

# Stacje zmiękczenia wody

**EUROWATER**  
A GRUNDFOS COMPANY

# Stacje zmiękczenia wody

EUROWATER posiada ponad 85-letnie doświadczenie w udoskonalaniu niezawodnych i długowiecznych stacji uzdatniania wody, z minimalnymi wymaganiami co do obsługi. Kluczem do tego sukcesu jest kombinacja wyboru odpowiednich materiałów, doświadczenie i wiedza techniczna, oraz kompetentny personel.

## Dlaczego zmiękczenie wody?

Zmiękczenie wody jest korzystne dla wielu procesów produkcyjnych, do mycia oraz płukania. Zmiękczenie zapobiega wytrącaniu się związków wapnia, np. w rurach, kotłach parowych i wodnych, instalacjach centralnego ogrzewania, wymiennikach ciepła, czy w wieżach chłodniczych.

Zmiękczenie wody skutkuje lepszą jakością mycia i płukania oraz minimalizuje zużycie detergentów i środków do zmiękczenia. Tradycyjnie stosowane środki do wiązania wapnia nie są wówczas po-

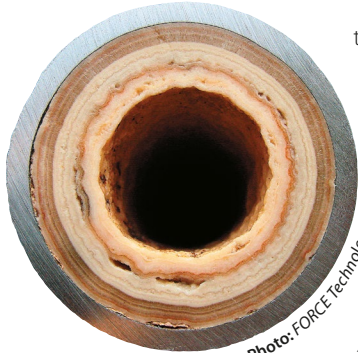


Photo: FORCE Technology

trzebne. Podsumowując, zmiękczenie wody optymalizuje zużycie energii np. w kotłowniach oraz pozwala zminimalizować zużycie chemikaliów i przedłużyć żywotność urządzeń i instalacji, w tym systemów rurowych i zaworów.

## Indywidualne rozwiązania

Zakres produktów zawiera wiele standardowych serii urządzeń o przepływach do 150 m<sup>3</sup>/h. Taka różnorodność umożliwia dopasowanie rozwiązania i tym samym inwestycji do indywidualnych potrzeb.

## Proces zmiękczenia

Twardość = wapń i magnez

Zawartość soli wapnia (Ca<sup>++</sup>) i magnezu (Mg<sup>++</sup>) w wodzie decyduje o jej twardości. Zmiękczac to kolumna wypełniona złożem jonowymiennym wymieniającym kationy, w której wapń i magnez są wymieniane na sód w procesie wymiany jonowej.

## Jakość wody

Twardość wody określana jest w niemieckich stopniach twardości (°GH).

Poniżej podane wartości są poglądowe:

Woda zmiękczona < 0,5 °GH

Woda miękka < 10 °GH

Woda średnio twarda 10-20 °GH

Woda twarda >20 °GH

## Regeneracja

Kiedy żywica jonowymienna wysyci się jonami wapnia i magnezu, musi zostać zregenerowana nasyconym roztworem chlorku sodu. Roztwór usuwa zatrzymane jony wapnia i magnezu, które są odprowadzane do ścieku. W tym samym czasie żywica przyjmuje jony sodu.

# Optymalne rozwiązania

Wybór typu stacji zależy od zastosowania, jakości i zużycia wody. Wiedza i doświadczenie pracowników EUROWATER zapewnią najlepszy wybór odpowiedniego rozwiązania. Jesteśmy do Państwa dyspozycji.

## Dostawa wody z przerwami

Jednozbiornikowa stacja zmiękczenia jest ekonomicznym rozwiązaniem, kiedy dopuszczane są przerwy w pracy urządzenia. Stacja tym samym zajmuje mniej miejsca.

## Ciągła dostawa wody

Wszystkie typy urządzeń są dostępne w wersji dwuzbiornikowej, dla ciągłej dostawy wody, z co najmniej jedną kolumną w trybie pracy. Dodatkowo, oferujemy również stacje trzyzbiornikowe

(triplex), jako specjalnie zaprojektowane z minimum dwiema kolumnami w trybie pracy.



Zbiornik solanki

SM/SG

Przepływ do 3,6 m<sup>3</sup>/h

SF/SG

Przepływ do 9 m<sup>3</sup>/h

SMH/SMP

Przepływ do 30 m<sup>3</sup>/h

### Gotowe do ruchu

W standardzie, większość z naszych dwu-zbiornikowych stacji jest dostarczanych jako jednostka integralna ze zbiornikami, systemem rur i sterowaniem. Zamontowane na ramie stacje są testowane na terenie fabryki. To rozwiązanie nazywamy „gotowym do ruchu”, ponieważ umożliwia ono szybkie i bezpieczne podłączenie do instalacji.

### Wygodne sterowanie

Każde urządzenie posiada dostosowane sterowanie PLC. Nasze sterowniki są wykonane i zaprogramowane indywidualnie, przez naszych inżynierów, którzy stale je udoskonalają. Prosty panel ułatwia sprawdzenie konfiguracji parametrów, oraz kontrolę pracy i regeneracji stacji. Szczegóły w osobnych materiałach informacyjnych.



Sterowniki SE10 i SE20.

### Regularne zużycie wody

Sterowanie czasowe jest często stosowane, gdy zużycie wody jest regularne i stabilne. Umożliwia ono regenerację w zaprogramowanych odstępach czasowych, kiedy nie ma produkcji (na przykład w godzinach nocnych).

### Nieregularne zużycie wody

Zaletą stacji sterowanych objętościowo jest wykorzystywanie w pełni zdolności jonowymiennej kolumny zmiękczającej. Jest to ekonomiczne rozwiązanie przy nieregularnych poborach wody, ponieważ częstotliwość regeneracji jest dopasowywana do aktualnego zużycia wody. Sterownik umożliwia precyzyjne zaprogramowanie wydajności stacji dostosowanej do twardości wody zasilającej.

### Stacje na gorącą wodę

Kilka z naszych produktów może uzdatniać wodę o temperaturze do 85°C. Kolumna filtra, system dysz oraz zawór 5-cykłowy są zaprojektowane specjalnie dla takich warunków. Ponadto, konstrukcja stacji jest odpowiednia do instalacji sanitarnych.

## Zakres produktów

	SM	SG	SF	SFG	SMH	SMP	SFH	SFHG	STFA
<b>Przepływy</b>	< 3.6 m <sup>3</sup> /h	< 3.6 m <sup>3</sup> /h	< 3-9 m <sup>3</sup> /h	< 3-9 m <sup>3</sup> /h	5-15 m <sup>3</sup> /h	5-26 m <sup>3</sup> /h	13-32 m <sup>3</sup> /h	13-32 m <sup>3</sup> /h	15-150 m <sup>3</sup> /h
Woda gorąca		●		●				●	
Woda zimna	●		●		●	●	●		●
Galwanizowany system rur	●	●	●	●			●	●	
System rur PVC	●				●	●			●
Stacje jedno-zbiornikowe	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stacje dwu-zbiornikowe	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stacje dwu-zbiornikowe montowane na ramie	●	●			●	●			
Sterowanie czasowe	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sterowanie objętościowe	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zawór 5-cykłowy	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wytwornica solanki			●	●	●	●	●	●	●
Zbiornik solanki	●	●	●	●	●	●	●	●	

W celu uzyskania informacji o przepływach, wymiarach i spadkach ciśnienia, prosimy o kontakt z naszymi biurami.



W wersji standardowej urządzenia STFA są wyposażone w sekcję dystrybucyjną, która zapewnia optymalne zużycie soli, żywicy jonowymiennej i wody płuczącej.

**SFH/SFHG**  
Przepływ do 32 m<sup>3</sup>/h

**STFA**  
Przepływ do 150 m<sup>3</sup>/h

# Długowieczne stacje

Stacje zmiękczenia wody to inwestycje długoterminowe, dlatego EUROWATER stosuje najlepsze możliwe materiały do ich wytwarzania. Nasz horyzont czasowy sprawności technicznej urządzenia wynosi 25 lat.

## Nie korodujące zbiorniki filtracyjne

Zbiorniki są wykonane ze stali, co czyni je bardziej odpornymi na zmiany ciśnienia. Ich powierzchnia jest pokryta wysokoudarowym polietylenem. Dzięki temu wykonanie zbiornika łączy w sobie wytrzymałość stali z wysoką odpornością antykorozyjną materiału syntetycznego.

## Bezawaryjny zawór

Nasz opatentowany zawór pięciocyklowy jest wykonany z wysokiej jakości materiału syntetycznego i posiada niewiele ruchomych części. Wszystko to razem sprawia, że zawór jest niezawodny i bezobsługowy. Zawór jest skonstruowany specjalnie dla stacji EUROWATER i zapewnia efektywne i oszczędne uzdatnianie wody przy pomocy złożeń jonowymiennych. Rezultatem jest lepsze wykozystanie stacji i wydłużenie żywotności żywic. Z naszych doświadczeń wynika, że żywica jonowymienna zwykle nie wymaga wymiany przez większość okresu użytkowania stacji.

## Serwis

EUROWATER posiada międzynarodową organizację biur sprzedaży i serwisu. Nasze samochody serwisowe są wyposażone w szeroką gamę części zamiennych, często umożliwiających rozwiązanie występujących problemów na miejscu, i dzięki temu zapewniając Państwu niezawodną pracę stacji zmiękczenia.

Aby odnaleźć lokalne biuro sprzedaży i serwisu, prosimy o wizytę na naszej stronie internetowej [www.eurowater.pl](http://www.eurowater.pl).

## System rur

W standardzie, system rur jest wykonany w technologii PVC lub galwanizowanej stali. Stal jest wytrzymałym materiałem, nawet w przypadku wysokich temperatur. PVC nie wytrzymuje wysokich temperatur, natomiast jest odporne na korozję i działanie stężonych chemikaliów.

System rur jest także dostępny w innych wykonaniach materiałowych, w tym również stali nierdzewnej.

## Zbiornik solanki - wytwornica solanki

Zbiorniki solanki są wykonane z wytrzymałego politeylenu. Są łatwe do zasypania i czyszczenia.

Dla kilku serii urządzeń dostępne są także wytwornice solanki. Wytwornica solanki to automatyczny system produkcji dużych ilości solanki. Zwykle częstotliwość zasypania solą jest mniejsza niż w przypadku zbiorników solanki. Dodatkowo, stosować można sól sypką, tańszą od stosowanej dla zbiorników solanki soli tabletkowej.

W standardzie urządzenia serii STFA są dostarczane z wytwornicą solanki.

## Opcje

### Zredukowanie ilości wody płuczącej

Niektóre urządzenia są dostarczane z konduktometrem, który stale mierzy aktualną przewodność wody ściekowej podczas regeneracji. Kiedy złożo jonowymiennne jest czyste, płukanie po regeneracji zostaje zatrzymane, i dzięki temu uzyskuje się minimalizację ilości wody płuczącej.

### Monitoring jakości

Jakość zmiękczonej wody może być opcjonalnie monitorowana przez urządzenie Testomat, mierzące resztkową twardość wody. Testomat ma ustaloną granicę twardości, po przekroczeniu której uruchamia się alarm. Sygnał ten może uruchamiać regenerację.

### Regeneracja przeciwprądowa

Większość stacji jest regenerowana wstępująco: solanka jest podawana w tym samym kierunku przepływu, co uzdatniania woda (od góry na dół złoża). W pewnych warunkach, bardziej zalecana może być regeneracja przeciwprądowa. Oferujemy obie opcje i pomagamy w wyborze odpowiedniego rozwiązania.



Sól kamienna



Sól tabletkowa

### EUROWATER Spółka z o.o. Centrala

Ul. Izabelińska 113, Lipków  
PL 05-080 Izabelin (Warszawa)  
Tel.: +48 22 722 80 25  
Fax.: +48 22 722 80 26  
[info.pl@eurowater.com](mailto:info.pl@eurowater.com)  
[www.eurowater.pl](http://www.eurowater.pl)

### EUROWATER Spółka z o.o., Wrocław

Ul. Mydlana 1  
PL 51-502 Wrocław  
Tel.: +48 71 345 01 15  
Tel.: +48 71 345 01 16  
[wrc.pl@eurowater.com](mailto:wrc.pl@eurowater.com)

### EUROWATER Spółka z o.o., Gdansk

Ul. Radarowa 14A  
PL 80-298 Gdańsk  
Tel.: +48 58 333 13 80  
Tel.: +48 58 333 13 81  
[gdn.pl@eurowater.com](mailto:gdn.pl@eurowater.com)