

Pölynimureiden vertailu

Sari Liski-Markkanen ja Tarja Marjomaa, TTS tutkimus

Selvityksessä verrattiin kuuden keskihintaisen pölynimurin suorituskykyä ja käytettävyyttä. Suorituskyvyltään imurit olivat melko tasaväkisiä, mutta käyttöominaisuuksissa oli eroja. Kokonaisarvosanat olivat 3–4.

Vertailussa oli mukana kuusi 150–200 euroa maksavaa pölynimuria, jotka edustivat myydyimpiä tuotemerkkejä. Imureissa oli pölypussi ja Hepa- tai vastaava suodatin. Imurit olivat:

- Electrolux Ultra silencer ZUS 3383
- Hoover TS 2061
- Miele S 388
- Philips FC 9074
- Siemens VS 07G1266
- Volta Maximus U 7520

TEKNISET TIEDOT

Pölynimureiden tekniset tiedot ovat taulukossa 1.

Pienin liitäntäteho oli Siemensissä, 1200 W. Laskennallisesti se kuluttaa tunnissa 1,2 kWh sähköä imuroitaessa maksimiteholla. Hooverin ja Philipsin liitäntäteho oli 2000 W, eli tunnissa sähköä kuluu 2,0 kWh. Imureiden imutehot olivat 287–450 W. Huono suutin alentaa imukykyä ja vaikutusta on myös suodatimilla, tiivisteillä ja liitoskohtien tiiviydellä. Imurointitulokseen vaikuttavat lisäksi pölypussin täyttöaste, imuletkun ja -putken



Vertailun pölynimurit olivat vasemmalta: Philips FC 9074, Siemens VS 07G1266, Hoover TS 2061, Volta Maximus U 7520, Electrolux Ultra silencer ZUS 3383 ja Miele S 388.

sekä suodattimien puhtaus ja se, mitä imuroidaan.

Imureiden äänet olivat 71–78,3 desibeliä ja paino käyttövalmiudessa oli 7,1–8,1 kg. Electroluxissa, Hooverissa, Philipsissä ja Voltassa oli pestävä Hepa-suodatin, jolle luvataan 5–10 vuoden käyttöikä. Pestävien suodattimien suodatuskyvystä ja kestävydestä pitkäaikaisessa käytössä ei ole tehty tutkimuksia.

SUORITUSKYKY

Seinänvierustan imuroinnissa oli laitteiden välillä pieniä eroja, kuten myös imuroinnin jälkeen mitatun jäännöspölyn määrässä. Imurit olivat suorituskyvyiltään tasaväkisiä, arvosanat olivat 3–3,5 (taulukko 3).

Lattia-/mattosuuttimen leveys vaikuttaa imuroinnin joutuisuuteen. Levein puhdistusalue oli Philipsin suuttimessa ja kapein Hooverissa. Villamatolla imurointijälki oli

Taulukko 1. Pölynimurien tekniset tiedot

Merkki ja malli	Electrolux Ultra silencer ZUS 3383	Hoover TS 2061	Miele S 388	Philips FC 9074	Siemens VS 07G1266	Volta Maximus U 7520
Maahantuojaja/Markkinoija	Oy Electrolux kotitalouskoneet Ab, www.electrolux.fi p. 0200 2662	Candy Hoover Oy www.hoover.fi p. (09) 4393 0070	Miele Oy www.miele.fi p. (09) 875970	Philips Oy www.philips.fi p (09) 2311 3415	Siemens Kodinkoneet Oy www.siemens-kodinkoneet.fi p. 020 084840	Oy Electrolux kotitalouskoneet Ab www.volta.fi p. 0200 2662
Valmistusmaa ja hinta, € (3/2008)	Unkari, 199 €	Kiina, 149 €	Kiina, 199 €	Puola, 179 €	Saksa, 199 €	Unkari, 199 €
Takuu, vuotta	2	2	2	2	2	2
Liitäntäteho, W	1800	2000	1600	2000	1200	1900
Ääni, dB ¹⁾	71	75	78,3	76	75	78
Imuteho, max W ²⁾	330	400	287	450	ei ilm.	360
Imutehon säädin	imurin rungossa, ilmämäärän säädin letkun kahvassa	imurin rungossa	imurin rungossa, ilmämäärän säädin letkun kahvassa	imurin rungossa	imurin rungossa	imurin rungossa, ilmämäärän säädin letkun kahvassa
Jatkoputken säätö	portaittaisesti säädetty teleskooppiputki	portaittaisesti säädetty teleskooppiputki	portaittaisesti säädetty teleskooppiputki	portaittaisesti säädetty teleskooppiputki	portaittaisesti säädetty teleskooppiputki	portaittaisesti säädetty teleskooppiputki
Imurin rungon mitat, mm: k x l x p	280 x 310 x 400	270 x 320 x 420	220 x 270 x 490	250 x 320 x 440	270 x 300 x 460	280 x 320 x 440
Suutinkotelo rungossa	ei	ei	on	ei, voidaan kiinnittää imurin varteen telineen avulla	on	on
Paino käyttövalmiudessa, kg	7,5	7,1	7,5	7,2 (rako- ja tekstiilisuutin kiinni varressa 90 g)	7,1	8,1
Liitosjohdon pituus, m	8,8	6	5,4	7,1	7,3	9
Työskentelyluottuvuus, m (kädensija 800+/- 50 mm korkeudella lattialta) ³⁾	12,1	9,3	8,9	10,4	10,3	12
Enimmäiskorkeus imuroitaessa, mm ⁴⁾	1300	1220	1270	1250	1200	1300
Pyöriä, kpl	3	3	3	3	3	3
Pölymääränoitin	on	on	on	on	on	on
Suodattimien vaihdon ilmaisimet	ei	ei	ei	ei	on, poistoilman suodattimelle	on, poistoilman suodattimelle
Vakiosuodatin	Pestävä Hepa H12	Pestävä Hepa	Active Hepa (vastaa Hepa luokitusta 12)	Pestävä Hepa 13	Hepa 12	Pestävä Hepa H 12
Vakiovarusteet	Lattia-/mattosuutin, rakosuutin, yhdistetty pöly-/tekstiilisuutin	Lattia-/mattosuutin, yhdistetty rako-, pöly- ja tekstiilisuutin, parkettisuutin, turbosuutin tekstiilipinnoille	Lattia-/mattosuutin, rakosuutin, tekstiilisuutin, pölysuutin	Lattia-/mattosuutin (Tri-Active suutin), rakosuutin ja tekstiilisuutin	Lattia-/mattosuutin, rakosuutin, pölysuutin, tekstiilisuutin	Lattia-/mattosuutin, rakosuutin, tekstiilisuutin, yhdistetty pöly-/tekstiilisuutin
Lisävarusteet ja niiden hinta, €	Parkettisuulake 20 € Turbosuulake 49 €	Miniturbo-, caressesuutin á 24 €	lisävarusteet ovat lueteltuna alla viitteessä ⁵⁾	Pestävä Hepa 13 suodatin 29€, Active Fragrance -tuoksuraekapselit 4€	Turbo universal harja, Electromatic harja	Parkettisuulake 20 €, Turbosuulake 49 €
Rinnakkaismallit ja niiden erot tutkittuun malliin, € (maahantuojan ilm.)	ZUS3374: 199 €; ZUS3385P (+pestävä Hepa H13, parkettisuulake): 199 €; ZUS3386P (+parkettisuulake): 199€; ZUS3387 (+turbosuulake): 249 €	TS2167 (erot väri, lisävarusteet, teho), hinta 169 €	S381, samat ominaisuudet, mutta ilman HEPA-suodatinta, hinta n. 169 €	-	-	U7510 (Hepa H12 ei pestävä versio, ei suodattimen vaihdon ilmaisinta): 179 €; U7530 (+parkettisuutin): 229 €; U7540 (+turbosuutin, puhalluskansi): 249 €

¹⁾ ääni valmistajan ilmoittama, mitattu IEC 60704-1 ja IEC 60704-2-1 mukaan

²⁾ imuteho valmistajan ilmoittama, mitattu IEC 60312 mukaan

³⁾ työskentelyluottuvuudella tarkoitetaan enimmäismittaa, johon ulotetaan imuroimaan (pistorasia - liitosjohto - imurin runko - imuletku - imuputki - suutin)

⁴⁾ enimmäiskorkeudella tarkoitetaan imuletkun kahvan maksimikorkeutta, kun varsi on säädetty pisimmilleen ja suulake on kiinni lattiasa

⁵⁾ lisävarusteet Miele S 388 -imuriin: Turbo-mattosuutin 59 €, käsiturbosuutin 49 €, parkettisuulake 35 €, yleisharja 19 €, taipuisa rakosuulake 17 €, flexiletku 35 €, MicroSet 47 €

keskimäärin 25 mm kapeampi kuin lami-naattilattialla.

Seinän vierustalta Philips ja Volta imu-roivat laminaattipinnan suuttimen sivulta erittäin hyvin ja Electrolux, Miele ja Sie-mens hyvin. Hooverin imurointitulos oli tyydyttävä. Suuttimen eteen päätyseinään jäi imuroimaton hiekkakaistale kaikilla muilla imureilla paitsi Voltalla. Villamatolta

Electrolux, Philips ja Volta imuroivat sei-nän vierustan puhtaaksi suuttimen sivulta. Kaikkien imureiden lattia-/mattosuuttimilla suuttimen eteen jäi puhdistumaton, 20–29 mm, leveä kaistale.

Jäännöspölykokeissa parhaan tuloksen sai Hoover, jonka imuroinnin jäljiltä flanel-likankaaseen kertyi jäännöspölyä vähiten. Lähes samaan tulokseen pääsi Electrolux.

KÄYTETTÄVYYS

Käytettävyyden kokonaisarvosanat ovat taulukossa 3. Taulukossa 2 on huomioita käyttöominaisuuksista.

Imurin liikuteltavuus

Imurin käytettävyyteen vaikuttaa se, kuin-ka helppoa imuria on liikutella ja nostella. Myös imurin kulkeminen suorassa linjassa sitä perässä vedettäessä on hyvä ominai-suus. Miele liikkui hyvin sekä kovalla lat-tialla että villamatolla, myös sivusuunnas-sa. Mielen kääntösäde oli pieni, se ylitti kynnykset hyvin ja oli kevyt käyttää. Lähes samaan tulokseen ylsi Philips. Kevyimpiä olivat Hoover ja Siemens, jotka painoivat käyttövalmiudessaan 7,1 kg. Volta oli pai-navin, 8,1 kg ja ulkomitoiltaan testin kook-kain.

Portaikoinen imuroiminen

Portaikoissa imuria siirretään porraskel-malta toiselle. Pienikokoinen imuri, josta poistoilma puhaltuu ulos imurin sivulta tai päältä, voidaan laittaa pystyasentoon porraskelmalle. Philips oli kevyt ja pieni-kokoinen, pysyi tukevasti paikoillaan myös pystyasennossa ja suuttimen muotoilu sopi hyvin portaikolle. Miele vei porraskel-masta vähän tilaa pystyasennossa ja mahtui askelmalle myös vaaka-asennossa. Kantoasennossa Miele oli pisin (490 mm), joka voi haitata kädessä kantamista. Melko painavassa Voltassa poistoilma puhaltui ulos takaa ja imurin kannattelua haittasi epämukava kädensija.

Yleinen käytettävyys

Imureissa oli säädettävä jatkoputki, joka on hyvä ahtaissa tiloissa ja sen voi säätää sopi-valle työskentelykorkeudelle. Jatkoputken painolla on merkitystä, kun imuroidaan lattiatason yläpuolella, esimerkiksi seinä-tekstiilejä. Paras putken säätömekanismi oli Mielessä, jossa putkien ja suuttimien irrottaminen kävi kevyesti napista painamal-la. Myös imuletkun irrottaminen rungosta oli helppoa. Philipsissä ja Siemensissä jat-koputken ja suuttimien irrottaminen vaa-tii tekniikkaa ja sormivoimia ja Hooverissa lisäksi voimaa, jos putket on kierretty tiu-kasti kiinni.

Käytännössä on tärkeää, että imute-hoa on helppo säätää imuroitavan koh-teen mukaan. Moottorin ottotehoa pystyi imureissa säätämään rungossa olevasta tehonvalitsimesta. Electroluxissa, Mielessä ja Voltassa imutehoa voitiin ”hienosäätää” kädensijassa olevasta ilmamäärän sääti-mestä.

Electroluxin ja Siemensin lattia-/matto-suutinta oli helppo säätää jalalla. Voltan suutin mukautui imuroitavan pinnan mu-kaan ilman säätämistä. Suuttimessa oli li-säksi harjatoiminto laualattian puhdistuk-

Taulukko 3. Huomioita pölynimureiden käytettävyysominaisuuksista

Imuri	Hyviä ominaisuuksia	Huomautettavaa
Electrolux Ultra Silencer ZUS 3383	+ hyvä kokonaiskäytettävyys + testin hiljaisin + pölymäärän ilmaisun rungossa + liitosjohto tulee ulos kevyesti, automaattinen johdonkelaussysteemi + pitkä liitosjohto + testin suurin työskentelyulottuvuus + helposti jalalla säädettävä lattia-/mattosuutin, joka testin matalimpana mahtuu parhaiten huonekalujen alle + valitsimia helppo käyttää	- jää kiinni korkeisiin kynnyksiin, vaatii nykäisyä - ei suutinkotelo rungossa
Hoover TS 2061	+ pölymäärän ilmaisun + kevyt + vakiovarusteena hyvä tekstiilisuutin sekä parkettisuutin	- kapea matto-/lattiasuutin - teleskooppiputkien ja suuttimien irrottaminen työstä, voivat juuttua tiukasti kiinni - ei suutinkotelo rungossa - ei ilmamäärän säädintä imurin kahvassa - pölysuuttimessa matalat harjakset - pölynimurin rungossa ei kolhusuojaa
Miele S 388	+ hyvä kokonaiskäytettävyys + liikkuu kevyesti, ylittää kynnykset + pölymäärän ilmaisun rungossa + imurin kokoaminen käyttökuntoon sekä teleskooppiputkien ja suuttimien irrottaminen/kiinnittäminen helppoa + suutinkotelo rungossa + valitsimia helppo käyttää jalalla + erittäin hyvä käyttöohje + hyvät pikkusuutimet	- testin äänekkäin - liitosjohdon ulosvetäminen jäykähköä - testin lyhyin liitosjohto ja pienin työskentely-ulottuvuus
Philips FC 9074	+ pärjäsi hyvin suorituskykyominaisuuksissa + liikkuu melko hyvin ja kevyesti, ylittää kynnykset hyvin + kevyin ja näppärin portaikon imuroimisessa + testin levein matto-/lattiasuutin + pölymäärän ilmaisun rungossa + kevyt + lattia-/mattosuutin ottaa hyvin seinänvierus-tat kovalla pinnalla suuttimen sivulta + valitsimia helppo käyttää	+/- ei suutinkotelo rungossa, mutta pienet suutimet voi kiinnittää putkeen pidikkeen avulla - suuttimien kiinnittäminen ja irrottaminen vaativat voimaa - lattia-/mattosuuttimen asennon säätäminen jalalla vaatii voimaa - ei pölysuutinta - ei ilmamäärän säädintä imurin kahvassa
Siemens VS 07G1266	+ edullisimmat pölypussit + imurissa sekä pölymäärän- että suodattimen-vaihdon ilmaisimet rungossa + suutinkotelo rungossa + kevyt + helposti jalalla säädettävä lattia-/mat-tosuutin, joka liikkuu erittäin hyvin kovalla lattiapinnalla	- liikkuu hieman kankeasti, jää kiinni korkeisiin kynnyksiin ja vaatii nykäisyä - teleskooppiputkien ja suuttimien irrottaminen hieman hankalaa - liitosjohto kelautuu kädellä nykyisellä, ei jalalla painamalla +/- erittäin helppoa käyttää, mutta virtapainike ja johdonkelaussysteemi muihin verrattuina hankalat - ei ilmamäärän säädintä imurin kahvassa
Volta Maximus U 7520	+ pärjäsi suorituskykyominaisuuksissa + imurointitulos seinänvierustalta testin paras + suutin mukautui imuroitavan pinnan mukaan ilman säätämistä + imurissa sekä pölymäärän- että suodattimen-vaihdon ilmaisimet rungossa + pitkä liitosjohto + suutinkotelo rungossa + melko suuri työskentelyulottuvuus + valitsimia helppo käyttää	- jää kiinni korkeisiin kynnyksiin, vaatii nykäisyä - painavana ja isokokoisena hankala käyttää portaikossa, poistoilma tulee imurin takaa, joten ei voi seisottaa pystyssä porraskelmalla - pölynimurin rungossa ei kolhusuojaa



Hinta 3,90 € Jälkipainos sallittu vain TTS:n kautta, ISSN 1797-1632 Oy Fram Ab, Vaasa 2008

Taulukko 3. Pölynimureille annetut kokonaisarvosanat, jotka koostuvat suorituskyky ja käytettävyyсарvosanoista.

	Electrolux Ultra silencer ZUS 3383	Hoover TS 2061	Miele S 388	Philips FC 9074	Siemens VS 07G1266	Volta Maxi- mus U 7520
Suorituskyky, 35 %	3,4	2,9	3,5	3,6	3,4	3,5
Käytettävyys, 65 %	3,9	3,3	4,1	3,8	3,3	3,6
Kokonaisarvosana	3,7	3,1	3,9	3,7	3,3	3,6
Kokonaisarvosana, pyöristetty	3,5	3	4	3,5	3,5	3,5

Arvosteluasteikko: 5 = erittäin hyvä, 4 = hyvä, 3 = tyydyttävä, 2 = välttävä, 1 = huono. Arvosanat eri ominaisuuksien suhteen on pyöristetty desimaalin tarkkuudella ja kokonaisarvosana puolen numeron tarkkuudella.

seen. Hooverin suutin oli kapea. Sillä oli hidasta imuroida suuria pintoja, mutta se toimi hyvin rappusissa. Toisaalta Hooverin vakiovarustukseen kuului leveä parkettisuutin. Kaikissa suuttimissa oli nivellys ja ne taipuivat hyvin kohteen mukaan. Matalin suutin, 60 mm, oli Electroluxissa, joka mahtui parhaiten kalusteiden alle. Hooverin, Mielen ja Voltan suuttimien korkeus oli 70 mm. Korkeimmat suuttimet, 80 mm, olivat Philipsissä ja Siemensissä.

Imurin vakiovarustukseen kuuluvat yleensä tekstiili-, pöly- ja rakosuutin. Mielessä ja Siemensissä oli kolme eri suutinta. Mielen suuttimet olivat kokonaisuutena hyviä; rakosuutin oli 14 cm pitkä ja pölysuuttimessa oli napakat, tuuheat harjakset. Electroluxissa ja Voltassa oli rakosuutin ja yhdistetty pöly-/tekstiilisuutin. Hooverissa kaikki kolme suutintoimintoa olivat samassa suuttimessa. Voltassa ja Hooverissa oli hyvä tekstiiliturbosuutin, jonka harjasaosa pyöri imurin imuteholla. Philipsissä ei ollut pölysuutinta ja pienet suuttimet oli hankalaa napsauttaa paikoilleen.

Pisimmät rakosuuttimet olivat Mielessä ja Voltassa, 14 cm.

Pienten suuttimien käyttöönottoa helpottaa imurin rungossa oleva suutinkotelo, joka oli Mielessä, Siemensissä ja Voltassa. Electroluxissa ja Philipsissä pienet suuttimet voidaan kiinnittää imuputken runkoon, joka voi haitata työskentelyä ahtais-

sa tiloissa. Suuttimet voivat myös pudota pidikkeestä kesken imuroinnin. Hooverissa ei ollut säilytyspaikkaa pienille suuttimille.

Liitosjohdon pituus vaikuttaa imurin käyttöulottuvuuteen ja siihen, ettei pistoketta ei tarvitse vaihtaa jatkuvasti pistorasista toiseen. Liitosjohtojen pituudet olivat Mielen 5,4 metristä Electroluxin ja Voltan ja yhdeksään metriin. Käyttöulottuvuus, jossa käyttövalmiudessa olevan imurin kädensija oli 80 cm korkeudella lattiasta, oli suurin Electroluxissa ja Voltassa, 12 metriä. Lyhin käyttöulottuvuus oli Mielessä, 8,9 metriä.

Suodattimen ja pölypussin vaihto ja ilmaisimet

Pölypussin vaihtaminen oli kaikissa imureissa helppoa. Myöskään moottorin- ja poistoilmansuodattimien vaihtamisessa ei ollut ongelmia. Kaikissa imureissa oli pölymäärän osoitin. Siemenissä ja Voltassa oli lisäksi poistoilmansuodattimen vaihdon osoitin.

Käyttöohjeet

Käyttöinformaatioltaan paras oli Miele. Lähes yhtä hyväksi arvosteltiin Siemensin käyttöohje.

Käyttöohjeiden taso oli vähintään tyydyttävä. Suppeimmat käyttöohjeet olivat Hooverissa ja Philipsissä, mutta myös niiden avulla selviytyi hyvin imurin käytöstä.

Melu

Korva pystyy erottamaan kolmen desibelin eron melutasossa ja kymmenen desibelin ero merkitsee melun kaksinkertaistumista.

Valmistajan ilmoituksen mukaan hiljaisin imuri oli Electrolux, 71 desibeliä ja äänekäin Miele, 78,3 desibeliä, (IEC 60704-1 ja IEC 60704-2-1).

YHTEENVETO JA KOKONAI SARVOSANA

Pölynimurit olivat suorituskyvyiltään melko tasaväkisiä. Parhaan suorituskykyarvosanan saivat Miele, Philips ja Volta. Käytettävyydeltään parhaaksi arvosteltiin Miele. Parhaan kokonaisarvosanan hyvä, 4, sai Miele. Electrolux, Philips, Siemens ja Volta saivat kokonaisarvosanan 3,5 ja Hoover arvosanan 3, taulukko 3.

NÄIN VERTAILU TEHTIIN

Testissä vertailtiin pölynimureiden suorituskykyä ja käytettävyyttä. Suorituskykyä selvitettiin imuroimalla hiekkaseosta laminaattilattialta ja villamatolta. Jäännöspölykokeissa laminaattipinnalle levitettiin hiekkaa, joka imuroitiin ja pyyhittiin flanellikankaalla. Kankaaseen jäänyt pöly arvosteltiin aistinvaraisesti. Koemenetelmä perustuu standardiin IEC 60312 (Vacuum cleaners for household use – Methods of measuring the performance).

Imurin käytettävyyden arvioi kaksi henkilöä. Suuttimien toimivuus arvosteltiin imuroimalla erilaisia pintoja ja kohteita. Lattia-/mattosuuttimien toimivuutta kokeiltiin imuroimalla laminaattilattiaa sekä nukka- ja silmukkalankamattoja. Tekstiilisuuttimilla imuroitiin mm. sohvatyynyjä ja verhoja, rakosuuttimilla kapeita rakoja ja pölysuuttimilla erilaisia kovia pintoja. Imurin käytettävyyсарvosanaan vaikuttivat myös liikuteltavuus erilaisilla pinoilla, kynnyksissä sekä portaikoissa. Käyntiäänne mitattiin ja lisäksi arvosteltiin suodattimien ja pölypussin vaihto, käyttöohjeet sekä imuletkun, jatkoputken, suuttimien ja valitsimien toimivuus. Myös liitosjohdon pituus ja kelautuminen sekä imurin työskentelyulottuvuus ja kokoaminen käyttövalmiuteen arvosteltiin.

Suorituskyvyn ja käytettävyyden arvostelussa käytettiin arvosteluasteikkoa 5-1, jossa 5 vastasi arvosanaa erittäin hyvä ja 1 arvosanaa huono.

TTS tutkimus

Kiljavantie 6, PL 5, 05201 Rajamäki, puh. (09) 2904 1200

Vastaava toimittaja Anna-Maija Kirkkari

Taitto: TTS

TTS Research (Work Efficiency Institute), Box 5, FI-05201 Rajamäki, Finland

tel. +358 9 2904 1200

www.tts.fi, www.ttskauppa.fi