



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

WYKORZYSTANIE DYSZ DO OPALANIA PIECA ANODOWEGO OBROTOWEGO

Oferowane rozwiązanie pozwala na zmniejszenie zużycia gazu ziemnego w opalaniu pieca anodowego obrotowego.

Stosowane do rafinacji ogniowej miedzi blister pieca anodowe obrotowe opalane są pojedynczymi palnikami umieszczonymi w dennicy pieca. W fazach utleniania i rafinacji w celu wprowadzenia do kąpielii medium roboczego (powietrze, gaz ziemny) wykorzystywane są dysze umieszczone w ścianie pieca. Dysze te nie pracują w fazie napełniania i wygrzewania pieca anodowego.

Proponuje się, aby dysze w tych fazach pracowały jak palniki zanurzeniowe. Przez dysze będzie podawana mieszanina gazu ziemnego z powietrzem. Gaz będzie ulegał spaleni, przemieszczając się w kąpielii metalicznej. Ten sposób pozwoli na znaczną poprawę wymiany ciepła pomiędzy gazem a ciekłym metalem oraz spowoduje intensywne mieszanie kąpielii metalicznej.

ZASTOSOWANIE

Idea wykorzystania dysz do opalania pieca jest dedykowana do pieców rafinacyjnych miedzi i znajduje zastosowanie w piecach anodowych obrotowych w pracujących hutach miedzi.

Rozkład temperatur komorze spalania

Gaz do palnika	Gaz do dysz	Temperatura średnia	Odchylenie standard.
[Nm ³ /h]	[Nm ³ /h]	[°C]	[°C]
200	-	1076	27,1
300	-	1197	26,3
150	2 x 25	1205	21,3
100	2 x 50	1219	18,2

CECHY I ZALETY ROZWIĄZANIA:

- zmniejszenie zużycia gazu ziemnego w fazie napełniania i wygrzewania pieca anodowego,
- zapewnienie bardziej jednorodnego pola temperatur i składu chemicznego w kąpielii metalicznej pieca.

STAN ZAAWANSOWANIA

IV poziom gotowości technologicznej

PRAWA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

know-how IMN

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