehele melkmachine-installatie hangt in hoge mate van het onderhoud af. Dit geldt zeker niet in de laatste plaats voor de vacuümleiding. Deze leiding moet dan ook niet tweemaal per jaar, doch eens per maand worden gereinigd. Zelfs zal eenmaal per veertien dagen niet overbodig zijn op bedrijven met een zeer grote veestapel.

Uit de praktijk is duidelijk gebleken, hoe belangrijk de geregelde reiniging van de vacuümleiding is. Behalve aan de leiding zelf moet aandacht worden geschonken aan het minstens één keer per jaar schoonmaken van hoekkranen en automatische vochtventielen.

Hoe wordt de vacuümleiding van binnen vuil?

Tijdens het melken wordt melknevel gezogen uit het apparaat naar de vacuümleiding. Bij het te vol melken van een apparaat (of bij het omvallen hiervan) zal er zelfs melk in de vacuümleiding kunnen komen. Tevens gaat er steeds wat stof en staldamp naar binnen door de reguleur; wanneer de vacuümslang los raakt van de pulsator of deksel neemt dit zelfs ernstige vormen aan. Tenslotte bedenke men dat door temperatuurswisselingen nogal eens condens-water in de leiding ontstaat. Door al deze oorzaken vervuilt de vacuümleiding zodanig, dat regelmatig goed reinigen noodzakelijk blijkt.

Bij de reiniging moet achtereenvolgens gelet worden op de volgende 4 punten:

1. Controle van de vochtvanger

Alvorens te beginnen met de reiniging dient nagegaan te worden of de vochtvanger leeg is. Bij sommige vochtvangers is deze controle niet nodig, daar ze automatisch openen en sluiten. De inhoud van de vochtvanger moet bekend zijn om te voorkomen dat te veel water zou worden gebruikt. Het teveel aan water wordt, zoals is gebleken, door de vacuümpomp opgezogen, waardoor deze ernstig kan worden beschadigd.

2. Doorzuigen met koud water

Na het aanzetten van de motor begint het eigenlijke reinigen. Via een slang aan de laatste kraan van de vacuümleiding wordt koud water uit een emmer (met een inhoud van 8 tot 10 liter) opgezogen. Het koude water dient voor het verwijderen van het losse vuil. Na het doorzuigen met koud water wordt de vochtvanger geledigd.

Als de leiding meer eindpunten heeft, zal men voor elk uiteinde dezelfde handeling moeten toepassen.

3. Doorzuigen met een warme soda-oplossing

Opnieuw wordt doorgezogen maar nu met een warme soda-oplossing. Er wordt op dezelfde wijze gewerkt als in het voorgaande is beschreven. Het verdient aanbeveling om na het doorzuigen de laatste kraan nog even open te laten, om het vlot afvloeien naar de vochtvanger te bevorderen. Bij zeer lange leidingen kan eventueel het vacuum nog iets worden verhoogd. Na het afzetten van de motor moet opnieuw de vochtvanger geledigd worden. Wanneer blijkt dat het doorgezogen water nogal vuil is, herhaalt men dezelfde werkwijze.

4. Naspoelen van de vacuümleiding

Als laatste handeling volgt het naspoelen, weer met koud water. Op sommige bedrijven voegt men een desinfectiemiddel toe in de vorm van chloorbleekloos (1 eetlepel per 10 liter water).

Reiniging van hoekkranen en automatische vochtventielen

De hoekkranen dienen minstens een keer per jaar te worden doorgezogen en geborsteld. Vooral bij het melken van koeien met een grote melkgift komt het vaak voor dat er zich wat melk aan het uiteinde van de kraan bevindt. De aftapkranen en de vochtventielen vervuilen echter nog eerder. Vooral de vochtventielen sluiten bij vervuiling minder goed af, waardoor ze lekkage en een schommelend vacuüm veroorzaken. Het in goede staat houden van hoekkranen en vochtventielen vraagt zo weinig moeite, dat Uw goede zorgen zich ook over deze onderdelen gemakkelijk kunnen uitstrekken.

Hoorn

A. Struving.

Automatische reiniger biedt geen voordelen

Voor de reiniging van de melkslang, de klauw en de tepelhouders van het staande type melkmachine zijn sinds enkele jaren automatische reinigers in de handel.

Velen zullen zich wellicht afvragen welke ervaringen met deze apparaten zijn verkregen. De vraag wordt dan gesteld met welk voordeel van een automatische reiniger gebruik kan worden gemaakt.

Om te weten wat er vastzit aan de aanschaffing en het gebruik van een automatische reiniger, dienen we te weten hoe er mee gewerkt moet worden. We kunnen ons daarna een voorstelling maken van de tijd, welke met deze wijze van reinigen is gemoeid. Bovendien krijgen we een inzicht in de rentabiliteit.

Waarschijnlijk tot veler verbazing zullen we dan ervaren, dat er bij gebruik van een automatische reiniger helemaal geen sprake is van een tijdsbesparing. Duidelijk blijkt ook dat het apparaat moeilijk rendabel te maken is, temeer daar de aanschaffingsprijs vrij hoog is (f 80-f 110).

Automatisch reinigen vraagt evenveel werk als met de hand

De automatische reiniger kan niet direkt na het melken in werking gesteld worden, omdat eerst enige voorbereidingen nodig zijn om de melkresten los te maken en alvast zoveel mogelijk te verwijderen.

De volgende handelingen zijn achtereenvolgens nodig:

1. maak het melkmachine-apparaat met slangen en tepelhouders aan de buitenkant schoon;
2. borstel het apparaat met koud water;
3. zuig het apparaat door met koud water;
4. neem de slangen van het apparaat en sluit ze aan aan de nippels van het reinigingsapparaat.

Pas hierna kan de automatische reiniger in werking worden gesteld. Deze moet voor een goed resultaat ongeveer 10 minuten aan blijven staan. Gedurende die tijd kunnen de emmer en het deksel aan de binnenzijde met een goede borstel worden schoongemaakt en daarna omgespoeld met een ontsmettende oplossing.

Tien minuten na het aansluiten aan de reiniger kan de melkslang met de tepelhouders worden afgenomen en in een sterilisatierek geplaatst. Hierna worden ze gevuld met een ontsmettend middel.

Uit deze manier van werken, die absoluut nodig is voor een goede reiniging, blijkt dat de automatische reiniger geen werkbeparing geeft.

De kosten vallen niet mee

Zolang de reiniger werkt, moeten de motor en de vacuumpomp blijven lopen. Per keer duurt dat dus minstens 10 minuten. Uiteraard is een electro-motor goedkoper aan draaiuren dan een benzine-motor, maar voor het melken in de weide is vrijwel altijd een benzine-motor nodig. De kosten voor aandrijving kunnen zoals blijkt dus sterk verschillen, al naar de gebruikte motor en de tijd, die het apparaat aanstaat.

Een langere werkingstijd dan 10 minuten kan voordeel opleveren door een nog betere reiniging, maar de brandstofkosten stijgen daardoor.

Veel meer schade levert echter het tekort laten aanstaan van de automatische reiniger, zoals vaak in het weiland gebeurt. De praktijk leert immers, dat, wanneer de koeien van de weide-installatie zijn losgemaakt en de bussen op de wagen zijn geplaatst, men niet langer wil wachten en de motor direkt wordt afgezet. De reiniging duurt daardoor meestal niet lang genoeg om alle melkresten te verwijderen, zodat de melkkwaliteit daalt. De reiniger zelf moet minstens eenmaal per week van binnen grondig worden schoongemaakt. Dit vraagt de nodige tijd, maar ook hiervoor geldt, dat deze besteding minder kosten vraagt dan het nadeel, dat ontstaat door het te licht opvatten van de reiniging. In het laatste geval is er alle kans dat de melk aan de fabriek lager wordt geklassificeerd, omdat de aan de binnenkant afgezette melkresten een enorme infectiekans geven. Automatisch reinigen levert echter geen gevaar op als voor een geregelde reiniging van het apparaat met een goed reinigingsmiddel wordt gezorgd en als een goed desinfectiemiddel (chloorbleekloog) wordt gebruikt.

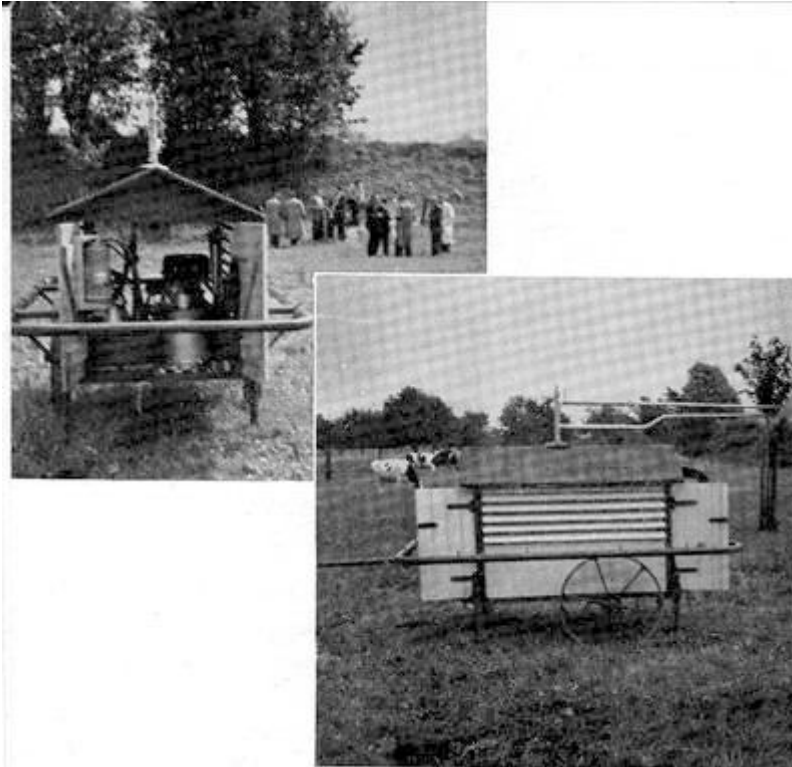
Samenvattend menen we te mogen concluderen dat het gebruik van de automatische reiniger geen voordelen geeft ten opzichte van de normale reiniging met de hand. Heeft u andere ervaringen, dan stellen we het zeer op prijs deze te mogen horen.

Giekerk

P. A. Pot.

Is een kleine weide-installatie iets voor U ?

Wanneer de weilanden erg verspreid liggen, is men in de zomer genoodzaakt om te melken aan een weide-installatie. Vooral op de kleine bedrijven heeft men dan behoefte aan een kleine, solide, gemakkelijk verplaatsbare wagen, die in de winter maar een geringe opbergruimte in beslag neemt.



Weidewagen voor 16 koeien; (lengte vastzetbuis 2.85 m; breedte 1.60 m). Maakt men de lengte 1.85 en vervangt men de deuren aan beide zijden door naar boven uitneembare schotten, dan is het wagentje zeer geschikt voor bedrijven tot maximaal 12 koeien. Let op het goed geventileerde opberghok!

Bijgaande foto's geven een beeld van een kleine weide-installatie in de vorm van een tweewielig wagentje, dat bij de hier getoonde constructie geschikt is om tegelijk 16 koeien aan vast te zetten. Door een juiste bevestiging van de vastzetpenen op de vastzetbuis is een goede plaatsing van de dieren mogelijk, zonder dat de koeien met de koppen te dicht bij elkaar staan of achter te veel ruimte hebben. Voor een goede plaatsing, en ook om de prijs van de wagen zo laag mogelijk te houden, is de vorm van de vastzetbuis niet rond maar rechthoekig gekozen.

Als vacuümleiding wordt bij het wagentje gebruik gemaakt van een (enkele of dubbele) zwaaiarm.

Het opberghok van deze weide-installatie is 1,50 m lang en 1 m breed en biedt voldoende ruimte voor het opbergen van al het melkmateriaal, het sterilisatie-rek en het benodigde klein gereedschap en ook is er ruimte voor de plaatsing van motor en pomp. Om trillingen te voorkomen zijn motor en pomp op de as gemonteerd. De as met wielen

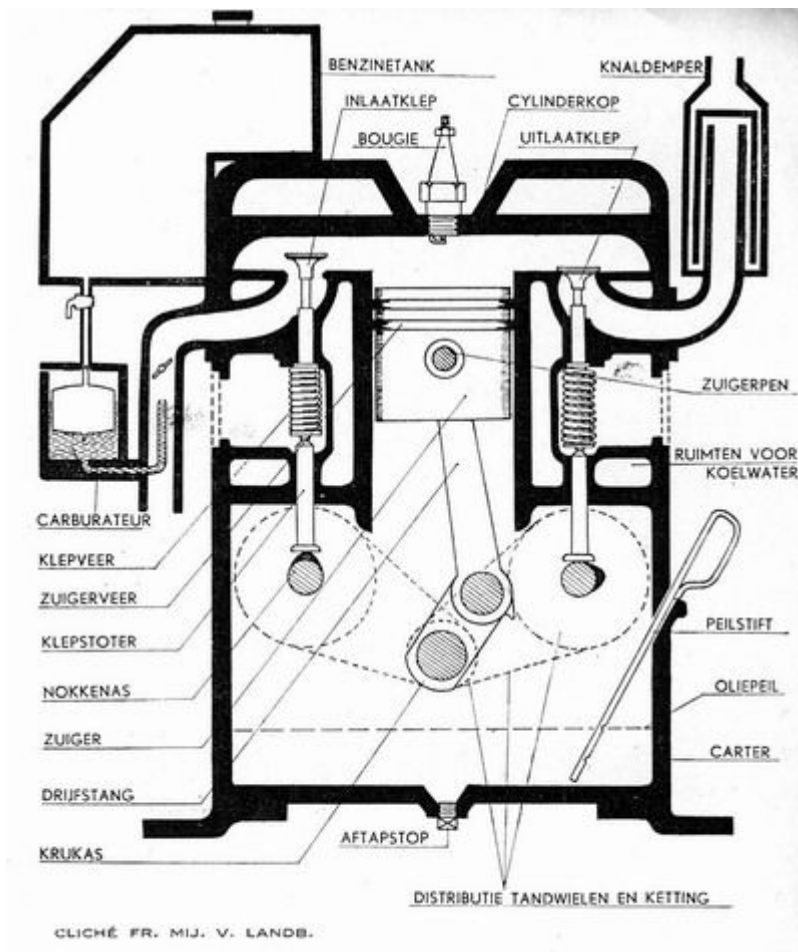
(oude maaimachinewielen zijn bijzonder geschikt) wordt niet in het midden, maar meer aan één kant van het hok geplaatst. Hierdoor wordt bereikt dat men voldoende opbergruimte houdt en de motor gemakkelijk kan aanslaan.

Tijdens het melken rust de weide-installatie op vier steunen, waardoor een stevige stand verkregen wordt. Deze steunen zijn eenvoudig omhoog en omlaag te brengen. Bij het vervoer van het ene weiland naar het andere maakt men gebruik van een trekhaak, die met het inbrengen van een enkele pen aan de wagen te bevestigen is.

Werktekeningen van de afgebeelde wagen zijn verkrijgbaar bij het Rijkszuivelconsulentschap voor Limburg, Godswaersingel 42 te Roermond.

Amby

J. H. Rompelberg.



Het onderhoud van de melkmachinemotor.

Op de meeste bedrijven moet gedurende de zomerperiode (en op sommige bedrijven ook in de winterperiode) gebruik gemaakt worden van een verbrandingsmotor voor aandrijving van de vacuümpomp bij de melkmachine. Het is echter langzamerhand wel gebleken, dat de benzinemotor vaak aanleiding geeft tot stagnatie en moeilijkheden bij het machinaal melken.

Als voornaamste punten, welke bij het onderhoud van de benzinemotor in de praktijk van belang zijn, kunnen genoemd worden:

1. De koeling

Een voldoende koeling is, zowel bij een motor met verdampingskoeling als bij een luchtgekoelde motor, zeer belangrijk. Tijdens het melken moet het hokje van de weide-installatie voldoende open staan of moeten de zijwanden een goede ventilatie mogelijk maken. Bijvullen van koelwater moet regelmatig voor het melken plaats vinden.

2. De smering

Smering is vooral bij de kleine stationnaire motoren van zeer grote betekenis. Bij de z.g. viertaktmotoren, die vrij algemeen bij het machinaal melken worden gebruikt, vindt vrijwel altijd spatsmering plaats. De olie wordt daarbij door middel van een likker, die

onder aan de drijfstang is bevestigd, in het carter rond geslingerd. De olienevel, hierdoor ontstaan, zet zich op de diverse smeerpunten af. Hiervoor is het noodzakelijk, dat er voldoende olie in het carter aanwezig is. Regelmatige controle van de oliestand met behulp van de oliepeilstok is zeer belangrijk. Bij een te lage stand moet direct olie worden bijgevuld.

Behalve het bijhouden van de oliestand is het belangrijk zich stipt te houden aan de oliedikte en het aantal bedrijfsuren, waarmee een motor op een cartervulling kan lopen. De gegevens hiervoor staan vermeld in het instructieboekje van importeur of fabrikant. Een nieuwe motor mag vooral in het begin niet te lang op dezelfde cartervulling lopen. De oude olie wordt bij voorkeur afgetapt wanneer de motor warm is. Het is in de meeste gevallen voordeliger een keer te vaak dan een keer te weinig olie te verversen. Als aparte smeerpunten voorkomen, moeten deze met een oliespuitje gesmeerd worden.

3. De brandstof

Om grote moeilijkheden in de brandstoftoevoer naar de motor te voorkomen, verdient het beslist aanbeveling voor het bijvullen van benzine een zeefrechter te gebruiken. (Bijvullen tijdens het melken, wanneer de motor loopt, IS ZEER GEVAARLIJK in verband met brandgevaar). Vooral de laatste halve liter benzine uit het blik bevat vaak „ongerechtigheden". Giet deze laatste benzine daarom niet in het tankje, ter voorkoming van storingen door verstoppingen in de benzineleiding, de sproeier of andere kleine openingen in de carburateur.

Het demonteren en reinigen van een carburateur kan meestal met een paar goede sleutels zelf uitgevoerd worden.

4. De vonk

De bougie moet regelmatig gecontroleerd worden voor een goede ontsteking. Bij deze controle lette men in de eerste plaats op de afstand van de elektroden (ongeveer 0,5 mm). De bougie kan worden losgedraaid met een aparte bougiesleutel.

Een vette bougie wijst op een overmatige smering, een natte bougie op een te rijk mengsel en een vuile bougie ontstaat doordat de luchtklep of choke te lang gesloten is geweest. Ook olieverbranding en/of koolafzetting boven de zuiger geven een vuile bougie.

Al deze omstandigheden maken de vonk zwak. Ook een gescheurd of vochtig porceleintje kan aanleiding zijn dat de vonk niet sterk genoeg is. Dit kan eveneens het geval zijn, wanneer de kabel in de herfst bijv. erg vochtig is. Door het porceleintje en de stroomtoevoerdraad te drogen, en in ieder geval vrij te laten hangen van de motor, is dit euvel te verhelpen. Bij vernieuwing van de bougie (wat regelmatig moet geschieden) is het zeer belangrijk te letten op het nummer en de soort van de bougie. Voor een motor met een lage bedrijfstemperatuur is een bougie nodig met een lage warmtegraad, welke „warme" bougie wordt genoemd. Voor een motor met een hoge bedrijfstemperatuur is een bougie nodig met een hoge warmtegraad, welke „koude" bougie wordt genoemd.

5. De vervuiling

Door koolaanslag kan op den duur in de cylinder van de motor vervuiling optreden. Dit kan o.a. aanleiding geven tot belemmering van de afvoer van de uitlaatgassen, vervuiling van de bougie en het blijven hangen van een klep welke juist is geopend. Als de klep blijft hangen, heeft de motor geen compressie meer en slaat niet aan. In de meeste gevallen kan dit tijdelijk worden verholpen door de klep (achter het z.g. kleppendeksel-tje) met behulp van een schroevendraaier of iets dergelijks op zijn zitting te drukken.

(Een afdoende oplossing wordt alleen maar verkregen door een grondige reiniging van de cilinder. Dit is echter specialistenwerk.)

In het bovenstaande is het belangrijkste onderhoud aangegeven, dat men zelf aan een motor kan doen. Bij het gebruik van schone brandstof, door voldoende koeling en door tijdig olie te verversen, kunnen dan inderdaad zeer veel moeilijkheden worden voorkomen. Wordt echter het onderhoud ingewikkelder (bijv. het noodzakelijk eens per jaar uit elkaar halen van de motor), dan verdient het aanbeveling, dit aan een vakman over te laten.

Drachten.

Tj. Koopmans.