

Chapitre 4 – Matériaux sous contrainte

EXERCICE 4-8

Considérez une pièce de matériau fragile, percée de deux trous (voir figure ci-contre). Une force de F est appliquée à cette pièce. Sachant que la résistance R_m à la traction du matériau est égale à 2100 MPa, déterminez le plan (A ou B) où se produira la rupture et la valeur de la force (en kN) à la rupture.

Données :

$$\begin{array}{lll} \mathbf{h} = 10 \text{ cm} & \mathbf{L} = 15 \text{ cm} & \mathbf{B} = 20 \text{ cm} \\ \mathbf{d} = 2 \text{ cm} & \mathbf{D} = 5 \text{ cm} & \end{array}$$

