

Gebruiksaanwijzing

Reinigings- en  
desinfectieautomaat  
PG 8536

---

Lees **beslist** de gebruiksaanwijzing  
voordat u uw apparaat plaatst,  
installeert en in gebruik neemt.  
Dat is veiliger voor uzelf en u voorkomt  
schade aan uw apparaat.

nl - NL, BE

M.-Nr. 10 317 470



<b>Veiligheidsinstructies en waarschuwingen</b> . . . . .	6
Verantwoord gebruik . . . . .	6
Op het apparaat aangebrachte symbolen . . . . .	10
<b>Bestemming</b> . . . . .	11
Gebuikersprofielen . . . . .	12
<b>Algemeen</b> . . . . .	13
Bedieningselementen . . . . .	14
Principe display . . . . .	16
Voorbeeld van een keuzelijst . . . . .	16
Voorbeeld van een programmadisplay . . . . .	17
<b>Contextmenu</b> . . . . .	18
Displaytaal wijzigen . . . . .	19
Niveau veranderen . . . . .	20
Starttijd voorprogrammeren . . . . .	22
Actuele fouten . . . . .	24
Regenereren . . . . .	24
<b>Het openen en sluiten van de deur</b> . . . . .	25
Elektrische deurvergrendeling . . . . .	25
Deur ontgrendelen met de noodvoorziening . . . . .	25
<b>Waterontharder</b> . . . . .	26
Waterontharder instellen . . . . .	26
Melding "Regenereren" . . . . .	26
Waterontharder regenereren . . . . .	27
Zoutreservoir vullen . . . . .	28
Zoutreservoir plaatsen . . . . .	28
Regeneratie uitvoeren . . . . .	29
<b>Automatische wagenherkenning</b> . . . . .	30
<b>Sproeiarmbewaking</b> . . . . .	31
<b>Toepassingsmogelijkheden</b> . . . . .	32
Controle op proteïneresten . . . . .	32
Spoelgoed inruimen . . . . .	33
Hoogte-instelling bij een bovenrek . . . . .	34
OK-instrumenten (OP) . . . . .	35
Oogheelkunde . . . . .	36
Anesthesie-instrumenten (AN) . . . . .	37
Babyflessen (BC) . . . . .	38

# Inhoud

---

OK-schoenen (OS) . . . . .	39
Laboratoriumglaswerk (LG) . . . . .	40
<b>Chemische procestechniek</b> . . . . .	43
<b>Vloeibare proceschemicaliën doseren</b> . . . . .	48
Doseersystemen . . . . .	49
Melding "Reservoir DOS [X] vullen" . . . . .	49
Het vullen van de reservoirs . . . . .	50
Melding "Doseersysteem [X] controleren" . . . . .	50
Doseersystemen ontluichten . . . . .	50
<b>Gebruik</b> . . . . .	51
Inschakelen . . . . .	51
Resettoets . . . . .	51
Programma starten . . . . .	51
Programmaverloop . . . . .	52
Programma-einde . . . . .	52
Uitschakelen . . . . .	52
Programma afbreken . . . . .	53
Programma onderbreken . . . . .	54
<b>Procesdocumentatie</b> . . . . .	55
<b>Onderhoudsmaatregelen</b> . . . . .	56
Onderhoud . . . . .	56
Procesvalidatie . . . . .	57
Routinecontroles . . . . .	57
Zeven in de spoelruimte reinigen . . . . .	58
Grove zeef reinigen . . . . .	58
Vlakke zeef en microfilter reinigen . . . . .	59
Bedieningselementen reinigen . . . . .	61
Front reinigen . . . . .	61
Spoelruimte reinigen . . . . .	61
Deurdichting reinigen . . . . .	61
Wagens, rekken en inzetten, . . . . .	62
Onderhoud droogaggregaat . . . . .	63
Groffilter vervangen . . . . .	63
Bacteriefilter vervangen . . . . .	64
<b>Storingen verhelpen</b> . . . . .	65
Thermoschakelaar . . . . .	65
Zeefjes in de watertoevoer reinigen . . . . .	66

<b>Service</b> .....	67
<b>Plaatsing</b> .....	68
<b>Elektrische aansluiting</b> .....	69
<b>Wateraansluiting</b> .....	70
Watertoevoer aansluiten .....	70
Demi-wateraansluiting (drukbestendig), voor 60 - 1000 kPa overdruk .....	71
Demi-wateraansluiting (drukloos), 8,5 - 60 kPa - optie - .....	71
Waterafvoer aansluiten .....	72
<b>Technische gegevens</b> .....	73
<b>Opties</b> .....	74
<b>OXIVARIO en ORTHOVARIO</b> .....	75
Bestemming .....	75
Toepassingen .....	76
Veiligheidsinstructies en waarschuwingen .....	77
Het aansluiten van het reservoir met H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -oplossing .....	77
<b>Het afdanken van het apparaat</b> .....	78

# Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

---

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

▶ Deze reinigings- en desinfectieautomaat is uitsluitend bestemd voor het gebruik dat is aangegeven in deze gebruiksaanwijzing. Ander gebruik, alsmede aanpassingen en wijzigingen zijn niet toegestaan en kunnen gevaarlijk zijn.

De reinigings- en desinfectieprogramma's zijn uitsluitend bedoeld voor instrumenten, medische hulpmiddelen en laboratoriumvoorwerpen die daarvoor door de desbetreffende fabrikanten zijn vrijgegeven. Neem de aanwijzingen van die fabrikanten in acht.

De fabrikant van deze automaat kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die is ontstaan door onjuist gebruik of foutieve bediening.

▶ Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor stationair binnengebruik.

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

▶ Dit apparaat mag alleen door Miele in gebruik worden genomen, alsmede onderhouden en gerepareerd. Volgens de geldende richtlijnen, de GLP-richtlijnen en het Besluit Medische Hulpmiddelen is regelmatig onderhoud vereist. In dit verband is een Miele-serviceovereenkomst aan te raden. Door ondeskundige reparaties kunnen voor de gebruiker grote risico's ontstaan.

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

▶ De elektrische veiligheid van het apparaat is uitsluitend gegarandeerd, als het wordt aangesloten op een aardingssysteem dat volgens de geldende veiligheidsbepalingen is geïnstalleerd. Het is zeer belangrijk dat wordt nagegaan of aan deze fundamentele veiligheidsvoorwaarde is voldaan en dat de huisinstallatie bij twijfel door een vakman wordt geïnspecteerd. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die wordt veroorzaakt door een ontbrekende of beschadigde aarddraad (bijvoorbeeld een elektrische schok).

▶ Een beschadigd of lekkend apparaat kan uw veiligheid in gevaar brengen. Stel het apparaat meteen buiten werking en neem contact op met Miele.

# Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

---

- ▶ Personeel dat het apparaat bedient, moet regelmatig worden geïnstrueerd. Laat het apparaat niet bedienen door personeel dat niet is geïnstrueerd.
- ▶ Wees voorzichtig in de omgang met proceschemicaliën (reinigings- en neutralisatiemiddelen, reinigingsversterkers, naspoelmid-delen, etc.!) Dit zijn vaak bijtende en irriterende stoffen. Neem de geldende veiligheidsvoor-schriften in acht. Draag een veiligheids-bril en handschoenen. Houdt u zich bij alle proceschemicaliën aan de veiligheidsvoorschriften en de veiligheidsgegevensbladen van de be-treffende fabrikant!
- ▶ Deze automaat is alleen geschikt voor gebruik met water en geschikte proceschemicaliën. Gebruik geen orga-nische oplosmiddelen of ontvlambare vloeistoffen, in verband met explosiege-vaar. Maar er kunnen ook andere pro-blemen optreden, zoals aantasting van rubberen en kunststof onderdelen. Hierdoor kunnen vloeistoffen uitlopen en schade veroorzaken.
- ▶ Het water in de spoelruimte is geen drinkwater!
- ▶ Ga nooit op de geopende deur zit-ten of staan. Het apparaat kan kantelen en beschadigd raken.
- ▶ Plaats scherpe en spitse voor-werpen zo in de automaat dat dit geen risico's oplevert. Wees extra voorzichtig als u dergelijke voorwerpen rechttop zet.
- ▶ Houd bij gebruik van de automaat rekening met eventuele hoge tempera-turen. Als u de deurvergrendeling de-activeert en de deur vervolgens opent, kunt u zich branden of met bijtende stoffen in aanraking komen. Bovendien kunt u bij desinfectiemiddelen met toxische dampen in aanraking komen!
- ▶ Als bij de samenstelling van het sop vluchtige toxische/chemische substan-ties kunnen ontstaan (bijvoorbeeld aldehydes in het desinfectiemiddel), dan moet u de dichting van de deur re-gelmatig controleren. Dit geldt eventue-el ook voor de functie van de damp-condensator. Als u bij een programma-onderbreking de deur van de automaat opent, kan hiermee een risico verbonden zijn.
- ▶ Houdt u zich bij contact met toxische dampen of proceschemicaliën aan de aanwijzingen uit de veiligheidsinformatiebladen van de be-treffende fabrikant!
- ▶ Wagens, modules, inzetten en de belading moeten eerst afkoelen, voor-dat u deze verwijdert. Giet water dat eventueel in het spoelgoed is achterge-bleven in de spoelruimte.
- ▶ Open na het drogen met het droog-aggregaat de deur van de automaat en laat het spoelgoed, de wagen, de mo-dules en de inzetten voldoende afkoe-len.
- ▶ Raak de verwarmingselementen niet meteen aan als u de deur na een pro-gramma opent. U kunt zich eraan branden, ook nog minuten na afloop van een programma.

# Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

---

- ▶ De automaat en de directe omgeving ervan mogen niet met water (waterslang of hogedrukreiniger) worden afgespoten.
- ▶ Maak het apparaat vóór onderhoudswerkzaamheden altijd spanningsvrij.

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

- ▶ Indien het apparaat gebruikt is voor ontsmettingen die van overheidswege zijn voorgeschreven, moeten bij reparatie of vervanging de dampcondensator, de verbindingen van de dampcondensator met de spoelruimte en de afvoer van het apparaat worden gedesinfecteerd.
- ▶ Programma's mogen alleen in uitzonderingsgevallen worden onderbroken. Dit mag alleen door geautoriseerde personen worden gedaan.
- ▶ De reinigings- en desinfectiestandaard van het desinfectieproces voor medische producten moet worden bewaakt. Daarom moeten de processen regelmatig thermo-elektrisch worden gecontroleerd en moet ook het eindresultaat worden beoordeeld. De resultaten moeten worden gedocumenteerd. Bij chemothermische procédés zijn extra controles met chemo-indicatoren nodig.

- ▶ Voor de thermische desinfectie moeten temperaturen en inwerktijden worden gebruikt die volgens de richtlijnen en volgens microbiologische en hygiënische inzichten de vereiste profylaxe tegen infectie bieden.

- ▶ Kies voor de behandeling van medische producten voor thermische desinfectie.

Ander spoelgoed dat niet hittebestendig is (zoals OK-schoenen/-klompen), kunt u met het programma CHEM-DESIN desinfecteren, waarbij u een chemisch desinfectiemiddel gebruikt.

De desinfectieparameters zijn gebaseerd op de gegevens van de desinfectiemiddelenfabrikanten. Houdt u zich aan de instructies inzake gebruik, gebruiksvoorwaarden en effectiviteit. Chemo-thermische procédés zijn niet geschikt voor de behandeling van medische producten.

- ▶ Proceschemicaliën kunnen onder bepaalde omstandigheden schade aan het apparaat veroorzaken. Houdt u zich aan de aanbevelingen van de fabrikant van de proceschemicaliën. Neem in geval van schade of wanneer u vermoedt dat chemicaliën schadelijk zijn contact op met Miele.

- ▶ 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 reiniging of desinfectie verminderen.



# Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

---

- ▶ 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 automaat en de gebruikte toebehoren (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 het apparaat ook aansprakelijk is voor het effect van het middel op het spoelgoed. Houd er rekening mee dat veranderingen in formules en opslagvoorschriften die niet afkomstig zijn van de fabrikant van de chemicaliën het resultaat kunnen beïnvloeden.
- ▶ Let bij gebruik van proceschemicaliën altijd op de aanwijzingen van de fabrikant. Gebruik de proceschemicaliën alleen voor toepassingen die door de fabrikant worden aangegeven. Hiermee voorkomt u materiële schade en eventuele heftige chemische reacties (bijvoorbeeld een gasexplosie).
- ▶ Bij toepassingen waarbij zeer hoge eisen aan het resultaat worden gesteld, raden wij u aan de voorwaarden voor het reinigingsproces (proceschemicaliën, waterkwaliteit, etc.) van te voren met Miele te bespreken.
- ▶ Als er zeer hoge eisen aan het reinigings- en naspoelresultaat worden gesteld (bijvoorbeeld bij chemische analyse), moet de exploitant regelmatig kwaliteitscontroles uitvoeren om de behandelingsstandaard te waarborgen.
- ▶ Wagens, rekken en inzetten mogen alleen volgens de voorschriften worden gebruikt. Holle instrumenten moeten van binnen goed doorgespoeld kunnen worden.
- ▶ Schalen, bakjes en dergelijke die nog vloeistoffen bevatten, moeten geleegd worden vóórdat u ze in de automaat plaatst.
- ▶ Op het spoelgoed mogen hooguit resten van oplosmiddelen en zuren voorkomen als u het in de automaat plaatst. Dit geldt met name voor zoutzuur en chloridehoudende oplossingen. Dit geldt ook voor stoffen die corrosie kunnen veroorzaken. Van oplosmiddelen in verbinding met vuil mogen slechts sporen aanwezig zijn. Dit geldt met name voor gevarenklasse A1.
- ▶ Om schade door corrosie te vermijden, mag de roestvrijstalen ommanteling niet in aanraking komen met zoutzuurhoudende oplossingen en dampen.

# Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

- ▶ Na werkzaamheden aan de watervoorziening moet de leiding naar de automaat worden ontvlucht. Anders kunnen onderdelen van de automaat beschadigd raken.
- ▶ Neem de installatie-instructies uit de gebruiksaanwijzing en de installatie-handleiding in acht.

## Gebruik van toebehoren

- ▶ Voor speciale toepassingen mogen alleen Miele-hulpapparaten worden aangesloten. Informeer bij Miele naar de mogelijkheden.
- ▶ Gebruik uitsluitend wagens, rekken en inzetten van Miele. Als deze Miele-producten worden aangepast of bij gebruik van wagens of inzetten van derden kan Miele niet waarborgen dat het reinigings- en desinfectieresultaat toereikend is. Hieruit voortvloeiende schade valt niet onder de garantie.
- ▶ 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 spoelgoed en de automaat.

## Op het apparaat aangebrachte symbolen



Let op!  
Volg de aanwijzingen uit de gebruiksaanwijzing!



Let op!  
Gevaar voor een elektrische schok!

## Het afdanken van het apparaat

- ▶ Houdt u er rekening mee dat het apparaat door bloed of andere lichaamsvloeistoffen kan zijn gecontamineerd. Het apparaat moet dan voor de verwijdering worden gedecontamineerd. Verwijder met het oog op de veiligheid en het milieu alle resten van de proceschemicaliën. Houdt u zich hierbij aan de veiligheidsinstructies. Draag een veiligheidsbril en handschoenen! Maak het slot van de deur onbruikbaar of verwijder het, zodat kinderen zich niet in het apparaat kunnen opsluiten. Informeer bij de gemeentelijke reinigingsdienst naar de verdere verwerkingsprocedures voor afgedankte apparaten. Bij apparaten met een tanksysteem moet eerst het water in de tank worden afgevoerd.

Als de veiligheidsinstructies niet worden opgevolgd, kan de fabrikant niet verantwoordelijk worden gesteld voor schade die daar eventueel het gevolg van is.

Met deze reinigings- en desinfectieautomaat kunt u voor hergebruik bedoeld(e) medische producten, laboratoriumspoelgoed en toebehoren reinigen, spoelen, desinfecteren en drogen.

Houdt u zich daarbij ook aan de aanwijzingen van de fabrikanten van de medische producten (EN ISO 17664) en van het laboratoriumspoelgoed.

## **Geschikt voor onder meer:**

- chirurgische instrumenten.
- instrumenten uit de minimaalinvasieve chirurgie.
- instrumentarium uit de anesthesie en de intensive care.
- babyflessen en spenen.
- OK-schoenen/-klompen.

Of

- laboratoriuminstrumenten van research- en productieafdelingen.
- laboratoriuminstrumenten voor analytische en preparatieve toepassingen.
- laboratoriuminstrumenten uit de microbiologie en de biotechnologie.

Onder laboratoriuminstrumenten wordt alles verstaan van verdampingsschalen tot centrifugebuisjes.

De term "spoelgoed" wordt in deze gebruiksaanwijzing algemeen toegepast als de te behandelen voorwerpen niet nader gedefinieerd worden.

Voor de behandeling van instrumenten c.q. laboratoriumspoelgoed dient vanwege de standaardisatie bij voorkeur van machinale reinigingsprocédés gebruik te worden gemaakt.

Indien voor de veiligheid van het personeel en de patiënten desinfectie vereist is, moet voor thermische desinfectie worden gekozen, bijvoorbeeld voor het DESIN vario TD-programma.

– Dit geldt niet voor thermolabele OK-schoenen/-klompen. Hiervoor kan het programma CHEM-DESIN worden gebruikt. –

Overeenkomstig het  $A_0$ -concept van EN ISO 15883-1 geschiedt de thermische desinfectie bij 80 °C (+ 5 °C, - 0 °C) en een inwerktijd van 10 minuten ( $A_0$  600) dan wel bij 90 °C (+ 5 °C, - 0 °C) en een inwerktijd van 5 minuten ( $A_0$  3000), afhankelijk van de vereiste desinfectiewerking. Het werkingsgebied  $A_0$  3000 omvat ook de inactivering van HBV.

Houdt u zich aan alle voorschriften die van toepassing zijn op desinfecties (in Duitsland bijvoorbeeld § 18 IfSG).

De behandeling moet aan de verontreiniging en het te behandelen spoelgoed worden aangepast.

Stem de proceschemicaliën af op het reinigingsprobleem en eventueel op de analyse c.q. analytische methode.

# Bestemming

---

Het reinigingsresultaat is van doorslaggevend belang voor de desinfectie, de sterilisatie en de verwijdering van verontreinigingsresten en daarmee voor een veilig hergebruik.

Voor de behandeling van medische producten verdient het DESIN vario TD-programma de voorkeur of (indien dat is aangegeven) het ORTHOVARIO- of het OXIVARIO-procédé.

Voor een goede reiniging van de instrumenten en apparaten moeten geschikte beladingssystemen worden gebruikt (wagens, modules, inzetten, etc.). In het hoofdstuk "Toepassingsmogelijkheden" vindt u diverse voorbeelden.

De reinigungs- en desinfectieautomaat is geschikt voor naspoeling met huishoudwater of demi-water. Met name bij laboratoriumspoelgoed voor analytische toepassingen is de waterkwaliteit van groot belang.

Het apparaat is voor de validatie van de processen kwalificeerbaar volgens EN ISO 15883.

## Gebruikersprofielen

### **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 automaat. Regelmatige scholing is vereist. De medewerkers moeten beschikken over de basiskennis van de machinale behandeling van medische producten.

De bedieningsniveaus A en C zijn voor de dagelijkse routinewerkzaamheden.

### **Verantwoordelijke medewerkers (dagelijkse routine)**

Verdergaande taken (zoals het onderbreken of afbreken van een programma) vereisen een verdergaande basiskennis van de machinale behandeling van medische producten.

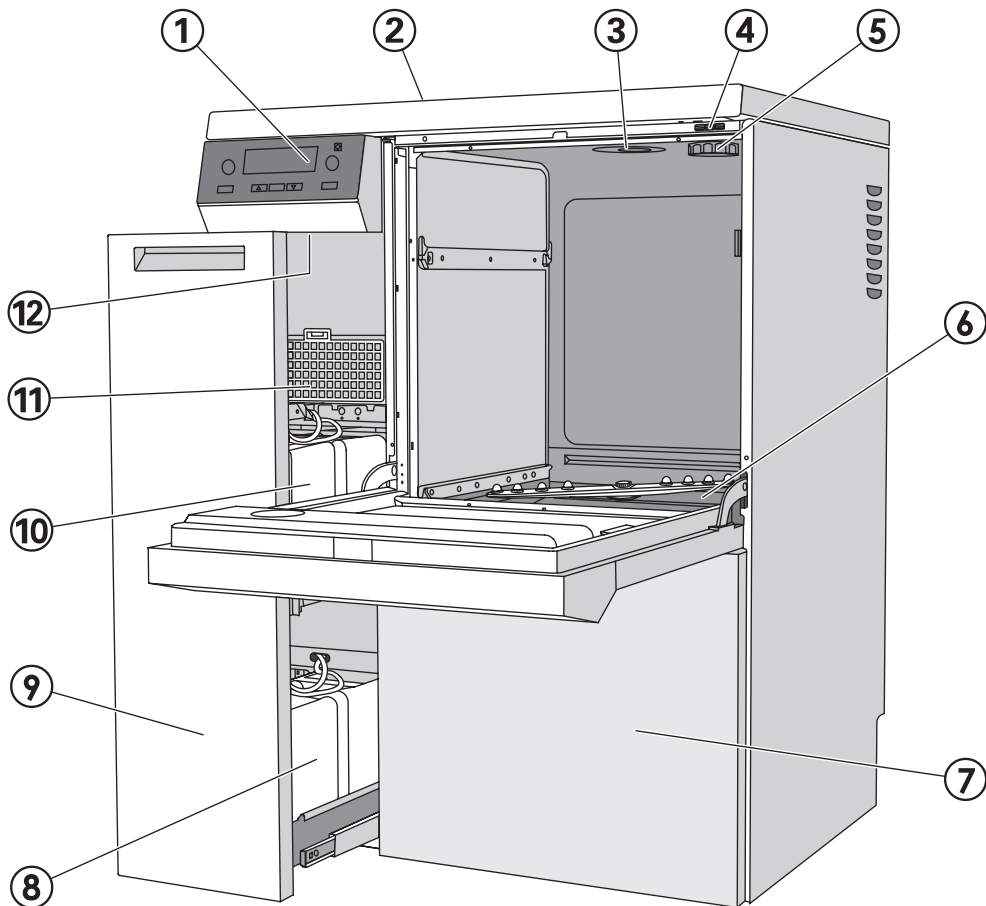
De werkzaamheden worden uitgevoerd op bedieningsniveau B.

### **Servicewerkzaamheden en administratie**

Voor het wijzigen van het behandelingsproces of het aanpassen van de automaat aan bijvoorbeeld toebehoren of de situatie ter plaatse is tevens specifieke kennis van de automaat vereist.

Voor validaties is daarnaast specifieke kennis vereist van de machinale behandeling van medische producten, van de procesteknik en van de geldende normen en wetten.

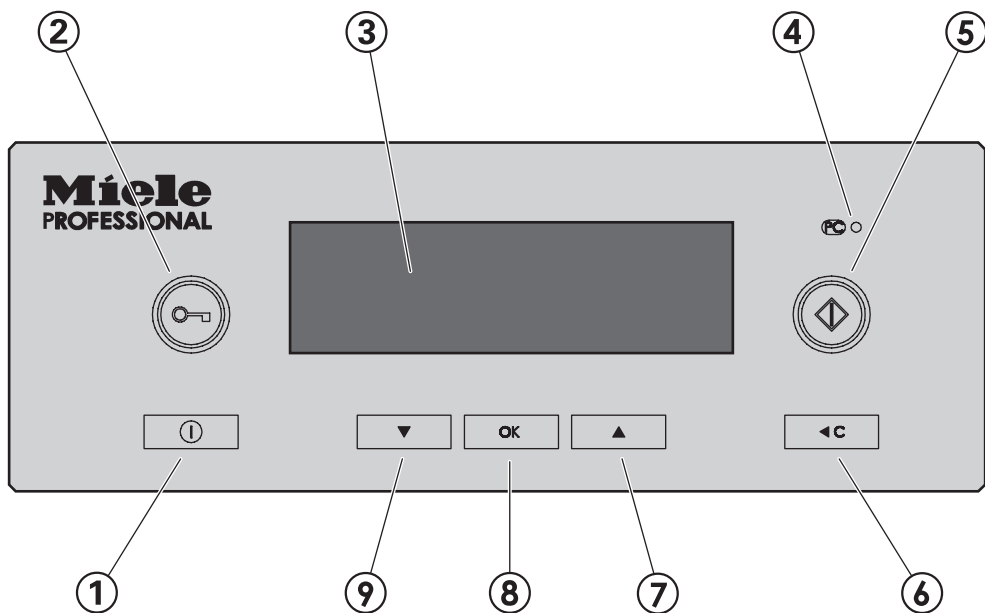
Servicewerkzaamheden en validaties worden uitgevoerd op bedieningsniveau D.



- |  |   |
|--|---|
| ① Elektronische besturing (Profitronic)                      | ⑧ Reservoirs voor de doseersystemen DOS 2 en DOS 4, optie                         |
| ② Interfaces, achterkant (links boven, achter de afdekplaat) | ⑨ DOS-lade  |
| ③ Watertoevoer   | ⑩ Reservoir voor neutralisatiemiddel (rood) en vloeibaar reinigingsmiddel (blauw) |
| ④ Ingang voor validatiedoelinden                             | ⑪ Droogaggregaat (DA)   |
| ⑤ Aansluitpunt zoutreservoir (waterontharder)                | ⑫ Resettoets  |
| ⑥ Zeefcombinatie   |   |
| ⑦ Inspectiepaneel  |   |

# Algemeen

## Bedieningselementen



**① Toets ① (Aan/Uit)**

Voor het in- en uitschakelen van de automaat.

**② Toets  (deurontgrendeling)**

**③ Display**

Het display wordt na ca. 10 minuten automatisch uitgeschakeld als de automaat in de stand-by-stand staat.

Druk op een willekeurige toets om het display weer in te schakelen.

Foutmeldingen die tijdens het gebruik voorkomen, worden met een nummer in het display weergegeven.

Een tabel met alle foutmeldingen vindt u in het programmeerhandboek.

## ④ **Service-interface PC**

Interface voor de serviceafdeling van Miele (voor controle en gegevensoverdracht).

## ⑤ **Toets** (**starttoets**)

Voor het starten van een programma.

## ⑥ **Toets** **C (Clear-toets)**

- Terug naar het vorige niveau
- In invoervelden de ingestelde waarden verwerpen
- Programma afbreken

## ⑦ en ⑨ **Toetsen** (**keuzetoetsen**)

- Positie van de markering in het display veranderen
- Gemarkeerde waarden veranderen
- Scrollen
- Contextmenu oproepen
- Door de gebruiker gedefinieerde bedrijfsparameters tijdens het programmaverloop weergeven

## ⑧ **Toets OK**

- Gemarkeerd menupunt of gekozen waarde bevestigen
- Foutmeldingen bevestigen
- Dialoogmeldingen bevestigen
- A<sub>0</sub>-grafiek tijdens het programmaverloop oproepen
- Temperatuurverloop tijdens het programmaverloop oproepen


# Algemeen

---

## Principe display

Afhankelijk van het bedieningsniveau kunt u via het display de volgende functies kiezen:

- Een programma / het programma-overzicht.
- Het menu "Programmering".
- Het menu "Instellingen .

Via het menu **Instellingen ** kunt u de Profitronic van de reinigings- en desinfectieautomaat aan specifieke situaties aanpassen. Meer informatie vindt u in het programmeerhandboek.

## Voorbeeld van een keuzelijst



Met de keuzetoetsen **▲▼** kunt u de menupunten selecteren.

De markering in het display verschuift als u de keuzetoetsen **▲▼** bedient.

Met de toets **OK** bevestigt u meldingen of instellingen en wisselt u naar het volgende menu of naar een ander menuniveau.

Om een menupunt te kiezen, markeert u het menupunt met de keuzetoetsen **▲▼** en bevestigt u uw keuze met de toets **OK**.

In het display verschijnen maximaal drie menupunten of keuzemogelijkheden. Een scrollbar rechts in het display geeft aan dat er meer menupunten of keuzemogelijkheden zijn. U kunt deze functies met de keuzetoetsen **▲▼** laten weergeven.

Een stippellijn geeft het einde van de lijst aan. Het laatste punt op de lijst staat boven de lijn, het eerste eronder.



## Voorbeeld van een programmadisplay



Tijdens een programma verschijnen in het display de volgende gegevens:

- de programmanaam
- het bedieningsniveau
- het programmablok
- de watertemperatuur  
(in het programmablok "Drogen" de luchttemperatuur)
- de geschatte resttijd of de verstreken programmaduur
- eventuele foutmeldingen en aanwijzingen

# Contextmenu

---

Sommige functies kunt u op elk moment via een contextmenu oproepen, los van het bedieningsniveau:

- displaytaal kiezen,
- bedieningsniveau veranderen,
- starttijd voorprogrammeren.

Op bedieningsniveau D worden tevens actuele foutmeldingen weergegeven (voor zover aanwezig).

- Om in het contextmenu te komen, moet u de toetsen ▲▼ tegelijk indrukken en minimaal 3 seconden lang ingedrukt houden.

In het display verschijnt het contextmenu:



Met de keuzetoetsen ▲▼ kunt u de menupunten selecteren.

## Displaytaal wijzigen

Via het contextmenu kunt u de displaytaal wijzigen. Deze instelling blijft behouden, totdat u de automaat met de toets **⓪** uitschakelt.

De onder "Instellingen / Taal **⚑**" ingestelde taal verandert niet. Voor alle protocollen en prints geldt nog steeds de systeeltaal.

- Kies met **▲ ▼** het menupunt **Displaytaal wijzigen** en activeer uw keuze met **OK**.

Het vlaggetje **⚑** achter de tekst **Displaytaal wijzigen** dient als hulpmiddel voor het geval u per ongeluk een taal kiest die u niet kent. Wissel in dat geval zo vaak van menupunt, totdat het vlaggetje **⚑** verschijnt.

- Kies de gewenste taal en bevestig uw keuze met **OK**.

De gekozen taal verschijnt in het display.

- U verlaat het contextmenu met **◀C**.


# Contextmenu

---

## Niveau veranderen

Met de elektronische besturing kunt u vier bedieningsniveaus kiezen:

### Bedienings- Toegangsrechten niveau

A en B	Keuze uit een lijst van vrijgegeven programma's.
C	Automatische programmatoewijzing via de wagen codering.
D	Vrije programmakeuze uit het programma-overzicht, toegang tot de functies "Programming" en "Instellingen  ".

Via het contextmenu kunt u van niveau veranderen. Om te voorkomen dat onbevoegden instellingen veranderen, moet u een code invoeren als u naar een ander niveau wilt wisselen.

Om de codes van de verschillende gebruikers te kunnen wijzigen of andere gebruikers te kunnen aanmelden, moet u als "administrator" zijn aangemeld. De **Administrator** wordt door Miele aangelegd.

- Druk de toetsen   tegelijk in en houd deze minimaal 3 seconden ingedrukt.

In het display verschijnt het contextmenu:



- Kies het menupunt **Niveau veranderen** en ga met **OK** naar het submenu.



- Kies de gebruikersgroep en bevestig uw keuze met **OK**.
- Voer de gevraagde code in.



Met de keuzetoetsen **▲▼** kiest u een cijfer. Met de toets **OK** bevestigt u de waarde en wisselt u naar de volgende invoerpositie.

De besturing activeert het gekozen bedieningsniveau.

- U verlaat het contextmenu met **◀C**.

Als u een onjuiste code invoert, verschijnt de melding **Code ongeldig**.

- Bevestig de foutmelding met **OK**.

Om van niveau te veranderen, moet u van voren af aan beginnen.

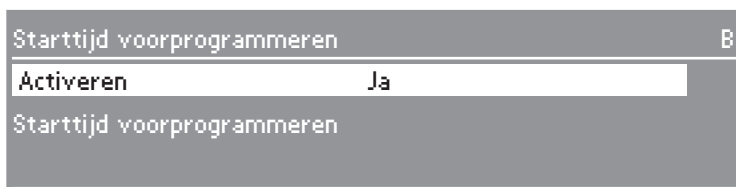
# Contextmenu

## Starttijd voorprogrammeren

Houd rekening met de aanwijzingen uit de rubriek "Toepassingsmogelijkheden/OK-instrumenten" als u een starttijd wilt voorprogrammeren.

Als starttijd voor een programma kunt u een bepaald tijdstip vastleggen.

- Markeer en bevestig hiervoor het menupunt **Starttijd voorprogrammeren**.
- Om de functie te activeren, moet u het menupunt **Activeren** op **Ja** zetten.



- Markeer en bevestig de parameter **Starttijd voorprogrammeren** om de starttijd in te stellen.

Het invoermenu verschijnt.



- Stel de gewenste starttijd cijfer voor cijfer in en bevestig de waarden.
- Druk daarna zo vaak op de toets ◀C totdat het **Programma-overzicht** verschijnt.



- Kies een programma en start het met de toets ◊.

Het gekozen programma, de ingestelde starttijd, de actuele dagtijd en de resttijd tot aan de programmastart worden weergegeven.



Het gekozen programma start automatisch op de ingestelde starttijd.

U kunt de automatische start afbreken.

- Druk op de toets ◀C.

Voor de zekerheid wordt de volgende vraag gesteld:



- Om de programmastart af te breken, kiest en bevestigt u **Ja**.
- De automatische start wordt afgebroken. Het display springt terug naar het programma-overzicht. De functie **Starttijd voorprogrammeren** is niet meer actief. Kiest u **Nee**, dan blijft de programmering actief.
- Na afloop van het programma wordt de functie **Starttijd voorprogrammeren** automatisch uitgeschakeld.
- U kunt de functie **Starttijd voorprogrammeren** ook deactiveren zonder een programma te starten. Zet daartoe in het menu **Starttijd voorprogrammeren** de parameter **Activeren** op **Nee**.

# Contextmenu

---

## Actuele fouten

Dit menupunt verschijnt op bedieningsniveau D als op dat tijdstip sprake is van minimaal één foutmelding.

Op bedieningsniveau **D** kunt u via dit menupunt de actuele foutmeldingen oproepen.

■ Kies het menupunt en bevestig uw keuze met **OK**.

De actuele foutmeldingen worden weergegeven.

■ Met de toets **OK** kunt u tussen de foutmeldingen wisselen.

■ U verlaat het contextmenu met **◀C**.

## Regenereren

Dit menupunt verschijnt op bedieningsniveau **C** zolang er geen programma actief is.

Alle andere handelingen die met de waterontharder samenhangen, worden beschreven in het hoofdstuk "Waterontharder".



# Het openen en sluiten van de deur

## Elektrische deurvergrendeling


Het apparaat is voorzien van een elektrische deurvergrendeling.

U kunt de deur alleen openen als:

- het apparaat elektrisch is aangesloten,
- met de toets ① is ingeschakeld en
- geen reinigings- of desinfectieprogramma actief is.

## Deur openen


- Druk op de toets . Pak de greep vast en open de deur.


 Raak de verwarmingselementen niet meteen aan als u de deur na een programma opent. U kunt zich eraan branden, ook nog minuten na afloop van een programma.

## Deur sluiten

- Klap de deur omhoog en druk totdat de deur dichtklikt.

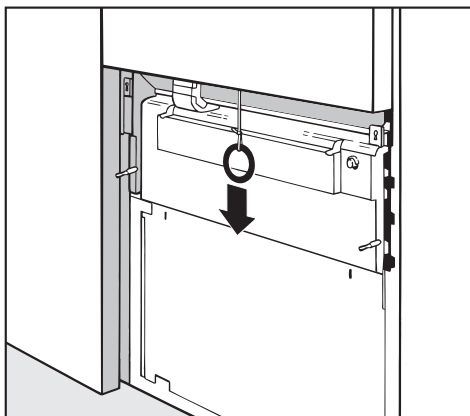
## Deur ontgrendelen met de noodvoorziening

 U mag de noodvoorziening alleen gebruiken als u de deur niet meer normaal kunt openen, bijvoorbeeld als de stroom is uitgevallen. Let op bij DESIN-programma's - zie ook de veiligheidsinstructies en waarschuwingen.

 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!

Raak de verwarmingselementen niet aan als u de deur na een programma-onderbreking opent. U kunt zich eraan branden.

- Maak het apparaat spanningsvrij.



- Verwijder het inspectiepaneel en trek de ring van de noodontgrendeling omlaag.

 Als zich op het moment van de noodontgrendeling veel heet water in de spoelruimte bevindt en u de deur van de automaat snel sluit, kan er heet water vrijkomen. U kunt zich hieraan branden.

# Waterontharder

---

Voor een optimaal reinigingsresultaat moet de reinigings- en desinfectieautomaat op zacht (kalkarm) water zijn aangesloten. Bij hard water ontstaan er witte afzettingen op het spoelgoed en de wanden van de spoelruimte.

Water met een hardheid van meer dan 4 °dH (0,7 mmol/l) moet worden onthard. Dit gebeurt automatisch in de ingebouwde ontharder.

- De waterontharder werkt met regenererzout.
- De automaat moet nauwkeurig worden ingesteld op de waterhardheid in uw regio.
- Het plaatselijke waterleidingbedrijf kan u informeren over de hardheid van het water in uw omgeving.

De waterontharder is standaard ingesteld op een waterhardheid van 19 °dH (3,4 mmol/l).

Bij een afwijkende waterhardheid (ook onder 4 °dH) moet de standaardinstelling in de elektronische besturing worden gewijzigd.

Als de waterhardheid schommelt (bijvoorbeeld tussen 8 en 17 °dH), stel de waterontharder dan altijd op de hoogste waarde in (in dit geval op 17 °dH)!

De ingebouwde waterontharder kan worden ingesteld op een waarde tussen 1 °dH en 60°dH.

Voor een technicus van Miele is het voor bepaalde werkzaamheden handig te weten wat de waterhardheid in uw regio is.

Noteer hier de waterhardheid:

\_\_\_\_\_ °dH

## Waterontharder instellen

Bij de eerste ingebruikneming moet Miele de waterhardheid in de Profitronic invoeren, (zie "Programmeerhandboek" onder "Informatie over de werking van de automaat - Regenereren").

## Melding "Regenereren"

Als na een aantal reinigingsbeurten de melding **Regenereren** in het display verschijnt, is de ingebouwde waterontharder uitgeput en kan het systeem geen onthard water meer leveren. De ontharder moet dan **meteen** na afloop van het programma **met regenererzout** worden behandeld.

Mocht dit om bedrijfstechnische redenen niet mogelijk zijn en is de machine intussen meermaals gebruikt, dan moet het systeem twee keer achter elkaar worden geregeneerd.

## Waterontharder regenereren

Gebruik uitsluitend speciaal grofkorrelig regenererzout met een korrelgrootte van ca. 1-4 mm, zoals Broxomatic of Sunzout. Gebruik in geen geval andere soorten zout zoals keukenzout of strooizout! Deze zouten kunnen niet-oplosbare deeltjes bevatten die een nadelig effect kunnen hebben op de werking van de ontharder.

Het zoutreservoir heeft een inhoud van ca. 2 kg.

Als alleen regenererzout met fijne korrel beschikbaar is, neemt u dan eerst contact op met Miele. Gebruik nooit zoutsoorten met een korrelgrootte groter dan 4 mm.

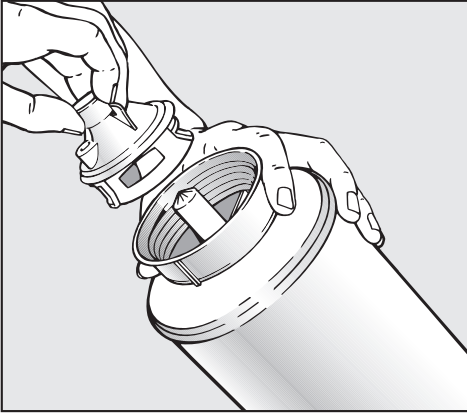
 Doe nooit reinigingsmiddel of iets dergelijks in het zoutreservoir! Hierdoor kan

- de ontharder beschadigd raken en
- de zeefsluiting verstopt raken.

Het gevolg is drukopbouw in het zoutreservoir. Als u dan het zoutreservoir verwijdert, kunt u zich verwonden als u in aanraking komt met de bijtende, alkalische oplossing of anderszins letsel oplopen! Controleer daarom vóórdát u het zoutreservoir vult of u een pak **regenererzout** in uw handen heeft.

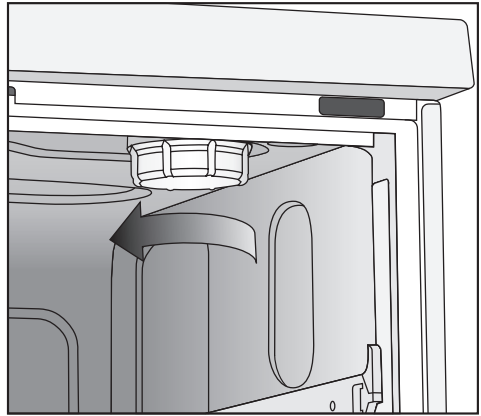
# Waterontharder

## Zoutreservoir vullen




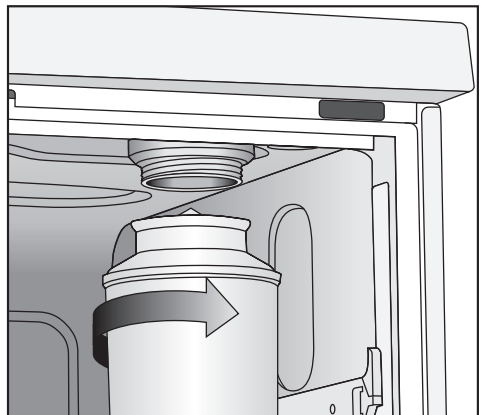
- Draai de zeefsluiting uit het reservoir.
- Vul het reservoir met regenererzout en sluit het reservoir weer met de zeefsluiting.

## Zoutreservoir plaatsen



- Haal de wagen uit de spoelruimte.
- Draai de kunststof afsluitdop rechts boven in de spoelruimte los.

 In de kunststof afsluitdop bevindt zich een kleine hoeveelheid restwater. Afhankelijk van het voorafgaande programma kan dit water erg heet zijn.



- Plaats het zoutreservoir en draai het vast.

## Regeneratie uitvoeren

- Sluit de deur.
- Kies en start het programma **REGENEREREN**.

Op bedieningsniveau **C** moet het regenereren via het contextmenu worden gestart. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Open het contextmenu.
- Kies het menupunt **REGENEREREN** en bevestig met **OK**.

Het regeneratieproces verloopt automatisch.

De waterdruk (bij het aftappunt) moet minimaal 150 kPa zijn. Is de waterdruk lager dan 150 kPa of schommelt deze aanzienlijk, dan kan de waterontharder niet correct worden geregenereerd. Na het regenereren kunnen zich dan nog zoutresten in het zoutreservoir bevinden. Om het zout volledig te benutten en de ontharder uit te spoelen, moet u het menupunt **REGENEREREN** nog eens starten.

## Na afloop:

- Schakel de automaat uit.
- Open de deur.
- Draai het zoutreservoir voorzichtig los, zodat een eventueel aanwezige waterdruk kan worden afgebouwd. Probeer het reservoir nooit met geweld los te draaien! Bel Miele als u het reservoir niet met de hand kunt losdraaien.
- Giet het zoutreservoir buiten de spoelruimte leeg.

Zoutoplossing en zoutresten in de spoelruimte kunnen corrosie veroorzaken en moeten dan ook meteen worden weggespoeld.

- Schroef de afsluitdop weer op de ontharder.
- Schuif de wagen weer in het apparaat.
- Spoel het zoutreservoir en de zeefsluiting met schoon water af.

# Automatische wagenherkenning

---


De automatische wagenherkenning wijst aan een wagen een programma toe. Hiervoor moeten de wagens met een magneetstrook (met een bitcombinatie) gecodeerd zijn.

De magneetstrook ML/2 is verkrijgbaar als bij te bestellen accessoire.

Op bedieningsniveau C is voor een gecodeerde wagen alleen het toegewezen programma beschikbaar.

Nadat een gecodeerde wagen is ingeschoven en de deur van het apparaat gesloten is, kiest de automatische wagenherkenning het bijbehorende programma.

De codering van de wagens en de programmatoewijzing in de elektronische besturing worden beschreven in het programmeerhandboek van de automaat.

 Aan de magneetstrook, met name de onderkant, mogen zich geen kleine metalen voorwerpen of delen van instrumenten bevinden (die door de magneetwerking zijn aangetrokken).  
Door zulke voorwerpen wordt de codering mogelijk niet goed afgelezen.

Magneetstroken voor de automaten PG 8535 / PG 8536 moet **grijze** magneten bevatten.

Voor een optimaal behandelingsresultaat moet het water alle oppervlakken en holle delen van het spoelgoed bereiken.

Sproeiarmen boven en beneden verdelen het water in de spoelruimte.

Bij ingeschakelde **Sproeiarmbewaking** wordt gecontroleerd of de toerentallen van de sproeiarmen binnen de vastgelegde grenswaarden liggen.

## Wagen

Ook de gebruikte wagens kunnen een of meerdere sproeiarmen hebben. Voor de controle van het toerental moeten deze van magneten zijn voorzien.

 De sproeiarmbewaking functioneert alleen als het wagentype met een magneetstrook is gecodeerd (zie "Wagencodering" in het programmeerhandboek).

## Boven- en onderrekken

In de automaten PG 8535 en PG 8536 kunt u naast de wagens ook combinaties van boven- en onderrekken gebruiken.

De bovenrekken kunnen sproeiarmen hebben. Het toerental ervan kan worden gecontroleerd. Hiervoor is geen magneetstrook vereist.

Bij aflevering is de sproeiarmbewaking voor het bovenrek uitgeschakeld.

Als u uitsluitend bovenrekken zonder sproeiarm gebruikt, kan deze instelling ongewijzigd blijven.

Als u bovenrekken met én zonder sproeiarm gebruikt en de sproeiarmbewaking voor het bovenrek is ingeschakeld, stelt de elektronica voor de programmastart de volgende vraag:

### **Rek met een sproeiarm?**

U kunt deze vraag met **Ja** of **Nee** beantwoorden.

Als u alleen bovenrekken met sproeiarm gebruikt, kan Miele het stellen van de vraag uitschakelen.

## Laboratoriumtoepassingen

Voor laboratoriumglaswerk met een nauwe hals (zoals nauwe erlenmeyers, ronde kolven, maatkolven en pipetten) zijn er speciale injectorboven- en -onderrekken.

De sproeiarmbewaking voor de bovenste sproeiarm van de automaat is voor laboratoriumtoepassingen alleen bij sommige combinaties mogelijk.

Bovenrek	Onderrek	Sproeiarmbewaking
O 175	U 175/1	ja
O 175	U 184/1	ja
O 184	U 175/1	nee
O 184	U 184/1	nee
O 187	U 175/1	ja
O 187	U 184/1	ja

# Toepassingsmogelijkheden

---

Deze automaat kan voor verschillende wagens worden gebruikt. Afhankelijk van het soort spoelgoed en de vorm van het te reinigen en desinfecteren spoelgoed kunnen de wagens van verschillende rekken en inzetten worden voorzien.

Gebruik wagens, rekken en inzetten die geschikt zijn voor de toepassing.


Op de volgende bladzijden vindt u diverse voorbeelden en informatie over de toepassingsmogelijkheden.

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

- Is het spoelgoed correct geplaatst/aangesloten?
- Zijn de sproeiarmen schoon en kunnen ze vrij roteren?
- Is de zeefcombinatie schoon? Verwijder eventuele grove verontreinigingen of reinig de zeefcombinatie.
- Sluit de adapter voor de watertoevoer van de sproeiarmen c.q. sproeikoppen goed aan?
- Is de inhoud van de reservoirs met proceschemicaliën nog voldoende?

## Controleer na elk programma-einde de volgende punten:

- Controleer het reinigingsresultaat visueel.
- Bevinden zich alle holle instrumenten nog op de betreffende inspuiters?

 Holle instrumenten die tijdens de behandeling zijn losgeraakt, moeten opnieuw worden behandeld.

- Zijn de lumina van de holle instrumenten open?
- Zijn de inspuiters en aansluitingen vast verbonden met het rek of de inzet?

## Controle op proteïneresten

Het reinigingsresultaat moet steekproefsgewijs via proteïneanalyse worden gecontroleerd. U kunt hiervoor bijvoorbeeld de "Test-kit" van Miele gebruiken.



## Spoelgoed inruimen


- Zet het spoelgoed zo in de rekken dat het aan 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.
- Instrumenten met holle ruimten moeten ook van binnen goed kunnen worden doorgespoeld.
- Bij het inruimen van instrumenten met nauwe, lange holle ruimten in c.q. het aansluiten van dergelijke instrumenten op het spoelsysteem moet zijn gewaarborgd dat de instrumenten goed kunnen worden doorgespoeld.
- Plaats holle voorwerpen met de openingen naar beneden in de bijbehorende wagens, rekken en inzetten. Het water moet er goed in en uit kunnen. Gebruik eventueel netten om glasbreuk te voorkomen.
- Dek licht spoelgoed met een net (bijvoorbeeld A 6) af en plaats kleine voorwerpen in een zeefschal, zodat ze de sproeiarm niet kunnen blokkeren en niet door de magnetische strip van de automatische wagenherkenning kunnen worden aangetrokken.
- Plaats spoelgoed met een diepe bodem zo veel mogelijk schuin in het rek, zodat het water eraf kan lopen.
- Plaats hoog, smal spoelgoed in het midden van de wagens, zodat het goed door het water kan worden bereikt.
- Wagens en rekken met een adapter moeten op de juiste wijze worden aangekoppeld.
- Plaats modules altijd correct in de modulewagens.
- De sproeiarmen mogen niet door te hoog of naar beneden uitstekend spoelgoed worden geblokkeerd. Controleer dit door de sproeiarmen handmatig een keer rond te draaien.
- Om corrosie te voorkomen, is het aan te raden alleen hoogwaardige instrumenten van roestvrij staal te gebruiken.
- Temperatuurgevoelige instrumenten mogen alleen chemo-thermisch worden gereinigd en gedesinfecteerd.

 Reinig geen wegwerpinstrumenten in deze automaat.

Houdt u zich aan de beladingsvoorschriften die in het kader van de validatie zijn vastgelegd!

## Vorbereiden

Maak het spoelgoed leeg voordat u het in de automaat zet (neem hierbij de geldende voorschriften in acht).

 Er mogen geen zuurresten of oplosmiddelen, vooral geen zoutzuur en chloride, in de spoelruimte terecht komen.

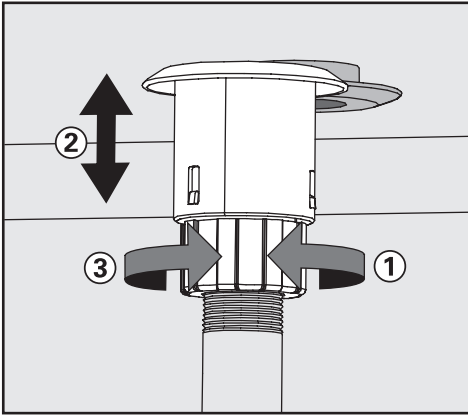
## Opslag

Sla instrumenten die moeten worden behandeld bij voorkeur droog op.

# Toepassingsmogelijkheden

## Verende watertoevoeradapter

De verende watertoevoeradapter van de rekken en injectorwagens moet bij het inschuiven in de automaat goed aansluiten. Daarom moet de adapter 4-5 mm hoger zijn ingesteld dan de watertoevoer in de automaat. Is dat niet het geval, dan kunt u de adapter als volgt verstellen:



- Draai de klemring los ①.
- Schuif de adapter omhoog ②.
- Draai de klemring weer vast ③.

## Hoogte-instelling bij een bovenrek

Het bovenrek kan op 3 standen worden ingesteld met telkens 2 cm hoogteverschil.

Afhankelijk van de instelling van het bovenrek en het gebruik van een inzet kan spoelgoed met verschillende hoogtes in de rekken worden geplaatst.

In het bovenrek wordt de hoogte aan de rechter kant beperkt door de aansluiting voor het zoutreservoir.

## Bovenrek verstellen

- Trek het bovenrek tot de aanslag naar voren en til het van de rails.
- Schroef de rolhouders aan weerszijden van het rek los met sleutel 7 en verplaats ze.

## OK-instrumenten (OP)

Bij OK-instrumenten dient de opslagtijd tot de behandeling in de automaat zo kort mogelijk te zijn (maximaal 2 uur).

Voor OK-instrumentarium dat voor de behandeling in de automaat relatief lang wordt bewaard, zijn de reinigings- en desinfectieprocedures OXIVARIO en ORTHOVARIO aan te bevelen, zie ook het hoofdstuk "OXIVARIO en ORTHOVARIO".

Chirurgische instrumenten (ook minimaal-invasieve chirurgische instrumenten) dienen thermisch te worden gedesinfecteerd.

Voor het naspoeien kunt u het beste demi-water gebruiken. Daarmee bereikt u een vlek vrij resultaat en voorkomt u corrosie. Huishoudwater dat meer dan 100 mg chloride/l bevat, kan corrosie veroorzaken.

Plaats scharnierende instrumenten open in de zeefschalen. Ze mogen elkaar niet afdekken.

Het is belangrijk dat de binnenkant van **nauwe instrumenten, bijvoorbeeld uit de minimaal-invasieve chirurgie** grondig wordt gereinigd. Alleen de programma's **Vario-TD** en **OXIVARIO** zijn hiervoor geschikt. De instrumenten moeten beslist volgens de voorschriften worden geplaatst. Bij het reinigen van deze instrumenten moet het juiste procedé worden gekozen en moeten reinigingsmiddelen worden gebruikt die geschikt zijn voor deze gevoelige instrumenten.

Gebruik voor het naspoeien demi-water met een geleidbaarheid van  $\sim 15 \mu\text{S}/\text{cm}$  (microsiemens per centimeter).

Zeer nauwe instrumenten moeten zo nodig handmatig worden voorgereinigd. Houdt u zich daarbij aan de aanwijzingen van de betreffende fabrikanten!

Bij de wagens voor OK-instrumenten horen aparte gebruiksaanwijzingen.

# Toepassingsmogelijkheden

---

## Oogheekunde

OK-instrumenten uit de oogheekunde kunt u in een speciale injectorwagen machinaal reinigen en desinfecteren.

Gebruik voor het naspoelen demi-water met een geleidbaarheid van  $\sim 15 \mu\text{S/cm}$  (microsiemens per centimeter).

Daarnaast mag het naspoelwater slechts een laag endotoxine- en pyrogeengehalte hebben!

Het bovenste niveau van de wagen is voorzien van diverse aansluitingen voor holle instrumenten, zoals zuigbuizen en canules.

Fixeer en beveilig de instrumenten in de siliconen houders en bevestigingselementen die in het rooster zijn gestoken en sluit de instrumenten aan op de slangaansluitingen van de injectorwagen.

Het onderste niveau van de wagen kan worden gebruikt voor inzetten E 441/1 of zeefschalen E 142 voor de behandeling van instrumenten zonder holle delen.



In automaten waarin nauwe oogheekundige instrumenten worden behandeld, mogen geen afdeknetten van kunststofvezels worden gebruikt.

Bij de wagen voor oogheekundige instrumenten hoort een aparte gebruiksaanwijzing.

## Anesthesie-instrumenten (AN)

Deze instrumenten worden meestal thermisch gedesinfecteerd met het programma DES-VAR-TD-AN.

Als de voorwerpen daarna niet meteen worden gesteriliseerd, moeten ze volledig droog zijn voordat ze worden opgeborgen. Dit om kiemvorming in het water te voorkomen. Kies daarom een droogtijd die lang genoeg is.

Bij de wagens voor anesthesie-instrumenten horen aparte gebruiksaanwijzingen.

# Toepassingsmogelijkheden

---

## Babyflessen (BC)

U kunt bijvoorbeeld flesjes in containers E 135, spenen met wijde hals in E 364 en spenen voor schroefdooppen in E 458 reinigen en desinfecteren.

- Gebruik alleen babyflessen met vaatwasmachinebestendige markeringstreepjes.
- Vul gebruikte flessen die u vrij lang bewaart voordat u ze behandelt (meer dan 4 uur) met water om te voorkomen dat voedingsresten aan-koeken.

Als de voorwerpen daarna niet meteen worden gesteriliseerd, moeten ze volledig droog zijn voordat ze worden opgeborgen. Dit om kiemvorming in het water te voorkomen. Kies daarom een droogtijd die lang genoeg is.

Bij de inzetten voor babyflessen en spenen horen aparte gebruiksaanwijzingen.

## OK-schoenen (OS)

OK-schoenen/-klompen van thermolabiel materiaal en/of inlegzolen worden chemo-thermisch op 60 °C (programma CHEM-DESIN) gereinigd en gedesinfecteerd. Een thermisch desinfectieprogramma (OS-TD) is mogelijk, als de fabrikant aangeeft dat het materiaal daar-  
tegen bestand is.

Voor het desinfectieresultaat van chemo-thermische procédés kunt u contact opnemen met de fabrikanten van de chemische desinfectiemiddelen.

Operatieschoenen (-klompen) dienen bij voorkeur in een **speciaal voor deze toepassing geplaatste automaat** te worden gereinigd en gedesinfecteerd.

Als u de reinigings- en desinfectieautomaat ook voor andere toepassingen gebruikt, moet een risico-analyse worden gemaakt.

U kunt de volgende rekken gebruiken:

- O 167 tot schoenmaat 40,
- O 173 tot schoenmaat 41 en
- U 168/1 tot schoenmaat 45.

Alternatief kan gebruik worden gemaakt van inzetten E 484 met beugels voor schoenen E 487 of voor zolen E 489 in een geschikt onderrek, bijvoorbeeld U 874.

Bij het reinigen van OK-schoenen/-klompen komen soms veel pluizen vrij. Controleer de zeven in de spoelruimte daarom frequent en reinig deze indien nodig (zie ook "Onderhoudsmaatregelen - Zeven in de spoelruimte reinigen").

# Toepassingsmogelijkheden

---

## Laboratoriumglaswerk (LG)

Laboratoriumglaswerk met een wijde hals (zoals bekerglazen, wijde erlenmeyers en petriscalen) of met een cilindervorm (zoals reageerbuizen) kunnen dankzij roterende sproeiarmen van binnen en van buiten worden gereinigd en gespoeld. Het glaswerk wordt geplaatst in hele, halve en kwartsegmentinzetten. Deze inzetten worden in een leeg onder- of bovenrek met sproeiarm gezet.


Voor laboratoriumglaswerk met een nauwe hals (zoals nauwe erlenmeyers, ronde kolven, maatkolven en pipetten) zijn er speciale injectorwagens en injectorrekken.

Hieronder volgen alleen algemene instructies die bij het voorbereiden en inruimen van spoelgoed in acht moeten worden genomen.

## Spoelgoed inruimen

### Vorbereiden

- Maak het spoelgoed leeg alvorens u het in de automaat zet (neem hierbij de geldende voorschriften in acht).

 Er mogen geen zuurresten of oplosmiddelen, vooral geen zoutzuur en chloride, in de spoelruimte terechtkomen.

- Verwijder bij petriscalen voedingsbodems (agar).
- Verwijder bij reageerbuizen (aangekoekte) bloedresten.
- Verwijder stoppen, kurken, etiketten, lakresten, etc.
- Plaats kleine voorwerpen, zoals stopjes en kraantjes, op de juiste wijze in daarvoor geschikte rekken.

### Let op!

- Zet petriscalen en dergelijke met de vuile kant naar de middelste dwarsas gericht in de daarvoor bestemde inzet.
- Plaats pipetten met de spitse kant naar beneden.
- Plaats 1/4-segmentinzetten op minimaal 3 cm afstand van de rand van de wagen.



## Toepassingsmogelijkheden

Programma	Toepassing
LAB-STANDAARD	<p>Een eenvoudig, kort programma voor licht verontreinigd spoelgoed, waarbij lage eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– voor allerlei verontreinigingen.</li> <li>– niet geschikt voor denaturerende verontreinigingen, zoals proteïnen.</li> <li>– niet geschikt voor verontreinigingen die in een zure omgeving oplosbaar zijn, zoals metaalzouten en aminen.</li> </ul>
LAB-UNIVERSEEL *	<p>Een algemeen programma voor geringe tot gemiddelde verontreinigingen, waarbij gemiddelde eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– voor organische verontreinigingen, zoals proteïnen en in beperkte mate oliën en vetten.</li> <li>– in beperkte mate voor anorganische verontreinigingen, zoals metaalzouten die in water oplosbaar zijn (pH 7).</li> <li>– voor preparatieve en analytische toepassingen.</li> </ul>
LAB-INTENSIEF *	<p>Een programma voor gemiddelde tot grove verontreinigingen, waarbij gemiddelde tot hoge eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– voor organische verontreinigingen, zoals proteïnen, cellen weefselculturen en in beperkte mate oliën en vetten.</li> <li>– in beperkte mate voor anorganische verontreinigingen, zoals metaalzouten die in water oplosbaar zijn (pH 7).</li> <li>– voor preparatieve en analytische toepassingen.</li> </ul>
LAB-PIPETTEN	<p>Een algemeen programma voor geringe tot gemiddelde verontreinigingen, waarbij gemiddelde tot hoge eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld, met extra grote waterhoeveelheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– voor pipetten.</li> </ul>
KUNSTSTOF	<p>Een programma voor geringe tot gemiddelde verontreinigingen, waarbij gemiddelde eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– voor temperatuurgevoelig laboratoriumspoelgoed, zoals kunststof flessen met een temperatuurbestendigheid van minimaal 55 °C.</li> <li>– voor preparatieve toepassingen.</li> <li>– in beperkte mate voor analytische toepassingen.</li> </ul>

## Toepassingsmogelijkheden

Programma	Toepassing
ORGANISCH *	<p>Een programma voor gemiddelde tot grove verontreinigingen, waarbij gemiddelde eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– voor organische verontreinigingen, zoals oliën, vetten, was en agar.</li> <li>– niet geschikt voor verontreinigingen die in een zure omgeving oplosbaar zijn, zoals metaalzouten en aminen.</li> </ul>
ANORGANISCH	<p>Een programma voor geringe tot gemiddelde verontreinigingen, waarbij gemiddelde tot hoge eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– voor anorganische verontreinigingen.</li> <li>– voor analytische en wateranalytische toepassingen.</li> <li>– voor voedingsbodems op waterbasis met metaalzouten die in een zure omgeving oplosbaar zijn, zoals <math>\text{Ca}^{2+}</math>, <math>\text{Mg}^{2+}</math>, etc.</li> </ul>
LAB-OLIE *, **	<p>Een programma voor grove verontreinigingen, waarbij gemiddelde eisen aan het naspoelresultaat worden gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– voor olieverontreinigingen, zoals ruwe olie, synthetische olie/smeermiddelen, brandstoffen en deels natuurlijke oliën.</li> <li>– niet geschikt voor verontreinigingen die in een zure omgeving oplosbaar zijn, zoals metaalzouten en aminen.</li> </ul>

\* Vervanging van bepaalde onderdelen (door onderdelen van meer olie- en vetbestendige elastomeren) wordt aanbevolen in verband met organische verontreinigingen, zoals oliën en vetten.

\*\* Ook het doseersysteem DOS NA 120 is vereist.

## Algemene aanwijzingen

Probleem/effect	Maatregel
<p>Als elastomeren (dichtingen en slangen) en kunststoffen in de reinigings- en desinfectieautomaat beschadigd raken, kan dit onder meer het opzwellen, krimpen, verharden en poreus worden van de materialen tot gevolg hebben en kan er scheurvorming optreden. De onderdelen functioneren niet meer goed en er zal meestal lekkage ontstaan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zoek de oorzaken en neem deze weg.</li> </ul> <p>Zie ook "Aangesloten proceschemicaliën", "Ingebrachte verontreinigingen" en "Reactie tussen proceschemicaliën en verontreinigingen".</p>
<p>Overmatige schuimvorming tijdens het programmaverloop heeft een ongunstig effect op het reinigen en spoelen van het spoelgoed. Schuim dat uit de spoelruimte stroomt, kan schade aan de automaat veroorzaken. Bij schuimvorming verloopt het reinigingsproces per definitie niet gestandaardiseerd en niet gevalideerd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zoek de oorzaken van de schuimvorming en neem deze weg.</li> <li>– Controleer het behandelingsproces regelmatig op schuimvorming.</li> </ul> <p>Zie ook "Aangesloten proceschemicaliën", "Ingebrachte verontreinigingen" en "Reactie tussen proceschemicaliën en verontreinigingen".</p>
<p>Corrosie van het roestvrije staal van de spoelruimte en de toebehoren kan verschillende verschijningsvormen hebben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– roestvorming (rode vlekken/verkleuringen).</li> <li>– zwarte vlekken/verkleuringen.</li> <li>– witte vlekken/verkleuringen (het gladde oppervlak is aangetast).</li> </ul> <p>Putcorrosie kan lekkage in het apparaat veroorzaken. Afhankelijk van de situatie kan de corrosie het reinigings- en spoelresultaat ongunstig beïnvloeden (laboratoriumanalyse) of corrosie op het spoelgoed (roestvrij staal) induceren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zoek de oorzaken van de corrosie en neem deze weg.</li> </ul> <p>Zie ook "Aangesloten proceschemicaliën", "Ingebrachte verontreinigingen" en "Reactie tussen proceschemicaliën en verontreinigingen".</p>

# Chemische procestechniek

## Aangesloten proceschemicaliën

### Probleem/effect

De inhoudstoffen van de proceschemicaliën hebben een grote invloed op de levensduur en functionaliteit (capaciteit) van de doseersystemen. De doseersystemen (doseerslangen en pomp) zijn over het algemeen voor een bepaald type proceschemicaliën bedoeld.

Algemene indeling:

- alkalische tot pH-neutrale producten.
- zure tot pH-neutrale producten.
- waterstofperoxide.

### Maatregel

- Houdt u zich aan de aanwijzingen en aanbevelingen van de fabrikanten van de proceschemicaliën.
- Controleer het doseersysteem regelmatig visueel op beschadigingen.
- Controleer regelmatig de capaciteit van het doseersysteem.

De proceschemicaliën kunnen de elastomeren en kunststoffen van de automaat en de toebehoren beschadigen.

- Houdt u zich aan de aanwijzingen en aanbevelingen van de fabrikanten van de proceschemicaliën.
- Controleer regelmatig visueel alle vrij toegankelijke elastomeren en kunststoffen op beschadigingen.

Bij gebruik van waterstofperoxide kan veel zuurstof vrijkomen.

- Gebruik alleen geteste procédés zoals OXIVARIO of OXIVARIO PLUS.
- Bij waterstofperoxide moet de reinigingstemperatuur lager zijn dan 70 °C.
- Neem contact op met Miele.

## Aangesloten proceschemicaliën

Probleem/effect	Maatregel
<p>De volgende proceschemicaliën kunnen ernstige schuimvorming tot gevolg hebben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– tensidehoudende reinigingsmiddelen en naspoelmiddelen.</li></ul> <p>De schuimvorming kan optreden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– in het programmablok waarin de proceschemicalie wordt gedoseerd.</li><li>– in het erop volgende programmablok door achtergebleven resten.</li><li>– bij naspoelmiddel in het volgende programma door achtergebleven resten.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– De procesparameters van het reinigingsprogramma (doseertemperatuur, concentratie, etc.) moeten zo worden ingesteld dat het gehele proces schuimarm/-vrij is.</li><li>– Neem de aanwijzingen van de fabrikant van de proceschemicaliën in acht.</li></ul>
<p>Ontschuimers, met name op siliconenbasis, kunnen de volgende problemen veroorzaken:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– afzettingen in de spoelruimte.</li><li>– afzettingen op het spoelgoed.</li><li>– elastomeren en kunststoffen in de automaat aantasten.</li><li>– bepaalde kunststoffen (polycarbonaten, plexiglas, etc.) in het spoelgoed aantasten.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Gebruik ontschuimers alleen in uitzonderingsgevallen, bijvoorbeeld als deze voor het proces beslist noodzakelijk zijn.</li><li>– Reinig de spoelruimte en de toebehoren periodiek zonder spoelgoed en zonder ontschuimer met het programma ORGANISCH.</li><li>– Neem contact op met Miele.</li></ul>

# Chemische procestechniek

## Ingebrachte verontreinigingen

### Probleem/effect

De volgende stoffen kunnen de elastomeren (slangen en dichtingen) en eventueel de kunststoffen van de automaat beschadigen:

- olie- en wassoorten, alsmede aromatische en onverzadigde koolwaterstoffen.
- weekmakers.
- cosmetica, hygiëne- en verzorgende producten, zoals crèmes (analytische toepassingen, vulling).

### Maatregel

- Aanpassing van de automaat (gebruik van meer vetbestendige elastomeren).
- Afhankelijk van het gebruik van de automaat moet u periodiek de onderste deurdichting met een pluisvrije doek of spons afwissen. Reinig de spoelruimte en de toebehoren zonder spoelgoed met het programma ORGANISCH.
- Gebruik voor de behandeling van het spoelgoed het programma "OLIE" (indien aanwezig) of een speciaal programma met dosering van tensidehoudende reinigingsmiddelen.

De volgende stoffen kunnen bij het reinigen en spoelen overmatige schuimvorming veroorzaken:

- behandelingsmiddelen (zoals desinfectiemiddelen), afwasmiddelen, etc.
- reagentia voor analytische toepassingen, zoals voor microtiterplaten.
- cosmetica, hygiëne- en verzorgende producten, zoals shampoos, crèmes (analytische toepassingen, vulling).
- algemeen schuimende stoffen, zoals tensiden.

- Spoel het spoelgoed van tevoren goed met water uit c.q. af.
- Kies een reinigingsprogramma met een of meermaals kort voorspoelen met koud of warm water.
- Gebruik (afhankelijk van de toepassing) ontschuimer, indien mogelijk zonder siliconenolie.


## Ingebrachte verontreinigingen

Probleem/effect	Maatregel
<p>De volgende stoffen kunnen corrosie op het roestvrije staal van de spoelruimte en de toebehoren veroorzaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zoutzuur.</li> <li>– andere chloridehoudende stoffen, zoals natriumchloride.</li> <li>– geconcentreerd zwavelzuur.</li> <li>– chroomzuur.</li> <li>– ijzerdeeltjes en -splinters.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Spoel het spoelgoed van tevoren goed met water uit c.q. af.</li> <li>– Plaats het spoelgoed alleen druppelnat op de wagens, rekken en inzetten en in de spoelruimte.</li> </ul>

## Reactie tussen proceschemicaliën en verontreinigingen

Probleem/effect	Maatregel
<p>Natuurlijke oliën en vetten kunnen met alkalische proceschemicaliën verzepen. Hierbij kan hevige schuimvorming optreden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gebruik het programma "OLIE" (indien aanwezig).</li> <li>– Gebruik een speciaal programma met dosering van tensidehoudende reinigingsmiddelen (pH-neutraal) voor het voorspoelen.</li> <li>– Gebruik (afhankelijk van de toepassing) ontschuimer, indien mogelijk zonder siliconenolie.</li> </ul>
<p>Verontreinigingen die veel proteïnen bevatten (zoals bloed) kunnen in combinatie met alkalische proceschemicaliën hevige schuimvorming tot gevolg hebben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kies een reinigingsprogramma met een of meermaals kort voorspoelen met koud water.</li> </ul>
<p>Bij niet-edele metalen (zoals aluminium, magnesium en zink) kan in combinatie met zeer zure of alkalische proceschemicaliën waterstof vrijkomen (gasexplosie).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neem de aanwijzingen van de fabrikanten van de proceschemicaliën in acht.</li> </ul>

# Vloeibare proceschemicaliën doseren

 Gebruik alleen speciale proceschemicaliën voor reinigings- en desinfectieautomaten en neem de aanwijzingen van de betreffende fabrikanten in acht. Let beslist op de aanwijzingen van de fabrikanten over toxicologisch onbedenkelijke resthoeveelheden.

De automaat kan van maximaal vier interne doseersystemen zijn voorzien. Deze hebben een kleurcodering waarmee de doseerpompen aan de betreffende zuigglansen worden toegewezen.

Doseersysteem	Kleurcodering
1	blauw
2	wit
3	rood
4	groen

Afhankelijk van het doel waarvoor de automaat wordt gebruikt, doseren deze systemen de benodigde vloeibare proceschemicaliën.

Standaard wordt de automaat met twee interne doseersystemen geleverd:

- Doseersysteem DOS 1 (blauw) voor het doseren van alkalische proceschemicaliën, bijvoorbeeld vloeibare reinigingsmiddelen. De pompcapaciteit bedraagt 120 ml/min.
- Doseersysteem DOS 3 (rood) voor het doseren van zure proceschemicaliën, bijvoorbeeld neutralisatiemiddel. De pompcapaciteit bedraagt 105 ml/min.

Optioneel kunnen twee extra doseersystemen zijn ingebouwd:

Pompcapaciteit	Proceschemicalie
120 ml/min	alkalisch
20 ml/min	zuur

De reservoirs met de proceschemicaliën worden boven in de lade van de automaat geplaatst.

## Extra DOS-modules (optie):


- Doseersysteem DOS S 20 voor het doseren van zure proceschemicaliën, zoals neutralisatiemiddelen. De doseercapaciteit bedraagt 20 ml/min.
- Doseersysteem DOS NA 120 voor het doseren van een geschikt schuimarm desinfectiemiddel of nog een reinigingsmiddel. De doseercapaciteit bedraagt 120 ml/min.

De reservoirs voor de optionele doseersystemen worden onder in de lade van de automaat geplaatst.

Zet altijd twee reservoirs onder in de lade, ook als u maar van één optioneel doseersysteem gebruik maakt. Zo wordt voorkomen dat een reservoir omvalt als de lade wordt geopend of gesloten.

Als u met een doseersysteem andere proceschemicaliën wilt doseren, mogen de betreffende werkzaamheden alleen door Miele worden uitgevoerd.



 Meer informatie over OXIVARIO en ORTHOVARIO en de aansluiting van het voorraadreservoir voor de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing vindt u in het hoofdstuk "OXIVARIO en ORTHOVARIO".

## OXIVARIO-uitvoering:

De automaat kan voor het OXIVARIO-procédé voorzien zijn van een extra doseerpomp en een dagtank voor de waterstofperoxide-oplossing (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing). De automaat kan hiervoor ook zijn omgebouwd. De aansluitslang voor de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing is zwart gecodeerd.

Het doseersysteem DOS 2 doseert in deze gevallen de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing.

## ORTHOVARIO-uitvoering:


Om het reinigingsprocédé ORTHOVARIO te kunnen gebruiken, moet de automaat **naast** OXIVARIO zijn voorzien van een speciale doseerpomp in het doseersysteem DOS 4:

- Doseersysteem DOS 4 (groen) voor het doseren van een speciaal tensidehoudend reinigingsmiddel. De doseercapaciteit bedraagt 120 ml/min.

Bij keuze voor ORTHOVARIO kan geen dosering van chemisch desinfectiemiddel via het doseersysteem DOS 4 plaatsvinden.

## Doseersystemen

Giet de vloeibare proceschemicaliën in de kunststofreservoirs (5 l) met dezelfde kleurmarkering als de bijbehorende doseersystemen.

 Wees voorzichtig met proceschemicaliën! Dit kunnen bijtende of irriterende stoffen zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht!  
Draag een veiligheidsbril en handschoenen!

## Melding "Reservoir DOS [X] vullen"

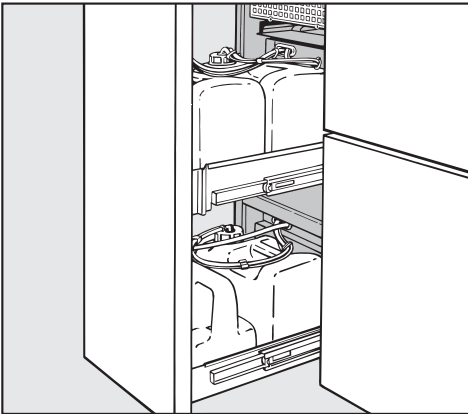
- Vul het in de melding genoemde reservoir of vervang het door een vol reservoir.

[x] In plaats van een X wordt het nummer van het betreffende doseersysteem weergegeven.

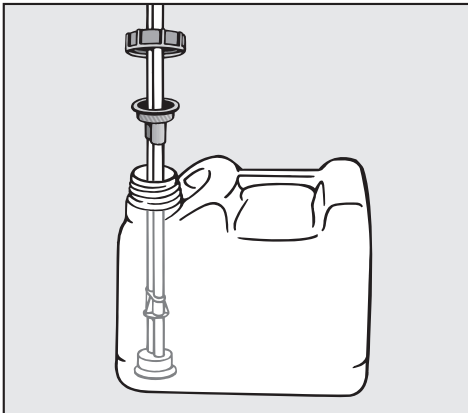
Vul de reservoirs als dit in het display wordt aangegeven, bijvoorbeeld **Reservoir DOS1 vullen**. Zo wordt voorkomen dat de reservoirs helemaal worden leeggezogen en hoeft u het doseersysteem niet te ontluchten.

# Vloeibare proceschemicaliën doseren

## Het vullen van de reservoirs



- Trek de lade met de reservoirs voor de vloeibare proceschemicaliën open.
- Haal het reservoir uit de reinigings- en desinfectieautomaat en plaats het op de geopende deur van de auto-maat.



- Open het reservoir en vul het met het juiste middel. Let op de kleurmarkering van het reservoir.
- Steek de zuiglans in de opening van het reservoir en schroef de lans vast (let op de kleuraanduiding).

Als de reservoirs gevuld zijn, verdwijnt de melding uit het display.

- Zet het reservoir in de DOS-lade en sluit de lade.

## Melding "Doseersysteem [X] controleren"

Het lopende programma wordt afgebroken.

- Controleer het aangegeven reservoir en de leidingen.

[x] In plaats van een X wordt het nummer van het betreffende doseersysteem weergegeven.


- Vul eventuele lege reservoirs of vervang deze door volle.
- Ontlucht de leidingen van het aangegeven doseersysteem met het betreffende serviceprogramma.

U kunt de reservoircontrole voor niet gebruikte doseersystemen uitschakelen. Daarmee voorkomt u foutmeldingen in het display (zie programmeerhandboek onder "Machinefuncties - Reservoircontrole").

## Doseersystemen ontluchten

Een geheel leeggezogen doseersysteem moet worden ontlucht, nadat u het reservoir heeft gevuld.

- Kies het betreffende serviceprogramma, bijvoorbeeld **DOS1-VULLEN**.
- Druk op de starttoets .

 Het afgebroken programma moet worden herhaald.

## Inschakelen

- Draai de waterkranen open (indien dit nog niet is gebeurd).
- Druk minimaal 1,5 s op de toets ①.

Voor de toets ① kan een indruktijd van maximaal 10 s zijn ingesteld (zie programmeerhandboek, hoofdstuk "Systeemfuncties/Indruktijd Aan/Uit-toets").

- Op de bedieningsniveaus A, B en D wordt in het programma-overzicht het laatst gekozen programma weergegeven. Op bedieningsniveau C verschijnen de aanwijzingen voor de **Automatische wagenherkenning**.

Het display wordt na ca. 10 minuten automatisch uitgeschakeld als de automaat in de stand-by-stand staat. Druk op een willekeurige toets om het display weer in te schakelen.

## Resettoets

Mocht de Profitronic niet meer op de toetsen reageren, dan kunt u de elektronica met de resettoets opnieuw starten.


De resettoets bevindt zich aan de onderkant van de elektronische besturing. Om de toets te bedienen, gaat u als volgt te werk:

- Trek de DOS-lade open.
- Druk op de resettoets.

De Profitronic wordt uitgeschakeld en opnieuw gestart.

## Programma starten

Gedetailleerde informatie en belangrijke aanwijzingen voor de standaardprogramma's van Miele vindt u in het programma-overzicht van het bijgevoegde "Programmeerhandboek".

 Bij de behandeling van medische producten moeten wijzigingen in het programma c.q. de dosering worden gedocumenteerd (Richtlijn Medische Hulpmiddelen). De reinigings- en desinfectieresultaten moeten eventueel opnieuw worden gevalideerd.

## Bedieningsniveaus A en B

In het display verschijnt een lijst met alle programma's die kunnen worden gekozen.

- Kies het gewenste programma met ▲▼ en bevestig uw keuze met **OK**.
- Druk op de starttoets ◇.

Het programma loopt af.


## Bedieningsniveau D

- Kies het menupunt **Programma-overzicht** en bevestig uw keuze met **OK**.
- Kies het gewenste programma met ▲▼ en bevestig uw keuze met **OK**.
- Druk op de starttoets ◇.

Het programma loopt af.

# Gebruik

## Bedieningsniveau C

 Aan de magneetstrook, met name de onderkant, mogen zich geen kleine metalen voorwerpen of delen van instrumenten bevinden (die door de magneetwerking zijn aangetrokken).  
Door zulke voorwerpen wordt de codering mogelijk niet goed afgelezen.

 Voordat u het programma met een druk op de starttoets start, moet u beslist controleren of het display **het juiste programma voor deze wagen** aangeeft. Is dat niet het geval, dan kan het reinigings- of desinfectieresultaat onvoldoende zijn! Zorg dat de wagens met AWH correct gecodeerd zijn.

- Schuif de gecodeerde wagen in de automaat.
- Sluit de deur.
- Druk op de starttoets .

Het programma loopt af.

## Programmaverloop

Na de start wordt het programma automatisch afgewerkt.

Tijdens het programmaverloop worden de programmastappen in het display weergegeven.

Gedetailleerde gegevens met betrekking tot het programmaverloop vindt u in het "Programmeerhandboek".

## Programma-einde

- Na afloop van het programma verschijnt in het display **Programma beëindigd**.

## Uitschakelen

- Druk op de toets .

Als u de automaat meerdere dagen niet gebruikt, moet u de waterkranen dichtdraaien en de automaat spanningsvrij maken.

## Programma afbreken

U kunt alleen op de bedieningsniveaus B en D een programma afbreken.

Voor de kwalificatie van het reinigingsresultaat moet het programma vóór de desinfectiefase worden afgebroken (volgens EN ISO 15883-1).

### Bij bedieningsniveau B of D

- Druk op de toets **◀C**.


Het programma wordt onderbroken.

In het display verschijnt bij watertemperaturen onder 40 °C:

**Programma afbreken (OK) of voortzetten (Clear)?**

En bij watertemperaturen vanaf 40 °C:

**Programma afbreken (OK)?**

 Bij een voorgeschreven ontsmetting moet gecontamineerd water worden ontsmet, vóórdat het in het openbare riool wordt geloosd. Hiervoor moet desinfectiemiddel worden toegevoegd. De deur kan daarvoor worden geopend.

Als zich op het moment van de programmaonderbreking veel heet water in de spoelruimte bevindt en de deur na het openen met kracht wordt gesloten, kan er heet water uitkomen.

U kunt zich hieraan branden.

- Bevestig het afbreken van het programma met **OK**.

In het display verschijnt  
**Programma afgebroken**  
**Waterafvoer.**

Nadat het water is afgevoerd, verschijnt weer de programmalijst.

# Gebruik

## Programma onderbreken

U kunt alleen op de bedieningsniveaus B en D een programma onderbreken.

Aleen in dringende gevallen, bijvoorbeeld als het spoelgoed hevig rammelt, of om het reinigingsresultaat te controleren, mag u de deur openen.

Let aan het eind van het programma op de melding in het display, als u een programma heeft onderbroken en voortgezet dat aan bepaalde proceseisen moet voldoen. Als de melding **Niet aan procesparameters voldaan** verschijnt, is de deur **na** het begin van de parameterbewaking geopend en daarmee niet aan de parameters voldaan. Herhaal het programma indien nodig.

### Bij bedieningsniveau B of D

- Druk op de toets **◀C**.

In het display verschijnt bij watertemperaturen onder 40 °C:

**Programma afbreken (OK) of voortzetten (Clear)?**

En bij watertemperaturen vanaf 40 °C:

**Programma afbreken (OK)?**

- Open de deur.

 Pas op! Het spoelgoed kan heet zijn. U kunt zich eraan branden. Bij programma's met chemo-thermische desinfectie kunnen dampen met een hoog gehalte aan desinfectiemiddel vrijkomen!

- Plaats de voorwerpen zo in het apparaat dat ze stevig staan. Neem (indien van toepassing) de voorschriften in acht om infectie te voorkomen. Draag handschoenen.
- Sluit de deur langzaam.

 Als zich op het moment van de programma-onderbreking veel heet water in de spoelruimte bevindt en u de deur van de automaat snel sluit, kan er heet water vrijkomen. U kunt zich hieraan branden.

Was de watertemperatuur op het moment van de programmaonderbreking lager dan 40 °C:

- Druk op de toets **◀C**.

Het programma wordt voortgezet.

Was de watertemperatuur op het moment van de programmaonderbreking hoger dan 40 °C:

- Druk op de toets **OK**.

Het programma wordt afgebroken. In het display verschijnt **Programma afgebroken Waterafvoer**.

Nadat het water is afgevoerd, kunt u het programma opnieuw starten.

De automaat biedt u de mogelijkheid de processen te documenteren (procesdocumentatie).

De procesdocumentatie kan naar keuze via externe procesdocumentatie-software of via een externe printer plaatsvinden.

Voor de procesdocumentatie-software of een printer heeft de automaat aan de achterkant twee RJ45-stekkers.

De interfaceconfiguratie is in het programmeerhandboek beschreven in het hoofdstuk "PC-/afdrukfuncties".

## Procesdocumentatie met externe software

De met "Ethernet" aangeduide stekker dient voor de overdracht van procesprotocollen en temperatuurcurven naar de externe procesdocumentatie-software.

Voor de ethernetverbinding van de automaat met geschikte netwerkcomponenten (Hub, Switch, etc.) is een ethernetkabel (Straight-Through) vereist.

Voor een directe ethernetverbinding tussen de automaat en een extern apparaat (bijvoorbeeld een PC) is een gedraaide ethernetkabel nodig (Cross-Over).

## Procesdocumentatie met externe printer

De met "Printer" aangeduide stekker is bedoeld voor aansluiting van een externe printer met seriële interface.

Voor de verbinding van de automaat met een externe printer via een RS 232-interface wordt een adapter RJ45 / sub-D-stekker bijgeleverd.

De instellingen van de printerfuncties van de externe printer zijn beschreven in het programmeerhandboek in het hoofdstuk "PC-/afdrukfuncties".

Houd rekening met het volgende als u een printer of PC aansluit:

- Gebruik alleen goedgekeurde PC's of printers (EN/IEC 60950).
- De constructie van de printer of PC moet geschikt zijn voor de plaats van opstelling.
- Een verlengkabel van de seriële interface naar de printer mag maximaal 10 m lang zijn. Een verlengkabel voor de ethernet-interface mag maximaal 100 m lang zijn.

Voor meer informatie over geschikte printers en software-oplossingen kunt u met Miele contact opnemen.

# Onderhoudsmaatregelen

---

## Onderhoud

Bij deze reinigings- en desinfectieautomaat moet **na 1000 bedrijfsuren of minimaal eens per jaar** periodiek onderhoud worden uitgevoerd. Dit onderhoud dient door Miele te worden uitgevoerd.

Het onderhoud omvat de volgende punten:

- de elektrische veiligheid volgens de daarvoor geldende regels,
  - het deurmechanisme en de deurdichting,
  - de schroefkoppelingen en aansluitingen in de spoelruimte,
  - de watertoe- en -afvoer,
  - de interne en externe doseersystemen,
  - de sproeiarmen,
  - de zeefcombinatie,
  - het zeefhuis met afvoerpomp en terugslagklep,
  - de dampcondensator,
  - alle wagens, rekken en inzetten,
  - het droogaggregaat,
- en voor zover van toepassing:
- een aangesloten printer.

In het kader van het onderhoud:

- wordt een programma als testrun afgewerkt,
- wordt een thermo-elektrische meting uitgevoerd,
- wordt op lekkage gecontroleerd,
- worden alle veiligheidsrelevante meetsystemen gecontroleerd (foutmeldingen),
- worden de veiligheidsvoorzieningen gecontroleerd.



## Procesvalidatie

De exploitant dient veilig te stellen dat de reinigings- en desinfectieprocedures in de dagelijkse routine adequaat worden uitgevoerd.

In sommige landen gelden hiervoor ook nationale wetten, verordeningen of aanbevelingen.

In Duitsland zijn dit onder meer MPBetreibV, de RKI-richtlijnen en de gezamenlijke validatierichtlijn van DGKH, DGSV en AKI.

Voor Nederland zijn dit onder meer de richtlijnen die opgenomen zijn in de bundel "Steriliseren en steriliteit". De apparatuur moet voldoen aan de richtlijn "Valideren" (R 6151) en "Aanschaf" (R 8151). Ook worden controles voorgeschreven, zoals vastgelegd in de norm **EN ISO 15883**.

## Routinecontroles

Dagelijks voor aanvang van de werkzaamheden moet een daartoe bevoegd persoon het apparaat controleren. Voor deze routinecontroles wordt bij de reinigings- en desinfectieautomaat een checklist geleverd.

Men dient de volgende punten te controleren:

- de zeven in de spoelruimte,
- de sproeiarmen in de automaat en aan de wagens en rekken,
- de spoelruimte en de deurdichting, en
- de wagens, rekken en inzetten.


# Onderhoudsmaatregelen

## Zeven in de spoelruimte reinigen

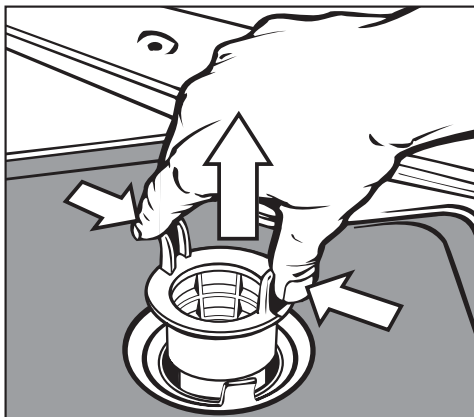
De zeven op de bodem van de spoelruimte voorkomen dat grove verontreinigingen in het circulatiesysteem terecht komen.

De zeven kunnen door dergelijke verontreinigingen verstopt raken. Controleer de zeven daarom dagelijks en reinig deze indien dat nodig is.

 Zonder de zeven mag de auto-  
maat niet worden gebruikt!

 U kunt zich verwonden aan glas-  
splinters, naalden en dergelijke die  
door de zeven zijn tegengehouden.

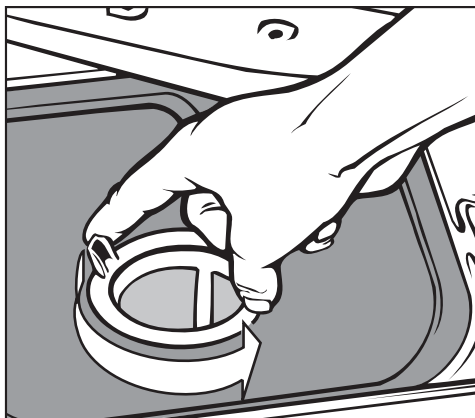
## Grove zeef reinigen



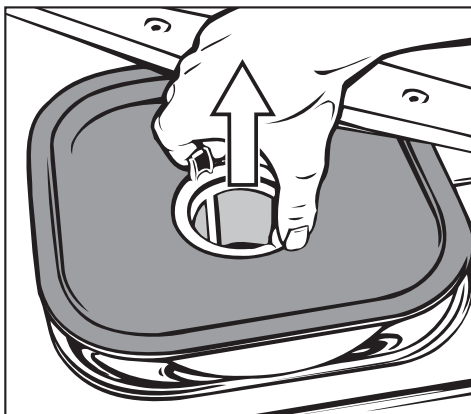
- Druk de opstaande lipjes iets samen. Haal de zeef eruit en reinig deze.
- Plaats de zeef weer terug. De zeef moet vastklikken.

### Vlakke zeef en microfilter reinigen

- Verwijder de grove zeef.
- Verwijder ook de fijne zeef (tussen de grove zeef en het microfilter).



- Pak het microfilter aan beide lipjes vast en draai het los door het twee keer linksom te draaien.



- Haal het microfilter nu tegelijk met de vlakke zeef uit de automaat.
- Reinig de zeven.
- Plaats de zeefcombinatie in omgekeerde volgorde weer terug. De vlakke zeef moet strak op de bodem van de spoelruimte aansluiten.

# Onderhoudsmaatregelen

---

## Sproeiarmen reinigen

Het kan voorkomen dat de sproeikoppen van de sproeiarmen verstopt raken. Controleer de sproeiarmen dan ook dagelijks.

- Druk eventuele verontreinigingen in de sproeikoppen met een spits voorwerp naar binnen en spoel ze vervolgens onder stromend water weg.

Daartoe moet u de sproeiarmen eerst als volgt verwijderen:

- Verwijder de ingeschoven rekken.

Bij een sproeiarm aan bovenrek of wagen (indien aanwezig):

- Draai de kartelmoer van de sproeiarm los en verwijder de sproeiarm.


Metalen kartelmoeren hebben linksdraaiend schroefdraad.  
Keramische kartelmoeren hebben rechtsdraaiend schroefdraad.

- Schroef de **bovenste** sproeiarm eraf.
- Verwijder de **onderste** sproeiarm nadat u de kartelmoer heeft losgedraaid.
- Plaats de sproeiarmen na het reinigen weer terug c.q. schroef deze weer vast.

Controleer na de montage of de sproeiarmen gemakkelijk ronddraaien.


## Bedieningselementen reinigen


- Schakel de automaat uit met de toets ①.
- Reinig de bedieningselementen met een vochtige doek of gebruik een normaal reinigingsmiddel voor glas. Gebruik voor het desinfecteren een geschikt desinfectiemiddel.

 Gebruik geen schuurmiddelen en geen allesreinigers! Deze kunnen door hun chemische samenstelling het glazen oppervlak beschadigen.

## Front reinigen

- Reinig het roestvrijstalen front alleen met een vochtige doek en gewoon afwasmiddel of met een niet-schurend reinigingsmiddel voor roestvrij staal.
- Om te voorkomen dat het oppervlak snel weer vuil wordt (vingerafdrukken, etc.), kunt u het vervolgens met een onderhoudsmiddel voor roestvrij staal behandelen (bijvoorbeeld Neoblank, verkrijgbaar bij Miele).

 Gebruik geen salmiakhoudende reinigingsmiddelen alsmede nitro- en kunstharsoplossingen! Dergelijke producten kunnen het oppervlak aantasten.

 De reinigings- en desinfectieautomaat en de directe omgeving ervan mogen niet met water (waterslang of hogedrukreiniger) worden afgespoten.

## Spoelruimte reinigen

De spoelruimte is nagenoeg zelfreinigend.

Mocht u toch afzettingen constateren, neem dan contact op met Miele.

## Deurdichting reinigen

Reinig de deurdichting regelmatig met een vochtige doek om verontreinigingen te verwijderen.

Een beschadigde of lekkende dichting moet door Miele worden vervangen.

# Onderhoudsmaatregelen

---

## Wagens, rekken en inzetten,

Om veilig te stellen dat de wagens, rekken en inzetten goed functioneren, moet u deze dagelijks controleren. Bij de automaat wordt een checklist geleverd.

U dient de volgende punten te controleren:

- Zijn de loopwielen in orde en vast verbonden met de wagen/inzet?
- Is de wagenaankoppeling juist ingesteld en vastgeschroefd?
- Functioneren de afsluitdoppen in de module-aankoppelingen van de wagens (modulair systeem)?
- Zijn alle inspuiteurs, spoelhulzen en slangadapters vast verbonden met de wagen/inzet?
- Kunnen alle inspuiteurs, spoelhulzen en slangadapters goed worden doorgespoeld?
- Zitten de kapjes en afsluitingen stevig op de spoelhulzen?

En voor zover van toepassing:

- Kunnen de sproeiarmen vrij draaien?
- Zijn de sproeikoppen van de sproeiarmen verstopt? Zie ook "Onderhoudsmaatregelen - Sproeiarmen reinigen".
- Zijn de magneten op de uiteinden van de sproeiarmen aanwezig?
- Bevinden zich geen metalen delen op de magneten van de sproeiarmen?
- Is de magneetstrook van de automatische wagenherkenning vrij van metalen voorwerpen?
- Zijn de schroeven van de rail voor de magneten van de automatische wagenherkenning aangetrokken?

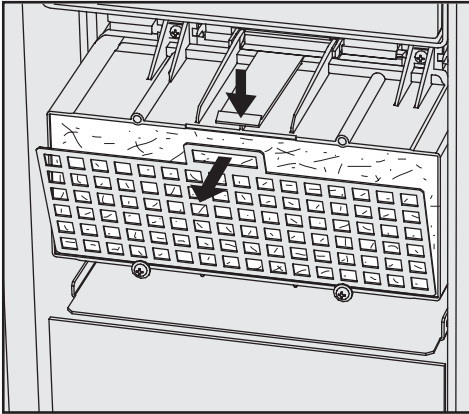
In het kader van de periodieke onderhoudswerkzaamheden aan de automaat **na 1000 bedrijfsuren of minimaal eens per jaar** moeten ook de wagens, modules en inzetten worden onderhouden.  
Zie "Onderhoudsmaatregelen/Onderhoud".

## Onderhoud droogaggregaat

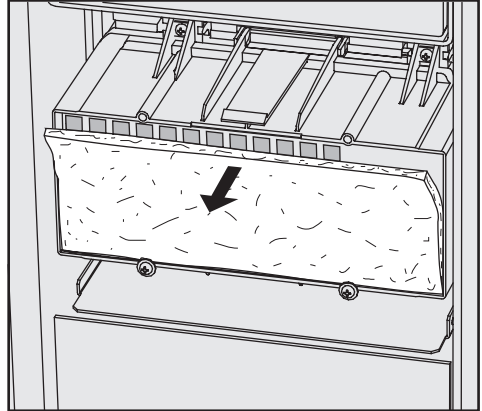
### Groffilter vervangen

Wanneer in het display de melding **Groffilter vervangen** verschijnt, moet het groffilter worden vervangen.

- Trek de lade van de kast open.




- Haal het filterrooster eruit.



- Vervang het groffilter. De zachte filterkant wijst naar voren.
- Zet het rooster terug (eerst de onderkant) en druk het aan de bovenkant vast.
- Schuif de lade van de kast weer dicht.

Als u het groffilter heeft vervangen, moet de bedrijfsurenteller worden gere-set.

Ga als volgt te werk:

- Kies het programma **VERVANG DA-GROF** en start het met de toets .

Als het serviceprogramma beëindigd is, verschijnt in het display een melding.

- Bevestig de melding met de toets **OK**.

Het programma-overzicht wordt weer-gegeven.

# Onderhoudsmaatregelen

## Bacteriefilter vervangen

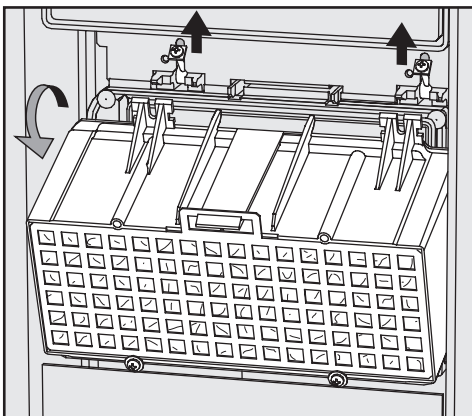
- Wanneer in het display de melding **Bacteriefilter vervangen** verschijnt, moet het HEPA-filter worden vervangen.

Alleen met een **origineel Miele-HEPA-filter** (klasse 13) kan een optimaal resultaat worden gewaarborgd.

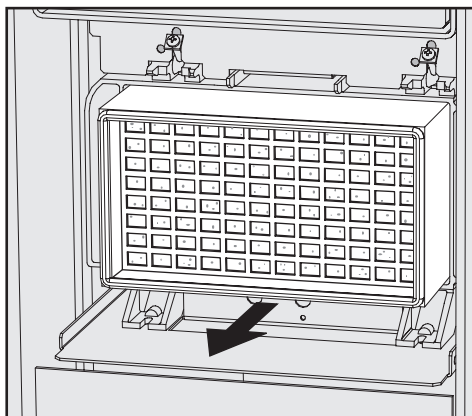
Laat het bacteriefilter bij voorkeur tijdens een onderhoudsbeurt door Miele vervangen.

Als dat niet mogelijk is, gaat u als volgt te werk:

- Trek de lade van de kast open.




- Draai de bovenste bevestigingschroeven op de behuizing van het groffilter zover los dat u de schroeven naar boven kunt zwenken.
- Verwijder de behuizing van het groffilter.



- Trek het bacteriefilter uit de houder en schuif het nieuwe bacteriefilter erin.
- Plaats de behuizing van het groffilter terug en zwenk de bevestigingschroeven omlaag.
- Draai de schroeven vast.
- Schuif de lade van de kast weer dicht.

Als u het HEPA-filter heeft vervangen, moet de bedrijfsurenteller worden gereset.

Ga als volgt te werk:

- Kies het programma **VERVANG DA-BACT** en start het met de toets .

Als het serviceprogramma beëindigd is, verschijnt in het display een melding.

- Bevestig de melding met de toets **OK**.

Het programma-overzicht wordt weer gegeven.



## Thermoschakelaar

Deze automaat is voorzien van een thermische beveiliging die de verwarming bij oververhitting uitschakelt. Oververhitting kan ontstaan als bijvoorbeeld grote voorwerpen de verwarmingselementen afdekken of als de zeven in de spoelruimte verstopt zijn.

Bij de foutmelding "Verwarming spoelruimte controleren" (het water in de spoelruimte wordt niet verhit; het programma duurt te lang) gaat u als volgt te werk:


- Verhelp het probleem.
- Verwijder het inspectiepaneel.
- Druk op de roodbruine schakelaar aan de rechter kant van het sokkelpaneel.

**Waarschuw Miele als de thermische beveiliging steeds weer in werking treedt.**

# Storingen verhelpen

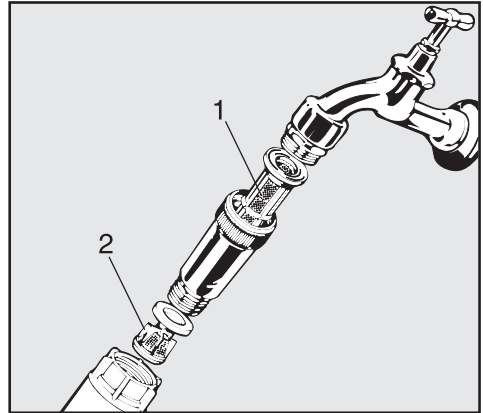
## Zeefjes in de watertoevoer reinigen

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.

## Zeefcombinatie reinigen

- Maak het apparaat spanningsvrij.
- Draai de waterkraan dicht en schroef de toevoerslang los.



- Reinig de pilaarzeef (1) en de fijne zeef (2) of vervang deze (indien nodig).
  - Plaats de zeefjes en de afdichtingsring terug. Controleer of alles goed zit!
  - Schroef de toevoerslang weer aan de kraan. De schroefkoppeling mag niet scheef zitten.
  - Draai de waterkraan open.
- Mocht er nog water uitlopen, dan heeft u de schroefkoppeling mogelijk niet vast genoeg aangedraaid of de schroefkoppeling zit scheef.
- Zorg dat de schroefkoppeling goed zit en schroef deze stevig vast.

 Reparaties mogen uitsluitend door Miele worden uitgevoerd. Ondeskundig uitgevoerde reparaties kunnen groot gevaar opleveren voor de gebruiker.

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 een Miele-technicus.

Een overzicht van alle **in het display weergegeven** foutmeldingen vindt u in het programmeerhandboek in het hoofdstuk "Meldingen".

Neem contact op met Miele als u een storing niet kunt verhelpen met de aanwijzingen uit de gebruiksaanwijzing en het programmeerhandboek.


Het adres, het telefoonnummer en de website van Miele vindt u achter in deze gebruiksaanwijzing.

Voor een goede en vlotte afhandeling moet Miele het model en het nummer van de automaat weten. Beide nummers vindt u op het typeplaatje (zie "Elektrische aansluiting").

# Plaatsing

---

 Gebruik de bijgevoegde installatietekening!

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

De automaat moet stabiel en waterpas worden opgesteld.

Oneffenheden in de vloer kunt u met de stelvoeten aan de voorkant compenseren c.q. aanpassen. De stelvoeten kunnen er maximaal 10 mm worden uitgedraaid.

Als de stelvoeten helemaal zijn ingedraaid, kan het apparaat op wiel-tjes worden verplaatst.

 Alle werkzaamheden die de elektrische aansluiting betreffen, mogen alleen door een erkend elektricien worden uitgevoerd.

- De elektrische installatie moet volgens de daarvoor geldende normen (zoals NEN 1010) zijn geïnstalleerd.
- Het apparaat moet worden aangesloten op een contactdoos volgens de daarvoor geldende nationale voorschriften. De contactdoos dient ook na de installatie van het apparaat toegankelijk te zijn. Zo kan bij reparaties en onderhoudswerkzaamheden eenvoudig een elektrische veiligheidscontrole worden uitgevoerd.
- Bij een vaste aansluiting dient een hoofdschakelaar te worden geplaatst waarmee het apparaat met alle polen van het net kan worden losgekoppeld. Deze hoofdschakelaar dient een contactopening te hebben van minimaal 3 mm en moet in de nulstand vergrendelbaar zijn.
- De elektrische installatie waarop het apparaat wordt aangesloten, moet zijn voorzien van een aardlekschakelaar (30 mA, volgens de EU-richtlijnen voor Nederland).
- Bij vervanging van de aansluitkabel dient een originele Miele-kabel of een geschikte kabel met kabeleindhulzen te worden gebruikt.
- De draairichting van de aandrijving is afhankelijk van de elektrische aansluiting van het apparaat. Sluit het apparaat daarom met de juiste fase aan (rechtsdraaiend).

- Het apparaat moet worden geaard.
- Voor de technische gegevens zie het typeplaatje of het bijgevoegde schakelschema!

Deze automaat mag uitsluitend worden gebruikt met de spanning, frequentie en zekering die op het **typeplaatje** staan aangegeven.


**Omschakeling** van de machine is mogelijk volgens het bijgevoegde elektrische aansluitschema en het schakelschema.

Het **elektrische aansluitschema** en het **typeplaatje** met de keurmerken bevinden zich achter op het apparaat en op het sokkelpaneel (achter het inspectiepaneel).

Het **schakelschema** wordt bij het apparaat geleverd.


Zie ook de bijgevoegde installatietekening!

## Aarddraad aansluiten

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

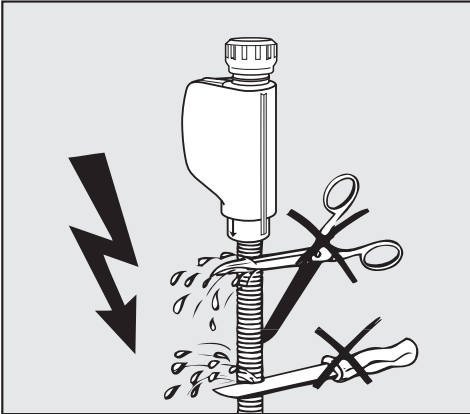
# Watersaansluiting

## Watertoevoer aansluiten

 Het water in de automaat is geen drinkwater!

- De automaat moet volgens de voorschriften van het waterleidingbedrijf worden aangesloten.
- Het gebruikte water moet minimaal van drinkwaterkwaliteit zijn (volgens de Europese drinkwaternorm). Een hoog ijzergehalte kan corrosie op het spoelgoed en aan het apparaat veroorzaken. Bij een chloridegehalte van meer dan 100 mg/l in het huishoudwater neemt het corrosiegevaar voor het spoelgoed aanzienlijk toe.
- In bepaalde regio's, bijvoorbeeld in de Alpen, zijn vanwege de specifieke watersamenstelling afzettingen mogelijk. In dergelijke gevallen moet voor de machine onthard water worden gebruikt.
- Het apparaat kan zonder extra terugslagklep worden aangesloten.
- De **minimale waterdruk** voor de koud- en warmwatersaansluiting bedraagt 150 kPa overdruk en voor de demi-watersaansluiting 60 kPa overdruk
- De **aanbevolen waterdruk** voor de koud- en warmwatersaansluiting bedraagt  $\geq 250$  kPa overdruk en voor de demi-watersaansluiting  $\geq 150$  kPa overdruk. Hiermee worden te lange waterinstroomtijden vermeden.
- De **maximaal toegestane statische waterdruk** bedraagt 1000 kPa overdruk.
- Als de waterdruk buiten het bereik van 150-1000 kPa ligt, informeer dan bij Miele naar de te nemen maatregelen.
- Standaard is het apparaat voorzien van een aansluiting voor koud (blauwe markering) en warm water tot 70 °C (rode markering). Sluit de betreffende slangen aan op de kranen voor koud respectievelijk warm water. De toevoerslang voor de dampcondensator (zonder Waterproof-systeem) moet op de koudwaterkraan worden aangesloten.
- Als er geen warmwaterleiding is, moet de toevoerslang met **rode** markering ook op koud water worden aangesloten. In dit geval worden dus beide slangen op koud water aangesloten. Voor aansluiting op demi-water: zie volgende bladzijde.
- Voor de aansluiting zijn kranen met een 3/4" schroefkoppeling vereist. Deze kranen moeten goed toegankelijk zijn, omdat u de watertoevoer moet afsluiten als u de automaat niet gebruikt.
- De toevoerslangen zijn ca. 1,7 m lang (DN 10) en hebben een 3/4" schroefkoppeling. De zeefjes in de schroefkoppeling mogen niet worden verwijderd.

- Installeer de pilaarzeven (deze bevinden zich in de verpakking) tussen de kranen en de toevoerslangen (voor een afbeelding zie het hoofdstuk "Storingen verhelpen"). De pilaarzeef voor demi-water is van chroomnikkelstaal. U herkent deze zeef aan het matte oppervlak.



⚠ De toevoerslangen mogen **niet** worden beschadigd of ingekort (zie afbeelding).

Zie ook de bijgevoegde installatiekenning!

## Demi-wateraansluiting (drukbestendig), voor 60 - 1000 kPa overdruk

Deze automaat is bedoeld voor aansluiting op een drukbestendig systeem met een overdruk van 60 - 1000 kPa. Is de waterdruk lager dan 150 kPa, dan neemt de waterinstroomtijd automatisch toe.

- Sluit de toevoerslang voor demi-water (hogedrukslang met markering "H<sub>2</sub>O pur") met een 3/4" schroefkoppeling aan op de kraan voor demi-water.

⚠ Wordt de automaat niet op demi-water aangesloten, dan moet Miele de reinigings- en desinfectieprogramma's herprogrammeren.  
De toevoerslang blijft achter op het apparaat.

## Demi-wateraansluiting (drukloos), 8,5 - 60 kPa - optie -

Voor aansluiting op een waterdruk van 8,5 - 60 kPa **moet** het apparaat worden omgebouwd, tenzij het al in de fabriek is aangepast (speciale uitvoering). Alleen Miele mag een speciale opvoerpomp inbouwen.

Bij een (drukloos) reservoir voor demi-water dient de uitlooptuit zich minimaal ter hoogte van de bovenkant van de machine te bevinden (zie ook de installatieaanwijzingen).

# WATERAANSLUITING

---

## Waterafvoer aansluiten

- De afvoer van de automaat is voorzien van een terugslagklep, zodat afvoerwater niet naar de machine kan terugstromen.
- Het apparaat kan het beste op een **apart** afvoersysteem worden aangesloten. Als dat niet mogelijk is, adviseren wij de automaat aan te sluiten op een sifon met twee kamers. De opvoerhoogte moet liggen tussen 0,6 en 1 meter, gemeten vanaf de onderkant van het apparaat. Ligt de afvoer lager dan 0,6 m, breng dan de afvoerslang aan (in een bocht) op een hoogte van minimaal 0,6 m. Het afvoersysteem moet een capaciteit hebben van minimaal 50 l/minuut.
- Het apparaat wordt geleverd met een flexibele afvoerslang van circa 1,5 m. Deze heeft een binnendiameter van 22 mm. Slangklemmen voor de aansluiting zijn bijgevoegd. De afvoerslang mag niet worden ingekort!
- Langere afvoerslangen (tot 4 m) zijn leverbaar.
- De afvoerleiding mag niet langer zijn dan 4 m.

Zie ook de bijgevoegde installatiekening!



## Technische gegevens

Hoogte	117,5 cm
Breedte	90 cm
Diepte	70 cm
Diepte bij geopende deur	126,5 cm
Nettogewicht	180 kg
Spanning, aansluitwaarde, zekering	zie typeplaatje
Aansluitsnoer	ca. 1,8 m
Watertemperatuur: Koud water	max. 20 °C
Warm- en demi-wateraanluiting	max. 70 °C
Statische waterdruk	max. 1000 kPa overdruk
Minimale waterdruk:	
Koud- en warmwateraanluiting	100 kPa overdruk
Demi-wateraanluiting	60 kPa overdruk
Aanbevolen waterdruk:	
Koud- en warmwateraanluiting	≥ 250 kPa overdruk
Demi-wateraanluiting	≥ 150 kPa overdruk
Demi-wateraanluiting (drukloos)	optioneel, 8,5 - 50 kPa
Opvoerhoogte	min. 0,6 m, max. 1 m
Damptcondensator	ca. 2 - 4 l/min
Omgevingstemperatuur	5 °C tot 40 °C
Relatieve luchtvochtigheid: maximaal lineair afnemend tot	80% voor temperaturen tot 31 °C 50% voor temperaturen tot 40 °C
Hoogte boven NAP	tot 1500 m <sup>#</sup>
Verontreinigingsgraad	P2 (volgens IEC/EN 61010-1)
Beschermingsklasse (volgens IEC 60529)	IP20 (bescherming tegen stof)
Geluidsemissiewaarden in dB (A), geluidsniveau (LpA) tijdens reinigen en drogen	< 70
Keurmerken	VDE, ontstoord
CE-aanduiding	overeenkomstig de Richtlijn Medische Hulpmiddelen 93/42/EEG - klasse IIb
Adres fabrikant	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gütersloh, Germany

<sup>#</sup> Bij plaatsing op een hoogte van meer dan 1500 m bereikt het spoelwater bij een lagere temperatuur het kookpunt. Laat de desinfectietemperatuur zo nodig verlagen en de temperatuurstop (inwerktijd) verlengen (A<sub>0</sub>-waarde).

# Opties

---

## Opties

- Ombouwsets voor de doseersystemen DOS S 20 en DOS NA 120
- Aansluitmodule AM10
- Meetmodule geleidbaarheid

## Bestemming

De reinigings- en desinfectieautomaat kan voor het OXIVARIO-procédé voorzien zijn van een extra doseerpomp en een dagtank voor de waterstofperoxide-oplossing ( $H_2O_2$ -oplossing). De automaat kan hiervoor ook zijn omgebouwd. Het doseersysteem DOS 2 doseert in deze gevallen de  $H_2O_2$ -oplossing.

Voor ORTHOVARIO moet het doseersysteem DOS 4 worden voorzien van een speciale doseerpomp voor een speciaal tensidehoudend reinigingsmiddel (ombouwset).

Voor de speciale procédés heeft men de beschikking over de programma's OXIVARIO PLUS, OXIVARIO en ORTHOVARIO. Bij aflevering zijn deze programma's toegewezen aan de programmaplaatsen 51 tot 53.

Bij de OXIVARIO-procédés wordt gebruik gemaakt van actief zuurstof dat onder alkalische omstandigheden vrijkomt. Het gebruikte reinigingsmiddel moet tensidevrij zijn en een pH-waarde hebben die tussen 11 en 11,5 ligt.

Bij ORTHOVARIO wordt voor de eerste reinigingsfase een veilig tensidehoudend reinigingsmiddel gebruikt. Voor de tweede fase wordt eveneens gebruik gemaakt van actief zuurstof, nu bij een pH-waarde tussen 10,0 en 11,0 en bij een iets hogere temperatuur van 65 °C.

# OXIVARIO en ORTHOVARIO

---

## Toepassingen

Het **OXIVARIO**-procédé met alkalische reiniging is bedoeld voor chirurgische instrumenten waarvoor speciale reinigingseisen gelden.

De methode is met name geschikt voor de behandeling van OK-instrumenten, bijvoorbeeld uit de HF-chirurgie (HF = hoge frequentie), de botchirurgie, voor instrumenten die opdrogen (door lange wachttijden tot de behandeling in de automaat) en voor instrumenten die in aanraking komen met antiseptica.

Het procédé OXIVARIO PLUS is bedoeld ter preventie van een iatrogene prionenoverdracht (vCJD).


Het reinigingsproces is voldoende behoedzaam voor minimaalinvasieve instrumenten, inclusief optieken, voor zover deze door de fabrikant voor alkalische reiniging zijn vrijgegeven.

Het procédé is niet geschikt voor geëloxeerd aluminium.


Titaniumlegeringen (zoals bij implantaten) zijn niet altijd bestand tegen het reinigingsproces. Bij kleurcoderingen zijn veranderingen mogelijk. Neem in dit verband contact op met de fabrikant.

Het **ORTHOVARIO**-procédé is bedoeld voor de veilige behandeling van alkali-gevoelige aluminium instrumenten, vooral voor orthopedische instrumenten, zoals motorsystemen.

Vanwege de oxidatieve werking is ook dit procédé niet geschikt voor titaniumlegeringen, met name implantaten met kleurcodering.

 De reinigende werking van de procédés is zeer groot. Om schade te voorkomen aan instrumenten met metalen delen die langs of over elkaar heen glijden, moeten de instrumenten meteen na de reiniging zorgvuldig met geschikte middelen worden behandeld.

## Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

 De volgende veiligheidsinstructies en waarschuwingen gelden naast de veiligheidsinstructies en waarschuwingen die voor in de gebruiksaanwijzingen staan!

▶ Voor de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van de speciale reservoirs van de firma Ecolab of van de firma Dr. Weigert die voorzien zijn van de bijbehorende adapters.

▶ De veiligheidsinstructies (veiligheidsinformatiebladen) van de fabrikanten van de proceschemicaliën moeten beslist in acht worden genomen.

▶ Wees voorzichtig in de omgang met de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing. Het gaat hierbij om bijtende proceschemicaliën!

Neem de geldende veiligheidsvoorschriften in acht!

Draag een beschermbril en geschikte handschoenen!

▶ Als u lege reservoirs wegdoet, houdt u zich dan aan de aanwijzingen van de fabrikant.

▶ De H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing mag nooit met andere proceschemicaliën worden gemengd. Er zou anders een heftige chemische reactie kunnen optreden, bijvoorbeeld een ontploffing.

▶ Gebruik uitsluitend speciale tensidehoudende reinigingsmiddelen van de firma's Ecolab en Dr. Weigert.

## Het aansluiten van het reservoir met H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing

De aansluitslang voor het voorraadreservoir met de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing is voorzien van een zwarte sticker. De slang wordt zonder adapter geleverd, aangezien de aansluitsystemen op de reservoirs per fabrikant verschillen.

■ Verbind de adapter van de betreffende fabrikant met de aansluitslang (zwart).

■ Sluit het reservoir met de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing aan.

■ Start het serviceprogramma **DOS2-VULLEN**.

In tegenstelling tot de reservoirs met de andere proceschemicaliën moet het voorraadreservoir met de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing volledig leeggezogen zijn, voordat het reservoir mag worden vervangen.

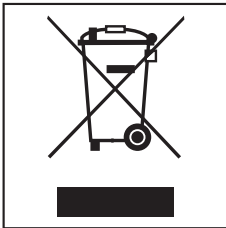
Pas wanneer de melding **RESERVOIR DOS 2 VULLEN** verschijnt, moet een nieuw reservoir met H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing worden aangesloten en moet het serviceprogramma **DOS2-VULLEN** worden gestart.

Als de melding **DOSEERSYSTEEM 2 CONTROLEREN** verschijnt, dient men het voorraadreservoir en de doseslang te controleren. Het programma is automatisch gestopt.

## Het afdanken van het apparaat

---

Oude elektrische en elektronische apparaten bevatten vaak nog waardevolle materialen. Ze bevatten echter ook schadelijke stoffen die voor het functioneren en de veiligheid van het apparaat nodig waren. Als u het apparaat bij het gewone afval doet of bij verkeerde behandeling kunnen deze stoffen schadelijk zijn voor de gezondheid en het milieu. Verwijder het afgedankte apparaat dan ook nooit met het gewone afval.



Lever het apparaat in bij een gemeentelijk inzameldepot voor elektrische en elektronische apparatuur.

Het afgedankte apparaat moet tot die tijd buiten het bereik van kinderen worden opgeslagen. Hierover vindt u meer informatie in het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies en waarschuwingen".



**Nederland:**

Miele Professional

Postbus 166

4130 ED VIANEN

Telefoon afdeling Customer Service Professional (03 47) 37 88 84

Telefax (03 47) 37 84 29

E-mail: [professional@miele.nl](mailto:professional@miele.nl)

Internet: [www.miele-professional.nl](http://www.miele-professional.nl)

**België:**

nv Miele België

Z.5 Mollem 480 – 1730 Mollem (Asse)

Tel. 02/451.15.40

Fax 02/451.15.29

Tel. Herstellingen aan huis: 02/451.16.18

E-mail: [infopro@miele.be](mailto:infopro@miele.be)

Internet: [www.miele-professional.be](http://www.miele-professional.be)

**Duitsland:**

Miele & Cie. KG

Carl-Miele-Straße 29

33332 Gütersloh