

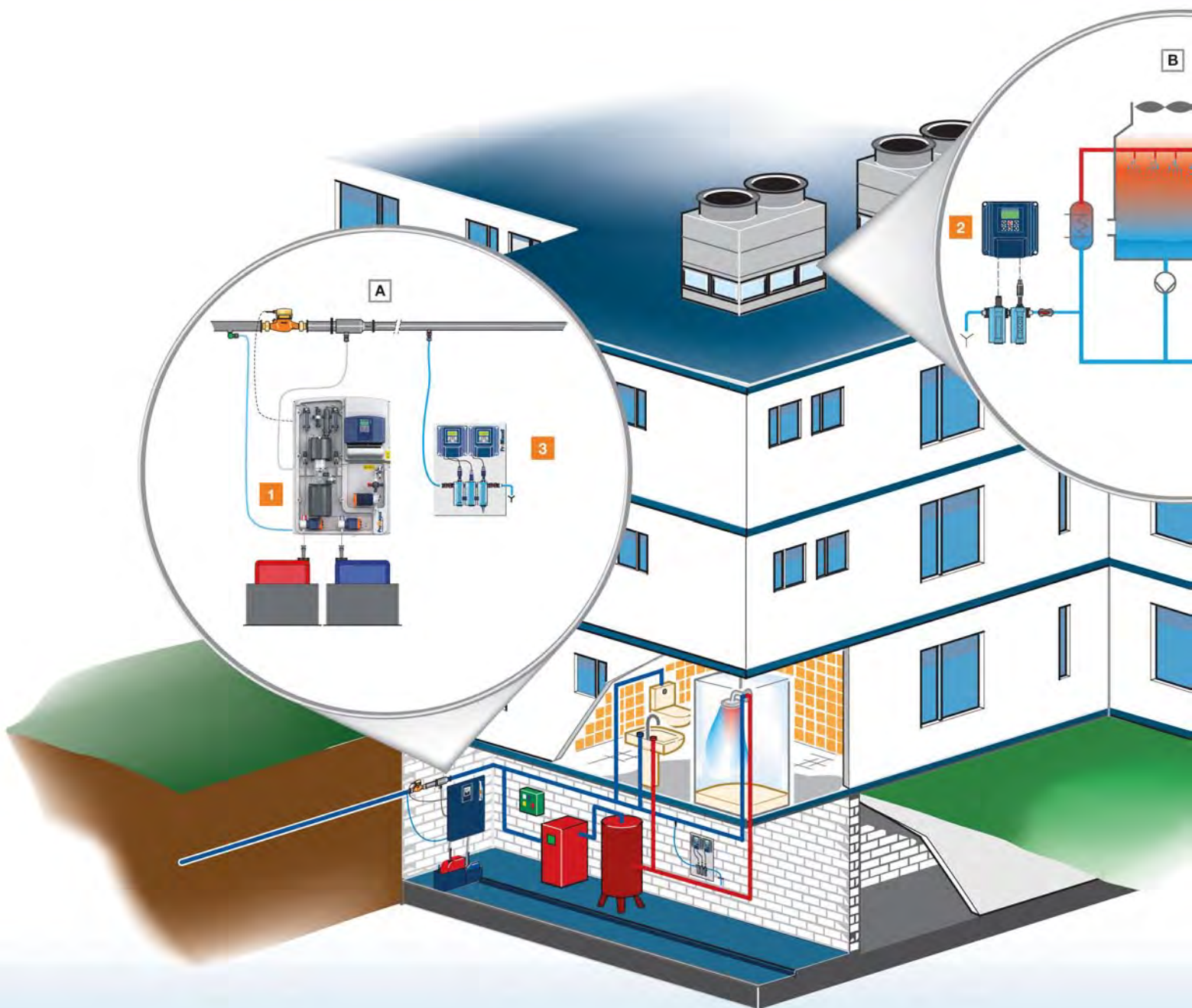
Skuteczna ochrona przed *Legionellą* – razem z ProMinent-em

Niezawodna profilaktyka i efektywne zwalczanie *Legionelli*
w obiegach wody pitnej i procesowej

ProM aqua[®]
a ProMinent Company



- A** Profilaktyczne dodawanie dwutlenku chloru w centralnych systemach zaopatrzenia w wodę oraz pomiary zawartości dwutlenku chloru i chlorynów "on-line"
- B** Uzdatnianie wody w obiegach chłodniczych ozonem



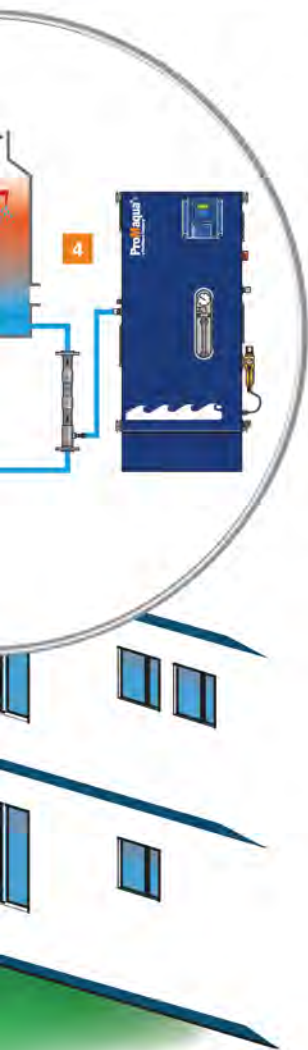
1 Generatory dwutlenku chloru Bello Zon®

2 Technika pomiarowo-regulacyjna DULCOMETER® oraz DULCOTEST®

3 Kompletny układ pomiarowy DULCOMETER® dla dwutlenku chloru i chlorynów

4 Systemy wytwarzania ozonu OZONFILT® i Bono Zon®

Obiegi wodne bez *Legionelli*



Legionella jest bardzo rozpowszechniona w przyrodzie (występuje np. w jeziorach, kałużach lub w wilgotnej warstwie gleby). Stanowi ona zagrożenie dla ludzi w momencie przedostania się do płuc. Wdychanie kropelek wody w postaci aerozolu, zawierających *Legionellę*, wywołuje tzw. chorobę legionistów, ciężką chorobę płuc, bardzo często ze skutkiem śmiertelnym.

Legionella potrzebuje dla własnego rozwoju innych mikroorganizmów, np. ameby, w których się rozmnaża. Znajduje ona optymalne warunki wzrostu w biofilmach tworzących się powszechnie w rurociągach i zbiornikach wodnych. Te śluzowate osady stanowią ochronę dla *Legionelli* i innych zarodników chorobotwórczych przed większością stosowanych metod dezynfekcji.

Strefy szczególnie zagrożone skażeniem *Legionellą*:

- Pysznice w hotelach, szpitalach, domach opieki, basenach hotelowych i innych obiektach sportowych
- Jacuzzi i inne atrakcje z napowietrzaniem wody
- Urządzenia wentylacyjne z nawilżaczem
- Wieże chłodnicze
- Wszystkie obszary, w których woda występuje w postaci aerozolu

Dwutlenek chloru oraz ozon to najbardziej efektywne i ekonomiczne środki dezynfekujące stosowane do zwalczania *Legionelli* w systemach wodnych. Usuwają one skutecznie biofilmy i zapobiegają ich ponownemu tworzeniu się.

Zabezpieczenie przed skażeniem *Legionellą* dzięki know-how ProMinent'a

- Wszystko z jednego źródła: ocena zagrożenia, doradztwo, dobór metody, projektowanie, instalacja, uruchamianie i serwisowanie
- Zapewnienie higieny wody dzięki fachowej wiedzy z zakresu mikrobiologii
- Niezawodna technika dzięki ponad 30-letniemu doświadczeniu w produkcji i stosowaniu generatorów dwutlenku chloru i ozonu
- Optymalizacja kosztów inwestycji, eksploatacji i serwisowania

Systemy do zwalczania Legionelli

Generatory dwutlenku chloru Bello Zon® CDLb wytwarzają od 0 do 120 gramów ClO_2/h i dozują go proporcjonalnie do objętościowego natężenia przepływu. Zastosowana koncepcja obsługi umożliwia bezpieczną, łatwą oraz niezawodną eksploatację jednostki, jak również jej szybkie i ekonomiczne serwisowanie. Generator może pracować w sposób ciągły lub okresowy.



Generatory dwutlenku chloru Bello Zon® typu CDV i CDK

Te typy są przewidziane do ciągłego wytwarzania dwutlenku chloru i dezynfekcji dużych objętości wody. W zależności od typu generatora wytwarzają one od 15 do 10 000 g ClO_2/h . Generatory stosowane do celów przemysłowych dostępne są z różnymi możliwościami sterowania oraz funkcjami komunikacji. Mogą one pracować ze stałą wydajnością lub w zależności od wartości mierzonego parametru.



Systemy wytwarzania ozonu OZONFILT® i Bono Zon®

Systemy OZONFILT® wytwarzają do 90 g/h ozonu z powietrza lub z czystego tlenu. Charakteryzują się one kompaktową budową, prostą instalacją i możliwością precyzyjnej regulacji wydajności. Podciśnieniowe systemy typoszeregu Bono Zon® pokrywają zakres wydajności do 720 g O_3/h .



Bezpieczeństwo dzięki dwutlenkowi chloru i ozonowi

Podstawą sukcesu w zwalczaniu *Legionelli* w obiegach wodnych jest zapobieganie tworzeniu się biofilmów.

Dwutlenek chloru oraz ozon są jedynymi dopuszczonymi do dezynfekcji wody środkami, które dzięki aktywnemu rozkładowi biofilmów, w sposób trwały i skuteczny, niszczą podstawę rozwoju *Legionelli*.

Działanie dwutlenku chloru daje długotrwałą ochronę mikrobiologiczną, stąd jest on szczególnie zalecany do dezynfekcji długich i rozbudowanych sieci wody pitnej, zarówno zimnej, jak i ciepłej.

Zaletą ozonu jest to, że rozkłada się on bezresztkowo do tlenu. Stosuje się go szczególnie w obiegach chłodniczych.

- Najwyższa skuteczność mikrobiologiczna już przy nieznacznej koncentracji
- Brak uodparniania się mikroflory na te dezynfektanty
- Skuteczność oddziaływania niezależna od wartości pH
- Sanityzacja już skażonych systemów bez konieczności przerywania ich pracy
- Niskie koszty eksploatacji
- Niezawodna kontrola "on-line"



Technika pomiarowo-kontrolna DULCOMETER® i DULCOTEST®

Jest to technika, która pozwala kontrolować i utrzymywać wszelkie wymagane przepisami parametry środków dezynfekujących oraz ubocznych produktów dezynfekcji. Selektywne sondy DULCOTEST® dla dwutlenku chloru, chlorynów, ozonu, potencjału redox oraz pH mierzą "on-line" wszystkie parametry dezynfekcji. Regulatory DULCOMETER® rejestrują i dokumentują wszystkie wartości pomiarowe.

Systemy przygotowywane indywidualnie oraz akcesoria

Na życzenie dostarczane są systemy uzdatniania wody stanowiące kombinację różnych technologii. Stosuje się w nich np. dwutlenek chloru, chlor, ozon, filtrację, odwróconą osmozę, dezynfekcję UV oraz dozowanie dodatków. Współdziałanie poszczególnych komponentów przebiega w sposób perfekcyjny.



Referencje: Hotel Queens w Baden-Baden

Dzięki dwutlenkowi chloru problem *Legionelli* nie istnieje



“Nasi goście mogą oczekiwać od nas szczególnie wysokiego standardu. Dotyczy to również jakości wody pitnej w całym hotelu. Dzięki urządzeniom ProMinent'a do wytwarzania dwutlenku chloru, w sposób ekonomiczny uzyskaliśmy czystą i higieniczną wodę”.

Rainer Weiglein, dyrektor hotelu

Hotel Queens w Baden-Baden postanowił utrzymywać wszystkie sieci wodne w stanie mikrobiologicznej czystości. ProMinent opracował koncepcję i wprowadził kompletne rozwiązanie problemu dezynfekcji z zastosowaniem dwutlenku chloru.

Postawione zadanie

- Trwałe zapobieganie tworzeniu się biofilmów - “wylęgarni” *Legionelli* - w sieci wody zimnej i ciepłej
- Ochrona całej, rozgałęzionej na pięciu kondygnacjach sieci wodnej

Rozwiązanie

- Centralna stacja wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru Bello Zon® z jego dystrybucją do poszczególnych punktów dozowania
- Dezynfekcja dwutlenkiem chloru wody zimnej i ciepłej zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Kontrola dozowania dwutlenku chloru za pomocą techniki pomiarowo-kontrolnej DULCOTEST® /DULCOMETER®
- Dokumentowanie zawartości dwutlenku chloru, nawet w najbardziej oddalonym punkcie, z wizualizacją ekranową

Korzyści dla klienta

- Niezawodna, kontrolowana i dokumentowana dezynfekcja zimnej i ciepłej wody
- Mikrobiologiczna czystość wody i urządzeń (sieć, podgrzewacze, filtry)
- Niepotrzebna dezynfekcja na drodze termicznej
- Mniejsze zaangażowanie personelu

Serwis na całym świecie



Służymy radą i pomocą, nawet jeśli nie jesteście Państwo jeszcze naszym klientem. Nasze wcześniejsze doradztwo gwarantuje wybór optymalnego rozwiązania dla stojącego przed Państwem zadania. Już na tym etapie oferujemy:

- **Pomoc w doborze produktów**
- **Optymalizację ich zastosowań oraz optymalizację procesów**
- **Pomoc w projektowaniu**

Nasze zaangażowanie nie kończy się na dostawach. Oferujemy Państwu pełny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, do końca użytkowania posiadanych urządzeń. Pomagamy zwiększyć produktywność oraz zredukować koszty eksploatacji, proponując:

- **Montaż/wykonanie instalacji**
- **Uruchomienie**
- **Dozór techniczny**
- **Dostawy części zamiennych**
- **Naprawy**
- **„Pierwszą pomoc” w usuwaniu niesprawności**

Dzięki obecności w ponad 100 krajach świata, nasz serwis jest dostępny wszędzie tam, gdzie jest Państwu potrzebny.

Kontakt na całym świecie



ProMinent jest obecny w ponad 100 krajach. Gwarantuje to pełną dostępność produktów oraz bliskość klienta prawie na całym świecie. ProMinent znany jest wszędzie z wysokiej jakości produktów i usług. Jesteśmy wszędzie tam, gdzie nas Państwo potrzebują. Nasze doświadczenie i wiedza w zakresie uzdatniania wody i techniki dozowania osiągalne są na całym świecie.

Adres dostawcy i Twojego doradcy:

ProWater Uzdatnianie Wody

ul. Bolesława Chrobrego 54
47-200 Kędzierzyn-Koźle
tel.: +48 77 482 69 84
faks: +48 77 445 97 02
email: biuro@prowater.com.pl
www.prowater.com.pl

Producent:

ProMinent Dosierttechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg · Niemcy
tel.: +49 6221 6489-0
faks: +49 6221 6489-400
info@prominent.com
www.prominent.com

Experts in Chem-Feed and Water Treatment



prowater
uzdatnianie wody