

PRODUKCJA BATERII SAMOCHODÓW ELEKTRYCZNYCH I RECYKLING





**Akumulator Tesli Model 3 Long Range
zawiera 4416 ogniw i waży 480 kg**

W 2019 r. >5,6 mln szt. EV
do 2040 r. 58 % to EV

W 2019 tylko EV 0,5mln t odpadów LIB
W 2040 będzie ok. 8 mln t!

Li, Ni, Co, Mn, Cu, Al
rozpuszczalniki
Izolator
grafit

PRODUKCJA

1. przygotowanie elektrody
2. montaż ogniwa
3. aktywacja elektrochemiczna baterii

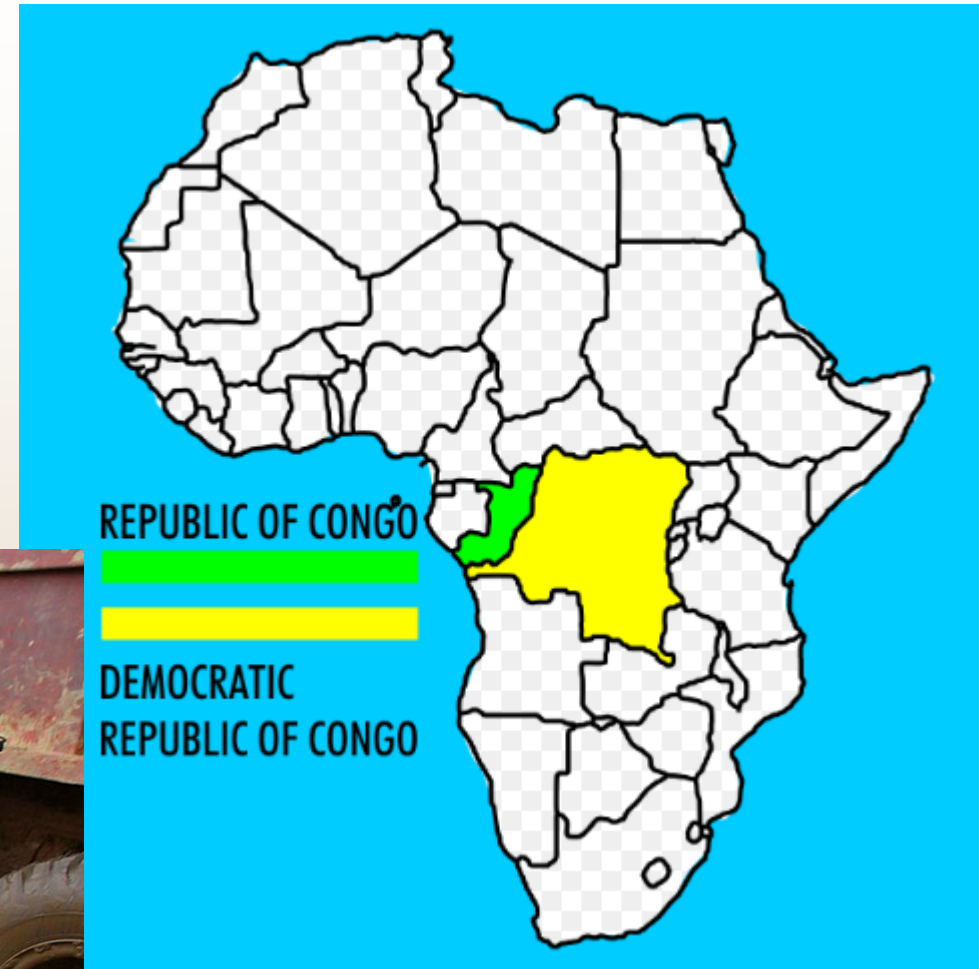


Kobalt >70% z Demokratycznej Republiki Konga

- 1 akumulator samochodowy ok. 10-12kg
- 1 bateria do smartfona ok. 10g

80% surowców z Chin

60% produkcji baterii w Chinach



OBECNIE 5-10%

PODSTAWOWE METODY:

1. PIROMETALURGIA

- spalanie tworzyw szt. i materiałów organicznych

2. HYDROMETALURGIA

- metale rozpuszczane w mocnych kwasach
- ekstrakcja

3. KRUSZENIE MECHANICZNE – najtańsze, mniej energochłonne (zasilane en. ze zdemontowanych ogniw) i większa wydajność

- rozdrabnianie - schredder
- separacja →

1. PODCIŚNIENIE (MOŻLIWE NADCIŚNIENIE)
2. MIESZANIE
3. PRACA AUTOMATYCZNA
4. MEDIUM
 - WODA
 - PARA
 - OLEJ
5. TEMPERATURA do 150°C



PRO-INDUSTRY

ANDRITZ Batch Helix Dryer





