

ÉTUDE DE CAS

Industrie pharmaceutique



Vue d'ensemble

► Client

Fresenius Kabi Deutschland GmbH,
Allemagne

► Application

Air comprimé sans huile en qualité salle
blanche

► Produits

- 2 compresseurs ULTIMA U110RS-10W
- 2 sécheurs par adsorption UHOC 1700-B
- Assure un contrat de maintenance

Air comprimé sans huile en qualité salle blanche

CompAir garantit une plus grande fiabilité des processus de production dans les entreprises du secteur de la santé.

Fresenius Kabi, une grande entreprise de soins de santé située à Friedberg/Hesse, en Allemagne, a mis en service un nouveau système d'air comprimé sans huile et de séchage par adsorption de CompAir en seulement deux jours, en remplacement d'un compresseur de location très coûteux.

Axel zur Strassen, responsable des utilités et ingénieur en mécanique, qui travaille pour l'entreprise depuis plus de 20 ans, a planifié l'ensemble du projet avec son équipe – en installant deux compresseurs ULTIMA U110RS-10W et deux sécheurs par adsorption UHOC 1700-B de CompAir.

L'achat des compresseurs ULTIMA et le changement de partenaire technologique s'inscrivent dans le cadre d'une expansion plus large de la production. Cependant, la décision a dû être prise rapidement car Fresenius Kabi utilisait une machine de location coûteuse en raison d'un défaut technique et souhaitait revenir rapidement à une production autonome et efficace – désormais avec l'aide des compresseurs CompAir.

La priorité absolue : la qualité des produits pour les malades graves et chroniques.

Fresenius Kabi est connu dans le monde entier comme une entreprise de soins de santé proposant une large gamme de médicaments vitaux et de produits médicaux pour la perfusion, la transfusion et la nutrition clinique. Utilisés dans la thérapie et les soins des patients atteints de maladies graves et chroniques, les produits sont fabriqués sur le site de Friedberg/Hesse par plusieurs centaines d'employés, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et environ 340 jours par an.

Un défi particulier réside dans le fait que l'air comprimé entre également en contact direct avec les produits pharmaceutiques au cours de la production. Dans l'environnement de la salle blanche, les produits doivent être strictement garantis exempts d'huile et de particules, ce qui nécessite l'utilisation de compresseurs fiables et exempts d'huile.

Connexion aisée en cours de fonctionnement

Axel zur Strassen commente : « Nous avons raccordé les nouveaux compresseurs au réseau d'air comprimé existant, ce qui a permis d'assurer l'approvisionnement immédiat en air comprimé.

Pour que tout se passe bien, l'ingénieur mécanicien, son équipe et ses collègues du service qualité ont préparé la mise en service dans les moindres détails : « Nous avons équipé l'ensemble du système de tuyauterie avec des mesures appropriées, telles que l'huile résiduelle, le point de rosée et les options d'échantillonnage des paramètres microbiologiques et des particules.

Cela nous a permis de vérifier ces paramètres immédiatement après la mise en service du nouvel équipement et de mettre en service le nouveau réseau d'air comprimé ».



Dans le cadre du processus de qualification des performances, l'équipe a ensuite collecté des données pendant un mois pour s'assurer que l'air comprimé restait impeccablement propre. Entre-temps, le système d'air comprimé fonctionne et les niveaux de point de rosée ou d'absence d'huile sont continuellement enregistrés en ligne, tandis que des mesures distinctes du nombre de particules ou de bactéries sont effectuées à intervalles réguliers.

Pas de dépôts, pas de soucis : l'avantage des tuyauteries en acier inoxydable

Ces valeurs mesurées sont particulièrement importantes pour Fresenius Kabi, car de nombreux composants techniques, tels que les vannes et les pistons dans les machines ou les armoires de commande, sont actionnés par de l'air comprimé et acheminés vers les différentes salles blanches. L'air comprimé produit doit donc répondre aux mêmes normes réglementaires en termes de nombre de particules et de pureté que l'air ambiant de la salle blanche.

L'entreprise travaillait depuis longtemps avec un fabricant de compresseurs bien établi, mais elle a opté pour un nouveau partenaire technologique avec CompAir. Les capacités de refroidissement de la technologie ULTIMA constituaient l'une des principales raisons de ce choix.

Les composants du compresseur sont refroidis par un circuit interne. Le refroidissement intermédiaire des étages (compression à deux étages) est assuré par de l'eau de refroidissement provenant du système de refroidissement opérationnel (ouvert). Pour réduire davantage le risque de contamination, l'entreprise prévoit d'installer un circuit de refroidissement séparé. Les compresseurs seront découplés du système de refroidissement ouvert et refroidis par un circuit de refroidissement interne séparé.

Dans le pire des cas, seuls les échangeurs de chaleur à plaques concernés doivent être nettoyés et il n'est pas nécessaire de vérifier que l'ensemble du système de canalisations n'est pas obstrué.

L'eau de refroidissement utilisée est fortement alcaline. Dans le passé, cela a dégradé les conduites en aluminium de l'ancienne technologie de l'air comprimé. Les échangeurs de chaleur à plaques en acier inoxydable de CompAir contribuent également à résoudre ce problème.

« Si les résultats positifs que nous obtenons se poursuivent, cet ensemble de compresseurs et de sècheurs continuera d'être un complément positif pour nos activités à l'avenir. »

Axel zur Strassen,
Head of Utilities (Alimentation en médias),
Fresenius Kabi dans Friedberg

ÉTUDE DE CAS

Industrie pharmaceutique



Finis les maux de tête, les tracas et les coûts imprévus !

AssureCOMPLETE apporte la plus grande valeur ajoutée à votre entreprise en transférant toutes les activités de maintenance à CompAir. Nous prenons en charge toute la maintenance nécessaire et utilisons des outils d'analyse de pointe pour prévenir les arrêts imprévus de votre production. Pendant toute la durée du contrat, vous bénéficiez d'une garantie totale sur tous les éléments, sans exception.

Une fiabilité maximale pour vos systèmes et des dépenses de maintenance planifiables

- ▶ Collecte de données en temps réel
- ▶ Durée de vie prolongée
- ▶ Rentabilité
- ▶ Optimisation de la consommation d'énergie
- ▶ Optimisation des performances
- ▶ Réduction des temps d'arrêt

Pour plus d'informations, cliquez ici :



Assure

Avec CompAir, Fresenius Kabi se positionne de manière optimale pour l'avenir, tant par l'utilisation de sa technologie que par le contrat d'entretien complet Assure, pour lequel l'entreprise a opté pour des raisons d'économie.

L'étape suivante est la mise en œuvre d'autres systèmes : À partir de 2023, un grand nombre de valeurs techniques mesurées seront saisies par un système de contrôle complet qui permettra, par exemple, de prévoir tout risque de panne dans le système d'air comprimé.

À l'ordre du jour : la maintenance prédictive

Les compresseurs U110RS-10W et les sècheurs par adsorption UHOC 1700-B ont maintenant fonctionné pendant plus de 5 000 heures sans aucun problème. Le prochain point à l'ordre du jour de l'ingénieur est la mise en œuvre d'un système de contrôle amélioré et l'acquisition de données de mesure.

La décision de Fresenius Kabi en faveur de CompAir est également due à la conception technique des sècheurs par adsorption. Les matériaux de séchage en zéolite de haute qualité, placés dans deux réservoirs, adsorbent l'eau résiduelle contenue dans l'air comprimé et garantissent les points de rosée les plus bas avec une faible consommation d'énergie supplémentaire.

Cela signifie que lorsqu'un réservoir est saturé d'eau adsorbée, le sécheur passe automatiquement à l'autre réservoir et le premier réservoir est régénéré en utilisant la chaleur de compression résiduelle de l'ULTIMA. Par rapport aux autres technologies de séchage par chaleur de compression, la durée de vie des modèles à deux réservoirs est nettement plus longue. « Alors que d'autres technologies de séchage accumulent souvent des coûts très élevés dans le cadre d'une utilisation à long terme, ceux-ci sont gérables ici », déclare Axel. En outre, la facilité de mise à niveau et de contrôle de la machine a influencé la décision :

« Désormais, la puissance peut être augmentée de 110 kW à 160 kW sans modification du matériel. En outre, le groupe de compresseurs est très compact, tout en étant facilement accessible pour la maintenance, un facteur important en raison de l'espace limité disponible.

Pour plus d'informations, cliquez ici :



ULTIMA

Cliquez ici :



Demander des conseils

www.compair.fr