



Celem jest opracowanie **INNOWACJI PROCESOWEJ** na skalę świata, z elementami **INNOWACJI PRODUKTOWEJ**, polegającej na odzysku Re w postaci nanokomponentów z odpadów

ODPADY KATALIZATORÓW

REFORMING KATALITYCZNY



Właściwość	Wartość
nośnik	Al ₂ O ₃
metale aktywne	Pt, Re
kształt cząstek	sferyczne
średnica cząstek	1,6 mm
gęstość usypowa	704,8 kg/m ³
zawartość Pt	0,22 % _{mas.}
zawartość Re	0,44 % _{mas.}
zawartość Cl	1,0-1,1 % _{mas.}

PRODUKCJA PALIW GTL



Kraj	Katalizator
Katar	Co-SiO ₂
RPA	Fe (spiekany)
Katar	Co-SiO ₂
Nigeria	Co-SiO ₂
Malezja	Co-SiO ₂

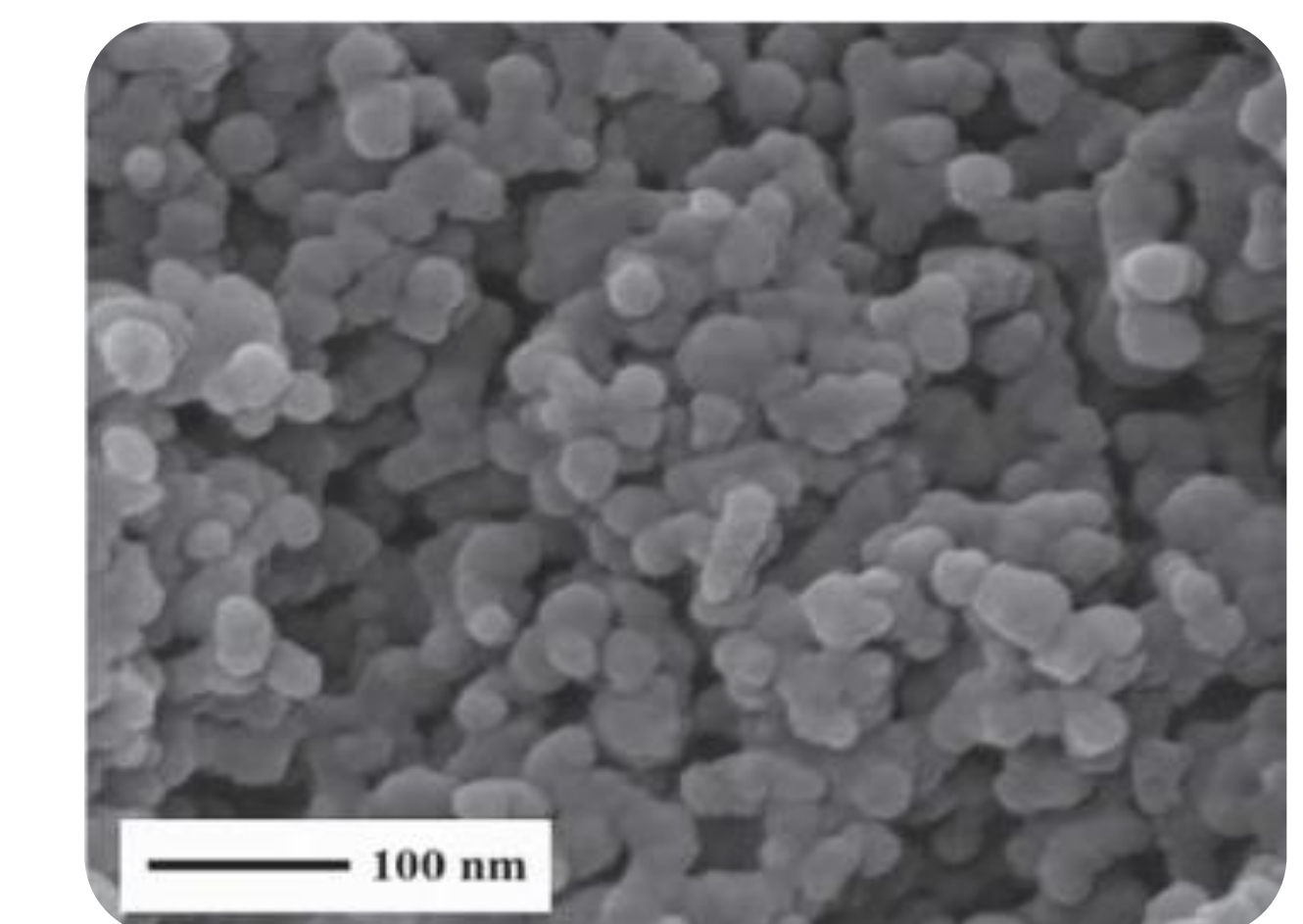
PRODUKCJA EO – katalizator Ag-Re



ODPADY SUPERSTOPÓW

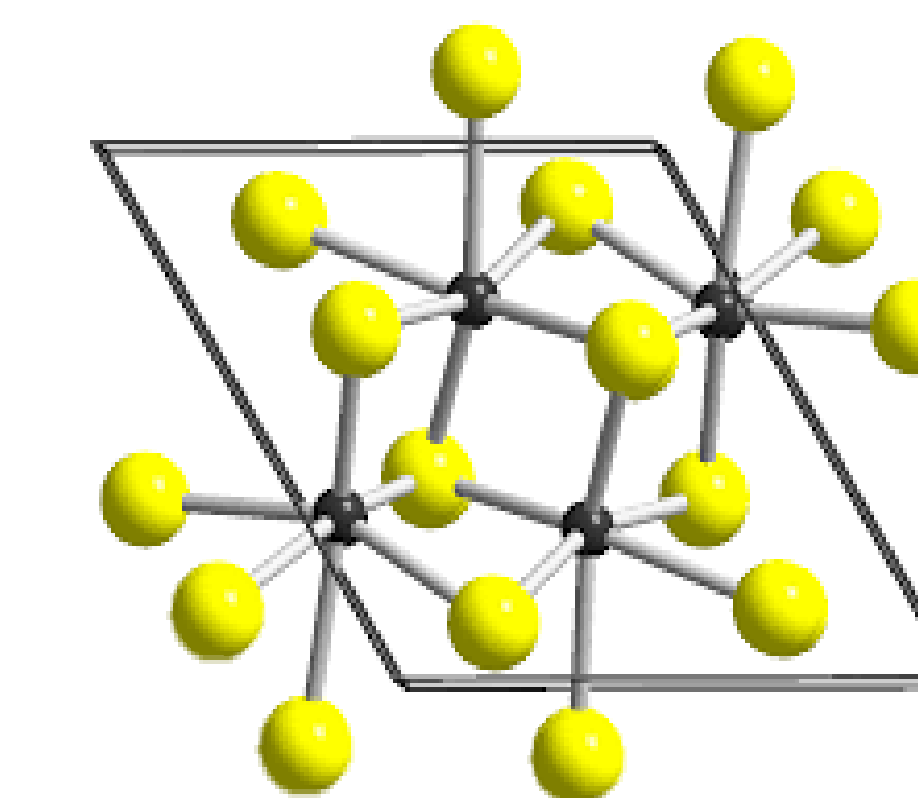


Metal	Zawartość, %		
	minimum	maximum	średnia
Zr	-	70,37	-
Ti	-	1,40	0,5
Cr	0,13	6,96	4,5
Fe	0,07	2,26	0,3
Ni	0,42	69,56	55,0
W	0,10	8,60	4,5
Mo	0,32	2,04	1,0
Al	2,85	40,74	15,0
Co	0,09	10,61	7,5
Nb	-	0,93	-
Re	0,15	3,65	2,5
Ta	-	9,20	3,5



NH₄ReO₄

uziarnienie <100nm, czystość (99,9%),
min. 69,2 % Re, zawartość wilgoci: 0,1%
i <5ppm każdego z: Ca,
Cu, Fe, K, Mg, Mo, Na, Ni, Pb



ZWIĄZKI I PROSZKI Re

uziarnienie <100nm, sumaryczna zawartości
zanieczyszczeń na poziomie <1000ppm,
w tym: <5ppm każdego z: Ca, Cu, Fe, K, Mg,
Mo, Na, Ni, Pb