

Kąpiel do platynowania PT/RH 12 - Instrukcja obsługi

Opis produktu:

Kąpiel **PT/RH 12** nakłada lśniąca, białe powłoki platyny / rodu, których powierzchnie charakteryzuje wysoka odporność na korozję oraz bardzo duża twardość. Kąpiel stosowana jest często w celach dekoracyjnych.

Właściwości powłoki:

- Pokrycie: platyna / rod,
- Kolor: biały,
- Maksymalna grubość: 0,3 μm ,
- Twardość: ~ 600 HV (w skali Vickersa),
- Gęstość: 15,7 g/cm^3 .

Wykaz produktów:

• Kąpiel do platynowania PT/RH 12	(1,5g Pt/l + 0.5g Rh/l)	(Nr kat. 81025300)
• Kąpiel do platynowania PT/RH 12, 1 l	(1,5g Pt/l + 0.5g Rh/l)	(Nr kat. 81025301)
• Koncentrat PT/RH 12 A	(7,5g Pt/l + 2.5g Rh/l)	(Nr kat. 81025302)
• Koncentrat PT/RH 12 A, 200 ml	(1,5g Pt/200ml + 0.5g Rh/200ml)	(Nr kat. 81025303)
• Koncentrat platyny PT/RH 12	(20g Pt/l)	(Nr kat. 81025304)
• Koncentrat rodu PT/RH 12	(20g Rh/l)	(Nr kat. 81025306)
• Roztwór regenerujący PT/RH 12 R	(18g Pt/l + 2g Rh/l)	(Nr kat. 81025307)
• Dodatek N do PT/RH 12		(Nr kat. 81025308)

Wyposażenie:

- Materiał anody: powłoka irydowo-rutenowa
- Stosunek powierzchni anody do katody: 2 : 1,
- Ogrzewanie kąpeli: grzałka ze szkła kwarcowego, lub PTFE (teflonu)
- Materiał zbiornika: PPH (homopolimer polipropylenu),
- Filtrowanie kąpeli: wymagane (ciągłe, z użyciem aktywnego węgla)
- Ruch pręta katodowego: wymagany,
- Wyciąg: zalecany.

UWAGA! Nigdy nie stosować PVC (polichlorku winylu) jako materiału na zbiorniki, lub pompy.

Przygotowanie 1 litra kąpeli PT/RH 12

- 200 ml koncentratu PT/RH 12 A,
- 800 mililitrów wody dejonizowanej (przewodność < 10 $\mu\text{S/cm}$)

Postępowanie:

Do dokładnie wyczyszczonego pojemnika wlać 80% wody dejonizowanej o przeznaczonej do sporządzenia kąpeli. Następnie powoli wlać podaną ilość koncentratu PT/RH 12 ciągle mieszając tak, by całkowicie się rozpuścił i połączył z wodą. Na koniec wlać pozostałą ilość dejonizowanej wody.

Opis procesu:

Warunkiem mocnego i pewnego przylegania platynowo rodowej warstwy platerującej, jest intensywna, wstępna obróbka powierzchni. Do tego celu należy użyć myjki ultradźwiękowej z kąpielą sporządzoną za pomocą preparatu ULTRA3000, kąpeli odtłuszczającej z użyciem soli typu A, a na koniec kąpeli w 10% roztworze kwasu siarkowego. Po każdej kąpeli niezbędne jest kilkukrotne płukanie, do ostatniego zaś należy użyć dejonizowanej wody.

W większości przypadków nie jest wymagany zwykłe mieszanie kąpeli / ruch platynowanych elementów nie jest wystarczające, ponieważ w trakcie formowania powłoki platerującej tworzą się przylegające do wyrobu pęcherzyki wodoru. Dlatego zaleca się stosowanie do tego celu urządzenia mieszającego, zaś w przypadku niewielkich kąpeli wystarczy lekko uderzać w zacisk trzymający element.

Parametry procesu:

- Temperatura kąpeli: 40 - 50° C,
- Czas ekspozycji: 2 - 3 minuty,
- Napięcie: 1,5 - 2,5 V (właściwe napięcie przy nominalnej gęstości prądu, zależy od wielkości platerowanej powierzchni: niższe napięcia przy mniejszych powierzchniach, wyższe przy większych)
- Gęstość prądu: 2,0 - 4,0 A/dm²,
- Waga odłożonego materiału: ~ 5 mg / min.
- Ostatnie płukanie po zakończeniu procesu galwanizacji, należy przeprowadzić w gorącej, dejonizowanej wodzie o temperaturze 60 - 80° C, przez 10 - 20 sekund, co sprawi, iż kolor będzie bardziej intensywny.

Analiza kąpeli i regeneracja:

Analiza kąpeli obejmuje utrzymanie zawartości platyny / rodu w kąpeli na stałym poziomie. Dodanie koncentratu Platyny PT/RH 12 i Rodu PT/RH 12 zwiększy zawartość metal w kąpeli. Ubytek platyny / rodu nie powinien być większy, niż 10% , zanim roztwór zostanie zregenerowany.

Na **1 g** odłożonej na wyrobie platyny / rodu, należy dodać do kąpeli **50 ml** roztworu regenerującego PT/RH 12 R.

W przypadku większych kąpeli zaleca się ich monitorowanie za pomocą licznika amperogodzin.

Nakładanie powłoki platyny / rodu:

Zwiększenie napięcia, lub temperatury sprawia, że na galwanizowanym wyrobie odkłada się więcej rodu, co sprawia, że powłoka staje się bielsza

Parametry kąpieli:

- Zawartość platyny: 1,5 g/l
- Zawartość rodu: 0,5 g/l
- Wartość pH < 1

Na życzenie klienta producent może dokonywać regularnych, laboratoryjnych analiz, oraz udzielać indywidualnych porad. Standardowa analiza wymaga dostarczenia 100 ml elektrolitu, zaś w przypadku wystąpienia problemów wymagany jest 1 litr.

Zagrożenia, przechowywanie, utylizacja

Ponieważ kąpiel do złocenia zawiera kwas, nie można jej przechowywać wspólnie z cyjankami, lub roztworami opartymi na cyjankach. Należy przestrzegać zasad BHP, które podane są w Karcie Charakterystyki produktu. Chemikalia kąpieli muszą być przechowywane w odpowiednich, szczelnie zamkniętych i posiadających etykiety pojemnikach, z dala od żywności. Zużyte kąpiele oraz woda pochodząca z płuczki, nie mogą być uwalniane do ścieków, bez uprzedniego przetworzenia. Ponadto zawierają one metale szlachetne, które można odzyskać na drodze recyklingu. Odzysk jest opłacalny przy ilościach większych, niż 20 litrów.

Podana informacja o produkcie oraz metoda postępowania, oparte są wszechstronnych badaniach, oraz doświadczeniu zdobytym przez producenta. Wyniki zostały udostępnione zgodnie z jego najlepszą wiedzą. Wytwórca zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych, wynikających z procesu ulepszania produktu. Niemniej nie zwalnia to użytkownika z obowiązku sprawdzenia na własny użytek danych o produkcie, przed przystąpieniem do jego użycia. Wszelkie pytania i wątpliwości należy kierować do serwisu producenta.