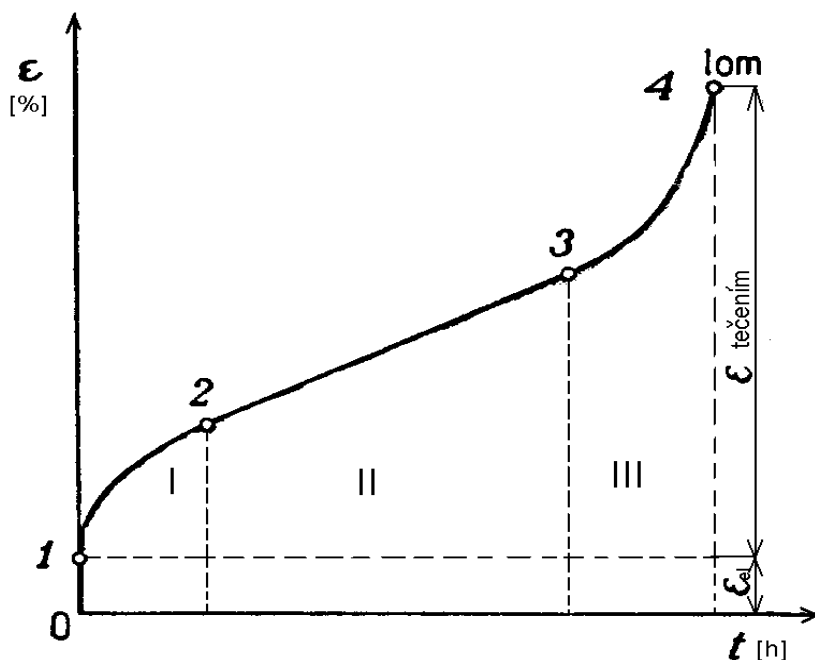


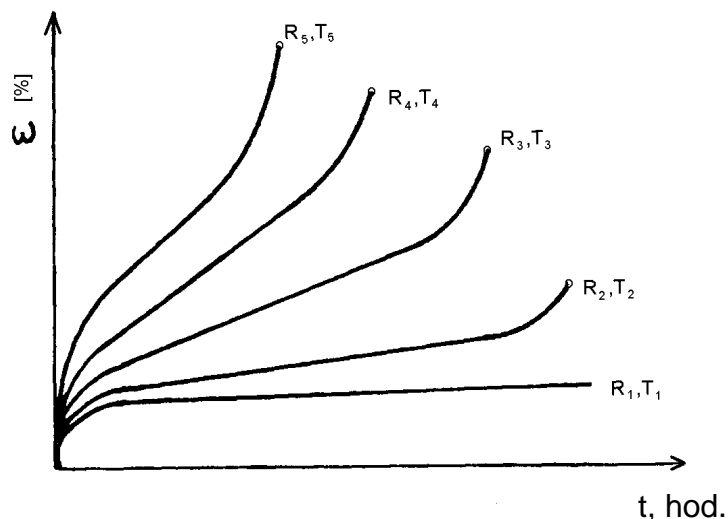
TEČENIE A ŽIARUPEVNÉ MATERIÁLY

Tečenie ako časovo závislý dej sa zobrazuje tzv. **krivkou tečenia**, t.j. závislosťou deformácie od času pri daných podmienkach- pri danej teplote a napätí.



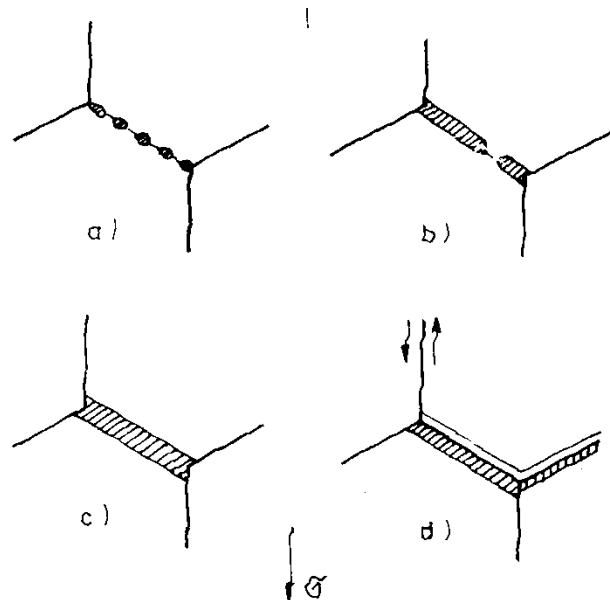
Obr.1 Typický priebeh krivky tečenia: ϵ_{el} -deformácia spôsobená statickou záťažou (kvázi pružná), $\epsilon_{tečením}$ - deformácia spôsobená tečením.

Tvar kriviek tečenia závisí od druhu a charakteristík materiálu, od výšky teploty (nízkoteplotné a vysokoteplotné tečenie) a veľkosti pôsobiaceho napätia. Zvýšenie teploty, resp. napätia spôsobí zväčšenie deformácie a skrátenie času do porušenia materiálu, čo dokumentuje obrázok.

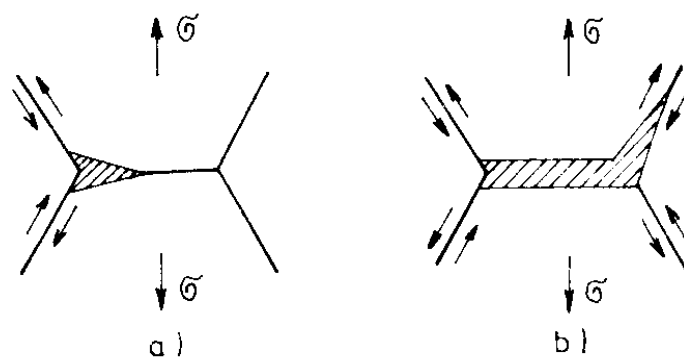


Obr. 2 Vplyv zmeny teploty a napätia na priebeh krivky tečenia:

- a) $T_1 < T_2 < T_3 < T_4 < T_5$, $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5$, alebo $T_1 = T_2 = T_3 = T_4 = T_5$, $R_1 < R_2 < R_3 < R_4 < R_5$



Obr. 3 Vznik a rozvoj medzikryštálovej trhliny pri tečení: a) nukleácia kavít na hranici zrna; b) spájanie kavít; c) dutina, ktorá vznikla spojením kavít; d) bočný rast dutiny a jej šírenie pozdĺž priliehajúcej fazety zrna.



Obr. 4 Trhlinové porušenie: a) vznik klinovej trhliny na styku troch hraníc zrn; b) rozšírenie trhliny po celej fazete zrna a jej ďalšie šírenie pozdĺž priliehajúcej fazety

Uvedené typy trhlín teda vedú k vzniku typického **medzikryštáloveho lomu**. Transkryštalický lom vzniká pri krátkodobom tečení, teda ak doba pri tečení je kratšia ako doba potrebná na vznik medzikryštáloveho lomu.