# Míele

# Käyttöohje Pesu- ja desinfiointikone PLW 8617

Lue **ehdottomasti** tämä käyttöohje ennen koneen asennusta, liittämistä ja käyttöönottoa. Näin vältät mahdolliset vahingot ja koneen rikkoutumisen.

fi-Fl

# Sisältö

Ohjeita käyttöohjeen lukemiseen	6
Määräystenmukainen käyttö	7
Käyttäjäprofiilit	8
Laitteen osat	9
Laitteen osat	9
Näyttöruudun käyttövalitsimet	11
Päävalikko	11
Näyttöruutu ohjelman käynnistymisen yhteydessä	13
Tärkeitä turvallisuusohjeita	18
Koneessa olevat varoitusmerkit	23
Päävalikko	24
Päävalikko	24
Toiminnot, Päävalikko	24
Näyttöruudun kielen muuttaminen P	25
Login 🛉	25
Logout	26
Dokumentointi	26
Luukun avaaminen ja sulkeminen	28
Käyttötekniikkaa	29
Yleisiä ohjeita	29
Kuljetusvaunu	29
Kuormausalustat	29
Välineiden asetteluohjeita	30
Käsiteltävien välineiden esivalmistelu	31
ennen ohjelman käynnistämistä	33
ohjelman päätyttyä	33
Laboratoriolasit ja -välineet	34
Ohjelmavalikoima	35
Yleiskäyttöön tarkoitetut ohjelmat	36
Eri likatyypeille tarkoitetut ohjelmat	37
Erityisvälineille tarkoitetut ohjelmat	38
Lisäohielmat	39
Huolto-ohjelma	39
Kemiallinen menetelmätekniikka	40
Nestemäisten prosessikemikaalien annostelu	44
Annostusiäriestelmät	44
Kemikaalisäiliöt	45
Säiliöiden täyttö prosessikemikaaleilla	46
Annostusjärjestelmän täyttö	47
Käyttö	48
Puhdistusautomaatin virran kytkeminen päälle ja pois päältä	48
Pesutilan täyttö	48
Ohielman valinta	49
Kuormausalustan valinta	49
Ohielman valinta Suosikeista	50
Ohielman kävnnistvs	51

# Sisältö

Ohjelman kulku	52
Ohjelman loppu	52
Ohjelman lopettaminen	52
Ohjelman keskeytys ja manuaalinen desinfiointi	53
Ajastinkäyttö	53
	54
Littaminen verkkoon	54
	55
Prosessidokumentointi	55
Järjestelmäasetukset	56
Järjestelmä	56
Verkkoliitännät	56
PIN-koodin vaihtaminen	57
Laiteparin muodostus	58
Kirjoitusoikeuksien jakaminen	59
Verkon asetukset	60
Tulostimen asetus	61
Sertifikaatin esitystapa	62
Koneen toiminnot	63
Autom, järiestelmätesti	63
Itsedesinfioinnin suorittaminen (lisävaruste)	64
Loputtoman ohielman käynnistys	65
Annostusiäriestelmän täyttö	66
Sundattimien hunto	66
Annostusiäriestelmän asetus	66
Johtokyyyn mittausmoduulin säätö	68
Obielmatestin suorittaminen	60
	71
Anyokilyon bakominon osiin	71
Succikkien hallinneinti	70
	12
Huoltotoimet	73
Huolto	73
Rutiinitarkastukset	74
Pesualtaan siivilöiden puhdistus	75
Suihkuvarsien puhdistus	76
Desinfektorin puhdistus	78
Näyttöruudun lukitus	78
Vaunujen, moduulien ja telineiden tarkastus	80
Sisäänrakennettu tulostin (lisävaruste)	81
Paperirullan vaihto	81
Lämpöpaperi	82
Virheilmoitukset ia ohieet	83
Virheilmoitusten nävttö	83
Päävalikossa	83
n aavaintossa Ohjelman kulun näytössä	20
Desinfiointikoneen tekniset häiriöt	00 Q/I
Aktiiviston ilmoituston luottolo	04 07
Vianataintä	04 05
Taknisat häiriöt joihin ai liity virhakaadia	200
Terringer Haillot, juli ill el illy villerouula	00

# Sisältö

Miele-huolto	87
<b>Sähköliitäntä</b> Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	88 89
Vesiliitännät	90
Tekniset tiedot	91
Pidä huolta ympäristöstäsi	92
Liite Käyttöoikeudet, Päävalikko Käyttöoikeudet, Järjestelmä-valikko Ohjelmien tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot Ohjelmien tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot APLW 511 Valinnaiset lisävarusteet	94 94 95 96 99 100

#### Varoituksia

⚠ Näin merkityt varoitukset sisältävät turvallisuuteen liittyviä ohjeita. Ne varoittavat mahdollisista henkilö- tai esinevahingoista. Lue nämä varoitukset huolellisesti ja noudata varoituksessa annettuja toimintaohjeita ja kehotuksia.

#### Muita ohjeita

Ohjeet sisältävät tietoja, jotka on syytä ottaa erityisesti huomioon.

#### Lisätiedot ja huomautukset

Lisätiedot ja huomautukset on merkitty tekstiin mustalla, ohuella kehyksellä.

#### Toimintavaiheet

Toimintavaiheet on merkitty tekstiin pienellä mustalla laatikolla/luetelmamerkillä.

#### Esimerkki:

■ Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ja tallenna valintasi painamalla *OK*.

#### Näyttö

Tiedot, jotka liittyvät koneen näyttöruudussa näkyviin teksteihin, on esitetty näyttöruudun kirjasintyyliä jäljittelevällä kirjoituksella.

#### Esimerkki:

Valikko Asetukset 🏲.

Pesu- ja desinfiointikone PLW 8617 on tarkoitettu laboratoriolasitavaran, laboratoriovälineiden ja muiden vastaavasti luokiteltavien osien käsittelyyn nestemäisillä aineilla.

#### Määräystenmukainen käyttö

Käsittelyllä tarkoitetaan seuraavien esineiden pesua, huuhtelua, tarvittaessa lämpödesinfiointia sekä kuivausta:

- astiat, kuten kuortolasit, pullot, erlenmeyerlasit ja reagenssilasit
- mitta-astiat, kuten mittapullot, mittalasit ja pipetit
- maljat, kuten petrimaljat ja kellolasit
- levyt, kuten objektilasit ja soluviljelylevyt
- pikkuosat, kuten kannet, magneettiset sekoitussauvat, lastat ja tulpat
- muut esineet, kuten laatikot, muovipullot ja -astiat, metalliosat, putkien ja letkujen kappaleet ja suppilot

Myöhemmin tässä käyttöohjeessa käytetään pesu- ja desinfiointikoneesta lyhyyden vuoksi välillä nimitystä kone. Käsiteltävistä tuotteista ja välineistä käytetään yleisnimitystä "välineet", mikäli kulloinkin tarkoitettua tuotetta tai välinettä ei määritellä tarkemmin. Sanaa "pesuvesi" käytetään kuvaamaan veden ja prosessikemikaalien seosta.

Käsittelyssä käytetään:

- kulloiseenkin käsittelyprosessiin sopivia prosessikemikaaleja
- kulloinkin käsiteltäville välineille sopivia kuormausalustoja

Noudata käsiteltävien välineiden valmistajien antamia ohjeita.

#### Määräysten vastainen käyttö

Laboratorion puhdistusautomaattia PLW 8617 ei saa käyttää muihin kuin edellä kohdassa Määräysten mukainen käyttö kuvattuihin tarkoituksiin. Konetta ei saa käyttää etenkään:

- lääkinnällisten laitteiden käsittelyyn
- elintarvike- ja gastronomia-aloilla
- kotitalouskäyttöön

#### Käyttäjien hallinta

Pesu- ja desinfiointikonetta saavat käyttää vain sovitut henkilöt. Valtuutetut käyttäjät kirjataan Käyttäjienhallintaan pesu- ja desinfiointikoneen käyttöliittymän kautta. Käyttäjienhallintaa kuvataan tarkemmin ohjelmointikäsikirjassa.

Pesu- ja desinfiointikoneeseen kirjautumiseen (Login) tarvitaan Käyttäjätunnus ja PIN-koodi.

Käyttäjän tekemät toimet, kuten puhdistusohjelman käynnistys, tallentuvat. Käyttäjätiedot tulostuvat esim. Puhdistusprotokollaan.

#### Käyttäjäprofiilit

Koneen päivittäiseen käyttöön liittyvät työt Koneen käyttäjiä on opastettava koneen oikeanlaiseen käyttöön ja täyttämiseen ja heidän koulutustaan on täydennettävä säännöllisesti. Heillä on oltava perustiedot laboratoriolasitavaran ja laboratoriovälineiden koneellisesta käsittelystä. Koneen päivittäiseen käyttöön liittyvät työt tehdään seuraavilla käyttäjätasoilla:

- Ilman kirjautumista
- Automatiikka
- Käyttäjä
- **Huoltotoimet** Koneeseen tehtävien muutosten tekemiseen, kuten koneen sopeuttamiseen käyttöpaikan oloja vastaavaksi, vaaditaan edellisten lisäksi myös konekohtaisten ominaisuuksien hyvää tuntemusta. Nämä toimenpiteet tehdään seuraavilla käyttäjätasoilla:
  - Teknikko
  - Pääkäyttäjä
- Pääkäyttäjätaso Käsittelyprosesseihin tehtävät muutokset ja suoritusarvojen arviointi vaatii lisäksi erityistä asiantuntemustalaboratoriolasitavaran ja laboratoriovälineiden koneellisesta käsittelystä sekä menetelmätekniikasta. Nämä toimenpiteet tehdään seuraavalla käyttäjätasolla:

- Pääkäyttäjä

### Laitteen osat



## Laitteen osat

puoli

- <sup>①</sup> Huoltoluukku huoltohenkilöstön käyttöön <sup>2</sup> Päävirtakytkin **I/0**
- <sup>3</sup> Näyttöruutu
- <sup>④</sup> Kuljetusvaunun telakointiliitäntä, Huoltoluukun lukitus
- <sup>(5)</sup> Huoltoluukku
- <sup>6</sup> Luukku (kiinni)



- 1 Luukku (auki)
- ② Kuormausalustojen vesiliitäntä
- <sup>3</sup> siiviläsarja
- <sup>(4)</sup> USB-liitäntä
- <sup>5</sup> Liitäntä huoltotoimia varten
- <sup>(6)</sup> Vetolaatikko, jossa kemikaalisäiliöt ja liitännät prosessikemikaaleille
- ${\ensuremath{\overline{\mathcal{O}}}}$  Arvokilpi
- <sup>®</sup> Koneen alasuihkuvarsi
- <sup>(9)</sup> Koneen yläsuihkuvarsi

#### Näyttöruudun käyttövalitsimet

#### Päävalikko

Koneen näyttöruudussa kentät ja käyttöpainikkeet näkyvät vaaleana tummalla taustalla. Tässä käyttöohjeessa värit ovat luettavuuden parantamiseksi päin vastoin, eli musta teksti vaalealla pohjalla.



- 1 Otsikkorivi
- <sup>2</sup> Valittu näytön kieli
- <sup>3</sup> Sisään kirjautunut käyttäjä
- <sup>④</sup> Kentät, joita painamalla pääsee alavalikoihin
- <sup>(5)</sup> Alarivi

Alarivillä näkyvät kaikki käytettävissä olevien toimintojen valintakentät.

Jos avattuna oleva valikko on monisivuinen, alarivillä näkyy vierityspalkki. Pyyhkäise näyttöruutua tai napauta vierityspalkkia selataksesi valikon sivuja.

Päävalikon/ otsikkorivin kentät

Symboli	i Kuvaus / kentän toiminto	
(E)	lukitsee näyttöruudun esim. sen pyyhkimisen ajaksi	
L	avaa valikon Näytön kielen valinta, symbolin perässä näkyy valittuna olevan kielen lyhenne, esim. Fl	
t	avaa sisään- tai uloskirjautumisen valintaikkunan esim. käyttäjän vaihdosta varten	

## Laitteen osat

Päävalikon symbolit

Symboli	Kuvaus / kentän toiminto
🚟 Puhdistus	avaa kulloiseenkin kuormausalustaan kohdennettujen puhdistusohjelmien luet- telon
🔂 Suosikit	avaa suosikit-luettelon
🖶 Dokumentointi	avaa käytettävissä olevien prosessipro- tokollien luettelon
🕸 Järjestelmä	avaa konfigurointivalikon, jossa voit esim. tehdä verkkoasetuksia tai muuttaa PIN-koodeja
i	tiedot
۰*۰ ۹ ۰٫۰۹	odota hetki

Päävalikon/ alarivin kentät

Symboli	Kuvaus / kentän toiminto
$\triangle$	Kone on antanut varoituksen, avaa Ilmoitukset-luettelon
$\otimes$	Kone on antanut virheilmoituksen, avaa Ilmoitukset-luette- Ion
	avaa luukun
▶	sulkee luukun
<del>C</del>	luukku on lukittu

Alavalikoiden/ alarivin kentät

Symboli	Kuvaus / kentän toiminto
5	valikosta poistuminen, paluu edelliseen valikkoon, muutet- tujen tietojen jättäminen tallentamatta
OK	vahvistaa syötetyt tiedot

Näyttöruutu ohjelman käynnistymisen yhteydessä Kun olet valinnut valikosta Puhdistus esim. kuormausalustan A 500 ja vahvistanut siihen liitetyn ohjelman Yleis, näyttöruutu näyttää seuraa-valta:



Otsikkorivillä näkyvät valitun kuormausalustan symboli ja valittu ohjelma.

Näyttöruutuun tulee myös ohjelman kestoaika ja etenemispalkki.

Etenemispalkin väri vastaa koneen senhetkistä tilaa:

- Musta: kone on käyttövalmis
- Valkoinen: ohjelma on käynnissä
- Vihreä: ohjelma on päättynyt onnistuneesti
- Keltainen: kone on antanut varoituksen
- Punainen: on tapahtunut virhe

# Laitteen osat

Kentät/ohjelman	Symboli	Kuvaus / kentän toiminto	
kaynnistamisen/ku- lun symbolit	Start	ohjelman käynnistys	
	Stop	ohjelman lopetus	
	<b>ب</b> ران:	ajastuksen asetusikkunan avaaminen	
	<del>f</del>	luukku on lukittu	
	•=	ohjelman kulun näyttö vakionäkymässä	
	In/Out	kaaviollinen ohjelman kulun näyttö, sisältää huollon tarvit- semia tietoja	
		ohjelman kulun näyttö kaaviona	
	$\overline{\Box}$	lämmitystavan valinta: höyry	
	<u>\$\$\$</u>	lämmitystavan valinta: sähkö	
	<u>∭</u> + <u></u>	lämmitystavan valinta: sähkö ja höyry	
	(etene- mispalkin vieressä)	tätä kenttää koskettamalla saat nykyiset virheilmoitukset ja varoitukset peräjälkeen näkyviin etenemispalkkiin	
Kontekstivalikko Lämmitys	Tämä kon sa, joiden	tekstivalikko on käytettävissä vain puhdistusautomaateis- energianlähteeksi voi valita "sähkön" tai "höyryn".	
(lisavaruste)	Lämmityks asetusta k veden läm	sen energianlähdettä voi vaihtaa kesken ohjelman. Valittua äytetään pesuveden ja puhdistetun veden säiliössä olevan mitykseen.	
	Valittu as nes vaiho	etus tallentuu pysyvästi koneen ohjausjärjestelmään, kun- lat sitä.	
	Stop	=· <u>₩</u>	

Avaa kontekstivalikko painamalla kenttää <u>\\\</u>.

Esimerkki ohjelman Kun ohjelma käynnistyy, näyttöruutuun tulee seuraavaa: kulun näytöstä € P FI user/BED Yleis 18.06.2018 15:05 Pesu 1 Ohjelmavaihe Lämpötila 75 °C UU.ZJ Kestoaika A  $\overline{\bigcirc}$ Stop •≡ Näyttöruudussa näkyvät lisäksi kulloinkin meneillään oleva ohjelmavaihe ja saavutettu lämpötila. Etenemispalkista näet kuluneen ja jäljellä olevan ohjelma-ajan. Ohjelman kulun Ohjelman aikana valittavissa on neljä erilaista näyttöä: näytön konteksti-- Vakio •≡ valikko - Taulukkomuotoinen - In/Out-taulukko In/Out - Graafinen In/Out 

Avaa kontekstivalikko painamalla kenttää '≡.

Stop

A

忑

!≡

### Laitteen osat

Ohjelman kulun näyttö, taulukkomuotoinen Kun valitset taulukkomuotoise seuraavat tiedot tulevat näyttö

Kun valitset taulukkomuotoisen näytön koskettamalla kenttää **EEE**, seuraavat tiedot tulevat näyttöruutuun:

- Vaihenimi
- Ohjelmavaiheen jäljellä oleva aika
- Ylläpitoaika
- Ohjelmaparametrit sekä niihin liittyvät tavoitearvot ja todelliset arvot sekä saavutetut minimi- ja maksimiarvot

Vierituspalkilla voit selata esiin lisää sivuja.

Ohjelmaparametreihin voivat sisältyä enintään seuraavat:

- Vaunun Materiaalinumero ja Valmistuspäivä
- Täyttöeränumero
- Käyttäjätiedot: Etunimi, Sukunimi, Käyttäjätaso
- Pesuveden lämpötila, anturien 1 ja 2 mittaamat arvot
- Lämpötila annostusvaiheissa 1–3, anturien 1 ja 2 mittaamat arvot
- Ilman lämpötila sisäpuolisen kuivauksen vaiheissa 1 ja2
- Ilman lämpötila ulkopuolisen kuivauksen vaiheissa 1 ja2
- Ohjelmavaiheen ja ohjelmajakson vesimäärät
- Käytetyn annostusjärjestelmän annostusmäärät
- A0-arvo
- Tuloveden ja poistoveden Johtokyky
- Sisäisen pesupiirin ja PowerPulseCleaningin pesupaine
- Suihkuvarsien pyörimisnopeudet

Ohjelman kulun In/Out-taulukko In/Out sisältää tietoja tulosignaaleista (sivu 1), lähtönäyttö, In/Out-taulukko Desuus den lännäätile.

- Pesuveden lämpötila
- Ilman lämpötila
- Kiertovesipumpun pesupaine
- Johtokyky

Nämä tiedot ovat huollon käyttöön, joten niitä ei käsitellä tässä käyttöohjeessa tämän tarkemmin.

Ohjelman kulun näyttö, graafinen Kun valitset graafisen näytön koskettamalla kenttää 🦯, seuraavat tiedot tulevat näyttöruutuun käyrinä:

- Pesuveden lämpötila [V]
- Ilman lämpötila / ulkopuolinen kuivaus [LA]
- Ilman lämpötila/ sisäpuolinen kuivaus[LI]
- Sisäpuolinen pesupaine [P]

A Käyttöohjeen noudattamatta jättäminen aiheuttaa terveysvaaran ja vaurioiden vaaran.

Käyttöohjeen, ja etenkin sen turvallisuusohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin henkilö- tai esinevahinkoihin.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen kuin alat käyttää tätä pesuja desinfiointikonetta. Näin vältät mahdolliset vahingot ja koneen rikkoutumisen.

Säilytä käyttöohje huolellisesti.

#### Määräystenmukainen käyttö

Tätä puhdistusautomaattia saa käyttää vain koneen käyttöohjeessa mainittuihin käyttötarkoituksiin. Kaikenlainen muu käyttö ja muuntaminen toiseen käyttötarkoitukseen on ehdottomasti kielletty mahdollisten vaaratilanteiden välttämiseksi.

Koneen pesu- ja desinfiointimenetelmät on tarkoitettu ainoastaan sellaisille laboratoriolaseille ja -välineille, jotka valmistajansa ilmoituksen mukaan kestävät koneellista käsittelyä. Noudata ehdottomasti välinevalmistajien ohjeita.

Desinfektori on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan paikalleen sijoitettuna sisätiloissa.

Pesu- ja desinfiointikone on varustettu erityisvaatimukset (esim. lämmön-, kosteuden-, kemikaalien-, kulutuksen- ja tärinänkestävyys) täyttävällä erikoisvalonlähteellä. Tätä erikoisvalonlähdettä saa käyttää vain tähän nimenomaiseen tarkoitukseen. Se ei sovellu huonetilan valaisuun. Valonlähteen saa vaihtaa ainoastaan Mielen valtuuttama huoltoliike.

#### Vaaratilanteet

#### Noudata seuraavia turvallisuusohjeita, niin vältyt vaaratilanteilta!

Desinfektorin asennus, käyttöönotto ja huolto on ehdottomasti jätettävä Miele-huollon tai vastaavan valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi. Määräysten täyttämiseksi suosittelemme, että koneen hankkija tekee Miele-huoltoliikkeen kanssa kunnossapito-/huoltosopimuksen. Asiattomista korjauksista voi aiheutua vaaratilanteita koneen käyttäjälle!

Älä sijoita konetta tilaan, jossa säilytetään herkästi räjähtäviä aineita tai jossa se on alttiina jäätymiselle.

Pesu- ja desinfiointikoneen sähköturvallisuus on taattu vain, kun sen sähköliitäntä on asianmukaisesti maadoitettu. Maadoitus on koneen käyttöturvallisuuden kannalta välttämätöntä. Jos olet epävarma, anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa sähköliitännät.

Vahingoittunut tai epätiivis desinfektori voi vaarantaa turvallisuutesi. Jos kone on vahingoittunut, ota se välittömästi pois käytöstä ja ota yhteys Miele-huoltoon. Merkitse käytöstä poistettu pesu- ja desifiointikone asianmukaisin kyltein ja varmista, ettei kukaan voi epähuomiossa tai ilman valtuuksia kytkeä sen virtaa päälle. Pesu- ja desinfiointikoneen saa ottaa uudelleen käyttöön vasta, kun Mielen valtuuttama huoltoliike on suorittanut sen käyttöönoton.

Desinfektoria käyttävien henkilöiden on oltava perehtyneitä koneen toimintaan ja heitä on koulutettava säännöllisesti. Asiantuntemattomat ja kouluttamattomat henkilöt eivät saa käyttää desinfektoria.

Ole varovainen käsitellessäsi erilaisia prosessikemikaaleja! Tällaiset kemikaalit sisältävät usein syövyttäviä, ärsyttäviä ja myrkyllisiä aineita. Ota ehdottomasti huomioon voimassaolevat turvallisuusmääräykset sekä prosessikemikaalin valmistajan ja käyttöturvallisuustiedotteen ohjeet!

Käytä tarvittaessa suojalaseja ja -käsineitä!

Desinfektoria saa käyttää ainoastaan vedellä pesemiseen ja koneessa saa käyttää ainoastaan suositeltuja prosessikemikaaleja. Koneessa ei saa käyttää orgaanisia liuottimia eikä syttyviä nesteitä. Tällaiset aineet voivat aiheuttaa räjähdysvaaran tai vakavien esinevahinkojen vaaran, koska ne saattavat vaurioittaa koneen kumisia ja muovisia osia, mikä saattaa johtaa nesteiden vuotamiseen koneesta.

Pesualtaassa oleva vesi ei ole juomakelposta!

Ole varovainen, kun asetat teräviä välineitä pystyasentoon. Asettele tällaiset välineet mahdollisuuksien mukaan siten, etteivät ne voi aiheuttaa vahinkoja.

Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavan loukkaantumisvaaran. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.

Ota huomioon kuumat lämpötilat desinfektoria käyttäessäsi. Luukun avaaminen ohittamalla lukitus aiheuttaa palo- tai syöpymisvammojen vaaran ja altistaa myös myrkyllisille kaasuille desinfiointiaineita käytettäessä!

Jos pesuvedessä voi käsittelyn aikana tilapäisesti muodostua tai purkautua myrkyllisiä aineita (kuten desinfiointiaineiden sisältämiä aldehydejä), luukun tiivisteiden kunto ja tarvittaessa höyrykondensaattorin toiminta on tarkastettava säännöllisesti.

Tällaisissa tapauksissa koneen luukun avaamiseen ohjelman keskeytymisen yhteydessä sisältyy erityinen riski.

Hätätilanteissa, jos joku joutuu kosketuksiin myrkyllisten kaasujen tai prosessikemikaalien kanssa, noudata prosessikemikaalien valmistajan käyttöturvallisuustiedotteessa annettuja ohjeita!

Jos kuivaukseen on käytetty kuivausaggregaattia, avaa ensiksi pelkkä luukku, jotta pestyt tuotteet, vaunu, moduulit ja telineet voivat jäähtyä. Ennen kuin alat tyhjentää konetta, anna vaunujen, moduulien, telineiden sekä koneen sisällön ensin jäähtyä, ja kaada tämän jälkeen tuotteisiin mahdollisesti kertynyt kuuma vesi pesutilaan.

Höyrylämmityksen suurin sallittu höyrynpaine on 1000 kPa. Se vastaa veden 180 °C:n kiehumislämpötilaa.

Desinfektoria tai sen välittömässä läheisyydessä olevia pintoja ei saa puhdistaa vesisuihkulla, esimerkiksi painepesurilla.

Lattialle päätyvät nesteet aiheuttavat tietyntyyppisillä lattiapinnoilla ja kengillä liukastumisvaaran. Pidä lattia aina mahdollisimman kuivana ja pyyhi sille valuneet nesteet välittömästi pois sopivilla välineillä. Noudata asianmukaisia suojatoimenpiteitä pyyhkiessäsi vaarallisia aineita ja kuumia nesteitä.

Irrota desinfektori sähköverkosta aina huoltotöiden ajaksi.

#### Laadunvarmistus

Noudata seuraavia ohjeita, niin varmistat laboratoriolasitavaran ja -välineiden desinfiointituloksen ja vältät esinevahingot

Vain valtuutettu henkilökunta saa keskeyttää ohjelman ja silloinkin vain poikkeustilanteissa.

Käyttäjän on itse varmistettava ja todennettava käytetyn pesumenetelmän puhdistus- ja desinfiointitulos. Menetelmä on testattava ja dokumentoitava säännöllisesti pesutuloksen tarkastuksin.

Lämpödesinfioinnissa on käytettävä sellaisia lämpötiloja ja vaikutusaikoja, että ne takaavat vaadittavan infektiosuojan voimassaolevien normien ja direktiivien sekä mikrobiologisten ja hygieniavaatimusten mukaisesti.

Puhdista tässä koneessa vain konepesun kestäviä välineitä. Tarkista aina muovista valmistettujen välineiden tai niiden osien lämmönkestävyys. Nikkelöidyt ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erikoiskäsittelyä. Pesutilaan ei saa joutua korroosiota aiheuttavaa rautaa, joko itse välineissä tai niiden sisältämissä likaantumissa.

Prosessikemikaalit saattavat joissakin tapauksissa vahingoittaa konetta. Noudata aina prosessikemikaalin valmistajan antamia ohjeita. Vahinkotapauksissa tai jos epäilet materiaalien yhteensopivuutta, ota yhteys Mielen edustajaan.

Klooripitoiset pesuaineet voivat vahingoittaa koneen elastomeerisia osia.

Jos klooripitoisten pesuaineiden annostus on välttämätöntä, suosittelemme, että käytät kyseisissä pesuvaiheissa korkeintaan 75 °C:n lämpötilaa (ks. Ohjelmataulukko).

Öljy- ja rasvasovelluksiin tarkoitetuissa puhdistusautomaateissa, joissa on käytetty erityisiä öljynkestäviä elastomeereja (mallit tehtaalta) ei saa käyttää klooripitoisia pesuaineita! Pestävien välineiden esikäsittelystä (esim. pesu- tai desinfiointiaineista) peräisin olevat ainejäämät, tietynlaiset likakertymät sekä myös muutamat prosessikemikaalit voivat lisätä vaahdonmuodostusta. Liiallinen vaahdonmuodostus voi heikentää puhdistus- ja desinfiointitulosta.

Käytettävän puhdistusmenetelmän asetukset on säädettävä siten, ettei pesutilasta pääse valumaan ulos vaahtoa. Ulosvaluva vaahto vaarantaa desinfektorin turvallisen käytön.

Koneen käyttäjän on säännöllisesti tarkistettava käytetty puhdistusmenetelmä, jotta liiallinen vaahdonmuodostus voidaan välttää.

Prosessikemikaalien, käsiteltävien välineiden sisältävän lian ja näiden yhteisvaikutuksen pesu- ja desinfiointikoneeseen ja käytettäviin varusteisiin aiheuttamien esinevaurioiden välttämiseksi on noudatettava kappaleessa Kemiallinen menetelmätekniikka annettuja ohjeita.

Prosessikemikaalien, kuten pesuaineiden käyttösuositus ei merkitse sitä, että pesu- ja desinfiointikoneen valmistaja olisi vastuussa prosessikemikaalien vaikutuksista käsiteltävien välineiden materiaaliin. Ota huomioon, että kemialliset muutokset, varastointiolot yms. tekijät, jotka eivät ole kemikaalivalmistajan tiedossa, voivat myös vaikuttaa pesutulokseen.

Noudata ehdottomasti kemikaalivalmistajan antamia käyttösuosituksia. Käytä kutakin prosessikemikaalia vain valmistajan ilmoittamiin käyttötarkoituksiin, jotta vältät materiaalivahingot tai erittäin voimakkaatkin kemialliset reaktiot (kuten räjähdyskaasureaktion).

Kaikki prosessikemikaalien valmistajat antavat ohjeet aineiden asianmukaiseen säilytykseen ja hävittämiseen, ja näitä ohjeita on noudatettava.

Pesutilan siivilät puhdistavat pesuvedestä kooltaan ≥ 200 µm:n partikkelit. Tätä pienemmät partikkelit voivat joutua kiertovesijärjestelmään.

Kriittisissä käyttökohteissa, joissa käsiteltävien välineiden desinfiointitulos vaatii erityistä tarkkuutta, koneen oikeasta käyttötavasta (prosessikemikaaleista, käytettävän veden laadusta yms.) on sovittava etukäteen Mielen edustajan kanssa.

Jos pesu- ja huuhtelutulokselle asetetaan erityisen tiukkoja vaatimuksia (esim. kemiallisen analytiikan välineet), käyttäjän on itse tarkistettava säännöllisesti, että pesutulos vastaa asetettuja vaatimuksia.

Pese vaunuissa, moduuleissa ja telineissä vain niihin tarkoitettuja välineitä.

Onttojen välineiden puhdistamiseen ja desinfiointiin vaaditaan, että pesuvesi pääsee virtaamaan välineisiin myös sisäpuolelta.

► Jos pestävät välineet ovat hyvin kevyitä tai sisältävät pieniä osia, suojaa ne verkkokorien päälle asetettavilla suojaverkoilla tai aseta ne pienille osille tarkoitettuihin erikoiskoreihin, jotta ne eivät pääse estämään suihkuvarsia pyörimästä.

Tyhjennä kaikista astioista niihin mahdollisesti jääneet nesteet ennen koneeseen asettamista.

Desinfektoriin ei saa pestävien välineiden mukana joutua mainittavia määriä liuotinaineita.

Liuotinaineita, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, saa joutua desinfektoriin vain äärimmäisen pieniä määriä.

Kloridipitoisia liuoksia, etenkään suolahappoja ei saa joutua desinfektoriin.

Varo ettei koneen teräksisiin pintoihin pääse suolahappo- tai kloridipitoisia liuoksia tai höyryjä, sillä ne voivat aiheuttaa korroosiovaurioita.

Jos vesijohtoverkon vedensyöttö on katkaistu esim. huoltotöiden vuoksi, desinfektoriin tuleva vesijohto on ilmattava tämän jälkeen. Muussa tapauksessa koneen rakenneosat saattavat vahingoittua.

Noudata ehdottomasti koneen käyttöohjeessa mainittuja asennusohjeita ja mukana toimitettua asennuskaaviota.

#### Lisälaitteiden ja varusteiden käyttö

Tähän desinfektoriin saa asentaa vain kuhunkin käyttötarkoitukseen sopivia Mielen nimenomaisesti hyväksymiä lisävarusteita. Tiedot sopivien lisävarusteiden tyyppimerkinnöistä saat Mieleltä.

Tässä desinfektorissa saa käyttää ainoastaan Mielen vaunuja, moduuleita ja telineitä. Jos Mielen varusteet vaihdetaan toisiin tai jos desinfektorissa käytetään toisen valmistajan varusteita, Miele ei voi taata riittävän puhdistus- ja desinfiointituloksen saavuttamista. Takuu ei korvaa tällaisia vahinkoja.

Käytä vain prosessikemikaaleja, joita niiden valmistaja on suositellut kyseiseen käyttöön. Prosessikemikaalien valmistaja vastaa kemikaalien haitallisista vaikutuksista käsiteltäviin välineisiin ja pesu- ja desinfiointikoneeseen.

#### Koneessa olevat varoitusmerkit



Varoitus kuumista pinnoista: Pesutila voi olla polttavan kuuma, kun avaat luukun!

#### Vanhan koneen käytöstä poistaminen

Muista, että kone voi käytön mukaan olla veren ja muiden ihmiseritteiden, patogeenisten bakteerien, geenimuunneltujen materiaalien yms. kontaminoima, joten se täytyy dekontaminoida ennen käytöstä poistamista.

Hävitä kaikki prosessikemikaalijäämät määräysten ja kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti, jotta niistä ei aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle. (Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä!) Poista tai riko luukku, jotteivät leikkivät lapset voi vahingossa joutua teljetyiksi koneen sisään. Toimita kone asianmukaiseen keräyspisteeseen.

Tankillisten koneiden tankki on tyhjennettävä ennen koneen käytöstä poistamista.

Poista koneesta ennen sen käytöstä poistamista kaikki henkilötiedot, kuten käyttäjänimet.



### Päävalikko

Näyttöruudun kie-Näyttöruudun kielen muuttaminen ei vaikuta valittuun järjestelmän len muuttaminen kieleen. Protokollat ja muut dokumentit tulostetaan edelleen valitse-mallasi järjestelmän kielellä. i Paina näyttöruudun otsikkorivin kenttää . Valikko Näytön kielen valinta tulee näkyviin. Paina haluamasi kielen kenttää. Pesu- ja desinfiointikoneen ohjausjärjestelmä palaa edelliseen valikkoon ja kieli muuttuu valitsemaksesi. Koskettamalla kenttää 5, voit poistua kielen valinnasta tallentamatta tekemääsi muutosta. Login Pesu- ja desinfiointikoneen näyttöruutua saavat käyttää vain sovitut henkilöt. Jokainen käyttäjä on kirjattava käyttöliittymässä Käyttäjienhallintaan (ks. ohjelmointikäsikirjan kappale Käyttäjien hallinta). manuaalinen sii säänkirjautuminen Kosketa otsikkorivin kenttää , niin kirjautumisikkuna avautuu. Anna käyttäjätunnuksesi ja vahvista se valitsemalla OK. Anna PIN-koodisi ja vahvista se valitsemalla OK. Puhdistusautomaatin toiminnot ovat nyt käytettävissä. Kun käyttäjä kirjautuu sisään ensimäisen kerran, häntä pyydetään vaihtamaan PIN-koodinsa.

> Kun PIN-koodin voimassaoloaika päättyy, käyttäjää pyydetään vaihtamaan koodinsa. PIN-koodien voimassaoloaika asetetaan käyttöliittymän kohdassa "Järjestelmä, Tunnistautuminen".

# Päävalikko

Logout	Järjestelmä kirjaa sisäänkirjautuneen käyttäjän ulos automaattisesti, kun mitään näyttöruudun kenttää ei ole painettu 24 tuntiin tai kun ko- ne on käynnistynyt automaattisesti uudelleen. Automaattisen uudelleenkäynnistyksen asetukset tehdään käyttöliitty- män kohdassa "Järjestelmä, Autom. uudell.käynnistys".
Automaattisen uloskirjautumisen asetus	Automaattisen uloskirjautumisen asetukset tehdään käyttöliittymän kohdassa "Järjestelmä, Tunnistus, Logout".
manuaalinen Lo- gout 🛉	Sisään kirjautunut käyttäjä voi kirjautua ulos manuaalisesti esim. suo- jatakseen konetta asiattomalta käytöltä.
	É 🏲 i
	Kun haluat kirjautua ulos, paina otsikkorivin kenttää i.
	Vahvista varmistuskysymys valitsemalla Kyllä.
	Pesu- ja desinfiointikoneen toiminnot lukkiutuvat.
Dokumentointi	Näyttöruudussa näkyvät koneen ohjausjärjestelmään tallentuneet 200 viime ohjelman protokollat. Uusin täyttöeräprotokolla näkyy luettelon ylimpänä. Kun tallennettujen protokollien määrä ylittää 200, vanhin protokolla poistuu luettelosta. Jos koneeseen ei ole liitetty ulkoista ohjelmistoa prosessidokument- tien tulostusta varten, voit joko tulostaa protokollia verkossa olevalla ulkoisella tulostimella tai ladata ne USB-tikulle.
Tulostus	Yksittäisten täyttöeräprotokollien tulostus ulkoisella tulostimella:
	Paina kenttää  Dokumentointi.
	Näyttöruutuun avautuu protokollien luettelo.
	<ul> <li>Valitse tulostettava protokolla painamalla sen Tulosta-sarakkeen kenttää.</li> </ul>
	Käynnistä tulostus painamalla alarivin kenttää OK.
	<ul> <li>Poista tulostusvalinta painamalla Tulosta-sarakkeen kenttää vielä kerran.</li> </ul>

Protokolla tulostuu ulkoiselle tulostimelle.

#### Lataaminen Voit ladata kaikki käytettävissä olevat täyttöeräprotokollat USB-tikulle. USB-liitäntä sijaitsee koneen täyttöpuolella huoltoluukun takana. USB-tikku on alustettava FAT-32-tiedostojärjestelmällä ja sillä on oltava vähintään 1 Gt vapaata tallennustilaa.

Paina kenttää Dokumentointi.

Näyttöruutuun avautuu protokollien luettelo.

<ul> <li></li></ul>			
	$\bigcirc$		OK

Paina alarivin kenttää

Näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus:

USB-liitännän aktivointi käynnissä. Odota hetki..

Kun USB-liitäntä aktivoituu, näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus: Liitä FAT32-alustettu, vähintään 1 Gt USB-tikku koneen USB-liitäntään.

- Avaa huoltoluukku ja ota se pois paikaltaan.
- Avaa USB-liitännän suojakansi.
- Työnnä USB-tikku USB-liitäntään ja kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.

Seuraavat ilmoitukset tulevat näyttöruutuun peräjälkeen:

- USB-tikun tarkastus käynnissä. Odota hetki.
- Puhdistusprotokollaa kopioidaan USB-tikulle. Tämä voi kestää useita minuutteja.
- Puhdistusprotokollan kopiointi onnistui. Poista USB-tikku.
- Ota USB-tikku pois USB-liitännästä.
- Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.

Protokollien luettelo avautuu uudelleen näyttöruutuun.

Poistu valikosta Dokumentointi valitsemalla 5.

Näyttöruutuun tulee Päävalikko.

- Sulje USB-liitännän suojakansi.
- Aseta huoltoluukku paikalleen ja sulje se.

Voit keskeyttää kopioinnin painikkeella つ.

### Päävalikko

Luukun avaami- Puhdistusautomaatin luukun tila näkyy näyttöruudun alarivillä. nen ja sulkeminen

#### 

- **II** Luukku on valmis avattavaksi.
- ▶I◀ Luukku on auki ja sen voi sulkea.
- 🔒 Luukku on lukittu.
- Avaa luukku painamalla symbolilla **4** varustettua kenttää.

Luukku liikkuu ylös.

■ Sulje luukku painamalla symbolilla II varustettua kenttää.

Luukku liikkuu alas.

Puristuksiin jäämisen vaara Kädet voivat jäädä puristuksiin luukun alareunan alle. Älä työnnä käsiäsi luukun sulkeutumisalueelle luukun liukuessa alaspäin.

### Yleisiä ohjeita

Kuljetusvaunu	Kuormausalustojen siirtämiseen valmistelualueelta pesu- ja desin- fiointikoneeseen ja koneesta edelleen tarkastettaviksi ja käyttöön tar- vitaan kuljetusvaunu TT 86. Tyypin MF 27/28-1 kuljetusvaunun käyttöä varten pesu- ja desinfioin- tikopa on varustettava muuntaaarialla DEME 27/28		
	Kuljetusvaunujen mukana toimitetaan erilliset käyttöohjeet.		
	Tämän koneen kanssa ei saa käyttää tyypin MF-1 kuljetusvaunua.		
Kuormausalustat	Tässä pesu- ja desinfiointikoneessa voidaan käyttää erilaisia kuor- mausalustoja, joita voidaan yhdistellä erilaisten, käsiteltävien välinei- den lajin ja muodon mukaisten moduulien ja telineiden kanssa.		
	Käytettävät kuormausalustat ja muut varusteet, kuten suorasuihku- varusteet, on valittava kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan.		
	Yksittäisiin käyttötarkoituksiin liittyviä ohjeita löydät seuraavilta sivuilta sekä kuormausalustojen omista käyttöohjeista.		
	Miele tarjoaa sopivia varusteita, kuten vaunuja, moduuleja, telineitä ja suorasuihkuvarusteita kaikkiin kappaleessa Määräysten mukainen käyttö mainittuihin käyttötarkoituksiin. Lisätietoja niistä saat Mieleltä.		
Sarjan E 9xx kuor- mausalustat	Tässä koneessa voidaan käyttää myös vanhempien E 9xx-sarjojen kuormausalustoja, jotka on valmistettu vuonna 2007 tai sen jälkeen. Vaunujen jälkiasennussarjoja A 857 on tilattavissa Mieleltä.		
Manuaalisen ohjel- manvalinnan sym- bolit	Kun valitset ohjelmaa manuaalisesti puhdistusautomaatista, valitse ensin käytettävä vaunu. Vaunut näkyvät näytössä symboleina. Sarjan A 5xx-vaunujen symbolit on selitetty kunkin vaunun käyttöohjeessa.		
	Sarjan A 5xx vaunut ja moduuliyhdistelmät		
	Vaunun nimi ja symboli näkyvät vaunun etureunan poikkituessa. Ne kuvaavat vaunua ilman siihen asetettuja moduuleja. Kun vaunuihin A 500 ja A 503 liitetään erilaisia moduuleja, näyttöön voit tulla useampia symboleja (ks. vaunujen käyttöohjeet).		
	Sarjan A 5xx kiinteät vaunut		

Vaunun nimi ja symboli näkyvät vaunun etuosassa.

# Käyttötekniikkaa

<ul> <li>Välineiden asetteluohjeita</li> <li>Käsittele koneessa ainoastaan sellaisia välineitä, jotka välinevalmistajan mukaan kestävät koneellisen käsittelyn, ja noudata kunkin välineen omia puhdistus- ja desinfiointiohjeita.</li> <li>▲ Kontaminoituneiden välineiden aiheuttama terveysvaara. Kontaminoituneet välineet voivat aiheuttaa monenlaisia terveysvaaroja, kuten infektioita, myrkytyksiä tai ulkoisia vammoja. Kun käsittelet kontaminoituneita välineet siuna unkoisen autoesta ja käytä kaikkia tarvittavia henkilönsuojaimia.</li> <li>Käytä esimerkiksi suojakäsineitä ja sopivia apuvälineitä.</li> <li>Asettele käsitettävät välineet siten, että vesi pääsee niihin joka puolelta. Vaim näin ne puhdistuvat kunnolla!</li> <li>Varmista, etteivät välineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan.</li> <li>Välineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se estää niitä puhdistumasta!</li> <li>Veden on päästävä virtaamaan onttojen välineiden läpi. Tämä edellyttää käsiteltävien välineiden mukaisia suorasuihkuvarusteita, kuter suutimia, huuhteluhylsyjä tai sovittimia.</li> <li>Ennen kuin asetat tai liitä pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä välineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee virtaamaan onttojen osien läpi.</li> <li>Aseta ontot astiat alassuin omiin vaunuihinsa, moduuleihinsa ja telineisiinsä, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.</li> <li>Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.</li> <li>Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä niitä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät paremmin niiden sisäösiin.</li> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Käsittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Käsittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Käsittele välineiden osa terillään koisesaan elite kuvarsia pörimästä.</li> <li>Käsi</li></ul>		
<ul> <li>☆ Kontaminoituneiden välineiden aiheuttama terveysvaara. Kontaminoituneet välineet voivat aiheuttaa monenlaisia terveysvaaroja, kuten infektioita, myrkytyksiä tai ulkoisia vammoja. Kun käsittele kontaminoituneita välineitä, huolehdi turvallisuudestasi ja käytä kaikkia tarvittavia henkilönsuojaimia.</li> <li>Käytä esimerkiksi suojakäsineitä ja sopivia apuvälineitä.</li> <li>Asettele käsiteltävät välineet siten, että vesi pääsee niihin joka puolelta. Vain näin ne puhdistuvat kunnolla!</li> <li>Varmista, etteivät välineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan.</li> <li>Välineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se estää niitä puhdistumasta!</li> <li>Veden on päästävkä virtaamaan onttojen välineiden läpi. Tämä edellyttää käsiteltävien välineiden mukaisa suorasuihkuvarusteita, kuter suuttimia, huuhteluhylsyjä tai sovittimia.</li> <li>Ennen kuin asetat tai liität pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä välineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee virtaamaan onttojen osien läpi.</li> <li>Aseta ontot astiat alassuin omiin vaunuihinsa, moduuleihinsa ja telineisiinsä, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.</li> <li>Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.</li> <li>Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä niitä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät paremmin niiden sisäosiin.</li> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkokoreissa tai suivilatelineissä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkokoreissa tai sisivilätelineissä.</li> <li>Sui</li></ul>	Välineiden asetteluohjeita	Käsittele koneessa ainoastaan sellaisia välineitä, jotka välinevalmis- tajan mukaan kestävät koneellisen käsittelyn, ja noudata kunkin vä- lineen omia puhdistus- ja desinfiointiohjeita.
<ul> <li>Asettele käsiteltävät välineet siten, että vesi pääsee niihin joka puolelta. Vain näin ne puhdistuvat kunnolla!</li> <li>Varmista, etteivät välineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan.</li> <li>Välineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se estää niitä puhdistumasta!</li> <li>Veden on päästävä virtaamaan onttojen välineiden läpi. Tämä edellyttää käsiteltävien välineiden mukaisia suorasuihkuvarusteita, kuter suuttimia, huuhteluhylsyjä tai sovittimia.</li> <li>Ennen kuin asetat tai liität pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä välineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee virtaamaan onttojen osien läpi.</li> <li>Aseta ontot astiat alassuin omiin vaunuihinsa, moduuleihinsa ja telineisiinsä, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.</li> <li>Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.</li> <li>Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä niitä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät paremin niiden sisäösiin.</li> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		<ul> <li>⚠ Kontaminoituneiden välineiden aiheuttama terveysvaara.</li> <li>Kontaminoituneet välineet voivat aiheuttaa monenlaisia terveysvaaroja, kuten infektioita, myrkytyksiä tai ulkoisia vammoja.</li> <li>Kun käsittelet kontaminoituneita välineitä, huolehdi turvallisuudestasi ja käytä kaikkia tarvittavia henkilönsuojaimia.</li> <li>Käytä esimerkiksi suojakäsineitä ja sopivia apuvälineitä.</li> </ul>
<ul> <li>Varmista, etteivät välineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan.</li> <li>Välineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se estää niitä puhdistumasta!</li> <li>Veden on päästävä virtaamaan onttojen välineiden läpi. Tämä edellyttää käsiteltävien välineiden mukaisia suorasuihkuvarusteita, kuter suuttimia, huuhteluhylsyjä tai sovittimia.</li> <li>Ennen kuin asetat tai liität pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä välineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee virtaamaan onttojen osien läpi.</li> <li>Aseta ontot astiat alassuin omiin vaunuihinsa, moduuleihinsa ja telineisiinsä, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.</li> <li>Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi päässee valumaan pois.</li> <li>Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä niitä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät paremmin niiden sisäosiin.</li> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsitelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsitelyä.</li> </ul>		<ul> <li>Asettele käsiteltävät välineet siten, että vesi pääsee niihin joka puo- lelta. Vain näin ne puhdistuvat kunnolla!</li> </ul>
<ul> <li>Välineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se estää niitä puhdistumastal</li> <li>Veden on päästävä virtaamaan onttojen välineiden läpi. Tämä edellyttää käsiteltävien välineiden mukaisia suorasuihkuvarusteita, kuter suuttimia, huuhteluhylsyjä tai sovittimia.</li> <li>Ennen kuin asetat tai liität pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä välineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee virtaamaan onttojen osien läpi.</li> <li>Aseta ontot astiat alassuin omiin vaunuihinsa, moduuleihinsa ja telineisiinsä, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.</li> <li>Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.</li> <li>Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä niitä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät paremmin niiden sisäosiin.</li> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsitelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsitelyä.</li> </ul>		- Varmista, etteivät välineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan.
<ul> <li>Veden on päästävä virtaamaan onttojen välineiden läpi. Tämä edellyttää käsiteltävien välineiden mukaisia suorasuihkuvarusteita, kuter suuttimia, huuhteluhylsyjä tai sovittimia.</li> <li>Ennen kuin asetat tai liität pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä välineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee virtaamaan onttojen osien läpi.</li> <li>Aseta ontot astiat alassuin omiin vaunuihinsa, moduuleihinsa ja telineisiinsä, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.</li> <li>Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.</li> <li>Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä niitä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät paremmin niiden sisäosiin.</li> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Suijettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		- Välineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se estää niitä puhdistumas- ta!
<ul> <li>Ennen kuin asetat tai liität pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä vä- lineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee vir- taamaan onttojen osien läpi.</li> <li>Aseta ontot astiat alassuin omiin vaunuihinsa, moduuleihinsa ja teli- neisiinsä, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.</li> <li>Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pää- see valumaan pois.</li> <li>Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä nii- tä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät pa- remmin niiden sisäosiin.</li> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja kä- sittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa teli- neissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimäs- tä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheut- taa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		<ul> <li>Veden on päästävä virtaamaan onttojen välineiden läpi. Tämä edel- lyttää käsiteltävien välineiden mukaisia suorasuihkuvarusteita, kuten suuttimia, huuhteluhylsyjä tai sovittimia.</li> </ul>
<ul> <li>Aseta ontot astiat alassuin omiin vaunuihinsa, moduuleihinsa ja telineisiinsä, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.</li> <li>Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.</li> <li>Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä niitä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät paremmin niiden sisäosiin.</li> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		<ul> <li>Ennen kuin asetat tai liität pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä vä- lineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee vir- taamaan onttojen osien läpi.</li> </ul>
<ul> <li>Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pää- see valumaan pois.</li> <li>Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä nii- tä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät pa- remmin niiden sisäosiin.</li> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja kä- sittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa teli- neissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimäs- tä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheut- taa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		- Aseta ontot astiat alassuin omiin vaunuihinsa, moduuleihinsa ja teli- neisiinsä, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.
<ul> <li>Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä nii- tä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät pa- remmin niiden sisäosiin.</li> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja kä- sittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa teli- neissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimäs- tä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheut- taa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		<ul> <li>Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pää- see valumaan pois.</li> </ul>
<ul> <li>Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja kä- sittele välineiden osat erillään toisistaan.</li> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa teli- neissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimäs- tä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheut- taa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		- Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä nii- tä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät pa- remmin niiden sisäosiin.
<ul> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		- Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja kä- sittele välineiden osat erillään toisistaan.
<ul> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimästä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		<ul> <li>Kiinnitä kevyet välineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.</li> </ul>
<ul> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimäs- tä.</li> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheut- taa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		<ul> <li>Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa teli- neissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.</li> </ul>
<ul> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheut- taa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		<ul> <li>Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä suihkuvarsia pyörimäs- tä.</li> </ul>
<ul> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>		<ul> <li>Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheut- taa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.</li> </ul>
		<ul> <li>Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.</li> </ul>

	<ul> <li>Kun käsittelet osittain tai kokonaan muovista valmistettuja välineitä, kiinnitä huomiota niiden lämmönkestävyyteen ja valitse ohjelma, jonka lämpötila sopii kyseisille välineille, tai muuta lämpötilaa väli- neille sopivaksi.</li> </ul>
Käsiteltävien väli- neiden esivalmis- telu	<ul> <li>⚠ Syttyvien kaasujen aiheuttama räjähdysvaara.</li> <li>Palavat liuottimet, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, kaasuuntuvat ja voivat muodostaa syttyvän kaasuseoksen.</li> <li>Huolehdi siitä, että pesu- ja desinfiointikoneeseen laitettavissa välineissä on enintään pieniä liuotinjäämiä.</li> <li>Käynnistä ohjelma heti, kun olet laittanut pesu- ja desinfiointikoneeseen tällaisia kosteita välineitä.</li> </ul>
	<ul> <li>Liuottimien aiheuttama esinevahinkojen vaara.</li> <li>Liuottimet, joiden leimahduspiste on yli 21 °C, voivat vahingoittaa elastomeereja ja muoveja. Pesu- ja desinfiointikone voi tällöin alkaa vuotaa.</li> <li>Huolehdi siitä, että pesu- ja desinfiointikoneeseen laitettavissa välineissä on enintään pieniä liuotinjäämiä.</li> <li>Käynnistä ohjelma heti, kun olet laittanut pesu- ja desinfiointikoneeseen tällaisia kosteita välineitä.</li> </ul>
	<ul> <li>⚠ Korroosion aiheuttama esinevahinkojen vaara.</li> <li>Kloridipitoiset liuokset, etenkin suolahapot, ja korroosiota aiheuttavat rautapitoiset aineet voivat aiheuttaa korroosiota pesu- ja desinfiointikoneen ja kuormausalustojen teräsosiin.</li> <li>Huolehdi siitä, ettei koneen pesutilaan joudu kloridipitoisia liuoksia.</li> <li>Huolehdi siitä, ettei koneen pesutilaan korroosiota aiheuttavia rautapitoisia aineita.</li> </ul>
	<ul> <li>Tartuntavaara.</li> <li>Mikrobiologinen materiaali, patogeeniset tai ehdollisesti patogeeniset mikro-organismit tai geeniteknisesti muunnellut materiaalit voivat aiheuttaa tulehduksia tai ympäristövaurioita.</li> <li>Ratkaise ennen koneellista käsittelyä, täytyykö tällä tavalla kontaminoituneet välineet steriloida.</li> </ul>

### Käyttötekniikkaa

- Tyhjennä välineet asiaankuuluvien määräysten mukaisesti ennen niiden laittamista koneeseen.
- Poista kaikki veteen liukenemattomat ainejäämät, kuten maalit, liimat ja polymeeriyhdisteet sopivilla liuottimilla.
- Huuhtele liuottimien, kloridipitoisten liuosten tai suolahappojen kostuttamat välineet huolellisesti vedellä ja valuta ne hyvin. Käynnistä ohjelma heti, kun olet laittanut tällaiset välineet pesu- ja desinfiointikoneeseen.
- Kaavi kasvatusalustat (Agar) pois petrimaljoista.
- Ravistele verijäämät tai kaavi verihyytymät pois.
- Huuhtele välineet tarvittaessa nopeasti vedellä, jottei pesu- ja desinfiointikoneeseen joudu suuria määriä likaa.
- Poista tulpat, korkit, etiketit, sinettilakkajäämät yms.
- Järjestele pienet osat, kuten tulpat ja hanat, sopiviin verkkokoreihin, jotta ne pysyvät paikallaan käsittelyn aikana.

Poista välineistä niitä varsinaisen lian lisäksi kontaminoivat vaikeasti irrotettavat apuvälineet ja -aineet ennen niiden laittamista koneeseen. Tällaisia vaikeasti irrotettavia aineita ovat esim. hanarasva, paperiset etiketit ja muut merkinnät.

ennen ohjelman käynnis- tämistä	Tarkasta seuraavat asiat aina ennen ohjelman käynnistämistä (silmämääräinen tarkastus):
	<ul> <li>Ovatko välineet pesuteknisesti oikein paikallaan ja onko ne liitetty asianmukaisesti?</li> </ul>
	<ul> <li>Pääseekö pesuvesi virtaamaan kaksiaukkoisten välineiden, kuten pipettien tai viskosimetrien läpi?</li> </ul>
	- Ovatko suihkuvarret puhtaat ja pääsevätkö ne pyörimään vapaasti?
	<ul> <li>Onko siiviläsarja puhdas?</li> <li>Poista karkea lika ja puhdista siiviläsarja tarvittaessa.</li> </ul>
	- Onko vaunu kunnolla kiinni vesiliitännässä?
	<ul> <li>Ovatko irrotettavat moduulit, suihkusuuttimet, huuhteluhylsyt ja muut suorasuihkuvarusteet riittävän hyvin kiinni tai liitettynä?</li> </ul>
	<ul> <li>Onko prosessikemikaalisäiliöissä riittävästi kemikaalia?</li> </ul>
ohjelman päätyttyä	Tarkasta seuraavat asiat aina ohjelman päätyttyä:
	<ul> <li>Ovatko kaikki suuttimet ja liittimet kunnolla kiinni vaunussa, moduu- lissa tai telineessä?</li> </ul>
	<ul> <li>Ovatko kaikki välineiden ontot kappaleet edelleen paikoillaan omis- sa suorasuihkusuuttimissaan?</li> </ul>
	<ul> <li>Onko välineiden sijainti kuormausalustoilla muuttunut käsittelyn ai- kana?</li> </ul>
	Välineen siirtyminen käsittelyn aikana voi heikentää puhdistustulos- ta. Arvioi, täytyykö jokin astia, kuten ylösalaisin kääntynyt petrimalja tai kaatunut kuortolasi, käsitellä uudelleen
	- Tarkasta käsiteltyjen välineiden puhdistustulos silmämääräisesti.
	- Ovatko kaksiaukkoisten kappaleiden sisäkanavat täysin auki?
	<ul> <li>Jos puhdistusautomaatti on varustettu kuivausaggregaatilla, tarkas- ta välineiden kuivaustulos silmämääräisesti.</li> </ul>

33

#### Laboratoriolasit ja -välineet

...avarakaulaiset Avarakaulaiset laboratoriolasit, kuten kuortolasit ja avarat erlenmeyerpullot ja petrimaljat tai sylinterimäiset astiat, kuten reagenssilasit voidaan puhdistaa pyörivien suihkuvarsien avulla niin sisä- kuin ulkopuoleltakin.

Tätä varten välineet sijoitetaan telineissä tyhjään suihkuvarrelliseen vaunuun.

...kapeakaulaiset Kapeakaulaiset lasit, kuten kapeakaulaiset erlenmeyerpullot, pyörökolvit, mittapullot ja pipetit vaativat tarkoitukseen sopivan kuormausalustan.

Kuormausalustojen mukana toimitetaan käyttöohjeet.

#### Ota lasitavaroita järjestellessäsi ehdottomasti huomioon seuraava:

- Aseta petrimaljat ja vastaavat sopiviin telineisiin likapuoli alaspäin.
- Aseta pipetit kärki alaspäin.
- Aseta telineet vähintään 3 cm etäisyydelle kuormausalustan reunoista.
- Asettele reagenssilasitelineet kuormausalustan keskelle, pyörivän suihkuvarren liikeradan alueelle ja jätä kuormausalustan nurkat tyhjiksi.
- Sido lasit tarvittaessa verkolla, jotta ne eivät mene rikki.

### Ohjelmavalikoima

Tehdastoimitustilassa puhdistusohjelmat on kohdennettu vaunuun A 503. Vaunuun voi sijoittaa seuraavia moduuleja erilaisina yhdistelminä:

Poikkeuksena ovat ohjelmat Ampullit ja Pipetit, ks. taulukko.

Jos haluat käyttää muita vaunuja, ne on lisättävä käyttöliittymässä kohdassa "Kuormausalustojen hallinta". "Kuormausalustojen hallintaa" kuvataan tarkemmin ohjelmointikäsikirjassa.

#### Tehotasot

Modulaarijärjestelmän vaunut voidaan varustaa erilaisilla moduuleilla. Käytettävien moduulien tyyppi ja määrä vaikuttavat vaikuttavat siihen, kuinka paljon vettä ja mikä pumpun pyörimisnopeus tarvitaan vastaavan pesupaineen saavuttamiseen. Siksi yksittäisiä ohjelmia on saatavilla eri tehotasoisina. Mitä suurempi ohjelman tehotaso on, sitä suurempia vesimäärä ja pumpun pyörimisnopeus ovat.

Ohjelman rakenne ja seuraavat tehon kannalta olennaiset parametrit ovat samat kaikissa tehotasoissa:

- Vedenlaatu
- Lämpötila
- Ylläpitoaika
- Annosteltava kemikaalimäärä %:na
- Kuivauslämpötila
- Kuivausaika

(ks. Liite, Taulukko: Tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot)

Nämä vakio-ohjelmat on kopioitava ja muokattava 3-tasoista vaunua APLW 511 varten. (ks. Liite, Taulukko: Ohjelmien tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot APLW 511)

Ohjelmointikäsikirjan liitteessä on uusia Max-tehotason ohjelmia 7–9 moduulia varten.

# Käyttötekniikkaa

### Yleiskäyttöön tarkoitetut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde	Vaunu
Mini	<ul> <li>erittäin lyhyt ohjelma vain vähän likaisille välineille, kun huuhte- lutulokselle on asetettu erittäin vähäiset vaatimukset</li> </ul>	A 503
	- erittyyppisen lian poistoon	
	- ei sovellu denaturoituville jäämille, kuten proteiineille	
	- ei sovellu anorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metalli- suoloille	
	- 2 tehoa	
Vakio	<ul> <li>lyhyt ohjelma vain vähän likaisille välineille, kun huuhtelutulok- selle on asetettu vähäiset vaatimukset</li> </ul>	A 503
	- erittyyppisen lian poistoon	
	- ei sovellu denaturoituville jäämille, kuten proteiineille	
	- ei sovellu anorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metalli- suoloille	
	- 2 tehoa	
Yleis	<ul> <li>ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuh- telutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset</li> </ul>	A 503
	- orgaanisten jäämien poistamiseen	
	<ul> <li>sopii rajoitetusti anorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille</li> </ul>	
	- 2 tehoa	
Teho	<ul> <li>ohjelma kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhtelu- tulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset</li> </ul>	A 503
	- orgaanisten jäämien poistoon	
	<ul> <li>sopii rajoitetusti anorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille</li> </ul>	
	- 2 tehoa	
# Eri likatyypeille tarkoitetut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde	Vaunu
Epäorgaaniset	<ul> <li>ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimuk- set</li> </ul>	A 503
	- epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille	
	- 2 tehoa	
Orgaaniset	<ul> <li>ohjelma kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhte- lutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset</li> </ul>	A 503
	<ul> <li>runsaiden orgaanisten jäämien, kuten rasvojen ja vahojen poistamiseen ja sekä erittäin kuivuneiden tai kuumuuden vai- kutuksesta kiinnittyneiden orgaanisten jäämien poistamiseen</li> </ul>	
	<ul> <li>ei sovellu anorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metal- lisuoloille</li> </ul>	
	- 2 tehoa	
Öljy	<ul> <li>ohjelma erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset</li> </ul>	A 503
	- öljyjen, rasvojen ja osittain myös vahojen poistamiseen	
	<ul> <li>ei sovellu anorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metal- lisuoloille</li> </ul>	
	- 2 tehoa	
Agar	<ul> <li>ohjelma kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhte- lutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset</li> </ul>	A 503
	- Agarin poistamiseen	
	- 2 tehoa	

# Erityisvälineille tarkoitetut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde	Vaunu
Muovi	<ul> <li>ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille muoveille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset</li> </ul>	A 503
	<ul> <li>vähintään 55 °C:n lämpötiloja kestävien lämpöarkojen labora- toriovälineiden, kuten muovipullojen puhdistukseen</li> </ul>	
	- 2 tehoa	
Ampullit	<ul> <li>ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille pienille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaati- mukset</li> <li>ampullien, sentrifugiputkien ja reagenssilasien puhdistukseen</li> <li>2 tehoa</li> </ul>	A 503 + A 605
Pipetit	<ul> <li>ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille pipeteille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimuk- set</li> <li>mitta- ja täyspipeteille</li> <li>3 tehoa</li> </ul>	A 503 + A 613

## Lisäohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde	Vaunu
Laboratorio erikois	<ul> <li>Pesu- ja lämpödesinfiointiohjelma, ensimmäisen ohjelmavai- heen lämpötila 93 °C ja ylläpitoaika 10 min, pesuveden poisto vasta desinfioinnin jälkeen</li> </ul>	A 503
	- 2 tehoa	
Huuhtelu kyl- mävesi	<ul> <li>ohjelma välineiden huuhteluun kylmällä vedellä, jotta poiste- taan esim.:</li> </ul>	A 503
	- runsas lika	
	- desinfiointiainejäämät	
	tai	
	<ul> <li>jotta estetään lian kuivuminen ja takertuminen välineisiin en- nen varsinaisen käsittelyohjelman käynnistämistä</li> </ul>	
Huuhtelu AD- vesi	<ul> <li>ohjelma välineiden huuhteluun suoloista puhdistetulla vedellä, jotta poistetaan esim.:</li> </ul>	A 503
	- runsas lika	
	- desinfiointiainejäämät	
	tai	
	<ul> <li>jotta estetään lian kuivuminen ja takertuminen välineisiin en- nen varsinaisen käsittelyohjelman käynnistämistä</li> </ul>	
Kuivaus	- ohjelma lämmönkestävien välineiden kuivaamiseen	A 503
	- ei sovellu lämpöaroille välineille	

# Huolto-ohjelma

Ohjelma	Käyttökohde	Vaunu
Tankin tyhjen- nys	tankin tyhjennykseen tarkoitettu ohjelma, esim. ennen pitkiä seisokkeja, pesutilan on oltava tyhjä <sup>1)</sup>	nolla
Manuaalinen desinfiointi	pesutilan tyhjennykseen tarkoitettu ohjelma, kun pesuvesi on ohjelman keskeytymisen takia dekontaminoitava desinfiointiai- neella (ks. kappale Käyttö – Ohjelman keskeytyminen)	A 503

1) Käyttöliittymän kohdassa Veden tulo/AD-veden säiliö valitun parametrin Valmius asetuksen mukaan tankki täyttyy ohjelman lopussa automaattisesti (ks. ohjelmointikäsikirja, luku Järjestelmä, Parametriryhmät, Vedentulo).

# Kemiallinen menetelmätekniikka

Tässä kappaleessa esitellään yleisimmät syyt pestävien tuotteiden sisältämän lian, prosessikemikaalien ja desinfektorin komponenttien keskinäisiin kemiallisiin vuorovaikutuksiin ja mihin toimenpiteisiin kannattaa ryhtyä näiden vuorovaikutusten estämiseksi.

Tämä kappale on tarkoitettu auttamaan yleisimpien ongelmien ratkaisemisessa. Jos desinfektorin käytössä ilmenee muita odottamattomia vuorovaikutuksia tai jos sinulla on kysyttävää näistä asioista, käänny Miele-edustajan puoleen.

Yleisiä ohjeita			
Vaikutus	Toimenpiteet		
Puhdistusautomaatin elastomeeri- (tiivisteet ja letkut) ja muoviosien vaurioituminen voi johtaa kyseisten osien turpoamiseen, kutis- tumiseen, kovettumiseen, haurastumiseen tai repeämiin. Ne eivät sen jälkeen enää täy- tä tehtäväänsä, mistä voi puolestaan aiheu- tua vuotoja.	- Selvitä vaurioiden syyt ja poista ne. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liite- tyt prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reakti- ot.		
Voimakas vaahdonmuodostus ohjelman ai- kana heikentää pesu- ja huuhtelutulosta. Pesutilasta ulos pääsevä vaahto voi vahin- goittaa pesu- ja desinfiointikonetta. Vaahdonmuodostuksen syynä on yleensä standardoimattoman ja validoimattoman pesuprosessin käyttö.	<ul> <li>Selvitä vaahdonmuodostuksen syyt ja poista ne.</li> <li>Tarkasta käytetty käsittelymenetelmä säännöllisesti vaahdonmuodostuksen ha- vaitsemiseksi.</li> <li>Katso myös tämän kappaleen kohdat Liite- tyt prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reakti- ot.</li> </ul>		
<ul> <li>Pesutilan teräspintojen ja varusteiden korroosio voi ilmetä eri tavoin:</li> <li>ruosteena (punaisina laikkuina/värjäyminä)</li> <li>mustina laikkuina/värjäyminä</li> <li>valkoisina laikkuina/värjayminä (sileä pinta on syöpynyt)</li> <li>Pistemäinen korroosio voi aiheuttaa puhdistusautomaattiin vuotoja. Käyttökohteen mukaan korroosio voi heikentää pesu- ja huuhtelutulosta (laboratoriolasitavara) tai aiheuttaa käsiteltävien välineiden korroosiota (teräksiset välineet).</li> </ul>	- Selvitä korroosion syyt ja poista ne. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liite- tyt prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reakti- ot.		

Liitetyt prosessikemikaalit			
Vaikutus	Toimenpiteet		
Prosessikemikaalien sisältämillä ainesosilla on suuri vaikutus annostusjärjestelmien	<ul> <li>noudata kemikaalivalmistajien ohjeita ja suosituksia</li> </ul>		
kestävyyteen ja toimivuuteen (annostuste- hoon).	<ul> <li>tarkasta annostusjärjestelmä säännöllises- ti silmämääräisesti vaurioiden varalta</li> </ul>		
	<ul> <li>tarkasta annostusjärjestelmän annostus- teho säännöllisesti</li> </ul>		
	- noudata annettuja huoltovälejä		
	- kysy tarvittaessa neuvoa Mieleltä		
Prosessikemikaalit saattavat vaurioittaa pe- su- ja desinfiointikoneen elastomeeri- ja	<ul> <li>noudata kemikaalivalmistajien ohjeita ja suosituksia</li> </ul>		
muoviosia.	<ul> <li>tarkasta kaikki näkyvät elastomeeri- ja muoviosat säännöllisesti silmämääräisesti vaurioiden varalta</li> </ul>		
Vetyperoksidista voi vapautua runsaasti	- käytä vain testattuja menetelmiä		
happea.	<ul> <li>vetyperoksidia käytettäessä pesulämpö- tilan on oltava alle 70 °C</li> </ul>		
	- kysy tarvittaessa neuvoa Mieleltä		
Seuraavat kemikaalit voivat aiheuttaa voi- makasta vaahdonmuodostusta: - tensidipitoiset pesuaineet ja huuhtelukir-	<ul> <li>Säädä prosessiparametrien, kuten annos- tuslämpötilan, annostuspitoisuuden yms. asetukset siten, että kokonaisprosessi on vähävaahtoinen/vaahdoton</li> </ul>		
	- noudata prosessikemikaalivalmistaijen oh-		
<ul> <li>ohjelmavaiheissa, joissa kemikaali annos- tellaan</li> </ul>	jeita		
<ul> <li>sitä seuraavissa ohjelmavaiheissa, jos ke- mikaalia jää käsiteltäviin välineisiin</li> </ul>			
<ul> <li>huuhtelukirkasteen aiheuttamana seuraa- vassa ohjelmassa, jos kemikaalia jää ko- neeseen</li> </ul>			
Vaahdonpoistoaineet, etenkin silikonipohjai- set, voivat aiheuttaa:	- käytä vaahdonpoistoaineita vain poik- keustapauksissa tai kun ne ovat prosessin		
- kertymiä pesutilaan	kannalta äärimmäisen välttämättömiä		
- kertymiä käsiteltäviin välineisiin	- puhdista pesutila ja varusteet aika ajoin il-		
<ul> <li>puhdistusautomaatin elastomeeri- ja muo- viosien vaurioita</li> </ul>	donpoistoaineita ohjelmalla Orgaaniset		
<ul> <li>käsiteltävien välineiden tietynlaisten muo- viosien, kuten polykarbonaatin, pleksilasin yms. vaurioita</li> </ul>	- גאסא נמו אוננמפססמ וופטעטמ ואוופופונמ		

# Kemiallinen menetelmätekniikka

Koneeseen tuotu lika		
Vaikutus	Toimenpiteet	
Seuraavat aineet saattavat vaurioittaa puh- distusautomaatin letkujen ja tiivisteiden elastomeereja ja muoveja:	<ul> <li>pyyhi puhdistusautomaatin alempi luukun tiiviste tarpeen mukaan aika ajoin nukkaa- mattomalla liinalla tai sienellä</li> </ul>	
<ul> <li>öljyt, vahat, aromaattiset ja tyydyttymättö- mät hiilivedyt</li> <li>pehmitteet</li> </ul>	<ul> <li>puhdista pesutila ja varusteet aika ajoin il- man käsiteltäviä välineitä ohjelmalla Or- gaaniset</li> </ul>	
<ul> <li>kosmetiikka, hygienia- ja hoitoaineet, ku- ten voiteet</li> </ul>	<ul> <li>käytä ohjelmaa Öljy tai erikoisohjelmaa ja annostele esipesuun tensidipitoista, pH- arvoltaan neutraalia pesuainetta</li> </ul>	
Seuraavat aineet voivat aiheuttaa voima- kasta vaahdonmuodostusta pesun ja huuh-	<ul> <li>huuhtele käsiteltävät välineet riittävän hy- vin vedellä ennen koneeseen laittamista</li> </ul>	
telun aikana: - käsittelyaineet, kuten desinfiointiaineet, pesuaineet yms.	<ul> <li>valitse ohjelma, jossa on yksi tai useampia lyhyitä kylmällä tai lämpimällä vedellä suo- ritettavia esihuuhteluja</li> </ul>	
<ul> <li>analytiikan reagenssit, kuten mikrotiterle- vyissä käytettävät</li> </ul>	<ul> <li>jos käytettävä menetelmä ja käsiteltävät välineet sallivat, käytä vaahdonpoistoai-</li> </ul>	
<ul> <li>kosmetiikka, hygienia- ja hoitoaineet, ku- ten sampoot ja voiteet</li> </ul>	neita, mielellään sellaisia, jotka eivät sisäl- lä silikoniöljyä	
<ul> <li>yleisesti kaikki vaahtoavat aineet, kuten tensidit</li> </ul>		
Seuraavat aineet voivat aiheuttaa pesutilan ja varusteiden korroosiota:	<ul> <li>huuhtele käsiteltävät välineet riittävän hy- vin vedellä ennen koneeseen laittamista</li> </ul>	
- suolahapot	- anna välineiden valua kuiviksi ennen kuin	
<ul> <li>muut kloridipitoiset aineet, kuten nat- riumkloridi yms.</li> </ul>	asetat ne vaunuihin, moduuleihin tai teli- neisiin ja pesutilaan	
- tiivistynyt rikkihappo	- käynnistä puhdistusohjelma heti, kun olet	
- kromihappo	iaittanut vaimeet pesutilaan	
- rautahiukkaset ja -lastut		

Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot		
Vaikutus	Toimenpiteet	
Luonnolliset öljyt ja rasvat voivat hajota	- <b>käytä ohjelmaa</b> Öljy	
saippuaksi alkalisten prosessikemikaalien vaikutuksesta. Tämä voi aiheuttaa voimasta vaahdonmuodostusta.	<ul> <li>käytä erikoisohjelmaa ja annostele esipe- suun tensidipitoista, pH-arvoltaan neut- raalia pesuainetta</li> </ul>	
	<ul> <li>jos käytettävä menetelmä ja käsiteltävät välineet sallivat, käytä vaahdonpoistoai- neita, mielellään sellaisia, jotka eivät sisäl- lä silikoniöljyä</li> </ul>	
Runsaasti proteiinia sisältävä lika, kuten ve- ri, voi yhdessä alkalisten prosessikemikaali- en kanssa aiheuttaa voimakasta vaahdon- muodostusta.	<ul> <li>valitse ohjelma, jossa on yksi tai useampia lyhyitä kylmällä vedellä suoritettavia esi- huuhteluja</li> </ul>	
Epäjaloista metalleista, kuten alumiinista, magnesiumista ja sinkistä voi voimakkaasti happamien tai alkalisten prosessikemikaali- en vaikutuksesta vapautua vetyä (räjähdys- kaasureaktio).	<ul> <li>noudata prosessikemikaalivalmistajien oh- jeita</li> </ul>	

 Epäsopivat prosessikemikaalit aiheuttavat terveysvaaran. Epäsopivien prosessikemikaalien käyttö johtaa yleensä epätyydyttävään käsittelytulokseen ja voi lisäksi aiheuttaa henkilö- ja esinevahinkoja.

Käytä vain pesu- ja desinfiointikoneisiin tarkoitettuja prosessikemikaaleja ja noudata kulloisenkin kemikaalivalmistajan käyttösuosituksia.

Noudata ehdottomasti ohjeita, jotka koskevat toksikologisesti vaarattomia jäännösmääriä.

A Prosessikemikaalit aiheuttavat terveysvaaran.

Osa prosessikemikaaleista voi olla syövyttäviä ja ärsyttäviä.

Noudata voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja prosessikemikaalien valmistajien käyttöturvallisuustiedotteita aina kemikaaleja käsitellessäsi.

Noudata kaikkia prosessikemikaalivalmistajan edellyttämiä suojatoimia, kuten suojalasien ja suojakäsineiden käyttö.

## Annostusjärjestelmät

Puhdistusautomaatti on vakiona varustettu kahdella annostusjärjestelmällä nestemäisten pesu- ja neutralointiaineiden annostelua varten. Lisävarusteina voit asentaa koneeseen vielä neljä ylimääräistä sisäistä annostuspumppua.

Käytä värikoodattuja annostusjärjestelmiä ja imuputkia. Mukana toimitetaan seuraavat väritarrat:

- sininen
- valkoinen
- punainen
- vihreä
- keltainen
- musta

Kirjaa käytettävät prosessikemikaalit ja niihin liittyvät värikoodit seuraavaan taulukkoon, jos asennat koneeseen ylimääräisen annostusjärjestelmän. Värikoodaus auttaa liittämään oikeat imuputket oikeisiin kemikaalisäiliöihin.

Annostusjär- jestelmä	Värikoodi	Prosessikemikaali
1	sininen	
2		
3	punainen	
4		
5		
6		

Neljän lisävarusteena saatavan sisäisen annostusjärjestelmän sijaan voit liittää koneeseen neljä ulkoista annostusjärjestelmää.

Jos haluat vaihtaa jollakin annostusjärjestelmällä annosteltavaa kemikaaleja, vaihdon saa suorittaa vain Mielen huolto tai Mielen valtuuttama huoltoliike.

#### Kemikaalisäiliöt Vetolaatikko kemikaalisäiliöitä varten sijaitsee huoltoluukun takana. Vetolaatikossa on tilaa 4:lle 10 l:n säiliölle. Jos käytössä on enemmän säiliöitä, ne on sijoitettava pesu- ja desinfiointikoneen ulkopuolelle.

Vetolaatikko on varustettu alustoilla. Niiden avulla saat asetettua säiliöt aavistuksen kallelleen. Aseta säiliöt alustoille siten, että imuputkipuoli on alempana.

Aseta vetolaatikkoon aina 4 säiliötä, myös vaikket käyttäisikään niin monta kemikaalia. Näin säiliöt eivät pääse kaatumaan, kun avaat tai suljet vetolaatikkoa.

#### Säiliöiden täyttö prosessikemikaaleilla

Täytä prosessikemikaalisäiliöt tai vaihda ne uusiin täysiin säiliöihin, kun näyttöruutuun tulee siitä ilmoitus, esim. Täytä annostusjärjestelmän 1 säiliö.



- Vapauta koneen huoltoluukun lukitus ①.
- Avaa huoltoluukku kääntämällä se ensin auki ② ja nostamalla se sitten pois alareunan pidikkeistä.



- Vedä prosessikemikaalisäiliöiden vetolaatikko auki.
- Ota tyhjentynyt säiliö pois laatikosta.
- Kierrä imuputki irti säiliöstä.
- Täytä säiliö asianmukaisella kemikaalilla tai vaihda tilalle uusi täysi säiliö.

Varmista, että annostusjärjestelmän ja imuputken värikoodit vastaavat toisiaan, jottet vahingossa sekoita kemikaaleja keskenään!

	<ul> <li>Työnnä imuputki täyden kemikaalisäiliön aukkoon ja kierrä se pai- kalleen.</li> <li>Aseta säiliö vetolaatikkoon.</li> </ul>		
	Laita säiliö niin päin, että imuputkipuoli tulee alemmaksi.		
	<ul> <li>Työnnä vetolaatikko pesu- ja desinfiointikoneeseen.</li> </ul>		
	<ul> <li>Aseta huoltoluukku pidikkeisiinsä ja paina se kiinni.</li> <li>Lukitse huoltoluukku.</li> <li>Kuittaa ilmoitus Täytä annostusjärjestelmän "x" säiliö valitsemalla OK.</li> <li>Kun olet täyttänyt tai vaihtanut jonkin kemikaalisäiliön, poista ilma annostusjärjestelmästä suorittamalla toiminto Annostusjärjestelmän täyttö.</li> <li>Toiminto voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.</li> </ul>		
Annostusjärjestel-	Annostusjärjestelmä on täytettävä, kun:		
män täyttö	- kun olet täyttänyt tai vaihtanut täyteen jonkin kemikaalisäiliön		
	- kun olet vaihtanut jonkin kemikaalin kokonaan toiseen kemikaaliin		
	Annostusjärjestelmän ilmaus voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.		
	■ Hae valikko Järjestelmä esiin.		
	<ul> <li>Valitse valikon kohta Koneen toiminnot.</li> </ul>		
	Valitse valikon kohta Annostusjärjestelmän täyttö.		
	<ul> <li>Paina täytetyn tai vaihdetun annostusjärjestelmän kenttää, esim.</li> <li>DOS 1.</li> </ul>		
	Annostusjärjestelmä täyttyy.		

# Puhdistusautomaatin virran kytkeminen päälle ja pois päältä

Päävirtakytkin **I/0** kytkee koneen virran päälle ja päältä pois. Se sijaitsee näyttöruudun yläpuolella.

Paina päävirtakytkintä I, kun haluat kytkeä koneen virran päälle.

Alustusprosessin jälkeen puhdistusautomaatti on käyttövalmis.

 Paina päävirtakytkintä 0, kun haluat kytkeä koneen virran pois päältä.

Puhdistusautomaatin ohjausjärjestelmä sulkeutuu ja koneen virta kytkeytyy pois päältä.

# Pesutilan täyttö

Kuormausalustat työnnetän desinfiointikoneen pesutilaan täyttöpuolelta.

- Avaa täyttöpuolen luukku painamalla kenttää ().
- Siirrä kuormausalusta kuljetusvaunusta koneen pesutilaan.



Kuormausalustan  $\mathbf{\nabla}$  ja pesutilan  $\mathbf{A}$  merkintöjen tulee osua kohdakkain.

■ Sulje koneen luukku painamalla kenttää ►I4.

## **Ohjelman valinta**

Puhdistusohjelmat on kohdennettu tiettyihin kuormausalustoihin. Siksi sinun on ensin valittava kuormausalusta painamalla jotain kuormausalustakenttää.

# Kuormausalustan valinta

Paina kenttää 🚟 Puhdistus.

Näyttöruutuun tulee kuormausalustojen valintavalikko, jossa näkyvät kuormausalustojen symbolit.

Valitse kuormausalusta	اللغة: المعادي الم معادي المعادي المعادي المعادي المعادي المعادي المعادي المعادي معادي معادي معادي معادي معادي معادي معادي معادي مع	;
A 503	A 500 + A 603	
A 500 + A 613	A 505	
		_

Jos valittavissa on enemmän kuin neljä kuormausalustaa, valikko voi olla monisivuinen.

■ Paina haluamasi kuormausalustan kenttää, esim. \_ A 503.

Otsikkorivillä näkyy valitun kuormausalustan symboli, esim. 
Puhdistus.

Valittavissa olevat ohjelmat näkyvät näyttöruudussa.

Paina haluamasi ohjelman kenttää.

Näyttöruutuun tulee ohjelman käynnistysvalikko.

Ohjelman valintaJos valikkoon ()Järjestelmä, Suosikkien hallinta on valittu ohjelmia,Suosikeistavoit valita ohjelman kentän ☆ Suosikit kautta.

■ Paina kenttää ☆ Suosikit.

Valikko Valitse kuormausalusta tulee näkyviin.

■ Paina haluamasi kuormausalustan kenttää, esim. \_\_\_ A 503.

Otsikkorivillä näkyy valitun kuormausalustan symboli, esim. 
Suosikit.

Suosikit	(k) FI II.03.2019 20:36
Yleis	Yleis plus
Pipetit 1	Agar plus
5 ●	

Näyttöruutuun tulee suosikiksi asetettu ohjelma, tässä esimerkissä Yleis.

Paina haluamasi ohjelman kenttää.

Näyttöruutuun tulee ohjelman käynnistysvalikko.

## Ohjelman käynnistys

maan ohjelman ohjelman valintavalikosta.

Varmista, että näyttöruudun otsikkorivillä näkyy kyseiselle kuormausalustalle oikean ohjelman nimi. Jos haluat vaihtaa ohjelmaa, paina kenttää ∽, niin pääset valitse-



näkyviin. Jos parametriä Jäljellä olevan ajan näyttö ei ole otettu käyttöön käyttöliittymässä, näyttöruutuun tulee ohjelman käynnistymisen jälkeen jo kulunut Kestoaika.

Paina kenttää start.

Ohjelma käynnistyy.

Ohjelman voi käynnistää vain, kun puhdistusautomaatin luukut ovat kiinni ja aktiivisia virheilmoituksia ei ole.

Jos näyttöruudun alarivillä näkyy symboli  $\otimes$ , katso aktiivisten ilmoitusten luetteloa (ks. kappale Virheilmoitukset ja ohjeet).

### Ohjelman kulku

Käynnistyksen jälkeen ohjelma etenee automaattisesti loppuun asti. Koneen näyttöruudusta voit lukea yksityiskohtaisia tietoja ohjelman kulusta ja ohjelmaparametreista (ks. kappale Laitteen osat – Näyttöruudun käyttövalitsimet).

## **Ohjelman loppu**

Kun ohjelma on päättynyt, näyttöruutuun tulee seuraavaa:

- Täyttöeränumero
- kuinka paljon aikaa ohjelman päättymisestä on kulunut
- prosessin Tulos
- ilmoitus Ohjelma päättynyt

Etenemispalkin väri muuttuu valkoisesta vihreäksi. Valitun asetuksen mukaan pesutilan valaistus voi kytkeytyä automaattisesti päälle.

## **Ohjelman lopettaminen**

Voit lopettaa ohjelman milloin vain. Kone pumppaa pesuveden pois, minkä jälkeen täyttöpuolen luukun lukitus avautuu.

Paina kenttää stop.

Näyttöruutuun tulee varmistuskysymys: Keskeytetäänkö ohjelma?

Vahvista varmistuskysymys valitsemalla Kyllä.

Kun kone on poistanut veden, näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus: Ohjelma keskeytynyt.

Etenemispalkki muuttuu punaiseksi ja seuraava virheilmoitus tulee näkyviin:

Käyttäjä keskeyttänyt ohjelman.

Kun olet kuitannut virheilmoituksen, voit käynnistää ohjelman uudelleen.

# Käyttö

Ohjelman keskey- tys ja manuaali- nen desinfiointi	Lisätoimet saatavat olla tarpeen, jos ohjelma, jossa parametri Veden- poisto desinfioinnin jälkeen on otettu käyttöön, keskeytyy. Jos lämpö- desinfiointi on jäänyt suorittamatta, pesuvesi on dekontaminoitava manuaalisesti.
Manuaalinen ohjel-	Ensimmäisen ohjelmajakson aikana:
man keskeytys	Paina kenttää stop ja vahvista varmistuskysymys Keskeytetäänkö ohjelma? valitsemalla Kyllä.
	Virheilmoitus Käyttäjä keskeyttänyt ohjelman tulee näkyviin.
	Pesutilassa on pesuvettä, kone ei pumppaa sitä pois.
Ohjelman keskey- tyminen toiminta- häiriön vuoksi	Jos ohjelma keskeytyy toimintahäiriön vuoksi ensimmäisen ohjelma- jakson aikana, kone ei pumppaa pesuvettä pois. Toimi, kuten kohdas- sa Manuaalinen desinfiointi.
manuaalinen	Kuittaa virheilmoitus luettelosta painamalla OK.
desinfiointi	Kuittaa ohjelman keskeytys valitsemalla OK.
	Ohjelman kulun osoittimessa näkyy ilmoitus Tyhjennä kone.
	Avaa täyttöpuolen luukku.
	Dekontaminoi pesuvesi lisäämällä siihen desinfiointiainetta.
	Sulje täyttöpuolen luukku.
	<ul> <li>Valitse kuormausalusta.</li> </ul>
	Valitse kuormausalustaan kohdennettujen ohjelmien luettelosta oh- jelma Manuaalinen desinfiointi ja käynnistä se.
	Kone pumppaa pesuveden pois ja näyttöruutuun tulee uusi virheil- moitus.
	Kuittaa virheilmoitus luettelosta painamalla OK.
	Nyt voit avata täyttöpuolen luukun.
	Ajastinkäyttö
	Voit siirtää ohjelman alkua myöhemmäksi esim. hyödyntääksesi edul- lista yösähköä. Voit asettaa ajastusajan minuutin tarkkuudella.
	Jos säilytät likaisia välineitä koneessa pitkään, lika kuivuu, mikä voi heikentää puhdistustulosta. Lisäksi teräksisten välineiden korroo- sionvaara kasvaa.
	Kun haluat asettaa ajastuksen, paina alarivin kenttää ().
	<ul> <li>Aseta Aloitusaika näyttöruutuun avautuvan näppäimistön avulla ja vahvista valitsemalla OK.</li> </ul>
	Ohjelma käynnystyy asettamanasi ajankohtana automaattisesti.

Voit lopettaa ajastuksen milloin vain. Paina alarivin kenttää stop. Näyttöruutuun tulee varmistuskysymys: Keskeytetäänkö ajastus?. Kun olet vahvistanut sen, voit käynnistää ohjelman manuaalisesti.

## Liittäminen verkkoon

Pesu- ja desinfiointikoneen voi liittää sisäiseen verkkoon ethernet-liitännän välityksellä. Tämä verkko saa olla yksinomaan pesu- ja desinfiointitulosten käsittelyyn tarvittavien järjestelmien käytössä, esimerkiksi tietokone, jossa on dokumentointiohjelmisto. Liittämiseen tarvitaan tavallinen verkkokaapeli, CAT5-ethernetkaapeli tai parempi.

Verkkokaapelin saa liittää vain valtuutettu huoltoliike.

1 Ulkopuolisen pääsy ohjaamaan konetta aiheuttaa terveysvaaran.

Jos asiattomat henkilöt pääsevät verkon kautta käsiksi koneen ohjausjärjestelmään, he voivat muuttaa asetuksia, kuten desinfiointiparametreja tai prosessikemikaalien annostusmääriä.

Pääsy pesu- ja desinfiointikoneeseen internetin tai muiden avoimien tai turvattomien verkkojen kautta sekä suoraan että epäsuorasti esim. jaetun portin kautta on ehdottomasti estettävä.

IP-osoitteet 192.168.10.1–192.168.10.255 on varattu huollon käyttöön! Niitä ei missään tapauksessa saa asettaa talon sisäiseen verkkoon!

- 1. Käytä konetta vain erillisessä verkon osassa, joka täyttää seuraavat edellytykset:
  - verkko on fyysisesti erotettu muista verkon osista,
  - pääsyä verkkoon on rajoitettu palomuurilla tai vastaavalla tavalla konfiguroidulla reitittimellä.
- 2. Rajaa tämän erillisen verkon osan käyttöä niin, että siihen on käyttöoikeudet vain henkilöillä, jotka tarvitsevat näitä tietoja.
- 3. Suojaa järjestelmät, joihin pesu- ja desinfiointikone on liitetty, vahvoilla salasanoilla.
- 4. Konfiguroi ethernet-liitäntä.

## Verkkoprotokolla

Pesu- ja desinfiointikone tukee seuraavia verkkoprotokollia:

Verkkopro- tokolla	Kuvaus	Portti
DHCPv4	Dynaaminen IPv4-osoitteiden jako	68/UDP
DHCPv6	Dynaaminen IPv6-osoitteiden jako	546/UDP
HTTPS	Käyttöliittymä koneen parametrien ase- tuksia varten	443/TCP

Kone tukee myös protokollia ICMPv4 ja ICMPv6.

## Prosessidokumentointi

Pesu- ja desinfiointikoneen prosessien dokumentointi voidaan suorittaa joko ulkoisen prosessidokumentointiohjelmiston tai sisäisen tai ulkoisen tulostimen avulla.

Tulostimen tai tietokoneen liittämisessä on huomioitava seuraava:

- käytä vain normin EN/IEC 60950 mukaisia tietokoneita tai tulostimia,
- tulostimen tai tietokoneen on oltava tyypiltään sijoituspaikkaan sopiva,
- ethernet-liitäntään tuleva jatkokaapeli saa olla enintään 100 m pitkä.

Tarkempia tietoja sopivista tulostimista ja ohjelmistoratkaisuista saat pesu- ja desinfiointikoneen valmistajalta.

## Järjestelmä

Valikosta 🕸 Järjestelmä löydät seuraavat toiminnot:

☐   Järjestelmä	The second	🏲 FI	user/BED 11.03.2019 20:36
Verkkoyhteydet			
Koneen toiminnot			
Uudelleenkäynnistys			
Arvokilpi			
Suosikkien hallinta			
5			

Alavalikot aukeavat kenttiä painamalla. Alavalikoiden toiminnot selitetään seuraavilla sivuilla.

#### Verkkoliitännät

Valikko Verkkoyhteydet sisältää verkon konfigurointiin ja käyttäjien kirjautumiseen liittyviä toimintoja. Kun valitset Verkkoyhteydet, näkyviin tulee seuraava valikko:

☐   Järjestel   Verkkoyhteydet	The states	🏲 FI	user/ADM 11.03.2019 20:36
mâ			
Vaihda PIN			
Laiteparin muodostus			
Verkko			
Tulostin			
Sertifikaatin esitystapa			
5			

Alavalikot aukeavat kenttiä painamalla.

PIN-koodin vaih-	Käyttäjä voi vaihtaa PIN-koodiaan milloin vain.
taminen	Eri käyttäjätasojen PIN-koodien vähimmäispituudet ovat:
	- Käyttäjä <b>4 merkkiä</b>
	- Teknikko <b>8 merkkiä</b>
	- Pääkäyttäjä <b>10 merkkiä</b>
	PIN-koodin tulee sisältää numeroita sekä isoja ja pieniä kirjaimia. Sallittuja merkkejä ovat A–Z, a–z, 0–9, tavuviiva "-" ja alaviiva "_". Seuraavat eivät ole sallittuja:
	<ul> <li>sama merkki enemmän kuin kolme kertaa peräkkäin, esim. 11112345</li> </ul>
	- numerot salasanan lopussa, esim. Käyttäjä_123
	- kymmenen viimeksi käytetyn salasanan käyttö uudelleen
	■ Paina kenttää Vaihda PIN.
	Näyttöön tulee PIN-koodin vaihtopyyntö. Parametrien viereisiä kenttiä painamalla voit avata näppäimistön.
	Anna vanha PIN-koodi ja sen jälkeen kaksi kertaa uusi PIN ja vah- vista se valitsemalla OK.
	Uusi PIN näkyy nyt käyttöliittymän Käyttäjienhallinta-kohdassa. Se ei kuitenkaan ole näkyvissä. Jos joku käyttäjä unohtaa PIN-koodinsa, se voidaan palauttaa Käyttäjienhallinta-kohdassa.

Käyttäjätason Pääkäyttäjä PIN-koodin voi palauttaa vain huolto!

#### Laiteparin muodostus

Kun pesu- ja desinfiointikone on liitetty verkkoon, ulkoiset sovellukset, kuten Prosessidokumentointiohjelmistot tai Web-käyttöliittymä voivat olla yhteydessä pesu- ja desinfiointikoneen ohjausjärjestelmään. Kun yhteys muodostetaan ensimmäisen kerran pesu- ja desinfiointikoneen ja ulkoisen sovelluksen välillä on suoritettava Laiteparin muodostus.

Pesu- ja desinfiointikoneeseen voi kerrallaan olla yhdistettynä enintään 9 ulkoista sovellusta. Jos tämä määrä on jo täynnä, sinun täytyy purkaa yksi laitepari ennen uuden muodostamista.

Paina kenttää Laiteparin muodostus.

Näyttöruutuun avautuu valikko, jossa näkyvät aktiiviset laiteparit ja avoimet kyselyt päivämäärineen ja kellonaikoineen. Laiteparin muodostuksen kysymykset näkyvät symboleina:

Symboli	Toiminto
✓	Parin muodostus vahvistettu
<b>\$</b>	Pura parin muodostus.
:><:	Parin muodostuspyyntö

Laiteparin vahvistaminen Parin muodostuspyyntö on vahvistettava, jotta ulkoinen sovellus voi ottaa yhteyden pesu- ja desinfiointikoneeseen. Tätä varten tarvitaan 6–10-merkkinen Laiteparin muodostuksen PIN.

■ Paina kenttää |⇒<|.</p>

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö Laiteparin muodostuksen PINkoodin syöttämistä varten.

Anna Laiteparin muodostuksen PIN ja vahvista se valitsemalla **OK**.

Annettu Laiteparin muodostuksen PIN on syötettävä ulkoiseen sovellukseen, jotta laiteparin muodostus tulee valmiiksi.

Laiteparin purkaminen tai hylkääminen

 Paina sen sovelluksen vieressä olevaa kenttää <>, jonka laiteparin haluat purkaa.

Laitepari puretaan ja kyseisen sovelluksen rivi poistuu valikosta.

#### Kirjoitusoikeuksien jakaminen

Kirjautuneella käyttäjällä on oltava kirjoitusoikeudet, jotta hän voi ladata tietoja tai muuttaa pesu- ja desinfiointikoneen asetuksia käyttöliittymän kautta. Kun joku käyttäjä on pyytänyt kirjoitusoikeuksia, näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus: i Sallitaanko kirjoitusoikeudellinen yhteys? ...

Päivämäärä/Kellonaika

Kirjoitusoikeuspyyntö voidaan vahvistaa pesu- ja desinfiointikoneesta kirjautumalla sisään painamalla Login tai hylätä painamalla kenttää つ.

Jos haluat myöntää kirjoitusoikeudet, paina kenttää Login.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö login-tietojen syöttämistä varten. Kun joku ottaa kirjoitusoikeuksilla ulkoapäin yhteyden pesu- ja desinfiointikoneeseen, näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus: Kirjoitusoikeudellinen yhteys aktiivinen ...

Kirjoitusoikeudet voi myös perua, toimi seuraavasti:

■ Paina kenttää <>.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö login-tietojen syöttämistä varten. Paina Login, jos haluat perua kirjoitusoikeudet, tai jos sen sijaan haluat, että kirjoitusoikeuksilla muodostettu yhteys säilyy, paina kenttää ∽.

Kirjautunut käyttäjä voi perua kirjoitusoikeudet myös käyttöliittymässä. Tämä ei vaadi kirjautumista pesu- ja desinfiointikoneeseen.

#### Verkon asetukset

t Valikossa Verkko voit konfiguroida ethernet-yhteyden. Voit muuttaa verkon asetuksia näyttöruudussa tai käyttöliittymän kautta. Ennen kuin muodostat yhteyden esim. verkkotulostimeen ensimmäisen kerran, sinun on konfiguroitava verkko pesu- ja desinfiointikoneen näyttöruudun avulla. Asetusten tekeminen käyttöliittymän kautta selitetään Ohjelmointikäsikirjassa.

Verkon konfiguroinnissa tarvittavat tiedot saat verkon ylläpitäjältä.

Paina kenttää Verkko.

Näyttöruutuun tulevat verkkokonfiguroinnin parametrit. Parametrien viereisiä kenttiä painamalla voit avata näppäimistön.

 Anna kaikkien parametrien tarvittavat arvot ja vahvista valitsemalla OK.

IP-osoite ja Host Name toimivat verkossa pesu- ja desinfiointikoneen tunnisteina, joilla siihen saa yhteyden.

#### Tietojen syöttäminen manuaalisesti

Parametrit	Protokollaversio IPv4	Protokollaversio IPv6	
Aktiivinen	käytössä	käytössä	
CHCP	ei käytössä	ei käytössä	
IP-osoite	Syöttökenttä	Syöttökenttä	
Subnet Mask	Syöttökenttä	-	
Etuliitteen pituus	_	Syöttökenttä	
Host Name	Syöttökenttä	Syöttökenttä	
Standard Gateway	Syöttökenttä	Syöttökenttä	

#### Automaattinen syöttö

Parametrit	Protokollaversio IPv4	Protokollaversio IPv6	
Aktiivinen	_	_	
CHCP	käytössä	käytössä	
IP-osoite	_	_	
Subnet Mask	_	_	
Etuliitteen pituus	_	_	
Host Name	Syöttökenttä	Syöttökenttä	
Standard Gateway	_	_	

- **Tulostimen asetus** Voit muuttaa koneeseen liitetyn tulostimen asetuksia näyttöruudussa tai käyttöliittymän kautta. Asetusten tekeminen käyttöliittymän kautta selitetään Ohjelmointikäsikirjassa.
  - Paina kenttää Tulostin.
  - Paina parametrin Tyyppi viereistä kenttää.

Näkyviin tulee valikko, jossa näkyvät valittavissa olevat tulostintyypit. Huomaa seuraava:

 Ota haluamasi tulostin käyttöön painamalla sen vieressä olevaa kenttää.

Käyttöönotetun tulostimen kentän palkki näkyy valkoisena.

Poistu valikosta painamalla kenttää 5.

Seuraavaksi sinun täytyy antaa valitun verkkokirjoittimen IP-osoite.

Paina parametrin IP-osoite viereistä kenttää.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö IP-osoitteen syöttämistä varten.

Anna IP-osoite ja vahvista se valitsemalla OK.

Parametrilla Suora tulostus voit määrittää, siirretäänkö täyttöeräprotokolla valittuun tulostimeen ja tulostetaanko se heti ohjelman päätyttyä. Suoran tulostuksen lisäksi täyttöeräprotokolla tallentuu pesu- ja desinfiointikoneen ohjausjärjestelmään. Valitsemalla kentän Dokumentointi valikosta Päävalikko voit tulostaa lisäkappaleita täyttöeräprotokollasta.

 Ota suora tulostus käyttöön painamalla parametrin Suora tulostus viereistä kenttää.

Kentän palkki näkyy valkoisena.

# Järjestelmäasetukset

Sertifikaatin esi- tystapa	Pesu- ja desinfiointikoneella on x-509-standardin mukainen itsealle- kirjoitettu TLS-varmenne. Varmennetta käytetään, kun otat verkkose- laimella verkon kautta yhteyden pesu- ja desinfiointikoneeseen. Var- mennetta käytetään lisäksi autentikointiin takaamaan pesu- ja desin- fiointikoneen turvallinen tiedonsiirto esim. prosessidokumentointioh- jelmistoa käytettäessä.
	Verkkoselaimessa saattaa joskus näkyä hälytysviesti, koska selain ei tunnista itseallekirjoitettua varmennetta.
Varmenteen vertailu	Varmenteen sormenjäljen ja voimassaoloajan voi hakea pesu- ja de- sinfiointikoneen näyttöruutuun. Näin voit verrata tietoja verkkoselai- men tietoihin.
	Paina kenttää Sertifikaatin esitystapa.
	Seuraavat tiedot tulevat näyttöruutuun.
	- Sertifikaatti SHA1
	- Sertifikaatti SHA256
	- Voimassa, alkaen
	- Voimassa, asti

## Koneen toiminnot

Valikosta Koneen toiminnot löydät huoltotoiminnot esim. annostusjärjestelmien ja sisäänrakennettujen tankkien huoltoa varten. Kun valitset Koneen toiminnot, näkyviin tulee seuraava valikko:

☐   Järjestelm   Koneen toiminnot	الله المعادي ا معادي المعادي ا
a	
Itsedesinfiointi	Johtokyvyn mittausmoduulin säätö
Loputon ohjelma	Ohjelmatesti
Annostusjärjestelmän täyttö	
Suodattimien huolto	
Annostusjärjestelmän asetus	
∽ •	

Voit käynnistää toiminnot kenttiä painamalla.

Autom. järjestel-<br/>mätestiAutomaattisen järjestelmätestin aikana suoritetaan ennalta määrättyyn<br/>kellonaikaan sisäänrakennetun tankin (jos käytössä) Itsedesinfiointi.

Automaattisen järjestelmätestin suorittamisen edellytykset:

- koneen virta on kytketty päälle
- pesutila on tyhjä
- koneen luukku on kiinni
- mitään loputonta ohjelmaa ei ole valittuna
- kenellekään ei ole parhaillaan myönnettynä kirjoitusohkeuksia käyttöliittymän kautta koneeseen pääsyä varten

Automaattisen järjestelmätestin voi ottaa pois käytöstä käyttöliittymän kautta (katso Ohjelmointikäsikirja, Järjestelmä, Parametriryhmät, Automaattinen järjestelmätesti).

Itsedesinfioinnin suorittaminen (lisävaruste)	Tämä kenttä on näkyvissä vain, jos kone on varustettu sisäisellä tan- killa. Koneen sisäiset tankit desinfioituvat Itsedesinfiointi-toiminnon ai- kana.
	Järjestelmä antaa jokaiselle itsedesinfiointikerralle täyttöeränumeron ja tekee siitä täyttöeräprotokollan. Jos tämä dokumentointi ei ole tarpeen, huolto voi ottaa sen pois käy- töstä.
	Jos sisäisten tankkien automaattinen itsedesinfiointi ei päättynyt on- nistuneesti, voit käynnistää toiminnon manuaalisesti.
	Itsedesinfiointi voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.
	Paina kenttää Itsedesinfiointi.
	Kone suorittaa itsedesinfiointiin liittyvät toiminnot automaattisesti. Kun itsedesinfiointi on valmis, näyttöruutuun tulee ilmoitus: Itsedesinfiointi onnistui. tai
	Itsedesinfiointi epäonnistui.
	Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.
	Jos itsedesinfiointi epäonnistuu useita kertoja peräkkäin, ota yhteys huoltoon.
	Voit keskeyttää itsedesinfioinnin painamalla alarivin kenttää stop. Näyttöruutuun tulee varmistuskysymys Keskeytetäänkö itsedesinfioin- ti?. Jos valitset Kyllä, itsedesinfiointi keskeytyy, jos valitset Ei, se jat- kuu.

#### Loputtoman ohjelman käynnistys

Valikossa Loputon ohjelma voit määritellä jonkin puhdistusohjelman käynnistymään toistuvasti. Tätä toimintoa voidaan käyttää pesuteknisiin kokeisiin, kuten materiaalitestauksiin, tai aika ajoin suoritettavaan koneen dekontaminointiin pitkien seisokkien yhteydessä.

Paina kenttää Loputon ohjelma.

Valittavana olevat kuormausalustat tulevat näyttöruutuun.

Paina haluamasi kuormausalustan kenttää.

Valittavana olevat ohjelmat tulevat näkyviin.

Paina haluamasi ohjelman kenttää.

Näyttöruutuun tulevat Loputtoman ohjelman parametrit. Parametrien viereisiä kenttiä painamalla voit avata näppäimistön. Valitun parametrin raja-arvot näkyvät näppäimistön otsikkorivillä.

#### Loputtoman ohjelman parametrit

Parametrit	Määritelmä
Ohjelmia suori- tettu	loputtoman ohjelman kertojen määrä
Tauko ohjelma-	ohjelman päättymisen ja seuraavan ohjelmasyklin
syklien välillä	alkamisen välinen aikaväli
Luukun avautu-	ohjelman päättymisen ja puhdistusautomaatin luu-
misviive	kun aukaisun välinen aikaväli
Luukun aukipi-	puhdistusautomaatin luukun aukaisun ja sulkemi-
toaika	sen välinen aikaväli
Luukun valinta	ohjelman jälkeen avautuvan puhdistusautomaatin luukun valinta

- Anna kaikkien parametrien tarvittavat arvot.
- Käynnistä loputon ohjelma painamalla alarivin kenttää start.

Näyttöön tulee ilmoitus Loputon ohjelma: Varoitus! Luukku avautuu ja sulkeutuu automaattisesti.. Jos valitset **OK**, niin loputon ohjelma käynnistyy, jos valitset ∽, toiminto keskeytyy.

Kone toistaa ohjelmaa, kunnes asettamasi ohjelmakertojen määrä tulee täyteen.

Voit keskeyttää loputtoman ohjelman milloin vain painamalla kenttää stop.

# Järjestelmäasetukset

Annostusjärjestel- män täyttö	Toimintoa Annostusjärjestelmän täyttö käytetään annostusjärjestelmän ilmaamiseen. Tämä toiminto on suoritettava aina, kun olet täyttänyt tai vaihtanut prosessikemikaalisäiliön.				
	Toiminto voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.				
	Paina kenttää Annostusjärjestelmän täyttö.				
	Paina haluamasi annostusjärjestelmän kenttää, esim. DOS 1.				
	Toiminnon vaiheet näkyvät näyttöruudussa. Kun toiminto on päätty- nyt, näyttöruutuun tulee ilmoitus: Annostusjärjestelmä DOS 1 täytetty. tai Annostusjärjestelmä DOS 1 täyttö epäonnistui. Annostusjärjestelmän täyttö suorita täyttö uudelleen				
	Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.				
	Jos annostusjärjestelmän täyttö epäonnistuu useita kertoja peräk- käin, ota yhteys huoltoon.				
Suodattimien huolto	Jos kone on varustettu kuivausaggregaatilla, huollon on vaihdettava kuivausaggegaatin karkea- ja hienosuodattimet säännöllisin väliajoin. Kunkin suodattimen käyttöaika ja jäljellä oleva käyttöaika näkyvät vali- kossa Suodattimien huolto.				
Annostusjärjestel- män asetus	Toimintoa Annostusjärjestelmän asetus käytetään annostusjärjestelmi- en säätöön. Se on suoritettava, kun:				
	<ul> <li>koneeseen liitetty prosessikemikaali vaihdetaan toiseen (viskositeet- ti muuttuu)</li> </ul>				
	<ul> <li>koneeseen asennetaan uusi annostuspumppu tai uusi läpivirtausan- turi</li> </ul>				
	<ul> <li>annustusjärjestelmä täytyy testata, esim. arviointia, uudelleen arvi- ointia tai määräaikaistarkastusta varten</li> </ul>				
	Asetuksen aikana annostuspumppua ohjataan tuottamaan tietty mää- rä impulsseja. Samanaikaisesti ohjausjärjestelmä laskee läpivirtausan- turin antamat impulssit. Kun mitattu määrä on syötetty ohjausjärjes- telmään, se laskee muuntamiskertoimet annostuspumpun teholle µl:na/Imp ja läpivirtausmittarin impulssiarvon µl:na/Imp.				
Asetus-toiminnon suorittaminen	Annostusjärjestlemän asetus voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.				
	Jotta pystytään laskemaan annostuspumpun tarkka teho ja läpivir- tausanturin impulssiarvo, tarvitaan kaksi mittalasia:				
	- 1 x 1000 ml				
	- 1 x 100 ml				
	Aseta annostusjärjestelmän imuputki 500–1000 ml:n mittalasiin.				

- Lisää mittalasiin annosteltavaa kemikaalia.
- Täytä 100 ml:n mittalasi annosteltavalla kemikaalilla.

Annostusjärjestelmät on ilmattava ennen annostusjärjestelmän asetus-toiminnon suorittamista.

- Paina kenttää Annostusjärjestelmän täyttö.
- Paina haluamasi annostusjärjestelmän kenttää, esim. DOS 1.

Kun toiminto on päättynyt:

- Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.
- Kaada annosteltava kemikaali 500–1000 ml:n mittalasiin 100 ml:n mittalasista ja kirjaa isomman mittalasin kokonaiskemikaalimäärä muistiin.
- Täytä nyt 100 ml:n mittalasi annosteltavalla kemikaalilla ihan täyteen.
- Paina kenttää Annostusjärjestelmän asetus.
- Paina haluamasi annostusjärjestelmän kenttää, esim. DOS 1.

#### Näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:

Annostusjärjestelmän ... asetusta käynnistetään. Valmistele annostusjärjestelmä.

■ Kuittaa näyttöruudun ilmoitus valitsemalla **OK**.

Järjestelmä mittaa annostusmäärän.

Prosessin vaiheet näkyvät näyttöruudussa, esim. Annostuspumppu on aktiivinen.

Kun mittaus on valmis, näyttöruutuun avautuu näppäimistö. Nykyinen asetusarvo tulee näkyviin.

- Täytä 500–1000 ml:n mittalasi aiemmin muistiin kirjaamaasi täyttömäärään 100 ml:n mittalasista.
- Lue täyttämiseen tarvittu määrä 100 ml:n mittalasista.
- Syötä lukemasi arvo näyttöruudun näppäimistöllä ja vahvista painamalla OK.

Muuntokertoimen mittaustulokset tulevat näkyviin, esim.:

Muuntokerroin DOS 1: vanha ... µl/Imp uusi ... µl/Imp Muuntokerroin läpivirtausanturi 1: vanha ... µl/Imp uusi ... µl/Imp Otetaanko uudet arvot käyttöön?

Paina **OK**, jos haluat ottaa uudet muuntokertoimet käyttöön, jos sen sijaan haluat säilyttää vanhat muuntokertoimet, paina ∽. Näyttöruutuun tulee taas valikko Annostusjärjestelmän asetus.

Jätä Annostusjärjestelmän asetus huollon tehtäväksi, jos puhdistusautomaatin annostusjärjestelmää ei ole varustettu imuputkilla.

Johtokyvyn mit- tausmoduulin säätö	Kun pesu- ja huuhtelutulokselle asetettavat vaatimukset ovat erittäin suuret, esim. kun koneessa käsitellään kemiallisen analytiikan välinei- tä, johtokyvyn mittausmoduuli voidaan säätää toiminnolla Johtokyvyn mittausmoduulin säätö. Mittausjärjestelmä säädetään DI-veden – kyl- män veden johtokyvyn mittausalueilla.				
	Johtokyvyn mittausmoduulin säätö voidaan suorittaa vain, kun ko- neen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.				
	Pesutila on syytä huuhdella DI-vedellä ennen mittausten suorittamis- ta, jotta vältetään siellä olevien pesuvesijäämien aiheuttamat liian korkeat mittausarvot.				
	<ul> <li>Paina kenttää Johtokyvyn mittausmoduulin säätö.</li> </ul>				
	Järjestelmä suorittaa DI-veden johtokyvyn mittauksen. Näyttöruudussa näkyvät ilmoitus Odota ja prosessin vaiheet, esim. Mittaus aktiivinen. Mittauksen jälkeen Johtokyky AD-vesi todellinen ja asetusikkuna ma- nuaalisesti mitatun arvon syöttämistä varten tulevat näkyviin.				
	Täyttöpuolen luukun lukitus vapautuu manuaalista mittausta varten.				
	Avaa luukku, ja mittaa johtokyky manuaalisesti.				
	∎ Sulje luukku.				
	<ul> <li>Paina parametrin Johtokyky AD-vesi uusi viereistä kenttää, niin näyt- töruutuun avautuu näppäimistö.</li> </ul>				
	<ul> <li>Syötä mittaamasi arvo näyttöruudun näppäimistöllä ja vahvista pai- namalla OK.</li> </ul>				
	Desimaaleja sisältävät mittausarvot on pyöristettävä matemaattisten pyöristyssääntöjen mukaisesti.				
	■ Paina kenttää <b>OK</b> .				
	Järjestelmä suorittaa kylmän veden johtokyvyn mittauksen.				
	Suorita samat vaiheet kuin äsken DI-veden kohdalla, kun näyttöruu- tuun tulee ilmoitus Johtokyky kylmä vesi todellinen.				
	Syöttämäsi Johtokyky uusi <b>-arvot siirtyvät ohjausjärjestelmään.</b> Näyttöruutuun tulee taas valikko Koneen toiminnot.				
	Voit keskeyttää johtokyvyn mittausmoduulin säädön painamalla ala- rivin kenttää stop. Näyttöruutuun tulee ilmoitus Johtokyvyn mittaus- moduulin säätö ei onnistunut. Tee säätö uudelleen				

#### Ohjelmatestin suorittaminen

Uudet tai muokatut ohjelmat voidaan testata toiminnolla Ohjelmatesti. Vasta kun ohjelma on läpäissyt Ohjelmatestin virheittä, sen saa vapauttaa käyttöön parametrilla Testattu (ks. Ohjelmointikäsikirjan kappale Ohjelmien hallinta).

Ohjelmatestiä voidaan käyttää puhdistustehon testaukseen. Ohjelman kulku pysäytyy ohjelmatestin aikana jokaisen ohjelmavaiheen jälkeen ja täyttöpuolen luukun voi avata näytteenottoa varten.

Kun avaat luukun ohjelmavaiheiden välissä, huomioi ehdottomasti seuraavat vaarat:

 palovammojen vaara korkeita lämpötiloja käyttävien ohjelmavaiheiden jälkeen

 syöpymisvammojen vaara prosessikemikaaleja käyttävien ohjelmavaiheiden jälkeen

 myrkyllisten huurujen hengittämisen vaara desinfiointiaineita käyttävien ohjelmavaiheiden jälkeen

Koneesta tuleva höyry voi korkeita lämpötiloja käyttävien ohjelmavaiheiden jälkeen laukaista sijoitustilan savuvaroittimen.



Ohjelman käynnistämisen jälkeen näyttöruutuun tulee ohjelmavaiheen nimen viereen ylimääräinen kenttä ▶. Kentällä ▶ on kaksi toimintoa:

- kun painat sitä, ohjelma jatkuu ilman, että avaat luukun
- kun painat sitä, kone hyppää seuraavan ohjelmavaiheen yli

#### Esimerkkejä näytteenotosta

• Paina kenttää Ohjelmatesti.

Valittavana olevat kuormausalustat tulevat näyttöruutuun.

Paina haluamasi kuormausalustan kenttää.

Valittavana olevat ohjelmat tulevat näkyviin.

Paina haluamasi ohjelman kenttää.

# Järjestelmäasetukset

#### Näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:

Ohjelmatesti: Ohjelmavaiheen ohitus painamalla ▶. Luukun voi avata joka ohjelmavaiheen lopussa.

• Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.

Näyttöruutuun tulee ohjelman käynnistysvalikko.

Paina kenttää Start.

Kenttä ▶ tulee näkyviin, ohjelma käynnistyy viiveellä.

Ennen vedenottoa voit hypätä kulloinkin näyttöruudussa näkyvän ohjelmavaiheen yli painamalla kenttää ▶.

Jokaisen ohjelmavaiheen päätyttyä näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus ennen pesuveden pois pumppaamista: Ohjelmatesti: Luukun voi avata näytteenottoa varten.

Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.

Kentät **4I**▶ ja ▶ ovat käytettävissä.

- Jos haluat ottaa näytteen, avaa luukku painamalla kenttää ◀I▶.
- Kun olet ottanut näytteen, sulje luukku painamalla kenttää ►I4.

Näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:

Jatketaanko ohjelman testausta? Jatka testausta painamalla OK. Jos haluat avata luukun uudelleen, paina ⇔.

Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.

Kone pumppaa pesuveden pois ja seuraava ohjelmajakso käynnistyy.

Jos et halua ottaa näytettä ohjelmajakson päätyttyä:

■ Paina kenttää ▶.

Kone pumppaa pesuveden pois ja seuraava ohjelmajakso käynnistyy.

Voit hypätä minkä tahansa ohjelmajakson yli painamalla kenttää .

## Uudelleenkäynnistys

Toiminnolla Uudelleenkäynnistys voit sulkea ja käynnistää koneen ohjausjärjestelmän uudelleen. Voit käyttää Uudelleenkäynnistystä esim. tilanteissa, joissa näyttöruutuun tulee toimintahäiriön korjaamisen yhteydessä kehotus Kytke kone pois päältä ja takaisin päälle.

Paina kenttää Uudelleenkäynnistys.

Näyttöruutuun tulee varmistuskysymys Käynnistetäänkö uudelleen?. Jos valitset **OK**, kone käynnistyy uudelleen, jos valitset ⊃, uudelleenkäynnistys keskeytyy.

## Arvokilven hakeminen esiin

Valikossa Arvokilpi näkyvät seuraavat tiedot:

- Konetyyppi
- Koneen nimi
- Käyttöönottopäivä
- Valmistusnumero
- Valmistustunniste
- Konetyyppi
- Materiaalinumero
- Ohjelmistoversio

Parametrin Koneen nimi viereen voit antaa pesu- ja desinfiointikoneelle yksilöllisen nimen.

Paina parametrin Koneen nimi viereistä kenttää.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö koneen nimen syöttämistä varten.

Syötä koneen nimi ja vahvista valitsemalla OK.

Antamaasi koneen nimeä käytetään:

- käyttöliittymässä
- täyttöeräprotokollissa
- virheprotokollissa
- prosessidokumentointiohjelmistoon siirretyissä tiedoissa

## Suosikkien hallinnointi

Valikossa Suosikkien hallinta voit määritellä suosikeiksi 4 eniten käyttämääsi ohjelmaa.

Jos Automaattinen ohjelmajärjestys -toimintoa ei ole otettu käyttöön: Kaikki kuormausalustaan kohdennetut ohjelma tulevat näkyviin, kun painat kenttää Fuhdistus.

Jos ohjelman valinta suoritetaan kentän ☆ Suosikit kautta, näkyviin tulevat vain ne 4 ohjelmaa, jotka on määritelty valikossa Suosikkien hallinta.

Jos koneessa olevaan kuormausalustaan ei ole kohdennettu mitään näistä 4 suosikista, näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus: Ei suosikkeja käytettävissä kuormausalustalle.

Kun haluat määritellä suosikit:

Paina kenttää Suosikkien hallinta.

Näyttöruutuun tulevat 4 suosikkikenttää.

☐ µärjestelmä   Suosikkien hallinta			(E)	FI FI	11.03.20	user/ADM 19 20:36
Suosikki 1	Yleis					
Suosikki 2	Yleis plus					
Suosikki 3	Pipetit 1					
Suosikki 4	Agar plus					
5						OK

Paina kenttää Suosikki 1.

Ohjelmien luettelo tulee näkyviin.

Paina haluamasi ohjelman kenttää, tässä esimerkissä Yleis.

Kyseisen ohjelman nimi tulee kenttään Suosikki 1. Määrittele suosikit 2–4 samalla tavalla.

Poistu valikosta valitsemalla OK.
#### Huolto

Miele-huollon on tehtävä desinfektorin määräaikaishuollot **2000 käyt-**tötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa.

Määräaikaishuolto sisältää seuraavat kohdat ja toiminnan tarkastukset:

- kansallisten määräysten mukainen sähköturvallisuuden tarkastus (esim. VDE 0701, VDE 0702)
- luukun mekaniikka ja tiiviste
- pesutilan ruuviliitännät ja liitännät
- veden tulo- ja poistoliitännät
- sisäiset ja ulkoiset annostusjärjestelmät
- suihkuvarret
- siiviläsarja
- keruuallas, poistopumppu ja poistoventtiili
- pesumekaniikka/pesupaine
- kaikki vaunut, moduulit ja telineet (laskutetaan erikseen)
- komponenttien silmämääräinen ja toiminnan tarkastus
- lämpösähköinen mittaus
- tiiviyden tarkistus
- kaikki käyttöturvallisuuden kannalta olennaiset mittausjärjestelmät
- turvalaitteiden toiminnan tarkastus

lisäksi tarvittaessa:

- höyrykondensaattori
- kuivausaggregaatti
- Johtokyvyn mittaus
- sisäänrakennettu tulostin

Ulkoisten dokumentointiohjelmistojen tai tietokoneverkkojen tarkastus ei kuulu Miele-huollolle.

## **Huoltotoimet**

#### **Rutiinitarkastukset**

Käyttäjän on suoritettava rutiinitarkastukset päivittäin aina työpäivän alussa. Rutiinitarkastuksia varten koneen mukana toimitetaan tarkastuslista.

Tarkasta seuraavat asiat:

- pesutilan siivilät
- koneen suihkuvarret sekä vaunujen, moduulien ja korien suihkuvarret
- pesutila ja luukun tiivisteet
- annostusjärjestelmät
- vaunut, korit, moduulit ja telineet
- kaikkien edellä mainittujen suodattimet

#### Pesualtaan siivilöiden puhdistus

Pesualtaan pohjassa olevat siivilät estävät karkeimman lian pääsyn kiertovesijärjestelmään. Likakertymät voivat ajan mittaan tukkia siivilät. Siksi siivilät tulee tarkistaa päivittäin, ja ne on puhdistettava tarvittaessa.

Tukkeutuneet vedenkiertojärjestelmän osat aiheuttavat vaurioiden vaaran.

Jos siivilät eivät ole paikallaan, koneen vedenkiertojärjestelmään pääsee likaa. Likahiukkaset voivat tukkia suuttimia ja venttiilejä. Käytä konetta vain, kun siivilät ovat paikoillaan.

Kun asennat siivilät takaisin puhdistuksen jälkeen, varmista, että ne tulevat kunnolla paikalleen.

P ð 1

Poista karkea lika siivilän pinnoilta.

- Irrota pidike kiertämällä sitä vastapäivään ① ja vedä se ulos karkeasiivilästä 2.
- Huuhtele pidike juoksevalla vedellä. Kiinnitä erityistä huomiota sen yläpään reikiin.



Irrota karkeasiivilä ja huuhtele se juoksevalla vedellä.

## **Huoltotoimet**



- Ota mikrosiivilä ulos.
- Huuhtele kertymät ja lika pois juoksevalla vedellä, käytä tarvittaessa harjaa apuna.
- Puhalla mikrosiivilän läpi paineilmaa pesuveden virtaussuunnan vastaisesti.
- Asenna mikrosiivilä takaisin keruualtaaseen.
- Aseta karkeasiivilä mikrosiivilän päälle.
- Työnnä pidike karkeasiivilän aukkoon ja kiristä se paikalleen myötäpäivään kiertämällä.

#### Suihkuvarsien puhdistus

Suihkuvarsien suuttimet voivat joskus mennä tukkoon. Tarkasta suihkuvarret siksi päivittäin silmämääräisesti.

Pesukoneen, joidenkin vaunujen ja moduulien suihkuvarret on merkitty seuraavilla tunnisteilla:

- M1 = Koneen alasuihkuvarsi
- M2 = Koneen yläsuihkuvarsi
- A1 = Vaunun suihkuvarret A 501, A 504
- A2 = Moduulin suihkuvarsi A 603

Käytä suihkuvarsien tunnisteita apuna, kun kiinnität suihkuvarsia takaisin pesu- ja desinfiointikoneeseen, vaunuihin ja moduuleihin.

 Poista näkyvät tukokset suuttimista työntämällä niitä sisäänpäin terävällä puikolla ja huuhtele lopuksi juoksevalla vedellä. Irrota suihkuvarret puhdistusta varten seuraavasti:

Pesu- ja desinfiointikoneen suihkuvarret Ota vaunu ulos pesutilasta.



 Vapauta suihkuvarren kiinnitin ja vedä alempi suihkuvarsi ylöspäin ja ylempi suihkuvarsi alaspäin pois paikaltaan.

Vaunujen ja moduulien suihkuvarret  Vapauta suihkuvarren kiinnitin ja vedä suihkuvarsi alaspäin pois paikaltaan.

Jos havaitset suihkuvarsien laakereissa selkeää kulumista, joka voisi aiheuttaa toimintahäiriöitä, ota yhteys Mielen asiakaspalveluun.

Asenna suihkuvarret puhdistuksen jälkeen takaisin paikalleen ja lukitse kiinnittimet. Varmista, että kiinnittimet tulevat kunnolla kiinni.

Varmista vielä lopuksi, että suihkuvarret pyörivät kevyesti.

⚠️ Väärin mitattu suihkuvarsien pyörimisnopeus johtaa riittämättömään puhdistustulokseen.

Suihkuvarsien päissä on vahvat magneetit. Niihin tarttuneet metalliesineet voivat aiheuttaa vääriä suihkuvarsien kierrosnopeuden mittausarvoja.

Poista magneeteista kaikki metalliesineet, esimerkiksi instrumenttien pikkuosat.

## **Huoltotoimet**



# Näyttöruudun lu-

**Desinfektorin puhdistus** 

Koneen etupinnan puhdistus	<ul> <li>Käytä koneen teräspinnan puhdistukseen vian kosteaa liinaa ja puh- distus- ja desinfiointiainetta tai ei hankaavaa ruostumattoman teräk- sen puhdistusainetta.</li> </ul>
	<ul> <li>Voit ehkäistä pinnan likaantumista, esim. sormenjälkiä, käsittelemäl- lä sen puhdistuksen jälkeen ruostumattoman teräksen hoitoaineella.</li> </ul>
	Älä käytä ammoniumkloridia sisältäviä puhdistusaineita, kuten nit- ro- ja tekohartsiohenteita! Ne voivat vaurioittaa pintaa.
	A Koneen sähköisiin osiin joutuva vesi aiheuttaa tulipalovaaran. Paineella suihkutettava vesi voi tunkeutua pesu- ja desinfiointiko- neen sisäosiin.
	Pesu- ja desinfiointikonetta ja sen välittömässä läheisyydessä ole- via pintoja ei saa puhdistaa vesisuihkulla, esimerkiksi vesiletkulla tai painepesurilla.
Pesutilan puhdis-	Pesutila pysyy yleensä itsestään puhtaana.
tus	<ul> <li>Jos sinne kuitenkin muodostuu likakertymiä, ota yhteyttä Mielen huoltoon.</li> </ul>
Luukun tiivistei- den puhdistus	<ul> <li>Pyyhi luukun tiiviste säännöllisesti kostealla liinalla poistaaksesi epäpuhtaudet.</li> </ul>
	Anna Mielen huollon vaihtaa vaurioituneet tai epätiiviit luukuntiivis- teet.

#### Vaunujen, moduulien ja telineiden tarkastus

Tarkasta vaunut, moduulit ja telineet päivittäin varmistaaksesi niiden moitteettoman toiminnan. Koneen mukana toimitetaan tarkastuslista.

Tarkasta seuraavat asiat:

- Pääsevätkö rullat pyörimään esteettä ja ovatko ne kunnolla kiinni vaunussa?
- Ovatko ohjauskiskojen vastamutterit tiukasti kiinni?
- Ovatko moduulijärjestelmän vaunujen moduuliliitäntöjen korkit toimintakykyisiä?
- Ovatko kaikki suorasuihkusuuttimet, huuhteluhylsyt ja letkunsovittimet kunnolla kiinni vaunussa tai telineessä?
- Pääseekö pesuvesi esteettä kulkemaan kaikkien suorasuihkusuuttimien, huuhteluhylsyjen ja letkunsovittimien läpi?
- Ovatko suojukset ja korkit kunnolla kiinni huuhteluhylsyissä?

Jos käytössä on suihkuvarsia:

- Pyörivätkö suihkuvarret vapaasti?
- Ovatko suihkuvarsien suuttimet puhtaat (ks. kappale Huoltotoimet/ Suihkuvarsien puhdistus)?
- Ovatko suihkuvarsien päiden magneetit paikoillaan?
- Ovatko suihkuvarsien magneetit puhtaat (niihin ei saa olla tarttunut metalliesineitä)?

Vaunut, moduulit ja telineet on huollettava puhdistusautomaatin määräaikaishuollon yhteydessä 2000 käyttötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa, ks. kappale Huoltotoimet/Huolto.

### Sisäänrakennettu tulostin (lisävaruste)



- <sup>①</sup> Tulostimen luukun aukaisuvipu
- <sup>2</sup> Merkkivalo
- <sup>3</sup> Paperinsyöttö
- <sup>(4)</sup> Kuittauspainike

Merkkivalon tila	Tulostimen tila
pois	häiriö jännitteensyötössä
palaa	toimintavalmis
vilkkuu 1 x	ei toimintavalmis
vilkkuu 2 x	häiriö tulostuspäässä
vilkkuu 3 x	paperitukos/paperi loppu
vilkkuu 4 x	lämpötilahäiriö

## Paperirullan vaihto

Sisäänrakennetun tulostimen paperirullaa ei saa vaihtaa ohjelman aikana.

Kun merkkivalo (2) vilkkuu kolme kertaa, paperi on loppu. Vaihda paperirulla seuraavasti:

- Vedä tulostimen luukun vivusta 1 ja taita luukku ylöspäin auki.
- Ota tyhjä paperirulla pois tulostimen lokerosta ja aseta uusi tilalle.

Paperirullan pää on lokeron alapäässä.

- Vedä paperin päätä vähän ulos lokerosta ja sulje tulostimen luukku.
- Leikkaa paperin ylimääräinen pää pois.
- Paina kuittauspainiketta ④.

Tulostus jatkuu.

## Huoltotoimet

Lämpöpaperi Lämpöpaperirullia, joiden leveys on 60 mm ja ulkohalkaisija n. 50 mm, voit tilata pesu- ja desinfiointikoneen valmistajalta.

Asiakirjoille ominaiseen tapaan seuraavanlaisissa oloissa säilytettynä tulosteiden teksti pysyy luettavana vähintään 7 vuotta:

- tulosteita ei altisteta suoralle valolle
- säilytyspaikan lämpötila on jatkuvasti 18 °C ... 25 °C.
- ilman suhteellinen kosteus on enintään 40–60 %

Seuraavat tekijät lyhentävät lämpöpaperitulosteiden säilyvyysaikaa:

- lämpötulostimen viallinen tulostuspää
- lämpötulostimen väärät asetukset, jolloin tulostusjälki on liian heikkoa
- tulosteet altistuvat pitkän aikaa yli 40 °C:n lämpötiloille
- pitkäaikainen säilytys kosteassa tai märässä ympäristössä
- tulosteet joutuvat kosketuksiin pehmitinten kanssa, joita on esimerkiksi PVC-kalvoissa
- tulosteet joutuvat kosketuksiin öljyjen, rasvojen tai alkoholin kanssa
- tulosteet joutuvat kosketuksiin syövyttävien kemikaalien kanssa
- suora auringonvalo

Epäsuotuisat vaikutukset haalentavat tulostetta.

Tulostusta ei voi enää lukea ja dokumentoitavat tiedot menetetään. Vältä kaikkia vaikutuksia, jotka voisivat lyhentää lämpötulosteiden säilyvyysaikaa.

Ota tulosteista tarvittaessa lämmönkestävät kopiot.

Pesu- ja desinfiointikoneen näyttöön tulevat virheilmoitukset auttavat sinua selvittämään mahdollisten häiriöiden syitä ja poistamaan ne. Muista kuitenkin seuraava:

A Koneen korjaustyöt on aina jätettävä Mielen keskushuollon tai Mielen valtuuttaman huoltoliikkeen tehtäviksi.

Asiattomista korjauksista voi aiheutua vaaratilanteita koneen käyttäjälle.

#### Virheilmoitusten näyttö

Pesu- ja desinfiointikoneen varoitukset  $\triangle$  ja virheilmoitukset  $\otimes$  näkyvät näyttöruudun alarivillä. Symboli toimii kenttänä, jota painamalla saat näkyviin luettelon kaikista ilmoituksista.

**Päävalikossa** Kun näyttöruudussa on päävalikko, virheilmoitukset näkyvät ponnahdusikkunoissa:



Jos virheilmoituksia on kerralla useita, kukin näkyy omassa ponnahdusikkunassaan.

Voit sulkea ponnahdusikkunat painamalla **OK**, mutta ilmoitukset säilyvät aktiivisten ilmoitusten luettelossa.

Joskus voi käydä niin, että sama virhe on tapahtunut monta kertaa. Jos esimerkiksi järjestelmätestiä ei ole voitu suorittaa kolmeen päivään, siitä on tullut kolme virheilmoitusta. Tällöin ponnahdusikkunat on suljettava painamalla 3 x **OK**.

Ohjelman kulun näytössä Uusi virheilmoitus näkyy aina myös ohjelman kulun näytön etenemispalkissa. Etenemispalkin väri muuttuu ilmoituksen mukaan:

- Keltainen: kone on antanut varoituksen 🖄
- Punainen: on tapahtunut virhe  $\otimes$

Aktiivisten ilmoitusten luettelo

Ilmoitukset		🏲 FI	user/BED 18.06.2018 15:05
2650 Luukun tiivist. puristuksen aikakatkaisu	28.01.2019	11:09	ОК
2478 Virhe kuormausalustan kontakti kammiossa	28.01.2019	10:32	ОК
2841 Käyttäjätunnus tuntematon	28.01.2019	10:11	ОК
2750 Järjestelmätestiä ei suoritettu	28.01.2019	10:06	ОК
2687 Huippukuormituskatkaisu AD-veden säiliö	28.01.2019	09:09	ОК
2651 Luukun tiivist. vapautuksen aikakatkaisu	28.01.2019	09:09	ОК
5	-		

#### Desinfiointikoneen tekniset häiriöt

Kun painat päävalikossa varoituksen tai virheilmoituksen symbolia, näyttöruutuun avautuu kaikkien aktiivisten ilmoitusten luettelo. Jos luettelossa on yli kuusi kohtaa, näyttöruudun alarivin yläpuolella näkyy vierityspalkki.

Vierityspalkkia siirtämällä saat näkyviin luettelon seuraavan sivun.

Virhekoodin lisäksi luettelossa näkyvät virheen päivämäärä ja kellonaika.

Oikeanpuoleisesta sarakkeesta voit kuitata varoitukset ja virheilmoitukset valitsemalla **OK**. Kuittauskentät ovat käytettävissä vain, kun kyseisen varoituksen tai virheen voi kuitata.

Painamalla ilmoituksen vasemmalla puolella olevaa kenttää saat näkyviin virhekoodin kuvauksen ja ohjeita toimintahäiriön korjaamiseen.

#### Vianetsintä

Virhe	2841	É	FI FI	user/BED 18.06.2018 15:05
Kuvaus	Kuittaa ilmoitus va Tarkista käyttäjien Jos virhe toistuu, k	litsemalla hallinta. :utsu huo	a OK. Ilto.	
Konetyyppi	PLW 8617			
Valmistusnumero	00 / 123456789			
5				ОК

Kun painat ilmoitusluettelossa varoituksen tai virheilmoituksen symbolia, näyttöruutuun avautuu kyseinen ilmoitus ja ohjeita siihen liittyvän toimintahäiriön poistamiseen.

Valitsemalla **OK** voit kuitata ilmoituksen ja poistua valikosta.

Valitsemalla 🗁 voit poistua valikosta kuittaamatta ilmoitusta.

Näyttöruutuun tulee taas ilmoitusluettelo.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Pesu- ja desinfioin- tikoneen näyttö py- syy pimeänä.	Pesu- ja desinfiointikoneen näyttöön ei tule lisätietoja. Tämä voi johtua monesta syystä: – näyttöruutu on rikki – näyttöruudun ja ohjausjärjestelmän välinen yhdyskaapeli on rikki – pistokeliitäntä on rikki ■ Ota yhteys huoltoon.
	Pesu- ja desinfiointikonetta ei ole kytketty päälle. Paina päävirtakytkintä I
	<ul><li>Ulkoinen vikavirtasuojakytkin on lauennut.</li><li>■ Ota yhteys talotekniikasta vastaavaan.</li></ul>
	Ulkoista hätäpysäytyspainiketta on painettu. ■ Ota yhteys talotekniikasta vastaavaan.
Kone ei pumppaa pesuvettä pois oh- jelman keskeydyt- tyä.	<ul> <li>Parametri Vedenpoisto desinfioinnin jälkeen on otetty käyttöön kyseisessä ohjelmassa.</li> <li>Desinfioi pesuvesi manuaalisesti ja poista vesi ohjelmalla Manuaalinen desinfiointi (katso kappale Käyttö, Ohjelman keskeytys, Ohjelman keskeytys ja manuaalinen desinfiointi).</li> </ul>

#### Tekniset häiriöt, joihin ei liity virhekoodia

A Laitetta saa korjata ainoastaan Mielen keskushuolto tai valtuutettu huoltoliike.

Asiattomista korjauksista voi aiheutua vaaratilanteita koneen käyttäjälle.

Voit välttyä turhalta huoltokäynniltä, kun tarkistat heti virheilmoituksen ilmestyttyä näyttöruutuun, onko kyseessä omasta käyttövirheestäsi johtuva häiriö, jonka voit poistaa itse.

Virheilmoitukset tulevat pesu- ja desinfiointikoneen näyttöruutuun.

Ellet saa toimintahäiriötä poistettua koneen näyttöruutuun tulevien ohjeiden avulla, ota yhteys Mielen keskushuoltoon.

Huolto tarvitsee koneen malli- ja valmistusnumeron. Nämä tiedot löytyvät arvokilvestä (ks. kappale Sähköliitäntä).

## Sähköliitäntä

Koneen saa liittää sähköverkkoon vain sähköalan ammattilainen, joka tuntee tarkoin voimassaolevat määräykset ja noudattaa niitä huolellisesti.

- Sähköliitännät on tehtävä normin DIN VDE 0100 mukaisesti!
- Pistorasialiitännän on vastattava kansallisia määräyksiä. Pistorasiaan on päästävä käsiksi koneen paikalleen asentamisen jälkeen. Tällöin koneen sähköturvallisuus on helppo tarkistaa esim. koneen korjaus- ja huoltotöiden yhteydessä.
- Jos käytetään kiinteää sähköliitäntää, se on varustettava rakennuskohtaisella, kaikki koskettimet avaavalla pääkytkimellä. Käytettävän pääkytkimen on vastattava koneen nimellisvirtaa, sen erotusvälin on oltava vähintään 3 mm ja sen on oltava lukittavissa 0-asentoon.
- Sähköliitännässä on käytettävä tarvittaessa potentiaalin tasainta.
- Sähköliitäntätiedot on ilmoitettu koneen arvokilvessä ja sähkökytkentäkaaviossa.
- Käyttömoottorin pyörimissuunta riippuu koneen sähköliitännän vaiheiden liitännästä. Liitä vaiheet oikein siten, että käyttömoottori pyörii myötäpäivään.
- Turvallisuuden lisäämiseksi suosittelemme, että pesu- ja desinfiointikoneen sähköliitäntä varustetaan tyypin B vikavirtasuojakytkimellä, jonka laukeamisvirta on 30 mA (DIN VDE 0664).

Lisätietoja sähköliitännästä löydät mukana toimitettavasta asennuskaaviosta.

Ennen kuin liität koneen sähköverkkoon, tarkista ehdottomasti että **arvokilvessä** ilmoitetut jännite, taajuus ja sulakekoko ovat samat kuin käytettävässä sähköliitännässä.

**Arvokilpi** ja koneen tyyppihyväksynnät sijaitsevat koneen täyttöpuolella huoltoluukun takana.

Koneen mukana toimitetaan kytkentäkaavio.

#### Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Pesu- ja desinfiointikoneen sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) on testattu normin EN 61326-1 mukaisesti ja kone soveltuu ammattikäyttöön laitoksissa, kuten sairaaloissa, lääkärinvastaanotoilla ja laboratorioissa, jotka ovat yhteydessä julkiseen sähköverkkoon.

Pesu- ja desinfiointikoneen suurtaajuusenergiapäästöt (HF-päästöt) ovat niin vähäisiä, että niiden muille elektronisille laitteille aiheuttamia häiriöt ovat epätodennäköisiä.

Optimaalisia sijoituspaikan lattiamateriaaleja ovat betoni, puu tai keraamiset laatat. Jos koneen sijoituspaikan lattia on synteettistä materiaalia, tilan suhteellisen ilmankosteuden on oltava vähintään 30 %, jotta minimoidaan sähköstaattisten purkausten esiintymisen mahdollisuus.

Käytettävän sähköverkon jännitteen laadun on vastattava tyypillistä liike- tai sairaalaympäristölaatua. Käyttöjännite saa poiketa nimellisjännitteestä enintään +/-10 %.

## Vesiliitännät

Likainen tulovesi aiheuttaa terveysvaaran ja koneen vaurioitumisen vaaran.

Koneessa käytettävän veden on oltava käyttömaan määräysten mukaista juomavesilaatua.

Noudata ehdottomasti mukana tulevaa asennuskaaviota!

- Veden suuri rautapitoisuus voi aiheuttaa koneen metallisten osien ja käsiteltävien välineiden ruostumista.
- Jos vesijohtoveden kloridipitoisuus on yli 100 mg/l, korroosion riski kasvaa voimakkaasti.
- Joillakin maantieteellisillä alueilla (esim. vuoristossa) vesijohtoveden kovuus ja koostumus voi estää koneen höyrykondensaattorin käyt-tämisen muun kuin pehmennetyn veden kanssa.

## **Tekniset tiedot**

Korkeus	2495 mm
Leveys	1150 mm
Syvyys	990 mm
Pesutilan käyttömitat:	
Korkeus	675 mm
Leveys	650 mm
Syvyys	800 mm
Nettopaino jalustan ja ulkovaipan kanssa	477 kg
Nettopaino plus EL/S, DU, SC, CT *	667 kg
Käyttöpaino	902 kg
Pintakuorma (kannen kantavuus enint.)	2 7,8 kN/m
Jännite, liitäntäteho, sulakkeet	katso arvokilpi
Paineilmaliitäntä:	
tekninen paineilma, ISO 8673-1:n mukainen: Luokka 4	600-800 kPa
Höyryliitäntä (valinnainen):	
Laatu	Kuiva teollisuushöyry
Höyryn paine (ylipaine)	250-1000 kPa
Vesiliitännän veden lämpötila:	
Kylmä vesi / höyrykondensaattori	5–20 °C
Lämmin vesi / DI-vesi	5–65 °C
Liitäntäpaine	200–1000 kPa
Käyttöolot:	
Ympäristön lämpötila	5–40 °C
Suhteellinen ilmankosteus	
vähintään	
enintaan, enintaan 31 °C:ssa	80 %
Maranteinti is kulistuselet	50 %
Varastolinii- ja kuljetusolot:	20 60 %
	10_85_%
	500–1060 hPa
Sijainti merenpinnan vläpuolella enint.	2000 m**
Suojausluokka (normin IEC 60529 mukaan)	IP 20
Likaantumisaste (normin JEC/EN 61010-1 mukaan)	P2
Vlijanniteluokka (normin IEC 60664 mukaan)	1
	<65 dB(A) to 20 uPa
valmistajan osoite	ivileie & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gutersloh, Germany

\* Varusteluvaihtoehdot, ks. asennuskaavio

\*\* Jos koneen sijaintipaikka on yli 1500 metrin korkeudella, veden kiehumispiste on alempi. Tällöin Miele-huollon on tarvittaessa muutettava ohjelmien desinfiointilämpötiloja ja vaikutusaikoja.

#### Pakkauksen hävittäminen

Pakkaus helpottaa laitteen käsittelyä ja suojaa sitä vaurioilta kuljetuksen aikana. Pakkausmateriaalit on valmistettu luonnossa hajoavista ja useimmiten uusiokäyttöön soveltuvista materiaaleista.

Pakkausmateriaalin palauttaminen kiertoon säästää raaka-aineita. Lajittele pakkausmateriaalit asianmukaisiin keräysastioihin. Kuljetuspakkaukset voit palauttaa Miele-kauppiaallesi.

#### Vanhan koneen käytöstä poistaminen

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sisältävät monenlaisia arvokkaita materiaaleja. Ne sisältävät kuitenkin myös aineita, seoksia ja osia, jotka ovat laitteiden toiminnan ja turvallisuuden kannalta välttämättömiä. Tavallisen kuiva- tai sekajätteen joukossa tai muuten asiattomasti käsiteltyinä tällaiset aineet voivat aiheuttaa haittaa terveydelle ja vahingoittaa ympäristöä. Älä siksi missään tapauksessa hävitä vanhaa konettasi kuiva- tai sekajätteen mukana.



Vie käytöstä poistettava kone kotikuntasi järjestämään sähkö- ja elektroniikkaromun keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen. Voit myös palauttaa sen kodinkoneliikkeeseen, Miele:lle tai valmistajalle. Lain mukaan olet itse vastuussa mahdollisten laitteessa olevien henkilötietojesi poistamisesta. Laki velvoittaa sinua poistamaan ehjinä laitteesta kaikki vanhat paristot ja irrotettavat käytöstä poistettavat akut ja lamput, jotka voi poistaa rakenteita rikkomatta. Toimita ne asianmukaisiin ilmaisiin keräyspisteisiin. Muista aina säilyttää vanha kone poissa lasten ulottuvilta, kunnes viet sen keräyspisteeseen. Liite

## Käyttöoikeudet, Päävalikko

Toimenpide	Ilman kirjautumista	Automatiikka	Käyttäjä	Teknikko	Pääkäyttäjä
Täyttöpuolen luukun avaaminen ja sulkeminen	•	•	•	•	•
Purkupuolen luukun avaaminen ja sulkeminen, käyttöliittymäs- sä valitun "Tunnistus ohjelman lopussa" -asetuksen mukaan	•	•	•	•	•
Lämmitystavan valinta: sähkö tai höyry (ks. kappale Laitteen osat)	•	٠	•	•	•
Näyttöruudun kielen vaihtaminen	•	•	•	•	•
Ilmoitusten ponnahdusikkunoiden sulkeminen, käyttäjätason tai ilmoituksen, varoituksen tai virheilmoituksen tyypin mukaan	•	•	٠	•	•
Näyttöruutunäkymän muuttaminen ohjelman aikana (ks. kap- pale Laitteen osat)	•	٠	•	•	•
Ohjelman valinta ja käynnistys (ks. kappale Käyttö), käyttöliit- tymässä tehtyjen ohjelman hallinnan asetusten mukaan		٠	•	•	•
Ohjelman lopettaminen (ks. kappale Käyttö)	•	•	•	•	•
Prosessidokumenttien tulostus			•	•	•

Päävalikko/Järjestelmä		Ilman kirjautumista	Automatiikka	Käyttäjä	Teknikko	Pääkäyttäjä
Verkkoyhteydet	Vaihda PIN		•	•	•	•
	Laiteparin muodostus				•	•
	Verkko				•	•
	Tulostin				•	•
	Sertifikaatin esitystapa				•	•
Koneen toiminnot	Itsedesinfiointi			•	•	•
	Loputon ohjelma					•
	Annostusjärjestelmän täyttö			•	•	•
	Suodattimien huolto				•	•
	Annostusjärjestelmän asetus				•	•
	Johtokyvyn mittausmoduulin säätö				•	•
	Ohjelmatesti					•
Uudelleenkäynnistys				•	•	•
Arvokilpi					•	•
Suosikkien hallinta						•

## Käyttöoikeudet, Järjestelmä-valikko

## Liite

Vaunut	Moduulit	Ohjelmat/Tehotasot
A 500	- A 603	Mini
		Vakio
		Yleis
		Teho
		Orgaaniset
		Epäorgaaniset
		Öljy
		Agar
		Muovi
		Laboratorio erikois
A 501		Mini plus
		Vakio plus
		Yleis plus
		Teho plus
		Orgaaniset plus
		Epäorgaaniset plus
		Öljy plus
		Agar plus
		Muovi plus
		Laboratorio erikois plus
A 503	- 1–3 x A 605	Ampullit
	Moduuli A 605 voidaan korvata esim. moduulilla A 620	
A 503	- 4–6 x A 605	Ampullit plus
	Moduuli A 605 voidaan korvata esim. moduulilla A 620	
A 503	- 1 x A 613	Pipetit 1
	lisäksi enintään neljä muuta moduulia, esim. A 620	
A 503	- 2 x A 613	Pipetit 2
	lisäksi enintään kaksi muuta moduulia, esim. A 620	
A 503	- 3 x A 613	Pipetit 3
	ei muita moduuleja	

## Ohjelmien tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot

Vaunut	Moduulit	Ohjelmat/Tehotasot
A 503	1–3 moduulia	Mini
	- A 606	Vakio
	- A 612	Yleis
	- A 620	Teho
	- A 621	Orgaaniset
	- A 622	Epäorgaaniset
	- A 623	Öljy
		Agar
		Muovi
		Laboratorio erikois
A 503	4–6 moduulia	Mini plus
	- A 606	Vakio plus
	- A 612	Yleis plus
	- A 620	Teho plus
	- A 621	Orgaaniset plus
	- A 622	Epäorgaaniset plus
	- A 623	Oljy plus
		Agar plus
		Muovi plus
		Laboratorio erikois plus
A 503	1–6 moduulia	Kuivaus
A 505		Mini plus
A 506		Vakio plus
A 508		Yleis plus
E 900-4/2		Teho plus
E 900-5/2		Orgaaniset plus
E 935/2		Epäorgaaniset plus
E 940		Öljy plus
E 950/1		Agar plus
E 957		Muovi plus
E 975/2		Laboratorio erikois plus

## Liite

Vaunut	Moduulit	Ohjelmat/Tehotasot
E 941	- 1–4 E 943/2	Mini plus
	- 1–4 E 944/2	Vakio plus
	- 1–2 E 945/2 + kaksi muuta moduulia, E 943/2 tai E 944/3	Yleis plus
		Teho plus
		Orgaaniset plus
		Epäorgaaniset plus
		Öljy plus
		Agar plus
		Muovi plus
		Laboratorio erikois plus
E 941	- 1–4 E 947/2	Ampullit plus

Jos haluat käyttää moduuleja E 942/3 pipettien käsittelyyn, ota yhteys Mieleen.

## Huolto-ohjelmat

Vaunu	Moduulit	Tehot/ ohjelma
nolla	- ilman moduuleja	Tankin tyhjennys
kaikki vau- nut	- ei rajoituksia	Manuaalinen desinfiointi

### Ohjelmien tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot APLW 511

Max-tehotason ohjelmat on käyttöliittymässä syötettävä manuaalisesti muodossa Asiakasohjelmat kohdassa 🚎 Ohjelmien hallinta. Kopioi tätä varten vastaava Plus-tehotason vakio-ohjelma ja muokkaa sen ohjelmaparametreja.

Molempien muiden tehotasojen ohjelmat on sopeutettava APLW 511:n vedenkulutukseen. Kopioi tätä varten vastaava vakio-ohjelma ja lisää vesimäärää ohjelmaparametrilla +/- vesi 1–2 I/Vaihe.

Vaunut	Moduulit	Ohjelmat/Tehotasot
APLW 511	1–3 moduulia:	Mini
	- A 620	Vakio
	- A 621	Yleis
	- A 622	Teho
		Orgaaniset
		Epäorgaaniset
		Öljy
		Agar
		Muovi
		Laboratorio erikois
APLW 511	4–6 moduulia:	Mini plus
	- A 620	Vakio plus
	- A 621	Yleis plus
	- A 622	Teho plus
		Orgaaniset plus
		Epäorgaaniset plus
		Öljy plus
		Agar plus
		Muovi plus
		Laboratorio erikois plus
APLW 511	7–9 moduulia:	Mini Max
	- A 620	Vakio Max
	- A 621	Yleis Max
	- A 622	Teho Max
		Orgaaniset Max
		Epäorgaaniset Max
		Öljy Max
		Agar Max
		Muovi Max
		Laboratorio erikois Max

### Valinnaiset lisävarusteet

Varusteet	Vakio	Vaihtoehto
Poistoventtiili (DV)	Х	
Sähkölämmitys (EL)	Х	
Johtokyvyn mittaus (CS)	Х	
Suihkuvarren valvonta (RS)	Х	
Höyry-/sähkölämmitys valittavissa pesu- tilaan ja DI-tankkiin (jos käytössä) (EL/S)		Х
Kierrätystankki (RT)		Х
DI-tankki (TH)		Х

#### Lisävarusteet:

1-4 sisäistä annostusjärjestelmää (DS)

Poistopumppu (DP)

Höyrykondensaattori (SC)\*

Sisäänrakennettu tulostin prosessidokumentointia varten (PR)

Kuivausaggregaatti (DU)

\* vain yhdessä kuvausaggregaatin kanssa

## Míele

Miele Oy Porttikaari 6 01200 Vantaa Puhelin: (09) 875 97500 Sähköposti: asiakaspalvelu@miele.fi Internet: www.miele.fi/professional



Miele & Cie. KG Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Saksa

Oikeus muutoksiin pidätetään / Laatimispäivä: 2022-09-07 Koskee ohjelmistoversiota 1.3