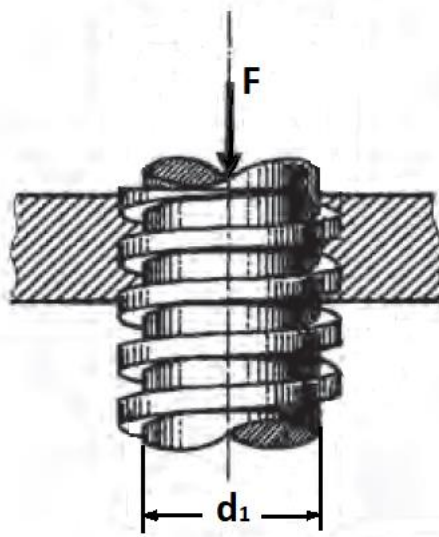


Θέμα 4°

Ο κοχλίας κίνησης τετραγωνικού σπειρώματος του Σχήματος 1, με διάμετρο πυρήνα ίση με $d_1 = 30 \text{ mm}$, υφίσταται αξονική και στρεπτική καταπόνηση και μπορεί να δεχτεί μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο F . Η ορθή τάση θραύσης $\sigma_{\theta\rho}$ του υλικού του κοχλία είναι ίση με $\sigma_{\theta\rho} = 2000 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$ και το υλικό κατασκευής του κοχλία έχει συντελεστή ασφάλειας $\nu_{\alpha\sigma\phi} = 2$.

Να υπολογιστεί:

- α)** Η επιτρεπόμενη τάση $\sigma_{\text{επ}}$ του υλικού του κοχλία. (Μονάδες 10)
- β)** Το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο F . (Μονάδες 15)



Σχήμα 1

Μονάδες 25