

Käyttöohje Pesu- ja desinfiointikone

CompactLine PWD 8682 C

Lue **ehdottomasti** tämä käyttöohje ennen koneen paikalleen sijoittamista, liitäntöjä ja käyttöönottoa. Näin vältät mahdolliset vahingot ja koneen rikkoutumisen.

fi-FI



Ohjeita käyttöohjeen lukemiseen	7
Käytetyt symbolit.....	7
Tekstin korostukset	8
Käsitteiden määrittely.....	8
Koneen osat	9
Koneen osat	9
Ohjaustaulu	10
Ohjaustaulun painikkeet	11
Käyttötarkoitus	12
Yleinen kuvaus	12
Toimintaperiaate	12
Lääketieteellinen käyttö.....	12
Käyttökohteet.....	12
Asianmukainen käyttöhenkilöstö	12
Käytön rajoitukset.....	13
Ennustettavissa oleva väärinkäyttö.....	13
Käyttäjäprofiilit	14
Konetta käyttävät henkilöt	14
Pääkäyttäjätaso	14
Tärkeitä turvallisuusohjeita	15
Koneessa olevat varoitusmerkit	19
Käyttö	21
Käyttö ohjauspaneelistä	21
Näyttökuvat.....	21
Kytkeminen päälle	22
Pois päältä kytkeminen.....	23
Valmiustila / Pois päältä	23
Kosketusnäyttö	23
Kielen valinta	25
Järjestelmän ilmoitukset i	26
Virheilmoitukset ⚠	26
Ohje-painike	26
Verkotus (📶 tai L).....	27
Luukun avaaminen ja sulkeminen	28
Luukun Comfort-lukitus.....	28
Luukun avaaminen	28
Luukun sulkeminen	28
Luukun avaaminen hätäaukaisimella.....	29
Veden kovuus	31
Vedenpehmennys.....	31
Vedenkovuuden asettaminen	31
Elvytyssuola.....	34
Elvytyssuolasäiliön täyttö	34
Suolasäiliön täyttöilmoitus.....	36
Suolan loppumisen aiheuttaman lukituksen avaaminen.....	37
Kuormausalustat	38
Korit, moduulit ja telineet	38
Pesupaineen mittausta	39

Sisältö






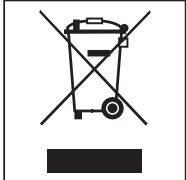

Käyttötekniikka	40
Välineiden asetteluohjeita	40
Käsiteltävien esineiden valmistelu	41
Ennen ohjelman käynnistämistä tehtävät tarkastukset	42
Käsittelyn jälkeen.....	43
Uudelleen kontaminoituminen.....	43
Proteiinianalyysi	43
Hammaslääketiede (Dental)	43
Sylki-imurit ja imukanyylit.....	44
Leikkaussalivälineet (OP)	45
Korva-nenä-kurkkutautilääkärin instrumentit (KNK)	46
Gynekologian instrumentit (GYN).....	47
Kemiallinen menetelmätekniikka	48
Prosessikemikaalien täyttö ja annostus	51
Prosessikemikaalit.....	51
Pesuaine.....	51
Neutralointiaine.....	52
Huuhteluaine	52
Kemiallinen desinfiointiaine.....	52
Instrumenttien hoitoaine	52
Annostusjärjestelmät	53
Imuputkien värimerkinnot	53
Kanisterin vaihto	53
Huuhteluaine	55
Annostuspitoisuuden säätö	55
Käyttö	56
Ohjelman valinta.....	56
Ohjelmatiedot	56
Ohjelman käynnistys.....	57
Lisätoimintojen ottaminen käyttöön tai pois käytöstä	57
Ohjelman käynnistys heti	57
Ohjelman käynnistys ajastimella	58
Ohjelmavaiheen osoitin.....	59
Ohjelman loppu	60
Ohjelman loppumisen kuittaus.....	60
Ohjelmatietojen näyttö	60
Täyttöerän tarkastus.....	60
Ohjelman keskeyttäminen.....	62
Häiriön aiheuttama keskeytys.....	62
 Koneen toiminnot	64
Valikon rakenne	64
Suodattimen vaihtoväli	65
Annostuskanavat	66
Annostuskanavien täyttö	66
Annostuskanavien huuhtelu	67
AutoClose	68
Dokumentointi	69
 Asetukset	70
Valikon rakenne	70
Näytön kirkkaus	70

Äänenvoimakkuus	71
Tervehdysääni	72
Prosessidokumentointi	73
Prosessitietojen dokumentointi	73
Tiedonsiirtomodulit.....	74
Huoltotoimet	75
Huolto	75
Rutiinitarkastukset	76
Pesualtaan siivilöiden puhdistus	76
Suihkuvarsien tarkistus ja puhdistus	78
Desinfektorin puhdistus	80
Kuormausalustojen tarkastus	81
Prosessin validointi	82
Vianetsintä	85
Tekniset häiriöt ja odottamaton käyttäytyminen.....	85
Huollot ja tarkastukset.....	86
Annostus/Annostusjärjestelmät	86
Suolasäiliö tyhjä/Vedenpehmennin	87
Siivilät ja suodattimet	87
Ohjelman keskeytyminen ja virhenumero	88
Luukku	89
Riittämätön puhdistustulos ja korroosio	90
Pesupaineen ja suihkuvarsien valvonta	92
Käytöstä aiheutuvat äänet.....	92
Häiriöiden korjaaminen	93
Poistopumpun ja takaiskuventtiilin puhdistus.....	93
Tulovesisihtien puhdistus	94
Miele-huolto	95
Yhteyden ottaminen huoltoon	95
Vakavista tapahtumista ilmoittaminen	95
Sijoitus	96
Paikalleen sijoittaminen ja suoristaminen.....	96
Letkupidike	98
Kansi	98
Sijoitus työtason alle.....	99
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	100
Sähköliitäntä	101
Potentiaalin tasaaminen	101
Vesiliitännät	102
Tulovesiliitännät	102
Poistovesiliitäntä	104
Laatu- ja turvallisuustarkastukset	105
Ohjelman valinta	106
Hammaslääketiede (Dental)	106
Mini-invasiivinen kirurgia (MIC)	106
Korva-nenä-kurkkutautilääkärin instrumentit (KNK)	106
Gynekologian instrumentit (GYN).....	106
Lisäohjelmat	107

Sisältö

Tekniset tiedot	108
Pidä huolta ympäristöstäsi	110
Kuljetuspakkauksen uusiokäyttö	110

Käytetyt symbolit

Symboli	Selitykset
	Varoitusmerkki, ks. Tärkeitä turvallisuusohjeita
	Määräysmerkki, ks. Tärkeitä turvallisuusohjeita
	Noudata käyttöohjetta
	VDE-merkintä
	VDE:n EMC-merkintä
	Sähkölaitteita ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan ne pitää viedä asianmukaiseen keräyspisteeseen, ks. Vanhan koneen käytöstä poistaminen
CE 0297	EU:n CE-merkintä ja ilmoitettu laitos. Koneelle on annettu vaatimustenmukaisuusvakuutus, jota voi tilata valmistajalta.
	Valmistaja

Ohjeita käyttöohjeen lukemiseen

Tekstin korostukset

Varoitukset

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

Ohjeet

Ohjeet sisältävät tietoja, jotka on syytä ottaa erityisesti huomioon.

Lisätiedot ja huomautukset Toimintavaiheet

Lisätiedot ja huomautukset on merkitty tekstiin ohuella kehyksellä.

Toimintavaiheet on merkitty tekstiin mustalla luettelamerkillä.

Esimerkki:

■ valitse jokin vaihtoehto.

Näyttöruutu

Näyttöruudun tekstit tunnistat fontista.

Esimerkki:

Tallenna.

Käsitteiden määrittely

Kone

Tässä käyttöohjeessa käytetään pesu- ja desinfiointikoneesta lyhyden vuoksi välillä nimitystä kone.

Välineet

Käsiteltävistä tuotteista ja välineistä käytetään yleisnimitystä “välineet”, mikäli kulloinkin tarkoitettua tuotetta tai välinettä ei määritellä tarkemmin.

Kuormausalustat

Kaikista pestävien esineiden asetteluun käytettävistä osista, kuten vaunuista, koreista, moduuleista, telineistä, suorasuihkuuttimista jne. käytetään nimitystä kuormausalusta, silloin, kun niitä erikseen nimitä tarkemmin.

Prosessikemikaali

Kaikkia aineita, kuten pesuaineita, joita pesuohjelmiin annostellaan, kutsutaan prosessikemikaaleiksi.

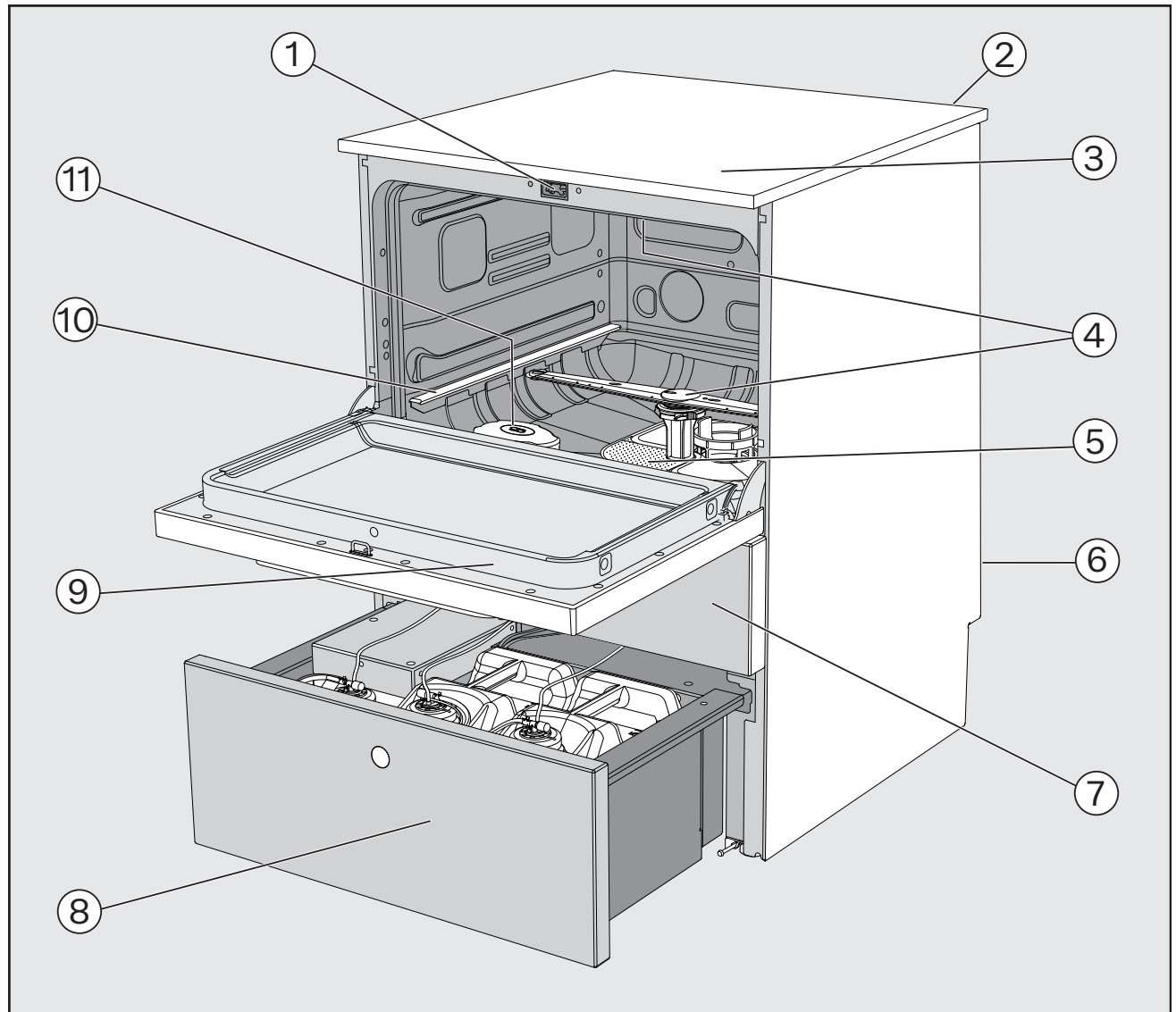
Pesuvesi

Pesuedellä tarkoitetaan veden ja prosessikemikaalien seosta.

Ohjelma

Ohjelmalla tarkoitetaan koneen prosessia.

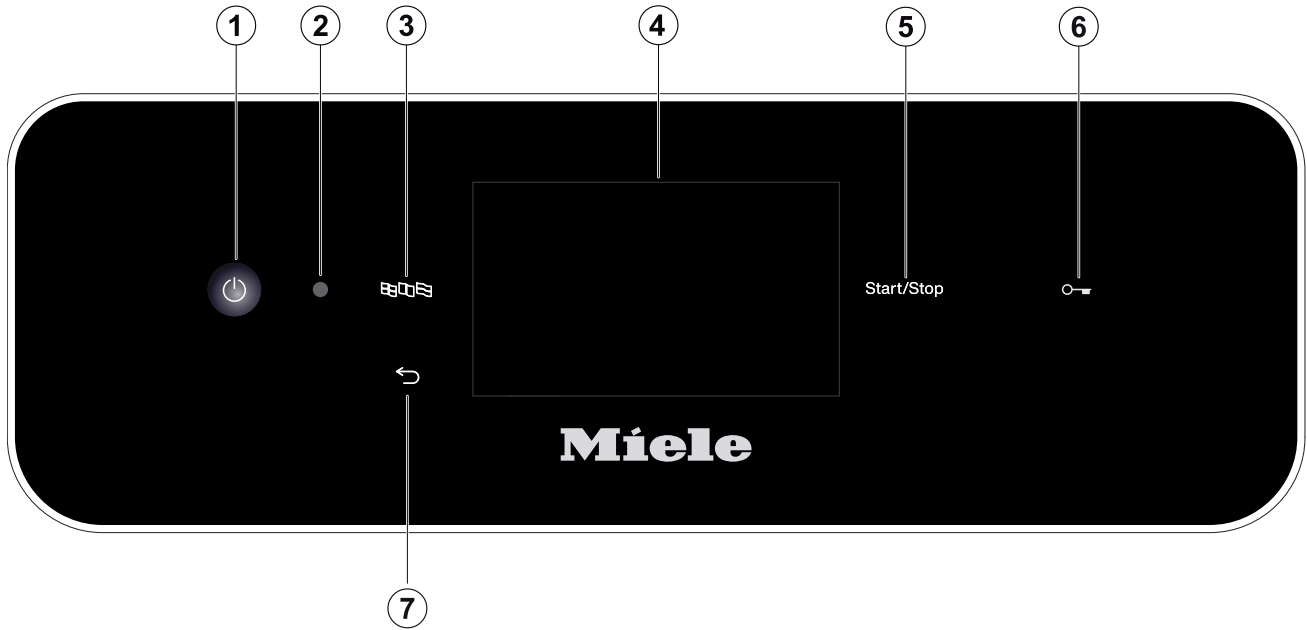
Koneen osat







- | | |
|--|---|
| ① Luukun lukitus | ⑦ Huoltoluukku |
| ② XKM-tiedonsiirtomoduulin asennusaukko | ⑧ Vetolaatikko, jossa kemikaalikanisterit ja liitännät prosessikemikaaleille (DOS-laatikko) |
| ③ Mittausanturin liitântä validointia varten (koneen päällä, edessä oikealla, näkyy vain kun kansi on irrotettu) | ⑨ Arvokilpi |
| ④ Koneen suihkuvarret | ⑩ Alakorin kiskot |
| ⑤ Siiviläsarja | ⑪ Elvytyssuolasäiliö |
| ⑥ Takapuoli:
– Sähkö- ja vesiliitännät | |

Koneen osat





Ohjaustaulu



- ① Virtakytkin 
Koneen virran kytkemiseen päälle ja pois päältä
- ② Liitäntä huollon käyttöön
Huoltotöitä, testejä ja ohjelmien päivitystä varten Miele-huollon käyttöön
- ③ Painike  (kielen valinta)
Näyttöruudun kielen valintaan
- ④ Kosketusnäyttö
Käyttöpainikkeiden näyttöön ja valintaan
- ⑤ Painike *Start/Stop*
Ohjelman käynnistämiseen tai lopettamiseen
- ⑥ Painike  (luukun lukitus)
Luukun avaamiseen (lukituksen vapautus) tai sulkemiseen (lukitus)
- ⑦ Painike  (lopetus tai paluu)
Käyttöliittymässä suoritettavien toimien keskeyttämiseen, ohjelma ei keskeydy!

Ohjaustaulun painikkeet

Useimmat ohjaustaulun painikkeet ovat led-valaistuja (Light Emitting Diode). Niillä on koneen käytön yhteydessä seuraava merkitys.

Painike	Merkkivalo	Tila
	PALAA	Näyttöruudun kieltä voi muuttaa.
	PALAA	Voit lopettaa näytössä näkyvän toiminnon.
	POIS PÄÄLTÄ	Näyttössä näkyy valikon ylin taso.
		Ohjelma on käynnissä. Yksi tai useampia järjestelmän ilmoituksia täytyy kuitata.
<i>Start/Stop</i>	PALAA	Ohjelma on käynnissä.
	Sykkii	Näyttö PÄÄLLÄ: - Olet valinnut ohjelman, mutta et ole vielä käynnistänyt sitä. Näyttö POIS PÄÄLTÄ: - Kone on valmiustilassa
	VILKKUU PUNAISENA	On tapahtunut virhe (ks.  Vianetsintä).
	POIS PÄÄLTÄ	Ohjelma on päättynyt.
	PALAA	Luukku on napsahtanut kiinni ja se voidaan avata (vapauttaa) tai sulkea (lukita) painiketta painamalla.
	POIS PÄÄLTÄ	Luukku ei ole napsahtanut kiinni.
		Ohjelma on käynnissä.

Yleinen kuvaus

Tämän Mielen pesu- ja desinfiointikoneen yhteydessä lääkinnällisillä tuotteilla tarkoitetaan eurooppalaisen lääkintälaitteasetuksen (MDR) EU 2017/745 tarkoitettua mukaisia välineitä ja laitteita.

Tämä pesu- ja desinfiointikone on tarkoitettu kestäkäyttöisten lääkinnällisten tuotteiden koneelliseen puhdistukseen ja lämpödesinfiointiin.

Toimintaperiaate

Lääkinnällisten tuotteiden puhdistus ja desinfiointi tapahtuu käyttäjän validoimilla prosesseilla, joissa käytettävän veden laatu, lämpötilat, prosessikemikaalit ja järjestelmän osat on sopeutettu käsiteltävien lääkinnällisten tuotteiden ja niissä olevan lian mukaan.

Lämpödesinfiointi tapahtuu yleensä loppuhuuhtelun yhteydessä.

Normin EN ISO 15883-1 edellyttämän A_0 -konseptin saavuttamiseksi lämpödesinfiointiin vaaditaan parametrit 80 °C (+5 °C, -0 °C) ja 10 min vaikutusaika (A_0 600) tai 90 °C (+5 °C, -0 °C) ja 5 min vaikutusaika (A_0 3000), kulloinkin edellytettävän desinfiointituloksen mukaisesti.

Myös oikeanlaisten kuormausalustojen (korien, moduulien, telineiden jne.) käyttö on lääkinnällisten tuotteiden asianmukaisen puhdistamisen kannalta olennaista.

Läaketieteellinen käyttö

Puhdistustulos, esim Vario TD-menetelmällä, on ratkaisevan tärkeä turvallisen desinfiointin ja steriloinnin kannalta ja siten myös kestäkäyttöisten lääkinnällisten tuotteiden uudelleenkäytön turvallisuuden kannalta.

Standardien täyttämiseksi lääkinnällisten tuotteiden käsittelyssä tulisi aina käyttää ensisijaisesti koneellisia puhdistusmenetelmiä.

Käyttökohteet

Tällä Mielen pesu- ja desinfiointikoneella voidaan konetyypin mukaan pestä, huuhdella ja desinfioida kestäkäyttöisiä lääkinnällisiä tuotteita terveydenhuollon laitoksissa, kuten (hammas)lääkärikeskuksissa, sairaaloissa, päiväkirurgisissa sairaaloissa tai eläinlääkärikeskuksissa. Noudata ehdottomasti myös lääkinnällisten tuotteiden valmistajien (EN ISO 17664) ja prosessikemikaalivalmistajien antamia ohjeita.

Käsittelyn jälkeen on tuotteiden käyttötarkoituksen mukaan varmistettava, että ovat kuivuneet perusteellisesti.

Jos konetta halutaan käyttää muihin käyttökohteisiin tai siihen tarvitaan lisää ohjelmia, ota yhteys Miele-asiakaspalveluun.

Asianmukainen käyttöhenkilöstö

Tätä pesu- ja desinfiointikonetta saa käyttää vain asianmukaisesti koulutettu (hammas)lääketieteen ammattihenkilöstö, kuten vastaanottoapulaiset ja (hammas)hoitajat, joilla on riittävä asiantuntemus ja tietämys lääkinnällisten tuotteiden käsittelystä.

Käyttöolosuhteet

Asennustilan ympäristöolosuhteiden on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- vedoton ja kuiva
- varustettu sopivalla tuuletuksella
- alustan on oltava umpimateriaalia ja tasainen ja kestävä koneen lattiaan kohdistama kuormitus
- ei suoraa auringonvaloa
- Ympäristön lämpötila: 5 °C ... 40 °C
- Suhteellinen ilmankosteus:
 - enintään 80 %, enintään 31 °C lämpötilassa
 - lineaarisesti vähenevä 50 %:iin asti, enintään 40 °C lämpötilassa
 - Vähint.: 10 %
- Sijainti merenpinnan yläpuolella: enint. 2.000 m

Pesu- ja desinfiointikoneen saa liittää sähköverkkoon vain vikavirtasuojakytkimen välityksellä.

Käytön rajoitukset

Koneella ei saa käsitellä taipuisia endoskooppeja tai tuotteita, joiden ohjeissa ei suositella käsittelyä pesu- ja desinfiointikoneissa.

Tätä konetta ei ole tarkoitettu sellaisten kertakäyttöisten materiaalien käsittelyyn, joiden käsittely olisi asetuksen EU 2017/745 mukaisesti sallittua.

Konetta ei saa käyttää paikoissa, joissa seuraavat ympäristöolosuhtevaatimukset eivät täyty.

Käyttöolosuhteet (normin IEC/EN

61010-1 mukaan):

5 °C ... 40 °C

Ympäristön lämpötila

80 % enint. 31 °C lämpötiloissa

Suhteellinen ilmankosteus enintään

50 % enint. 40 °C lämpötiloissa

lineaarisesti vähentyen arvoon

10 %

Suhteellinen ilmankosteus vähintään

Sijainti merenpinnan yläpuolella (normin IEC/EN 61010-1 mukaan) enint. 2.000 m

Ennustettavissa oleva väärinkäyttö

Koneessa ei saa käsitellä taipuisia endoskooppeja ja kertakäyttöisiä materiaaleja tai tuotteita, joiden ohjeissa ei suositella käsittelyä pesu- ja desinfiointikoneissa.

Käyttäjän suorittamien määräaikaistarkastusten ja säännöllisen huollon laiminlyöminen.

Ilmoitettujen sijoituspaikkaehtojen huomioimatta jättäminen.

Konetta käyttävät henkilöt

Koneen käyttäjiä on opastettava koneen oikeanlaiseen käyttöön ja täyttämiseen ja heidän koulutustaan on täydennettävä säännöllisesti.

Heillä on oltava tarvittavat tiedot lääkinällisten tuotteiden koneellisesta käsittelystä.


Koneen päivittäiseen käyttöön liittyvät toimenpiteet tehdään käyttäjätasolla ja valikoissa  Koneen toiminnot ja  Asetukset. Valikkoihin on pääsy kaikilla käyttäjillä.

Pääkäyttäjätaso


Laajempia toimia varten, esim. ohjelman keskeyttämistä tai lopettamista varten, vaaditaan syvällisempiä tietoja lääkinällisten tuotteiden koneellisesta puhdistuksesta ja desinfioinnista.

Pesuprosessiin tehtäviä muutoksia varten tai koneen tai komponenttien sopeuttamiseksi esim. käytettävien varusteiden ja käyttöpaikan olojen mukaan vaaditaan edellisten lisäksi myös konekohtaisten ominaisuuksien hyvää tuntemusta.

Puhdistusmenetelmien validointi vaatii tämän lisäksi erityistä asiantuntemusta lääkinällisten tuotteiden koneellisesta puhdistuksesta ja desinfioinnista, menetelmätekniikasta sekä noudatettavista laeista, asetuksista ja normeista.

Kaikki koneen hallinnointiin liittyvät toiminnot ja asetukset löytyvät valikosta  Laajennetut asetukset. Se on suojattu PIN-koodilla.

Tämä pesu- ja desinfiointikone täyttää asetetut turvallisuusmääräykset. Sen asiaton käyttö voi kuitenkin aiheuttaa henkilö- tai esinevahinkoja.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen kuin alat käyttää tätä pesu- ja desinfiointikonetta. Huomioi erityisesti jäännösriskit, joita kuvataan käyttöohjeen kappaleessa  Tärkeitä turvallisuusohjeita. Näin vältät mahdolliset vahingot ja koneen rikkoutumisen.

Säilytä tämä käyttöohje huolellisesti.

Määräystenmukainen käyttö

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

Pesu- ja desinfiointiohjelmat on kehitetty vain sellaisten lääkinnällisten välineiden käsittelyyn, jotka valmistajan ilmoituksen mukaan kestävät koneellista käsittelyä. Noudata väline- ja instrumenttivalmistajien ohjeita.

► Noudata pestävien esineiden valmistajien turvallisuusohjeita ja varoituksia esineitä käsitellessäsi.

► Desinfektori on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan paikalleen sijoitettuna sisätiloissa.

Vaaratilanteet

Noudata seuraavia turvallisuusohjeita, niin välttyt vaaratilanteilta!

► Desinfektorin käyttöönotto, huolto ja korjaukset on jätettävä Miele-huollon tai valmistajan valtuuttaman pätevän huoltoteknikon tehtäväksi. Jotta voidaan taata normien ja lakien mukainen käyttö, suosittelemme, että koneen hankkija tekee Mielen 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.

► Desinfektorin välittömään läheisyyteen saa asentaa vain laituskäyttöön tarkoitettuja kalusteita, jottei koneesta haihtuva vesihöyry vahingoita niitä.

► Joissakin metallisissa osissa on loukkaantumisen/viiltohaavojen vaara. Käytä siksi viillonkestäviä suojakäsineitä pesu- ja desinfiointikoneen kuljetuksen ja asennuksen aikana.

► Koneetta ei saa asentaa huoneen ovien välittömään läheisyyteen tai niiden avautumisalueelle. Koneen avattu luukku saattaisi estää huoneen ovien avaamisen ja siten sulkea ihmisiä huoneen sisään tai estää pääsyn huoneeseen. Jos koneen avattu luukku on kulkutiellä, se aiheuttaa kompastumisvaaran ja voi tukkia mahdolliset hätäpoistumistiet.

► Kun kone sijoitetaan työtason alle, työtason on oltava yhtenäinen ja kiinnitetty viereisiin alakaappeihin, jotta kone pysyy tukevasti pystyssä.

► 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.

Tärkeitä turvallisuusohjeita

- ▶ Vaurioitunut tai epätiivis kone voi vaarantaa turvallisuutesi. Poista vaurioitunut tai vuotava kone välittömästi 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. Desinfektorin saa ottaa uudelleen käyttöön vasta, kun Miele-huolto tai valtuutettu 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.
- ▶ Käytä vain prosessikemikaaleja, joita niiden valmistaja on suositellut kyseiseen käyttöön. Prosessikemikaalien valmistaja vastaa kemikaalien haitallisista vaikutuksista käsiteltäviin välineisiin ja pesu- ja desifiointikoneeseen.
- ▶ 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!
- ▶ Älä koskaan nosta desinfektoria sen ulkonevista osista, esimerkiksi ohjaustaulusta. Tällaiset osat voivat irrota.
- ▶ Älä astu äläkä istu avatun luukun päälle, sillä kone voi kaatua ja mennä rikki.
- ▶ Älä astu äläkä istu avatun kemikaalikanistereille tarkoitetun vetolaahtikon päälle, sillä kone voi kaatua ja mennä rikki.
- ▶ Ole varovainen, kun asetat teräviä välineitä pystyasentoon. Asettele tällaiset välineet mahdollisuuksien mukaan siten, etteivät ne voi aiheuttaa vahinkoja.
- ▶ Rikkoutuneet lasit voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisvaaran konetta täyttäessäsi ja tyhjentäessäsi. Älä koskaan laita koneeseen rikkoutunutta lasitavaraa.
- ▶ Ota huomioon kuumat lämpötilat desinfektoria käyttäessäsi. Luukun avaaminen ohittamalla lukitus aiheuttaa palo- tai syöpymisvaaran 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 keskeyttämisen yhteydessä sisältyy erityinen riski.
- ▶ Hätätilanteissa, jos joku joutuu kosketuksiin myrkyllisten kaasujen tai prosessikemikaalien kanssa, noudata prosessikemikaalien valmistajan käyttöturvallisuustiedotteessa annettuja ohjeita!

- ▶ Kun ohjelma keskeytetään tai keskeytyy, pesutila saattaa käyttötilanteen mukaan olla erilaisista syistä kontaminoitunut, kuten taudinaiheuttajien, myrkkujen tai karinogeenisten aineiden yms. vuoksi. Siksi koneen luukkua avattaessa on noudatettava erityisiä suojatoimenpiteitä, kuten käytettävä suojakäsineitä.
- ▶ Anna kuormausalustojen ja käsiteltyjen esineiden jäähtyä ennen kuin otat ne pois koneesta. Tyhjennä sitten mahdolliset nestejämmät pesutilan pohjalle tai rakennuskohtaiseen kaatoaltaaseen.
- ▶ Desinfektoria tai sen välittömässä läheisyydessä olevia pintoja ei saa puhdistaa vesisuihkulla, esimerkiksi painepesurilla.
- ▶ Irrota desinfektori sähköverkosta aina huoltotöiden ajaksi.
- ▶ Lattialle päätyvät nesteet aiheuttavat tiettytyypisillä 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.

Laadunvarmistus

Noudata seuraavia ohjeita, niin varmistat lääkinnällisten tuotteiden desinfiointituloksen ja vältät potilaiden vaarantumisen ja esinevahingot

- ▶ Vain valtuutettu henkilökunta saa keskeyttää ohjelman ja silloinkin vain poikkeustilanteissa.
- ▶ Laitteiston käytöstä vastaavan tulee varmistaa prosessin tulos ja dokumentoida prosessi. Tähän kuuluu täyttöeräkohtainen puhdistustuloksen tarkastus ja käytettyjen ja saavutettujen prosessiparametrien arviointi.
- ▶ Lämpödesinfiointissa 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.
- ▶ Lääkinnällisten tuotteiden käsittelyssä käytetään lämpödesinfiointia. Kuumuutta kestävämmät välineet (kuten leikkaussalikengät) voidaan käsitellä kemiallisella desinfiointiaineella. Tätä varten Miele-huollon on otettava käyttöön erityinen käsittelyohjelma. Desinfiointiparametrit perustuvat desinfiointiainevalmistajan lausuntoon. Noudata ehdottomasti valmistajan antamia käsittelyyn, käyttöehtoihin ja vaikutusaikaan liittyviä ohjeita. Tämäntyyppinen lämpökemiallinen desinfiointi ei sovellu lääkinnällisten tuotteiden käsittelyyn.
- ▶ Prosessikemikaalit saattavat joissakin tapauksissa vahingoittaa konetta. Noudata ehdottomasti kemikaalivalmistajien ohjeita ja suosituksia. Vahinkotapauksissa tai jos epäilet materiaalien yhteensopivuutta, ota yhteys koneen valmistajaan.

Tärkeitä turvallisuusohjeita

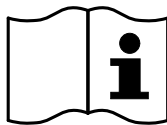
- ▶ Parafiiniöljypohjaiset välineiden hoitoaineet voivat vahingoittaa desinfektorin elastomeeri- ja muoviosia. Tällaisia hoitoaineita ei siksi saa käyttää prosessikemikaalina tässä desinfointiautomaatissa, ei siinäkään tapauksessa, että ne ovat hoitoainevalmistajan suositusten mukaan konepesuun soveltuvia.
- ▶ Desinfektorin pesutilaan ei saa joutua hankaavia aineita, sillä ne voivat vahingoittaa vedenohjauksen mekaanisia osia. Jos pestäviä välineitä on käsitelty hankausaineilla, aineiden jäämät on ehdottomasti poistettava välineiden pinnoilta ennen niiden asettamista koneeseen.
- ▶ Pestävien välineiden esikäsitteystä (esim. pesu- tai desinfointiaineista) peräisin olevat ainejäämät, tietynlaiset likakertymät sekä myös muutamat huuhteluaineet voivat lisätä vaahdonmuodostusta. Liiallinen vaahdonmuodostus voi heikentää pesu- ja desinfointitulosta.
- ▶ 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 desinfointikoneeseen ja käytettäviin varusteisiin aiheuttamien esinevaurioiden välttämiseksi on noudatettava kappaleessa Kemiallinen menetelmätekniikka annettuja ohjeita.
- ▶ Prosessikemikaalien, kuten pesuaineiden valmistajien käyttösuositus ei merkitse sitä, että koneen 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).
- ▶ Noudata kunkin kemikaalivalmistajan ohjeita prosessikemikaalien varastoinnissa sekä kemikaalien ja niiden kanisterien hävittämisessä.
- ▶ Pesutilan siivilät puhdistavat pesuvedestä kooltaan $\geq 0,8$ mm:n hiukkaset. Tätä pienemmät hiukkaset voivat joutua kiertovesijärjestelmään. Tämän vuoksi pesuvesi on suodatettava vielä yhteen kertaan, jos puhdistat onttoja ja kapeita välineitä.
- ▶ Jos pesu- ja huuhtelutulokselle asetetaan erityisen tiukkoja vaatimuksia (esim. kemiallisen analytiikan välineet), käyttäjän on itse tarkistettava säännöllisesti, että pesutulos vastaa asetettuja vaatimuksia.
- ▶ Käytä kuormausalustoja vain tarkoituksiin, joihin ne on kehitetty. Veden on päästävä virtaamaan onttojen osien läpi.
- ▶ 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 liuotinaaineita. Liuotinaaineita, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, saa joutua desinfektoriin vain äärimmäisen pieniä määriä.

- ▶ Kloridipitoisia liuoksia, etenkin 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.
- ▶ Kun asennat koneen kalusteisiin tai muiden koneiden viereen, älä tiivistä kalusteen ja koneen välisiä rakoja silikonilla tai muulla saumausaineella, jotta koneen kiertopumppu saa tarvittavaa korvausilmaa.
- ▶ Noudata ehdottomasti koneen käyttöohjeessa annettuja asennusohjeita ja mukana toimitettua asennuskaaviota.

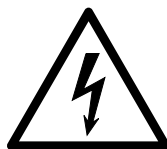
Lisälaitteiden ja varusteiden käyttö

- ▶ Koneeseen saa liittää vain asianomaiseen käyttötarkoitukseen tarkoitettuja valmistajan alkuperäisiä lisälaitteita. Laitteiden tyyppikuvaukset saat Miele:lta.
- ▶ Tässä Desinfektorissa saa käyttää vain koneen valmistajan kuormausalustoja. Jos alkuperäisiin varusteisiin tehdään muutoksia tai jos koneessa käytetään toisen valmistajan kuormausalustoja, koneen valmistaja ei voi taata riittävän pesu- ja desinfiointituloksen saavuttamista.

Koneessa olevat varoitusmerkit



Varoitus:
Noudata käyttöohjetta!



Varoitus:
Sähköiskun vaara!



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



Viiltohaavojen vaara:
Käytä pesu- ja desinfiointikoneen kuljetuksen ja asennuksen aikana viillonkestäviä suojakäsineitä.

Vanhan koneen käytöstä poistaminen

► Huomaa, että käytöstä poistettava kone voi olla kontaminoitunut patogeenisten mikrobien, fakultatiivisesti patogeenisten mikrobien, geeniteknisesti muunnettujen materiaalien, myrkyllisten tai karsinogeenisten aineiden, raskasmetallien yms. jäämistä, jolloin kone on dekontaminoitava ennen hävittämistä.

Turvallisuuden vuoksi ja ympäristövahinkojen välttämiseksi koneesta on puhdistettava kaikki prosessikemikaalien jäämät (käytä tarvittaessa suojalaseja ja -käsineitä!). Noudata voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja ainevalmistajien käyttöturvallisuustiedotteita.

Ennen kuin hävität koneen, irrota koneen luukku tai telkeä se siten, ettei sitä saa auki. Näin koneella mahdollisesti leikkivät lapset eivät joudu vahingossa teljetyiksi koneen sisään. Hävitä kone viemällä se asianmukaiseen keräyspisteeseen.

Käyttö ohjauspaneelista



Konetta käytetään yleensä sen ohjauspaneelin avulla, joka sisältää sekä kosketusnäytön että erilaisia (hipaisu)painikkeita.

Painikkeissa on led-taustavalaistus ja ne näkyvät vain silloin, kun niitä voi käyttää yhdessä näyttöruudun kulloisenkin sisällön kanssa. Muissa tilanteissa painikkeet eivät ole näkyvissä tai valittavissa.

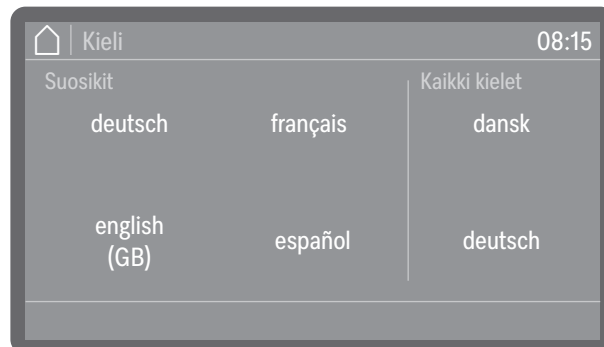
Kosketusnäyttö ja hipaisupainikkeet reagoivat sormen kosketukseen.

Terävät esineet, kuten kynät voivat naarmuttaa ohjaustaulun hipaisupainikkeita ja kosketusnäyttöä.

Kosketa ohjaustaulua vain sormilla tai erityisillä kosketusnäytön käsitteilyyn tarkoitetuilla kynillä, joissa on kuminen kosketusnäyttöpää (Touch pen).

Kone kuittaa jokaisen kosketuksen merkkiäänellä. Voit muuttaa painikkeiden äänenvoimakkuutta tai kytkeä äänen kokonaan pois käytöstä koneen näytöstä, ks. ▶ Asetukset ▶ Äänenvoimakkuus.

Näyttökuvat




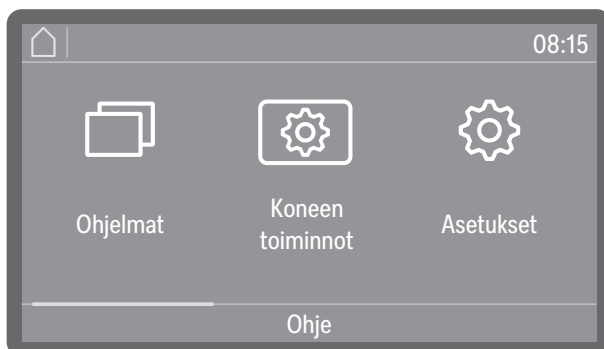
Kaikki tämän käyttöohjeen näyttökuvat ovat esimerkkikuvia, jotka saattavat poiketa todellisista näytäistä.

Kytkeminen päälle

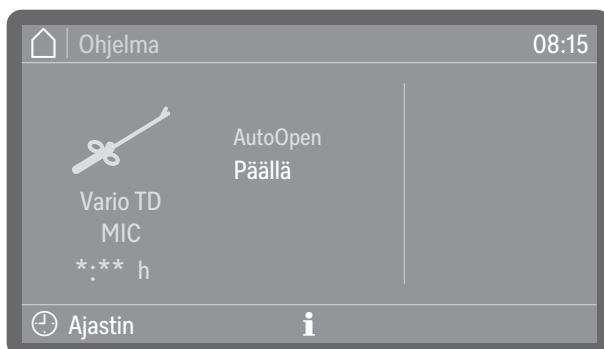
Koneen on oltava liitettynä sähköverkkoon.



- Paina virtakytkintä , kunnes näyttöruutuun tulee Miele-logo.



Kun kone on käyttövalmis, näyttöruutuun avautuu valikko.



(*:* Ohjelma-aika vaihtelee konfiguraation mukaan)

Jos toiminto Muisti on käytössä, näytössä näkyy viimeksi valittu ohjelma.

Vinkki: Toiminto Muisti otetaan käyttöön tai pois käytöstä kohdassa  Laajennetut asetukset ▶ Ohjelmointitoiminnot ▶ Muisti.

Kun otat koneen käyttöön ensimmäistä kertaa tai tilanteessa, jossa kone on palautettu tehdasasetuksiin, koneeseen on tallennettava ensin muutamia perusparametrejä, esim. kieli, päivämäärä, kellonaika jne.

Pois päältä kytkeminen

- Paina virtakytkintä  muutaman sekunnin ajan.

Kone siirtyy valmiustilaan n. 1 minuutin kuluttua ennen kuin se kytkeytyy kokonaan pois päältä.


Valmiustila / Pois päältä

Jos konetta ei käytetä n. 10 minuuttiin, se kytkeytyy joko valmiustilaan tai automaattisesti kokonaan pois päältä.

Valmiustila


Valmiustilassa koneen virta pysyy päällä ja painike *Start/Stop* sykkii. Voit herättää valmiustilassa olevan koneen painamalla painiketta *Start/Stop*, koskettamalla näyttöä tai avaamalla luukun.

Pois päältä

Jos koneen virta on kytkeytynyt automaattisesti pois päältä, voit kytkeä sen takaisin päälle koskettamalla virtakytkintä .

Kosketusnäyttö

Koti-painike

Kun avaat jonkin valikon tai ohjelman valinnan, näyttöruudun vasempaan yläkulmaan syttyy koti-painike . Sitä koskettamalla pääset aina takaisin aloitusvalikkoon.

Vierityspalkki

Näyttöruudun alaosaan tulee värillinen vierityspalkki, kun valittavana on enemmän vaihtoehtoja kuin kerralla mahtuu näkyviin.



Voit selata valikkoja oikealle tai vasemmalle näyttöä pyyhkäisemällä. Aseta sormesi kosketusnäytölle ja liikuta sitä haluamaasi suuntaan.

Käyttö

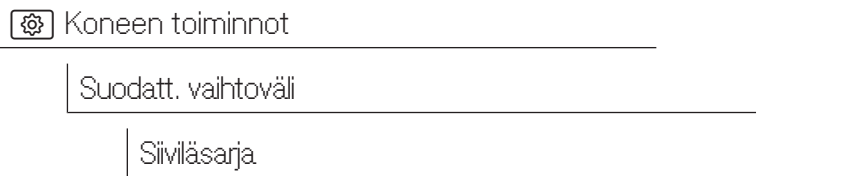
Näyttöruudun käyttö

Kaikki tämän käyttöohjeen valikkokäyttökuvaukset noudattavat samaa yksinkertaista kaavaa.

Valikkopolku kuvaa, missä järjestyksessä pääset kullekin valikon tasolle. Tätä varten sinun tulee valita ilmoitetut valikon kohdat yksitellen kosketusnäytöltä.

Polkua ei aina tarvitse aloittaa alusta. Jos olet esim. avanut jo jonkin valikkopolun ylemmistä tasoista, voit jatkaa polkua siitä eteenpäin.

Esimerkki:



Esimerkki 2:

▶ Koneen toiminnot ▶ Suodatt. vaihtoväli ▶ Siiviläsarja

Näyttö ja vaihtoehdot

Kaikki valikkojen asetusvaihtoehdot näkyvät luettelona ja niiden yhteydessä on lyhyt selitys. Jo valitut vaihtoehdot tunnustat värillisestä taustasta.

Niiden yhteydessä kuvataan lisätoimenpiteitä.

Esimerkki:

■ Valitse jokin suodatin.



- Suodattimella ohjelm. jäljellä **tai** Suodattimen jälj. oleva aika (valitun suodattimen tyyppin mukaan)

Näyttää kuinka monta ohjelmakertaa tai käyttötuntia on jäljellä seuraavaan huoltoon (suodattimen puhdistus tai vaihto)

- Nollaa laskuri

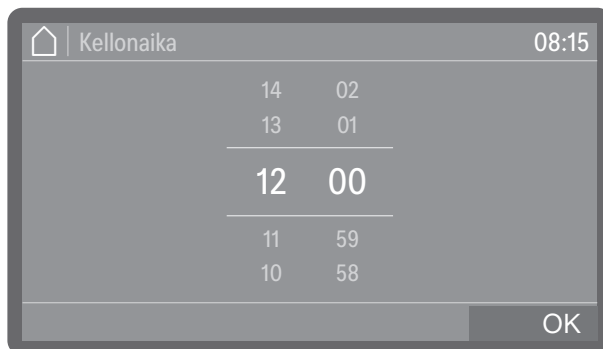
Nollaa suodattimen puhdistus-/vaihtovälilaskurin

Laskurin saa nollata vain, kun suodattimet on puhdistettu tai vaihdettu.

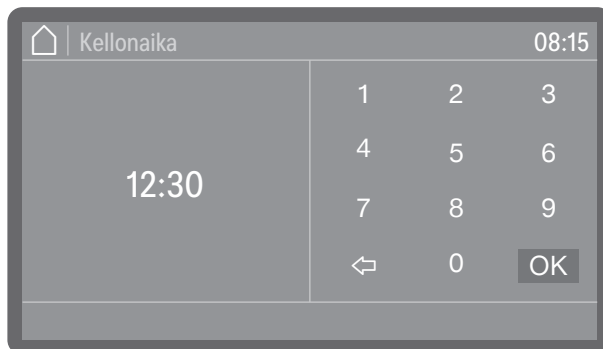
■ Valitse jokin vaihtoehto.

Lukujen syöttäminen

Voit syöttää lukuja kahdella eri tavalla.



Ensimmäinen tapa: Aseta sormesi värillä korostetun numeron päälle ja muuta numeroa ylös- tai alaspäin pyyhkäisemällä.



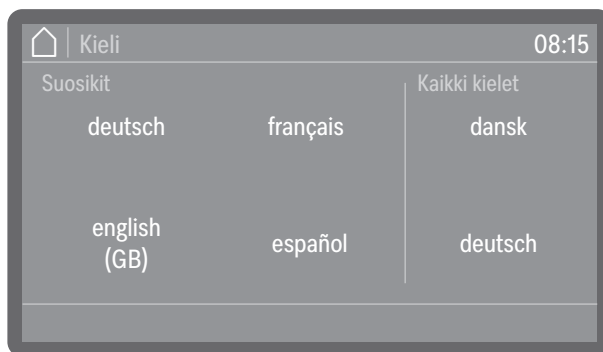
Toinen tapa: Voit hakea numeronäppäimistön esiin napauttamalla värillä korostettua numeroa lyhyesti sormella.

Tilanteen mukaan syöttämäsi arvot pyöristetään automaattisesti ylös- tai alaspäin. Jos esim. vain tasakymmenet (10, 20, 30 jne.) ovat mahdollisia ja syötät luvun 12, se pyöristyy automaattisesti 10:een, tai jos syötät luvun 15, se pyöristyy automaattisesti 20:een.

Kielen valinta

Voit muuttaa näyttöruudun kieltä milloin vain.

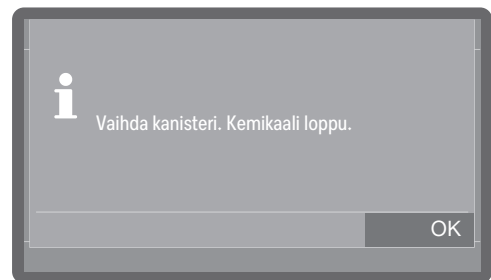
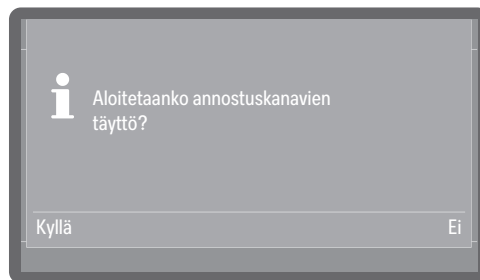
- Paina näyttöruudun vieressä olevaa kielenvalintapainiketta .



- Vieritä haluamasi kieli esiin ja valitse se napauttamalla.

Näkyviin tulevien kielten järjestys vaihtelee. Mitä useammin jollain kielellä käynnistetään ohjelma, sitä ylempäs kyseinen kieli luettelossa siirtyy. Neljä useimmiten valittua kieltä näkyvät näytössä Suosikit-kielinä.



Järjestelmän ilmoitukset **i**



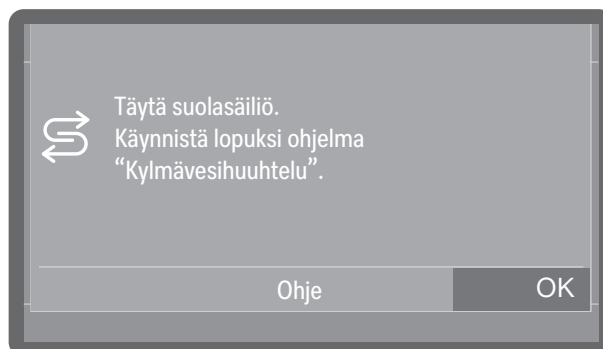
Järjestelmän ilmoitukset tunnistat symbolista **i**. Niistä saat tietoa käynnissä olevasta ohjelmasta tai koneen tilasta. Jos järjestelmän ilmoituksia on useita, ne tulevat näkyviin peräjälkeen ja jokainen ilmoitus on käsiteltävä tai kuitattava erikseen.

Virheilmoitukset



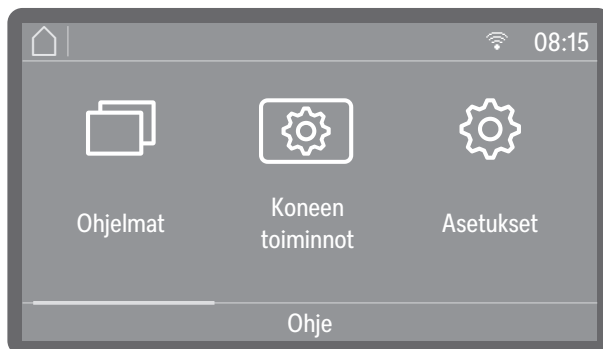
Virheen sattuessa näyttöruutuun tulee varoitusmerkki  ja painike *Start/Stop* vilkkuu nopeaan tahtiin punaisena. Jos merkkiäännet on otettu käyttöön, koneesta kuuluu varoitusääni. Tällaiset virheilmoitukset täytyy kuitata napauttamalla varoitusmerkkiä. Ohjeita virheiden korjaamiseen löydät kohdasta  Vianetsintä.

Ohje-painike



Kun näyttöruudun alalaidassa näkyy painike *Ohje*, voit hakea näyttöruutuun ohjeita koneen käyttöön tai virheiden korjaamiseen. Napauta tarvittaessa *Ohje*-painiketta ja noudata näkyviin tulevia ohjeita vaihe vaiheelta.

Verkotus (📶 tai L)



Verkotettujen koneiden näyttöruudun yläosassa näkyy käytettävissä olevan liitäntäportin symboli. 📶 tarkoittaa WiFi-yhteyttä (WLAN), L kaapelilla muodostettavaa LAN-yhteyttä. Jos kone ei voi muodostaa WiFi-yhteyttä reitittimeen, symbolin päällä näkyy vinoviiva 📶.




Vinkki: Verkotus suoritetaan kohdassa ▶ ⚙️ Laajennetut asetukset ▶ Verkotus.

Luukun avaaminen ja sulkeminen

Luukun Comfort-lukitus

Pesutilan luukku on varustettu Comfort-lukituksella. Kun luukku suljetaan, Comfort-lukitus vetää sen automaattisesti pääteasentoon ja varmistaa, että se tulee tiiviisti kiinni. Luukku on nyt elektronisesti lukittu.


Luukun avaaminen Elektronisesti lukitun luukun voi avata, kun seuraavat edellytykset täyttyvät:

- kone on liitetty sähköverkkoon ja virtakytkin  palaa
- luukkupainikkeen symboli  palaa
- Avaa luukku painamalla luukkupainiketta .

Comfort-lukitus avaa luukun automaattisesti raolleen.




- Avaa luukku. Ohjaustaulu toimii luukun kahvana. Ota kiinni ohjaustaulun alta ja vedä luukku alaspäin auki.

Pesutilan lämpötila voi ohjelman päättymisen jälkeen olla tavallista korkeampi. Jos pesutilan lämpötila on yli 60 °C, näyttöruutuun tulee luukkupainikkeen  painamisen jälkeen ilmoitus: Kuuma pesutila: Loukkaantumisvaara, ole varovainen, kun avaat luukun.

- Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.


Luukun sulkeminen

- Varmista, ettei luukun sulkeutumisalueella ole astioita tai mitään muuta esteitä.

 Puristuksiin jäämisen aiheuttama loukkaantumisvaara. Älä työnnä sormiasi luukun sulkeutumisalueelle. Puristuksiin jäämisen vaara.

- Käännä luukku ylös ja paina se kiinni vasteeseen saakka.

Jos toiminto AutoClose on käytössä, luukku sulkeutuu loppuasentoon.

Vinkki: Lisätietoja toiminnosta AutoClose löydät kohdasta  Koneen toiminnot  AutoClose.

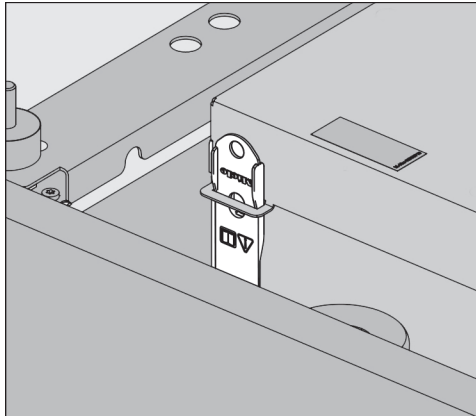
Luukun avaaminen hätäaukaisimella

⚠ Palo- ja syöpymisvammojen vaara!

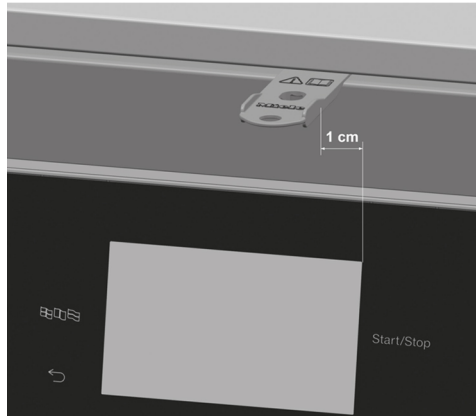
Jos käytät hätäaukaisinta kesken käynnissä olevan ohjelman, koneesta voi valua kuumaa vettä ja prosessikemikaaleja. Desinfointiaineita käytettäessä on olemassa myös myrkyllisten huurujen hengittämisen vaara.

Avaa luukku hätäaukaisimella vain, kun se on ehdottoman välttämätöntä.

Hätäaukaisin sijaitsee luukun ja kannen tai työtason välisessä raossa oikealla, lukitusmekanismin vieressä.



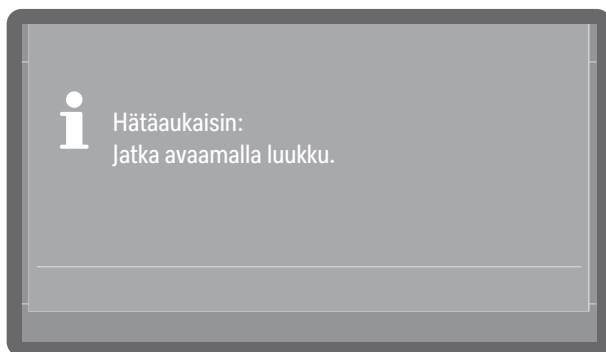
- Avaa kanistereille tarkoitettu vetolaatikko ja ota esiin keltainen luukun vapautustyökalu. Löydät sen vasemmalla olevasta pidikkeestä.
- Paina luukku, jotta hätäaukaisumekanismi vapautuu.



- Työnnä työkalu vaakasuorassa luukun ja kannen tai luukun ja työtason väliseen uraan. Varmista, että työkalun oikea reuna on vähintään 1 cm:n päässä näyttöruudun oikeasta reunasta.
- Paina työkalua vapautusmekanismia vasten, kunnes luukun lukitus napsahtaa auki. Paina työkalua vielä vapautusmekanismia vasten ja avaa luukku kokonaan.

Jos koneen virta on päällä, näyttöruutuun tulee hätäaukaisumekanismi vapauttamisen jälkeen seuraava ilmoitus:

Luukun avaaminen ja sulkeminen



- Kuittaa ilmoitus avaamalla luukku vähän.


Vedenpehmennys

Hyvän pesutuloksen saavuttaminen edellyttää pehmeää, kalkitonta vettä. Jos vesi on kovaa, pestäviin esineisiin ja koneen sisäseiniin alkaa kertyä valkoisia kalkkikertymiä.

Jos vesijohtoveden kovuus on yli 4 °dH (= 0,7 mmol/l), vettä on pehmentettävä. Sisäänrakennettu vedenpehmentin pehmentää veden automaattisesti käynnissä olevan ohjelman aikana.

Tätä varten käytettävän vesijohtoveden kovuus on asetettava vedenpehmentimeen tarkasti.

Jos vesijohtoveden kovuus on yli 50 °dH (=9,0 mmol/l), vettä on pehmentettävä ennen sen tuloa koneeseen.

Tätä varten rakennuskohtaiset vesiliitännät on varustettava asianmukaisilla vedenpehennysjärjestelmillä, jotka tuottavat vesiliitännöiden vähimmäispaineet, ks.  Tekniset tiedot.

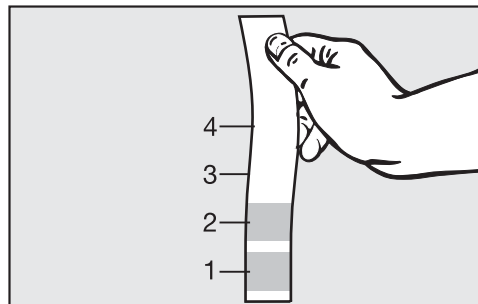
Määritä etukäteen pehmentetyn veden kovuus ja aseta arvo koneen näytöllä.

Vedenkovuuden asettaminen

Vesijohtoveden kovuusasteen saat tietää paikalliselta vesilaitokselta.

Vaihtoehtoisesti voit selvittää summittaisen kovuusasteen koneen mukana toimitettujen testiliuskojen avulla.

- Ota vesinäyte koneen viereisestä vesihanasta.



- Upota testiliuska veteen noin sekunnin ajaksi. Varmista, että testiliuskan kaikki kentät ovat kokonaan veden alla.
- Ota testiliuska vedestä ja ravistele liika vesi pois.

Noin minuutin kuluttua voit lukea veden kovuuden testiliuskan värin perusteella.

Testiliuska	Veden kovuus	Asetus näytöllä
4 vihreää kenttää	< 3 °dH	3 °dH tai pienempi
1 punainen kenttä	> 4 °dH–7 °dH	7 °dH
2 punaista kenttää	> 7 °dH–14 °dH	14 °dH
3 punaista kenttää	> 14 °dH–21 °dH	21 °dH
4 punaista kenttää	> 21 °dH	*)


*) Selvitä veden kovuus paikalliselta vesilaitokselta ja syötä se koneen näytöllä.

Kovuusasteen selvittäminen

Veden kovuus

Kovuusasteen asettaminen

Jos vesijohtoveden kovuus vaihtelee, valitse aina suurin kovuusaste. Jos vesijohtoveden kovuus vaihtelee väliltä 1,4–3,1 mmol/l (8–17 °dH), säädä vedenpehmittimen toimimaan aina suurimman kovuusasteen 3,1 mmol/l (17 °dH) mukaan.

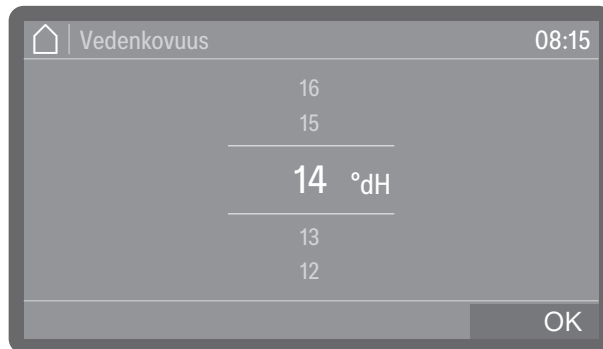
Oikeat arvot veden kovuuden asettamiseen löydät kohdasta  Sää-
tötaulukko.

Valikko löytyy seuraavasta polusta.

 Laajennetut asetukset

Vedenkovuus

- Valitse valikon kohta Vedenkovuus.



- Aseta veden kovuus.
- Tallenna asetukset valitsemalla OK.

Säätötaulukko

Voit asettaa vedenkovuudeksi 0–9,0 mmol/l (0–50 °dH).


Vedenkovuuden tehdasasetus on 2,5 mmol/l (14 °dH).

°dH	°f	mmol/l	Näyttö
0	0	0	0
1	2	0,2	1
2	4	0,4	2
3	5	0,5	3
4	7	0,7	4
5	9	0,9	5
6	11	1,1	6
7	13	1,3	7
8	14	1,4	8
9	16	1,6	9
10	18	1,8	10
11	20	2,0	11
12	22	2,2	12
13	23	2,3	13
14	25	2,5	14*)
15	27	2,7	15
16	29	2,9	16
17	31	3,1	17
18	32	3,2	18
19	34	3,4	19
20	36	3,6	20
21	38	3,8	21
22	40	4,0	22
23	41	4,1	23
24	43	4,3	24
25	45	4,5	25
26	47	4,7	26
27	49	4,9	27
28	50	5,0	28
29	52	5,2	29
30	54	5,4	30
31	56	5,6	31
32	58	5,8	32
33	59	5,9	33
34	61	6,1	34
35	63	6,3	35
36	65	6,5	36
37	67	6,7	37
38	68	6,8	38
39	70	7,0	39
40	72	7,2	40
41	74	7,4	41
42	76	7,6	42
43	77	7,7	43
44	79	7,9	44
45	81	8,1	45
46	83	8,3	46
47	85	8,5	47
48	86	8,6	48
49	88	8,8	49
50	90	9,0	50

*) Tehdasasetus

Elvytyssuola


Vedenpehennin on elvytettävä säännöllisin väliajoin. Tähän tarvitset erityistä elvytyssuolaa. Vedenpehennimen elvytys tapahtuu käynnissä olevan pesuohjelman aikana automaattisesti.

Jos vedenkovuus on jatkuvasti alle 0,7 mmol/l (4 °dH), elvytyssuolaa ei tarvitse käyttää. Tästä huolimatta vedenpehennimeen on ohjelmoitava oikea veden kovuus, ks.  Veden kovuuden asettaminen.

Elvytyssuolasäiliön täyttö

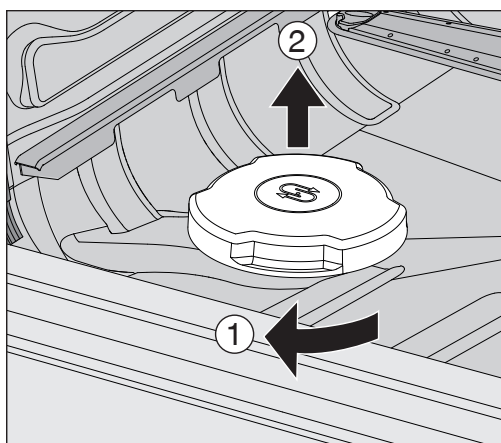
Käytä vain mahdollisimman karkearakeista elvytyssuolaa tai puhdasta keittosuolaa, jonka raekoko on 1–4 mm.

Älä missään tapauksessa käytä muita suoloja, kuten ruokasuolaa, karkasuolaa tai maantiesuolaa. Ne voivat sisältää veteen liukenemattomia ainesosia, jotka aiheuttavat toimintahäiriöitä vedenpehennimeen.

 Epähuomiossa suolasäiliöön annosteltu pesuaine vaurioittaa vedenpehennintä!
Varmista siksi aina ennen kuin ryhdyt täyttämään suolasäiliötä, että kädessäsi on varmasti suolapakkauus.

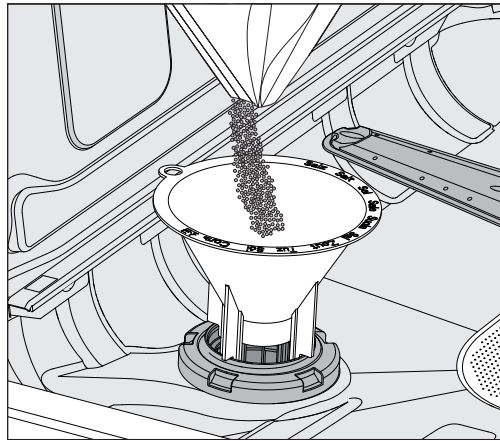
Suolasäiliön kansi sijaitsee pesutilan pohjassa suihkuvarren vieressä.

- Avaa luukku.
- Ota kuormausalustat ulos koneesta.



- Kierrä suolasäiliön kantta vasteseen saakka nuolen osoittamaan suuntaan ① ja vedä kansi ylöspäin pois paikaltaan ②.

Ennen ensimmäistä täyttökertaa elvytyssuolasäiliöön on kaadettava noin 2,0 l vettä, johon suola voi liueta. Ensimmäisen käyttökerran jälkeen säiliössä on aina tarpeeksi vettä.

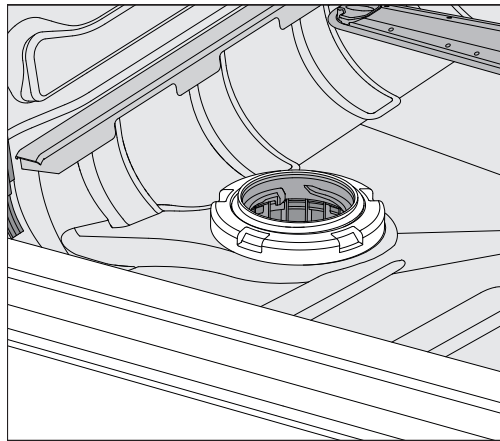


- Aseta suolan täyttösuppilo täyttöaukkoon.

Säiliöön mahtuu käytettävän suolalaadun ja säiliössä jäljellä olevan suolamäärän mukaan noin 1,4–2 kg suolaa.

- Kaada suolaa säiliöön. Älä täytä säiliöön yli 2 kg:a suolaa.

Suolasäiliöstä voi suolan täyttämisen yhteydessä puresuta vettä (suolaliuosta).



- Pyyhi suolajäämät pois täyttöaukon alueelta ja etenkin suolasäiliön tiivisteestä. Älä kuitenkaan huuhtelee suolajäämiä juoksevalla vedellä, koska se voi johtaa suolasäiliön ylitulvimiseen.
- Sulje lopuksi säiliön kansi. Varmista, että kansi menee kunnolla kiinni, jottei säiliöön pääse pesuvettä.

⚠ Jos vahingossa täytit suolasäiliön liian täyteen, älä yritä sulkea sen kantta väkisin.

Jos suljet kannen väkisin, säiliö voi vaurioitua.
Ota liika suola pois ennen kannen sulkemista.

- Käynnistä ohjelma Kylmävesihuuhtelu aina suolasäiliön täyttämisen jälkeen.

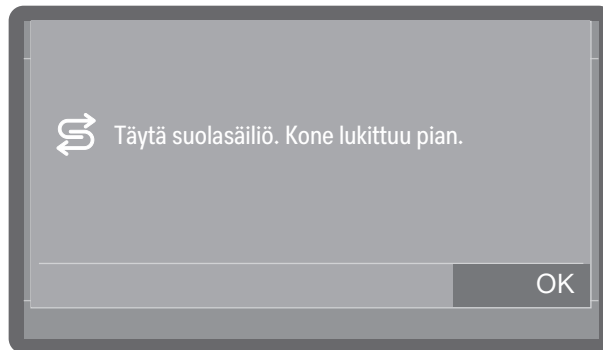
Näin mahdolliset suojajäämät ja ylipursunnut suolaliuos irtoaa, liukenee pesuveteen ja poistuu sen mukana koneesta.


Suolajäämät ja koneeseen valunut suolaliuos aiheuttavat korroosiovaurioita, jollei niitä huuhdella pois.

Veden kovuus

Suolasäiliön täyttöilmoitus

Kun suolasäiliössä on vain vähän suolaa ja kone on juuri elvyttänyt vedenpehmentimen, näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus:




- Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.
- Täytä suolasäiliö, ks.  Suolasäiliön täyttäminen.

Kun ilmoitus tulee näkyviin ensimmäisen kerran, voit säädetyt veden kovuuden mukaan pestä vielä muutaman koneellisen. Ellet täytä suolasäiliötä, ilmoitus tulee näkyviin aina uudestaan jokaisen ohjelman lopussa.

Ilmoitus vedenpehmentimen elvytyksestä



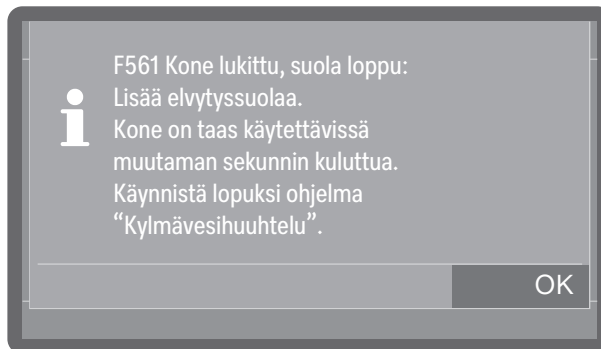
Voit valita, kuinka monta ohjelmakertaa ennen vedenpehmentimen elvytystä ilmoitus tulee näkyviin, ks. ▶  Laajennetut asetukset ▶ Huolto ja kunnossapito ▶ Huomautus Elvytys.


Suolan loppumisen aiheuttaman lukituksen avaaminen

Kun vedenpehmentimen suolaliuos on käytetty loppuun, näyttöruutuun tulee virheilmoitus ja kone lukkiutuu.



- Kuittaa virheilmoitus napauttamalla varoitusmerkkiä.



- Noudata näyttöruutuun tulevia ohjeita ja täytä suolasäiliö, ks.  Suolasäiliön täyttäminen.

Koneen lukitus avautuu suolasäiliön täytön jälkeen jonkin ajan kuluttua automaattisesti.


Kuormausalustat

Korit, moduulit ja telineet

Pesu- ja desinfiointikone on varustettu alakorilla, joka voidaan pestävien esineiden mukaan varustaa erilaisilla telineillä ja moduuleilla tai vaihtaa erikoisvarusteeseen.

Kuormausalustat ja muut varusteet on valittava kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan.

Yksittäisiin käyttötarkoituksiin liittyviä ohjeita löydät seuraavilta sivuilta sekä kuormausalustojen (jos sellaisia on) omista käyttöohjeista.

Miele tarjoaa sopivia varusteita, kuten vaunuja, moduuleja, telineitä ja suorasuihkuvarusteita kaikkiin kappaleessa  Käyttötarkoitukset mainittuihin käyttötarkoituksiin. Lisätietoja niistä saat Mieleltä.

Ohjelma ei käynnisty ilman alakoria.

Varmista ennen jokaisen ohjelman käynnistämistä, että pesu- ja desinfiointikoneessa on sopiva alakori (kori saa olla tyhjäkin). Pesu- ja desinfiointikonetta ei saa käyttää ilman alakoria.

Vesiliitäntä

Suihkuvarsilla tai muilla suihkuvarusteilla varustettujen kuormausalustojen takareunassa on yksi tai useampi liitäntäkaulus vesiliitäntää varten. Kun työnnät vaunut ja korit koneeseen, ne yhdistyvät pesutilan takaseinässä oleviin vesiliitäntöihin. Kiinni oleva koneen luukku pitää kuormausalustat paikallaan.

Vapaaksi jäävät pesutilan takaseinän vesiliitännät sulkeutuvat mekaanisesti.

Pesupaineen mittaus

Pesupaine voidaan mitata kaikista kuormausalustoista, joissa on suihkuvarsia, suorasuihkulistoja tai muita vedensyöttöliitäntöjä, esim. kun koneelle tehdään pesutehon mittauksia ja validointeja EN ISO 15883:n mukaisesti.

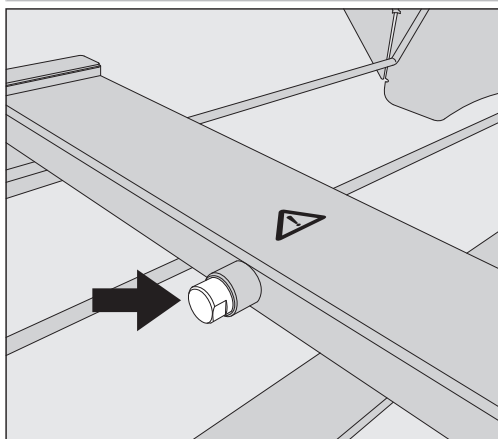
Mittausliitäntä pesupaineen mittauksia varten

Suihkuvarrellisissa kuormausalustoissa, joissa on lisäksi suorasuihkulista tai muita vedensyöttöliitäntöjä, pesupaineen mittausliitäntä sijaitsee suorasuihkulistassa tai vedensyöttöliitännässä. Mittausliitännän tarkka sijainti kerrotaan kunkin kuormausalustan käyttöohjeessa.

Jos pesupaineen mittausliitäntä sijaitsee tulovesiputkessa, se on merkitty varoitusmerkillä ⚠ ja suljettu sulkuruuvilla.

Mittauksen suorittaminen

⚠ Riittämätön pesu ja desinfiointi aiheuttaa infektiovaaran. Varoitusmerkillä ⚠ varustettujen mittausliitäntöjen pesu- ja desinfiointiteho ei ole riittävä. Älä siksi missään tapauksessa liitä mittausliitännään mitään käsiteltäviä välineitä tai suorasuihkuvarusteita.



- Vaihda pesupaineen mittauksia varten liitännän sulkuruuvi Luer-Lock-sovittimeen.

Sopivia Luer-Lock-sovittimia, kuten E 447, voit tilata Mieleltä.

- Suorita mittaus.
- Sulje mittausliitäntä mittauksen jälkeen taas sulkuruuvilla.

Välineiden asetteluohjeita

⚠ Kontaminoituneiden esineiden aiheuttama terveysvaara. Kontaminoituneet esineet voivat aiheuttaa monenlaisia terveysvaaroja, kuten infektioita, myrkytyksiä tai ulkoisia vammoja. Kun käsittelet kontaminoituneita esineitä, huolehdi turvallisuudestasi ja käytä kaikkia tarvittavia henkilösuojaimia. Käytä esimerkiksi suojakäsineitä ja sopivia apuvälineitä.

⚠ Käsittele koneessa ainoastaan sellaisia esineitä, jotka valmistajan mukaan kestävät koneellisen käsittelyn, ja noudata kunkin esineen omia pesu- ja desinfiointiohjeita. Kertakäyttöisten esineiden puhdistus ei ole sallittua.

⚠ Käsiteltävät välineet aiheuttavat loukkaantumisvaaran. Ole varovainen, ettet loukkaa itseäsi käsiteltävien välineiden teräviin reunoihin tai kärkiin asettellessasi välineitä moduuliin tai ottaessasi niitä siitä. Loukkaantumisvaaran vähentämiseksi täyttö tulee aloittaa takareunasta ja tyhjennys etureunasta.

- Käytä välineiden sisäpuoliseen puhdistamiseen tarkoitukseen sopivia kuormausalustoja tai suorasuihkuvarusteita, kuten suuttimia, huuhteluhylsyjä tai sovittimia.
- Asettele käsiteltävät esineet siten, että vesi pääsee niihin joka puolelta. Vain näin ne puhdistuvat kunnolla.
- Esineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se haittaa niiden puhdistamista.
- Varmista, etteivät esineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan, koska se heikentäisi puhdistusta.
- Veden on päästävä virtaamaan onttojen osien läpi. Tämä edellyttää käsiteltävien esineiden mukaisia kuormausalustoja tai suorasuihkuvarusteita.
- Ennen kuin asetat tai liität pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä esineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee virtaamaan onttojen osien läpi.
- Aseta ontot astiat alassuun sopiviin kuormausalustoihin, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.
- Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.
- Sijoita kapeat, korkeat astiat korien keskiosaan. Näin vesisuihkut yltyvät niihin paremmin.
- Mikäli mahdollista, pura osiin purettavat esineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele niiden osat erillään toisistaan.
- Kiinnitä kevyet esineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.
- Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.

- Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä niiden pyörimistä.
- Lasi- tai keramiikkaesineiden rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana voi aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa tai keramiikkaa.
- Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset esineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.
- Korroosion välttämiseksi käsittele vain koneellisen käsittelyn kestäviä, instrumenttiteräksestä valmistettuja instrumentteja.
- Muovista tai osittain muovista valmistettujen välineiden on kestävä kuumia lämpötiloja.

Sopivia kuormausalustoja ja suorasuihkuvarusteita voit tilata Miele:ltä.

Käsiteltävien esineiden valmistelu

⚠ Syttyvien kaasujen aiheuttama räjähdysvaara.
Palavat liuottimet, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, kaasuuntuvat ja voivat muodostaa syttyvän kaasuseoksen.
Laita pesutilaan vain esineitä, joissa on enintään pieniä määriä liuottimia.
Käynnistä ohjelma heti, kun olet täyttänyt koneen.


⚠ Liuottimien aiheuttama esinevahinkojen vaara.
Liuottimet voivat vahingoittaa koneen elastomeereja ja muoveja, mikä saattaa aiheuttaa koneeseen vuotoja.
Laita pesutilaan vain esineitä, joissa on enintään pieniä määriä liuottimia.
Käynnistä ohjelma heti, kun olet täyttänyt koneen.

⚠ Korroosion aiheuttama esinevahinkojen vaara.
Kloridipitoiset liuokset, etenkin suolahapot, ja korroosiota aiheuttavat rautapitoiset aineet voivat aiheuttaa korroosiota koneen ja kuormausalustojen teräsosiin.
Älä laita mitään kloridipitoisia liuoksia koneen pesutilaan.
Älä laita mitään korroosiota aiheuttavia rautapitoisia aineita koneen pesutilaan.

⚠ Kontaminoituneiden esineiden aiheuttama terveysvaara.
Kontaminoituneet esineet voivat aiheuttaa monenlaisia terveysvaaroja, kuten infektioita, myrkytyksiä tai ulkoisia vammoja.
Kun käsittelet kontaminoituneita esineitä, huolehdi turvallisuudesta ja käytä kaikkia tarvittavia henkilönsuojaimia, kuten suojakäsineitä.

- Noudata esinevalmistajan esipuhdistus- ja esikäsittelyohjeita.
- Tyhjennä esineet asiaankuuluvien määräysten mukaisesti ennen niiden laittamista koneeseen.
- Pura esineet osiin niiden valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Järjestele pienet osat sopiviin verkkokoreihin, jotta ne pysyvät paikallaan käsittelyn aikana.

Käyttökäsiä

- Avaa mahdolliset hanat ja venttiilit tai irrota ne valmistajan ohjeiden mukaisesti ja aseta sopiviin pientavarakoreihin.
- Huuhtelee kemiallisesti esikäsitellyt välineet huolellisesti ks.  Märkä poisto.


Kuiva poisto

Kontaminoituneet lääkinälliset tuotteet tulee asettaa käytön jälkeen ilman esikäsitelyä suoraan kuormausalustoihin.

Kontaminoituneiden lääkinällisten tuotteiden käsittelyyn tulisi käyttää ensisijaisesti kuivaa poistoa.

Märkä poisto

Kemiallisesti esikäsitellyt välineet on ennen koneellista käsittelyä huuhdeltava huolellisesti käsin tai sopivalla huuhteluohjelmalla koneessa, jotta vältetään voimakas vaahdonmuodostus varsinaisen käsittelyprosessin aikana.

 Kiinni tarttuneen proteiinin aiheuttama infektiokuva. Epäsopivat esikäsitelykemikaalit saattavat saada proteiinipitoisen lian denaturoitumaan niin, että se ei välttämättä irtoa kunnolla koneellisessa käsittelyssä. Käytä esikäsitelyyn vain tarkoitukseen sopivia aineita. Suorita tarvittaessa manuaalinen esipuhdistus. Luovu mahdollisuuksien mukaan kemiallisesta esikäsitelystä.

- Käytä koneelliseen huuhteluun ohjelmaa Kylmävesihuuhtelu.

Ennen ohjelman käynnistämistä tehtävät tarkastukset

Tarkasta seuraavat asiat aina ennen ohjelman käynnistämistä (silämääräinen tarkastus):

- Ovatko esineet pesuteknisesti oikein paikallaan ja onko ne liitetty asianmukaisesti?
- Onko annettua täyttömallia noudatettu?
- Ovatko välineiden ontot osat/kanavat täysin auki?
- Ovatko suihkuvarret puhtaat ja pääsevätkö ne pyörimään vapaasti?
- Onko siiviläsarja puhdas ja lukittu paikalleen? Poista karkea lika ja puhdista siiviläsarja tarvittaessa.
- Ovatko irrotettavat moduulit, suuttimet, huuhteluhylsyt ja muut suorasisuuhkuvarusteet riittävän hyvin kiinni tai liitettynä?
- Ovatko suihkuvarsilla tai suuttimilla, huuhteluhylsyillä ja muilla suorasisuuhkuvarusteilla varustetut kuormausalustat kunnolla kiinni vesiliitäntöissä?
- Onko prosessikemikaalisäiliöissä riittävästi kemikaalia?

Käsittelyn jälkeen

Tarkastukset

Tarkasta seuraavat asiat aina ohjelman päätyttyä:

- Tarkasta käsiteltyjen esineiden puhdistustulos silmämääräisesti.
- Ovatko kaikki ontot kappaleet edelleen paikoillaan omissa suorasuihkusuuttimissaan?

⚠ Riittämätön pesu ja desinfiointi aiheuttaa infektiovaaran. Käsiteltävät välineet, jotka ovat irronneet suorasuihkusuuttimesta käsittelyn aikana, eivät ole puhdistuneet ja desinfioituneet sisäpuolelta riittävän hyvin. Käsittele suorasuihkusuuttimista irronneet välineet uudelleen.

- Ovatko välineiden onttojen kappaleiden sisäkanavat täysin auki?
- Ovatko kaikki suuttimet ja liittimet kunnolla kiinni kuormausalustoissa?

Suorita välineiden huolto, hoito ja toiminnan tarkastus. Suorita koneellisen käsittelyn jälkeen kaikki välinevalmistajan ilmoittamat huolto- ja hoitotoimenpiteet sekä toiminnan tarkastukset.

Uudelleen kontaminoituminen

Ole varovainen, ettet kontaminoi desinfioituja välineitä vahingossa uudelleen:

- Käytä aina puhtaita suojakäsineitä, kun tyhjennät puhtaat välineet koneesta.
- Poista ensin kaikki puhtaat välineet kuormausalustoilta ennen kuin täytät ne uusilla puhdistettavilla välineillä.

Proteiinianalyysi

Puhdistustulos tulee tarkastaa proteiinianalyttisin pistokokein esim. kerran viikossa.

Hammaslääketiede (Dental)

Instrumentit

Instrumentteihin tarttuneet ainejäämät, jotka saattavat kovettua tai sisältävät hioma-aineita, on poistettava manuaalisesti välittömästi potilaan hoidon jälkeen esim. vanupuikolla pyyhkimällä. Tällaisia ainejäämiä ovat esim. hammastäyte, komposiitti, kiillotustahna jne.

Instrumentit, joissa on monimutkaiset toiminnalliset päät tai itsepin-taista likaa, on tarvittaessa esikäsiteltävä ultraäänikylvyssä.

⚠ Käsiteltävät välineet aiheuttavat loukkaantumisvaaran. Ole varovainen, ettet loukkaa itseäsi käsiteltävien välineiden teräviin reunoihin tai kärkiin asetellessasi välineitä moduuliin tai ottaessasi niitä siitä. Loukkaantumisvaaran vähentämiseksi täyttö tulee aloittaa takareunasta ja tyhjennys etureunasta.

Käyttötekniikkaa

Käsi- ja kulmakappaleet

Näihin kuuluvat käsi- ja kulmakappaleiden lisäksi myös mm. turbiinit. **Valojohtimella** varustetut käsi- ja kulmakappaleet kestävät yleensä koneellista käsittelyä, kun taas **valokuituoptiikalla** varustetut osat voivat kulua nopeasti.

Käytä niiden puhdistukseen neutraaleja tai lievästi alkalisia nestemäisiä puhdistusaineita. Käytä saostumien poistoon sitruunahappopohjaisia neutralointiaineita.

Jotta käsi- ja kulmakappaleiden ja turbiinien ohuet sisäkanavat eivät tukkeutuisi pesuveden sisältämistä jäämistä, pesuvesi on suodatettava ennen kappaleiden sisäpuolista puhdistamista. Käytä siksi käsi- ja kulmakappaleiden käsittelyyn aina suorasuihkumoduulia A 315 yhdessä uudelleenkäytettävän suodatinputken A 800 sekä käsi- ja kulmakappaleiden pidikkeen

A 803 tai pidikkeen AUF 1 kanssa.

Suorasuihkumoduulin, suodatinputken ja pidikkeen AUF 1 mukana toimitetaan erillinen käyttöohje.

- Ohjelman päätyttyä käsi- ja kulmakappaleet on kuivattava sisältä lääketieteellisellä paineilmalla, minkä jälkeen ne on ehdottomasti huollettava ja tarvittaessa steriloitava valmistajan ohjeiden mukaisesti. Maakohtaisia määräyksiä on noudatettava.

Ennen kuin käsi- ja kulmakappaleet otetaan uudelleen käyttöön puhdistuksen ja desinfioinnin jälkeen, niiden toimivuus on testattava esim. suihkuttamalla niiden läpi vettä sylkyaltaaseen.

Suupeilit

⚠ Koneellisen käsittelyn aiheuttama vaurioiden vaara.

Kaikki lasitaustaiset suupeilit eivät välttämättä kestä koneellista käsittelyä.

Noudata ehdottomasti kulloisenkin välinevalmistajan ohjeita.

Rodumpinnoitetut suupeilit pitää herkän pintansa vuoksi järjestellä siten, ettei peilipintaan voi käsittelyn aikana kohdistua mekaanista rasitusta esim. siten, että pinta iskeytyisi muihin käsiteltäviin välineisiin.

Sylki-imurit ja imukanyylit

Sylki-imurit ja imukanyylit on asetettava pystysuoraan siten, että pesuliuos pääsee huuhtelemaan ne sisäpuolelta.

Käytä sylki-imurien ja holkkien käsittelyyn erityisvarusteita:

- Kirurgiset imukanyylit on kiinnitettävä suorasuihkumoduulin A 315/1 suuttimiin.
- Suuriaukkoiset muoviset sylki-imurit ja imukanyylit voidaan käsitellä telineessä APWD 329. Vaihtoehtoisesti imukanyylit voidaan asettaa myös hammashuollon instrumenteille tarkoitetun telineen APWD 062 pieniin lokeroihin.

Suun huuhtomiseen tarkoitetut lasit

Opaalilasi sopii erityisen hyvin käsiteltäväksi pesu- ja desinfiointikoneessa.

Leikkaussalivälineet (OP)

Käsittele kirurgiset instrumentit mahdollisimman pian käytön jälkeen, viimeistään 6 tunnin kuluessa.

Kirurgian ja mini-invasiivisen kirurgian instrumentit desinfioidaan lämpödesinfioidalla. Loppuhuuhdelluksessa tulee käyttää mahdollisimman kookaan suoloista puhdistettua vettä, jotta saavutetaan tahrattomia tuloksia ja vältetään korroosiolta. Veden yli 100 mg/l:n kloridipitoisuus aiheuttaa korroosiovaaran.

⚠ Koska pystyyn kärki ylöspäin asetetut instrumentit aiheuttavat loukkaantumisvaaran, koneen täyttö tulee suorittaa kuormausalustojen takareunasta alkaen ja tyhjennys etureunasta alkaen.

Jotta vesi pääsee virtaamaan onttojen/kanavia sisältävien instrumenttien läpi, instrumentit on purettava osiin valmistajan ohjeiden mukaisesti ja mahdolliset korkit ja tiivisteet on otettava pois ja hanat avattava.

Ahdaskanavaiset instrumentit on tarvittaessa puhdistettava käsin. Noudata instrumenttivalmistajien ohjeita!

Nivelletyt instrumentit

Aseta nivelletyt instrumentit avattuna verkkokoreihin siten, etteivät ne peitä toisiaan.

Optiset välineet

⚠ Mekaanisen kosketuksen ja liikkeen aiheuttama vaurioiden vaara. Optiset välineet voivat naarmuuntua, jos ne pääsevät liikkumaan pesusuihkun voimasta.

Käsittele optisia välineitä vain niiden valmistajan toimittamissa telineissä tai erikoistelineessä E 460.

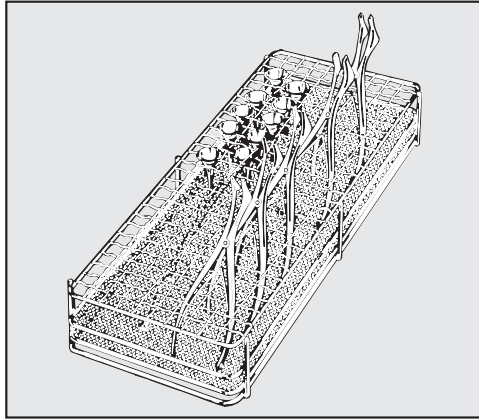
Käsittele koneellisesti vain sellaisia optisia välineitä, jotka välinevalmistajan ilmoituksen mukaan kestävät koneellista käsittelyä.

Korva-nenä-kurkkutautilääkärin instrumentit (KNK)

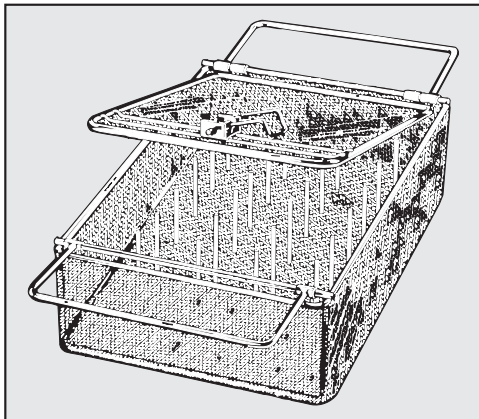
Käsittele kaikki esineet vain kyseisille esineille tarkoitetuissa kuormausalustoissa ja käyttötarkoitukseen sopivilla ohjelmilla.

Kuormausalustojen mukana toimitetaan käyttöohjeet.

Käytä korvasuppiloille sekä korva- ja nenätähystimille erikoistelineitä, esim. E 417/1.



- Asettele tähystimet telineeseen avatussa asennossa, jolloin vesi pääsee niihin joka puolelta.



Kevyet KNK-välineet, esim korvasuppilot, voidaan käsitellä suljettavassa telineessä E 374.

Korvien tutkimiseen käytettävien tähystimien ohut kromaus voi vahingoittua neutralointiaineen vaikutuksesta.

KNK - Optiset välineet

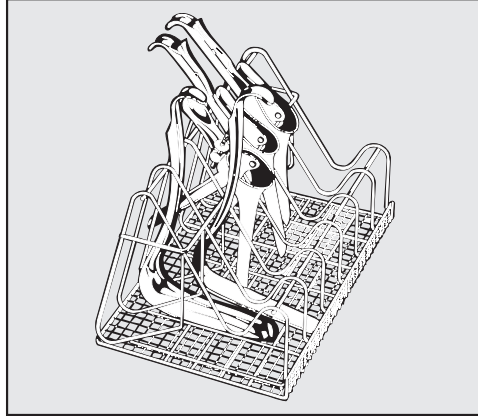
⚠ KNK-erikoisalan optiset välineet saa käsitellä vain optisten välineiden valmistajan omassa telineessä tai erikoistelineessä E 460. Vain näin voidaan välttää välineiden mekaaninen vaurioituminen!

- Instrumentit täytyy esipuhdistaa ennen koneellista käsittelyä esimerkiksi ei-kiinnittävään desinfiointiaineeseen tai etanoliin kastetulla vanupuikolla.

Gynekologian instrumentit (GYN)

Käsittele kaikki esineet vain kyseisille esineille tarkoitetuissa kuor-
mausalustoissa ja käyttötarkoitukseen sopivilla ohjelmilla.

Käytä gynekologian tähystinten käsittelyyn erityisiä telineitä, kuten teli-
nettä E 416.



Täytä teline kuvan mukaisesti.

**Yksiosaiset
tähystimet:**
**Kaksiosaiset
tähystimet:**

- Aseta tähystin avattuna telineen tukien väliin.
- Aseta alaosat telineen kapeisiin lokeroihin, kuvassa vasemmalla.
- Aseta yläosat telineen leveisiin lokeroihin, kuvassa oikealla.

Asettele tähystimet aina kahden tuen väliin niin, etteivät peitä toi-
siaan.

Kemiallinen menetelmätekniikka

Tässä kappaleessa kuvaillaan yleisiä syitä mahdolliseen koneeseen päätyvän lian, prosessikemikaalien ja pesu- ja desinfiointikoneen osien väliseen kemialliseen yhteisvaikutukseen ja toimenpiteitä niiden ehkäisemiseksi.

Tämä kappale on tarkoitettu vain avuksi. Jos käsittelyprosessin aikana tapahtuu ennalta aavistamatonta kemiallista yhteisvaikutusta tai jos sinulla on muuten jotain kysyttävää aiheesta, ota yhteyttä Mieleen.

Yleisiä ohjeita	
Vaikutus	Toimenpiteet
Jos pesu- ja desinfiointikoneen elastomeeriosiin (tiivisteisiin ja letkuihin) ja muoviosiin syntyy esim turpoamisen, kutistumisen, kovettumisen, haurastumisen tai repeämien aiheuttamia vaurioita, ne eivät enää täytä tehtäväänsä, jolloin kone ei ole enää tiivis.	- Selvitä vaurioiden syyt ja poista ne. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetyt prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.
Voimakas vaahdonmuodostus ohjelman aikana heikentää pesu- ja huuhtelutulosta. Pesutilasta ulos pääsevä vahto voi vahingoittaa pesu- ja desinfiointikonetta. Vaahdonmuodostuksen syynä on yleensä standardoimattoman ja validoimattoman pesuprosessin käyttö.	- Selvitä vaahdonmuodostuksen syyt ja poista ne. - Käytettävä käsittelymenetelmä on tarkastettava säännöllisesti vaahdonmuodostuksen hävittämiseksi. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetyt prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.
Pesutilan teräspintojen ja varusteiden korroosio voi ilmetä eri tavoin: - ruosteena (punaisina laikkuina/värjäyminä) - mustina laikkuina/värjäyminä - valkoisina laikkuina/värjäyminä (sileä pinta on syöpynyt) Pistemäinen korroosio voi aiheuttaa pesu- ja desinfiointikoneen vuotoja. Käyttökohteen mukaan korroosio voi heikentää pesu- ja huuhtelutulosta tai aiheuttaa käsiteltävien välineiden korroosiota (teräksiset välineet).	- Selvitä korroosion syyt ja poista ne. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetyt prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.

Liitetyt prosessikemikaalit	
Vaikutus	Toimenpiteet
<p>Prosessikemikaalien sisältämällä ainesosilla on suuri vaikutus annostusjärjestelmien kestävyys- ja toimivuuteen (annostustehoon).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Noudata kemikaalivalmistajien ohjeita ja suosituksia. - Tarkasta annostusjärjestelmät (imuputket, letkut, kanisterit ym.) säännöllisesti silmämääräisesti vaurioiden varalta. - Tarkasta myös annostusjärjestelmän annostusteho säännöllisesti. - Noudata annettuja huoltovälejä. - Kysy tarvittaessa neuvoa Mieleltä.
<p>Prosessikemikaalit saattavat vaurioittaa pesu- ja desinfiointikoneen elastomeeri- ja muoviosia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Noudata kemikaalivalmistajien ohjeita ja suosituksia. - Tarkasta kaikki näkyvät elastomeeri- ja muoviosat säännöllisesti silmämääräisesti vaurioiden varalta.
<p>Seuraavat kemikaalit voivat aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensidipitoiset pesuaineet ja huuhtelukirkasteet <p>Vaahdonmuodostusta voi esiintyä:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ohjelmavaiheissa, joissa kemikaali annostellaan - sitä seuraavissa ohjelmavaiheissa, jos kemikaalia jää käsiteltäviin välineisiin - huuhtelukirkasteen aiheuttamana seuraavassa ohjelmassa, jos kemikaalia jää koneeseen 	<ul style="list-style-type: none"> - Säädä prosessiparametrien, kuten annostuslämpötilan, annostuspitoisuuden yms. asetukset siten, että kokonaisprosessi on vähävaahdotoin/vaahdoton. - Noudata prosessikemikaalivalmistajien ohjeita.

Kemiallinen menetelmäteknikka

Koneeseen tuotu lika	
Vaikutus	Toimenpiteet
Seuraavat aineet voivat aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta pesun ja huuhtelun aikana: <ul style="list-style-type: none">- käsittelyaineet, kuten desinfiointiaineet, pesuaineet yms.- yleisesti kaikki vaahtoavat aineet, kuten tensidit	<ul style="list-style-type: none">- huuhtele käsiteltävät välineet riittävän hyvin vedellä ennen koneeseen laittamista.- Valitse ohjelma, jossa on yksi tai useampia lyhyitä kylmällä tai lämpimällä vedellä suoritettavia esihuuhteluja.
Seuraavat aineet voivat aiheuttaa pesutilan ja varusteiden korroosiota: <ul style="list-style-type: none">- suolahapot- muut kloridipitoiset aineet, kuten natriumkloridi yms.- tiivistynyt rikkihappo- kromihappo- rautahiukkaset ja -lastut	<ul style="list-style-type: none">- Huuhtele esineet riittävän hyvin ennen koneellista käsittelyä.- Anna esineiden valua kuiviksi ennen kuin asetat ne kuormausalustoihin ja käynnistä puhdistusohjelma heti, kun olet laittanut välineet pesutilaan.
Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot	
Vaikutus	Toimenpiteet
Runsaasti proteiinia sisältävä lika, kuten veri voi yhdessä alkalisten prosessikemikaalien kanssa aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta.	<ul style="list-style-type: none">- Valitse ohjelma, jossa on yksi tai useampia lyhyitä kylmällä vedellä suoritettavia esihuuhteluja.
Epäjaloista metalleista, kuten alumiinista, magnesiumista ja sinkistä voi voimakkaasti happamien tai alkalisten prosessikemikaalien vaikutuksesta vapautua vetyä (räjähdyskaasureaktio).	<ul style="list-style-type: none">- Noudata prosessikemikaalivalmistajien ohjeita.

Prosessikemikaalit

⚠ 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.

⚠ 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 suojatointeja, kuten suojalasien ja suojakäsineiden käyttöä.

Korkeaviskoosiset (sitkasjuoksuiset) prosessikemikaalit voivat haitata annostuksenvälvontää ja aiheuttaa epätarkkoja mittaustuloksia. Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Miele-huoltoon ja kysy, mitä asialle voisi tehdä.

Lisätietoja sopivista prosessikemikaaleista saat Miele:lta.

Prosessikemikaalien käyttöturvallisuustiedotteiden on oltava helposti saatavilla desinfektorin käyttöpaikassa.

Pesuaine

Tätä konetta saa käyttää vain nestemäisten pesuaineiden kanssa. Kone annostelee nestemäisen pesuaineen imuputkella ulkoisesta kanisterista.

Säästät luontoa, kun otat seuraavat seikat huomioon pesuainetta valitessasi:

- Mikä alkalisuus riittää puhdistustuloksen saavuttamiseen?
- Täytyykö pesuaineen sisältää entsyymejä proteiinipitoisen lian poistamiseen ja onko ohjelman kulku sopeutettu tällaista pesuainetta varten?
- Täytyykö pesuaineen sisältää tensidejä dispergointia ja emulgointia varten?
- Lämpödesinfiointiohjelmissa on käytettävä käyttötarkoitukseen sopivaa miedosti alkalista, aktiiviklooritonta pesuainetta.

Erityiskäytössä olevien välineiden pesuun voi olla tarpeen käyttää erityisiä pesuaineyhdistelmiä ja kemikaaleja. Miele-huollon edustaja antaa tarvittaessa neuvoja tällaisissa tapauksissa.

Prosessikemikaalien täyttö ja annostus

Neutralointiaine

Jotta vältetään värjäytymien ja ruosteen muodostuminen instrumentteihin, etenkin niiden nivelten alueille, tiettyihin ohjelmiin annostellaan välihuuhdeluvaiheessa neutralointiainetta.

Neutralointiaine (pH-asetus: hapan) neutraloi emäksiset pesuainejäämät pestävien esineiden pinnoilta.

Neutralointiaine annostellaan sisäisellä annostusjärjestelmällä.

Huuhdeluaine

Huuhdelukirkaste saa veden valumaan kalvona pois käsiteltävän esineen pinnalta, jolloin esine kuivuu käsittelyn jälkeen nopeammin.

⚠️ Huuhdelukirkasteen sisältämiä ainesosia jää käsiteltyjen esineiden pintaan vielä kuivauksen jälkeen.

Varmista siksi, että huuhdelukirkasteen käyttö on käsiteltävien esineiden käyttötarkoitusta ajatellen vaaratonta.

Huuhdelukirkasteet annostellaan sisäisellä annostusjärjestelmällä. Varusteluvaihtoehdon mukaan annostusjärjestelmä on koneessa valmiina tai Miele-huolto voi asentaa sen koneeseen jälkikäteen.

Kemiallinen desinfiointiaine

Kuumuutta kestävämmien esineiden desinfiointia varten ohjelmaan voidaan annostella kemiallista desinfiointiainetta. Desinfiointiaineen tulee olla konepesuun soveltuvaa ja vaahtoamatonta.

Desinfiointiparametrit perustuvat desinfiointiainevalmistajan lausuntoon. Noudata ehdottomasti valmistajan antamia käsittelyyn, käyttöehtoihin ja vaikutusaikaan liittyviä ohjeita.

⚠️ Tämäntyyppinen lämpökemiallinen desinfiointi ei sovellu lääkinällisten tuotteiden käsittelyyn.

Tällaista käyttöä varten Miele-huollon on asennettava koneeseen tarkoitukseen sopiva ohjelma ja varustettava kone sopivalla annostusjärjestelmällä.

Instrumenttien hoitoaine

⚠️ Parafiiniöljypohjaisten instrumenttien hoitoaineiden aiheuttama vaurioiden vaara.

Parafiiniöljyt voivat vaurioittaa koneen elastomeeri- ja muoviosia.

Tällaisia hoitoaineita ei siksi saa käyttää prosessikemikaalina tässä pesu- ja desinfiointikoneessa, ei siinäkään tapauksessa, että ne ovat hoitoainevalmistajan suositusten mukaan koneelliseen käyttöön soveltuvia.

Tarvittaessa voit käyttää parafiiniöljypohjaisia instrumenttien hoitoaineita instrumenttien hoitoon niiden koneellisen käsittelyn jälkeen. Noudata tällöin instrumentti- ja hoitoainevalmistajan ohjeita.

Tällaisilla hoitoaineilla käsiteltyjen instrumenttien käsittely pesu- ja desinfiointikoneessa ei aiheuta haittaa.

Annostusjärjestelmät

Kone on varustettu seuraavien prosessikemikaalien annostusta varten:

- Pesuaine
Nestemäinen pesuaine annostellaan sisäisellä annostusjärjestelmällä.
- Neutralointi-/apuaine
Neutralointi- tai muiden apuaineiden annosteluun tarvitaan erillinen annostusjärjestelmä, jollainen voi varusteluvaihtoehdon mukaan olla koneessa valmiina tai jonka Miele-huolto voi asentaa koneeseen jälkikäteen.
- Huuhtelukirkaste
Annostellaan sisäisellä annostusjärjestelmällä.

Imuputkien värimerkinnät

Ulkoisissa kanistereissa olevia prosessikemikaaleja annostellaan imuputkien välityksellä. Väritunnisteet helpottavat imuputkien yhdistämistä oikeisiin kanistereihin.

Miele käyttää ja suosittelee seuraavia värejä:

- sininen: pesuaineille
- punainen: neutralointiaineille
- keltainen: vapaasti käytettävissä

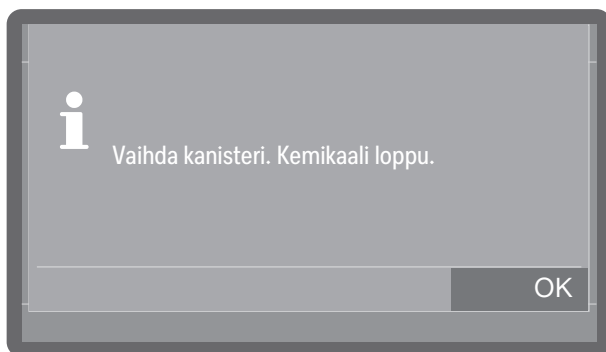
Kanisterin vaihto

⚠ Vääränlaisen pesuaineen aiheuttama infektiovaara.
Epäsopivien pesuaineiden, kuten kotitalousastianpesuaineen käyttö ei mahdollista riittävän hyvää puhdistustulosta.
Käytä vain pesu- ja desinfiointikoneisiin tarkoitettuja pesuaineita.

Tyhjän kanisterin tilalle saa vaihtaa vain samaa prosessikemikaalia sisältävän kanisterin.
Vääränlaisten kemikaalien annostus eri ohjelmavaiheisiin voi heikentää puhdistustulosta merkittävästi. Lisäksi erilaisten kemikaalien sekoittuminen annostusjärjestelmässä voi aiheuttaa odottamattomia kemiallisia reaktioita.
Noudata imuputkien värimerkintöjä.

Prosessikemikaalien täyttö ja annostus

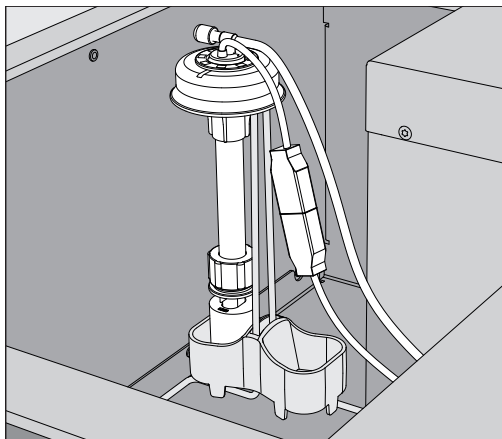
Kun kanisterin kemikaali alkaa loppua, näyttöruutuun tulee kanisterin vaihtoon kehottava ilmoitus:



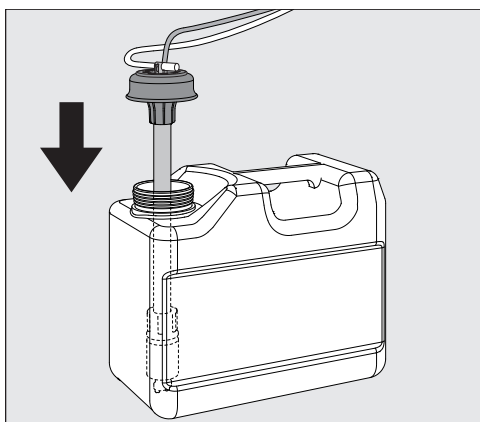
- Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.

Kun kemikaali loppuu, konetta ei voi enää käyttää ja se lukittuu. Lukitus avautuu hetken kuluttua kanisterin vaihdon jälkeen.

- Avaa kanistereille tarkoitettu vetolaatikko.
- Vedä kanisterin korkki irti ja ota imuputki pois.



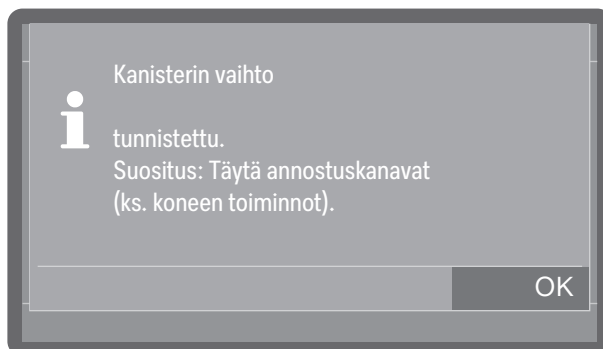
- Aseta imuputki sille varattuun pidikkeeseen.
- Ota tyhjä kanisteri pois ja aseta se kemikaalinkestävälle ja helposti puhdistettavalle alustalle.
- Vaihda täysi kanisteri tyhjenneen tilalle.




- Työnnä imuputki kanisterin aukkoon ja paina korkki kiinni niin, että se napsahtaa paikalleen.
- Säädä imuputkea kanisterin koon mukaan työntämällä sitä sen verran, että se ottaa kiinni kanisterin pohjaan.

- Pyyhi mahdolliset kemikaaliroiskeet huolellisesti pois.
- Puhdista myös imuputken pidike.
- Aseta täysi kanisteri DOS-laatikkoon.
- Sulje laatikko. Varmista, etteivät annostusletkut ja johdot jää puristuksiin tai taitu liian jyrkille mutkille.


Kanisterin vaihdon yhteydessä annostusjärjestelmään voi päästä ilmaa, mikä voi johtaa epätarkkaan annostukseen. Tästä syystä suosittelemme, että ilmaat annostusjärjestelmän uudelleen aina kanisterin vaihdon jälkeen.



- Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.
- Valitse täytettävä annostusjärjestelmä kohdasta ▶  Koneen toiminnot ▶ Annostuskanavat ▶ Ann.kanavien täyttö ja käynnistä toiminto. Täyttö tapahtuu automaattisesti.

Huuhteluaine

Kanisteri

Jos huuhtelukirkasteet annostellaan kanisterista, voit vaihtaa tai täyttää kanisterin. Se tapahtuu pääpiirteittäin kohdassa  Kanisterin vaihto kuvatulla tavalla.

Annostuspitoisuuden säätö

Miele-huolto tekee tarvittavat annostuspitoisuuden asetukset.

Huuhtelukirkaste

Jos esineisiin jää käsittelyn jäljiltä vesitahroja:

- Valitse suurempi annostuspitoisuus.

Jos välineisiin jää käsittelyn jäljiltä juovia tai laikkuja:

- Valitse pienempi annostuspitoisuus.

Neutralointiaine

Jos esineisiin jää käsittelyn jäljiltä vesitahroja:


- Valitse pienempi annostuspitoisuus.

Jos välineisiin jää käsittelyn jäljiltä juovia tai laikkuja:


- Valitse suurempi annostuspitoisuus.


Ohjelman valinta

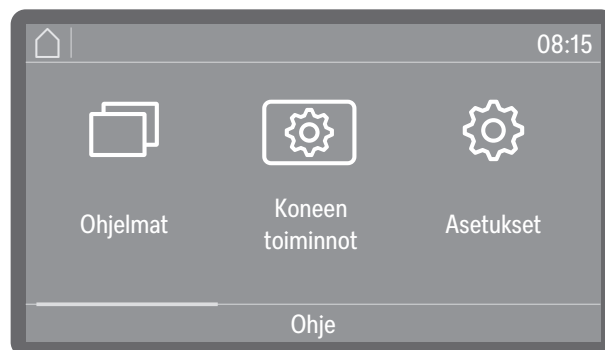
Valitse käytettävä ohjelma käsiteltävien välineiden tyyppin, likaisuusasteen ja likatyyppin tai infektioidenehkäisytarpeen perusteella.



- Luettelon kaikista ohjelmista käyttötarkoituksineen löydät kappaleesta  Ohjelman valinta.
- Valittavana ovat kaikki vapautetut ohjelmat.
- Voit muuttaa ohjelmien järjestystä vapaasti.


Vinkki: Ohjelmien vapauttaminen ja lukitseminen, ks.

▶  Laajennetut asetukset ▶ Ohjelmointitoiminnot ▶ Ohjelmien vapautus.

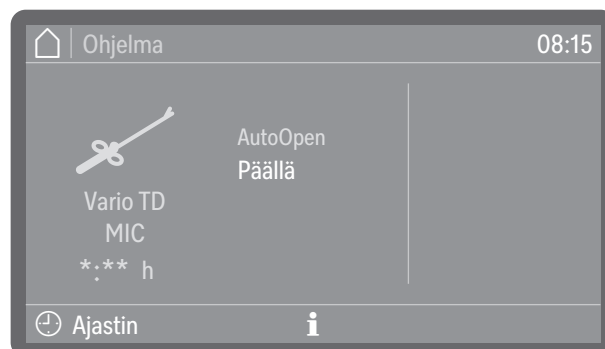
Vinkki: Kun haluat muuttaa ohjelmien järjestystä, ks. ▶  Laajennetut asetukset ▶ Ohjelmointitoiminnot ▶ Suosikkien asettaminen.



- Napauta  Ohjelmat ja valitse jokin ohjelma luettelosta, ks.  Ohjelman valinta.

Painike *Start/Stop* alkaa vilkkua heti, kun olet valinnut jonkin ohjelman. Painikkeella  keskeytä voit palata ohjelmanvalintaan ennen ohjelman käynnistymistä, esim. valitaksesi jonkin muun ohjelman. Käynnistämisen jälkeen ohjelmaa ei voi enää vaihtaa.

Ohjelmatiedot



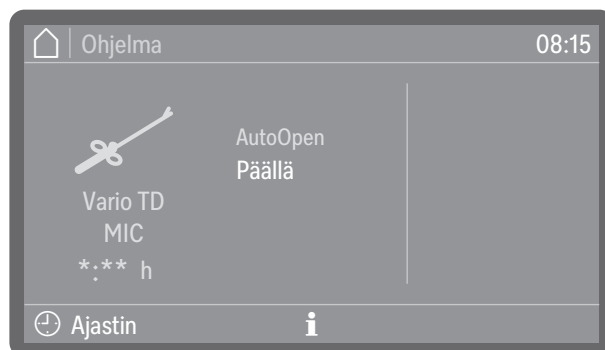
(*:* Ohjelma-aika vaihtelee konfiguraation mukaan)

Ohjelmanäytöstä voit symbolia  koskettamalla hakea esiin ohjelman tiedot tai ohjelman aikana senhetkisen ohjelmavaiheen tiedot.

Ohjelman käynnistys

Lisätoimintojen ot- taminen käyttöön tai pois käytöstä

Ennen ohjelman käynnistämistä voit valita oikealla ohjelmanimen vie-
ressä näkyviä lisätoimintoja tai ottaa niitä pois käytöstä haluamaasi li-
sätoimintoa napauttamalla.



(*: ** Ohjelma-aika vaihtelee konfiguraation mukaan)

Käytössä olevat toiminnot tunnistaa värillisestä taustasta. Lisätoimin-
tojen tyyppi ja määrä vaihtelevat valitun ohjelman ja koneen varustelun
mukaan.


AutoOpen

AutoOpen on tehostetun kuivauksen lisätoiminto. Siinä koneen luukku
avautuu ohjelman lopussa raolleen, jotta jäännöskosteus pääsee no-
peammin haihtumaan pesutilasta.

Luukku avautuu, kun pesutilan lämpötila on laskenut alle tietyn raja-ar-
von. Ennen luukun avautumista näytössä näkyy ilmoitus asiasta ja ko-
neesta kuuluu merkkiäänäni, jos merkkiäänäni on otettu käyttöön.

Ohjelman käynnis- tys heti

- Paina painiketta *Start/Stop* (painike *Start/Stop* palaa).

Ohjelman käynnistyttyä ohjelmaa ei voi enää vaihtaa. Voit lopettaa
käynnissä olevan ohjelman ennenaikaisesti, ks.  Ohjelman kes-
keyttäminen.

Käyttö

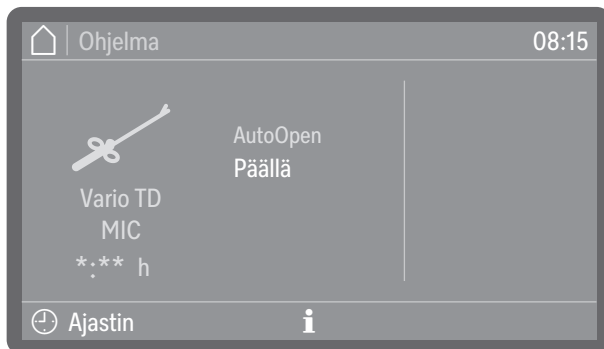
Ohjelman käynnistys ajastimella

Voit siirtää ohjelman alkua myöhemmäksi esim. hyödyntääksesi edullista yösähköä. Voit ohjelmoida ajastimeen ohjelman käynnistymisen kellonajan (Käynnistys klo) tai kellonajan, jolloin haluat ohjelman viimeistään olevan valmis (Loppuu klo). Ajat perustuvat asetettuun kellonaikaan.


Vinkki: Kellonajan asettaminen, ks. ▶  Laajennetut asetukset ▶ Päivämäärä/kellonaika ▶ Kellonaika

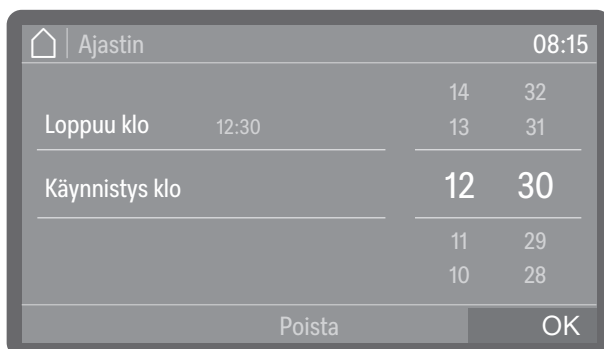
Ajastimen asetus

- Valitse ohjelma.

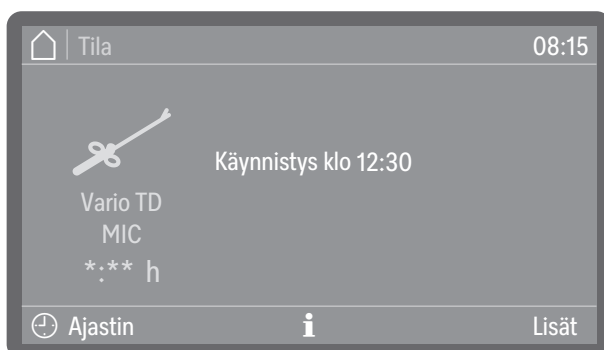


(*:* Ohjelma-aika vaihtelee konfiguraation mukaan)


- Napauta  Ajastin.



- Valitse käynnistys- (Käynnistys klo) tai päättymisaika (Loppuu klo).
- Aseta kellonaika.
Valitsemalla Poista voit poistaa syöttämäsi tiedot.
- Vahvista syöttämäsi tiedot valitsemalla OK.



(*:* Ohjelma-aika vaihtelee konfiguraation mukaan)

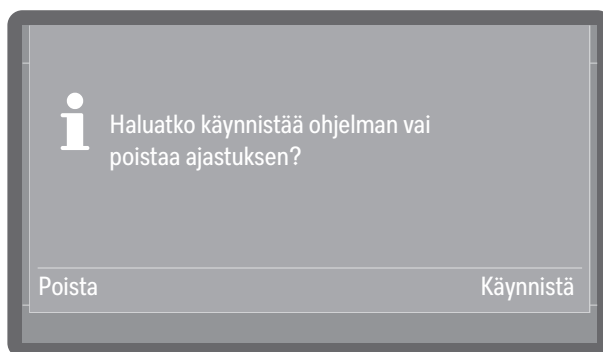
Ajastus on nyt käynnistetty. Kohdassa Lisät voit ohjelman mukaan lisätä lisätoimintoja seuraavaksi käynnistyvään ohjelmaan tai poistaa niitä, ks.  Lisätoimintojen ottaminen käyttöön ja pois käytöstä. Kun et ole hetkeen koskettanut mitään painiketta, kone siirtyy valmiustilaan ohjelman käynnistymiseen asti.

Ajastusajan muuttaminen

- Napauta ⌚ Ajastin.
- Valitse käynnistys- tai päättymisaika uudelleen.

Ajastuksen poistaminen

- Paina painiketta *Start/Stop*.



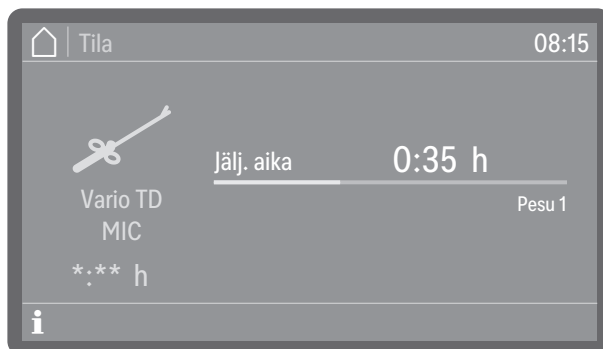
Näyttöruutuun tulee kysymys, haluatko käynnistää ohjelman heti (Käynnistä) tai vain poistaa ajastinasetukset (Poista).

- Valitse jokin vaihtoehto.

Vinkki: Vaihtoehtoisesti voit kytkeä koneen virran pois päältä virtakytkimellä ⏻, jolloin ajastus poistuu automaattisesti.

Ohjelmavaiheen osoitin

Näyttöruutuun tulee ohjelman käynnistymisen jälkeen ohjelman nimi, meneillään olevan ohjelmavaiheen kuvaus ja jäljellä oleva ohjelma-aika.



(*:.* Ohjelma-aika vaihtelee konfiguraation mukaan)

Ohjelman aikana voit symbolia **i** napauttamalla hakea esiin ohjelmatietoja.

Näkyviin tulevat vain ne parametrit, jotka on asetettu parhaillaan meneillään olevaa ohjelmavaihetta varten, esim.:

- Toteutunut lämpötila ja lämpötilan tavoitearvo, jos kyseiseen ohjelmavaiheeseen on asetettu lämpötila
- Toteutunut vaikutusaika ja vaikutusajan tavoitearvo, jos vaikutusaika on asetettu
- Toteutunut A_0 -arvo sekä sen tavoitearvo ohjelmavaiheissa, joihin sisältyy lämpödesinfointi ja joissa A_0 -arvon säätely on otettu käyttöön
- Täyttöeränumero

Ohjelman loppu

Kun ohjelma päättyy asianmukaisesti, painikkeen *Start/Stop* merkkivalo sammuu ja näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus.



Luukkupainike  syttyy, kun luukun voi avata.

Tämän lisäksi koneesta kuuluu noin kolmen sekunnin ajan merkkiääni, joka toistuu kolme kertaa 30 sekunnin välein.

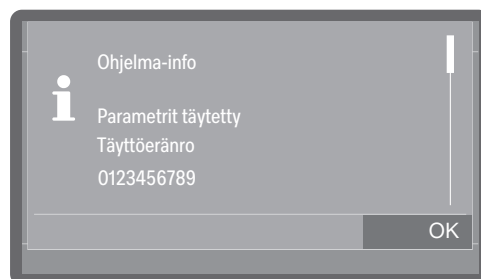
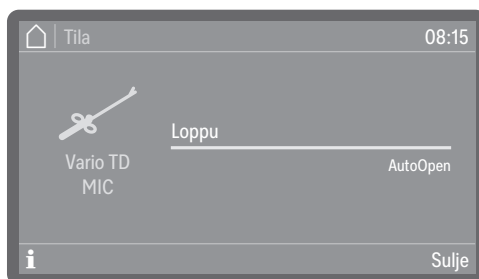
Vinkki: Merkkiäänten asetukset, ks. ▶  Asetukset ▶ Äänen- voimakkuus ▶ Merkkiäänet.

Ohjelman loppumisen kuittaus

- Kuittaa ohjelman loppuminen napauttamalla näytössä näkyvää väkstä.

Jos kone on antanut järjestelmäilmoituksia, ne tulevat näkyviin ohjelman loputtua, kuten elvytyssuola tai prosessikemikaali on loppumassa tai koska on seuraava huolto. Jokainen ilmoitus on kuitattava yksitellen valitsemalla OK.

Ohjelmatietojen näyttö




Ohjelman loputtua voit symbolia **i** napauttamalla hakea esiin ohjelmatietoja, esim.:

- Parametrit täytetty
- A_0 -arvo toteutuneena arvona, vain, kun A_0 -arvon säätö on otettu käyttöön
- Täyttöerännumero
- Suihkuvarsien pyörimisnopeus OK (asianmukainen) tai ei OK (ei asianmukainen), jos suihkuvarsien valvonta on käytössä
- Pesupaine OK (asianmukainen) tai ei OK (ei asianmukainen), jos pesupaineen valvonta on käytössä

Jos ▶ Täyttöerän tarkastus on otettuna käyttöön, täyttöerä on dokumentoitava näytössä ennen kuin ohjelmatiedot saadaan näkyviin.

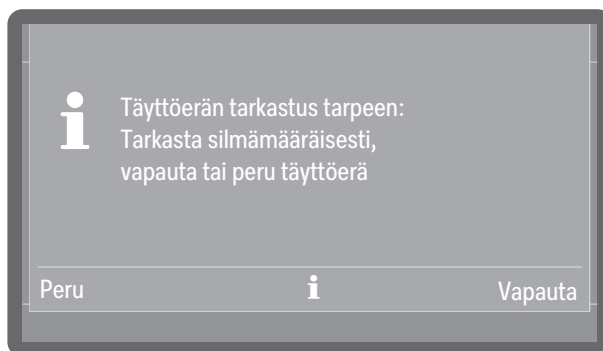
Täyttöerän tarkastus

Kun suoritat täyttöerän tarkastuksia, voit dokumentoida tarkastustulokset koneen täyttöeräprotokolliin. Tätä varten toiminto on otettava käyttöön ja jokaiselle käyttööikeudet omaavalle käyttäjälle on annettava oma käyttäjätunnus, ks. ▶  Laajennetut asetukset ▶ Ohjelmointioiminnot ▶ Täyttöerän tarkastus.

Jos täyttöerän tarkastus on otettu koneessa käyttöön, seuraava ohjelma voidaan käynnistää vasta, kun päättyneen ohjelman puhdistustulos on ensin dokumentoitu.

Täyttöerän tarkastuksen suorittaminen

- Kuittaa ohjelman loppuminen.
- Napauta symbolia **i** ja varmista, että näytetyt parametrit vastaavat odotuksia.
- Avaa luukku, ota käsitellyt esineet ulos ja suorita kaikki tarvittavat tarkastukset puhdistustuloksen varmistamiseksi, kuten silmämääräinen tarkastus.
- Sulje luukku ja dokumentoi tulos koneen näytössä.



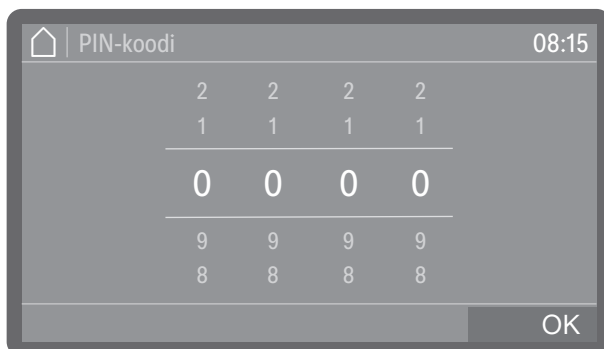
- Vapauta
Puhdistustulos vastaa odotuksia.
- Peru
Puhdistustulos on puutteellinen.

Älä käytä käsiteltyjä esineitä, jos täyttöerä perutaan. Esineet on tällöin käsiteltävä uudelleen tai poistettava kokonaan käytöstä.

- Valitse jompikumpi vaihtoehto.

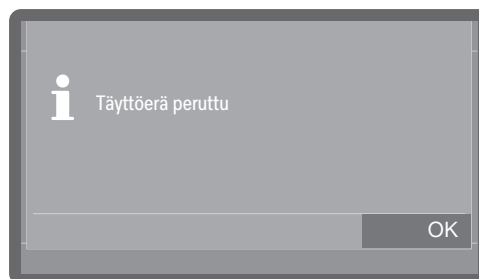
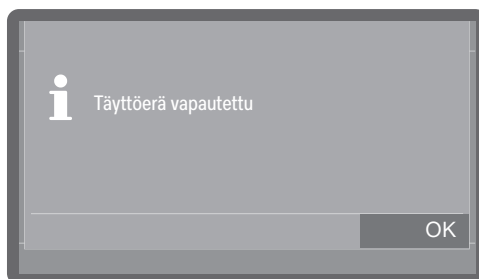


- Valitse käyttäjätunnuksesi.



- Anna henkilökohtainen PIN-koodisi, ks. PIN-koodi.

Jos syötät PIN-koodin toistuvasti väärin, toiminto keskeytyy ja tarkastustulosta ei dokumentoida. Tämän sijaan täyttöeräprotokollaan tulee merkintä, että tarkastustuloksen dokumentointi epäonnistui.



- Vahvista täyttöerän tarkastustulos valitsemalla OK.

Puhdistustulos dokumentoidaan täyttöeräprotokollaan käyttämäsi käyttäjätunnuksen kanssa.

Henkilökohtaista PIN-koodia ei saa jakaa muille. Kone tunnistaa käyttäjätunnuksen haltijan PIN-koodista. Jos henkilökohtainen PIN-koodisi tulee muiden tietoon, ei voida enää tietää, kuka käyttäjä on käyttänyt dokumentointiin kyseistä käyttäjätunnusta.

Ohjelman keskeyttäminen

Jos lopetat ohjelman ennen aikaisesti, ohjelma on käynnistettävä uudelleen alusta.

Kuumien esineiden, kuuman pesuveden tai kuuman höyryn aiheuttama palo- ja syöpymisvammojen vaara. Käsiteltävät esineet ja pesutila voivat olla kuumia. Koneesta voi lisäksi tulla kuumaa pesuvettä ja kuumaa höyryä. Ole varovainen luukku avatessasi! Avaa luukku hitaasti äläkä altista itseäsi koneesta tulevalle kuumalle höyrylle.

Häiriön aiheuttama keskeytys

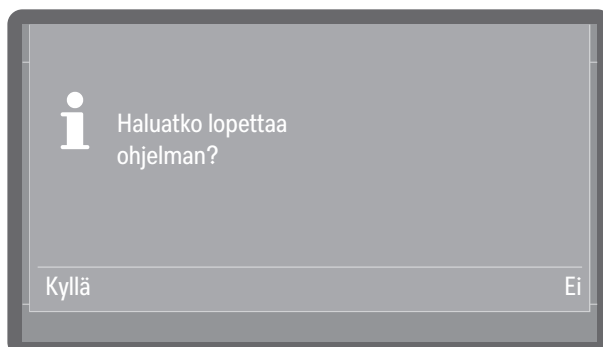
Ohjelma keskeytyy ennen aikaisesti ja näytössä näkyy virheilmoitus.

- Kuittaa virheilmoitus antamalla PIN-koodi.
- Selvitä ensin keskeytymisen syy ja ryhdy sitten tarpeellisiin toimiin häiriön poistamiseksi, ks. Vianetsintä.

Tahallinen lopetus Käynnissä olevan ohjelman saa lopettaa vain, jos siihen on pakottava syy, esim. kun esineet liikkuvat koneessa.

- Paina painiketta *Start/Stop*.

Näyttöruutuun tulee seuraava kysymys:

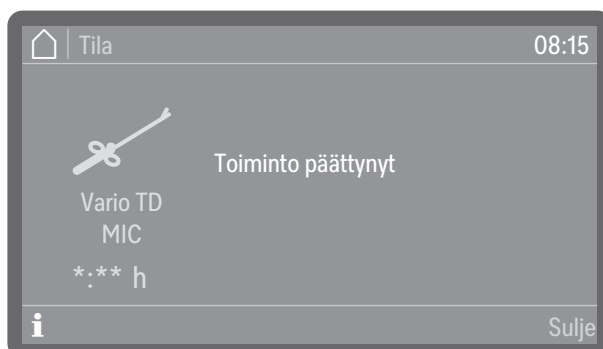


- Valitse *Kyllä*, jos haluat lopettaa ohjelman.

Vinkki: Tarvittaessa voit vielä joutua syöttämään PIN-koodin. PIN-koodin syöttäminen, ks. PIN-koodin syöttäminen. Kun haluat asettaa PIN-koodi-lukituksen ks. Laajennetut asetukset ▶ Ohjelmointitoiminnot ▶ Luukun lukit. PIN.

Ohjelma loppuu vasta, kun vahvistat valinnan *Kyllä*. Jollet tee mitään valintoja muutaman sekunnin kuluessa tai jos keskeytät toiminnon painikkeella , näyttö palaa takaisin ohjelmavaiheen näyttöruutuun.

Näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus:




Kuittaa ilmoitus avaamalla luukku. Avaa luukku tätä varten vähän raolleen.

Ohjelman käynnistys uudelleen

- Käynnistä ohjelma uudelleen tai valitse jokin toinen ohjelma.

Valikon rakenne

Valikko  Koneen toiminnot sisältää olennaisia toimintoja, jotka kattavat päivittäiset rutiinityöt.

Tehdasasetukset on merkitty hakasella ✓. Ohjeet asetusten muuttamiseen löydät kunkin asetuksen kohdalta seuraavilta sivuilta.

Koneen toiminnot

Suodatt. vaihtoväli

Suodatinputki *)

Siiviläsarja *)

Annostuskanavat

Ann.kanavien täyttö

Ann.kanavien huuhtelu

AutoClose


Pois päältä

Päällä ✓

Dokumentointi


Viime protokolla

Valitut protokollat

*) Näkyy, kun huoltoväli on otettu käyttöön, ks. ▶  Laajennetut asetukset ▶ Huolto ja kunnossapito ▶ Suodattimen huolto.

Suodattimen vaihtoväli

Koneessa on useita suodattimia ja siiviläsarja, jotka täytyy huoltaa säännöllisesti. Näihin viitataan jatkossa sanalla suodattimet. Kestokäyttöiset suodattimet täytyy puhdistaa ja kertakäyttöiset vaihtaa uusiin.

Tarkempia tietoja suodattimien puhdistuksesta ja vaihdosta löydät kappaleesta  Huoltotoimet. Kuormausalustojen kestokäyttöisten suodattimien mukana toimitetaan omat käyttö- ja puhdistusohjeet.

Seuraavasta valikosta saat näkyviin suodattimien vaihtoon/puhdistukseen jäljellä olevat ajat tai ohjelmakerrat ja siitä voit myös nollata laskurit suodattimen vaihdon tai puhdistuksen jälkeen.

Valikko löytyy seuraavasta polusta.

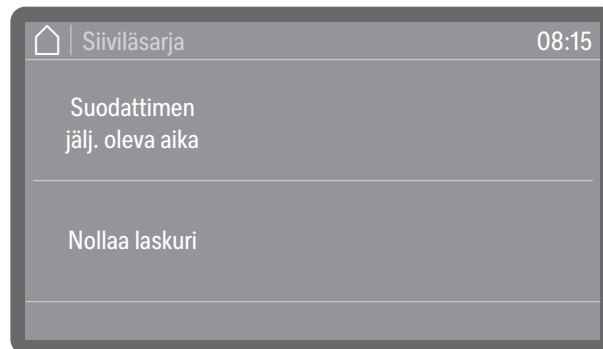
 Koneen toiminnot

Suodatt. vaihtoväli

Suodatinputki

Siiviläsarja

■ Valitse jokin suodatin.




- Suodattimella ohjelm. jäljellä tai Suodattimen jälj. oleva aika (valitun suodattimen tyyppin mukaan)

Näyttää kuinka monta ohjelmakertaa tai käyttötuntia on jäljellä seuraavaan huoltoon (suodattimen puhdistus tai vaihto)

- Nollaa laskuri

Nollaa suodattimen puhdistus-/vaihtovälilaskurin

 Laskurin saa nollata vain, kun suodattimet on puhdistettu tai vaihdettu.

■ Valitse jokin vaihtoehto.

Annostuskanavat

Nestemäisten kemikaalien annostusjärjestelmät voivat annostella luotettavasti vain, kun niissä ei ole ilmaa.

Annostuskanavien täyttö

Annostuskanavien täyttö on välttämätöntä seuraavissa tilanteissa:

- Kun annostusjärjestelmä otetaan käyttöön ensimmäisen kerran.
- Kun järjestelmään on päässyt ilmaa tai kun järjestelmä on imetty tyhjiin.
- Kun kemikaalikanisteri on vaihdettu tai täytetty.

Varmista ennen annostuskanavien täyttöä, että kanisterit ovat riittävän täynnä ja että kanistereiden imuputket on kierretty tiukasti kiinni, jottei järjestelmään pääse niiden kautta ilmaa.

Valikko löytyy seuraavasta polusta.

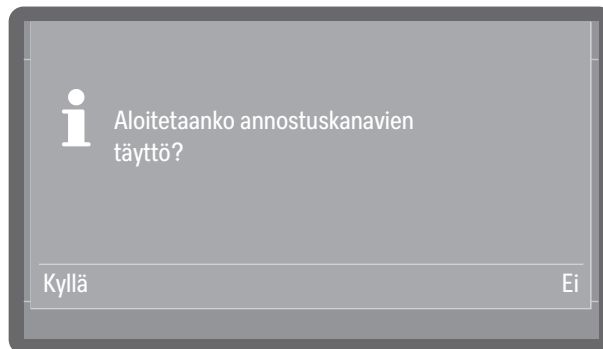
 Koneen toiminnot

Annostuskanavat

Ann.kanavien täyttö

- Valitse valikon kohta Ann.kanavien täyttö.
- Valitse ensin annostusjärjestelmä, jonka haluat täyttää.

Näyttö kysyy tämän jälkeen, aloitetaanko annostuskanavien täyttö:



- Kyllä

Käynnistää toiminnon. Kone täyttää annostusjärjestelmän automaattisesti. Kun toiminto on valmis, näyttöruutuun tulee ilmoitus Annostuskanavien täyttö päätynyt. Jos täyttö keskeytetään, se on suoritettava uudelleen.

- Ei


Lopettaa toiminnon, eikä annostusjärjestelmää täytetä.

- Valitse jokin vaihtoehto.

Annostuskanavien huuhtelu

Annostusjärjestelmä on huuhdeltava seuraavissa tilanteissa:

- Kun annostusjärjestelmä on epähuomiossa täytetty väärällä kemikaalilla.
- Kun annostuskanaviin tai kanistereihin on muodostunut kertymiä, jotka voisivat tukkia järjestelmän osittain tai kokonaan. Kertymiä voi muodostua esim., jos konetta ei käytetä pitkään aikaan, tai jos kanisterit täytetään uudelleen vaihdon sijaan.
- Täytä puhtas astia, esim. ämpäri, puhtaalla vedellä.

 Annostusjärjestelmän vaurioitumisen vaara. Vedessä olevat hiukkaset, kuten hiekka, nukka tai vastaava voivat imeytyä annostusjärjestelmään ja tukkia sen tai vaurioittaa sitä. Varmista, ettei vedessä ole mitään ylimääräistä.

Valikko löytyy seuraavasta polusta.

 Koneen toiminnot

Annostuskanavat

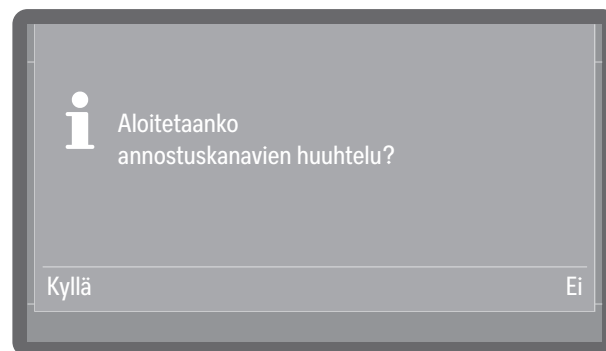
Ann.kanavien huuhtelu

- Valitse valikon kohta Ann.kanavien huuhtelu.
- Valitse annostusjärjestelmä, jonka haluat huuhdella.

Seuraavaksi näkyviin tulee ilmoitus Aseta imuputki vedellä täytettyyn ämpäriin..

- Aseta imuputki vesiastiaan. Imuputken alapään imuaukon on oltava kokonaan vedessä.
- Varmista, ettei imuputki pääse kääntymään tai putoamaan pois astiasta.
- Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK.

Tämän jälkeen näyttö kysyy, haluatko käynnistää toiminnon:



- Kyllä

Käynnistää toiminnon. Kone huuhtelee annostusjärjestelmän automaattisesti. Kun toiminto on valmis, näyttöruutuun tulee ilmoitus Annostuskanavien huuhtelu päättynyt. Jos huuhtelu keskeytyy, se on suoritettava uudelleen.

- Ei


Lopettaa toiminnon, eikä annostusjärjestelmää huuhdella.

- Valitse jokin vaihtoehto.



AutoClose

Tällä asetuksella voit valita, sulkeutuuko luukku automaattisesti pätee-asentoonsa heti, kun suljet sen, vai jääkö se raolleen.

Päteeasennossa luukku lukkiutuu mekaanisesti ja lukitus voidaan vapauttaa ja luukku avata luukkupainikkeella .

Valikko löytyy seuraavasta polusta.



Koneen toiminnot

AutoClose


- Valitse valikon kohta AutoClose.



- Päällä

AutoClose on otettu käyttöön kaikkiin ohjelmiin. Luukku vetäytyy välittömästi sulkemisen jälkeen päteeasentoonsa ja lukkiutuu.

- Pois päältä

AutoClose on poistettu käytöstä kaikissa ohjelmissa. Luukku kiinnittyy lukituskappaleeseen ja sen voi vetää auki ilman luukkupainikkeen  painamista.

- Valitse jokin vaihtoehto.

Dokumentointi

Voit tulostaa koneen sisäiseen muistiin tallennettuja protokollia jälkikäteen. Tätä varten kone on yhdistettävä verkkoon tai tulostimeen, ks. ► WiFi / LAN.

Valikko löytyy seuraavasta polusta.

 Koneen toiminnot

Dokumentointi

- Valitse valikon kohta Dokumentointi.



- Viime protokolla


Viimeisin täyttöeräprotokolla tulostetaan vielä kerran.

- Valitut protokollat

Voit valita viimeisimmistä täyttöeräprotokollista haluamasi protokollat ja tulostaa ne.

- Valitse jokin vaihtoehto.

Valikon rakenne

Valikko  Asetukset sisältää keskeiset laitteen ohjauksen parametrit. Tehdasasetukset on merkitty hakasella ✓. Ohjeet asetusten muuttamiseen löydät kunkin asetuksen kohdalta seuraavilta sivuilta.

 Asetukset

Näytön kirkkaus

Äänenvoimakkuus

Merkkiäänet

Painikeääni

Tervehdysmelodia

Pois päältä

Päällä ✓

Näytön kirkkaus

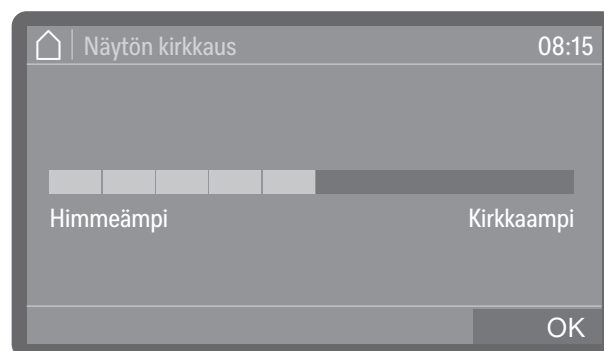
Tässä kohdassa voit säätää näyttöruudun kirkkautta.

Valikko löytyy seuraavasta polusta.

 Asetukset

Näytön kirkkaus

- Valitse valikon kohta Näytön kirkkaus.



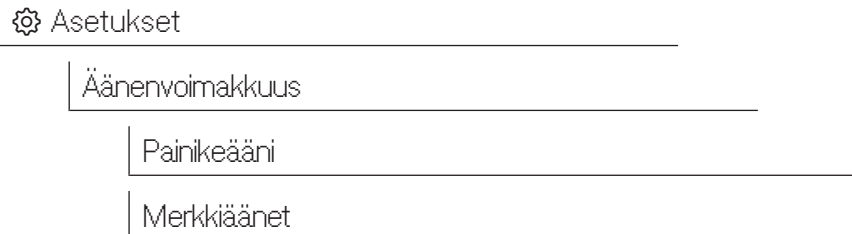
- Säädä näytön kirkkaus haluamaksesi ja tallenna asetukset valitsemalla OK.

Äänenvoimakkuus

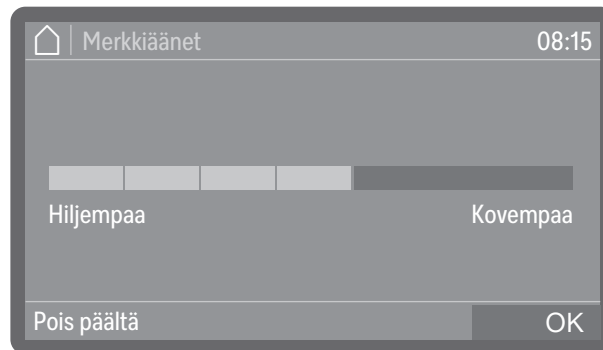
Ohjaustaulussa on akustinen merkinantolaite, joka antaa kuittausäänien seuraavissa tilanteissa:

- Painikeääni, kun jotain käyttöpainiketta painetaan
- Merkkiäänet, kun ohjelma päättyy tai kun näkyviin tulee järjestelmällömoitus (ilmoitus)

Valikko löytyy seuraavasta polusta.



- Valitse valikon kohta Äänenvoimakkuus.
- Valitse jompikumpi vaihtoehdoista Painikeääni tai Merkkiäänet. Sama äänenvoimakkuuden asetus koskee molempia.



- Säädä äänenvoimakkuus haluamaksesi. Valitsemalla vaihtoehdon Pois päältä voit kytkeä äänen suoraan pois päältä ja kytkeä sen tarvittaessa takaisin päälle valitsemalla vaihtoehdon Päällä (joka näkyy vaihtoehdon Pois päältä tilalla).
- Tallenna asetus valitsemalla OK.

Tervehdysääni

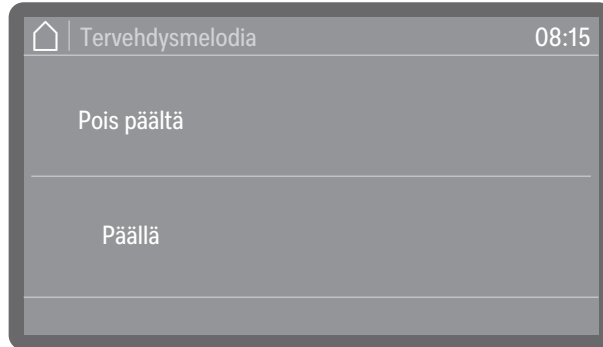
Kun kytket koneen virran päälle tai pois päältä, koneesta kuuluu lyhyt tervehdysmelodia. Tällä asetuksella voit kytkeä tervehdysmelodian pois käytöstä tai ottaa sen takaisin käyttöön.

Valikko löytyy seuraavasta polusta.

 Asetukset

Tervehdysmelodia

- Valitse valikon kohta Tervehdysmelodia.



- Pois päältä
Tervehdysmelodia on pois käytöstä.
 - Päällä
Koneesta kuuluu tervehdysmelodia, kun kytket sen virran päälle.
- Valitse jokin vaihtoehto.

Prosessitietojen dokumentointi

Prosessit dokumentoidaan täyttöeräkohtaisesti. Protokolliin kirjautuvat aina sekä tavoitearvot että saavutetut arvot.

Ohjelman aikana järjestelmä dokumentoi mm. seuraavat tiedot:

- Konetyyppi ja sarjanumero
- Päivämäärä
- Ohjelma
- Aloitusaika
- Täyttöeränumero
- Ohjelmavaiheet
- Annostusjärjestelmä, annostuslämpötila ja tarvittaessa annostuksen tavoitemäärä
- Lämpötilan ja vaikutusaikojen tavoitearvot
- Minimi- ja maksimilämpötila vaikutusajan aikana
- Pesupaineen mittauksen tulos
- Virheilmoitukset
- Ohjelman päättymisaika
- Järjestelmän ilmoitukset, kuten Elvytyssuola loppu

Tallennus

Koneen sisäiseen muistiin mahtuu enintään 20 täyttöeräprotokollaa, ja ne pysyvät tallessa myös sähkökatkon sattuessa. Protokollat voidaan esim. verkko- tai tulostinongelmien sattuessa tulostaa myöhemmin. Kun muisti tulee täyteen, seuraava protokolla tallentuu aina vanhimman päälle.

Tämän lisäksi kone tallentaa viimeisimmän ohjelman raakatiedot prosessitietojen graafista esitystä varten. Ne voidaan muuttaa graafiseksi esityksiksi ulkoisten sovellusten tai muiden dokumentointiohjelmistojärjestelmien avulla. Grafiikkaa ei voi hakea näyttöruutuun tai tulostaa suoraan koneeseen liitetyllä tulostimella. Grafiikkatiedot häviävät koneen muistista sähkökatkon sattuessa.

Täyttöeränumeron lisääminen jälkikäteen

Miele-huolto voi tarvittaessa lisätä juoksevan täyttöeränumeron jälkikäteen esim. ohjelmistopäivitysten tai koneen ohjausjärjestelmän vaihdon yhteydessä.

Tiedonsiirtomoduulit

Koneessa on sisäänrakennettu WiFi-moduuli. Sen lisäksi koneen taka-seinässä on moduulin asennusaukko, johon voidaan jälkikäteen asentaa Miele XKM -tiedonsiirtomoduuli liitäntäportiksi kaapelilla muodostettavaa yhteyttä varten.

Liitäntäporttia voidaan käyttää täyttöeräprotokollien pysyvään arkistointiin dokumentointiohjelmiston, sovellusten tai protokollatulostimen avulla. Miele Cloudia käytettäessä käytettävissä on myös muita digitaalisia palveluita.

Lisätietoja ohjelmistoratkaisuista, Miele Cloudista ja sopivista tulostimista saat Mieleltä.

Käytä vain standardin IEC/EN 62368 mukaisesti hyväksytyjä päätelaitteita (tietokoneita, tulostimia jne.).

Varusteluvaihtoehdon mukaan tiedonsiirtomoduuli on koneessa valmiina tai sellainen voidaan asentaa siihen jälkikäteen. Tiedonsiirtomoduuleja voi ostaa Mieleltä. Moduulien mukana toimitetaan oma asennus- ja käyttöohje.

Liitäntäporttien asetusten muuttaminen tulee aina jättää ammattihenkilön tehtäväksi, ks. ▶  Laajennetut asetukset ▶ Verkotus ▶ WiFi / LAN.

Huolto

Määräaikaishuollot on suoritettava **1000 käyttötunnin välein tai vähintään kerran 12 kuukaudessa** Miele-huollon tai vastaavat tiedot omaavan pätevän huoltohenkilöstön toimesta.

Jos pesu- ja desinfiointikonetta käytetään yksinomaan hammaslääketieteen, podologian, eläinlääketieteen välineiden tai hoitovälineistön koneelliseen käsittelyyn, huoltoväliä voidaan pidentää 24 kuukauteen (tai 1000 käyttötuntiin). Huoltovälin asettaa Miele-huolto tai muu pätevä ammattilainen ja sitä voidaan muuttaa tarpeen mukaan.

Määräaikaishuolto sisältää seuraavat kohdat ja toiminnan tarkastukset:

- kuluvien osien vaihto
- kansallisten määräysten mukainen sähköturvallisuuden tarkastus (esim. VDE 0701, VDE 0702)
- luukun mekaniikka ja tiiviste
- pesutilan ruuviliitännät ja liitännät
- veden tulo- ja poistoliitännät
- sisäiset annostusjärjestelmät
- suihkuvarret
- siiviläsarja
- poistopumppu ja takaiskuventtiili
- kaikki kuormausalustat
- höyrykondensaattori
- pesumekaniikka/pesupaine
- komponenttien silmämääräinen ja toiminnan tarkastus
- lämpösähköinen mittaus
- tiiviiden tarkistus
- kaikki käyttöturvallisuuden kannalta olennaiset mittausjärjestelmät
- turvalaitteiden toiminnan tarkastus

Ulkoisten dokumentointiohjelmistojen tai tietokoneverkkojen tarkastus ei kuulu Miele-huollolle.

Rutiinitarkastukset

Käyttäjän on suoritettava rutiinitarkastukset päivittäin aina työpäivän alussa.

Tarkasta seuraavat asiat:

- Pesutilan siivilät
- Koneen suihkuvarret
- Pesutila ja luukun tiivisteet
- Annostusjärjestelmät
- pesutilan takaseinän vesiliitäntöjen sulikutulpat
- Kuormausalustat, kuten korit, moduulit ja telineet sekä mahdolliset suorasuihkuvarusteet
- kuormausalustojen suodattimet

Pesualtaan siivilöiden puhdistus


⚠ 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.

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

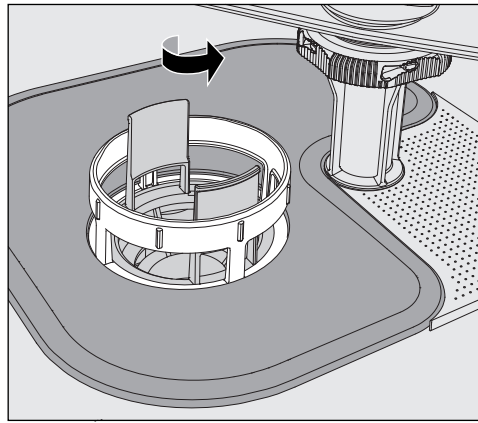
Voit asettaa ohjausjärjestelmään pesutilan pohjassa olevien siivilöiden puhdistusvälin, ks.  Laajennetut asetukset ► Suodattimen huolto. Puhdistusvälin asettaminen ei korvaa pesutilan siivilöiden päivittäisiä rutiinitarkastuksia!

Siivilöiden irrotus ja puhdistus

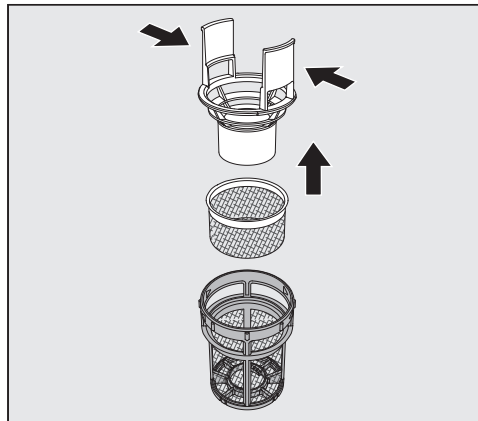
⚠ Teräväreunaisten ja -kärkisten esineiden aiheuttama loukkaantumisvaara.

Siivilöihin on voinut tarttua teräväreunaisia ja -kärkisiä esineitä, kuten lasinsiruja, neuloja yms. Erityisesti pieniä lasinsiruja on vaikea havaita.

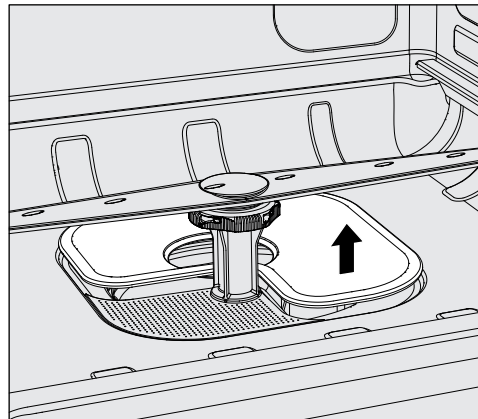
Ole siksi erittäin varovainen, kun irrotat ja puhdistat siivilöitä.



- Kierrä mikrosuodatinta nuolen osoittamaan suuntaan ja irrota se yhdessä karkeasiivilän kanssa.



- Purista karkeasiivilän siivekkeitä toisiaan kohti ja irrota siivilä.
- Irrota hienosiivilä, joka on irrallaan karkeasiivilän ja mikrosuodattimen välissä.



- Nosta viimeisenä myös tasosiivilä irti paikaltaan.
- Puhdista kaikki siivilät.
- Aseta siiviläsarja takaisin paikalleen päinvastaisessa järjestyksessä.
 - Varmista, että tasosiivilä tulee tiiviisti kiinni pesutilan pohjaan.
 - Varmista, että karkeasiivilä napsahtaa kunnolla kiinni mikrosuodattimeen.
 - Kierrä mikrosuodatin paikalleen vasteeseen asti.

Suihkuvarsien tarkistus ja puhdistus

Suihkuvarsien suuttimet voivat tukkeutua, etenkin, jos pesutilan siivilä-sarjaa ei ole napsautettu kunnolla paikalleen, jolloin karkeita likahiuk-kasia voi päästä pesuveden kiertojärjestelmään.

Tarkasta suihkuvarret siksi päivittäin silmämääräisesti varmistaaksesi, ettei niiden suuttimissa ole epäpuhtauksia.

- Ota vaunu tai kori tätä varten ulos koneesta.
- Tarkasta suihkuvarret silmämääräisesti epäpuhtauksien ja tukkiutu-neiden suuttimien varalta.
- Varmista myös, että suihkuvarret pyörivät kevyesti.

⚠ Huonosti pyörivien tai tukkiutuneiden suihkuvarsien käyttöä ei saa jatkaa.
Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Miele-huoltoon.

Suihkuvarsien puhdistus

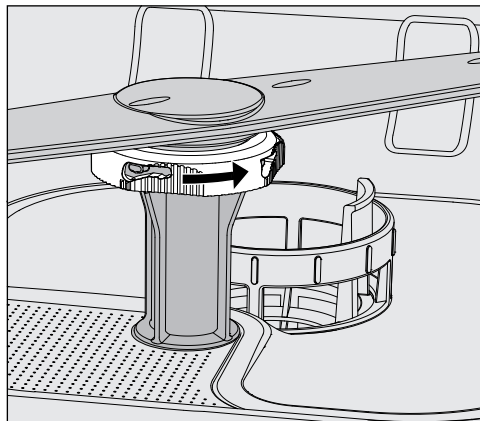
Suihkuvarret on irrotettava puhdistusta varten seuraavasti:

- Ota kuormausalusta ulos koneesta.

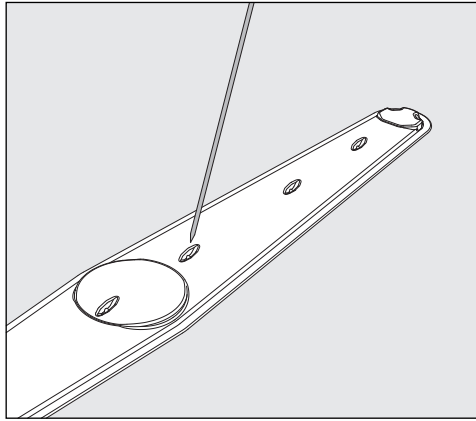
Koneen yläsuihkuvarsi on painettu paikalleen.

- Vedä yläsuihkuvarsi alaspäin pois paikaltaan.

Koneen alasuuhkuvarsi on kiinnitetty pikaliittimellä.



- Löysää pyällettyä pikalukitsinta kiertämällä sitä nuolen suuntaan vas-teeseen asti.
- Nyt voit irrottaa suihkuvarret vetämällä niitä ylöspäin.



- Paina suuttimiin tarttuneet epäpuhtaudet terävällä esineellä suihkuvarren sisään.
- Huuhtele suihkuvarret sen jälkeen huolellisesti juoksevalla vedellä.

⚠ Suihkuvarsien magneetteihin ei saa olla tarttunut mitään metalliesineitä tai käsiteltävien välineiden osia. Suihkuvarsiin tarttuneet metalliesineet voivat aiheuttaa vääriä suihkuvarsien kierrosnopeuden mittausrvoja. Poista kaikki metalliesineet magneeteista.

- Tarkasta suihkuvarsien laakerit näkyvien kulumien varalta.

Näkyvät kulumat voivat pitkällä aikavälillä heikentää laakerien toimintakykyä. Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Miele-huoltoon.

- Asenna suihkuvarret puhdistuksen jälkeen takaisin paikalleen.
- Varmista vielä lopuksi, että suihkuvarret pyörivät esteettä.

Desinfektorin puhdistus

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

⚠ Teräspintoja ei saa puhdistaa ammoniakkipitoisilla pesuaineilla tai nitro- ja keinohartsipitoisilla ohenteilla!
Tällaiset aineet voivat vahingoittaa pintoja.

Jos pyyhit pinnat desinfioivalla aineella, käytä vain tarkoitukseen sopivaa, hyväksyttyä desinfiointiainetta, esim. alkoholipohjaista ainetta, jonka alkoholipitoisuus on enint. 70 %.

Ohjaustaulun puhdistus

⚠ Älä käytä ohjaustaulun puhdistukseen hankausaineita tai yleispuhdistusaineita.

Ne voivat kemiallisen koostumuksensa vuoksi vakavasti vaurioittaa lasi- ja muovipintoja sekä painikkeiden painatuksia.

- Pyyhi ohjaustaulu vain kostealla pyyhkeellä ja käsiastianpesuaineella tai hankaamattomalla ruostumattoman teräksen puhdistusaineella.
- Näyttöruudun ja muovisen alareunan puhdistukseen voit käyttää myös tavallisia kaupasta saatavia lasin- tai muovinpesuaineita.

Luukun tiivisteiden ja luukun puhdistus

- Pyyhi luukun tiiviste säännöllisesti kostealla liinalla poistaaksesi epäpuhtaudet.
Anna Miele-huollon tarkastaa vaurioituneet tai epätiivit luukuntiivisteet.
- Poista mahdolliset epäpuhtaudet luukun sivuilta ja saranoista.
- Pyyhi luukun alla jalustapellissä oleva kouru säännöllisesti kostealla liinalla.

Pesutilan puhdistus

Pesutila pysyy yleensä itsestään puhtaana. Jos sinne kuitenkin muodostuu likakertymiä, ota yhteyttä Miele-huoltoon.

Etupinnan puhdistus

- Pyyhi teräksinen etupinta vain kostealla liinalla ja käsiastianpesuaineella tai hankaamattomalla ruostumattoman teräksen puhdistusaineella.

Likaantumisen ehkäisy

- Voit ehkäistä teräksisen pinnan likaantumista, esim. sormenjälkiä, käsittelemällä sen puhdistuksen jälkeen ruostumattoman teräksen hoitoaineella.

Kuormausalustojen tarkastus

Tarkasta kuormausalustat päivittäin varmistaaksesi niiden moitteettoman toiminnan.

Tarkasta seuraavat asiat:

- Ovatko kuormausalustojen rullat moitteettomassa kunnossa, pääsevätkö ne pyörimään esteettä ja ovatko ne kunnolla kiinni kuormausalustassa?
- Ovatko vesiliitântäkaulukset paikallaan ja kunnossa?
- Ovatko korkeudeltaan säädettävät vesiliitântäkaulukset oikealla korkeudella ja onko ne asennettu kunnolla paikalleen?
- Ovatko kaikki suuttimet, huuhteluhylyt ja letkunsovittimet kunnolla kiinni kuormausalustassa?
- Pääseekö vesi esteettä kulkemaan kaikkien suuttimien, huuhteluhylysten ja letkunsovittimien läpi?
- Ovatko suojukset ja korkit kunnolla kiinni huuhteluhylyissä?
- Ovatko kaikkien moduulien ja suorasuihkulistojen päätysuojukset paikoillaan ja kunnolla kiinni.
- Ovatko moduulijärjestelmän kuormausalustojen vesiliitântöjen sulkutulpat toimintakykyisiä?

Prosessin validointi

Koneen käytöstä vastaavan on varmistettava puhdistus- ja desinfiointimenetelmän mitoitettu teho.

Kansainvälisesti tätä edellyttää standardi EN ISO 15883. Joissakin maissa tätä edellyttävät myös kansalliset lait, asetukset tai suositukset.

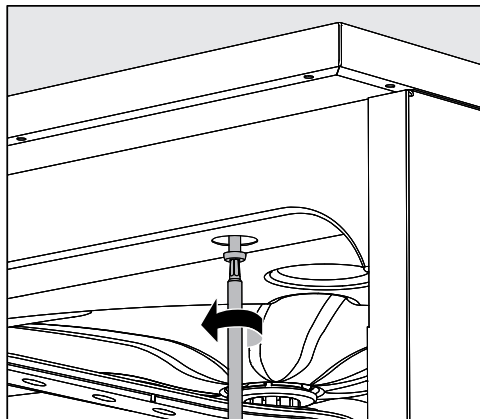
Saksassa tällaisia lääkinnällisten laitteiden käsittelyä koskevia kansallisia lakeja, asetuksia tai suosituksia ovat esim.:

- Lääkinnällisistä tuotteista annettu laki (MPG)
- Medizinprodukte-Betreiberverordnung -asetus (MPBetreibV)
- KRINKOn (Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention) ja BfArM:n (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte) suositukset
- DGKH:n (Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V.), DGSV:n (Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung e. V.) ja AKI:n (Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung) yhteiset validoinnin suuntaviivat

Mittausanturin liittäminen

Koneen päällä, edessä oikealla kannen tai työtason alla on liitäntä validoinnissa tarvittavaa mittausanturia varten. Liitännän käyttöä varten koneen kansi on irrotettava tai kone on vedettävä esiin työtason alta.

- Avaa luukku.



- Irrota suojatulpat ja avaa kiinnitysruuvit.
- Irrota myös koneen takana olevat varmistusruuvit **kannesta** ja irrota **kansi** nostamalla sitä ylöspäin.

Tai

- Vedä konetta n. 15 cm esiin **työtason** alta, kunnes mittausanturin liitäntä on näkyvässä.

Testiohjelmat

Käytettävissäsi on erilaisia testiohjelmia, joilla voit tarkastaa pesuohjelman puhdistustuloksen säännöllisten rutiinitarkastusten yhteydessä. Testiohjelmat eivät ole itsenäisiä käsittelyohjelmia. Ne ovat pikeminkin lisätoimintoja, jotka voidaan suorittaa ennen varsinaisen ohjelman käynnistämistä.

Testiohjelmat keskeyttävät ohjelman kulun automaattisesti tiettyihin määriteltyihin kohtiin. Ohjelma antaa keskeytyksestä merkkiään ja näyttöruudussa näkyy ilmoitus. Miele-huolto voi ohjelmoida keskeytyksen keston 10 sekunnista noin 42 minuuttiin. Tämän ajanjakson aikana voit tehdä haluamiasi mittauksia tai avata luukun näytteenottoa varten.

Älä kuitenkaan pidä luukkua liian pitkään auki, jottei pesutila pääse jäähtymään.

Kun aika on kulunut umpeen, ohjelma jatkuu automaattisesti. Jos avasit luukun, ohjelma voi jatkua vasta, kun suljet luukun.

Jos haluat jättää mittauksen tai näytteenoton väliin, voit jatkaa ohjelmaa suoraan painamalla *Start/Stop*-painiketta.

Valittavanasi ovat seuraavat testiohjelmat:

- Laboratorio

Ohjelma pysähtyy joka ohjelmavaiheessa aina juuri ennen pesuveden poistoa.

- Validointi

Ohjelma pysähtyy seuraavissa kohdissa:

- ennen viimeisen pesuvaiheen pesuveden tyhjentämistä,
- välihuuhtelun jälkeen ennen huuhteluveden tyhjentämistä ja
- ohjelmavaiheessa Loppuhuuhdeltu heti vedenoton jälkeen ja ennen veden tyhjennystä.

Huoltotoimet

Testiohjelman ottaminen käyttöön

Testiohjelman valinta koskee vain yhtä ohjelmakertaa. Jos haluat suorittaa lisää testejä, testiohjelma on otettava käyttöön joka kerta uudelleen.

Valikko löytyy seuraavasta polusta.

Laajennetut asetukset

Ohjelmointitoiminnot

Testiohjelma



- Pois päältä

Valikko sulkeutuu ilman ohjelman valintaa.

- Laboratorio

Otaa käyttöön testiohjelman Laboratorio.

- Validointi

Otaa käyttöön testiohjelman Validointi.

■ Valitse jokin vaihtoehto.

Nyt voit aloittaa suoritusarvojen tarkastuksen.

■ Valitse tätä varten jokin ohjelma ohjelmaluettelosta ja käynnistä se.

Ohjelman aikana näyttöruudussa lukee Testiohjelma.

Jos haluat poistaa testiohjelman käytöstä ennen suoritusarvojen tarkastuksen suorittamista, sinun täytyy hakea kyseinen valikko esiin uudelleen ja valita siitä vaihtoehto Pois päältä.



Jos keskeytät tai lopetat ohjelman suoritusarvojen tarkastuksen aikana ennen, kuin ohjelma on saavuttanut automaattisen mittauskohdan, testiohjelma poistuu heti käytöstä.

Seuraava taulukko auttaa sinua selvittämään mahdollisten häiriöiden syitä ja poistamaan ne. Muista kuitenkin seuraava:

⚠️ Asiattomien korjausten aiheuttama vaaratilanteiden vaara.
Asiattomista korjauksista voi aiheutua vaaratilanteita koneen käyttäjälle.
Konetta saa korjata ainoastaan Miele-huolto tai valtuutettu huoltoliike.

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

Tekniset häiriöt ja odottamaton käyttäytyminen

Ongelma	Syy ja toimenpide
Näyttöruutu on pimeä ja mikään merkkivalo ei pala.	Koneen virtaa ei ole kytketty päälle. ■ Kytke koneen virta päälle virtakytkimellä  .
	Sulakkeet ovat laenneet. ■ Sulakekoon on vastattava koneen arvokilvessä mainittua vähimmäissulakekoko. ■ Kytke sulakkeet takaisin päälle. ■ Jos sulakkeet laukeavat toistuvasti, ota yhteyttä Miele-huoltoon.
	Pistotulppa ei ole pistorasiassa. ■ Työnnä pistotulppa pistorasiaan.
Näyttöruutu on pimeänä ja painike <i>Start/Stop</i> merkkivalo sykkii.	Kyseessä ei ole häiriö! Kone on valmiustilassa. ■ Kytke kone takaisin päälle painamalla painiketta <i>Start/Stop</i> .
Koneen virta on kytkeytynyt itsestään pois päältä.	Kyseessä ei ole häiriö! Kone siirtyy energian säästämiseksi etukäteen määritetyn odotusajan kuluttua automaattisesti valmiustilaan tai kokonaan pois päältä. ■ Kytke koneen virta päälle virtakytkimellä  .
Sähkökatko käytön aikana	Jos ohjelman aikana tapahtuu lyhyt sähkökatko, ohjelma keskeytyy. <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>⚠️ Epäpuhtaiden pestävien esineiden aiheuttama infektiovaara. Jos sähkökatko sattuu ohjelman alkupuolella, pestäviin esineisiin on voinut jäädä kontaminoitunutta likaa. Käsittele pestävät välineet uudelleen aina sähkökatkon jälkeen. Kun avaat luukun sähkökatkon jälkeen, noudata kaikkia tarvittavia henkilönsuojausmenetelmiä, esim. käytä suojakäsineitä.</p> </div>
Ohjelma on käynyt loppuun, mutta kone ei ole pessyt esineitä.	Kyseessä ei ole häiriö! Koneen prosesseja ja ohjelman kulkuja simuloiva esittelytila on otettuna käyttöön. ■ Kytke esittelytila pois päältä, ks. ► Messuasetus.

Vianetsintä

Huollot ja tarkastukset

Ongelma	Syy ja toimenpide
Seuraava sähköturvallisuuden tarkastus tai käyttötunnin jälkeen	Kyseessä ei ole häiriö! Miele-huolto on asettanut seuraavan sähköturvallisuuden tarkastuksen suositusajankohdan. ■ Sovi sähköturvallisuuden tarkastuksen aika Miele-huollon kanssa tai anna muun pätevän ammattilaisen suorittaa sähköturvallisuuden tarkastus.
Seuraava validointi tai käyttötunnin jälkeen	Kyseessä ei ole häiriö! Miele-huolto on asettanut seuraavan validoinnin suositusajankohdan. ■ Sovi validointiaika Miele-huollon kanssa tai anna muun pätevän ammattilaisen suorittaa validointi.
Seuraava huoltokerta: tai käyttötunnin jälkeen	Kyseessä ei ole häiriö! Miele-huolto on asettanut seuraavan huollon suositusajankohdan. ■ Sovi huoltoaika Miele-huollon kanssa tai anna muun pätevän ammattilaisen suorittaa koneen huolto.

Annostus/Annostusjärjestelmät

⚠ Ole varovainen käsitellessäsi erilaisia prosessikemikaaleja!
Ota ehdottomasti huomioon kaikkien prosessikemikaalien valmistajien ja käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeet.




Ongelma	Syy ja toimenpide
Kanisterin vaihto	Järjestelmä on ohjelman aikana havainnut nestemäistä prosessikemikaalia sisältävän kanisterin olevan lähes tyhjä. ■ Vaihda täysi kanisteri tyhjenneen tilalle.
Ann.kanavien täyttö	Kyseessä ei ole häiriö! Annostusjärjestelmä täyttyy parhaillaan automaattisesti Odot, kunnes toiminto on valmis.
Annostuskanavien täyttö keskeytetty	Annostusjärjestelmän täyttö on keskeytynyt, koska aineen virtaama on ollut liian heikko. Annostusletku saattaa olla mutkalla tai imuputki tukossa. ■ Varmista, ettei annostusletku ole mutkalla tai vuoda. Älä säilytä annostusletkua siten, että se saattaa taittua mutkalle. ■ Tarkista imuputken imuaukko. Jos aukossa näkyy ainekeritymiä, puhdista imuputki. ■ Käynnistä toiminto uudelleen. Jos huomaat, että annostusletku vuotaa tai että imuputki on vioittunut, ota yhteys Miele-huoltoon.

Korkeaviskoosiset (sitkasjuoksuiset) prosessikemikaalit voivat haitata annostuksenvalvontaa ja aiheuttaa epätarkkoja mittaustuloksia. Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Miele-huoltoon ja kysy, mitä asialle voisi tehdä.

Suolasäiliö tyhjä/Vedenpehmentin

Ongelma	Syy ja toimenpide
Täytä suolasäiliö. Kone lukittuu pian.	Vedenpehmentimen elvytyssuola on loppu. Elvytys ei enää onnistu. Kone lukkiutuu pois käytöstä seuraavan elvytyskeran yhteydessä. ■ Täytä suolasäiliö.
F561 Kone lukittu, suola loppu: Lisää elvytyssuolaa. Kone on taas käytettävissä muutaman sekunnin kuluttua. Käynnistä lopuksi ohjelma "Kylmävesi-huuhtelu".	Vedenpehmentin ei voi elvyttää itseään, koska suolasäiliössä ei ole elvytyssuolaa. Konea ei voi enää käyttää. ■ Täytä suolasäiliö. Kun olet täyttänyt suolasäiliön, kestää jonkin aikaa ennen kuin koneen lukitus avautuu. Vedenpehmentimen elvytys tapahtuu automaattisesti seuraavan ohjelman aikana.
Sulje suolasäiliön kansi	Suolasäiliö ei ole kunnolla kiinni. Suolajäämät estävät kannen sulkeutumisen. ■ Poista kaikki suolajäämät täyttösuppilosta, kannesta ja kannen tiivisteestä. Älä kuitenkaan huuhtele suolajäämiä juoksevalla vedellä, koska se voi johtaa suolasäiliön ylitulvimiseen. ■ Sulje säiliö.

Siivilät ja suodattimet



Ongelma	Syy ja toimenpide
Puhdista siiviläsarja. Nollaa lopuksi puhdistusvälilaskuri (ks. koneen toiminnot).	Siiviläsarja täytyy puhdistaa. ■ Ota siiviläsarja pois paikaltaan ja puhdista se, ks.  Pesutilan siivilöiden puhdistus. ■ Nollaa siiviläsarjan huoltovälilaskuri puhdistuksen jälkeen, ks. ▶  Koneen toiminnot ▶ Suodatt. vaihtoväli ▶ Siiviläsarja ▶ Nollaa laskuri.
Puhdista suodatinputki. Ohjelmia jäljellä:	Kuormausalustojen suodatinputket täytyy puhdistaa. ■ Ota suodatinputket pois paikoiltaan ja puhdista ne. Noudata suodatinputkien mukana saamiasi käyttöohjeita. ■ Nollaa suodatinputkien huoltovälilaskuri puhdistuksen jälkeen, ks. ▶  Koneen toiminnot ▶ Suodatt. vaihtoväli ▶ Suodatinputki ▶ Nollaa laskuri.

Vianetsintä


Ohjelman keskeytyminen ja virhenumero

Jos ohjelma keskeytyy ja näyttöruudussa näkyy jokin virhenumero, esim. Fxxx (jossa xxx:n tilalla on jokin numero), kyseessä saattaa olla vakava tekninen häiriö.


Toimi seuraavasti aina, kun ohjelma keskeytyy ja näyttöruudussa näkyy jokin virhenumero:


- Noudata näyttöruutuun tulevia ohjeita.
- Kytke koneen virta pois päältä virtakytkimellä .
- Odota noin 10 sekuntia ja kytke sitten koneen virta takaisin päälle virtakytkimellä .
- Käynnistä aiemmin käynnistämäsi ohjelma uudelleen.

Jos sama virheilmoitus tulee näkyviin uudelleen:




- Kirjaa muistiin virheilmoituksen numero.
- Kytke koneen virta pois päältä virtakytkimellä .
- Ota yhteys Miele-huoltoon.

Kun näkyviin tulee jokin seuraavista virhenumeroista, noudata lisäksi niihin liittyviä ohjeita.

Ongelma	Syy ja toimenpide
F433, F438 Este luukun tiellä	Luukun sulkeutumisalueella tai koneen ulkopuolella luukun edessä on jotain, mikä estää luukun automaattisen aukeamisen tai sulkeutumisen. <ul style="list-style-type: none">■ Poista kaikki esteet, kuten täyttövaunut tai laatikot luukun tieltä.■ Avaa luukku ja poista kaikki esineet luukun sulkeutumisalueelta. Esimerkiksi järjestele pestävät esineet niin, ettei mikään niiden osa tule luukun alueelle, ja poista koneen ulkopuolelta kaikki esineet, kuten pyyhkeet luukun tieltä.■ Kytke koneen virta pois päältä ja takaisin päälle.
F434, F444, F446 Luukun lukitus	Luukun sulkeminen kovalla voimalla voi aiheuttaa teknisiä ongelmia luukun Comfort-lukitukseen. <ul style="list-style-type: none">■ Avaa ja sulje luukku.
F460, F461, F462 Suihkuvarsi jumissa	Säädettyä kierrosnopeutta ei ole saavutettu. <ul style="list-style-type: none">- Jokin pestävä esine estää suihkuvarren pyörimisen<ul style="list-style-type: none">■ Asettele pestävät esineet siten, että suihkuvarret pääsevät pyörimään helposti, ja käynnistä ohjelma uudelleen.- Suihkuvarsi on tukossa<ul style="list-style-type: none">■ Puhdista suihkuvarsi.■ Varmista, että pesualtaan siivilät ovat puhtaat ja asetettu paikoilleen oikein.■ Käynnistä ohjelma uudestaan.- Pesupaine on liian alhainen, koska koneeseen muodostuu liikaa vaahtoa<ul style="list-style-type: none">■ Noudata vaahdonmuodostukseen liittyviä ohjeita, ks.  Kemiallinen menetelmätekniikka.■ Käynnistä ohjelma Kylmävesihuuhtelu puhdistaksesi pesualtaan.■ Käsittele lopuksi esineet uudelleen.
F511, F512, F513 Annostuspumppu	Jossakin annostuspumpussa on tekninen vika. <ul style="list-style-type: none">■ Ota yhteys Miele-huoltoon.

Ongelma	Syy ja toimenpide
F518, F519, F520 Annostusjärjestelmä	<p>Annostusjärjestelmässä on havaittu häiriö.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p> Ole varovainen käsitellessäsi prosessikemikaaleja! Ota ehdottomasti huomioon kaikkien prosessikemikaalien valmistajien ja käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeet.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tarkista kanisterien täyttömäärä ja täytä tyhjät kanisterit tai vaihda ne täysiin. ■ Tarkista samalla imuputkien imuaukot. Jos niissä näkyy ainekertymiä, puhdista imuputket. ■ Varmista, että annostusletkut ovat kunnolla kiinni imuputkissa ja koneessa. ■ Suorista kaikki mutkat annostusletkuista ja varmista, että letkut ovat tiiviit. Säilytä letkuja siten, etteivät ne pääse menemään mutkalle. ■ Ilmaa annostusjärjestelmät. <hr/> <p>Jos huomaat, että annostusletkut vuotavat tai imuputket ovat vioittuneet, ota yhteys Miele-huoltoon.</p>

Luukku

Ongelma	Syy ja toimenpide
Kuuma pesutila: Loukkaantumisvaara, ole varovainen, kun avaat luukun.	<p>Pesutilan lämpötila on luukkupainiketta  painettaessa yli 60 °C.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p> Koneesta voi luukua avattaessa tulla ulos kuumaa höyryä ja prosessikemikaaleja!</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ Avaa luukku vain jos se on ehdottoman välttämätöntä.
Puristumisuoja: Jatka avaamalla luukku.	<p>Olet sulkenut luukun ennen kuin luukun lukituskiskot ovat painuneet kokonaan sisään.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Avaa luukku. ■ Luukun lukituskiskojen pitää painua kokonaan sisään ennen luukun sulkemista.
Hätäaukaisin: Jatka avaamalla luukku.	<p>Luukku on avattu hätäaukaisimella.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Noudata hätäaukaisun ohjeita, ks.  Luukun avaaminen hätäaukaisimella.

Riittämätön puhdistustulos ja korroosio

Ongelma	Syy ja toimenpide
Käsiteltäviin esineisiin on jäänyt valkoisia kerrostumia.	Vedenkovuus on säädetty liian pieneksi. ■ Ohjelmoi vedenpehmentin uudelleen asettamalla oikea vedenkovuus.
	Suolasäiliön suola on käytetty loppuun. ■ Täytä suolasäiliö.
	Huuhteluveden laatu ei ollut riittävän hyvä. ■ Käytä vettä, jonka johtokyky on pienempi. ■ Jos koneeseen on liitetty DI-patruuna, tarkista sen tila ja vaihda se tarvittaessa.
	AD-vesiliitännästä tulevan veden suoloja ei ole poistettu tarpeeksi hyvin. ■ Tarkasta suolanpoistolaitteisto. Vaihda vedenpuhdistimen suolanpoistopatruuna tarvittaessa.
Käsitellyissä esineissä on laikkuja.	Huuhtelukirkastesäiliö on tyhjä. ■ Täytä huuhtelukirkastesäiliö.
	Huuhtelukirkastepitoisuus on asetettu liian matalaksi. ■ Pyydä Miele-huoltoa säätämään annostuspitoisuus sopivaksi.
Puhdistustulos on puutteellinen.	Käytetyt kuormausalustat ovat olleet vääränlaisia suhteessa käsiteltäviin esineisiin. ■ Valitse kuormausalustat kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan.
	Kuormausalustat on täytetty väärin tai liian täyteen. ■ Järjestele esineet kuormausalustaan oikein. Noudata asianomaisia käyttöohjeita. ■ Älä täytä kuormausalustoja liian täyteen.
	Käyttämäsi puhdistusohjelma ei poista kyseistä likaa. ■ Valitse sopiva ohjelma. Tai ■ Muokkaa ohjelmaparametreja sopiviksi.
	Lika on päässyt kuivumaan esineisiin. ■ Esineet pitäisi puhdistaa kuuden tunnin sisällä likaantumisesta.
	Jokin suihkuvarsi ei ole päässyt pyörimään. ■ Kun asettelet esineitä koneeseen, varmista ettei mikään niiden osa estä suihkuvarsia pyörimästä.
	Suihkuvarsien suuttimet ovat tukossa. ■ Tarkasta suuttimet ja puhdista ne tarvittaessa.
	Pesutilan siivilät ovat likaiset tai huonosti paikallaan. ■ Tarkasta siivilät ja puhdista ne tarvittaessa.
	Kuormausalustat eivät olleet kunnolla kiinni vesiliitännöissä. ■ Tarkasta liitännät.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Pesty lasitavara osoittaa korroosion merkkejä (lasin pintavaurioita).	Tällainen tavara ei kestä koneellista käsittelyä. <ul style="list-style-type: none"> ■ Käsittele vain välineitä, joiden valmistaja on ilmoittanut kestävän koneellista käsittelyä.
	Ohjelmaan ei ole sisältynyt huuhtelua neutralointiaineella. <ul style="list-style-type: none"> ■ Tarkista ainesäiliön täyttömäärä ja poista tarvittaessa an-nostusjärjestelmästä ilma.
	Puhdistuslämpötila on ollut liian kuuma. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valitse toinen ohjelma. tai <ul style="list-style-type: none"> ■ Alenna pesulämpötilaa.
	Olet käyttänyt voimakkaan emäksistä pesuainetta. <ul style="list-style-type: none"> ■ Käytä jatkossa miedompaa pesuainetta. tai <ul style="list-style-type: none"> ■ Vähennä pesuaineen määrää.
Teräksiset välineet osoittavat korroosion merkkejä.	Käytetty teräslaatu ei kestä koneellista käsittelyä. <ul style="list-style-type: none"> ■ Käytä vain korkealaatuisesta teräksestä valmistettuja väli-neitä ja noudata välinevalmistajan antamia ohjeita välinei-den koneellisesta käsittelystä.
	Vesi on ollut liian kloridipitoista. <ul style="list-style-type: none"> ■ Teetä vesianalyysi. Tarvittaessa koneeseen on liitettävä ul-koinen vedenkäsittelylaitteisto. Käytä tarvittaessa DI-vet-tä.
	Ohjelmaan ei ole sisältynyt huuhtelua neutralointiaineella. <ul style="list-style-type: none"> ■ Tarkista ainesäiliön täyttömäärä ja poista tarvittaessa an-nostusjärjestelmästä ilma.
	Pesualtaaseen on päässyt irtoruostetta. Tämä saattaa olla peräisin rautapitoisesta vedestä tai koneessa pestyistä ruostuvista välineistä. <ul style="list-style-type: none"> ■ Tarkista asennus. ■ Lajittele ruostuvat välineet pois.

Vianetsintä

Pesupaineen ja suihkuvarsienvälvonta


Ongelma	Syy ja toimenpide
Yläsuihkuvarsi: Este havaittu tai Alasuihkuvarsi: Este havaittu	Säädettyä kierrosnopeutta ei ole saavutettu. - Jokin pestävä väline estää suihkuvarren pyörimisen ■ Asettele pestävät välineet siten, että suihkuvarret pääsevät pyörimään helposti, ja käynnistä ohjelma uudelleen. - Suihkuvarsi on tukossa ■ Puhdista suihkuvarsi. ■ Varmista, että pesualtaan siivilät ovat puhtaat ja asetettu paikoilleen oikein. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan. - Pesupaine on liian alhainen, koska koneeseen muodostuu liikaa vaahtoa ■ Noudata kappaleessa vaahtonmuodostukseen liittyviä ohjeita, ks. [i] Kemiallinen menetelmätekniikka. ■ Käynnistä ohjelma Kylmävesihuuhtelu puhdistaaaksesi pesualtaan. ■ Käsittele lopuksi välineet uudelleen.

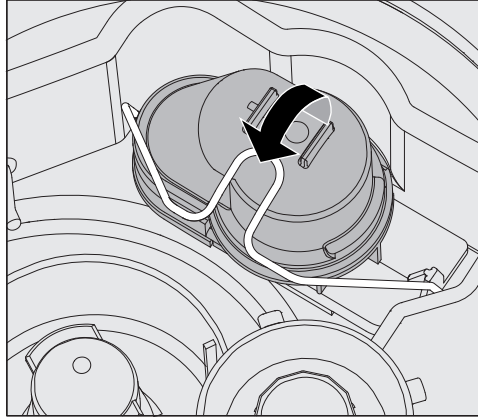
Käytöstä aiheutuvat äänet

Ongelma	Syy ja toimenpide
Pesutilasta kuuluu iskeviä ääniä.	Yksi tai useampi suihkuvarsi hakkaa pestäviä välineitä vasten. ■ Keskeytä ohjelma. Toimi kappaleen "Ohjelman keskeyttäminen" ohjeiden mukaisesti. ■ Järjestele välineet uudelleen siten, etteivät ne enää ota kiinni suihkuvarsiin. ■ Tarkista, että suihkuvarret pääsevät pyörimään vapaasti. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan.
Pesutilasta kuuluu kolisevia ääniä.	Pestävät välineet liikkuvat pesutilassa. ■ Keskeytä ohjelma. Toimi kappaleen "Ohjelman keskeyttäminen" ohjeiden mukaisesti. ■ Järjestele välineet uudelleen siten, että ne pysyvät paikoillaan. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan.
Vesijohdosta kuuluu iskeviä ääniä.	Äänet saattavat johtua vesiputkiston rakenteesta tai halkaisijaltaan liian pienestä tulovesiputkesta. Tämä ei vaikuta desinfiaktorin toimintaan. ■ Kysy neuvoa putkiasentajalta.

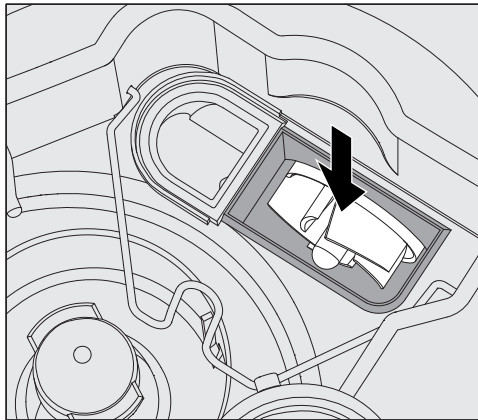
Poistopumpun ja takaiskuventtiilin puhdistus

Jos huomaat ohjelman päätyttyä, että kone ei ole poistanut kaikkea vettä, syy voi olla tukkeutuneessa poistopumpussa tai takaiskuventtiilissä.

- Irrota pesualtaan pohjassa oleva siiviläsarja, ks.  Pesutilan siivilöiden puhdistus.



- Avaa kiinnityssanka.
- Nosta takaiskuventtiili ylöspäin pois paikaltaan ja huuhtele se huolellisesti juoksevan veden alla.
- Takaiskuventtiilin ulkopuolella oleva ilmanpoistoaukko (näkyvä vain, kun takaiskuventtiili on irrotettu) ei saa olla tukossa. Puhdista ilmanpoistoaukko tarvittaessa jollain teräväkärkisellä työkalulla.



Takaiskuventtiilin alla on poistopumpun siipipyörä.

- Ennen kuin asetat takaiskuventtiilin takaisin paikalleen, varmista, ettei poistopumppuun ole päässyt ylimääräisiä esineitä, jotka voisivat estää siipipyörän pyörimisen.
- Aseta takaiskuventtiili tarkasti paikalleen ja sulje kiinnityssanka.

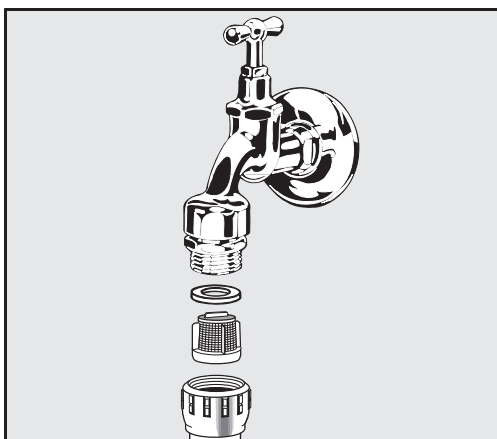
Tulovesisihtien puhdistus

Tulovesiletkun kierreltiittimessä on kaksi sihtiä, jotka suojaavat tulovesiliitännän venttiilejä. Jos sihdit ovat likaantuneet, ne on puhdistettava, sillä muuten pesualtaaseen ei pääse virtaamaan tarpeeksi vettä.

⚠ Vesiliitännän muovikotelo sisältää sähköisiä osia, älä upota sitä veteen.

Sihdin puhdistus

- Irrota desinfektori sähköverkosta kytkemällä sen virta pois päältä, vetämällä pistotulppa pistorasiasta tai irrottamalla sulake / kytkemällä sulake pois päältä.
- Sulje vesihana.
- Kierrä tulovesiventtiili irti vesihanasta.



- Irrota tiiviste kierreltiittimestä.
- Vedä sihti ulos yhdistelmä- tai kärkipihdeillä.
- Puhdista sihti tai vaihda se uuteen.
- Aseta sihti ja tiiviste takaisin ja varmista, että ne tulevat kunnolla paikalleen!
- Kierrä tulovesiventtiili kiinni vesihanaan. Kun kierrät kierreltiittimen takaisin vesihanaan, varmista, etteivät kierteet mene vinoon.
- Avaa vesihana. Jos liitännästä vuotaa vettä, et ole kiertänyt liitintä tarpeeksi tiukalle tai sen kierteet ovat vinossa. Sovita kierteet kohdalleen ja kiristä liitin.

Suurpintasihti jälkiasennus

Jos käytettävä vesi sisältää paljon veteen liukenemattomia hiukkasia, vesihanana ja tulovesiletkun väliin voidaan asentaa suurpintasihti. Suurpintasihtejä voi tilata Miele-huollosta.

Paikalleen sijoittaminen ja suoristaminen

Katso lisätietoja asennuskaaviosta. Asennuskaavio löytyy verkosta.

⚠ Ulkopuolisen pääsy ohjaamaan konetta aiheuttaa vaaran. Jos asiattomat henkilöt pääsevät koneen näyttöruudun kautta käsiksi koneen ohjausjärjestelmään, he voivat muuttaa asetuksia, kuten prosessikemikaalien annostusmääriä. Sijoita siksi kone tilaan, johon on rajoitettu pääsy. Anna PIN-koodi vain luotettaville henkilöille.

⚠ Metalliosien aiheuttama loukkaantumisvaara. Jotkin metalliosat aiheuttavat loukkaantumisen/viiltohaavojen vaaran. Käytä siksi viillonkestäviä suojakäsineitä koneen kuljetuksen ja asennuksen aikana.

⚠ Loukkaantumisvaara konetta nostettaessa. Koska kone on erittäin painava, sitä ei saa nostaa vain yhden henkilön voimin. Koneen nostamiseen tarvitaan aina vähintään kaksi henkilöä. Noudata työsuojeluohjeita, kuten ergonomista nostotapaa. Jos konetta täytyy siirtää pitkiä matkoja, käytä sopivia apuvälineitä, kuten haarukkavaunua tai nokkakärryä.

⚠ Esinevahinkojen vaara kuljetettaessa konetta haarukkavaunun, nokkakärryn tai muiden apuvälineiden avulla. Haarukkavaunut, nokkakärryt ja muut apuvälineet voivat painaa koneen jalustan rakenneosia ja vaurioittaa niitä. Jos kuljetat konetta haarukkavaunulla, nokkakärryllä tai muulla apuvälineellä, koneen on oltava alkuperäisessä pakkauksessaan tai asettuna vakaalle, koko koneen pohjan kattavalle alustalle. Nokkakärryä käytettäessä konetta ei saa nostaa etureunasta, sillä ohjaustaulu tai luukku voivat vahingoittua.

⚠ Esinevahinkojen vaara koneen kuljettamisen ja paikalleen sijoittamisen aikana. Konetta ei saa vetää tai työntää sen ulkonevista osista, kuten ohjaustaulusta, avatusta luukusta, laatikoista (jos sellaisia on), takaseinäkomponenteista, letkuista tai johdoista. Ne voivat vaurioitua tai irrota. Tartu koneeseen sen nostamista, vetämistä tai työntämistä varten mahdollisuuksien mukaan aina sen ulkovaipasta.

Sijoitusvaihtoehdot

Kone voidaan sijoittaa paikalleen:

- Vapaasti.
- Viereen tai väliin:

Kone tulee sijoittaa muiden koneiden tai kalusteiden viereen tai sijoitusaukkoon. Sijoitusaukon tulee olla vähintään 600 mm leveä ja 598 mm syvä.

- Työtason alle:

Kone tulee sijoittaa yhtenäisen työtason tai astianpesupöydän alle. Sijoitusaukon tulee olla vähintään 600 mm leveä, 598 mm syvä ja 820 mm korkea.

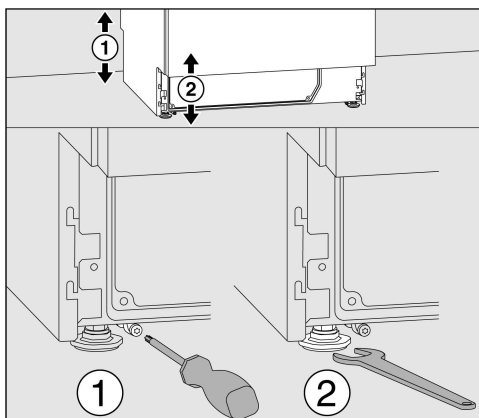
Vapaasti tai toisen koneiden tai kalusteiden viereen sijoitettavat koneet tulee varustaa kannella.

Sopivia kansiä saa Mieleltä.

Lattian epätasaisuuksien tasaaminen

Kone on asennettava vaakasuoraan ja niin, että se pysyy tukevasti paikallaan.

Mahdolliset lattian epätasaisuudet voi tasata ja koneen korkeutta säätää koneen neljän säätöjalan avulla. Koneen säätöjalkoja saa ruuvata ulos enintään 60 mm.



Etumaisia säätöjalkoja säädetään kita-avaimella (koko 13), takimmaisista torx-ruuvitaltalla T20.

Jos takimmaisten jalkojen liukujalaksia ei asenneta, myös takimmaisista jalkoja voidaan säätää kita-avaimella.

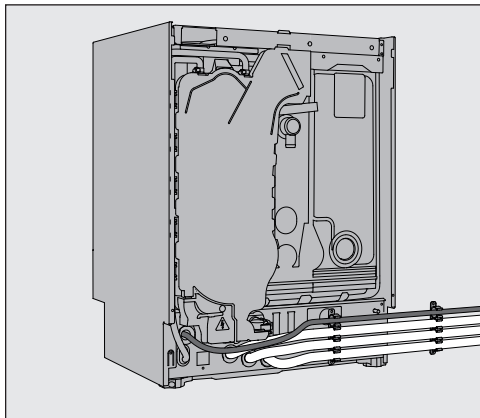
Kun jalkaa kierretään myötäpäivään, se menee sisään, ja vastapäivään, se tulee ulos.

Letkunpidike

Mukana toimitetun letkunpidikkeen avulla voit kiinnittää virtajohdon sekä tulo- ja poistoletkut järkevästi koneen taakse.

Se myös estää letkujen puristumisen tai taipumisen jyrkille mutkille työnnettäessä konetta sijoitusaukkoonsa.

Virtajohto ja letkut voidaan tilanteen mukaan vetää joko oikealle tai vasemmalle.

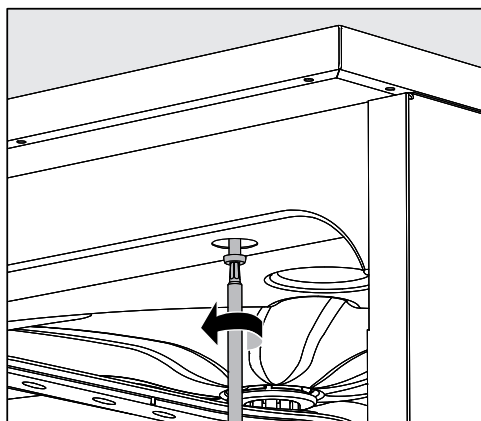


Kansi

Kansi tulee kiinnittää koneeseen ruuveilla. Reuna, jossa on ruuvikierteet alapuolella, kuuluu eteen ja reuna, jossa on alaspäin osoittavat pidikkeet kiinnitysruuveja varten, kuuluu taakse.

Erikseen ostettavien kansien mukana toimitetaan asennusohje, jota tulee noudattaa.

- Aseta kansi koneen päälle. Kannen tulee olla suorassa koneen reunojen tasalla.
- Kierrä molemmat koneen takaseinän kiinnitysruuvit paikoilleen.
- Avaa luukku.



- Irrota peitelevyt vasemmalta ja oikealta ja kierrä kiinnitysruuvit paikoilleen. Aseta peitelevyt takaisin.

Sijoitus työtason alle

⚠ Kondenssiveden aiheuttama vahinkojen vaara.
Koneesta tulee käytön yhteydessä höyryä, joka voi tiivistyä läheisiin kalusteisiin.
Koneen välittömään läheisyyteen saa asentaa vain laitospöytäkäyttöön tarkoitettuja kalusteita, jottei koneesta tuleva vesihöyry vahingoita niitä.

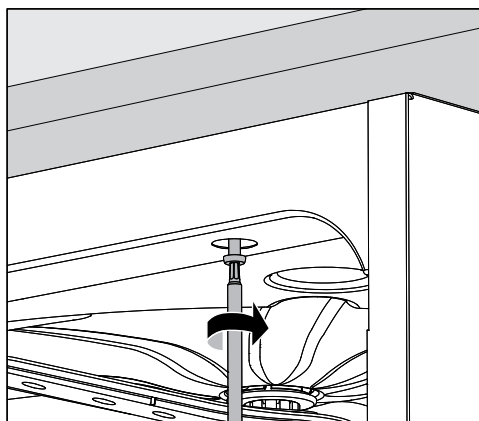
Höyrykondensaattori

Jottei työtason pinta vaurioituisi vesihöyryn vaikutuksesta, mukana toimitettu suojakalvo (koko 25 x 58 cm, itsekiinnittyvä) on kiinnitettävä höyrykondensaattorin kohdalle työtason alapintaan.

Kiinnitys työtasaan

Kone täytyy paikalleen suoristamisen jälkeen kiinnittää ruuveilla työtasaan, jotta se pysyy tukevasti paikallaan.

- Avaa luukku.



- Irrota peitelevyt vasemmalta ja oikealta. Kiinnitä kone ruuveilla etulistassa vasemmalla ja oikealla olevista rei'istä yhtenäiseen työtasaan. Aseta peitelevyt takaisin.

Jos tämä ei ole mahdollista, kone täytyy kiinnittää viereisiin kalusteisiin. Ota tällaisessa tapauksessa yhteyttä Miele-huoltoon.

Kiertopumpun korvausilma

⚠ Kun asennat koneen työtason tai muiden koneiden tai kalusteiden viereen, älä tiivistä kalusteen ja koneen välisiä rakoja silikonilla tai muulla saumausaineella, jotta koneen kiertopumppu saa tarvittavaa korvausilmaa.

Työtason höyrysuojakalvo

Mukana toimitettu höyrynsuojakalvo suojaa työtason koneesta luukun avaamisen yhteydessä tulevalta vesihöyryltä. Höyrynsuojakalvo täytyy asentaa koneen luukun kohdalle työtason alapintaan.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Pesu- ja desinfiointikoneen sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) on testattu normin EN 61236-1 luokan B mukaisesti ja kone soveltuu ammattikäyttöön laitoksissa, kuten sairaaloissa, lääkärinvas-taanotoilla ja laboratorioissa, jotka ovat yhteydessä julkiseen sähköverkkoon.

Koneen suurtaajuusenergiapäästöt (HF-päästöt) ovat niin vähäisiä, että niiden muille elektronisille laitteille aiheuttamia häiriöt ovat epäto-dennäköisiä.

Optimaalisia sijoituspaikan lattiamateriaaleja ovat betoni, puu tai ke-raamiset laatat. Jos koneen sijoituspaikan lattia on synteettistä mate-riaalia, tilan suhteellisen ilmankosteuden on oltava vähintään 30 %, jotta minimoidaan sähköstaattisten purkausten esiintymisen mahdolli-suus.

Käytettävän sähköverkon jännitteen laadun on vastattava tyypillistä lii-ke- tai sairaalaympäristölaatua. Käyttöjännite saa poiketa nimellisjän-nitteestä enintään +/-10 %.

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

- Sähköasennuksessa on noudatettava IEC 60364-4-41:n tai paikallisia määräyksiä.
- 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 O-asentoon. Pääkytkimeen on päästävä käsiksi koneen paikalleen asentamisen jälkeen.
- Sähköliitännässä on käytettävä tarvittaessa potentiaalintasainta.
- Sähköliitännätiedot on ilmoitettu koneen arvokilvessä ja sähkökytkentäkaaviossa.
- Turvallisuuden lisäämiseksi jokaisen pesu- ja desinfiointikoneen sähköliitäntä on varustettava tyyppin A vikavirtasuojakytkimellä, jonka laukeamisvirta on 30 mA (DIN VDE 0664). Koneen käytöstä vastaava vastaa vikavirtasuojakytkimen asennuksesta.
- Jos koneen sähköliitäntäjohto vaihdetaan, sen saa vaihtaa ainoastaan alkuperäiseen varaosaan.

Muut sähköliitännätiedot löytyvät asennuskaaviosta. Asennuskaavio löytyy verkosta.

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

Koneen **sähkökytkennät voidaan muuttaa** koneen mukana toimitetun kytkentämuutoskaavion ja kytkentäkaavion mukaisesti.

Arvokilvet löytyvät koneesta. Niiden paikat on kerrottu kappaleessa Koneen osat.

Kytkentäkaavio löytyy verkosta.

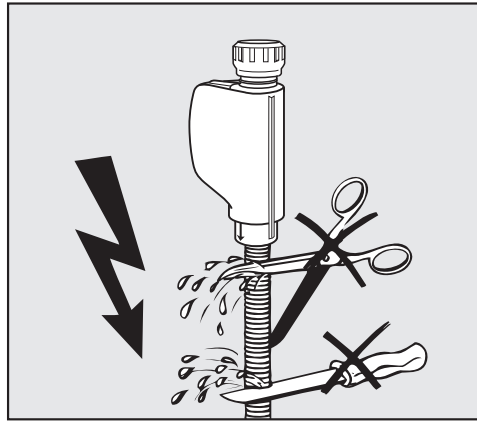
Potentiaalintasaaminen

Potentiaalintasaamisen liitäntää varten koneen takapuolella on valmiiksi liitäntäruuvi ⚡.

Tulovesiliitännät

⚠ Koneessa oleva vesi ei ole juomakelpoista!

- Kone tulee liittää vesijohtoverkkoon paikallisten määräysten mukaisesti.
- Käytettävän veden laadun minimivaatimuksena on, että se vastaa juomaveden laadusta annettuja EU-määräyksiä. Veden suuri rautapitoisuus voi aiheuttaa koneen sekä käsiteltävien välineiden teräsosien ruostumista. Jos vesijohtoveden kloridipitoisuus on yli 100 mg/l, käsiteltävien teräksisten esineiden korroosion vaara kasvaa voimakkaasti.
- Joillakin maantieteellisillä alueilla (esim. vuoristossa) vesijohtoveden kovuus ja koostumus voi estää koneen höyrykondensaattorin käyttämisen muun kuin pehmennetyn veden kanssa.
- Pesu- ja desinfiointikone vastaa voimassa olevia eurooppalaisia standardeja juomaveden suojaamiseksi.
- Sarjavalmisteisena kone on varustettu liitettäväksi kylmään (sininen merkintä) ja lämpimään, enint. 65 °C (punainen merkintä) veteen. Liitä koneen tulovesiletkut kylmä- ja lämminvesihanaan.
- Ellei käytettävissä ole lämminvesihanaa, myös **punaisella** merkitty lämminvesiletku täytyy liittää kylmään veteen.
- Höyrykondensaattori ottaa veden kylmävesiliitännästä.
- Kylmävesiliitännän **vedenpaineen on oltava vähintään** 100 kPa, lämminvesiliitännän 40 kPa ja AD-vesiliitännän 30 kPa.
- **Suosittelava vedenpaine**, jolla vältetään ylipitkät vedenottoajat, on kylmä- ja lämminvesiliitännässä ≥ 200 kPa ja AD-vesiliitännässä ≥ 200 kPa.
- **Suurin sallittu staattinen vedenpaine** on 1.000 kPa.
- Jollei vedenpaine täytä edellä mainittuja vaatimuksia, kysy neuvoa Miele-huollosta.
- Koneen vesiliitännää varten tarvitaan vesihanat, joissa on $\frac{3}{4}$ tuuman kierteet. Tulovesihanojen on sijaittava paikassa, jossa niihin pääsee helposti käsiksi, koska hanat pitää sulkea pidempien käyttötaukojen ajaksi.
- Tulovesiletkut ovat n. 1,7 m pitkiä paineenkestäviä letkuja DN 10, joissa on $\frac{3}{4}$ tuuman kierteet. Liittimien sihtejä ei saa poistaa.



⚠ Sähköiskuvaara.

Tulovesiletkussa on sähköisiä osia.

Tulovesiletkuja ei saa lyhentää eikä vahingoittaa.

Katso lisätietoja asennuskaaviosta. Asennuskaavio löytyy verkosta.

Kansalliset juomaveden suojaamista koskevat määräykset edellyttävät, että käytettävien kylmä- ja lämminvesihanojen ja tulovesiletkujen väliin asennetaan takaiskuventtiili. Poikkeuksen muodostaa AD-vesiliitäntä.

Suurpintasihti jälkiasennus

Jos käytettävä vesi sisältää paljon veteen liukenemattomia hiukkasia, vesihanan ja tulovesiletkun väliin voidaan asentaa suurpintasihti. Suurpintasihtejä voi tilata Miele-huollosta.

AD-vesiliitäntä 30-1.000 kPa – hermeettinen

Pesu- ja desinfiointikone soveltuu vakioitoimitustilassaan hermeettiseen järjestelmään, jonka paine on 30-1.000 kPa. Jos vedenpaine on alle 200 kPa, koneen vedenottoaika pitenee automaattisesti.

- Liitä painetestattu, vihreällä merkinnällä varustettu AD-vesiletku, jossa on $\frac{3}{4}$ tuuman kierteet, rakennuskohtaiseen AD-vesihanaan.

⚠ Jos pesu- ja desinfiointikone liitetään AD-veteen, Miele-huollon on otettava AD-vesiliitäntä käyttöön. Tulovesiletku jää koneen taakse.

DI-vedenkierto

Desinfektori voidaan liittää suljettuun DI-veden kiertojärjestelmään. Tätä varten Miele-huollon on tehtävä koneeseen teknisiä muutoksia ja koneen ohjausta on säädettävä vastaavasti.

Kysy tarkempia tietoja Miele-huollosta.

Poistovesiliitäntä

- Desinfektorin poistovesiliitäntä on varustettu takaisinvirtauksen varolaitteella, jottei likavesi pääse virtaamaan takaisin koneeseen.
- Desinfektori on suositeltavaa liittää erilliseen rakennuskohtaiseen poistovesiliitäntään. Jollei erillistä poistovesiliitäntää ole käytettävissä, suosittelemme, että poistovesiletku viemäroidään kaksiosaisen liituskappaleen avulla.
- Poistovesijärjestelmän kapasiteetin on oltava vähintään 16 l/min.
- Taipuisa poistovesiletku on n. 1,4 m pitkä ja sen sisähalkaisija on 22 mm. Liitännässä tarvittavat letkunkiristimet kuuluvat toimitukseen.
- Poistovesiletkua ei saa lyhentää.
- Voit tarvittaessa pidentää poistovesiletkua liituskappaleen ja jatkoletkun avulla enint 4,0 metriin. Poistoletkun pituus saa olla enintään 4,0 m.

Katso lisätietoja asennuskaaviosta. Asennuskaavio löytyy verkosta.

Tehtaalla suoritettut tarkastukset

Jokaiselle Mielen pesu- ja desinfiointikoneelle tehdään valmistusprosessin aikana kattavat laatu- ja turvallisuustarkastukset. Näitä ovat muun muassa seuraavat turvallisuuden kannalta olennaiset tarkastukset.

Lämpösähköisen lämpötilan mittaus

Koneille suoritetaan tehtaalla EN ISO 15883:n mukainen lämpösähköinen lämpötilan ja desinfiointiparametrien mittaus. Siksi tällaista lämpösähköisen lämpötilan mittausta ei välttämättä tarvitse suorittaa uuden pesu- ja desinfiointikoneen käyttöönoton yhteydessä. Jos desinfiointiparametreja, kuten lämpötila, lämpötilan ylläpitoaika, AO-arvoa muutetaan käyttöönoton yhteydessä, lämpösähköinen lämpötilanmittaus on ehdottomasti suoritettava. Lämpösähköinen lämpötilanmittaus on suoritettava myös aina EN ISO 15883:n mukaisen suorituskyvyn tarkastuksen yhteydessä suoritettavan toiminnan tarkastuksen (OQ) yhteydessä. Lämpösähköinen lämpötilanmittaus on periaatteessa aina suoritettava myös koneen uudelleenkäyttöönoton yhteydessä, esim. väliaikaisen käytöstä poistamisen tai muuton jälkeen. Noudata paikallisia ja kansallisia määräyksiä.

Annostusjärjestelmien kalibrointi

EN ISO 15883:n mukainen annostusjärjestelmien kalibrointi on suoritettu tehtaalla. Annostusjärjestelmiä ei tarvitse kalibroida uudelleen uuden koneen käyttöönoton yhteydessä. Annostusjärjestelmät on kalibroitava myös EN ISO 15883:n mukaisen suorituskyvyn tarkastuksen yhteydessä suoritettavan toiminnan tarkastuksen (OQ) yhteydessä. Annostusjärjestelmät on aina kalibroitava myös koneen uudelleenkäyttöönoton yhteydessä, esim. väliaikaisen käytöstä poistamisen tai muuton jälkeen. Noudata paikallisia ja kansallisia määräyksiä.


Sähköturvallisuus

Koneelle on tehtaalla suoritettu IEC 61010-2-040:n mukainen maadoitus- ja korkeajännitetesti. Jos koneen sähköisiin osiin on tarpeen tehdä muutoksia tai korjauksia, niiden jälkeen on suoritettava kansallisten määräysten mukainen sähköturvallisuuden tarkastus.






Pesupaineen tarkastus

EN ISO 15883:n mukainen pesupaineen ja suihkuvarsien pyörimisnopeuden tarkastus on suoritettu tehtaalla. Uuden pesu- ja desinfiointikoneen käyttöönoton yhteydessä ei tarvitse suorittaa erillistä pesupaineen mittausta, mikäli koneeseen tai kuormausalustohin ei ole tehty merkittäviä muutoksia. Pesupaineen mittaus on suoritettava aina EN ISO 15883:n mukaisen suorituskyvyn tarkastuksen yhteydessä suoritettavan toiminnan tarkastuksen (OQ) yhteydessä. EN ISO 15883:n mukainen pesupaineen mittaus on suoritettava uudelleenkäyttöönoton yhteydessä esimerkiksi, kun kone on ollut käyttämättömänä pitkään tai siirretty toiseen käyttöpaikkaan. Noudata paikallisia ja kansallisia määräyksiä.


Ohjelman valinta

Ohjeita ohjelmaparametrien muokkaamiseen, ks. ▶  Laajennetut asetukset ▶ Ohjelmointitoiminnot ▶ Ohjelmien konfigurointi.



Hammaslääketiede (Dental)

Ohjelma	Käyttökohde
 Vario TD Dental lyhyt	Pesu- ja desinfiointiohjelma turbiinien, suorien ja vastakulmaisten käsikappaleiden sekä kevyesti likaantuneiden, hieman kuivuneiden pestävien esineiden puhdistukseen. Ei sovellu ilokaasuletkuille.
 Vario TD Dental	EN ISO 15883:n mukainen pesu- ja desinfiointiohjelma normaali- likaisille välineille, erityisesti kirurgisille instrumenteille ja tarjotninstrumenteille. Sopii enintään kahdelle ilokaasu- ja nesteanestesian kaksoisletkulle.
 Vario TD Dental +	Pesu- ja desinfiointiohjelma, jonka pesupaine on suurempi ja vesimäärä korkeampi kuin ohjelmassa  Vario TD Dental. Soveltuu enintään viidelle ilokaasu- ja nesteanestesian kaksoisletkulle.
 Vario TD Tehopesu	Normin EN ISO 15883 mukainen pesu- ja desinfiointiohjelma voimakkaasti likaantuneiden tuotteiden käsittelyyn.


Mini-invasiivinen kirurgia (MIC)

Ohjelma	Käyttökohde
 Vario TD MIC	Normin EN ISO 15883 mukainen pesu- ja desinfiointiohjelma, suunniteltu erityisesti mini-invasiivisen kirurgian instrumenteille (MIC).



Korva-nenä-kurkkutautilääkäriin instrumentit (KNK)

Ohjelma	Käyttökohde
 Vario TD KNK	Normin EN ISO 15883 mukainen pesu- ja desinfiointiohjelma, erityisesti korva-nenä-kurkkutautilääkäriin välineiden käsittelyyn (KNK/ENT).
 Vario TD KNK-optiik.	Normin EN ISO 15883 mukainen lämpödesinfiointiohjelma, ainoastaan korva-nenä-kurkkutautilääkäriin optisten välineiden käsittelyyn (KNK-optiikka). Välineiden manuaalinen esipuhdistus on ehdottoman välttämätöntä. Ei sovi muille KNK-instrumenteille eikä muille lääkinnällisille tuotteille.



Gynekologian instrumentit (GYN)

Ohjelma	Käyttökohde
 Vario TD GYN	Normin EN ISO 15883 mukainen pesu- ja desinfiointiohjelma, erityisesti gynekologian instrumenttien käsittelyyn (GYN).

Lisäohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde
 Tyhjennys	Pumppaa pesuveden pois koneesta esim. ohjelman keskeyttämisen jälkeen.
 Kylmävesihuuhtelu	Ohjelma pesutilan huuhteluun, suolajäämien poishuuhteluun suolasäiliön täyttämisen jälkeen tai erittäin likaisten välineiden huuhteluun, esim. karkean lian tai desinfiointiainejäämien poistamista varten, tai kun halutaan estää välineiden kuivuminen tai lian kiteytyminen ennen varsinaisen pesuohjelman käynnistämistä. Huuhtelu suoritetaan kylmällä vedellä, ylläpitoaika: 2 min

Huolto-ohjelma huollon käyttöön

 Service Cycle	Ei saa käyttää minkään esineiden koneelliseen käsittelyyn. Huolto-ohjelma Miele-huollon tai muun pätevän huoltohenkilöstön käyttöön. Ohjelmaan tarvitaan tähän tarkoitukseen soveltuvia prosessikemikaaleja.
 Kohennus	Tämä ei ole pesuohjelma! Ohjelma ruostumattomasta teräksestä valmistettujen esineiden ja välineiden arvon säilyttämiseen. Auttaa säilyttämään esineiden ja välineiden kromioksidi-passivointikalvon ja suojaamaan korroosiolta, kuten lentoruosteelta. Ohjelmaan tarvitaan tähän tarkoitukseen kehitettyjä prosessikemikaaleja.

Tekniset tiedot

Korkeus kannen kanssa Korkeus ilman kantta	835 mm (säätövara + 60 mm) 820 mm (säätövara + 60 mm)
Leveys	598 mm
Syvyys + ohjauspaneeli Syvyys luukku auki	598 mm + 41 mm 950 mm
Pesutilan käyttömitat: korkeus leveys syvyys alakori	286 mm 530 mm 520 mm
Paino (netto)	81 kg
Avatun luukun kuormitettavuus enint.	37 kg
Suurin täyttömäärä alakori	24 kg
Jännite, liitäntäteho, sulakkeet	katso arvokilpi
Liitäntäjohto	n. 1,8 m
Vesiliitäntöjen vedenlämpötila: kylmä vesi lämmin vesi AD-vesi	enint. 20 °C enint. 65 °C enint. 65 °C
Jatkuva vedenpaine	1.000 kPa
Vesiliitäntöjen vähimmäispaine: kylmä vesi lämmin vesi AD-vesi	100 kPa 40 kPa 30 kPa
Vesiliitäntöjen suosituspaine: kylmä vesi lämmin vesi AD-vesi	≥ 200 kPa ≥ 200 kPa ≥ 200 kPa
AD-vesiliitäntä (paineeton) (valinnainen)	8,5-60 kPa
Tulovesiletku	n. 1,7 m
Poistoletku	n. 1,4 m
Veden poistokorkeus	enint. 1,0 m
Veden poistopituus	enint. 4,0 m

Käyttöolosuhteet (normin IEC/EN 61010-1 mukaan): Ympäristön lämpötila Suhteellinen ilmankosteus enintään lineaarisesti vähentyen arvoon Suhteellinen ilmankosteus vähintään	5 °C ... 40 °C 80 % enint. 31 °C lämpötiloissa 50 % enint. 40 °C lämpötiloissa 10 %
Säilytys- ja kuljetusolot: Ympäristön lämpötila Suhteellinen ilmankosteus Ilmanpaine	-20 °C ... 60 °C 10 % ... 85 % 500 hPa ... 1060 hPa
Sijainti merenpinnan yläpuolella (normin IEC/EN 61010-1 mukaan)	enint. 2.000 m *)
Suojausluokka (normin IEC 60529 mukaan)	IP21
Likaisuaste (IEC/EN 61010-1:n mukaisesti)	2
Ylijänniteluokka (IEC 60664:n mukaisesti)	II
Äänitason arvot dB (A), äänen tehotaso LpA pesun aikana	< 70
WiFi-standardi	802.11 b/g/n
WLANin taajuuskaista	2.400-2.483,5 MHz
WLANin enimmäislähetysteho	< 100 mW
VDE, EMC radiohäiriösuojattu (EN 61236-1:n mukaisesti)	B
VDE sähköturvallisuus	IEC/EN 61010-1, IEC 61010-2-040
CE-hyväksyntä	MDR (EU) 2017/745, luokka IIb
UDI-tunniste	4002515GG05MM
SRN	DE-MF-000005768
Valmistajan osoite	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Saksa

* Jos koneen sijaintipaikka on yli 1.500 metrin korkeudella, veden kiehumispiste on alempi. Tällöin Miele-huollon on tarvittaessa muutettava ohjelmien desinfiointilämpötiloja ja vaikutusaikoja.

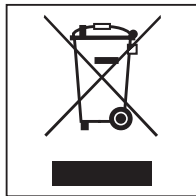
Kuljetuspakkauksen uusiokäyttö

Pakkaus suojaa konetta vaurioilta kuljetuksen aikana. Pakkaukset on valmistettu luonnossa hajoavista ja uusiokäyttöön soveltuvista materiaaleista.

Kun palautat pakkausmateriaalit kiertoon, säästät raaka-aineita ja vähennät syntyvien jätteiden määrää. Miele-kauppiaasi huolehtii yleensä kuljetuspakkauksen talteenotosta. Voit myös itse palauttaa materiaalit kierrätykseen.

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 laitettasi 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 asianmukaisesti ilmaisiin keräyspisteisiin. Muista aina säilyttää vanha kone pois lasten ulottuvilta, kunnes viet sen keräyspisteeseen.

Miele

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



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