

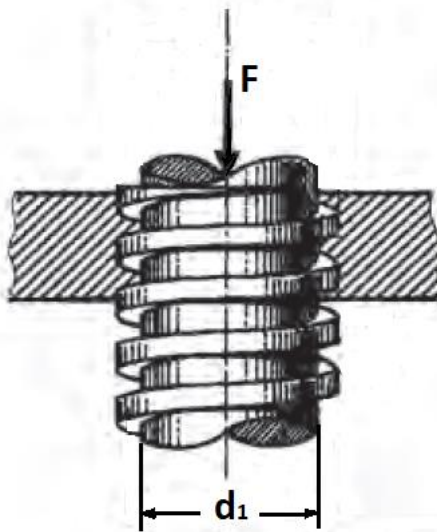
Θέμα 4°

Ο κοχλίας κίνησης τετραγωνικού σπειρώματος του Σχήματος 1, με διάμετρο πυρήνα ίση με $d_1 = 10 \text{ mm}$, υφίσταται αξονική και στρεπτική καταπόνηση με μέγιστη επιτρεπόμενη φόρτιση $F = 1800 \text{ kp}$. Το υλικό κατασκευής του κοχλίας έχει συντελεστή ασφάλειας $\nu_{\text{ασφ}} = 1,5$.

Να υπολογιστεί:

α) Η επιτρεπόμενη τάση $\sigma_{\text{επ}}$ του υλικού του κοχλίας σε $\frac{\text{kp}}{\text{mm}^2}$. (Μονάδες 15)

β) Η τάση θραύσης $\sigma_{\text{θρ}}$ του υλικού του κοχλίας σε $\frac{\text{kp}}{\text{mm}^2}$. (Μονάδες 10)



Σχήμα 1

Μονάδες 25