

Český abstrakt

Felsické granulity v Českém masívu jsou často doprovázeny čočkami a budinami granátických peridotitů a vysokoteplotních eklogitů s rozměry od decimetrů po několik set metrů. Tlakové podmínky a počátek spojení dráhy granulitů s peridotity a eklogity jsou předmětem diskuse. Pro účel studia nejstarších minerálů a texturních znaků byly zkoumány výbrusy a minerální koncentráty těchto hornin z oblasti Kutnohorského krystalinika. Jelikož všechny horniny prodělaly metamorfózu v granulitové facii a pozdější proces zchlazení, většina inkluzí je přeměněna na nízkotlaké a nízkoteplotní fáze.

Granáty z granátických peridotitů často obsahují spinel s vysokým obsahem chromu, dále pak olivíny, ortopyroxeny a klinopyroxeny. Hostující granát vykazuje kolem inkluzí domény bohaté chromem jako výsledek difuze ze spinelu do granátu. V granátech byly také nalezeny vzácné inkluze ilmenitu s vysokým obsahem MgO a pentlandit. Ortopyroxen v matrix nebo na okraji velikých zrn má nízké obsahy hliníku a koexistující klinopyroxeny mají relativně vysoký podíl jadeitové komponenty. V granulitu jsou přítomny dva druhy eklogitů: eklogit s pyroxenitami a garnetity se vyskytuje uprostřed nebo v kontaktu s granátickými peridotity. Granáty těchto eklogitů obsahují orientované rutilové jehlice. Apatit, často přítomný v garnetitu, je typický svými odmišřenými monazitovými lamelami. Eklogity bez peridotitu mají prográdně zonální granát, který obsahuje inkluze omfacitu, kyanitu, křemene a rutilu. Inkluze titanem bohatého fengitu byly nalezeny v granátech z několika vzorků felsických granulitů. Většinou je nahrazen Ti-bohatým biotitem, křemenem a dalšími Al-Si fázemi. Navíc zde byl nalezen i grafit, který tvoří inkluze v granátu s křemenem, K-živcem a kalcitem. Lokálně se zde vyskytují polyfázové inkluze s radiálními prasklinami v okolním granátu.

Přítomnost inkluzí spinelu a pokles obsahu hliníku v ortopyroxenech asociovaných s olivíny, stejně jako nárůst jadeitové komponenty v klinopyroxenu v granátických peridotitech z Kutné Hory, naznačují nárůst tlaku a pokles teploty během jejich metamorfní historie. Stejně tak zonálnost granátů v eklogitech s inkluzemi fengitů v granátech ukazuje na prográdní PT dráhu hostujících granulitů. Kromě detailnější identifikace budou předmětem budoucího studia inkluze grafitu, zdali mají fosilní původ, nebo jestli vznikly precipitací fluid CO_2 .