



VAKOLA

03450 OLKKALA
913-46211

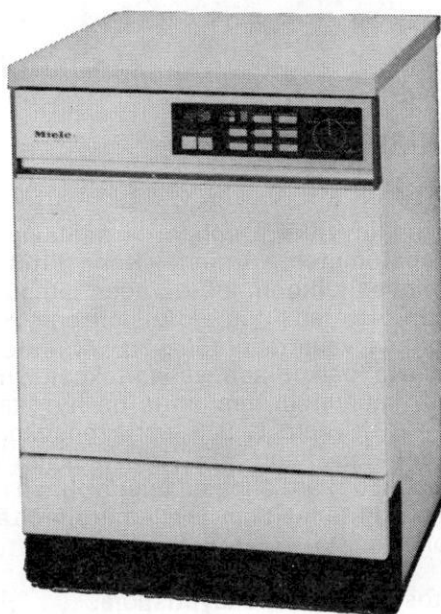
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
STATE RESEARCH INSTITUTE OF ENGINEERING IN AGRICULTURE AND FORESTRY

KOETUSSELOSTUS TEST REPORT

NUMERO 1078

RYHMÄ 191

VUOSI 1982



MIELE G 560 ELECTRONIC — ASTIANPESUKONE
MIELE G 560 ELECTRONIC — DISHWASHER

KOETUTTAJA: Miele Oy
ENTRANT: Opastinsilta 10, 00520 Helsinki 52
VALMISTAJA: Miele & Cie
MANUFACTURER: Saksan Liittotasavalta
HINTA 1. 5. 1982: 4450 mk
PRICE

KOETUS

Koetus suoritettiin 10. 6. 1981 — 29. 1. 1982. Menetelmänä oli standardi SFS 4143 — Astianpesukoneet. Suorituskyvyn mittausmenetelmä. Koetuksen aikana mitattiin lisäksi pesu-, huuhtelu- ja kuivausvaiheen lämpötilat, ääni sekä koneeseen sopiva suurin lautanen ja korkein lasi. Äänimittaukset tehtiin keittiötiloissa koneen ollessa vapaasti sijoitettuna ja IEC-mittauskaapissa, joka vastaa kaapistoon sijoitusta.

Koneen pesu- ja käyttöominaisuudet arvosteltiin. Kuivumisluku ilmoitetaan. Kuivumistulosta ei ole arvosteltu, koska sen merkitys on pieni kotiloissa, jolloin astiat voidaan jättää esim. yön yli koneeseen kuivumaan. Koneen kestävyyttä ei arvosteltu.

RAKENNE JA TOIMINTA

Kone on varustettu sivulevyillä ja siihen on saatavissa kansitaso. Sisävaippa on ruostumatonta terästä. Kone liitetään kylmävesijohtoon tai lämminvesijohtoon, jossa veden lämpötila on korkeintaan 70 °C. Veden otto tapahtuu ajoituslaitteen ohjaamana. Veden paineen on oltava vähintään 150 kPa. Vesiliitäntä ja viemäröinti on suoritettava paikallisen vesilaitoksen määräysten mukaisesti. Helsingin kaupungin vesilaitos on hyväksynyt, tarkastuslausunto 688/1979: Miele G 520 -astianpesukoneen liitettäväksi vesijohtoverkostoon ilman takaisinvirtauksen varolaitteita ja ilmoittaa Miele G 560 -astianpesukoneen ilman vedenpehennintä vastaavan vesiliitännältään ja viemäröinniltään Miele G 520 -astianpesukonetta.

Koneessa on ylivuotosuoja ja kuivakäyntisuoja.

Koneen toiminta on sähköisesti ohjattu ja siinä on hipaisovalitsimet. Koneessa on viisi varsinaista pesuohjelmaa ja lisäksi erillinen esihuuhtelu, lautasten lämmitys ja vedenpehmentimen elvytys. Vedenpehennin on saatavissa lisävarusteena. Perusohjelmassa, 2, PESU 65 °C, kone suorittaa alkuhuuhtelun, pesun, pesuveden laimennuksen, kaksi välihuuhtelua, loppuhuuhdelun ja kuivauksen. Koneessa on 3 pyörivää suihkuvartta. Kone on varustettu laitteella, joka annostelee huuhteluainetta viimeiseen huuhteluveteen. Säätoäsenoja on 6 ja numerot tarkoittavat annostusta kuutiosenttimereinä. Kuivausvalitsimessa on 3 asentoa. 0-asennossa kuivaus jää pois, 1-asento on tarkoitettu käytettäväksi lämminvesiliitännässä.

Kylmäsiliitännässä käytettäväksi tarkoitettussa 2-asennossa kuivausvaiheeseen kuuluu kylmän veden otto, jolloin astioista haihtuva vesihöyry tiivistyy koneen kylmään sisäpintaan vedeksi. Koneen ylempi astiakori on asetettavissa kolmelle eri korkeudelle säätövaran ollessa ± 20 mm.

Kone kytketään maadoitetulla pistokkeella 1-vaiheverkkoon.

MITTOJA

Valmistusnumero	2333793
Valmistusvuosi	1981
Korkeus	820—850 mm
Korkeus korotusjalkojen kera	870—900 „
Leveys	595 „
Paino valm.ilm. mukaan	56 kg
Huhteluainesäiliön tilavuus	200 mm ³
Tulotekun pituus	1,65 m
Poistoletkun pituus	1,50 „
Sähköjohdon pituus	1,70 „
Kiertovesipumpun moottorin teho valm. ilm. mukaan	350 W
Poistovesipumpun moottorin teho valm.ilm. mukaan	60 „
Veden kuumentimen teho valm. ilm. mukaan	2700 „
Liitäntäteho valm. ilm. mukaan	3050 „
Tarvittava sulake valm. ilm. mukaan	16 A
Vesijohtoverkoston paine valm. ilm. mukaan	150—1000 kPa

ARVOSTELU

Koneeseen sopii 11 henkilön SFS-astiasto, johon ruokailuastioiden lisäksi kuuluu tarjoiluastioita, yhteensä 129 astiaa ja välinettä.

Ylätelineen ollessa ala-asennossa koneeseen sopivat läpimitaltaan enintään 260 mm suuruiset lautaset ja 190 mm korkuiset lasit. Telineen ollessa keskiasennossa vastaavat mitat ovat 280 ja 170 mm, yläasennossa 300 ja 150 mm.

MITTAUSTULOKSIA

Taulukossa 1 on esitetty ohjelmien 2, PESU 65 °C ja 3, PESU 55 °C, mittaustulokset. Kokeissa käytetyn veden kovuus oli noin 8 °dH, pH-luku noin 7 ja paine noin 300 kPa.

Taulukko 1. Perusohjelman 2, PESU 65 °C ja ohjelman 3, PESU 55 °C mittaustulokset

Table 1. Basic programmes 65 °C and 55 °C. Results

Mittauskohde Measuring object	Perusohjelma 65 °C Basic programme 65 °C		Ohjelma 55 °C Programme 55 °C	
	Tulevan veden lämpötila .. °C Inlet water temperature	62	20	62
Veden kulutus 1 Water consumption	46	46	46	46
Sähkön kulutus kWh Energy consumption	1,1	2,6	0,9	2,4
Pesuveden suurin lämpötila °C Washing water max. temperature	67	69	58	61
Loppuhuuht. veden suurin lämpötila °C Final rinse water max. temperature	72	75	72	75
Kuivausvaiheen suurin lämpötila °C Drying phase max. temperature	72	72	72	72
Kokonaisaika min Total time	56	87	53	81
Ääni pesuvaiheen aikana .. dB(A) Noise during wasing phase				
— vapaasti keittiössä freely in the kitchen	52			
— IEC-mittauskaapissa in the IEC measuring box				
Ääni pesuvaiheen aikana .. dB(C) Noise during washing phase	52			
— vapaasti keittiössä freely in the kitchen	61			
— IEC-mittauskaapissa in the IEC measuring box	60			

Koneen ääni on hiljainen 1).

Ääni mitattiin 0,5 m etäisyydeltä koneen edestä.

Tutkimuslaitoksella kokeillun 88 astianpesukoneen joukosta valitun 14 edelleen markkinoilla olevan astianpesukoneen pesuvaiheen äänen voimakkuuden keskiarvo on 56 dB(A), ääriarvot 52 ja 62 dB(A) vapaasti sijoitettuna. IEC-mittauskaapissa mitattuna desibelilukemat ovat olleet keskimäärin yhtä lukemaa pienemmät. Vedenkulutuksen vastaava keskiarvo on 44 litraa, ääriarvot 33 ja 68 litraa.

PESUKOKEET

Standardin SFS 4143 mukaisissa kokeissa käytettiin perusohjelmaa 2, PESU 65 °C. Pesuaineena käytettiin kaupallista pesuainetta. Puhdistumis- ja kuivumistulokset on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Pesu- ja kuivumistulokset standardin SFS 4143 mukaan. Tulevan veden lämpötila oli 62 °C.

Table 2. Washing and drying results, standard SFS 4143. The inlet water temperature was 62 °C.

Kohde Object	Arvostelu 0 — 1 Ratings 0 — 1
Pesutulokset — Washing results	
Posliinit — Dishware	0,90
Lasit — Glassware	0,99
Ruokailuvälineet — Cutlery	0,91
Puhdistumisluku — Cleaning index	0,91
Kuivumistulokset — Drying results	
Posliinit — Dishware	0,92
Lasit — Glassware	0,97
Ruokailuvälineet — Cutlery	0,77
Kuivumisluku — Drying index	0,86

Puhdistumisluku oli sama, kun tulevan veden lämpötila oli 20 °C. Koneen pesuominaisuudet olivat hyvät 2).

KÄYTTÖMINAISUUDET

Koneen luukun avaamiseen tarvittava voima 45 N ja sulkemiseen tarvittava voima 100 N on suuri.

Kone kaatuu, jos molemmat astiakorit ovat täynnä astioita ja ne vedetään samanaikaisesti ulos. Tämän estämiseksi koneeseen on maahantuojan ilmoituksen mukaan saatavissa lisävarusteena muutossarja kiinteätä sokkeliä varten, jos kone sijoitetaan vapaasti. Maahantuoja on lähettänyt tätä koskevan kirjeen konetta myyville liikkeille ja huoltopisteisiin 18. 3. 1982. Olisi suotavaa, että asia olisi mainittu myös käyttöohjeessa ja konetta koskevassa esitteessä.

Käyttöohje on epätarkka ja siinä annetut tiedot ohjelmien vaiheista ja lämpötiloista ovat osin virheellisiä. Käyttöohjeessa ei ole ohjeellisia arvoja koneen veden- ja energiankulutuksesta eikä kokonaisuudesta eri ohjelmissa.

TIIVISTELMÄ

Miele G 560 Electronic -astianpesukoneen sisävaippa on ruostumatonta terästä. Koneeseen sopii 11 henkilön SFS-astiasto. Kun tulevan veden lämpötila oli 62 °C, veden kulutus oli perusohjelmassa 46 litraa, sähkönkulutus 1,1 kilowattituntia ja kokonaisaika 56 minuuttia. Koneen ääni oli pesuvaiheen aikana hiljainen ¹⁾, vapaasti sijoitettuna ja IEC-mittauskaapissa. Pesutulos oli hyvä ²⁾. Koneen käyttöominaisuudet olivat kohtalaisen hyvät ³⁾.

SAMMANFATTNING

Miele G 560 Electronic -diskmaskin har en behållare av rostfritt stål och den rymmer 11 SFS-kuvert.

När maskinen hade anslutits till 62 °C vatten, var vattenförbrukning i normalprogram 2, 65 °C, 46 liter, energiförbrukning 1,1 kWh och tidsåtgång 56 min.

Bullret från maskinen under diskmoment kan bedömas som tyst ¹⁾. Maskinens diskeffekt var god ²⁾. Maskinens bruksegenskaper kan bedömas som tämligen goda ³⁾.

CONCLUSIONS

The lining of Miele G 560 Electronic -dishwasher is stainless steel. It holds an 11 persons' SFS-place setting.

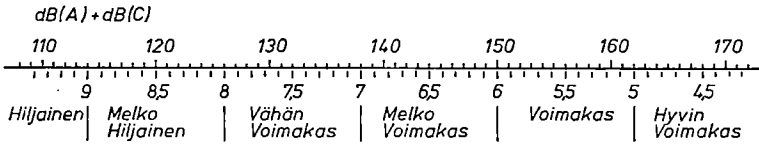
When the inlet water was 62 °C, water consumption in the normal program 2,65 °C, was 46 litres, electricity consumption 1,1 kWh and the washing time 56 min.

The noise caused by the machine during the washing phase was rated as quiet ¹⁾. The washing performance was good ²⁾. The functional performance of the machine was rated fairly good ³⁾.

Vihti 24. 5. 1982

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1) Astianpesukoneen ääni



2) Eri puhdistuslukuja vastaavat pesuominaisuusarvosanat

Puhdistusluku Cleaning index	Vastaava pesuominaisuusarvosana	Respektiva diskeffektivsord	Respective washing characteristics
0,94 — 1	erittäin hyvä	mycket god	rating
0,88 — 0,93	hyvä	god	very good
0,82 — 0,87	kohtalaisen hyvä	tämligen god	good
0,76 — 0,81	tydyttävä	nöjaktig	fairly good
0,70 — 0,75	runsaasti huomauttamista	mycket att anmärka	satisfactory
— 0,69	huono	dålig	many remarks poor

3) Käyttöominaisuudet arvostellaan seuraavin arvosanoin:

erittäin hyvä
hyvä
kohtalaisen hyvä
tydyttävä
runsaasti huomauttamista
huono

3) Bruksegenskaperna bedöms enligt följande skala:

mycket god
god
tämligen god
nöjaktig

mycket att anmärka
dålig

3) The functional performance ratings are:

very good
good
fairly good
satisfactory

many remarks
poor

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