

Rapport de mesure: Désolidarisation d'une pompe à chaleur

Découplage réussi des vibrations d'une pompe à chaleur air-eau

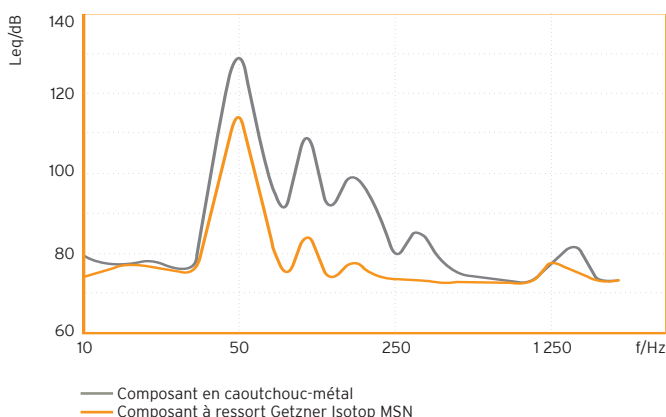
Description du projet

Une pompe à chaleur air-eau Alpha Innotec (de type LWD 70A) a été installée sur un socle en béton situé sur le toit d'un garage d'une habitation privée. Lors de son fonctionnement, elle génère un bruit gênant dans l'ensemble de l'habitation. Malgré le découplage de la tuyauterie, l'isolation des vibrations de la pompe à chaleur à l'aide de composants en caoutchouc-métal s'est avérée insuffisante. Getzner a installé une solution de découplage antivibratoire avec des composants à ressort Isotop MSN entre la semelle et le socle en béton. La mesure effectuée par la suite a démontré le succès de cette solution.

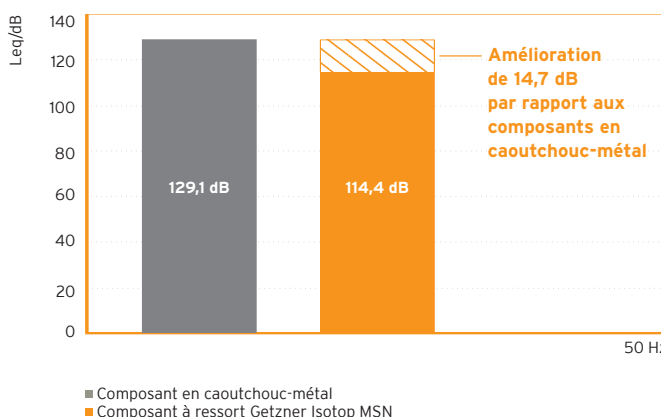


Résultats des mesures

Graphique 1 : Accélération vibratoire sur place



Graphique 2 : Amélioration à 50 Hz



L'excitation principale de la pompe à chaleur air est d'env. 50 Hz. À 50 Hz, la mesure de l'isolation des vibrations montre une amélioration de 14,7 dB (cf. graphique 2), ce qui équivaut à une amélioration de 80 % (logarithmique) au point de mesure entre la pompe et le plafond du garage par rapport aux composants en caoutchouc-métal. Par rapport aux produits en caoutchouc, qui durcissent à basses températures, la solution avec composants à ressort Isotop MSN fournit l'isolation nécessaire, même pendant l'hiver.

Très efficaces pour isoler les vibrations dans les montages muraux, les produits Isotop peuvent également être installés sur les plafonds d'étage. En règle générale, la semelle qui sécurise la pompe à chaleur doit être aussi dure et rigide que possible. Des tapis supplémentaires en granulés de caoutchouc n'offrent qu'un faible niveau d'efficacité.

Avantages

- Réduction notable du bruit
- Fréquence propre faible avec les composants à ressort Getzner Isotop MSN
- Efficace même pendant les mois les plus froids
- Durée de vie élevée - les systèmes de désolidarisation ne se fragilisent pas

