

Comprendre les avantages

de l'utilisation de soufflantes
régénératrices avec un
entraînement à fréquence variable

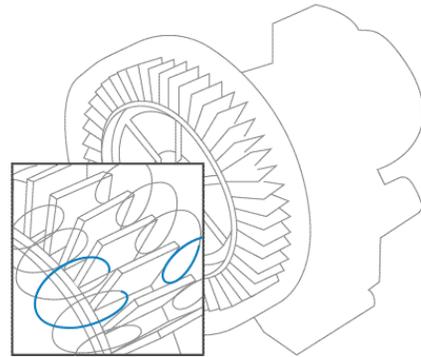
Efficacité améliorée, meilleur rendement, et plus encore ...

Pourquoi utiliser des soufflantes régénératrices avec un entraînement à fréquence variable

Que vous soyez directeur d'usine, ingénieur des procédés ou tout autre professionnel qui travaille dans les domaines de l'automatisation des procédés et de la simplification des travaux, l'utilisation d'une soufflante régénératrice avec un appareil à entraînement à fréquence variable est un excellent choix.

Pourquoi? Bien que les soufflantes régénératrices Gast soient déjà très efficaces grâce à leur conception qui aide les lames de la roue à maintenir une forte accélération, leur efficacité peut être améliorée grâce à l'utilisation d'un entraînement à fréquence variable qui ajuste la vitesse et le couple du moteur c.a. de la soufflante pour réduire sa vitesse et sa consommation d'énergie.

Un entraînement à fréquence variable peut vous aider à faire fonctionner vos soufflantes régénératrices à des vitesses moins élevées dans des applications à faible débit et à atteindre la vitesse maximale lorsque vous avez besoin du maximum de puissance, ce qui offre plusieurs avantages.



4 avantages de l'utilisation de soufflantes régénératrices avec un entraînement à fréquence variable

Les entraînements à fréquence variable sont conçus pour améliorer l'efficacité des moteurs électriques dans les applications industrielles, ce qui en fait un compagnon parfait pour les soufflantes régénératrices.

Un entraînement à fréquence variable vous permet de faire correspondre la vitesse de votre soufflante aux exigences de votre application. Les applications industrielles n'existent pas toutes que vous utilisiez la pleine vitesse de votre soufflante régénératrice Gast : toutefois, si elle tourne à pleine puissance, vous gaspillerez beaucoup d'énergie.

En fait, l'énergie requise pour faire fonctionner une soufflante augmente en fonction du cube de la vitesse. Cela signifie qu'une soufflante qui fonctionne à 100 % consomme environ 50 % plus d'énergie qu'une soufflante qui fonctionne à 80 % de sa vitesse maximale, et non 20 % de plus, comme on pourrait le supposer.

En utilisant un entraînement à fréquence variable pour changer la vitesse de votre soufflante régénératrice, vous pouvez profiter des quatre avantages suivants – et de plusieurs autres.

1 Économisez de l'argent avec l'électricité

C'est l'avantage le plus évident. Le coût le plus important associé aux systèmes de soufflantes n'est ni le capital initial requis pour l'achat de la soufflante, ni l'entretien. Ensemble, ces deux coûts ne représentent qu'environ 25 % du coût de fonctionnement total à vie d'une soufflante régénératrice.

Qu'est-ce qui représente les autres 75 % du coût? L'électricité. La grande majorité des dépenses pour vos systèmes sera consacrée à la consommation d'électricité : par conséquent, si vous parvenez à réduire la vitesse de fonctionnement et la consommation d'électricité de vos soufflantes régénératrices en utilisant un entraînement à fréquence variable, vous pouvez profiter d'énormes économies de coûts.

Efficacité accrue

L'utilisation de 100 % de la puissance de votre soufflante lorsque vous n'en avez besoin que de 60 % n'est pas efficace. C'est du gaspillage, la première chose que font les directeurs d'usine et ingénieurs compétents est de minimiser le gaspillage, dans la mesure du possible.

En utilisant un entraînement à fréquence variable comme dispositif de contrôle de la vitesse pour réduire la vitesse produite par la soufflante, vous pouvez optimiser le fonctionnement de chacun de vos systèmes de soufflantes. Et en utilisant des capteurs et des contrôleurs automatisés, vous pouvez être certain que la soufflante pourra revenir rapidement à sa vitesse maximale lorsque des charges lourdes l'exigent.

De plus, tout cela peut se produire automatiquement, en utilisant des capteurs de débit, des soupapes de surpression et d'autres systèmes de base en plus d'un entraînement à fréquence variable.

3 Moins d'exigences en matière d'entretien

Les soufflantes régénératrices ont des exigences très faibles en matière d'entretien, ce qui fait partie de leur attrait pour les applications industrielles. Toutefois, elles ne sont pas « sans entretien ». Il faudra parfois arrêter les travaux pour enlever les matières étrangères, les bavures métalliques et les autres débris accumulés, ainsi que pour changer les filtres et les autres composants jetables semblables.

Si vos soufflantes régénératrices fonctionnent à leur pleine capacité en tout temps, elles auront probablement besoin d'un entretien plus régulier, ce qui fait augmenter les coûts de fonctionnement. L'utilisation d'un entraînement à fréquence variable contribue à réduire l'usure sur les pièces critiques du système, ce qui signifie que l'entretien requis pour assurer l'uniformité des activités est réduit.

4 Plus longue durée de vie de l'équipement

Même les soufflantes régénératrices Gast les plus robustes et les plus puissantes ont une durée de vie limitée. Elles ne dureront pas éternellement. Et plus vous faites fonctionner votre système à un régime élevé, plus il est susceptible de subir une défaillance prématurée.

Quelle soufflante durera le plus longtemps : une qui fonctionne à 100 % pendant plusieurs journées consécutives, ou une qui peut ajuster automatiquement son rendement aux exigences en matière de débit du système?

La réponse est intuitive. Plus une soufflante passe de temps à sa fréquence maximale ou au-dessus de celle-ci, plus cela use ses composants internes, et plus sa durée de vie sera réduite, même avec un entretien approprié.

Voici un autre avantage de l'utilisation d'un appareil et des capteurs à entraînement à fréquence variable avec votre soufflante régénératrice : votre équipement supplémentaire se remboursera en quelques mois seulement.

En utilisant un appareil à entraînement à fréquence variable comme le Parker AC10 ou le Parker AC30, en plus de capteurs automatisés tels que les transducteurs de pression Barksdale et les vannes à boisseau sphérique Apollo pour maintenir des débits variables ou constants, vous pouvez commencer à économiser de l'argent en coûts de fonctionnement et vous assurer de tirer le meilleur rendement possible de votre soufflante régénératrice. Et en raison de la réduction des coûts de l'entretien, de l'électricité et plus encore, ces appareils deviennent rentables en peu de temps.

Les entraînements à fréquence variable et les soufflantes régénératrices : une paire parfaite

Si vous essayez de simplifier vos activités industrielles pour les rendre plus efficaces, l'utilisation d'un appareil à entraînement à fréquence variable avec vos soufflantes régénératrices Gast va de soi.

Bien que les soufflantes régénératrices soient déjà très économiques, un entraînement à fréquence variable peut vous aider à obtenir encore plus d'économies d'énergie, à réduire les exigences d'entretien de votre soufflante, et même prolonger sa durée de vie opérationnelle.

En raison de ces cinq avantages et plus encore, vous devriez envisager d'investir dans un système d'entraînement à fréquence variable pour vos soufflantes dès aujourd'hui!

Contactez un représentant de Wainbee pour discuter de nos calculatrices d'économies d'énergie qui vous aideront à calculer le rendement de vos investissements.



salesinfo@wainbee.com



1-888-WAINBEE (924-6233)



Wainbee est un chef de file des systèmes, des produits et des services d'ingénierie en ce qui a trait à la motorisation et au contrôle, à la filtration et à l'automatisation. Grâce à notre équipe complète de professionnels en vente, de soutien technique et d'ingénierie d'un océan à l'autre, nous apportons à nos clients des systèmes innovants et intégrés, des produits de qualité et des services axés sur la clientèle pour les aider à relever les défis de leur application.