

Un remède miracle contre le bruit

Marco Köbli, Product Application Engineer

Les vibrations et le bruit solidien émis par les installations et machines internes peuvent constituer une source de stress et porter atteinte au bien-être et aux performances des collaborateurs en usine. La société Kimberly-Clark en a fait la douloureuse expérience. L'installation d'extraction de poussières de son usine, sise à Niederbipp, est équipée de gros ventilateurs dont les vibrations et le bruit solidien gênent prodigieusement les ouvriers à proximité. La suspension des ventilateurs sur des boîtes à ressorts APSOvib® de Angst+Pfister constitue un remède miracle à ce problème de bruit.

Le papetier Kimberly-Clark GmbH est leader du marché des produits d'hygiène. Pour des raisons de sécurité, l'usine de Niederbipp doit aspirer continuellement les minuscules particules qui résultent de la fabrication du papier. La vaporisation d'eau dans les canaux d'aspiration prévient le risque d'explosions de poussières. Des ventilateurs d'extraction de plusieurs mètres de diamètre purifient l'air en expulsant l'eau et les fibres, un processus qui occasionne inévitablement la formation de dépôts sur les roues des ventilateurs, source de déséquilibres.

Des vibrations qui dérangent

Bien que les ventilateurs soient installés dans des pièces distinctes, les collaborateurs travaillant à proximité sont cruellement gênés par le vacarme et les fortes oscillations. Trop basiques, les boîtiers d'origine n'ont pas résisté à de telles vibrations. Kimberly-Clark a chargé la société de conseil bfb ag

d'équiper les ventilateurs de suspensions antivibration. Pour relever ce défi, cette dernière a confié la gestion de projet et la réalisation aux spécialistes de Angst+Pfister. Ceux-ci se sont appuyés sur des mesures de vibration et des analyses de fréquence pour élaborer une proposition qui prévoit l'utilisation de boîtes à ressorts APSOvib® avec amortisseur. Pour choisir les dispositifs de suspension les mieux adaptés, les spécialistes ont dû étudier, outre les fréquences vibratoires, la rigidité de l'assise et l'architecture des bâtiments. Et c'est la proposition de Angst+Pfister qui a finalement su convaincre Kimberly-Clark !

Une solution couronnée de succès

Le cadre de base de chaque ventilateur repose directement sur six boîtes à ressorts APSOvib®. Ne connaissant pas le centre de gravité des ventilateurs, les spécialistes ont procédé de manière empirique. Ils ont attribué d'emblée une position définitive aux quatre boîtes à ressorts installées dans les coins du cadre de base. En revanche, pour garantir à coup sûr une répartition équilibrée des charges, c'est seulement au montage qu'ils ont déterminé les positions des deux dernières. La solution retenue a d'ailleurs réussi avec brio l'examen pratique ! La suspension sur des boîtes à ressorts APSOvib® a permis de ramener les vibrations et le bruit solidien à un niveau raisonnable.



Une gamme aux multiples applications

Les boîtes à ressorts APSOvib® conviennent à la suspension antivibration des machines de précision, des marteaux-pilons, des presses, des machines à estamper, des compresseurs, des turbines et générateurs, des sols instables et de bâtiments entiers. Les spécialistes de Angst+Pfister analysent soigneusement chaque situation avant de sélectionner la boîte à ressorts la mieux adaptée.

Fort d'une gamme extrêmement complète de boîtes à ressorts APSOvib® offrant une capacité de charge allant de 15 kg à 3 200 kg par élément, Angst+Pfister peut répondre à pratiquement toutes les exigences. Si la large gamme disponible en stock n'offre aucune solution satisfaisante pour une application donnée, il est également possible de fabriquer sur mesure des boîtes à ressorts parfaitement adaptées à des contraintes particulières.

N'hésitez pas à demander notre documentation complète sur les boîtes à ressorts APSOvib®.

Réduction drastique des vibrations grâce aux boîtes à ressorts APSOvib®

Données des systèmes d'extraction de poussières TM1

| | | |
|-------------|----------|-------------|
| Moteur | Poids | 1 800 kg |
| | Capacité | 300 kW |
| Ventilateur | Poids | 6 770 kg |
| | Capacité | 1 484 l/min |
| Cadre | Poids | 750 kg |

Des boîtes à ressorts infatigables

Bien que mises à rude épreuve, les boîtes à ressorts APSOvib® ont une durée de vie pratiquement illimitée. Très robustes, les boîtiers sont en fonte et assemblés par soudage. Les ressorts en acier répondent à des exigences de sécurité élevées et ne se déforment pas avec le temps. Pour amortir les vibrations, les spécialistes utilisent, selon le type d'application, soit un silicone liquide, soit un amortisseur basé sur un enrobage en PUR. Des paramètres détaillés permettent de définir avec

précision le type de boîte à ressorts à utiliser. Les boîtes à ressort sont, par ailleurs, précontraintes et, partant, faciles à monter. Des plaques spéciales en tissu imprégné autocollant rendent inutile toute fixation mécanique entre les ressorts et l'installation mise en suspension.

Votre partenaire :
Marco Köbli
Angst+Pfister AG, 8052 Zürich, Suisse
Téléphone : +41 (0)44 306 63 45
E-mail : m.koebli@angst-pfister.com

APSOvib® est une marque déposée de Angst+Pfister.