

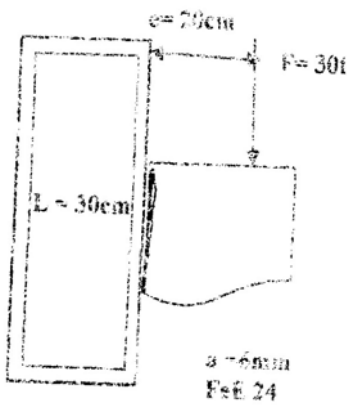
Exercice n°1 : Calculer les rivets d'attache d'une barre tendue par un effort de 75t axial, la section de la barre est une double cornière 110x110x10 assemblées par un gousset d'épaisseur de 12mm, la nuance de l'acier est  $\sigma_c = 2400 \text{ kg/cm}^2$



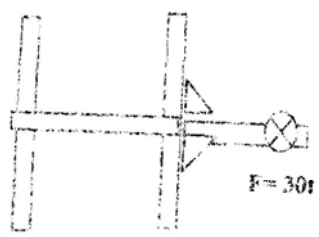
$A = 4,155 \text{ cm}^2$ ,  $n = 05$  (Nombre de rivets)  
 $\gamma = 80 \text{ mm}$ ,  $\gamma_1 = 50 \text{ mm}$ ,

Pression diamétrale =  $5434 \text{ kg/cm}^2 < 3,5 \times 2400 \text{ kg/cm}^2$

Exercice 2 : Soit un appui pour poutre assemblé par un cordon de soudure de longueur  $L = 30 \text{ cm}$  et d'une épaisseur  $a = 6 \text{ mm}$  à un poteau soumis à un effort  $F = 30t$  excentré du poteau d'une distance  $e = 30 \text{ cm}$ , la nuance du cordon est  $\sigma_c = 2400 \text{ kg/cm}^2$ , Vérifier le cordon de soudure



Contrainte globale sous F, M  
 $C_F = 933,4 \text{ kg/cm}^2$ , sous F  
 $C_M = 40,51 \text{ kg/cm}^2$ , sous M



Vérifier l'assemblage  
 $\sqrt{\sigma^2 + 1,8(\tau_{\perp}^2 + \tau_{\parallel}^2)} = 1253,42 \text{ kg/cm}^2 \leq \sigma_c = 2400 \text{ kg/cm}^2$  Oui  
 $\sigma^2 + 1,8(\tau_{\perp}^2 + \tau_{\parallel}^2) = \dots \geq \sigma_c^2$  Non

**Exercice3 :**

**1) Citez trois type d'assemblage**

- 1- Assemblage par Rivets
- 2- Assemblage par boulons
- 3- Assemblage par soudure

**2) Indiquer le mode de travail d'assemblage par boulons**

L'assemblage par boulons travail par cisaillement

**3) Donner deux types d'assemblage par boulons**

- 1- Assemblage par boulons ordinaire
- 2- Assemblage par boulons HR (haute résistance)

**4) Quelle est la partie essentielle du cordon de soudure qui résiste aux sollicitations extérieures**

La partie qui résiste aux sollicitations extérieures est la section de gorge

**5) Comment est décomposée la contrainte globale C sur le cordon de soudure**

La contrainte globale C est décomposée sur la section de gorge selon un trièdre  $\sigma$ ,  $\tau$  parallèle,  $\tau$  perpendiculaire

Le responsable du module  
Dr : MAZA .M