

# Spolehlivá ochrana proti legionelám – tam, kde je ProMinent

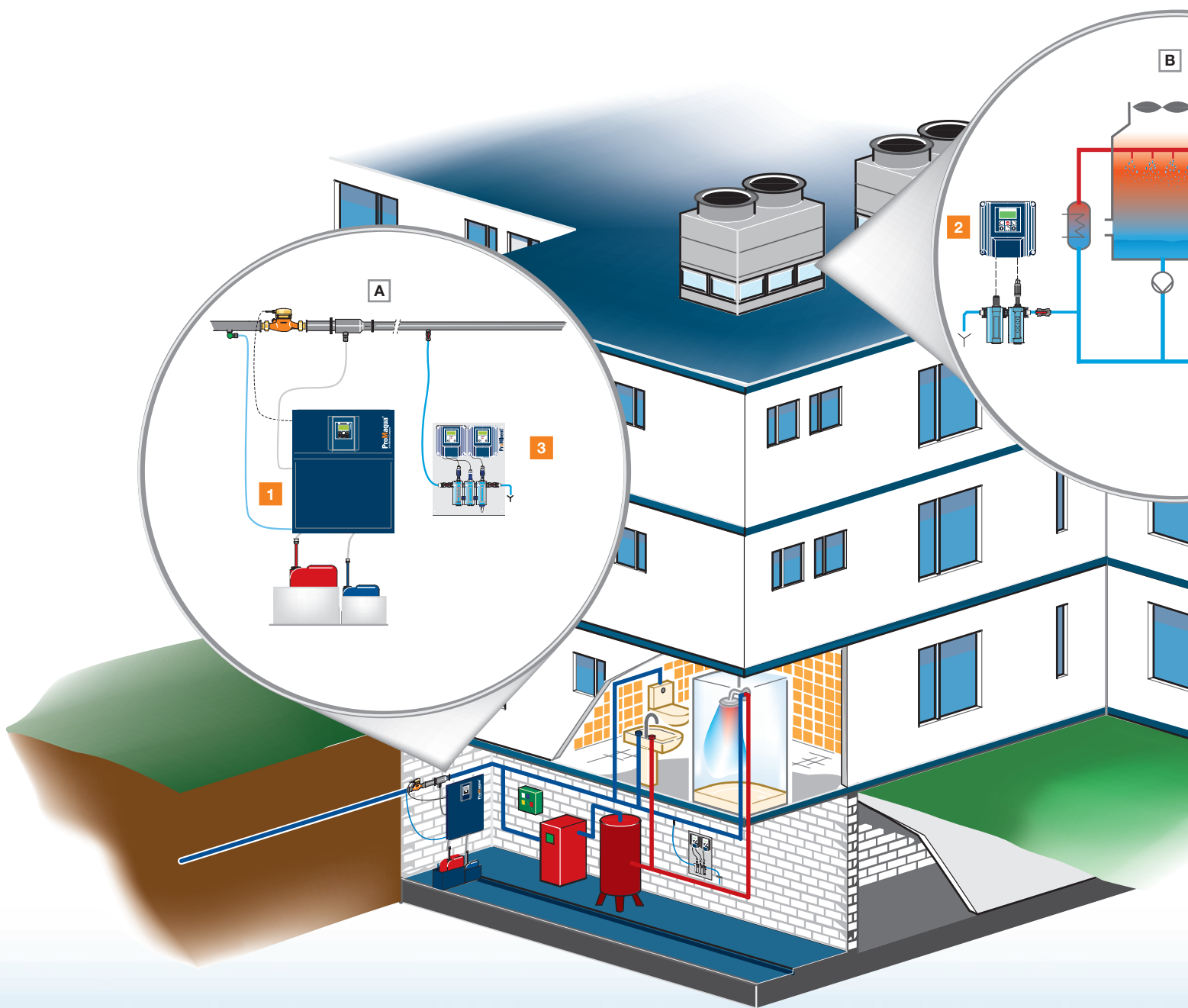
Spolehlivá prevence a účinná ochrana rozvodů pitné a užitkové vody

**ProM**aqua<sup>®</sup>  
a ProMinent Company

Printed in Germany, PT PM 024 01/07 CS  
MT09 A 01 01/07 CS



- A** Ochrana všech rozvodů vody chlordioxidem a jejich provozní sledování měřením chlordioxidu a chloritanů
- B** Zabezpečení okruhu chladicí vody ozonem



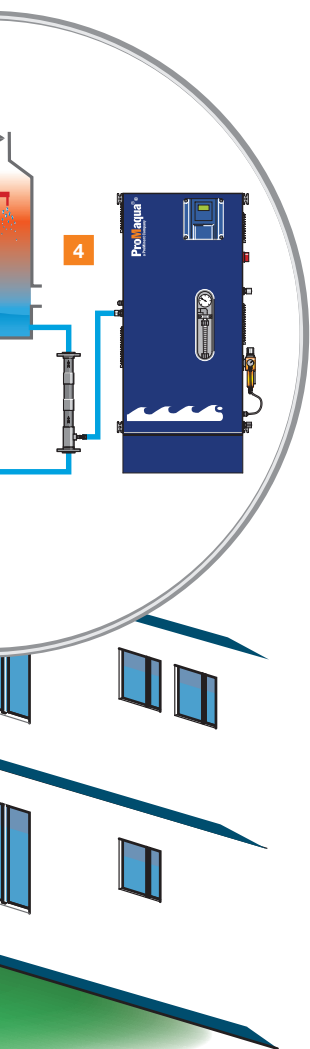
**1** Generátor chlordioxidu Legio Zon® nebo Bello Zon®

**2** Měření a regulace DULCOMETER® a DULCOTEST®

**3** Kompletní jednotka DULCOMETER® pro měření chlordioxidu a chloritanů

**4** Ozonizátor OZONFILT® a Bono Zon®

# Vodovodní rozvody bez legionel



Legionely jsou mikroorganizmy, běžně se vyskytující v přírodě - v jezerech, kalužích, ve vlhké půdě. Pro člověka se stávají nebezpečnými v okamžiku, kdy proniknou do plic. Dojde-li ke vdechnutí kapiček vody s legionelami, mohou tyto vyvolat tzv. legionářskou nemoc projevující se těžkým zánětem plic, nezřídka končící smrtí postiženého.

Legionely využívají ke své existenci jiné mikroorganizmy, jako například améby, ve kterých se rozmnožují. Proto nacházejí optimální podmínky ke své existenci v biofilmech ve vodovodních potrubích a nádržích. Slizovité povlaky povrchů tvořené různými mikroorganismy vytváří pro legionely i jiné patogeny ochranu proti většině používaných dezinfektantů.

## Zvláště nebezpečné oblasti z hlediska výskytu legionel:

- sprchy v hotelích, nemocnicích, pečovatelských ústavech, bazénech a jiných sportovních zařízeních
- léčebné bazény a jiné provzdušňované vodní atrakce
- klimatizační ventilační systémy s vodními pračkami plynů
- chladicí věže a výparné kondenzátory
- všechny oblasti, ve kterých je rozstříkována voda

Chlordioxid a ozon jsou nejefektivnějšími a současně i nejehospodárnějšími dezinfektanty k potlačení výskytu legionel ve vodovodních systémech a to díky tomu, že mají schopnost účinně likvidovat biofilmy a bránit jejich vytváření.

## Ochrana proti zamoření legionelami díky know-how ProMinent:

- vše z jednoho zdroje, od jednoho dodavatele: analýzy rizik, poradenství, volba způsobu dezinfekce, příprava a instalace, zprovoznění i následná provozní údržba
- bezpečná hygienizace díky znalostem z aplikované mikrobiologie
- spolehlivá zařízení díky více jak 30-ti letům zkušeností v oblasti výroby a používání generátorů chlordioxidu a ozonizátorů
- optimalizace investice a provozních nákladů vytvořením zákaznického řešení a koncepce údržby



Další informace:

[www.prominent.cz/legionely\\_prevence](http://www.prominent.cz/legionely_prevence)

## Zařízení k ochraně proti legionelám

### Generátory chlordioxidu Legio Zon®

Tyto generátory vyrábějí a proporcionálně k proteklému doplněnému množství vody dávají chlordioxid v množství 0 - 5 g/hod. Jejich sofistikovaná koncepce provozování a údržby umožňuje bezpečný, jednoduchý a spolehlivý provoz, jakož i snadnou a hospodárnou údržbu. Provedení řídicí jednotky umožňuje i přerušovaný provoz.



### Generátory chlordioxidu Bello Zon® CDV a CDK

Tato řada generátorů je určena pro úpravu velkých množství vody a pro kontinuální provoz. Podle velikosti generátoru lze vyrábět chlordioxid v množství od 15 g/hod do 10.000 g/hod. Jednotky jsou konstruovány pro průmyslové použití a zahrnují četné řídicí a informační funkce. Jejich výkon lze řídit i podle hodnoty měřené veličiny.



### Ozonizátory OZONFILT® a Bono Zon®

Generátory ozonu OZONFILT® mají výkon až 90 g/hod ozonu, vyráběného buď ze vzduchu nebo tlakového kyslíku. Jejich základním rysem je kompaktní konstrukce, snadná instalace a přesné řízení výkonu.

Podtlakové ozonizátory řady Bono Zon® mají výkon až do 720 g/hod ozonu.



# V bezpečí díky chlordioxidu a ozonu

Opatření k zabránění tvorby biofilmů jsou ta nejúčinnější, vedou k minimalizaci rizika výskytu legionel.

Jedinými dezinfektanty vhodnými pro použití na pitné vodě, se schopností dostatečně účinně likvidovat biofilmy tvořícími prostředí pro vývin a přežívání legionel, jsou chlordioxid a ozon.

Chlordioxid může být díky své dlouhodobé trvanlivosti používán i v členitě větvených potrubních sítích, jak pro studenou, tak i pro teplou vodu.

Předností ozonu je jeho rozklad na kyslík bez vzniku nežádoucích vedlejších produktů. Ozon je přednostně používán v chladicích okruzích.

- Nejvyšší dezinfekční účinnost i při nízkých koncentracích
- Neexistuje postupné zvyšování rezistence
- Účinek nezávisí na hodnotě pH
- Lze provádět úpravy již kolonizovaných rozvodů bez přerušení jejich provozu
- Nízké provozní náklady
- Spolehlivé provozní sledování



## Měřicí a regulační technologie DULCOMETER® a DULCOTEST®

Předepsané limity obsahu dezinfektantů a vedlejších produktů dezinfekce lze dokonale dodržovat díky měřícím a regulačním zařízením ProMinent: selektivní sondy DULCOTEST® pro chlordioxid, chloritanové ionty, ozon, redox potenciál a pH měří průběžně všechny dezinfekční parametry. Regulátory DULCOMETER® zpracovávají a vyhodnocují všechny měřené veličiny.



## Zákaznické systémy a příslušenství

Systémy úpravy vody, obsahující a využívající různé stupně jako je dezinfekce chlordioxidem, chlorem nebo ozonem, filtrace reverzní osmózou, UV dezinfekce či dávkování pomocných chemikálií, jsou navrženy na míru dle požadavků zákazníka. Zařízení jednotlivých stupňů jsou perfektně sladěna.

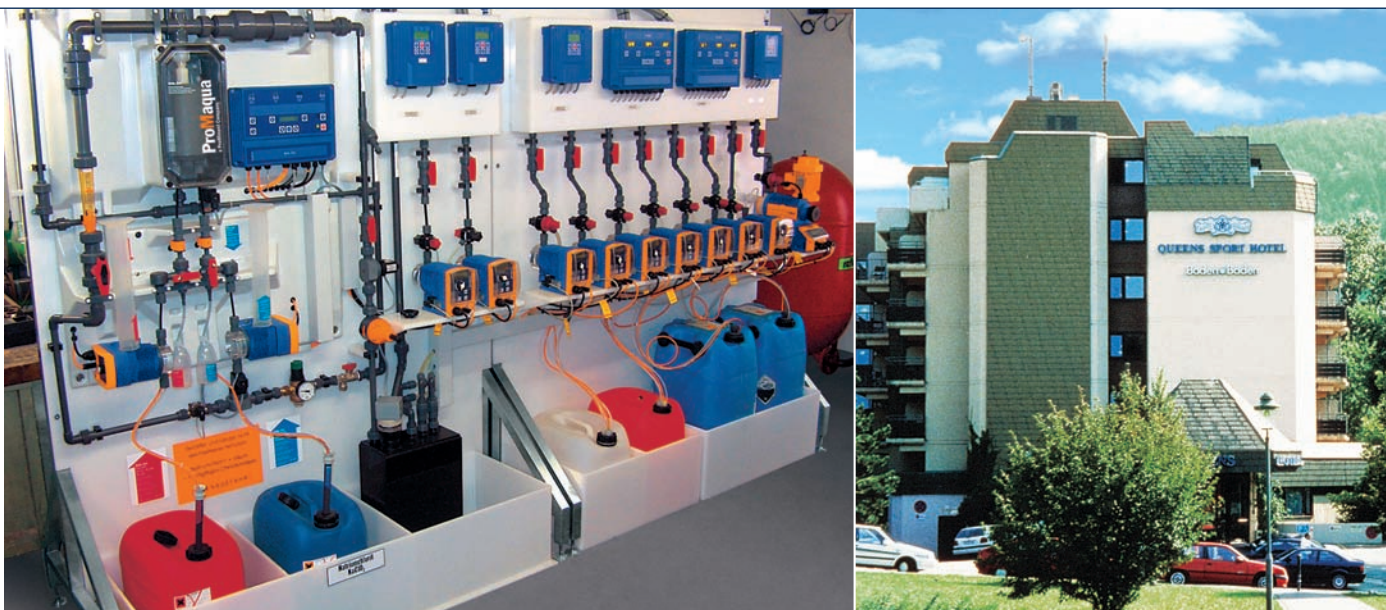


Další informace:

[www.prominent.cz/legionely\\_prevence](http://www.prominent.cz/legionely_prevence)

Reference: Queens Hotel, Baden-Baden, Německo

## Díky chlordioxidu bez legionel



„Naši hosté si mohou být jisti mimořádnou úrovní služeb. To se týká i kvality pitné vody, všude v celém hotelu. Díky generátorům chlordioxidu ProMinent jsme schopni splnit veškerá očekávání, pokud jde o čistou a sterilizovanou vodu, a to mimořádně účinně a hospodárně.“

Rainer Weiglein, ředitel hotelu

Hotel Queens v Baden-Badenu v Německu se rozhodnul pro bezpečnou trvalou sterilizaci všech vodovodní rozvodů. ProMinent navrhnul a realizoval rozsáhlé a úplné řešení zabezpečení vody založené na dezinfekci pomocí chlordioxidu.

### Požadavky

- Trvalé zabránění vzniku biofilmů, a tím i vzniku prostředí pro výskyt legionel v rozvodech teplé i studené vody
- Hygienické zabezpečení rozsáhlého a komplikovaně větveného potrubního systému v pěti poschodích

### Řešení

- Instalace centrální stanice výroby chlordioxidu s generátorem Bello Zon® a dávkovacími zařízeními pro jednotlivá injekční místa v potrubí
- Dezinfekce teplé i studené vody dle předpisů pro kvalitu pitné vody
- Provozní sledování dávkování chlordioxidu pomocí měřících a regulačních zařízení DULCOMETER®/DULCOTEST®
- Videografické dokumentování obsahu chlordioxidu v nejbližším místě

### Co zákazník získal

- Spolehlivou, trvale sledovanou a dokumentovanou dezinfekci rozvodů teplé a studené vody
- Hygienicky zabezpečenou vodu v rozvodech i v jiných zařízeních (ohříváče, filtry)
- Odbourání dříve prováděné termální dezinfekce
- Snížení počtu obslužných pracovníků



Další informace:  
[www.prominent.cz/reference](http://www.prominent.cz/reference)

# Globální servis lokálně



Jsme připraveni poskytnout Vám naše služby i když ještě nejste naším zákazníkem. Naše předprodejní služby jsou pro Vás zárukou, že k Vaším představám bude navrženo a vybráno optimální technické řešení:

- **Poradenství při volbě zařízení**
- **Optimalizace procesu úpravy vody, případně zařízení**
- **Podpora v projektování**

Náš zájem a závazky nekončí s dodávkou. Jsme schopni nabídnout kvalitní provozní servis po celou dobu životnosti nainstalovaného zařízení. To zvyšuje produktivitu a snižuje provozní náklady:

- **Montáž a instalace**
- **Zprovoznění**
- **Údržba**
- **Dodávky náhradních dílů**
- **Opravy**
- **Pomoc při nenadálých provozních problémech**

Naše servisní služby a podpora jsou k dispozici všude, kde je jen můžete potřebovat. To proto, že jsme přítomni ve více jak 100 zemích světa.



Další informace:  
[www.prominent.com/service](http://www.prominent.com/service)

## Po celém světě



ProMinent je doma ve více jak 100 zemích světa. Tím je zabezpečena dostupnost našich výrobků a krátká cesta k zákazníkovi. Nabízíme stejně vysokou kvalitu našich výrobků a služeb kdekoli ve světě. I Vám u vás, kde je potřebujete - se svými zkušenostmi a know-how z oblasti úpravy vody a dávkování kapalných chemikálií.

**dodavatel:**

ProMinent Dosiertechnik CS s.r.o.  
Sobieského 1, P.O. Box 53  
CZ-770 10 Olomouc  
tel. +420 585 757 011  
fax +420 585 757 023  
info@prominent.cz  
www.prominent.cz

**výrobce:**

ProMinent ProMaqua GmbH  
Maaßstraße 32/1  
D-69123 Heidelberg  
tel. +49 6221 6489-0  
fax +49 6221 6489-400  
info@promaqua.com  
www.promaqua.com

**Experts in Chem-Feed and Water Treatment**

