

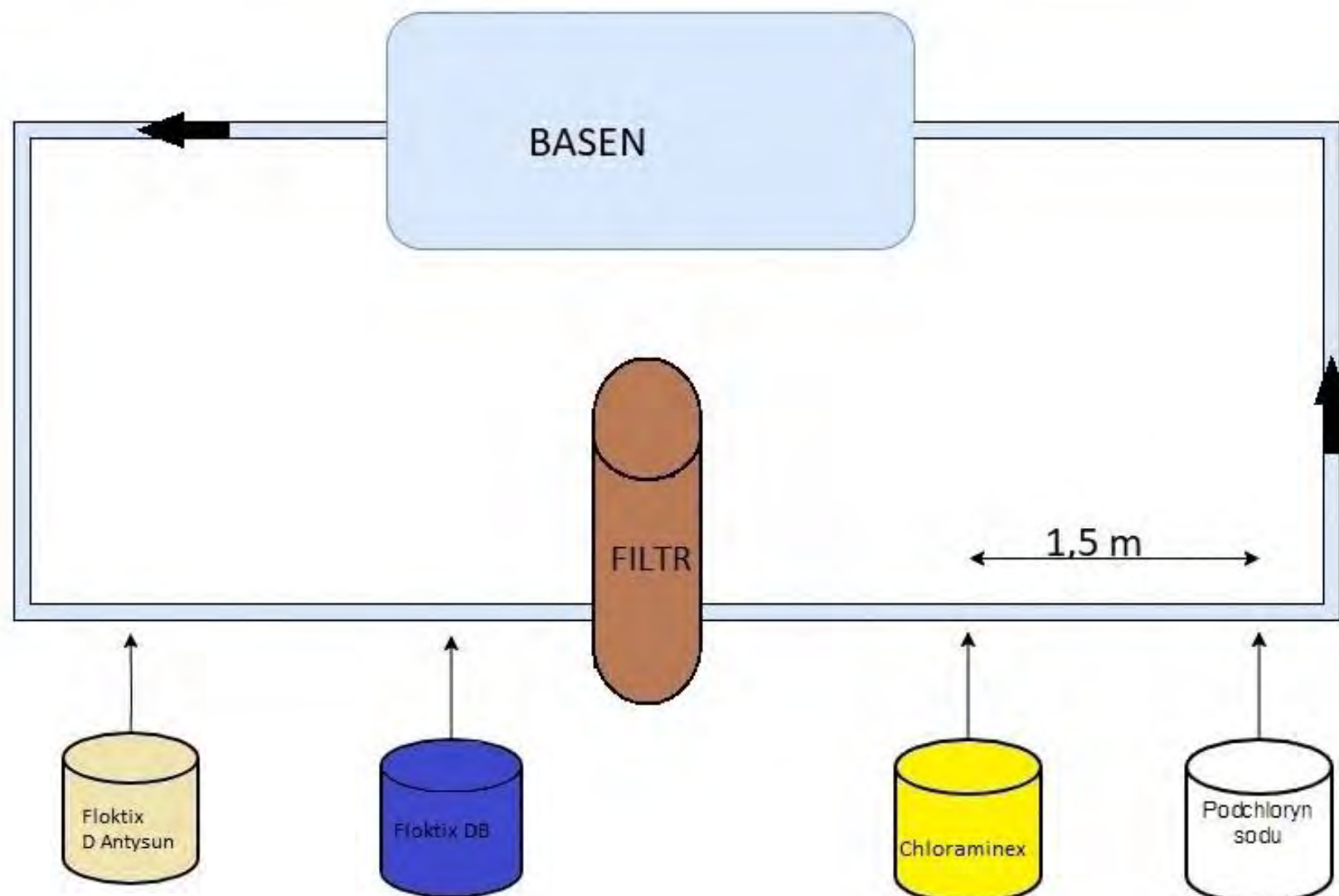


System TIX

Usuwanie
chloroformu i
 Σ THM oraz chloru
związanego z wody
basenowej

**Wymagania fizykochemiczne dla wody basenów kąpielowych
zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 9 listopada 2015 r.
w sprawie wymagań jakim powinna odpowiadać woda na
pływalniach**

Parametr	
pH	6,5-7,6
Chlor związany	0,3 mg/l
Chloroform	0,03 mg/l
Σ THM	0,1 mg/l



**TIX to system modułowy -
możliwe jest dostosowanie
do indywidualnych potrzeb
klienta**

- System jednomodułowy,
w skład którego
wchodzi tylko środek
Chloraminex
- System dwumodułowy:
środki Chloraminex i
Floktix DB
- System trójmodułowy:
środki Chloraminex,
Floktix DB i Floktix
Antysun

Wydajność systemu TIX

- I moduł produkt – Chloraminex – usuwanie do 17-20% pierwotnej Σ THM
- II moduł produkt Floktix DB – usuwanie dodatkowo do 34-40% pierwotnej Σ THM
- III moduł produkt Floktix D Antysun – usuwanie dodatkowo do 17-20% pierwotnej Σ THM

**Czyli przykładowo gdy Σ THM wynosi 0,07 mg/l
w tym zawartość chloroformu 0,065 mg/l to po
zastosowaniu:**

- I moduł - Σ THM spadnie prawdopodobnie do 0,056 mg/l, a chloroform prawdopodobnie do 0,052 mg/l
- II moduł - Σ THM spadnie prawdopodobnie do 0,028 mg/l, a chloroform prawdopodobnie do 0,026 mg/l
- III moduł - Σ THM spadnie prawdopodobnie do 0,014 mg/l, a chloroform prawdopodobnie do 0,013 mg/l

I Moduł Chloraminex

Produkt **Chloraminex** to silny utleniacz, jednak w przeciwieństwie do podchlorynu sodu jest to utleniacz bardzo selektywny. Bardzo szybko reaguje on z aminami drugiego i trzeciego rzędu, związkami siarki oraz innymi mocno zredukowanymi związkami organicznymi.

Miejsce podawania produktu **Chloraminex** dobiera się tak, aby produkt zdążył utlenić związki wchodzące w skład szeroko rozumianego chloru związanego, a jednocześnie tak, aby jego stężenie spadło do minimalnego poziomu przed podaniem podchlorynu sodu.



Zalety stosowania produktu Chloraminex to:

- Niszczenie prekursorów THM
- Niszczenie fenoli
- Likwidacja przykrego zapachu wody
- Usuwanie z wody związków żelaza i magnezu nawet w związkach kompleksowych
- Utlenianie mono-, di- i trichloramin (NH_2Cl , NHCl_2 , NCl_3)

Filtracja

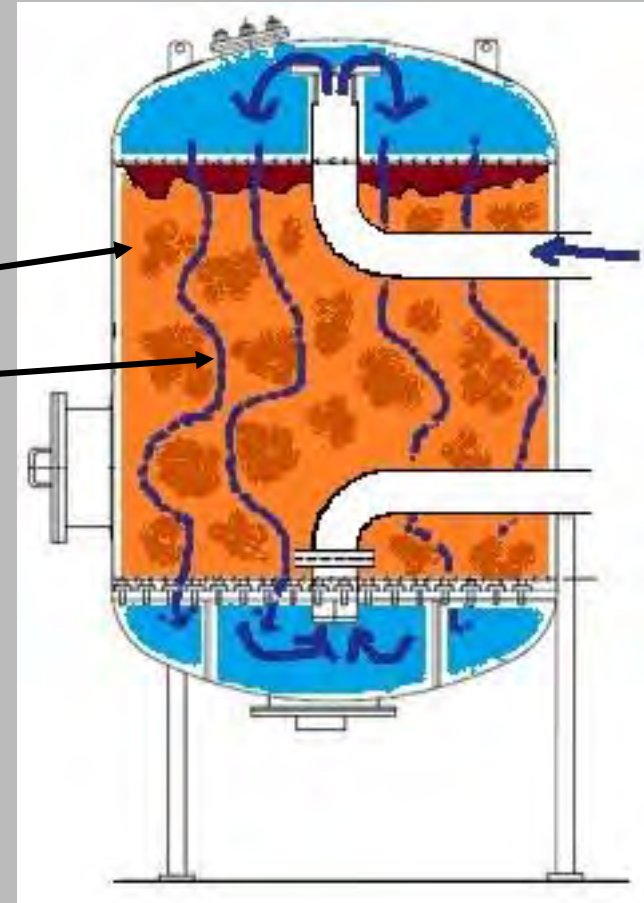
Bez odpowiedniego systemu filtracyjnego system nie będzie w pełni funkcjonalny. Z biegiem czasu w filtrach piaskowych powstają:

Strefy beztlenowe

Kanały przepływowe

Sprawia to, że przez złoża filtracyjne do wody dostają się związki, które w połączeniu z podchlorynem sodu tworzą chlor związany (chloraminy) oraz chloroform i THM

Maksymalny wiek złoża filtracyjnego to 7-10 lat



II moduł – Floktix DB

Jest to mieszanina 3 odpowiednio dobranych koagulantów i flokulantów. To sprawia, że jest to jeden z najsilniejszych działających koagulantów w branży basenowej.

Zastosowane koagulanty i flokulanty
Chlorek poliglinu (PAC)
Chlorek polidialliodimetyloamonowy
Chloro wodorotlenek glinu

Substancje dodatkowe

1. Substancja służąca do eliminacji fosforu z wody basenowej

Fosfor, choć nie występuje w dużych ilościach w komórkach roślin i zwierząt, jest ważnym ich składnikiem i dzięki jego obecności zachodzi wzrost organizmów. **Nie wchodzi on w skład białek, lecz żadna cząsteczka białka nie może być wytworzona bez udziału fosforu.** [L. Przywara, Warunki i możliwości usuwania fosforanów i fosforu ogólnego ze ścieków przemysłowych, Rozprawa doktorska, Politechnika Krakowska, Bielsko Biala 2006]

Wobec powyższego, jeśli usuniemy 100% fosforu z wody basenowej to bakterie, glony i grzyby nie będą miały możliwości rozwoju. Ma to duże znaczenie w filtrach piaskowo żwirowych, gdzie często dochodzi do stworzenia biofilmu.

Mniejsza ilość bakterii tlenowych i beztlenowych w filtrze przekłada się na mniejszą ilość substancji chemicznych, z którymi reaguje podchloryn sodu tworząc uboczne produkty reakcji utleniania (chloraminy, chloroform, THM).

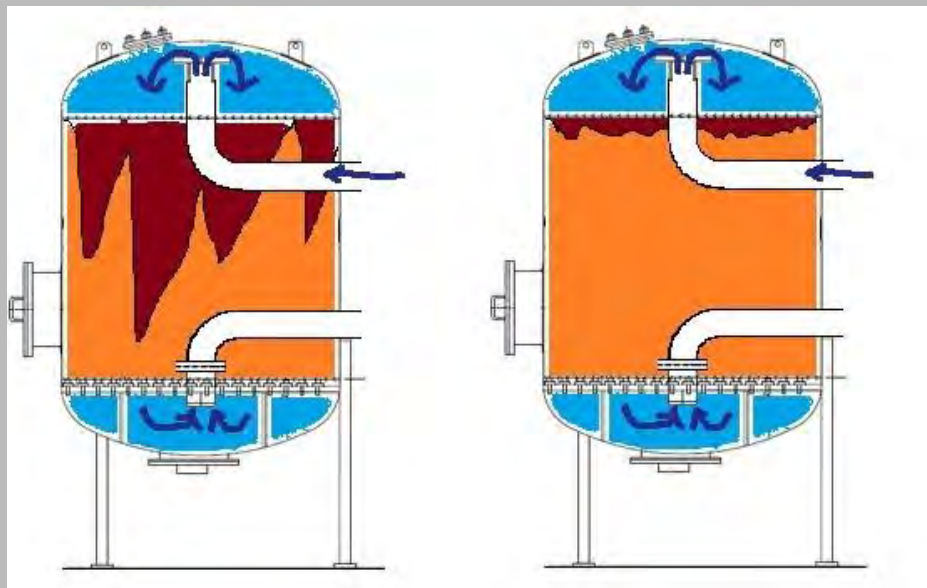
Substancje dodatkowe

2. W produkcie zawarty jest również specjalny barwnik. Jego celem jest ochrona podchlorynu sodu przed działaniem promieni słonecznych. Sprawia to, iż na pływalniach obserwuje się mniejsze zużycie podchlorynu sodu .



III moduł – Floktix Antysun

Jest to roztwór polikrzemianów i tlenków metali. Dodanie tego środka przed koagulantem Floktix DB sprawia, że szybciej dochodzi do hydrolizy i aktywacji substancji czynnej, w efekcie czego koloidy zanieczyszczeń zbierają się w łańcuchach kwasów krzemowych. Dzięki temu dobrze uformowane kłaczkii łatwo odkładają się w filtrze nie wnikając do jego głębi.



Sprawia to, że nie ma raptownego wzrostu ciśnienia w filtrze. Odkładanie się zanieczyszczeń na powierzchni złoża filtracyjnego, a nie wewnątrz filtra sprawia, że cała procedura płukania przebiega lepiej i nie wymaga tak znacznych ilości wody do płukania.

Podsumowując:

1 moduł Chloraminex

- niszczy prekursory THM
- niszczy fenole
- likwiduje przykry zapach wody
- usuwa z wody związki żelaza i magnezu nawet w będące związkach kompleksowych
- utleniania mono-, di- i trichloramin (NH_2Cl , NHCl_2 , NCl_3)

2 moduł Floktix DB

- poprawia koagulację
- usuwa fosforany z wody
- specjalny barwnik zabezpiecza chlor w wodzie przed promieniowaniem UV

3 moduł Floktix Antysun

- aktywuje substancję czynną w produkcie Floktix DB
- Sprawia, że kłaczkę odkładają się na powierzchni filtra a nie wnikają w jego głąb

Kontakt:

Tomasz Gotowicz

Tel. +48 507 021 529

E-mail: tomasz@gotix.com.pl

