



Vide industriel PIAB prône l'innovation

Le leader technique du vide industriel est plus que jamais convaincu que c'est l'innovation permanente qui lui permettra de conserver son avance sur le marché. Le groupe suédois consacre ainsi plus de 8% de son chiffre d'affaires à la R & D. Résultat : la mise sur le marché de nouveaux produits, toujours plus performants en termes de fiabilité et de maîtrise de la consommation d'énergie. Les nouveautés présentées lors du dernier salon de l'emballage en apportent la preuve.

« En tant que leader technique du vide industriel, notre mission est de veiller en permanence à accroître la productivité et améliorer l'environnement de travail des utilisateurs de vide », déclare Thomas Lindahl, membre de la direction du groupe PIAB.

Et pour cela, une seule solution : « être toujours devant en termes d'innovation », renchérit Jean-Marc Appere, directeur général de la filiale française. C'est ainsi que, bon an mal an, quelque 8% du chiffre d'affaires sont systématiquement consacrés à la recherche et au développement qui fait travailler une vingtaine de personnes au sein d'un groupe qui en emploie 270 au total.

SYSTÈME DE VIDE DÉCENTRALISÉ

Toute la stratégie du groupe repose donc sur ce « modèle basé sur l'innovation technologique », comme le décrit Thomas Lindahl. Et depuis le premier

éjecteur multi-étagé apparu dès 1972, toutes les nouveautés lancées sur le marché font l'objet de brevets.

« L'utilisation de plusieurs étages permet d'aspirer de trois à cinq fois plus d'air qu'avec une technologie à simple étage, fait remarquer Stéphane Hurrier, directeur marketing de la filiale française. En résulte la possibilité de réduire de façon significative la taille des pompes et une réduction notable de la consommation d'air ».

Aujourd'hui, la gamme de produits se développe autour des pompes à vide Coax, des ventouses Duraflex et des transporteurs pneumatiques de produits pulvérulents et alimentaires sur la base d'une stratégie de décentralisation complète des matériels, qui se retrouvent ainsi au plus près de la machine.

De fait, et alors que la plupart des fabricants industriels de nombreux secteurs industriels (emballage, automobile, alimentaire, pharmacie, électronique, arts graphiques, chimie...) font depuis longtemps confiance à des systèmes de vide centralisés traditionnels composés d'une source de vide généralement montée à distance et fournissant du vide à plusieurs points d'utilisation, PIAB s'est inscrit à contre-courant de cette tendance en promouvant un





« La mise en œuvre d'un éjecteur à cartouche de vide multi-étagé Coax au cœur de l'équipement de manutention se traduit par de nombreux avantages »

remplaçant une pompe montée à distance par des cartouches intégrées.

Quelque soit le secteur d'activité, les besoins d'accroissement de la productivité et de réduction de la consommation énergétique sont devenus prioritaires. Et PIAB se fait fort de répondre à ses deux exigences. Tout en gardant à l'esprit que « la performance seule ne sert à rien si elle ne répond pas exactement aux besoins spécifiques des clients », tient à préciser Stéphane Hurier.

Ainsi, dans le domaine particulièrement délicat de la manutention des sacs plastiques, par exemple, matériaux par excellence très difficiles à maintenir par le vide et source de périodes d'indisponibilité provoqués par les sacs endommagés ou relâchés par les ventouses, la solution a consisté à associer la puissance de la pompe à vide P6010 Coax, qui fournit jusqu'à

système décentralisé rapprochant les pompes à vide du point d'utilisation et permettant ainsi d'aller d'un système de zones où des groupes de ventouses qui travaillent ensemble sont isolées à un système où chaque ventouse est entièrement indépendante des autres.

« De fait, estime-t-on chez PIAB, la plupart des entreprises qui utilisent des systèmes centralisés doivent évacuer le débit d'aspiration à l'aide de tuyaux et de collecteurs, ce qui peut provoquer une perte de charge et réduire les performances et la fiabilité du système ».

A l'opposé, la mise en œuvre d'un éjecteur à cartouche de vide multi-étagé Coax, directement au cœur de l'équipement de manutention, se traduit par de nombreux avantages, à commencer par une réduction

sensible de la consommation d'énergie qui peut aller « de 20 à 80% » affirme Stéphane Hurier. A cela s'ajoute une réduction de 5 à 15 dBA du niveau sonore du fait de l'utilisation du système multi-étagé (une performance reconnue par la CRAM dans le domaine des industries graphiques, par exemple) et une augmentation de la fiabilité et de la productivité de l'équipement.

BAISSE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

L'intégration des cartouches exactement au point d'aspiration constitue également une solution qui répond parfaitement aux exigences de vitesse rapide, notamment dans un certain nombre d'applications de manutention à l'aide de robots où on a pu obtenir des durées de cycle plus courtes en



UNE CONSOMMATION D'ÉNERGIE RÉDUITE DE 30%

La société française Joulin Aero est l'un des principaux fabricants de systèmes automatisés de préhension par le vide qu'elle exporte dans une soixantaine de pays, fournissant des solutions fiables pour la préhension des produits poreux à la manutention difficile.

« Lorsque vous fabriquez des équipements de palettisation, il est important de réfléchir aux caractéristiques de toutes les pièces utilisées, explique François Joulin, président de Joulin Aero. Le robot doit manipuler la palette, les produits emballés et, souvent, insérer un intercalaire. Avec autant de facteurs à prendre en considération, vous devez habituellement utiliser plusieurs systèmes de préhension. Nous souhaitons proposer à nos clients un système de préhension par le vide modulable leur permettant de gagner du temps et de réduire leurs coûts de manutention des produits les plus divers ».

C'est ainsi que Joulin Aero a décidé d'intégrer les cartouches à vide multi-étagées Coax dans ses préhenseurs, introduisant ainsi la source de vide directement au point de fonctionnement.

La société a mis au point un nouveau système de préhension appelé ICV, qui assure la manutention fiable d'une multitude de produits de tailles, formes et matériaux d'emballage divers.

La souplesse de l'ICV évite aux clients d'avoir à adapter et préparer les préhenseurs lors d'un changement de produits sur la chaîne de production. D'où une réduction des temps d'arrêt, un accroissement du nombre de cycles par minute et la possibilité d'économies conséquentes.

« Outre la modularité, un autre facteur crucial dans le développement du système était de fournir un débit d'aspiration maximal avec une consommation d'énergie minimale, poursuit François Joulin. L'intégration de la cartouche Coax était une solution évidente : en effet, nous avons remarqué jusqu'à 30% d'économie d'énergie avec nos préhenseurs de petite taille ! »

Grâce à ce système de préhension, les utilisateurs finaux peuvent utiliser des robots plus petits leur permettant d'économiser encore davantage d'énergie au niveau de la palettisation.

« La fabrication de préhenseurs sur mesure constitue une part importante de notre activité, conclut François Joulin. L'ICV procure le système de préhension fiable nécessaire aux applications de manutention d'aujourd'hui »...



40% de débit aspiré de plus que les éjecteurs conventionnels, à un régulateur de vide constant (PCC) à faible consommation d'air et à une ventouse BL-3P.

PIAB a fait porter ses efforts sur le débit de la pompe, permettant de maintenir un débit initial élevé, ainsi que sur la conception de ventouses spécifiques présentant une lèvre particulièrement souple. De trois tailles différentes (30, 40 et 50), la BL-3P est en Duraflex, matière résistante dotée d'excellentes capacités d'étanchéité. La lèvre de joint est lisse et très souple et les soufflets d'une dureté plus élevée. L'ensemble combinant la force et la stabilité nécessaires aux applications à débit initial élevé, tout en procurant la douceur et la flexibilité nécessaires à l'étanchéité sur des surfaces inégales.

En outre, l'adjonction d'une électrovanne de régulation à faible consommation d'air maintient automatiquement un niveau de vide prédéfini en vue d'assurer un niveau de vide constant et fiable au point d'aspiration. D'où, là encore, une baisse de la consommation d'énergie et du niveau sonore, ainsi qu'une grande fiabilité du processus.

A noter que la flexibilité du système lui permet de traiter des sacs plastiques et de formes différentes avec la même ventouse.

RÉDUCTION DU TEMPS DE RÉGLAGE

Autre solution innovante destinée à un large éventail d'appli-

cations de manutention automatisée fonctionnant à cadences élevées dans le secteur de l'emballage, le dispositif de préhension par le vide VGS 3010 est équipé d'une ventouse Duraflex et d'une cartouche à vide multi-étagée Coax.

Sa conception décentralisée permet de générer du vide directement au point d'aspiration et se traduit donc, d'une part, par une réduction notable de la consommation d'énergie (élimination des problèmes de pertes de charge), et d'autre part, par la suppression du besoin de multiplier les ensembles pour la manutention de pièces de formes et de tailles diverses, permettant de réduire les temps de réglage et donc les périodes d'improductivité.

La conception unique double dureté des ventouses Duraflex (cf Supra) fait que leur utilisation se révèle idéale pour les applications comportant un risque de micro-fuite, comme la manutention de carton ondulé par exemple.

Autre exemple, l'introduction de micro-cartouches au sein d'une ligne de conditionnement se caractérisant par un besoin de vitesse élevée et de composants compacts du fait du manque de place, s'est traduite par une génération de 83% de vide pour une pression optimale de 1,8 bar !

Cette solution se révèle particulièrement judicieuse quand on sait que les opérations de conditionnement à façon se développent fortement en Europe...