



RETOUR D'EXPÉRIENCE
VERRERIES

Retour sur investissement immédiat pour le numéro 1 mondial de la bouteille en verre grâce au nouveau système de vide Hibon

Fournie dans le cadre d'un accord complet de location et d'entretien de cinq ans, la solution comprend deux groupes de vide équipés de surpresseur à pistons rotatifs à injection d'air de 3600 m³/h.

Ceux-ci fournissent un vide 24 heures sur 24 pour participer au processus de formation de la bouteille en verre dans l'un des 80 sites de production mondiaux de fabrication; une installation 24 heures sur 24 qui produit 280 000 tonnes de bouteilles en verre chaque année.

Hibon a été contacté par le site de fabrication pour évaluer les performances de son installation de vide existante équipée de pompes rotatives à palettes lubrifiées. Bien que le système de vide offrait des performances fiables, il vieillissait et n'était plus en mesure d'offrir l'efficacité énergétique et la durabilité requises pour soutenir la productivité 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Aperçu

▶ Client

Le plus grand fabricant de bouteilles en verre au monde

▶ Site

France

▶ Application

Système de vide centralisé pour la formation de bouteilles

▶ Solution

Le plus grand fabricant mondial de bouteilles en verre a installé un nouveau système de vide centralisé VP20 d'Ingersoll Rand, Hibon, qui aura un retour sur investissement immédiat.

“ Nous avons pu démontrer que la technologie Hibon permettait d'obtenir un vide de meilleure qualité et que le client bénéficierait directement d'une réduction des coûts énergétiques et d'une fiabilité accrue une fois les travaux d'intégration terminés.

Jean Philippe Foissy,

Responsable de vente vide et pression, EMEA

RETOUR D'EXPÉRIENCE VERRERIES



Premier constat

Après une première visite, l'équipe technique des ventes Hibon a évalué les besoins de l'installation. Elle nécessitait une maintenance et une mise à niveau importantes pour rester opérationnelle. L'équipe technique des ventes Hibon a donc proposé un essai d'un groupe VP20, afin de permettre au site de fabrication d'évaluer ses performances.

Au cours de cette période d'essai, deux des pompes à vide existantes ont cessé de fonctionner et, sans le groupe Hibon en essai, la production aurait été gravement compromise. En conséquence, le client a choisi de remplacer deux de ses pompes à vide installées par la solution du groupe Hibon VP22.

Une solution complète

Avec les deux nouveaux groupes de pompes à vide installés, le client a continué à chercher des améliorations d'efficacité supplémentaires de son système de vide pour obtenir une rapidité de fabrication totale, de réduire la consommation énergétique et d'optimiser la qualité de surface des bouteilles en verre fini.

La clé de la réussite de la nouvelle solution était de déterminer le niveau précis de vide qui était nécessaire pour soutenir le processus de formation de la bouteille, tout en aidant à réduire la consommation d'énergie.

L'équipe Hibon a calculé que le niveau de vide installé était plus élevé que ce qui était réellement nécessaire pour le processus de fabrication, ce qui engendrait l'utilisation de machines plus grandes et plus énergivores. En ajustant précisément le niveau de vide à la demande réelle de production de l'usine et donc en diminuant par conséquent le flux de débit absolu, les besoins en énergie pourraient ainsi être considérablement réduits.

En conséquence, le client a choisi deux autres groupes VP22 de Hibon, capables de fonctionner de 2500 m³/h à 4000 m³/h à pleine vitesse à 110 kW – une amélioration des performances de 20% sur d'autres solutions envisagées.

Sans huile

Le groupe de vide intelligent VP repose sur la technologie des surpresseurs à pistons rotatifs à injection d'air fonctionnant sans huile et sans eau avec des rotors trilobes. Ce qui signifie que toutes les pièces en contact avec le gaz sont sèches, évitant toute probabilité de contamination dans le processus.

La pompe à vide n'utilise que le refroidissement mécanique et la technologie sans huile nécessite moins de puissance pour maintenir un débit constant et un niveau de vide.

Le système loué au client a été conçu, développé et assemblé comme un ensemble comprenant un grand filtre d'admission avec un dispositif anti-buées et un variateur de fréquence à vitesse variable pour le moteur de 110 kW. Le groupe a été intégré par le client avec automatisation du système pour répondre au flux de débit de production de l'usine.

Jean Philippe Foissy, Directeur du vide et de la pression de Hibon, EMEA conclut:

"Avec l'installation de production qui fonctionne 24 heures sur 24, sa demande de vide est fiable et de qualité. Notre objectif était non seulement d'améliorer les performances énergétiques de l'ensemble de production de vide, mais aussi de rendre le niveau de vide aussi stable que possible.

Grâce à la conception intelligente et le convertisseur de fréquence, nous sommes en mesure de réguler continuellement la vitesse du moteur pour aider à stabiliser le niveau de vide et répondre aux changements de la demande de production.

Nous avons pu démontrer qu'il y avait plus de vide nécessaire au processus de fabrication et que le client bénéficierait sous peu de la réduction des coûts énergétiques et d'une fiabilité accrue une fois les travaux d'intégration terminés."