



Karta katalogowa

Odżelazianie i odmanganianie

Birm®

1. Informacje ogólne

Birm® jest wydajnym i ekonomicznym złożem do redukcji rozpuszczonych związków żelaza i manganu z wody zasilającej. Może być stosowany zarówno w systemach grawitacyjnych jak i filtrach ciśnieniowych. Birm® działa jak nierozpuszczalny katalizator, który wzmacnia reakcję pomiędzy rozpuszczonym tlenem a związkami żelaza.

ZALETY

- Pod pewnymi warunkami nie wymaga środków chemicznych do eksploatacji. Regeneracja nie jest wymagana.
- Bardzo wysoka skuteczność usuwania żelaza.
- Minimalne koszty obsługi: wymagane jest okresowe płukanie.
- Trwały materiał o długiej żywotności stosowany w szerokim zakresie temperatur.
- Waży tylko 640-720 kg/m³

2. Zastosowanie

W wodach głębinowych rozpuszczone żelazo występuje zwykle w formie wodorowęglanu żelaza z powodu nadmiaru wolnego dwutlenku węgla i nie poddaje się filtracji. Birm®, działając jako katalizator pomiędzy tlenem i rozpuszczonymi związkami żelaza wspomaga reakcję utlenienia od Fe²⁺ do Fe³⁺ i powoduje powstanie wodorotlenku żelaza, który wytrąca się i łatwo może być odfiltrowany. Fizyczna charakterystyka złoża Birm® wykazuje, że jest to znakomite złożo filtracyjne, które jest łatwo płukane wstecznie w celu usunięcia zawiesiny. Birm® nie zużywa się podczas procesu usuwania żelaza i dlatego ma ekonomiczną przewagę nad innymi złożami służącymi do usuwania żelaza.

Złożo Clack Birm® może być także używane do usuwania manganu. Jego skuteczność jest zbliżona jak przy usuwaniu żelaza. Dla tego zastosowania w celu osiągnięcia optymalnego rezultatu wartość pH wody powinna wynosić 8.0-9.0. Jeżeli woda zawiera także żelazo wartość pH powinna być poniżej 8.5. Wysoka wartość pH może spowodować formowanie się żelaza koloidalnego, które jest trudne do odfiltrowania. Wszystkie pozostałe warunki dla usuwania żelaza i manganu są takie same.

3. Uwagi eksploatacyjne

Używając złoża Birm® do odżelaziania należy pamiętać aby woda: nie zawierała oleju i polifosforanów, substan-

cji organicznych powinno być mniej niż 4-5 ppm, zawartość rozpuszczonego tlenu powinna wynosić co najmniej 15% zawartości żelaza przy wartości pH minimum 6.8. Jeżeli w wodzie zasilającej pH jest poniżej 6.8, można zastosować neutralizację przy użyciu kalcytu lub sody przed filtracją na złożu Birm® w celu podniesienia wartości pH. Wodę o małej zawartości rozpuszczonego tlenu można wstępnie napowietrzyć.

Dodanie związków chemicznych do wody zasilającej lub płuczającej, która ma kontakt ze złożem Birm® może zahamować usuwanie żelaza i manganu albo zablokować złożo Birm®.

Chlorowanie znacznie zmniejsza aktywność złoża Birm®. Wysokie stężenie związków chloru może wyczerpać katalityczną powłokę. Polifosforany blokują złożo i redukują jego zdolność do usuwania żelaza i manganu. Przed podanie jakiegokolwiek środka chemicznego do wody zasilającej lub płuczającej złożo Birm® powinno się dokładnie zbadać ich wpływ na złożo.

4. Warunki Pracy

- Alkaliczność powinna być większa od dwukrotnego stężenia związanego siarczanu i chlorku.
- Maks. temp. wody: 38°C
- Zakres pH wody: 6.8-9.0
- Zawartość rozpuszczonego tlenu (D.O.) musi wynosić co najmniej 15% zawartości żelaza (lub żelaza i manganu)
- Wysokość złoża: 75-90 cm
- Wolna przestrzeń: min. 50% wysokości złoża.
- Płukanie wsteczne: 24- 30 m³/h/m² (10-12 gpm/ft²)
- Ekspansja złoża: min. 20-40% wysokości złoża
- Praca: 8,5-12 m³/h/m² (3,5-5 gpm/ft²) przepływu przy rywanego lub większy przepływ, jeżeli pozwalają na to warunki lokalne.

5. Właściwości fizyczne

Kolor: czarny
Gęstość nasypowa: 640-720 kg/m³
Wymiar ziaren: 10 x 40 mesh Efektywny rozmiar: 0.48 mm Współczynnik jednorodności: 2.7



Karta katalogowa

Odżelazianie i odmanganianie

Birm®



Certified to NSF/ANSI Standard 61



Classified by Underwriters
Laboratories Inc.^a in
Accordance with Standard
NSF/ANSI 61

Informacja dotycząca zamówienia

Numer	Opis	litr/Opakowanie	Waga opakowania	opakowanie/palet a	Waga/palety	Wymiary palety
A8006	Birm®	28,3	18-20 kg	40	720-800 kg	122 x 107x 102 cm