

## SCHALLDÄMMUNG

### SONODAMP SCHALLDÄMMGEHÄUSE UND -KABINEN



**Produktbeschreibung** Der Sonodamp entsprechend den Kundenwünschen gefertigtes schalldämmendes und -absorbierendes Gehäuse, kann in Stahl, Edelstahl oder Aluminium geliefert werden; ein Gehäuse wird aus schalldämmenden- und absorbierenden selbsttragenden Elementen zusammengestellt. Bei großen Gehäusen wird eine Stahlkonstruktion integriert. Ein schallabsorbierendes und -dämmendes Sonodamp-Element ist aus 1,5 mm dickem kontinuierlich feuerverzinkten Stahlblech gefertigt; diese Platte wird eingebaut, und das Element wird mit einer speziellen schallabsorbierenden Glaswolle mit einer Dichte von 20 kg/m<sup>3</sup> gefüllt. Mit diesem Schallabsorptionsmaterial wird ein hoher Schallabsorptionskoeffizient in einem breiten Frequenzbereich erzielt. Die Glaswollschicht wird mit akustisch transparentem Abdeckvlies abgedeckt; wenn die Glaswolle mit Wasser, Öl oder Chemikalien in Berührung kommt, wird eine akustisch transparente PE-Folie angewandt. Auf der Seite des Abdeckvlieses wird zu Schutzzwecken 1,0 mm dickes, perforiertes, kontinuierlich feuerverzinktes Stahlblech angebracht. Der Perforationsgrad beträgt 33%. Hierdurch wird die optimale Funktionsweise des Absorptionsmaterials garantiert. Die Gesamtdicke des Elements beträgt 55 bzw. 105 mm; das Gewicht beträgt 21 bzw. 22 kg/m<sup>2</sup>. Die Platte und die Füllung sind keim- und fäulnisfrei und nach NEN 6065, Klasse 1, nicht brennbar. Aufgrund einer raffinierten Herstellungsart können die Abmessungen in gewissen Grenzen frei gewählt werden, wodurch das Gehäuse entsprechend den Kundenwünschen geliefert werden kann. Auch können andere Plattendicken und -materialien (wie z. B. Aluminium oder legierte Stahlsorten) problemlos verarbeitet werden; auf Wunsch wird das Gehäuse in einer bestimmten Farbe geliefert.

- Eigenschaften**
- Hoher Schalldämmwert
  - Vibrationsfreie Aufstellung
  - Schnelle Montage
  - Leichter Transport (eventuell)
  - Robuste Konstruktion

**Entwurf** Ein gut funktionierendes Gehäuse muss nicht nur schalltechnische Anforderungen erfüllen, sondern auch

über die erforderlichen bautechnischen Eigenschaften verfügen.

Im Prinzip wird jeder Kasten aus selbsttragenden Elementen aufgebaut; abhängig von der Notwendigkeit und der gewünschten Schnelligkeit der Montage werden verschiedene Verbindungssysteme für die Platten angewandt.

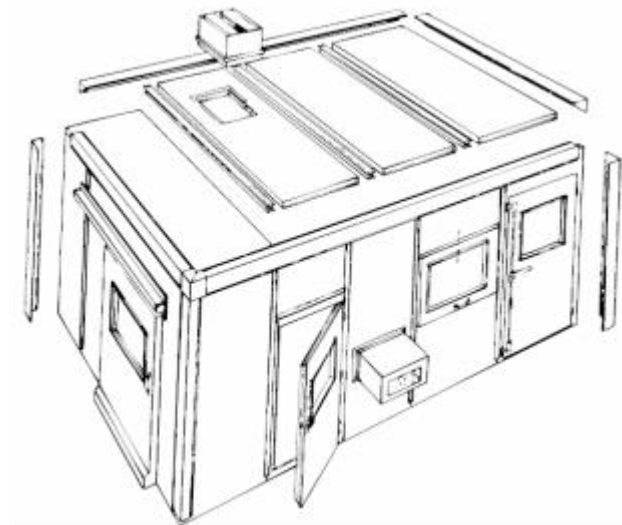
Beim Entwurf wird die Zugänglichkeit der schallproduzierenden Maschine berücksichtigt, sodass Bedienung und Wartung möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Andere Punkte, denen Aufmerksamkeit geschenkt werden muss:

- Ableitung der von der Maschine entwickelten Wärme
- Explosions- und Brandgefahr
- Künstliche Beleuchtung und Tageslichtbeleuchtung im Gehäuse
- Zugänglichkeit

Für ein optimales Funktionieren des Gehäuses ist es möglich, dieses mit folgenden Einrichtungen auszustatten:

- Schiebetüren
- Schiebeluken
- Rahmen (in Wand oder Tür)
- Schalldämmenden Zu- und Abfuhröffnungen
- Lüftungssystem mit Schalldämmern und Ventilator
- Beleuchtung



Daneben sind auch Extras, wie z. B. Türen mit Panikstangen, Doppelverglasung, hydraulisch betätigte Luken und Klimaanlage, möglich.

### Anwendung

- Kapselung einer Schallquelle
- Schaffung eines schallarmen Raums (Kontrollraum)

### Schallminderung

Bei einer Schallminderung sind die Schalldämmwerte der Elemente, aus denen das Gehäuse aufgebaut ist, und die gesamte Einfügungsdämpfung des Gehäuses wichtig.

Der Schalldämmwert eines Elements wird mit einer Labormessung bestimmt.

Bei der Einfügungsdämpfung handelt es sich um den Unterschied zwischen den gemessenen Schallpegeln vor und nach dem Anbringen des Gehäuses, wobei die Messungen unter denselben Bedingungen und am selben Ort erfolgen.

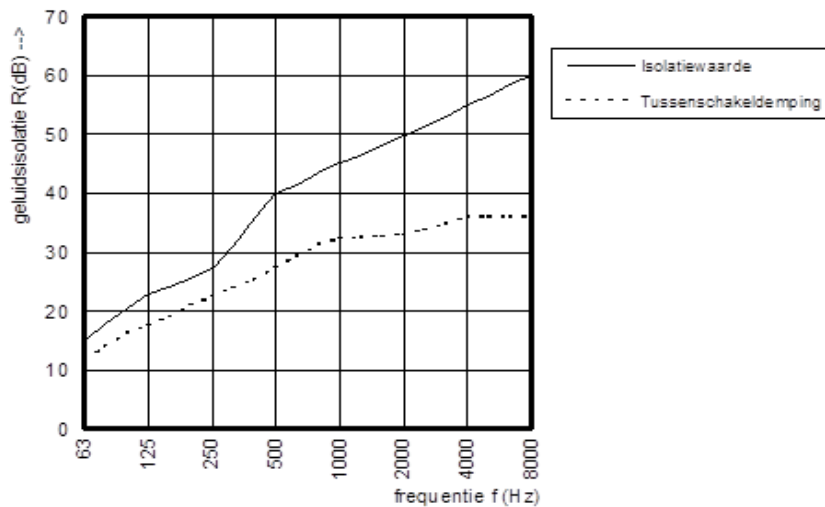
Der Schalldämmwert eines Elements ist fast immer viel höher als die Einfügungsdämpfung;

Die Ursachen hierfür sind:

- Ritzen und Spalten, z. B. an Luken und Türen
- Erforderliche Öffnungen für die Zu- und Abfuhr und Produkten und die Lüftung
- Schwingungsübertragung von der Maschine zur Wand des Gehäuses

Dank ihrer präzisen Verarbeitung gewährleisten die ATIS-Gehäuse eine hohe Einfügungsdämpfung; abhängig von der Schallquelle können mit einem Standardgehäuse Werte von 20 bis 30 dB verwirklicht werden.

Höhere Werte können durch angepasste Elemente oder durch Anwendung einer Doppelwandkonstruktion erzielt werden; die Einfügungsdämpfung wird von ATIS berechnet und garantiert.



## SCHALLDÄMMKABINEN

**Produktbeschreibung** Schalldämmkabinen entsprechen in Bezug auf Aufbau und Konstruktion größtenteils den Schalldämmgehäusen.

Ausnahmen sind:

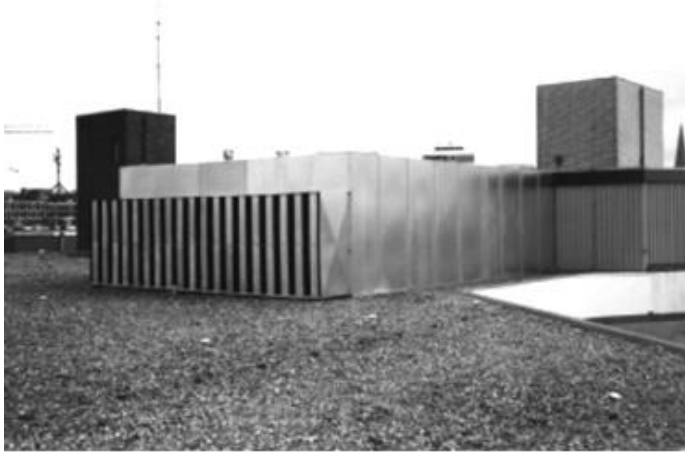
- Die Wände sind auf der Innenseite nicht immer perforiert
- Der Fußboden wird meistens als schwimmender Fußboden ausgeführt

### Golden Wonder Deventer



<b>Projekt</b>	Golden Wonder Center
<b>Auftraggeber</b>	Dalgety Foods Breda
<b>Alte Situation</b>	Die Einpackabteilung hatte mit Lärmbelästigung zu kämpfen, die aus dem Ofenbereich der Kartoffelchipsfabrik kam.
<b>Lösung</b>	ATIS teilte die Halle mit einer Sachallschutzwand in zwei Teile, wobei ein guter Durchgang gewährleistet wurde; aufgrund ästhetischer Anforderungen wurde die ganze Wand farbbeschichtet.
<b>Ergebnis</b>	Der Schallpegel der Einpackabteilung sank unter die erforderlichen 80 dB(A).

## Bijenkorf Arnheim



- Auftraggeber** Korstanje Klimatechnik
- Alte Situation** Zwei große Kühlmaschinen, die auf dem 16 m hohen Dach des Bijenkorf aufgestellt waren, sorgten für eine zu hohe Lärmbelästigung der Umgebung.
- Lösung** ATIS packte die Kompressoren ein und stellte eine dreiseitige Schirmwand um die Kühlmaschinen auf; diese umfasste auch einen Kulissenschalldämpfer mit einer Leistung von 20.000 m<sup>3</sup>/Stunde.
- Ergebnis** Die erforderliche Reduzierung des Schallpegels um 23 dB(A) wurde problemlos erzielt.