

## Auslegung und Fertigung eines Kompressorschalldämpfers für einen Gelenktriebwagen



Durchführung der Lärmtypentestmessung nach erfolgreicher Erprobung des Schalldämpfers

### Factsheet 2.00019

#### Detailinformationen

##### Projektinformationen

- Kunde: Stadler Bussnang AG
- Zeitraum: 1/2003 bis 4/2003

##### Technische Daten des Schalldämpfers

- Dämpfungsmass\*: 9 dB(A)
- Volumenstrom: bis zu 1 100 m<sup>3</sup>/h
- Hauptmasse: 410 x 436 x 262 mm
- Stückzahl:
  - für SBB (Seetallinie) 17
  - für Regionalverkehr Mittelland 13

##### weitere Besonderheiten

- einfache und robuste Blech-Schweißkonstruktion
  - wetterfest
  - Schaumstoffelemente ohne Spezialwerkzeuge leicht austauschbar
- \* im Anwendungsfall

##### Projektverantwortung

Hr. André Rohrbeck  
 Tel. +41 (0)52 262 74 15  
 Fax +41 (0)52 262 74 01  
 andre.rohrbeck@prose.ch

### Aufgabenstellung

Auf Grund der strengen Lärmvorgaben für den Gelenktriebwagen für die Seetallinie in der Schweiz, musste die Schallabstrahlung des Kompressors reduziert werden. Es sollten mit möglichst geringem Aufwand im vorhandenen Bauraum geeignete schallreduzierende Massnahmen vorgeschlagen und umgesetzt werden.



Messung des abgestrahlten Geräusches im Ursprungszustand als Grundlage für die Auslegung des Schalldämpfers

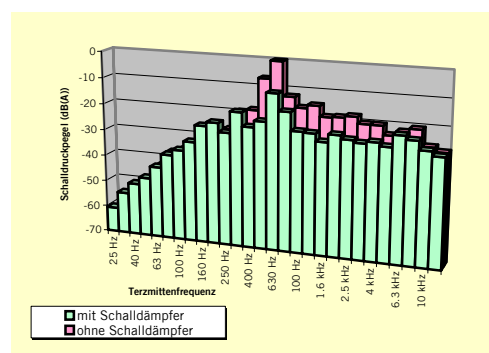
### Umsetzung

Durch eine Messung der Lärmabstrahlung des Kompressors und einer Analyse der möglichen Schallpfade wurden die Grundlagen für die Auslegung des Schalldämpfers ermittelt. Unter Berücksichtigung der Vorgaben, der Einsatzbedingungen und des extrem begrenzten

Einbauraumes wurde ein Schalldämpfer entwickelt, konstruiert und erprobt. Die Erprobung hat gezeigt, dass der Schalldämpfer den abgestrahlten Lärm deutlich senkt. Daraufhin wurde eine Kleinserie für die Gelenktriebwagen für das Seetal und für den Regionalverkehr Mittelland von PROSE geliefert.

### Kundennutzen

Durch die integrierte Durchführung des Auftrags von der Messung über die Konstruktion bis zur Lieferung des fertigen Schalldämpfers, konnten die Schnittstellen und Risiken auf das absolut notwendige Mindestmass reduziert werden. Dadurch konnte das Ziel – die erforderliche Lärmreduktion – in kurzer Zeit und mit sehr geringem Aufwand erreicht werden.



Durch den Schalldämpfer konnte das abgestrahlte Kompressorgeräusch deutlich gesenkt werden.



Schalldämpferprototyp im eingebauten Zustand

### PROSE AG

Zürcherstrasse 41  
 CH-8400 Winterthur  
 Tel. +41 (0)52 262 74 00  
 Fax +41 (0)52 262 74 01  
 www.prose.ch  
 info@prose.ch