

CDP (Coefficient De Performance)

Une pompe à chaleur transfère de la chaleur d'une source à un objectif dont la température est plus élevée. La source de chaleur peut être l'air extérieur et l'objectif l'air de la chambre. Donc une pompe à chaleur provoque des mouvements d'énergie thermique opposés au sens spontané:

1. Spontané: la chaleur va de la source à haute température vers l'objectif à basse température
2. Pompe à chaleur: la chaleur se déplace d'une source à basse température vers l'objectif à haute température

Afin de pouvoir inverser le sens du courant énergétique, il est nécessaire d'utiliser un cycle thermodynamique produit par un compresseur. Celui-ci utilise de l'énergie, généralement sous forme d'électricité. Cela mène à la définition de la performance d'une pompe à chaleur, qui est l'énergie fournie par la pompe divisée par l'énergie consommée par le compresseur. Ce rapport est appelé **CDP** (Coefficient De Performance). La valeur théorique maximale du CDP dépend de la différence de température entre la source froide et l'objectif chaud: plus cette différence est élevée, plus basses sont les valeurs théoriques et réelles du CDP.

$$COP = \frac{Q_{hot}}{W} < \frac{T_{hot}}{T_{hot} - T_{cold}}$$



L'image ci-dessus représente un diagramme de Sankey d'une pompe à chaleur avec un CDP = 5.

From:

<http://wiki.energyscope.ch/> -

Permanent link:

<http://wiki.energyscope.ch/doku.php?id=fr:cop>



Last update: **2019/10/22 09:17**