Άσκηση 2(σελ22)

Επίλυση

Η γενικευμένη εξίσωση για τον συντελεστή ασφαλείας όταν στο σύστημα εφαρμόζονται στατικά και μεταβαλλόμενα φορτία είναι

$$γ\_{D}P\_{D}+γ\_{L}P\_{L}\leq φP\_{U}$$

Όπου D συμβολίζει τα στατικά ή νεκρά φορτία και L τα μεταβαλλόμενα φορτία.

Για το προβλήμα ισχύσει

$$P\_{D}=\left(50+40\right)10=900 N=0.9 kN,P\_{U}=12 kN,γ\_{D}=1.25,γ\_{L}=1.6,φ=0.90$$

Οπότε από την πρώτη ανισότητα προκύπτε ότι

$$P\_{L}\leq 6kN$$

Και ο συντελεστής ασφαλεία για τη ράβδο BC είναι

$$γ=\frac{12κΝ}{6κΝ}=2$$