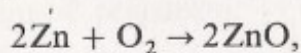
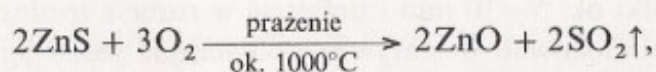


Tlenek cynku ZnO

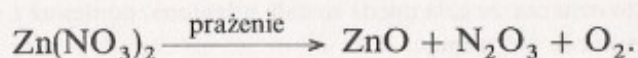
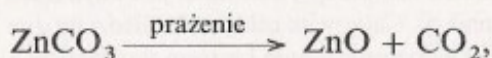
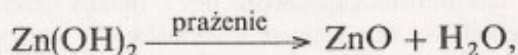
Tlenek cynku można otrzymać:
przez spalanie cynku w powietrzu lub w tlenie:



przez prażenie siarczku cynku w obecności tlenu z powietrza:



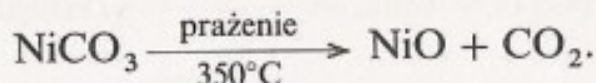
przez rozkład termiczny wodorotlenku cynku, węglanu cynku lub azotanu(V) cynku:



Tlenek niklu(II) NiO

Otrzymywanie tlenku niklu(II) w wyniku prażenia węglanu niklu(II)

Tlenek niklu(II) otrzymuje się przez prażenie węglanu niklu(II) w atmosferze azotu* w temperaturze powyżej 350°C . Reakcja rozkładu zachodząca podczas prażenia przebiega zgodnie z równaniem:

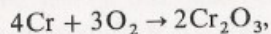


* Atmosfera azotu jest konieczna ze względu na utlenianie tlenku niklu(II) do tlenku niklu(III) tlenem z powietrza.

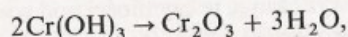
Tlenek chromu(III) Cr_2O_3

Tlenek chromu(III) (trójtlenek dwuchromu) jest ciemnozielonym ciałem krystalicznym lub bezpostaciowym proszkiem o gęstości $\rho = 5,21 \text{ g/cm}^3$. Topi się w temperaturze 1900°C . Nie rozpuszcza się w wodzie, nie ulega działaniu mocnych zasad i kwasów.

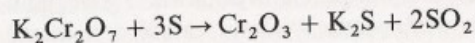
Tlenek chromu(III) można otrzymać przez spalanie chromu w tlenie:



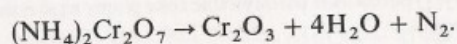
przez prażenie wodorotlenku chromu(III):



przez redukcję dwuchromianu(VI) sodu lub potasu, np. siarką:

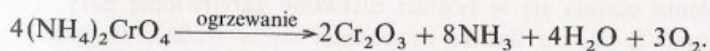


lub przez rozkład dwuchromianu(VI) amonu albo chromianu(VI) amonu:



Otrzymywanie tlenku chromu(III) z chromianu(VI) amonu

Tlenek chromu(III) otrzymuje się tą metodą przez ogrzewanie chromianu(VI) amonu do wysokiej temperatury. Podczas ogrzewania zachodzi reakcja zgodnie z równaniem:



Ze względu na wydzielanie się amoniaku reakcję należy wykonać pod wyciągiem laboratoryjnym.

Sprzet:

Tygiel porcelanowy
Zestaw do ogrzewania tygli
Moździerz porcelanowy
Probówki

Odczynniki:

Chromian(VI) amonu — 10 g
Kwas solny 6-molowy

Wykonanie:

Wysuszony chromian(VI) amonu umieścić w tyglu porcelanowym i prażyć, aż przestanie się wydzielać amoniak. Pozostałość wydobyć z tygla, przenieść do moździerza i sproszkować.

Małą próbkę proszku wsypać do probówki, zalać wodą i zagotować. Poczekać, aż osad opadnie na dno, i obserwować zabarwienie cieczy nad osadem. Jeśli ciecz jest żółtawa, co świadczy o niecałkowitym rozłożeniu chromianu(VI), kontynuować prażenie lub całość zalać wodą i po zagotowaniu przesączyć. W ten sposób oddziela się nierozłożony chromian(VI) amonu od Cr_2O_3 . Po przesączeniu należy tlenek wysuszyć. Otrzymany preparat zważyć i obliczyć wydajność.

Badanie właściwości otrzymanego preparatu

Niewielką ilość preparatu umieścić w probówce, zalać kilkoma cm^3 6-molowego kwasu solnego i zagotować. Obserwować, czy osad rozpuszcza się. Opisać wynik obserwacji i podać równanie reakcji.