



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

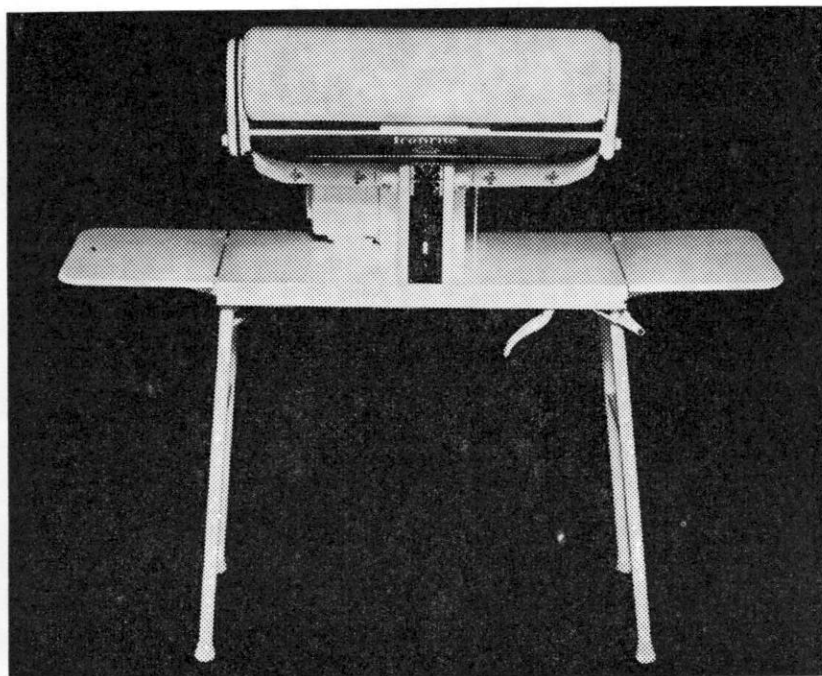
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1965

Koetusselostus

546

Test report



OSBY IRONRITE-SILITYYSKONE

Osby Ironrite ironing machine

Koettuttaja: Oy Maritim Ab, Eteläranta 14, Helsinki.

Entrant

Ryhmä 191

610/65/1

Valmistaja: O s b y P a n n a n, Osby, Ruotsi.

Manufacturer

Ilmoitettu hinta (1. 12. 64): 900 mk.

Rakenne ja toiminta

Kone on kokontaitettavilla jaloilla ja lisälevyillä varustettuun pöytään yhdistetty. Siinä on portaaton lämpötilan säätö. Molemista päistä tuettu tela painetaan polvikäyttöisellä käynnistysvivulla keskeltä tuettua valuraudasta valmistettua kromattua silityslevyä vasten.

Kone kytketään 1-vaiheverkostoon maatetulla pistokkeella.

Mit to ja: ~

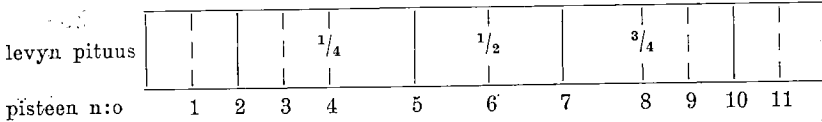
Koneen korkeus	101,0 cm
kokoontaitettuna	40,2 "
pituus lisälevyt avattuina	155,5 "
lisälevyt suljettuina	75,5 "
leveys	43,5 "
paino	34,8 kg
Pöydän korkeus	61,0 cm
Silityslevyn pituus	55,3 "
leveys	8,0 "
Telan pituus	56,0 "
läpimitta	14,1 "
kehänopeus	5,3 cm/s
etäisyys silityslevystä	2,4 ja 8,7 cm
Moottorin teho (valm. ilm. mukaan)	100 W
Lämpövastuksen teho (valm. ilm. mukaan)	1 000 "
silitysvivun pinnan cm ² kohden	2,35 "
Sähköjohdon pituus	262 cm

Koetus

Silityskoneiden ryhmäkoetus (selostukset 545...549) suoritettiin 30. 11. 63—7. 10. 64.

Laboratoriokokeissa mitattiin silityslevyn ja telan välinen puristusvoima vetämällä molemmista päistä tuettua telaa 1 ja 3 mm etäisyydelle silityslevystä. Myös käynnistysvivun avaamiseen ja sulkemiseen tarvittava voima sekä telan ja silityslevyn etu- ja takareunan sekä keskustan välinen pintapaineen vaihtelu mitattiin.

Silityslevyn lämpötilan mittauspisteet valittiin oheisen kaavion mukaan.



Eri kangaslaaduille tarkoitettujen lämpötila-alueiden lämpötilamittaukset suoritettiin pisteistä 2, 6 ja 10. Silityslevyn lämpötilan tasaisuusmittaukset suoritettiin silkille tarkoitettua lämpötilaa käytettäessä mittaamalla levyn keskiviivalta lämpötilat 11:sta pisteestä ja n. 2 cm etäisyydeltä levyn ylä- ja alareunasta pisteissä 1, 2, 4, 6, 8, 10 ja 11.

Kuumenemisaika ja kulunut sähkö mitattiin eri lämpötila-alueilla. Sähkön kulutus mitattiin joutokäytön aikana, jolloin lämpövastus on kytkettyä, mutta tela ei pyöri eikä silitetä, sekä tavanomaista pyykkiä ja linkokosteita koekappaleita silitettäessä.

Koetusta varten valmistettiin valkaisuamattomasta n. 74 cm leveästä Domestic-puuvillakankaasta telan levyisiä koekappaleita, jotka silitettiin tavanomaisesta käytännöstä poiketen linkokosteina (kosteus n. 50 %). Kosteuden haihtumisnopeuden selvittämiseksi koekappaleet punnittiin kosteina ja ensimmäisessä koesarjassa joka silityskerran välillä ja toisessa koesarjassa 4...8 silityskerran jälkeen.

Valkaistusta 70 cm leveästä Domestic-puuvillakankaasta valmistettiin 17,5 cm × 17,5 cm ja 15 cm × 70 cm suuruisia koekappaleita, jotka kostutettiin silitystä varten painellamasumuttimella vaakaan sijoitetussa telineessä 10 % tai 20 % kosteiksi kuivapainostaan, kuten samasta kankaasta valmistetut tyynyliinat ja puuvillaiset pyyheliinat. Kosteuden tasaantumisaika oli vähintään 2 tuntia.

Jokaiselle koneelle valmistettiin omat koekappaleensa.

Koekappaleita silitettiin myös 3 tai 4 kpl päällekkäin ulommaisina ja sisimmäisinä olevien kankaiden venymisen ja silittymisen eron toteuttamiseksi.

Pellavakankaasta valmistetut pyyheliinat kostutettiin 20 % tai 40 % kuivapainostaan tai silitettiin linkokosteina (kosteus n. 55 %). Lisäksi silitettiin villa-, silkki- ja tekokuitukankaita ja prässättiin villakankaasta valmistettuja vaatekappaleita.

Suurimmaksi osaksi käytettiin kunkin koneen lämpötilan säätimeen merkittyjä lämpötila-alueita käyttöohjeiden mukaisesti, mutta vertailukokeissa valittiin lämpötilamittausten perusteella myös kustakin koneesta toisiaan vastaavat lämpötila-alueet.

Silitystuloksen arvostelua varten otettiin hyvin, tyydyttävästi ja huonosti silitetyistä puuvillakankaista kipsijäljennökset, joihin koekappaleita verrattiin.

Silitettäessä käytetyn pyörivän työtuolin korkeus oli säädetävissä.

Koneella silitettiin yhteensä 408 koekappaletta. Koesilitystunteja tuli 36, pyykinsilitystunteja 57 ja kestävyyskoetunteja 393. Kestävyyskokeessa konetta käytettiin kuumimmillaan linkokosteiden koekappaleiden silitämiseen 39 tuntia ja kylmänä 354 tuntia, jolloin käynnistysvipua avattiin ja suljettiin 8 550 kertaa. Käyttötunteja oli yhteensä 486.

Arvostelu

Kone on yhdistetty pöytään, jonka korkeus, 61 cm, antaa riittävän polvitilan. Tela painetaan silityslevyä vasten polvivivulla, jonka käyttöön tarvittava voima, 1 kp, on hyvin vähäinen. Tela voidaan silityksen aikana tarvittaessa pysäyttää pitämällä polvivipua väli-asennossa. Telan nopeuden säätömahdollisuutta ei ole.

Silityslevy on keskeltä tuettu, joten molemmat päät ovat vapaat helpottaen, kuten levyn kapeuskin (8 cm), vaikeasti silitettävien vaatekappaleiden silitystä. Se on varustettu kiinteällä syöttölevyllä. Vastuksen lämmönsäätimeen on yhdistetty merkkivalo ja kone on varustettu käynnistyskatkaisimella.

Telan ja silityslevyn välinen puristusvoima oli n. 50 kp n. 1 mm paksuiseksi puristunutta kangasta silitettäessä ja n. 56 kp n. 3 mm paksuiseksi puristunutta kangasta silitettäessä. Puristusvoiman säätömahdollisuutta ei ole. Pintapaine on suurin telan ja silityslevyn etureunan välillä, mikä samoin kuin telan ja silityslevyn joustamattomuus, aiheuttanevat sen, että useampikertaisen kankaan, kuten neljään osaan taitetun lakanan, syöttö on hankalaa ulommaisten kerrosten venyessä sisimmäisiä enemmän sekä hidasta, koska telaa on nostettava usein ja silitettävää ravisteltava ja uudelleen aseteltava. Laboratoriokokeissa todettiin kolmesta tai neljästä päällekkäin silitetystä n. 15 cm \times 70 cm kokoisesta koekappaleesta ulommaisten venyneen keskimäärin 22 mm sisimmäisiä pitemmiksi ja n. 55 cm \times 74 cm kokoisten vastaavasti 9 mm. Samalla todettiin leveiden koekappaleiden reunustojen venyneen hieman, 5...6 mm, keskustaa enemmän.

Tarvittava kuumenemisaika sekä kulunut sähkö ja saavutettu ylin lämpötila 6:llla lämpötila-alueella kuumennuksen ja joutokäytön aikana, jolloin lämpövastus on kytkettynä, mutta tela ei pyöri eikä silitetä, esitetään taulukossa 1, jossa lämpötilat on ilmoitettu mittauspisteestä 10.

Kuumennuksen aikana saavutetun ylimmän lämpötilan voidaan todeta eroavan vain vähän joutokäytön korkeimmasta lämpötilasta

Taulukko 1

Mittauskohde	Lämpötilan säätimen asento					
	pellava	puuvilla	villa	silkki	teko-silkki	nylon
Kuumennus:						
tarvittava aika .. min	12	10	8	7	6	4
sähkön kulutus .. kWh	0,22	0,19	0,16	0,13	0,10	0,08
saavutettu ylin lämpötila °C	275	240	205	172	142	105
Joutokäyttö:						
sähkön kulutus tunnin aikana.. kWh	0,38	0,32	0,28	0,23	0,16	0,08
ylin lämpötila ... °C	270	233	195	162	133	97
alin lämpötila °C	210	175	142	110	78	38

samalla lämpötila-alueella. Lämpötila oli verraten tasainen sekä levyn pituus että leveyssuunnassa suurimpien erojen ollessa 15° C. Haittavaikutuksia ei havaittu silitettäessä eri kangaslaatuja niille tarkoitettuja lämpötila-alueita käyttäen.

Sähkön kulutus oli tavanomaista pyykkiä silitettäessä 0,8... 0,9 kWh ja linkokosteita koekappaleita silitettäessä 1,1... 1,3 kWh tunnin aikana.

Tavanomaista pyykkiä silitettäessä lakanoiden silytykseen käytettiin 3... 5,5 min, tyynyliinojen n. 1 min, pyyheliinojen 30... 50 s ja miesten paitojen 4... 6 min kappaletta kohden. Käytetty aika riippui kuten silytystuloskin, silitettävien kostuttamisesta ja vetämisestä sekä kosteuden tasoittumisesta.

Linkokosteita puuvillaisia koekappaleita silitettäessä todettiin vettä haihtuneen kolmannen silytykerran jälkeen n. 90 % vesimäärästä ja neljännen kerran jälkeen yli 95 %, kun koekappaleet punnittiin jokaisen silytykerran jälkeen. Yhtä mittaa silitettäessä kosteuden haihtuminen oli neljän silytykerran jälkeen 80... 90 %. Kuivaksi silyttämiseen tarvittiin 5... 6 silytykerraa, kun lämpötilan säädin oli säädetty puuvilla-asentoon, mikä oli myös vertailukelpoisuuden saavuttamiseksi lämpötilamittausten perusteella valittu lämpötilan säätimen asento.

Silytystulos oli kostutettuja koekappaleita kertaalleen silytettäessä kohtalaisen hyvä ja linkokosteita 5... 6 kertaa silytettäessä hyvä. Kolmesta tai neljästä päällekkäin silytetystä koekappaleesta sisimmäiset silisivät huonosti.

Kankaan laadun ja kuluneisuuden suhteen sopivasti kostutetuista liinavaatteista lakanoiden silyttäminen oli melko hankalaa ja silytystulos tyydyttävä; kolmeen osaan taitettujen lakanoiden

silittäminen on helpompaa kuin neljään osaan taitettujen. Pyyhe-liinojen silytys oli helppoa ja silytystulos hyvä. Tyynyliinojen silytyvyys riippuu niiden valmistustavasta ja koristelusta silytystuloksen vaihdellessa tyydyttävästä hyvään. Silytystulos oli erittäin hyvä, kun linkokosteat tai n. 40 % kosteiksi kostutetut pellavaiset pikku-liinat silytettiin kuiviksi, n. 5...6 kertaa.

Silytyskoneella silyttämään tottuneesta miesten paitojen silyttäminen on helppoa ja tulos hyvä, mutta hihoihin jää kalvosimiam lukuunottamatta taitteet.

Koneella voidaan silyttää vaatekappaleita, joissa on melko runsaastikin laskoksia, rypytyksiä yms., mutta silytystulos riippuu sekä vaatekappaleesta että silytyskoneen käyttäjän taidosta.

Pitkien housujen, takkien yms. prässäys voidaan suorittaa vain osittain. Se on melko hankalaa ja vaatii tottumusta.

Silytysliina ruskettui hieman runsaammin telan päistä kuin keskeltä johtuen päiden jäämisestä vapaiksi silytyksen aikana.

Koneen käyttäjän rasittuminen, kun se mitattiin sydämen lyöntitiheyden lisääntymisenä, oli hyvin vähäistä.

Sähköjohdon pistokkeen kuori lohkesi lattialle pudotessaan.

Lopputarkastuksen yhteydessä 486 käyttötunnin jälkeen todettiin seuraavaa:

Moottorin akselin hammaspyörän hampaat olivat jonkin verran kuluneet.

Silytyskonetta voidaan pitää käyttöominaisuksiltaan hyvänä. 1)

The functional performance of the ironing machine is good. 1)

Suoritettussa koetuksessa silytyskone osoittautui kestävyydeltään erittäin hyväksi. 2)

The durability of the ironing machine tested, criticized after 486 hours of operation, was very good. 2)

Koetuksen päätyttyä haastateltiin viittä koneen käyttäjää.

1) Käyttöominaisuudet arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä, hyvä, kohtalaisen hyvä, tyydyttävä, runsaasti huomauttamista ja huono.

Functional performance ratings: very good, good, fairly good, satisfactory, many remarks and poor.

2) Kestävyys arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä, hyvä, kohtalaisen hyvä, tyydyttävä, runsaasti huomauttamista ja huono. *Durability ratings: very good, good, fairly good, satisfactory, many remarks and poor.*

Helsingissä lokakuun 7 päivänä 1964.

Oy Maritim Ab:n ilmoituksen mukaan:

1. Silityskoneen mukana seuraa suomenkielinen käyttöohje.
2. Koneiden huolto on järjestetty myyntipiireittäin, joita on n. 30.
3. Valmistaja on luvannut Osby Ironrite-silityskoneelle määräehdoin 12 kk:n takuun.

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 1965. Valtioneuvoston kirjapaino