



Niniejsze rozwiązanie powstało w wyniku realizacji projektu współfinansowanego przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

## NOWE METODY I NOWE KONSTRUKCJE ELEKTROLIZERÓW DO ELEKTROWYDZIELANIA METALI Z ROZTWORÓW WODNYCH

Nowe wanny elektrolityczne pozwalają na intensyfikację procesu elektrorafinacji miedzi poprzez zwiększenie gęstości prądowej procesu do  $500 \text{ A/m}^2$ , produkując jednocześnie katody miedziane o wysokiej jakości i niskiej zawartości zanieczyszczeń. Ponadto nowe wanny posiadają rozwiązanie pozwalające na usuwanie szlamu anodowego bez konieczności wyprowadzania elektrolitu i usuwania elektrod z wanny, co w sposób istotny usprawnia obsługę procesu elektrorafinacji.

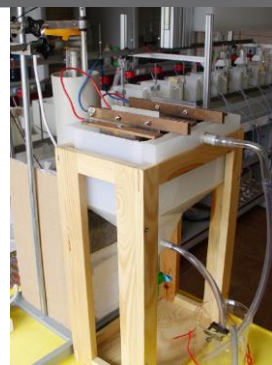
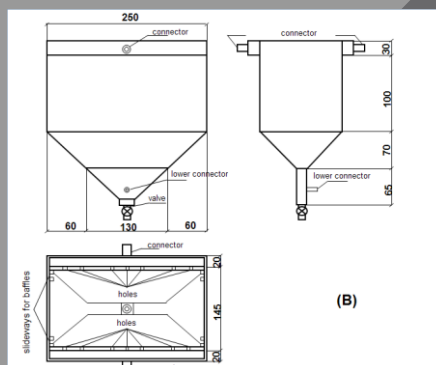
Wspólną cechą nowych elektrolizerów jest podobna konstrukcja przestrzeni roboczej, w której znajduje się pakiet elektrod.

Elektrolit wprowadzany jest do koryta usytuowanego wzdłuż długości wanny, z którego poprzez otwory przedostaje się do wąskiej przestrzeni ograniczonej z jednej strony ścianą wanny, z drugiej przegrodą umocowaną listwami przewodniczą. Przegroda posiada otwory, przez które elektrolit przedostaje się do przestrzeni roboczej. Elektrolit przepływa równoległe do powierzchni elektrod i przez przegrodę odpływową, przestrzeń odpływową, a następnie koryto i króciec odpływowy odprowadzany jest z wanny.

Jedna z konstrukcji posiada możliwość odbioru szlamu anodowego, bez konieczności usuwania elektrolitu i elektrod. Usuwanie szlamu następuje z komory umieszczonej w dnie wanny, (nachylenie ścian wynosi min  $50^\circ$ ). Szlam odbierany jest poprzez zawór w dnie komory.

### ZASTOSOWANIE

Procesy elektrorafinacji, a także elektrowydzielania metali. Rozwiązanie stanowi szczególnie obiecującą perspektywę dla przemysłu miedzianego, w zakresie procesów elektrorafinacji i elektrowydzielania miedzi.



### CECHY I ZALETY ROZWIĄZANIA:

- przepływ elektrolitu równoległy do powierzchni elektrod, co poprawia wymianę masy w przestrzeniach międzyelektrodowych,
- możliwość odbioru szlamu bez konieczności wyprowadzania elektrolitu z wanny,
- intensyfikacja procesu elektrorafinacji miedzi.

### STAN ZAAWANSOWANIA

faza rozwojowa - testowane w laboratorium

### PRAWA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

zgłoszenie patentowe

### KONTAKT

### INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH

Centrum Innowacji i Transferu Technologii

ul. Sowińskiego 5, 44-100 Gliwice

tel. 32 2380 500, e-mail: andrzejp@imn.gliwice.pl

• Mn

• Cu

• Cd

• Co