

## UNABHÄNGIGER VIBRATIONSTEST VON GRIPPLE AUFHÄNGER

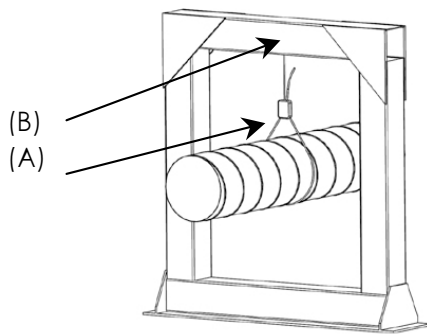
Environmental Engineering Components (UK) Ltd führten eine Reihe von Tests durch, um einen Vergleich zu erstellen, die Gripple Aufhänger im Verhältnis zu anderen Aufhängesystemen in einem abgegrenzten Vibrationsübertragungs- Bereich zeigt. Nachfolgend eine Zusammenfassung der Tests.

### Methode

Der Test wurde mit Hilfe einer zusammengeschweißter Rahmenkonstruktion aus hohlen runden Teilen durchgeführt, an die Zwickelplatten angeschweißt sind und mit der Decke und Boden verbunden sind.

Ein 600mm Element aus 160 mm Durchmesser Wickelfalzrohr wurde an der Rahmen Konstruktion aufgehängt:

1. Ein 8mm Gewindestab mit Strangschelle. (GB)
2. Ein 8mm Gewindestab mit einer neoprene gelagerten Strangschelle. (D)
3. Ein 8mm Gewindestab mit Strangschelle mit einem Antivibrations- Dämpfer montiert. (F)
4. Ein No1 Gripple Aufhänger mit einem Gewindeende
5. Ein No2 Gripple Aufhänger mit einem Gewindeende
6. Ein No3 Gripple Aufhänger mit einem Gewindeende



Ein 20mm x 30mm langer Stahlzylinder mit einem schwingenden Motor diente als Vibrations- Quelle. Die Vibrations- Quelle wurde auf das Wickelfalzrohr platziert und sendete Frequenzen in Form von Vibrationen aus.

(1) unter 1 Hz (2) 1Hz (3) 3Hz.

Verwendet wurde ein Bruel und Kjaer Type 2511 Vibrationsmesser mit einem 4370 Beschleunigungsmesser; unterschiedliche Ablesungen wurden gemacht an:

- (A) dem Verbindungspunkt des Rohres und der Aufhängung
- (B) dem oberen Ende des Rahmens.

### Ergebnis

Von diesem abgelesenen prozentualen Isolationswert wurde folgende Formel abgeleitet:

$$\frac{\text{Ablesewert bei (A)} - \text{Ablesewert bei (B)}}{\text{Ablesewert bei (A)}} = \% \text{ Isolierung (Absorption)}$$

Diese Werte zeigen an, den durchschnittlichen Prozentwert der relativen Isolation (Absorption), Wirksamkeit gegen Vibrationen der verschiedenen Produkte und ihrer Wertigkeit zusammengefasst abwärts:

Platz 1	Gripple Aufhänger	77%
Platz 2	Wickelfalzrohre mit Antivibrationsaufhängung. (F+D)	59%
Platz 3	Gewindestangen (GB)	52%

### Resultat

Die wichtigsten Resultate, die durch die Tests herausgefunden wurden:

1. Gripple Aufhänger liefern eine bessere Isolation gegen Vibrationen als Gewindestäbe, durchweg über alle Frequenzen bis zu 3 Hz
2. Gripple Aufhänger liefern eine bessere Isolation gegen Vibrationen als Gewindestäbe mit Anti-Vibrationsaufhängung bei Frequenzen bis 1 Hz
3. Gripple Nr. 1 und Nr. 2 Aufhänger gewährleisteten die beste Isolation gegen Vibrationen durchweg über alle Frequenzen bis zu 3 Hz .

### Nachschlagewerk

Vibration testing of suspension systems – EEC (UK) Ltd. November 2002