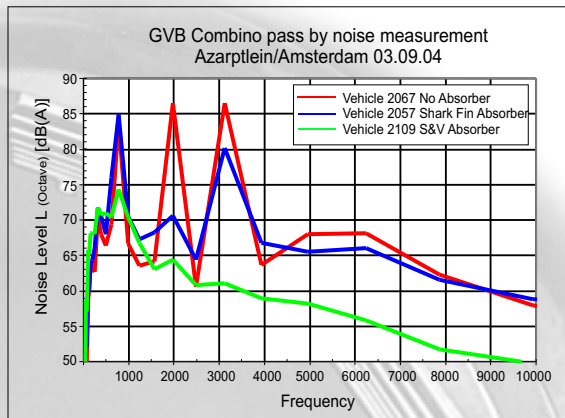


Reduzierung der Schallabstrahlung bei Wagenrädern

Die Schallabstrahlung von Eisenbahnrädern findet hauptsächlich in der Umgebung der Resonanzfrequenzen statt. Aus diesem Grunde werden unsere Radabsorber in Form eines Multi-Layer-Resonators aufgebaut. Einzelne metallische Platten folgen auf Schichten aus Elastomeren. Diese spezielle Bauart bewirkt eine 3-dimensionale Wirkung der Absorber, was dazu führt, dass der Absorber zur Reduzierung von Lauf- und Quietschgeräuschen eingesetzt werden kann. Der spezielle Aufbau des Absorbers bewirkt eine gleichbleibende Bandbreite der Schallreduzierung bis zur Verschleißgrenze des Rades. Die Umwandlung der Vibrationsenergie in Dissipationsenergie bewirkt eine hörbare Lärminderung. Mit unseren neuen und patentierten Radabsorbern des Typs VICON-RASA wurden die folgenden Schalldruckpegelreduzierungen erreicht:



Rollgeräusch: bis zu 8 dB (A)
Kreischgeräusch: 15 - 35 dB (A)



Die Grafik zeigt eindrucksvoll die Reduzierung des Lärmpegels nach Einbau unserer Radschallabsorber, auch im Vergleich zu Shark-Fin Absorbern, die für diesen Radaufbau weniger geeignet sind.

Neben den rein physikalisch messbaren Größen ergibt sich durch den Einsatz unserer Radabsorber auch eine wesentlich verbesserte physiologische Wirkung. Die hohen Frequenzanteile der Räder verschwinden weitestgehend und bewirken ein wesentlich angenehmeres und ein sehr viel leiseres Laufgeräusch.

Das in Kurvenfahrten entstehende Kurvenquietschen wird durch Einsatz von Radabsorbern fast vollständig unterdrückt. Es wird ein Laufgeräusch, fast wie auf gerader Strecke erzielt.

Die Abstimmung der Frequenzen wird in der Regel über die Anpassung der Absorber auf das jeweilige Rad durchgeführt. Dabei ist auch die Art der Befestigung (geschraubt oder auf Trägern) zu berücksichtigen.

Mittels Modalanalyse lässt sich die Veränderung der Impedanz des Rades und folglich die Wirkung des Absorbers bestimmen. Es stehen verschiedenste Bauformen zur Verfügung, die es ermöglichen den Absorber radial oder axial am Rad zu montieren.



Die Vorteile unseres Radabsorbersystems VICON-RASA auf einen Blick:

- Die Montage ist einfach durchzuführen
- Wir garantieren eine Lebensdauer von mind. 15 Jahren
- Bei Verschleiss des Rades können die Absorber problemlos auf neue Räder montiert werden
- Wartungsfrei
- Einfaches Recycling