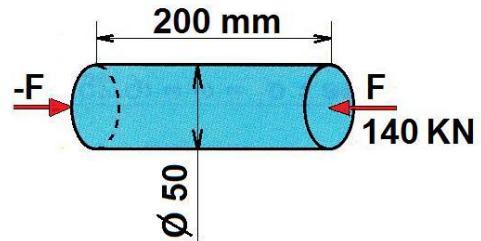


1. Une barre en acier de diamètre 50, $E = 200\ 000\ \text{MPa}$ et $\text{Re} = 300\ \text{MPa}$, supporte une charge de compression de 140 KN. Coefficient de sécurité de 2.



1.1. Déterminer la section.

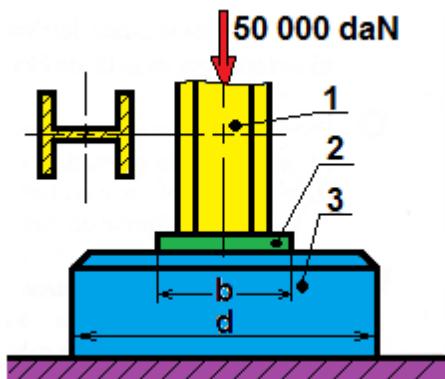
1.2. Déterminer la contrainte normale.

1.3. Déterminer la résistance pratique à la compression.

1.4. Vérifier la condition de résistance.

1.5. Déterminer le raccourissement.

2. Le profilé I, représenté ci-dessous supporte un effort de compression de 50 000 daN. Le profilé est soudé sur un plat carré en acier de côté b repéré 2. L'ensemble repose sur un support circulaire 3 en béton de diamètre d posé à même le sol.



- 2.1. Déterminer la surface S du profilé I si la contrainte normale σ sur ce pilier en compression est de 100 MPa.

- ## 2.2. Déterminer le côté b du carré 2 si la résistance pratique maximale du béton en compression est de 4 N/mm^2 .

- ### 2.3. Déterminer le diamètre d du socle 3 si la résistance pratique maximale à l'écrasement du sol est de 2.5 MPa.