

Stosowanie odpowiedniej metody uzdatniania wody  
zapobiega korozji przewodów ciepłowniczych



Upust pary w zakładzie spalania  
biomasy Green Power  
Biomass Plant w Tilbury Anglia

Stacja uzdatniania wody uzupełniającej  
bez użycia substancji chemicznych



# Uzdatnianie wody dla ciepłowni i elektrociepłowni

# Grupa EUROWATER

Specjalizujemy się w systemach generacji wody dla ciepłownictwa



## Międzynarodowy profil działalności

EUROWATER jest wiodącym, niezależnym duńskim producentem systemów do uzdatniania wody zatrudniającym przeszło czterystu pracowników w całej Europie.

Od ponad osiemdziesięciu lat tworzymy i wdrażamy nowoczesne rozwiązania dla przedsiębiorstw ciepłowniczych i energetycznych, m.in.: dla kotłowni, elektrociepłowni, elektrowni wykorzystujących zarówno odpady, jak i słoneczne instalacje grzewcze. Poza instalacjami znajdującymi się w Danii mamy również systemy w Szwecji, Finlandii, Niemczech, krajach bałtyckich, Norwegii, Polsce, Austrii, Holandii, Francji, Szwajcarii, Belgii, Anglii, Czechach, Słowacji, Rumunii i na Ukrainie. Są to rynki, na których funkcjonują również nasze filie sprzedażowe i serwisowe.

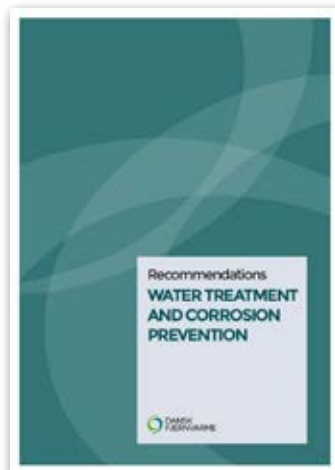
## Niezawodne rozwiązania w zakresie uzdatniania wody

Nasza wiedza i wieloletnie doświadczenie pozwalają na dostarczanie najwyższej jakości systemów do uzdatniania wody w przemyśle energetycznym. Dzięki najnowocześniejszym instalacjom zarówno do gorącej wody, jak i pary jesteśmy w stanie zaoferować kompleksowe rozwiązania dla większości zagadnień związanych z generacją wody w zakładach ciepłowniczych oraz infrastrukturą ich sieci grzewczej.

Systemy Eurowater są bezpieczne i niezawodne, pozwalają oszczędzać wodę i energię, a także minimalizować zużycie chemikaliów. Zwarta, kompaktowa budowa instalacji sprawia, że zajmują mało miejsca, są łatwe w montażu oraz obsłudze.

## Duńska rzetelność

Duński rynek ciepłowniczy regulują surowe wymagania i przepisy, to spowodowało, że jest to jeden z najnowocześniejszych i najbardziej wymagających rynków na świecie. Fakt ten zainspirował nas do tworzenia innowacyjnych rozwiązań technologicznych spełniających restrykcyjne normy.



Duńskie Okręgowe Stowarzyszenie Ciepłownictwa opublikowało zalecenia dotyczące uzdatniania wody w ciepłownictwie i zapobieganiu korozji.

## Oficjalne zalecenia

Duńskie Okręgowe Stowarzyszenie Ciepłownictwa, reprezentujące ponad czterysta przedsiębiorstw ciepłowniczych w Danii, opublikowało zalecenia dotyczące prawidłowego uzdatniania wody dla branży. Szczególny nacisk został położony na zapobieganie korozji przewodów grzewczych. Korozja może powodować wycieki wody, które generują duże straty

zarówno wody, jak i energii cieplnej. Ponadto może być przyczyną nagłych przerw w dostawie wody dla odbiorców lub niepożądanego zasilania sieci wodą niewłaściwie przygotowaną.

W dokumencie znalazły się także wymagania dotyczące konserwacji kluczowych zasobów, takich jak rurociągi, kotły czy wymienniki ciepła.



EUROWATER specjalizuje się w wysokiej jakości rozwiązaniach do uzdatniania wody o długiej żywotności bez użycia chemikaliów.

## Systemy uzdatniania wody bez chemikaliów

Eurowater tworzy nowoczesne instalacje technologiczne do redukcji tlenu w wodzie, które uzdatniają wodę bez użycia substancji chemicznych. To innowacyjne rozwiązanie, które ma pozytywny wpływ na zdrowie odbiorcy końcowego oraz środowisko naturalne, ale także jest bardzo korzystne ekonomicznie dla dostawcy wody, ponieważ pozwala na rezygnację z zakupu kosztowych chemikaliów.

# Sieci Ciepłownicze w Danii

Globalne centrum kompetencji dla branży

Duński rynek ciepłownictwa uznawany jest za jeden z najbardziej nowoczesnych i innowacyjnych na świecie. System sieci ciepłowniczej w Danii wykorzystuje różne źródła energii, jednak w większości zasilany jest przez źródła niekopalne, takie jak np. systemy energii słonecznej, źródła geotermalne czy wielkogabarytowe pompy ciepła. Ponad 64% duńskich gospodarstw domowych jest podłączonych do czystych i energooszczędnych systemów sieci ciepłowniczej.

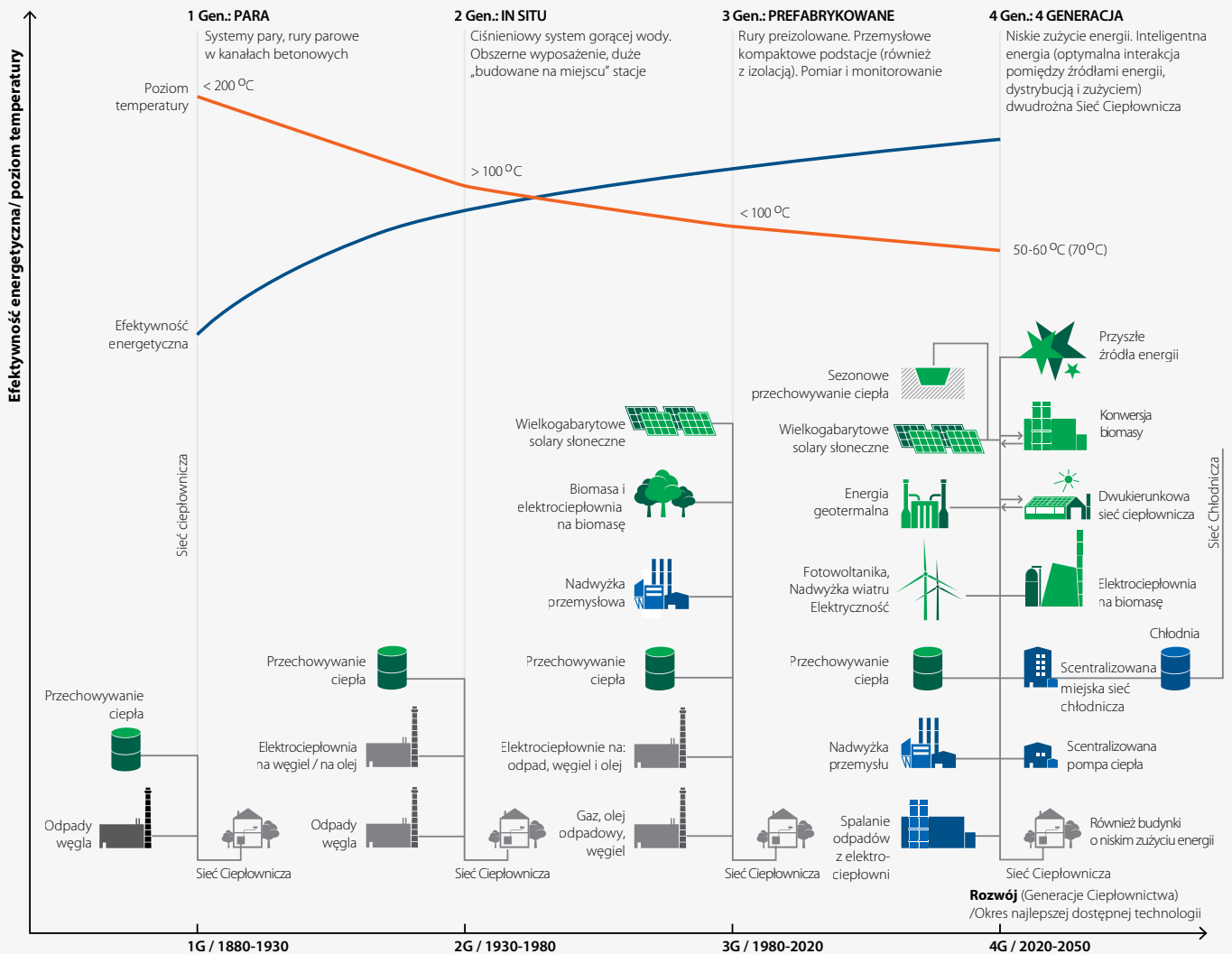
Nie przez przypadek to właśnie w Danii prowadzony jest projekt badawczy dotyczący Sieci Ciepłowniczych Czwartej Generacji, który przyciąga uwagę całego świata. System czwartej generacji oparty jest na ciepłe niskotemperaturowym (funkcjonuje przy dużo niższej temperaturze niż sieci tradycyjne) i ma znacznie wyższą efektywność energetyczną.



Dystrybucyjna sieć ciepłownicza w Danii. Ponad 64% gospodarstw domowych jest do niej podłączonych.

## Generacje technologii sieci ciepłowniczych od momentu ich powstania

Czwarta generacja działa przy znacznie niższej temperaturze i ze znacznie większą efektywnością energetyczną. (Źródło Danfoss)



# Uzdatnianie wody dla sieci ciepłowniczej i elektrociepłowni

Wprowadzanie innowacji do sieci ciepłowniczych i elektrowni jest jednym z celów nie tylko Unii Europejskiej w ramach pakietu klimatyczno-energetycznego, ale także wielu innych państw na świecie.

Woda o właściwych parametrach stanowi gwarancję dłuższego cyklu życia istotnych elementów sieci ciepłowniczej, takich jak przewody rurowe, kotły czy wymienniki ciepła, co ma pozytywny wpływ na środowisko naturalne, a z drugiej strony optymalizuje koszty i gwarantuje szybki zwrot inwestycji.

## Całkowity koszt eksploatacji (TCO)

Firma Euowater została wybrana jako dostawca przez wiodące przedsiębiorstwa ciepłownicze, ponieważ dostarcza kompleksowe rozwiązania, które gwarantują najniższy koszt eksploatacji (TCO) na przestrzeni 15 lat. Przy wyborze najlepszej oferty powinno brać się pod uwagę całkowite koszty dostarczanego rozwiązania, ze szczególnym uwzględnieniem kosztów eksploatacyjnych, a nie tylko możliwie najniższą cenę zakupu systemu.

[www.euowater.com/105900](http://www.euowater.com/105900)



## Zielona konwersja

Postęp technologiczny oraz akty prawne dotyczące pozyskania energii, m.in. dyrektywy Unii Europejskiej w ramach pakietu klimatyczno-energetycznego, powodują, że produkcja energii staje się coraz bardziej efektywna i jednocześnie przyjazna środowisku. Systematycznie zwiększa się też udział energii ze źródeł odnawialnych.

## Dania – czołowy gracz na rynku ciepłowniczym



Pierwsza sieć ciepłownicza powstała w Danii w 1903 roku. Od tego czasu, w szczególności na przestrzeni ostatnich pięćdziesięciu lat, zdobyto szeroką wiedzę i doświadczenie w zakresie budowy i sprawnej obsługi sieci. Dzięki temu Dania ma dziś pozycję jednego ze światowych liderów oraz prekursorów i propagatorów nowoczesnych technologii ciepłowniczych.

**Wywodząca się z Danii firma Euowater od ponad osiemdziesięciu lat aktywnie uczestniczy w rozwoju tego rynku, jako dostawca innowacyjnych technologii i nowoczesnych systemów generacji wody.**

**Zrównoważona sieć ciepłownicza**



## Euowater - dostawca najnowocześniejszych systemów do generacji wody

Euowater jest dostawcą systemu do uzdatniania wody dla jednej z największych elektrociepłowni opalanych gazem w Polsce. Projekt ten jest elementem narodowego programu, którego celem jest zmniejszenie produkcji energii elektrycznej z wykorzystaniem węgla.

Instalacja składa się z trzech niezależnych linii produkcyjnych, z których każda uzdatnia 25 m<sup>3</sup>/h wody metodą dwupasowej odwróconej osmozy oraz metodą elektrodejonizacji (EDI). Uzdatniona woda jest używana do uzupełnienia obiegu kotłowego.

[www.euowater.com/109980](http://www.euowater.com/109980)

# Optymalne rozwiązanie

## Oszczędność wody i energii

Eurowater specjalizuje się w tworzeniu i budowie nowoczesnych systemów, które minimalizują straty wody i zużycie energii.

W ciągu ostatnich dwudziestu pięciu lat, duńska produkcja energii cieplnej wzrosła o prawie 50% przy jednoczesnym spadku emisji CO<sub>2</sub>.



Eurowater posiada wiedzę i doświadczenie niezbędne do zaoferowania systemów generacji wody spełniających najbardziej restrykcyjne kryteria i specyficzne oczekiwania Klienta.

Dostarczamy instalacje zarówno dla małych firm, jak i dużych przedsiębiorstw. Projektujemy i wykonujemy systemy z najwyższą precyzją i w znakomitej jakości.



## Przyjazne środowisku systemy bez substancji chemicznych

Na zdjęciu zaprezentowany jest system do generacji wody dla elektrociepłowni, który dzięki wykorzystaniu najnowocześniejszej technologii, funkcjonuje bez konieczności użycia substancji chemicznych. To ekologiczne rozwiązanie, które dodatkowo pozwala obniżyć koszty operacyjne i podnieść bezpieczeństwo BHP w zakładach.

[www.eurowater.com/095103](http://www.eurowater.com/095103)



CU:RO to kompletne, kompaktowe urządzenie do produkcji wody zdemineralizowanej dostępne w szeregu konfiguracji przepływów od 0,4 do 2,0 m<sup>3</sup>/h.

## Energia słoneczna

Jednym z nowoczesnych źródeł energii jest energia słoneczna.

Firma Eurowater była zaangażowana w realizację kilku dużych projektów, których celem było zbudowanie słonecznych systemów grzewczych. Nasza rola polegała na zaprojektowaniu i wykonaniu instalacji, która uzdatni wodę potrzebną do wypełnienia akumulatora energii.



## Chroń swoją inwestycję

Właściwie uzdatniona woda gwarantuje dłuższą żywotność ważnych elementów sieci ciepłowniczej takich jak kotły, zawory, armatura, instalacje i rurociągi. W samej Danii istnieje sieć przewodów ciepłowniczych o długości ponad 60000 km, która musi być skutecznie chroniona przed korozją.

**EUROWATER**  
A GRUNDFOS COMPANY

## Ceniony dostawca i preferowany partner

Eurowater jest profesjonalnym partnerem biznesowym i cenionym dostawcą niezawodnych systemów do generacji wody.

Oferujemy szerokie spektrum rozwiązań związanych z uzdatnianiem wody dla klientów w niemal wszystkich branżach w przemyśle.

Dla branży ciepłowniczej zrealizowaliśmy łącznie kilkanaście tysięcy projektów. Parametry wydajności instalacji Eurowater mogą być dopasowane do indywidualnych potrzeb Klienta.

# Uzdatnianie wody dla ciepłownictwa

Jakość wody ma kluczowe znaczenie dla trwałości rur ciepłowniczych, instalacji i kotłów. Zmiękczenie, demineralizacja i redukcja tlenu są kluczem do bezproblemowego, wieloletniego działania systemu.

## Optymalne uzdatnianie wody

Jednym z głównych celów uzdatniania wody jest przedłużenie żywotności sieci ciepłowniczej. Prawdopodobnie uzdatniona woda zapobiega wielu niepożądanym zjawiskom mogącym wystąpić podczas eksploatacji sieci.

Optymalnie przygotowana woda powinna być zdeminiarowana, odtleniona, mieć właściwe pH oraz być wolna od zanieczyszczeń mechanicznych.

Standardowe etapy produkcji wody dla sieci ciepłowniczych:

- redukcja zawartości żelaza i manganu w filtrze ciśnieniowym, w przypadku gdy woda wlotowa nie odpowiada jakości wody pitnej
- demineralizacja metodą odwróconej osmozy poprzedzona wstępnym zmiękczeniem wody
- usuwanie tlenu za pomocą odgazowywacza membranowego lub odgazowywacza próżniowego
- korekta pH

## Bezpłatne rekomendacje

Eurowater chce dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniem w zakresie uzdatniania wody dla ciepłownictwa.

Zapraszamy do skorzystania z naszych broszur, które można pobrać na stronie internetowej

[www.eurowater.com/districtheating](http://www.eurowater.com/districtheating)

Wśród materiałów do pobrania znajdują się także oficjalne zalecenia opublikowane przez Duńskie Okręgowe Stowarzyszenie Ciepłownictwa.



## Woda uzupełniająca

**Wodociąg**  
Instalacja filtrów ciśnieniowych



Żelazo (Fe<sup>2+</sup>)  
Mangan (Mn<sup>2+</sup>)

**Zmiękcacz**  
Wymiana jonowa



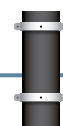
Wapń (Ca<sup>2+</sup>)  
Magnez (Mg<sup>2+</sup>)

**Demineralizacja**  
System odwróconej osmozy



98 % soli  
Potas (K<sup>+</sup>)  
Sód (Na<sup>+</sup>)  
Chlorek (Cl<sup>-</sup>)  
Azotany (N<sub>3</sub>O<sup>-</sup>)  
Siarczany (SO<sub>4</sub><sup>-</sup>)  
Zasadowość (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>)

**Deaeracja**  
Odgazowywacz membranowy



Tlen (O<sub>2</sub>)

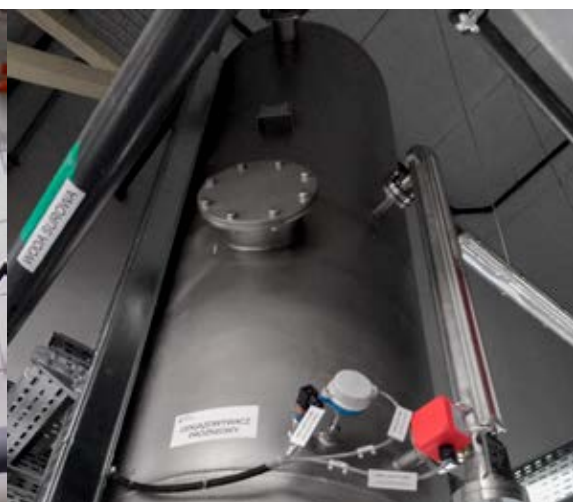
Składniki	Zalecenia
Twardość	< 0.01°dH
Przewodność przy 25°C	< 10 µS/cm
Zawartość tlenu	< 0.02 mg/l
Chlorki	< 0.5 mg/l
Siarczany	< 0.2 mg/l
Cząstki	< 1 mg/l

Zalecenia dotyczące demineralizowanej wody uzupełniającej (źródło: Duńskie Stowarzyszenie Ciepłownictwa)

Kompletna instalacja do produkcji wody dla sieci ciepłowniczej metodą odwróconej osmozy, wraz ze zmiękcaczem i odgazowaniem membranowym. Obejrzij krótki film (3 min.) o systemie Eurowater zainstalowanym w przedsiębiorstwie ciepłowniczym.

[www.eurowater.com/shf](http://www.eurowater.com/shf)

Odgazowywacz próżniowy produkcji Eurowater do usuwania rozpuszczonych gazów z wody. Wykonany ze stali nierdzewnej.





### Korozja

Przyczyną korozji są zawarte w wodzie cząsteczki tlenu oraz soli. Tlen wchodzi w reakcję ze stalą, z której wykonane są przewody ciepłownicze, natomiast sole są katalizatorem korozji elektrochemicznej. Korozja powoduje uszkodzenie rur, co może prowadzić do wycieków, które są trudne do wykrycia i kosztowne w naprawie. Dlatego należy zapobiegać powstawaniu korozji poprzez usunięcie z wody bezpośrednich jej przyczyn czyli tlenu i soli oraz dodatkowo nadać wodzie odpowiednie pH.

### Częściowa filtracja strumienia

Występowanie rozpuszczonego magnezytu, produktów korozji czy surowej wody w zamkniętym układzie grzewczym jest praktycznie nieuchronne i może powodować poważne problemy w funkcjonowaniu systemu.

Poprzez częściową filtrację strumienia, około 5-10% całości przepływu, możliwe jest znacznie zmniejszenie zanieczyszczeń i tym samym zminimalizowanie ryzyka wystąpienia awarii.

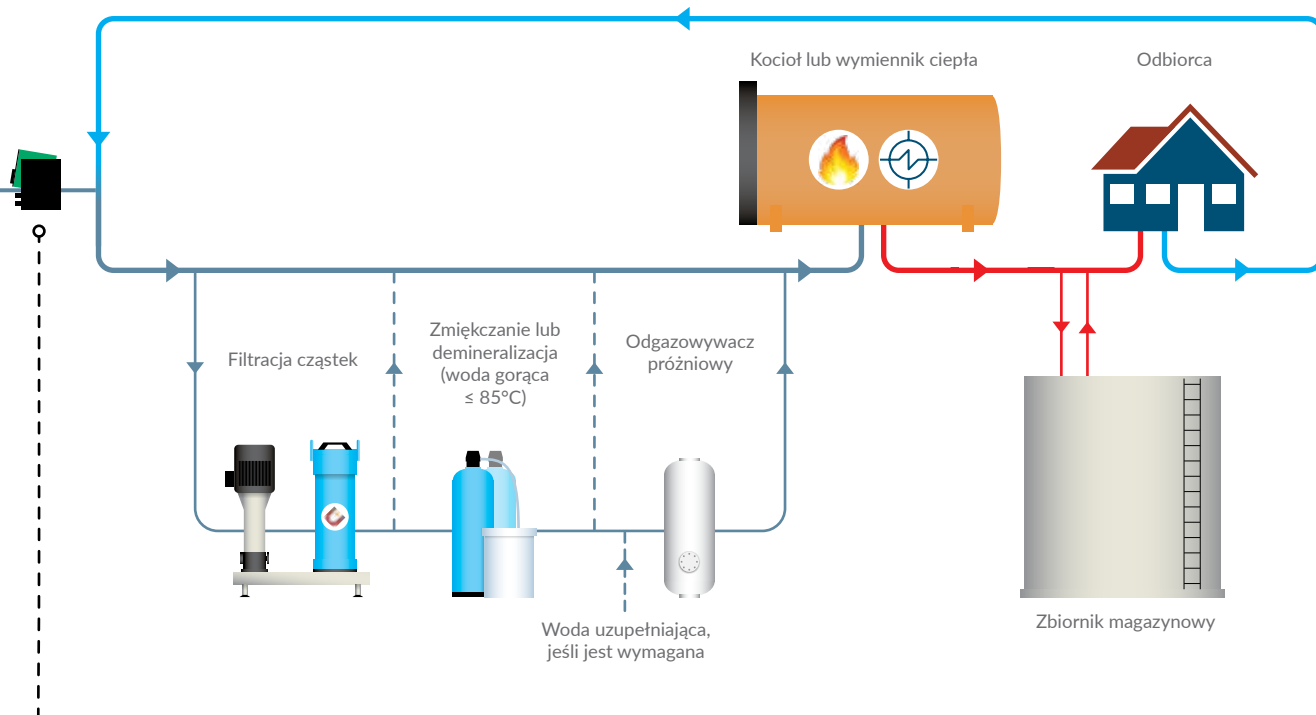
Jako podstawowe działanie zaleca się filtrację cząstek z filtrem workowym i wkładką magnetyczną. Dodatkowo konieczne jest zmiękczenie wody. Woda przefiltrowana w częściowym strumieniu ma temperaturę 35-40 °C, dlatego konieczna jest instalacja, która uzdatnia wodę w stosunkowo niskich temperaturach.

Eurowater posiada specjalną serię stacji uzdatniania wody do pracy w temperaturze do 85 °C.



Magnetyczna wkładka w filtrze mechanicznym skutecznie usuwa pozostałości magnezytu z wody obiegowej.

## Woda obiegowa



### o Korekta pH i zapobieganie korozji

Woda ciepłownicza powinna mieć wartość pH równą 9.8 (± 0.2), ponieważ zapewnia to stabilną, odporną na korozję powłokę magnezytu po wewnętrznej stronie rur ciepłowniczych. Wartość pH korygowana jest za pomocą dozowania np. NaOH

pH 9,8 ±0,2



### Napełnianie zbiornika energii termalnej

Wynajmij mobilną stację uzdatniania wody

[www.eurowater.com/rental](http://www.eurowater.com/rental)



# Elektrociepłownia (CHP)

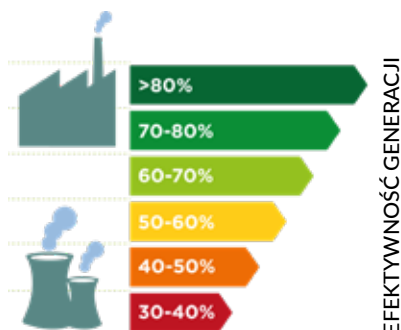
## Krótkie wprowadzenie do skojarzonej gospodarki energetycznej (CHP)

Skojarzona gospodarka energetyczna (CHP – Combined Heat and Power), znana również jako kogeneracja, to sposób na zwiększenie efektywności energetycznej elektrowni.

Kogeneracja to proces technologiczny jednoczesnego wytwarzania energii elektrycznej i użytkowego ciepła w elektrociepłowni. Ze względu na mniejsze zużycie paliwa, zastosowanie kogeneracji daje duże oszczędności ekonomiczne i jest korzystne pod względem ekologicznym – w porównaniu z odrębnym wytwarzaniem ciepła w klasycznej ciepłowni i energii elektrycznej w elektrowni kondensacyjnej.

Skojarzona gospodarka energetyczna (CHP) jest jedną z najbardziej optymalnych

metod redukcji emisji gazów cieplarnianych z systemów grzewczych oraz najbardziej energooszczędną metodą przekształcania energii z paliw na energię elektryczną i ciepło sieciowe.



### Energia z odpadów

Spalarnie odpadów WTE i EFW pozwalają na odzyskiwanie energii, która jest zawarta w odpadach komunalnych i nie tylko. Wytwarzana energia jest w postaci pary, elektryczności i/lub ciepła. Odzyskiwanie energii z odpadów to znakomite rozwiązanie zarówno finansowe, jak i ekologiczne.

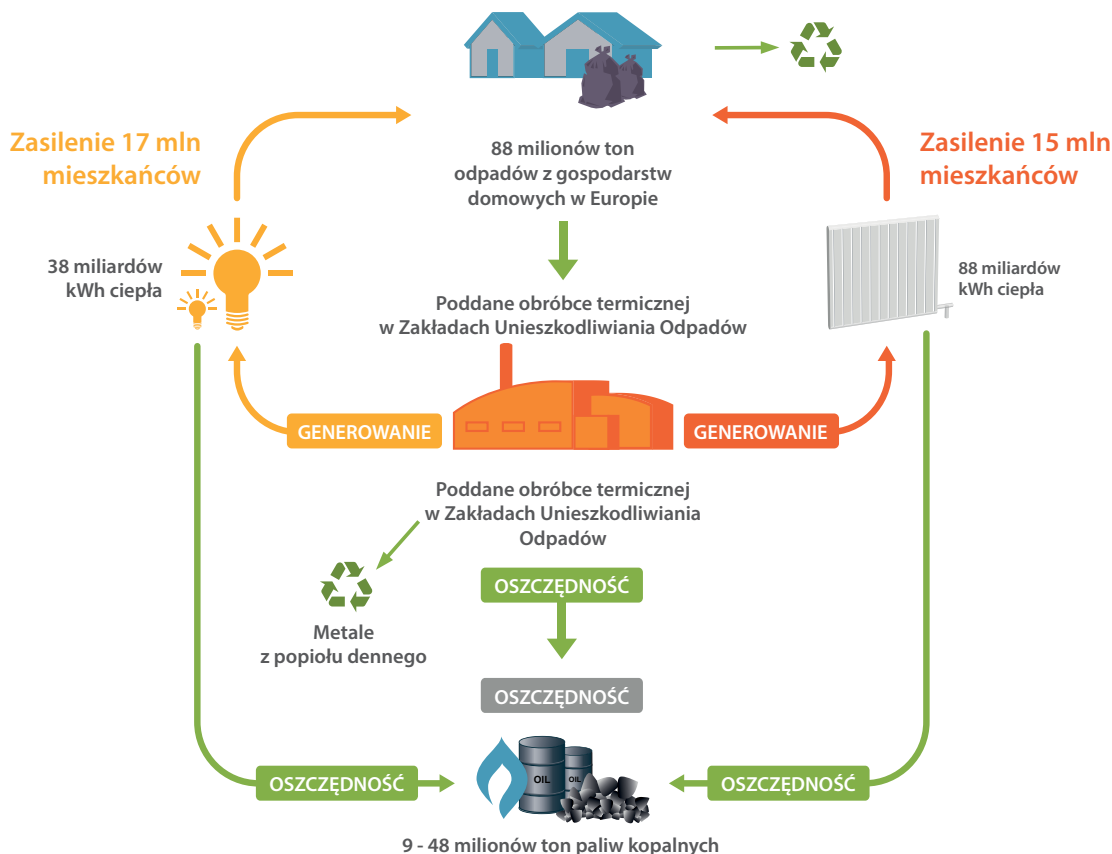
1 tonę odpadów można zamienić na 2 MWh ciepła i 0,7 MWh energii elektrycznej.

**EUROWATER posiada duże doświadczenie w dostarczaniu rozwiązań do uzdatniania wody dla elektrociepłowni (CHP) i spalarni odpadów (WTE).**

Więcej informacji na następnych stronach.

## Spalarnie odpadów

Niezawodne i bezpieczne źródło energii



W 2014 roku w Europie aż 88 milionów ton odpadów z gospodarstw domowych poddano obróbce w spalarniach odpadów wytwarzając w ten sposób 38 miliardów kWh energii elektrycznej i 88 miliardów kWh ciepła. Dzięki temu rozwiązaniu każdego roku można zrezygnować nawet z 48 mln ton paliw kopalnych i zredukować w ten sposób emisję CO<sub>2</sub> o 24 - 48 mln ton. Spalarnie odpadów mogą rocznie zaopatrzyć około 17 mln mieszkańców w energię elektryczną i 15 mln mieszkańców w ogrzewanie (Źródło CEWEP).



# Uzdatnianie wody dla elektrowni i elektrociepłowni

Kotły i turbiny do produkcji ciepła i elektryczności są bardzo wrażliwe na rozpuszczone w wodzie sole oraz inne cząstki. Usunięcie tych związków z wody ma zasadnicze znaczenie dla żywotności, eksploatacji i bezpieczeństwa systemu.

## Optymalnie uzdatniona woda do kotłów parowych wysokociśnieniowych

Właściwie uzdatniona woda dla kotłów parowych gwarantuje ograniczenie występowania korozji, ochronę turbin, a także minimalizuje konieczność odsalania wody oraz użycia chemikaliów.

Uzdatniona woda musi spełniać zarówno wymogi zawarte w stosownych przepisach prawnych, jak i zalecenia producenta czy dostawcy kotła – często jest to warunek konieczny do utrzymania gwarancji.

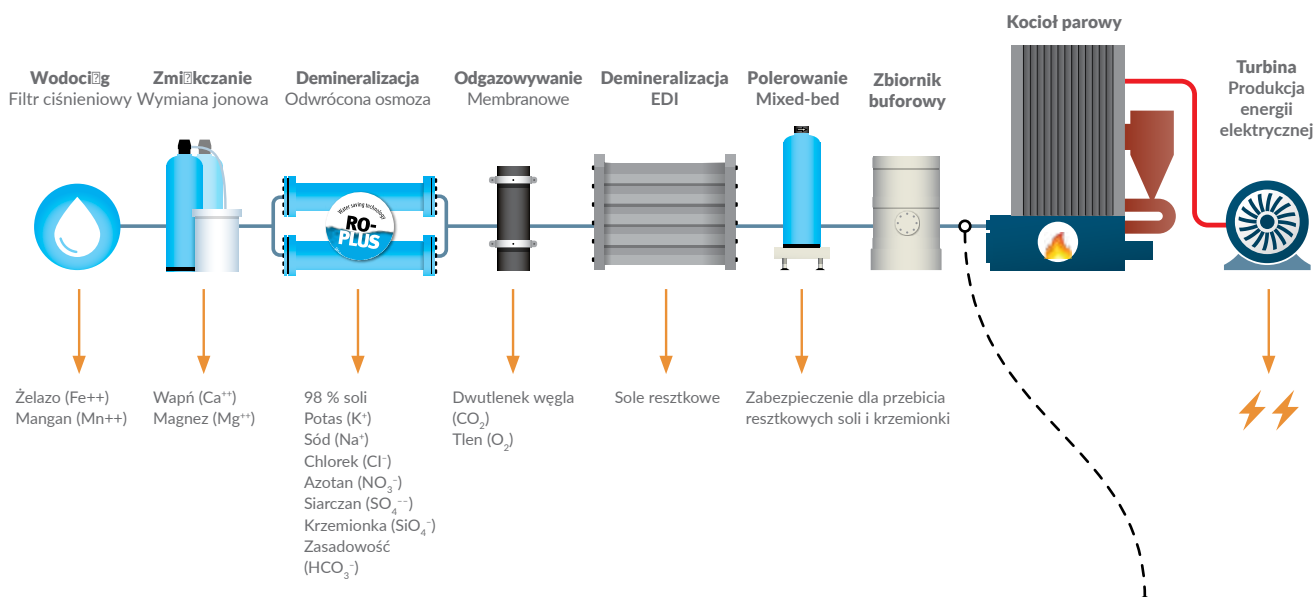
Dobór najlepszej możliwej stacji uzdatniania wody dla kotła zależy od wielu czynników, tj.: wymagań dotyczących wody zasilającej i kotłowej, jakości pary, mocy i ciśnienia kotła, zapotrzebowania na wodę, ceny wody, energii elektrycznej, materiałów eksploatacyjnych oraz analizy chemicznej wody surowej.

Odpowiednio uzdatniona woda ma kluczowe znaczenie nie tylko dla bezpieczeństwa i długości funkcjonowania systemu, ale również dla optymalizacji kosztów.

## Indywidualne podejście do Klienta

EUROWATER posiada wiedzę i wieloletnie doświadczenie z różnymi zagadnieniami i wymogami dotyczącymi produkcji wody uzupełniającej dla kotłów parowych wysokociśnieniowych.

Zaprojektowaliśmy, wyprodukowaliśmy i zainstalowaliśmy setki układów uzdatniających wodę w przemyśle energetycznym na całym świecie. Oferujemy niezawodne instalacje dostosowane do indywidualnych potrzeb i oczekiwań Klienta.



## Podłącz i używaj

Wybrane stacje uzdatniania wody Eurowater mogą być montowane na ramie. To kompletne i kompaktowe instalacje, gotowe do natychmiastowego użycia.

Pozwalają one na wykonanie próby ciśnieniowej, testów funkcjonalnych oraz innych testów fabrycznych (FAT) jeszcze przed wysyłką do Klienta.

Na zdjęciu został przedstawiony kompletny system do uzdatniania wody metodą odwróconej osmozy oraz EDI wraz ze wstępnym zmiękczeniem wody. Wyposażony w panel sterowania. Zastosowany w instalacji spalania biomasy o mocy 20MW.

[www.eurowater.com/078000](http://www.eurowater.com/078000)

Komponent	Rekomendacja
pH at 25°C	> 9.2
Przewodność przy 25°C	< 0.2 $\mu$ S/cm
Kwas Krzemowy SiO <sub>2</sub>	< 20 ppb
Twardość całkowita	< 0.005 °dH
Tlen	< 20 ppb
Całkowita ilość żelaza	< 0.02 mg/l
Całkowita ilość miedzi	< 0.003 mg/l
Olej/smar	< 0.5 mg/l
TOC	< 0.2 mg/l

Przykład wymagań dla wody uzupełniającej od producenta kotła.



# Klienci

Klientami Eurowater są m.in.: E.ON, Vattenfall, Fortum, Ørsted (DONG Energy), RWE, Hitachi Zosen, BWSC, Kraftanlage Munchen/Hamburg, Babcock&Wilcox Volund, AET, Gothenburg Energy i wiele innych.

[www.eurowater.com/references](http://www.eurowater.com/references)



## Ultra czysta woda uzyskiwana w procesie wymiany jonowej

W pełni automatyczny system do produkcji ultra czystej wody, składający się z instalacji demineralizacji typu UP-CO-RE, desorbera CO<sub>2</sub> oraz złoża mieszanego. Technologia ta charakteryzuje się niskim zużyciem substancji chemicznych, wysokim uzyskiem wody uzdatnionej oraz nie wymaga specjalnej obróbki wstępnej.

[www.eurowater.com/006300](http://www.eurowater.com/006300)



## Wolne od chemikaliów rozwiązanie dla wody ultra czystej

W austriackiej elektrowni w Grazu, stacja uzdatniania wody składa się z dwóch niezależnych linii z dwupasową odwróconą osmozą, odgazowyczacem membranowym i EDI wytwarzającą ultra czystą wodę – bez użycia chemikaliów.

[www.eurowater.com/115000](http://www.eurowater.com/115000)



## Oczyszczanie skondensowanych spalin

Oczyszczanie kondensatu ze spalin w szwedzkiej elektrowni. Przy maksymalnym przepływie 34 m<sup>3</sup>/h usuwane są zawiesiny, substancje organiczne, arsen, rtęć i inne metale ciężkie.

[www.eurowater.com/097100](http://www.eurowater.com/097100)



## Produkcja energii elektrycznej dla przemysłu

Od wody gruntowej do wody uzupełniającej kocioł z kompletną instalacją, która zasila dwa wysokociśnieniowe kotły parowe (64 bar) napędzające turbinę własnego źródła zasilania.

[www.eurowater.com/106250](http://www.eurowater.com/106250)



## Usuwanie tlenu w wodzie uzupełniającej kocioła

Montowana na ramie membranowa jednostka odgazowująca (MDU) do zmniejszenia zawartości tlenu poniżej 20 ppb. Uzdatniona woda służy jako woda uzupełniająca do kotła zgodnie z EN 12952-12.

[www.eurowater.com/mdu](http://www.eurowater.com/mdu)



## Dzierżawa stacji / tymczasowe zaopatrzenie w wodę

Wynajmij stację uzdatniania wody, która jest gotowa do produkcji wody demineralizowanej zaraz po przybyciu na miejsce pracy. Na zdjęciu kontener o wydajności 20 m<sup>3</sup>/h w Ørsted (DONG Energy).

[www.eurowater.com/rental](http://www.eurowater.com/rental)

# Różnorodność instalacji

Każda instalacja jest dopasowana do indywidualnych potrzeb Klienta. Jakość wody, aplikacja, zużycie wody, warunki pracy, środowisko fizyczne i inne czynniki wpływają na budowę systemu i jego konfigurację. [www.euowater.com/references](http://www.euowater.com/references)



## Rozruch na miejscu wykonany w ciągu dwóch dni

Stacja uzdatniania wody dla zakładu spalania biomasy Green Power Biomass Plant w Tilbury (Anglia). U uruchomienie instalacji odbyło się w ciągu dwóch dni – prawdziwe rozwiązanie typu „Plug and Play” (Podłącz i Używaj). Rozruch kotła, jako kamień milowy w projekcie, został zrealizowany zgodnie z planem.

[www.euowater.com/113075](http://www.euowater.com/113075)



## Kontenerowa stacja uzdatniania wody zasilającej kocioł parowy

Ze względu na ograniczoną powierzchnię w istniejących obiektach spalarni odpadów Moerdijk w pobliżu Rotterdamu, trzy kontenerowe stacje uzdatniania wody funkcjonują jako niezależne obiekty, chroniąc instalację i ich wyposażenie.

[www.euowater.com/073943](http://www.euowater.com/073943)



## Kondensat ze spalin z zakładu utylizacji odpadów

Renosyd, Dania. Oczyszczanie kondensatu ze spalin w elektrowni. Przy maksymalnym przepływie 3,3 m<sup>3</sup>/h, usuwane są zawiesiny, substancje organiczne, rtęć i inne metale ciężkie.

[www.euowater.com/090190](http://www.euowater.com/090190)



## Układ awaryjnego zasilania

Układ awaryjnego szczytowego zasilania w wodę dla systemu energetycznego całej Zelandii, zawierający technologie złożeń mieszanych o wydajności do 30 m<sup>3</sup>/h.

[www.euowater.com/088700](http://www.euowater.com/088700)



## Wyróżnienie z tytułu Całkowitego Kosztu Eksploatacji w ciągu 15 lat

– Aalborg Varme, Dania  
Zakład jest ważną częścią planu renowacji sieci ciepłowniczej w mieście Aalborg. Okresowe wyłączenie głównej ciepłowni (na czas remontu) i przekierowanie produkcji ciepła do innego zakładu.

[www.euowater.com/105900](http://www.euowater.com/105900)



## Woda kotłowa. Długa żywotność instalacji zmiękczenia

– Ciepłownia w Grenaa, Dania  
Zmiękczenie wody dla elektrowni. Ta kontrolowana wolumetrycznie instalacja jest ekonomicznym rozwiązaniem dla nieregularnego zużycia wody i wytwarza 2,500 m<sup>3</sup> zmiękczonej wody na rok.

[www.euowater.com/078058](http://www.euowater.com/078058)

# Czysta woda od 1936 roku

Instalacja uzdatniania wody jest inwestycją długoterminową i dlatego przy budowie naszych systemów korzystamy wyłącznie z najlepszych dostępnych materiałów i komponentów. Średnia długość życia naszych rozwiązań w zakresie uzdatniania wody to 25 lat.



Stacje uzdatniania wody są projektowane w naszej fabryce w pobliżu Aarhus, Dania



Od doradztwa  
po kompletne  
rozwiązanie

EUROWATER oferuje konsultacje, analizy wody, niewiążące oferty, dobór i projektowanie, montaż i rozruch.

Oferujemy również szkolenia personelu obsługującego, a także obsługę serwisową, w tym serwis prewencyjny oraz umowy serwisowe.

DORADZTWO

DOBÓR

SPRZEDAŻ

PRODUKCJA

MONTAŻ  
I URUCHOMIENIE

SERWIS

EUROWATER Sp. z o.o.  
ul. Strzykulska 40B  
05- 850 Piotrkówek Mały  
☎ +48 22 722 80 25  
✉ info.pl@eurowater.com

Oddział Wrocław  
ul. Robotnicza 46A  
55- 095 Długołęka  
☎ +48 71 345 01 15  
✉ wrc.pl@eurowater.com

Oddział Gdańsk  
ul. Radarowa 14A  
80-298 Gdańsk  
☎ +48 58 333 13 80  
✉ gdn.pl@eurowater.com

**EUROWATER**  
A GRUNDFOS COMPANY

[www.eurowater.pl](http://www.eurowater.pl)