

Warunki eksploatacji roztworów do platynowania elektrochemicznego

Elektrolit Phanhausera, aby dobrze pracował i możliwe było za jego pomocą uzyskanie powłoki zadowalającej jakości, powinien mieć temperaturę 70-90°C przy napięciu na wannie 3-4 V i natężeniu prądu nie przekraczającym 1 A/dm².

Jako anody należy używać litej platyny (najlepiej o czystości 99,99) i o powierzchni równej powierzchni pokrywanych przedmiotów. Galwanizowane wyroby powinny być umieszczone blisko platynowej anody. Anody platynowe prawie nie rozpuszczają się w kąpeli. Aby utrzymać zawartość metalu w równowadze, okresowo dodajemy do kąpeli chloroplatynian, który sporządzamy przez rozpuszczenie chlorku platyny w stężonym roztworze chlorku amonowego.

- 90 -

Z teki konserwatora

12



>>Polski Jubiler<<

Polerowanie powłok platynowych

Powłoka platyny swym wyglądem i właściwościami zbliżona jest do chromu. Poleruje się łatwo i dobrze na tarczach jedwabnych za pomocą tlenku chromowego lub mas polerowniczych zawierających tlenek chromowy.

- 94 -

Platynowanie chemiczne

Bardzo cienkie powłoki platynowe uzyskujemy w elektrolicie opracowanym przez Fehlinga. Otrzymuje się go, rozpuszczając 10 g chlorku platyny i 200 g chlorku sodu w 1 l wody destylowanej.

Do kąpeli tej dodaje się wodorotlenek sodowy. Pracuje się z kontaktem cynkowym w temperaturze bliskiej stanowi wrzenia.

- 91 -

Platyna jest metalem szlachetnym, którego obróbka jubilerska nastęrcza dużo problemów i dlatego do konserwacji przedmiotów z elementami z platyny lub jej stopów najczęściej stosuje się procesy elektrochemiczne.

– 88 –

Platynowanie elektrochemiczne

Elektrolity do platynowania są niezwykle trudne do sporządzenia we własnym zakresie. Najprostszym z nich jest elektrolit Phanhausera, który przy odpowiedniej praktyce można sporządzić samodzielnie. W tym celu robimy 2 roztwory:

I – w 1 l wody destylowanej rozpuszczamy 40 g chlorku platyny,

II – w 2 l wody destylowanej rozpuszczamy 200 g fosforanu amonowego.

Oba roztwory należy zlać do jednego naczynia, silnie mieszając. Powstaje żółty osad, który rozpuszczamy w roztworze fosforanu sodu. Roztwór fosforanu sodu sporządzamy, dodając 100 g tej soli do 7 l wody destylowanej. Po przegotowaniu całości dodajemy 250 g chlorku amonu i kilka mililitrów amoniaku.

Elektrolit jest gotowy do zastosowania.

– 89 –

Odzysk platyny ze zużytych elektrolitów

Odzyskiwanie platyny ze starych kąpeli wykonuje się analogicznie jak przy kąpielach do złocenia. Otrzymany osad nie nadaje się do powtórnego użycia. Platyna z odzysku musi być poddana cyklowi rafinacji.

– 92 –

Przygotowanie podłoża do platynowania

Mosiądz, miedź i inne stopy, jak również srebro, można platynować bezpośrednio, natomiast inne metale należy wstępnie pomiedziować. Cienkie powłoki na podkładzie polerowanym są błyszczące, przy grubszych warstwach platyny należy uzyskane pokrycie przepolerować.

– 93 –