Łukasiewicz
Instytut Metali Nieżelaznych

Hybrydowa technologia wzbogacania granulatów miedzi pochodzących z recyklingu

Efekty

Technologia umożliwia produkcję granulatu miedzi o wysokiej jakości (**zawartość Cu min. 99,95%**) dzięki zastosowaniu mechanicznych i termicznych metod wzbogacania granulatów miedzi o frakcji 0÷6 mm pochodzących z recyklingu kabli elektro – energetycznych.

Opis

Technologia polega na poddaniu granulatu o wielkości frakcji 0÷6 mm procesowi rozsiewania w celu **usunięcia frakcji pyłowej** i uzyskania optymalnej frakcji do dalszego procesu wzbogacania. Następnie uzyskana frakcja zostaje skierowana do separatora optycznego, gdzie następuje **usuniecie zanieczyszczeń** w postaci granul żelaza, ołowiu oraz mosiądze ze względu na odmienny kolor niż granule czystej miedzi.

Frakcja po separacji optycznej zostaje następnie poddana **wzbogacaniu termicznemu** poprzez przetop stałego granulatu w ciekłym żużlu rafinacyjnym z dodatkiem utleniacza, dzięki czemu z granulatu usuwane są cyna, cynk oraz ołów.

Otrzymany po wzbogacaniu termicznym granulat stanowi produkt końcowy zawierający **min. 99,95% miedzi.**

Zalety

- brak konieczności topienia miedzi
- zmniejszenie energochłonności procesu produkcyjnego
- zmniejszenie kosztów procesu produkcyjnego
- brak konieczności elektrorafinacji materiału

Zastosowanie

Technologia może być wykorzystana m. in. przez **firmy recyklingowe** do produkcji granulatów miedzi o zawartości Cu na poziomie min. 99,95% metodami mechanicznymi.
W przyszłości technologia ta pozwoli na uzyskanie miedzi o jakości **Cu-ETP** (zgodny z normą EN 13602:2013) umożliwiając produkcję wyrobów miedzianych **bezpośrednio z granulatu**, bez konieczności rafinacji ogniowej i elektrorafinacji.



Wysokojakościowy granulat miedzi

Rozwiązanie powstało w wyniku realizacji **projektu** pt. „Opracowanie technologii hybrydowego wzbogacania granulatów miedzi pochodzących z recyklingu kabli elektro – energetycznych przy zastosowaniu metod mechanicznych i termicznych w celu uzyskania produktu końcowego o czystości 99,95 % Cu"

Wytworzona własność intelektualna: **know-how**

Dokonano demonstracji technologii **warunkach operacyjnych** (TRL 7)

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych
Dział Komercjalizacji i Marketingu

+48 32 23 80 507 | +48 61 27 97 863

komercjalizacja@imn.lukasiewicz.gov.pl