

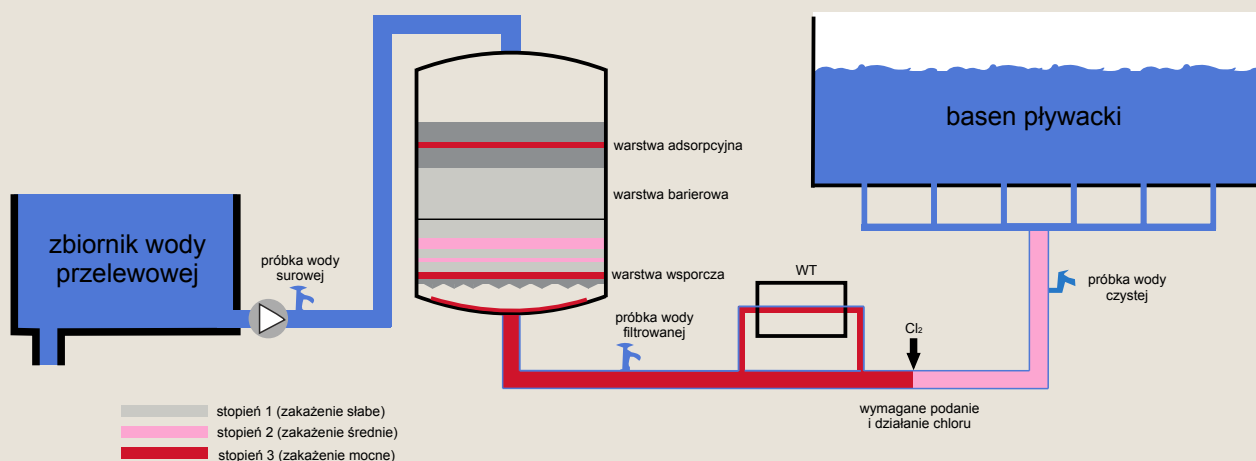
**Działania dla polepszenia higieny filtrów, materiałów filtracyjnych,
zbiorników wody płuczącej oraz zbiorników przelewowych**

Metoda WAPOTEC[®] DesoPur

(mycie oksydacyjne i dezynfekcja)

Określenie problemu

Tak jak pokazują badania w kręgach fachowców (np. dzienniki ekspertów, mikrobiologów, osób odpowiedzialnych za higienę oraz inżynierów operacyjnych), jest wiadomym, że nie spotyka się filtrów dających substancję filtrowaną, która by w każdej chwili spełniała wymogi mikrobiologiczne. Stąd też należy np. zgodnie z zaleceniem Normy DIN 19 643 (wersja: kwiecień 1997) w części 2 (sproszkowany węgiel aktywny), w części 3 (ozonowanie – metoda niemiecka) i części 4 (Ozonowanie bezpośrednie) czy też w części 5 (filtracja poprzez ziarna węgla aktywnego), przewidzieć „Sprawdzania funkcji filtrowania” czyli badać substancję filtrowaną pod kątem parametrów chemicznych i mikrobiologicznych – patrz rys.1.



Rys. 1 „Newralgiczne” mikrobiologicznie obszary procesu.

Przeważnie materiał filtracyjny jest w dużej części niepożądanie zakażony w swej dolnej warstwie, gdzie także mogą pojawić się bakterie chorobotwórcze. Dotyczy to także obszarów obiegu wody basenowej z małą (czasami za małą) pojemnością dezynfekcyjną wody – w szczególności także komór przelewowych i zbiorników wody płuczącej gdzie organiczne zanieczyszczenia mogą być dodatkowo bardzo duże. Na ściankach dochodzi przy tym do nasilonego wytwarzania osadów biogennych, które powinny być regularnie usuwane. Także obejmuje to powierzchnie komór substancji filtrowanej oraz dysze filtracyjne, niezależnie jak efektywnie następuje płukanie filtra.

3 pozytywne z 10

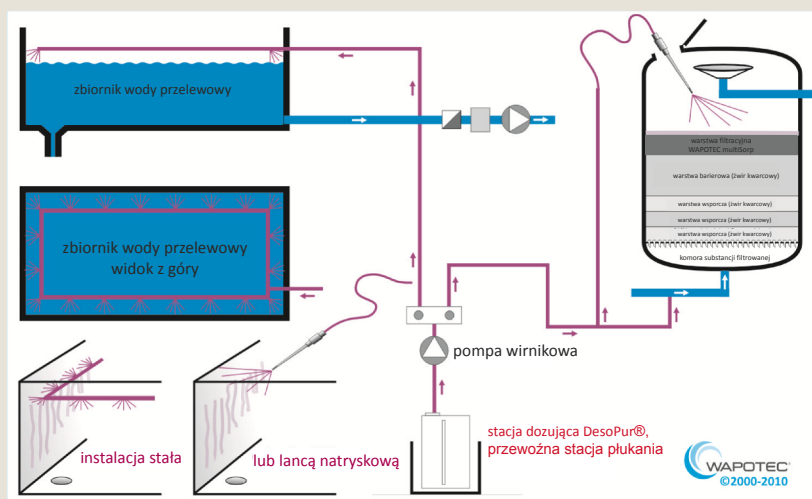
Zakażenie systemu uzdatniania wody stwarza czasami znaczące problemy i stanowi istotne ryzyko dla higieny wody basenowej. W trakcie badań mikrobiologicznych można ustalić że np. podczas tygodniowych badań filtra, 3 próby z 10 są pozytywne podczas gdy 7 z 10 są negatywne. Takie losowe badanie pozwala już na ograniczoną informację o prawdziwym wymiarze problemu.

Często wraz z argumentem, że woda basenowa jest higienicznie prawidłowa odwołuje się od dawna konieczne mycie urządzeń, wychodząc z założenia że można czuć się bezpiecznym, gdyż goście basenowi jedynie z wodą się stykają.

oksydacja chlorem niezadowalająca

Nawet jeśli do płukania filtra zostanie użyta chlorowaną wodą o zawartości wolnego chloru 10-20 mg/l, doprowadzi to najczęściej tylko do krótkotrwałego rzekomego wyniku zadowalającego, gdyż koncentracja chloru i czas oddziaływania jest najczęściej niewystarczający! Podwyższona koncentracja chloru stworzy natomiast dodatkowe problemy przy wprowadzaniu wody płuczacej do systemu ściekowego!

Możliwości zastosowania DesoPur®



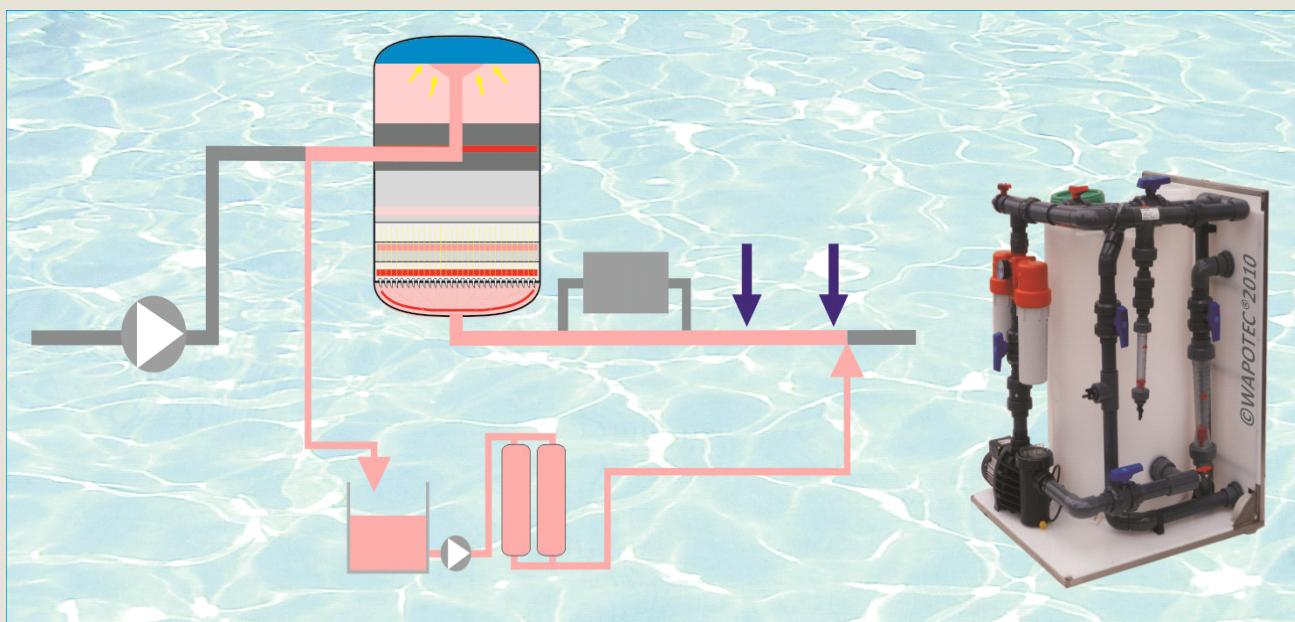
Rys. 2 Przykłady zastosowania dla metody DesoPur®

Metodę DesoPur® należy w pierwszym rzędzie widzieć i stosować jako działania zapobiegawcze. Jest jednak także możliwe stosowanie jej jako „działanie natychmiastowe” przy regeneracji materiału filtracyjnego lub też jako dodatkowe rozwiązanie dezynfekcyjne przy płukaniu filtra. Roztwór DesoPur® nadaje się ponadto do mycia i dezynfekcji powierzchni komór przelewowych.

Celem metody jest, aby bakteryjne siedliska utrzymać w wartościach granicznych przy pomocy odpowiedniej i praktycznej metody oksydacyjno-dezynfekcyjnej, jak np. dwutlenek chloru i tlen z DesoPur®. Jest już od dawna wiadomo, że właściwości dwutlenku chloru są do tego celu lepsze niż samego chloru i dlatego metoda WAPOTEC® Grupy została opatentowana. Metoda DesoPur® w porównaniu do innych metod wytwarzania dwutlenku chloru, daje się bezproblemowo i bezpiecznie stosować wg potrzeb.

Oksydacyjny proces mycia i dezynfekcji (Metoda DesoPur® lub DesoPur® Fliud), powinien być przeprowadzany w określonych odstępach czasu. Optymalny moment czasowy należy wyznaczyć poprzez wcześniej przeprowadzoną analizę laboratoryjną (chemiczną) istniejącego materiału węglowego. W wyniku procesu oksydacyjnego nastąpi znaczne zmniejszenie i usunięcie biogennych osadów (Biofilm itp.) oraz także składników chemicznych. Stosując WAPOTEC®Spülmobils można ewentualnie także łatwo usunąć zanieczyszczenia alkaliczne lub kwaśne.

Przy basenach otwartych powinno się przeprowadzić mycie metodą WAPOTEC®DesoPur (komora wody przelewowej oraz filtr) na początku sezonu zaraz po kilku dniach pracy.



Rys.3 Schemat opatentowanej metody DesoPur®Fliud z zastosowaniem WAPOTEC®Spülmobils

DesoPur®...jako środek wybierany do:

- * Deso Pur® nadaje się do dezynfekcji zakażonych piasków/żwirów w filtrach, do oksydacyjnego usuwania biogennych osadów (biofilm) oraz do chemicznej regeneracji ziaren węgla aktywnego i innych materiałów filtracyjnych zawierających węgiel.
- * DesoPur® łączy zalety efektywnej dezynfekcji z ochroną środowiska.
- * DesoPur® nie jest produktem niebezpiecznym. Substancja czynna rozkłada się podczas reakcji na chlorek (Cl⁻) i tlen (O⁻). Po zakończeniu używania DesoPur®, można zużyty roztwór myjący z dużą ilością wody skierować do systemu kanalizacji.
- * Idealnie byłoby opracować dla każdego obiegu wody basenowej własny „plan jazdy”, ustalając dla każdego z nich odpowiednią koncentrację DesoPur®, czas oddziaływania oraz interwały czasowe ich przeprowadzania.

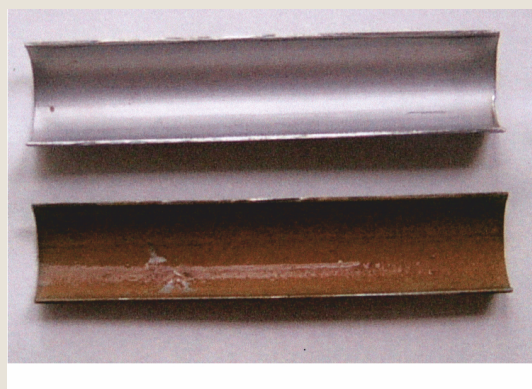
Przygotowania zapobiegawcze poprzez System HydroSan®/HydroXan®

Dzięki dodatkowemu udziałowi dwutlenku chloru (do wspomagania chlorowania), tak jak to się odbywa w „rozszerzonej metodzie uzdatniania i dezynfekcji wody – WAPOTEC HydroSan®/HydroXan® - jest możliwe lepsze działanie dezynfekcyjne wody basenowej.

Wraz z WAPOTEC®-HydroSan®/HydroXan®-SYSTEM, następuje lepszy i korzystniejszy przebieg procesu, nie następują ciężkie zaburzenia mikrobiologiczne przez co konieczne nakłady na uzyskanie efektu końcowego wody basenowej można zredukować do minimum.

Niezależnie jednak od tego, nie wolno jednak zapominać o stanie materiału filtracyjnego oraz filtrowanej substancji czy też o ściankach komory wody przelewowej.

Przy zastosowaniu WAPOTEC®-HydroSan®/HydroXan®-SYSTEM (uzdatnianie rozszerzone) , udział w uzdatnianiu wody bierze powstały z TCDO dwutlenek chloro ClO_2 , który efektywnie oksyduje by utworzyć „czysty System” czyli doprowadza do zredukowania lub usunięcia biogennych osadów w rurach, na ścianach lub w istniejącym materiale filtracyjnym (Rys 4+5).



Rys. 4 +5 Biofilm – zakażona rura (po lewej), rura po myciu DesoPur® (w środku), rura ze stali szlachetnej (po prawej).

Niezależnie od stosowanej metody mycia i dezynfekcji, ważnym jest aby dostrzegać istotę znaczenia prawidłowego i dopasowanego do typu filtra oraz materiału filtracyjnego procesu płukania !

Opisy jak również instrukcje obsługi z WAPO-Technik oraz WAPOTEC®Gruppe opierają się o naukowe badania i efekty praktyczne. Ponieważ nie wszystkie uwarunkowania praktyczne dają się wcześniej zauważyć, nie jest przejmowana gwarancja za efekty lub szkody użytkownika, spowodowane niewłaściwym postępowaniem.