



Producent basenów kąpielowych - Europool

88-300 Mogilno, Padniewko 53,

tel. [+48 523151045](tel:+48523151045), fax. +48523180571 mailto:europool@home.pl, www.europool.pl

serwis: mobile: +48 607649299/ +48 607594410

INSTRUKCJA OBSŁUGI MAŁYCH FILTRÓW

- niezbędny poradnik dla użytkowników
basenów kąpielowych z filtracją basenową



Podręcznik napisany
przez firmę Europool
do serwisantów oraz właścicieli
sztucznych kąpielisk

Spis treści:

Zawartość

| | |
|--|---|
| INSTRUKCJA OBSŁUGI MAŁYCH FILTRÓW | 1 |
| Spis treści:..... | 2 |
| Rozdział I. Podstawowe pojęcia branżowe - porady | 3 |
| Wstęp | 3 |
| Słowniczek | 3 |
| 1. Biologiczne zanieczyszczenia:..... | 3 |
| 2. Zanieczyszczenia osadowe | 3 |
| 3. Poziom pH | 3 |
| 4. Chlor | 4 |
| 5. Filtracja mechaniczna | 4 |
| 6. ZASADY PRACY FILTRACJI | 4 |
| Rozdział II. Instalacja filtra - montaż..... | 6 |
| 7. Piasek..... | 6 |
| 8. Uruchamianie - | 6 |
| 9. Przepłukiwanie instalacji - RINSE..... | 6 |
| 10. Filtracja | 7 |
| 11. Czyszczenie filtra – BACKWASH - | 7 |
| 12. Recyrkulacji – RECIRCULATE | 8 |
| 13. Spuszczanie wody - WASTE | 8 |
| 14. Zamknięty - CLOSED | 8 |
| 15. Typowe błędy | 8 |

Rozdział I. Podstawowe pojęcia branżowe - porady

Wstęp

Światowy lider w produkcji i serwisie basenów kąpielowych ma zaszczyt przedstawić Państwu podstawowe pojęcia basenowe i odpowiedzieć na nurtujące pytania: Jak należy zachować czystą i higieniczną wodę w basenie, co się dzieje z wodą w basenie? Do czego służy filtracja basenowa, jak obsługiwać filtr kwarcowy?

Na te i inne zagadnienia związane z utrzymaniem czystej wody w basenie kąpielowym, które są i powinny być brane pod uwagę jako pierwsze, przez wszystkich szczęśliwych nabywców basenów zostały zawarte w tym krótkim dokumencie stanowiącym niezbędną wiedzę techniczną.

W przeszłości baseny kąpielowe nie posiadały systemów filtracyjnych, przez co utrzymanie wody w basenie było bardzo uciążliwe i trudne do opanowania. A wymiana wody w całym basenie była długotrwała, uciążliwa i na krótką metę. Konsekwencją użytkownicy posiadali niehigieniczne baseny oraz korzystali z nieprzyjemnych kąpeli z niezbyt czystą wodą.

Na przeciw tym wyzwaniu stanęła firma Europool tworząc kompleksowe rozwiązania filtracyjne, aby bez problemów cieszyć się czystą wodą. I tak w dobie rozwoju i nieustannej pogoni w biznesie właściciele basenów wymagają absolutnej higieny, krystalicznie czystej wody i ekonomiczności. Te zadania są zrealizowane przez efektywną filtrację i chemiczne uzdatnianie wody basenowej.

Słowniczek

- Biologiczne zanieczyszczenia:** występuje gdy woda basenowa jest zanieczyszczona przez mikroorganizmy które mogą być wprowadzane do wody basenowej z powietrza lub przez samych użytkowników kąpiących się.
Te pasożyty szybko rozmnażają się w ciepłej wodzie i mogą tworzyć formy dające efekt zielonej wody w basenie.
- **rozwiązaniem biologicznych zanieczyszczeń** jest utrzymanie odpowiedniego chloru w wodzie basenowej w celu zwalczania bakterii, wirusów - mikroorganizmów przez dezynfekcję
(odpowiednikiem chloru może być zastosowanie aktywnego tlenu lub elektrolizy chlorku sodu -NaCl "zastosowanie soli", jodyny, bromu, ozonu i wymiany jonowej.)
- Zanieczyszczenia osadowe:** czynnikiem może być deszcz i wiatr oraz sami użytkownicy zanieczyszczając kurzem, piaskiem i pyłem, które osiadając zanieczyszczają wodę basenową.
- **do usunięcia zabrudzeń mechanicznych** stosowana jest filtracja przez filtr piaskowy w celu zatrzymania i usunięcia drobinek zanieczyszczających wodę.
- Poziom pH:** jest wskaźnikiem odczynu wody (kwaśnego lub zasadowego), jest bardzo ważnym elementem utrzymania czystości wody. Wolny chlor musi być w basenie w celu



Producent basenów kąpielowych - Europool

88-300 Mogilno, Padniewko 53,

tel. [+48 523151045](tel:+48523151045), fax. +48523180571 mailto:europool@home.pl, www.europool.pl

serwis: mobile: +48 607649299/ +48 607594410

niszczenia mikroorganizmów. Chlor działa jako środek bakteriobójczy poprawnie w środowisku **pH wody pomiędzy 7.2 a 7.6**.

Neutralna wartości wody basenowej zmienia się zazwyczaj w przedziale 6.8 do 8,4. Kolejnym powodem dla którego poziom pH wody w basenie powinien być na odpowiednim poziomie jest zjawisko mętnienia wody i tworzenia twardych osadów wapniowych.

Gdy pH wody jest **powyżej wartości 7.6** występuje mleczny wygląd wody basenowej oraz utrudnia proces filtracji.

W przypadku kiedy pH jest **poniżej wartości 7.0** woda basenowa staje się korozyjna i może powodować podrażnienia oczu, oraz śluzówki u kąpiących się. Przy długotrwałej ekspozycji może niekorzystnie wpływać na metalowe części wyposażenia basenowego. Z powyższych wynika jasno, że jakość wody basenowej zależy w dużej mierze od utrzymania odpowiedniego poziomu pH wody basenowej i jest bardzo ważnym acz lekceważonym czynnikiem.

- **do badania twardości wody pH** stosuje się ręczne i automatyczne testery odczytujące aktualne stany. W kompleksowych rozwiązaniach filtracyjnych pomiar wykonywany jest przez automatyczną stację dozowania chemii basenowej, gdzie proces jest w pełni zautomatyzowany.

4. **Chlor:** jest silnym aktywnym środkiem dezynfekujący, stosowanym w przemyśle uzdatnia wody. Działa szybko i skutecznie neutralizując bakterie. W zbyt dużej dawce może być szkodliwy dla organizmów i należy go ściśle dawkować. Wymagane co do ilości wolnego chloru w wodzie basenowej mogą zmieniać się w zależności od przepisów higienicznych danego kraju. Typowe wartości to 0,2 do 0,6 części na milion (miligramów na litr)
- **do badania chloru** w wodzie stosuje się ręczne i automatyczne testery odczytujące aktualny stan ilości wolnego chloru w wodzie. W kompleksowych rozwiązaniach filtracyjnych pomiar wykonywany jest przez automatyczną stację dozowania chemii basenowej, gdzie proces jest w pełni zautomatyzowany.
5. **Filtracja mechaniczna** - proces czyszczenia wody przez zastosowanie filtrów ze złożem kwarcowym (piasek, szkło odpowiedniej granulacji od 0,5 do 0,7 mm). Proces powinien być wspierany przez chemiczne uzdatnianie wody basenowej. Te dwa procesy uzupełniają się wzajemnie.
6. **ZASADY PRACY FILTRACJI** - w początkowym etapie woda trafia do filtra gdzie jest pobierana z głównego spustu dennego oraz ze skimmera z poziomu powierzchni basenu. Osobnymi przewodami transportowana jest do pompy filtra i przez nią do złoża

Instrukcja obsługi małych filtrów kwarcowych z podstawowymi pojęciami branżowymi

kwarcowego. Po filtracji woda jest transportowana do basenu poprzez dysze powrotne, które są zainstalowane na przeciwległej ścianie, na której zainstalowano skimmer. W ten sposób woda cyrkuluje przez filtr piaskowy, gdzie wychwycone zostają w sposób mechaniczny wszelkie zanieczyszczenia. Filtr piaskowy musi być regularnie czyszczony w celu usunięcia wyłapanych cząsteczek przez użytkownika lub przez wykwalifikowany serwis basenowy. Czyszczenie filtra polega na odwróceniu procesu przepływu wody przez filtr i bezpośrednie usuwanie zanieczyszczeń do kanalizacji. Zachowując powyższe zasady montażu i obsługi, obsługa nie powinna sprawiać jakichkolwiek problemów.

UWAGA: WSZYSTKIE OPERACJE NA ZAWORZE SZĘCIODROŻNYM MUSZĄ BYĆ PRZEPROWADZANE PRZY WYŁĄCZONEJ POMPIE OBIEGOWEJ INSTRUKCJA OBSŁUGI DLA MAŁYCH FILTRÓW



Producent basenów kąpielowych - Euro pool

88-300 Mogilno, Padniewko 53,

tel. [+48 523151045](tel:+48523151045), fax. +48523180571 mailto:europool@home.pl, www.europool.pl

serwis: mobile: +48 607649299/ +48 607594410

Rozdział II. Instalacja filtra - montaż filtracja powinna być instalowana tak blisko basenu jak to tylko jest możliwe, z zachowaniem poziomu 0,5 m poniżej powierzchni poziomu wody w basenie. Należy się upewnić czy jest możliwość podłączenia filtra do instalacji kanalizacji w miejscu instalacji.

WAŻNE: nie używać żelaznych rur do połączenia zaworu sześciodrogowego. Zalecane jest używanie plastikowych rur uszczelnianych Teflonem. Końcówki rur powinny mieć przyłącza klejone lub gwintowane 1 ½" lub 2"

7. **Piasek** - w celu uzyskania maksymalnej efektywności filtra, należy wypełnić filtr piaskiem krzemowym lub szkłem o granulacji 0,5 do 0,7 mm w ilościach opisanych na tabliczce.

Proces należy przeprowadzić w następujący sposób:

- a. Piasek ładować kiedy filtr jest na odpowiednim miejscu i rury są już połączone;
 - b. Ściągnąć przykrycie filtra;
 - d. Nasypać wymagana ilości piasku do filtra;
 - e. Wyczyścić uszczelnienia połączenia filtra z przykrywką;
 - f. Umieścić pokrywę filtra na miejscu
8. **Uruchamianie** - po wypełnieniu filtra piaskiem w pierwszym kroku należy wyptukać piasek - **proces czyszczenia filtra**.

Przy wyłączonej pompie, należy:

- a. Umieścić rączkę zaworu na pozycji **BACKWASH**
 - b. Otworzyć zawór na rurociągu ssącym i uruchomić pompę na około 4 minuty
 - c. Zatrzymać pompę i ustawić zawór w pozycji **FILTERING**
9. **Przepłukiwanie instalacji - RINSE** - należy wykonać po procesie czyszczenia filtra. Po procesie BACKWASH powracająca do basenu woda może być mętna przez kilka sekund, w celu nie dopuszczenia do tego typu zanieczyszczenia.

Przy wyłączonym filtrze należy:

- a. Ustawić zawór w pozycji **RINSE**
- ten tryb pracy filtra występuje natychmiast po procesie płukania wstecznego BACKWASH i trwa około 1 minuty, filtrowana woda kierowana jest wtedy do kanalizacji.
- b. Po zakończeniu przepłukiwania należy przestawieniu zawór na **tryb FILTER** odbywa się standardowy proces filtracji.

10. **Filtracja** - standardowy proces pracy filtra.

Przy wyłączonej pompie, należy:

- a. Przesunąć rączkę zaworu do pozycji **FILTERING**
- b. Włączyć pompę.

Podczas tego trybu pracy filtra od systematycznie odczytywać wskazania manometru w celu sprawdzenia stopnia zabrudzenia filtra. Kiedy podziałka manometra wskaże **wartość 1,3 kg/cm²** należy przeprowadzić proces płukania **BACKWASH** (normalna praca filtra odbywa się przy wskazaniu manometru **0,8 kg/cm²**).



Ilość wody pobieranej z dna i ze skimmera jest regulowane zgodnie z ilością pływającego materiału tworzącego się na powierzchni wody.

Należy pamiętać że przy otwarciu maksymalnym dysz w dnie, ssanie przez skimmer jest bardzo małe. Jeżeli ssanie przez skimmer ma być silniejsze, należy zredukować ssanie na dyszach.

11. **Czyszczenie filtra – BACKWASH** - tak zwany przepływ wsteczny, wykonuje się gdy ciśnienie pracy filtra wskazuje powyżej **wartości 1,3 kg/cm²**.

Woda przepływając przez filtr tworzy tysiące drobnych kanalików, które w miarę upływu czasu pracy filtra zatykane są drobkami zawartymi w filtrowanej wodzie basenowej, jest to powodem wzrostu ciśnienia pracy filtra. Przy tym ciśnieniu piasek filtracyjny nie jest w stanie przyjąć więcej zanieczyszczeń i konieczne jest przeprowadzenie procesu płukania.

Przy wyłączonym filtrze należy:

- a. Przesunąć zawór w **pozycje BACKWASH**;
- b. **Otworzyć zawory na odpływie oraz powrocie z basenu**;
- c. Włączyć pompę na około 2 minuty.

Ta operacja umożliwi usunięcie do kanalizacji całego brudu zgromadzonego na filtrze.

12. **Recyrkulacji – RECIRCULATE** - jest to proces obiegu wody z ominięciem złoza filtra. W tej pozycji woda basenowa cyrkuluje na drodze basen, pompa, basen.

13. **Spuszczanie wody - WASTE** - przypadku kiedy basen nie może być odwadniany bezpośrednio do kanalizacji ponieważ nie ma systemu kanalizacji na poziomie dna basenu, do opróżniania basenu używana jest pompa filtracyjna.

Przed uruchomieniem opróżniania upewnij się że zawór na skimmerze i zawór na dyszy do odkurzacza jest zamknięty.

Przy wyłączonym filtrze należy:

a. Ustawić zawór w pozycji **WASTE**

b. Włączyć pompę do momentu opróżnienia przewodu odwadniającego.

14. **Zamknięty - CLOSED** w tym trybie pracy zamknięty jest przepływ pomiędzy filtrem i pompą. Używany jest do otwarcia kolektora pompy.

15. **Typowe błędy**

| Opis błędu | Możliwa przyczyna | Rozwiązanie |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">Filtr dostarcza małą ilość filtrowanej wodyDysza ssąca odkurzacza ma słabe ssanie | - filtr jest zapchany | Należy wyczyścić filtr |
| | - silnik obraca się w złą stronę | Należy sprawdzić oznaczenie kierunku obrotów silnika, jeżeli jest niepoprawnie odwrócić połączenie silnika |
| | - rurociąg ssący jest zablokowany | Należy usunąć zanieczyszczenia |
| <ul style="list-style-type: none">Ciśnienie gwałtownie rośnie podczas cyklu pracy filtra | - pH wody jest zbyt wysokie (efekt mętnej wody) | Należy obniżyć pH wody |
| | - niedostatek chloru (zielony kolor wody) | Należy dodać chlor |
| <ul style="list-style-type: none">Ciśnienie na manometrze jest znacznie przekroczone | - pompa pobiera powietrze | Sprawdź uszczelnienia filtra i pompy |
| | - ssanie jest przymknięte | Sprawdź czy zawory na ssaniu są kompletnie otwarte |