

**WYTWARZANIE BORANU CYNKU Z SUROWCÓW MINERALNYCH BORU:
WPLYW PARAMETRÓW PROCESU NA WYDAJNOŚĆ I HYDROFOBOWOŚĆ**

Słowa kluczowe

hydrofobowość, wydajność, boran cynku, węglan cynku

Streszczenie

Celem tego artykułu jest synteza boranu cynku przy użyciu węglanu cynku, kwasu borowego, referencyjnego boranu cynku (ZB) jako substancji aktywnej oraz badanie efektywności tego procesu modyfikowanego odczynnikami i parametrami reakcji na hydrofobowość i wydajność syntezy boranu cynku. Dotyczy to działania różnych czynników modyfikujących hydrofobowość i parametry reakcji: glikol propylenowy (PG) (0–6%, kerozyna 1–6%, kwas oleinowy (OA) 1–6% oraz rozpuszczalniki: alkohol izopropylowy (IPA), etanol i metanol. Po pierwsze, badano jak wpływają następujące parametry reakcji na uzysk boranu cynku: czas reakcji (1–5 h), wskaźnik reaktywacji ($H_3BO_3 : ZnO$), (2–5), udział zarodków krystalizacji (0–1,5%) w odniesieniu do kwasu borowego, temperatura reakcji (50–120°C), temperatura chłodzenia (10–80 °C), szybkość mieszania (400–700 obr./min). Ponadto, reakcje były przeprowadzone w określonych warunkach mieszania mechanicznego i magnetycznego. Wytwarzany boran cynku ze względu na hydrofobowość badano metodami: dyfrakcji rentgenowskiej XRD, spektroskopii FT-IR oraz pomiarami kąta zwilżania. Reasumując, stwierdzono, że boran cynku można otrzymać z powodzeniem z różnymi rozpuszczalnikami wpływającymi na jego hydrofobowość.