

Pro klinopyroxeny a klinoamfiboly z bazanitů, vulkanoklastik, essexitů, sodalitických syenitů a monzodioritů Českého středohoří byly stanoveny obsahy hlavních (EPMA) a vedlejších a stopových (LA-ICP-MS) prvků. Klinopyroxeny odpovídají chemicky diopsidu resp. augitu, zatímco amfiboly představují kaersutit nebo pargasit. U některých pyroxenů byla prokázána výrazná sektorová zonálnost s nabohacením Mg a Si v pyramidálních sektorech a Fe, Ti a Al v sektorech prizmatických. Oba sektory svým chemismem odpovídají diopsidu. Růstová zonálnost se projevuje především u vzorků z bazanitů a vulkanoklastik. Jádra zrn vykazují složení augitu a směrem k okraji přechází v diopsidové složení. Dále byly vzorky analyzovány pomocí práškové a monokrystalové rentgenové difrakce. Kvalitativní fázová analýza zrn pyroxenů ukázala, že studované vzorky jsou buď zcela čisté, nebo vykazují jen nevýznamnou příměs malých množství flogopitu. Vzorky amfibolů jsou rovněž buď bez příměsí, nebo obsahují diopsid resp. augit, k nimž vzácně přistupuje ještě flogopit. Ve vzorcích amfibolů se objevují závislosti mřížkového parametru b a úhlu β na substitucích ve strukturních polohách M1,2,3 a A. Delší průměrné vazebné vzdálenosti T-O korelují s významnou tetraedrickou substitucí Al Si u vzorků amfibolů i pyroxenů.