

## **Vliv přídavku stříbra na termické vlastnosti skla $(\text{GeS}_2)_{50}(\text{Sb}_2\text{S}_3)_{50}$**

**Autor práce:** Michaela Včeláková

**Vedoucí práce:** Petr Košťál

---

Předložená diplomová práce se zabývá vybranými termickými vlastnostmi amorfního materiálu o složení  $(\text{GeS}_2)_{50}(\text{Sb}_2\text{S}_3)_{50}$  a dále změnou jeho vlastností vlivem přídavku stříbra. Úvod práce je věnován základní terminologii spojené se skelnými materiály a také obecným možnostem využitích chalkogenidových sklotvorných látek. Literární rešerše je následně zaměřena na fyzikální vlastnosti amorfního systému Ge-Sb-S, konkrétněji potom na složení z pseudobinární linie  $\text{GeS}_2$ - $\text{Sb}_2\text{S}_3$  s důrazem na materiály vzniklé přídavkem stříbra do základních matric těchto látek. Závěr teoretické části a experimentální část jsou potom věnovány především viskozitnímu chování, teplotní roztažnosti materiálů a využití termomechanické analýzy při jejich studiu. Ve výsledcích a diskuzi jsou shrnuty dosažené výsledky pro nedotovaný systém a další 4 složení vzniklé různě velkou dotací stříbra do složení výchozího. Diskutovány jsou také teploty skelné transformace určené různými metodami, včetně DSC. Teplotní závislosti viskozity jsou popsány v širokém intervalu teploty, proloženy vhodnými modely a využity k určení fragility studovaných látek. Získané výsledky jsou diskutovány a porovnány s dostupnými literárními daty.

Studentka přistupovala ke své práci samostatně a svědomitě. Zejména studium viskozitního chování je časově velmi náročné. Práce je tedy nejen z pohledu její časové náročnosti nadstandardní, ale obsahuje také značné množství originálních dat.

Zadání diplomové práce bylo splněno ve všech bodech. Práci proto doporučuji k obhajobě. Celkový přístup k práci a konečné zpracování získaných dat hodnotím:

**A**

V Pardubicích dne 14. července 2020

Ing. Petr Košťál, Ph.D.  
Katedra anorganické technologie  
Univerzita Pardubice