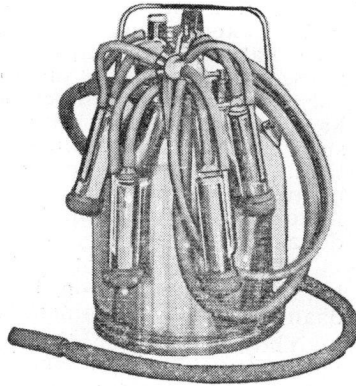


VALTION
MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Postiosoite **Kaarela**
Puh. **Helsinki 847812**
Rautat. as. **Pitäjänmäki**

1951

Koetusselostus 84



Kuva 1.

LACTA-LYPSYKONE.

Ilmoittaja ja valmistaja: **W ä r t s i l ä - y h t y m ä O y,**
Kone ja Silta, Helsinki.

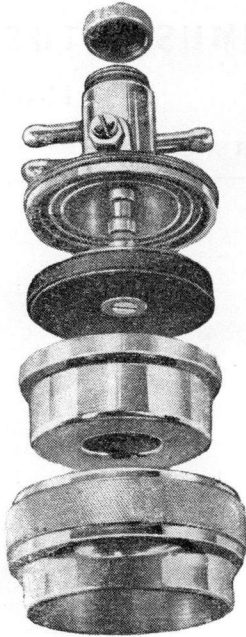
Vähittäishinta (14. 5. 52): kahdella lypsylaitteella, varasangolla ja suojakytkimellä varustettuna ilman tarkastustuoppia, asennuksineen n. 128 000 mk.

Rakenne ja toiminta.

Lacta-lypsykone on tavallista kiinteää mallia. Siihen kuuluu sähkömoottori, imupumppu, imuntasausäiliö, imuputkisto venttiileineen, mittareineen ja hanoineen sekä yksi tai useampia lypsylaitteita. Lypsylaitteeseen (kuva 1) kuuluu imuletku, jolla se yhdistetään imuputkistoon, maitosanko kansineen, tykytin sekä lypsyelin, jossa on neljä nännikuppia ja yhdyskappale sekä näitä yhdistävät ja yhdyskappaleesta maitosankoon johtavat maito- ja tykytinletkut.

Maitosanko on ruostumatonta terästä ja varustettu pohjarenkaalla. Sangon sivussa on kaatokahva. Sangon tilavuus on n. 20 litraa.

Maitosangon kansi on ruostumatonta terästä. Se on alapuoleltaan varustettu laipalla. Tämän laipan ja kannen alapäin taivutetun reunan väliin asetetaan kuminen tiivistysrengas. Kannen kahvassa on koukku, johon lypsyelin voidaan ripustaa. Tykytin asetetaan kannen



Kuva 2.

reunaa lähellä olevaan kuulaventtiilillä varustettuun kantaan. Imuletku, joka yhdistää lyp-sylaitteen imuputkistoon, johtaa Y-kappaleen ja haaraletkun välityksellä imun tykyttimeen ja tykyttimen kannassa olevan kuulaventtiilin kautta maitosankoon. Kuulaventtiili sulkeutuu, kun imuletku irroitetaan imuputkistosta. Kannassa on lisäksi hanalla (maitohana) varustettu kanta yhdyskappaleesta tulevan maitoletkun kiinnittämistä varten.

Tykytyn on tanskalainen (Benco). Se on metallirakenteinen, kahdella kalvolla varustettu kalvotykytyn (kuva 2). Tykyttimen kammiossa, jonka pohja on kiinnitetty kierteillä varustetulla lukitsemisrenkaalla, ovat välirenkaan erottamat kalvot kiinnitetty fosforipronssista valmistetussa sylinterissä liikkuvaan mäntään. Tykyttimessä olevien kanavien kautta mäntä ja kalvot ovat yhteydessä sekä tykytintietkuihin että ulkoilmaan. Tykytintä ei voidella.

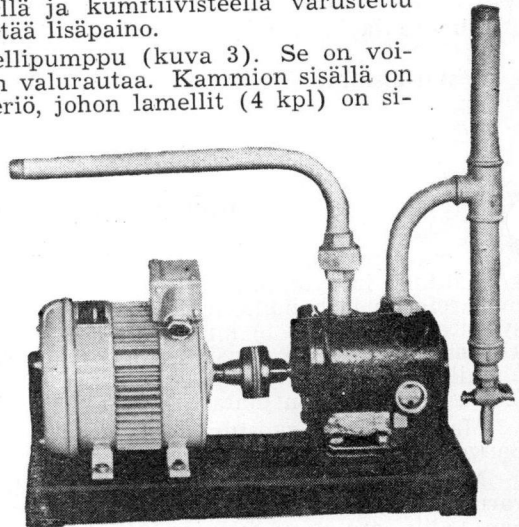
Nännikupin kuoret ovat kromattua messinkiä. Nännikupeissa on lasipohjat, joista nähdään maidon virtaaminen.

Yhdyskappale on tinattua pronssia. Se on varustettu kiinnityskannoilla pitkää maitoletkua ja parillista tykytintietkua sekä neljää lyhyttä maito- ja tykytintietkua varten. Lyhyiden maitoletkujen kiinnityskantojen päät ovat vinoasti leikatut, jolloin nännikuppien riippuessa alaspäin letkut sulkeutuvat. Yhdyskappaleen

maitokammiossa on kierteillä ja kumitiivisteellä varustettu kansi, johon voidaan kiinnittää lisäpaino.

Imupumppu on ns. lamellipumppu (kuva 3). Se on voideltava. Pumpukammio on valurautaa. Kammiion sisällä on epäkeskeisesti laakeroitu lieriö, johon lamellit (4 kpl) on sijoitettu. Lamellilieriön pyöriessä lamellit tiivistyvät pumpukammion seinää vasten ja imevät ilmaa kammiion imuputkistoon johtavasta imuaukosta ja poistavat ilman kammiion poistoaukosta. Imupumppu on tarkoitettu käytettäväksi 1—2 lyp-sylaitetta käsittävissä lypsykoneissa. Käyttövoimansa pumppu saa 0,5 kW:n sähkömotorista suoralla kytkennällä.

Tasaussäiliön, joka kerää putkistoon tiivistyneen kosteuden ja huuhteluveden, tilavuus on n.



Kuva 3.

20 l. Säiliö on yhteydessä parsien yläpuolelle asennettavaan imuputkistoon, jossa on painemittari, jousella toimiva säätöventtiili ja imuhanat.

Mittoja:

Lypsylaitteen paino	9,9 kg
Maitosangon »	3,3 »
Lypsyelimen »	3,2 »
Maitosangon tilavuus n.	20 l
Imuletkun pituus	170 cm
Maitoletkun »	80 »
Nännikumin (Strangko) suuaukon läpimitta	25 mm
Nännikupin kuoren pituus	145 »
» » sisäläpimitta	38 »

Koetus.

Lacta-lypsykoneen koetus suoritettiin maatalouskoneiden tutkimuslaitoksella vuosina 1950—52. Kokeet olivat osaksi laboratorio-kokeita, joissa tutkittiin nännikumien kestävyyttä ja tykittimen käyntivarmuutta sekä osaksi käytännön olosuhteissa suoritettuja käyttö- ja vertailevia lypsykokeita. Nännikumikokeet olivat mekaanisia puristuskokeita sekä keinotekoisia nännejä käyttäen tavallista käytäntöä vastaavia kestävyyskokeita. Molemmissa kokeissa kumit olivat rasvahappojen, ammoniakkin ja kloramiinin vaikutuksen alaisina. Nännikumieja, joita oli sekä kotimaista (Savion) että tanskalaista (Strangkon) valmistetta, oli mekaanisissa kokeissa 8 ja 4 sekä imukokeissa 9 ja 4 kpl. Tykittimen käyttökoeket kestivät n. 2250 tuntia. Kumi- ja tykytinkokeiden tulokset esitetään piirroksissa 1 ja 2.

Koetuksen aikana muutettiin sekä valmistajan että tutkimuslaitoksen aloitteesta mm. maitosangon ja sen kannen, nännikuppien, yhdyskappaleen, imuntasausäiliön ja imunsäätöventtiilin rakennetta.

Imupumpun koetus suoritettiin laboratoriomaisena kestävyyskokeena. Pumppua käytettiin n. 3000 tuntia. Käyttövoimansa pumppu sai 0,37 kW:n sähkömoottorista suoralla kytkennällä. Käyttöajan jälkeen suoritettussa mittauksessa todettiin pumpun lamellien kuluneen alkuperäisestä mitastaan n. 0,13...0,21 mm (I 0,21—II 0,13—III 0,17 ja IV 0,13 mm). Lamellien pitkittäissuunnassa ei ollut tapahtunut havaittavaa kulumista. Lamellien kulumisvara on n. 10 mm. Öljyn kulutus mitattiin käyttöajan lopulla ja se oli tuntia kohden n. 3 g.

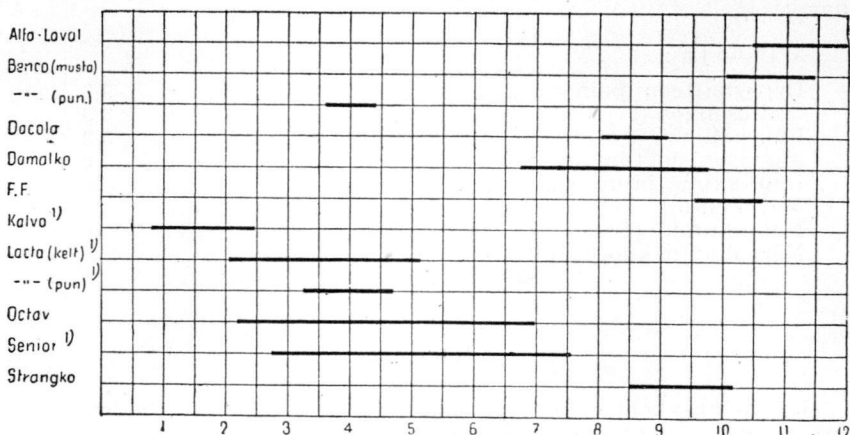
Arvostelu.

Lacta-lypsykone.

Ilmoittaja ja valmistaja: W ä r t s i l ä - y h t y m ä O y,
Kone ja Silta, Helsinki.

Vähittäishinta (14. 5. 52): kahdella lypsylaitteella, varasangolla ja suojakytkimellä varustettuna ilman tarkastustuoppia, asennuksineen n. 128 000 mk.

PIIRROS I. VERTAILEVAT KUMIKOKEET



Nännikumien kesto-aika satoja tunteja

1) Koetuksen jälkeen on kumiin laatua muutettu
Uusien kumiin koetusta jatketaan

Lacta-lypsykone on tavallista kiinteää mallia. Maitosanko kansi-neen on ruostumattomasta teräksestä. Sangon tilavuus on n. 20 lit-raa. Nännikupin kuoret ovat kromattua messinkiä ja nännikupit ovat pohjalaseilla varustetut. Tykytin on tanskalainen (Benco). Se on metallirakenteinen, kahdella kalvolla varustettu kalvotykytin, jota ei voidella. Pumppu on lamellipumppu ja voideltava.

Koetus käsitti sekä laboratorio- että käytännön kokeita. Tykytin-kokeet kestivät n. 2250 tuntia ja pumppukokeet n. 3000 tuntia. Kumi-ja tykytinkokeiden tulokset esitetään piirroksissa 1 ja 2.

Kone on toiminut kokeissa hyvin. Se on osoittautunut yleiseltä rakenteeltaan kestäväksi.

Tykytin on varmakäyntinen. Se on rakenteeltaan hyvin yksin-kertainen ja helppo puhdistaa. Tykyttimen nopeutta voidaan käytön aikana säätää yhdellä ruuvilla. Käyntinopeus on 38....40 kaksoislyön-tiä minuutissa. Tykytintä ei voidella.

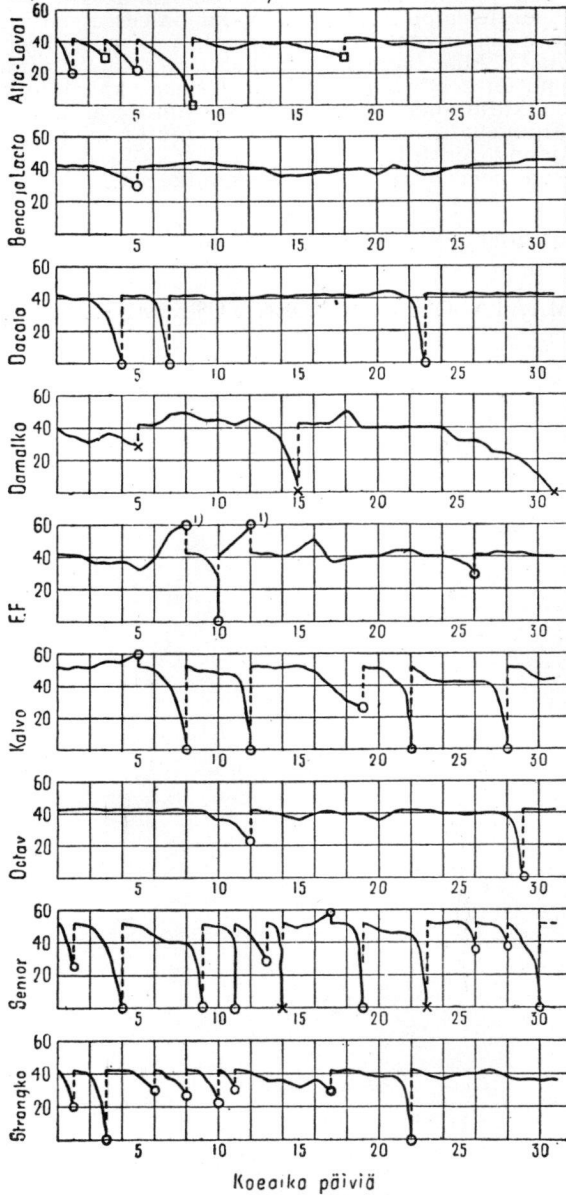
Nännikumeista voidaan tanskalaista valmistetta (Strangko) olevia kumeja pitää kestävinä. Nännikupin kuoret ovat kestävä. Nänni-kupit ovat varustetut pohjalaseilla, joten maidon virtaamista voidaan seurata utareneljänneksittäin, mistä seikasta varsinkin jälkilypsyä suoritettaessa on etenkin tottumattomalle lypsäjälle hyötyä. Pohja-lasi saisi olla särkymätöntä ainetta.

Yhdyskappaleen maitokammion kannen tiiviste on sijoitettu siten, että kammion ja kannen kierteet joutuvat maidon kanssa kosketuksiin, mikä lisää puhdistustyötä.¹⁾ Maitoletkun kiinnityskanta yhdyskappa-leessa on alaviistossa asennossa, mikä vaikuttaa edullisesti lypsye-li-men asentoon.

1) Valmistaja on ilmoittanut korjaavansa yhdyskappaletta.

PIIRROS 2 VERTAILEVAT TYKYTINKOKEET

Käyntinopeus kaksoisistyntä/min



○-säädetty uudelleen □-painettu säätöneulaa ✕-tykyttiin puhdistettu
 1) säätöruuvi jäänyt löysälle

Maitosangon kannen kahvassa oleva koukku, johon lypsyelin riipustetaan, saisi olla pitävämpi. Kannen alapuolella olevan laipan juotos saisi olla jonkin verran vahvempi. Imuletkun sulkuventtiiliin sijainti olisi edullisempi imuletkun Y-kappaleessa, sillä maitosangon kannessa oleva sulkuventtiilin pesäke lisää jonkin verran kannen puhdistustyötä.¹⁾ Maitosangon kaatokahva on sopivan muotoinen.

Imupumppu on kestävä ja riittävän tehokas kahdelle lypsylaitteelle. Lamellien kuluminen oli n. 3000 käyttötunnin jälkeen n. 0,13... 0,21 mm; kulumisvara on n. 10 mm. Imuputkistossa tulisi olla itse-toimivia tyhjennysventtiilejä.

Puhdistusvälineet ovat tarkoituksenmukaiset.

Helsingissä toukokuun 14 päivänä 1952.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

¹⁾ Suunnitteilla on uusi kansimalli.

Helsinki 1952 - Lehtipaino Oy.
