

# Echangeur enthalpique

## Echangeur de chaleur avec récupération de l'humidité

L'alimentation en air extérieur froid et sec pendant les périodes hivernales et l'évacuation de l'air vicié humide garantissent une diminution proportionnelle du taux d'humidité relative dans les logements. Un taux d'humidité d'air trop faible dans le bâtiment nuit au confort intérieur.

Pour cette raison, il est recommandé dans certains cas de ne pas évacuer vers l'extérieur toute l'humidité produite à l'intérieur du logement. L'hiver, l'échangeur enthalpique permet de transférer un certain pourcentage de l'humidité présente dans l'air évacué dans le flux d'air neuf sec prévenant ainsi une atmosphère trop sèche à l'intérieur du logement et assurant un confort optimal à chaque saison. L'échangeur contribue favorablement au confort l'été et l'hiver.

### Les avantages

- Augmente le rendement de la centrale de VMC double flux
- Garantit une atmosphère intérieure plus confortable en hiver et en été
- Récupération d'humidité jusqu'à 60%
- Rendement énergétique supérieur à 136%
- Durée de vie utile plus longue qu'un échangeur de chaleur standard
- Nettoyage simple à l'eau
- Retarde la formation de givre jusqu'à - 14°C



Echangeur enthalpique

L'échangeur de chaleur livré en standard dans les centrales de VMC double flux Brink permet un transfert de la chaleur (chaleur sensible). Hormis un transfert de chaleur, grâce à la membrane polymère dont est équipé l'échangeur enthalpique, le transfert de l'humidité (air chaud humide) entre les flux d'air est aussi rendu possible (chaleur latente).

L'intérêt est double :

**L'hiver** : le volume d'humidité transféré (transfert au niveau moléculaire sans risque de transfert des bactéries) dépend du taux d'humidité relative de l'air intérieur et de l'air extérieur et peut s'élever jusqu'à 60 % environ. En cas de conditions extérieures froides et sèches, l'échangeur enthalpique prévient ainsi d'un trop faible taux d'humidité de l'air intérieur.

**L'été** : l'échangeur enthalpique peut également être efficace en cas de températures et de taux d'humidité extérieurs élevés. L'échangeur enthalpique permet de garder à l'extérieur l'humidité, garantissant un air intérieur insufflé plus sec.

Un dispositif de climatisation consommera alors moins d'énergie car le refroidissement d'un air intérieur plus sec nécessite moins d'énergie que le refroidissement d'un air intérieur humide.

Le rendement thermique grâce à la chaleur et à l'humidité

L'échangeur enthalpique offre un rendement de la température\*, mais aussi un rendement enthalpique\*\*, c'est-à-dire un rendement par transfert de l'humidité. Le rendement total de l'énergie offert par l'échangeur enthalpique est alors supérieur à 136 %. Le rendement du récupérateur de chaleur\* d'un échangeur enthalpique est légèrement inférieur à la récupération de chaleur d'un échangeur standard.

\*chaleur sensible

\*\*chaleur latente

### Caractéristiques

Caractéristiques techniques	
Rendement de la température (chaleur sensible)	77% à 225 m <sup>3</sup> /h conformément à la norme EN 308
Rendement enthalpique (chaleur latente)	136% à 225 m <sup>3</sup> /h conformément à la norme EN 308
Mise en service	
Pour un usage dans une maison neuve, il est recommandé de ne mettre en service l'échangeur enthalpique qu'après la disparition de l'humidité éventuellement trop importante due aux travaux.	
Option disponible sur les modèles	
Renovent Excellent (300, 400, 450)	
Renovent Sky 300	

**BRINK**

*Air for Life*