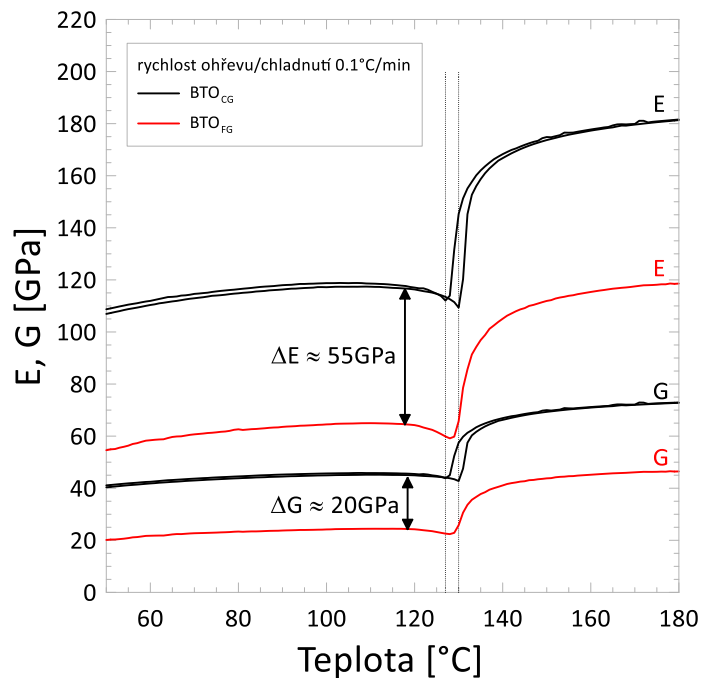
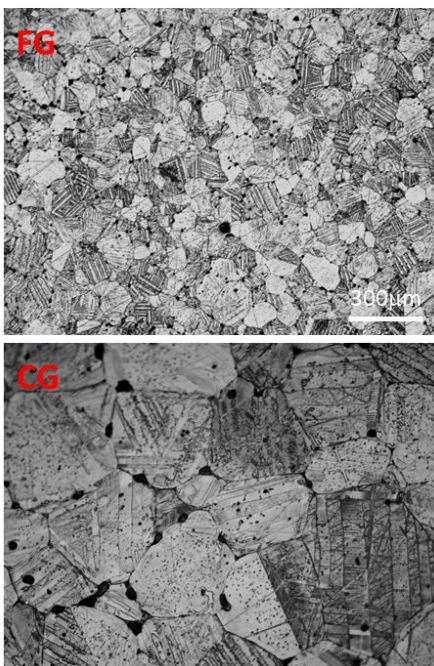


Pružnost materiálu za nízkých teplot

Materiály vykazují pružné chování v celém rozsahu teplot. S teplotou ovšem může dojít k dramatickým změnám jako je vidět na závislosti pro piezokeramický materiál BaTiO₃. Změny jsou dány pochody v krystalografické mřížce, její transformací a podobně. Proto lze ze změn elastického chování na tyto jevy usuzovat. Pro oblast pokojových a zvýšených teplot disponujeme zařízením, které toto chování umí dobře monitorovat. Rozšíření schopností do oblastí nízkých teplot bude úkolem nabízené stáže, která bude zahrnovat pochopení základních principů, konstrukční návrh, realizaci s využitím dostupných technologií včetně 3D tisku a ověření funkčnosti při nízkých teplotách do -196°C. Téma stáže lze rozšířit a zpracovat v rámci bakalářské nebo diplomové práce.

Skupina křehkého lomu, oddělení Mechanických vlastností

Ing. Zdeněk Chlup, Ph.D., chlup@ipm.cz



Mikrostruktura jemnozrného FG a hrubozrného CG bárium titanátu (vlevo) a teplotní závislost elastických vlastností