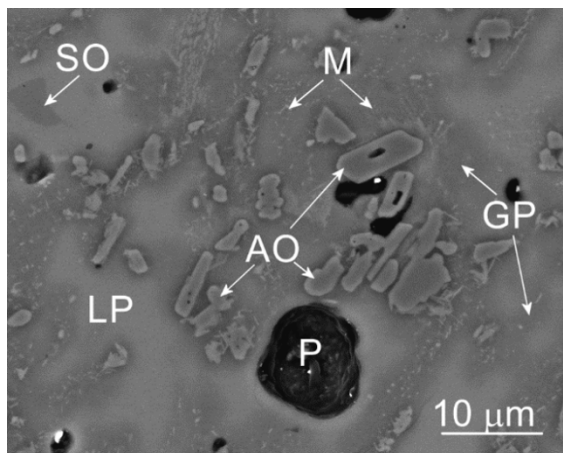


Razvoj kordieritne keramike s stabilnim nizkim koeficientom linearnega termičnega raztezka

Prof. dr. Barbara Malič, vodja programske skupine P2-0105

Raziskovalci programske skupine P2-0105 so s kolegi iz podjetja ETI Elektroelement d.d., Izlake, razvili in uspešno uvedli v proizvodnjo neporozno kordieritno keramiko tipa C 410 s kontroliranimi toplotnimi in mehanskimi lastnostmi. Kordieritni materiali imajo nizek koeficient linearnega termičnega raztezka, zato jih v elektrotehniko uporabljajo za izdelavo komponent, ki so izpostavljene hitrim temperaturnim spremembam. Z načrtovano uporabo naravnih in sintetičnih surovin so razvili kordieritni material z nizkim in ponovljivim termičnim raztežkom, obenem pa ohranili visoko mehansko trdnost materiala. Novo znanje je raziskovalna skupina tudi ustrezno patentno zaščitila.

Raziskovalna skupina, ki jo sestavljajo doc. dr. Danjela Kušcer Hrovatin, dipl. inž. kem. tehn. Silvo Drnovšek, Institut »Jožef Stefan«, ter univ. dipl. inž. Ines Bantan in mag. Helena Razpotnik, ETI Elektroelement, d. d., je v letu 2015 za ta dosežek prejela Puhovo priznanje.



Mikrostruktura kordieritne keramike po žganju pri 1300°C.
GP-kordierit, LP-steklasta faza, AO-aluminijev oksid, M-mulit, SO-silicijev oksid, P-pora



Barbara Malič je doktorirala leta 1995 na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo Univerze v Ljubljani. Je vodja Odseka za elektronsko keramiko Instituta »Jožef Stefan« in redna profesorica kemije materialov na Mednarodni podiplomski šoli Jožefa Stefana. Njeno raziskovalno delo vključuje fero- in piezoelektrične materiale brez svinca v obliki volumenske keramike in tankih plasti, prevodne in dielektrične materiale za transparentno elektroniko in oblikovanje oksidnih nanostruktur s tiskanjem. Je avtorica/soavtorica približno 200 znanstvenih člankov, 11 poglavij v knjigah in okrog 150 tehničnih poročil. Leta 2010 je prejela Zoisovo priznanje za pomembne dosežke na področju raziskav feroelektrične keramike in tankih plasti.