

Gebruiksaanwijzing Reinigings- en desinfectieapparaat

ExpertLine PWD 8682 CD

Lees **altijd eerst** de gebruiksaanwijzing voordat u het apparaat plaatst, installeert en in gebruik neemt. Dat is veilig voor u en zo voorkomt u schade.

nl-NL

Inleiding	7
Aangebrachte symbolen	7
Markeringen in de tekst	8
Begripsdefinitie	8
Beschrijving van het apparaat	9
Apparaatoverzicht Reinigingsautomaat met stalen deur	9
Apparaatoverzicht Reinigingsautomaat met glazen deur	10
Bedieningspaneel	11
Toets op het bedieningspaneel	12
Bestemming	13
Algemene beschrijving	13
Principe	13
Medisch nut	13
Toepassing	13
Voorziene gebruikers	14
Beperking van de toepassing	14
Voorspelbaar misbruik	15
Gebruikersprofielen	16
Uitvoerende medewerkers (dagelijkse routine)	16
Administratie	16
Veiligheidstips en waarschuwingen	17
Op het apparaat aangebrachte symbolen	22
Bediening	23
Bediening via het bedieningspaneel	23
Display-afbeeldingen	23
Inschakelen	24
Uitschakelen	25
Stand-by/Off	25
Touchscreen	25
Taal kiezen	27
Systeemmeldingen i	28
Foutmeldingen 	28
Help-knop	28
Netwerkverbinding (📶 of L)	29
Het openen en sluiten van de deur	30
Comfort-deursluiting	30
Deur openen	30
Deur sluiten	30
Deur met de noodontgrendeling openen	31
Waterhardheid	32
Waterontharding	32
Waterhardheid instellen	32
Regenereerzout	35
Regenereerzout bijvullen	35
Regenereerzout bijvullen	38
Blokkade apparaat vanwege zouttekort opheffen	39
Beladingssysteem	40
Wagens, rekken, modules en inzetten	40
In hoogte verstelbare bovenrekken	41

Inhoud

Spoeldrukmeting	43
Gebruik.....	44
Spoelgoed inruimen	44
Spoelgoed voorbereiden	45
Controles voor de start van het programma	46
Na de behandeling	47
Recontaminatie	47
Controle op proteïneresten	47
OK-instrumenten.....	48
OK-schoenen/-klompen.....	49
Oogheelkunde.....	50
Tandheelkunde (dental)	52
Anesthesie-instrumenten (AN)	53
Keel-neus-oren-instrumentarium (KNO)	54
Gynaecologie (GYN)	55
Babyflessen.....	56
Chemische procestechniek	57
Proceschemicaliën bijvullen en doseren	60
Proceschemicaliën	60
Reinigingsmiddelen	60
Neutralisatiemiddel	61
Naspoelmiddel	61
Chemisch desinfectiemiddel	61
Onderhoudsmiddelen voor instrumenten.....	62
Doseersystemen	62
Kleurcodering van de zuiglansen.....	62
Jerrycan vervangen	63
Naspoelmiddel.....	65
Concentratie reinigingsmiddel instellen.....	65
Bediening.....	66
Programma kiezen.....	66
Programma-informatie	66
Programma starten	67
Extra functies selecteren en deselecteren.....	67
Programma direct starten	67
Programma via de timer starten.....	68
Programmaverloop.....	69
Einde programma	70
Einde programma bevestigen	70
Programma-informatie weergeven.....	70
Chargecontrole.....	71
Programma-affbreking	73
Afbreken van het programma door een storing.....	73
 Machinefuncties	75
Menustructuur	75
Filterinterval.....	76
Doseerkanalen	77
Doseerkanalen vullen	77
Doseerkanalen spoelen	78
AutoClose	79

Documentatie	80
 Instellingen	81
Menustructuur.....	81
Lichtsterkte display	82
Volume	82
Welkomsttoon	83
Verlichting.....	84
Procesdocumentatie	85
Procesgegevens vastleggen.....	85
Communicatiemodules	86
Onderhoudsmaatregelen	87
Onderhoud	87
Routinecontroles	88
Zeven in de spoelruimte reinigen	88
Sproeiarmen controleren en reinigen	90
Automaat reinigen	92
Beladingssystemen controleren.....	93
Filtervervanging.....	94
Groffilter vervangen.....	94
HEPA-filter vervangen.....	95
Procesvalidatie.....	96
Nuttige tips	99
Technische storingen en onverwacht gedrag.....	99
Onderhoud en controles	100
Dosering/doseersystemen	101
Zoutgebrek/waterontharder	101
Zeefjes en filters	102
Afbreken met storingsnummer.....	103
Deur.....	104
Onvoldoende reiniging en corrosie	105
Sproeiarmbewaking/geleidbaarheid/spoeldruk.....	107
Geluiden	108
Storingen verhelpen	109
Afvoer pomp en terugslagklep reinigen.....	109
Zeefjes in de watertoevoer reinigen	110
Miele Service	111
Contact opnemen met Miele	111
Melding ernstige incidenten	111
Plaatsen	112
Instellen en uitlijnen	112
Slanghouder	113
Deksels	114
Plaatsing onder een werkblad	114
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	115
Elektrische aansluiting	116
Aarddraad aansluiten	116
Wateraansluiting	117
Watertoevoer aansluiten	117
Waterafvoer aansluiten.....	119

Inhoud

Kwaliteits- en veiligheidscontroles	120
Programma-overzicht.....	121
Algemene programma's	121
Anesthesie-instrumenten (AN)	121
Minimaal invasieve chirurgie (MIC)	121
Oogheelkunde.....	121
Keel-neus-oren-instrumentarium (KNO)	122
Gynaecologie (GYN)	122
Laboratoriumglaswerk en laboratoriumvoorwerpen	122
Tandheelkunde (dental)	122
Programma's voor specifiek spoelgoed	123
Extra programma's	123
Technische gegevens	124
Uw bijdrage aan de bescherming van het milieu	126
Het verpakkingsmateriaal	126

Aangebrachte symbolen

Symbool	Legenda
	Waarschuwingsteken, zie "Veiligheidstips en waarschuwingen"
	Gebodssymbolen, zie "Veiligheidsinstructies en waarschuwingen"
	Gebruiksaanwijzing opvolgen
	VDE-teken
	EMC-teken van de VDE
	Voer elektronische apparaten niet via het huis- vuil, maar separaat af, zie "Afvoer van het af te danken apparaat"
CE 0297	CE-markering van de EU met aangemelde in- stantie. De bijbehorende conformiteitsverklaring wordt meegeleverd en kan via de fabrikant worden aangevraagd.
	Fabrikant

Markeringen in de tekst

Waarschuwingen

⚠ Waarschuwingen bevatten informatie over de veiligheid. U wordt gewaarschuwd voor mogelijk persoonlijk letsel en materiële schade. Lees de waarschuwingen zorgvuldig door en houd u aan de betreffende instructies en gedragsregels.

Aanwijzingen

Aanwijzingen bevatten informatie waarop in het bijzonder moet worden gelet.

Aanvullende informatie en opmerkingen

Aanvullende informatie en opmerkingen herkent u aan een zwart omlijnd kader.

Handelingen

Voor elke handeling staat een zwart blokje.

Voorbeeld:

■ Kies een optie.

Display

In het display getoonde weergaven herkent u aan een speciaal lettertype.

Voorbeeld:

Opslaan.

Begripsdefinitie

Reinigingsauto-maat

In deze gebruiksaanwijzing wordt het reinigings- en desinfectieapparaat als reinigingsautomaat aangeduid.

Spoelgoed

De term spoelgoed wordt algemeen gebruikt als de te behandelen voorwerpen niet nader zijn gedefinieerd.

Beladingssysteem

Tenzij anders vermeld, worden alle onderdelen en apparaten voor het vasthouden van spoelgoed aangeduid als beladingssystemen, bijv. beladingswagens, rekken, modules, inzetten, inspuiters enz.

Proceschemicaliën

Alle media die tijdens een actief programma worden gedoseerd, worden in het algemeen aangeduid als proceschemicaliën, of reinigingsmiddelen.

Spoelwater

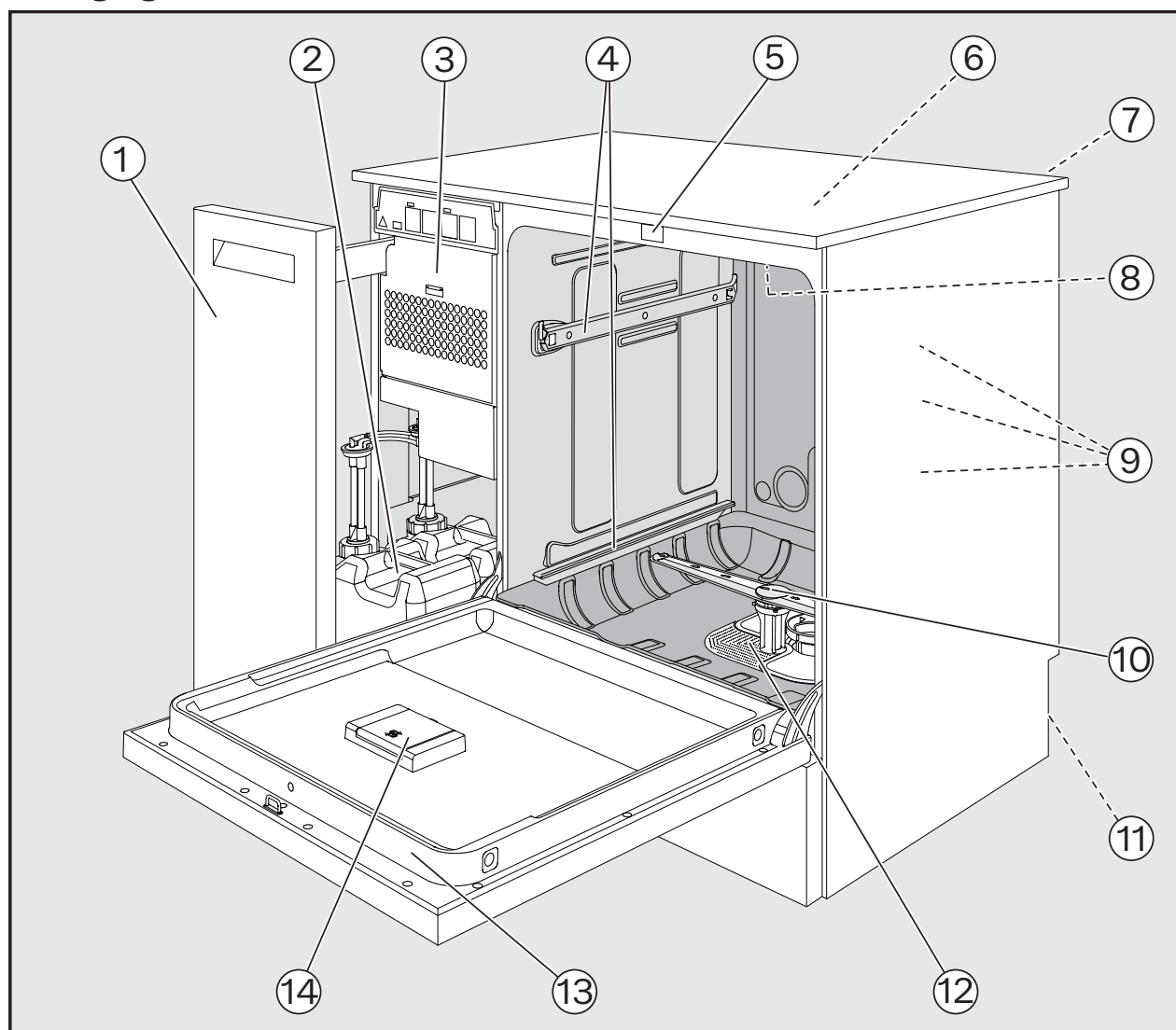
De term spoelwater wordt gebruikt voor water of voor een mengsel van water en proceschemicaliën.

Cyclus

De machinale reinigings- en behandelingsprocessen worden samengevat onder het begrip cyclus.

Apparaatoverzicht

Reinigingsautomaat met stalen deur

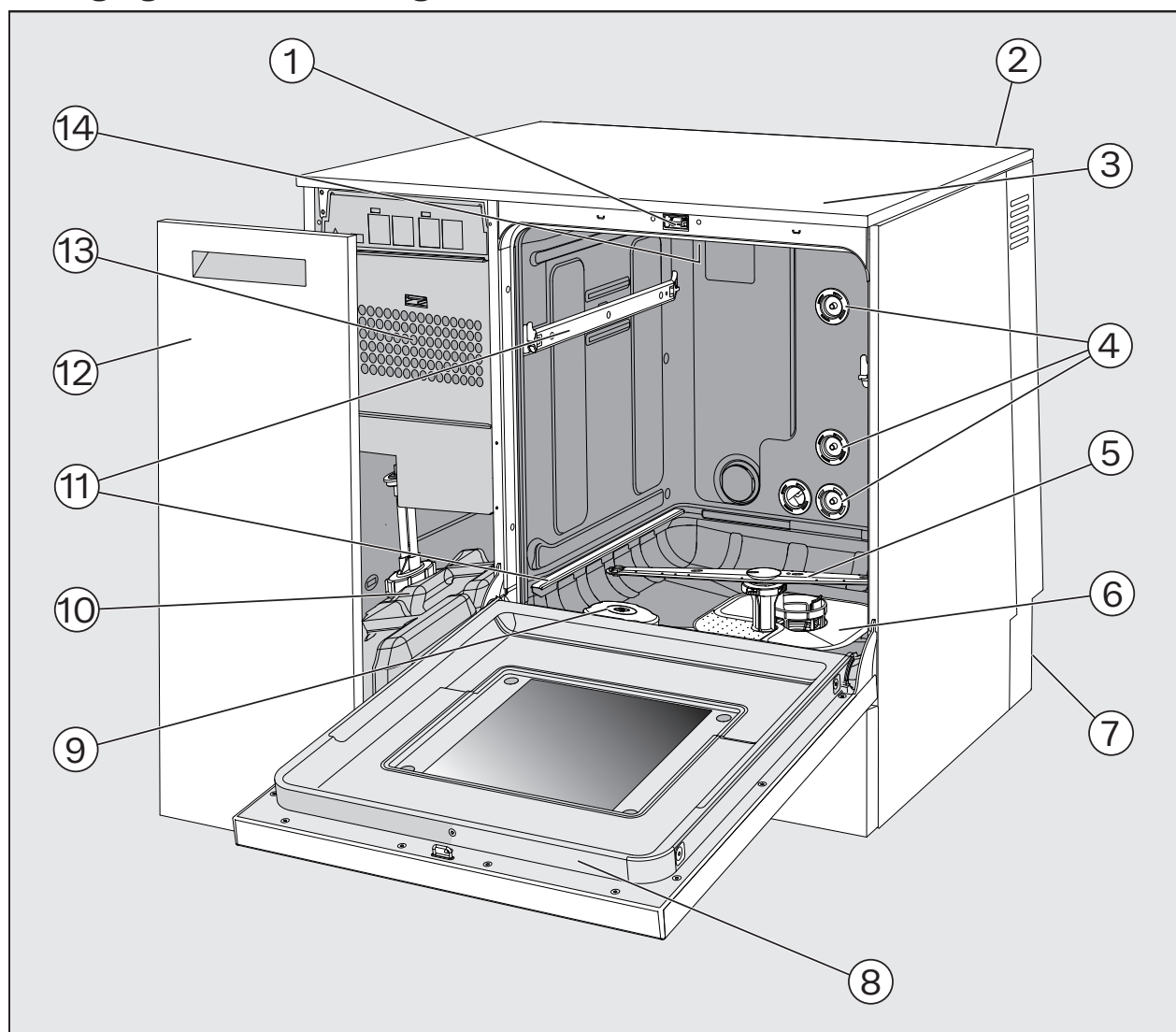


- | | |
|--|---|
| ① Zijkast | ⑧ Bovenste sproeiarm apparaat |
| ② Jerrycans voor proceschemicaliën | ⑨ Wateraansluitingen voor wagens en rekken |
| ③ Droogaggregaat | ⑩ Onderste sproeiarm apparaat |
| ④ Geleiderails voor rekken en wagens | ⑪ Achterkant: |
| ⑤ Deursluiting | – Elektrische aansluitingen en wateraansluitingen |
| ⑥ Ingang meetvoeler voor validatiedoeleinden
(bovenkant, rechtsvoor; evt. alleen zichtbaar bij gedemonteerd deksel) | – Zuiglansen voor externe reservoirs, jerrycans |
| ⑦ Moduleschacht voor XKM-communicatiemodule | ⑫ Zeefcombinatie |
| | ⑬ Typeplaatje |
| | ⑭ Voorraadreservoir voor regeneriezout |

Beschrijving van het apparaat

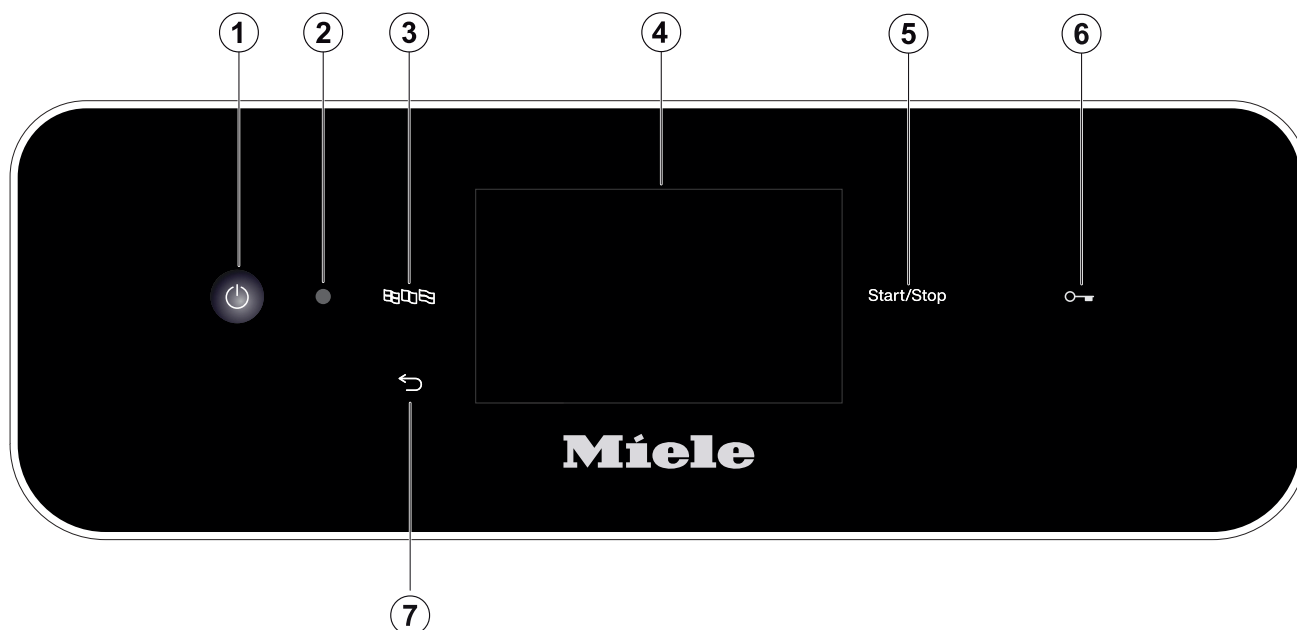
Apparaatoverzicht

Reinigingsautomaat met glazen deur



- | | |
|---|---|
| ① Deursluiting | ⑧ Typeplaatje |
| ② Moduleschacht voor XKM-communicatiemodule | ⑨ Voorraadreservoir voor regenerierzout |
| ③ Ingang meetvoeler voor validatiedoeleinden (bovenkant, rechtsvoor; evt. alleen zichtbaar bij gedemonteerd deksel) | ⑩ Jerrycans voor proceschemicaliën |
| ④ Wateraansluitingen voor wagens en rekken | ⑪ Geleiderails voor rekken en wagens |
| ⑤ Onderste sproeiarm apparaat | ⑫ Zijkast |
| ⑥ Zeefcombinatie | ⑬ Droogaggregaat |
| ⑦ Achterkant: | ⑭ Bovenste sproeiarm apparaat |
| – Elektrische aansluitingen en wateraansluitingen | |
| – Zuiglansen voor externe reservoirs, jerrycans | |

Bedieningspaneel



- | | |
|---|---|
| ① Toets Aan/Uit 
Reinigingsautomaat in- en uitschakelen | ⑤ Toets <i>Start/Stop</i>
Programma starten of afbreken |
| ② TD-interface
Controle- en overdrachtpunt voor de Miele Service | ⑥ Toets  (deurvergrendeling)
Deur openen (ontgrendelen) of sluiten (vergrendelen) |
| ③ Toets  (taalkeuze)
Keuze van de displaytaal | ⑦ Toets  (stoppen of terug)
Actie op het display stoppen; niet om een programma af te breken! |
| ④ Touchscreen
Weergave en keuze van de bedieningselementen | |

Beschrijving van het apparaat

Toets op het bedieningspaneel

De meeste toetsen op het bedieningspaneel hebben verlichting met leds (light emitting diodes). Deze hebben de volgende betekenis tijdens het gebruik.

Toets	Led	Status
	AAN	De displaytaal kan worden gewijzigd.
	AAN	Een proces in het display kan worden afgebroken.
	UIT	Het display toont het bovenste menuniveau.
		Er is een programma bezig.
		Eén of meer systeemmeldingen moeten worden bevestigd.
<i>Start/Stop</i>	AAN	Er is een programma bezig.
	Toe- en afnemend	Display AAN: - Er is een programma gekozen, maar nog niet gestart. Display UIT: - De reinigingsautomaat staat in stand-by
	KNIPPERT ROOD	Er is een storing opgetreden (zie  “Nuttige tips”).
	UIT	Een programma is klaar.
	AAN	De deur is vastgeklikt in de deurvergrendeling en kan worden geopend (ontgrendeld) of gesloten (vergrendeld) door op de toets te drukken.
	UIT	De deur is niet in de deurvergrendeling vastgeklikt.
		Er is een programma aan de gang.

Algemene beschrijving

Dit Miele Service reinigings- en desinfectieapparaat is een medisch hulpmiddel in de zin van de verordening voor medische hulpmiddelen MDR (EU) 2017/745.

Dit reinigings- en desinfectieapparaat is bedoeld voor de reiniging en thermische desinfectie van voor hergebruik bedoelde medische hulpmiddelen.

Principe

De reiniging en desinfectie van medische hulpmiddelen vindt plaats met door de gebruiker gevalideerde processen, die wat betreft de waterkwaliteit, temperatuur, toegepaste proceschemicaliën en systeemcomponenten op de verontreiniging en het type te behandelen medische hulpmiddel zijn afgestemd.

De thermische desinfectie vindt meestal plaats tijdens de afsluitende spoeling.

Een uitzondering hierop vormen de thermolabiele OK-schoenen, die chemisch-thermisch worden gedesinfecteerd.

Overeenkomstig het A₀-concept van de EN ISO 15883-1 vindt de thermische desinfectie plaats met de parameters 80 °C (+ 5 °C, - 0 °C) en een inwerktijd van 10 min (A₀ 600) of bij 90 °C (+ 5 °C, - 0 °C) en een inwerktijd van 5 min (A₀ 3000), afhankelijk van het benodigde desinfectieresultaat.

Voor de correcte reiniging van de medische hulpmiddelen is de toepassing van daarop afgestemde beladingssystemen (rekken, modules, inzetten etc.) van belang.

Medisch nut

Het reinigingsresultaat, bijv. met de Vario TD-procedure, is doorslaggevend voor de veiligheid van de desinfectie en sterilisatie en daarmee voor het veilige hergebruik van de te herverwerken medische hulpmiddelen.

De medische hulpmiddelen dienen vanwege de standaardisatie bij voorkeur door machinale reinigingsprocessen te worden herverwerkt.

Toepassing

In dit Miele Service reinigings- en desinfectieapparaat kunnen voor herverwerking bedoelde medische hulpmiddelen in zorginstellingen, bijv. tandarts- en dokterspraktijken, ziekenhuizen, ambulante OK-centra of in diergeneeskundige klinieken worden gereinigd, gespoeld, gedesinfecteerd en, afhankelijk van het type apparaat, worden gedroogd. Neem hierbij ook de informatie in acht van de fabrikanten van de medische hulpmiddelen (EN ISO 17664) en van de fabrikanten van de proceschemicaliën.

Dit reinigings- en desinfectieapparaat is, al naargelang de variant, speciaal voor artsen en ziekenhuizen of voor de tandheelkunde uitgerust en beschikt over de daarvoor benodigde behandelingsprogramma's.

Dit reinigings- en desinfectieapparaat beschikt over een actieve droging.

Neem voor verdere toepassingsgebieden of aanvullende programma's contact op met de Miele Service.

Voorziene gebruikers

Het reinigings- en desinfectieapparaat mag uitsluitend door geschoold tandheelkundig of medisch vakpersoneel worden bediend, dat over de betreffende kennis aangaande de herverwerking van medische hulpmiddelen beschikt, zoals bijv. tandheelkundig of medisch gekwalificeerd personeel.

Gebruiksvoorwaarden

De installatie moet worden uitgevoerd in ruimten die voldoen aan de volgende omgevingscondities:

- tochtvrij en droog
- uitgerust met geschikte ruimteventilatie
- stevig en vlak oppervlak, let op de draagvermogen van de vloer
- geen direct zonlicht
- Omgevingstemperatuur: 5 °C tot 40 °C
- Relatieve luchtvochtigheid:
 - maximaal 80% voor temperaturen tot 31 °C
 - lineair afnemend tot 50% voor temperaturen tot 40 °C
 - Min.: 10%
- Hoogte boven NAP: tot 2.000 m

Het laboratorium spoelmachine met desinfectie programma mag alleen worden aangesloten in combinatie met een aardlekschakelaar.

Beperking van de toepassing

Flexibele endoscopen of producten die volgens hun behandelingsadvies niet zijn goedgekeurd voor de behandeling in reinigings- en desinfectieapparaten, mogen niet worden herverwerkt.

De behandeling van wegwerpproducten, die overeenkomstig de verordening (EU) 2017/745 kunnen worden behandeld, is niet voorzien.

Het gebruik op locaties die niet voldoen aan de volgende omgevingsvoorwaarden is niet toegestaan.

In bedrijf (conform IEC/EN 61010-1):

omgevingstemperatuur	5 °C tot 40 °C
relatieve luchtvochtigheid maximaal	80% voor temperaturen tot 31 °C
lineair afnemend tot	50% voor temperaturen tot 40 °C
relatieve luchtvochtigheid minimaal	10%

Hoogte boven NAP (volgens IEC/EN 61010-1) tot 2.000 m

Voorspelbaar misbruik

Flexibele endoscopen, wegwerpmateriaal of producten die niet bestemd zijn voor herverwerking in reinigings- en desinfectieapparaten, mogen niet worden behandeld.

Het niet in acht nemen van de routinematige controles door de exploitant, alsmede van de regelmatige onderhoudsintervallen.

Het niet in acht nemen van de aangegeven eisen aan de opstelling.

Uitvoerende medewerkers (dagelijkse routine)

Om de dagelijkse routinewerkzaamheden te kunnen uitvoeren, moeten de betreffende medewerkers zijn geïnstrueerd inzake de eenvoudige functies en de belading van de reinigungsautomaat. Regelmatige scholing is vereist.

Zij moeten kennis hebben van de machinale behandeling van medische hulpmiddelen.

De dagelijkse routinewerkzaamheden vinden op exploitatieniveau en in de menu's  Machinefuncties en  Instellingen plaats. De menu's zijn vrij toegankelijk voor alle gebruikers.

Administratie

Uitgebreidere taken (zoals het onderbreken of afbreken van een programma) vereisen een verdergaande kennis van de machinale behandeling van medische hulpmiddelen.

Voor het wijzigen van het behandelingsproces, het aanpassen van de machine aan de componenten, de gebruikte accessoires of de situatie ter plaatse is tevens specifieke kennis van het apparaat vereist.

Voor validaties is speciale kennis vereist inzake de machinale behandeling van medische hulpmiddelen, de behandelingsprocessen en de geldende normen en wetten.

De handelingen en instellingen van de beheerder staan in het menu  Overige instellingen. Deze is beveiligd door een pincode.

Deze thermodesinfector voldoet aan de geldende veiligheidsvoorschriften. Onjuist gebruik kan echter persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.

Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door voordat u deze thermodesinfector gebruikt. Let vooral op de restrycties die beschreven staan in de gebruiksaanwijzing onder  “Veiligheidsinstructies en waarschuwingen”. Dat is veiliger voor uzelf en u voorkomt schade aan de thermodesinfector.

Bewaar de gebruiksaanwijzing zorgvuldig!

Verantwoord gebruik

► De reinigingsautomaat is uitsluitend toegelaten voor de in de gebruiksaanwijzing genoemde toepassingen. Ander gebruik, alsmede aanpassingen en wijzigingen zijn niet toegestaan en mogelijk gevaarlijk.

De reinigings- en desinfectieprocessen zijn uitsluitend bestemd voor medische hulpmiddelen waarvan de fabrikant heeft aangegeven dat deze voor hergebruik bedoeld zijn. De aanwijzingen van de fabrikant van het spoelgoed of de instrumenten dienen te worden nageleefd.

► Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingen van de fabrikanten van het spoelgoed in acht, evenals hun instructies voor de juiste omgang met het spoelgoed.

► Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor stationair binnengebruik.

Letselrisico

Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht, zodat uw eigen veiligheid en die van anderen gewaarborgd is!

► De reinigingsautomaat mag alleen door de Miele Service of een door de fabrikant van de reinigingsautomaat geautoriseerde en gekwalificeerde vakman/-vrouw in gebruik worden genomen, onderhouden en gerepareerd. Om zo goed mogelijk te kunnen voldoen aan de normen en wettelijke voorschriften wordt geadviseerd een Miele Service-reparatie-/onderhoudscontract af te sluiten. Ondeskundig uitgevoerde reparaties kunnen een groot gevaar opleveren voor de gebruiker!

► Het apparaat mag niet worden opgesteld in een explosiegevaarlijke ruimte. De ruimte dient tevens vorstvrij te zijn.

► In de directe omgeving van de automaat mag uitsluitend geschikt meubilair voor professioneel gebruik worden geplaatst. Andere meubels kunnen door de condens beschadigd raken.

► Aan enkele metalen onderdelen kunt u zich snijden of anderszins verwonden. Draag daarom geschikte handschoenen bij het transporteren en plaatsen van de automaat.

► De laboratorium spoelmachine mag niet worden opgesteld in de onmiddellijke nabijheid of in het draaibereik van kamerdeuren. De open deur van de spoelruimte kan de kamerdeuren blokkeren en zo mensen binnen- of buitensluiten. Als de deur van de spoelruimte ook in het looppad uitsteekt, vormt deze een struikelgevaar en kan de deur mogelijke vluchtroutes blokkeren.

► Om de benodigde stabiliteit van de laboratorium spoelmachine bij onderbouw te bereiken, mag u de automaat alleen onder een doorlopend werkblad plaatsen dat aan de kastjes ernaast is vastgeschroefd.

Veiligheidstips en waarschuwingen

- ▶ De elektrische veiligheid van de reinigungsautomaat is uitsluitend gegarandeerd als deze wordt aangesloten op een aardingssysteem dat volgens de geldende voorschriften is geïnstalleerd. Het is belangrijk dat wordt nagegaan of aan deze fundamentele veiligheidsvoorwaarden is voldaan. Laat in geval van twijfel de gebouwinstallatie door een vakman inspecteren.
- ▶ Een beschadigde of lekkende laboratorium spoelmachine kan uw veiligheid in gevaar brengen. Gebruik de laboratorium spoelmachine niet meer en neem contact op met de Miele Service.
- ▶ Markeer een reinigungsautomaat als deze buiten gebruik is gesteld en beveilig deze tegen onbevoegd opnieuw inschakelen. De reinigungsautomaat mag pas weer in gebruik worden genomen als de Miele service of een hiervoor gekwalificeerde vakman/-vrouw de reinigungsautomaat naar behoren heeft kunnen repareren.
- ▶ Personeel dat het apparaat bedient, moet worden geïnstrueerd en regelmatig worden geschoold. Laat het apparaat niet bedienen door personeel dat niet is geïnstrueerd en geschoold.
- ▶ Gebruik uitsluitend proceschemicaliën die door de betreffende fabrikant zijn vrijgegeven voor de gewenste toepassing. De fabrikant van de proceschemicaliën is verantwoordelijk voor eventuele negatieve gevolgen voor het materiaal van het spoelgoed en de reinigungsautomaat.
- ▶ Wees voorzichtig met proceschemicaliën! Dit kunnen bijtende, irriterende en toxische stoffen zijn.
Houdt u zich aan de geldende veiligheidsvoorschriften en aan de aanwijzingen uit de veiligheidsinformatiebladen van de betreffende fabrikanten!
Draag een veiligheidsbril en geschikte handschoenen!
- ▶ Deze automaat is alleen geschikt voor gebruik met water en geschikte proceschemicaliën. Gebruik geen organische oplosmiddelen of ontvlambare vloeistoffen in verband met explosiegevaar. Maar er kunnen ook andere problemen optreden, zoals aantasting van rubberen en kunststof onderdelen. Hierdoor kunnen vloeistoffen uitlopen en schade veroorzaken.
- ▶ Het water in de spoelruimte is geen drinkwater!
- ▶ Til de automaat niet op aan uitstekende delen, zoals het bedieningspaneel of het geopende inspectiepaneel. Deze delen kunnen beschadigd raken of losscheuren.
- ▶ Ga nooit op de geopende deur zitten of staan. Het apparaat kan kantelen en beschadigd raken.
- ▶ Plaats scherp en spits spoelgoed zo in de reinigungsautomaat dat dit geen risico's op verwondingen oplevert. Wees extra voorzichtig als u dergelijke voorwerpen rechtop zet.
- ▶ Glasbreuk kan tijdens het beladen en leeghalen gevaarlijke verwondingen tot gevolg hebben. Behandel beschadigd spoelgoed niet in de automaat.
- ▶ Houd bij gebruik van de automaat rekening met eventuele hoge temperaturen. Als u de deurvergrendeling deactiveert en de deur vervolgens opent, kunt u zich branden of met bijtende stoffen in aanraking komen. Bovendien kunt u bij desinfectiemiddelen met toxische dampen in aanraking komen!

- ▶ Als tijdens de behandeling in het water vluchtige, toxische substanties kunnen ontstaan of vrijkomen (bijvoorbeeld aldehydes in het desinfectiemiddel), moet u de dichting van de deur regelmatig controleren. Dit geldt eventueel ook voor de functie van de dampcondensator. Als u bij een programma-onderbreking de deur van de automaat opent, kan hiermee een risico zijn verbonden.
- ▶ Houdt u zich bij contact met toxische dampen of proceschemicaliën aan de aanwijzingen uit de veiligheidsinformatiebladen van de betreffende fabrikanten!
- ▶ Als een programma wordt onderbroken of afgebroken, kan de binnenkant van de spoelruimte op verschillende manieren besmet zijn, afhankelijk van de toepassing, bijv. met ziekteverwekkende kiemen, giftige of kankerverwekkende stoffen, enz. Bij het openen van de deur van de spoelruimte moeten passende beschermende maatregelen worden genomen, bijv. het dragen van handschoenen.
- ▶ Laat beladingssystemen en spoelgoed eerst afkoelen voordat u ze verwijdert. Giet daarna indien nodig het water uit holle ruimten in de spoelruimte of in een ter plaatse aanwezige gootsteen.
- ▶ De automaat en de directe omgeving ervan mogen niet met water (waterslang of hogedrukreiniger) worden afgespoten.
- ▶ Maak het apparaat vóór onderhoudswerkzaamheden altijd spanningsvrij.
- ▶ Vloeistoffen op de vloer kunnen afhankelijk van de ondergrond en van de schoenen leiden tot valgevaar. Houd de vloer indien mogelijk droog en verwijder vloeistoffen direct met geschikte middelen. Bij de verwijdering van gevaarlijke stoffen en hete vloeistoffen moeten geschikte veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Kwaliteitszorg

Neem de volgende aanwijzingen in acht om de kwaliteit te waarborgen bij de behandeling van medische hulpmiddelen. U vermijdt daarmee risico's voor de patiënten, alsmede schade aan apparaat en spoelgoed!

- ▶ Programma's mogen alleen in uitzonderingsgevallen worden onderbroken. Dit mag alleen door geautoriseerde personen worden gedaan.
- ▶ De resultaten van het verwerkingsproces moeten door de exploitant worden gewaarborgd en gedocumenteerd. Hieronder valt de eindcontrole van de reinigingsresultaten betreffende de charges en ook de beoordeling van de toegepaste en bereikte procesparameters.
- ▶ Voor de thermische desinfectie moeten temperaturen en houdtijden worden gebruikt die volgens de normen en richtlijnen, en volgens microbiologische en hygiënische inzichten de vereiste profylaxe tegen infectie bieden.
- ▶ Gebruik alleen degelijk spoelgoed. Let bij kunststof spoelgoed op de thermostabiliteit. Vernikkeld spoelgoed en spoelgoed van aluminium is minder geschikt voor machinale behandeling. Hiervoor moet aan speciale procesvoorwaarden worden voldaan. Corroderende metalen mogen noch als spoelgoed, noch als verontreiniging in de spoelruimte terechtkomen.

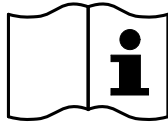
- ▶ De behandeling van medische hulpmiddelen gebeurt door middel van thermische desinfectie.
Het desinfecteren van niet-hittebestendig spoelgoed (bijv. OK-schoenen) kan worden gedaan door een chemisch desinfectiemiddel toe te voegen. Daarvoor moet de Miele Service een speciaal behandelprogramma beschikbaar stellen. De desinfectieparameters zijn gebaseerd op de goedkeuring van de fabrikanten van de desinfectiemiddelen. U dient de informatie van de fabrikanten over het omgaan met, het gebruik en de werking goed in acht te nemen.
Dergelijke chemo-thermische procédés zijn niet geschikt voor de behandeling van medische hulpmiddelen.
- ▶ Proceschemicaliën kunnen onder bepaalde omstandigheden leiden tot beschadiging van de laboratorium spoelmachine. Houd u aan de aanbevelingen van de fabrikanten van de proceschemicaliën.
Neem bij schade en bij het vermoeden van ongeschiktheid voor het materiaal contact op met de fabrikant van de laboratorium spoelmachine.
- ▶ Onderhoudsmiddelen voor instrumenten op basis van paraffineoliën (witte oliën) kunnen de elastomeren en kunststoffen in de reinigungsautomaat beschadigen. Doseer zulke onderhoudsmiddelen niet in de automaat, ook niet als deze middelen door de betreffende producent worden aanbevolen voor machinale toepassingen.
- ▶ Stoffen met schurende eigenschappen mogen niet in de automaat terechtkomen, omdat deze de mechanische delen van het watersysteem kunnen beschadigen. Resten van schurende stoffen die zich op het spoelgoed bevinden, moeten voor de behandeling in de automaat volledig worden verwijderd.
- ▶ Een voorbehandeling (bijvoorbeeld met reinigungs- of desinfectiemiddelen), maar ook bepaalde verontreinigingen en sommige proceschemicaliën kunnen - ook door chemische wisselwerking - schuim veroorzaken. Schuim kan het resultaat van de reiniging of desinfectie verminderen.
- ▶ Het proces moet zo zijn ingesteld dat geen schuim uit de spoelruimte komt. Uitstromend schuim kan van invloed zijn op het veilig functioneren van de automaat.
- ▶ Controleer het behandelingsproces regelmatig op schuimvorming.
- ▶ Om schade te voorkomen aan de reinigungsautomaat en de gebruikte accessoires (door inwerking van proceschemicaliën, verontreinigingen en de wisselwerking tussen deze stoffen) dient u de aanwijzingen uit het hoofdstuk "Chemische procestechniek" in acht te nemen.
- ▶ Wanneer voor een toepassing bepaalde proceschemicaliën worden aanbevolen (bijvoorbeeld een reinigmiddel), betekent dit niet dat de fabrikant van de laboratorium spoelmachine ook aansprakelijk is voor het effect van de proceschemicaliën op het materiaal van het spoelgoed.
Houd er rekening mee dat veranderingen in formules en opslagvoorschriften enz. die niet afkomstig zijn van de fabrikant van de proceschemicaliën het resultaat kunnen beïnvloeden.
- ▶ Neem bij het gebruik van proceschemicaliën absoluut de aanwijzingen van de betreffende fabrikant in acht. Gebruik de proceschemicaliën alleen voor de toepassingen die door de fabrikant zijn aangegeven. Hiermee voorkomt u materiaalschade en eventuele heftige chemische reacties (bijvoorbeeld een gasexplosie).

- ▶ Neem de instructies van de fabrikant in acht voor de opslag en verwijdering van proceschemicaliën en hun reservoirs.
- ▶ Deeltjes $\geq 0,8$ mm worden door de zeven in de spoelruimte afgescheiden. Kleinere deeltjes kunnen in het circulatiesysteem terechtkomen. Om die reden moet het spoelwater voor de behandeling van spoelgoed met nauwe hals extra worden gefilterd.
- ▶ Als er zeer hoge eisen aan het reinigings- en naspoelresultaat worden gesteld (bijvoorbeeld bij chemische analyse), moet de gebruiker regelmatig een kwaliteitscontrole uitvoeren om de behandelstandaard te waarborgen.
- ▶ De beladingssystemen voor het spoelgoed moeten correct gebruikt worden.
Spoelgoed met holle ruimten moet ook van binnen volledig kunnen worden doorgespoeld.
- ▶ Dek licht spoelgoed en kleine voorwerpen met afdeknetten af of leg de voorwerpen in zeefschalen voor kleine onderdelen, om blokkering van de sproeiarmen te voorkomen.
- ▶ Schalen, bakjes en dergelijke die nog vloeistoffen bevatten, moeten worden gelegegd vóórdat u deze in de automaat plaatst.
- ▶ Op het spoelgoed mogen hooguit resten van oplosmiddelen voorkomen als u het in de automaat plaatst.
Van oplosmiddelen met een vlampunt onder 21 °C mogen slechts sporen aanwezig zijn.
- ▶ Er mogen geen chloridehoudende oplossingen in de automaat terechtkomen. Dit geldt met name voor zoutzuur!
- ▶ Om schade door corrosie te vermijden, mag de roestvrijstalen ommanteling van het apparaat niet in aanraking komen met chloride- en zoutzuurhoudende oplossingen en dampen.
- ▶ Na werkzaamheden aan de watervoorziening moet de leiding naar de automaat worden ontlucht. Anders kunnen onderdelen van de automaat beschadigd raken.
- ▶ Om de beluchting van de circulatiepomp niet te belemmeren, mogen de spleten tussen de automaat en ernaast staande kasten niet met siliconenkit worden afgedicht.
- ▶ Volg de installatie-instructies uit de gebruiksaanwijzing en het installatieschema.

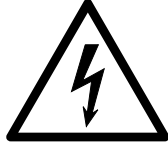
Gebruik van componenten en toebehoren

- ▶ Voor de betreffende toepassing mogen alleen originele hulpapparaten van de fabrikant worden aangesloten. Neem contact op met Miele Service voor de typeaanduiding van de apparaten.
- ▶ Alleen originele beladingssystemen van de fabrikant van de reinigingsautomaat mogen worden gebruikt. Als de originele accessoires worden vervangen of als beladingssystemen van andere fabrikanten worden gebruikt, kan niet worden gegarandeerd dat een adequaat reinigings- en desinfectieresultaat wordt bereikt.

Op het apparaat aangebrachte symbolen



Let op!
Volg de aanwijzingen uit de gebruiksaanwijzing!



Let op!
Gevaar voor een elektrische schok!



Waarschuwing voor hete oppervlakken:
Als de deur wordt geopend, kan het in de
spoelruimte erg heet zijn!



Gevaar voor snijwonden:
Draag bij het transporteren en plaatsen van de
automaat geschikte handschoenen!

Het afdanken van een apparaat

► Houdt u er rekening mee dat het apparaat gecontamineerd kan zijn door bloed en andere lichaamsvloeistoffen, door pathogene kiemen, facultatief pathogene kiemen, gen-gemanipuleerd materiaal, toxische en carcinogene stoffen, zware metalen, etc. Decontamineer het apparaat daarom voordat u het wegdoet.

Verwijder met het oog op de veiligheid en het milieu alle resten proceschemicaliën. Neem hierbij de veiligheidsinstructies in acht. Draag een veiligheidsbril en geschikte handschoenen!

Maak het slot van de deur onbruikbaar, zodat kinderen zich niet in het apparaat kunnen opsluiten. Informeer bij de gemeentelijke reinigingsdienst naar de verdere verwerkingsprocedures voor afgedankte apparaten.

Bediening via het bedieningspaneel



De bediening vindt normaal gesproken plaats via het bedieningspaneel, dat zowel een geïntegreerd touchscreen als verschillende toetsen (sensortoetsen) heeft.

De toetsen hebben achtergrondverlichting met leds en worden alleen in context weergegeven, d.w.z. als ze ook kunnen worden bediend in combinatie met de weergave op het display. Verder zijn ze niet zichtbaar en kunnen ze niet worden geselecteerd.

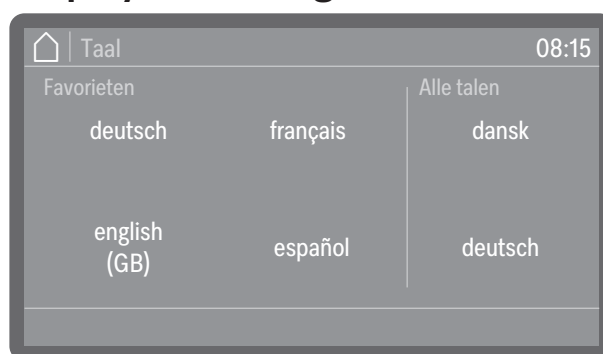
Het touchscreen en de sensortoetsen reageren op een aanraking van uw vingers.

Door puntige of scherpe voorwerpen, zoals pennen, kunnen er krassen op het bedieningspaneel met de sensortoetsen en het touchscreen ontstaan.

Raak het bedieningspaneel alleen aan met uw vingers of met speciale pennen voor touchscreens met rubberen punten (aanraakpennen).

Elke aanraking van de sensortoetsen wordt met een toetssignaal bevestigd. U kunt het volume van het toetssignaal op het display veranderen of uitschakelen, zie ► Instellingen ► Volume.

Display-afbeeldingen



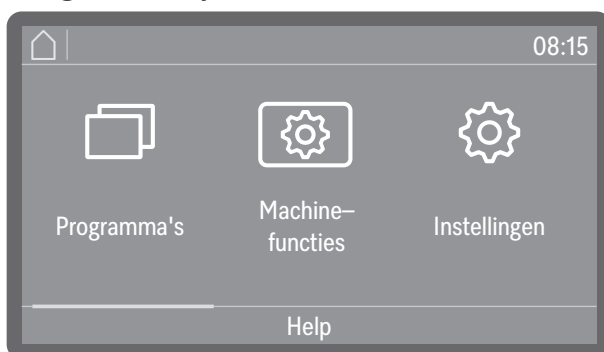
Bij alle display-afbeeldingen in deze handleiding gaat het om voorbeeldweergaven, die van de daadwerkelijke meldingen in het display kunnen afwijken.

Inschakelen

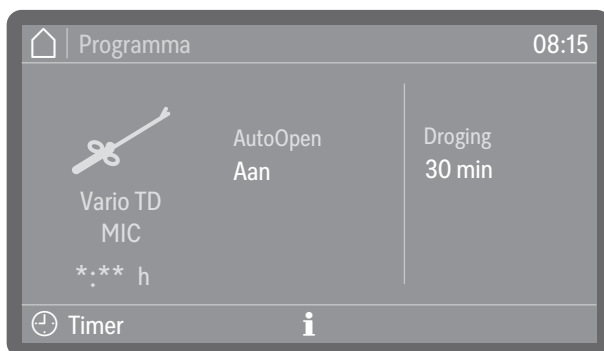
De laboratorium spoelmachine moet elektrisch zijn aangesloten.



- Druk op de toets Aan/Uit  totdat op het display het Miele Service logo verschijnt.



Zodra de laboratorium spoelmachine klaar is voor gebruik, verandert het display en wordt de menukeuze weergegeven.



(*:** Programmaduur varieert afhankelijk van de configuratie)

Als de Memory-functie geactiveerd is, verschijnt het laatst gestarte programma.

Tip: Het activeren of deactiveren van de functie Memory vindt plaats via  Overige instellingen ► Programma-opties ► Memory.

Als u de laboratorium spoelmachine voor het eerst in gebruik neemt of als de fabrieksinstellingen zijn hersteld, moet u eerst enkele basisparameters instellen, zoals de taal, de datum en de tijd.

Uitschakelen

- Druk enkele seconden op de toets Aan/Uit (⏻).

De laboratorium spoelmachine gaat daarna gedurende ca. 1 minuut naar de modus stand-by voordat deze volledig wordt uitgeschakeld.

Stand-by/Off

Als u de reinigingsautomaat gedurende ca. 10 minuten niet gebruikt, kan deze bedrijfsklaar (stand-by) worden gehouden of automatisch worden uitgeschakeld (Off).

Stand-by

In de modus stand-by blijft de laboratorium spoelmachine ingeschakeld en knippert de toets *Start/Stop* toe- en afnemend. Door op de toets *Start/Stop* te drukken, het display aan te raken of de deur te openen kan de laboratorium spoelmachine weer worden geactiveerd.

Off

Na de automatische uitschakeling (Off) is de laboratorium spoelmachine uitgeschakeld en kan deze weer worden ingeschakeld door op de toets Aan/Uit (⏻) te drukken.

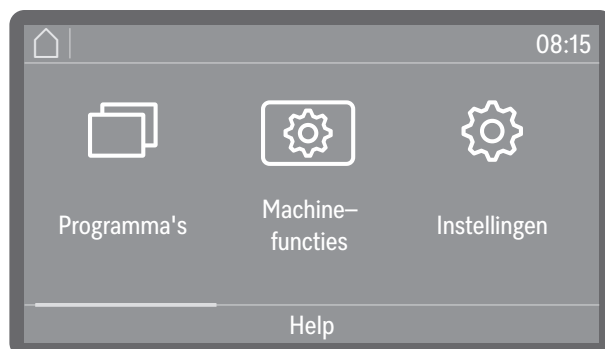
Touchscreen

Home-knop

Zodra u een menu of de programmeuze heeft geopend, wordt de home-knop  linksboven in het display geactiveerd. Hiermee keert u altijd terug naar de menukeuze.

Scrollbalk

De gekleurde scrollbalk wordt in het onderste deel van het display weergegeven als er meer keuzemogelijkheden beschikbaar zijn dan kunnen worden weergegeven.



U kunt naar links en rechts bladeren door over het beeldscherm te vegen. Plaats een vinger op het touchscreen en veeg met de vinger in de gewenste richting.

Bediening

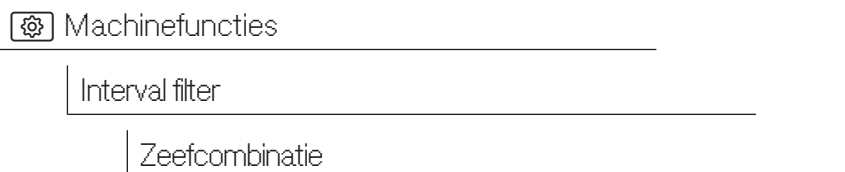
Invoer op het display

In deze gebruiksaanwijzing worden de beschrijvingen voor de menu-bediening als volgt weergegeven.

Het invoerpad beschrijft de volgorde van gegevens die moeten worden ingevoerd om bij het betreffende menuniveau te komen. Hiervoor moeten de vermelde menupunten afzonderlijk op het touchscreen worden geselecteerd.

Hierbij hoeft niet altijd het volledige pad te worden aangehouden. Als u reeds één van de bovenste niveaus van het invoerpad heeft geopend, kunt u het pad vanaf dit niveau verder volgen.

Voorbeeld:



Voorbeeld 2:

► Machinefuncties ► Interval filter ► Zeefcombinatie

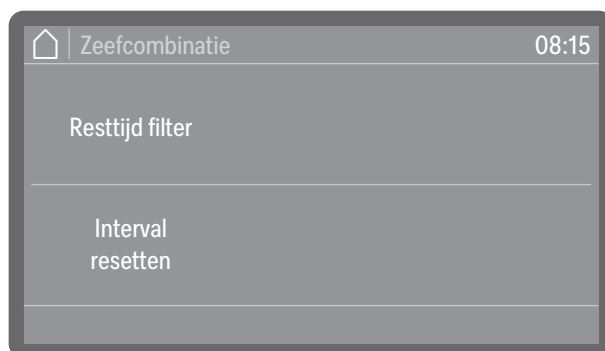
Melding in het display en opties

Alle instelmogelijkheden (opties) uit de menu's worden getoond als opsomming met een korte uitleg. Vooraf geselecteerde opties zijn met een kleur gemarkeerd.

De verdere procedure wordt daarna beschreven.

Voorbeeld:

■ Selecteer een filter.



- Restcycli filter of Resttijd filter
(al naargelang het gekozen filter)

Weergave van de resterende programmaverlopen (cycli) of bedrijfsuren tot het volgende onderhoud (reiniging of vervanging)

- Interval resetten

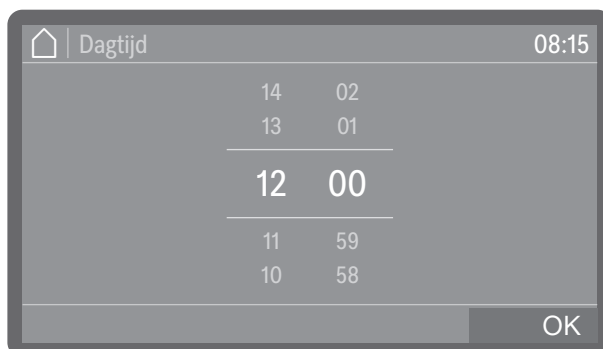
Reset de tellers voor de filtercycli

De intervallen mogen alleen worden gereset als de filters zijn gereinigd of vervangen.

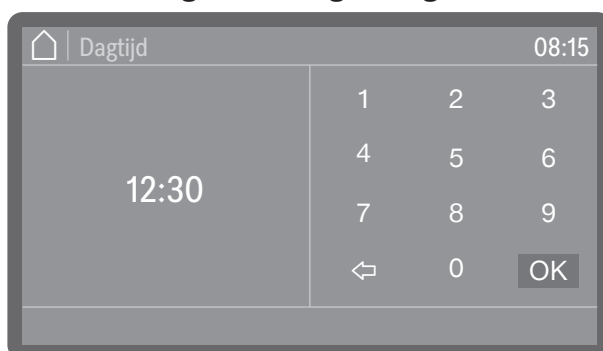
■ Selecteer een optie.

Waarden in cijfers instellen

Waarden in cijfers kunnen op 2 verschillende manieren worden ingevoerd.



U kunt een vinger op de gekleurde cijfers leggen en deze veranderen door omhoog of omlaag te vegen.



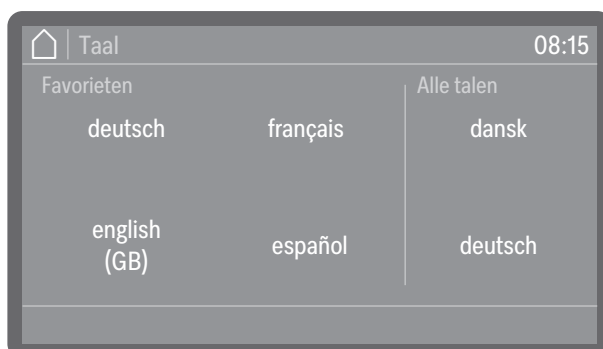
Of u kunt een cijferblok oproepen door kort op de gekleurde cijfers te tikken en dan direct de cijfers in te voeren.

Al naargelang de context worden de direct ingevoerde cijfers afgerond. Als de invoer bijvoorbeeld alleen mogelijk is in stappen van 10, zoals 10, 20, 30 etc., wordt bij de invoer van het cijfer 12 de waarde afgerond op 10 en bij de invoer van het cijfer 15 op 20.

Taal kiezen

U kunt de displaytaal op elk moment wijzigen.

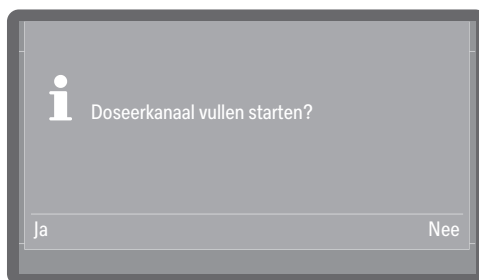
- Druk op de toets Taalkeuze  naast het display.



- Scrol naar de gewenste taal en selecteer deze door erop te tikken.

De volgorde van de talen in het display is variabel. Hoe vaker een programma wordt gestart in de geselecteerde taal, des te verder de taal in de volgorde naar voren komt. De 4 meest gekozen talen verschijnen in het display als Favorieten.

Systeemmeldingen



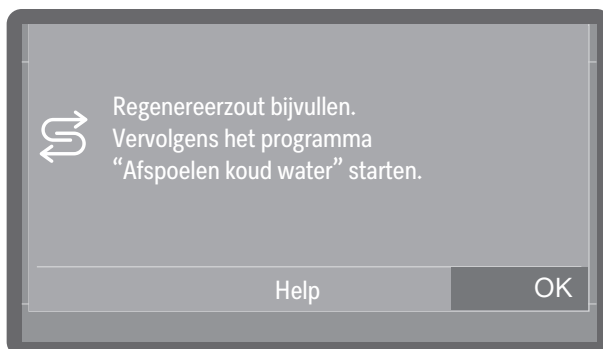
Systeemmeldingen worden aangeduid met het informatiesymbool . Deze geven informatie over het lopende proces en de status van het apparaat. Als er meerdere systeemmeldingen zijn, worden deze na elkaar gegenereerd en moeten ze afzonderlijk worden verwerkt of bevestigd, afhankelijk van de melding.

Foutmeldingen



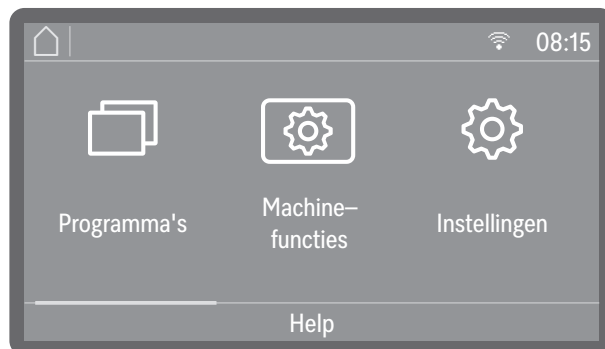
Als er sprake is van een fout, verschijnt er een waarschuwingsteken  in het display en knippert de toets *Start/Stop* snel in het rood. Als de geluidssignalen geactiveerd zijn, klinkt er ook een waarschuwingssignaal. Waarschuwingmeldingen moeten worden bevestigd door op het waarschuwingssymbool te tikken. Hulp voor het oplossen van storingen vindt u bij  "Nuttige tips".

Help-knop



Als de knop *Help* onderaan het display verschijnt, kunt u hulp voor de bediening of voor het oplossen van storingen laten weergeven. Tik desgewenst op de knop *Help* en laat u stapsgewijs door de procedure leiden.

Netwerkverbinding (📶 of L)



Voor in een netwerk opgenomen laboratorium spoelmachines verschijnt in het bovenste gedeelte van het display een symbool voor de beschikbare interface. 📶 staat voor een wifi-verbinding, L voor een bedrade LAN-verbinding. Als de laboratorium spoelmachine geen wifi-verbinding met de router kan maken, is het symbool doorgestreept ~~📶~~.

Tip: Het configureren van de interface vindt plaats via ▶ ⚙️ Overige instellingen ▶ Connectiviteit.

Het openen en sluiten van de deur

Comfort-deursluiting

De deur van de spoelruimte heeft een comfort-deurvergrendeling. Als de deur gesloten wordt, trekt de comfort-deurvergrendeling de deur automatisch in de eindstand en zorgt zo voor de vereiste afsluiting. De deur is dan elektronisch vergrendeld.

Deur openen

Een elektronisch vergrendelde deur kan onder de volgende voorwaarden worden geopend:

- de machine is elektrisch aangesloten en de toets Aan/Uit  brandt
- het symbool van de deurtoets  brandt

- Druk op de deurtoets  om de deur te openen.

De comfort-deursluiting opent de deur op een kier.



- Open de deur. Het bedieningspaneel dient als deurgreep. Pak de greeplijst onder het bedieningspaneel vast en klap de deur omlaag.

Na een programmacyclus kan de temperatuur in de spoelruimte hoger zijn. Bij temperaturen boven 60 °C verschijnt na het drukken op de deurtoets  een aanwijzing in het display: Hete spoelruimte: u kunt zich verwonden, pas op als u de deur opent.

- Bevestig de melding met OK.

Deur sluiten

- Zorg ervoor dat er zich geen voorwerpen of spoelgoed in de sluitzone van de deur bevinden.

 Gevaar voor letsel door beknelling.

Kom niet met uw handen in het gedeelte waar de deur sluit. Er bestaat beknellingsgevaar.

- Klap de deur omhoog en druk deze tot de aanslag aan.

Als de functie AutoClose geactiveerd is, wordt de deur daarna in de eindstand getrokken.

Tip: Voor meer informatie over de functie AutoClose, zie ►  Machinefuncties ► AutoClose.

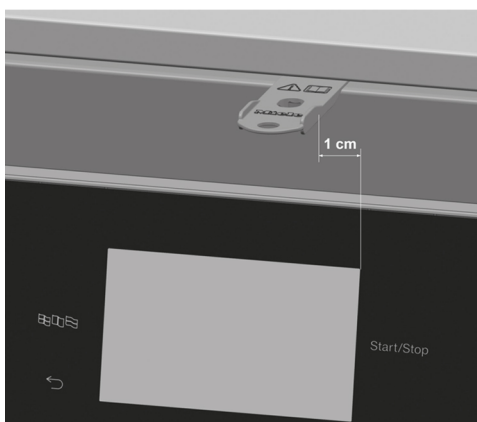
Deur met de noodontgrendeling openen

⚠ U kunt zich branden of met bijtende stoffen in aanraking komen! Als u de noodontgrendeling tijdens een programma activeert, kunnen heet water en proceschemicaliën uit de machine stromen. Bij gebruik van desinfectiemiddelen kunnen ook toxische dampen worden ingeademd.
Open de deur alleen met de noodontgrendeling als dit absoluut noodzakelijk is.

De noodontgrendeling bevindt zich in de spleet tussen de deur en het deksel of werkblad rechts naast de deurvergrendeling.

Tussen de rechterkant van het gereedschap en de rechterkant van het display moet de afstand 1 cm bedragen.

- Druk tegen de deur om het mechanisme voor de noodontgrendeling te ontlasten.



- Schuif het gereedschap uit de aanvullende verpakking horizontaal in de spleet tussen deur en deksel of werkblad.
- Duw met het gereedschap tegen het ontgrendelingsmechanisme, totdat de deur hoorbaar uit de vergrendeling springt. Duw opnieuw met het gereedschap tegen het ontgrendelingsmechanisme en open de deur volledig.

Als de machine ingeschakeld is, verschijnt na de activering van de noodontgrendeling de volgende melding in het display:



- Open de deur een beetje om het bericht te bevestigen.

Waterontharding

Voor goede reinigingsresultaten is zacht, kalkarm water nodig. Bij hard leidingwater ontstaat er een witte aanslag op het spoelgoed en de wanden van de spoelruimte.

Leidingwater met een hardheid vanaf 0,7 mmol/l (= 4 °dH) moet daarom worden onthard. Dit gebeurt automatisch tijdens een lopend programma in de ingebouwde waterontharder.

Hiervoor moet de ontharder exact worden ingesteld op de hardheid van het leidingwater.

Water met een waterhardheid boven 9,0 mmol/l (50 °dH) moet vóór de watertoevoer worden onthard.

Hiervoor moeten de wateraansluitingen ter plaatse worden uitgerust met geschikte onthardingssystemen die de vereiste minimale waterdruk voor de wateraansluitingen leveren, zie  "Technische gegevens".

Bepaal de waterhardheid van het vooraf ontharde water en stel de waarde in op het display.

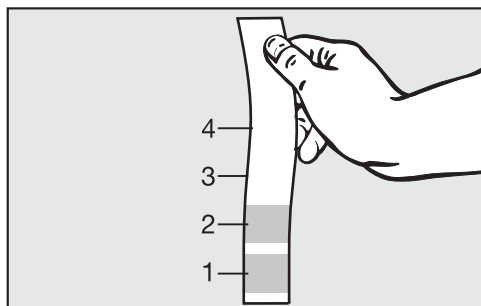
Waterhardheid instellen

Hardheidsgraad bepalen

U kunt de hardheidsgraad van het leidingwater opvragen bij uw lokale waterleidingsbedrijf.

U kunt de waterhardheid ook aan de hand van de meegeleverde teststrip bij benadering vaststellen.

- Neem een watermonster van de dichtstbijzijnde wateraansluiting.



- Dompel de teststrip ongeveer 1 seconde onder in het water. De velden van de teststrip moeten volledig ondergedompeld zijn.
- Haal de teststrip uit het water en schud het overtollige water van de teststrip.

Na ongeveer 1 minuut kunt u de waterhardheid aflezen aan de hand van de kleur van de teststrip.

Teststrip	Waterhardheid	Instelling op het display
4 velden groen	< 3 °dH	3 °dH of lager
1 veld rood	> 4 °dH–7 °dH	7 °dH
2 velden rood	> 7 °dH–14 °dH	14 °dH
3 velden rood	> 14 °dH–21 °dH	21 °dH
4 velden rood	> 21 °dH	*)

*) Neem contact op met uw lokale waterleidingbedrijf, vraag naar de hardheidsgraad en stel deze in op het display.

Hardheid instellen

Bij een schommelende waterhardheid moet altijd de hoogste waarde worden ingesteld. Als de waterhardheid schommelt, bijvoorbeeld tussen 1,4–3,1 mmol/l (8–17 °dH), moet de waterhardheid op 3,1 mmol/l (17 °dH) worden ingesteld.

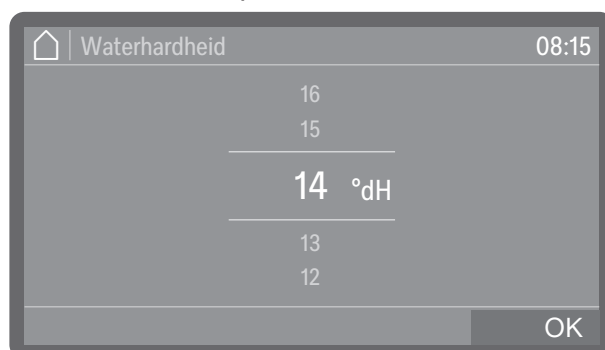
De waarden voor de instellingen van de waterhardheid vindt u in de  “Insteltabel”.

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

 Overige instellingen

Waterhardheid

- Kies het menupunt Waterhardheid.



- Stel de waterhardheid in.
- Sla de instelling op met OK.

Waterhardheid

Tabel instelling waterontharder

U kunt de waterhardheid instellen tussen 0 en 9,0 mmol/l (0–50 °dH).

Af fabriek is de waterhardheid ingesteld op 2,5 mmol/l (14 °dH).

°dH	°f	mmol/l	Display
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

°dH	°f	mmol/l	Display
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

*) fabrieksinstelling

Regenereerzout

De ontharder moet regelmatig worden geregenereerd. Daarvoor is speciaal regenereerzout nodig. Het regenereren vindt automatisch plaats tijdens een programma.

Als de waterhardheid permanent onder 0,7 mmol/l (4 °dH) ligt, hoeft er geen regenereerzout te worden gebruikt. De waterhardheid moet dan echter alsnog worden ingesteld, zie  “Waterhardheid instellen”.

Regenereerzout bijvullen

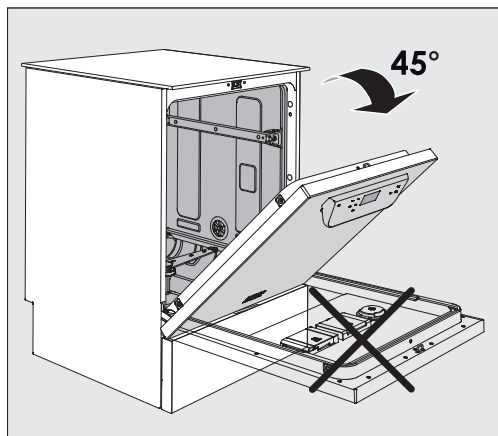
Gebruik alleen speciale, bij voorkeur grofkorrelige regenereerzouten of zuivere ingedampte zouten met een korrelgrootte van ongeveer 1–4 mm.

Gebruik nooit andere zouten, zoals keukenzout, veezout of dooizout. Deze bevatten soms niet-oplosbare deeltjes die een schadelijk effect kunnen hebben op de waterontharder!

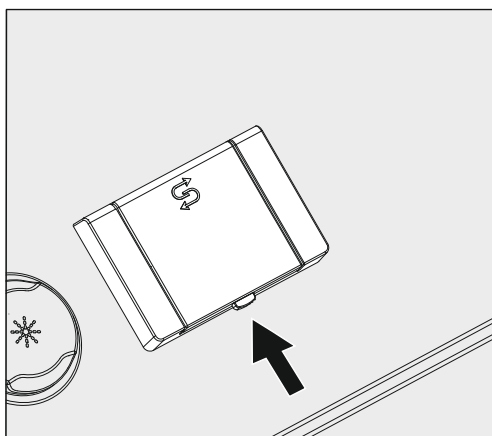
 Als u per ongeluk reinigingsmiddel in het zoutreservoir doet, raakt de waterontharder defect!

Controleer daarom vóórdat u het zoutreservoir vult of u een pak regenereerzout in uw handen heeft.

Reinigingsauto-
maat met stalen
deur

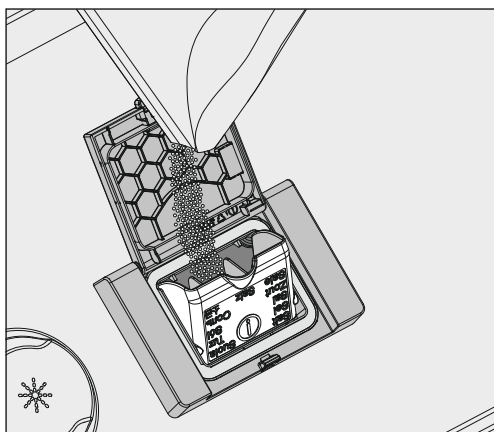


- Zet de deur open in een hoek van 45°. Op die manier kan het zout goed in het reservoir worden gestrooid.



- Druk op de gele afsluitknop op het zoutreservoir . Het klepje springt open.
- Klap de trechter open.

In het zoutreservoir past, afhankelijk van de zoutsoort en de resthoeveelheid in het reservoir, ca. 1,4 tot 2 kg zout.



⚠ Giet nooit water in het voorraadreservoir!
Het reservoir kan anders tijdens het vullen overlopen.

- Doe maximaal zo veel zout in het voorraadreservoir dat u de trechter zonder moeite kunt sluiten. Doseer nooit meer dan 2 kg in het reservoir.

Als u het reservoir vult, zal het waterniveau in het reservoir stijgen. Het water kan overlopen.

- Verwijder de zoutresten rond de vulopening en in het bijzonder de afdichting van het reservoir. Spoel de zoutresten echter niet met stromend water weg, omdat anders misschien het reservoir overloopt.
- Sluit het voorraadreservoir. Zorg ervoor dat het reservoir goed is afgesloten, zodat er geen spoelwater in kan komen.

⚠ Sluit het reservoir niet heel krachtig als het te vol zit.
Als een overvol zoutreservoir te krachtig wordt gesloten, kan het reservoir beschadigd raken.
Verwijder het overtollige zout, voordat u het reservoir sluit.

- Start na het doseren van het zout het programma Afspoelen koud water.

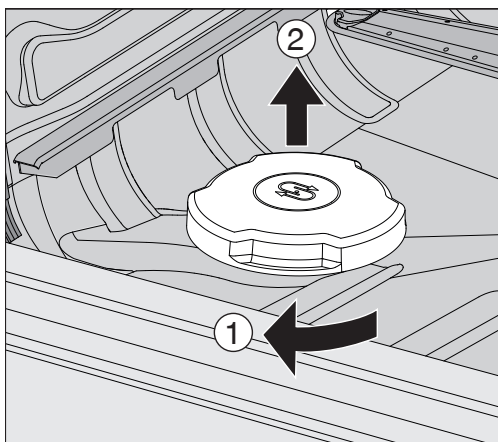
Eventuele zoutresten en overgelopen zoutoplossing worden zo opgelost, verdund en weggespoeld.

Zoutresten en overgelopen zoutoplossing veroorzaken corrosie als deze niet worden weggespoeld.

Laboratorium
spoelmachine met
glazen deur

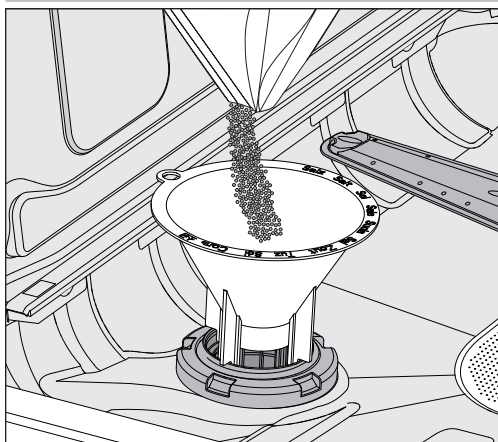
De dop van het zoutreservoir bevindt zich onderin de spoelruimte naast de sproeiarm.

- Open de deur.
- Verwijder het beladingssysteem.



- Draai de dop van het zoutreservoir tot de aanslag in de richting van de pijl ① en trek de dop er naar boven toe af ②.

Vul het zoutreservoir met ca. 2,0 l water, voordat u het voor de eerste keer met zout vult, zodat het zout kan oplossen. Nadat u de reinigingsautomaat in gebruik heeft genomen, zit er altijd genoeg water in het reservoir.

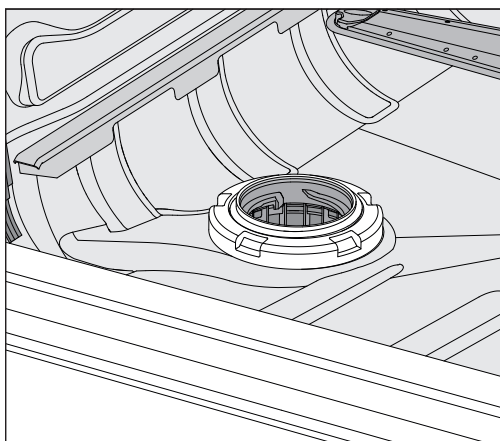


- Plaats de zoutvultrechter op de vulopening.

In het zoutreservoir past, afhankelijk van de zoutsoort en de resthoeveelheid in het reservoir, ca. 1,4 tot 2 kg zout.

- Giet het zout erbij. Doseer nooit meer dan 2 kg in het reservoir.

Als u het reservoir vult, zal het waterniveau in het reservoir stijgen. Het water kan overlopen.



- Verwijder de zoutresten rond de vulopening en in het bijzonder de afdichting van het reservoir. Spoel de zoutresten echter niet met stromend water weg, omdat anders misschien het reservoir overloopt.
- Sluit het voorraadreservoir. Zorg ervoor dat het reservoir goed is afgesloten, zodat er geen spoelwater in kan komen.

⚠ Sluit het reservoir niet heel krachtig als het te vol zit. Als een overvol zoutreservoir te krachtig wordt gesloten, kan het reservoir beschadigd raken. Verwijder het overtollige zout, voordat u het reservoir sluit.

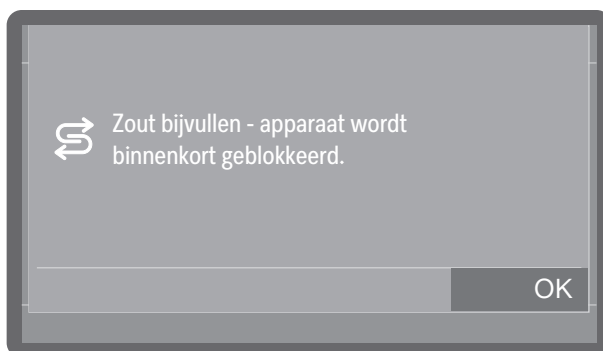
- Start na het doseren van het zout het programma *Afspoelen koud water*.

Eventuele zoutresten en overgelopen zoutoplossing worden zo opgelost, verdund en weggespoeld.

Zoutresten en overgelopen zoutoplossing veroorzaken corrosie als deze niet worden weggespoeld.

Regenereerzout bijvullen

Bij een laag vulniveau in het zoutreservoir en een nieuwe regeneratie verschijnt de volgende aanwijzing in het display:



- Bevestig de melding met **OK**.
- Vul regenereerzout bij, zie  “Het doseren van regenereerzout”.

Als de melding voor de eerste keer verschijnt, kunnen al naargelang de ingestelde waterhardheid eventueel nog meer programma's worden uitgevoerd. Als er geen zout wordt bijgevoerd, verschijnt de melding na de afloop van elk programma opnieuw.

Melding regeneratie



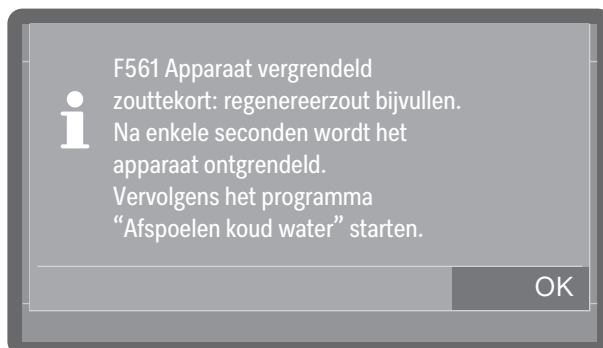
U kunt instellen hoeveel programmacycli van tevoren u op de regeneratie wilt worden geattendeerd, zie ► Overige instellingen ► Onderhoud en service ► Melding regeneratie.

Blokkade apparaat vanwege zouttekort opheffen

Als het zout in de ontharder op is, verschijnt er een fout in het display en wordt de machine voor verder gebruik vergrendeld.



- Bevestig de fout door op het waarschuwingsteken te tikken.



- Volg de aanwijzingen op het display en vul regenerierzout bij, zie "Het doseren van regenerierzout".

De vergrendeling van het apparaat wordt na het bijvullen van zout met enige vertraging automatisch opheffen.

Wagens, rekken, modules en inzetten.

De reinigingsautomaat kan worden uitgerust met een bovenrek en een onderrek of een wagen, die kan worden uitgerust met verschillende inzetstukken en modules, afhankelijk van het type en de vorm van het te reinigen spoelgoed, of die kan worden ingewisseld voor speciale accessoires.

De beladingssystemen en andere accessoires moeten worden gekozen op basis van de taak.

Aanwijzingen over de toepassingsmogelijkheden vindt u op de volgende pagina's en in de gebruiksaanwijzingen van de beladingssystemen (indien aanwezig).

Miele Service biedt beladingssystemen en speciale spoelsystemen voor alle toepassingsgebieden die zijn vermeld bij  "Bestemming apparaat". U kunt hierover informatie krijgen bij Miele Service.

Watertoevoer

Beladingssystemen met sproeiarmen of ander voorzieningen hebben aan de achterkant een of meer aansluitstukken voor de watertoevoer. Als u deze systemen in de reinigingsautomaat schuift, sluiten deze meteen aan op de watertoevoer in de achterwand van de spoelruimte. Door de gesloten deur van de spoelruimte worden de beladingssystemen op hun plaats gehouden.

Vrije koppelingen in de achterwand van de spoelruimte zijn mechanisch gesloten.

Beladingswagens en rekken van oudere series

Het gebruik van beladingswagens en rekken uit oudere series in deze reinigingsautomaat is alleen mogelijk na overleg met Miele. Vooral beladingswagens en rekken met watertoevoerbuizen voor sproeiarmen en injectoreenheden moeten worden omgebouwd naar de aangepaste wateraansluitingen.

De ombouw wordt uitgevoerd door de Miele Service en is alleen mogelijk bij geselecteerde modellen.

 De aansluitstukken voor de watertoevoer naar de beladingswagens en de rekken moeten door de Miele Service worden gemonteerd.

Door montagefouten kan de reinigingsautomaat beschadigd raken bij gebruik van de beladingswagens en rekken.

Na aanpassing kunnen de wagens en rekken niet meer in de oudere reinigingsautomaten worden gebruikt.

In hoogte verstelbare bovenrekken

Bovenrekken die in hoogte verstelbaar zijn, kunnen in 3 posities van telkens 3 cm worden versteld. Zo kan spoelgoed met allerlei afmetingen worden behandeld.

Voor de hoogteverstelling moeten de beugels met de loopwieltjes aan de zijkanten van het bovenrek en de waterkoppeling aan de achterkant van het rek worden verzet. De beugels van de loopwieltjes worden elk met 2 schroeven aan het bovenrek bevestigd. De wateraansluiting bestaat uit de volgende onderdelen:

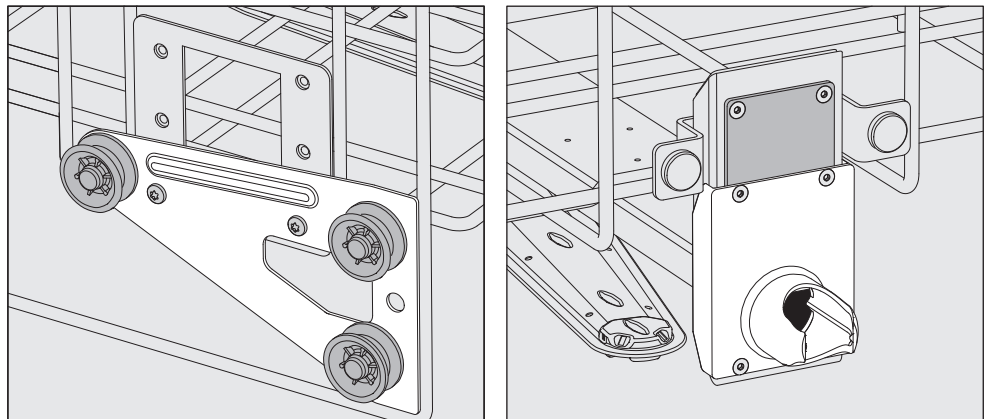
- een roestvrijstalen plaatje met 2 openingen,
- een kunststof aansluitstuk en
- 6 schroeven.

Wijzig de positie van de bovenrekken alleen horizontaal. De rekken zijn niet geschikt om schuin geplaatst te worden (een kant omhoog, een kant omlaag).

Door de hoogteverstelling verandert de beladingshoogte van het boven- en onderrek.

Bovenste positie instellen

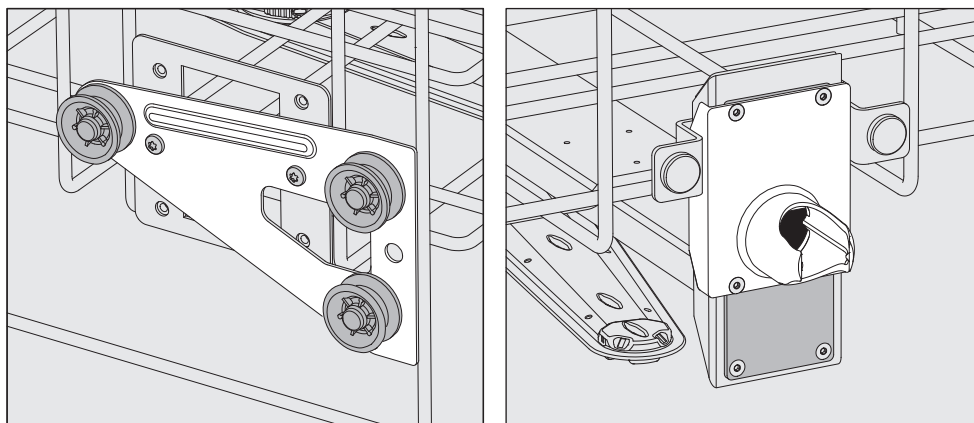
- Haal het bovenrek uit de automaat. Trek het rek hiervoor tot de aanslag uit en til het uit de geleiderails.
- Schroef de wieltjeshouders en de waterkoppeling los.



- Verzet de wieltjeshouders aan beide zijden naar de laagste positie en schroef deze vast.
- Plaats de roestvrijstalen plaat over de openingen in de waterinlaatpijp zodat de bovenste opening bedekt is. Schroef de roestvrijstalen plaat met 2 schroeven vast aan de bovenkant. Steek het aansluitstuk in de onderste opening van de roestvrijstalen plaat zodat de middelste opening is afgedekt. Schroef de aansluitstukken met 4 schroeven vast.

Middenpositie instellen

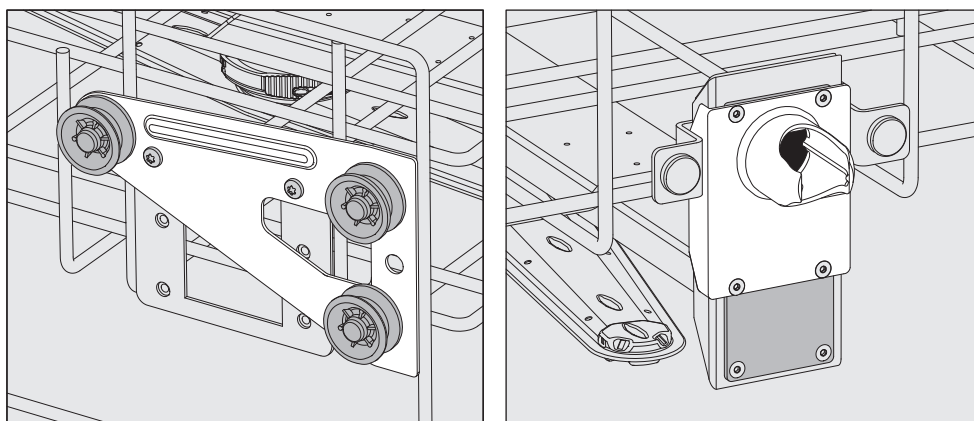
- Haal het bovenrek uit de automaat. Trek het rek hiervoor tot de aanslag uit en til het uit de geleiderails.
- Schroef de wieltjeshouders en de waterkoppeling los.



- Verzet de wieltjeshouders aan beide zijden naar de middelste positie en schroef deze vast.
- Plaats de roestvrijstalen plaat over de openingen in de waterinlaatpijp zodat een van de buitenste openingen bedekt is. Schroef de roestvrijstalen plaat met 2 schroeven vast aan de boven- of onderkant. Steek het aansluitstuk in de middelste opening van de roestvrijstalen plaat zodat de buitenste opening is afgedekt. Schroef de aansluitstukken met 4 schroeven vast.

Onderste positie instellen

- Haal het bovenrek uit de automaat. Trek het rek hiervoor tot de aanslag uit en til het uit de geleiderails.
- Schroef de wieltjeshouders en de waterkoppeling los.



- Verzet de wieltjeshouders aan beide zijden naar de bovenste positie en schroef deze vast.
- Plaats de roestvrijstalen plaat over de openingen in de waterinlaatpijp zodat de onderste opening bedekt is. Schroef de roestvrijstalen plaat op de bodem met 2 schroeven. Steek het aansluitstuk in de bovenste opening van de roestvrijstalen plaat zodat de middelste opening is afgedekt. Schroef de aansluitstukken met 4 schroeven vast.

Eindcontrole:

- Plaats het bovenrek terug op de looprails en schuif deze voorzichtig naar binnen om de correcte montage van de wateraansluiting te controleren.

Spoeldrukmeting

De spoeldruk kan bij alle beladingssystemen met sproeiarmen, injectoreenheden of andere spoelaansluitingen worden gemeten, bijv. als onderdeel van prestatietests en validaties volgens EN ISO 15883.

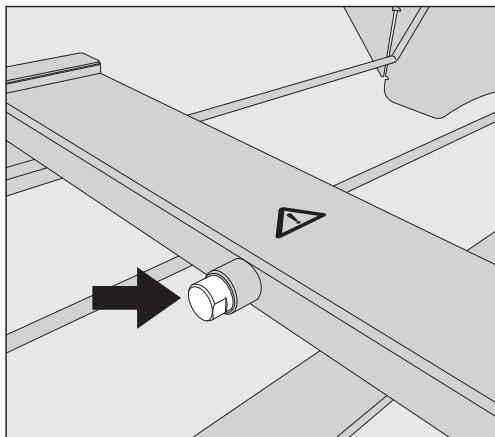
Meetingang voor spoeldrukmeting

Bij beladingssystemen met sproeiarmen en extra injectoreenheden of andere spoelaansluitingen is een aansluiting op de injectoreenheid of een spoelaansluiting voor de spoeldrukmeting beschikbaar. De exacte positie is vermeld in de betreffende gebruiksaanwijzingen van de beladingssystemen.

Bij beladingssystemen met sproeiarmen en zonder andere spoelaansluitingen bevindt de toegang voor de spoeldrukmeting zich in de waterinlaatpijp voor de sproeiarmen. De toegang is gemarkeerd met een waarschuwingssymbool ⚠ en wordt afgesloten met een blinde schroef.

Meting uitvoeren

⚠ Infectiegevaar door onvoldoende reiniging en desinfectie. Meetingangen met het waarschuwingssymbool ⚠ hebben onvoldoende reinigings- en desinfectieprestaties. Sluit nooit spoelgoed of spoelsystemen op de meetingangen aan.



- Vervang voor de spoeldrukmeting de blinde schroef door een Luer-Lock-adapter.

Geschikte Luer-Lock adapters, zoals de E 447, zijn verkrijgbaar bij Miele Service.

- Voer een volledige meting uit.
- Sluit de meetingang na de meting weer af met de blindschroef.

Spoelgoed inruimen

⚠ Gevaar voor de gezondheid door gecontamineerd spoelgoed. Gecontamineerd spoelgoed kan verschillende risico's voor de gezondheid veroorzaken die, afhankelijk van het soort contaminatie, bijvoorbeeld tot infecties, vergiftigingen of verwondingen kunnen leiden.

Zorg ervoor dat bij het werken met gecontamineerd spoelgoed alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen voor de persoonlijke bescherming in acht worden genomen.

Draag bijvoorbeeld veiligheidshandschoenen en gebruik geschikte hulpmiddelen.

⚠ Behandel alleen spoelgoed dat volgens de betreffende fabrikant geschikt is voor machinale behandeling. Houdt u zich aan de specifieke behandelingsvoorschriften van de fabrikant.

De behandeling van gebruikte producten voor eenmalig gebruik is niet toegestaan.

⚠ Letselrisico door spoelgoed.

Bij het in- en uitruimen van het spoelgoed kunt u zich aan scherpe randen, snijvlakken of spitse punten verwonden.

Ruim het rek van achteren naar voren in en haal het rek in omgekeerde volgorde leeg. De kans op verwondingen is dan het kleinst.

- Voor een correcte binnenreiniging moeten afhankelijk van het spoelgoed speciale beladingssystemen of spoelsystemen zoals inspueters, spoelhulzen of adapters worden gebruikt.
- Ruim het spoelgoed zo in dat het van alle kanten door het water kan worden bereikt. Alleen dan kan het goed schoon worden.
- Plaats het spoelgoed zo dat de delen elkaar niet afdekken omdat dit de reiniging belemmert.
- Het spoelgoed mag zich niet zo dicht op elkaar bevinden dat de reiniging wordt belemmerd!
- Spoelgoed met holle ruimten moet ook van binnen volledig kunnen worden doorgespoeld. Afhankelijk van het spoelgoed zijn hiervoor speciale beladingssystemen of spoelsystemen nodig.
- Bij spoelgoed met smalle, lange holle ruimten moet de mogelijkheid van doorspoelen worden gewaarborgd voordat ze in een spoelsysteem worden geplaatst en op een dergelijk systeem worden aangesloten.
- Plaats holle instrumenten met de openingen naar beneden in het beladingssysteem. Het water moet er goed in en uit kunnen.
- Plaats spoelgoed met een diepe bodem zo veel mogelijk schuin, zodat het spoelwater eruit kan lopen.
- Plaats hoog, smal, hol spoelgoed in het midden van de rekken of wagens. Daar kan het goed door het water worden bereikt.
- Haal demonteerbaar spoelgoed indien mogelijk volgens de aanwijzingen van de fabrikant uit elkaar en behandel de onderdelen apart.

- Dek licht spoelgoed af met een afdeknet, zodat het niet los in de spoelruimte terechtkomt en de sproeiarmen blokkeert.
- Behandel kleine en zeer kleine voorwerpen alleen in speciale inzetten of afsluitbare zeefschalen of zeefinzetten.
- De sproeiarmen mogen niet door te hoog of naar beneden uitstekend spoelgoed worden geblokkeerd.
- Breuk van glas en keramiek kan leiden tot gevaarlijke verwondingen tijdens het laden en leeghalen. Behandel beschadigd spoelgoed van glas en keramiek niet in de reinigingsautomaat.
- Vernikkelde en verchroomde voorwerpen, alsmede voorwerpen van aluminium zijn minder geschikt voor machinale behandeling. Voor dit soort spoelgoed zijn er speciale procesvoorwaarden nodig.
- Om corrosie te voorkomen, is het aan te raden alleen onbeschadigde, hoogwaardige instrumenten van roestvrij staal te gebruiken.
- Spoelgoed dat geheel of gedeeltelijk van kunststof is, moet thermoslabiel zijn.
- Behandel thermolabiel spoelgoed (bijvoorbeeld OK-schoenen) alleen met een chemothermisch proces.

Geschikte beladingssystemen en spoelapparaten en andere accessoires zijn verkrijgbaar bij Miele Service.

Spoelgoed voorbereiden

 Explosiegevaar door ontvlambare gassen.

Brandbare oplosmiddelen met een vlampunt dat lager is dan 21 °C kunnen gas ontwikkelen en daarmee een ontvlambaar gasmengsel produceren.

Plaats alleen spoelgoed in de spoelruimte dat niet meer dan sporen oplosmiddel bevat.

Start onmiddellijk na het beladen een behandelingsprogramma.

 Materiële schade door oplosmiddelen.

Oplosmiddelen kunnen de elastomeren en kunststoffen van de machine beschadigen en leiden tot lekken.

Plaats alleen spoelgoed in de spoelruimte dat niet meer dan sporen oplosmiddel bevat.

Start onmiddellijk na het beladen een behandelingsprogramma.

 Materiële schade door corrosie.

Chloridehoudende oplossingen, vooral zoutzuur, en corrosieve ijzerhoudende materialen veroorzaken corrosie op het roestvrij staal van de machine en het beladingssysteem.

Breng geen chloorhoudende oplossingen in de spoelruimte.

Breng geen corrosieve ijzerhoudende materialen in de spoelruimte.

 **Gevaar voor de gezondheid door gecontamineerd spoelgoed.** Gecontamineerd spoelgoed kan verschillende risico's voor de gezondheid veroorzaken, die afhankelijk van het soort contaminatie bijvoorbeeld tot infecties, vergiftigingen of verwondingen kunnen leiden.

Zorg ervoor dat bij het werken met gecontamineerd spoelgoed alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen voor de persoonlijke bescherming in acht genomen worden, bijvoorbeeld het dragen van veiligheidshandschoenen.

- Volg de instructies van de fabrikant van het spoelgoed voor voorreiniging en voorbehandeling.
- Maak het spoelgoed leeg voordat je het opbergt en neem de relevante voorschriften in acht.
- Demonteer het spoelgoed volgens de instructies van de fabrikant van het spoelgoed.
- Plaats kleine en zeer kleine onderdelen in geschikte rekjes voor klein spoelgoed om ze vast te zetten.
- Open bestaande kranen en ventielen of verwijder ze volgens de instructies van de fabrikant en plaats de afzonderlijke onderdelen in geschikte rekjes voor klein spoelgoed.
- Spoel chemisch voorbehandeld spoelgoed grondig af, zie  "Opruiming natte onderdelen").

Opruiming droge onderdelen

Besmette medische hulpmiddelen moeten na gebruik zonder voorbehandeling direct in de beladingssystemen worden geplaatst.

Besmette medische hulpmiddelen moeten bij voorkeur droog worden verwerkt.

Opruiming natte onderdelen

Chemisch voorbehandeld spoelgoed moet voor de machinale behandeling in de reinigungsautomaat grondig met de hand of met een daarvoor geschikt programma worden afgespoeld om overmatige schuimvorming tijdens de behandeling te voorkomen.

 **Risico op infectie door eiwitafzettingen.**

Ongeschikte middelen voor de chemische voorbehandeling kunnen leiden tot de denaturatie van eiwitvervuiling, die in sommige gevallen slechts met moeite door de machinale behandeling kan worden verwijderd.

Gebruik alleen geschikte middelen voor de voorbehandeling. Voer indien nodig een handmatige voorreiniging uit. Vermijd indien mogelijk een chemische voorbehandeling.

- Gebruik het programma Afspoelen koud water om machinaal af te spoelen.

Controles voor de start van het programma

Controleer altijd de volgende punten voordat u een programma start (visuele controle):

- Is het spoelgoed correct geplaatst en aangesloten?
- Zijn de beladingsvoorschriften nageleefd?

- Laten de lumina/kanalen van spoelgoed met holtes het spoelwater goed door?
- Zijn de sproeiarmen schoon en kunnen ze vrij roteren?
- Is de zeefcombinatie schoon en stevig vergrendeld?
Verwijder grove verontreinigingen en reinig de zeefcombinatie indien nodig.
- Zijn de uitneembare modules, inspuiters, spoelhulzen en overige spoelsystemen voldoende stevig vastgezet of aangekoppeld?
- Zijn de beladingssystemen met sproeiarmen of inspuiters, spoelhulzen en andere spoelsystemen correct aangesloten op de watertoevoer?
- Zijn de voorraadreservoirs voldoende met proceschemicaliën gevuld?

Na de behandeling

Controles

Controleer na afloop van elk programma de volgende punten:

- Controleer het reinigingsresultaat van het spoelgoed visueel.
- Bevindt zich al het holle spoelgoed nog op de betreffende inspuiters?

⚠ Infectiegevaar door onvoldoende reiniging en desinfectie.
Spoelgoed dat tijdens de behandeling is losgeraakt uit het spoelsysteem, is aan de binnenkant onvoldoende gereinigd en gedesinfecteerd.
Als spoelgoed tijdens de behandeling is losgeraakt uit het spoelsysteem, moet u het opnieuw behandelen.

- Zijn de lumina van het holle spoelgoed goed doorlatend?
- Zijn de inspuiters en aansluitingen stevig verbonden met de beladingssystemen?
- Als de reinigungsautomaat een droogaggregaat heeft, controleer het droogresultaat van het spoelgoed dan visueel.

Voer onderhoud en functiecontroles uit.
Voer na de behandeling alle onderhoudsmaatregelen uit die door de fabrikant van het spoelgoed zijn gespecificeerd, evenals de noodzakelijke functiecontroles.

Recontaminatie

Tref geschikte maatregelen om te voorkomen dat behandeld spoelgoed opnieuw gecontamineerd raakt:

- Draag bij het leeghalen schone handschoenen!
- Haal al het spoelgoed uit het beladingssysteem, voordat u het opnieuw belaaft.

Controle op proteïneresten

Het reinigingsresultaat moet steekproefsgewijs (bijvoorbeeld wekelijks) via proteïneanalyse worden gecontroleerd.

OK-instrumenten

De tijd tussen de verwerking van de OK-instrumenten en de behandeling moet zo kort mogelijk worden gehouden en mag niet meer dan 6 uur bedragen.

Chirurgische instrumenten, ook voor de minimaal-invasieve chirurgie, worden thermisch gedesinfecteerd. Gebruik voor het naspoelen indien mogelijk gedemineraliseerd water om een resultaat zonder vlekken te bereiken en corrosie te vermijden. Er bestaat een risico op corrosie als industriewater met meer dan 100 mg chloride/l wordt gebruikt.

⚠ Vanwege het risico op letsel als instrumenten met naar boven wijzende sondes rechtop worden geplaatst, moet het inruimen van achteren naar voren en het uitruimen omgekeerd worden uitgevoerd.

Om ervoor te zorgen spoelwater door holle instrumenten/kanalen kan stromen, moeten deze volgens de specificaties van de fabrikant uit elkaar worden gehaald, moeten eventuele doppen en pakkingen worden verwijderd en aanwezige kranen worden geopend.

Instrumenten met nauwe hals moeten eventueel handmatig worden voorgereinigd. Neem de aanwijzingen van de fabrikant van de instrumenten in acht!

Scharnierende instrumenten

Plaats de scharnierende instrumenten geopend in de zeefschalen; ze mogen elkaar niet afdekken.

Optieken

⚠ Schade door mechanische invloeden.
Er kunnen krassen op de optieken komen als deze door het spoelmechanisme worden bewogen.
Behandel optieken alleen in inzetten van de fabrikant van de optieken of in de speciale inzet E 460.
Behandel alleen optieken die volgens de fabrikant machinaal mogen worden behandeld.

OK-schoenen/-klompen

⚠ OK-schoenen/-klompen mogen alleen in een **voor deze toepassing** geplaatste automaat worden gereinigd en gedesinfecteerd. Zo wordt voorkomen dat bijvoorbeeld pluizen in nauwe, holle instrumenten terechtkomen.

Als u de automaat ook voor andere toepassingen wilt gebruiken, moet een risico-analyse worden gemaakt.

OK-schoenen van thermolabiel materiaal en inlegzolen kunnen chemo-thermisch worden gereinigd en gedesinfecteerd op 60 °C. Miele moet hiervoor een speciaal programma installeren en er moet een aanvullend doseersysteem voor de dosering van chemische desinfectiemiddelen worden bijgeplaatst.

Neem contact op met de fabrikanten van de chemische desinfectiemiddelen voor de desinfectiecapaciteit van chemo-thermische processen.

Een thermisch desinfectieproces kan worden gebruikt als de fabrikant van de OK-schoenen bevestigt dat deze thermostabiel zijn tot 80 °C.

■ Haal voor de behandeling de inlegzolen uit de OK-schoenen.

Combineer voor de behandeling van OK-schoenen de boven- en onderreklaftes met de volgende inzetten:

- A 101 of A 102 met inzet A 310 voor OK-schoenen tot maat 41.
- A 103 met inzet A 308 voor inlegzolen tot maat 45.
- A 151 met inzet A 307 voor OK-schoenen tot maat 48.

Bij de reiniging van OK-schoenen kunnen grote hoeveelheden pluizen ontstaan. Controleer daarom regelmatig de zeefjes in de spoelruimte en reinig ze indien nodig, zie  "Zeefjes in de spoelruimte reinigen".

Oogheelkunde

Bereid het spoelgoed alleen voor in speciaal daarvoor bedoelde beladingssystemen en met programma's die zijn afgestemd op de toepassing.

⚠ Schade door verstopte lumina.

Bij de behandeling van OK-schoenen ontstaan er grote hoeveelheden pluizen, waardoor de lumina van instrumenten verstopt kunnen raken.

Behandel oogheeskundig spoelgoed niet in een reinigingsautomaat waarin ook OK-schoenen behandeld worden.

⚠ Geïrriteerd weefsel door inhoudsstoffen van proceschemicaliën. Inhoudsstoffen van proceschemicaliën, bijvoorbeeld enzymen en tensiden, kunnen irritatie aan de ogen veroorzaken, bijv. TASS.

Gebruik uitsluitend proceschemicaliën die voor oogheeskundige instrumenten geschikt zijn.

Gebruik bij de behandeling van oogheeskundige instrumenten geen naspoelmiddel.

Waterkwaliteit

Het gedemineraliseerde water mag voor oogheeskundige instrumenten ook weinig endotoxines en pyrogenen bevatten.

⚠ Weefselirritatie door pyrogenen in het naspoelwater.

Pyrogenen in het naspoelwater kunnen irritaties aan het oog veroorzaken, zoals TASS.

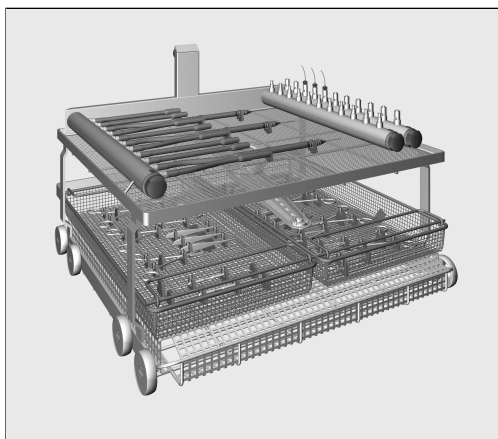
Gebruik pyrogeenarm gedemineraliseerd water voor het naspoelen. Controleer de waterkwaliteit regelmatig in een kort tijdsbestek op pyrogenen als het gedemineraliseerde water met een ionenwisselaar wordt geproduceerd.

Programmakeuze

Voor de behandeling van oogheeskundige instrumenten zijn speciale programma's beschikbaar die op de betreffende beladingssystemen zijn afgestemd. Er wordt thermisch gedisinfecteerd.

Injectorwagen A 204

De injectorwagen A 204 heeft 2 niveaus, een sproeiarm en mag alleen met het programma Oogheelkunde worden gebruikt.



Op het bovenste niveau vindt u diverse aansluitingen voor de behandeling van holle instrumenten, zoals spoel- en zuighandgrepen en canules.

Het onderste niveau kunt u gebruiken voor inzetten en zeefschalen voor de behandeling van instrumenten zonder lumina.

Injectorwagen A 207

De injectorwagen A 207 heeft 3 niveaus met 2 sproeiarmen en mag alleen met het programma OphthaTrays A207 worden gebruikt.



Op het bovenste niveau bevindt zich een injectoreenheid met siliconen slangen met Luer-Lock-aansluitingen. Hierop kunnen trays en zeefschalen voor oogheelkundige OK-sets met geïntegreerde injectoreenheden worden aangesloten.

De beide onderste niveaus kunt u gebruiken voor inzetten en zeefschalen voor de behandeling van instrumenten zonder lumina.

Tandheelkunde (dental)

Instrumenten

Resten die hard kunnen worden of schurende deeltjes bevatten, moeten onmiddellijk na de behandeling van de patiënt handmatig van de instrumenten worden verwijderd, bijv. door ze af te vegen met een wattenstaafje. Voorbeelden van resten zijn bijvoorbeeld tandcement, composiet en polijstpasta.

Bij instrumenten met bijzonder complexe functionele uiteinden of een bijzonder hardnekkige aanslag kan een ultrasone voorbehandeling nodig zijn.

⚠ Letselrisico door spoelgoed.

Bij het in- en uitruimen van het spoelgoed kunt u zich aan scherpe randen, snijvlakken of spitse punten verwonden.

Ruim het rek van achteren naar voren in en haal het rek in omgekeerde volgorde leeg. De kans op verwondingen is dan het kleinst.

Transmissie-instrumenten

Transmissie-instrumenten zijn bijvoorbeeld turbines en hand- en hoekstukken.

Transmissie-instrumenten met **glasstaaf** kunnen meestal zonder problemen in een automaat worden behandeld, terwijl hand- en hoekstukken met **glasvezels** extra slijtage kunnen vertonen.

Gebruik voor de reiniging een neutraal tot mild-alkalisch vloeibaar reinigingsmiddel. Doseer een neutralisatiemiddel op citroenzuurbasis als zich afzettingen op het spoelgoed vormen.

Om te voorkomen dat de nauwe kanalen in de transmissie-instrumenten door behandelingsresten verstopt raken, moet het spoelwater voor de binnenreiniging worden gefilterd. Gebruik daarom voor de behandeling van hand- en hoekstukken het injectorbovenrek A 105/1 in combinatie met de voor hergebruik geschikte filterbuis A 800 en de houder voor transmissie-instrumenten

A 803 c.q. de houder AUF 1.

Bij het injectorbovenrek, de filterbuis en de houder AUF 1 horen aparte gebruiksaanwijzingen.

- Na afloop van het programma moeten de hand- en hoekstukken met medische perslucht van binnen worden gedroogd en volgens de voorschriften van de fabrikant worden gereinigd en eventueel gesteriliseerd. Landspecifieke voorschriften moeten in acht worden genomen.

Voordat u de hand- en hoekstukken na de behandeling weer gebruikt, moet u controleren of deze correct functioneren door bijvoorbeeld in het spuugbakje te spuiten.

Mondspiegels

⚠️ Schade door het machinale behandelingsproces.
Niet alle mondspiegels kunnen machinaal worden behandeld.
Houdt u zich beslist aan de aanwijzingen van de betreffende fabrikanten.

Mondspiegels met een opgedampte rhodiumlaag moeten vanwege het kwetsbare oppervlak zo worden geplaatst dat het spiegeloppervlak tijdens de behandeling niet beschadigd kunnen raken (bijvoorbeeld door contact met andere instrumenten).

Mondspoelglazen

Behandel mondspoelglazen bij voorkeur alleen in het bovenrek. In het onderrek kunnen de grote temperatuurwisselingen en de mechanische werking spanningscorrosie veroorzaken.

Opaalglas is bijzonder geschikt voor de behandeling in thermodesinfectoren.

Anesthesie-instrumenten (AN)

⚠️ Schade door hitte.
Bij enkele elastomeer kwaliteiten van ademzakken en volgelaatsmaskers is de toegestane behandeltemperatuur tijdens de behandeling lager dan 85 °C.
Neem de informatie van de fabrikant in acht met betrekking tot de toegestane behandeltemperatuur om voortijdige veroudering van het materiaal te voorkomen.

Bereid het spoelgoed alleen voor in speciaal daarvoor bedoelde beladingssystemen en met programma's die zijn afgestemd op de toepassing.

Voor de beladingssystemen zijn aparte gebruiksaanwijzingen bijgevoegd.

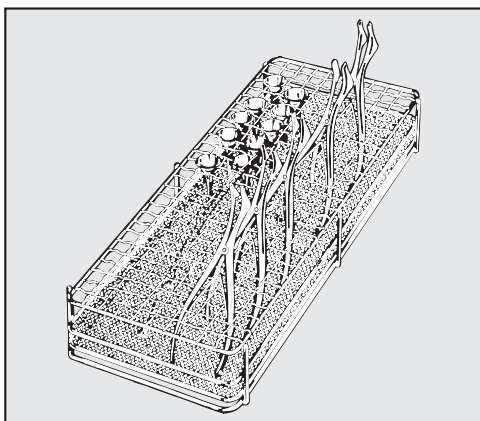
⚠️ Besmetting met kiemen door onvoldoende droging.
Voorafgaand aan de opslag is een volledige droging om de groei van waterbacteriën te voorkomen.
Daarom is het essentieel om het droogresultaat aan het einde van elk reinigingsprogramma te controleren. Vooral de binnenkanten moeten volledig droog zijn.
Mogelijk moet de droogtijd van het reinigingsprogramma hiervoor worden aangepast.

Keel-neus-oren-instrumentarium (KNO)

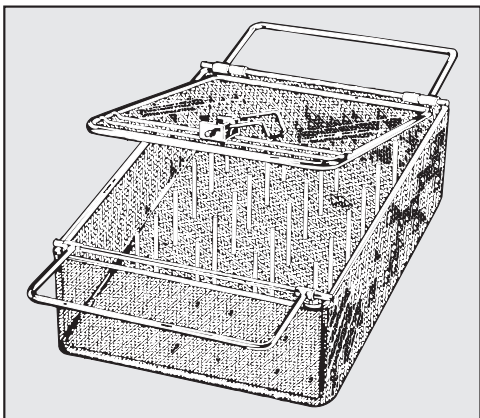
Bereid het spoelgoed alleen voor in speciaal daarvoor bedoelde beladingssystemen en met programma's die zijn afgestemd op de toepassing.

Voor de beladingssystemen zijn aparte gebruiksaanwijzingen bijgevoegd.

Gebruik voor de behandeling van oortrechters en oor- en neusspecula speciale inzetten, zoals de E 417/1.



- Plaats de specula geopend in de inzet, zodat het water alle vlakken kan bereiken.



Lichte KNO-instrumenten, zoals oortrechters, kunt u in de afsluitbare inzet E 374 behandelen.

De dunne chroomlaag in oortrechters kan zeer gevoelig zijn voor neutralisatiemiddelen.

KNO-optieken

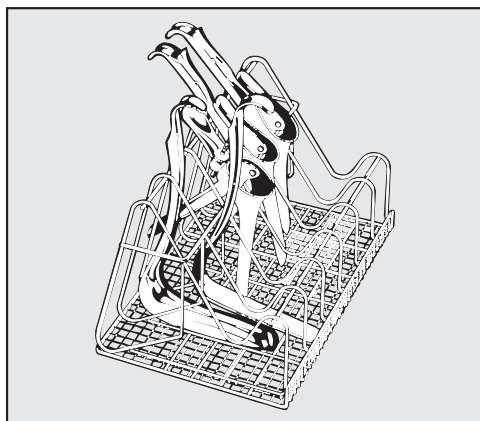
⚠ Om mechanische beschadigingen te voorkomen, mogen KNO-optieken alleen worden behandeld in inzetten van de fabrikant van de optieken of in speciale inzetten zoals de E 460.

- De instrumenten moeten voor de machinale behandeling worden voorgereinigd, bijv. met een niet-fixerend desinfectiemiddel of in ethanol gedrenkte doekjes.

Gynaecologie (GYN)

Bereid het spoelgoed alleen voor in speciaal daarvoor bedoelde beladingssystemen en met programma's die zijn afgestemd op de toepassing.

Gebruik speciale inzetstukken voor de behandeling van gynaecologische specula, bijv. de E 416.



Laad de inzet zoals afgebeeld.

Eendelige specula: ■ Plaats deze geopend tussen de staafjes van de inzet.

Tweedelige specula:

- Plaats de onderste delen in de smalle vakken van de inzet, links op de afbeelding.
- Plaats de bovenste gedeeltes in de brede vakken van de inzet, rechts op de afbeelding.

Plaats de specula tussen twee staafjes zodat ze elkaar niet raken of afdekken.

Babyflessen

Bereid het spoelgoed alleen voor in speciaal daarvoor bedoelde beladingssystemen en met programma's die zijn afgestemd op de toepassing.

Zuigflessen kunnen worden gereinigd en gedesinfecteerd in containers bijv. de E 135 en speentjes in zuigflessen in speciale inzetten zoals de E 364 voor spenen met een wijde hals en de E 458 voor spenen met schroefdoppen.

- Sterk alkalische reinigingsmiddelen kunnen de graduatie aantasten en verwijderen. Gebruik daarom alleen zuigflessen met een vulmarkering die geschikt is voor machinale reiniging.
- Vul flessen die langer dan 4 uur worden bewaard voordat ze worden behandeld met water om te voorkomen dat etensresten indrogen.

Voor de beladingssystemen zijn aparte gebruiksaanwijzingen bijgevoegd.

 **Besmetting met kiemen door onvoldoende droging.**
Voorafgaand aan de opslag is een volledige droging om de groei van waterbacteriën te voorkomen.
Daarom is het essentieel om het droogresultaat aan het einde van elk reinigingsprogramma te controleren. Vooral de binnenkanten moeten volledig droog zijn.
Mogelijk moet de droogtijd van het reinigingsprogramma hiervoor worden aangepast.

Dit hoofdstuk beschrijft de mogelijke oorzaken van een chemische wisselwerking tussen verontreinigingen, proceschemicaliën en onderdelen van de reinigungsautomaat. Ook wordt beschreven welke maatregelen u moet nemen.

Dit hoofdstuk dient alleen ter ondersteuning. Mocht u tijdens een behandeling onvoorziene wisselwerkingen constateren of vragen over dit onderwerp hebben, neem dan contact op met Miele Service.

Algemene aanwijzingen	
Effect	Maatregelen
Als elastomeren (dichtingen en slangen) en kunststoffen van de reinigungsautomaat worden beschadigd, bijv. door uitzetten, krimpen, verharderen of verbrossen van de materialen of door scheurvorming in de materialen, dan werken ze niet meer goed. Dit leidt over het algemeen tot lekkages.	- Stel de oorzaken van de beschadiging vast en verhelp het probleem. Zie ook de informatie over “Aangesloten reinigungs-middelen”, “Ingebrachte vervuilingen” en “Reactie tussen reinigungs-middelen en vervuilingen” in dit hoofdstuk.
Een sterke schuimontwikkeling tijdens het programma heeft een negatieve invloed op het reinigen en spoelen van het spoelgoed. Schuim dat uit de spoelruimte komt, kan schade aan de reinigungsautomaat veroorzaken. Het reinigungsproces is bij schuimontwikkeling per definitie niet gestandaardiseerd en niet gevalideerd.	- Stel de oorzaken van de schuimvorming vast en verhelp het probleem. - Controleer het behandelproces regelmatig op schuimvorming. Zie ook de informatie over “Aangesloten reinigungs-middelen”, “Ingebrachte vervuilingen” en “Reactie tussen reinigungs-middelen en vervuilingen” in dit hoofdstuk.
Corrosie van het roestvrij staal van de spoelruimte en de accessoires kan zich op verschillende manieren uiten: - roestvorming (rode vlekken/verkleuringen) - zwarte vlekken/verkleuringen - witte vlekken/verkleuringen (het gladde oppervlak is aangetast) Putjescorrosie kan leiden tot lekkages bij de reinigungsautomaat. Afhankelijk van het gebruik kan de corrosie het reinigungs- en spoelresultaat negatief beïnvloeden of leiden tot corrosie van het spoelgoed (roestvrij staal).	- Stel de oorzaken van de corrosie vast en verhelp het probleem. Zie ook de informatie over “Aangesloten reinigungs-middelen”, “Ingebrachte vervuilingen” en “Reactie tussen reinigungs-middelen en vervuilingen” in dit hoofdstuk.

Aangesloten reinigingsmiddelen	
Effect	Maatregelen
De inhoudstoffen van de proceschemicaliën hebben een grote invloed op de houdbaarheid en functionaliteit (capaciteit) van de doseersystemen.	- Houd u aan de aanwijzingen en aanbevelingen van de fabrikanten van de reinigingsmiddelen. - Voer regelmatig visuele inspecties uit van het doseersysteem (zuiglans, slangen, jerrycan, etc.) op beschadigingen. - Controleer regelmatig de capaciteit van het doseersysteem. - Neem de onderhoudscycli in acht. - Neem contact op met Miele Service.
De reinigingsmiddelen kunnen de elastomeren en kunststoffen van de reinigingsautomaat en de toebehoren beschadigen.	- Houdt u zich aan de aanwijzingen en aanbevelingen van de fabrikanten van de reinigingsmiddelen. - Controleer regelmatig visueel alle vrij toegankelijke elastomeren en kunststoffen op beschadigingen.
De volgende reinigingsmiddelen kunnen ernstige schuimvorming tot gevolg hebben: - tensidehoudende reinigingsmiddelen en naspoelmiddelen De schuimvorming kan optreden: - in het programmablok waarin de reinigingsmiddelen worden gedoseerd - in het erop volgende programmablok door achtergebleven resten - bij het naspoeien in het volgende programma door achtergebleven resten	- De procesparameters van het reinigingsprogramma (doseertemperatuur, concentratie etc.) moeten zo worden ingesteld dat het gehele proces schuimarm/-vrij is. - Houdt u zich aan de aanwijzingen van de fabrikanten van de reinigingsmiddelen.

Ingebrachte vervuilingen	
Effect	Maatregelen
De volgende stoffen kunnen een sterke schuimontwikkeling bij het reinigen en spoelen veroorzaken: - Behandelmiddelen, zoals desinfectiemiddelen, afwasmiddel etc. - algemeen schuimactieve stoffen zoals tensides	- Spoel het spoelgoed van tevoren voldoende uit of af met water. - Kies een reinigingsprogramma waarbij één of meerdere keren kort wordt voorgespoeld met koud of warm water.
De volgende stoffen kunnen corrosie van het roestvrij staal van de spoelruimte en accessoires veroorzaken: - zoutzuur - overige chloridehoudende stoffen, bijvoorbeeld natriumchloride - geconcentreerde zwavelzuren - chroomzuren - ijzerdeeltjes en -schaafsel	- Spoel het spoelgoed van tevoren voldoende uit en af met water. - Zet het spoelgoed alleen uitgelekt op de beladingssystemen en start zo snel mogelijk een behandelprogramma, nadat u het spoelgoed in de spoelruimte heeft geplaatst.
Reacties tussen reinigingsmiddelen en verontreinigingen	
Effect	Maatregelen
Vervuilingen die veel proteïnen bevatten (zoals bloed) kunnen in combinatie met alkalische reinigingsmiddelen sterke schuimvorming tot gevolg hebben.	- Kies een reinigingsprogramma waarbij één of meerdere keren kort wordt voorgespoeld met koud water.
Bij onedele metalen zoals aluminium, magnesium en zink kan in combinatie met sterk zure of alkalische reinigingsmiddelen waterstof vrijkomen (knaalgasreactie).	- Houdt u zich aan de aanwijzingen van de fabrikanten van de reinigingsmiddelen.

Proceschemicaliën

⚠ Gezondheidsrisico door ongeschikte proceschemie.
Het gebruik van ongeschikte proceschemie leidt normaal gesproken niet tot het gewenste resultaat en kan persoonlijk letsel en materiaalschade veroorzaken.
Gebruik alleen speciale proceschemicaliën voor reinigungsautomaten en volg de gebruiksaanwijzingen van de fabrikanten op.
Neem kennis van hun opmerkingen over toxicologisch onproblematische hoeveelheden in acht.

⚠ Gezondheidsrisico door proceschemie.
De proceschemicaliën kunnen bijtende en irriterende stoffen zijn. Houdt u zich aan de geldende veiligheidsvoorschriften en aan de aanwijzingen uit de veiligheidsinformatiebladen van de betreffende fabrikanten bij de omgang met proceschemicaliën.
Neem alle door de fabrikant van de proceschemicaliën geëiste beschermende maatregelen, zoals het dragen van veiligheidsbrillen en -handschoenen.

Proceschemicaliën met een hoge viscositeit (dikvloeibaar) kunnen de doseercontrole beïnvloeden en onnauwkeurige metingen tot gevolg hebben. Neem in dat geval contact op met de Miele Service en informeer naar de te nemen maatregelen.

Voor informatie over geschikte proceschemicaliën kunt u contact opnemen met Miele Service.

De veiligheidsinformatiebladen voor de proceschemicaliën moeten gemakkelijk toegankelijk zijn tijdens het gebruik van de reinigungsautomaat.

Reinigingsmiddelen

De laboratorium spoelmachine is uitsluitend ontworpen voor gebruik met vloeibaar reinigingsmiddel. Het vloeibare reinigingsmiddel wordt via een zuigslang vanuit een externe jerrycan gedoseerd.

Bij de keuze van het reinigingsmiddel moet, ook uit milieu-overwegingen, met de volgende criteria rekening worden gehouden:

- Welke alkaliteit is nodig voor het oplossen van het reinigingsprobleem?
- Zijn voor de proteïneverwijdering enzymen vereist en is het program-maverloop daarop afgestemd?
- Zijn speciaal voor dispersie en emulgatietensiden nodig?
- Voor de thermische desinfectieprogramma's moet een geschikt mild-alkalisch en chloorvrij reinigingsmiddel worden gebruikt.

Voor bepaalde verontreinigingen moet u soms andere samenstellingen van reinigingsmiddelen en additieven gebruiken. Neem in een dergelijk geval contact op met de Miele Service.

Neutralisatiemiddel

Neutralisatiemiddel wordt gedoseerd via een intern doseersysteem.

Om verkleuring en roestvlekken op de instrumenten, met name rond de scharnieren, te voorkomen, wordt bij bepaalde programma's tijdens het tussenspoelen neutralisatiemiddel gedoseerd.

Neutralisatiemiddel (pH-instelling: zuur) heeft bovendien als effect dat resten alkalisch reinigingsmiddel op het oppervlak van het spoelgoed worden geneutraliseerd.

Naspoelmiddel

Naspoelmiddel zorgt ervoor dat het water goed van het spoelgoed afloopt, waardoor het spoelgoed na de behandeling sneller droogt.

⚠ De bestanddelen van het naspoelmiddel blijven na het drogen op het spoelgoed achter.
Controleer daarom of het gebruik van naspoelmiddel mogelijk is gezien de toepassing van het spoelgoed.

⚠ Bij de behandeling van oogheelkundig spoelgoed mag geen naspoelmiddel worden gedoseerd.

Chemisch desinfectiemiddel

Het desinfecteren van niet-hittebestendig spoelgoed, bijv. OK-schoenen, kan worden uitgevoerd met toevoeging van een chemisch desinfectiemiddel. Het desinfectiemiddel moet geschikt zijn voor de machine en weinig schuim bevatten.

De desinfectieparameters zijn gebaseerd op de goedkeuring van de fabrikanten van de desinfectiemiddelen. U dient de informatie van de fabrikanten over het omgaan met, het gebruik en de werking goed in acht te nemen.

⚠ Dergelijke chemo-thermische procédés zijn niet geschikt voor de behandeling van medische hulpmiddelen.

Voor deze toepassing moet de reinigungsautomaat door de Miele Service van een speciaal behandelprogramma en een extra doseersysteem worden voorzien.

Onderhoudsmiddelen voor instrumenten

⚠️ Schade veroorzaakt door onderhoudsmiddelen voor instrumenten op basis van paraffineoliën (witte oliën). Paraffineoliën (witte oliën) kunnen de elastomeren en kunststoffen van de reinigungsautomaat beschadigen. Doseer zulke onderhoudsmiddelen niet als proceschemicaliën in de reinigungsautomaat, ook niet als deze middelen door de betreffende producent worden aanbevolen voor machinale toepassingen.

Indien nodig kunt u onderhoudsmiddelen voor instrumenten op basis van paraffineolie gebruiken na de machinale behandeling als onderdeel van het onderhoud van de instrumenten. Volg de instructies van de fabrikanten van het instrument en van de onderhoudsmiddelen.

De behandeling van instrumenten die behandeld zijn met dergelijke onderhoudsmiddelen is veilig mogelijk in deze reinigungsautomaat.

Doseersystemen

De laboratorium spoelmachine is ontworpen voor de dosering van de volgende proceschemicaliën:

- Reinigingsmiddelen
Vloeibaar reinigingsmiddel wordt gedoseerd via een intern doseersysteem.
- Neutralisatiemiddel
Dosering vindt plaats via een zuiglans vanuit een jerrycan.
- Naspoelmiddelen
Naspoelmiddel wordt via een intern doseersysteem gedoseerd.

De doseercontrole geldt niet voor de doseersystemen in de deur.

Kleurcodering van de zuiglansen

Vloeibare proceschemicaliën uit externe jerrycans worden toegevoerd via zuiglansen. Een kleurcode vergemakkelijkt de toewijzing.

Miele Service gebruikt en adviseert:

- blauw: voor reinigingsmiddelen
- rood: voor neutralisatiemiddel
- groen: voor chemische desinfectiemiddelen of een extra reinigingsmiddelen
- wit: voor zuurhoudende proceschemicaliën
- geel: vrij te kiezen

Jerrycan vervangen

⚠ Infectiegevaar door ongeschikte reinigingsmiddelen.
Het gebruik van niet geschikte reinigingsmiddelen, bijv. reinigingsmiddelen voor huishoudelijke apparaten, leidt niet tot het verwachte resultaat.
Gebruik uitsluitend reinigingsmiddelen voor reinigingsautomaten.

Vervang lege jerrycans alleen door jerrycans met de juiste proceschemicaliën.

De resultaten van de behandeling worden soms aanzienlijk beïnvloed door het doseren van de verkeerde proceschemicaliën in de programmablokken. Bovendien kan het mengen van verschillende proceschemicaliën in het doseersysteem leiden tot onverwachte chemische reacties.

Let op de kleurcodering van de zuiglansen.

Als het niveau in de jerrycan voor reinigingsmiddelen laag is, krijgt u het verzoek de jerrycan te vervangen, zie hier het voorbeeld reinigingsmiddel:



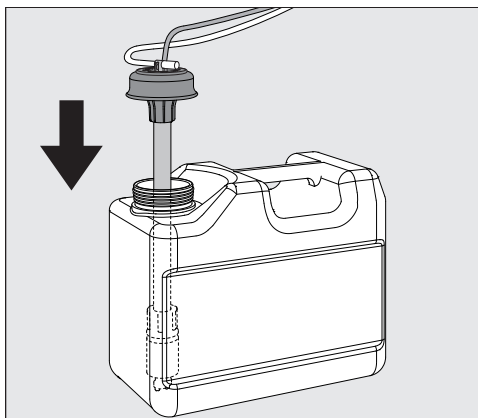
- Bevestig de melding met OK.

Als het reservoir helemaal leeg is, wordt de laboratorium spoelmachine voor verder gebruik geblokkeerd.
Enige tijd nadat de jerrycan is vervangen, wordt de blokkering weer opgeheven.

- Open de zijkast.
- Verwijder de jerrycan en plaats deze op een ongevoelig en gemakkelijk schoon te maken oppervlak, bijv. de deur van de reinigingsautomaat.
- Trek het deksel van de jerrycan en verwijder de zuiglansen.
- Plaats de zuiglansen op een ongevoelig en gemakkelijk schoon te maken oppervlak, bijv. de deur van de reinigingsautomaat.

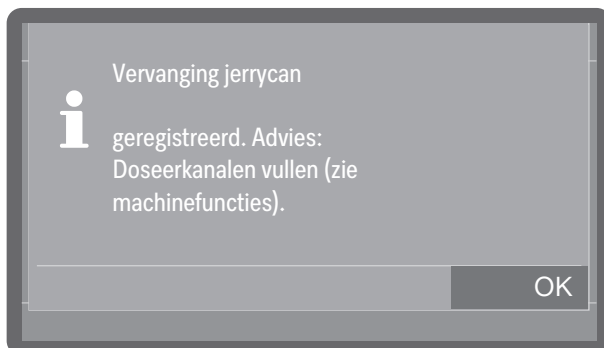
Proceschemicaliën bijvullen en doseren

- Vervang de lege jerrycan door een vol exemplaar.



- Steek de zuiglans in de opening van de jerrycan en druk de sluitdop omlaag totdat deze vastklikt.
- Pas de zuiglans aan de afmeting van de jerrycan aan door deze te verschuiven. De lans moet de bodem bereiken.
- Verwijder eventueel gemorste proceschemicaliën.
- Zet de jerrycan terug in de zijkast.
- Sluit de zijkast. Er mogen geen doseerslangen en kabels geknikt worden of vastgeklemd raken.

Bij het vervangen van de jerrycans kan er lucht in het doseersysteem komen, wat kan leiden tot een onnauwkeurige dosering. Daarom raden we aan het doseersysteem na het vervangen van de jerrycan opnieuw te vullen.

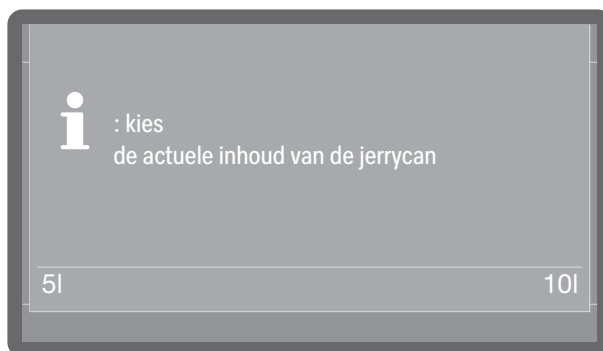


- Bevestig de melding met OK.
- Selecteer het betreffende doseersysteem via ►  Machinefuncties ► Doseerkanalen ► Doseerkanalen vullen om het doseersysteem te vullen en start het proces. Vullen vindt automatisch plaats.

Volume jerrycan kiezen

Beschikbaar voor laboratorium spoelmachines met niveaumeting.

Als bij laboratorium spoelmachines die het niveau in de jerrycans voor chemicaliën meten (uitrustingsvariant af fabriek), een doseerlans voor reservoirs van 10 l in een kleiner reservoir wordt geplaatst of een groot reservoir slechts voor ongeveer de helft gevuld is, verschijnt de volgende vraag in het display:



- Kies de grootte van de jerrycan.

Naspoelmiddel

Als het naspoelmiddel uit een jerrycan wordt gedoseerd, kunt u deze vervangen of bijvullen. De procedure hiervoor is in wezen dezelfde als die beschreven bij  "Jerrycan vervangen".

Concentratie reinigingsmiddel instellen

De doseerconcentratie kan worden ingesteld via ►  Overige instellingen ► Onderhoud en service ► Doseersystemen.

Naspoelmiddel

Als er na de behandeling watervlekken op het spoelgoed achterblijven, gaat u als volgt te werk:

- Kies een hogere dosering.

Als het spoelgoed na de behandeling strepen en sluiers vertoont, gaat u als volgt te werk:

- Kies een lagere dosering.

Neutralisatiemiddel

Als er na de behandeling watervlekken op het spoelgoed achterblijven, gaat u als volgt te werk:

- Kies een lagere dosering.

Als het spoelgoed na de behandeling strepen en sluiers vertoont, gaat u als volgt te werk:

- Kies een hogere dosering.

Programma kiezen

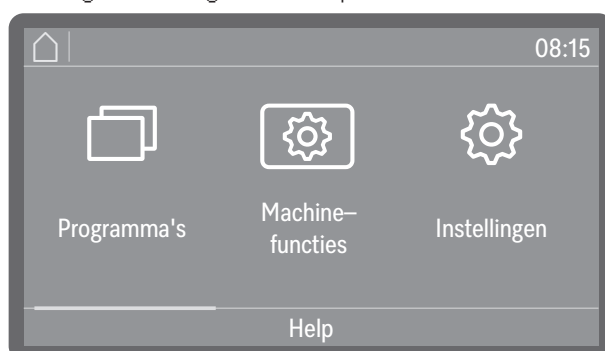
Kies het programma altijd op basis van het soort spoelgoed, de vuilgraad en het soort vuil of afhankelijk van bepaalde aspecten voor de preventie van infecties.

- Een lijst met alle programma's en beschrijving van de toepassing vindt u in het  "Programma-overzicht".
- Alle vrijgegeven programma's kunnen worden gekozen.
- De volgorde van de programma's kan naar wens worden gewijzigd.

Tip: Om programma's vrij te geven en te blokkeren, zie

►  Overige instellingen ► Programma-opties ► Programma's vrijgeven.

Tip: Om de volgorde van programma's te wijzigen, zie ►  Overige instellingen ► Programma-opties ► Favorieten vastleggen.

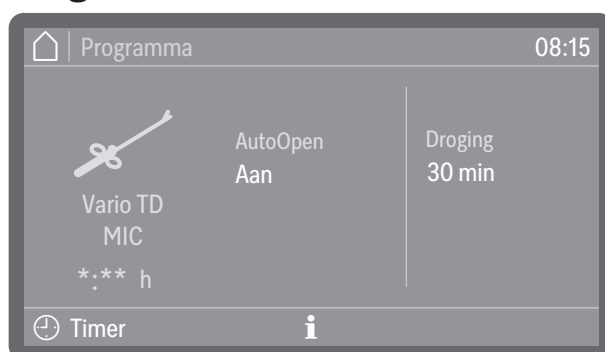


- Tik op  Programma's en kies een programma uit de lijst, zie  "Programma-overzicht".

Zodra u een programma heeft geselecteerd, begint de toets *Start/Stop* te knipperen.

Met de toets  annuleren kunt u vóór de start van het programma naar de programmakeuze terugkeren om bijvoorbeeld een ander programma te selecteren. Na de start van het programma is dat niet meer mogelijk.

Programma-informatie



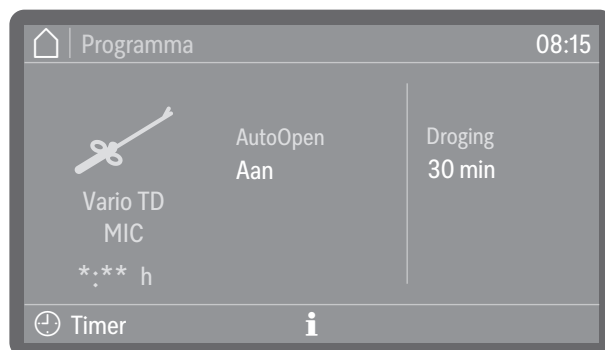
(*.*.* Programmaduur varieert afhankelijk van de configuratie)

In de programmaweergave kunt u via het informatiesymbool  informatie over het programma oproepen of, terwijl er een programma loopt, informatie over het huidige spoelblok.

Programma starten

Extra functies selecteren en deactiveren

Voor de start van een programma kunt u nog de extra functies die rechts naast de programmanaam worden weergegeven activeren of deactiveren door erop te tikken.



(*:** Programmaduur varieert afhankelijk van de configuratie)

Geactiveerde functies zijn in een kleur gemarkeerd. Het soort en aantal extra functies varieert afhankelijk van het programma en de uitrusting van het apparaat.

AutoOpen

AutoOpen is een extra functie voor droogondersteuning. Daarbij gaat de deur aan het einde van een programma op een kier open, zodat het restvocht sneller uit de spoelruimte kan ontsnappen.

De deur wordt geopend, zodra de temperatuur in de spoelruimte onder een grenswaarde is gedaald. Voor het openen van de deur verschijnt hierover een melding in het display en klinkt er een geluidssignaal, voor zover de geluidssignalen geactiveerd zijn.

Droging

Bij geactiveerde droging geleidt het droogaggregaat bij gesloten deur hete, HEPA-gefilterde lucht in de spoelruimte en zorgt zo voor een actieve droging van het spoelgoed. De verwarmde drooglucht wordt via de dampcondensator afgevoerd en kan desgewenst worden afgekoeld, zie ► Overige instellingen ► Programma-opties ► Luchtafkoeling.

Als in de programma-instellingen de droogtijd (► Tijd drogen 2) als aanpasbaar is ingesteld (► Tijd veranderbaar?: Ja), kan de droogtijd opnieuw worden ingesteld. Als de droogtijd is ingesteld als niet aanpasbaar (► Tijd veranderbaar?: Nee), geldt de vooraf ingestelde tijd, zie ► Overige instellingen ► Programma-opties ► Programma's config. ► Droging ► Tijd drogen 2 ► Tijd veranderbaar?.

Bij geactiveerde droging neemt de programmaduur toe.

Programma direct starten

- Druk op de toets *Start/Stop* (de toets *Start/Stop* brandt).

Als het programma is gestart, kunt u geen ander programma meer kiezen. U kunt actieve programma's vroegtijdig beëindigen door ze af te breken, zie "Programma afbreken".

Bediening

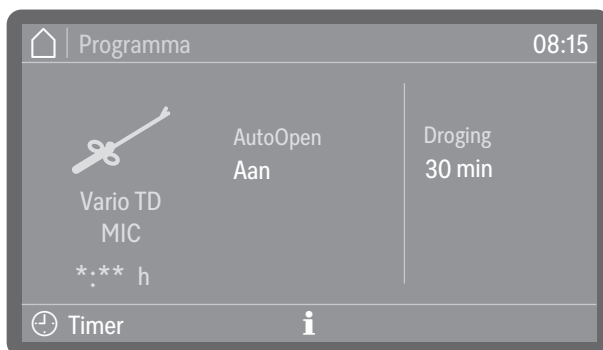
Programma via de timer starten

U kunt de start van een programma uitstellen, bijvoorbeeld om gebruik te maken van een nachttarief. Er kan een starttijd worden ingesteld waarop het programma moet starten (Start om) of een eindtijd waarop het programma uiterlijk moet zijn afgelopen (Einde om). De tijden zijn afhankelijk van de ingestelde dagtijd.

Tip: Dagtijd instellen, zie ►  Overige instellingen ► Datum/Tijd ► Dagtijd

Timer instellen

- Kies een programma.

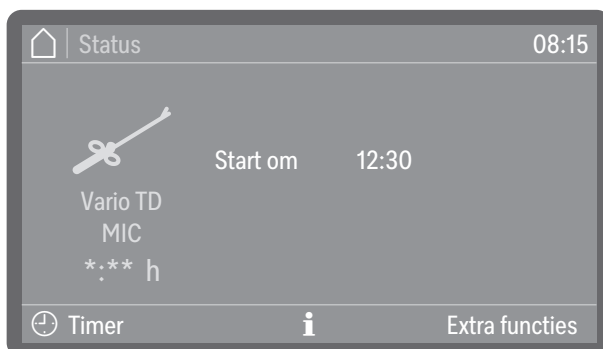


(*:** Programmaduur varieert afhankelijk van de configuratie)

- Tik op  Timer.



- Kies de start- (Start om) of eindtijd (Einde om).
- Stel de tijd in.
Door Wissen te kiezen, kunt u de invoer wissen.
- Bevestig de invoer met OK.



(*:** Programmaduur varieert afhankelijk van de configuratie)

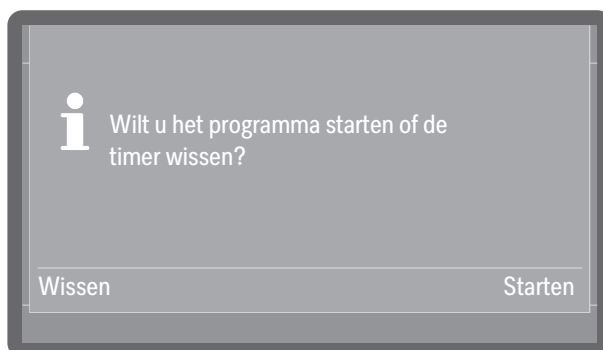
De timer is nu geactiveerd. Via Extra functies kunt u, afhankelijk van het programma, extra functies voor de volgende programmacyclus in- of uitschakelen, zie  “Extra functies selecteren en deselecteren”. Enige tijd na de laatste invoer schakelt de reinigingsautomaat over op stand-by totdat het programma start.

Timer wijzigen

- Tik op ⌚ Timer.
- Voer de begin- of eindtijd opnieuw in.

Timer wissen

- Druk op de toets *Start/Stop*.



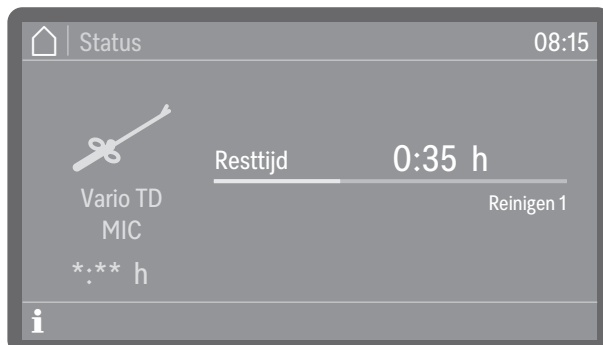
Daarna verschijnt de vraag of u het programma direct wilt starten (Starten) of de timer wilt wissen (Wissen).

- Selecteer een optie.

Tip: U kunt de reinigingsautomaat ook uitschakelen door op de toets Aan/Uit ⏻ te drukken, waardoor de timer automatisch wordt gedeactiveerd.

Programmaverloop

Nadat een programma is gestart, worden in het display de naam van het programma, de aanduiding van het actieve spoelblok en de resttijd aangegeven.



(*.*.* Programmaduur varieert afhankelijk van de configuratie)

Tijdens het programmaverloop kan programma-informatie worden opgeroepen door op het informatiesymbool **i** te tikken.

Alleen de parameters die zijn ingesteld voor het huidige spoelblok worden weergegeven, bijv:

- Temperatuur als werkelijke waarde en als ingestelde waarde, als er een temperatuur voor het spoelblok is opgegeven
- Inwerktijd als werkelijke waarde en ingestelde waarde, als er een inwerktijd is ingesteld
- A₀-waarde als werkelijke waarde en ingestelde waarde, bij spoelblokken met thermische desinfectie en geactiveerde regeling A₀-waarde
- Chargenummer

- Geleidbaarheid als grenswaarde als de geleidbaarheid in het spoelblok wordt bewaakt en als werkelijke waarde als deze ook wordt gemeten (uitrustingsvariant)
- Droging als werkelijke waarde en als ingestelde waarde (uitrustingsvariant)

Einde programma

Na een normaal beëindigd programma gaat de led van de toets *Start/Stop* uit en verschijnt de volgende weergave in het display.



De deurtoets  begint te branden om aan te geven dat de deur geopend kan worden.

Bovendien klinkt er gedurende ongeveer 3 seconden een geluidssignaal dat elke 30 seconden 3 keer wordt herhaald.

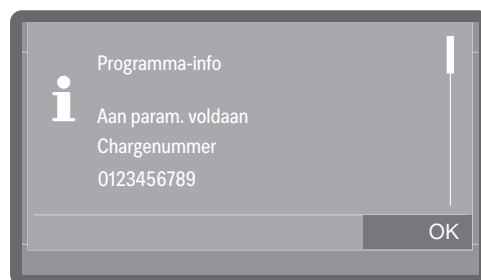
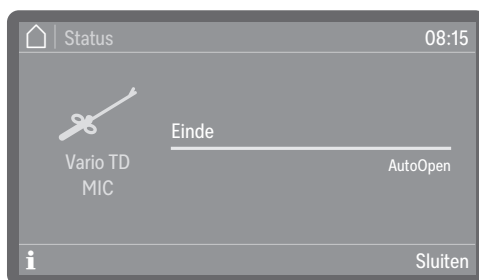
Tip: Het instellen van de geluidssignalen kan via  Instellingen  Volume  Geluids- signalen.

Einde programma bevestigen

- Tik op de melding in het display om het einde van het programma te bevestigen.

Als er op dat moment systeemmeldingen zijn, worden deze daarna uitgegeven, bijvoorbeeld als er een tekort aan zout of proceschemicaliën is gedetecteerd of als de volgende onderhoudsbeurt moet worden uitgevoerd. Elke melding moet afzonderlijk met OK worden bevestigd.

Programma-informatie weergeven



Aan het einde van een programma kunt u programma-informatie oproepen door op het informatiesymbool  te tikken , bijv:

- Aan param. voldaan
- A₀-waarde als werkelijke waarde, alleen bij geactiveerde regeling A₀-waarde
- Chargenummer
- Geleidbaarheid, als de geleidbaarheid wordt bewaakt (uitrustingsvariant)

- Toerental sproeiarm als OK (in orde) of niet OK (niet in orde), als de bewaking actief is
- Spoeldruk als OK (in orde) of niet OK (niet in orde), als de bewaking actief is

Als ► Chargecontrole geactiveerd is, moet de charge eerst op het display worden gedocumenteerd voordat de programma-informatie kan worden getoond.

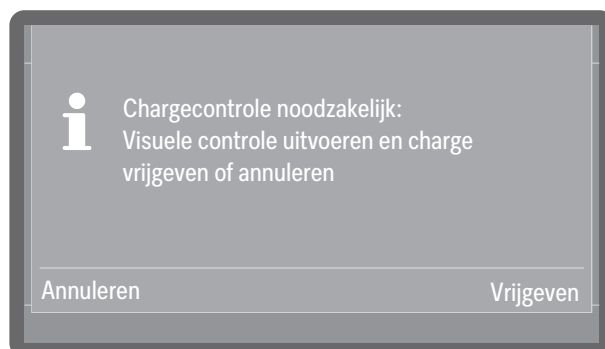
Chargecontrole

Als u chargecontroles uitvoert, kunt u de controleresultaten in de chargeprotocollen van de reinigungsautomaat documenteren. Hiervoor moet de functie geactiveerd zijn en moet voor elke gemachtigde operator een gebruikers-id worden aangemaakt, zie ►  Overige instellingen ► Programma-opties ► Chargecontrole.

Als de chargecontrole op de laboratorium spoelmachine geactiveerd is, moet eerst het reinigingsresultaat van het voltooide programma worden gedocumenteerd voordat het volgende programma kan worden gestart.

Chargecontrole uitvoeren

- Bevestig het einde van het programma.
- Open de deur, verwijder het spoelgoed en voer alle nodige controles uit om het reinigingsresultaat te controleren, bijv. visuele controles.
- Sluit de deur en documenteer het resultaat op het display.



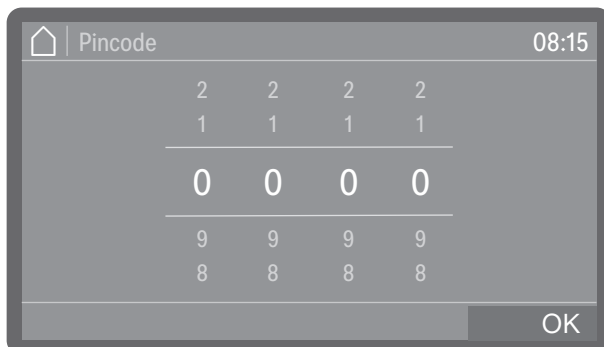
- Vrijgeven
Het reinigingsresultaat voldoet aan de verwachtingen.
- Annuleren
Het reinigingsresultaat is onvoldoende.

Gebruik geen spoelgoed van geannuleerde charges.
Het spoelgoed moet opnieuw worden behandeld of worden weggegooid.

- Kies een optie.

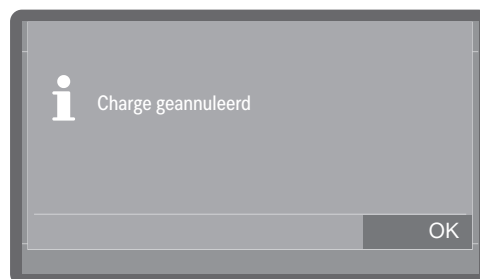
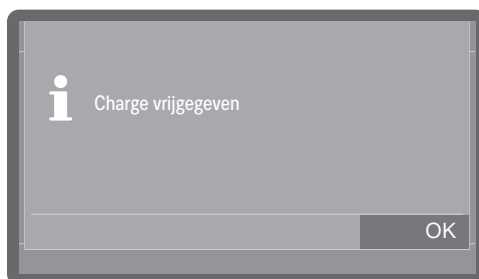


- Selecteer uw gebruikers-id.



- Voer uw persoonlijke pincode in, zie  "PIN-code".

Als de pincode herhaaldelijk verkeerd wordt ingevoerd, wordt het proces geannuleerd en wordt het resultaat niet gedocumenteerd. In plaats daarvan wordt de documentatie van het mislukte resultaat vastgelegd in het chargeprotocol.



- Bevestig het resultaat van de chargecontrole met OK.

Het reinigingsresultaat wordt dus samen met de gebruikers-ID in het chargeprotocol gedocumenteerd.

Het doorgeven van de persoonlijke pincode is niet toegestaan. Met behulp van de pincode identificeert de eigenaar van de gebruikers-ID zich bij de reinigungsautomaat. Als de persoonlijke pincode openbaar wordt, is het niet langer mogelijk om te achterhalen welke operator de gebruikers-ID voor de documentatie heeft gebruikt.

Programma-afbreking

Als het programma wordt afgebroken, moet het spoelgoed opnieuw worden behandeld.

⚠ Gevaar voor verbranding, brandwonden of chemische brandwonden door heet spoelgoed, spoelwater of ontsnappende dampen.

Het spoelgoed en de spoelruimte kunnen heet zijn. Er kan ook heet spoelwater of stoom ontsnappen.

Wees altijd voorzichtig als u de deur opent! Open de deur langzaam en ga niet in de opstijgende dampen staan.

Afbreken van het programma door een storing

Een programma wordt voortijdig afgebroken en er verschijnt een foutmelding op het display.

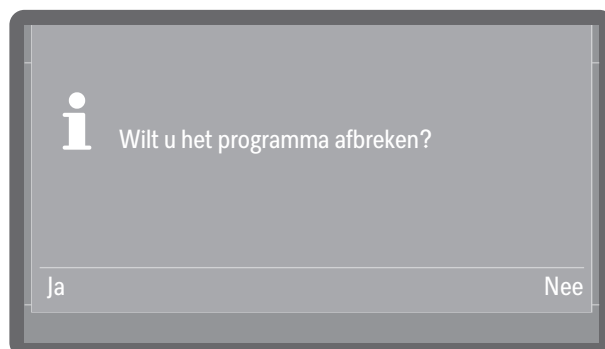
- Bevestig de foutmelding met de pincode.
- Afhankelijk van de oorzaak moeten bijpassende maatregelen worden genomen om de storing te verhelpen, zie  Verhelpen van storingen.

Handmatig afbreken

Een lopend programma mag alleen in noodgevallen worden onderbroken, bijvoorbeeld als het spoelgoed veel beweegt.

- Druk op de toets *Start/Stop*.

In het display verschijnt de volgende vraag:

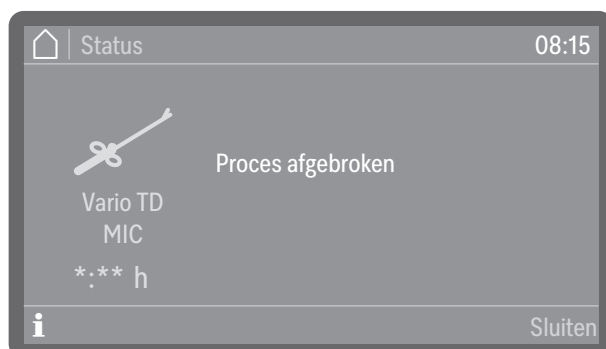


- Selecteer Ja om het programma af te breken.

Tip: Mogelijk moet er nog een pincode worden ingevoerd. Zie  "Pincode invoeren" om de pincode in te voeren. Om de beveiliging met een pincode in te stellen, zie ►  Overige instellingen ► Programma-opties ► Code deurvergrendeling.

Het programma wordt pas afgebroken als u Ja heeft bevestigd. Als er gedurende enkele seconden niets wordt ingevoerd of het proces met de toets  wordt afgebroken, gaat het display terug naar de weergave programmaverloop.

In het display verschijnt de volgende melding:



De deur moet geopend worden om de melding te bevestigen. Open hiervoor de deur een beetje.

Programma opnieuw starten

- Start het programma opnieuw of selecteer een nieuw programma.

Menustructuur

Het menu  Machinefuncties bevat relevante functies die u bij de dagelijkse routine ondersteunen.

De fabrieksinstellingen zijn met een vinkje ✓ gemarkeerd. Hoe u instellingen kunt instellen, wordt aansluitend aan het overzicht beschreven.

Machinefuncties

Interval filter

Filterbuis *)

Zeefcombinatie *)

Groffilter

HEPA-filter

Doseerkanalen

Doseerkanalen vullen

Doseerkanalen spoelen

AutoClose

Uit

Aan ✓

Documentatie

Laatste proto – col

Geselecteerde protocollen

*) Zichtbaar als het interval geactiveerd is, zie ►  Overige instellingen ► Onderhoud en service ► Filteronderhoud.

Filterinterval

De laboratorium spoelmachine is uitgerust met verschillende filters en een zeefstelsel, hierna filters genoemd, die regelmatig moeten worden onderhouden. Herbruikbare filters moeten worden gereinigd en wegwerpfilters moeten worden vervangen.

Hoe u de filters reinigt of vervangt en waar u op moet letten, leest u bij  “Onderhoudsmaatregelen”. Herbruikbare filters in beladingssystemen hebben hun eigen gebruiks- en reinigingshandleidingen.

U kunt het volgende menu gebruiken om de resttijden of cycli van de filters weer te geven en de tellerintervallen na een filterwissel of reiniging te resetten.

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

	Machinefuncties
Interval filter	
Filterbuis	
Zeefcombinatie	
Groffilter	
HEPA-filter	

■ Selecteer een filter.

	Zeefcombinatie	08:15
Resttijd filter		
Interval resetten		

- Restcycli filter of Resttijd filter
(al naargelang het gekozen filter)

Weergave van de resterende programmaverlopen (cycli) of bedrijfsuren tot het volgende onderhoud (reiniging of vervanging)

- Interval resetten

Reset de tellers voor de filtercycli

 De intervallen mogen alleen worden gereset als de filters zijn gereinigd of vervangen.

■ Selecteer een optie.

Doseerkanalen

Doseersystemen voor vloeibare reinigingsmiddelen kunnen alleen betrouwbaar doseren als er geen lucht of afzettingen in het doseersysteem zitten.

Doseerkanalen vullen

De doseersystemen moeten in de volgende situaties worden gevuld:

- Als het doseersysteem voor het eerst wordt gebruikt.
- Als er lucht is aangezogen of als het systeem is geleegd.
- Als jerrycans voor vloeibare media zijn vervangen of bijgevuld.

Controleer voor het vullen van de doseerkanalen of de jerrycans gevuld zijn en of de doseerlansen vast op de jerrycans zijn bevestigd en geen lucht kunnen aanzuigen.

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

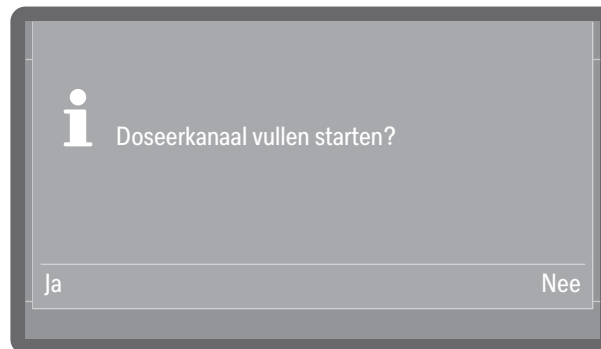
 Machinefuncties

Doseerkanalen

Doseerkanalen vullen

- Kies het menupunt Doseerkana – len vullen.
- Selecteer het doseersysteem dat u wilt vullen.

Daarna verschijnt de vraag of u met vullen wilt beginnen:



- Ja

Start het proces. Het doseersysteem wordt automatisch gevuld. Na de voltooiing verschijnt de melding Doseerkanaal vullen voltooid. Als het vullen voortijdig wordt afgebroken, moet het proces worden herhaald.

- Nee

Breekt het proces af zonder het doseersysteem te vullen.

- Selecteer een optie.

Doseerkanalen spoelen

Een doseersysteem moet in de volgende situaties worden gespoeld:

- Als een doseersysteem per ongeluk met het onjuiste middel is gevuld.
- Als er afzettingen in de doseerkanalen of in de jerrycans zijn ontstaan, die de systemen geheel of deels kunnen verstopen. Afzettingen kunnen bijvoorbeeld na langere stilstandtijden ontstaan of als de jerrycans worden bijgevuld in plaats van vervangen.
- Vul een schoon reservoir, bijvoorbeeld een emmer, met helder, schoon water.

⚠ Er kan schade aan het doseersysteem ontstaan. Kleine voorwerpen in het water, zoals zand, pluisjes of dergelijke, kunnen door het doseersysteem worden aangezogen en het verstopen of beschadigen. Zorg ervoor dat zich geen vreemde voorwerpen in het water bevinden.

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

 Machinefuncties

Doseerkanalen

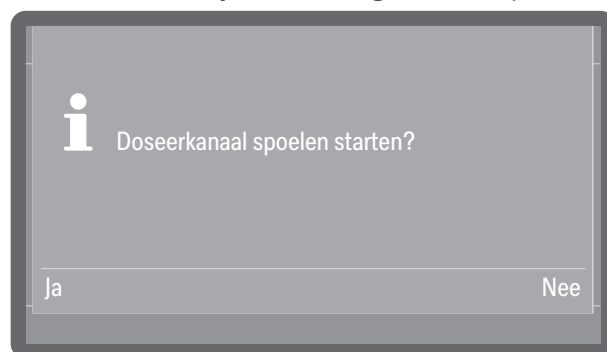
Doseerkanalen spoelen

- Kies het menupunt Doseerkanalen spoelen.
- Selecteer het doseersysteem dat u wilt spoelen.

Daarna verschijnt de melding Plaats de doseerlans in een emmer water..

- Plaats de zuiglans in het vat met het water. Het onderste uiteinde van de lans met de aanzuigopening moet volledig onder water staan.
- Zet de lans vast, zodat deze niet kan omvallen of uit het reservoir kan vallen.
- Bevestig de melding met OK.

Daarna verschijnt de vraag of u het proces wilt beginnen:



- Ja

Start het proces. Het doseersysteem wordt automatisch gespoeld. Na de voltooiing verschijnt de melding Doseerkanaal spoelen voltooid. Als het spoelen voortijdig wordt afgebroken, moet het proces worden herhaald.

- Nee

Breekt het proces af zonder het doseersysteem te spoelen.

- Selecteer een optie.

AutoClose

Hier kan worden vastgelegd of de deur na het sluiten direct door de automatische deursluiting naar de eindpositie wordt getrokken of op een kiertje open moet blijven staan.

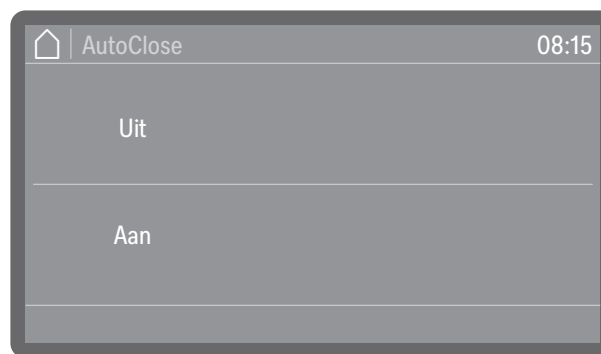
In de eindpositie is de deur mechanisch vergrendeld en kan via de deurtoets  weer worden ontgrendeld en geopend.

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

 Machinefuncties

AutoClose

- Kies het menupunt AutoClose.



- Aan

AutoClose is voor alle programma's geactiveerd. De deur wordt direct na het sluiten naar de eindpositie getrokken en vergrendeld.

- Uit

AutoClose is voor alle programma's gedeactiveerd. De deur valt in de sluihaak en kan weer worden opengetrokken zonder op de toets  te drukken.

- Selecteer een optie.

Documentatie

De laboratorium spoelmachine biedt u de mogelijkheid ook achteraf nog de intern opgeslagen protocollen uit te voeren. Hiervoor moet de laboratorium spoelmachine worden geïntegreerd in een netwerk of worden aangesloten op een printer, zie ► Wifi / LAN

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

 Machinefuncties

Documentatie

- Kies het menupunt Documentatie.



- Laatste proto – col

Het laatste chargecontrole wordt nogmaals uitgevoerd.

- Geselect. protocollen

U kunt uit de laatste protocollen losse protocollen selecteren en laten weergeven.

- Selecteer een optie.

Menustructuur

In het menu  Instellingen zijn basale parameters van de apparaatbesturing opgeslagen.

De fabrieksinstellingen zijn met een vinkje ✓ gemarkeerd. Hoe u instellingen kunt instellen, wordt aansluitend aan het overzicht beschreven.

Instellingen

Lichtsterkte display
Volume
Geluidssignalen
Toetssignaal
Welkomstmelodie
Uit
Aan ✓
Verlichting *)
Uit
Aan
Automatisch ✓

*) Beschikbaar voor reinigingsautomaten met glazen deur

Lichtsterkte display

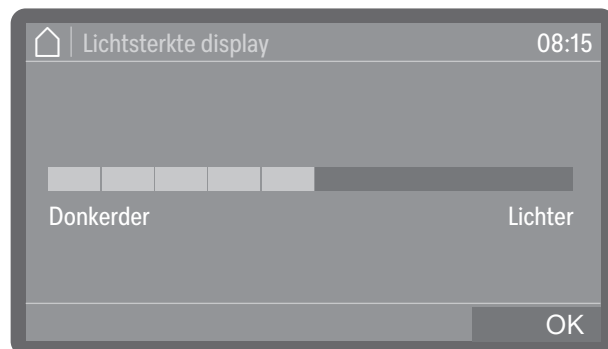
Hier kunt u de helderheid van de displayweergave instellen.

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

 Instellingen

Lichtsterkte display

- Kies het menupunt Lichtsterkte display.



- Stel de helderheid van het display in en sla de instelling op met *OK*.

Volume

In het bedieningspaneel is een akoestische signaalgever geïntegreerd, die bij de onderstaande situaties een akoestische melding kan geven:

- Toetssignaal bij activering van de bedieningstoetsen
- Geluidssignalen aan het einde van het programma of bij systeemmeldingen (aanwijzingen)

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

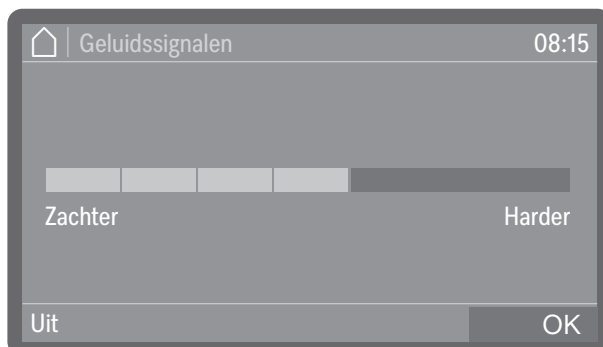
 Instellingen

Volume

Toetssignaal

Geluidssignalen

- Kies het menupunt Volume.
- Kies één van de opties Toetssignaal of Geluidssignalen. Het volume wordt voor beide opties op dezelfde manier ingesteld.



- Stel het volume in.
Door **Uit** te selecteren kan het volume direct worden uitgeschakeld en desgewenst met de keuze **Aan** (verschijnt in plaats van **Uit**) weer worden ingeschakeld.
- Sla de instelling op met **OK**

Welkomsttoon

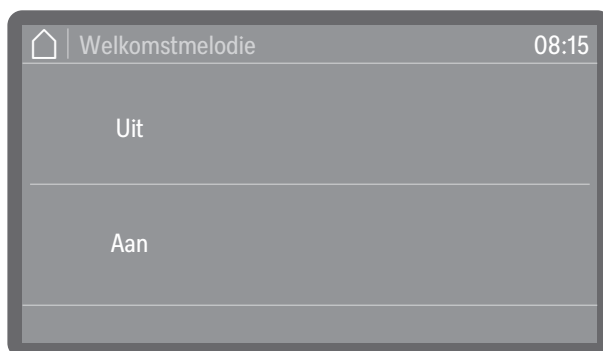
Tijdens het in- en uitschakelen klinkt er een korte melodie. Met behulp van deze optie kunt u het afspelen van de melodie uit- en weer inschakelen.

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

 Instellingen

Welkomstmelodie

- Kies het menupunt Welkomstmelodie.



- **Uit**

De melodie is uitgeschakeld.

- **Aan**

Tijdens het inschakelen klinkt er een welkomstmelodie.

- Selecteer een optie.

Verlichting

Beschikbaar voor laboratorium spoelmachines met glazen deur.

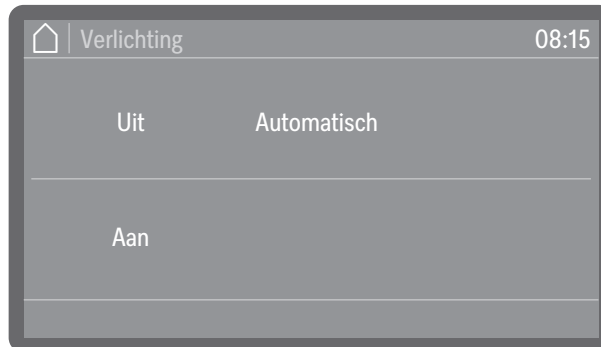
Laboratorium spoelmachines met glazen deuren zijn uitgerust met kamerverlichting waarmee het behandelingsproces kan worden bewaakt. De verlichting kan naar wens worden in- en uitgeschakeld.

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

 Instellingen

Verlichting

- Kies het menupunt Verlichting.



- Uit

De speelruimteverlichting is permanent uitgeschakeld.

- Aan

De kamerverlichting blijft permanent ingeschakeld tijdens een programma.

- Automatisch

Wanneer de deur wordt geopend, wordt de kamerverlichting ingeschakeld en blijft deze nog enige tijd na het sluiten van de deur ingeschakeld. De verlichting wordt uitgeschakeld tijdens een program-maverloop en pas weer ingeschakeld aan het einde van het programma of in geval van een storing.

- Selecteer een optie.

Procesgegevens vastleggen

De behandelingsprocessen worden per charge gedocumenteerd. Geregistreerd wordt telkens een vergelijking van ingestelde en actuele waarden.

De volgende gegevens worden tijdens de programmacycli vastgelegd:

- Machinetype en -serienummer
- Datum
- Programma
- Starttijd
- Chargenummer
- Spoelblokken
- Doseersysteem met doseertemperatuur en eventueel ingestelde hoeveelheid
- Ingestelde waarden voor temperatuur en houdtijd
- Minimale en maximale temperatuur tijdens de houdtijd
- Resultaat van de spoeldrukmeting
- Foutmeldingen
- Tijd einde programma
- Systeemmeldingen, zoals zout bijvullen

Opslag

Er worden maximaal 20 chargeprotocollen met stroomuitvalbeveiliging opgeslagen in het interne geheugen van het apparaat. Bij bijvoorbeeld netwerk- of printerproblemen kan deze informatie ook achteraf nog worden uitgegeven. Als het geheugen vol is, wordt altijd het oudste protocol overschreven.

Bovendien worden telkens de onbewerkte gegevens voor een grafische weergave van de procesgegevens van de laatste programmacyclus opgeslagen. Deze kunnen door externe apps of andere documentatiesoftwaressystemen worden omgezet in grafische voorstellingen. Het is niet mogelijk om grafische voorstellingen in het display weer te geven of de gegevens direct naar de aangesloten printer te sturen. Er is geen tegen stroomuitval beveiligde opslag voor grafische informatie.

Chargenummer achteraf toevoegen

De Miele Service kan doorlopende chargenummers ook achteraf toevoegen, bijvoorbeeld na een software-update of na vervanging van de besturing.

Communicatiemodules

De reinigingsautomaat is uitgerust met een geïntegreerde wifi-module. Bovendien beschikt de automaat aan de achterkant over een moduleschacht, die met een Miele Service XKM-communicatiemodule kan worden uitgerust om bedrade interfaces in te stellen.

De interface kan worden gebruikt voor de permanente archivering van chargeprotocollen met behulp van documentatiesoftware, apps of een protocolprinter. Bovendien zijn met een verbinding met de Miele Cloud meerdere digitale aanbiedingen beschikbaar.

Meer informatie over software-oplossingen, de Miele Cloud en geschikte printers is verkrijgbaar bij Miele Service.

Gebruik alleen dataterminals (zoals pc's, printers) die voldoen aan IEC/EN 62368.

Afhankelijk van de uitrustingsvariant is de reinigingsautomaat af fabriek uitgerust met een communicatiemodule of kan er op elk moment een module achteraf worden ingebouwd. De communicatiemodules zijn verkrijgbaar via de Miele Service vakhandel. De modules hebben hun eigen handleidingen.

Laat de configuratie van de interface uitsluitend door een vakman/-vrouw uitvoeren, zie ►  Overige instellingen ► Connectiviteit ► Wifi / LAN.

Onderhoud

Periodiek onderhoud moet **na 1000 bedrijfsuren of minimaal 1 keer om de 12 maanden** door de Miele Service of door een daarvoor gekwalificeerde vakman/-vrouw worden uitgevoerd.

Als de thermodesinfector uitsluitend wordt gebruikt voor de behandeling van tandheelkundige, podologische of veterinaire spoelgoed of afdelingsinstrumenten, kan de onderhoudsinterval worden verlengd tot maximaal 24 maanden (of 1000 bedrijfsuren). Het onderhoudsinterval wordt door de Miele Service of door een hiertoe gekwalificeerd vakman/-vrouw ingesteld en desgewenst aangepast.

Het onderhoud omvat de volgende punten en functiecontroles:

- vervangen van slijtage-onderdelen
- elektrische veiligheidscontrole volgens nationale voorschriften (bijv. VDE 0701, VDE 0702)
- deurmechanisme en deurdichting
- schroefkoppelingen en aansluitingen in de spoelruimte
- watertoevoer en -afvoer
- Interne doseersystemen
- sproeiarmen
- zeefcombinatie
- zeefhuis met afvoerpomp en terugslagklep
- alle beladingssystemen
- dampcondensator
- spoelmechanisme/spoeldruk
- droogaggregaat
- visuele en functiecontrole van de componenten
- een thermo-elektrische meting
- een controle op lekkages
- alle veiligheidsrelevante meetsystemen
- de veiligheidsfuncties

Optioneel verkrijgbaar (uitrustingsvariant af fabriek):

- Meetmodule geleidbaarheid

Externe documentatiesoftware en computernetwerken worden niet door de Miele Service gecontroleerd.

Routinecontroles

Dagelijks voor aanvang van de werkzaamheden moet de gebruiker routinecontroles uitvoeren.

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

- Zeven in de spoelruimte
- Machinesproeiarmen en de sproeiarmen van de beladingssystemen
- Machinesproeiarmen en de sproeiarmen van de beladingssystemen
- Spoelruimte en deurdichting
- Doseersystemen
- Sluitkleppen van de wateraansluitingen in de achterwand van de spoelruimte
- Beladingssystemen, zoals rekken, modules en inzetstukken en bestaande spoelvoorzieningen
- Filters in beladingssystemen

Zeven in de spoelruimte reinigen

⚠️ Schade door verstopte waterkanalen.

Als de zeven niet zijn geplaatst, komen de vuildeeltjes in het watercircuit van de reinigungsautomaat terecht. Door de vuildeeltjes kunnen inspuisers en ventielen verstopt raken.

Start een programma alleen als de zeven zijn geplaatst.

Controleer of de zeven goed vastzitten als u de zeven na het reinigen weer terug hebt geplaatst.

De zeven in de lekbak van de spoelruimte voorkomen dat grove verontreinigingen in het circulatiesysteem terechtkomen. De zeven kunnen hierdoor verstopt raken. De zeven moeten daarom dagelijks worden gecontroleerd en, indien nodig, gereinigd.

Het is mogelijk om een reinigingsinterval in te stellen voor de zeven in de spoelruimte in de besturing, zie ⚙️ Overige instellingen ► Filteronderhoud.

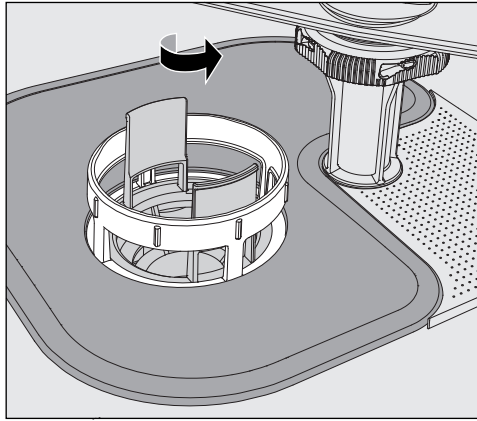
Het reinigingsinterval vervangt niet de dagelijkse routinecontroles van de zeven in de spoelruimte!

Zeven verwijderen en reinigen

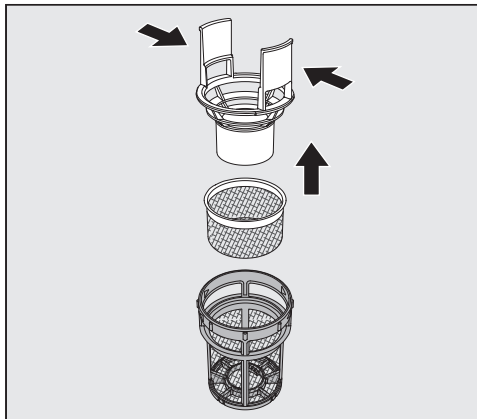
⚠️ Gevaar voor verwondingen door scherpe en spitse voorwerpen.

Er bestaat gevaar voor letsel door scherpe en puntige voorwerpen die door de zeven worden tegengehouden, zoals glassplinters, naalden, enz. Vooral kleine glassplinters zijn niet altijd direct zichtbaar in de zeef.

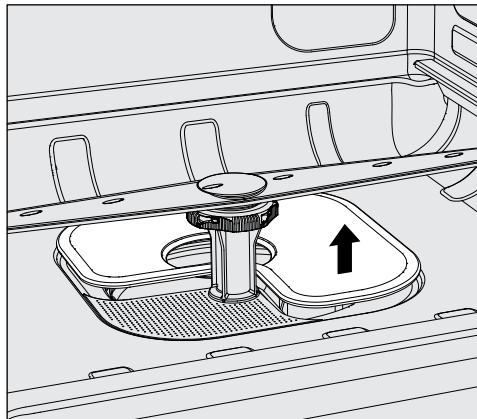
Verwijder en reinig de zeven zorgvuldig.



- Schroef het microfijnfilter in de richting van de pijl los en verwijder het samen met de grove zeef.



- Druk de lipjes samen en trek de grove zeef langs boven eruit.
- Verwijder de fijne zeef, deze ligt losjes tussen de grove zeef en het microfijnfilter.



- Verwijder ten slotte de vlakke zeef.
- Reinig de zeven.
- Plaats de zeefcombinatie in omgekeerde volgorde weer terug.
 - De vlakke zeef moet vlak op de bodem van de spoelruimte liggen
 - De grove zeef moet stevig vastklikken in het microfijnfilter.
 - Het microfijnfilter moet tot de aanslag worden aangedraaid.

Sproeiarmen controleren en reinigen

Het kan voorkomen dat de inspueters van de sproeiarmen verstopt raken, met name wanneer de zeven in de spoelruimte niet goed vastgeklit zijn, waardoor grove vuildeeltjes in het watercircuit terechtkomen. Controleer de sproeiarmen daarom dagelijks visueel op eventuele verontreinigingen.

- Verwijder hiervoor de wagen of de rekken.
- Controleer de sproeiarmen visueel op verontreinigingen en verstopte inspueters.
- Controleer tevens of de sproeiarmen goed kunnen draaien.

⚠ Slecht draaiende of geblokeerde sproeiarmen mogen niet meer worden gebruikt.
Neem in dergelijke gevallen contact op met de Miele Service.

Sproeiarmen reinigen

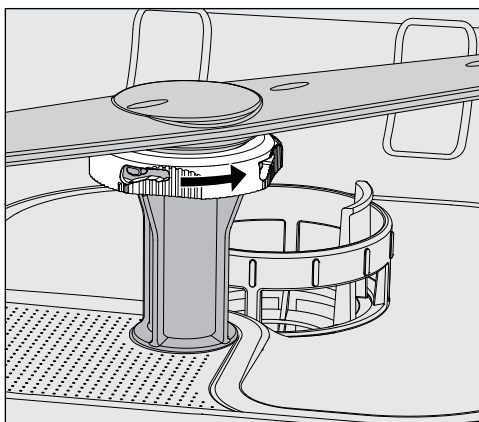
Voor reinigingsmiddelen moeten de sproeiarmen van de machine en de beladingswagens en rekken als volgt worden gedemonteerd:

- Verwijder de beladingswagen of de rekken van de machine.

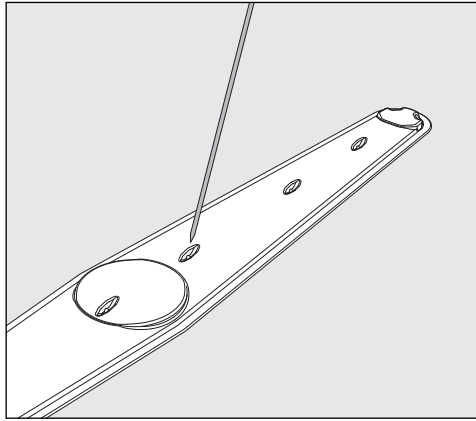
De bovenste machinesproeiarm wordt bevestigd met een stekkerverbinding.

- Trek de bovenste sproeiarm van de machine omlaag.

De onderste machine sproeiarm en de sproeiarmen van de beladings-systemen worden bevestigd met bajonetsluitingen.



- Maak de gekartelde bajonetsluitingen los door ze zo ver mogelijk in de richting van de pijl te draaien.
- U kunt de sproeiarmen dan omhoog of omlaag trekken.



- Druk verontreinigingen met een spits voorwerp in de sproeiarm.
- Spoel de sproeiarm vervolgens goed uit onder de kraan.

⚠ Aan de magneten van de sproeiarmen mogen geen metalen voorwerpen of delen van het spoelgoed blijven hangen. Door zulke voorwerpen wordt het sproeiarmtoerental mogelijk niet goed gemeten.

Verwijder alle metalen voorwerpen van de magneten.

- Controleer de lagers van de sproeiarmen op zichtbare slijtage.

Slijtage van de lagers kan op lange termijn de functie van de sproeiarmen ongunstig beïnvloeden.

Neem in dergelijke gevallen contact op met de Miele Service.

- Plaats de sproeiarmen na het reinigen weer terug.
- Controleer na de montage of de sproeiarmen vrij kunnen draaien.

De sproeiarmen van de beladingssystemen zijn elk voorzien van een nummer dat ook in reliëf is aangebracht op de watertoevoerbuizen ter hoogte van de bajonetsluitingen, bijv. 03. Zorg er bij het installeren voor dat de nummers op de sproeiarmen overeenkomen met de nummers op de waterinlaatbuizen.

Onderhoudsmaatregelen

Automaat reinigen

⚠ De automaat en de directe omgeving ervan mogen niet met water (waterslang of hogedrukreiniger) worden afgespoten.

⚠ Gebruik voor de roestvrijstalen oppervlakken geen schoonmaakmiddelen met ammonia of nitraat- en kunstharsverduunningen! Deze middelen kunnen de oppervlakken beschadigen.

Gebruik voor de wisdesinfectie een door de fabrikant aanbevolen desinfectiemiddel, bijv. een middel op basis van alcohol met een alcoholpercentage van max. 70%.

Bedieningspaneel reinigen

⚠ Gebruik geen schuurmiddelen of allesreinigers om het bedieningspaneel te reinigen!
Deze kunnen door hun chemische samenstelling aanzienlijke schade veroorzaken aan de glazen en kunststof oppervlakken en aan de opgedrukte bedieningstoetsen.

- Reinig het bedieningspaneel met een vochtig schoonmaakdoekje en afwasmiddel of met een niet-schurend reinigingsmiddel voor roestvrij staal.
- Voor de reiniging van het display en de kunststof onderkant kunt u ook in de handel verkrijgbare reinigingsmiddelen voor glas of kunststof gebruiken.

Deurafdichting en deur reinigen

- Reinig de deurafdichting regelmatig met een vochtige doek om verontreinigingen te verwijderen.
Laat een beschadigde of lekkende afdichting door de Miele Service vervangen.
- Verwijder eventuele verontreinigingen van de zijkanten en de scharnieren van de deur.
- Reinig regelmatig het gootje in het sokkelpaneel onder de deur met een vochtige doek.

Spoelruimte reinigen

De spoelruimte is in hoge mate zelfreinigend. Mocht u toch afzettingen constateren, neem dan contact op met de Miele Service.

Front reinigen

- Reinig het roestvrijstalen oppervlak met een vochtig schoonmaakdoekje en een afwasmiddel of een niet-schurend reinigingsmiddel voor roestvrij staal.

Vervuiling voorkomen

- Om te voorkomen dat het oppervlak van roestvrij staal snel weer vuil wordt (bijvoorbeeld door vingerafdrukken), kunt u daarna een onderhoudsmiddel voor roestvrij staal gebruiken.

Beladingssystemen controleren

Om de functie van beladingssystemen te garanderen, moeten ze dagelijks worden gecontroleerd.

U dient de volgende punten te controleren:

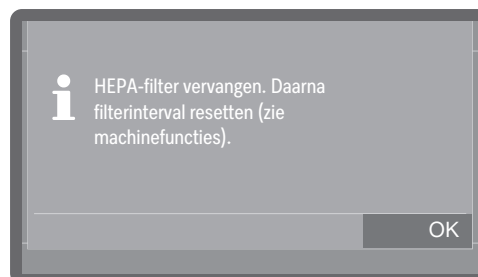
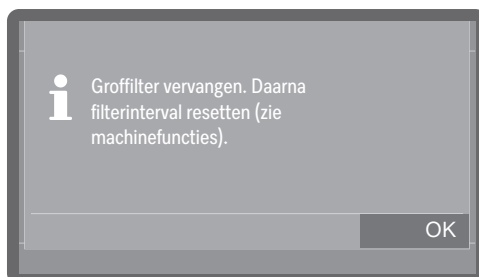
- Zijn de loopwieltjes van beladingssystemen met loopwieltjes in orde en stevig met het beladingssysteem verbonden?
- Zijn de aansluitstukken voor water aanwezig en onbeschadigd?
- Zijn de in hoogte verstelbare aansluitstukken voor water op de juiste hoogte ingesteld en goed gemonteerd?
- Zijn alle inspuiters, spoelhulzen en slangadapters stevig op het beladingssysteem aangesloten?
- Kunnen alle inspuiters, spoelhulzen en slangadapters goed worden doorgespoeld?
- Zitten de kapjes en afsluitingen stevig op de spoelhulzen?
- Zijn bij alle modules en injectoreenheden de eindkappen aanwezig en goed vergrendeld?
- Functioneren de doppen in de wateraankoppelingen van de beladingssystemen van het modulaire systeem?

En voor zover van toepassing:

- Kunnen de sproeiarmen vrij draaien?
- Zijn de inspuiters van de sproeiarmen verstopt, zie  “Sproeiarmen reinigen”?
- Zijn de in de sproeiarmen geïntegreerde magneten vrij van metalen voorwerpen?

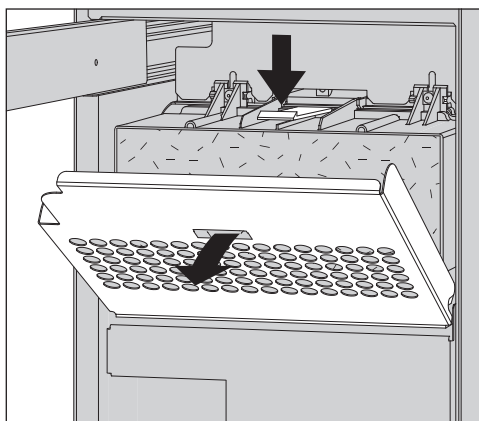
Filtervervanging

De luchtfilters voor het interne droogaggregaat van de machine hebben een beperkte levensduur. Daarom moeten de filters regelmatig worden vervangen.

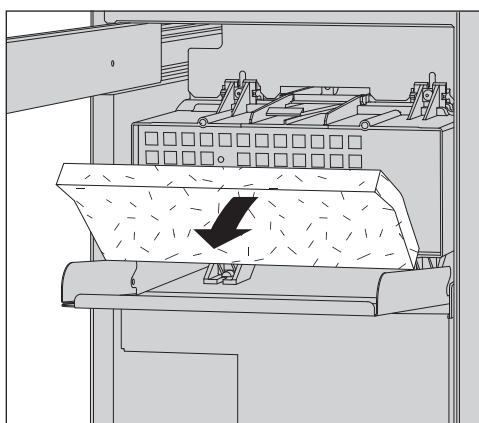


- Bevestig de melding met OK.
- Open de lade van de zijkast.

Groffilter vervangen



- Maak het filterrooster los en klap het naar beneden. U kunt ook het rooster verwijderen.

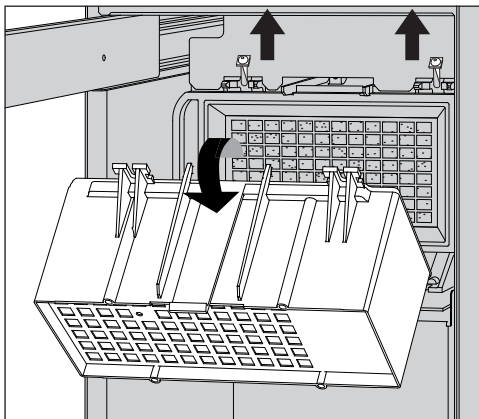


- Vervang het groffilter. De zachte filterzijde moet naar voren wijzen.
- Plaats het filterrooster terug en sluit de lade van de zijkast.

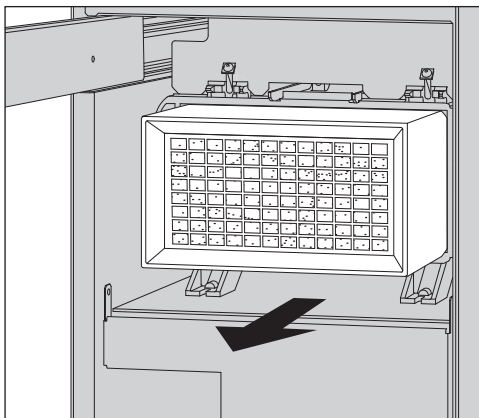
HEPA-filter vervangen

Indien mogelijk moet het HEPA-filter tijdens het onderhoud door de Miele Service worden vervangen. Ga als volgt te werk als u het filter ooit zelf moet vervangen.

- Open de lade van de zijkast en verwijder het filterrooster en het groffilter, zie  “Groffilter vervangen”.



- Verwijder de behuizing van het groffilter door de bevestigingschroeven los te draaien en het omhoog te draaien.
- Haal de behuizing van het groffilter.



- Trek het HEPA-filter uit de houder en plaats een nieuw filter.
- Plaats de behuizing van het groffilter terug en draai de bevestigingschroeven vast.
- Plaats het groffilter en het filterrooster terug en sluit de lade van de zijkast.

Na het vervangen van het filter moet u altijd de bedrijfsurenteller voor het filter resetten. Kies daarvoor bij  Machinefuncties ► Interval filter het filter uit en reset de teller met de optie Interval resetten.

Procesvalidatie

De exploitant dient veilig te stellen dat de reinigings- en desinfectie-procédés in de dagelijkse routine correct worden uitgevoerd.

Internationaal worden controles voorgeschreven, zoals vastgelegd in de norm EN ISO 15883. In sommige landen gelden hiervoor ook nationale wetten, verordeningen of aanbevelingen.

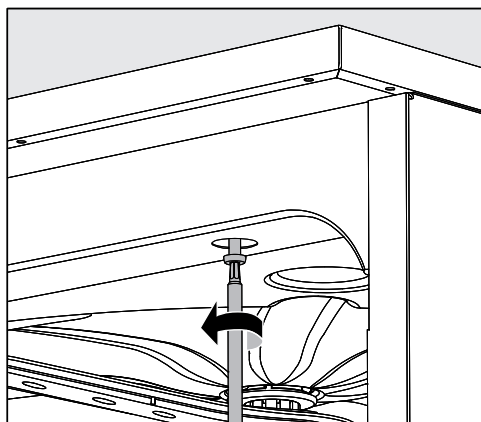
Voor de behandeling van medische hulpmiddelen in Duitsland zijn dit bijv.:

- De wet op de medische hulpmiddelen
- De “Medizinprodukte-Betreiberverordnung” (MPBetreibV)
- De aanbevelingen van de “Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention” (KRINKO) en van het “Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte” (BfArM)
- De gezamenlijke validatierichtlijn van de “Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V.” (DGKH), van de “Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung e.V.” (DGSV) en van de “Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung” (AKI)

Toegang meetsensor

Aan de bovenkant van de machine rechtsvoor, verborgen door het deksel of het werkblad, bevindt zich de toegang meetsensor voor de validatie. Om bij deze toegang te komen, dient het deksel van de laboratorium spoelmachine te worden verwijderd of dient de laboratorium spoelmachine onder het werkblad vandaan te worden getrokken.

- Open de deur.



- Verwijder de beschermkappen en draai de bevestigingsschroeven los.
- Maak ook aan de achterkant van de machine de borgschroeven van het **deksel** los en verwijder het **deksel** naar boven toe.

Of

- Trek de laboratorium spoelmachine ongeveer 15 cm onder het **werkblad** vandaan totdat de toegang voor de meetsensoren aan de bovenkant vrij is.

Testprogramma's

Om de reinigingscapaciteit te controleren (in het kader van de routine) zijn verschillende testprogramma's beschikbaar. De testprogramma's zijn geen programma's voor de behandeling van spoelgoed. De programma's moeten worden gezien als extra functies die u voor de start van een willekeurig programma kunt activeren.

De testprogramma's onderbreken de programmacyclus automatisch op bepaalde punten. Op de onderbreking wordt u geattendeerd met een geluidssignaal en een melding in het display. De Miele Service kan de duur van de onderbreking instellen op een waarde tussen 10 seconden en ca. 42 minuten. Gedurende deze tijd kunt u metingen uitvoeren of de deur openen om monsters te nemen.

Laat de deur niet te lang openstaan, zodat de spoelruimte niet onnodig afkoelt.

De programmacyclus gaat automatisch verder nadat de tijd is verstreken. Als de deur open is, zal het programma pas worden voortgezet als u deur sluit.

Als u afziet van een meting of bemonstering kunt u het programma voortijdig voortzetten door op de toets *Start/Stop* te drukken.

Daarnaast kunt u de deur tijdens de droogfase op elk moment openen om te controleren in hoeverre het spoelgoed droog is. Zo kunt u de optimale droogtijd vaststellen.

U kunt uit de volgende testprogramma's kiezen:

- Laboratorium

De programmacyclus wordt in elk spoelblok gestopt vlak voordat het spoelwater wordt weggepompt.

- Validatie

De programmacyclus wordt op de volgende punten onderbroken:

- vóór het afpompen van het water tijdens het laatste reinigingsblok,
- na het tussenspoelen voor het afpompen van het water en
- na de watertoevoer en vóór het afpompen in het blok naspoelen.

Onderhoudsmaatregelen

Testprogramma activeren

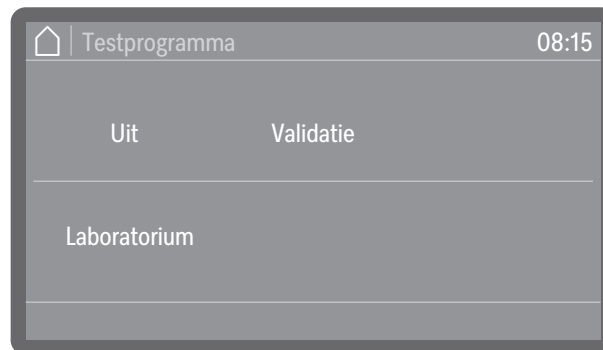
Testprogramma's zijn slechts geldig voor één programmacyclus. Voor verdere tests moet vooraf opnieuw een testprogramma worden geselecteerd.

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

⚙ Overige instellingen

Programma-opties

Testprogramma



- Uit

Het menu wordt zonder programmakeuze beëindigd.

- Laboratorium

Activeert het testprogramma Laboratorium.

- Validatie

Activeert het testprogramma Validatie.

■ Selecteer een optie.

U kunt nu de prestatietest starten.

■ Selecteer hiervoor een programma in de programmalijst en start het.

Tijdens het programmaverloop wordt op het display de informatie Testprogramma weergegeven.

Als u het testprogramma vóór de prestatietest weer wilt deactiveren, moet u het menu opnieuw oproepen en de optie Uit selecteren.

Als u het lopende programma tijdens een prestatietest onderbreekt of annuleert voordat een automatisch meetpunt is bereikt, wordt het testprogramma onmiddellijk gedeactiveerd.

Het volgende overzicht helpt u de oorzaken van een storing te vinden en deze te verhelpen. Let daarom beslist op het volgende:

⚠ Gevaar door ondeskundig uitgevoerde reparaties.
 Ondeskundig uitgevoerde reparaties kunnen groot gevaar opleveren voor de gebruiker. Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door de Miele Service of een hiervoor gekwalificeerde vakman/-vrouw.

Mocht zich een foutmelding voor het eerst voordoen, controleer dan of deze foutmelding het gevolg is van een eventuele foutieve bediening. U voorkomt zo een onnodig bezoek van de servicedienst.

Technische storingen en onverwacht gedrag

Probleem	Oorzaak en oplossing
Het display is donker en alle verlichte toetsen zijn uit.	De laboratorium spoelmachine is niet ingeschakeld. ■ Schakel de reinigingsautomaat in met de toets Aan/Uit . De zekeringen hebben gereageerd. ■ Houd u aan de minimale sterkte van de zekeringen op het typeplaatje. ■ Schakel de zekeringen weer in. ■ Neem contact op met de Miele Service als de zekeringen herhaaldelijk reageren. De stekker zit niet in het stopcontact. ■ Steek de stekker in het stopcontact.
Het display is donker en de toets <i>Start/Stop</i> knippert toe- en afnemend.	Geen storing! De laboratorium spoelmachine is klaar voor gebruik. ■ Druk op de toets <i>Start/Stop</i> om de laboratorium spoelmachine opnieuw te activeren.
De laboratorium spoelmachine is vanzelf uitgeschakeld.	Geen storing! De stand-by/off-functie schakelt de laboratorium spoelmachine automatisch uit na een vooraf ingestelde wachttijd om energie te besparen. ■ Schakel de laboratorium spoelmachine in met de toets Aan/Uit .
Stroomstoring tijdens gebruik	Als er tijdens een programmaverloop een tijdelijke stroomuitval optreedt, wordt het programma afgebroken. ⚠ Risico op infectie door besmet spoelgoed. Bij stroomuitval in een vroege programmafase kan het spoelgoed besmet zijn met verontreiniging. Behandel het spoelgoed na elke stroomuitval opnieuw. Neem bij het openen van de deur na een stroomuitval alle nodige maatregelen om het uzelf te beschermen, draag bijv. beschermende handschoenen.
Een programma is beëindigd, maar de laboratorium spoelmachine heeft niet gespoeld.	Geen storing! De demo-modus voor het simuleren van processen en programmaverlopen op het display is geactiveerd. ■ Deactiveer de demo-modus, zie ► Demo-functie.

Nuttige tips

Onderhoud en controles

Probleem	Oorzaak en oplossing
Volgende controle van de elektrische veiligheid op of over bedrijfsuren	Geen storing! De Miele Service heeft een aanbevolen afspraak voor de volgende elektrische veiligheidscontrole vastgelegd. ■ Maak een afspraak met de Miele Service of laat de elektrische veiligheidscontrole door een hiervoor gekwalificeerde vakman-/vrouw uitvoeren.
Volgende validatie op: of over bedrijfsuren	Geen storing! De Miele Service heeft een adviesdatum voor de volgende validatie vastgelegd. ■ Maak een afspraak met de Miele Service of laat de validatie door een hiertoe gekwalificeerde vakman-/vrouw uitvoeren.
Volgend onderhoud op: of over bedrijfsuren	Geen storing! De Miele Service heeft een adviesdatum voor de volgende onderhoudsbeurt in het geheugen vastgelegd. ■ Maak een afspraak met de Miele Service of laat het onderhoud door een hiervoor gekwalificeerde vakman-/vrouw uitvoeren.

Dosering/doseersystemen

⚠ Wees altijd voorzichtig in de omgang met proceschemicaliën!
De veiligheidsinstructies en de veiligheidsinformatiebladen van de fabrikanten van alle proceschemicaliën moeten beslist in acht worden genomen.

Probleem	Oorzaak en oplossing
Jerrycan vervangen	Tijdens een programmaverloop werd een laag niveau gemeten in een jerrycan voor vloeibare proceschemicaliën. ■ Vervang de lege jerrycan door een vol exemplaar.
Doseerkanalen vullen	Geen storing! Een doseersysteem wordt momenteel automatisch gevuld Wacht tot het proces is voltooid.
Doseerkanalen vullen afgebroken	Het vullen van het doseersysteem is afgebroken, omdat er een te geringe doorstroming is vastgesteld. Mogelijk is de doseerslang geknikt of de zuiglans verstopt. ■ Controleer of de doseerslang knikken vertoont of lek is. Bewaar de doseerslang zodanig, dat deze niet opnieuw kan knikken. ■ Controleer de aanzuigopening van de zuiglans op mogelijke verstoppingen en verwijder deze. ■ Start het proces opnieuw. Als u lekkages aan de doseerslang vaststelt of een defect aan de zuiglans, neem dan contact op met de Miele Service.

Proceschemicaliën met een hoge viscositeit (dikvloeibaar) kunnen de doseercontrole beïnvloeden en onnauwkeurige metingen tot gevolg hebben. Neem in dat geval contact op met de Miele Service en informeer naar de te nemen maatregelen.

Zoutgebrek/waterontharder

Probleem	Oorzaak en oplossing
Zout bijvullen - apparaat wordt binnenkort geblokkeerd.	De zoutvoorraad in de waterontharder is op. Een volgende regeneratie is niet meer mogelijk. De laboratorium spoelmachine wordt vanaf de volgende regeneratie geblokkeerd voor verder gebruik. ■ Vul regenerierzout bij.
F561 Apparaat vergrendeld zouttekort: regenerierzout bijvullen. Na enkele seconden wordt het apparaat ontgrendeld. Vervolgens het programma "Afspoelen koud water" starten.	De waterontharder kan niet regenereren door een gebrek aan zout. De laboratorium spoelmachine wordt geblokkeerd voor verder gebruik. ■ Vul regenerierzout bij. Enige tijd na het vullen van het zoutreservoir wordt de vergrendeling weer opgeheven. Het regenereren vindt automatisch plaats tijdens het volgende programma.

Nuttige tips

Probleem	Oorzaak en oplossing
Deksel zoutreservoir sluiten	Het zoutreservoir is niet goed gesloten. Zoutresten blokkeren de vergrendeling. ■ Verwijder alle zoutresten van de rand van de zoutvulopening, het deksel en de pakking. Spoel de zoutresten echter niet met stromend water weg, omdat anders misschien het reservoir overloopt. ■ Sluit het reservoir. Laboratorium spoelmachines met stalen deur: het klepje van het zoutreservoir is tijdens een lopend programma opengesprongen. ⚠ Bij het openen van de deur kunnen er hete stoom en proceschemicaliën vrijkomen! ■ Open de deur en sluit het klepje van het reservoir.

Zeefjes en filters

Probleem	Oorzaak en oplossing
Zeefcombinatie reinigen. Daarna filterinterval resetten (zie machinefuncties).	De zeefcombinatie moet worden gereinigd. ■ Verwijder en reinig de zeefcombinatie, zie  “Zeven in de spoelruimte reinigen”. ■ Reset het interval voor het onderhoud van de zeefcombinatie na de reiniging, zie  Machinefuncties ▶ Interval filter ▶ Zeefcombinatie ▶ Interval resetten.
Filterbuis reinigen. Restcycli:	De filterbuizen in de beladingssystemen moeten worden gereinigd. ■ Verwijder de filterbuizen en reinig ze. Volg hiervoor de instructies in de gebruiksaanwijzing van de filterbuizen. ■ Reset het interval voor het onderhoud van de filterbuizen na de reiniging, zie  Machinefuncties ▶ Interval filter ▶ Filterbuis ▶ Interval resetten.
Groffilter vervangen. Daarna filterinterval resetten (zie machinefuncties).	De maximaal toegestane bedrijfsuren van het groffilter zijn bereikt. ■ Vervang het groffilter door een nieuwe filter. ■ Reset vervolgens de bedrijfsurenteller voor het groffilter, zie  Machinefuncties ▶ Interval filter ▶ Groffilter ▶ Interval resetten.
HEPA-filter vervangen. Daarna filterinterval resetten (zie machinefuncties).	De maximaal toegestane bedrijfsuren voor het HEPA-filter zijn bereikt. ■ Vervang het HEPA-filter door een nieuw filter. ■ Reset vervolgens de bedrijfsurenteller voor het HEPA-filter, zie  Machinefuncties ▶ Interval filter ▶ HEPA-filter ▶ Interval resetten.

Afbreken met storingsnummer

Als een programma met een storingsnummer wordt afgebroken, bijvoorbeeld Fxxx (waarbij xx voor een willekeurig nummer staat), kan er sprake zijn van een ernstige technische storing.

Na elke keer afbreken met een storingsnummer geldt het volgende:

- Volg de aanwijzingen in het display.
- Schakel de laboratorium spoelmachine uit met de toets Aan/Uit .
- Wacht circa 10 seconden voordat u de laboratorium spoelmachine weer met de toets Aan/Uit  inschakelt.
- Start het eerder gekozen programma opnieuw.

Als de foutmelding opnieuw verschijnt:

- Noteer de foutmelding.
- Schakel de laboratorium spoelmachine uit met de toets Aan/Uit .
- Neem contact op met Miele.

Volg ook de aanwijzingen bij de volgende storingsnummers.

Probleem	Oorzaak en oplossing
F427, F428, F527, F528, F635, F636 Geleidbaarheid	De gemeten geleidbaarheidswaarde voldoet niet aan de specificaties. Mogelijke oorzaken: - Overdracht van geleidende substanties tijdens de behandeling ■ Controleer het reinigingsproces. - Uitgeputte of defecte onthardings- of ontziltelingssystemen ■ Controleer externe onthardings- of ontziltelingssystemen. ■ Regeneer de systemen indien nodig. - Werkzaamheden aan de watervoorziening op de locatie ■ Neem contact op met een installateur. - Er zijn wateraansluitingen verwisseld ■ Let op de markeringen op de wateraansluitingen (zie  "Watertoevoer aansluiten").
F433, F438 Blokkering deur	Voorwerpen in het sluitgebied van de deur of buiten vóór de deur voorkomen dat de deur automatisch kan worden geopend of gesloten. ■ Verwijder alle voorwerpen vóór de deur van de reinigingsautomaat, zoals beladingswagens of kratten. ■ Open de deur en verwijder alle voorwerpen die in het sluitgebied van de deur uitsteken. Ruim bijv. het spoelgoed zo in dat het niet in het deurgebied uitsteekt en verwijder alle voorwerpen die van buitenaf in het deurgebied uitsteken, zoals hangende doekjes. ■ Schakel de laboratorium spoelmachine uit en weer in.
F434, F444, F446 Deurvergrendeling	Het hard dichtslaan van de deur kan technische problemen veroorzaken bij de comfort-deurvergrendeling. ■ Open en sluit de deur.

Nuttige tips

Probleem	Oorzaak en oplossing
F460, F461, F462 Blokkering sproeiarm	Het ingestelde toerental is niet bereikt. - Spoelgoed blokkeert de spoelarm ■ Ruim het spoelgoed zo in dat de sproeiarmen goed kunnen draaien en start het programma opnieuw. - De sproeiarm is verstopt ■ Reinig de sproeiarm. ■ Controleer of de zeven in de spoelruimte schoon zijn en correct zijn geplaatst. ■ Start het programma opnieuw. - De spoeldruk is te laag door sterke schuimvorming ■ Neem de aanwijzingen omtrent schuimvorming in acht, zie  "Chemische procestechniek". ■ Start het programma Afspoelen koud water om de spoelruimte te reinigen. ■ Behandel het spoelgoed vervolgens opnieuw.
F511, F512, F513 Doseerpomp	Technisch defect aan een van de doseerpompen. ■ Neem contact op met Miele.
F518, F519, F520 Doseersysteem	Storing in het doseersysteem herkend.  Wees altijd voorzichtig in de omgang met proceschemicaliën! De veiligheidsinstructies en de veiligheidsinformatiebladen van de fabrikanten van alle proceschemicaliën moeten beslist in acht worden genomen. ■ Controleer het niveau van de jerrycans en vervang lege jerrycans door volle. ■ Controleer daarbij de aanzuigopeningen van de zuiglanzen en verwijder eventuele afzettingen. ■ Controleer de aansluitingen van de doseerslangen op de zuiglanzen, de reinigungsautomaat enz. ■ Haal alle knikken uit de slangen en controleer deze op eventuele lekkage. Bewaar de slangen zodanig, dat deze niet meer kunnen knikken. ■ Ontlucht de doseersystemen. Als u lekkages aan de doseerslangen vaststelt of defecten aan de zuiglanzen, neem dan contact op met de Miele Service.

Deur

Probleem	Oorzaak en oplossing
Hete spoelruimte: u kunt zich verwonden, pas op als u de deur opent.	Bij bediening van de deurtoets  ligt de temperatuur in de spoelruimte boven 60 °C.  Bij het openen van de deur kunnen er hete stoom en proceschemicaliën vrijkomen! ■ Open de deur alleen als dat beslist nodig is.

Probleem	Oorzaak en oplossing
Klembeveiliging: om door te gaan, deur openen.	De deur is gesloten voordat de deurvergrendelingsrail geheel was ingeschoven. ■ Open de deur. ■ De deurvergrendelingsrail moet helemaal zijn ingeschoven voordat u de deur weer sluit.
Noodontgrendeling: om door te gaan, deur openen.	De deur is met de noodontgrendeling geopend. ■ Volg de aanwijzingen voor de noodontgrendeling, zie  “Deur met de noodontgrendeling openen”.

Onvoldoende reiniging en corrosie

Probleem	Oorzaak en oplossing
Op het spoelgoed blijven witte afzettingen achter.	De ontharder is niet correct ingesteld. ■ Stel de ontharder op de juiste waterhardheid in.
	Het regenererzout in het reservoir is verbruikt. ■ Vul regenererzout bij.
	De kwaliteit van het naspoelwater was niet voldoende. ■ Gebruik water met een lage geleidbaarheidswaarde. ■ Als de automaat op een demineralisatiepatroon is aangesloten, controleer dan de toestand van de patroon en vervang deze indien nodig.
	Het via de demi-wateraansluiting toegevoerde water is niet voldoende gedemineraliseerd. ■ Controleer de betreffende demineralisatie-installaties. Vervang eventueel de demineralisatiepatroon in de “Aqua-purificator”.
Het spoelgoed vertoont vlekken.	Het reservoir voor naspoelmiddel is leeg. ■ Vul het reservoir bij.
	De concentratie van het naspoelmiddel is te laag ingesteld. ■ Neem contact op met de Miele Service om de doseerconcentratie te laten aanpassen.
Het reinigingsresultaat is onvoldoende.	U heeft niet de juiste beladingssystemen gebruikt. ■ Pas de beladingssystemen aan de uit te voeren behandeling aan.
	De beladingssystemen zijn verkeerd beladen of te vol. ■ Ruim het spoelgoed correct in. Volg de instructies in de gebruiksaanwijzingen. ■ Zorg dat de beladingssystemen niet te vol zijn.
	Het behandelingsprogramma was niet geschikt voor de verontreiniging. ■ Kies een geschikt programma. Of ■ Wijzig de programmaparameters overeenkomstig de uit te voeren behandeling.
	De verontreiniging is te ver opgedroogd.

Nuttige tips

Probleem	Oorzaak en oplossing
	■ Tussen verontreiniging en machinale behandeling mag niet meer dan 6 uur liggen.
	Een sproeiarm is geblokkeerd. ■ Bij het inruimen van het spoelgoed moet u erop letten dat het spoelgoed niet de sproeiarmen blokkeert.
	De inspueters van de sproeiarmen zijn geblokkeerd. ■ Controleer de inspueters en reinig deze als dat nodig is.
	De zeven in de spoelruimte zijn vervuild of niet goed geplaatst. ■ Controleer de zeven en reinig deze als dat nodig is.
	Beladingssystemen waren niet goed aangesloten op de waterkoppeling. ■ Controleer de adapters.
Glazen spoelgoed vertoont corrosiesporen (glascorrosie).	Het spoelgoed is niet geschikt voor machinale behandeling. ■ Gebruik uitsluitend spoelgoed dat volgens de betreffende fabrikant geschikt is voor machinale behandeling.
	Tijdens het programmaverloop is niet geneutraliseerd. ■ Controleer het niveau in het reservoir en ontlucht eventueel het doseersysteem.
	De reinigingstemperatuur was te hoog. ■ Kies een ander programma. of ■ Verlaag de reinigingstemperatuur.
	De gebruikte reinigingsmiddelen zijn sterk alkalisch. ■ Gebruik een milder middel. of ■ Verlaag de concentratie van het middel.
Roestvrijstalen spoelgoed vertoont corrosiesporen.	De staalkwaliteit is niet geschikt voor machinale behandeling. ■ Gebruik uitsluitend spoelgoed van hoogwaardig roestvrij staal en houdt u zich aan de aanwijzingen van de betreffende fabrikanten ten aanzien van machinale behandeling.
	Het chloridegehalte van het water is te hoog. ■ Laat een wateranalyse uitvoeren. Zorg eventueel voor een aansluiting op een externe waterbehandelingsinstallatie en gebruik demi-water.
	Tijdens het programmaverloop is niet geneutraliseerd. ■ Controleer het niveau in het reservoir en ontlucht eventueel het doseersysteem.
	Vliegroeest of roest van buitenaf is in de spoelruimte terechtgekomen, bijvoorbeeld door een te hoog ijzergehalte van het water of door meegereinigd, roestend spoelgoed. ■ Controleer de installatie. ■ Doe het roestende spoelgoed weg.

Sproeiarmbewaking/geleidbaarheid/spoeldruk

Probleem	Oorzaak en oplossing
Sproeiarm boven: blokkade geregistreerd of Sproeiarm midden: blokkade geregistreerd of Sproeiarm onder: blokkade geregistreerd	Het ingestelde toerental is niet bereikt. - Spoelgoed blokkeert de spoelarm ■ Ruim het spoelgoed zo in dat de sproeiarmen goed kunnen draaien en start het programma opnieuw. - De sproeiarm is verstopt ■ Reinig de sproeiarm. ■ Controleer of de zeven in de spoelruimte schoon zijn en correct zijn geplaatst. ■ Start het programma opnieuw. - De spoeldruk is te laag door sterke schuimvorming ■ Neem de aanwijzingen omtrent schuimvorming in acht, zie  "Chemische procestechniek". ■ Start het programma Afspoelen koud water om de spoelruimte te reinigen. ■ Behandel het spoelgoed vervolgens opnieuw.
Geleidbaarheid blokkerhaling:	Geen storing! De gemeten geleidbaarheidswaarde in het spoelblok was te hoog. Het spoelblok wordt herhaald. Mogelijke oorzaken: - Overdracht van geleidende substanties tijdens de behandeling ■ Controleer het reinigingsproces. - Uitgeputte of defecte onthardings- of ontziltingsystemen ■ Controleer externe onthardings- of ontziltingsystemen. ■ Regeneer de systemen indien nodig. - Werkzaamheden aan de watervoorziening op de locatie ■ Neem contact op met een installateur. - Er zijn wateraansluitingen verwisseld ■ Let op de markeringen op de wateraansluitingen (zie  "Watertoevoer aansluiten").

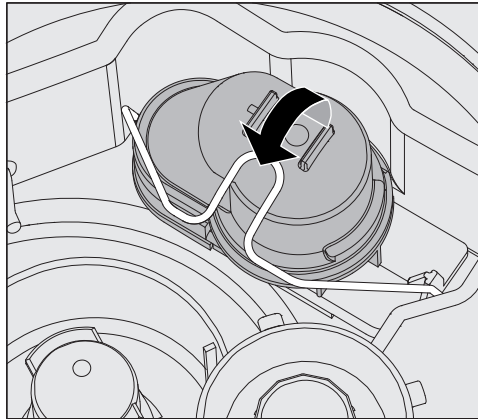
Geluiden

Probleem	Oorzaak en oplossing
Een knallend geluid uit de spoelruimte.	Een of meer sproeiarmen slaan tegen het spoelgoed. ■ Breek het programma af. Zie ook de aanwijzingen uit het hoofdstuk “Programma-afbreking”. ■ Ruim het spoelgoed zo in dat het niet in aanraking komt met de sproeiarmen. ■ Controleer of de sproeiarmen vrij kunnen draaien. ■ Start het programma opnieuw.
Een resonerend geluid uit de spoelruimte.	Het spoelgoed in de spoelruimte resoneert. ■ Breek het programma af. Zie ook de aanwijzingen uit het hoofdstuk “Programma-afbreking”. ■ Ruim het spoelgoed zo in dat het stevig staat. ■ Start het programma opnieuw.
Knallende geluiden in de waterleiding	Dit wordt mogelijk veroorzaakt door de waterleiding ter plaatse of door een waterleiding met een te geringe diameter. Dit doet geen afbreuk aan de functie van de reinigingsautomaat. ■ Neem contact op met een installateur.

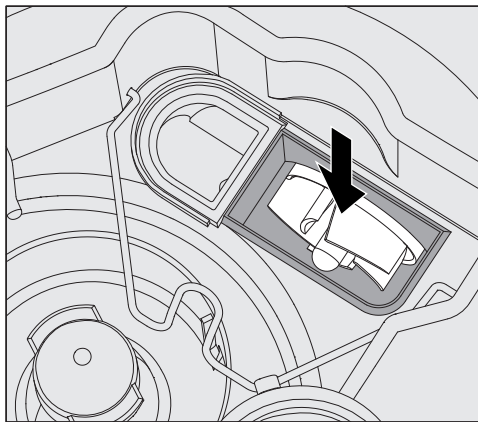
Afvoerpomp en terugslagklep reinigen

Als het water na een programma niet volledig uit de spoelruimte is afgepompt, kan het zijn dat een voorwerp de afvoerpomp of de terugslagklep blokkeert.

- Haal de zeefcombinatie uit de spoelruimte, zie  “Zeven in de spoelruimte reinigen”.



- Open de afsluitbeugel.
- Til de terugslagklep er naar boven toe af en spoel deze onder stromend water goed af.
- Het ontluchtingsgaatje aan de buitenkant van de terugslagklep (alleen zichtbaar als deze is uitgebouwd) mag niet verstopt zijn. Verwijder eventuele vervuiling met een puntig voorwerp.



Het schoepenrad van de afvoerpomp bevindt zich onder de terugslagklep.

- Controleer voordat u de terugslagklep plaatst of het schoepenrad eventueel door vreemde voorwerpen wordt geblokkeerd.
- Plaats de terugslagklep zorgvuldig terug en vergrendel deze met de afsluitbeugel.

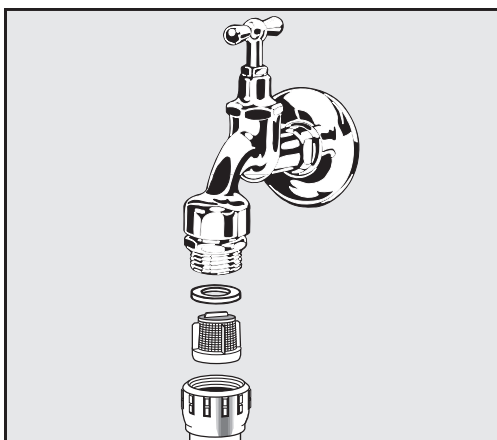
Zeefjes in de watertoevoer reinigen

Ter bescherming van de watertoevoerklep zijn in de schroefkoppeling zeefjes ingebouwd (zie afbeelding). Als de zeefjes vuil zijn, moeten ze worden gereinigd, omdat er anders te weinig water in de automaat stroomt.

⚠ De kunststof behuizing van de Waterproof-ventielen bevat een elektrisch onderdeel en mag daarom niet in vloeistoffen worden gedompeld.

Zeef reinigen

- Haal de spanning van de reinigungsautomaat door deze uit te schakelen en de stekker uit het stopcontact te halen of de zekering dan wel de hoofdschakelaar van de huisinstallatie uit te schakelen.
- Sluit de kraan.
- Schroef de watertoevoerklep eraf.



- Haal het afdichtingsringetje uit de schroefkoppeling.
- Trek de zeef er met een combinatie- of punttang uit.
- Reinig de zeef of vervang deze als dat nodig is.
- Plaats de zeef en dichting weer terug. Let erop dat de delen goed zitten.
- Schroef de watertoevoerklep op de kraan. Let erop dat de schroefkoppeling daarbij niet scheef komt te zitten.
- Open de kraan. Loopt er nog water uit, dan heeft u de schroefkoppeling niet vast genoeg aangedraaid of scheef op de kraan gedraaid. Zet de watertoevoerklep recht op de kraan en schroef deze vast.

Grote zeef bijplaatsen

Als het water veel bestanddelen bevat die niet in water oplossen, dan kunt u een grote zeef tussen de kraan en de toevoerslang installeren. De grote zeef is verkrijgbaar bij de Miele Service.

Contact opnemen met Miele

 Reparaties mogen alleen door Miele of een geautoriseerde vakman/-vrouw worden uitgevoerd. Ondeskundig uitgevoerde reparaties kunnen groot gevaar opleveren voor de gebruikers.

Voorkom een onnodig bezoek van de servicedienst door te controleren of een storing niet met behulp van de instructies uit de  “Hulp bij storingen” zelf kan worden opgelost, mocht deze zich voor het eerst voordoen.

Neem contact op met de servicedienst als u een storing niet kunt verhelpen met de aanwijzingen uit de gebruiksaanwijzing.

De contactgegevens vindt u op de achterzijde van deze  gebruiksaanwijzing of op de homepage van Miele Service, bijv. onder www.miele.com/professional.

Houd indien mogelijk de volgende informatie bij de hand wanneer u contact met ons opneemt:

- Model en nummer van het apparaat

Beide gegevens vindt u op het typeplaatje. De positie van de typeplaatjes staat beschreven in het apparaatoverzicht of kan via het display op ►  Overige instellingen ► Typeplaatje worden opgevraagd.

- Foutmelding en foutcode op het display

- Softwareversies van de apparaatcomponenten

Deze informatie vindt u op het display op ►  Overige instellingen ► Softwareversie.

Melding ernstige incidenten

Als zich met betrekking tot het reinigings- en desinfectieapparaat ernstige incidenten hebben voorgedaan, dan moet dit worden gemeld aan de fabrikant en de verantwoordelijke instanties van het betreffende land. Het kan hierbij gaan om het overlijden of een ernstige verslechtering van de gezondheidstoestand van een patiënt, gebruiker of derde of om het feit dat dit had kunnen gebeuren. Dit geldt ook als het gaat om een ernstig gevaar voor de volksgezondheid.

De contactgegevens van de fabrikant vindt u op de achterzijde van deze gebruiksaanwijzing.

Instellen en uitlijnen

Meer informatie is te vinden in het installatieschema. Het installatieschema is online beschikbaar.

 **Gevaar door onbevoegde toegang.**

Wanneer iemand onbevoegd toegang krijgt via het display kunnen de instellingen in de laboratorium spoelmachine worden gewijzigd. Een voorbeeld hiervan zijn de parameters voor de dosering van proceschemicaliën.

Plaats de laboratorium spoelmachine in een ruimte met beperkte toegang. Geef de pincode alleen aan mensen die u vertrouwt.

 **Risico op letsel door metalen onderdelen.**

Aan enkele metalen onderdelen kunt u zich snijden of verwonden. Draag daarom geschikte handschoenen bij het transporteren en plaatsen van de reinigingsautomaat.

 **Risico op letsel bij het optillen van de laboratorium spoelmachine.**

Vanwege hun hoge gewicht mogen de laboratorium spoelmachines niet door één persoon worden opgetild.

Til de laboratorium spoelmachines indien mogelijk altijd met 2 of meer personen op. Volg de instructies over arbeidsveiligheid, bijv. zorg voor een ergonomische houding tijdens het tillen.

Gebruik geschikte hulpmiddelen zoals heftrucks of steekwagens voor langere transportafstanden.

 **Materiële schade tijdens transport met heftrucks, steekwagens of andere transportmiddelen.**

Heftrucks, steekwagens of andere transportmiddelen kunnen onderdelen in de sokkel van de reinigingsautomaat drukken en deze daardoor beschadigen.

Transporteer de laboratorium spoelmachine alleen in de originele verpakking met een heftruck, een steekwagen of met andere transportmiddelen. Of zet de reinigingsautomaat op een solide, doorlopende plaat.

Als u de laboratorium spoelmachine met een steekwagen vervoert, til de machine dan niet over het front omdat dit het bedieningspaneel of de deur kan beschadigen.

 **Materiële schade tijdens transport of installatie.**

Til, trek of duw de laboratorium spoelmachine niet aan uitstekende onderdelen, zoals het bedieningspaneel, de open deur, laden (indien aanwezig), onderdelen aan de achterkant van het apparaat, slangen of kabels. Deze delen kunnen beschadigd raken of losscheuren.

Om de laboratorium spoelmachine op te tillen, te trekken of te duwen, moet u deze indien mogelijk bij de behuizing vasthouden.

Installatievarianten

De laboratorium spoelmachine is geschikt voor de volgende installatievarianten:

- Vrijstaande plaatsing.
- In- of uitschakelen:

De laboratorium spoelmachine moet naast andere apparaten of meubels worden geplaatst of in een inbouwnis. De inbouwnis moet ten minste 900 mm breed en 598 mm diep zijn.

- Onderbouwen:

De laboratorium spoelmachine moet onder een doorlopend werkblad of gootsteenafvoer worden geplaatst. De montageruimte moet ten minste 900 mm breed, 598 mm diep en 820 mm hoog zijn.

Vrijstaande of in inbouwnissen geplaatste laboratorium spoelmachines moeten voorzien zijn van deksels.

Deksels met een diepte van 603 mm of met een diepte van 700 mm met extra zijwandverlenging zijn verkrijgbaar bij Miele Service.

Egaliseren van ongelijke vloeren

De laboratorium spoelmachine moet stabiel en waterpas worden opgesteld.

Oneffenheden in de vloer kunnen geëgaliseerd worden met de 2 stelvoeten aan de voorkant. De voeten kunnen tot 8 mm naar buiten worden gedraaid.

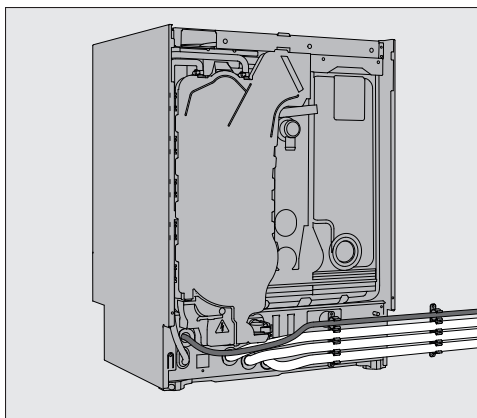
Met de vastgeschroefde voeten kan de laboratorium spoelmachine naar voren of naar achteren worden gerold op wieltjes die eronder zijn gemonteerd. Hiervoor moet de voorkant van de laboratorium spoelmachine iets worden opgetild.

Slanghouder

Met de meegeleverde slanghouders kunnen de stroomkabel en de slangen voor watertoevoer en -afvoer ruimtebesparend worden gelegd.

Met de slanghouder wordt knikken of afknellen van de slangen bij de inbouw in krappe nissen voorkomen.

De stroomkabels en slangen kunnen naar keuze, al naargelang de aansluitsituatie, links of rechts worden gelegd.

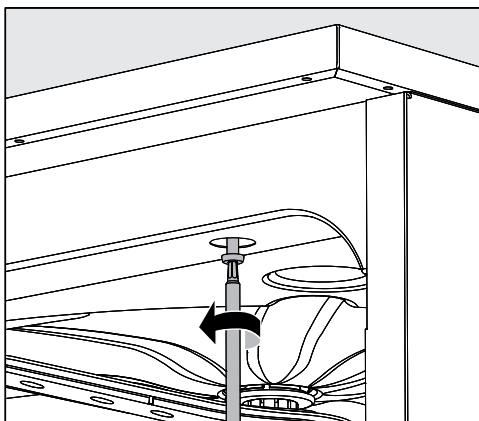


Deksels

De deksels moeten aan de laboratorium spoelmachine worden vastgeschroefd. De kant met de schroefdraden aan de onderkant hoort naar voren, de kant met de beugels voor de borgschroeven die naar beneden steken naar achteren.

Bij achteraf aanschafbare deksels worden montagehandleidingen geleverd, die moeten worden nageleefd.

- Plaats het deksel op de laboratorium spoelmachine. Het deksel moet er goed op aansluiten.
- Draai de twee borgschroeven aan de achterkant van het apparaat vast.
- Open de deur.



- Verwijder de afdekkappen links en rechts en draai de bevestigingschroeven vast. Plaats vervolgens de afdekkappen terug.

Plaatsing onder een werkblad

⚠ Pas op voor schade door condenswater.

Wanneer de laboratorium spoelmachine in werking is, komt er wasem vrij dat zich als condenswater op het meubilair in de onmiddellijke omgeving kan afzetten.

In de directe omgeving van de laboratorium spoelmachine mag uitsluitend geschikt meubilair voor professioneel gebruik worden geplaatst. Andere meubels kunnen door de condens beschadigd raken.

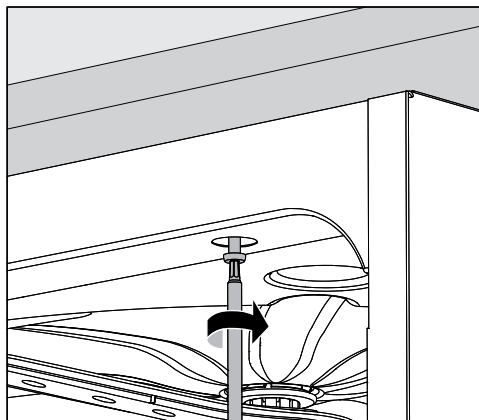
Dampcondensator

Om beschadiging van het werkblad door waterdamp te voorkomen, moet de bijgeleverde beschermfolie (25 x 58 cm, zelfklevend) onder het werkblad bij de dampcondensator worden aangebracht.

Bevestiging aan het werkblad

Om de stabiliteit te waarborgen, moet de laboratorium spoelmachine na het stellen aan het werkblad worden vastgeschroefd.

- Open de deur.



- Verwijder de afdekkappen links en rechts. Schroef de laboratorium spoelmachine door de gaten van de voorste lijst aan het werkblad vast. Plaats vervolgens de afdekkappen terug.

Neem contact op met de Miele Service als u de automaat vanaf de zijkant wilt vastschroeven aan meubels.

Ventilatie circulatiepomp

⚠ Om de ventilatie van de circulatiepomp niet te belemmeren, mogen de spleten tussen de laboratorium spoelmachine en eraanstaande kasten niet met siliconenkit worden afgedicht.

Condensplaat voor werkbladen

De bijgevoegde condensplaat beschermt het werkblad tegen schade als gevolg van de waterdamp die bij het openen van de deur vrijkomt. Monteer de condensplaat daarom bij de deur aan de onderkant van het werkblad.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

De reinigingsautomaat voldoet aan de eisen van de elektromagnetische compatibiliteit (EMC) volgens EN 61236-1 klasse B en is geschikt voor professioneel gebruik in bijvoorbeeld ziekenhuizen, dokterspraktijken en laboratoria en geschikt voor aansluiting op het openbare stroomnet.

De hoogfrequente emissie (HF-emissie) van de reinigingsautomaat is zo gering dat een storing van elektrotechnische apparatuur in de directe omgeving ervan niet waarschijnlijk is.

De vloer waarop de reinigingsautomaat staat, is bij voorkeur van beton, hout of keramische tegels. Bij gebruik van de reinigingsautomaat op vloeren met synthetische materialen moet de relatieve luchtvochtigheid minimaal 30% zijn om de kans op elektrostatische ontladingen te verkleinen.

De kwaliteit van de voedingsspanning dient die van een typische kantoor- of ziekenhuisomgeving te zijn. De voedingsspanning mag maximaal +/-10% afwijken van de nominale spanning.

⚠ Alle werkzaamheden ten aanzien van de elektrische aansluiting mogen alleen door een bevoegde of erkende elektricien worden uitgevoerd.

- De voorschriften van de IEC 60364-4-41 resp. de lokale voorschriften voor elektrische installaties moeten worden opgevolgd.
- De aansluiting op het stopcontact dient aan de nationale voorschriften te voldoen. Het stopcontact moet ook na de plaatsing van het apparaat toegankelijk zijn. Bij reparaties of onderhoudswerkzaamheden kan dan eenvoudig een veiligheidscontrole worden uitgevoerd.
- Bij een vaste aansluiting of aansluiting via een stopcontact moet een hoofdschakelaar met volledige scheiding van het net worden geïnstalleerd. Deze hoofdschakelaar moet geschikt zijn voor het apparaat, een contactopening hebben van minimaal 3 mm en in de nulstand vergrendelbaar zijn. De hoofdschakelaar moet ook na de plaatsing van het apparaat toegankelijk zijn.
- Het apparaat moet zijn geaard.
- De aansluitwaarden vindt u op het typeplaatje en in het bijgevoegde schakelschema.
- Om de veiligheid te verhogen, moet vóór elke laboratorium spoelmachine een aardlekschakelaar (FI) type A met een uitschakelstroom van 30 mA (DIN VDE 0664) worden aangesloten. De aardlekschakelaar moet ter plaatse worden geïnstalleerd door de exploitant.
- Bij het vervangen van de aansluitkabel moet een origineel onderdeel van de fabrikant worden gebruikt.

Meer informatie over de elektrische aansluiting vindt u in het installatieschema. Het installatieschema is online beschikbaar.

De laboratorium spoelmachine mag uitsluitend worden gebruikt met de spanning, frequentie en zekering die op het **typeplaatje** staan aangegeven.

Omschakeling van het apparaat is mogelijk volgens het bijgevoegde omschakelschema en het schakelschema.

De **typeplaatjes** zijn bevestigd aan de laboratorium spoelmachine. De posities worden beschreven in het apparaatoverzicht.

Het **schakelschema** is online beschikbaar.

Aarddraad aansluiten

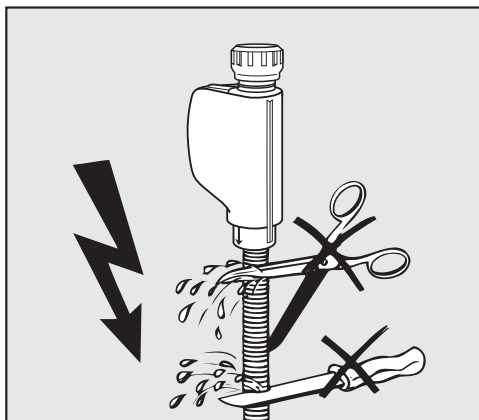
Achter op de automaat bevindt zich een speciale schroef  voor het aansluiten van de aarddraad.

Watertoevoer aansluiten

⚠ Het water in de reinigingsautomaat is geen drinkwater!

- De reinigingsautomaat moet volgens de voorschriften van het waterleidingbedrijf worden aangesloten.
- Het gebruikte water moet ten minste aan de drinkwaterkwaliteit volgens de Europese drinkwaterverordening voldoen. Een hoog ijzergehalte kan corrosie aan het roestvrijstalen spoelgoed en aan de reinigingsautomaat tot gevolg hebben. Bij een chloridegehalte van meer dan 100 mg/l neemt het corrosierisico voor het roestvrijstalen spoelgoed aanzienlijk toe.
- Bij **oftalmologische** toepassingen moet het gedemineraliseerde water arm zijn aan endotoxinen/pyrogenen.
- In bepaalde regio's (bijvoorbeeld in de Alpen) zijn vanwege de specifieke watersamenstelling afzettingen mogelijk. In dergelijke gevallen moet u in verband met de dampcondensator onthard water gebruiken.
- De reinigingsautomaat voldoet aan de geldende Europese normen ter bescherming van het drinkwater.
- De laboratorium spoelmachine is standaard uitgerust voor aansluiting op koud (blauwe markering) en warm water (rode markering) tot max. 65 °C. Sluit de toevoerslangen aan op de kranen voor koud en warm water.
- Als er geen warmwaterleiding is, moet de toevoerslang met de **rode** markering voor de warmwateraansluiting ook op koud water worden aangesloten.
- De dampcondensator wordt van water voorzien via de koudwateraansluiting.
- De **minimale waterdruk** voor de koudwateraansluiting bedraagt 100 kPa overdruk, voor de warmwateraansluiting 40 kPa overdruk en voor de demi-wateraansluiting 30 kPa overdruk.
- De **aanbevolen waterdruk** voor de koud- en warmwateraansluiting bedraagt ≥ 200 kPa overdruk en voor de demi-wateraansluiting ≥ 200 kPa overdruk. Hiermee worden te lange waterinstroomtijden vermeden.
- De **maximaal toegestane statische waterdruk** bedraagt 1.000 kPa overdruk.
- Als de waterdruk buiten het aangegeven bereik ligt, informeert u dan bij de Miele Service naar de te nemen maatregelen.
- Ter plaatse zijn kranen met $\frac{3}{4}$ -inch schroefkoppeling voor de aansluiting vereist. De kleppen moeten goed toegankelijk zijn, omdat de watertoevoer afgesloten moet zijn als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.
- De toevoerslangen zijn ca. 1,7 m lange drukslangen DN 10 met $\frac{3}{4}$ " schroefkoppeling. De zeven in de schroefkoppelingen mogen niet verwijderd worden.

WATERAANSLUITING



⚠ Gevaar voor elektrische schok door netspanning.
In de watertoevoerslangen bevinden zich onderdelen die onder spanning staan.
De watertoevoerslangen mogen niet worden beschadigd of ingekort.

Meer informatie is te vinden in het installatieschema. Het installatieschema is online beschikbaar.

Als gevolg van nationale regelgeving ter bescherming van drinkwater, moeten alle bestaande watertoevoerslangen worden voorzien van een terugstroombeveiliging tussen de wateraansluiting en de toevoerslang. De aansluiting voor gedemineraliseerd water is hiervan uitgesloten.

Grote zeef bijplaatsen

Als het water veel bestanddelen bevat die niet in water oplossen, dan kunt u een grote zeef tussen de kraan en de toevoerslang installeren. De grote zeef is verkrijgbaar bij de Miele Service.

Demi-wateraansluiting voor 30-1.000 kPa overdruk – drukbestendig

De thermodesinfector wordt standaard geleverd voor aansluiting op een drukvast systeem van 30-1.000 kPa overdruk. Bij een waterdruk van minder dan 200 kPa wordt de toevoertijd van het water automatisch langer.

- Sluit de onder druk geteste, groen gemarkeerde watertoevoerslang voor demi-water aan op de ter plaatse aanwezige kraan voor gedemineraliseerd water met de $\frac{3}{4}$ inch-schroefkoppeling.

⚠ Als de thermodesinfector niet op demi-water wordt aangesloten, moet de demi-wateraansluiting door de Miele Service worden gedeactiveerd. De toevoerslang zit op de achterkant van de machine.

Ringleiding gedemineraliseerd water

De reinigingsautomaat kan op een ringleiding voor gedemineraliseerd water worden aangesloten. Hiervoor moet de reinigingsautomaat door de Miele Service worden aangepast en moet de besturing hierop ingesteld worden.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Miele Service.

Waterafvoer aansluiten

- In de afvoer van de reinigingsautomaat is een terugslagklep geïnstalleerd zodat er geen vuil water via de afvoerslang terug in de reinigingsautomaat kan stromen.
- De reinigingsautomaat moet bij voorkeur op een apart, ter plaatse aanwezig afvoersysteem worden aangesloten. Als dat niet mogelijk is, adviseren wij de reinigingsautomaat aan te sluiten op een dubbel sifon met twee kamers.
- De ter plaatse aanwezige aansluiting moet, **gemeten vanaf de onderkant van de laboratorium spoelmachine**, op een hoogte tussen 0,3 m en 1,0 m liggen. Als de aansluiting lager ligt dan 0,3 m, leg de afvoerslang dan in een bocht op een hoogte van ten minste 0,3 m.
- Het afvoersysteem moet een capaciteit hebben van ten minste 16 l/minuut.
- De afvoerslang is ongeveer 1,4 m lang en flexibel met een binnendiameter van 22 mm. Slangklemmen voor de aansluiting zijn inbegrepen.
- De afvoerslang mag niet worden ingekort.
- De afvoerslang kan met een verbindingsstuk en nog een slang van 4,0 m worden verlengd. De afvoerleiding mag niet langer zijn dan 4,0 m.
- Afvoergeluid kan aanzienlijk worden verminderd als de afvoerslang in een bocht wordt gelegd van een minimumhoogte van 0,6 m tot een maximumhoogte van 1,0 m, gemeten vanaf de onderrand van de reinigingsautomaat.

Meer informatie is te vinden in het installatieschema. Het installatieschema is online beschikbaar.

Controles in de fabriek

Elke Miele Service reinigingsautomaat wordt tijdens het productieproces aan omvangrijke kwaliteits- en veiligheidscontroles onderworpen. Onder andere de volgende veiligheidsrelevante controles worden uitgevoerd.

Thermo-elektrische temperatuurmeting

In de productiefabriek vindt een thermo-elektrische temperatuurmeting incl. desinfectieparameters conform EN ISO 15883 plaats. Bij de eerste ingebruikneming van nieuwe reinigingsautomaten kan de thermo-elektrische temperatuurmeting worden overgeslagen.

Als in het kader van de ingebruikneming desinfectieparameters zoals temperatuur,houdtijd AO-waarde gewijzigd worden, is een thermo-elektrische temperatuurmeting absoluut vereist.

In het kader van een prestatiekwalificatie volgens EN ISO 15883 moet bij de functiekwalificatie (OQ) een thermo-elektrische temperatuurmeting plaatsvinden.

Als het apparaat na stilstand of verhuizing opnieuw in bedrijf wordt genomen, moet er altijd een thermo-elektrische temperatuurmeting worden uitgevoerd.

Neem de regionale en nationale bepalingen in acht.

Kalibratie van doseersystemen

De kalibratie van de doseersystemen volgens EN ISO 15883 vindt plaats in de productiefabriek. Bij de eerste ingebruikneming van nieuwe reinigingsautomaten kan de doseerkalibratie worden overgeslagen.

In het kader van een prestatiekwalificatie volgens EN ISO 15883 moet bij de functiekwalificatie (OQ) een kalibratie van de doseersystemen plaatsvinden.

Als het apparaat na stilstand of verhuizing opnieuw in bedrijf wordt genomen, moet er altijd een kalibratie van de doseersystemen worden uitgevoerd.

Neem de regionale en nationale bepalingen in acht.

Elektrische veiligheid

In de fabriek vindt conform IEC 61010-2-040 een test van de aarddraad en de hoogspanning plaats.

Als er bij de ingebruikneming maatregelen moeten worden getroffen met betrekking tot de installatie of het onderhoud, moet er een elektrische veiligheidscontrole volgens de nationale voorschriften worden uitgevoerd.

Controle spoeldruk

In de productiefabriek wordt de spoeldruk inclusief de toerentallen van de sproeiarmen conform EN ISO 15883 getest. Bij de eerste ingebruikneming van nieuwe reinigingsautomaten kan een herhaalde controle van de spoeldruk worden overgeslagen, voor zover er geen wezenlijke veranderingen aan de reinigingsautomaat of de beladingssystemen zijn uitgevoerd. In het kader van een prestatiekwalificatie volgens EN ISO 15883 moet bij de functiekwalificatie (OQ) een controle van de spoeldruk plaatsvinden. Als het apparaat bijv. na stilstand of verhuizing opnieuw in bedrijf wordt genomen, moet er altijd controle van de spoeldruk volgens EN ISO 15883 worden uitgevoerd. Neem de regionale en nationale bepalingen in acht.

Om de programmaparameters aan te passen, zie ►  Overige instellingen ► Programma-opties ► Programma's configureren.

Algemene programma's

Programma	Toepassing
 Vario TD Instr 4zeef	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883 voor de behandeling van instrumenten in de wagen A 202 voor 4 DIN-zeefschalen.
 Vario TD Instr 6zeef	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883 voor de behandeling van instrumenten in de wagen-rekcombinatie voor 6 zeefschalen A 202 en A 103.
 Vario TD Instr 8zeef	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883 voor de behandeling van instrumenten in de wagen voor 8 zeefschalen A 208.

Anesthesie-instrumenten (AN)

Programma	Toepassing
 Vario TD AN	Reinigings- en desinfectieprogramma met een hogere waterstand, speciaal voor de behandeling van voorwerpen uit de anesthesie. Programma volgens EN ISO 15883, temperatuur 80 °C (+5 °C, -0 °C), inwerktijd 10 minuten, voor medische hulpmiddelen die met intacte huid in aanraking komen.

Minimaal invasieve chirurgie (MIC)

Programma	Toepassing
 Vario TD MIC	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883, speciaal geschikt voor instrumenten uit de minimaal invasieve chirurgie (MIC).

Oogheelkunde

Programma	Toepassing
 OphthaTrays A207	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883, speciaal voor de behandeling van oogheelkundig spoelgoed. Programma voor de injectorwagen A 207 (3 niveaus, 2 sproeiarmen) met verhoogde waterhoeveelheid en verhoogde spoeldruk.
 Oogheekunde	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883, speciaal voor de behandeling van oogheelkundig spoelgoed. Programma voor de injectorwagen A 204 met 2 niveaus en 1 sproeiarm.

Programma-overzicht

Keel-neus-oren-instrumentarium (KNO)

Programma	Toepassing
 Vario TD KNO	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883, speciaal voor de behandeling van KNO-instrumenten.
 Vario TD KNO +	Speciaal reinigings- en desinfectieprogramma met verhoogde spoeldruk en verhoogde waterhoeveelheid overeenkomstig het programma Vario TD KNO. Programma voor de combinatie van bovenrek A 105/1 en module A 315/1.
 VarioTD KNO Optiek	Programma voor de thermische desinfectie volgens EN ISO 15883 van uitsluitend optische instrumenten op KNO-gebied (KNO-optieken). De instrumenten moeten absoluut handmatig worden voorgereinigd. Niet geschikt voor andere KNO-instrumenten of andere medische hulpmiddelen.

Gynaecologie (GYN)

Programma	Toepassing
 Vario TD GYN	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883, speciaal voor de behandeling van instrumenten uit de gynaecologie (GYN).

Laboratoriumglaswerk en laboratoriumvoorwerpen

Programma	Toepassing
 Universeel	Programma voor licht tot gemiddeld verontreinigd spoelgoed, waarbij gemiddelde eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld: - voor het verwijderen van verontreinigingen die goed in water oplossen - voor het verwijderen van organische verontreinigingen - voor het verwijderen van denaturerende verontreinigingen, zoals proteïnen - beperkt geschikt voor anorganische, in zuur oplosbare verontreinigingen, zoals metaalzouten

Tandheelkunde (dental)

Programma	Toepassing
 Vario TD dentaal	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883, voor de behandeling van normaal verontreinigd spoelgoed.
 Vario TD dentaal +	Reinigings- en desinfectieprogramma met verhoogde spoeldruk en verhoogde waterhoeveelheid overeenkomstig het programma Vario TD dentaal. Programma voor de combinatie van bovenrek A 105/1 en module A 315/1.
 Vario TD intensief	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883, voor de behandeling van sterk verontreinigd spoelgoed.

Programma's voor specifiek spoelgoed

Programma	Toepassing
 OK-schoenen	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883, speciaal voor de behandeling van thermostabiele OK-schoenen (temperatuurbestendigheid: > 60 °C). Niet geschikt voor thermolabel OK-schoenen (tot max. 60 °C).
 Babyflessen	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883, speciaal voor de behandeling van zuigflessen en spenen.
 Vario TD Container	Reinigings- en desinfectieprogramma voor containers met steriele producten inclusief deksels.
 Afdelingsspoelgoed	Reinigings- en desinfectieprogramma volgens EN ISO 15883, voor de behandeling van afdelingsinstrumenten, zoals nierschalen en schotels.

Extra programma's

Programma	Toepassing
 Afspoelen koud water	Programma voor het uitspoelen van de spoelruimte, voor het wegspoelen van overgelopen zoutoplossing na het vullen met regenererzout of voor het afspoelen van sterk verontreinigd spoelgoed, bijv. om vervuilingen en resten desinfectiemiddel vooraf te verwijderen of om opdrogen en aancoeken te voorkomen, totdat een compleet programma wordt afgewerkt. Het afspoelen gebeurt met koud water,houdtijd: 2 min
 Droging	Beschikbaar voor reinigungsautomaten met actieve droging. Programma voor het drogen van spoelgoed.
 Afpompen	Voor het afpompen van het water, bijvoorbeeld na een programma-afbreking.

Programma's voor de Service

 Machinereiniging	Niet gebruiken voor de behandeling van spoelgoed! Serviceprogramma voor de Service of een gekwalificeerde vakman/-vrouw. Speciale proceschemicaliën zijn vereist voor het programma.
 Refresh	Geen reinigungsprogramma! Programma voor het behoud van de waarde van roestvrijstalen spoelgoed dat wordt gebruikt. Dient voor het onderhouden en opfrissen van de passieve chroomoxidelaag en voor bescherming tegen corrosie, bijv. vliegroe. Voor het programma is een combinatie van speciale proceschemicaliën nodig.

Technische gegevens

Hoogte met deksel zonder deksel	835 mm (verstelbaar + 8 mm) 820 mm (verstelbaar + 8 mm)
Breedte	898 mm
Diepte met glazen deur + bedieningspaneel met stalen deur + bedieningspaneel met geopende deur	603 mm + 41 mm 598 mm + 41 mm 1.200 mm
Nuttige ruimte spoelruimte: Hoogte Breedte Diepte bovenrek/onderrek	520 mm 530 mm 474 mm/520 mm
Gewicht laboratorium spoelmachine (netto): met glazen deur met stalen deur	104 kg 98 kg
Max. belastbaarheid van de geopende deur	37 kg
Maximaal beladingsgewicht Bovenrek + onderrek/wagen Wagen/onderrek (zonder bovenrek)	8 kg + 16 kg 24 kg
Spanning, aansluitwaarde, zekering	Zie typeplaatje
Aansluitkabel	ca. 1,8 m
Watertemperatuur wateraansluiting: Koud water Warm water Gedemineraliseerd water	max. 20 °C max. 65 °C max. 65 °C
Statische waterdruk	1.000 kPa overdruk
Minimale waterdruk wateraansluiting: Koud water Warm water Demi-water	100 kPa overdruk 40 kPa overdruk 30 kPa overdruk
Aanbevolen waterdruk wateraansluiting: Koud water Warm water Demi-water	≥ 200 kPa overdruk ≥ 200 kPa overdruk ≥ 200 kPa overdruk
Demi-wateraansluiting drukloos (optie)	8,5-60 kPa
Watertoevoerslang	ca. 1,7 m
Afvoerslang	ca. 1,4 m
Opvoerhoogte	min. 0,3 m, max. 1,0 m
Afpomplengte	max. 4,0 m

Technische gegevens

In bedrijf (conform IEC/EN 61010-1): omgevingstemperatuur relatieve luchtvochtigheid maximaal lineair afnemend tot relatieve luchtvochtigheid minimaal	5 °C tot 40 °C 80% voor temperaturen tot 31 °C 50% voor temperaturen tot 40 °C 10%
Opslag- en transportvoorwaarden: omgevingstemperatuur relatieve luchtvochtigheid luchtdruk	-20 °C tot 60 °C 10% tot 85% 500 hPa tot 1060 hPa
Hoogte boven NAP (volgens IEC/EN 61010-1)	tot 2.000 m*)
Beschermingsklasse (volgens IEC 60529)	IP20
Vuilgraad (volgens IEC/EN 61010-1)	2
Overspanningscategorie (volgens IEC 60664)	II
Geluidsemissiewaarden in dB (A), geluidsdrukniveau LpA tijdens reinigen en drogen	< 70
Wifistandaard	802.11 b/g/n
Wifi-frequentieband	2.400-2.483,5 MHz
Wifi maximaal zendvermogen	< 100 mW
VDE ontstoord EMC apparaatklasse (volgens EN 61236-1)	B
VDE elektrische veiligheid	IEC/EN 61010-1, IEC 61010-2-040
CE-aanduiding	MDR (EU) 2017/745, klasse IIb
Basis-UDI	4002515GG05MM
SRN	DE-MF-000005768
Adres fabrikant	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Germany

* Op een hoogte van meer dan 1.500 m bereikt het spoelwater het kookpunt bij een lagere temperatuur. In een dergelijk geval moeten de desinfectietemperatuur en de houdtijd door de Miele Service worden aangepast.

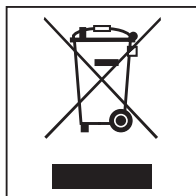
Het verpakkingsmateriaal

De verpakking voorkomt transportschade. Het verpakkingsmateriaal is uitgekozen met het oog op een zo gering mogelijke belasting van het milieu en de mogelijkheden voor recycling.

Door hergebruik van verpakkingsmateriaal wordt er op grondstoffen bespaard en wordt er minder afval geproduceerd. Uw vakhandelaar neemt de verpakking over het algemeen terug.

Afdanken van het apparaat

Elektrische en elektronische apparaten bevatten meestal waardevolle materialen. Ze bevatten ook stoffen, mengsels en onderdelen die nodig zijn geweest om de apparaten goed en veilig te laten functioneren. Wanneer u uw af te danken apparaat bij het gewone huisvuil afvoert of er niet goed mee omgaat, kunnen deze stoffen schadelijk zijn voor de gezondheid en het milieu. Voer het af te danken apparaat daarom nooit via het gewone huisvuil af.



Lever het apparaat in bij een gratis, gemeentelijk inzameldepot voor elektrische en elektronische apparaten, bij uw vakhandelaar of bij Miele. U bent wettelijk zelf verantwoordelijk voor het wissen van eventuele persoonlijke gegevens op het af te danken apparaat. U bent wettelijk verplicht om niet compleet ingebouwde gebruikte batterijen en accu's alsmede lampen die onbeschadigd kunnen worden verwijderd, te verwijderen. Breng deze naar een geschikte inzamellocatie, waar u ze gratis kunt inleveren. Het af te danken apparaat moet totdat u het wegbrengt buiten het bereik van kinderen worden bewaard.

Nederland:

Miele Professional

De Limiet 2

Postbus 166

4130 ED VIANEN

Afdeling Customer Service Professional

Tel.: (03 47) 37 88 84

Fax: (03 47) 37 84 29

E-mail: professional@miele.nl (verkoop & algemene vragen)

E-mail: serviceprofessional@miele.nl (service & onderhoud)

Website: www.miele-professional.nl

België:

nv Miele België

Z.5 Mollem 480 – 1730 Mollem (Asse)

Tel. 02/451.15.40

E-mail: professional@miele.be

Internet: www.miele-professional.be



Miele & Cie. KG

Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Duitsland