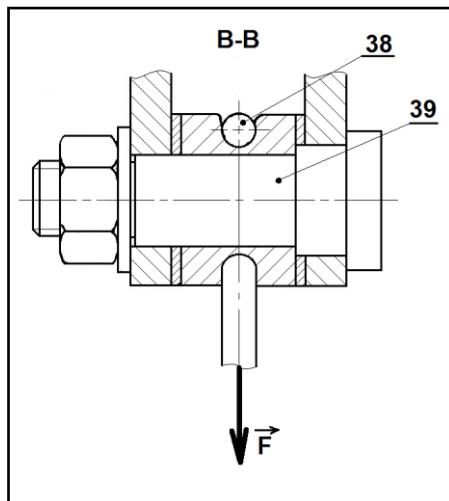


1. Le câble d'un treuil hydraulique est soumis à une charge F de 3150 daN lors du fonctionnement. Cet effort a fait subir à l'axe 39 une déformation permanente de cisaillement. Diamètre cisaillé 40mm, matière de l'axe C 22, Reg = 0,5 Re, et le coefficient de sécurité adopté pour un système de manutention est $s = 8$.

Acier	R _r mini en MPa	R _e mini en MPa
C 22	410	255
25 Cr Mo 4	880	700
35 Cr Mo 4	980	770
51 Cr V 4	1180	1080



1.1. Chercher dans le tableau la valeur de la résistance élastique.

1.2. Colorier sur le dessin les surfaces cisaillées.

1.3. Calculer l'aire d'une surface cisaillée.

1.4. Déterminer l'effort tangentiel dans cette surface.

1.5. Calculer la contrainte tangentielle dans cette surface.

1.6. Déterminer la résistance pratique au glissement de l'axe.

1.7. Vérifier la condition de résistance.