



VAKOLA

Rukkila
Helsinki 10
Helsinki 4341 61
Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

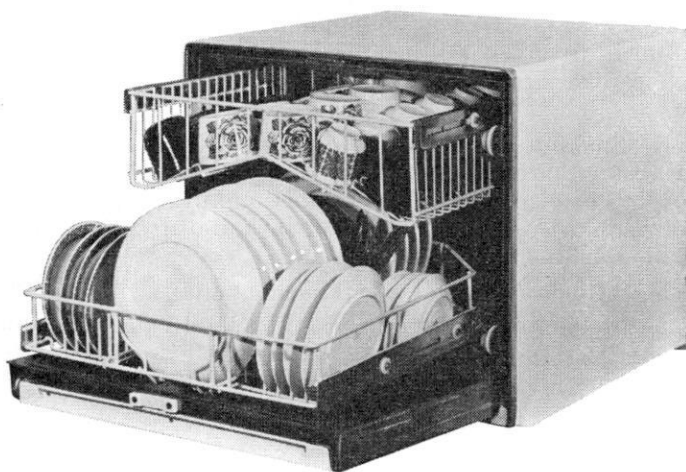
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1969

Koetuselostus

737

Test report



ASEA-SKANDIA-ASTIANPESUKONE

malli DM 7, valmistusvuosi 1968

Asea-Skandia dishwasher

model DM 7, year of manufacturing 1968

Koetuttaja: Asea-Skandia Oy, Aleksanterinkatu 21, Helsinki 10.
Entrant

Valmistaja: Junga Verkstäder Ab, Jung, Vara, Ruotsi.
Manufacturer

Ilmoitettu hinta (29.5.69): 1460 mk.

Ryhmä 191

12611/69/1

Rakenne ja toiminta

Kone on pöydällä pidettävä¹⁾ ja veden kuumentimella varustettu. Koneen sisäpinta on ruostumatonta terästä ja astiatelineet on päällystetty muovilla. Astiatelineet ovat ulos vedettävät. Alatelineessä on 12 hahloa isoja lautasia varten, 16 hahloa pieniä lautasia varten ja 8 osaan jaettu irrotettava ruokailuvälinekori. Ylätelineen pohjalangat muodostavat pituussuunnassa 3 kohoumaa, joiden nojaan lasit, kupit ja muut matalat astiat voidaan asettaa 20° tai 35° kulmaan.

Kone suorittaa alkuhuuhTELUN (ilman pesuainetta) tai alkupesun (pesuainetta käyttäen), välihuuhTELUN, pesun, kaksi välihuuhTELUA ja loppuhuuhTELUN. Pesuohjelman päätyttyä luukku avautuu astioiden kuivumista varten. Termostaatilla varustettu veden kuumentin kuumentaa pesuveden ja loppuhuuhTELUVEDEN. Koneella voidaan suorittaa myös erillinen esihuuhTELU. Kone on varustettu laitteella, joka annostelee kirkastusainetta viimeiseen huuhteluveteen.

Pesu tapahtuu pesutilan pohjalla pyörivän suihkuvarren 12 ylöspäin suuntautuvasta aukosta ja pesutilan yläpintaan kiinnitetyn lyhyen toispuoleisen pyörivän suihkuvarren aukosta tulevien vesisuihkujen avulla. Kone on tarkoitettu ensisijaisesti kuumaa veden johtoon liitettäväksi.

Veden otto tapahtuu aikakytkimen avulla.

Kone liitetään maadoitetulla pistokkeella 1-vaiheverkostoon.

Mittoa:

Koneen korkeus	50,0 cm
leveys	54,0 "
syvyys	63,0 "
luukku avattuna	98,0 "
paino	44 kg
Alemman astiatelineen pohjan korkeus pöytätasosta	14 cm
Vesijohtoon yhdistettävän letkun pituus	150 "
Poistovesiletkun pituus	105 "
Sähköjohdon pituus	183 "
Veden kiertopumpun moottorin teho valm. ilm. mukaan	420 W
Veden tyhjennyspumpun moottorin teho valm. ilm. mukaan ...	60 "
Veden kuumentimen teho valm. ilm. mukaan	1 800 "

1) Samasta koneesta on myös pyörillä varustettu siirrettävä malli DN 7 M ja kaapistoon sijoitettava malli DM 7 IB.

Arvostelu

Koetus suoritettiin 8.1.—29.5.69. Koetusmenetelmä käy ilmi selostuksesta n:o 713/1968.

Koneeseen sopivat hyvin 6 henkilön ruokailuastiat ja -välineet eli yhteensä n. 60 esinettä tai 4 henkilön ruokailuastiat ja -välineet tarjoiluastiineen (52 esinettä). Ruoanvalmistusastiat on pestävä eri kerralla ottamalla pois yläteline.

Pesun aikana suoritettujen mittausten tulokset käyvät ilmi taulukosta 1.

Pesijän käyttämä aika oli n. 5...6 min pesukertaa eli 5...6 s esinettä kohden (astioiden sijoittelu 2...3 s, otto n. 2 s ja koneen käyttö n. 1 s esinettä kohden).

Pesuvesisuihkuja ja -roiskeita mitattaessa todettiin alatelineeseen sijoitettujen astioiden ohjaavan hieman veden tuloa ylätelineen astioihin.

Koneen ääni (62 dB A ja 67 dB C) on hieman voimakas (7,8).²⁾

Saadut pesutulokset esitetään taulukoissa 2 ja 3.

Koneen toiminnassa oli alussa häiriöitä ohjelmakytkimen juutuessa paikoilleen. Vika korjaantui kytkintä kierrettäessä muutamia kertoja.

Lopputarkastuksen yhteydessä n. 100 pesukerran jälkeen ei todettu mitään vioittumisia eikä kulumisia.

Asea-Skandia-astianpesukone soveltuu pesuominaisuuksiensa puolesta hyvin (8,8) ja rakenteensa ja toimintansa puolesta hyvin (8,9) kotikäyttöön.³⁾

The washing characteristics of the Asea-Skandia dishwasher are good (8,8) and the constructional and functional performance good (8,9).³⁾

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

3) Arvostelussa käytetään seuraavia arvosanoja: erittäin hyvä (9,0...10), hyvä (8,0...8,9), kohtalaisen hyvä (7,0...7,9), tyydyttävä (6,0...6,9), runsaasti huomauttamista (5,0...5,9) ja huono (4,0...4,9).

Evaluation ratings: very good (9,0...10), good (8,0...8,9), fairly good (7,0...7,9), satisfactory (6,0...6,9), many remarks (5,0...5,9) and poor (4,0...4,9).

Taulukko 1. Veden lämpötila pesuohjelman aikana, pesuaika, huuhteluviesien

Table 1. Water temperature during washing program, washing, time, energy

Tuleva vesi Inlet water	lämpötila temperature 62° C ¹⁾			
	tehollinen toiminta- aika effective washing time min	muu toiminta- aika other than washing time min	lämpötila temperature °C	sähkön kulutus energy consump- tion Wh
Pesuvaihe Washing phase				
Alkuhuuhtelu Pre rinse	3,0		42... 48	
Välihuuhtelu Rinse	1,5		52	
Pesu Wash	7,5		55... 71	
1. välihuuhtelu rinse	1,5		64	
2. välihuuhtelu rinse	2,5		61	
Loppuhuuhdeltu Final rinse	2,5		60	
Veden otot ja poistot Water inlet and drain		7,0		
Yhteensä Total	18,5 73 % ²⁾	7,0		600
Esinettä kohden Per piece				10

¹⁾ Kun tulevan veden lämpötila on korkeampi, esim. 84° C, sähkön kulutus on 200 Wh ja kokonaisaika 25 min.

²⁾ kokonaisajasta.

sähköenergian, veden ja pesuaineen kulutus sekä pesu- ja pH luku

water and detergent consumption and pH of wash and rinse water

lämpötila temperature 50° C				paine pressure 2,3 at y pH 6,3			paine pressure 1,5 at y
tehollinen toiminta- aika effective washing time min	muu toiminta- aika other than washing time min	lämpö- tila tempera- ture °C	sähkön kulutus energy consump- tion Wh	veden kulutus water consump- tion l	pesu- aineen kulutus detergent consump- tion g	pesu- ja huuhtelu- viesien wash and rinse water pH	veden kulutus water consump- tion l
3,0		35... 38		5,5			5,0
1,5		43		5,5			5,0
11,5		47... 67		5,5	15	11,3	5,0
1,5		56		5,5		9,0	5,0
2,5		51		5,5		8,5	5,0
7,5		50... 60		5,5		8,0	5,0
27,5 77 % ²⁾	8,0		900	33	15		30
			15	0,55	0,25		

When the inlet water temperature is higher, e.g. 84° C, energy consumption is 200 Wh and the total time 25 min. of total time.

Taulukko 2. Astioiden puhdistuminen peruskokeissa

Table 2. Washing results in normal tests

Lian kuivumis- aika <i>Soil drying time tuntia hours</i>	Vesi <i>Water</i>	Pesunaine <i>Detergent g</i>	Puhdistu- minen ruoka- lioista <i>Cleaning of food soil</i>	Puhdistu- minen huuli- punasta <i>Cleaning of lipstick</i>	Uudestaan likaantu- minen <i>Redeposited soil</i>	Vesijäljet <i>Water spots</i>
0,5	lämmin <i>warm</i>	15 + 15 ¹⁾	hyvä <i>good</i>	erittäin hyvä <i>very good</i>	hieman <i>little</i>	hyvin vähän <i>very little</i>
0,5	lämmin <i>warm</i>	15	hyvä tai erittäin hyvä ²⁾ <i>good or very good</i>	»		»
0,5	kuuma <i>hot</i>	15	hyvä <i>good</i>	»		»
0,5 + 5,5 ³⁾	lämmin <i>warm</i>	15 + 15 ¹⁾	hyvä <i>good</i>	»		»
6,0	lämmin <i>warm</i>	15 + 15 ¹⁾	tydyttävä <i>satisfactory</i>	»		»

¹⁾ Alkuhuuhtelun yhteydessä käytetty pesuainetta 15 g.
Detergent used 15 g for the pre-rinse too.

²⁾ Arvosana »erittäin hyvä» on saatu uutta vertailupesuainetta käyttäen.
Cleaning of food soil was very good when used a new kind of comparative detergent.

³⁾ 0,5 tuntia koneen ulkopuolella ja 5,5 tuntia suljetussa koneessa.
0,5 hours outside the machine and 5,5 hours in the closed machine.

Taulukko 3. Astioiden puhdistuminen lisäkokeissa

Table 3. Cleaning in special tests

Koe Test	Pesutulos Wash result
Puhdistuminen molemmilta puolilta <i>Cleaning of both sides</i>	ulkopuolelta hieman huonommin kuin sisäpuolelta <i>outsides little poorer than insides</i>
Puhdistuminen pinttyneestä teestä <i>Cleaning of stained tea</i>	hyvä <i>good</i>
Bakteeripitoisuus <i>Amount of bacterie</i>	terveydellisesti tyydyttävä (arvostelu UDC 648.54: 576.8 n:o 5/1951) <i>sanitary satisfactory (UDC 648.54: 576.8 no. 5/1951)</i>
Kattiloiden puhdistuminen <i>Cleaning of saucepans</i>	tyydyttävä tai kohtalaisen hyvä <i>satisfactory or fairly good</i>
Puhdistumisprosentti (IEC:n suositusluonnos 1967) <i>Cleaning per cent (IEC draft-recommendation 1967)</i>	84

Helsingissä toukokuun 29 päivänä 1969.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Asea-Skandia Oy:n ilmoituksen mukaan:

1. Koneen mukana on suomenkielinen käyttöohje.
2. Konetta huolletaan Asea-Skandia Oy:n keskushuollon ja konetta myyvien liikkeiden toimesta.
3. Koneella on määräehdoin 12 kk takuu.
4. Helsingin kaupungin vesilaitos hyväksyy (tarkastuslausunto n:o 129, 24.1.1969) koneen liitettäväksi määräehdoin kiinteästi vesijohtoon ilman takaiskuventtiiliä ja imusuojaa.

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

