

The background image features a modern hospital building with a prominent 'H' logo on its facade. The building is set against a blue sky with soft, out-of-focus light spots. In the foreground, a single, clear water droplet is shown on a reflective surface, symbolizing purity and water treatment.

# Waterbehandeling in ziekenhuizen en zorginstellingen

COMFORT, BEDRIJFSZEKERHEID EN HYGIËNE

# WATER, EEN BELANGRIJKE UITDAGING

*Water is een essentieel werkmiddel voor uw instelling.  
Het is een bron van comfort, hygiëne en bedrijfszekerheid.*

Uw instelling behandelt net die patiënten die een verhoogde gevoeligheid vertonen, het is daarom essentieel om hen een optimale waterkwaliteit te bieden.

## UW UITDAGINGEN VOOR EEN GOED WATERBEHEER:

- » Leidingen en apparatuur vrijwaren van vuilophoping, kalkafzetting of corrosie
- » Beheersing van bacteriële risico's
- » Zorgen voor de goede werking van verwarmings- en luchtbehandelingsinstallaties
- » Optimalisatie van de energieprestatie in uw gebouwen
- » Investerings- en beslissingen laten afhangen van duurzame milieu-doelstellingen
- » Het waarborgen van een constante juiste kwaliteit water





## **BWT, gespecialiseerde diensten om aan al uw behoeften te beantwoorden**

Een waterbehandeling is alleen optimaal wanneer deze probleemloos, veilig en efficiënt werkt gedurende vele jaren.

Daartoe beschikt BWT over serviceteams die u ondersteunen in elke fase van de levensduur van uw apparatuur.

### **ONZE NABIJGELEGEN TECHNISCHE DIENSTEN**

Onze teams staan aan uw zijde om u te voorzien van:

- » Snelle en geoptimaliseerde interventies
- » Contracten op maat
- » Advies en expertise
- » Voorraad van reserveonderdelen en verbruiksgoederen
- » Storingsdienst 24-7

### **ONZE OPLEIDINGEN**

BWT biedt opleidingscursussen aan over onderwerpen zoals:

- » Kennis van waterbehandeling
- » Inzicht in waterbehandelingstechnologieën
- » Het kiezen en gebruiken van de apparatuur...

**Vraag naar ons programma!**

### **ONZE ANALYSE- EN EXPERTISEDIENSTEN**

Wij beschikken over een laboratorium voor de analyse van uw waterstalen, waardoor wij u kunnen aanbieden:

- » Een audit of de opvolging van uw technische installaties
- » De opvolging en de validatie van curatieve ingrepen
- » De validatie van en het toezicht op preventieve behandelingen van uw leidingnetten
- » De diagnose van problematische installaties

# ONZE TOTAALOPLOSSING VOOR WATERBEHANDELING

VOOR ZIEKENHUIZEN EN ZORGINSTELLINGEN

De waterkwaliteit beïnvloedt uiteenlopende apparatuur in uw instelling. Ontdek alle oplossingen voor de gepaste waterkwaliteit voor al uw afdelingen.



2-traps omgekeerde osmose voor de CSA (centrale sterilisatieafdeling)

## WATERS VOOR SANITAIR EN BINNENKLIMAAT

### WATER VOOR MENSELIJKE CONSUMPTIE

#### 1 Sanitair koud- en warmwater

Bescherm en garandeer de duurzaamheid van uw apparatuur (sanitaire uitrusting, leidingen, ketels, warmtewisselaars...) en bestrijdt de ontwikkeling van bacteriën in uw installaties (legionella en pseudomonas).

#### 2 Keuken

Zorg voor de goede werking van vaatwassers en bescherm uw stoomovens.

#### 3 Water voor drinkwaterfonteinen

Bied patiënten en bezoekers drinkwater uit waterkoelers aan dat met magnesium is verrijkt.

### WATER VOOR VERWARMING EN LUCHTBEVOCHTING

#### 4 Ketelruimte (CV-water/ ijswatersystemen)

Bescherm uw leidingen en apparatuur tegen kalkaanslag, slib en corrosie; verzeker een optimaal rendement van uw installaties en behoud het goede energieprestatieniveau van uw circulatiesystemen.



## PROCESWATERS

### 5 CSA (STERILISATIE)

Dankzij gedemineraliseerd water, conform de norm EN285 voor sterilisatoren en EN\_ISO 15883 voor was - desinfectie machines, en in overeenstemming met de eisen van de fabrikanten van de apparatuur, garanderen wij de chemische en bacteriologische kwaliteit van het water dat wasmachines en autoclaven voedt, waardoor u kan rekenen op een optimale sterilisatie van chirurgische instrumenten en andere uitrustingen.

### 6 BALNEOTHERAPIE

Kies voor een constante waterkwaliteit, zowel qua hydraulica als qua verwijdering van vuildeeltjes, en bestrijd bacteriële besmetting met behulp van ozontechnologie.

### 7 BACTERIOLOGISCH GECONTROLEERD WATER

Houd de bacteriologische belasting onder controle en verzeker de watervoorziening.

### 8 NEUTRALISATIE VAN EFFLUENTEN

Respecteer de wettelijke normen inzake lozingen en zorg voor ontsmetting van laboratoria en mortuaria om besmetting van het leidingnet te voorkomen.

### 9 WASSERIJ

Bescherm uw apparatuur en verzeker de duurzaamheid ervan.

# CENTRALE BEHANDELING VAN LEIDINGWATER



## FILTRATIE

Eenvoudige zeefilters weerhouden vuildeeltjes die anders ophopen in appendages, en werkingsstoornissen geven van apparatuur. Vuil weghouden uit leidingnetten en installaties is bovendien de eerste actie ter beperking van biofouling: bacteriën gaan zich immers bij voorkeur nestelen daar waar vuilophopingen hen voeding en een makkelijke aanhechting bieden.

## ONTHARDING

Drukvaten met ionenwisselingsharsen werken volautomatisch en verbruiken hierbij zoutkristallen. Deze fysicochemische behandeling haalt de kalk uit het water en zorgt er bijgevolg voor dat er geen kalkaanslag meer komt in leidingen en apparatuur. Deze behandelingsstap is tevens de klassieke voorbehandeling om gedemineraliseerd water te maken voor o.a. de dialyse- en sterilisatieafdelingen.

# CENTRALE STERILISATIE AFDELING

Zonder reproduceerbare was- en sterilisatieprocedures die resulteren in steriele hulpmiddelen is een succesvolle afloop van een operatie in het operatiekwartier onmogelijk. Hierbij speelt de waterkwaliteit van het water gebruikt in deze processen een vitale rol. Slechte sterilisatie van medische hulpmiddelen zou immers potentieel ernstige gezondheidsrisico's inhouden voor de patiënt, en ernstige infecties kunnen veroorzaken. Een slecht gereinigd en vervolgens gesteriliseerd medisch hulpmiddel kan ook problemen opleveren:

- Vlekken en verkleuring van instrumenten door organische stoffen of van metalen die nog zeer moeilijk verwijderbaar zijn
- Putcorrosie als gevolg van een foute vóórontmettingsfase, een te hoge of te lage detergentdosering of een te hoge chlorideconcentratie
- versnelde veroudering van chirurgische instrumenten

Belang van een goede waterkwaliteit bij reiniging en sterilisatie:

- >> Bijdragen tot de probleemloze werking van de apparatuur van de CSA
- >> Maximaliseren van de levensduur van kapitaalintensief instrumentarium
- >> Maximaliseren van de levensduur van de was- en desinfectiemachines en van de autoclaven
- >> Garanderen van de hygiëne en de veiligheid van de medische hulpmiddelen



## 2 SOORTEN WATER VOOR STERILISATIE

### Onthard water

zowel koud als warm: gebruik in ultrasoon reiniger, voorwas en wasfases in was- en desinfectiemachines en karrenwas machines, voor de vacuümpomp van autoclaven en koeling van de warmtewisselaar van deze pomp.

### RO-water (koud)

Gebruikt in

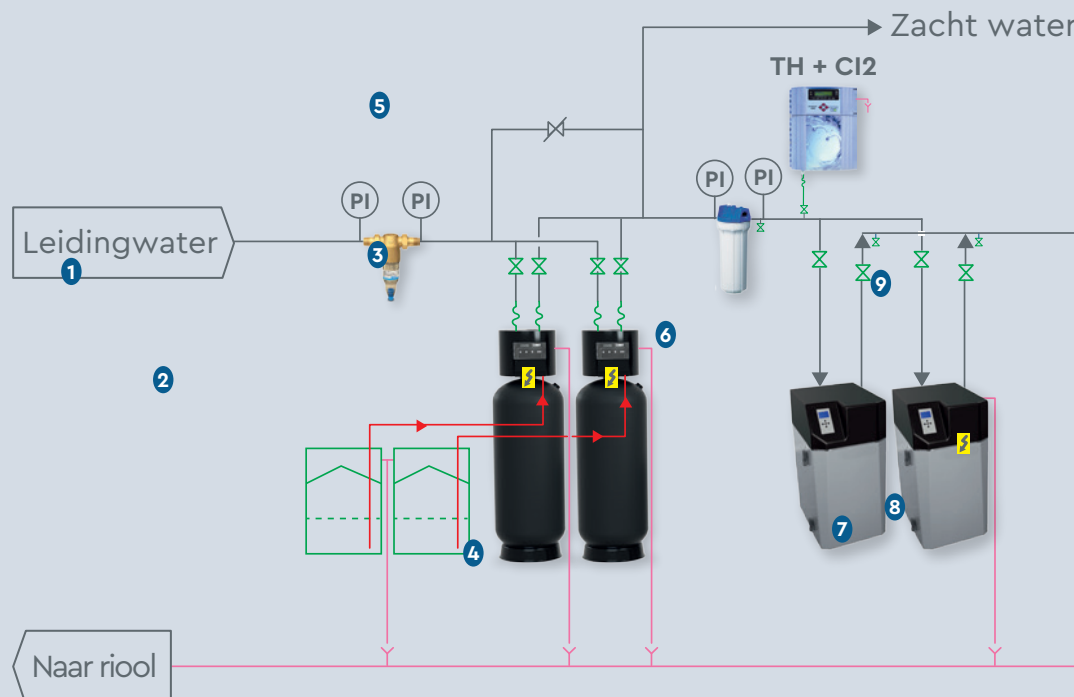
- Doorspoelen van lumen in de voorreiniging voor Ultrasoon reinigers
- laatste spoel- en desinfectiefase in instrument- en karrenwastoeestellen
- reiniging van flexibele scopen in de endoscopendesinfector in de endoscopieafdeling (microfiltratie)
- ontgast RO-water voor stoomproductie in autoclaven (niet condenseerbare gassen / validatie )

## REGELGEVING VOOR STERILISATIEWATER

Aangezien het water gebruikt in was- en desinfectietoestellen en sterilisatoren niet in direct contact komen met de patiënt, zijn er geen strenge voorschriften. Niettemin zijn er een aantal normen van kracht, onder meer de EN285, die in zijn laatste versie van 2016 de kwaliteitseisen bepaalt voor water dat wordt gevoed aan stoomgeneratoren van sterilisatoren die in een medische omgeving worden gebruikt, en meer in het algemeen voor alle apparatuur in sterilisatieafdelingen zoals was-/desinfectiemachines of wascabines. Er wordt verwezen naar andere normen en in het bijzonder naar indicatoren voor de fysicochemische kwaliteit van water in stoomsterilisatoren. Deze bevelen maximumwaarden aan van bepaalde metalen zoals ijzer, lood, cadmium, enz. in het water en bepalen de pH, de hardheid en de helderheid van het water die traditioneel vereist zijn evenals het niveau van niet- condenseerbare gassen.

## STERILISATIE – VOORBEELD VAN EEN RO-INSTALLATIE MET RINGLEIDING

- 1 Groffiltratie
- 2 Ontharding
- 3 Fijnfiltratie
- 4 RO (omgekeerde osmose)
- 5 Monitor voor TH en Cl2
- 6 Permeaatopslag
- 7 Circulatiepomp
- 8 Steriefilter/ UV-sterilisator
- 9 Schakelkast

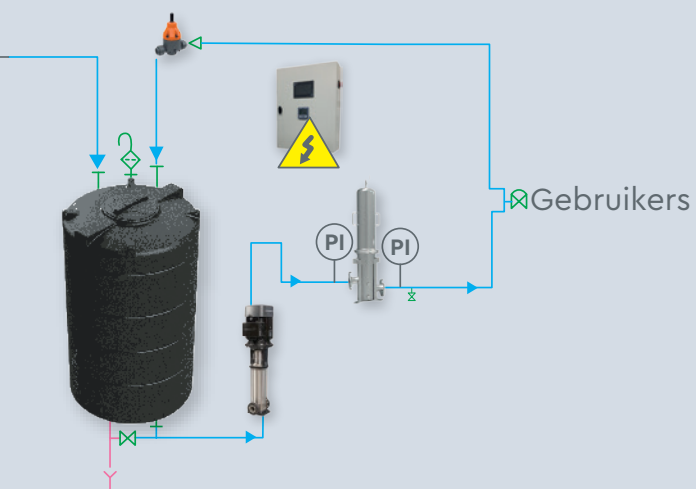




## WATERBEHANDELING EN STERILISATIE

Op het bijgevoegde schema ziet u de verschillende opeenvolgende stappen die een correcte waterbehandeling moet hebben; deze zijn cruciaal voor een duurzame productie van kwaliteitswater voor de sterilisatiemachines. Om de hele keten goed te configureren, kan het ontwerp het best worden toevertrouwd aan een specialist die zowel met de functionele kenmerken van de sterilisatiemachines als met het regelgeviingsaspect rekening gaat houden.

circuit TH = 5°f / 3°dH





## DE 5 FASEN VAN HET STERILISATIEPROCES

Reinigings- en sterilisatieprocedures volgen een strikte methodiek. De kwaliteit van het water en de controle van de apparatuur voor de productie van onthard en RO-water zijn van fundamenteel belang voor de goede uitvoering van dit 5-stappen-proces.

### - Fase 1: Voorreiniging

Via de vuile gang van het OK, worden de gebruikte sets met karren naar de onreine zone van de CSA gebracht en hier gecontroleerd op volledigheid na grondige spoeling en voorreiniging en ultrasone behandelingen. Fijne lumen worden doorgespoeld (koud verzacht en RO-water). Tenslotte worden de karren handmatig gespoeld of nog beter gewassen en gedesinfecteerd in de karrenwas- en desinfectiemachines (verzacht warm, koud water, RO water).

### - Fase 2: Reiniging - 1<sup>ste</sup> barrière in de CSA

De voorgereinigde sets worden in DIN- of ISO-netten geplaatst in de desinfector, op verschillende wasniveaus en/of gepast aangesloten op daartoe voorzien connectoren.

Het wasproces bestaat uit een 5-tal was- en tussenwasfasen, waar respectievelijk koud en warm verzacht en RO-water gebruikt worden.

Overleg met de leverancier van de gebruikte detergenten over de bepaling van de te voorziene waterkwaliteit is van groot belang.

### - Fase 3: Samenstelling sets

Deze fase bestaat erin het materiaal dat nodig is voor een chirurgische handeling in manden en netten opnieuw samen te stellen in sets en deze te verpakken in non-woven, papier-laminaat of containers en te labelen (traceersysteem).

### - Fase 4: Sterilisatie

Dit is de laatste fase van dit lange proces. De instrumentensets worden geladen in de stoomsterilisatoren en ondergaan in functie van hun samenstelling het juiste sterilisatieproces. De autoclaaf gebruikt hierbij RO-water voor de stoomproductie, verzacht koud water voor koeling en water voor de vacuümpomp.

### - Fase 5: Distributie

De gesteriliseerde sets worden samengebracht in de hiervoor gereinigde en gedesinfecteerde karren (soms case-carts genoemd, samengesteld per ingreep) en vervolgens getransporteerd door de reine gang van het OK of lift naar het OK, waarbij de cyclus eindigt of... terug start.





### BWT Belgium NV/SA

Leuvensesteenweg 633  
1930 Zaventem – België  
☎ +32 2 758 03 10  
✉ [bwt@bwt.be](mailto:bwt@bwt.be)



### BWT Nederland BV

Coenecoop 1  
2741 PG Waddinxveen – Nederland  
☎ +31 88 750 90 00  
✉ [verkoop@bwt nederland.nl](mailto:verkoop@bwt nederland.nl)



*bwt.com*

FOR YOU AND PLANET BLUE.