



## **Przygotowanie kąpeli do fosforanowania**

Wannę do fosforanowania napełnia się wodą do  $\frac{3}{4}$  objętości roboczej i dodaje się 120 dm<sup>3</sup> preparatu EMFOS ZC na każdy 1 m<sup>3</sup> kąpeli. Następnie kąpiel doprowadza się do objętości roboczej i ogrzewa do właściwej temperatury.

## **Badanie i uzupełnianie kąpeli fosforanującej**

### **a) Badanie i uzupełnianie kwasowości całkowitej**

Kwasowość całkowitą ogólną kąpeli określa się w punktach, tj. liczbą cm<sup>3</sup> 0,1 N wodorotlenku sodowego zużytego do zobojętnienia 10 cm<sup>3</sup> kąpeli wobec 3 kropli fenoloftaleiny do uzyskania różowego zabarwienia. Przed miareczkowaniem próbkę należy odsączyć od osadu i ochłodzić do temperatury otoczenia.

Kąpiel uzupełnia się dodając 2,2 dm<sup>3</sup> koncentratu **EMFOS ZC** na każdy brakujący punkt kwasowości całkowitej ogólnej na 1m<sup>3</sup>kąpeli.

### **b) Badanie i uzupełnianie kwasowości wolnej**

Kwasowość wolną określa się w punktach, tj. liczbą cm<sup>3</sup> 0,1 N wodorotlenku sodowego zużytego do zobojętnienia 10 cm<sup>3</sup> kąpeli wobec oranżu metylowego. W tym celu pobiera się 50 cm<sup>3</sup> kąpeli i przenosi do kolby stożkowej, dodaje 2-3 krople oranżu metylowego i miareczkuje 0,1 N NaOH do momentu uzyskania żółtego zabarwienia. Liczba zużytych cm<sup>3</sup> roztworu wodorotlenku sodowego, podzielona przez 5 daje liczbę punktów kwasowości wolnej.

Przy prawidłowo prowadzonej kąpeli kwasowość wolna zmienia się bardzo powoli wzrastając. W przypadku zwiększenia się kwasowości wolnej poza zakres i stwierdzenia wytwarzania się nieprawidłowej powłoki fosforanowej, należy obniżyć kwasowość wolną przez dodanie wodorotlenku sodowego.

Na obniżenie kwasowości wolnej o jeden punkt należy dodać 400 g wodorotlenku sodowego na 1 m<sup>3</sup> kąpeli. Wodorotlenek sodowy wprowadza się w postaci 10% roztworu.

## **Urządzenia do fosforanowania - materiały**

Wanny do fosforanowania, elementy grzejne, pompy, rury, dysze natryskowe powinny być wykonane z materiałów kwasoodpornych. Można również stosować materiały konstrukcyjne z tworzyw sztucznych, odpornych na działanie kwasów i podwyższonej temperatury.

## **Środki bezpieczeństwa przy magazynowaniu i transporcie**

Koncentrat do fosforanowania typu **EMFOS ZC** jest środkiem silnie żrącym, kwaśnym. Preparat należy stosować w pomieszczeniach wentylowanych, w ubraniu ochronnym. Preparat należy przechowywać w pojemnikach dokładnie zamkniętych w pomieszczeniach wentylowanych, z dala od bezpośrednich źródeł ciepła. Chronić preparat przed zamarzaniem. Unikać wdychania oparów preparatu i bezpośredniego kontaktu ze skórą, oczami, ubraniem. W razie zetknięcia umyć wodą z mydłem.

## **Wytyczne do obróbki ścieków**

Zużytą kąpiel, rozcieńczoną wodami płuczającymi, doprowadzić do pH > 10 za pomocą 5% mleka wapiennego. Kąpiel należy intensywnie mieszać przez około 4 h. Następnie roztwór pozostawić do sedymentacji osadu. Klarowny roztwór zlać z nad osadu i doprowadzić za pomocą 5% roztworu kwasu siarkowego do pH 6-9. Roztwór można odprowadzić do kanalizacji, a wysuszone osady pakować w worki polietylenowe i składować na wysypiskach odpadów, zgodnie z Kartą charakterystyki.