

1. Fonction d'un compresseur

Un compresseur permet de comprimer de l'air et le refouler dans un réservoir.

2. Compresseurs alternatifs

- a) Compresseur à un cylindre voir fig.8 Doc.A
- b) Compresseur à cylindres étagés voir fig.9 Doc.A

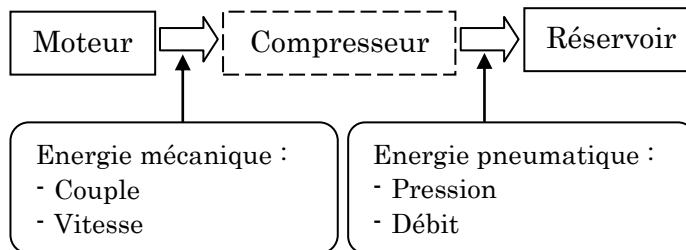
3. Compresseurs rotatifs

- a) Compresseurs à palettes voir fig.10a Doc.A
Caractérisés par un débit élevé et pression d'utilisation faible.
- b) Compresseurs à engrenages voir fig.10b Doc.A

Leurs fonctionnement est analogue à celui d'une pompe à engrenages, ils sont caractérisés par un débit élevé et une pression d'utilisation très faible.

4. Etude d'un compresseur (voir dessin d'ensemble)

a) Mise en situation



b) Analyse technique

1. Donner le nom et la fonction des éléments 12 et 13.

2. A partir du dessin d'ensemble, remplir le tableau des liaisons suivant :

Liaison	Nature	Schéma de principe	Elément assurant la liaison
L 4/6			
L 20/7			
L 6/20			
L 7/30			

3. Compléter le schéma cinématique ci-contre du compresseur.

4. Quel est l'intérêt de la forme A sur la pièce 2 ?

5. Nommer le matériau choisi par le constructeur pour le support 1.

Justification :

6. Par quel système est assurée la transmission de puissance entre le moteur et le compresseur?

7. Identifier l'orifice d'aspiration avec celui de refoulement (T₁ et T₂).

8. Calculer la course C du piston. On donne e=17 mm

9. Calculer la vitesse moyenne du piston. On donne N₄=1000 tr/min.

