

Marian Dudko,
WAPOTEC POLSKA

Wymiana czy regeneracja złoża filtracyjnego?

W „życiu” basenu zawsze przychodzi moment, gdy skuteczność filtracji poprzez filtry basenowe przestaje być zadowalająca. Klarowność wody w niecce staje się znacznie gorsza, wyniki pomiaru chloru związanego zaczynają przekraczać wartości dopuszczalne, a zapach chloroamin z hali basenowej rozchodzi się po całym budynku. Dodatkowo zauważalny jest brak zdecydowanej zmiany różnicy ciśnień dla wody wpływającej i wody wypływającej z filtra zaraz po jego płukaniu wstecznym. Jest to ewidentna oznaka zalegania w głębi złoża filtra basenowego niewypłukanych resztek koagulantu, które scalając ziarno z ziarnem powodują tzw. kanaliki, które z kolei nie filtrują wody, a jedynie pozwalają na jej przepływ! Jest to więc sygnał, że złoże przestaje wystarczająco skutecznie wyłapywać wszelkie zanieczyszczenia koloidalne, jak również obecne w wodzie mikroorganizmy. Co, w takim razie, należałoby z takim złożem filtracyjnym zrobić, lub jak dalej z nim postępować?

Technologia DesoPur® – regeneracja oksydacyjna złoża

Dotychczasowa praktyka skłania do prostej wymiany starego złoża na nowe, ale jednocześnie już wiemy, że alternatywą może być nowatorska technologia firmy WAPOTEC, pozwalająca na uzyskanie równie skutecznego, a nawet bardziej rozszerzonego efektu, bez potrzeby wymiany złoża. Chodzi tu o opatentowaną i dopuszczoną przez PZH technologię DesoPur® na **usuwanie warstwy biofilmu wewnątrz filtrów z równoczesną regeneracją zabrudzonego złoża poprzez rozpuszczenie zalegających w złożu resztek koagulantu**.

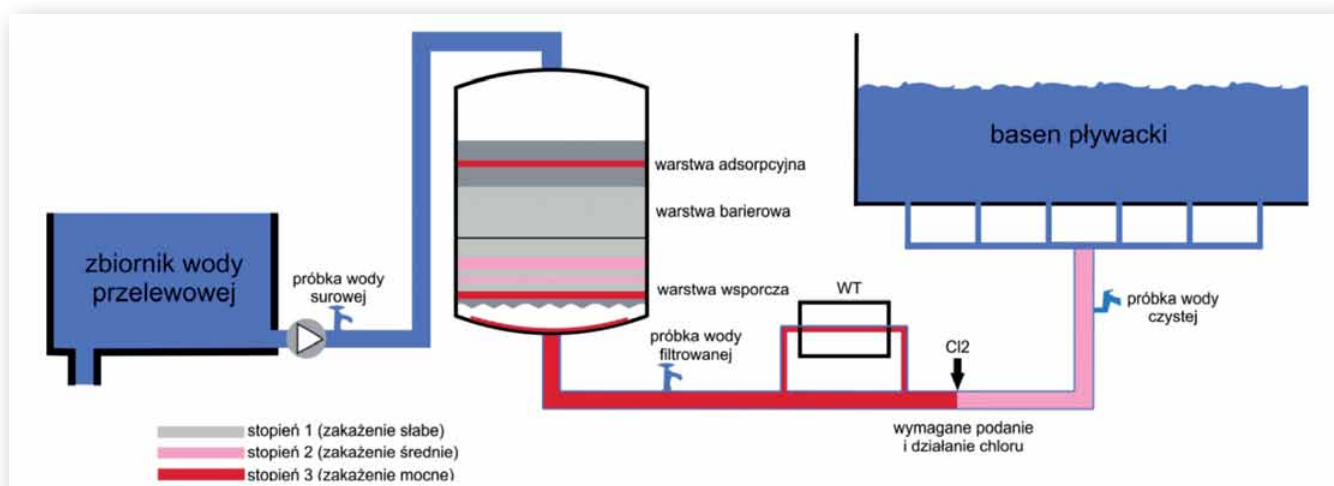
Regeneracja złoża zamiast jego wymiany jest uzasadniona technicznie m.in. wtedy, gdy trzeba np. pozbyć się problemu brudnego złoża w trakcie pracy basenu, lub gdy armatura rurowa i usytuowanie filtrów na podbaseniu stwarza zasadnicze problemy techniczne dla wyjęcia starego i włożenia nowego złoża filtracyjnego. Dodatkową korzyścią wykonania regeneracji oksydacyjnej złoża, zamiast jego wymiany, jest brak wszechobecnego bałaganu i brudu, przez co nie musimy dokładać czasu oraz środków na sprzątnięcie całego otoczenia. Regeneracja pozwala uniknąć wielodniowego przestoju basenu, i co również istotne, koszt regeneracji złoża metodą oksydacyjną DesoPur® jest z reguły niższy niż suma

kosztów zakupu dobrego, porównywalnej jakości nowego złoża, kosztu transportu, robocizny i legalnej utylizacji złoża starego.

Oczywiście może się zdarzyć, że mamy do czynienia z filtrami metalowymi, dla których przy okazji wymiany złoża planowane jest od razu piaskowanie wewnętrznych ścian filtra i nałożenie po tym świeżych warstw farby. Jeśli natomiast w filtrach metalowych jakość powłok ochronnych nie budzi zastrzeżeń, to regeneracja złoża metodą DesoPur® jest w nich również jak najbardziej praktykowana. Należy pamiętać, że gdy jest dokonywana tylko prosta wymiana starego złoża na nowe, to zawsze pozostaje wewnątrz filtrów



Zainstalowanie i podłączenie Spulmobila w trakcie regeneracji złoża w filtrach



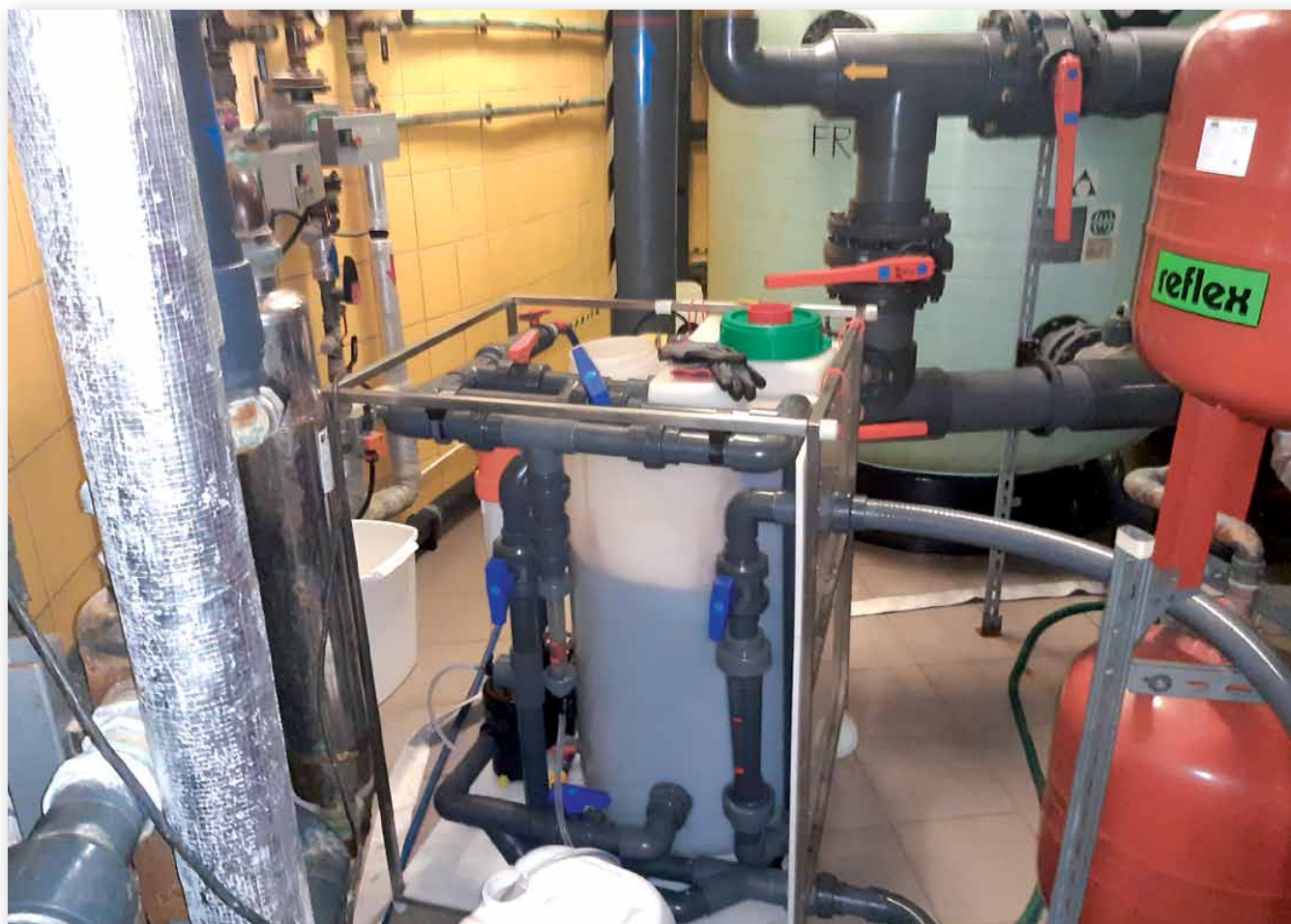
Nowralgiczne mikrobiologicznie obszary zakażeń w filtrze

wspomniana warstwa biofilmu, która jest bardzo trudno i nie do końca skutecznie usuwalna mechanicznie. A to oznacza, że bez skutecznego usunięcia warstwy biofilmu nie ma możliwości skutecznej inaktywacji bakterii – **metoda**

DesoPur® usuwa warstwę biofilmu całkowicie i skutecznie!

Sprawdzona i skuteczna technologia regeneracji złoża w filtrach basenowych według oksydacyjnej metody DesoPur®

bazuje m.in. na składniku pod nazwą – *Tetrachlorodecaoxid* – TCDO-anion, zarejestrowanym w ELINCS pod numerem 420-970-2. W wyniku procesu mycia oksydacyjnego następuje regeneracja złoża żwirowego oraz węgla aktywnego,



Proces oksydacyjnej regeneracji złoża w filtrach



Proces oksydacyjnej regeneracji w fazie rozpuszczania i wypłukiwania resztek koagulantu

poprzez rozpuszczenie i usunięcie biogennych osadów oraz zalegających w złożu resztek koagulantu. Dodatkowo w kolejnej fazie następuje inaktywacja bakterii i usunięcie warstwy biofilmu, zarówno z powierzchni złoża, z powierzchni dysz filtracyjnych jak i ze wszystkich pozostałych powierzchni, znajdujących się wewnątrz filtra.

WAPOTEC®SYSTEM – wydłużenie efektu regeneracji

Aby uzyskany efekt po regeneracji był jak najdłużej podtrzymywany, tzn. żeby nie następowało wnikanie do złoża niesklączkowanego do końca koagulantu oraz zbyt szybkie odkładanie się biofilmu, możliwe jest rozszerzenie istniejącej technologii uzdatniania wody basenowej o WAPOTEC®SYSTEM. Wdrażając WAPOTEC®SYSTEM zapewniamy możliwość dozowania HydroSan® i HydroXan®. Poprzez dozowanie HydroSan® uzyskuje się w pełni sklączkowany koagulant, który osadza się na górnej powierzchni złoża i jest skutecznie usuwany płukaniem wstecznym. Dzięki natomiast HydroXan® i obecności

w nim składnika TCDO pojawia się w wodzie basenowej dwutlenek chloru, skutecznie redukujący narastanie biofilmu, zarówno na warstwie złoża filtracyjnego, jak i na powierzchniach wewnętrznych całego obiegu cyrkulacji. Warto pamiętać, że dwutlenek chloru dodatkowo, także skutecznie, redukuje poziom chloru związanego i niszczy prekursor THM (chloroform), a w obecnych czasach pandemii Covid-19 skuteczniej zabija wirusy niż chlor czy nawet ozon.

W przypadku decyzji kierownictwa basenu o wdrażaniu WAPOTEC®SYSTEM, następuje przy takiej okazji i w ramach promocyjnych kosztów obowiązkowe mycie oksydacyjne istniejących filtrów według metody DesoPur®. Korzyść jest taka, że z jednej strony zarząd basenu w ten sposób realizuje potrzebę wykonania zaplanowanej już i niezbędnej w tym momencie „naprawy” złoża filtracyjnego, a z drugiej strony zabezpiecza się dodatkowo przed powrotem zakażeń bakteryjnych, stwarzając jednocześnie warunki dla uzyskania prawidłowych parametrów wody basenowej w nieckach. Wszelkie dotychczasowe wnioski z przeprowadzonych badań

wody w nieckach funkcjonujących basenów potwierdzają tezę, że na poprawę jakości wody wpływa przede wszystkim obecność skutecznego (czystego!) złoża filtracyjnego, skuteczna koagulacja z wykształconymi kłaczkami (przyspieszonym procesem kłaczkowania!) oraz wdrożenie rozszerzonej metody uzdatniania z dodatkowym systemem wspomagającym np. dodatkiem dwutlenku chloru według technologii WAPOTEC®SYSTEM (koagulacja + przyspieszacz koagulacji – filtracja – chlorowanie + dwutlenek chloru!).

Regeneracja złoża filtracyjnego zamiast wymiany jest mniej kłopotliwa organizacyjnie, nadaje się do przeprowadzenia w każdym momencie funkcjonowania basenu (w trakcie przestoju lub w trakcie pracy basenu) oraz jest pierwszym i podstawowym warunkiem uzyskania poprawy jakości wody basenowej. Jest zalecana zarówno prewencyjnie przynajmniej co 2 lata jak i w zalecanym terminie wymiany złoża tj. co 5 lat dla złoża piasek/żwir z hydroantracytem, czy też co 7 lat dla złoża piasek/żwir. ■

Ilustracje z archiwum firmy

REGENERACJA ZŁOŻA W FILTRACH

JACUZZI BEZ LEGIONELLI

REDUKCJA CHLORU ZWIĄZANEGO

REDUKCJA CHLOROFORMU (THM)

ZDROWSZE POWIETRZE

OSZCZĘDNOŚĆ WODY - OBNIŻENIE KOSZTÓW

WAPOTEC[®] **Hydrosan[®]** **SYSTEM**
Hydroxan[®]

WAPOTEC POLSKA, Żalbki 13; 10-370 Olsztyn

office@wapotec.pl Tel. 89/526 57 58 ; 664 37 18 14

www.wapotec.pl