



KAOLIN, ALUMÍNIUM-OXID ÉS KVARC ALAPÚ KEVERÉKEK HŐKEZELÉSI LEHETŐSÉGEINEK VIZSGÁLATA

Mesterné Kurovics Emese

Miskolci Egyetem, Energia-, Kerámia- és Polimertechnológiai Intézet

e-mail: emese.mesterne@uni-miskolc.hu

ABSZTRAKT

A kutatás során különböző szinterelési hőmérsékletek hatását vizsgáltam kaolin, alumínium-oxid és kvarcliszt keverékekből készült próbatestekre. A porkeverékekből porsajtolási eljárással készítettem a próbatesteket, amelyeket 575°C, 775°C, 870°C, 1100°C és 1250°C hőmérsékleteken szintereltem. Ilyen módon meghatároztam a hőkezelés során bekövetkező térfogatzsugorodás és tömegveszteség mértékét, valamint a szinterelt próbatestek sűrűségét és nyomószilárdságát. Az eredmények alapján az alumínium-oxid és a kvarc hozzáadása csökkenti a minták zsugorodását, miközben növeli azok nyomószilárdságát. A legnagyobb tömegveszteséget és zsugorodást a 100% kaolinból készült minták esetében tapasztaltuk, a kaolin kristályvíztartalmának köszönhetően. A vizsgálati eredmények bizonyítják, hogy az alumínium-oxid elősegíti a mullit fázis kialakulását, amely hozzájárul a nagyobb sűrűségű és erősebb kerámiatermékek előállításához.

Köszönetnyilvánítás: "A Kulturális és Innovációs Minisztérium Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült."