

Domaći zadaci

1. Zadatak

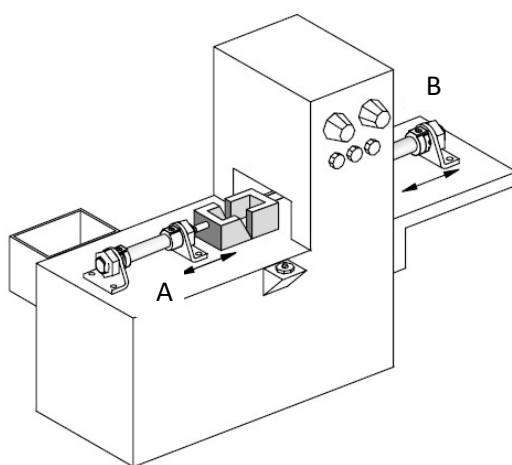
Ulazna stanica za laserski rezač.

Opis problema:

Tanke čelične ploče (listovi) debljine 0,6mm se ručno postavljaju u ulaznu stanicu. Pošto se aktivira startni ventil, klipnjača ejektorskog cilindra B se uvlači sa prigušenjem odzračivanja, a u isto vrijeme se i klipnjača cilindra za stezanje A izvlači takođe sa prigušenjem odzračivanja; čelični list se gura i steže. Treba postaviti vrijeme ciklusa $t_1 = 0,5\text{sec}$ za oba cilindra.

Za vrijeme podesivog vremena stezanja od $t_2 = 5\text{sec}$, glava laserskog rezača pravi sitno sito na čeličnom listu. Poslije ove operacije klipnjača cilindra za stezanje se vraća bez restrikcije brzine, a zatim ejektorski cilindar izbacuje gotovo sito.

Pritisak u vodovima P1 i P2 se prati pomoću manometara.

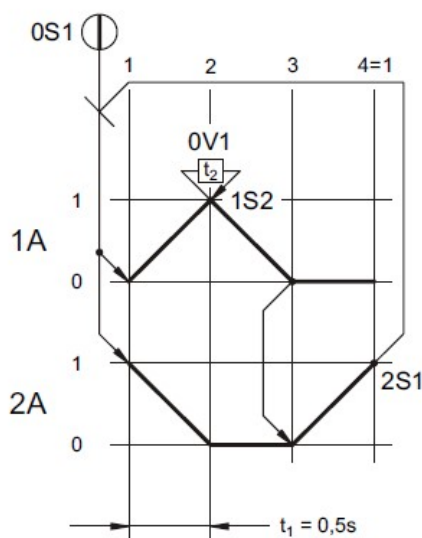


Poziciona skica ulazne stanice za laserski rezač.

Šema kretanja (ciklus):

$$\begin{pmatrix} A + \\ B - \end{pmatrix} A - B +$$

Dijagram stanja:



Dijagram put-vrijeme.

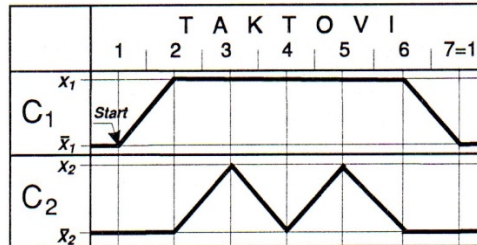
3. Zadatak

Pomoću metode “korak-po-korak” uraditi principijelnu pneumatsku šemu upravljanja za kretanje dva pneumatska cilindra, koji se kreću prema šemi:

$$\begin{pmatrix} A + \\ B - \end{pmatrix} B + A -$$

4. Zadatak

Pomoću metode “korak-po-korak” uraditi principijelnu pneumatsku šemu upravljanja za kretanje dva pneumatska cilindra zadata dijagramom stanja:



5. Zadatak

Za redoslijed odvijanja programa:

$$A + B + A - C + C - B -$$

projektovati šemu upravljanja.

6. Zadatak

Za redosled odvijanja programa mašine za savijanje limova:

$$A + B + B - C + C - A -$$

projektovati šemu upravljanja.

Sve zadatke uraditi kaskadnom metodom i metodom korak-po-korak!

Predmetni nastavnik:

Prof.dr M. Mijanović Markuš