Sylomer® Music Box Beispiel für die richtige Anwendung eines Schwingungsdämpfers (REF:760065)



Wenn Sie ein Lärm und Vibrationen verursachendes Element schalldämmen möchten, muss man bedenken, dass der Lärm sowohl über die Luft (Luftschall) als auch über die Festkörper (Körperschall) übertragen wird. Um Lärmtransmission zu vermeiden und eine optimale Isolierung zu erreichen, müssen deshalb alle starren Strukturverbindungen berücksichtigt werden. Soweit es möglich ist, müssen diese starren Anbindungen vermieden werden oder falls dies nicht möglich ist, mit Schwingungsdämpfern oder geeignetem Material zur Schwingungsdämpfung, wie Sylomer®, isoliert werden.

AMC MECANOCAUCHO
Industrialdea Zona A - Pab. 35.
Asteasu E-20159, Gipuzkoa
Spain

Tel.: +34 843 74 00 13

sales@amcsa.es

www.mecanocaucho.com

Um seine Produkte an den Stand der Technik anzupassen, behält sich Aplicaciones Mecánicas del Caucho, S.A. das Recht vor, die Konzeption und Herstellung der in diesem Katalog vorgestellten Materialien ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
Dokument erstellt am 15.11.2026.

Technische Merkmale

Im folgenden Video können die Effekte der Luft- und Körperschallübertragung bei einer Spieluhr, welche mechanische Anregung erzeugt, beobachtet werden und wie es möglich ist, eine optimale Isolierung des gleichen Objektes mit der richtigen Verwendung von Schwingungsdämpfern zu erzielen.

Im ersten Fall Fall kann man wahrnehmen wie laut es ist, wenn die Musikbox direkt auf dem Tisch steht (Luft- und Körperschall). Da hier keine Schwingungsdämpfer zum Einsatz kommen, werden alle Vibrationen, die von der Musikbox erzeugt werden, direkt auf die Struktur übertragen ohne irgendeine Isolierung. Die Struktur verstärkt das Geräusch und der Geräuschpegel im Raum steigt.

Im zweiten Falllässt sich beobachten, dass bei Verwendung eines Gehäuses zur Reduzierung des Luftschalls, das Geräusch weiterhin durch die Struktur verstärkt und der Geräuschpegel im Raum nicht wesentlich reduziert wird. Viele Leute gehen davon aus, dass Lärm nur über die Luft (Schalldruck) übertragen wird. Jedoch kann mit diesem Beispiel die Wichtigkeit von Körperschallübertragung aufgezeigt werden.

Im dritten Fallwird die Spieluhr auf eine Grundplatte gestellt, die nicht auf Schwingungsdämpfern steht. Der Lärm wird weiterhin über die Struktur übertragen. Das ist hauptsächlich auf Grund der Tatsache, dass die erzeugten Vibrationen der Spieluhr keinen Energieverlust verzeichnen, wenn sie sich über die Struktur ausbreiten.

Im vierten Fall wird die Spieluhr (die Vibrationsquelle) auf richtig dimensionierte Schwingungsdämpfer, hergestellt aus Sylomer®, von der österreichischen Firma Getzner, gestellt. Durch die elastische Federung der Musikbox reduziert sich erheblich die Vibrationsübertragung zur Struktur (Isolierung), was wiederum die Geräuschausbreitung im Raum reduziert. Weiterhin verringert das Gehäuse der Musikbox die Luftschallübertragung und somit auch den Geräuschpegel im Raum.

Im fünften und letzten Fall wird der Effekt einer akustischen Brücke gezeigt. Die Musikbox ist mit den richtig dimensionierten Schwingungsdämpfern und dem richtigen Gehäuse zur Luftschalleindämmung aufgestellt, aber es wurde ein starrer Punkt zwischen Musikbox und Struktur vergessen. Diese starre Verbindung wirkt wie eine Schallbrücke, welche die Isolierung der Spieluhr signifikant reduziert. Dies wird an diesem Beispiel verdeutlicht.

Wenn Sie Fragen zu der Theorie der Luft- und Köperschallisolierung haben oder den passenden Schwingungsdämpfer für Ihre Anwendung suchen können Sie jederzeit unser AMC Mecanocaucho

Engineering kontaktieren

.

AMC MECANOCAUCHO
Industrialdea Zona A - Pab. 35.
Asteasu E-20159, Gipuzkoa
Spain
Tel.: +34 843 74 00 13
sales@amcsa.es
www.mecanocaucho.com

Um seine Produkte an den Stand der Technik anzupassen, behält sich Aplicaciones Mecánicas del Caucho, S.A. das Recht vor, die Konzeption und Herstellung der in diesem Katalog vorgestellten Materialien ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
Dokument erstellt am 15.11.2026.