

LA VENTILATION

Toute l'énergie absorbée par le compresseur est transformée en chaleur. Avec les compresseurs refroidis par air, non équipés de gaine d'évacuation, 92 % de la puissance absorbée va être évacuée dans le local.

Il est donc vital de bien étudier les conditions d'amenée d'air frais et d'évacuation de l'air chaud dans le local, afin de limiter l'élévation de la température à 7° C par rapport à l'extérieur (10° C étant un maximum).

Dans la puissance totale prise en considération, il convient de tenir compte de l'éventuelle présence d'un sécheur.

*** CALCUL DU DEBIT DE VENTILATION :**

1) Compresseur(s) seul(s) : $Q = 0,92 \times P / \Delta T$

2) Compresseur(s) + sécheur(s) : $Q = P / \Delta T$

- **Q** : m³/s (débit d'air de ventilation)
- **P** : kW (puissance absorbée par le(s) compresseur(s))
- **T** : 7°C (élévation de température admise)

Nota :

- Si il y a un seul ventilateur, il faut prendre en compte la puissance totale des compresseurs
- Si il y a un ventilateur par compresseur c'est la puissance du compresseur correspondant qui est prise en compte.
- Si l'évacuation des calories vers l'extérieur est assurée par des gaines, la ventilation du local ne nécessitera plus que 10 % des valeurs obtenus ci-dessus.

*** GAINAGE :**

Dans le cas d'installation de gaines, il faut veiller à ce que la perte de charge totale, aspiration plus refoulement, de celles-ci n'excède pas 30 Pascals (3 mm CE), ce qui correspond à environ 7 mètres et 1 coude avec une gaine de section équivalente à la grille du compresseur.

Pour d'autres cas, il convient de calculer la perte de charge (voir annexe).

*** SECTION DES OUVERTURES :**

La section libre de passage aux ouvertures, hors surface prise par le cadre et ventelles, doit permettre une vitesse n'excédant pas 3m/s (5m/s étant un maximum)

$$V = Q / S$$

- **Q** : débit en m³/s
- **S** : surface libre en m²

L'amenée d'air frais se fait au point bas du local sans être trop près du sol et l'évacuation au point haut.