

# **Stanovenie krivky tuhnutia plastov**

## **Zadanie:**

Spracujte poznatky o amorfných, semikryštalických a kryštalických plastoch. Pre vybraný semikryštalický termoplast (PE) a amorfný termoplast (PS) stanovte krivky tuhnutia.

## **Podstata skúšky:**

Roztavíme vzorky plastov a graficky znázorníme časovú závislosť teploty tuhnutia (po stuhnutí plastu). U amorfných plastov sa na rozdiel od semikryštalických plastov neobjaví časová výdrž na určitej teplote (zádržná čiara na grafe). Zádrž u semikryštalických plastov zodpovedá vzniku vnútorného tepla vplyvom vzniku zárodkov

## **Zariadenie a pomôcky:**

- varič
- olejový kúpeľ
- laboratórny stojan, 2 držiaky na skúmavky, 2 skúmavky, 3 teplomery
- stopky
- granule nízko tlakového PE a štandardného PS

## **Postup:**

Na olejovom kúpeli s teplomerom ohrejte v skúmavke granule PE na 140 °C a PS na 160 °C jednotlivo za sebou. Skúmavku s taveninou PE vyberte z kúpeľa, prichyťte na stojan a nechajte na voľnom vzduchu chladnúť. Každých 20 s odčítajte teplotu taveniny a príslušnú hodnotu zaznamenajte do pripravenej tabuľky. Meranie ukončíte až keď teplota taveniny dosiahne 70 °C. To isté zopakujte pre PS. Na záver vypracujte správu o meraní, výsledky zaznamenajte pre každý z plastov do prehľadnej tabuľky a graficky znázornite časovú závislosť teploty a urobte závery pre semikryštalický a amorfný termoplast.