



Łukasiewicz
Instytut Metali
Nieżelaznych



**Oddział w Legnicy
- 50 lat w służbie nauki**

50

Arkadiusz Szpakowski
Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych

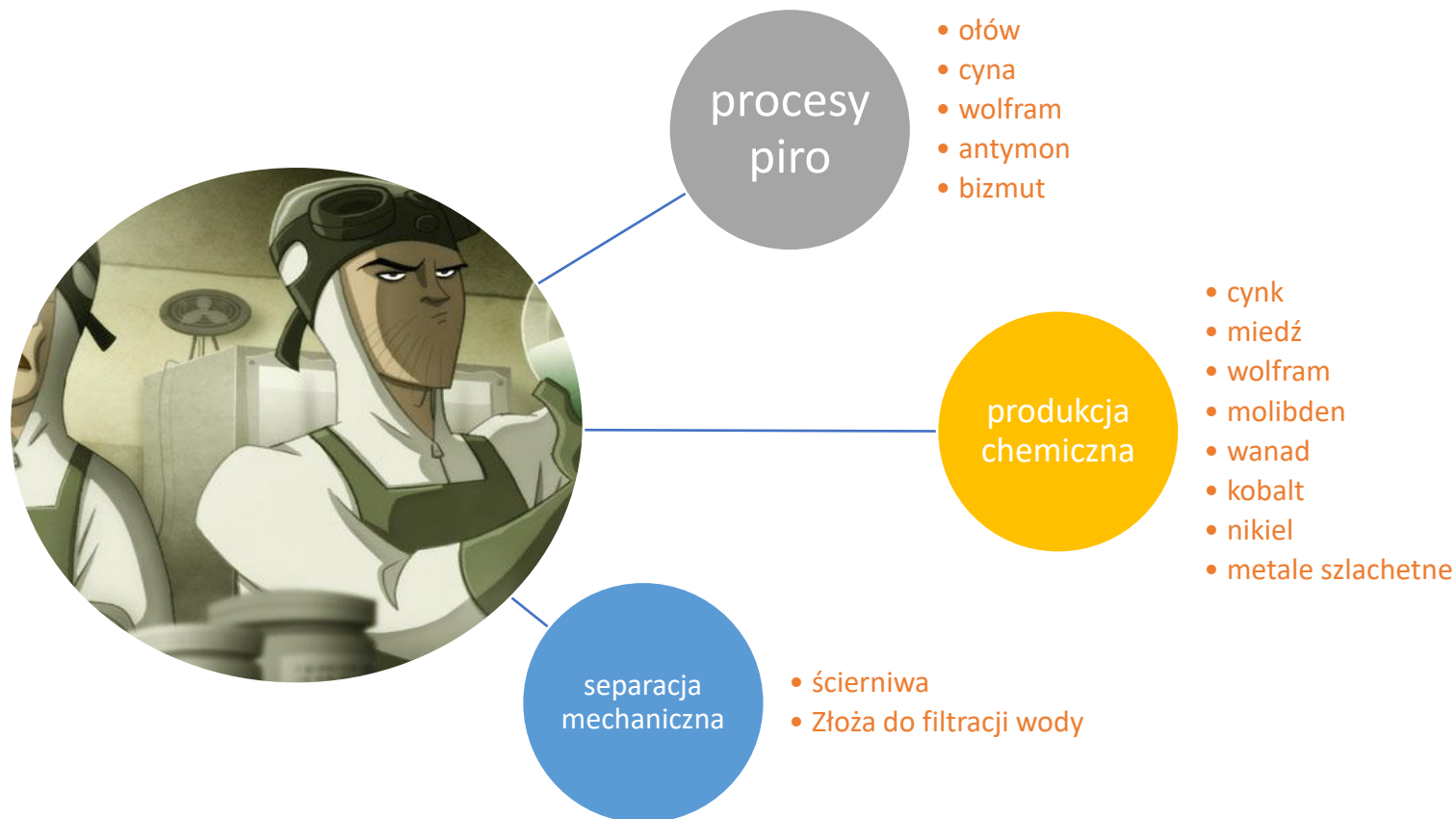
Blżej, niż myślisz



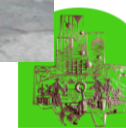
Legnica, Poland



Działalność B+R i produkcyjna



- profesjonalne zagospodarowanie odpadów
- produkcja oparta wyłącznie o surowce odpadowe
- autorskie technologie odzysku
- doświadczalne instalacje produkcyjne
- prace B+R oraz wdrożeniowe wsparte doświadczeniem głównego ośrodka B+R polskiego przemysłu metali nieżelaznych
- rozwiązania technologiczne nagradzane w konkursach wynalazczości w kraju i za granicą m.in. Innova – Barcelona, IPITEX –Bangkok, MTP – Poznań



Materiały wsadowe (w tym głównie odpadowe)

Materiały Pb

bazowe:

- Szlamy siarczkowe Pb
- Tlenkowe pyły Pb-Zn
- Zgary Pb
- Spieki Pb
- Koncentrat siarczanowy Pb

sezonowe:

- Galena
- Kasyteryt
- Koncentrat Pb-Ca
- Koncentrat Pb-Sb
- Koncentrat Pb-Sn
- Koncentrat Pb-V
- Złom kablowy
- Inne materiały wtórne

Materiały Mo

- Zużyte katalizatory
- Szlam molibdenowy
- Złom z dodatkiem molibdenu

Materiały W

- Złom węglika wolframu
- Złomy superstopów W
- Zużyte katalizatory
- Szlam wolframowy
- Pyły, zgary i proszki
- Szelit i wolframit

Materiały V

- Zużyte katalizatory
- Złomy
- Pyły

Materiały Zn

- Pyły Zn-Pb
- Pyły tlenkowe Zn
- Zużyte katalizatory
- Odpadowe roztwory KOH

Materiały Cu

- Roztwory amoniakalne
- Zużyte katalizatory
- Złomy
- Szlamy Cu



Odzysk wolframu od ponad 12 lat

Własne, unikalne technologie

Produkty:

Trójtlenek wolframu

Kwas wolframowy

Wolframian sodu

Wolframian wapnia

Parawolframian amonu

Surowce:

Pierwotne (szelit, wolframit)

Wtórne (stop WFeNi, WCu, WCoC, WMo, WCr, itp.; zgary, pyły, proszki, węglík wolframu)



Rozwój technologii odzysku metali trudnotopliwych

Własne, unikalne technologie

Produkty:

Kwas molibdenowy
Pięciotlenek wanadu
Tlenek niklu
Węglan niklu

Surowce:

Pierwotne (ruda Pb-V)
Wtórne (złom, pyły, proszki, zgary, roztwory, zużyte katalizatory)



Wybrane nagrody i wyróżnienia

2024

Nagroda „Cyrkularność Roku 2024” za technologię odzysku cynku ze ścieków z wykorzystaniem odpadowych roztworów kąpeli cynkowniczych w konkursie Klastra Gospodarki Cyrkularnej i Recyklingu – Krajowego Klastra Kluczowego

2018

Srebrny medal - Międzynarodowe Targi Własności Intelektualnej, Wynalazków, Innowacji i Technologii **IPITEX (Bangkok, 2018)** – Technologia przerobu materiałów wanadowych, zwłaszcza z wysoką zawartością Pb, do pięciotlenku wanadu

1 nagroda Filipińskiego Stowarzyszenia Młodych Wynalazców - Międzynarodowe Targi Własności Intelektualnej, Wynalazków, Innowacji i Technologii IPITEX (Bangkok, 2018) – Technologia przerobu materiałów wanadowych, zwłaszcza z wysoką zawartością Pb, do pięciotlenku wanadu

2017

Złoty Medal z wyróżnieniem na Targach **INNOVA Barcelona 2017** – Technologia przerobu materiałów wanadowych, zwłaszcza z wysoką zawartością Pb, do pięciotlenku wanadu

Tytuł **Wicemistrza Techniki NOT** Zagłębia Miedziowego - Innowacyjna technologia przetopu odpadowych i wtórnych surowców ołowionośnych w piecach obrotowo – wahadłowych IMN Oddział Legnica

2015

Międzynarodowe Tragi Wynalazczości i Innowacji Naukowych **INTARG 2015**, Kraków - **Złoty medal** za wynalazek „Technologia przetwarzania mineralnego surowca wolframowego – szelitu do koncentratu wolframowego”

2014

Międzynarodowe Tragi Wynalazczości **Brussels EUREKA 2014** - **Srebrny medal** za wynalazek „Sposób odzysku ołowiu i wartościowych metali, w szczególności cyny z materiałów odpadowych i wtórnych”

Konkurs NOT im. Stanisława Staszica - **Srebrny Laur Innowacyjności** za wynalazek „Technologia odzysku wartościowych metali, z uwzględnieniem potasu, cynku i ołowiu z pyłów ołowiowo – cynkowych”

2013

Dyplom Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za „Technologię odzysku wolframu i miedzi z odpadowych złomów wolframowo – miedziowych WCu”

2012

Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich za Technologię produkcji wolframianu sodu





Instalacja Pb/Sb/Sn

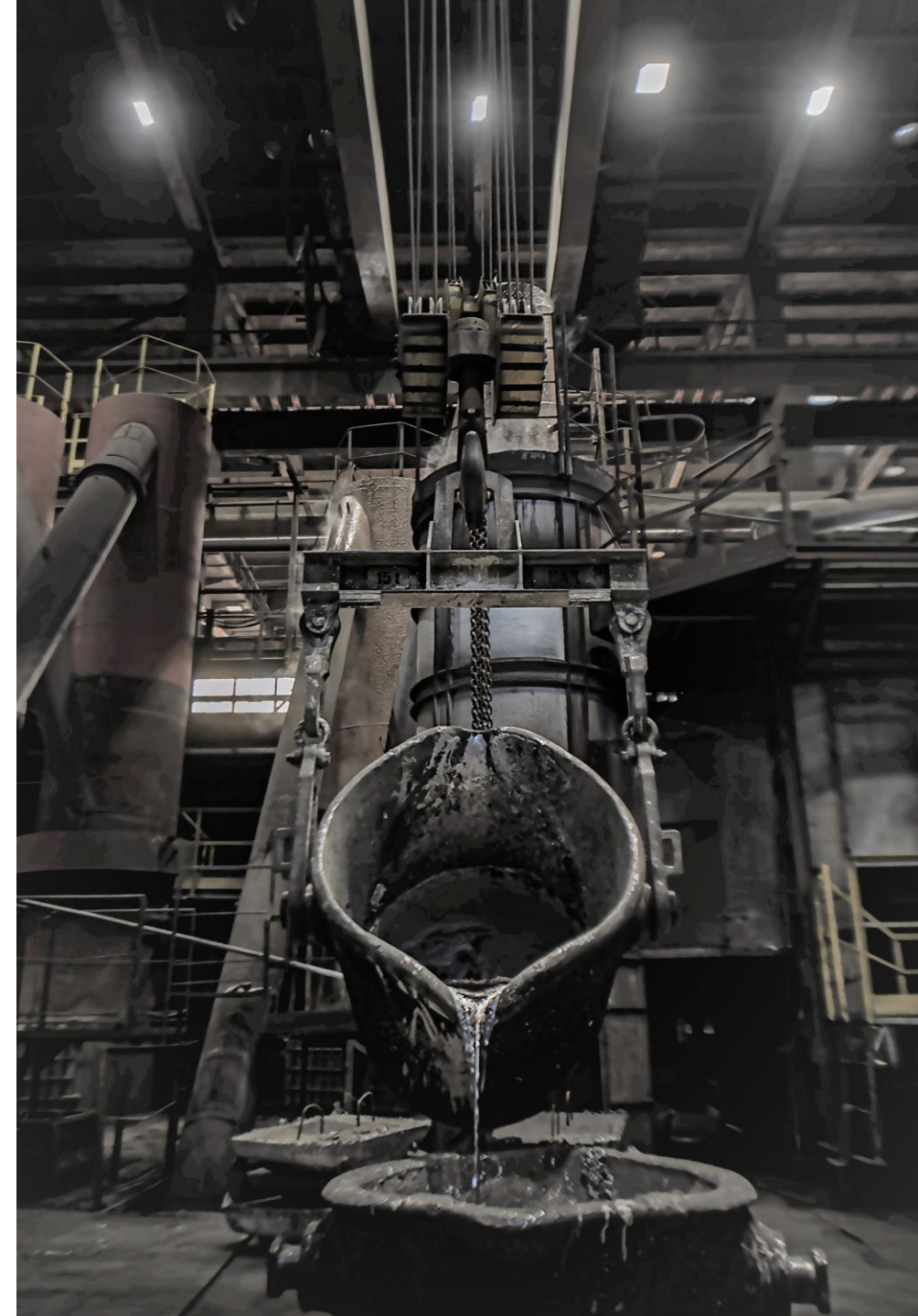
- 1 krótki piec obrotowy 13 m³ z komorą dopalania
- 2 krótkie piece obrotowe 2,5 m³ z komorami dopalania
- Instalacja do odpylania i odsiarczania gazów (NaOH)
- 2 ługowniki 25 m³
- 2 prasy filtracyjne

Instalacja Mo/W/V/Ni/Co

- 1 krótki piec obrotowy 2,5 m³
- 2 piece prażalniczo – utleniające
- 3 ługowniki 16m³
- 1 prasa filtracyjna

Instalacja Zn/Cu

- 4 ługowniki 16 m³
- 1 prasa filtracyjna
- 1 suszarka rozpyłowa
- 1 suszarka mikrofalowa





Produkty

- Ołów surowy
- Stopy ołowiu (PbSb, PbSn, PbAg, PbBi, PbFeAs)
- Chlorek cynku (krystaliczny, uwodniony)
- Trójtlenek wolframu
- Kwas wolframowy
- Wolframian sodu
- Wolframian wapnia
- Kwas molibdenowy
- Pięciotlenek wanadu
- Tlenek niklu
- Węglan niklu
- Tlenek miedzi
- Siarczan miedzi
- Octan miedzi
- Wodorotlenek miedzi
- Fosforan cynku
- Koncentrat platyny/złota/srebra/palladu/rodu
- Koncentraty Zn-Pb
- Materiały ściernie PolGrit
- Dolomitowe złoża filtracyjne do uzdatniania wody





Projekty finansowane ze środków NCBiR:

POIR.01.01.01-00-1300/20-00 „Proekologiczna technologia witrafikacji żużla połówowego poprzez intensyfikację pracy krótkiego pieca obrotowego (KPO) wraz z układem kondycjonowania pyłów i gazów procesowych”, 01.02.2021. – 30.11.2023.

POIR.01.01.01-00-1306/20-00 „Technologia odzysku molibdenu oraz metali towarzyszących z zużytych katalizatorów molibdenowych”, 01.02.2021. – 31.01.2023.



50

lat

Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych

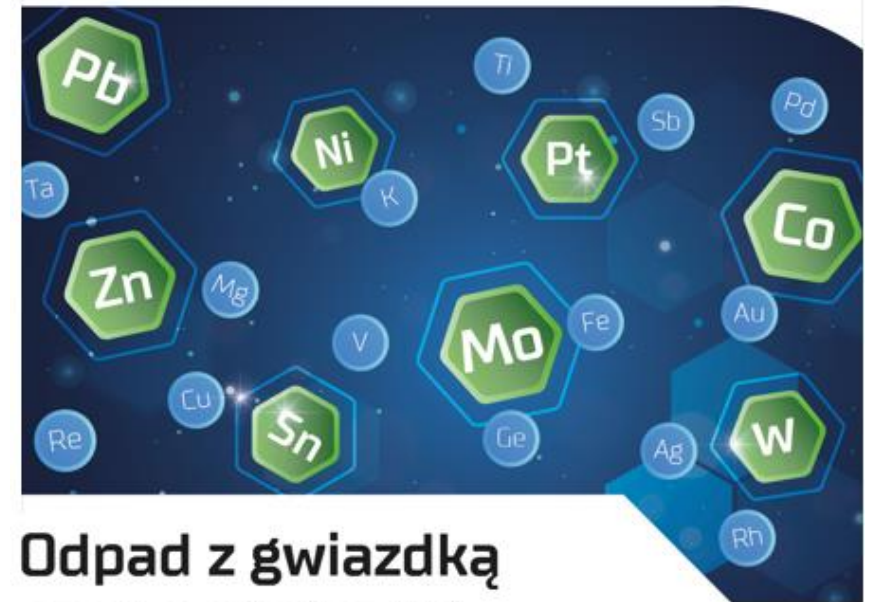
Oddział w Legnicy

50 lat w służbie nauki

www: <http://www.imn.legnica.pl>

e-mail: sekretariat.legnica@imn.lukasiewicz.gov.pl

tel. +48 76 743 98 30



**Odpad z gwiazdką
czy bez gwiazdki,
odzyskamy te pierwiastki**

