

■ Application Industrielle

Un grand avantage pour la sécurité des processus dans l'industrie pharmaceutique

Secteur d'activité :	Industrie pharmaceutique
Client/Lieu/Année :	Pfizer, Fribourg, 2010
Utilisation de l'air comprimé :	Air de convoyage, dans la production
Produits installés :	METPOINT OCV

Dans l'industrie pharmaceutique, la qualité de l'air comprimé joue un rôle déterminant. Les impuretés ou contaminations d'huile des produits pharmaceutiques par l'air comprimé peuvent avoir rapidement des conséquences fatales. Afin d'améliorer la sécurité des processus de la production, le site de production Pfizer à Fribourg a mis en place un contrôle permanent de la qualité de l'air comprimé, par la surveillance de l'huile résiduelle avec un METPOINT® OCV de BEKO TECHNOLOGIES.

Plus de 250 millions d'emballages de médicaments quittent l'usine de médicaments de Fribourg chaque année. Derrière ce chiffre énorme se trouvent des employés qui fabriquent des comprimés et des gélules entre autres contre les maladies cardiovasculaires, les douleurs et l'épilepsie. L'usine de Pfizer est équipée de l'une des installations de production de matières solides les plus modernes d'Allemagne. Mais cela ne suffit pas. Le site est un site témoin à plusieurs points de vue. Par exemple sur le thème de l'énergie. La protection de l'environnement et la gestion de l'énergie sont des objectifs d'entreprise déclarés du groupe pharmaceutique et ils sont vécus dans la pratique. Dans la ville la plus verte d'Allemagne, Pfizer gère donc la plus grande installation de chauffage à





■ Application Industrielle

pellets en Europe. Elle produit 85 % de la chaleur nécessaire pour l'usine de production à partir d'énergies renouvelables. Dans l'industrie pharmaceutique, la gestion de la qualité et la sécurité des processus sont également importants et elles sont traitées au plus haut niveau à Fribourg. Le site Pfizer de Fribourg a reçu le Prix de la Qualité Pfizer en 2008 seulement.

Ce qui est valable pour le contexte global de l'usine de Fribourg s'applique également au sujet de l'alimentation en air comprimé. Quatre stations d'air comprimé pilotés par ordinateur injectent en moyenne 78 Nm³/h dans le réseau d'air comprimé, à une pression de service de 7,5 bar. La qualité et la sécurité d'approvisionnement de l'air comprimé doivent être garanties à tout moment.

Qualité de l'air comprimé dans l'industrie pharmaceutique

La sécurisation et le contrôle de la qualité de l'air comprimé sont en partie une page vierge dans les différents règlements et directives de production en vigueur dans l'industrie pharmaceutique. Des recommandations et des prescriptions générales se trouvent dans les DIN-ISO 8573-1, DIN-EN 12021 et dans la pharmacopée. La gestion de la qualité chez Pfizer établit des prescriptions selon la DIN-ISO 8573-1. Il est très important de respecter ces prescriptions et en plus de les dépasser pour des raisons de sécurité.

Air comprimé en contact avec le produit

Tous les responsables en interne sont conscients que la qualité de l'air comprimé doit être réellement élevée dans la production pharmaceutique Car l'air comprimé entre en contact direct avec les médicaments. Aussi bien dans l'enrobage, c'est-à-dire la pulvérisation de la couche de protection de comprimés pelliculés que dans les opérations d'éjection par soufflage sur les machines pour le contrôle en cours de processus. Une contamination des produits par de l'huile présente dans l'air comprimé pourrait avoir ici des conséquences fatales. De plus, certains secteurs de production spéciaux de l'usine de Fribourg, qui travaillent avec des substances dangereuses, doivent être alimentés en air respirable. Ici les employés doivent porter des vêtements de protection absolument étanches comme des astronautes, dans lesquels ils sont alimentés en air respirable.

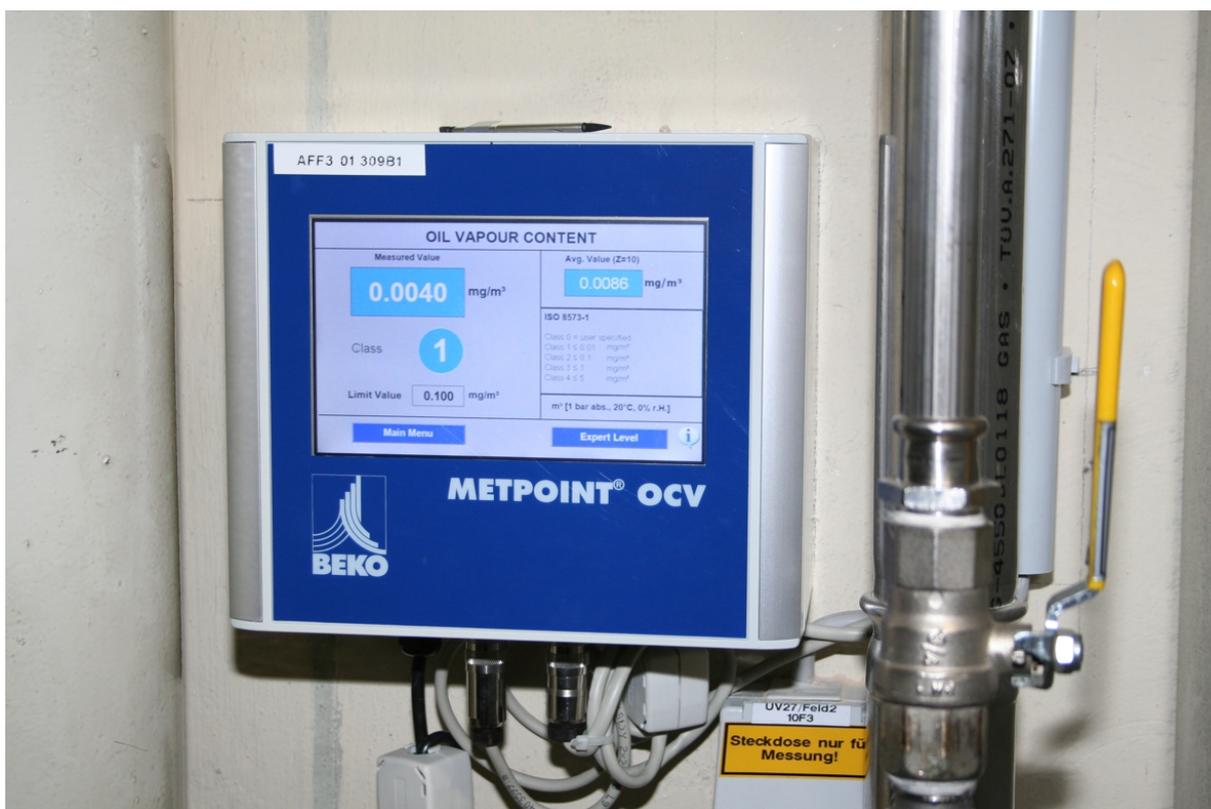
En ce qui concerne le traitement de l'air comprimé au niveau de toutes les stations, Pfizer mise sur des sècheurs par adsorption offrant des points de rosée sous pression à -40 °C pour le séchage de l'air comprimé. Pour l'élimination des vapeurs d'huile, Pfizer fait appel à des adsorbants de vapeurs d'huile à charbon actif qui permettent d'atteindre une qualité d'air comprimé supérieure à la classe 1 selon la norme DIN-ISO 8573-1 pour les vapeurs d'huile. Le maintien de la qualité de l'air comprimé dans la maison Pfizer était assuré jusqu'ici par des prélèvements réguliers et leur analyse consécutive en laboratoire.

Dans le cadre d'un entretien de conseil sur la technologie des condensats avec BEKO TECHNOLOGIES durant l'été de l'an dernier, les experts de l'air comprimé de Pfizer ont également abordés le traitement, pour lequel BEKO TECHNOLOGIES propose également des solutions complètes. Grâce à une visite des différentes stations d'air comprimé et à une analyse complète de la technique existante, BEKO TECHNOLOGIES a identifié le potentiel d'amélioration dans chacune des stations. Ainsi une solution système complète a pu être élaborée dans une station, ce qui devait élever le traitement de l'air comprimé à un niveau de sécurité de processus bien supérieur. Dans d'autres stations, l'analyse a été portée non seulement sur la filtration de l'air comprimé mais aussi sur la technologie des condensats et les systèmes en place ont été adaptés aux exigences données.

■ Application Industrielle

Surveillance de la qualité de l'air comprimé

En plus de l'analyse et de l'optimisation du traitement de l'air comprimé, BEKO TECHNOLOGIES a aussi pu marquer des points avec une deuxième solution chez Pfizer : avec le système de surveillance de la teneur en vapeurs d'huile résiduelle METPOINT OCV, assurant une surveillance en continu de la qualité de l'air comprimé. L'affichage permanent de la teneur en huile résiduelle de l'air comprimé assuré par le système de surveillance des vapeurs d'huile résiduelle METPOINT OCV a rapidement convaincu Pfizer. Les valeurs affichées à l'écran dans les stations sont également visibles via le réseau sur l'ordinateur du poste de travail, dans le bureau. La méthode traditionnelle de surveillance des vapeurs d'huile avec les analyses d'échantillons d'air comprimé en laboratoire était de toute façon peu satisfaisante, étant donné qu'elle n'offrait qu'un instantané de la qualité de l'air comprimé et ne permettait pas de tirer des conclusions sur l'état des adsorbants de vapeurs d'huile à charbon actif. La surveillance en continu de la teneur en huile résiduelle dans le flux d'air comprimé, rendue possible par le système de surveillance des vapeurs d'huile résiduelle METPOINT OCV, constitue donc un énorme pas en avant vers la sécurité du processus. Avec cet appareil de mesure, BEKO TECHNOLOGIES a encore augmenté le niveau de performances du contrôle de la qualité de l'air comprimé. Dans l'esprit des Good Manufacturing Practice (Bonnes Pratiques de Fabrication), Pfizer n'a pas hésité à en équiper son système d'alimentation en air comprimé.



Technique de mesure certifiée par le TÜV

Les quatre stations d'air comprimé de l'usine Pfizer de Fribourg ont donc été équipées au quatrième trimestre 2009 avec les tronçons de mesure, unités de mesure et afficheurs. Les données de mesure sont régulièrement transmises à travers le réseau vers un poste de contrôle centralisé. Les messages d'alarme en cas de dépassement des valeurs-limites de la teneur en huile résiduelle assurent



■ Application Industrielle

alors une protection optimale de la production pharmaceutique contre toute contamination par de l'air comprimé contenant de l'huile. Un certificat indépendant établi par le TÜV Nord confirme depuis fin février 2010 que les appareils fonctionnent parfaitement et effectuent des mesures fiables et conformes à la norme DIN-ISO 8573.

En plus de l'amélioration importante pour la sécurité du processus au niveau de l'alimentation en air comprimé, Pfizer compte sur un autre effet positif du nouveau système de surveillance de l'huile résiduelle. Il y avait toujours jusqu'ici une incertitude au sujet du degré de saturation des adsorbants de vapeurs d'huile à charbon actif, et donc sur l'état de la sécurité du processus. Avec les appareils METPOINT OCV, le système détecte à temps si une intervention est nécessaire ou à quel moment une intervention d'entretien et de maintenance du système de traitement est requise.

Solution orientée vers l'avenir

Du point de vue des améliorations obtenues au niveau de la sécurité du processus, Pfizer est très satisfait de l'optimisation du traitement de l'air comprimé et de BEKO TECHNOLOGIES en qualité de fournisseur de solutions. La réalisation du projet s'est déroulée sans aucun souci. À Fribourg, non seulement la qualité de l'air comprimé dans la production pharmaceutique, mais également la chimie des relations entre Pfizer et BEKO TECHNOLOGIES sont très bonnes. Et simultanément, le jalon exemplaire et orienté vers l'avenir que pose Pfizer dans la surveillance de la qualité de l'air comprimé est un signal pour tout le secteur de la production pharmaceutique et des denrées alimentaires.

© 2010 BEKO TECHNOLOGIES. Toute reproduction ou copie, même partielle, est interdite.