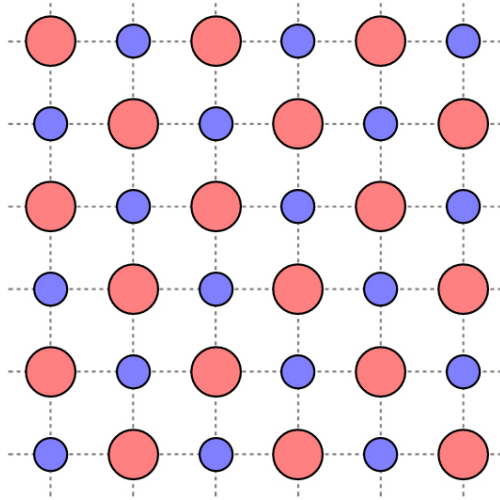
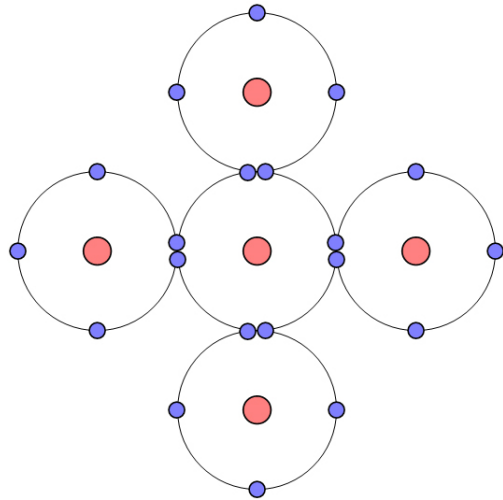


Termodynamika - pevné látky

1.1 Pojmenujte jednotlivé typy vazeb, které lze najít u pevných látek a které jsou schematicky zobrazené na obr. 1 až obr. 3.



obr. 1

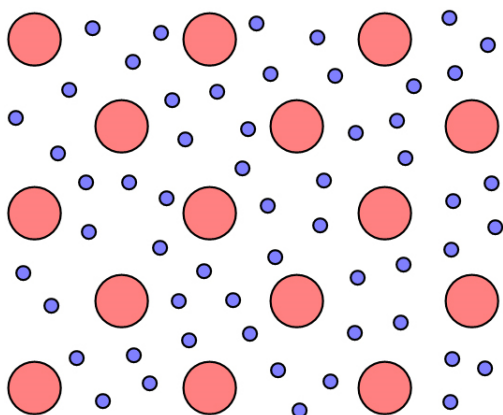


obr. 2

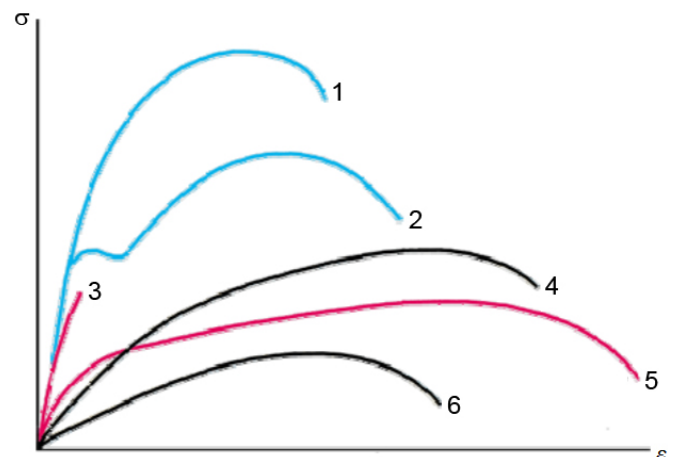
1.2 Přiřaďte uvedené děje k jednotlivým typům deformace: zatloukání hřebíku, silnice mostu, nosné sloupce střechy, pružina v tlumičích automobilu, pružina, na které je zavěšena dětská hračka, vytahování zatlučeného hřebíku, police s knihami, lano výtahu, šroubování šroubu, nýt, podložka pod matkou, závěs lustru, drát v kole jízdního kola, řetěz jízdního kola, konstrukce na zavěšení květináče tvořená dvěma nosníky vetknutými do zdi, vrták při vrtání, hřídele strojů, uši nákupní tašky, ...

Tah	Tlak	Ohyb	Kroucení	Smyk

1.3 Na obr. 4 jsou zobrazeny grafy závislosti normálového napětí na relativním prodloužení pro různé materiály. Přiřaďte jednotlivé křivky těmto materiálům: hliníková slitina, hořčíková slitina, litina, měď, měkká ocel a tvrdá ocel. Přiřazení zdůvodněte.

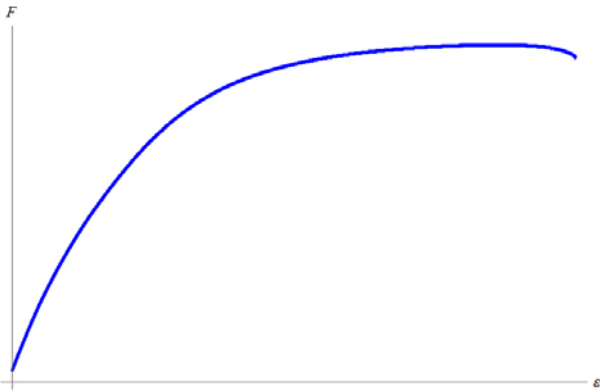


obr. 3

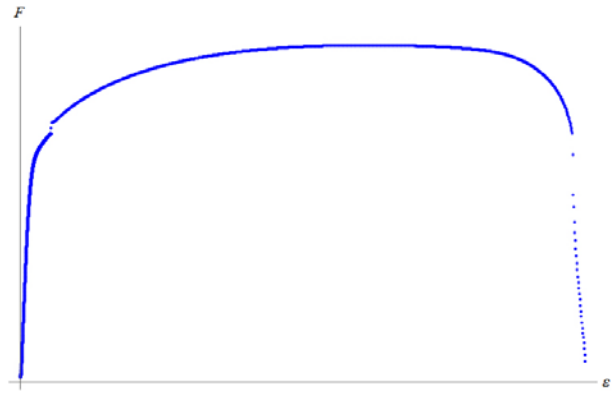


obr. 4

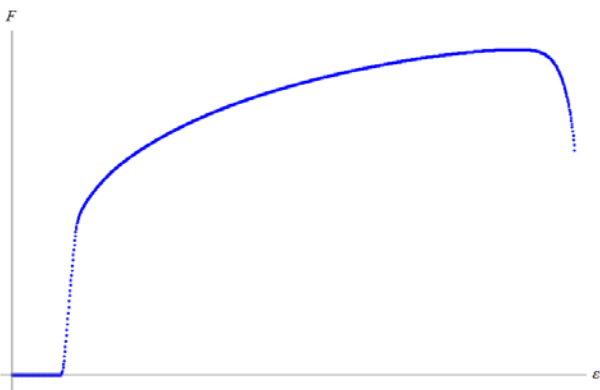
1.4 Na obr. 5 až obr. 10 jsou zobrazeny grafy závislosti velikosti deformující síly, která působila na určitý vzorek materiálu, na relativním prodloužení. Popište jednotlivé grafy a pokuste se je charakterizovat z hlediska jejich mechanických vlastností.



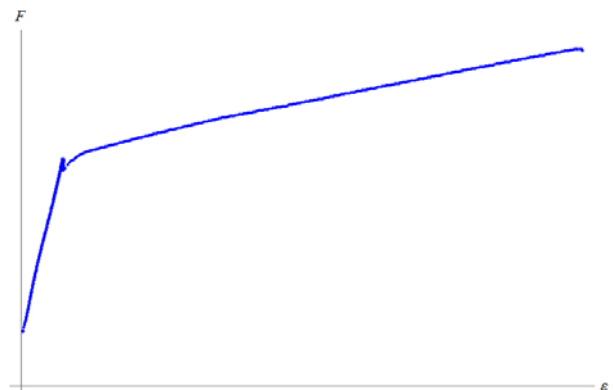
obr. 5



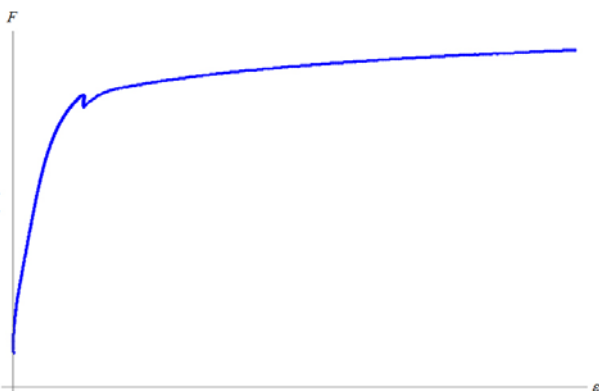
obr. 6



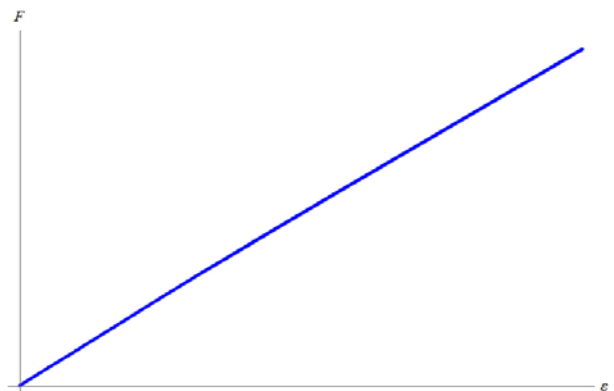
obr. 7



obr. 8

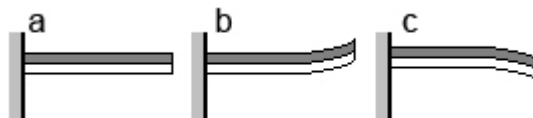


obr. 9



obr. 10

1.5 Na obr. 11 jsou zobrazeny dva kovové pláty spojené k sobě (na obrázku jsou jednotlivé kovy odlišené barvou). Co je třeba provést s kovy zobrazenými na obr. 11a, abychom postupně získali situace zobrazené na obr. 11b a obr. 11c? Jakou charakteristikou se od sebe kovy liší? Jak se tyto charakteristiky od sebe vzájemně liší?



obr. 11