

BIRM

Złóże Birm do usuwania rozpuszczonego w wodzie żelaza i manganu

Działanie złoża **BIRM** polega na usuwaniu rozpuszczonego żelaza i manganu z wody. W wodach podziemnych żelazo występuje głównie w postaci wodorowęglanów, przez co nie poddaje się filtrowaniu. Utlenione do trójwartościowego tworzy wodorotlenek żelaza, który wytrąca się z wody i zostaje zatrzymany na złożu. **BIRM** bardzo dobrze poddaje się płukaniu wstecznemu, które uwalnia nagromadzone zanieczyszczenia.

Działanie:

Rola złoża **BIRM** polega na katalizowaniu reakcji utleniania rozpuszczonego żelaza. Aby zapewnić dobrą pracę złoża zawartość substancji organicznych w wodzie nie powinna przekraczać 4 -5 mg/dm³. Woda nie powinna zawierać olei ani siarkowodoru, a zawartość tlenu rozpuszczonego w wodzie musi przekraczać 15% zawartości żelaza przy odczynie >6,8 pH. Woda o niskim poziomie tlenu rozpuszczonego powinna być wstępnie napowietrzona. **BIRM** może być również używany do usuwania manganu, jednak w tym przypadku odczyn wody powinien zawierać się w przedziale 8,0 - 8,5 pH. W przypadku gdy woda zawiera również żelazo, odczyn powinien być <8,5 pH. Wysoki odczyn może powodować formowanie się żelaza koloidalnego, które jest bardzo trudne do usunięcia. Chlorowanie w dużym stopniu redukuje aktywność birmu i jego dozowanie powinno być ograniczone do minimum. Birm nie wymaga regenerantów chemicznych, a pożądane jest cykliczne płukanie wsteczne.

Właściwości fizyczne:

- ✓ kolor: czarny
- ✓ gęstość: 0,8 kg/m³
- ✓ efektywny rozmiar:
 - 0,61 mm - Birm REG
 - 0,49 mm - Birm FINE
- ✓ współczynnik jednorodności
 - 1,72 - Birm REG
 - 2,14 - Birm FINE

Zalecane warunki pracy złoża:

- ✓ odczyn wody: > 6,8 pH
- ✓ zasadowość: 2 x (SO²⁻+Cl⁻)
- ✓ zawartość tlenu rozpuszczonego: 15% zawartości (Fe + Mn)
- ✓ wysokość złoża: 76 - 90 cm
- ✓ zalecana szybkość płukania: 16 - 20 m/h
- ✓ robocza szybkość przepływu: 9 - 13 m/h*
- ✓ stopień wzniesienia złoża podczas płukania: 35 - 50%.

* w zależności od parametrów wody surowej