

Jedno urządzenie, wiele korzyści



♦ ZASTOSOWANIE WAPOTEC® ELEKTROLIZY W WIELKIEJ BRYTANII

WAPOTEC® TEKST | **MARIAN DUDKO**
FOTO | **ARCHIWUM FIRMY WAPOTEC**

Jak wiadomo, nieodzownym składnikiem planu zamówień każdego działającego basenu jest zabezpieczenie dostaw podchlorynu sodu. Wynika to z faktu, że podchloryn zawiera w sobie chlor niezbędny do dezynfekcji wody basenowej, która musi spełniać określone wymagania mikrobiologiczne. Standardowy zakup technicznego podchlorynu sodu w kanistrach odbywa się najczęściej poprzez ogłaszany publicznie przetarg, który z reguły jest rozstrzygany według kryteriów najniższej ceny, co niestety nie gwarantuje produktu o najwyższej jakości i czystości.

Często odbija się to na parametrach uzdatnianej wody, szczególnie we wzroście chloru związanego. Techniczny podchloryn sodu,

zawierający chlor aktywny w ilości $150 \text{ g Cl}_2/\text{dm}^3$, ma tę wadę, że jest korozyjny, a jego stężenie wraz z czasem magazynowania ulega zmniejszeniu. Jednocześnie czas magazynowania znacząco wpływa na powstawanie chloranów. Magazynowanie i przemieszczanie podchlorynu w kanistrach jest najczęstszą przyczyną niebezpiecznych sytuacji i wypadków.

Znakomitą alternatywą wobec dostaw technicznego podchlorynu może być wytwarzanie podchlorynu sodu metodą elektrolizy w miejscu dozowania. Oferowana w tym zakresie paleta urządzeń WAPO®CHLOR ELEKTROLYSIS pozwala na uzyskiwanie wydajności od 30 do 8500 g Cl/h.



♦ ELEKTROLIZERY PODCHLORYNU SODU WAPO®CHLOR ELEKTROLYSIS

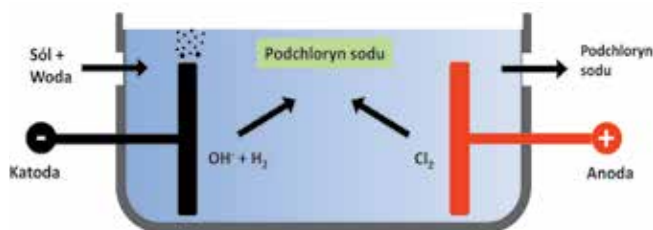
Bezpieczna praca

Urządzenie nowej generacji o nazwie WAPO®CHLOR ELEKTROLYSIS wytwarza podchloryn w bardzo rozcieńczonej formie, tj. 0,5–0,7%. Ponieważ koncentracja jest poniżej 1%, nie kwalifikuje to roztworu chloru jako substancji niebezpiecznej. Dozowanie roztworu podchlorynu można realizować w prosty sposób poprzez pompkę dozującą lub alternatywnie, w podciśnieniu poprzez dyszę rozpyłową wody (Venturi) w połączeniu ze standardowo stosowanym do sterowania zestawem pomiarowo-regulacyjnym.

Technologia w WAPO®CHLOR ELEKTROLYSIS odznacza się stosunkowo niską temperaturą procesu, co znacząco uniemożliwia dysproporcjonowanie chloranu. Proces elektrolizy, dzięki licznym urządzeniom kontrolnym, jest na bieżąco nadzorowany i optymalnie sterowany. Dane procesowe mogą być dostępne przez Internet lub interfejs GSM, czyli poprzez zdalny monitoring, tak jak jest to często wymagane przy zaopatrzeniu w wodę pitną.

Korzyści finansowe już przy małych wielkościach urządzenia

Komory elektrolizy są dostarczane z gwarancją na 5 lat, przy standardowym wykonaniu i eksploatacją zgodną z zasadami. Interwał wymiany komór elektrolizy można wydłużyć nawet do 10 lat. Bieżące koszty produkcyjne, wynikające z tytułu zużycia soli i prądu, w porównaniu do kosztów obejmujących tradycyjną metodę chlorowania są mniejsze. Bieżąca obsługa urządzenia ogranicza się do kontroli pracy zmiękczacza i czynności uzupełniania soli.



♦ PROSTY SCHEMAT OGNIWA ELEKTROLITYCZNEGO (METODA NIEPODZIELNEJ KOMORY) DO WYTWARZANIA BEZPIECZNEGO ROZTWORU PODCHLORYNU SODU 0,5–0,7%

Rozpatrując koszty związane z inwestycją, okazuje się, że w zależności od praktyki zastosowania, często w przeciągu kilku lat następuje pełna amortyzacja inwestycji. Ze względu na niezawodność procesu elektrolizy jest ona zakwalifikowana jako produkcja bezpieczna.

Urządzenia WAPOTECH do elektrolizy podchlorynu sodu, dzięki licznym zabezpieczeniom mechanicznym i elektronicznym, a także wysokowartościowym komponentom, są przygotowane na długi czas eksploatacji. Zamknięty typ budowy eliminuje postępowanie korozyjne na elementach elektrycznych, które mogłyby być na to narażone z powodu emisji substancji obecnych w pomieszczeniu.

Dużą zaletą urządzenia WAPO®CHLOR ELEKTROLYSIS jest także jego rozwiązanie konstrukcyjne przyjazne obsłudze i serwisowaniu. Elektroniczne zabezpieczenia stanów procesowych oraz dostęp do danych produkcyjnych pozwalają na nieskomplikowany zdalny nadzór, a tym samym efektywne wspomaganie produkcji.

Redukcja kosztów basenowych

Urządzenie WAPO®CHLOR ELEKTROLYSIS dostarcza podchloryn bez jakichkolwiek zanieczyszczeń (mniej jest w wodzie basenowej chloru związanego), a także w niskim zakresie alkaliczności, dzięki czemu konieczna jest tylko nieznaczna korekta pH wody. Skutkuje to oszczędnością z tytułu podawania wymaganych ilości kwasu dla utrzymania neutralnej wartości pH.

Jeśli basen zdecydowałby się dodatkowo na wdrożenie, wraz z WAPO®CHLOR ELEKTROLYSIS, także innowacyjnego uzdatniania wody basenowej według WAPOTECH®SYSTEM (wg austriackiego rozporządzenia BHygV §14 Z3), to mógłby znacząco zredukować ilość zużytej wody do płukania filtrów, ilość ścieków, ilość energii na podgrzewanie wody, ilość dozowanego chloru i tym samym uzyskać dodatkową oszczędność pozwalającą na kolejne skrócenie okresu amortyzacji (patrz: „Pływalnie i baseny” nr 16 – Nowe rozwiązania czyli uzdatnianie wody basenowej z dodatkiem dwutlenku chloru).

Długotrwałość i korzyści

Dla każdej decyzji inwestycyjnej podejmowanej przez zarządy basenu, pływalni lub aquaparku, szczególnie ważny, obok aspektu finansowego, jest aspekt długotrwałości. Produkowanie podchlorynu w miejscu dozowania zmniejsza nie tylko potencjał zagrożeń z tytułu obchodzenia się z substancjami chemicznymi, lecz także minimalizuje koszty, ryzyko transportowe i emisję CO₂ spowodowaną transportem drogowym.

Zamknięty system od początku produkcji aż do chwili podania podchlorynu do obiegu uzdatnianej wody basenowej, skutecznie wpływa na bezpieczeństwo i ochronę pracowników, wpisuje się pozytywnie w działania proekologiczne i stanowi interesującą alternatywę wobec tradycyjnej metody chlorowania. Warto dziś sięgać po sprawdzone i nowoczesne rozwiązania sprzyjające zarówno podnoszeniu jakości wody basenowej, jaki i docelowej redukcji kosztów utrzymania basenu.



Autor jest szefem firmy Wapotec Polska.

tel. kom.: 664 371 814

marian.dudko@wapotec.pl