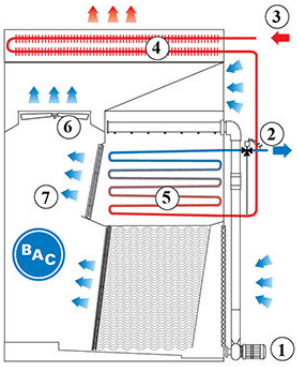
Principe de fonctionnement

Tours de refroidissement à circuit fermé

Principe de fonctionnement

Mode d'économie d'eau

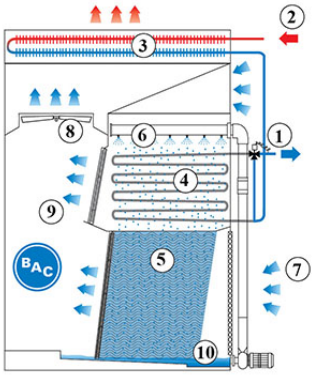


La **pompe de pulvérisation (1)** est arrêtée et la **vanne modulante de régulation de débit** (vanne 3 voies) **(2)** reste complètement ouverte. Le **fluide de process chaud (3)** s'écoule à travers la **batterie ailetée au refoulement (4)** et la **batterie humide à surface lisse (5)**.

Un **ventilateur axial (6)** aspire l'**air ambiant (7)** au-dessus de la batterie et la chaleur est rejetée du fluide vers l'intérieur de la batterie. Dans ce mode, il n'y a ni consommation d'eau ni panache.

This file has been generated from the BAC website on: 19/05/2024
For more up to date information, visit: https://www.baltimoreaircoil.eu/fr/produits/principe-de-fonctionnement-HXI

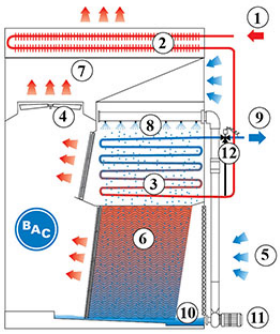
Mode adiabatique



La **vanne de régulation de débit** (vanne 3 voies) **(1)** laisse le **fluide de process chaud (2)** s'écouler à travers la **batterie ailetée au refoulement (3)**, by-passant la **batterie humide à surface lisse (4)**. La batterie humide à surface lisse et la **surface de ruissellement (5)** sont mouillées par **l'eau pulvérisée (6)**, mais l'eau ne s'évapore pas aux fins de la réjection de chaleur. Une partie de l'eau s'évaporera néanmoins. Ce qui humidifiera **l'air ambiant entrant (7)** qui est soufflé au-dessus de la batterie sèche ailetée par un **ventilateur axial (8)**. Cet **air saturé (9)** a une meilleure capacité de refroidissement, ce qui permet de refroidir le fluide de process dans la batterie ailetée. L'eau pulvérisée tombe dans un **bassin incliné (10)**. Une pompe fait recirculer l'eau vers le système de pulvérisation. Le panache et la consommation d'eau diminuent considérablement alors que la température nominale en sortie de fluide est maintenue.

This file has been generated from the BAC website on: 19/05/2024
For more up to date information, visit: https://www.baltimoreaircoil.eu/fr/produits/principe-de-fonctionnement-HXI

Mode d'économie d'énergie



Le **fluide de process chaud (1)** s'écoule à travers la **batterie ailetée au refoulement (2)** et la **batterie humide à surface lisse (3)**. Un **ventilateur axial (4)** aspire **l'air (5)** au-dessus des deux batteries et de la **surface de ruissellement (6)**. Au sommet, là où le fluide chaud entre dans la tour, **l'air de refoulement (7)** est saturé et pré-refroidit le fluide. Puis un processus de transfert de chaleur se réalise dans la batterie humide à surface lisse, qui est mouillée par le **système de pulvérisation (8)**. Le fluide refroidi **sort (9)** de la tour. L'eau pulvérisée continue de s'écouler sur une surface de ruissellement, améliorant le processus de transfert de chaleur en sous-refroidissant l'eau pulvérisée. L'eau est recueillie dans un **bassin incliné (10)** et une **pompe (11)** fait de nouveau recirculer l'eau refroidie au-dessus de la batterie humide à surface lisse. Si la charge thermique ou la température ambiante diminuent, la **vanne modulante (12)** régulera le débit dans la batterie humide à surface lisse de manière à ce que la température nominale en sortie de fluide soit maintenue et l'eau économisée. Le panache diminue lui aussi, car l'évaporation d'eau est mineure et l'air de refoulement réchauffé avec la batterie sèche ailetée.

Vous souhaitez utiliser la tour de refroidissement hybride HXI pour refroidir le fluide de vos process ? Contactez votre représentant BAC local pour plus d'informations.

Téléchargements

- Combined Flow Technology

This file has been generated from the BAC website on: 19/05/2024
For more up to date information, visit: https://www.baltimoreaircoil.eu/fr/produits/principe-de-fonctionnement-HXI