

- lineáris szakas
- arányossági határ
- folyási határ (f_0)
- folyás
- fellemelegedés
- kontrakció
- szarításulandóság
- szakadás nyúlás

$\sigma = E \cdot \epsilon$

- valóságban a keplekény plató nagyobb
- befűződés - kontrakció \rightarrow hu. növekedés
- \rightarrow max. pont után annyira növekszik, h. utána a fellemelegedés is növekszik \rightarrow majd elszakad
- szakadás nyúlás: fajlagos nyúlás a szakadás előtt

• ellenállás - munka $E = L = \int F ds$

• fajlagos munka: $\frac{L}{V} = \int \sigma d\epsilon$

• törés munka: diagram alatti terület \rightarrow a terület nagy

• súrlós anyag (nem rideg)

• fellemelegedés függ a konkrét anyagokhoz súrlós energia nagyságától

• sűrűség: $\gamma = 7,85 \text{ kg/dm}^3$

• szarításulandóság: $R = 38 \text{ kN/cm}^2$

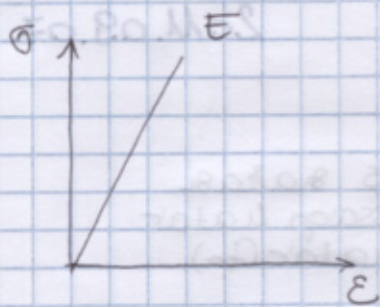
• folyásihatár $R_y = 23-24 \text{ kN/cm}^2$ (S235)

• rugalmassági modulus $E = 21000 \text{ kN/cm}^2$

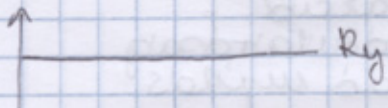
• megfelelő súrlóság ellenőrzése: $\frac{f_0}{f_y} = 1,10$

- szakadás nyúlás nem kevesebb, mint 15%

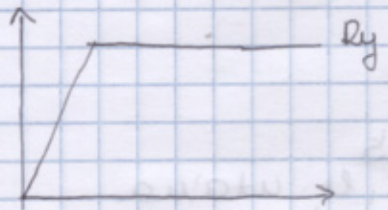
- $E_u \geq 15 E_y$ ahol $E_y = \frac{f_y}{E}$ a folyási alakváltozás



tökéletesen rugalmas



merő - keplekény



rugalmas - keplekény

Törekmenetek:

SULÁRSÁGI

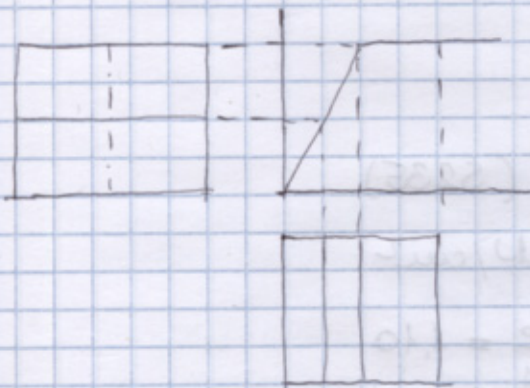
- ① az első folyás
- ② korlátozottan folyás
- ③ keplekény törés

STABILITÁSI

- ④ egyensúly elágazás
- ⑤ keplekény instabilitás
- ⑥ geometriai instabilitás

→ nagy szil → karcsú szerkezet → törekmenetek stab. miatt

① HÍZLÓTT RÚD

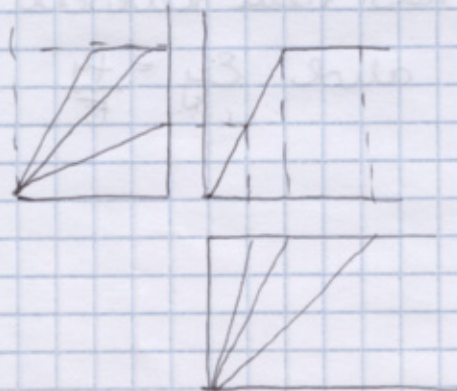


$$N_y = A \cdot \sigma_y = N_{pl}$$

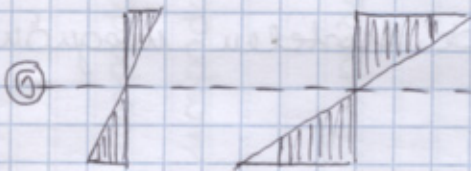
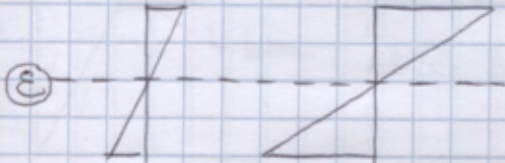
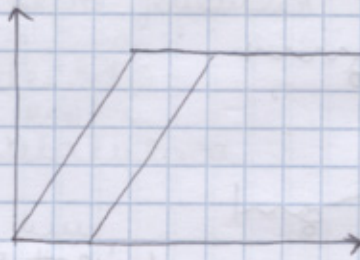
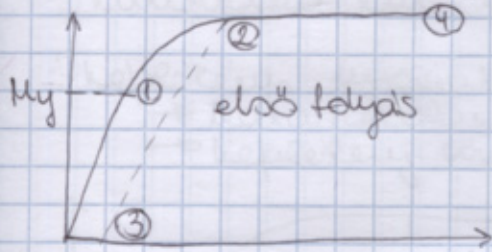
egyszerűsített feszültségeloszlás

HÁZLÓTT GERENDA

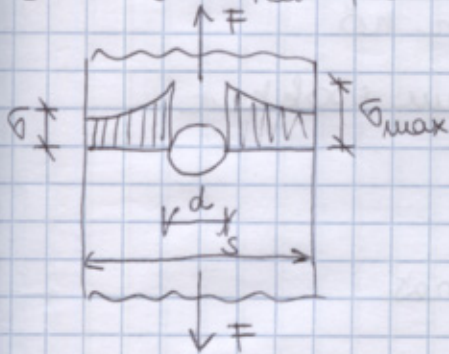
$$M_u = W_{fy}$$



② K - relatív elfordulás



③ $F_u = A_{net} \cdot f_u$ feszültség-halmazozási kor

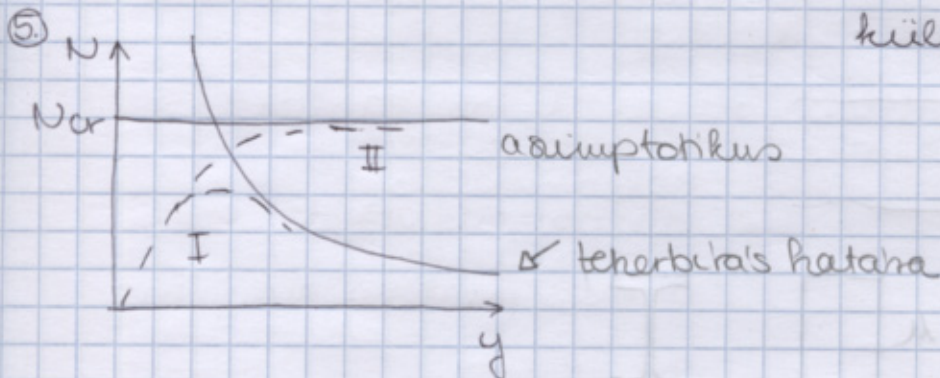


→ F uő → keplekeny szakas uő
 → szelvény közeleiben az egyenlő em.
 keplekeny

$$\sigma = \frac{F}{(s-d)t}$$

- ④ - kritikus terhelésnél kintelen alakváltozás, nem az erő irányába → kint a síkjából
 - eredeti geometriától eltérő ú; egyenlő állapot jön létre

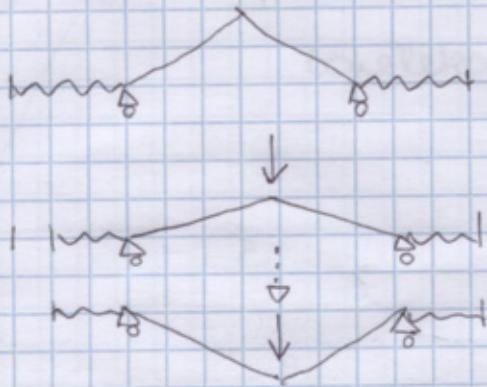
- nyújtott rúd kihajlása
- hajlított rúd kifordulása
- harpadás



külpontosság miatt

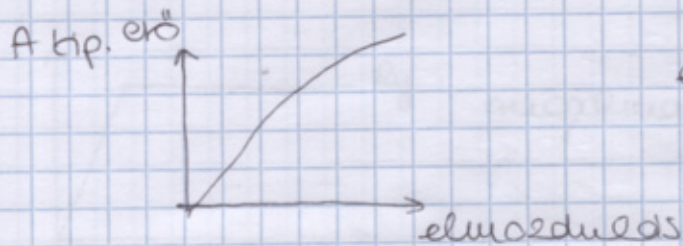
⑥

neu til gipsoni

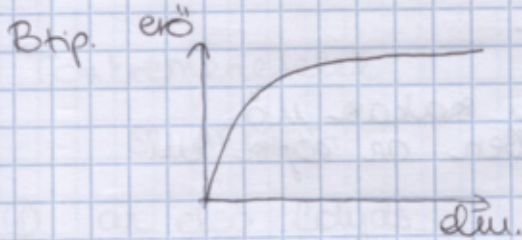


lizott sarkeset les

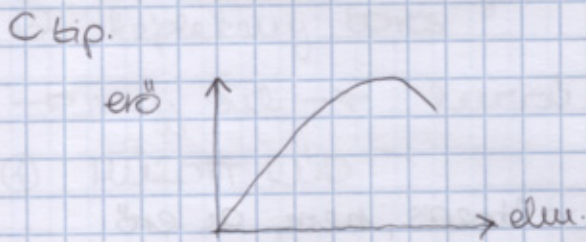
Tönkrementeli formár vesélig sörög



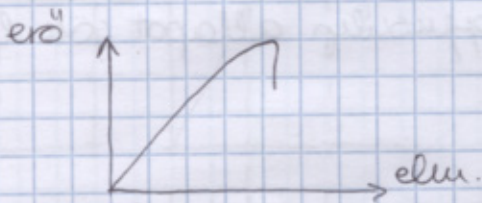
elmozdulások kintelen megnöveked



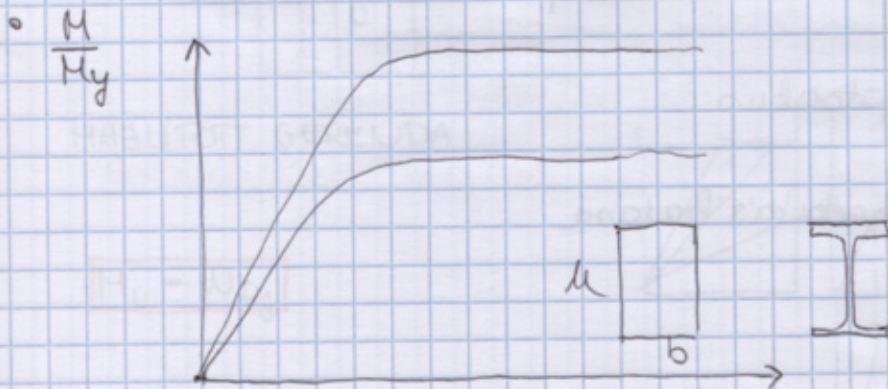
teher tovább nem nő
teherbírás nem növeks



teherbírás csökkenés



törés miatt a teherbírás megnöveks



• külbövedő km. rug. és kepe jellemzői

• kepeleány nyomataik átrendeződés

→ határozatlan tartók esetén

→ kepeleány csuklók kialakulása

