

Messung von Wasserinstallationsgeräuschen im Laboratorium

in Anlehnung an DIN EN ISO 3822-1, 07.99

Anlage

Auftraggeber: Flamco b.v., Industriestraat 6, NL-2802 AC Gouda

Prüfobjekt: 1" Stahl-Wasserleitungsrohr, Außendurchmesser $D = 33.7$ mm, in Leitungsschellen vom Typ **Flamco BSI 3/4" 26-30** des Auftraggebers (Kurve 1) und in starren Rohrschellen befestigt (Kurve 2)

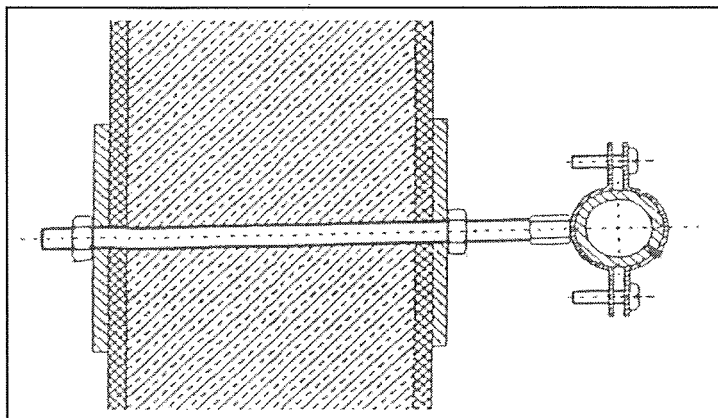
Betrieb: Zapfung mit IGN gemäß DIN EN ISO 3822-1 bei Fließdruck von 0,3 Mpa (3 bar)

Bewertung:

Messung der Geräuschübertragung bei den Oktavmittelfrequenzen $f = 125$ bis 4000 Hz und Berechnung der Differenz zwischen "starrer" und "entkoppelnder" Befestigung und hiermit unter Bewertung der normativen IGN-Bezugswerte Umrechnung auf die im Mittel im Bau zu erwartende Geräuschübertragung.

Datum der Untersuchung: 09.09.2003

Prinzipdarstellung zum Aufbau des Prüfgegenstandes:



Prüfkriterien:

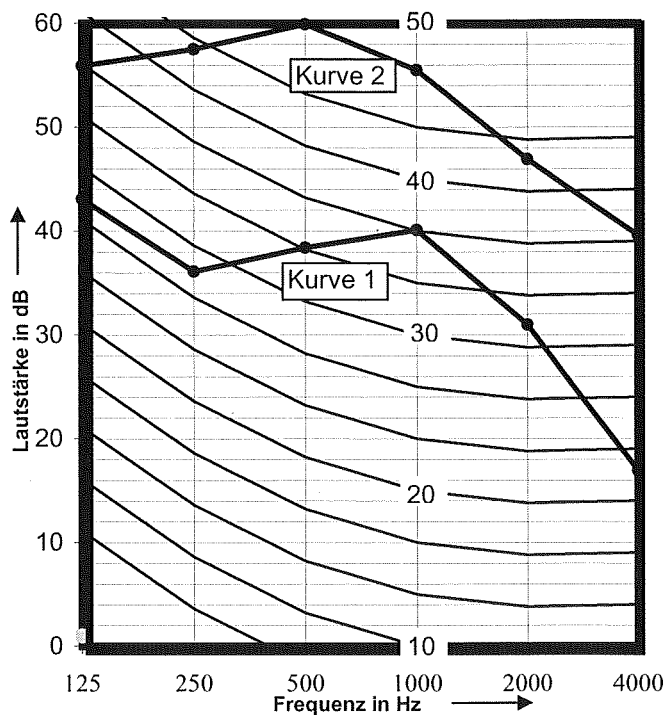
Volumen Prüfraum: $V = 76,7$ m³
 mittl. Nachhallzeit: $\overline{T}_N = 1,40$ s
 Fläche Meßwand: $F = 8,20$ m²
 Flächengewicht: $\gamma_F = 232$ kg/m²
 Stahlrohrlänge: $L = 3,20$ m
 Außendurchmesser: $D = 33,7$ mm
 Fließdruck: $p = 0,30$ MPa
 Durchfluß: $q = 0,13$ l/s

Entkopplungseinlage: Profilgummi



25 mm

Meßdiagramm:



Bewertung:

Kurve 1: Geräuschübertragung bei Anwendung der Flamco-Schelle Typ **Flamco BSI 3/4"**

$$L_{sn,entk.} = 63,7 \text{ dB(A)}$$

Kurve 2: Geräuschübertragung bei Anwendung starrer Befestigung

$$L_{sn,starr} = 46,3 \text{ dB(A)}$$

Verbesserung:

Frequenz f [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000
VM L_{IN} [dB]	+22,2	+17,6	+20,5	26,6	+21,1	+2,3

$$\text{A-Bewertung } \Delta L_{IN} = 17 \text{ dB(A)}$$

Nr. des Prüfberichtes: PB 001/2003
 DS-Plan GmbH
 Institut für Bauphysik
 Mainstrasse 1
 45478 Mülheim an der Ruhr, 21.10.2003

Armin Sattler
 Christian Fischer