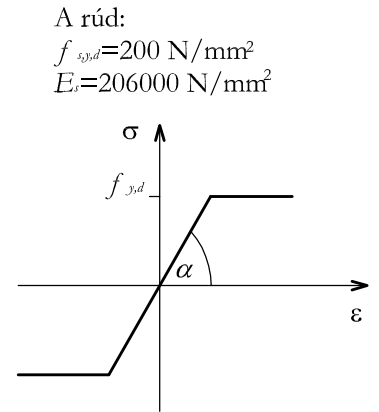
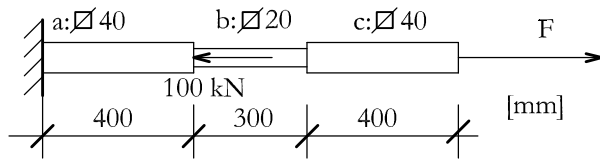
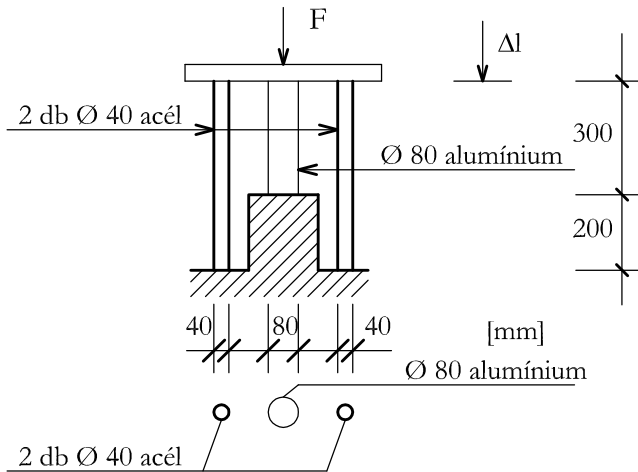


- 1/a.) Rajzolja meg a rendszer F- Δl diagramját!
 1/b.) Mekkora a rendszer alakváltozása, ha F=50 kN? $\sigma_a=?$, $\sigma_b=?$, $\sigma_c=?$
 1/c.) Számítsa ki F értékét, ha $\Delta l=0,25$ mm!



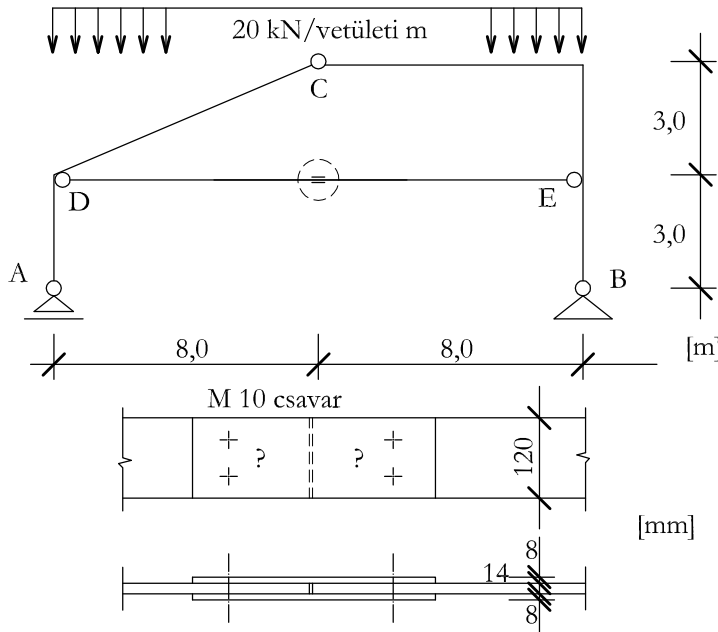
- 2/a.) Rajzolja meg a rendszer F- Δl diagramját!
 2/b.) Mekkora a nyomóerő, ha $\Delta l=0,35$ mm?
 2/c.) Mekkora a rendszer alakváltozása, ha F=1000 kN?



Acél :
 $f_{y,d}=200$ N/mm²
 $E_s=210000$ N/mm²

Alumínium :
 $f_{d}=100$ N/mm²
 $E_{al}=75000$ N/mm²

- 3.) Tervezze meg a csavarsorok számát és ellenőrizze a kapcsolatot!



Lemezek:
 $f_{y,d}=235$ N/mm²
 $f_{u,d}=288$ N/mm²

Csavar:
 $f_{v,d}=231$ N/mm²
 $f_{u,d}=400$ N/mm²

- 4/a.) Számítsa ki a normál feszültség értékeit $+M_{max}$ helyén rugalmas állapot feltételezésével, rajzoljon feszültségi ábrákat!
 4/b.) Ellenőrizze a tartót képlékeny állapot feltételezésével, ha $f_d=22$ N/mm²!

