

Air comprimé et efficacité énergétique

Atlas Copco franchit un nouveau cap

Avec le lancement du nouveau compresseur d'air à vis lubrifiées GA VSD+, Atlas Copco revendique un « bond en avant » similaire à celui de l'introduction de la vitesse variable il y a près de vingt ans ! Basé sur une conception globale moteur/compresseur, la nouvelle machine permet d'économiser jusqu'à 50% d'énergie par rapport à un compresseur à vitesse fixe. Un avantage déterminant, auquel s'ajoutent une grande compacité et un niveau sonore considérablement réduit.



Conséquence du refroidissement par huile, de la meilleure efficacité du système de refroidissement air/huile et de l'absence de ventilateur en bout d'arbre, le niveau sonore est réduit de plusieurs décibels.

► « Il faut remonter à 1994, époque du lancement de nos premiers compresseurs à vitesse variable, pour trouver

une avancée de cette importance », n'hésite pas à affirmer Stéphane Lot. Le directeur de la division Air industriel d'Atlas

Copco Compresseurs Sas, assimile le lancement de la série de compresseurs à vis lubrifiées et à vitesse variable GA VSD+ à un « bond en avant », qui devrait établir une nouvelle référence en matière de production d'air comprimé.

Conception unique

De fait, et alors que jusqu'à présent compresseur et moteur étaient développés de façon séparée, le cœur de la nouvelle machine est, quant à lui, constitué d'un bloc moto-compresseur totalement fermé, intégrant dès l'origine trois principaux composants. A commencer par un moteur à aimants permanents spécialement développé par Atlas Copco pour être assemblé sur les étages de compression dédiés à la vitesse variable. Ce qui permet à la machine de s'affranchir de tout engrenage

et courroie, puisque le moteur et l'étage de compression forment une même unité fonctionnelle. L'élément à vis est solidarisé au moteur par un entraînement direct dans un alignement vertical, les étages de compression étant dessinés de manière à optimiser la consommation énergétique sur l'ensemble de la plage de fonctionnement.

Enfin, le circuit d'huile unique, commun au moteur et à l'étage de compression, assure à la fois la lubrification et le refroidissement.



Le GA VSD+ se distingue également par une emprise au sol réduite de moitié du fait de son alignement vertical.

140 ans d'expérience

Fondé en 1873, Atlas Copco fête cette année son 140^{ème} anniversaire.

Le groupe suédois réalise un chiffre d'affaires de 10,5 milliards d'euros (2012) et emploie quelque 39.800 personnes dans le monde entier. Il dispose de 33 usines, qui sont autant de centres de compétences pour ses différents métiers : les compresseurs techniques, les mines et excavations, les outillages et applications industrielles et la construction.

Présent en France depuis 1947, Atlas Copco y déploie les quatre métiers du groupe.

La société Atlas Copco Compresseurs Sas, quant à elle, propose à ses clients l'ensemble de l'offre du groupe en termes de compresseurs techniques, qu'il s'agisse de produits ou de solutions. La filiale française consacre beaucoup d'investissements au développement des services, SAV ou location de matériels, par exemple.

L'entreprise mise également sur les gaz industriels. « L'air « moteur » est de plus en plus concurrencé par l'électrique dans les usines. C'est pourquoi nous voyons l'air « process » comme un axe de développement important », remarque Thierry Monart, directeur général d'Atlas Copco Compresseurs Sas.

dissement. « Le bloc moto-compresseur est refroidi et lubrifié à l'huile, ce qui le dispense d'une ventilation à l'air, explique Stéphane Lot. Le bloc moto-compresseur peut donc être logé dans un compartiment clos dont la température est surveillée par un contrôleur. Quand l'huile devient trop chaude, elle est orientée vers le compartiment supérieur de la machine où est situé le refroidisseur air/huile avant de reprendre son cheminement vers le bloc moto-compresseur ». Le circuit de ventilation du GA VSD+ se limite au compartiment supérieur froid, ce qui permet de réduire la taille du ventilateur, d'économiser de l'énergie et de diminuer l'encombrement du compresseur.

Car le GA VSD+ se distingue également par une emprise au sol réduite de moitié du fait de son alignement vertical permettant notamment de le positionner contre un mur et donc, de gagner une place précieuse dans l'atelier.

50 % de gain énergétique

Conséquence du refroidissement par huile, de la meilleure efficacité du système de refroidissement air/huile et de l'absence de ventilateur en bout d'arbre, le niveau sonore est réduit de plusieurs décibels. Le modèle de 11 kW plafonne ainsi à 62 dBa, une performance jugée « exceptionnelle » par Stéphane Lot. « Le GA VSD+ atteint un niveau sonore à peine supérieur à celui d'une conversation, ce qui permettrait de le positionner à proximité immédiate d'un poste de travail », affirme-t-il.

La combinaison de ces différentes innovations aboutit à une machine particulièrement innovante. Validés par un laboratoire indépendant, les essais effectués sur un GA VSD+ de 11 kW se traduisent par un gain énergétique de quelque 50% par rapport à



© Atlas Copco

Validés par un laboratoire indépendant, les essais effectués sur un GA VSD+ de 11 kW se traduisent par un gain énergétique de quelque 50% par rapport à un compresseur à vitesse fixe de puissance équivalente.

un compresseur à vitesse fixe de puissance équivalente.

Enfin, le contrôleur Elektronikon et la box Smartlink constituent des outils de communication qui en font un compresseur intelligent, donnant des informations sur son fonctionnement récupérables via un PC, une tablette ou un Smartphone.

Proposé sans ou avec sècheur intégré, le GA VSD+ couvre une plage de puissances de 7 à 37 kW, « représentant quelque 60% du marché actuel de la compression d'air ».

La nouvelle gamme est fabriquée au sein de l'usine d'Anvers d'Atlas Copco, sur un site de production certifié ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18000. Quelque 90% de ses composants proviennent d'Europe de l'Ouest.

Présenté en première mondiale lors du dernier salon de Hanovre, le GA VSD+ est actuellement disponible de 7 à 15 kW. Le lancement des modèles de 18 à 37 kW est prévu d'ici la fin de 2013. ■