



Sposób na kamień i rdzę

# Fizyczne uzdatnianie wody

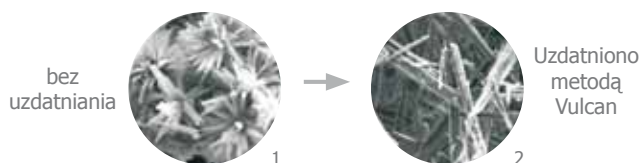
## Klimatyzacja: wieże ziębnicze

**Vulcan - przyjazne środowisku produkty, pracujące bez soli, to poważna alternatywa dla tradycyjnych zmiękczaczy w instalacjach wieży chłodniczych.**



Woda to wartościowy czynnik, który musi być odpowiednio traktowany, by nie sprawić kosztownych problemów. Woda w naturalny sposób wydziela osady wapienne, kiedy ośnie temperatura lub maleje ciśnienie. Ten kamienny depozyt obniża efektywność wymiany ciepła. Tradycyjny sposób na eliminację tego problemu to toksyczne środki takie jak chlor

czy fosforany i kwasy; Vulcan jest ekologiczną alternatywą. Jego elektryczne impulsy zmieniają naturalny sposób krystalizacji węglanu wapnia. Zamiast najeżonych struktur (fot.1) powstają proste igły (fot.2) które mogą unosić się z wodą, niezdolne do tworzenia konglomeratów i przyczepiania się do powierzchni.



### Korzyści z metody

- ▶ Wydłuża okresy między przeglądami
- ▶ Redukuje zużycie wody
- ▶ Obniża koszty operacyjne
- ▶ Zmniejsza ilość interwencji serwisu
- ▶ Zmniejsza lub eliminuje ilość chemikaliów
- ▶ Redukuje obecność bakterii i grubość biofilmu
- ▶ Wydłuża życie wyposażenia
- ▶ Przyspiesza amortyzację



Sole wapnia nie wyparują, one pozostają w obiegu wież chłodniczych. Kiedy stracimy część wody przez wyparowanie, zawarty w niej ładunek wapnia pozostanie, a woda uzupełniająca układ wprowadzi do niego coraz nowe i nowe ilości osadotwórczych substancji. Problem zwykle ujawnia się dopiero wtedy, gdy narastający zator kamienia kompletnie zatka nasz system. Zasadnicza redukcja osadów może być osiągnięta za pomocą urządzenia VULCAN. Wycieki z systemu przestaną być toksyczne, bakterie tracą idealne warunki do namnażania. Ponadto wieże chłodnicze mogą pracować w dłuższych cyklach i będą zużywać mniej wody.

### Przykłady zastosowań

- ▶ Hale fabryczne
- ▶ Biurowce
- ▶ Uniwersytety
- ▶ Szpitale
- ▶ Hotele
- ▶ Porty lotnicze
- ▶ Przetwórnice żywności
- ▶ Technologia chemiczna
- ▶ Rafinerie

# Jakość - Made in Germany



- ▶ Autorski patent Christiani Wassertechnik GmbH (CWT) Berlin
- ▶ Ponad 30 lat doświadczenia w uzdatnianiu wody
- ▶ Ponad 150,000 zadowolonych klientów na świecie
- ▶ Technologia stosowana w ponad 40 krajach

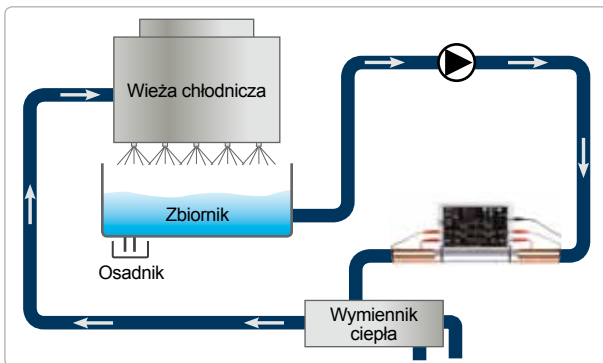


Sposób na kamień i rdzę

## Przykład instalacji w układzie otwartym

Vulcan powinien być zamontowany tuż przed wymiennikiem ciepła. Proszę regularnie oczyszczać osadnik pod zbiornikiem lub użyć filtra odśrodkowego do usuwania szlamu wykrystalizowanego z wody.

Przykład: układ otwarty



W układach zamkniętych Vulcan umieszcza się zaraz za pompą.

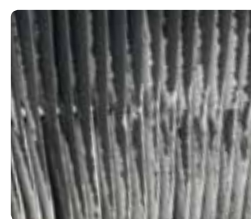
## Przypadek wieży chłodniczej



“ ... Po instalacji urządzenia Vulcan, stan wieży chłodniczej był sprawdzany bez używania żadnych chemicznych dodatków. Nawet po sześciu miesiącach nie stwierdzono kamienia wewnątrz chłodnic a także rur wymienników ciepła.

Osady wapienne, które pokrywały powierzchnię wież chłodniczych można łatwo usunąć końcem palca. Te rezultaty potwierdzają skuteczność technologii Vulcan-Impuls. ...”

Bez uzdatniania



Uzdatniono metodą Vulcan



## Vulcan - broń przeciw kamieniowi i rdzy

Vulcan jest przyjaznym dla środowiska urządzeniem które chroni twoje rury i wyposażenie domu przed kamieniem i rdzą.

- ▶ Ekologiczne rozwiązanie bez użycia środków chemicznych
- ▶ Redukcja kamienia nagromadzonego w rurach
- ▶ Maximum żywotności urządzeń AGD w domu
- ▶ Ważne dla życia minerały pozostają w wodzie
- ▶ Trwałość – wszystkie elementy zatopione w akrylu
- ▶ 10 lat międzynarodowej gwarancji

- ▶ Urządzenie bezobstugowe
- ▶ Łatwa instalacja bez cięcia i odkręcania rur
- ▶ Produkowane dla rur o średnicy od 1/2" - 20" pi
- ▶ Działa na rurach z każdego materiału - stal, miedź, tworzywa, rury wielowarstwowe



Vulcan S25



Christiani Wassertechnik GmbH (CWT)  
Köpenicker Str. 154 | 10997 Berlin | Germany  
Phone: +49 (0)30 - 236 077 80

