



Référence

Retour sur investissement optimisé grâce à l'utilisation de systèmes de purification d'air



Client

Airxchange



Localisation

Rockland,
MA (USA)



Activité

Récupération
d'énergie



**Réduction des
poussières**

Jusqu'à 65 %

Résumé

« L'amélioration apportée par les systèmes de purification d'air de Zehnder Clean Air Solutions est énorme. Nos appareils de mesure de la poussière ont indiqué une réduction immédiate des poussières de 55 % en moyenne et de 65 % en période de pic. »

David Kirk, Vice-président et Directeur des opérations

Enjeu

Airxchange fabrique des produits de ventilation et de récupération d'énergie utilisés dans les systèmes de chauffage et de climatisation.

La purification efficace de l'air dans l'industrie métallurgique est une vraie gageure. Chez Airxchange, la poussière « naturelle » constitue un défi majeur. Dans le hall où sont fabriqués les ventilateurs récupérateurs d'énergie, la poussière pénètre dans le bâtiment par les portes ouvertes et sur les caisses et les pièces livrées. En outre, des particules de poussière sont générées par les activités de production et le fonctionnement des machines. Elles s'accompagnent d'une maintenance coûteuse des équipements de précision, de remplacements de filtres fréquents sur les équipements et les systèmes et de besoins en main-d'œuvre supplémentaire pour les opérations de nettoyage.

Avantages

Le retour sur investissement a été immédiat dès la mise en service des systèmes de purification d'air de Zehnder Clean Air Solutions. La concentration en poussières a été réduite jusqu'à 65 %. Les besoins en nettoyage ont ainsi diminué de 90 % et les travaux de maintenance préventive des systèmes ont également été considérablement allégés. L'allongement significatif des intervalles de remplacement des filtres des systèmes de chauffage et de climatisation ainsi que des systèmes de collecte de la poussière a permis de réaliser des économies supplémentaires d'environ 5 000 dollars US par an. De plus, les employés sont ravis de l'amélioration sensible de la qualité de l'air.



« Pour des raisons de santé publique, les codes de la construction définissent un volume minimum d'apport d'air extérieur dans les bâtiments non résidentiels », indique David Kirk, Vice-président et Directeur des opérations d'Airxchange. « Nous pensons qu'il est préférable pour la santé et la productivité des occupants de faire pénétrer davantage d'air extérieur, et de nombreuses études confirment ce point de vue. Dans nos propres locaux, nous dépassons le volume minimum d'air extérieur requis de 30 %, et nous sommes en permanence à la recherche de solutions permettant d'offrir un meilleur environnement de travail à nos employés. »

sur les unités CVC en toiture montrait qu'il existait une marge de progression. »

En outre, les particules en suspension dans l'air qui n'étaient pas aspirées par les systèmes dans la zone de production étaient source de diverses préoccupations pour Airxchange, notamment :

- l'augmentation potentielle de la maintenance préventive sur les équipements de précision ;
- le besoin de remplacement fréquent des filtres dans les systèmes CVC et de collecte de la poussière ;

A propos d'Airxchange

Depuis sa création, en 1982, Airxchange fabrique des composants et des produits de ventilation à récupération d'énergie qui offrent des performances, une fiabilité et une facilité d'entretien remarquables. L'entreprise, dont le siège se situe à Rockland, dans le Massachusetts, a joué un rôle de pionnier dans l'élaboration de normes et de programmes de certification des performances indépendants pour les roues de récupération d'énergie, qui représentent un composant essentiel des systèmes de ventilateurs à récupération d'énergie (ERV).

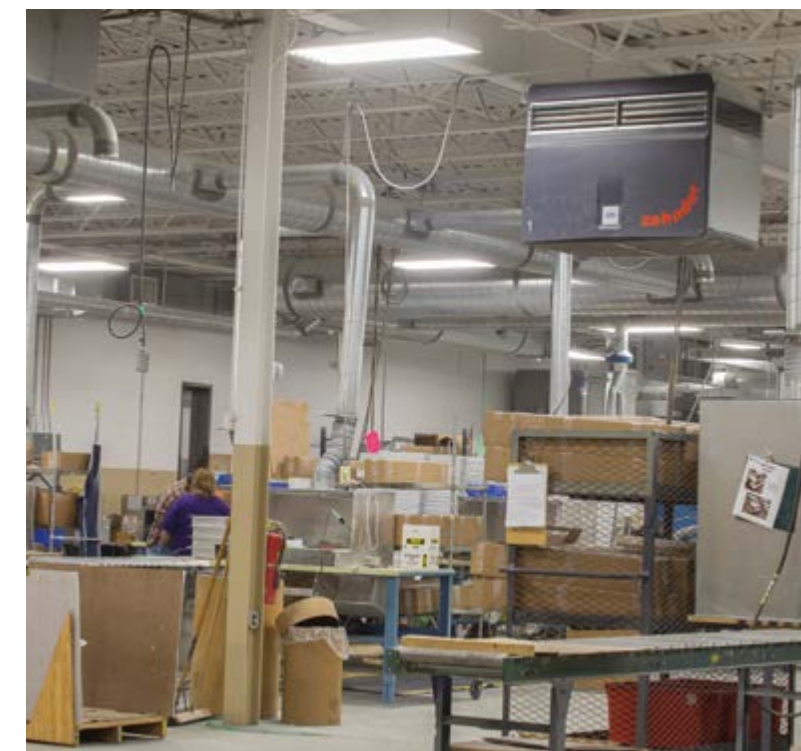
Ces roues offrent tous les avantages de la ventilation par apport d'air extérieur du point de vue de la santé et de la productivité, tout en réduisant la consommation d'énergie et les problèmes d'humidité ambiante.

Les techniques de l'air performantes sur le plan énergétique d'Airxchange sont largement utilisées dans de nombreuses configurations, et la plupart des fabricants de CVC les incorporent dans leurs produits, ce qui représente plus de 250 000 installations.

Le défi : réduire la charge en poussière pour améliorer l'environnement de travail.

Dans les locaux d'Airxchange où a lieu la fabrication des roues de récupération d'énergie, la poussière « naturelle », qui entre par les portes ouvertes, se dépose sur les cartons et les pièces livrées à l'usine, ou qui émane des opérations de fabrication et d'équipement générales, constituait une opportunité d'amélioration de la qualité de l'air ambiant.

« Nos systèmes d'aspiration des équipements et de ventilation préservent une qualité d'environnement acceptable », explique David Kirk. « Mais le remplacement fréquent des filtres



- le temps supplémentaire requis pour le nettoyage, réduisant d'autant le temps de production.

Airxchange cherchait une solution efficace et économique pour optimiser l'environnement ambiant de sa zone de production.

La solution : Zehnder Clean Air Solutions.

Le personnel d'Airxchange, qui connaissait déjà le fabricant européen, a contacté un expert de Zehnder Clean Air Solutions aux Etats-Unis. Ce dernier a rapidement compris que les Clean Air Solutions de Zehnder pourraient facilement et efficacement améliorer la qualité de l'air intérieur chez Airxchange.

« Nous avons surveillé les conditions d'empoussièrement de la zone de production d'Airxchange pendant 12 jours », indique-t-il. « Nous avons relevé des niveaux supérieurs aux valeurs ciblées, et nous savions que notre système pourrait considérablement améliorer la qualité de l'air. »

Des unités Zehnder CleanAir 6 ont été installées pour traiter environ 120 000 mètres cubes d'air dans la zone de production. Autonome, le système s'installe facilement, ne nécessite aucun trou dans le mur ou dans le plafond, ni conduite supplémentaire. L'installation chez Airxchange a pris moins d'une journée, sans interruption de la production.

Le résultat : un air plus propre, un gain de temps et des économies de frais d'exploitation.

« Nous cherchions une solution nous permettant d'améliorer davantage notre environnement de travail, et nous l'avons trouvée grâce au système Clean Air Solutions de Zehnder », précise David Kirk. « L'amélioration a été significative. Nos capteurs de poussière ont montré une amélioration immédiate de 55 % en moyenne et une amélioration de 65 % en période de pic. »

Outre une diminution de la poussière résiduelle et un environnement de travail plus propre,

Airxchange bénéficie d'autres atouts suite à l'installation des unités Zehnder, notamment :



- une réduction de 90 % du temps nécessaire au nettoyage ;
- une diminution des heures consacrées à la maintenance préventive ;
- un allongement significatif des intervalles de remplacement des filtres dans les équipements CVC et de collecte de la poussière, représentant une économie d'environ 5 000 dollars par an ;
- l'amélioration sensible de la qualité de l'air constatée par les opérateurs.

« Nos employés ont remarqué l'amélioration et se réjouissent de ces meilleures conditions de travail », commente Steve Kennedy, Directeur de la production chez Airxchange.