ACE Stoßdämpfer GmbH· Albert-Einstein-Straße 15 · 40764 Langenfeld · Germany · info@ace-int.eu · www.ace-ace.de

**Pressebericht**

Datum: Juni 2023

Thema: ACE Schwingungsdämpfer für mehr Ruhe und Komfort in der Fahrzeugtechnik

**Ruhe sanft, Kompressor: ACE Schwingungsdämpfer machen Luxuswohnmobil zum Leisetreter**

**Mit preiswerten, kleinen Komponenten ein großes Luxuswohnmobil aufwerten: Was wie ein Paradoxon klingt, hat ein niederländischer Konstrukteur realisiert, indem er Luftkompressoren seines Reisemobils mit Schwingungsdämpfern der ACE Stoßdämpfer GmbH als Extras ausstattete und im Inneren für Ruhe sorgte.**

Wohnmobile liegen im Trend, und für das individuelle Reisen gibt es unterschiedlichste mobile Möglichkeiten. Eine der luxuriösesten stellen sogenannte Recreational Vehicles (RV) verschiedener Anbieter aus den USA dar. Die Wohnmobile in diesem Bereich haben sich mit elegantem Interieur, exklusivem Exterieur und leistungsstarken Triebwerken zu fahrenden Fünf-Sterne-Hotels entwickelt. Da passen weder laut summende Klimaanlagen, noch andere durch die Kraft von Kompressoren betätigte technische Systeme wie die Luftfederung, Türöffnungs- und -schließ- oder Sanitäranlagen ins Bild. Während der Fahrt ist die Zusatzgeräuschkulisse durch diese Verbraucher noch nicht störend, weil dann der am Motor angeschlossene Kompressor für die komprimierte Luft sorgt. Doch einmal angehalten, wollen Reisende im wahrsten Sinne ihre Ruhe haben. Im vorliegenden Fall übernehmen im geparkten Zustand zwei Zusatzkompressoren die Aufgabe, für ein behagliches Wohnambiente zu sorgen. Im Detail waren bei dem Luftversorgungssystem für Federung, Türen und Toiletten die Befestigungen der jeweiligen Kompressoren das Problem. In einem der Technik- und Versorgungsbereiche unterhalb des Wohnmobils montiert, übertrugen sie die Schwingungen auf die Karosserie. Dies führte zu deutlich spür- und hörbaren Vibrationen, die der Eigentümer nicht dulden wollte, zumal die beiden kleineren Kompressoren je nach Luftverbrauch abwechselnd in Intervallen von 15 bis 30 Minuten laufen, was sich vor allem nachts als nicht tolerierbar erwies.

**Berufserfahrung von Vorteil**

Peter van Dijk, Nachfolger der Gründergeneration und Seniorchef des niederländischen Unternehmens Dijko Ovens B.V. aus Tilburg, sah sich zum Handeln gezwungen. Als Maschinenbau-Ingenieur und Experte für die Automatisierung und elektronische Steuerung von Ofensystemen mit integrierter Vakuum- und Tiefkühlung für Großbäckereien sind weder die Klimatechnik noch pneumatische Systeme und Kompressoren für ihn Bücher mit sieben Siegeln. So machte er sich im Internet auf die Suche nach industriell erprobten Komponenten für die Isolierung von Schwingungen. Nach wenigen Klicks stieß er auf die Seiten der zur Stabilus-Gruppe gehörenden ACE Stoßdämpfer GmbH, [www.ace-ace.de](http://www.ace-ace.de). Dabei fiel ihm auf, dass das Unternehmen aus dem Rheinland neben Produkten aus den Bereichen Dämpfungstechnik, Geschwindigkeitsregulierung und Sicherheitsprodukten auch über eine Vielzahl an Lösungen zur Schwingungstechnik verfügt.

Dieses Marktsegment ist bei ACE von zunehmender Bedeutung, lassen sich doch mit schwingungsisolierenden Platten, Schwingungsdämpfern und Luftfedern auch strenge Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes, unter anderem hinsichtlich Lärmemissionen, erfüllen. Allein der Bereich Schwingungsdämpfer besteht bei ACE aus elf verschiedenen Produktfamilien. Unter dem Sammelbegriff Gummi-Metall-Isolatoren zusammengefasst, ermöglichen diese Komponenten eine Vielzahl an Anwendungen. Dabei isolieren sie störende Stöße und Schwingungen von Maschinen und Motoren so weit, dass sich die Arbeitsbedingungen für Mensch und Umwelt deutlich verbessern. So kommen beispielsweise gerade im Bereich der Messtechnik durch ihren Einsatz häufig erst verwertbare Ergebnisse zustande. Ob nivellierbare oder robuste Maschinenfüße, Topfelemente, schwingungsisolierende Verbindungselemente oder Schnellbefestigungselemente, alle ACE Schwingungsdämpfer sind universell einsetzbar und stellen ideale Lösungen für den größten Teil der in industriellen Anwendungen bekannten Schwingungsprobleme dar. Dass der international bekannte Service von ACE auch bei Individualprojekten wie dem von Peter van Dijk hilft, zeigt die Auslegung für die Beruhigung der Kompressoren des Wohnmobils mit Hilfe des kostenlosen Berechnungs-Tools, das unter dieser Internet-Adresse zu finden ist:

[www.ace-ace.de/de/berechnungen/schwingungsdaempfung.html](http://www.ace-ace.de/de/berechnungen/schwingungsdaempfung.html)

**Maßgeschneiderte Auslegung nach wenigen Klicks**

Nach Berücksichtigung aller für die jeweilige Konstruktion relevanten Eckdaten wie Gewicht und Lagerungspunkten berechnet ein speziell von ACE entwickeltes Auslegungstool unter anderem von sich aus den Massenschwerpunkt der Maschine und somit die individuelle Belastung der Auflagerpunkte, wobei sich auch außermittige Belastungen eingeben lassen. Das verwendete Programm ist online verfügbar und so intuitiv zu bedienen, dass Konstrukteure in einer Vielzahl der Fälle selbst in wenigen Schritten zu den idealen Lösungen kommen – und das rund um die Uhr. Dabei werden auf Wunsch auch nur abreißsichere Typen ausgewählt. Die Software ermittelt jedoch nicht nur, welche Schwingungsdämpfer am besten zu den eingegebenen Werten passen, sondern ermöglicht auch die Bestellung im angeschlossenen Online-Shop.

Im vorliegenden Fall schlug das Programm Bubble Mounts des Typs BM-50641 vor. Diese kostengünstigen und effizienten Helfer erreichen unter den vorliegenden Bedingungen einen Isoliergrad von 95,65 Prozent. Bubble Mounts sind konzipiert für die effiziente Isolierung leichter Lasten in der Luftfahrtelektronik, an Computern oder zur Lagerung von besonders empfindlichem medizinischem Equipment. Die kleinen und kompakten Helfer sind prädestiniert für den Einsatz unter Auflast in vertikalen Druckbelastungen und eignen sich deshalb in besonderer Weise auch für die effektive Isolierung von Kleinpumpen oder von Kompressoren wie zum Beispiel beim Wohnmobil. So klein sie sind, so groß ist ihre Dämpfungsleistung. Auf Wunsch ist diese durch Verwendung von Silikon noch zu erhöhen. Die Eigenfrequenz ist bei einer Nennlast von 8 Hz so niedrig, dass schädliche Schwingungen in den meisten Fällen effektiv beseitigt werden können. Die verwendeten BM-50641 sind wie ihre Geschwister einfach zu installieren und nehmen dabei Belastungen von 1,2 kg bis 2,9 kg auf. Peter van Dijk blickt auf den Montageprozess und den Austausch der Komponenten zurück: „Die serienmäßigen Antivibrationsmaßnahmen bestanden darin, dass einfache, zylindrisch geformte Gummikomponenten mit einem Durchmesser von 15 mm und einer ebensolchen Höhe die Kompressoren vom Montagepunkt am Unterboden des Technikbereichs abkoppeln sollten. Das war sehr ineffizient und führte zu der Durchleitung der festgestellten Vibrationen. Schon nach dem Austausch dieser Originalunterlegscheiben am ersten Kompressor war ein Unterschied spür- und fühlbar.“ Für die gleichmäßige Verteilung der Last ist nun jeder der 7,3 kg schweren Kompressoren an allen vier Montagepunkten mit den Komponenten von ACE gelagert worden. Der in der Theorie ermittelte Isoliergrad von über 95 Prozent sorgt jetzt auch in der Praxis dafür, dass das Wohnmobil von Peter van Dijk im geparkten Zustand den Standards eines 5-Sterne-Hotels entspricht, vor allem nachts.

6.905 Zeichen mit Leerzeichen

**Autor**

Robert Timmerberg M. A., Fachjournalist, plus2 GmbH, Düsseldorf

**Messehinweis**

**Automatica**, Halle A5, Stand 518, 27. bis 30.06.2023 in München, Messegelände (ACE)

**Bilder und Bildunterschriften**

Bild 1 Aufmacher ACE Peter van Dijk Reisebus.jpg



Reisende in Bussen und Wohnmobilen bevorzugen Ruhe und Frieden, vor allem, wenn das Fahrzeug parkt. Daher sollen Klima- und andere technische Systeme, etwa für die Luftfederung oder für den Betrieb von Tür- und Sanitäranlagen, möglichst wenig Lärm verursachen, vor allem nachts

**Bildnachweis:** Peter van Dijk

Bild 2 ACE Berechnung Schwingungsdaempfer Peter van Dijk Reisebus.jpg



Das Auslegungstool von ACE für die Berechnung von Schwingungsdämpfern zwecks Entkopplung von Vibrationen und zur vibrationsfreien Lagerung von Maschinen ist rund um die Uhr schnell und einfach verfügbar. Eingaben und präzise Konfigurationen sind in Deutsch, Englisch und Niederländisch möglich

**Bildnachweis:** ACE Stoßdämpfer GmbH

**Bilder und Bildunterschriften**

Bild 3 ACE Schwingungsdaempfer Peter van Dijk Reisebus.jpg



Gekonnte Vibrationsisolierung führt zu deutlicher Verringerung von Lärmemissionen

**Bildnachweis:** Peter van Dijk

Bild 4 ACE Schwingungsdaempfer Bubble Mounts.tif



Bubble Mounts sind konzipiert für die Isolierung leichter Lasten in der Luftfahrtelektronik, an Computern oder zur Lagerung von besonders empfindlichem medizinischem Equipment und eignen sich auch für die effektive Isolierung von Kleinpumpen oder Kompressoren

**Bildnachweis:** ACE Stoßdämpfer GmbH

**Links**

Video von Peter van Dijk

<https://www.youtube.com/watch?v=SkRR_IaNyms>

[www.dijko.com](http://www.dijko.com)

<https://www.dijko.com/about/>

<https://www.ace-ace.de/de/produkte/schwingungstechnik/schwingungsdaempfer/bubble-mounts.html>

<https://www.ace-ace.de/de/berechnungen/schwingungsdaempfung.html>

**Ihre Kontakte**

## ACE Stoßdämpfer GmbH

Albert-Einstein-Str. 15

40764 Langenfeld

Deutschland

Tel.: +49 2173-9226-10

info@ace-int.eu

www.ace-ace.de

**Peter van Dijk**

Dijko Ovens B.V.

Dr. Hub van Doorneweg 44

5026 RA Tilburg

Niederlande

Tel.: +31 13 5942211

p.vandijk@dijko.com

www.dijko.com

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Autor:

Robert Timmerberg M. A., Fachjournalist (DFJV), plus2 GmbH, Marienstr. 39,

40210 Düsseldorf, i. A. von ACE Stoßdämpfer GmbH, Tel.: +49 179 5901232