

MODERNISER LES EQUIPEMENTS PERMET D'AUGMENTER LE RENDEMENT, D'AMELIORER L'ACOUSTIQUE ET DE REALISER DES ECONOMIES.



MODERNISATION ET RENOVATION DES VENTILATEURS



PLUSIEURS RAISONS POUSSENT A MODERNISER UN VENTILATEUR. LES VENTILATEURS DES CENTRALES ELECTRIQUES, PAR EXEMPLE, SONT SOUVENT SURDIMENSIONNES POUR COMPENSER LES FUITES AU NIVEAU DU RECHAUFFEUR D'AIR. PARFOIS, LA RESISTANCE DU SYSTEME A SIMPLEMENT ETE MAL CALCULEE. TOUTE MODIFICATION APORTEE AU NIVEAU DE LA CENTRALE AFFECTE LA RESISTANCE DU SYSTEME. CE TYPE DE FACTEUR A UN IMPACT IMPORTANT SUR LE RENDEMENT ET LES PERFORMANCES DES VENTILATEURS. ET MEME LORSQUE LES VENTILATEURS REpondent AUX CRITERES DE PRODUCTION, LE BRUIT ET LES VIBRATIONS PEUVENT GENERER DES COUTS ELEVES ET CONTRIBUER A DECLANCHER DES PANNES MECANIQUES.

HOWDEN SAVOIR-FAIRE

IL EXISTE TROIS METHODES PRINCIPALES POUR MODERNISER UNE INSTALLATION DE VENTILATEURS EXISTANTE.

LES PERFORMANCES DU VENTILATEUR PEUVENT ETRE OPTIMISEES AU SEIN DE L'INSTALLATION.

- Le rotor existant peut être remplacé par un modèle plus efficace, ce qui permet au ventilateur de fonctionner à plein régime et de la façon la plus efficace possible.
- Une extension peut être ajoutée aux pales existantes, ce qui améliore généralement les performances de 10 à 12%. Il s'agit là d'une méthode pratique pour augmenter la capacité du ventilateur de tirage, afin qu'il puisse supporter les changements de résistance du système.
- Les stators, les carénages et les volutes peuvent être remplacés ou modifiés, afin d'améliorer l'aérodynamique ou l'acoustique.
- La forme et le jeu du pavillon d'aspiration peuvent être modifiés.
- L'ensemble du système, y compris la bouche d'aspiration, l'inclinaison et le registre, peut être analysé et optimisé.

LE VENTILATEUR EXISTANT PEUT ETRE REMPLACE PAR UN MODELE REpondant PLUS PRECISEMENT AUX BESOINS DE L'INSTALLATION.

- Il s'agit de la meilleure solution pour faire face à un changement de conditions d'exploitation et à un besoin accru en termes de débit ou de pression.
- Il s'agit d'une solution efficace dans les cas où une érosion ou une corrosion très importante empêche le ventilateur de fonctionner correctement et en toute sécurité.
- Il s'agit de la meilleure solution lorsque le ventilateur existant ne correspond pas à la situation ou à l'application.

LA FIABILITE DU SYSTEME DOIT ETRE ETUDIEE ET AMELIOREE.

- Les paliers peuvent être modifiés pour prendre en charge de manière efficace les caractéristiques du ventilateur; par exemple, remplacer les paliers à roulement par des coussinets pour résoudre les problèmes de température.
- Un système d'équilibrage automatique en continu peut être fixé sur l'arbre, afin de réduire les vibrations lors de l'exploitation. Cette solution n'est pas efficace en cas de corrosion ou de poussière importante.

MODERNISATION ET RENOVATION DES VENTILATEURS



Les problèmes s'aggravent lorsque le ventilateur n'utilise pas la même géométrie et les mêmes paramètres que ceux utilisés lors de la conception et des tests de performances; par exemple, si des éléments de carénage internes sont ôtés ou si des composants sont introduits dans le système, alors qu'ils n'étaient pas présents lors de son évaluation initiale. A moins que le ventilateur corresponde parfaitement au système initial, le rendement risque d'être gravement compromis. Le moteur peut également être trop puissant pour l'application requise. Le ventilateur est alors poussé au-delà de ses capacités aérodynamiques. Le massif et le stator peuvent également ne plus être appropriés. Les coûts engendrés par un arrêt, une rupture de pales ou de paliers, la fatigue du rotor ou tout autre problème en relation tel que la corrosion, l'érosion ou l'utilisation de vitesses variables peuvent être extrêmement élevés.

Moderniser un équipement permet d'améliorer le rendement, d'améliorer l'acoustique, de réaliser des économies d'argent et, plus important encore aujourd'hui, d'importantes économies d'énergie. Chaque projet de modernisation commence par une analyse approfondie de la situation et des performances à cibler. Par exemple, Howden peut déterminer la raideur dynamique du massif et utiliser ces informations pour calculer les vitesses critiques de l'arbre.

CHAQUE PROJET DE MODERNISATION COMMENCE PAR UNE ANALYSE APPROFONDIE DE LA SITUATION ET DES PERFORMANCES CIBLEES.