Presseinformation

Vibracoustic entwickelt innovative Halterung für Luftfederungs-Kompressor mit verbesserter NVH-Leistung

Darmstadt, 19. April 2023 | Vibracoustic, ein weltweit führender Noise Vibrations und Harshness (NVH)-Experte in der Automobilindustrie, hat eine neue abstimmbare Halterung für Kompressoren für Luftfedersysteme entwickelt, die die NVH-Performance durch angepasste radiale und axiale Dämpfung verbessert, weniger Gewicht und Komplexität aufweist und die Resonanzen durch der Kompressoranregungen reduziert.

Angetrieben durch die zunehmende Elektrifizierung, die Beliebtheit von SUVs und die allgemein gestiegene Nachfrage der Verbraucher nach Komfort wächst der Markt für fortschrittliche und innovative Luftfedersysteme rasant. Als global führendes Unternehmen in der Entwicklung und Herstellung von Luftfedern arbeiten die Experten von Vibracoustic kontinuierlich an Lösungen, die den modernen NVH-Herausforderungen der OEMs gerecht werden.

Eine dieser Vibracoustic Lösungen ist die neue Halterung für Luftfeder-Kompressoren. Die Halterung ist Teil des kompletten Luftfedersystems und trägt sowohl den Kompressor als auch den Ventilblock. Der Kompressor setzt die Befehle des elektronischen Steuergerätes um und senkt oder erhöht die Luftmenge in den jeweiligen Luftfedern. Die neu entwickelte Halterung ist leichter und robuster als herkömmliche Halterungen und ermöglicht eine NVH-Abstimmung in alle Richtungen, einschließlich radialer und axialer Dämpfung, was bei den üblicherweise in solchen Anwendungen verwendeten Schraubenfedern nicht möglich ist.

Um die Nachteile von Schraubenfedern zu beseitigen – ihr ausgeprägte Anfälligkeit für Resonanzen und die Unfähigkeit, radiale Auslenkungen und Anregungen ausreichend abzufangen – entwickelte das Vibracoustic Team ein alternatives Gummisystem mit faltenbalgartigen Buchsen und Anschlägen. Durch die Entwicklung der richtigen Materialmischung konnten sie die geforderten Steifigkeitswerte erreichen und gleichzeitig radiale und axiale Anregungen dämpfen. Darüber hinaus ermöglicht das "Roll-over"-Balgdesign der neuen Buchsen eine hohe Auslenkung bei geringer Dehnung und imitiert so die Leistung von Federn. Die neuen Materialeigenschaften tragen dazu bei, die Resonanzspitzen auf ein gewisses Maß zu senken. Der Einsatz von Elastomer kann dabei die ungewollte dynamische Steifigkeitsspitze um bis zu 60 Prozent niedriger halten als die einer Spiralfeder. Die Möglichkeit, die Buchsensteifigkeiten in allen Arbeitsrichtungen unabhängig voneinander anzupassen, bietet den zusätzlichen Vorteil einer verbesserten NVH-Robustheit.

Darüber hinaus hat Vibracoustic die neuen Buchsen mit modularen Schnappverbindungen ausgelegt, um die Montage zu erleichtern und die Anforderungen der OEMs hinsichtlich Einfachheit und Kosten zu erfüllen. Das Team hat auch die Halterung selbst verbessert und diese anstatt aus Metall aus Kunststoff gefertigt. Dies sorgt für eine Dämpfung, die das NVH-Verhalten des Systems weiter verbessert, aggressive Resonanzen beseitigt und gleichzeitig zu einer Gewichtseinsparung führt.

Dr. Jörg Böcking, CTO bei Vibracoustic, kommentiert: „Luftfederungen werden aufgrund ihres Komforts und ihrer Eignung für eine Vielzahl von Anwendungen immer beliebter bei OEMs. Aufbauend auf unserer Erfahrung in der Lieferung kompletter Luftfedersysteme und unserem Verständnis für das Zusammenspiel mit dem gesamten Fahrzeug streben wir danach, alle verschiedenen Komponenten zu verbessern. Und die Kompressor-Halterung ist ein weiteres Beispiel dafür, wie wir unsere Lösung optimiert haben, um die NVH-Performance weiter zu steigern und den Fahrkomfort zu erhöhen."

Über Vibracoustic

Vibracoustic ist ein weltweit führender NVH-Experte für die Automobilindustrie und bietet maßgeschneiderte Lösungen, die mehr Komfort bieten und gleichzeitig zur Effizienz, Sicherheit und Langlebigkeit beitragen. Vibracoustic verfügt über umfassendes Know-how entlang des gesamten Produktlebenszyklus und zu allen Fahrzeugsystemen sowie über eine breite Produktpalette. Dies ermöglicht es Vibracoustic,

aktuelle und zukünftige NVH-Herausforderungen über alle Fahrzeugsegmente hinweg zu bewältigen. Mit rund 10.000 Mitarbeitenden an 41 Produktions- und Entwicklungsstandorten in 17 Ländern bedient Vibracoustic alle großen Automobilhersteller. 2022 erzielte Vibracoustic einen Umsatz von 2,5 Milliarden Euro. Weitere Informationen finden Sie unter www.vibracoustic.com

Pressekontakt: David Plättner | Vice President Corporate Communications
Mobil: +49 152 5649 9738 | E-Mail: david.plaettner@vibracoustic.com | Media Website: www.vibracoustic.com/media