



VAKOLA



Rukkila
00001 Helsinki 100



Helsinki 53 41 61



Pitäjänmäki

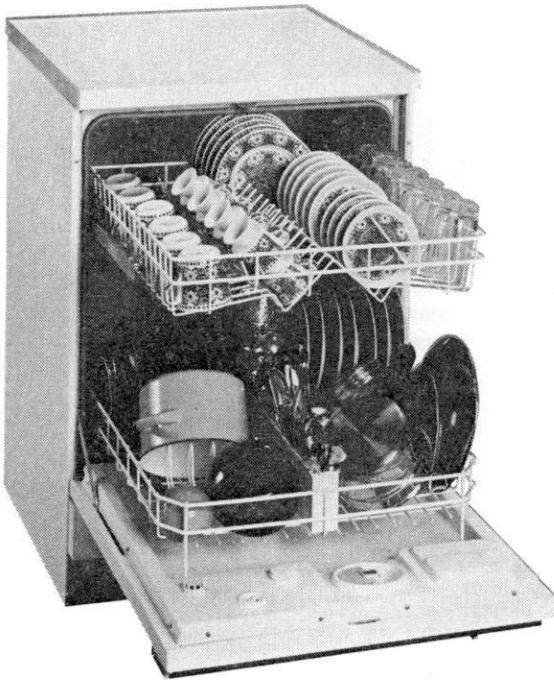
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1973

Koetusselostus

854

Test report



UPO-ASTIANPESUKONE

malli 00556, valmistusvuosi 1973

UPO dishwasher

model 00556, year of manufacture 1973

Ryhmä 191

19409/73

Koetuttaja ja valmistaja: U p o O s a k e y h t i ö, Lahti.
 Entrant and manufacturer

Vähittäishinta (1973-10-19): n. 1 500 mk.

Rakenne ja toiminta

Kone on vapaasti tai kaapistoon sijoitettava ja edestä avattava. Se liitetään lämpimän tai kylmän veden johtoon tahi samanaikaisesti molempiin. Pelkkää lämminvesiliitaintä ei suositella, jos tulevan veden lämpötila ylittää n. 60° C. ¹⁾

Pesutila on ruostumatonta terästä lukuun ottamatta luukun sisäpintaa, joka on muovia.

Astiatelineiden yleisrakenne käy selville konetta esittelevästä kuvasta.

Perusohjelmassa (2) kone suorittaa esihuuhtelun, pesun ja 3 huuhtelua.

Ohjelmassa 3 kone suorittaa pesun ja 3 huuhtelua. Koneella voidaan suorittaa huuhtelu lämpimällä vedellä (ohjelma 4) ja erillinen esihuuhtelu (1).

Kone on varustettu laitteella, joka annostelee huuhtelukirkastetta viimeiseen huuhteluveteen.

Pesua varten koneessa on 2 pyörivää suutinvartta.

Kone kytketään maadoitetulla pistokkeella 1-vaiheverkostoon.

Mittoa

Koneen korkeus	85,0 cm
ilman kansilevyä	82,0 „
leveys	57,0 „
ilman sivulevyjä	55,5 „
syvyys hallintalaitteet mukaan luettuina	64,0 „
luukku avattuna	116,0 „
paino	50 kg
Huuhtelukirkastekotelon tilavuus ²⁾ ³⁾	165 cm ³
Poistovesiletkun pituus	187 cm
Liitännäisjohtojen pituus	229 „
Veden kiertopumpun moottorin teho ²⁾	300 W
Veden tyhjennyspumpun moottorin teho ²⁾	80 „
Veden kuumentimen teho ²⁾	1900 „
Tarvittava sulake ²⁾	10 A
Vesijohtoverkoston painerajat ²⁾	0,5 ... 10 at y (49 ... 980 k Pa)

¹⁾ Vesiliitäntä ja viemäröinti on suoritettava paikallisen vesilaitoksen määräysten mukaisesti.

²⁾ Valmistajan ilmoituksen mukaan.

³⁾ Määrä riittää 55 ... 80 pesukertaan.

Arvostelu

Koetus suoritettiin 1973-02-27 ... 1973-10-19. Koetusmenetelmä käy pääpiirtein ilmi selostuksesta n:o 713/1968. Koetuksessa oli kaksi konetta.

Koneeseen sopivat tyydyttävästi 12 henkilön ruokailuastiat ja -välineet eli yhteensä n. 120 esinettä ja hyvin 10 henkilön astiasto eli n. 100 esinettä. Koneeseen sopivat kohtalaisen hyvin 8 henkilön ruokailuastiat ja -välineet tarjoiluastiointeen (n. 92 esinettä) tai 6 henkilön ruokailu-, tarjoilu- ja ruoanvalmistusastiat ja -välineet (n. 75 esinettä).

Koneeseen sopivat hyvin lautaset, joiden läpimitta on n. 25 cm ja n. 16 cm korkeat lasit.

Mittauksia

Tulevan veden paine oli 2,3 aty (226 kPa), lämpötilat 20° C ja 62° C, kovuus 4,8° dH ja pH-luku 6,8.

Perusohjelma (2)⁴:

		kylmävesi- liitäntä	lämminvesi- liitäntä	sekaliitäntä
Veden kulutus	l	50	50	50
Sähkön kulutus	kWh	2,4	1,1	1,2
Pesuveden suurin lämpötila	°C	72	72	72
Kokonaisaika	min	86	52	55
Ääni	dB(A)		62 ... 64	
	dB(C)		66 ... 69	

Koneen ääni on vähän voimakas (7,6).⁵

Pesukokeiden tuloksia

Pesuainetta käytettiin 30 g pesukertaa kohti ja pesuliuoksen väkevyys oli n. 3 g/l.

Peruskokeet

10 tai 12 henkilön astiat ja välineet (yht. 96 tai 113)

1. Lian kuivumisaika 0,5 tuntia koneen ulkopuolella

Puhdistuminen ruokaliasta	koht. hyvä ... hyvä
Uudestaan likaantuminen	
10 henkilön astiat (96)	vähän ... hyvin vähän
12 „ „ (113)	jonkin verran ... vähän

Pesutulos oli riippumaton vesiliitännästä (kylmävesi-, lämminvesi- tai sekaliitäntä).

⁴) Muita ohjelmia koskevat tiedot ovat saatavissa tutkimuslaitokselta.

⁵) Kotitalouskoneiden ääni arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: hiljainen (10 ... 9,0), melko hiljainen (8,9 ... 8,0), vähän voimakas (7,9 ... 7,0), melko voimakas (6,9 ... 6,0), voimakas (5,9 ... 5,0) ja hyvin voimakas (4,9 ... 4,0).

2. Lian kuivumis aika 0,5 tuntia koneen ulkopuolella ja 5,5 tuntia suljetussa koneessa

Puhdistuminen ruokaliasta	kohtalaisen hyvä
Uudestaan likaantuminen	vähän

Kattilakokeet

Kattiloiden puhdistuminen	kohtalaisen hyvä
---------------------------------	------------------

IEC-kokeet

Kansainvälisen sähköteknillisen komitean, IEC:n vuoden 1970 suositusluonnoksen mukaiset kokeet.⁶⁾

*Tests/IEC-draft-recommendation 1970.*⁶⁾

(8 henkilön astiasto — 8 place settings and serving pieces)

Puhdistusluku		0,65
posliiniesineet, <i>dishware</i>	0,59	
lasit, <i>glassware</i>	0,66	
ruokailuvälineet, <i>cutlery</i>	0,70	
Kuivumisluku		0,32
posliiniesineet, <i>dishware</i>	0,40	
lasit, <i>glassware</i>	0,23	
ruokailuvälineet, <i>cutlery</i>	0,26	

K ä y t t ö h a v a i n t o j a

Luukku ei pysy raollaan, vaan avautuu n. 45° kulmaan, mikä on turhan suuri esim. astioiden kuivumista varten ja on tiellä keittiössä liikuttaessa. Astiakorien ulos vetämiseksi on toisella kädellä pidettävä luukku auki. Koetuksessa olleen toisen koneen luukun jousia säädettiin, mutta senkään liikkeitä ei saatu täysin tyydyttäväiksi.

Yläteline liikkuu joillakin alueilla hieman jäykästi.

On varottava sijoittamasta kahvikuppeja ylätelineen vasemmalle tai oikealle laidalle — käyttöohjeessa ja esitteessä olevien kuvien mukaisesti — siten, että korvat ovat sivulle päin, koska ne saattavat jäädä kannatuskiskon pään ja telineen tukilankojen väliin ja särkyä.

Ohuet lasit ja kevyet kahvikupit saattavat ylätelineen laidoille sijoitettuna siirtyillä ja kääntyä ylösalaisin.

Ruokailuvälinekorit ovat pienehköt.

Käynnistäminen on kytkimen muodosta johtuen hankalaa.

⁶⁾ Arvosteluasteikko on 0...1, jossa 1 on paras.
Evaluation rating 0...1 and 1 is the best.

Roskasiivilöiden puhdistus on hankalaa ja niiden paikoillaan pysyminen epävarmaa.

Poistoletku on rento. Se taipuu helposti kaksinkerroin eikä vesi pääse poistumaan koneesta.

Huuhtelukirkastekotelon tiiviste vuoti hieman toisessa ja annostelulaite jatkuvasti kummassakin koneessa. Näin ollen annostelulaitteen säätö ei toiminut.

Uusi käyttöohje (tuli laitokselle 1973-10-04) on selkeä ja melko perusteellinen, lukuun ottamatta aikaisemmin mainittua kuvassa olevaa virhettä.

L o p p u t a r k a s t u k s e n yhteydessä, n. 100 pesukerran jälkeen todettiin seuraavaa:

Astiatelineiden kannatuskiskojen ruuveissa oli hieman ruostetta.

Ylätelineen kannatuskiskot iskeytyvät telinettä koneeseen työnnettäessä takaseinää vasten ja ovat hieman aiheuttaneet sen painumista ja kulumista.

Luukun alareunassa oli hieman ruoan tähteitä, samoin tiivisteen alla. Tiiviste oli aiheuttanut jälkiä luukun sisäsivun reunामीin.

Veden kuumennusvastus oli ruosteinen.

Vasemman sivun äänieristyslevy oli irronnut liimauksestaan ja pudonnut alas.

Huuhtelukirkastetta oli valunut luukun seinämien väliin.

A r v o l a u s e

UPO-astianpesukone, malli 00556, pesuominaisuudet olivat hyvät (8,3...8,8)⁷⁾. Pesuominaisuuksien arvostelussa on otettu huomioon vain peruskokeiden tulokset.

Kone osoittautui käyttöominaisuuksiltaan tyydyttäväksi.⁸⁾

The washing characteristics of the UPO dishwasher, model 00556, were good (8,3...8,8).⁷⁾

The functional performance was satisfactory.⁸⁾

⁷⁾ Pesuominaisuudet arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä (10...9,0), hyvä (8,9...8,0), kohtalaisen hyvä (7,9...7,0), tyydyttävä (6,9...6,0), runsaasti huomauttamista (5,9...5,0) ja huono (4,9...4,0). *Washing characteristics ratings: very good (10...9,0), good (8,9...8,0), fairly good (7,9...7,0), satisfactory (6,9...6,0), many remarks (5,9...5,0) and poor (4,9...4,0).*

⁸⁾ 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.*

Helsinki 1973-10-19.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Upo Osakeyhtiön ilmoituksen mukaan:

1. Helsingin kaupungin vesilaitos (tarkastuslausunto n:o 255 1972-11-14) ja Turun kaupungin vedenjakeluosasto (tarkastustoimiston kiertokirje n:o 1 1973-01-09) hyväksyvät koneen liitettäväksi määräehdoin kiinteästi vesijohtoon ilman takaisinvirtausvarolaitteita.

2. Upo Osakeyhtiön oma huoltoverkosto vastaa koneen huollosta.

3. Koneella on 1 vuoden takuu.

Konemalliin koetuksen aikana tehdyt muutokset:

1. Kuumennusvastus on pintakäsiteltyä ruostumatonta terästä.

2. Luukun tiiviste on uusittu.

3. Kannatuskiskojen ruuvit ovat nikkelöityjä messinkiruuveja.

4. Poistoletkun alkupään jäykkyyttä on lisätty ensimmäisen valmistussarjan jälkeen.

5. Huuhtelukirkastekotelon laadunvalvontaa tavarán vastaanotossa on tehostettu.

6. Luukku on säädetty siten, että se pysyy täysin auki.

7. Ylätelineeseen on lisätty sivuille tukilangat, jotta kuppien korvat eivät jää alttiiksi särkymiselle.

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