



VAKOLA

 Rukkila
Helsinki 10
 Helsinki 4341 61
 Pitäjänmäki

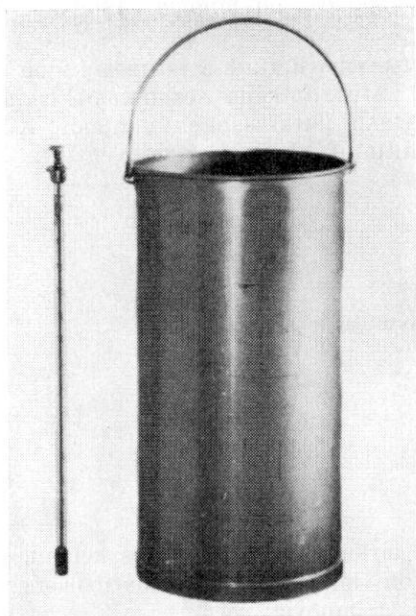
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1968

Koetusselostus

684

Test report



MAIDON MITTASANKO

valmistusvuosi 1967

Milk metering pail
year of manufacturing 1967

Ryhmä 152

7996/68/1

Koetuttaja: Keskusosuusliike Hankkija, Helsinki.
Entrant

Valmistaja: Ruostumaton teos Koivikko, Kallbäck
Manufacturer ja OT tehdas, Helsinki.

Ilmoitettu hinta (1. 2. 68): sanko 40,50 mk, mittaputki 25,50 mk.

Rakenne ja toiminta

Mittasanko on tarkoitettu lehmän lypsykerran maitomäärän mittaamiseen. Laitteen muodostavat 0,25 mm ruostumattomasta teräslevystä valmistettu mittasanko ja pohjaventtiilillä varustettu mittaputki. Putken asteikko-osa on muovia. Asteikko on 1...15 kg ja sen jako 0,2 kg.

Maidon mittausta suoritettaessa mittasanko on asetettava vaaka-suoraan asentoon. Mittaputkella sekoitetaan maitoa pohjaventtiili avattuna ja lasketaan putki sangon pohjaan. Kun maidon pinta putkessa on tasaantunut, annetaan pohjaventtiilin sulkeutua ja luetaan maidon määrä.

Mittaja:

Mittasangon paino n.	1,6 kg
läpimitta	22 cm
korkeus pohjavanteella varustettuna	43,5 "
tilavuus	16 l
Mittaputken pituus	46 cm
tilavuus n.	20 ml

Arvostelu

Mittasanko on tarkoitettu lehmän lypsykerran maitomäärän mittaamiseen. Sanko on valmistettu ruostumattomasta teräslevystä. Mittaputken asteikko on muovia.

Koetus suoritettiin 4. 9. 67—6. 2. 68. Mittauksia laitteen tarkkuuden toteamiseksi suoritti seitsemän eri henkilöä. Mittasarjat käsittivät 6...8 mittausta maitomäärän vaihdella 2...3 kg välein 1,5...15 kg. Tuloksia, joita saatiin mittasankoa käyttäen, verrattiin punnitsemalla saatuihin tuloksiin.

Taulukossa 1 esitetään laitetta käyttämään tottuneen kahden henkilön tyypilliset mittasarjat A ja B.

Taulukko 1. Vertailutuloksia käytettäessä saman maitomäärän mittaamiseen mittasankoa ja vaakaa

Table 1. Comparative results obtained by measuring same amount of milk with metering pail and balance

Henkilö A Person	Maitomäärä kg Amount of milk					
Mittasanko Metering pail	2,20	4,00	6,85	9,00	12,15	14,60
Vaaka Balance	2,23	3,99	6,83	8,98	12,14	14,62
Poikkeama g Deviation	- 30	+ 10	+ 20	+ 20	+ 10	- 20
Henkilö B Person	Maitomäärä kg Amount of milk					
Mittasanko Metering pail	2,85	4,25	6,60	8,70	11,40	14,65
Vaaka Balance	2,88	4,27	6,58	8,70	11,39	14,64
Poikkeama g Deviation	- 30	- 20	+ 20	-	+ 10	+ 10

Suurin mittavirhe, joka oli $-0,16$ kg ^{14,6 kg} maitomäärästä, aiheutui siitä, että maidon mittaaminen suoritettiin mittaputken ollessa kuiva. Mittaputki on kostutettava ennen mittauksen suorittamista.

Kostutettua mittaputkea käyttäen suurin mittavirhe oli $0,07$ kg maitomäärän ollessa $2,43$ kg ja maidon rasvaprosentin ollessa $4,0$. Suurin mittavirhe oli $0,03$ kg, kun maidon rasvaprosentti oli $7,0$. Maitoerä oli tällöin $2,85$ kg.

Vaahdon muodostuminen maidon pinnalle vaikeuttaa tulosten lukemista. Mittasangon käyttöohjeen mukaan ylimääräinen vaahdoton ennen mittausta poistettava sangosta.

Mittasangon pohja painui keskeltä mitaten n. 2 mm alas, kun sankoon oli kaadettu n. $2,5$ l maitoa. Pohjan keskipisteen kohouma olisi tasattava.

Mittasangolla saadaan tarkkoja mittaustuloksia, jos mittaus suoritetaan huolellisesti ja ohjeiden mukaisesti.

Results obtained by the milk metering pail are accurate if metering is carried out carefully and in accordance with the instructions given.

Helsingissä maaliskuun 2 päivänä 1968.

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen syntymisen estämiseksi koetus- ja tutkimusselostuksia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.

Helsinki 1968. Valtion painatuskeskus