

# Regularny serwis instalacji wodnej w obiegach zamkniętych obniży firmom rachunki

## Regularny serwis wody w obiegu zamkniętym obniży firmom rachunki

Wprowadzenie w obiegach zamkniętych działań prewencyjnych minimalizujących straty wody ma istotny wpływ na obniżanie kosztów eksploatacyjnych, to oszczędność dla firmy nawet o 10%.

Woda obiegowa techniczna pełni rolę nośnika ciepła i chłodzenia. Jest kluczowym elementem efektywnego funkcjonowania instalacji grzewczych i chłodniczych w budynkach biurowych i magazynach przemysłowych.

Ignorowanie wzrostu twardości wody może prowadzić do gromadzenia się kamienia kotłowego, co obniża sprawność wymiany ciepła i zwiększa koszty ogrzewania. Korozja rur, będąca efektem między innymi zbyt dużego stężenia jonów agresywnych, może prowadzić do uszkodzenia sprężarek, pomp czy skraplaczy, generując koszty wymiany zniszczonych komponentów.

Brak systematycznego serwisu instalacji wody może doprowadzić do awarii urządzeń i rur, które wiążą się z kosztami rzędu nawet kilkuset tysięcy złotych.

Presja na zmniejszanie kosztów i wdrażanie proklimatycznych rozwiązań wpływa na dynamiczny rozwój technologii w budynkach biurowych i przemysłowych. Dotyczy to także tzw. wody obiegowej technicznej, która pełni rolę nośnika ciepła i chłodzenia. Jest kluczowym elementem efektywnego funkcjonowania instalacji grzewczych i chłodniczych w takich budynkach. Ogromne znaczenie ma utrzymanie właściwej jakości wód oraz profesjonalny, systematyczny serwis w kontekście oszczędności finansowych i minimalizacji ryzyka awarii.

## Utrzymanie właściwej jakości wód technologicznych w budynkach

Jakość wód technologicznych to kluczowy czynnik wpływający na efektywne działanie instalacji i urządzeń. Ludność, rolnictwo, przemysł i komunikacja to czynniki, przez które więcej szkodliwych substancji dostaje się do wód, powodując zmiany w ich właściwościach fizycznych i chemicznych, pogarszając jej jakość. Dlatego ignorowanie profesjonalnego serwisu może prowadzić do znacznych kosztów, zarówno w kontekście eksploatacji, jak i usuwania awarii.

Wprowadzenie w obiegach zamkniętych działań prewencyjnych minimalizujących straty wody, ma istotny wpływ na obniżanie kosztów eksploatacyjnych, to oszczędność dla firmy aż o 10%. Optymalne utrzymanie parametrów wody oraz regularne działania serwisowe, przyczyniają się do zwiększenia efektywności energetycznej, co bezpośrednio przekłada się na obniżenie rachunków za zużycie energii. Zarządcy, podejmując decyzje dotyczące serwisu, mogą osiągać realne oszczędności finansowe. To nie tylko korzyść dla budżetu. Takie działanie wpisuje się również w strategię zrównoważonego rozwoju firmy.

- Awaria urządzenia czy konieczność wymiany rur to wydatki sięgające nawet kilkuset tysięcy złotych. W kontekście coraz większego nacisku na obniżanie kosztów, stosowanie obiegów zamkniętych, minimalizowanie zużycia energii i efektywne wykorzystanie zasobów staje się priorytetem dla zarządców i właścicieli budynków. Profesjonalny nadzór techniczny, utrzymanie właściwych parametrów wody oraz skuteczny serwis są niezbędne, aby zapobiec niekorzystnym zjawiskom, jak pojawienie się kamienia kotłowego, korozji czy skażeń bakteryjnych, które mogą prowadzić do poważnych awarii i kosztownych napraw. Na przykład ignorowanie wzrostu twardości wody może prowadzić do gromadzenia się kamienia kotłowego, co obniża sprawność wymiany ciepła i zwiększa koszty ogrzewania. Korozja rur, będąca między innymi efektem zbyt dużego stężenia jonów agresywnych, może prowadzić do uszkodzenia sprężarek, pomp czy skraplaczy, generując koszty wymiany zniszczonych komponentów. Dodatkowo, skażenia bakteryjne, takie jak Legionella, stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia i mogą prowadzić do konieczności kompleksowej dezynfekcji i wymiany zainfekowanych instalacji – mówi Dorota Włodarczyk-Strugańska, kierownik projektów w SPIE Building Solutions.

**Co mogą zrobić zarządcy i właściciele budynków, żeby obniżyć koszty?**

Brak działań prewencyjnych, monitoringu i regularnych inspekcji może generować koszty, które w perspektywie czasu znacznie przewyższą inwestycję w profesjonalny serwis i rozwiązania dostępne na rynku. W kontekście postępującej digitalizacji i automatyzacji, nowe technologie odgrywają kluczową rolę w monitorowaniu jakości wód obiegowych. Dostępne są automatyczne systemy pomiarowe, które umożliwiają ciągłą kontrolę parametrów w czasie rzeczywistym, co pozwala szybko reagować na zmiany i unikać potencjalnych zagrożeń. Dzięki nim zarządcy i technicy serwisowi mogą podejmować skuteczne działania oparte na aktualnych danych, minimalizując ryzyko wystąpienia awarii.

- Działania serwisowe wymagają specjalistycznej wiedzy dotyczącej utrzymania właściwej jakości wód technologicznych. Poprzez nasze doświadczenie i wysoko wykwalifikowaną kadrę inżynierską, możemy nie tylko przeprowadzać skuteczne serwisy, ale także dostarczać wsparcie i szkolenia, pomagając zarządcom i właścicielom budynków w pełnym zrozumieniu i skutecznym zarządzaniu obiegiem zamkniętym wody. Działania serwisowe mają również bezpośredni związek z aspektem środowiskowym. Efektywne zarządzanie obiegiem zamkniętym, redukcja zużycia wody, minimalizacja strat energetycznych to wszystko wpływa pozytywnie na środowisko. Firmy, podejmujące działania w obszarze ESG, przyczyniają się do budowania ekologicznej świadomości w sektorze usług technicznych, co pozwala na tworzenie bardziej zrównoważonych i przyjaznych dla środowiska budynków – dodaje Dorota Włodarczyk-Strugalska.

### **Parametry wód i ich znaczenie**

Woda obiegowa techniczna, pełniąca rolę czynnika chłodniczego i grzewczego, podlega wpływowi różnorodnych czynników. Ważne są takie parametry jak pH, twardość wody, zawartość jonów agresywnych (chlorkowych i siarczanowych), ilość osadów, zawartość tlenu czy zasolenie odpowiadające przewodnictwu.

W celu zapewnienia właściwej jakości wód obiegowych, istnieją precyzyjne normy i wytyczne, których przestrzeganie jest niezbędne dla bezawaryjnego funkcjonowania instalacji. Polska norma PN-C-04607:1993 definiuje wymagania i procedury badań jakości wody w instalacjach ogrzewania. Z kolei niemieckie normy VDI 2035 (dotycząca wód kotłowych) oraz VDI 3803 (dotycząca wód chłodniczych) precyzują standardy jakościowe dla wód technologicznych. Przestrzeganie tych norm ma fundamentalne znaczenie dla utrzymania stabilnych warunków pracy instalacji, minimalizacji ryzyka awarii oraz zapewnienia efektywnego wykorzystania energii.

- W działaniach prewencyjnych mających na celu utrzymanie właściwej jakości wód technologicznych, stosuje się różnorodne rozwiązania. Kolumny zmiękczające stanowią skuteczny sposób na stabilizację twardości wody, eliminując problem kamienia kotłowego. Układy filtrujące są z kolei efektywne w usuwaniu osadów, co przyczynia się do utrzymania płynności przepływu wody oraz minimalizuje ryzyko uszkodzeń urządzeń. Dodatkowo, inhibitory korozji są wykorzystywane do kontroli zawartości jonów odpowiedzialnych za korozję, a biocydy pomagają w eliminacji skażenia bakteryjnego. Wdrażanie tych rozwiązań prewencyjnych, zarówno jako część regularnych serwisów, jak i systemów ciągłego monitoringu, jest kluczowe dla zapewnienia długotrwałej efektywności i niezawodności instalacji oraz urządzeń – dodaje Dorota Włodarczyk-Strugalska ze SPIE Building Solutions.

### **Systemy uzdatniania wód i ich rola w zachowaniu właściwych parametrów**

Aby spełnić normy i utrzymać właściwe parametry wód obiegowych, stosuje się kolumny zmiękczające, wykorzystywane do stabilizacji twardości wody, eliminując problem kamienia kotłowego. Dodatkowo, jest możliwość wykorzystania technologii odwróconej osmozy umożliwiającej demineralizację wód, eliminując szkodliwe zanieczyszczenia. Skuteczne i regularne stosowanie tych rozwiązań stanowi kluczowy element serwisu technicznego.

- Wpływ parametrów wód na efektywność i żywotność instalacji jest bezsporna, co podkreślają normy i wytyczne dotyczące jakości wód technologicznych. Stosowanie skutecznych systemów uzdatniania, monitorowanie parametrów wody oraz regularne działania prewencyjne i konserwacyjne, są kluczowe dla utrzymania optymalnych warunków pracy. Zaniedbanie serwisu może prowadzić do poważnych konsekwencji finansowych. Należy również pamiętać, że współczesne podejście do kontrolowania instalacji wodnych, obejmuje nie tylko zachowanie efektywności energetycznej, ale również troskę o środowisko naturalne – podsumowuje Dorota Włodarczyk-Strugalska ze SPIE Building Solutions.