

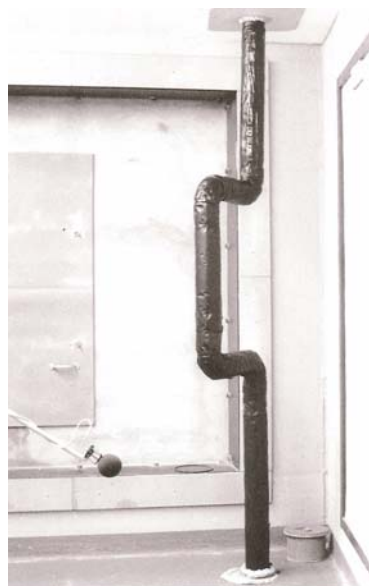
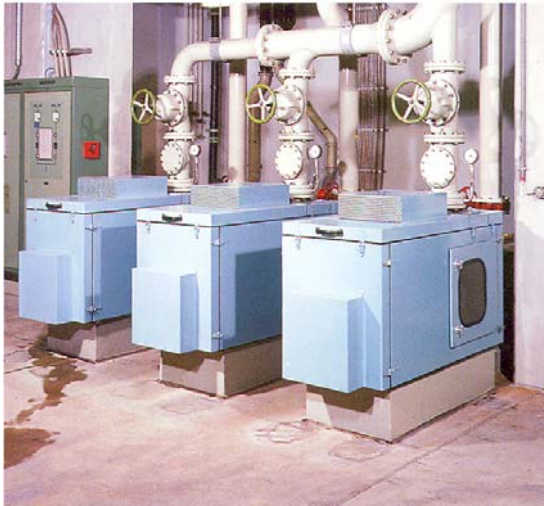
Schallschutz

Schallschutz von Ablaufleitungen

- Verhinderung der Emissionen infolge Funktionsgeräuschen und Benutzergeräuschen.
- Reduzierung resp. Umwandlung der Schallenergie durch geeignete Schallschutzsysteme (Luftschalldämmung und Körperschallentkoppelung).

Schallschutz von Maschinen, Aggregaten, Apparaten und Rohrleitungen

- Schalldämmende Kapselungen zur Verminderung der Übertragung von Funktionsgeräuschen z.B. von Pumpen, Kompressoren, Gebläsen und Ventilatoren.



Schallschutz-Dämmung**301.04.001**

**Schalldämmung 3-5 dB,
Mineralfaser-Matte 80 Kg/m³
60 mm, Umhüllung aus Stahlblech**

401.04.001

**Schalldämmung 3-5 dB,
Mineralfaser 60 mm
Umhüllung aus Stahlblech, eckig**

301.04.002

**Schalldämmung 6-10 dB,
Mineralfaser-Matte 80 Kg/m³
60 mm, Antidröhn, Umhüllung
aus Stahlblech**

401.04.002

**Schalldämmung 6-10 dB,
Mineralfaser 60 mm, Antidröhn,
Umhüllung aus Stahlblech, eckig**

301.04.003

**Schalldämmung 11-15 dB,
Mineralfaser-Matte 80 Kg/m³
2 x 50 mm, Antidröhn, Umhüllung
aus Stahlblech**

401.04.003

**Schalldämmung 11-15 dB,
Mineralfaser 2 x 50 mm, Antidröhn,
Umhüllung aus Stahlblech, eckig**

Normen

SIA 181 Schallschutz im Hochbau (Ausgabe 1. Juni 2006)

Schallübertragung

- Als mechanische Schwingungen in der Luft (Luftschall)
- Als mechanische Schwingungen in Körpern (Körperschall)

Schallpegelerhöhung

- In einem Installationsschacht kann eine Pegelerhöhung des Luftschalls um bis zu 10 dB(A) erfolgen.

Schallminderungsmassnahmen

- In Installationsschächten einbringen von min. 30 mm Mineralwolle auf zwei Schächtwände zur Vermeidung von Pegelerhöhungen.
- Sorgfältige Körperschallentkopplung der Installationen.

Schallschutzdämmungen für Abwasserleitungen

Allgemeines

Verursacher des Lärms sind die in den Rohren mit hoher Geschwindigkeit strömenden Medien. Die in den Leitungen befindliche Schallenergie ist zunächst Körperschall. Aufgabe der Dämmung ist es, die Übertragung an die Umgebung (Luft, Wände, Decken) zu verhindern.

Um das zu erreichen, werden die Rohre zunächst mit einer Dämmung aus anorganischen Schalen oder Matten umgeben. Sind die Temperaturen nicht zu hoch, können als Schalldämmung eine oder mehrere Lagen Schaumstoff verwendet werden.

Die eigentliche Ummantelung muss schwer und elastisch sein. Damit möglichst wenig Schall abgestrahlt wird, darf die Ummantelung nicht mit dem Rohr in Verbindung kommen. Aus diesem Grund sollte so weit als möglich auf Abstandhalter verzichtet werden. Die Ummantelung ist luftdicht abzuschliessen. Damit wird der direkte Durchgang der Luft auf das Objekt vermieden.

Bei Planung und Ausführung muss darauf geachtet werden, dass nicht über sogenannte Nebenwege die Schwingungen wieder übertragen werden. Als Nebenwege sind vor allem zu enge Wand- und Deckendurchbrüche gefährlich. In jedem Fall ist zu gewährleisten, dass die Dämmung ohne Unterbrechung ausgeführt wird.

Schalldämmung mit Bleischallschutzfolie

Blei erfüllt die Anforderungen für die Schalldämmung nahezu ideal, weil es schwer und weich ist. Mit Kunststoff beschichtete Bleifolien sind zudem äusserst flexibel und lassen sich einfach und mühelos verarbeiten. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass Längs- und Querstösse überlappen und mit Draht gebunden sind.

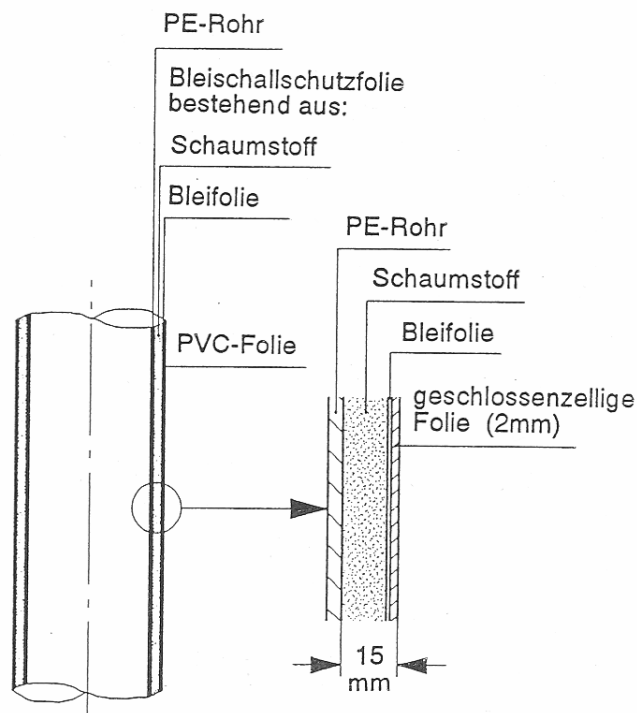
Für Bleischallschutzfolien konnten im Labor folgende Reduktionen der Schallpegel ermittelt werden:

	einfach umwickelt
Aufprallzone	14 dB/A
Fallbereich	19 dB/A
Fliessbereich	14 dB/A

Mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,0384 W/mk ist auch eine dritte Funktion, die Schwitzwasserisolation zumindest teilweise integriert.

Aufbau

Bleischallschutzfolie besteht aus einer Kunststoffolie, die das Eindringen von Feuchtigkeit verhindert und gleichzeitig als Dampfbremse dient, einer Bleifolie zur Dämpfung des Luftschalls und einer Schicht Schaumstoff. Dies erlaubt eine leichte Montage und wirkt körperschalldämmend.



Bleifreie Schalldämmung

Eine umweltgerechtere Lösung der Schallprobleme wird mit bleifreien Schwerfolien erreicht. Durch das hohe Gewicht und die optimale Abstimmung von Folie und Schaumstoff erreichen diese Produkte mindestens gleichwertige Schalldämmwerte im Bereich Abwasserleitungen wie herkömmliche Produkte mit Bleieinlage.

Mit bleifreien Schallschutzfolien lassen sich bei korrekter Montage Schallreduktionen von 22 dB/A erreichen. Je nach Produkt variiert die Wärmeleitfähigkeit zwischen 0,036 und 0,040 W/mK.

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass Längs- und Querstösse überlappen und mit Draht gebunden sind.

Aufbau

Bleifreie Schallschutzfolie besteht aus einer schweren Kunststoffolie mit einem Gewicht von ca. 5 kg/ m². Sie dient zur Dämpfung des Luftschalls, während der wabenförmig strukturierte, offenporige Schaumstoff Körperschalldämmend wirkt.

Schalldämmung mit anorganischen Schalen oder Matten Hartmantel aus Gips- oder Weisszementüberstrich

In Gebäudeteilen mit geringer Lärmempfindlichkeit können weniger wirksame Schalldämmungen vorgesehen werden. Mit anorganischen Dämmstoffen kombiniert mit Gips- oder Weisszementüberstrichen lassen sich befriedigende Resultate erreichen.

Die anorganischen Schalen oder Matten dienen der Körperschallreduktion, während der Hartmantel luftschalldämmend wirkt und auch als mechanischer Schutz aufgebracht wird.

Aufbau

Anorganische Schalen oder Matten mit galvanisiertem Draht oder Stahlband am Rohr befestigt. Darüber sorgt eine Drahtgeflechtarmierung für die notwendige Haftung beim Aufbringen des Gips- oder Weisszementüberstriches von min. 10 mm Stärke.

Ausführungsvarianten:

- Laut VSI-standartisierten Ausführungsvarianten Blatt K-11.1
- Schalldämmung mit anorganischen Matten oder Platten und Hartmantel-Umhüllung aus Gips oder Weiszement
- Schalldämmung mit anorganischen Platten und Ummantellung aus Gipsplatten

AGI

**Datenblatt
Schallschutzmatte (mit Bleieinlage)**



Flächengewicht ca. 5 Kg /m²

Luftschallreduktion ca. 15 dB

AGI

**Datenblatt
Schallschutzmatte (Bleifrei)**



Flächengewicht ca. 3,3 Kg /m²

Luftschallreduktion ca. 16 dB