

Gebruiksaanwijzing Laboratoriumspoelmachine voor laboratoriumglaswerk en -benodigdheden

ExpertLine
PLW 8683
PLW 8693

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

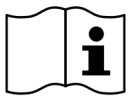
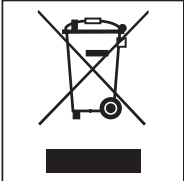
Inleiding	6
Aangebrachte symbolen	6
Markeringen in de tekst	7
Begripsdefinitie	7
Beschrijving van het apparaat	8
Apparaatoverzicht Reinigingsautomaat met stalen deur	8
Apparaatoverzicht Reinigingsautomaat met glazen deur	9
Bedieningspaneel	10
Toets op het bedieningspaneel	11
Verantwoord gebruik	12
Algemene beschrijving	12
Principe	12
Toepassing	12
Voorziene gebruikers	13
Plaatsingsvoorwaarden	13
Contra-indicaties	13
Voorspelbaar misbruik	14
Gebruikersprofielen	15
Uitvoerende medewerkers (dagelijkse routine)	15
Administratie	15
Veiligheidstips en waarschuwingen	16
Op het apparaat aangebrachte symbolen	21
Bediening	22
Bediening via het bedieningspaneel	22
Display-afbeeldingen	22
Inschakelen	23
Uitschakelen	24
Stand-by/Off	24
Touchscreen	24
Taal kiezen	26
Systeemmeldingen i	27
Foutmeldingen !	27
Help-knop	28
Netwerkverbinding (📶 of L)	28
Ingebruikneming	29
Het openen en sluiten van de deur	34
Comfort-deursluiting	34
Deur openen	34
Deur sluiten	34
Deur met de noodontgrendeling openen	35
Waterhardheid	36
Waterontharding	36
Waterhardheid instellen	36
Regenereerzout	39
Regenereerzout bijvullen	39
Regenereerzout bijvullen	42
Blokkeer apparaat vanwege zouttekort opheffen	43
Beladingssysteem	44
Wagens, rekken, modules en inzetten	44

Inhoud

In hoogte verstelbare bovenrekken	45
Spoeldrukmeting	47
Gebruik	48
Spoelgoed inruimen	48
Spoelgoed voorbereiden	49
Controles voor de start van het programma	50
Na de behandeling	51
Laboratoriumglaswerk en laboratoriumvoorwerpen	51
Chemische procestechniek	52
Proceschemicaliën bijvullen en doseren	55
Proceschemicaliën	55
Reinigingsmiddelen	56
Neutralisatiemiddel	56
Naspoelmiddel	57
Doseersystemen	57
Kleurcodering van de zuiglansen	57
Doseermodules	58
Jerrycan vervangen	59
Concentratie reinigingsmiddel instellen	61
Poedervormig reinigingsmiddel	62
Bediening	64
Programma kiezen	64
Programma-informatie	64
Programma starten	65
Extra functies selecteren en deselecteren	65
Programma direct starten	65
Programma via de timer starten	65
Programmaverloop	67
Einde programma	68
Einde programma bevestigen	68
Programma-informatie weergeven	68
Chargecontrole	68
Programma onderbreken	71
Programma-afbreking	71
Afbreken van het programma door een storing	71
 Machinefuncties	73
Filterinterval	74
Doseersystemen	75
Doseerkanalen vullen	75
Doseerkanalen spoelen	76
AutoClose	77
Documentatie	78
 Instellingen	79
Lichtsterkte display	79
Volume	80
Welkomsttoon	81
Verlichting	82
Procesdocumentatie	83
Procesgegevens vastleggen	83

Communicatiemodules	84
Onderhoudsmaatregelen	85
Onderhoud	85
Routinecontroles	85
Zeven in de spoelruimte reinigen	86
Sproeiarmen controleren en reinigen	87
Automaat reinigen	89
Beladingssystemen controleren.....	90
Filtervervanging.....	91
HEPA-filter vervangen.....	91
Procesvalidatie.....	92
Nuttige tips.....	94
Technische storingen en meldingen	94
Onderhoud en controles	94
Dosering/doseersystemen	95
Zoutgebrek/waterontharder	96
Zeefjes en filters	96
Afbreken met storingsnummer.....	97
Deur.....	98
Onvoldoende reiniging en corrosie	99
Sproeiarmbewaking/geleidbaarheid/spoeldruk.....	101
Geluiden	101
Storingen verhelpen	103
Afvoer pomp en terugslagklep reinigen.....	103
Zeefjes in de watertoevoer reinigen	104
Miele Service	105
Contact opnemen met Miele	105
Plaatsen	106
Instellen en uitlijnen	106
Slanghouder	108
Deksels	108
Plaatsing onder een werkblad	109
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	110
Elektrische aansluiting.....	111
Aarddraad aansluiten	111
Watersaansluiting	112
Watertoevoer aansluiten	112
Waterafvoer aansluiten.....	114
Programma-overzicht.....	115
Algemene programma's	115
Programma's voor specifieke vervuilingen	116
Programma's voor specifiek spoelgoed	116
Extra programma's	117
Technische gegevens	118
Uw bijdrage aan de bescherming van het milieu	120
Het verpakkingsmateriaal	120

Aangebrachte symbolen

Symbol	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-markering van de EU 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 Handelingen

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

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, inspueters 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.

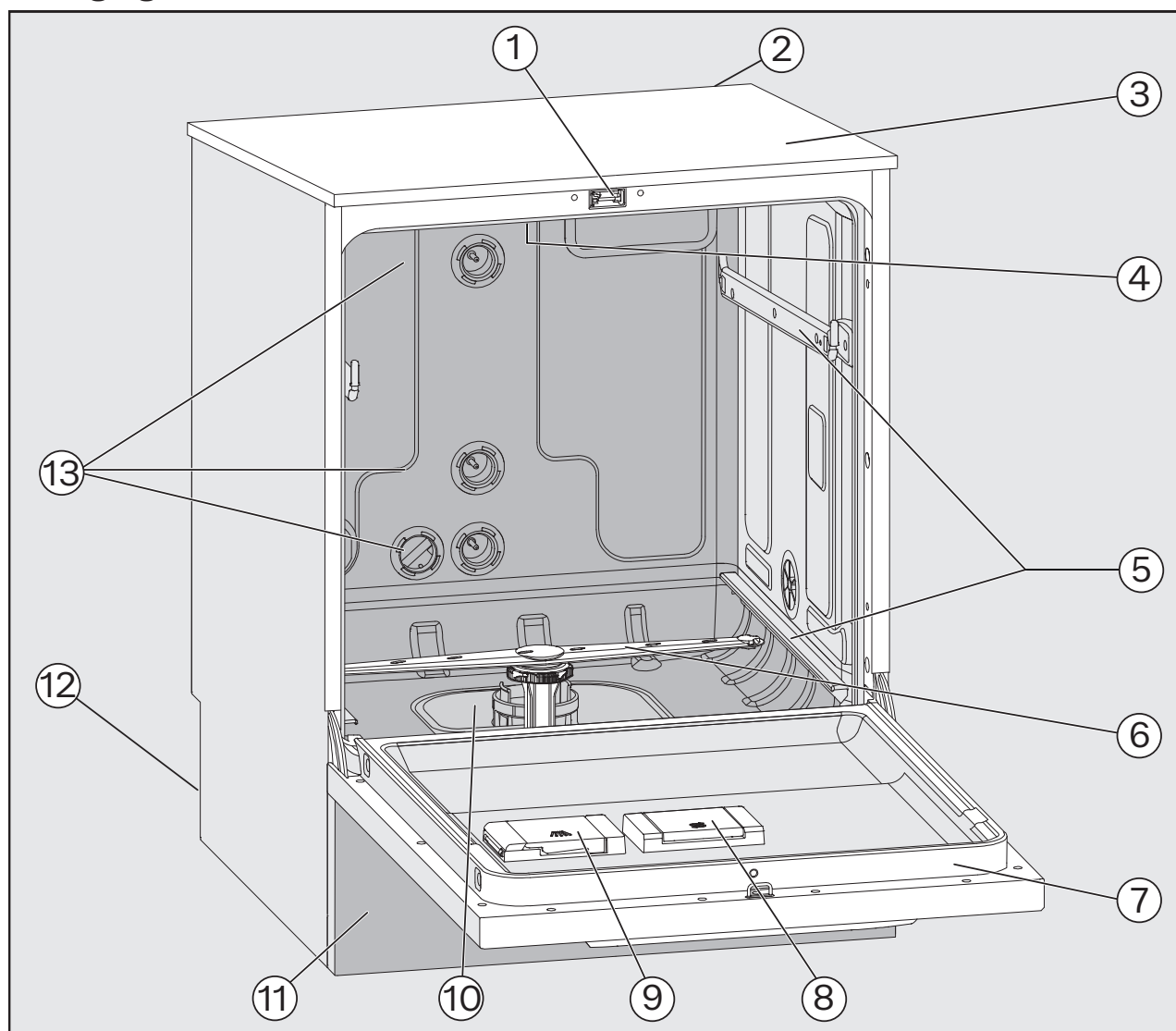
Cyclus

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

Beschrijving van het apparaat

Apparaatoverzicht

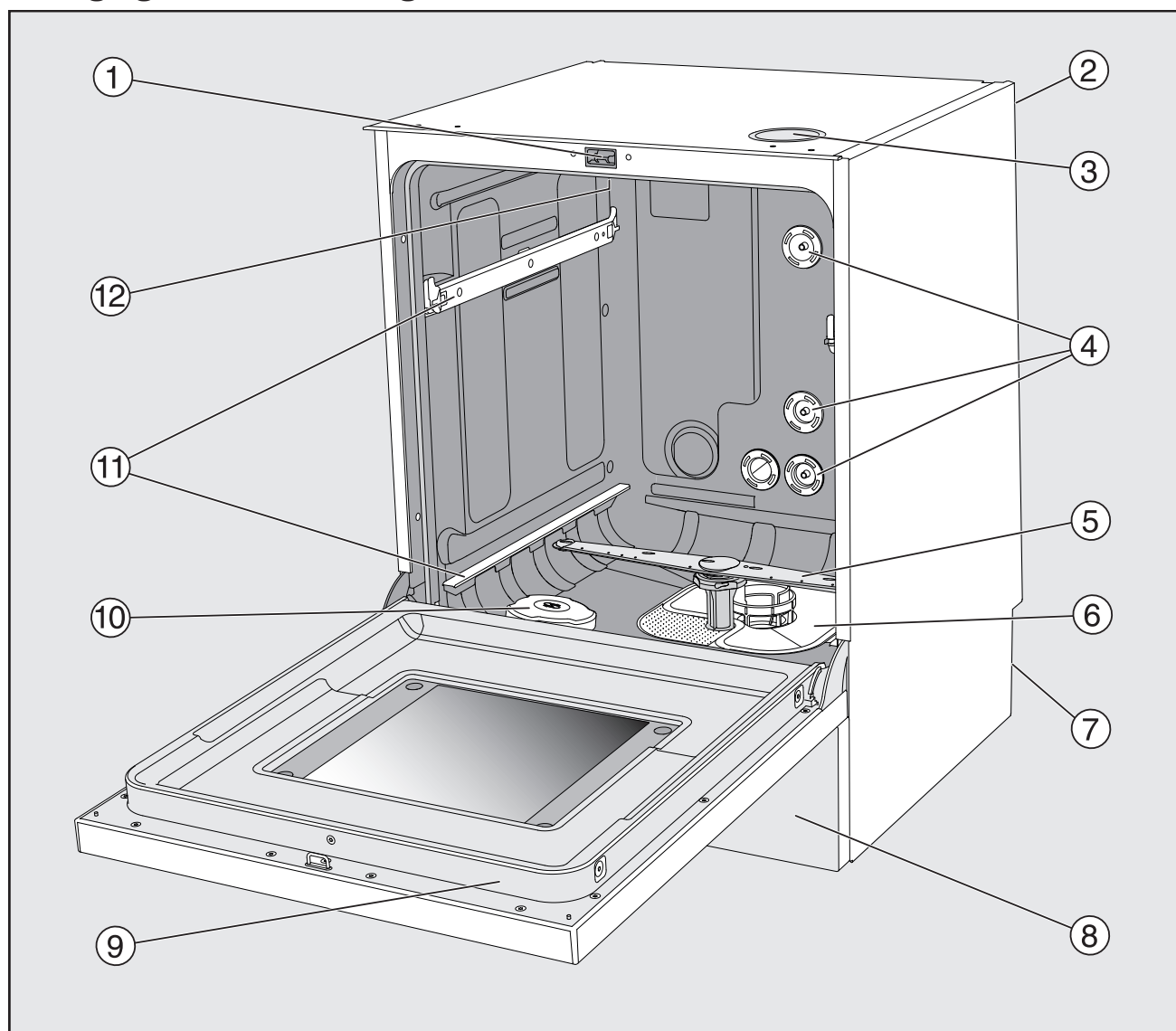
Reinigingsautomaat met stalen deur



- ① Deursluiting
- ② Moduleschacht voor XKM-communicatiemodule
- ③ Ingang meetvoeler voor de prestatiebeoordeling (bovenkant, rechtsvoor; evt. zichtbaar bij gedemonteerd deksel)
- ④ Bovenste sproeiarm apparaat
- ⑤ Geleiderails voor rekken en wagens
- ⑥ Onderste sproeiarm apparaat
- ⑦ Typeplaatje
- ⑧ Voorraadreservoir voor regenereerzout
- ⑨ Reservoir voor poedervormige reinigingsmiddelen (uitrustingsvariant af fabriek)
- ⑩ Zeefcombinatie
- ⑪ Sokkelpaneel; voor modellen met actieve droging met extra inspectiepaneel
- ⑫ Achterkant:
 - Elektrische aansluitingen en wateraansluitingen
 - Zuigglansen voor externe reservoirs, jerrycans
 - Aansluitingen voor externe doseermodule
- ⑬ Wateraansluitingen voor wagens en rekken

Apparaatoverzicht

Reinigingsautomaat met glazen deur



① Deursluiting

② Moduleschacht voor XKM-communicatiemodule

③ Ingang meetvoeler voor de prestatiebeoordeling (bovenkant, rechtsvoor; evt. zichtbaar bij gedemonteerd deksel)

④ Wateraansluitingen voor wagens en rekken

⑤ Onderste sproeiarm apparaat

⑥ Zeefcombinatie

⑦ Achterkant:

– Elektrische aansluitingen en wateraansluitingen

– Zuigglansen voor externe reservoirs, jerrycans

– Aansluitingen voor externe doseermodule

⑧ Sokkelpaneel; voor modellen met actieve droging met extra inspectiepaneel

⑨ Typeplaatje

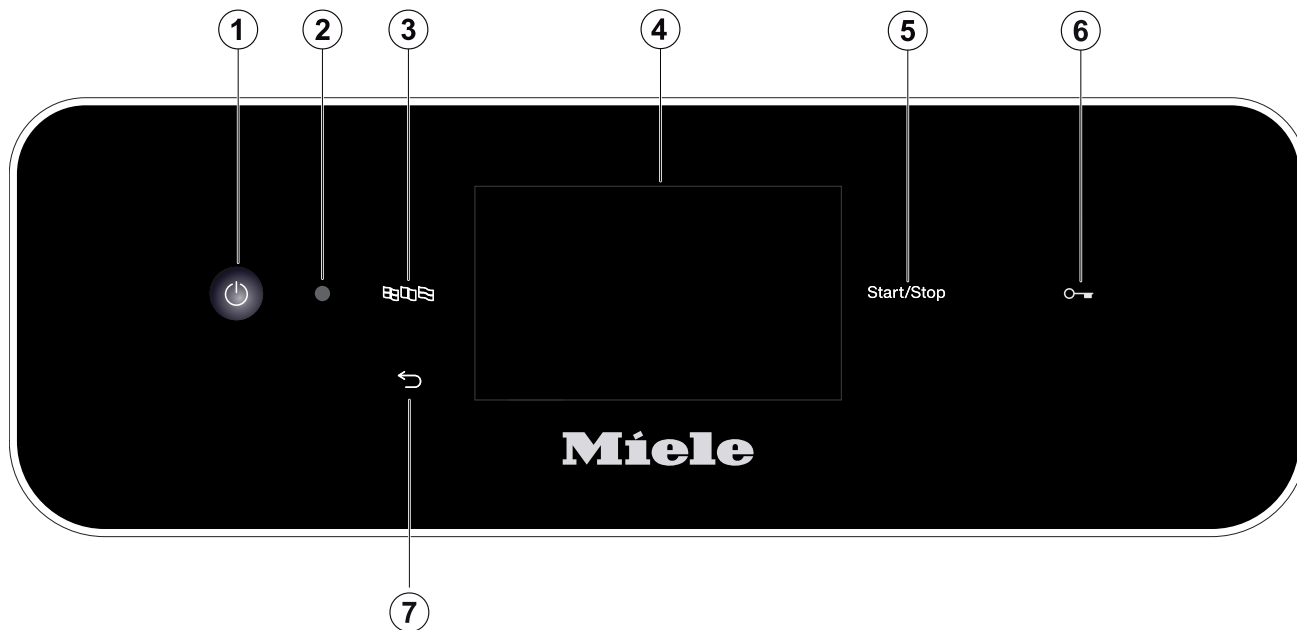
⑩ Voorraadreservoir voor regenererzout

⑪ Geleiderails voor rekken en wagens

⑫ Bovenste sproeiarm apparaat

Beschrijving van het apparaat

Bedieningspaneel



① Toets Aan/Uit (🔌)
Reinigingsautomaat in- en uitschakelen

② TD-interface
Controle- en overdrachtpunt voor de
Miele Service

③ Toets 🇳🇱 🇩🇪 🇬🇧 (taalkeuze)
Keuze van de displaytaal

④ Touchscreen
Weergave en keuze van de bedieningsele-
menten

⑤ Toets *Start/Stop*
Programma starten of afbreken

⑥ Toets 🗝️ (deurvergrendeling)
Deur openen (ontgrendelen) of sluiten
(vergrendelen)

⑦ Toets ↶ (stoppen of terug)
Actie op het display stoppen; niet om een
programma af te breken!

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.
Toets 	AAN	De deur is gesloten (vergrendeld) en er is een programma geselecteerd, maar nog niet gestart.
		Er is een programma bezig.
		Een programma is beëindigd en de deur is gesloten (vergrendeld).

Algemene beschrijving

De laboratorium spoelmachine is bestemd voor gebruik in laboratoria, bijv. chemische en biologische laboratoria van universiteiten, onderzoeksinstellingen en de industrie, alsmede voor met laboratoria vergelijkbare ruimtes in industriële sectoren voor de behandeling van laboratoriumglaswerk, spoelgoed en componenten en onderdelen met een vergelijkbare classificatie.

Principe

De laboratorium spoelmachine is bestemd voor het machinale behandelen van laboratoriumglaswerk, laboratoriumvoorwerpen en vergelijkbare componenten en onderdelen.

Door de geïntegreerde procesbewaking wordt er standaardisering en reproduceerbaarheid bereikt. De laboratorium spoelmachine helpt ook om efficiënter en veiliger te werken en de waarde van het spoelgoed te behouden.

Voor de correcte reiniging en de bescherming van het spoelgoed is de toepassing van daarop afgestemde beladingssystemen (rekken, modules, inzetten etc.) van belang.

Toepassing

Deze laboratorium spoelmachine is speciaal ontworpen voor gebruik in laboratoria en laboratoriumachtige ruimtes in de industriële sector en beschikt over de nodige behandelingsprogramma's.

De machine is bestemd voor het behandelen van behandelbaar laboratoriumglaswerk, laboratoriumgereedschap en vergelijkbare componenten en onderdelen met vloeibare wasmiddelen, zoals bijv.:

- Vloeistofhouders, zoals bekerglazen, flessen, kolven en reageerbuisen
- Meetvoorwerpen, zoals maatkolven, maatcilinders en pipetten
- Schalen, zoals petrischalen en klokglazen
- Platen, zoals objecthouders en sequentieplaatjes
- kleine onderdelen, zoals deksels, magneetroerstaafjes, spatels en stopjes
- Overige voorwerpen, zoals boxen, kunststof flessen en houders, metalen onderdelen, leiding- en slangdelen en trechters

De behandeling omvat het reinigen, spoelen en indien nodig de thermische desinfectie en het drogen (bij reinigungsautomaten met actieve droging) van het genoemde laboratoriumglaswerk, het genoemde spoelgoeden componenten.

De behandeling vindt plaats in combinatie met:

- reinigingsmiddelen die op het resultaat van het behandelproces zijn afgestemd
- beladingssystemen die op het spoelgoed zijn afgestemd

Neem de informatie van de fabrikanten van het spoelgoed in acht.

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

Voorziene gebruikers

Deze laboratorium spoelmachine is uitsluitend bedoeld voor professioneel gebruik.

In principe moeten alle personen die de laboratorium spoelmachine gebruiken aan de volgende eisen voldoen:

- Ze moeten voldoende deskundigheid te hebben in de behandeling van het te behandelen spoelgoed.
- Ze moeten worden geïnstrueerd aangaande het gebruik van de laboratorium spoelmachine door de Miele Service, een speciaal door de fabrikant geschoolde en geautoriseerde service of door een reeds geïnstrueerde persoon.

Plaatsingsvoorwaarden

Plaats van opstelling

De laboratorium spoelmachine is bedoeld voor installatie in laboratoria en laboratoriumachtige ruimtes.

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

De laboratoriumspoelmachine mag alleen worden aangesloten in combinatie met een aardlekschakelaar.

Gebruiksvoorwaarden

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
Achtergrondgeluidsniveau	N.v.t.

Contra-indicaties

De laboratorium spoelmachine mag niet worden gebruikt voor andere producten dan de gespecificeerde te behandelen producten. De machine mag niet worden gebruikt voor spoelgoed dat door de fabrikant niet is goedgekeurd voor machinale behandeling.

Medische hulpmiddelen mogen niet worden behandeld.

Daarnaast mogen er geen producten worden behandeld die bestemd zijn voor een speciale, afwijkende reiniging of behandeling, zoals medische hulpmiddelen.

De behandeling van materiaal voor eenmalig gebruik is niet toegestaan, tenzij de fabrikant van het materiaal voor eenmalig gebruik een machinale behandeling vóór eenmalig gebruik voorschrijft.

Voorspelbaar misbruik

Onjuist gebruik kan worden veroorzaakt door onjuiste belading, ongeschikt spoelgoed, zoals medische hulpmiddelen, of ongeschikte (proces)chemicaliën.

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 reinigingsautomaat. Regelmatige scholing is vereist.

Zij moeten beschikken over de basiskennis van de machinale behandeling van laboratoriumglaswerk en spoelgoed.

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

Verdergaande taken (zoals het onderbreken of afbreken van een programma) vereisen een verdergaande kennis van de machinale behandeling van laboratoriumglaswerk en laboratoriumvoorwerpen.

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 prestatiebeoordelingen is speciale kennis vereist inzake de machinale behandeling van laboratoriumglaswerk en spoelgoed, 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.

Dit apparaat voldoet aan de geldende veiligheidsvoorschriften. Bij ondeskundig gebruik echter kunnen personen letsel oplopen en kan er materiële schade ontstaan.
Lees de gebruiksaanwijzing daarom aandachtig door voordat u het apparaat voor het eerst gebruikt. Dat is veiliger voor uzelf en u voorkomt schade aan het apparaat.
Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig.

Verantwoord gebruik

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

De reinigungs- en desinfectieprocessen zijn uitsluitend bestemd voor laboratoriumglaswerk en -gereedschap waarvan de fabrikant heeft aangegeven dat ze behandeld kunnen worden. De aanwijzingen van de fabrikanten van het spoelgoed dienen te worden opgevolgd.

► 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 reinigungsautomaat mag alleen door de Miele Service of een door de fabrikant van de reinigungsautomaat 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.

► 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 reinigingsautomaat als deze buiten gebruik is gesteld en beveilig deze tegen onbevoegd opnieuw inschakelen. De reinigingsautomaat mag pas weer in gebruik worden genomen als de Miele service of een hiervoor gekwalificeerde vakman/-vrouw de reinigingsautomaat 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 reinigingsautomaat.
- ▶ 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!
- ▶ Vermijd het inhaleren van stofdeeltjes bij poedervormige middelen. Als proceschemicaliën worden doorgeslikt, kan ernstig letsel aan mond en keelholte ontstaan dan wel verstikking optreden.
- ▶ 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 reinigingsautomaat 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!
- ▶ 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 verwijderd. 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 laboratoriumglaswerk en laboratoriumvoorwerpen. U vermijdt daarmee schade aan het apparaat en het spoelgoed!

- ▶ Programma's mogen alleen in uitzonderingsgevallen worden onderbroken. Dit mag alleen door geautoriseerde personen worden gedaan.
- ▶ De exploitant moet de behandelingsstandaard in de dagelijkse routine aantoonbaar waarborgen. De processen moeten regelmatig worden beoordeeld en gedocumenteerd.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Chloorhoudende reinigingsmiddelen kunnen de elastomeren van de reinigungsautomaat aantasten.
Als chloorhoudende reinigingsmiddelen vereist zijn, adviseren wij voor de spoelblokken "Reiniging" een maximale temperatuur van 75 °C (zie programma-overzicht).
In reinigungsautomaten voor olie- en vetverontreinigingen die zijn voorzien van speciale oliebestendige elastomeren (variant af fabriek) mogen geen chloorhoudende reinigingsmiddelen worden gebruikt!

- ▶ Een voorbehandeling (bijvoorbeeld met reinigings- of desinfectiemiddelen), maar ook bepaalde verontreinigingen en sommige proceschemicaliën kunnen - ook door chemische wisselwerking - schuim veroorzaken. Schuim kan het resultaat van de behandeling 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 reinigingsmiddel), 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.
- ▶ Bij toepassingen waarbij zeer hoge eisen aan het resultaat worden gesteld, raden wij u aan de voorwaarden voor het reinigingsproces (reinigingsmiddel, waterkwaliteit, etc.) van te voren met Miele Service te bespreken.
- ▶ 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 geleegd 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 terecht komen. 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.

Veiligheidstips en waarschuwingen

- ▶ 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.

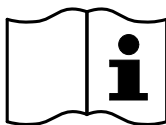
Kinderen

- ▶ Houd kinderen in de gaten, wanneer zij zich in de buurt van de automaat bevinden. Laat kinderen nooit met de automaat spelen. De kinderen zouden zich in de automaat kunnen opsluiten.
- ▶ Kinderen mogen de automaat niet bedienen.
- ▶ Zorg ervoor dat kinderen niet met proceschemicaliën in aanraking kunnen komen. Proceschemicaliën kunnen brandwonden in ogen, mond en keel veroorzaken of tot verstikking leiden. Laat kinderen niet bij de automaat komen als deze geopend is. Er kunnen nog resten van proceschemicaliën in de automaat aanwezig zijn. Neem de veiligheidsinformatiebladen van de proceschemicaliën in acht en ga direct naar de dokter wanneer een kind proceschemicaliën in de mond of de ogen heeft gekregen.

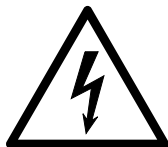
Gebruik van componenten en toebehoren

- ▶ 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



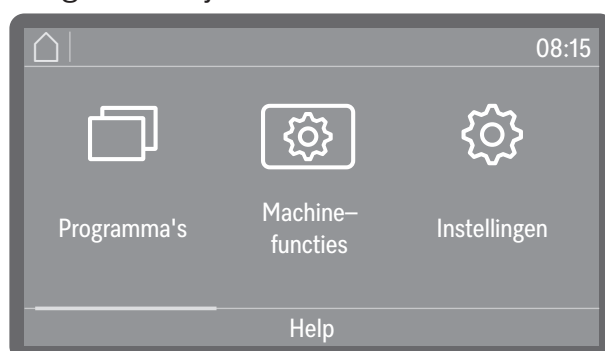
Bij alle display-afbeeldingen in deze handleiding gaat het om voorbeeldweergaven, die van de daadwerkelijke meldingen in het display kunnen afwijken.

Inschakelen

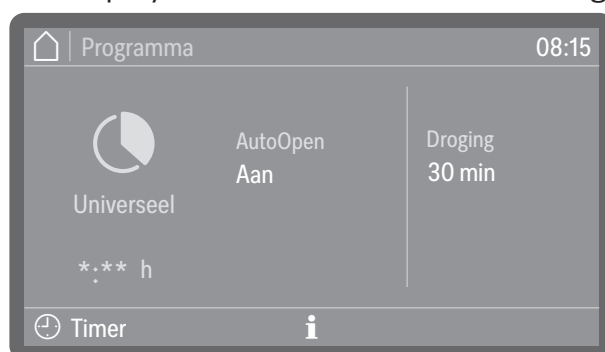
De laboratorium spoelmachine moet elektrisch zijn aangesloten.



- 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.

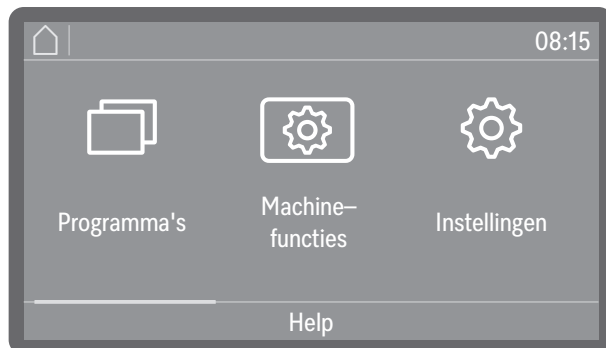
Touchscreen

Home-knop

Zodra u een menu of de programmeerkeuze 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.

Invoer op het display

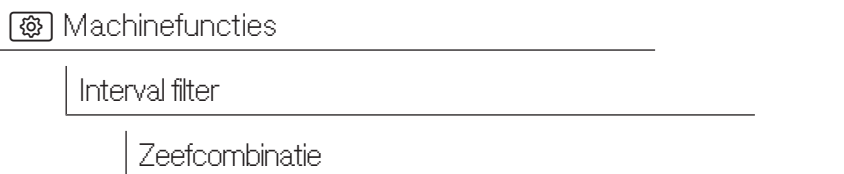
Invoerpad

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

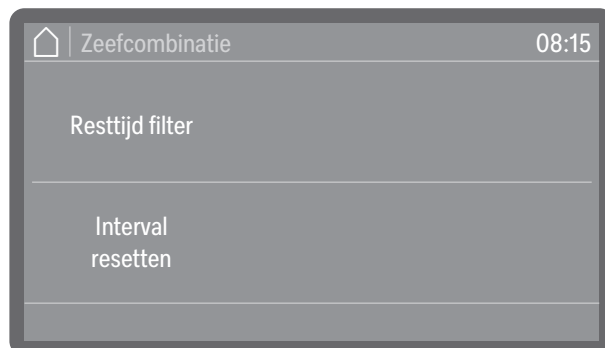
Melding in het display en opties

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

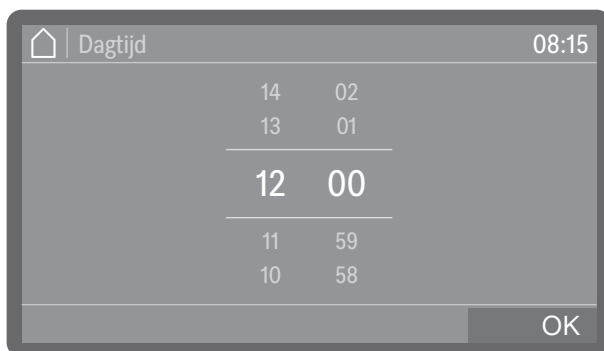
De intervallen mogen alleen worden gereset als de filters zijn gereinigd of vervangen.

■ Selecteer een optie.

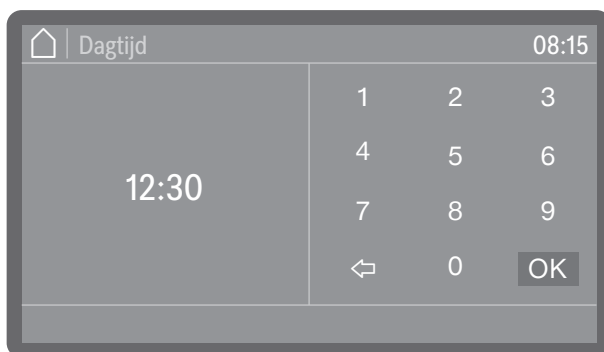
Bediening

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.



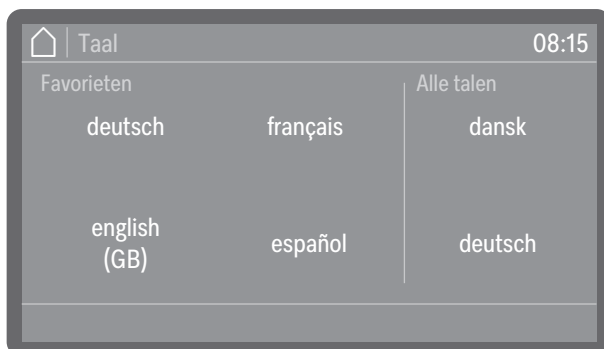
Of u kunt een cijferblok oproepen door kort op de gekleurde cijfers te tikken en dan direct de cijfers in te voeren.

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.

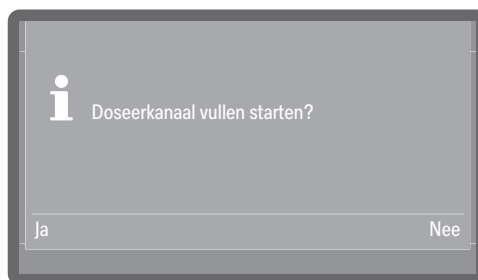
- Druk op de toets Taalkeuze  naast het display.



- 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



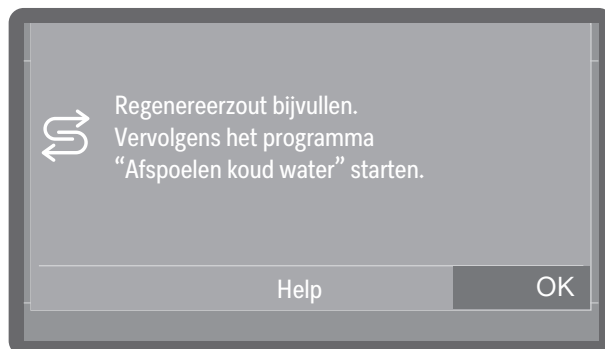
Systeemmeldingen worden aangeduid met het informatiesymbool . Deze geven informatie over het lopende proces en de status van het apparaat. Als er meerdere systeemmeldingen zijn, worden deze na elkaar gegenereerd en moeten ze afzonderlijk worden verwerkt of bevestigd, afhankelijk van de melding.

Foutmeldingen



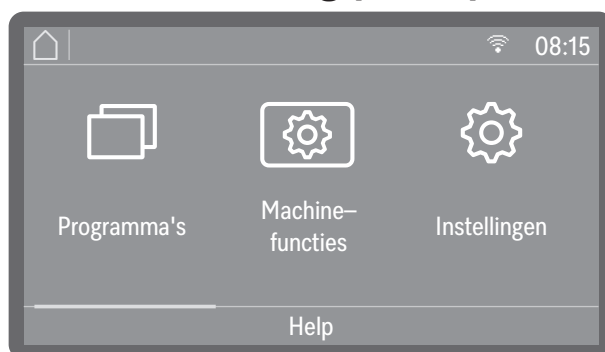
Als er sprake is van een fout, verschijnt er een waarschuwingsteken  in het display en knippert de toets *Start/Stop* snel in het rood. Als de geluidssignalen geactiveerd zijn, klinkt er ook een waarschuwingssignaal. Waarschuwingsmeldingen moeten worden bevestigd door op het waarschuwingssymbool te tikken. 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.

Plaatsen en aansluiten

Voor de ingebruikneming moet de laboratorium spoelmachine stabiel worden opgesteld, moeten de watertoevoeren en -afvoeren worden aangesloten en moet het apparaat elektrisch worden aangesloten. Neem daarvoor de aanwijzingen in  “Plaatsen”,  “WATERAANSLUITING” en  “Elektrische aansluiting” en de aanwijzingen in het installatieschema van de laboratorium spoelmachine in acht.

Afvoer

De ingebruikneming heeft een vast verloop dat u niet kunt onderbreken.

Nadat de ingebruikneming is voltooid, kunt u alle instellingen die u tijdens de ingebruikneming heeft aangebracht via het menu

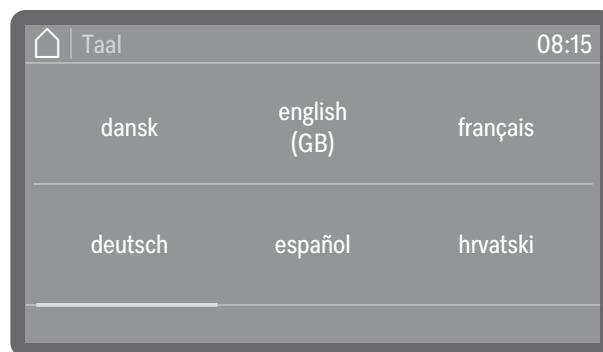
►  Overige instellingen wijzigen. Uitgezonderd hiervan is de taalkeuze, die via de toets Taalkeuze  op het bedieningspaneel plaatsvindt en de keuze van wateraansluitingen die achteraf alleen de Service op-nieuw kan instellen.

Inschakelen

- Druk op de toets .

Taal selecteren

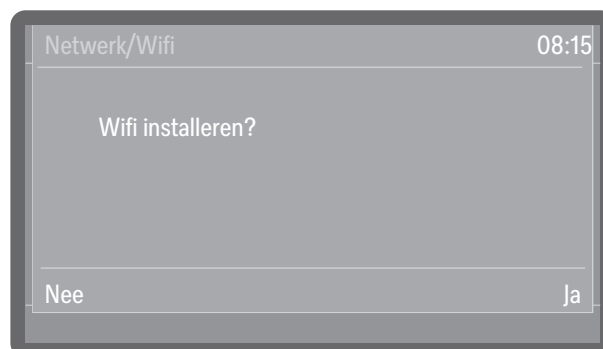
De ingebruikneming begint met de keuze van de displaytaal.



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

Wifi configureren

U dient te selecteren of u de laboratorium spoelmachine tijdens de ingebruikneming in een wifi-netwerk wilt opnemen of dat de opname later of helemaal niet dient plaats te vinden.

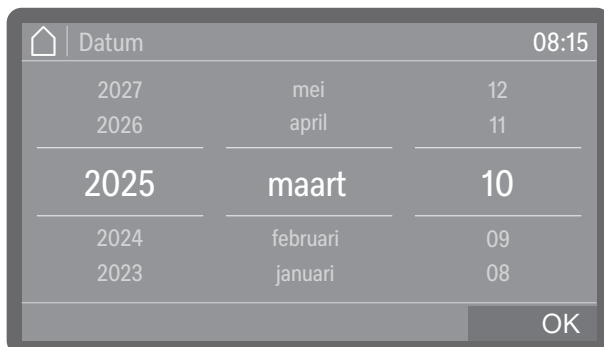


- Selecteer Ja om de laboratorium spoelmachine in een ter plaatse aanwezig wifi-netwerk op te nemen. Volg hiervoor de aanwijzingen op ►  Overige instellingen ► Wifi / LAN ► Wifi installeren.
- Selecteer Nee als u de laboratorium spoelmachine op een later moment of helemaal niet in een wifi-netwerk wilt opnemen.

Ingebruikneming

Datum instellen

Stel de actuele datum in.

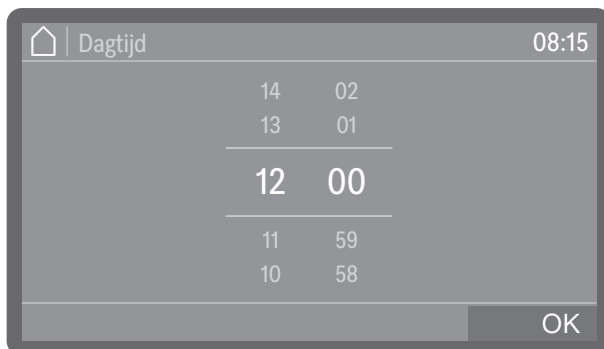


- Stel de datum in op volgorde van jaar, maand en dag. De volgorde is vooraf bepaald.
- Sla de instelling op met OK.

Tip: Het weergaveformaat kunt u na de ingebruikneming aanpassen op ► ⚙ Overige instellingen ► Datum/Tijd ► Datum ► Datumformaat.

Dagtijd instellen

Stel de actuele dagtijd (tijdstip) in. Het invoerformaat is vooraf gedefinieerd.

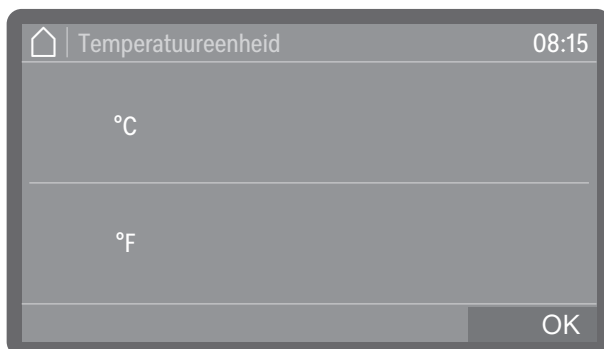


- Stel de dagtijd in en bevestig met OK.

Tip: Het weergaveformaat kunt u na de ingebruikneming aanpassen op ► ⚙ Overige instellingen ► Datum/Tijd ► Dagtijd ► Tijdformaat.

Temperatuureenheid selecteren

De temperatuurweergave in het display kan naar keuze in °C (graden Celsius) of in °F (graden Fahrenheit) worden aangegeven.



- °C

Temperatuuraanduiding in graden Celsius.

- °F

Temperatuuraanduiding in graden Fahrenheit.

- Selecteer de gewenste temperatuureenheid.
- Sla de instelling op met OK.

Waterhardheid instellen

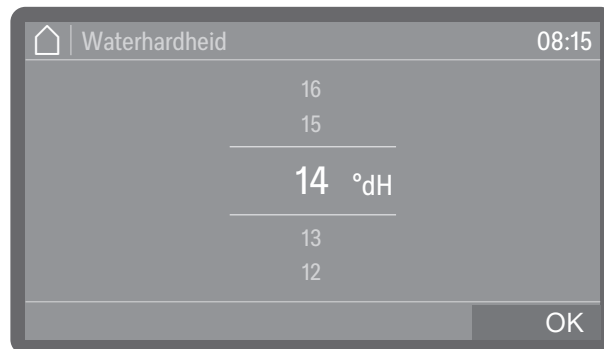
U kunt de hardheidsgraad van het leidingwater opvragen bij uw lokale waterleidingsbedrijf.

U kunt de waterhardheid ook aan de hand van de meegeleverde teststrip bij benadering vaststellen. Volg hiervoor de aanwijzingen in  “Hardheid vaststellen”.

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 waarde om de waterhardheid in te stellen vindt u in de tabel op  “Insteltabel”.

- Kies het menupunt Waterhardheid.



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

Voor een technicus van Miele is het voor bepaalde werkzaamheden handig te weten wat de waterhardheid is. Daarom moet u de waterhardheid documenteren.

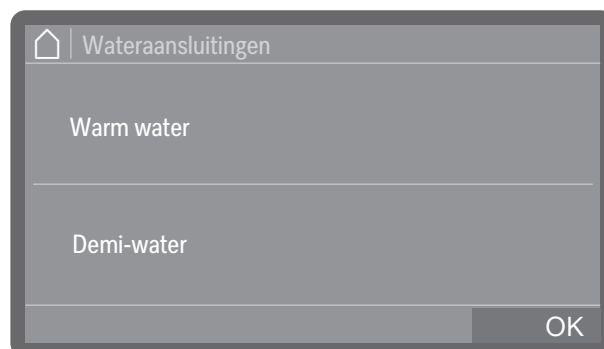
WATERAANSLUITINGEN selecteren

Af fabriek zijn alle aanwezige wateraansluitingen in de besturing geactiveerd. Hieronder kunnen afzonderlijke wateraansluitingen worden gedeactiveerd, bijvoorbeeld als er geen aansluitmogelijkheden meer voor aanwezig zijn.

Na de ingebruikneming kan alleen de Miele Service de wateraansluitingen weer activeren.

- Selecteer één van de aanwezige wateraansluitingen, bijvoorbeeld:
 - Warm water

Aansluiting voor warm water



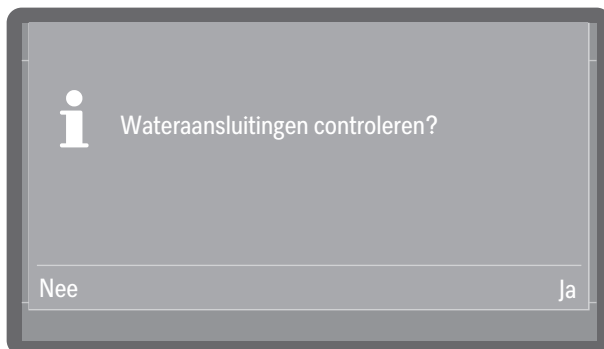
U kunt de wateraansluitingen selecteren en deselecteren door erop te tikken. Geactiveerde wateraansluitingen zijn met een kleur gemarkeerd.

- Selecteer OK om uw keuze te bevestigen.

Ingebruikneming

WATERAANSLUITINGEN CONTROLLEREN

Vervolgens kunt u selecteren of u de eerder geactiveerde wateraansluitingen wilt controleren. Er wordt gecontroleerd of er voldoende water naar binnen kan stromen.



- Ja

Start de test. Controleer voordat u begint of de wateraansluitingen geopend zijn.

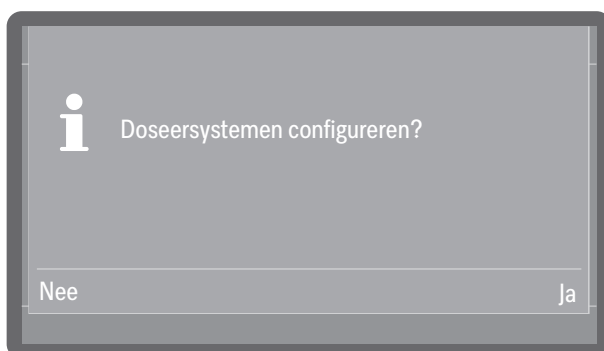
- Nee

De controle van de wateraansluitingen wordt overgeslagen.

■ Selecteer een optie.

DOSEERSYSTEMEN CONFIGUREREN

In de volgende stap dient u te kiezen of u de bestaande doseersystemen tijdens de ingebruikneming of op een later tijdstip wilt configureren. De configuratie omvat onder meer het activeren of deactiveren van individuele doseersystemen en het instellen van de doseerconcentratie.



- Ja

Start de configuratie van de doseersystemen. Volg de aanwijzingen in het display.

- Nee

De configuratie van de doseersystemen wordt overgeslagen. De instellingen komen dan overeen met de fabrieksinstellingen.

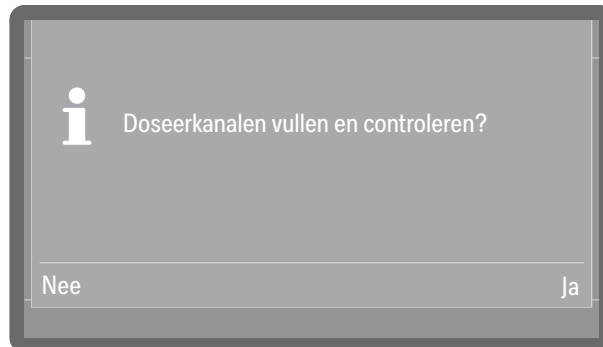
■ Selecteer een optie.

Tip: Meer informatie en instelmogelijkheden vindt u op ►  Overige instellingen ► Onderhoud en service ► Doseersystemen.

DOSEERSYSTEMEN VULLEN EN CONTROLLEREN

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.

Als een doseersysteem voor het eerst wordt gebruikt, moet het eerst worden gevuld met het doseermedium zodat er geen lucht wordt gedoseerd. U dient te kiezen of u de doseersystemen tijdens de ingebruikneming of op een later tijdstip wilt vullen.



- Ja

Selecteer de doseersystemen achtereenvolgens en start het vulproces.

- Nee

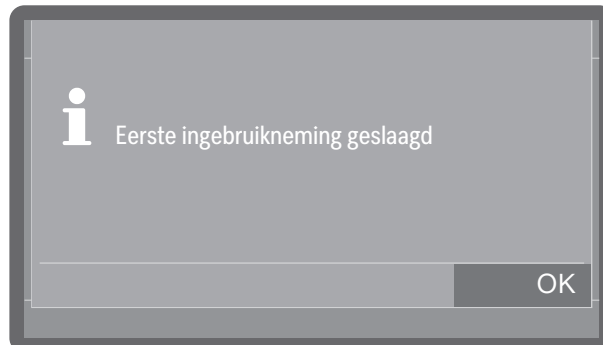
Slaat het vullen van de doseersystemen over, dat dan op een later moment moet worden uitgevoerd.

■ Selecteer een optie.

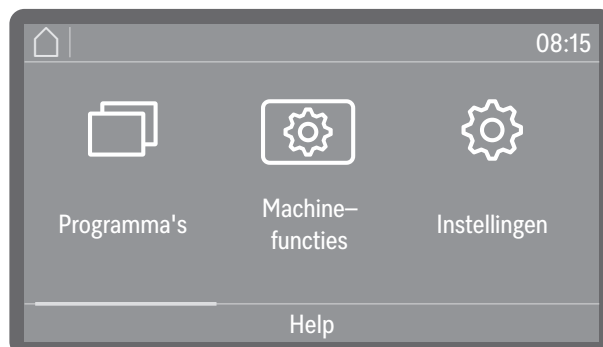
Tip: Meer informatie en instelmogelijkheden vindt u op ►  Overige instellingen ► Onderhoud en service ► Doseersystemen.

Ingebruikneming afgesloten

De ingebruikneming wordt met de volgende melding voltooid.



■ Bevestig de melding met OK.



De laboratorium spoelmachine is nu klaar voor gebruik.

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 deursoort  brandt

- Druk op de deursoort  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 deursoort  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.

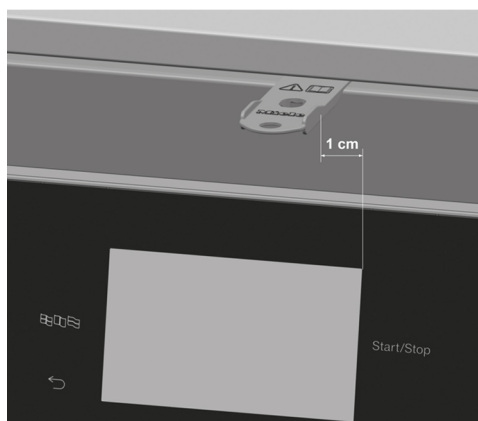
Deur met de noodontgrendeling openen

⚠ U kunt zich branden of met bijtende stoffen in aanraking komen! Als u de noodontgrendeling tijdens een programma activeert, kunnen heet water en chemicaliën uit de reinigingsautomaat stromen. 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.

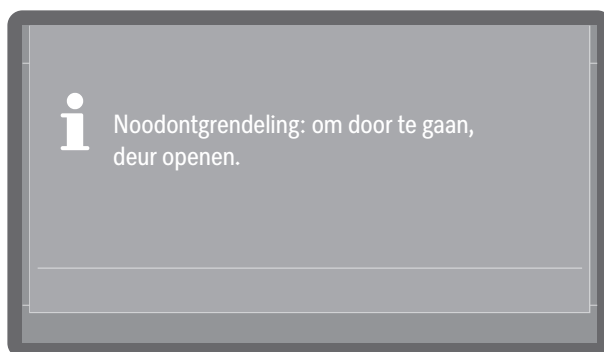
Tussen de rechterkant van het gereedschap en de rechterkant van het display moet de afstand 1 cm bedragen.

- 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:



De melding wordt bevestigd door het sluiten van de deur.

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.

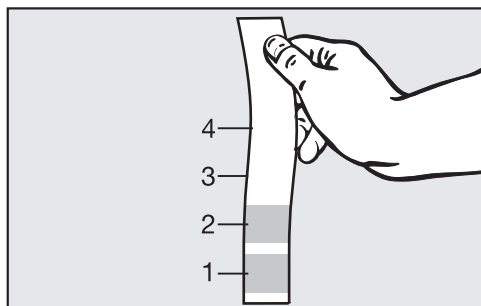
Waterhardheid instellen

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.

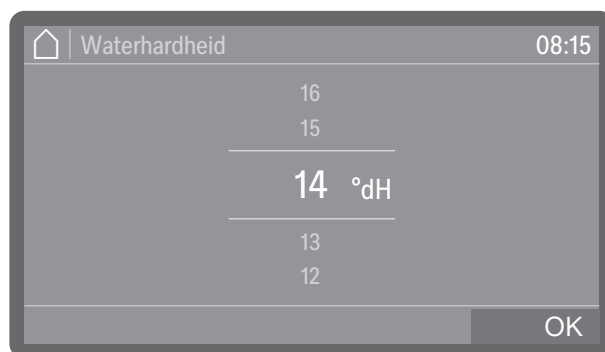
De waarden voor de instellingen van de waterhardheid vindt u in de  “Insteltabel”.

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

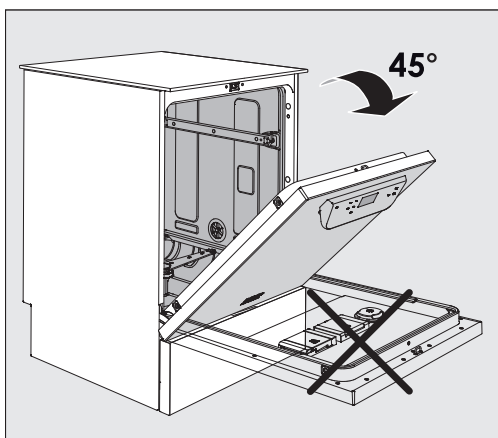
Gebruik alleen speciale, bij voorkeur grofkorrelige regenereerzouten of zuivere ingedampte zouten met een korrelgrootte van ongeveer 1–4 mm.

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

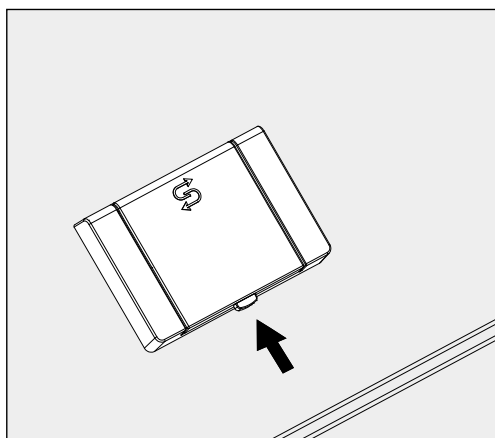
 Als u per ongeluk reinigingsmiddel in het zoutreservoir doet, raakt de waterontharder defect!

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

Reinigingsauto-
maat met stalen
deur

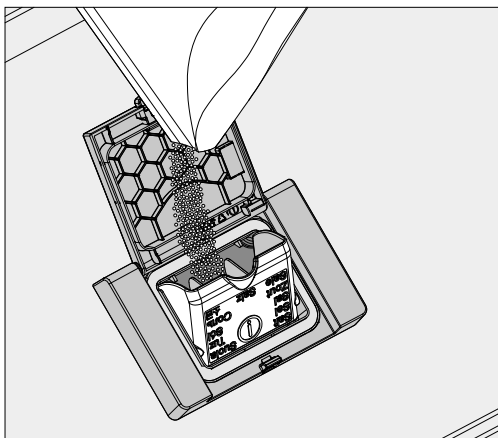


- Zet de deur open in een hoek van 45°. Op die manier kan het zout goed in het reservoir worden gestrooid.



- 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.

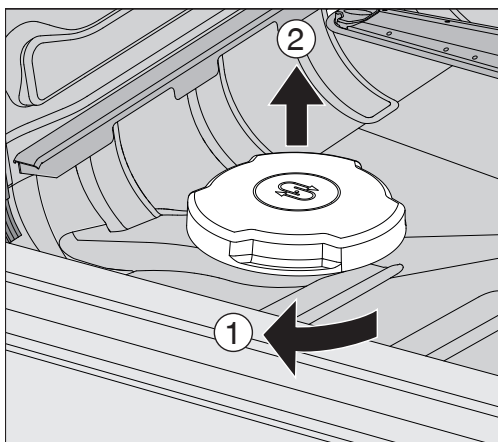
Eventuele zoutresten en overgelopen zoutoplossing worden zo opgelost, verdund en weggespoeld.

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

Laboratorium
spoelmachine met
glazen deur

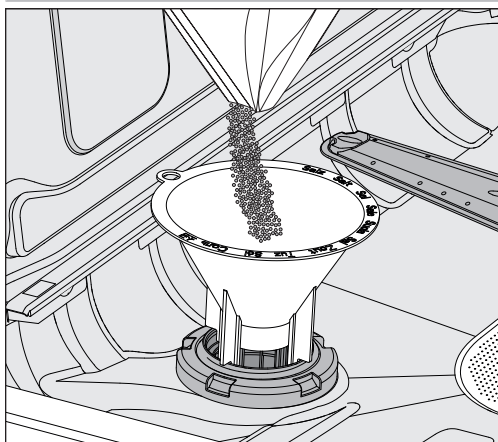
De dop van het zoutreservoir bevindt zich onderin de spoelruimte naast de sproeiarm.

- 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.

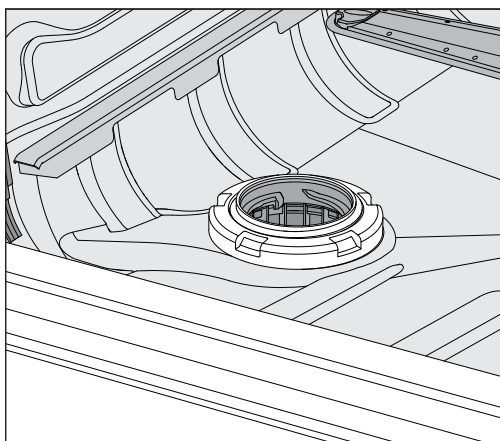


- Plaats de zoutvultrechter op de vulopening.

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.

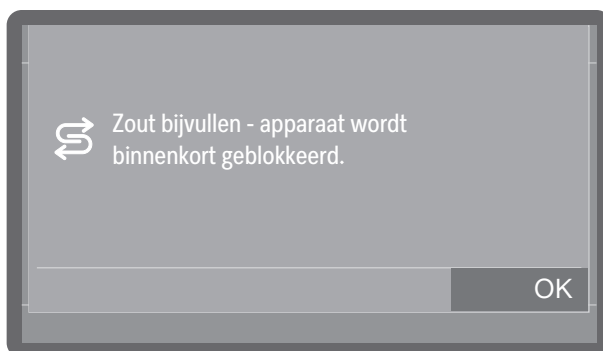
- Start na het doseren van het zout het programma *Afspoelen koud water*.

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

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

Regenereerzout bijvullen

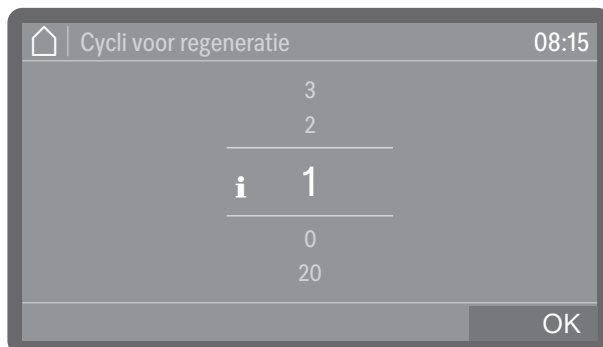
Bij een laag vulniveau in het zoutreservoir en een nieuwe regeneratie verschijnt de volgende aanwijzing in het display:



- 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



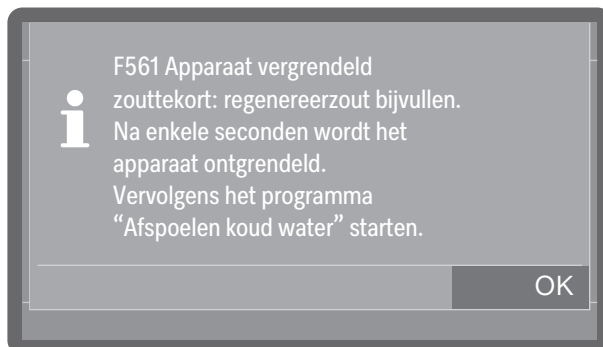
U kunt instellen hoeveel programmacycli van tevoren u op de regeneratie wilt worden geattendeerd, zie ► Overige instellingen ► Onderhoud en service ► Melding regeneratie.

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 opgeheven.

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 geschikte beladingssystemen in de vorm van wagens, rekken, modules, inzetstukken en speciale spoelinrichtingen voor alle toepassingsgebieden die zijn gespecificeerd in  "Beoogd gebruik". 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:

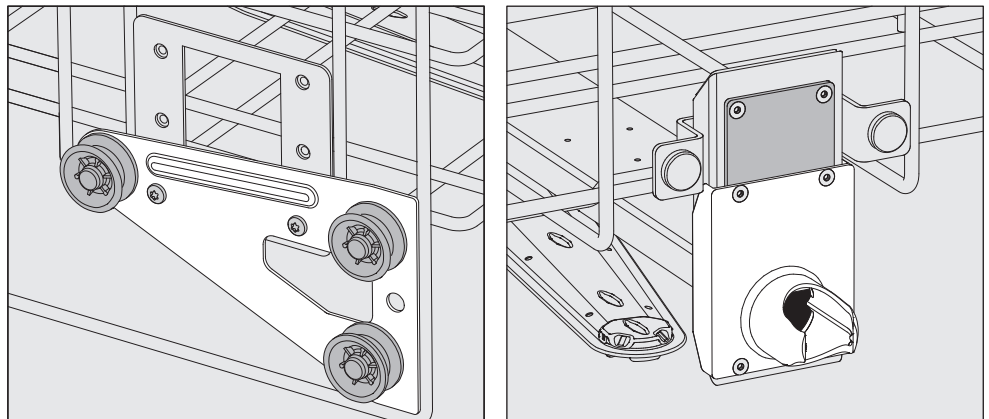
- een roestvrijstalen plaatje met 2 openingen,
- een kunststof aansluitstuk en
- 6 schroeven.

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.

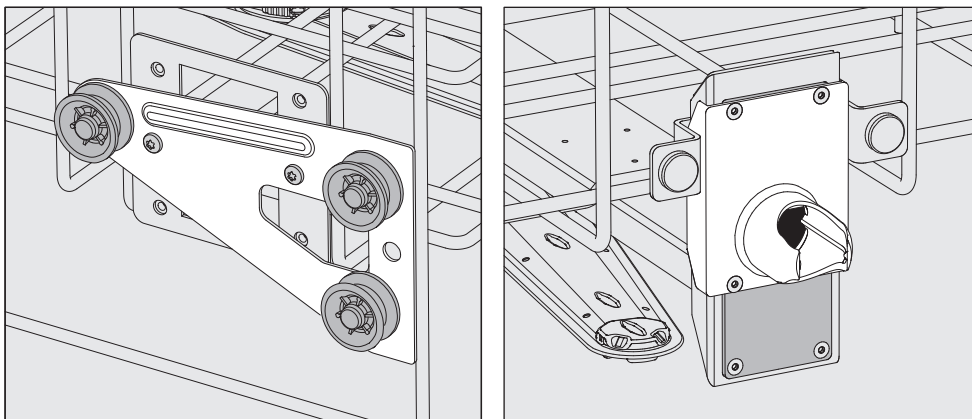


- Verzet de wieltjeshouders aan beide zijden naar de laagste positie en schroef deze vast.
- Plaats de roestvrijstalen plaat over de openingen in de waterinlaatpijp zodat de bovenste opening bedekt is. Schroef de roestvrijstalen plaat met 2 schroeven vast aan de bovenkant. Steek het aansluitstuk in de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

Beladingssysteem

Middenpositie instellen

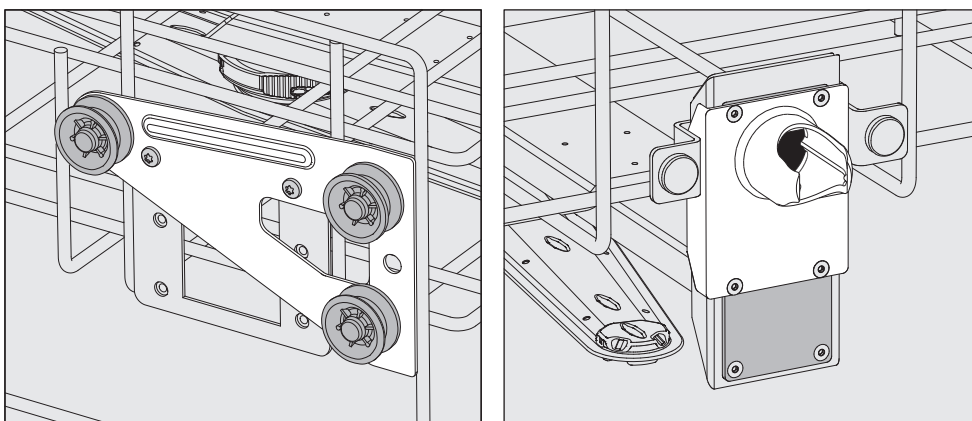
- Haal het bovenrek uit de automaat. Trek het rek hiervoor tot de aanslag uit en til het uit de geleiderails.
- Schroef de wieljeshouders en de waterkoppeling los.



- Verzet de wieljeshouders 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 wieljeshouders en de waterkoppeling los.



- Verzet de wieljeshouders 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

Voor alle beladingssystemen met sproeiarmen, injectoreenheden of andere spoelaansluitingen kan de spoeldruk indien nodig worden gemeten, bijv. als onderdeel van prestatietests.

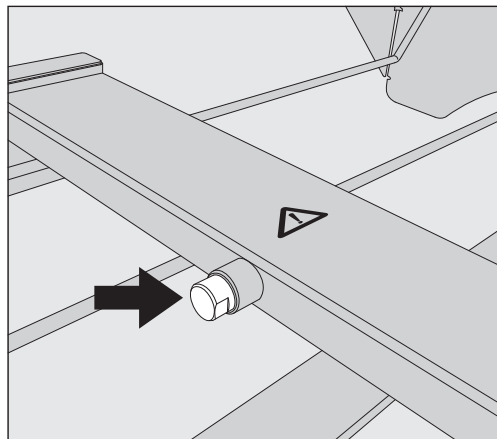
Meetingang voor spoeldrukmeting

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.

⚠ Alle meetpunten met een waarschuwingssymbool ⚠ zijn uitsluitend bedoeld voor het meten van de spoeldruk.
Sluit geen spoelgoed of spoelsystemen aan op de meetingangen.

Meting uitvoeren



- 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 en houd u aan de specifieke behandelingsvoorschriften van de fabrikant.

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

- 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.
- Let bij spoelgoed dat geheel of gedeeltelijk van kunststof is, op de maximale temperatuurbestendigheid en kies het programma dienovereenkomstig of pas de temperatuur van het programma aan.

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 gasmengel 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.

 Risico op infectie en risico op milieuschade.

Microbiologisch materiaal, pathogene kiemen, facultatief pathogene kiemen en genetisch gemodificeerd materiaal kunnen infecties en schade aan het milieu veroorzaken.

Houd je aan de wetten, normen en richtlijnen voor het omgaan met biologisch gevaarlijke stoffen.

- 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.
- Giet bloedresten uit het spoelgoed en steek bloedkoek uit.
- Demonteer het spoelgoed volgens de instructies van de fabrikant van het spoelgoed.
- 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.

- Verwijder stoppen, kurken, etiketten, resten zegellak, enz.
- Spoel het spoelgoed indien nodig kort af met water om te voorkomen dat er grote hoeveelheden vuil in de spoelruimte komen.
- Spoel spoelgoed dat is bevochtigd met oplosmiddelen, chloorhoudende oplossingen of zoutzuur grondig af met water voordat u het in de spoelruimte plaatst en laat het goed uitlekken. Start een behandelingssprogramma onmiddellijk na plaatsing in de spoelruimte.
- Verwijder in water onoplosbare resten bijv. verf, lijm, polymeerverbindingen, enz. met geschikte oplosmiddelen.
- Snijd het kweekmedium (agar) uit petrischalen.
- Plaats kleine en zeer kleine onderdelen in geschikte rekjes voor klein spoelgoed om ze vast te zetten.
- Verwijder moeilijk verwijderbare hulpmiddelen, die het spoelgoed boven op de oorspronkelijke vervuiling contamineren. Daartoe behoren bijvoorbeeld kranenvet, papieren etiketten en opschriften.
- Evalueer of het spoelgoed moet worden gesteriliseerd vóór de behandeling als het besmet is met:
 - microbiologisch materiaal
 - ziekteverwekkende kiemen
 - facultatief pathogene kiemen
 - genetisch gemodificeerd materiaal

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?

Het resultaat van de behandeling kan verslechteren als het spoelgoed tijdens de behandeling is omgedraaid, is losgekomen van de spoelsystemen of is omgevallen.
Evalueer of een nieuwe behandeling vereist is.

- 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.

Laboratoriumglaswerk en laboratoriumvoorwerpen

Spoelgoed met wijde hals

Spoelgoed met een wijde hals (zoals bekerglazen, wijde erlenmeyers en petrischalen) of met een cilindervorm (zoals reageerbuizen) kan dankzij roterende sproeiarmen van binnen en van buiten worden gereinigd en gespoeld.

Hiervoor wordt het spoelgoed in geschikte inzetten geplaatst en in een rek of beladingswagen met sproeiarm geplaatst.

Spoelgoed met nauwe hals

Injectorwagens of speciale injectormodules zijn nodig voor spoelgoed met een smalle hals, bijv. conische kolven met een smalle hals, rondbodempkolven, maatkolven, enz.

Voor de behandeling van pipetten zijn speciaal aangepaste injectorwagens of injectormodules nodig.

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

Houd bij het inruimen rekening met het volgende:

- Zet petrischalen e.d. met de vuile kant omlaag in de daarvoor geschikte inzet.
- Centreer de inzetstukken voor reageerbuizen op de beladingssystemen zodat de hoeken van de beladingssystemen vrij blijven.
- Gebruik eventueel afdeknetten om glasbreuk te voorkomen.
- Plaats pipetten met de punten omlaag

Chemische procestechniek

Dit hoofdstuk beschrijft de mogelijke oorzaken van een chemische wisselwerking tussen verontreinigingen, proceschemicaliën en onderdelen van de reinigingsautomaat. 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 reinigingsautomaat worden beschadigd, bijv. door uitzetten, krimpen, verharden 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 reinigingsmiddelen”, “Ingebrachte vervuilingen” en “Reactie tussen reinigingsmiddelen 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 reinigingsautomaat veroorzaken. Het reinigingsproces 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 reinigingsmiddelen”, “Ingebrachte vervuilingen” en “Reactie tussen reinigingsmiddelen 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 reinigingsautomaat. Afhankelijk van het gebruik kan de corrosie het reinigings- en spoelresultaat negatief beïnvloeden (laboratoriumanalyse) 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 reinigingsmiddelen”, “Ingebrachte vervuiling” en “Reactie tussen reinigingsmiddelen 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 reinigungsautomaat 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.
Door waterstofperoxide kan in sterke mate zuurstof vrijkomen.	- Gebruik uitsluitend geteste processen. - Bij waterstofperoxide moet de reinigingstemperatuur lager zijn dan 70 °C. - Neem contact op met Miele Service.
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 naspoelen 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.
Ontschuimers, met name op siliconenbasis, kunnen de volgende problemen veroorzaken: - afzettingen in de spoelruimte - afzettingen op het spoelgoed - aantasting van de elastomeren en kunststoffen van de laboratoriumspoelmachine - aantasting van bepaalde kunststoffen (bijv. polycarbonaten, plexiglas, enz.) in het spoelgoed	- Gebruik ontschuimers alleen in uitzonderingsgevallen of als deze voor het proces beslist noodzakelijk zijn. - Reinig de spoelruimte en het toebehoren periodiek zonder spoelgoed en zonder ontschuimer met het programma  Organisch. - Neem contact op met Miele.

Ingebrachte vervuilingen	
Effect	Maatregelen
De volgende stoffen kunnen de elastomeren (slangen en dichtingen) en eventueel de kunststoffen van de reinigungsautomaat beschadigen: - olie, was, aromatische en onverzadigde koolwaterstoffen - weekmakers - cosmetica, hygiënische en verzorgende middelen zoals crèmes (op het gebied van analyse, afvullen)	- Maak, afhankelijk van het gebruik van de reinigungsautomaat, periodiek de onderste deurdichting schoon met een pluisvrije doek of een spons. Reinig de spoelruimte en de accessoires periodiek zonder spoelgoed met het programma  Organisch. - Gebruik voor de behandeling van het spoelgoed het programma  Olie of een speciaal programma met dosering van tensidehoudende reinigingsmiddelen.
De volgende stoffen kunnen een sterke schuimontwikkeling bij het reinigen en spoelen veroorzaken: - Behandelmiddelen, zoals desinfectiemiddelen, afwasmiddel etc. - reagentia voor de analyse, bijvoorbeeld voor microtiterplaten - cosmetica, hygiënische en verzorgende middelen zoals shampoo en crème (op het gebied van analyse, afvullen) - algemeen schuimactieve stoffen zoals tensides	- Spoel het spoelgoed van tevoren voldoende uit en af met water. - Kies een reinigungsprogramma waarbij één of meerdere keren kort wordt voorgespoeld met koud of warm water. - Voeg, rekening houdend met de toepassing, ontschuimer toe, indien mogelijk zonder siliconolie.
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
Natuurlijke oliën en vetten kunnen worden verzeep met alkalische proceschemicaliën. Hierbij kan sterke schuimvorming ontstaan.	- Gebruik het programma  Olie. - Gebruik een speciaal programma met dosering van tensidehoudende reinigingsmiddelen (pH-neutraal) bij het voorspoelen. - Voeg, rekening houdend met de toepassing, ontschuimer toe, indien mogelijk zonder siliconolie.
Vervuilingen die veel proteïnen bevatten (zoals bloed) kunnen in combinatie met alkalische reinigingsmiddelen sterke schuimvorming tot gevolg hebben.	- Kies een reinigungsprogramma 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 (knalgasreactie).	- 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 de 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 reinigungsautomaten.

Proceschemicaliën bijvullen en doseren

Reinigingsmid- den

Afhankelijk van de uitrustingsvariant is de laboratorium spoelmachine uitgerust met een intern doseersysteem voor vloeibaar reinigingsmiddel of een doseerreservoir voor poedervormig reinigingsmiddel met een -symbool in de deur. Het vloeibare reinigingsmiddel wordt via een zuiglans vanuit een externe jerrycan gedoseerd.

Laboratorium spoelmachines met een intern doseersysteem voor vloeibaar reinigingsmiddel kunnen alleen met vloeibaar reinigingsmiddel worden gebruikt. Bij laboratorium spoelmachines met een doseerreservoir voor poedervormig reinigingsmiddel kan achteraf een externe doseermodule voor vloeibare reinigingsmiddelen worden aangebracht. De montage achteraf kan op elk moment door de Miele Service Service of een gekwalificeerd vakman-/vakvrouw worden uitgevoerd.

Miele Service adviseert het gebruik van vloeibaar reinigingsmiddel.

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 emulgatie tensiden nodig?
- Is een reinigingsmiddel met actieve chloor vereist of kan ook een reinigingsmiddel zonder actieve chloor worden gebruikt?

 Chloorhoudende reinigingsmiddelen kunnen de kunststoffen en de elastomeren van de reinigungsautomaat aantasten.

Als chloorhoudende reinigingsmiddelen vereist zijn, adviseren wij voor spoelblokken met reinigingsmiddeldosering een maximale temperatuur van 75 °C ( programma-overzicht).

In laboratorium spoelmachines voor olie- en vetverontreinigingen die zijn voorzien van speciale oliebestendige elastomeren (uitrustingsvariant af fabriek) mogen geen chloorhoudende reinigingsmiddelen 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.

Neutralisatiemid- del

Afhankelijk van de uitrustingsvariant wordt het neutralisatiemiddel gedoseerd via een intern doseersysteem of een externe doseermodule. Doseermodule worden door Miele Service aangesloten en kunnen ook achteraf nog worden geplaatst. Interne doseersystemen kunnen niet achteraf worden ingebouwd.

Een neutralisatiemiddel (pH-instelling: zuur) zorgt ervoor dat resten van alkalische reinigingsmiddelen op het oppervlak van het spoelgoed worden geneutraliseerd.

In het programma *Anorganisch* wordt ook neutralisatiemiddel gedoseerd voor zure voorreiniging.

Naspoelmiddel

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

Af fabriek is de dosering van naspoelmiddel gedeactiveerd.
Neem contact op met de Miele Service als u de functie wilt activeren.

De dosering van het naspoelmiddel moet worden geactiveerd als er in het programmagedeelte **Naspoelen** geen gedemineraliseerd water wordt gebruikt.

⚠ 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.

Doseersystemen

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

- Reinigingsmiddelen
Afhankelijk van de uitrustingsvariant wordt vloeibaar reinigingsmiddel gedoseerd via een intern doseersysteem of met behulp van een externe doseermodule.
- Neutralisatiemiddel
De dosering wordt uitgevoerd met een zuiglans uit een jerrycan.
- Naspoelmiddel
De dosering vindt plaats via een externe doseermodule.
- Extra media
Andere vloeibare proceschemicaliën kunnen worden gedoseerd via externe doseermodules.

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 neutralisatiemiddelen
- groen: voor chemische desinfectiemiddelen of een extra reinigingsmiddel
- wit: voor zuurhoudende proceschemicaliën
- geel: vrij te kiezen

Doseermodule

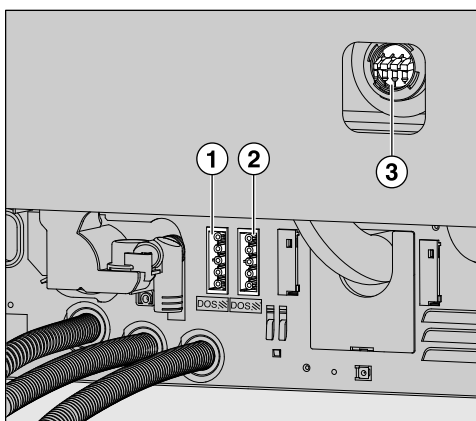
Indien nodig kunnen extra externe doseermodule (DOS-modules) voor vloeibare proceschemicaliën achteraf worden gemonteerd. Het aantal aansluitingen varieert afhankelijk van de uitrustingsvariant.

Externe doseermodule worden achteraf door de Service geplaatst. Interne doseersystemen kunnen niet achteraf worden geplaatst.

Doseermodule aansluiten

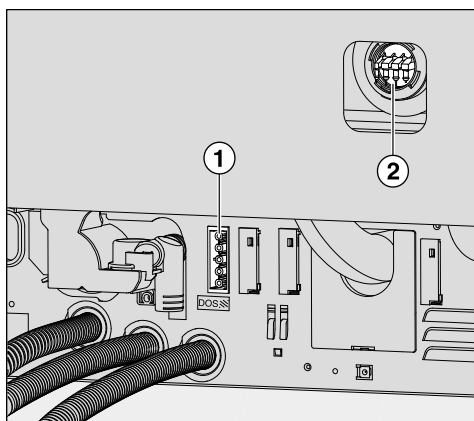
Bij de doseermodule horen montagehandleidingen.

2 doseermodule-aansluitingen



- ① Aansluiting stroomvoorziening
- ② Aansluiting stroomvoorziening
- ③ Aansluitingen doseerslangen

1 doseermodule-aansluiting



- ① Aansluiting stroomvoorziening
- ② Aansluiting doseerslang

De doseermodule worden aangestuurd via de stroomvoorziening. Let op de opschriften van de aansluitingen.

- DOS 1 Reinigingsmiddelen
- DOS 3 Neutralisatiemiddel
- DOS 3 Naspoelmiddel
(dosering alleen mogelijk met bepaalde soorten apparatuur in plaats van neutralisatiemiddel)
- DOS 4 Extra media
De aansluiting wordt indien nodig geactiveerd door de Service.

- Sluit de stroomvoorziening aan.
- Om de doseerslangen te monteren, moet u de slangklem op een vrij aansluitstuk losmaken en het beschermkapje eraf trekken.
- Steek de doseerslang op het aansluitstuk en bevestig de slang met een slangklem.

Zet beschermkapjes op aansluitingen voor doseerslangen die niet worden gebruikt, zodat er geen spoelwater uitloopt.

Jerrycan vervangen

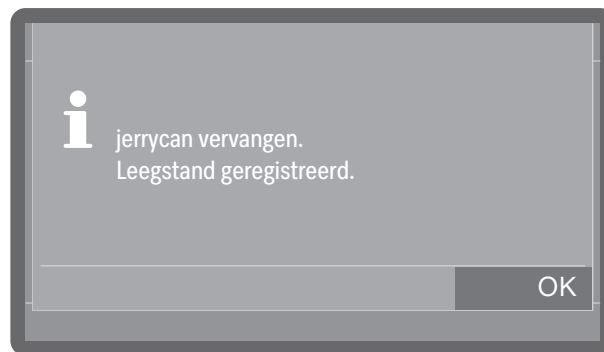
⚠ Schade door niet geschikte reinigingsmiddelen.
Het gebruik van niet-geschikte reinigingsmiddelen, zoals reinigingsmiddelen voor huishoudelijke apparaten, leidt niet tot het verwachte resultaat.
Gebruik uitsluitend reinigingsmiddelen voor reinigingsautomaten.

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:



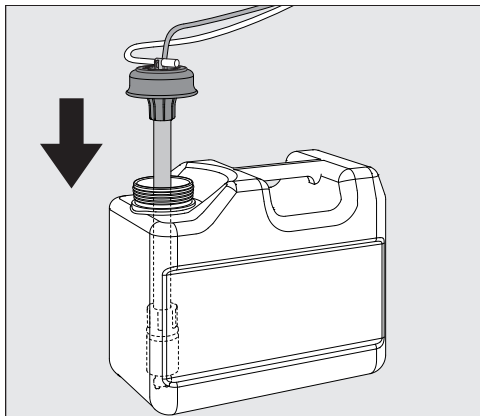
- Bevestig de melding met OK.

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

- Pak 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 zuiglans.
- Plaats de zuiglans op een ongevoelig en gemakkelijk schoon te maken oppervlak, bijv. de deur van de reinigingsautomaat.

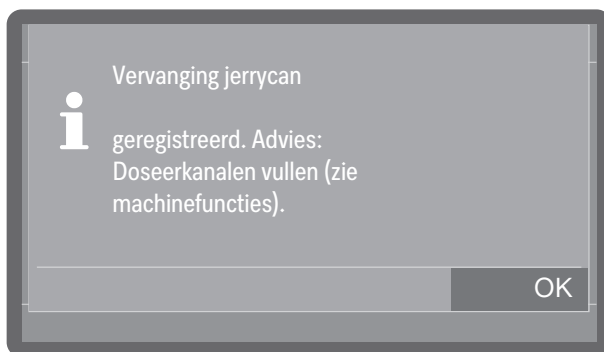
Proceschemicaliën bijvullen en doseren

- 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 naast de laboratorium spoelmachine op de grond of in een kast ernaast. De jerrycan mag niet op of boven de laboratorium spoelmachine zijn geplaatst. Let op dat de doseerslang niet geknikt of ingeklemd raakt.

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.

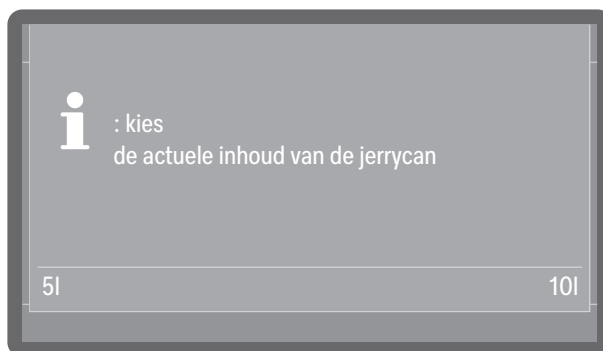


- Bevestig de melding met OK.
- Selecteer het betreffende doseersysteem via ►  Machinefuncties ► Doseerkanalen ► Doseerkanalen vullen om het doseersysteem te vullen en start het proces. Vullen vindt automatisch plaats.

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.

Concentratie reinigingsmiddel instellen

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

Neutralisatiemiddel

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

- Kies een lagere dosering.

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

- Kies een hogere dosering.

Naspoelmiddel

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

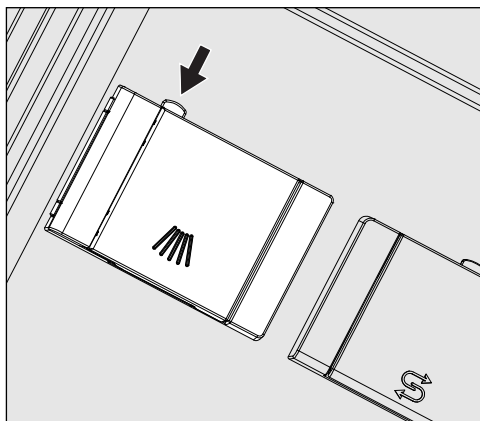
- Kies een hogere dosering.

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

- Kies een lagere dosering.

Poedervormig reinigingsmiddel

⚠ Gevaar voor de gezondheid door de ontwikkeling van stof.
Bij de dosering van poedervormige reinigingsmiddelen en tabletten kan stof van fijne reinigingsmiddelen vrijkomen. Als het stof in mond, keelholte of ogen komt, kan het irritaties of bijtewonden veroorzaken.
Voorkom bij de dosering van poedervormige reinigingsmiddelen en tabletten indien mogelijk dat er stof vrijkomt.



- Druk op de gele afsluitknop op het doseerreservoir met het symbool .

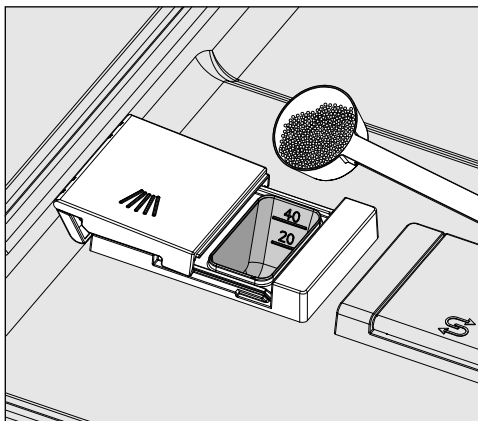
Het klepje van het reservoir springt aan de zijkant open. Na afloop van de programmacycclus is het klepje al open.

De markering (streep) in het reservoir voor poedervormig reinigingsmiddel komt bij een horizontaal geopende deur overeen met een bepaalde hoeveelheid in milliliter (ml). In totaal kan het reservoir ca. 60 ml reinigingsmiddel bevatten.

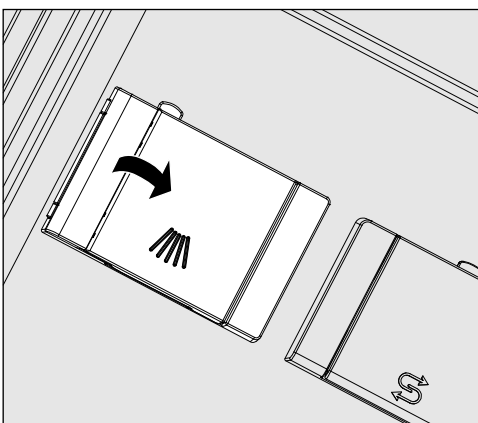
De gegevens in milliliter komen ongeveer overeen met de doseervorschriften van de gangbare poedervormige reinigingsmiddelen in grammen (g), waarbij afhankelijk van de stordichtheid (korrel) afwijkingen mogelijk zijn.

Doseringsvoorbeeld:

Tijdens de programmafase “Reinigen” stroomt ca. 10,5 l water in de Reinigingsautomaat. Bij een concentratie van het reinigingsmiddel van ca. 3 g/l komt dat ongeveer overeen met 30 g reinigingsmiddel. Let op eventueel afwijkende gegevens van de fabrikant!



- Doe het reinigingsmiddel in het reservoir.



- Sluit het klepje.

⚠ Controleer na elk programmaverloop of het reinigingsmiddel volledig is opgelost.

Als dat niet is gebeurd, moet u het programma herhalen.

Controleer of bijvoorbeeld spoelgoed het uitspoelen van het doseerreservoir heeft belemmerd. Ruim het spoelgoed zo nodig anders in.

Inspuiter A 802

De inspuiter A 802 spoelt tijdens de behandeling het poedervormige reinigingsmiddel uit het doseerapparaat.

Als u een bovenrek in combinatie met twee modules in het onderrek gebruikt, moet de inspuiter A 802 voor poedervormig reinigingsmiddel worden gemonteerd. De montage wordt beschreven in de gebruiksaanwijzingen bij de modules.

Programma kiezen

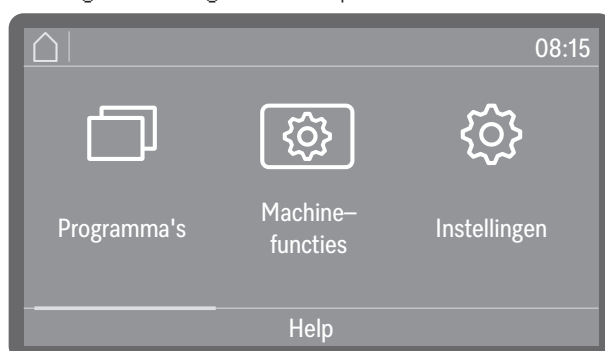
Kies het programma altijd op basis van het soort spoelgoed, de vuilgraad en het soort vuil of afhankelijk van bepaalde aspecten voor de preventie van infecties.

- 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.

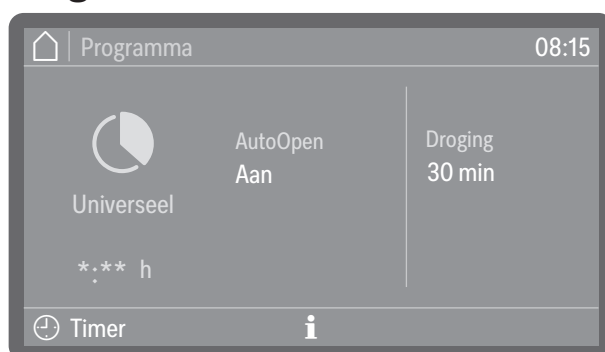


- Tik op  Programma's en kies een programma uit de lijst, zie  "Programma-overzicht".

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



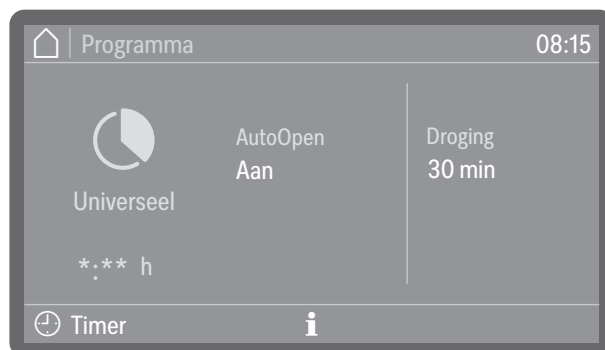
(*:** Programmaduur varieert afhankelijk van de configuratie)

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

Beschikbaar voor laboratorium spoelmachines met actieve droging.

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 het lopende programma onderbreken, zie "Programma onderbreken" of vroegtijdig beëindigen door het af te breken, zie "Programma afbreken".

Programma via de timer starten

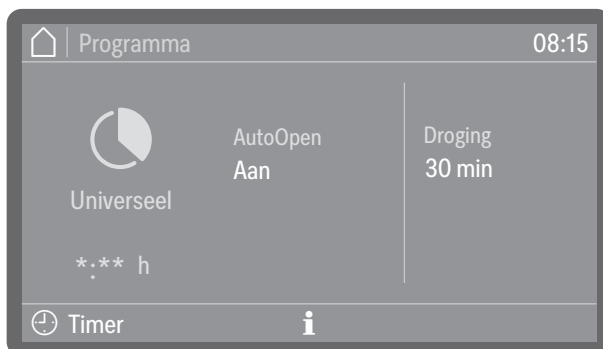
U kunt de start van een programma uitstellen, bijvoorbeeld om gebruik te maken van een nachttarief. Er kan een starttijd worden ingesteld waarop het programma moet starten (Start om) of een eindtijd waarop het programma uiterlijk moet zijn afgelopen (Einde om). De tijden zijn afhankelijk van de ingestelde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

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

Bediening

Timer instellen

- Kies een programma.

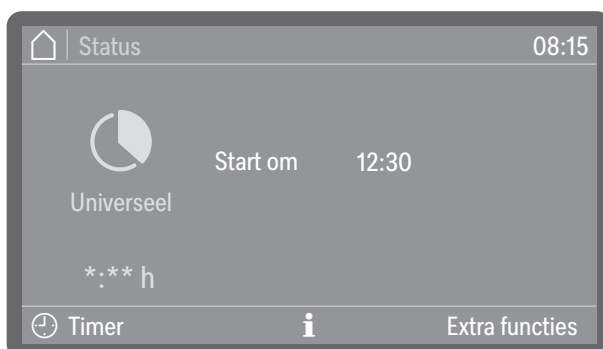


(*: ** Programmaduur varieert afhankelijk van de configuratie)

- 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)

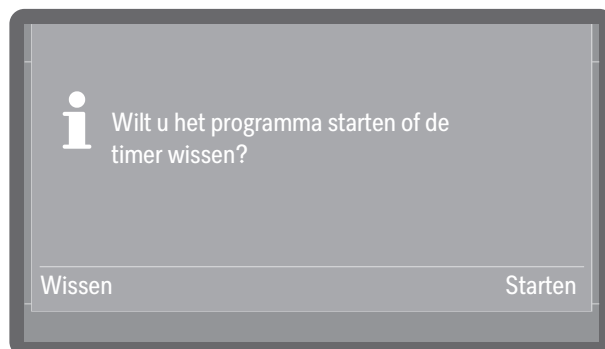
De timer is nu geactiveerd. Via Extra functies kunt u, afhankelijk van het programma, extra functies voor de volgende programmacyclus in- of uitschakelen, zie “Extra functies selecteren en deselecteren”. Enige tijd na de laatste invoer schakelt de reinigingsautomaat over op stand-by totdat het programma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

Timer wijzigen

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

Timer wissen

- Druk op de toets *Start/Stop*.



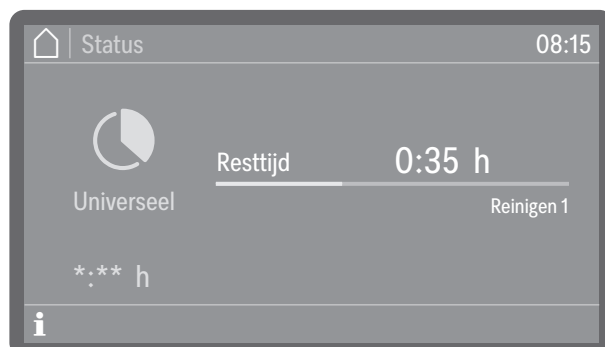
Daarna verschijnt de vraag of u het programma direct wilt starten (Starten) of de timer wilt wissen (Wissen).

- 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  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
- 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.

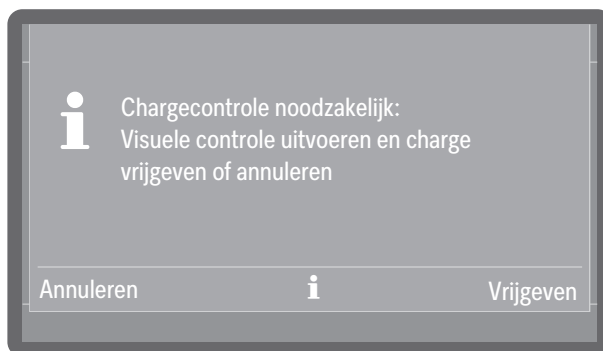
Chargecontrole

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 reinigungsresultaat van het voltooide programma worden gedocumenteerd voordat het volgende programma kan worden gestart.

Chargecontrole uitvoeren

- Bevestig het einde van het programma.
- Tik op het informatiesymbool  en controleer of de weergegeven parameters aan de verwachtingen voldoen.
- Open de deur, verwijder het spoelgoed en voer alle nodige controles uit om het reinigungsresultaat te controleren, bijv. visuele controles.
- Sluit de deur en documenteer het resultaat op het display.



- Vrijgeven

Het reinigungsresultaat voldoet aan de verwachtingen.

- Annuleren

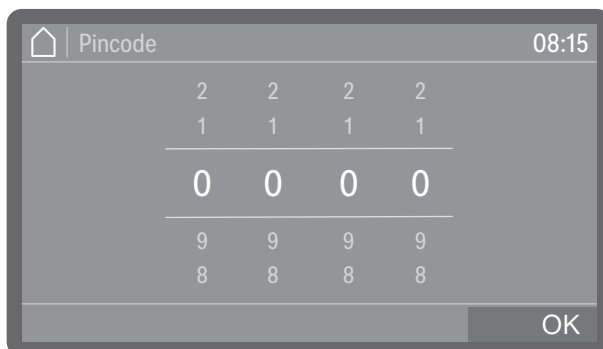
Het reinigungsresultaat is onvoldoende.

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

- Kies een optie.

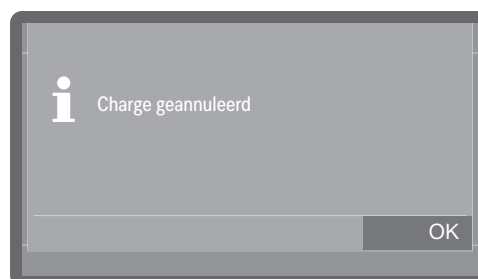
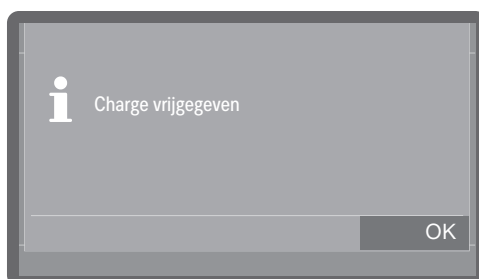


- Selecteer uw gebruikers-id.



- 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 onderbreken

Een lopend programma mag alleen in noodgevallen worden onderbroken, bijvoorbeeld als het spoelgoed veel beweegt. Om het programma te onderbreken, moet de deur van de spoelruimte worden geopend.

Tip: De mogelijkheid om een programma te onderbreken moet zijn vrijgegeven, zie ►  Overige instellingen ► Programma-opties ► Programma-onderbr..

- Druk op de deurtoets  om de deur te openen.

Als de deurblokkering geactiveerd is, moet u eerst de pincode invoeren om de deur vrij te geven, zie ►  Overige instellingen ► Programma-opties ► Code deurvergrendeling. Als de blokkering gedeactiveerd is, kunt u de deur zonder invoer van de code openen. Als u het proces afbreekt, geen of een onjuiste pincode invoert, wordt het programma zonder onderbreking voortgezet.

- Voer de code van de deurvergrendeling in.

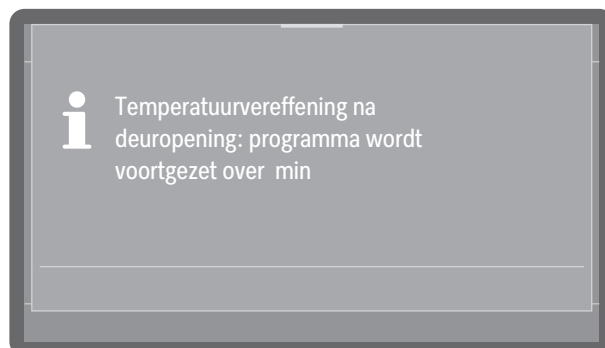
Als de temperatuur in de spoelruimte boven 60 °C ligt, verschijnt er een aanwijzing in het display:

Hete spoelruimte: u kunt zich verwonden, pas op als u de deur opent.

- Bevestig de melding door nogmaals op de deurtoets  te drukken.

De deur wordt dan ontgrendeld en het comfortdeurslot opent de deur op een kier.

- Ruim het spoelgoed correct in.
- Sluit de deur, zodat het programma kan worden voortgezet.



Als de temperatuur in de spoelruimte op dit moment hoger is dan 60 °C, vindt er eerst een drukcompensatie plaats. Daarna wordt het programma voortgezet

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.

Bediening

Afbreken van het programma door een storing

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

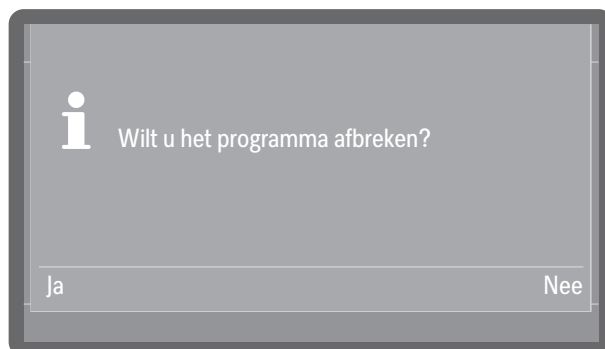
- Afhankelijk van de oorzaak moeten bijpassende maatregelen worden genomen om de storing te verhelpen, zie  Verhelpen van storingen.

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:



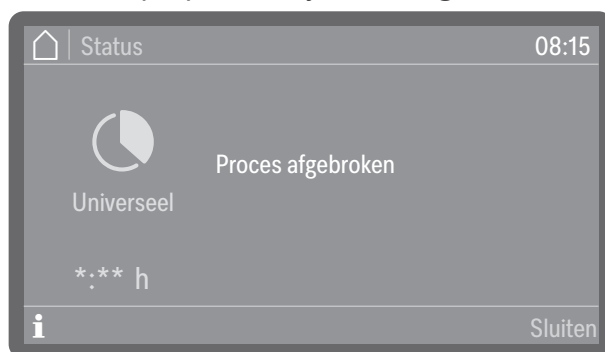
- Selecteer Ja om het programma af te breken.

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
Zeefcombinatie *1)
HEPA-filter *2)
Doseerkanalen
Doseerkanalen vullen
Doseerkanalen spoelen
AutoClose
Uit
Aan ✓
Documentatie
Laatste proto – col
Geselecteerde protocollen

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

*2) Beschikbaar voor laboratorium spoelmachines met actieve droging

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.

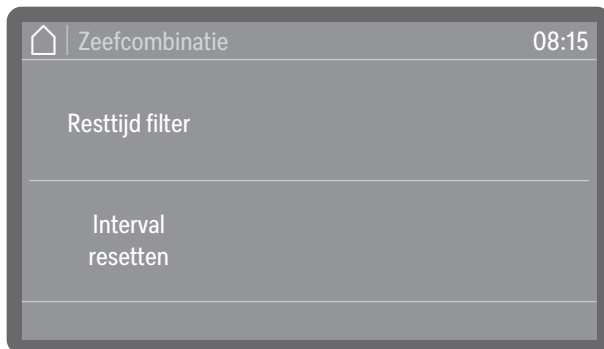
 Machinefuncties

Interval filter

Zeefcombinatie

HEPA-filter

■ Selecteer een filter.



The screenshot shows a menu titled 'Zeefcombinatie' with a home icon on the left and the time '08:15' on the right. Below the title, there are two main options: 'Resttijd filter' and 'Interval resetten'. The 'Interval resetten' option is highlighted with a light gray background.

- 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.

Doseersystemen

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.

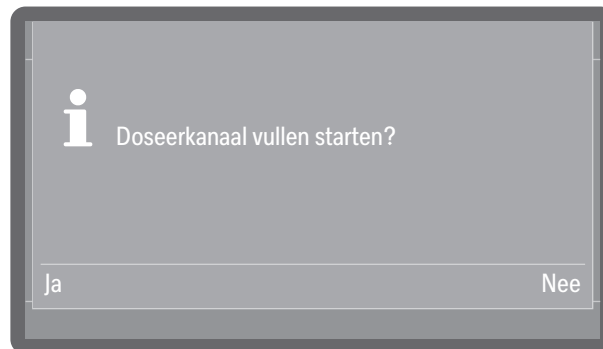
 Machinefuncties

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

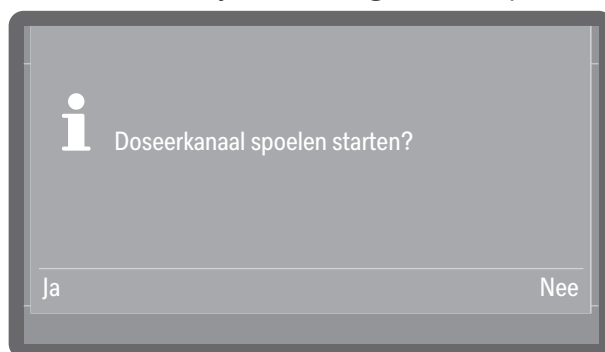
Doseerkanalen spoelen

- 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.

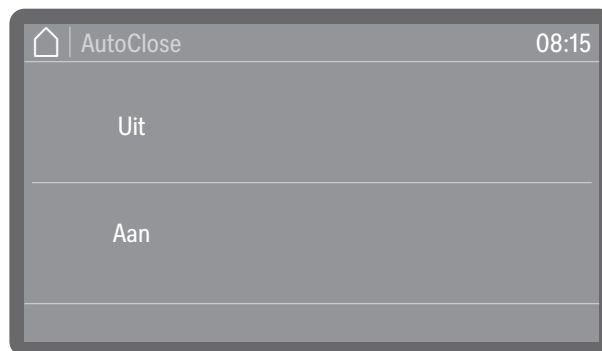
In de eindpositie is de deur mechanisch vergrendeld en kan via de deurtoets  weer worden ontgrendeld en geopend.

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 sluithaak 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 ✓	

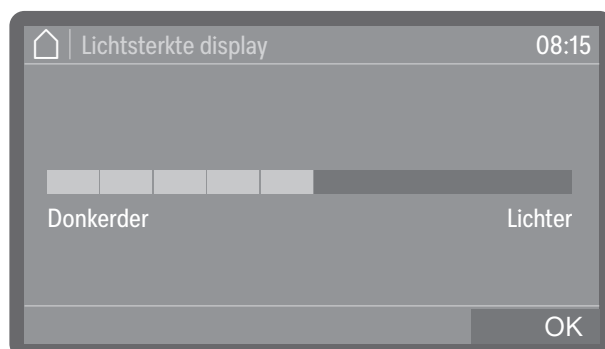
*) Beschikbaar voor reinigingsautomaten met glazen deur

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)

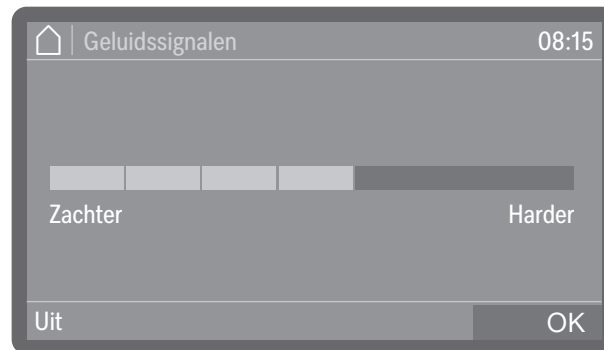
Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.



```
graph TD; A[Instellingen] --> B[Volume]; B --> C[Toetssignaal]; B --> D[Geluidssignalen];
```

The diagram shows a hierarchical menu structure. At the top is 'Instellingen' with a gear icon. Below it is 'Volume'. From 'Volume', two options branch out: 'Toetssignaal' and '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

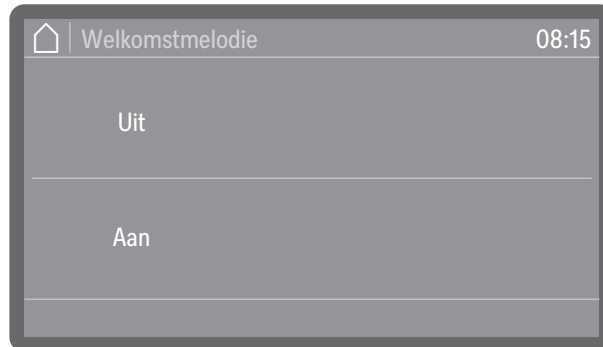
Tijdens het in- en uitschakelen klinkt er een korte melodie. Met behulp van deze optie kunt u het afspelen van de melodie uit- en weer inschakelen.

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.

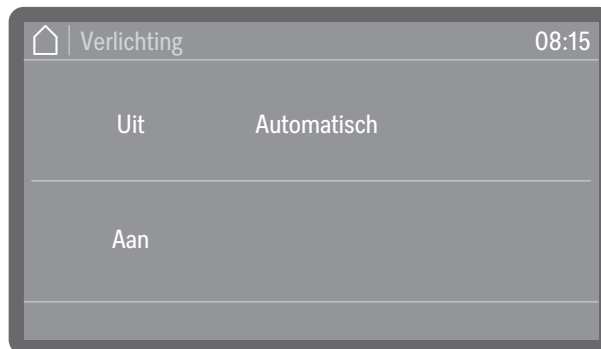
Laboratorium spoelmachines met glazen deuren zijn uitgerust met kamerverlichting waarmee het behandelingsproces kan worden bewaakt. De verlichting kan naar wens worden in- en uitgeschakeld.

Het menu is opgeslagen in het volgende invoerpad.

 Instellingen

Verlichting

- Kies het menupunt Verlichting.



- Uit

De spoelruimteverlichting 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.

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 en externe doseersystemen
- sproeiarmen
- zeefcombinatie
- zeefhuis met afvoerpomp en terugslagklep
- alle wagens, rekken, modules en inzetten
- dampcondensator
- spoelmechanisme/spoeldruk
- Droogaggregaat (uitrustingsvariant)
- visuele en functiecontrole van de componenten
- een thermo-elektrische meting (optioneel op aanvraag)
- 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
- Spoelruimte en deurdichting
- Doseersystemen
- Beladingssystemen, zoals rekken, modules en inzetstukken en bestaande spoelvoorzieningen

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.

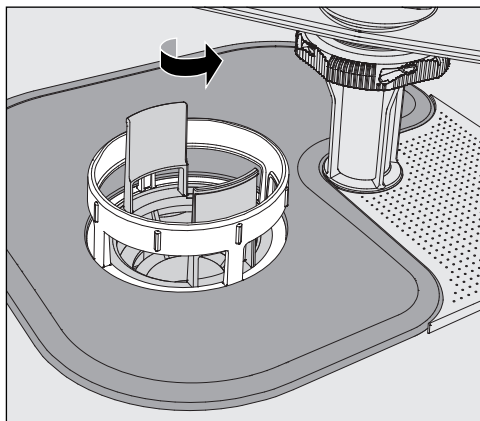
Het reinigingsinterval vervangt niet de dagelijkse routinecontroles van de zeven in de spoelruimte!

Zeven verwijderen en reinigen

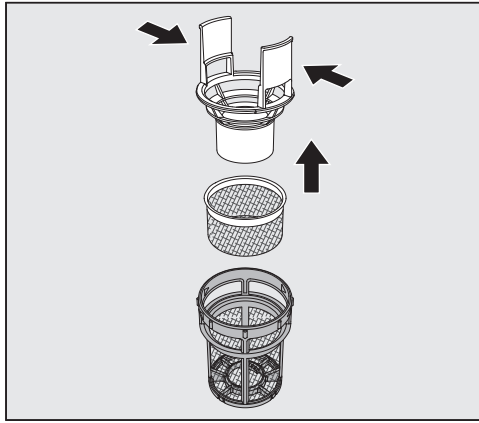
⚠️ Gevaar voor verwondingen door scherpe en spitse voorwerpen.

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.

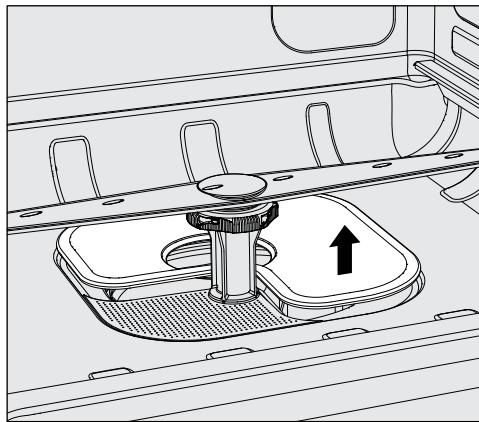
Verwijder en reinig de zeven zorgvuldig.



- 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 vastgeklikt 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 geblokkeerde 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:

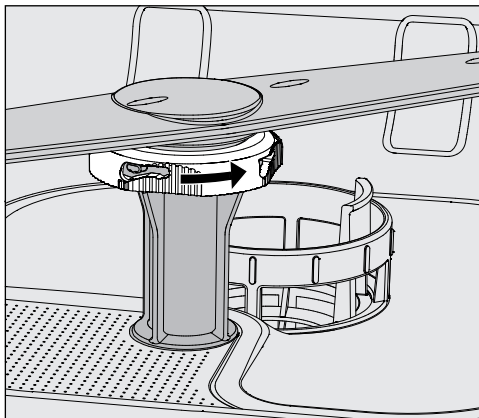
- Verwijder de beladingswagen of de rekken van de machine.

Onderhoudsmaatregelen

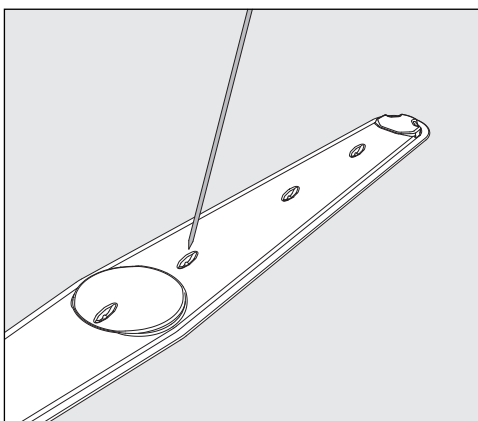
De bovenste machinesproeiarm wordt bevestigd met een stekkerverbinding.

- 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.

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 loopwielletjes van beladingssystemen met loopwielletjes 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?

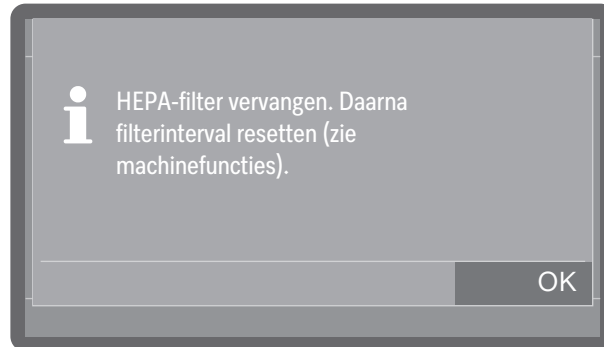
En voor zover van toepassing:

- 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

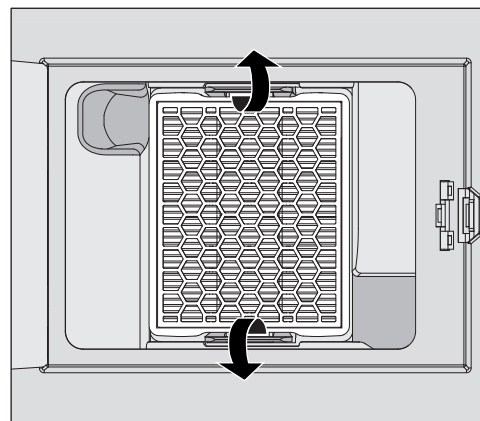
Geldig voor laboratorium spoelmachines met actieve droging (droogventilator).

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 het inspectiepaneel in het sokkelpaneel.

HEPA-filter vervangen



- Haal het HEPA-filter los door de beugels naar buiten te drukken.
- Pak het filter bij de zijkanten vast en trek het er naar voren toe uit.
- Plaats een nieuw HEPA-filter. Het filter moet goed in de beugels vastklikken.
- Sluit het inspectiepaneel.

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.

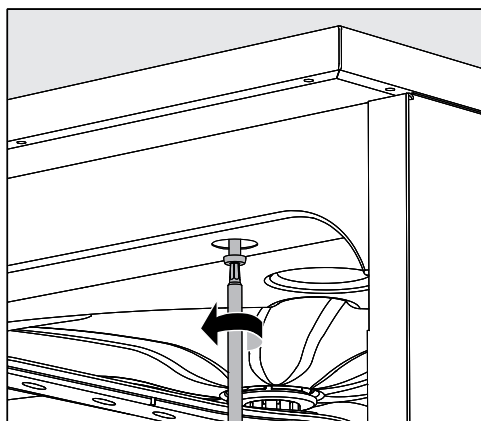
Procesvalidatie

De exploitant moet de prestaties van de behandelingsprocessen in de dagelijkse routine waarborgen.

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 naspoe-len.

Testprogramma ac-
tiveren

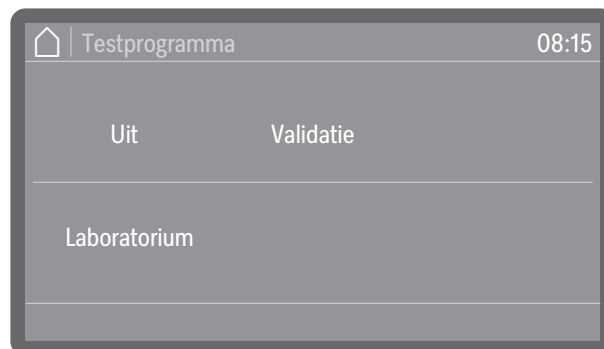
Testprogramma's zijn slechts geldig voor één programmacyclus. Voor verdere tests moet vooraf opnieuw een testprogramma worden geselecteerd.

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 programmalijs 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.

Nuttige tips

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 meldingen

Probleem	Oorzaak en oplossing
Het display is donker en alle verlichte toetsen zijn uit.	De laboratorium spoelmachine is niet ingeschakeld. ■ Schakel de reinigungsautomaat 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.
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  .
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.
Stroomuitval tijdens gebruik	Als er tijdens een programmaverloop een tijdelijke stroomuitval optreedt, wordt het programma afgebroken.
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.

Onderhoud en controles

Probleem	Oorzaak en oplossing
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.

Probleem	Oorzaak en oplossing
Volgende kwalificatie op: of over bedrijfsuren	Geen storing! De Miele Service heeft een aanbeveling door de volgende kwalificatiedatum in het geheugen vastgelegd. ■ Maak een afspraak met de Miele Service of laat de kwalificatie door een hiervoor gekwalificeerde vakman-/vrouw uitvoeren.
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.

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 spoelma- chine wordt vanaf de volgende regeneratie geblokkeerd voor verder gebruik. ■ Vul regenerierzout bij.
F561 Apparaat vergrendeld zouttekort: regenerierzout bij- vullen. Na enkele seconden wordt het apparaat ontgren- deld. Vervolgens het program- ma "Afspoelen koud water" starten.	De waterontharder kan niet regenereren door een gebrek aan zout. De laboratorium spoelma- chine wordt geblokkeerd voor verder gebruik. ■ Vul regenerierzout bij. Enige tijd na het vullen van het zoutreservoir wordt de ver- grendeling weer opgeheven. Het regenereren vindt automa- tisch plaats tijdens het volgende programma.
Deksel zoutreservoir sluiten	Het zoutreservoir is niet goed gesloten. Zoutresten blokkeren de vergrendeling. ■ Verwijder alle zoutresten van de rand van de zoutvulope- ning, 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 pro- gramma 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. Daar- na 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 zeefcombi- natie na de reiniging, zie Machinefuncties ▶ Interval fil- ter ▶ Zeefcombinatie ▶ Interval resetten.
HEPA-filter vervangen. Daarna filterinterval resetten (zie ma- chinefuncties).	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-fil- ter, zie Machinefuncties ▶ Interval filter ▶ HEPA-filter ▶ In- terval 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 geleidbaarheid voldoet niet aan de specificaties. 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").
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 reinigungsautomaat, 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
Er blijft witte aanslag achter op het spoelgoed.	Het onthardingssysteem is te laag ingesteld. ■ Programmeer het onthardingssysteem op de juiste waterhardheid.
	Het zout in de voorraadreservoir is opgebruikt. ■ Vul regenerierzout bij.
	De kwaliteit van het water voor het naspoelen was onvoldoende. ■ Gebruik water met een lage geleidbaarheid. ■ Als de reinigungsautomaat is aangesloten op een demineralisatiepatroon, controleer de toestand ervan en vervang deze indien nodig.
	Het water dat binnenkomt via de demi-wateraansluiting is niet voldoende gedemineraliseerd. ■ Controleer de demineralisatiesystemen stroomopwaarts. Indien nodig moet het ontziltingspatroon van de aquapurificator worden vervangen.
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 inspuiters van de sproeiarmen zijn geblokkeerd. ■ Controleer de inspuiters 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 (glas corrosie).	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 geleidbaarheid 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.

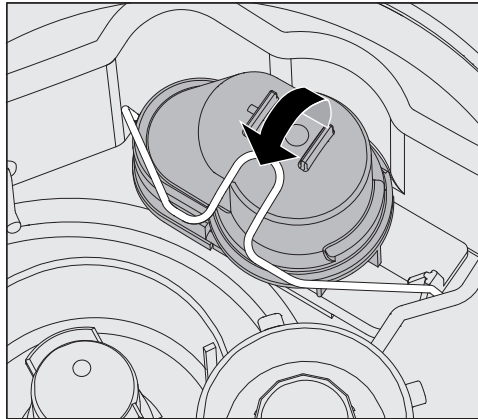
Nuttige tips

Probleem	Oorzaak en oplossing
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.

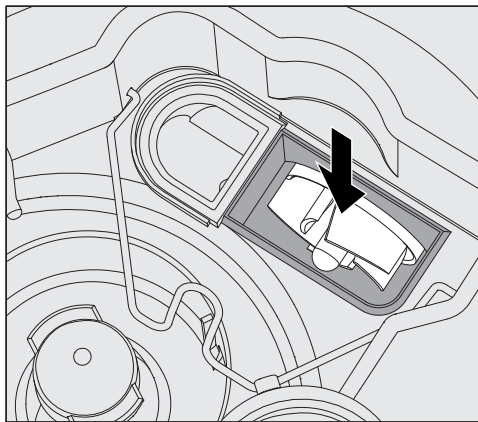
Afvoerpomp en terugslagklep reinigen

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.

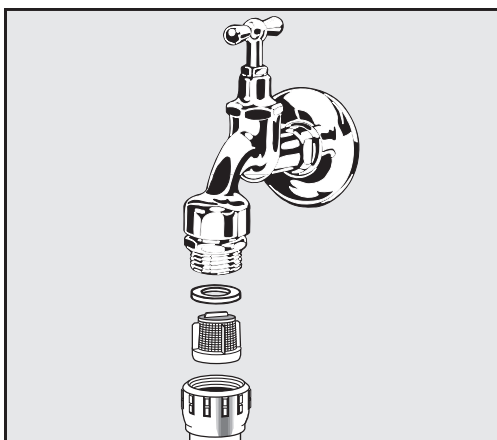
Zeefjes in de watertoevoer reinigen

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.

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 600 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 600 mm breed, 598 mm diep en 820 mm hoog zijn.

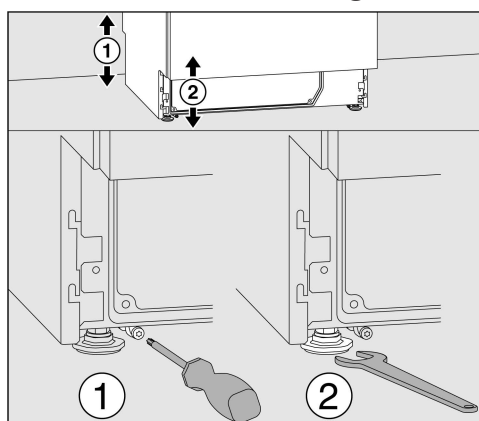
Vrijstaande of in inbouwnissen geplaatste laboratorium spoelmachines moeten voorzien zijn van deksels.

Bijpassende deksels zijn verkrijgbaar bij Miele Service.

Egaliseren van ongelijke vloeren

De laboratorium spoelmachine moet stabiel en waterpas worden opgesteld.

Ongelijke vloeren en de hoogte van het apparaat kunnen worden geëgaliseerd met behulp van de 4 stelvoeten. De stelvoeten mogen er max. 60 mm worden uitgedraaid.



De voorste stelvoeten kunnen worden afgesteld met een steeksleutel (sleutelmaat 13), de achterste met een Torx-schroef T20.

Als de glijrails van de achterste voetjes niet worden gemonteerd, kunnen de voetjes eveneens met de steeksleutel worden ingesteld.

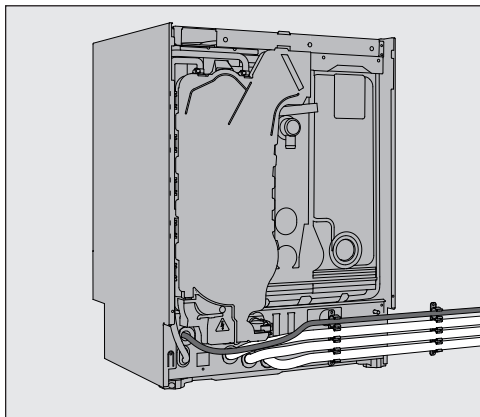
Bij draaien met de wijzers van de klok mee wordt er naar boven ingesteld, bij draaien tegen de wijzers van de klok in naar onder.

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.

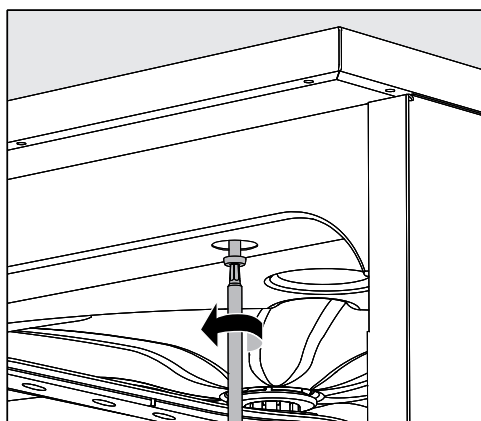


Deksels

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 spoelmaschine 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 spoelmaschine mag uitsluitend geschikt meubilair voor professioneel gebruik worden geplaatst. Andere meubels kunnen door de condens beschadigd raken.

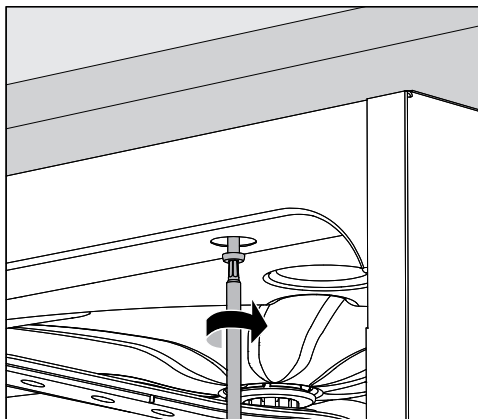
Dampcondensator

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 spoelmaschine na het stellen aan het werkblad worden vastgeschroefd.

- Open de deur.



- Verwijder de afdekkappen links en rechts. Schroef de laboratorium spoelmaschine 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 spoelmaschine en eraast staande 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 laboratorium spoelmachine 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 laboratorium spoelmachine is zo gering dat een storing van elektrotechnische apparatuur in de directe omgeving ervan niet waarschijnlijk is.

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

De netstroomkwaliteit 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 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.

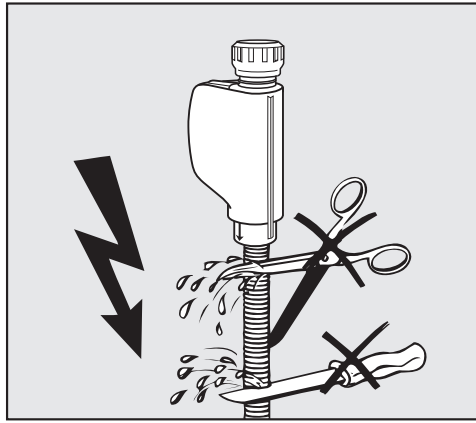
Aarddraad aansluiten

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.
- 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.



⚠ 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-wateraan- sluiting voor 30-1.000 kPa overdruk – druk- bestendig (optio- neel)

De laboratorium spoelmachine wordt optioneel geleverd voor aansluiting op een systeem met 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.

Toevoer demi-wa- ter voor 8,5-60 kPa – drukloos

Voor de aansluiting op 8,5-60 kPa overdruk moet de laboratorium spoelmachine zijn uitgerust met een afvoerpomp voor gedemineraliseerd water. De montage vindt plaats door de Miele Service of een hiervoor gekwalificeerd vakman-/vakvrouw.

Bij een drukloos reservoir voor demi-water moet de afvoeraansluiting minstens gelijk liggen met de bovenkant van het apparaat, zie installatieschema.

WATERAANSLUITING

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.

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

Algemene programma's

Programma	Toepassing
 Extra kort	Zeer kort programma voor heel licht verontreinigd spoelgoed, waarbij zeer lage eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld: - voor het verwijderen van verontreinigingen die goed in water oplossen - beperkt geschikt voor organische vervuilingen - niet geschikt voor denaturerende verontreinigingen, zoals proteïnen - niet geschikt voor anorganische, in zuur oplosbare verontreinigingen, zoals metaalzouten
 Standaard	Kort programma voor licht verontreinigd spoelgoed, waarbij lage eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld: - voor het verwijderen van verontreinigingen die goed in water oplossen - beperkt geschikt voor organische vervuilingen - niet geschikt voor denaturerende verontreinigingen, zoals proteïnen - niet geschikt voor anorganische, in zuur oplosbare verontreinigingen, zoals metaalzouten
 Standaard Eco	Programma met lager energie- en waterverbruik. De aanvraag komt overeen met het programma  Standaard.
 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
 Intensief	Programma voor gemiddeld tot sterk verontreinigd spoelgoed, waarbij gemiddelde tot hoge 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
 Injector Plus	Programma met verhoogde spoeldruk en verhoogde waterhoeveelheid voor de volgende rekcombinaties: - bovenrek met een sproeiarm en onderrek met 2 injectormodules - boven- en onderrek met totaal 4 injectormodules Toepassing als bij het programma Universeel.

Programma-overzicht

Programma's voor specifieke vervuilingen

Programma	Toepassing
 Anorganisch	Programma voor licht tot gemiddeld verontreinigd spoelgoed, waarbij gemiddelde tot hoge eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld: - voor het verwijderen van anorganische, in zuur oplosbare verontreinigingen, zoals metaalzouten
 Organisch	Programma voor gemiddeld tot sterk verontreinigd spoelgoed, waarbij gemiddelde eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld: - voor het verwijderen van sterk organische verontreinigingen (zoals vet en was) en van sterk ingedroogde of thermisch gefixeerde organische verontreinigingen - niet geschikt voor anorganische, in zuur oplosbare verontreinigingen, zoals metaalzouten
 Agar	Programma voor het verwijderen van resten agar agar en gemiddelde eisen aan het spoelresultaat.
 Olie	Programma voor sterk verontreinigd spoelgoed, waarbij gemiddelde eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld: - voor het verwijderen van olie (synthetische olie, smeermiddelen, brandstoffen en deels natuurlijke oliën), vet en gedeeltelijk van was - niet geschikt voor anorganische, in zuur oplosbare verontreinigingen, zoals metaalzouten - Vloeibaar reinigingsmiddel vereist - Warm- en demi-wateraansluiting aanbevolen - Aanvullende proceschemicaliën (bijv. emulgator) en aanvullend doseersysteem aanbevolen

Programma's voor specifiek spoelgoed

Programma	Toepassing
 Kunststof	Programma voor licht tot gemiddeld verontreinigd spoelgoed, waarbij gemiddelde eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld: - voor temperatuurgevoelige laboratoriumapparaten, bijv. kunststof flessen - Hittebestendigheid tot minstens 55 °C vereist
 Pipetten	Programma voor licht tot gemiddeld verontreinigde pipetten, waarbij gemiddelde tot hoge eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld: - voor meetpipetten en pipetten - Speciale beladingssystemen voor de behandeling van pipetten vereist
 Vials	Programma voor licht tot gemiddeld verontreinigd, klein spoelgoed zoals ampullen, centrifugebuisjes en reageerbuisen, met gemiddelde tot hoge eisen aan het naspoelresultaat: - Speciale beladingssystemen voor de behandeling van ampullen etc. vereist

Extra programma's

Programma	Toepassing
 Pasteuriseren	Programma voor het pasteuriseren van levensmiddelen, bijv. smaakmonsters van dranken. Het programma moet worden aangepast aan de individuele pasteurisatieparameters (temperatuur en houdtijd) voor het te pasteuriseren product en de belading van de spoelruimte. De standaardinstellingen van het programma zijn 70 °C (temperatuur) en 30 min (houdtijd).
 Hygiëne 93/10	Programma voor de reiniging en thermische desinfectie op 93 °C met een temperatuurhoudtijd van 10 minuten. Het spoelwater wordt pas na de desinfectie afgepompt.
 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
 Afspoelen demi-water	Programma voor het uitspoelen van de spoelruimte en voor het afspoelen van het spoelgoed met demi-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.
 IQOQ-test	Niet gebruiken voor de behandeling van spoelgoed! Programma voor het uitvoeren van IQOQ-tests.

Technische gegevens

Hoogte met deksel zonder deksel	835 mm (verstelbaar + 60 mm) 820 mm (verstelbaar + 60 mm)
Breedte	598 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, zonder actieve droging met stalen deur en actieve droging	80 kg 74 kg 81 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 Demi-water (optie)	max. 20 °C max. 65 °C max. 65 °C
Statische waterdruk	1.000 kPa overdruk
Minimale waterdruk wateraansluiting: Koud water Warm water Demi-water (optie)	100 kPa overdruk 40 kPa overdruk 30 kPa overdruk
Aanbevolen waterdruk wateraansluiting: Koud water Warm water Demi-water (optioneel)	≥ 200 kPa overdruk ≥ 200 kPa overdruk ≥ 200 kPa overdruk
Demi-wateraansluiting drukloos (optie)	8,5-60 kPa
Toevoerslang	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)	IP21
Vuilgraad (volgens IEC/EN 61010-1)	2
Overspanningscategorie (volgens IEC 60664)	II
Geluidsemissiewaarden in dB (A), geluidsdruk niveau 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	2006/42/EG machinerichtlijn
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 worden aangepast.

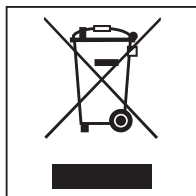
Het verpakkingsmateriaal

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.

Het afdanken van een 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 gratis in bij een gemeentelijk inzameldepot voor elektrische en elektronische apparaten, bij uw vakhandelaar, Miele Service of de fabrikant. 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 buiten het bereik van kinderen worden opgeslagen.

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