



VAKOLA

Rukkila
Helsinki
Helsinki 4341 61
Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

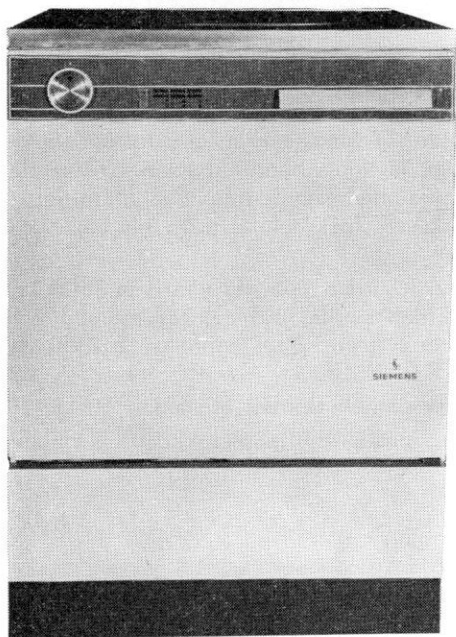
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1970

Koetusselostus

768

Test report



SIEMENS-ASTIANPESUKONE

malli Ladymat, WG 33, valmistusvuosi 1970

Siemens dishwasher

model Ladymat, WG 33, year of manufacturing 1970

Ryhmä 191

15081/70/1

Koetuttaja: Suomen Siemens Oy, Mikonkatu 8, Helsinki 10.
Entrant

Valmistaja: Siemens Elektrogeräte, Berliini, Länsi-Saksa.
Manufacturer

Ilmoitettu hinta (8.9.70): 1 660 mk.

Rakenne ja toiminta

Kone on siirrettävä, vapaasti seisova tai kaapistoon sijoitettava ja veden kuumentimella varustettu. Koneen sisäpinta ja astiatelineet on päällystetty muovilla. Astiatelineet ovat etusivulta ulos vedettävät. Alatelineessä on 24 hahloa isoja lautasia varten ja 2 irrotettavaa 4 osaan jaettua ruokailuvälinekoria. Ylätelineessä on 12 hahloa pieniä lautasia varten ja neljässä rivissä 14 tappia kussakin laseja, kuppeja ja muita astioita varten. Pohjalangat muodostavat pituussuunnassa 4 kohoumaa, joiden nojaan astiat voidaan asettaa 20...35° kulmaan.

Kone suorittaa alkuhuuhtelun, pesun, välihuuhtelun, loppuhuuh-telun ja kuivauksen. Termostaattilla varustettu veden kuumennin kuumentaa pesuveden ja loppuhuuh-teluveden. Koneella voidaan haluttaessa suorittaa pesuohjelmaan kuuluva alkuhuuhtelu erillisenä. Kone on varustettu kirkastusainekotelolla, joka täytetään kutakin pesukertaa varten.

Pesu tapahtuu pesutilan pohjalla pyörivän suihkuvarren 11 aukosta tulevien vesisuihkujen avulla. Kone liitetään joko kylmän tai kuuman veden johtoon edellyttäen, ettei viimeksi mainitusta tulevan veden lämpötila ylitä 65° C.

Veden otto on painekytkimen ohjaama.

Kone liitetään maadoitetulla pistokkeella 1-vaiheverkostoon.

Mittoja:

Koneen korkeus kansilevyn kera	85,0 cm
ilman kansilevyä	82,0 "
leveys	60,0 "
syvyys	64,0 "
luukku avattuna	113,0 "
paino	60 kg
Alemman astiatelineen pohjan korkeus lattiatasosta	34 cm
Vesijohtoon yhdistettävän letkun pituus	200 "
Poistovesiletkun pituus	145 "
Sähköjohdon pituus	213 "
Veden kuumentimen teho valm. ilm. mukaan	1 600 W
Veden kiertopumpun teho valm. ilm. mukaan	400 "
Veden tyhjennyspumpun teho valm. ilm. mukaan	65 "

Arvostelu

Koneella suoritettiin osittainen koetus 25.2.—9.9.70. Koetusmenetelmä käy ilmi selostuksesta n:o 713/1968. Sen mukaisista kokeista suoritettiin 25 peruskoetta ja IEC-kokeet.

Koneeseen sopivat hyvin 10 henkilön ruokailuastiat ja välineet eli yhteensä n. 100 esinettä tai 8 henkilön ruokailuastiat ja -välineet tarjoiluastioineen (n. 92 esinettä) taikka 5 henkilön ruokailu-, tarjoilu- ja ruoanvalmistusastiat ja -välineet (n. 65 esinettä).

Pesuaikana suoritettujen mittausten tulokset käyvät ilmi taulukosta 1.

Pesijän käyttämä aika oli n. 9 min pesukertaa eli 5,5 s esinettä kohti (astioiden sijoittelu n. 2,5 s, otto n. 2 s ja koneen käyttö n. 1 s esinettä kohti).

Koneen ääni (63 dB A ja 68 dB C) on vähän voimakas (7,6).¹⁾

Saadut pesutulokset esitetään taulukossa 2.

Kun ylätelineen sivustojen keskiosiin sijoitettiin ohuita laseja pesu-vesisuihkut siirtelivät niitä ja niitä oli kääntyneinä ja päällekkäin joutuneina. Yksi lasi särkyi kokeiden aikana.

Ohjelman valitsin on esipesun valinnan jälkeen koneen käynnistettyä siirrettävä varsinaiseen pesuasentoon, jos koneen koko pesuohjelma halutaan yhtämittaisesti tapahtuvaksi.

Ohjelman kulkua ei voida seurata.

Siemens-astianpesukone, malli Ladymat, WG 33, soveltuu pesuominaisuuksiensa puolesta erittäin hyvin (9,1) ja rakenteensa ja toimintansa puolesta hyvin (8,0) kotikäyttöön.²⁾

The washing characteristics of the Siemens dishwasher, model Ladymat, WG 33, are very good (9,1) and the constructional and functional performance good (8,0).²⁾

¹⁾ Kotitalouskoneiden äänitaso 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⁾ Arvostelussa käytetään seuraavia arvosanoja: 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).

Evaluation 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).

Taulukko 1. Veden lämpötila pesuohjelman aikana, pesuaika sekä 2,3 at y, pH 6,8, kovuus

Table 1. Water temperature during washing program, washing time and was 2,3 atm, pH 6,8, hardness

Pesuvaihe Washing phase	tehollinen toiminta- aika effective washing time min	muu toiminta- aika other than washing time min	kokonais- aika total time min
Alkuhuuhtelu Pre-rinse	2		
Pesu Wash	35		
1. veden vaihto water change	3		
2. veden vaihto water change	3		
3. veden vaihto water change	3		
Välihuuhtelu Rinse	2		
Loppuhuuhdeltu Final rinse	26		
Kuivaus Drying		8	
Veden otot ja poistot Water inlet and drain		4	
Yhteensä Total	74 ²⁾	12	86
Esinettä kohti Per piece			

¹⁾ Kun tulevan veden lämpötila oli n. 62°C, sähkön kulutus oli n. 900 Wh ja kokonaisaika n. 50 min.

²⁾ Tehollinen toiminta-aika on n. 95 % kokonaisajasta, kun kuivausaika on vähennetty.

sähköenergian, veden ja pesuaineen kulutus. Tulevan veden paine oli 4,8° dH ja lämpötila 20° C¹⁾

consumption of energy, water and detergent. The inlet of water pressure 4,8° dH and temperature 20° C

lämpötila temperature °C	sähkön kulutus energy consumption Wh	veden kulutus water consumption l	pesuaineen kulutus detergent consumption g
20		9 ... 12	
20 ... 67		8 ... 10	30
63		1	
60		1	
58		1	
37		8 ... 10	
28 ... 67		8 ... 10	
67 ... 57			
	2200	36 ... 45	30
	22	0,36 ... 0,45	0,3

When the inlet water temperature was about 62°C energy consumption was about 900 Wh and the total time about 50 min.

Effective washing time is about 95 % of the total time without drying time.

Taulukko 2. Astioiden puhdistuminen peruskokeissa

Table 2. Washing results in normal tests

Lian kuivumisaika <i>Soil drying time</i> tuntia <i>hours</i>	Tuleva vesi <i>Inlet water</i>	Pesuaine <i>Detergent</i> g	Puhdistu- minen ruokaloista <i>Cleaning of</i> <i>food soil</i>	Puhdistu- minen huulipunasta <i>Cleaning of</i> <i>lipstick</i>	Uudestaan likaantu- minen <i>Redeposited</i> <i>soil</i>	Vesijäljet <i>Water spots</i>
0,5	kylmä <i>cold</i>	30	hyvä <i>good</i>	hyvä... eritt. hyvä... <i>good... very</i> <i>good</i>	hyvin vähän <i>very little</i>	hyvin vähän <i>very little</i>
0,5	lämmin <i>warm</i>	30	hyvä... eritt. hyvä... <i>good... very</i> <i>good</i>	"	"	"
0,5	kylmä <i>cold</i>	30 ¹⁾	hyvä <i>good</i>	"	"	"
0,5	lämmin <i>warm</i>	30 ¹⁾	"	"	"	"

Puhdistumisprosentti (IEC:n suositusluonnos 1969) 96.²⁾
Cleaning per cent (IEC draft-recommendation 1969) 96.²⁾

¹⁾ Toinen vertailupesuaine.

An other type of detergent.

²⁾ Menetelmän muuttumisen vuoksi tämä puhdistumisprosentti ei ole verrattavissa selostuksen 739 ja sitä vanhempiin tuloksiin.
The method has changed and the result is not comparable with the result in the test report no. 739 earlier ones.

Helsingissä syyskuun 9 päivänä 1970.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Suomen Siemens Oy:n ilmoituksen mukaan:

1. Koneen mukana on suomenkielinen käyttöohje.
2. Koneita huolletaan maahantuojan toimesta.
3. Koneella on määräehdoin 12 kk takuu.

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitusten 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 1970. Valtion painatuskeskus