

## Expert

**Données :**

Une barre en acier a un diamètre  $D=14\text{mm}$  et une longueur  $L=0,8\text{m}$ .

Elle supporte un effort de traction  $F=600\text{daN}$ .

La sécurité sur cette barre devra être  $s=10$ .

Liste d'acier disponibles :

S185 :  $Re = 185\text{MPa}$

S235 :  $Re = 235\text{MPa}$

E295 :  $Re = 295\text{MPa}$

S355 :  $Re = 355\text{MPa}$

E360 :  $Re = 360\text{MPa}$

C55 :  $Re = 420\text{MPa}$

**Travail demandé :**

Déterminer le matériaux et calculer l'allongement de la barre.

Confirmé

**Données :**

Une barre en acier a un diamètre  $D=14\text{mm}$  et une longueur  $L=0,8\text{m}$ .

Elle supporte un effort de traction  $F=600\text{daN}$ .

La sécurité sur cette barre devra être  $s=10$ .

Liste d'acier disponibles :

S185 : Re = 185MPa

S235 : Re = 235MPa

E295 : Re = 295MPa

S355 : Re = 355MPa

E360 : Re = 360MPa

C55 : Re = 420MPa

**Travail demandé :**

1. Calculer la contrainte que supporte la barre.

2. Choisir un acier supportant cette contrainte parmi ceux indiqués ci-dessous :

S185 : Re = 185MPa

S235 : Re = 235MPa

E295 : Re = 295MPa

S355 : Re = 355MPa

E360 : Re = 360MPa

C55 : Re = 420MPa

3. Calculer l'allongement de la barre.