

**HANDLEIDING**

**RHIMA BEDRIJFSVAATWASMACHINE**

**MODEL DR 50 - DR 50 S**



## **RHIMA bedrijfs vaatwasmachine**

### **model**

### **DR 50 - DR 50 S**

De medewerkers van RHIMA Nederland B.V. wensen u veel plezier met uw nieuwe bedrijfs vaatwasmachine.

Alvorens het apparaat in gebruik te nemen, verzoeken wij u deze handleiding goed door te lezen.

U zult constateren dat er veel informatie in staat die de bediening van uw machine zal vergemakkelijken, waardoor u een optimaal afwasresultaat zult verkrijgen.

Wij adviseren u gebruik te maken van originele RHIMA onderdelen.

Deze onderdelen zijn door ons op betrouwbaarheid en veiligheid speciaal geselecteerd.

Wij wensen u vele jaren plezier met uw nieuwe bedrijfs vaatwasmachine.

## Algemene normen

Bewaar deze gebruikershandleiding in de buurt van uw vaatwasmachine, zodat u deze indien nodig kunt raadplegen.

Geef deze handleiding bij verkoop of overdracht van de machine aan de nieuwe eigenaar zodat ook deze de nodige instructies en waarschuwingen op kan volgen.

Deze waarschuwingen worden gegeven ter bescherming van de gebruiker met inachtneming van de richtlijn "89/392" van de normen EN 60335-1 en EN 60335-2-58 en van andere bestaande Europese normen.

Het is belangrijk deze instructies aandachtig door te lezen alvorens de machine te gebruiken.

- Indien de vaatwasmachine beschadigd is, raadpleeg dan de leverancier alvorens de machine in werking te stellen.
- **De aansluiting van de machine op het elektrisch net en op de waterleiding dient uitsluitend verricht te worden door gespecialiseerd en geautoriseerd personeel, en dient te voldoen aan de ter plaatse geldende normen!**
- Deze vaatwasmachine dient uitsluitend door volwassenen bedient te worden.
- De minimale temperatuur van de ruimte waarin de machine is geplaatst is 0°C.
- Zorg ervoor dat de machine niet op de voedingskabel wordt geplaatst.
- De machine is ontworpen uitsluitend voor het wassen van borden, glazen en vaatwerk met etensresten.
- Zet de machine niet uit tijdens een programma, en open de deur alleen wanneer de machine klaar is met het programma. De machine is voorzien van een veiligheids-schakeling welke de werking van de machine onmiddellijk onderbreekt wanneer de deur geopend wordt.
- **Schakel voor service- en/of reparatiewerkzaamheden altijd een erkende en speciaal hiervoor opgeleide servicedienst in!**
- Zorg voor een goede verlichting en ventilatie van de ruimte waarin de machine zich bevindt.
- Wees voorzichtig met het doseren en wisselen van zeep- en glansmiddelen. Volg hiervoor de instructies van uw zeepmiddelleverancier.
- Maak de binnenzijde van de machine pas schoon nadat er tenminste 30 minuten zijn verstreken na het uitzetten van de machine. Dit om verbranding te voorkomen.
- Ga nooit met uw handen in het waswater tijdens of na beëindiging van de wascyclus.
- Raadpleeg voor een juiste afvoer van een niet meer bruikbare machine de bevoegde gemeentelijke instelling.

**RHIMA wijst elke aansprakelijkheid van de hand voor ongevallen aan personen of voorwerpen als gevolg van het niet nakomen van de hierboven genoemde normen.**

## Installatie van de machine

**De aansluiting op de waterleiding en het elektrisch net moet verricht worden met inachtneming van de geldige bestaande technische normen alsmede de ter plaatse geldende eisen!**

**Laat daarom uw machine altijd aansluiten door een speciaal hiervoor opgeleide en erkende installateur.**

Zet de machine op zijn plaats en stel deze met behulp van de aan de onderzijde gemonteerde stelvoeten waterpas.

### Watertoevoer / waterafvoer

De machine kan worden aangesloten op een watertoevoer met een temperatuur tussen 10°C - 55°C.

Wanneer het water warmer is dan het toegestane maximum kan er een thermische mengkraan gemonteerd worden.

De hardheid van het water mag liggen tussen 1°dH - 7°dH.

Wanneer de hardheid hoger is dan het toegestane maximum kan de machine worden voorzien van een ingebouwde waterontharder, of kan er een externe ontharder worden geplaatst.

De waterdruk moet tussen de volgende waarden liggen:

- Statische druk 2,5 Bar (250Kpa) - 5 Bar (500Kpa)
- Dynamische druk 2 Bar (200Kpa) - 4 Bar (400Kpa)

Wanneer de waterdruk te laag is kan de machine worden voorzien van een ingebouwde drukverhogingspomp.

Wanneer de waterdruk te hoog is moet de watertoevoerleiding van een drukreducerendventiel worden voorzien.

Voorzie de watertoevoerleiding altijd van een terugstroombeveiliging.

De machine wordt standaard geleverd met een watertoevoerslang en een waterafvoerslang.

De watertoevoerslang heeft aan beide uiteinden een 3/4" wartel.

Sluit de waterafvoerslang aan op de haakse afvoerbocht welke zich onderin de machine bevindt en zorg ervoor dat de slang onder afschot naar de afvoer loopt.

De afvoer dient te worden voorzien van een shifon (stankafsluiter).

Wanneer de afvoer te hoog zit kan de machine worden voorzien van een ingebouwde afvoerpomp welke het afvalwater wegpompt.

De maximale afvoerhoogte van een machine met ingebouwde afvoerpomp bedraagt 1 meter.

# RHIMA DR 50 - DR 50 S

## Electrische aansluiting

Controleer of de gemeten netspanning overeenkomt met de op het typeplaatje van de machine vermelde spanning.

Het is aan te bevelen de machine op een aparte groep aan te sluiten.

Zorg dat de machine is voorzien van een goede aardverbinding met het elektrisch net.

De machine heeft op de achterzijde een extra aardklem welke dient voor de aardverbinding tussen verschillende apparaten.

In verband met verschillende in omloop zijnde wandcontactdozen wordt er bij de machine geen contactstop (stekker) meegeleverd.

## Regeling van de temperatuur

Indien nodig kan de temperatuur van het waswater en naspoelwater worden bijgesteld met de hiervoor ingebouwde thermostaten.

De aangeraden temperaturen zijn 55°C - 60°C voor het waswater en 85°C - 90°C voor het naspoelwater.

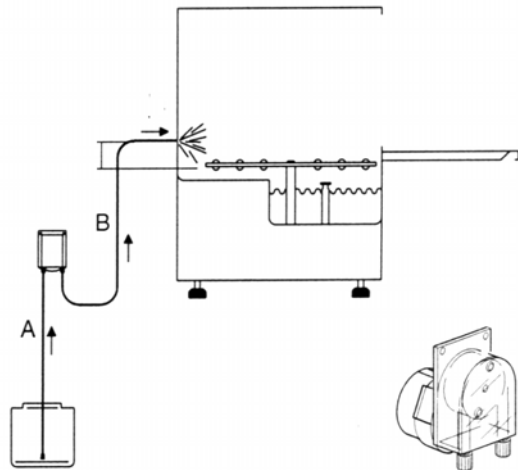
Het bijstellen doet u met de micrometrische afstelschroef van de betreffende thermostaat (linksom temperatuur lager, rechtsom temperatuur hoger).

## Inbouw van een automatische zeepdoseerpomp

Voor elektrische aansluiting: raadpleeg het meegeleverde elektrisch schema.

Voor zeepaansluiting:




- De machine moet aan de achterzijde een gat hebben van Ø12 mm. In sommige machines is dit gat al aanwezig en is het met een kunststof dop afgedicht. Het is dus voldoende deze dop te verwijderen en de zeepinlaat te monteren.
- Wanneer er geen gat zit aan de achterzijde van de machine moet er een gat worden geboord gelijk aan de diameter van de zeepdoorvoer. Het gat moet gemaakt worden ongeveer 10 cm boven het waterpeil en zover mogelijk verwijderd van de afvoerplug.
- Sluit de doseerpomp verder aan zoals getoond in het voorbeeld hiernaast.



AANSLUITINGSSHEMA




## Bedieningspaneel en controlelampjes

### Schakelaars

1		1. Aan/uit schakelaar
2	START	2. Startschakelaar
3		3. Startschakelaar regeneratieprogramma (indien aanwezig)
4		4. Schakelaar afvoerpomp (indien aanwezig)

Figuur 1

### Controlelampjes

a		a. Controlelampje machine aan
b		b. Controlelampje regeneratieprogramma
c		c. Controlelampje temperatuur

Figuur 2

Hierboven worden de schakelaars en symbolen getoond welke voorkomen op de diverse uitvoeringen van de RHIMA DR 50 - DR 50 S vaatwasmachine. Het kan dus zijn dat op uw machine sommige schakelaars of controlelampjes niet voorkomen.

## Gebruik van de machine

Alvorens de machine in gebruik te nemen controleer het volgende:

- Is de spanning naar de machine ingeschakeld
- Is de watertoevoerkraan opengedraaid
- Is er voldoende zeep- en glansmiddel aanwezig
- Zijn de was/naspoelarmen juist gemonteerd

Zie voor genoemde schakelaars en symbolen fig.1 en fig. 2 op pagina 6 !

Plaats het pompfilter en daarna de overlooppijp in de machine aan de rechtervoorzijde. Sluit de deur van de machine.

Zet de machine aan door éénmaal op de aan/uit schakelaar (1) te drukken.

De machine zal zich automatisch vullen met water.

Zodra de machine gevuld is, begint de verwarmingsfase.

Wanneer de juiste waswatertemperatuur bereikt is zal het "controlelampje temperatuur" (c) oplichten en is de machine klaar voor gebruik.

Als de machine niet is voorzien van een automatische zeepdosering dient men zeepmiddel handmatig te doseren in het waswater.

Voor de juiste dosering zie de zeepverpakking of raadpleeg uw zeepleverancier.

## Afwassen

Verwijder grove etensresten van het vaatwerk en spoel het vaatwerk voor met lauw water van ongeveer 35°C om "inbranding" van eiwitten en zetmelen te voorkomen.

Vul de vaatkorven met de af te wassen vaat.

Koppen, glazen, kommen etc. in de open korf met de binnenkant naar beneden.

Borden, schotels, deksels etc. in de bordenkorf.

Bestek ongesorteerd in de bijgeleverde bestekbeker.

Plaats niet teveel vaatwerk in een korf aangezien dit het wasresultaat negatief zal beïnvloeden.

Wanneer een vaatkorf volledig beladen is plaats deze dan in de machine en sluit de deur.

Om een wasprogramma te starten drukt u op de startschakelaar (2) en houd deze ongeveer 3 seconden ingedrukt.

Tijdens het programma zal het controlelampje achter de startschakelaar oplichten.

Het uitgaan van dit controlelampje geeft aan dat het wasprogramma is afgelopen, en het verdient aanbeveling zo kort mogelijk daarna de korf met schone vaat uit de machine te halen zodat het droogproces kan aanvangen.

Laat de vaat ca. 30 - 60 seconden uitwasemen alvorens deze uit de korf te halen.

Een volgende korf met vuile vaat kan nu weer worden afgewassen.

# RHIMA DR 50 - DR 50 S

Indien tijdens een wasprogramma de deur wordt geopend zal het programma automatisch stoppen.

Na ca. 5 - 6 wasbeurten dient u zeepmiddel bij te doseren, afhankelijk van de vervuilingsgraad van het vaatwerk.

De bij te doseren hoeveelheid zeepmiddel is ongeveer 50% van de begindosering.

Strooi nooit zeepmiddel direkt op het vaatwerk aangezien dit lelijke vlekken kan veroorzaken.

Machines met automatische zeepdosering doseren bij elke wasbeurt automatisch een vooraf ingestelde hoeveelheid zeepmiddel.

De machine zal aan het einde van elk wasprogramma naspoelen met heet water uit de ingebouwde naspoelboiler.

Aan dit naspoelwater wordt automatisch een kleine hoeveelheid glansspoelmiddel toegevoegd zodat de vaat snel en streeploos opdroogt.

## **De machine is standaard voorzien van een chronothermische beveiliging.**

Dit wil zeggen dat de machine pas dan zal gaan naspoelen wanneer het naspoelwater een temperatuur van 85°C heeft bereikt.

Als gevolg hiervan kan de totale programmatijd variëren.

## **Gebruik van zeep- en glansmiddel**



Het zeepmiddel moet absoluut van een niet schuimend type zijn en dient tevens geschikt te zijn voor industriële vaatwas-machines.

Wanneer handmatig zeepmiddel wordt gedoseerd is een poederzeep aan te raden.

Op verzoek kan de machine worden voorzien van een automatische zeepdoseerunit welke vloeibare zeep doseert.

**Volg altijd de veiligheidsinstructies van de zeepleverancier op!**



De machine is standaard voorzien van een glansmiddeldoseerpomp.

Bij elke wasbeurt zal deze pomp een kleine hoeveelheid glansspoelmiddel automatisch doseren.

Het is mogelijk de gedoseerde hoeveelheid bij te stellen door middel van de stelschroef in het midden van de doseerpomp te verdraaien.

Door deze schroef naar rechts te draaien neemt de dosering af, door naar links te draaien neemt de dosering toe.

De aanbevolen productdosering is ongeveer 3 - 6 cm product per wasbeurt, te meten op de aanzuigslang van het glansspoelmiddel.

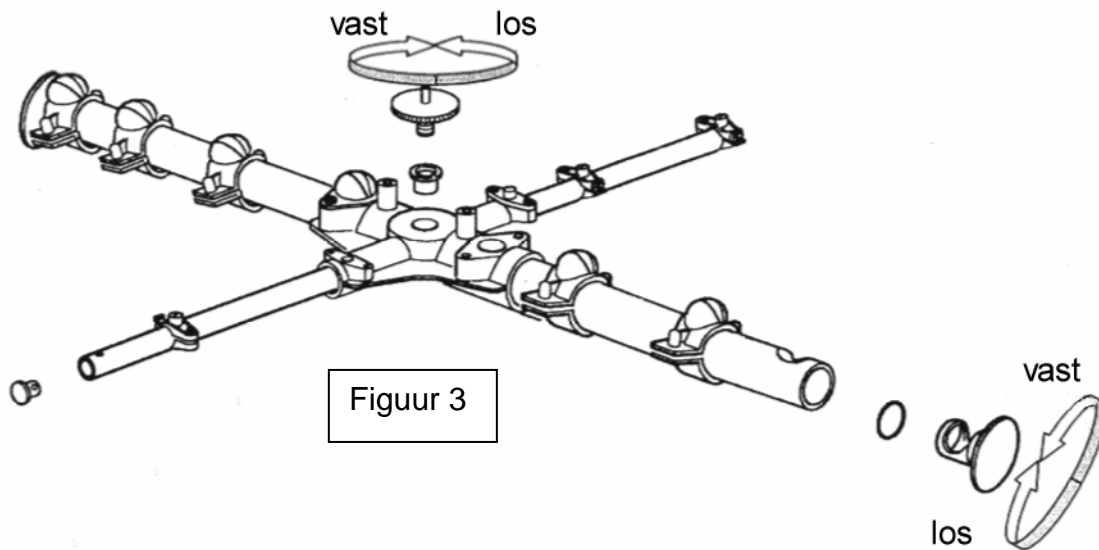


## Dagelijks onderhoud

De machine zal steeds op een perfecte wijze functioneren indien deze tenminste éénmaal per dag goed wordt schoongemaakt.

Ga hiervoor als volgt te werk:

- ✓ Nadat u klaar bent met de afwas schakelt u de machine uit door op de aan/uit schakelaar (1) te drukken, waarna het "controlelampje machine aan" (a) uitgaat.
- ✓ Verwijder de overlooppijp en wacht totdat de machine geheel is leeggelopen. Voor machines die een ingebouwde afvoerpomp hebben dient u na het verwijderen van de overlooppijp de schakelaar van de afvoerpomp (4) ingedrukt te houden totdat de machine geheel is leeggepompt.
- ✓ Verwijder eventuele etensresten van de bodem en reinig de wastank.
- ✓ Haal het filter uit de machine en maak deze schoon met een borstel.  
**Zorg ervoor dat er geen vuil of ander soort materiaal zoals bestek e.d. in de waspomp opening kan vallen aangezien dit tot ernstige storingen kan leiden.**
- ✓ Controleer de waskoppen op de wasarmen. Verwijder de wasarmen wanneer deze geblokkeerd zijn door vuil, reinig ze en plaats ze weer terug. (zie fig.3)



- ✓ Plaats het filter en de overlooppijp weer terug en laat de deur openstaan wanneer de machine niet gebruikt wordt.
- ✓ Reinig de buitenzijde van de machine met een zachte zeep en/of een onderhoudsmiddel voor roestvrijstaal.
- ✓ De machine is nu klaar voor een volgende gebruikperiode.

Om een goede weking van de machine te waarborgen is het raadzaam bovenstaande handelingen uit te voeren na elke 20 wasbeurten of tenminste twee maal per dag.

## Onderhoud automatische waterontharder

Wanneer de machine is uitgevoerd met een automatische waterontharder, dient deze regelmatig geregenereerd (schoongemaakt) te worden. Hoe vaak de ontharder geregenereerd moet worden is afhankelijk van de waterhardheid ter plaatse en kunt u aflezen in de onderstaande tabel.

dH	aantal wasbeurten	dH	aantal wasbeurten
6°	150	11°	65
7°	126	12°	62
8°	102	13°	56
9°	77	14°	50
10°	71		

Indien het toevoerwater een hardheid heeft van 15° dH of hoger, adviseren wij u een externe waterontharder met een harsinhoud van minimaal 8 liter aan te schaffen.

Voor het regenereren van de ingebouwde ontharder gaat u als volgt te werk:

- 1) Zet de machine uit, open de deur en verwijder de overlooppijp.
- 2) Wacht totdat de machine geheel is leeggelopen.
- 3) Draai de deksel van het zoutreservoir los en vul het reservoir geheel op met speciaal onthardingszout (zie fig.4).
- 4) Draai de deksel weer op het reservoir en sluit de deur.
- 5) Start een regeneratieprogramma door de startschakelaar (3) ongeveer 3 seconden in te drukken.
- 6) Tijdens dit programma zal het "controlelampje regeneratieprogramma" (b) oplichten.
- 7) Na ongeveer 20 minuten stopt het regenereren en zal het controlelampje (b) uitgaan.
- 8) Laat de machine hierna nog ongeveer een halve minuut vullen zonder overlooppijp, zodat alle zoutresten uit de wastank weggespoeld worden.



figuur 4

De machine is nu weer klaar voor een volgend gebruik.

Wanneer het zoutreservoir volledig gevuld is kunt u de ontharder ongeveer 2 à 3 keer regenereren alvorens opnieuw zout te vullen.

**Als het regeneratielampje (b) brandt, is de machine buiten gebruik!!**

## Storingen - oorzaken en oplossingen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De machine gaat niet aan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is geen spanning aanwezig.</li> <li>• De aan/uit schakelaar staat uit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schakel de spanning in.</li> <li>• Zet de aan/uit schakelaar aan.</li> </ul>
De machine vult niet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De kraan staat dicht.</li> <li>• De deur is niet dicht.</li> <li>• Het inlaatfilter zit verstopt met vuil.</li> <li>• De niveauregelaar is defect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Open de toevoerkraan.</li> <li>• Sluit de deur.</li> <li>• Reinig het filter van het inlaatventiel.</li> <li>• Schakel de technische dienst in.</li> </ul>
Het wasresultaat is onvoldoende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De waskoppen zitten verstopt of de wasarmen draaien niet rond.</li> <li>• De concentratie zeepmiddel is onvoldoende</li> <li>• Het waspompfilter is vuil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinig de wasarmen en de waskoppen.</li> <li>• Voeg extra zeepmiddel toe.</li> <li>• Reinig het pompfilter.</li> </ul>
Het droogresultaat is onvoldoende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De glansmiddeldosering is onvoldoende of de voorraadtank is leeg.</li> <li>• Het vaatwerk is te lang in de machine gebleven.</li> <li>• De temperatuur van het naspoelwater is te laag.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stel de juiste dosering in en controleer de of er voldoende voorraad is.</li> <li>• Haal het vaatwerk direct uit de machine na elk programma.</li> <li>• Controleer de temperatuur van de boilerthermostaat.</li> </ul>
Op het vaatwerk zijn strepen en vlekken zichtbaar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt teveel glansmiddel gedoseerd.</li> <li>• Het water bevat teveel kalk.</li> <li>• Er is te weinig zout in het zoutreservoir*.</li> <li>• Er zit zout in de wastank*.</li> </ul> <p><i>* alleen machines met ingebouwde waterontharder</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminder de glansmiddeldosering.</li> <li>• Controleer de hardheid.</li> <li>• Vul het zoutreservoir en regenereer wat vaker.</li> <li>• Reinig de wastank goed en wees voorzichtig met het vullen van het zoutreservoir.</li> </ul>
Tijdens het programma stopt de machine en gaat niet meer verder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De machine is aangesloten op een overbelaste groep.</li> <li>• De zekering in de groepenkast is doorgebrand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluit de machine aan op een aparte groep.</li> <li>• Controleer en vervang de zekering.</li> </ul>
Tijdens het programma stopt de machine en gaat water bijvullen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het water van de vorige dag is niet vervangen.</li> <li>• De overlooppijp is niet juist geplaatst.</li> <li>• De niveauregelaar werkt onregelmatig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laat de wastank opnieuw opvullen.</li> <li>• Verwijder de overlooppijp en plaats deze opnieuw.</li> <li>• Neem contact op met de technische dienst.</li> </ul>

**Voor eventuele andere storingen raadpleeg de technische dienst.**

# RHIMA DR 50 - DR 50 S

## Technische gegevens

\* DR 50 S is met ingebouwde waterontharder.

### Afmetingen in mm.

Hoogte	850
Breedte	590
Diepte	600
Doorvoerhoogte	330

### Voltage

400V/3~+0+A 50Hz omschakelbaar naar 230V/1~+0+A 50Hz

**Korvenmaat in cm.** 50x50

**Wastijd in sec.** 120

### Elektrisch vermogen in kW

Waspomp	0,6
Tankverwarming	2,7
Boilerverwarming	3,0
Max. vermogen in bedrijf	3,5

### Waterhuishouding

Watertoevoertemperatuur	10 - 60 °C
Aanbevolen hardheid	max 5°dH
Wateraansluiting	3/4"bu
Waterafvoer	Ø 40 mm
Watertoevoerdruk	2 - 4 bar
Waterverbruik per wasbeurt	3 ltr
Wastankinhoud	26 ltr
Boilerinhoud	5,5 ltr

### Capaciteit per uur

Bij koudwateraansluiting	max. 10 korven / ca.180 borden
Bij warmwateraansluiting	max. 30 korven / ca.540 borden

**Gewicht in kg** 72

# RHIMA DR 50 - DR 50 S

## Accessoires

- Dubbel vuilfiltersysteem
- Verzwaarde uitvoering voor koudwateraansluiting (alleen 400V/3~+0+A)
- Automatische zeepdoseerunit
- Ingebouwde afvoerpomp
- RVS verhogingsbokje
- Speciale voltage
- Speciale korven

**De fabrikant behoudt zich het recht voor de technische eigenschappen zonder voorafgaand advies te veranderen.**

## Machinaal afwassen

In tegenstelling tot de afwasteil, waar het vaatwerk door middel van een borstel wordt schoongemaakt, gebeurt dit in een vaatwasmachine door zéér krachtige waterstralen. Om in een vaatwasmachine een goed resultaat te verkrijgen, spelen diverse factoren een grote rol. Deze factoren zijn:

1. **Mechanische werking (vaatwasmachine).**
2. **Chemische werking: a. afwasmiddel b. glansmiddel.**
3. **Toestand en samenstelling van het water.**
4. **Temperatuur van het water.**
5. **Vaatwerk.**

### 1. Mechanische werking

Bedrijfsvaatwasmachines bestaan uit een wastank welke gevuld wordt met water (waswater), een centrifugaalpomp en een systeem van buizen met roterende sproeiarmen.

Het wassysteem is een gesloten circuit, waarin het waswater door middel van een centrifugaalpomp door sproeiers over het vaatwerk wordt gepompt, waarna het water weer in de wastank terecht komt.

De druk is zodanig uitgebalanceerd dat het vaatwerk in de korven blijft zonder kapot gespoten te worden.

Van onderen en van boven wordt het vaatwerk door roterende sproeiarmen bespoten.

Het is daarom belangrijk dat deze sproeiers regelmatig worden schoongemaakt om een goede waswerking te behouden.

Voor het naspoelen bevinden zich onder en boven roterende sproeiarmen.

Deze sproeiarmen, aangesloten op een buizensysteem dat via een naspoelboiler op het waterleidingnet is aangesloten, hebben tot taak het gewassen vaatwerk af te spoelen, zodat zeepresten e.d. niet op het vaatwerk achterblijven.

Het vaatwerk verkrijgt door het naspoelen tevens een hoge temperatuur, omdat het water in de naspoelboiler wordt verwarmd tot ongeveer 85° C.

Aan dit naspoelwater wordt automatisch een kleine hoeveelheid glansmiddel toegevoegd, waardoor de oppervlaktespanning van het water verbroken wordt.

Door de hoge temperatuur en het glansmiddel droogt het vaatwerk buiten de machine in korte tijd op. De hoge temperatuur van het naspoelwater heeft ook een hygiënische functie.

Het naspoelwater komt terecht in de wastank, waar het zich vermengt met het waswater.

Het hierdoor ontstane teveel aan waswater verdwijnt, tesamen met bovendrijvende vetten e.d., via de overlooppijp naar het riool.

Hierdoor wordt een continu verversing van het waswater verkregen.

In het waswater bevindt zich een thermostatisch geregeld verwarmingselement, zodat de temperatuur in de wastank op een konstant peil gehouden wordt.

## 2. Chemische werking

### **a. Afwasmiddel**

Afwasmiddel speelt een belangrijke rol bij het verkrijgen van een goed wasresultaat. Afwasmiddel wordt aan het waswater toegevoegd en wel met een concentratie van ongeveer 2 gram per liter water (de concentratie kan verschillen bij verschillende soorten / merken afwasmiddel).

Doordat het naspoelwater zich bij het waswater voegt en het overtollige waswater steeds wordt afgevoerd, zal de concentratie dalen.

Tegelijk wordt de activiteit van het afwasmiddel aangetast en afgebroken door op het vaatwerk aanwezige vuil.

Afwasmiddel moet steeds goed afgesloten bewaard blijven, zodat sommige vluchtige stoffen niet kunnen vervliegen.

Thee- en koffieaanslag in koppen zijn vaak een voorbeeld van uitgewerkt afwasmiddel.

Machinaal afwasmiddel is een zéér sterk loog, wees er dus voorzichtig mee, vooral voor de huid

en voor de ogen.

**Lees altijd de voorschriften van de afwasmiddel-leverancier!**

### **Belangrijk!**

Indien door derden automatische doseerapparatuur voor was- en/of glansmiddel gemonteerd wordt op de RHIMA bedrijfsvaatwasmachine, dient overlegd te worden met RHIMA of de betreffende apparatuur voldoet aan de door RHIMA gestelde veiligheidseisen.

Geén aansprakelijkheid wordt door RHIMA aanvaard voor schade ontstaan ten gevolge van door derden geplaatste apparatuur.

### **b. Glansmiddel**

Water heeft een bepaalde oppervlaktespanning, zodat ná het spoelen het water als druppels op het vaatwerk achterblijft.

Voor het droogproces is dit nadelig en wel om twee redenen:

1. Het vaatwerk heeft meer tijd nodig om te drogen.
2. Het vaatwerk droogt lelijk op (vlekken e.d.).

Glansmiddel dat tijdens de naspoeling aan het water wordt toegevoegd en zich ermee vermengt, heeft de eigenschap de oppervlaktespanning van het water te verbreken, zodat het water niet in druppels op het vaatwerk achterblijft, maar zich ontspant en zo sneller en mooier opdroogt.

### 3. Toestand en samenstelling van het water

In water zijn o.a. calcium- en magnesiumzouten aanwezig in een bepaalde concentratie. Is die concentratie hoog dan spreekt men van hard water, is die concentratie laag dan spreekt men van zacht water.

Men geeft dit aan in graden Duitse hardheid, d.w.z. dat 1 gram kalk in 100 liter water overeenkomt met 1° dH (= Duitse hardheid).

Aan de hand hiervan krijgt men de volgende tabel:

Zacht water	0° dH - 8° dH
Middelhard water	8° dH - 12° dH
Hard water	12° dH - 24° dH
Zeer hard water	Boven 24° dH

Hard water geeft een slecht afwasresultaat, afgezien van het feit dat de levensduur van de machine wordt bekort.

Als het vaatwerk in de machine gespoeld wordt met hard water, ontstaan er op het vaatwerk zogenaamde spoelvlekken.

Calcium- en magnesiumzouten kunnen uitkristalliseren op het vaatwerk.

Vooraf op het glaswerk is dit duidelijk zichtbaar.

Hiervoor is de ingebouwde waterontharder bestemd (indien aanwezig).

Een waterontharder heeft als taak de calcium- en magnesiumzouten uit het water aan te trekken en hiervoor in de plaats natriumzouten af te geven.

In een waterontharder bevindt zich een kunstmatig harsproduct dat onschadelijk is voor de verdere afwas.

De natriumzouten worden verkregen door de ontharder te regenereren (schoonmaken) met een pekeloplossing.

Tijdens het regenereren werkt een waterontharder precies omgekeerd, n.l. de natriumzouten worden aangetrokken en de calcium- en magnesiumzouten worden afgestoten en afgevoerd naar het riool.

Het gebruik van een waterontharder is raadzaam bij een waterhardheid boven 7° dH.

**Het gebruik van een waterontharder houdt niet automatisch in dat het vaatwerk poleervrij uit de machine komt!**

**Om poleervrij vaatwerk te verkrijgen dient men de vaatwasmachine aan te sluiten op een zogenaamde omgekeerde osmose-installatie.**

**Voor meer informatie hierover raadpleeg uw machine-leverancier.**



## 4. Temperatuur van het water

Omdat diverse etensresten verschillende stollingstemperaturen hebben, is de temperatuur in de machine van het grootste belang.

Worden eigeel, bloed enz. met een te hoge temperatuur in de machine afgewassen, dan zal dit stollen, met als resultaat dat het vaatwerk niet schoon wordt.

Als daarentegen olie of vetproducten met een te lage temperatuur worden afgewassen, zal men ook geen goed wasresultaat kunnen verwachten.

Omdat het niet mogelijk is het vaatwerk te sorteren al naar gelang de bevuiling, moet men de temperatuur van het waswater aanpassen.

Hiervoor worden algemeen de volgende maatstaven aangehouden:

- voorspoelen                      max. 35° C
- hoofdwass                      max. 62° C
- naspoelen                        max. 90° C

Om de wastijd te verkorten, worden bij de kleinere bedrijfsvaatwasmachines diverse processen achterwege gelaten en/of verkort.

Deze machines hebben geen voorwas en geen hete luchtdroging.

Veelal wordt bij deze machines een voorspoeldouche gemonteerd om de taak van het voorwassen over te nemen.

Het is dus raadzaam de voorspoeldouche-temperatuur niet te hoog af te stellen.

## 5. Vaatwerk

Het vaatwerk moet op de juiste wijze in de vaatkorven gelaatst worden en zó, dat het water er van alle kanten bij kan en er ook even gemakkelijk vanaf kan vloeien (geen koppen recht op in de korf).

Ook heeft het vaatwerk verschillende eigenschappen wat drogen betreft.

Aardewerk en porcelein, die hun warmte goed vasthouden, zullen sneller en gemakkelijker opdrogen dan metalen of kunststof voorwerpen zoals bestek en dienbladen.

Glaswerk zal snel opdrogen indien het water niet te hard is en de glansmiddeldosering goed is afgesteld.

Oud en beschadigd vaatwerk zal moeilijker schoon te maken zijn dan nieuw of onbeschadigd serviesgoed.

## Enkele nuttige aanwijzingen

- Ververs regelmatig het waswater (elke 20 wasbeurten of minimaal 2x per dag).
- Controleer regelmatig de zeep- en glansmiddelvoorraad.
- Reinig regelmatig de was- naspoelsproeiers.
- Reinig regelmatig het pompfilter.
- Controleer de was- naspoelarmen regelmatig op slijtage.
- Gebruik een industriëel, niet schuimend afwasmiddel in de machine.
- Lees de voorschriften van de afwasmiddel-leverancier.
- Sluit de zeepvoorraadcan altijd goed af.
- Reinig de buitenzijde van de machine met zachte zeep en een speciale roestvrijstaal-reiniger.
- Lees bij eventuele problemen deze gebruiksaanwijzing nogmaals aandachtig door. Veelal kunt u de oplossing van het probleem hierin terugvinden.
- **Neem vóórdát er met afstelwerkzaamheden binnenin de machine wordt begonnen altijd eerst de contactstop (stekker) uit de wandcontactdoos!**
- **Schakel voor eventuele reparaties of servicewerkzaamheden altijd een gespecialiseerde en erkende servicedienst in.**

Wij wensen u nogmaals vele jaren plezier met uw nieuwe bedrijfs vaatwasmachine.

***rhima*-WEBSHOP.NL**