

**Solutions
for Silence**

We make the world a bit more quiet

SCHIENENSTEGDÄMPFER



Innovative Lärminderung an Schienenwegen



Schrey & Veit

Shock, Vibration & Noise Control

www.sundv.de

INNOVATIVE LÄRMMINDERUNG AN SCHIENENWEGEN

SCHIENENSTEGDÄMPFER

Der Schienenstegdämpfer ist eine innovative Methode, um den Schienenlärm zu reduzieren. Der Lärm wird breitbandig an der Quelle bekämpft und die bei Zugüberfahrt entstehenden lärmverursachenden Schwingung in der Schiene werden reduziert.

Der auf der Basis eines Masse-Feder-Systems wirkende Schienenstegdämpfer wird zunächst für jeden gängigen Schienentyp konstruktiv in der Form angepasst.

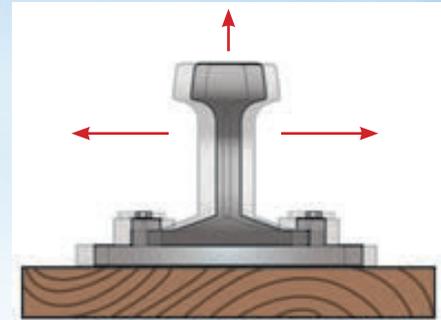
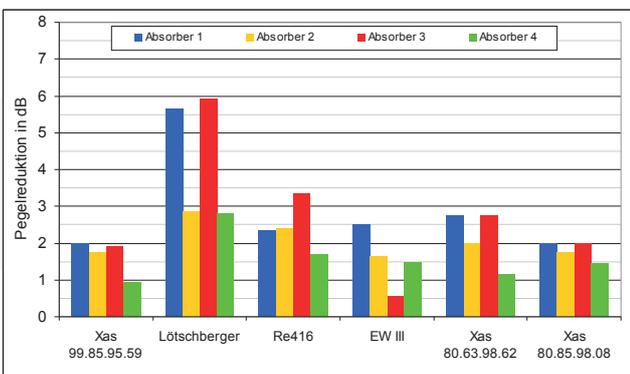
Messungen an verschiedenen Strecken mit insgesamt mehr als 600.000 eingebauten Systemen weltweit, zeigen eine durchschnittliche Minderung des Rollgeräuschs um 2 bis 8 db(A).

Auf unserem Schienenprüfstand erfolgen anschließend die schwingungstechnische Anpassung und Optimierung der Schienenstegdämpfer mittels Simulation einer Zugüberfahrt durch entsprechende Anregung der Schiene mit einem Shaker.

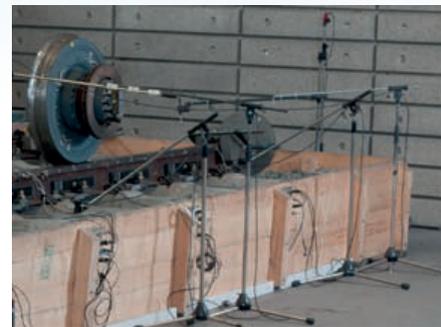
Die abgestimmte, individuelle Bauweise ermöglicht den Einsatz der Dämpfer auf herkömmlichen Schottergleisen, Hochgeschwindigkeitsstrecken oder auch der festen Fahrbahn (Rheda).

Die Abbildung zeigt die unterschiedliche Leistung von Schienenendämpfern bei Vorbeifahrten unterschiedlicher Zugtypen.

Quelle: Sieglitz/Czolbe: „Wirksamkeit von Schienenabsorbern“, Vortrag DAGA 2012, Prose AG



Schienen-schwingung bei Zugüberfahrt



Schienenprüfstand im eigenen Labor



Angepasste Dämpfer an einer UIC-60-Schiene, Schottergleis



Angepasste Dämpfer an einer UIC-60-Schiene, feste Fahrbahn

MONTAGE DER SCHIENENSTEGDÄMPFER

Die Montage ist einfach durchzuführen, denn die Schienenstegdämpfer sind ohne großen Vorbereitungsaufwand auch an älteren Schienen einsetzbar.

Zunächst wird ein geringer Anteil Schotter mit einem Schotterschieber unter dem Gleis entfernt. Der Schotterschieber wird durch einen üblichen Zweivegebagger gesteuert.



Gleichzeitig erfolgt die Materialversorgung über eine Transporteinheit, die vom Bagger gezogen wird. Somit kann unmittelbar nach Einsatz des Zweivegebaggers mit der Montage begonnen werden.



Die Befestigung der Dämpfer erfolgt mit Spannklemmen und die Fixierung mit einem einfachen Montagewerkzeug. Da die Schienenstegdämpfer ohne Kontaktmasse und lediglich durch Klemmen angebracht werden, können sie bspw. beim Schienenwechsel ohne Probleme demontiert werden.



Die Montage pro Gleis sollte mit einer Personalstärke von 18 Personen erfolgen. In dieser Konstellation ist eine Montagegeschwindigkeit von 300 Metern pro Stunde möglich.

Beim Einsatz von drei Spitzen konnte bereits eine Einbauleistung von 1.000 Metern pro Stunde erreicht werden.



INSTANDHALTUNG UND LCC

Die konstruktiven Eigenschaften der Schienendämpfer sorgen für deren hohe Lebensdauer ohne Wartung bzw. geringe Instandhaltungskosten. Nachdem sie das Ende ihrer Lebenszeit erreicht haben, können die Dämpfer demontiert und einfach entsorgt werden. Wird ein Schienenwechsel nötig, werden die Dämpfer gelöst und seitlich neben der Schiene ins Gleis gelegt, sodass die Dämpfer nach dem erfolgten Wechsel problemlos wieder montiert werden können. Das Schienenschleifen ist ohne Beeinträchtigung der Dämpfer möglich.



Stopfmaschine

Verbaute Systeme: > 600.000, weltweit.

Teststrecken: > 10,000 (Schweiz, Belgien, Dänemark, Frankreich, USA, Australien u. v.m.)

Die Komponenten des Dämpfers sind extrem hitzebeständig und müssen bei einem Schleifvorgang nicht entfernt werden.

Stopfmaschinen können ebenfalls problemlos bei montierten Schienendämpfern eingesetzt werden.

Erfüllt die Anforderungen des neuen DB Standards **DBS 918 290** Schienenstegdämpfer.



Schienenschleifen



Shock, Vibration & Noise Control

Schrey & Veit GmbH

Graf-von-Sponheim-Str. 2 | 55576 Sprendlingen | GERMANY

Phone: +49 (0) 6701 205 84-00 | Fax: +49 (0) 6701 205 84-10

www.sundv.de