

## BADANIA PRZYCZYN NIEJEDNORODNOŚCI SUROWCA SKALENIOWO-KWARCOWEGO PO WYPALENIU

### Słowa kluczowe

surowce skaleniowo-kwarcowe, uziarnienie, mikrostruktura

### Streszczenie

Artykuł przedstawia wyniki badań dwóch pastylek uformowanych z surowców skaleniowo-kwarcowych o różnym uziarnieniu i składzie chemicznym, na powierzchni których po wypaleniu w 1200°C ujawniły się różnej wielkości (odpowiednio 7–8 i 500–600  $\mu\text{m}$ ) ciemne wrostki o metalicznym połysku. W celu identyfikacji mineralogicznej tych niejednorodności oraz ustalenia przyczyn ich zróżnicowania przeprowadzono badania metodą mikroskopii scanningowej (SEM/EDS) oraz obserwacje mikroskopowe w świetle przechodzącym i odbitym. Badania te pozwoliły na powiązanie genezy powstania wrostków ze składem mineralnym i chemicznym próbek w stanie surowym, a zwłaszcza udziałem w nich faz żelazistych. Jako główną fazę mineralną budującą wrostki zidentyfikowano hematyt. Wysznuło przypuszczenie, że powstanie jego skupień w procesie wypalania mogło być skutkiem rozpadu minerałów będących nośnikami żelaza (biotyt, chloryt) oraz wydzielenia z powstałego stopu wtórnej, skoncentrowanej żelazonośnej fazy mineralnej. Różnicę wielkości wytrąceń autorzy wiążą z różnym uziarnieniem surowców wykorzystanych do sporządzenia pastylek. Istnienie zależności pomiędzy wielkością ziaren a stopniem spieczenia i jednorodnością tworzywa ceramicznego po wypaleniu potwierdzają opublikowane badania innych autorów. Optymalne rozdrobnienie surowców stosowanych zwłaszcza w procesie szybkiego wypalania mas ceramicznych ma kluczowe znaczenie dla uzyskania tworzywa pozbawionego niepożądanych wrostków, o zwartej mikrostrukturze i wymaganych parametrach.