

# Typické i atypické pracovní diagramy plasticky deformovatelných materiálů

Prof. Mgr. Tomáš Kruml, CSc.

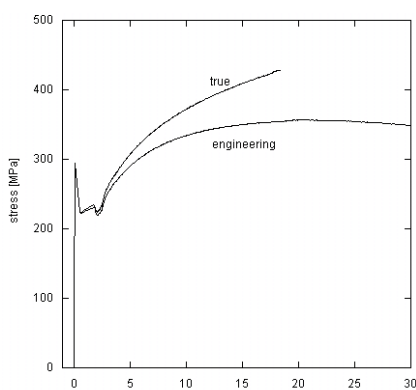
Ústav fyziky materiálů, Akademie věd ČR, Brno

Přednáška v rámci semináře katedry mechaniky

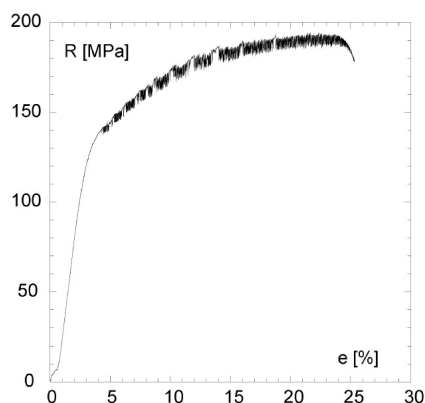
ve čtvrtek 15. března 2012 od 10:30 hodin v B169

V této přednášce budou předvedeny závislosti mezi napětím a deformací pro řadu odlišných materiálů, např. konstrukční feritickou ocel, slitiny Al, Ti a Mg, intermetalika  $\text{Ni}_3\text{Al}$  a  $\text{TiAl}$ , slitinu NiTi v pseudo-elastickém stavu, monokrystaly Cu a Ge a polymery nylonu, Kaptonu a polyuretanu.

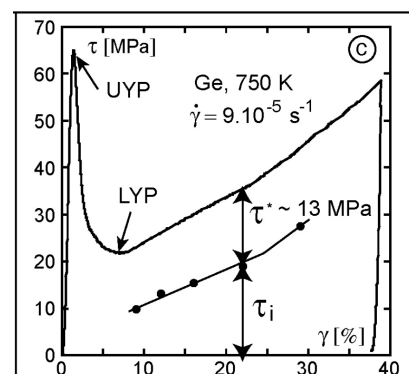
Tvary těchto závislostí budou diskutovány v souvislosti s mechanismy plastické deformace, tj. především s vlastnostmi dislokací, jejich hustotou a mobilitou, dále pak s dvojčatěním a napěťově indukovanou fázovou transformací.



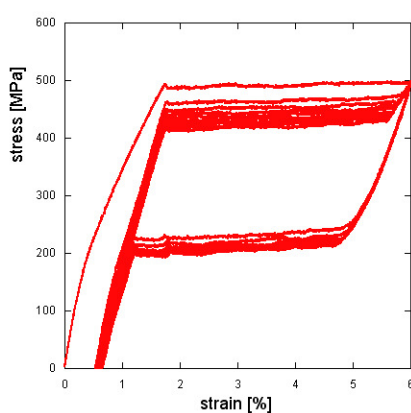
Feritická ocel, ostrá mez kluzu a Lüdersova deformace.



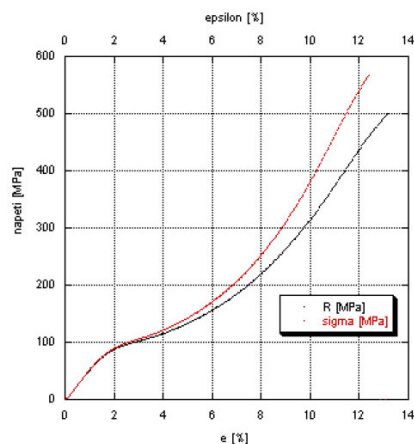
Al-Mg slitina s efektem Portevina a Le Chatelliera.



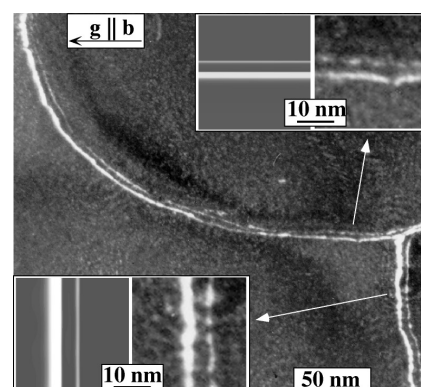
Monokrystal Ge v tlaku, interní a efektivní napětí.



Pseudoelastický efekt u NiTi.



Deformace nylonového vlákna.



Rozštěpená superdislokace v  $\text{Ni}_3\text{Al}$ .

Přednáška se koná ve čtvrtek 15.3.2012 od 10:30 hodin ve velké zasedací síni děkanky (místnost B 169) v budově Stavební fakulty ČVUT v Praze, Thákurova 7, Dejvice. **Všichni zájemci jsou srdečně zváni.**