

# Messbericht: Elastische Elemente für Industrie-Wärmepumpe

Erfolgreiche Schwingungsentkopplung einer luftgekühlten Wärmepumpe mit Spiralverdichter

## Projektbeschreibung

Um für die elastische Entkopplung einer Industrie-Wärmepumpe die optimale Lösung zu finden, sind vergleichende Messungen von einem externen Prüfinstitut durchgeführt worden.



Die Entkopplung der gesamten Wärmepumpe erfolgte dabei zum einen mit einer Antivibrationsplatte von REFCO und zum anderen mit den Getzner Produkten Isotop® DSD und Isotop® DZE.

## Untersuchte Lagervarianten



Bestehende Gummimatte (von Trane)



REFCO Antivibrationsmatte



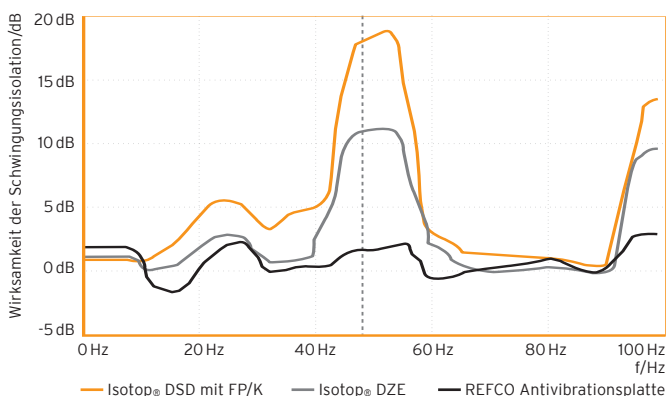
Isotop® DSD mit FP/K Fußplatte



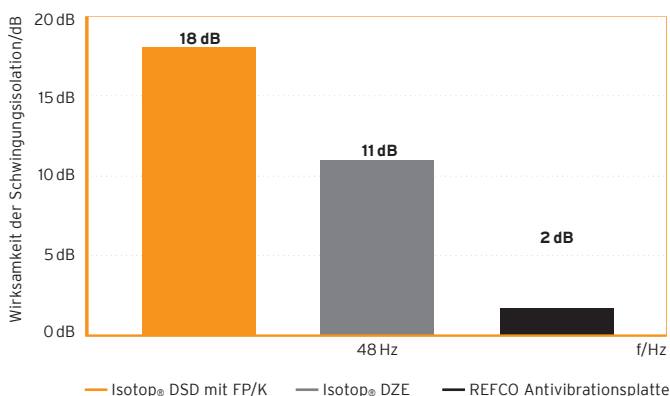
Isotop® DZE

## Messergebnisse

Grafik 1: Schwingungsbeschleunigung vor Ort



Grafik 2: Verbesserung bei 48 Hz im Vergleich zu bestehender Gummimatte



Die Hauptanregung der Wärmepumpe liegt bei 48 Hz (Grafik 1). Bei dieser Frequenz zeigen die Getzner Produktlösungen eine Verbesserung gegenüber der bestehenden Gummimatte zwischen 11 dB mit Isotop® DZE und 18 dB mit Isotop® DSD inkl. FP/K (Grafik 2). Die Antivibrationsplatte von REFCO liegt bei knapp 2 dB.

Der detaillierte Messbericht zeigt außerdem, dass wir mit Isotop® DSD inkl. der zusätzlich gedämpften Fußplatte FP/K auch im hohen Frequenzbereich um 300 Hz - Störfrequenz der Zentrifugalpumpe mit 6 Rotorblätter - eine erfolgreiche Entkopplung erwirken.

Da durch die Reduzierung der Vibrationen auch die Körperschall-Emissionen ins Gebäude deutlich verringert werden, können diese Verbesserungen gerade auch bei kritischeren Aufstellungsorten (z.B. Krankenhausdach, dicht besiedelte Gebiete, etc.) entscheidend sein.

## Nutzen

- Spürbare Lärmreduktion
- Effektive Körperschallisolierung
- Für kritische Aufstellungsorte geeignet
- Wirksamkeit auch in kalten Jahreszeiten
- Lange Lebensdauer - keine Versprödung der Lager

Nähere Informationen: Detaillierter Messbericht auf Anfrage verfügbar