

■ Application Industrielle

BENTELER Aluminium Systems optimise son installation d'air comprimé

Branche :	Automobile
Client/Lieu/Année :	BENTELER., Louviers., 2018
Utilisation de l'air comprimé :	Dans la production
Produits installés :	EVERDRY, CLEARPOINT, ÖWAMAT, BEKOMAT

La société BENTELER Aluminium Systems est spécialisée dans la conception et la production de pièces de sécurité en aluminium pour l'industrie automobile.



Comment augmenter sa production d'air comprimé sans augmenter sa facture de consommation d'énergie, voire en la réduisant ? C'est ce que vient de réaliser la société BENTELER.

Ce matin-là, tandis que l'automne prend des allures d'été indien sur les bords de Seine, une odeur gourmande chatouille les narines de celles et ceux qui traversent le parc industriel d'Incarville à Louviers. Une odeur que les habitués des lieux, comme les salariés de BENTELER, connaissent bien et à laquelle ils ne prêtent – presque – plus attention. « Ça sent le chocolat », confirme Laurent Louis, responsable des services généraux de BENTELER. « Nous sommes à quelques dizaines de mètres seulement d'un des sites du leader mondial de la fabrication de chocolat. » C'était donc ça... Chez BENTELER, pas de chocolat, mais des traverses en aluminium. Associés à des crash-box, ces traverses installées à l'avant et à l'arrière des véhicules absorbent l'énergie en cas de choc. L'équipementier automobile, allemand d'origine, fournit un grand nombre de constructeurs, tels que PSA, Renault, Fiat, BMW ou Ford. Le site de Louviers emploie 180 salariés, tourne sept jours sur sept, vingt-quatre heures sur vingt-quatre et respecte la norme ISO 50001 qui vise l'amélioration de la performance énergétique.

Les exigences du client : réaliser des économies d'énergie tout en conservant une qualité d'air comprimé maximale.

Optimiser l'installation d'air comprimé et faire des économies d'énergie, c'est justement ce que souhaitait BENTELER en voulant remplacer son installation. Une unité affichant 17 ans au compteur qui devenait à la fois obsolète en matière de qualité de production et énergivore. « Nous avons mené un audit interne », explique Laurent Louis, « puis réalisé un bilan énergétique du site, ce qui a mis en évidence des pistes de progrès, dont le changement de l'installation de production d'air comprimé. » Auparavant, elle était assurée par des compresseurs installés dans deux bâtiments distincts et couplés à des sècheurs à adsorption à balayage, très énergivores.

■ Application Industrielle

Pour sa nouvelle installation, BENTELER a donc consulté trois spécialistes de la production d'air comprimé : deux distributeurs locaux et un fabricant national. Son choix s'est finalement porté sur la société 2D Pneumatic appartenant au groupe AIRMAX qui s'est inscrite dans une démarche partenariale avec BEKO TECHNOLOGIES pour proposer une solution sur mesure très fiable. C'est cette solution qui a été retenue et mise en place en l'espace de quelques semaines seulement au début de l'année 2017.



Le sécheur par adsorption à régénération par apport de chaleur EVERDRY modèle FRA-V constitue la pièce centrale du système de traitement d'air comprimé

Une solution sur mesure, fiable et efficace proposée et mise en œuvre par 2D Pneumatic et BEKO TECHNOLOGIES

Après étude de l'installation existante et pour satisfaire aux exigences formulées par la société BENTELER, 2D Pneumatic et BEKO TECHNOLOGIES ont opté pour un système de traitement d'air comprimé sur mesure composé de sous-ensembles standards parfaitement adaptés entre eux, comportant :

- Un compresseur fourni par 2D Pneumatic.
- Un système de traitement d'air comprimé fourni par BEKO TECHNOLOGIES et comprenant :
 - Un ensemble de filtration CLEARPOINT composé d'un filtre dévésiculeur, d'un filtre déshuileur et d'un filtre anti-poussière pour éliminer l'eau et l'huile liquide ainsi que les particules solides (poussières...).
 - Un sécheur par adsorption à régénération par apport de chaleur EVERDRY modèle FRA-V « Zéro Purge » permettant d'obtenir un point de rosée très bas, le tout sans aucune consommation d'air comprimé.
 - Plusieurs purgeurs BEKOMAT pour évacuer les condensats provenant du réseau d'air comprimé.
 - Et un système de traitement des condensats de type ÖWAMAT.

■ Application Industrielle



Vue partielle du sécheur par adsorption à régénération par apport de chaleur EVERDRY modèle FRA-V.

Les sécheurs BEKO TECHNOLOGIES font la différence

Depuis avril et la mise en service de la nouvelle unité, la production d'air comprimé est assurée par deux compresseurs, un de 55 kW et un de 90 kW, qui fonctionnent en permanence. Comme souvent, les deux anciens compresseurs sont toujours opérationnels, en doublure, en cas de pépin. Implantés dans un local dédié qui tient compte d'un certain nombre de paramètres dont l'exposition, les deux nouveaux compresseurs sont couplés à un sécheur par adsorption à régénération par apport de chaleur EVERDRY modèle FRA-V prévu pour un débit de 1300 m³/h pour une pression de 7 bar et une température d'entrée dans le sécheur de 40 °C maximum. Ce sécheur permet d'obtenir un point de rosée très bas, le tout sans aucune consommation d'air comprimé.

Une satisfaction complète du client

Au bout de plus d'une année d'exploitation de la nouvelle installation, Flarent Louis tire un bilan très satisfaisant et souligne les économies réalisées.

La solution proposée par 2D Pneumatic, filiale du groupe AIRMAX, en partenariat avec BEKO TECHNOLOGIES et comportant un compresseur, un système de traitement d'air comprimé et une unité de traitement des condensats, s'avère payante, car, depuis la mise en service de l'installation début 2017, BENTELER réalise des économies d'énergie d'environ 169.000 kW par an, et ce malgré une augmentation considérable du débit d'air comprimé et du nombre d'heures d'utilisation en lien avec l'arrivée de nouvelles machines à la production. De quoi remplir très largement les critères de la norme ISO 50001, intégralement orientée vers l'amélioration de la performance énergétique, dans une perspective de réduction de la consommation, et donc des coûts. « *Auparavant, l'air comprimé pesait pour 8 % de la consommation d'énergie du site, explique Flarent Louis. Aujourd'hui, c'est beaucoup moins avec un besoin plus élevé et bien en deçà de ce que consomment les fours ou les machines à laver.* ».

■ Application Industrielle



Le système de traitement des condensats ÖWAMAT installé, permet de collecter et de traiter les condensats dispersés rejetés par l'installation d'air comprimé du client et ce, quelles que soient les huiles compresseur



Échanges entre Christophe Gosse, directeur régional Ouest BEKO TECHNOLOGIES, Laurent Louis, responsable des services généraux chez BENTELEER et Jérémy HUBERT, chargé d'études et d'affaires chez 2D Pneumatic, filiale du groupe AIRMAX, sur le fonctionnement du sécheur EVERDRY Modèle FRA-V et sur les différentes données récupérables à partir du tableau de commande multifonction.

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