



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

## TECHNOLOGIA ODZYSKU CYNKU, OŁOWIU I MIEDZI Z ŻUŻLI POCHODZĄCYCH Z PRZEROBU MATERIAŁÓW OŁOWIONOŚNYCH Z HUTNICTWA MIEDZI, W PIECU Z PIONOWĄ LANCĄ

Przekształcenie połówiowych żużli z bazy miedziowej w surowiec mineralny z jednoczesnym odzyskiem metali (Pb, Zn, Cu), prowadzony w wieloetapowym procesie topienia żużla, utleniania siarczków i redukcji metali w piecu z pionową lancą.

Odpadowe żużle otrzymywane w procesie przetopu materiałów ołowionośnych z hutnictwa miedzi są polimetalicznymi i wielofazowymi materiałami zawierającymi Cu, Zn, Pb w postaci metalicznej, siarczkowej i tlenkowej. Są to zwykle materiały odpadowe wymagające składowania.

Opracowano technologię przekształcenia żużli w surowiec mineralny nadający się do gospodarczego wykorzystania (kruszywo, ścierniwo) w połączeniu z odzyskiem metali (Pb, Zn, Cu) w produktach użytecznych metodą topienia w kąpeli w piecu z pionową lancą z zastosowaniem procesów topienia, utleniania siarczków, redukcji metali oraz fumingowania Pb i Zn do pyłów.

### ZASTOSOWANIE

Technologia przekształcenia odpadowych żużli w surowiec mineralny (kruszywo, ścierniwo) w piecu z pionową lancą w połączeniu z odzyskiem wartościowych metali (Pb, Cu, Zn, Ag) może być zastosowana do przerobu polimetalicznych, wielofazowych żużli powstających w hutnictwie metali nieżelaznych, szczególnie w procesie przetopu materiałów ołowionośnych z hutnictwa miedzi, szlików miedzianych, a także żużla z procesu ISP.

Przykładowy skład chemiczny odpadowego żużla i produktów jego przerobu w piecu z pionową lancą

Materiał	Zawartość [% mas.]								
	Pb	Zn	Cu	As	Fe	S	FeO	CaO	SiO <sub>2</sub>
Żużel odpadowy	5.62	10.6	1.54	0.39	31.9	8.5		9.8	12.2
Produkty:									
Kamień Cu	1.48	5.15	25.1	0.12	41.8	23.6			
Pyły Zn-Pb	24.3	40.2	0.33	1.58		2.10			
Kruszywo żużlowe	0.25	1.2	0.33	0.02		0.50	41	10	31

### CECHY I ZALETY ROZWIĄZANIA:

- eliminacja odpadów żużli - ochrona środowiska naturalnego,
- odzysk metali z żużli (Pb, Zn, Cu),
- przekształcenie osnowy żużlowej w surowiec mineralny (kruszywo, ścierniwo).

### STAN ZAAWANSOWANIA

testowane w skali pilotowej

### 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

• Cu

• Cd

• Co