

Un amplificateur de débit d'air pour de multiples fonctions

L'«Airmover» est amplificateur de débit d'air qui permet de refroidir, de sécher, d'extraire, d'aspirer et de vaporiser avec de l'air. Ses applications industrielles sont multiples.

Un petit volume d'air comprimé à haute pression produit un grand volume d'air à la pression atmosphérique. L'Airmover fonctionne selon l'effet Coanda. L'effet Coanda est le résultat de l'attraction d'un jet de fluide par une paroi convexe voisine. Le fluide suit la surface et subit une déviation avant de s'en détacher selon une trajectoire différente de celle qu'il avait en amont.

Le principe de fonctionnement de l'«Airmover» est représenté sur la figure 2. L'air comprimé (1 à 10 bar) passe à travers le raccord (1) pour pénétrer dans la chambre toroïdale (2), dans laquelle une fente annulaire (3) calibrée avec précision augmente encore sa pression. La mince couche d'air à haute vitesse qui se forme, s'engage dans le bord du profilé (4), si bien que le courant d'air est dévié de 90° en direction de l'axe longitudinal.

L'air qui passe à haute vitesse autour du bord du profilé, provoque une chute de pression dans le canal longitudinal, aspirant ainsi une grande quantité d'air ambiant. Le courant produit est amplifié et accéléré par la rencontre avec l'air de travail s'écoulant en direction de la section de sortie.



Fig. 1. L'Airmover : un instrument compact et universel.

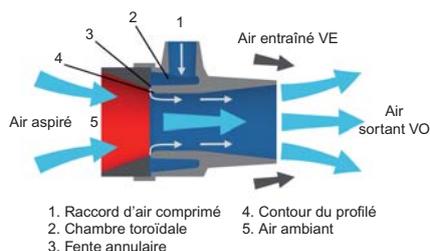
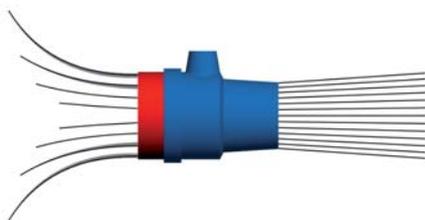


Fig. 2. Le principe de fonctionnement de l'Airmover.

Le rapport des débits de l'air de travail (air libre) et de l'air sortant (air aspiré + air soufflé + air entraîné) peut excéder 1:100. Cet appareil est également disponible en construction longitudinale, sous la dénomination de «Strip-Airmover».

Les applications

Refroidir et sécher



- Refroidissement de fours, de pièces moulées sous vide, de postes de travail étroits.
- Refroidissement d'urgence en cas de surchauffe de moteurs électriques, d'engrenages et d'armoires électriques.
- Refroidissement et purge d'eau lors de la fabrication en continu de films en matière synthétique.
- Décharge statique de films.

Les avantages en bref

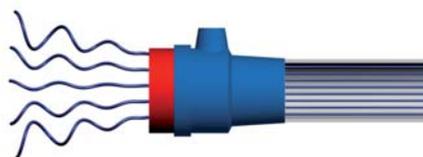
- Faible encombrement grâce à son design compact; on peut donc le monter près de l'endroit où on l'utilise.
- Sécurité d'exploitation élevée et absence d'entretien, vu qu'il n'existe pas de partie mobile.
- Pas d'éléments encastrés gênants dans la section de passage du courant.
- Courant de sortie réglable en continu, grâce à la simplicité de la régulation de la pression à l'entrée.
- Fonctionnement permanent ou synchrone avec un cycle machine.
- Aucune source de danger, donc dispositif de sécurité inutile.
- Fonctionnement silencieux.

Manutentionner



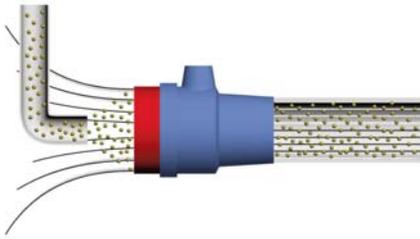
- Manutention de granulés en matière synthétique ou de granulés de bois.
- Élimination de matériaux d'emballage tels que des copeaux en matière synthétique ou des matériaux similaires.
- Manutention de tablettes et de dragées lors de la fabrication de médicaments, de restes de découpes pendant la confection de vêtements, dans l'industrie de l'emballage ou dans l'imprimerie.
- Manutention ou serrage de fils.

Aspirer ou ventiler



- Aspiration de vapeurs, de poussières et de gaz, comme les gaz de soudure, la poussière de fonderie, les vapeurs à proximité des machines-outils, par exemple.
- Brassage d'air lors de travaux dans des réacteurs, des tunnels ou dans des réservoirs fermés.
- Aspiration de peluches dans l'industrie de la transformation textile.

Pulvériser



- Pulvérisation de substances aromatiques ou de condiments dans l'industrie alimentaire.
- Pulvérisation de talc dans la fabrication de bandes en caoutchouc.

Les utilisations possibles

Les possibilités d'application sont pratiquement illimitées; on peut les prolonger à volonté. Libre cours est donné à l'imagination de l'utilisateur d'un Airmover, d'examiner les emplois possibles pour l'utilisation spécifique qu'il compte en faire.

Synair AG
6210 Sursee
Tél.: 041 921 41 41
www.synair.ch ●