



## Planung und Ausführung

### HBT-ISOL AG

Wohlerstrasse 41  
5620 Bremgarten  
Tel. +41 56 648 41 11  
Fax +41 56 648 41 18  
E-Mail: info@hbt-isol.ch

Weitere Informationen finden Sie auf  
[www.hbt-isol.ch](http://www.hbt-isol.ch)

## Körperschalldämmende Duschtassen- Lagerung

### Ausgangslage und Aufgabenstellung

Während dem Benutzen der Dusche entstehen Vibrationen und Erschütterungen, welche direkt in das Gebäude eingeleitet werden. Diese Störenergien werden in anderen Wohneinheiten in Form von abgestrahltem Körperschall als stark störender Lärm wahrgenommen. Ziel ist es, das Einwirken dieser Störenergien wirksam abzdämmen. Es galt, die „Erhöhten Anforderungen“ der Norm SIA 181:2006 „Schallschutz im Hochbau“ einzuhalten.

Grenzwert für „Erhöhte Anforderungen“, Lärmempfindlichkeit mittel:  $L_{H,tot} \leq LH = 35 \text{ dB (A)}$   
Grenzwert für „Erhöhte Anforderungen“, Lärmempfindlichkeit gering:  $L_{H,tot} \leq LH = 40 \text{ dB (A)}$

### Lösung

Die Duschtasse wurde auf unseren hochwertigen, dauerelastischen Elastomerkornmatten vom Typ ISOPOL-15-W körperschalldämmend, tieffrequent gelagert. Die akustische, seitliche Trennung zu den Wänden und dem Unterlagsboden erfolgte mit Weichschaumstoff vom Typ ISOPE-10. Mit dieser Lösung wurde der Grenzwert für erhöhte Anforderungen an die Norm SIA 181:2006 mit einer Reserve von 9 bzw. 4 dB (A) erfüllt!



Anregen der Duschtasse während den Schallmessungen



Details/Resultate zur Schallmessung siehe Rückseite →

### Architekt

Cottier Roger  
Architecte dipl. ETH-Z/SIA  
Rue de la Lenda 15  
1700 Fribourg

### Leistungen der HBT-ISOL AG

- Berechnung, Dimensionierung und Lieferung des gesamten Schalldämm-Materials
- Abschliessende Schallmessungen mit Bericht

## Messungen der haustechnischen Anlagen und festen Einrichtungen im Gebäude gemäss der SIA Norm 181:2006

### Messsystem:

- Akustikmesssystem, Fabr. Norsonic, Typ NOR 140
- Lautsprecher, Fabr. Norsonic, Typ Nor 270A
- Audio Verstärker, Fabr. Norsonic, Typ Nor 250
- Präzisionskalibrator, Fabr. Norsonic, Typ 1251
- Normhammerwerk, Fabr. Norsonic, Typ 211
- Vorverstärker, Fabr. Norsonic, Typ 1209
- Kondensatormikrofon 1/2", Fabr. Norsonic, Typ Nor 1225

Die Eichung der Messausrüstung, durchgeführt durch die Firma Norsonic Brechbühl AG, ist gültig gemäss Eichzertifikat Nr. 08.077 bis Ende Juni 2010.

### Prüfgegenstand: Körperschalldämmende Lagerung der Dusche mit

- ISOPOL-15-W 1-lagig verlegt
- ISOPE-10 zur vertikalen, akustischen Trennung

Messzeit: Zwischen 11.00 und 12.00 Uhr

### 1 Einzelgeräusche – Benutzungsgeräusche

- Anforderungswert für „Erhöhte Anforderungen“, Lärmempfindlichkeit mittel:

$$L_{H, tot} \leq L_H = 35 \text{ dB (A)}$$

- Anforderungswert für „Erhöhte Anforderungen“, Lärmempfindlichkeit gering:

$$L_{H, tot} \leq L_H = 40 \text{ dB (A)}$$

$L_{H, tot} =$	$L_{A, F} + K1 + K4 + C_v$ in dB(A)
$L_{A, F}$	mittlerer Wert des A-bewerteten maximalen Schallpegels, gemessen mit der Zeitkonstante FAST
K1	Pegelkorrektur bezüglich der Schallabsorption im Empfangsraum
K4	Pegelkorrektur zur Berücksichtigung der Differenz zwischen Simulation und Originalgeräusch für Benutzungsgeräusche
$C_v$	Volumenkorrektur

Lärmquelle	Empfangsraum	$L_{H, tot}$ dB (A)	Abweichung zum Grenzwert dB (A) + ... erreicht – ... nicht erreicht
Wohnung EG (leicht möbliert)	Wohnung 1. OG (leicht möbliert)		
Klopfen mit EMPA-Pendelfallhammer: Auf Duschtassenrand Vertikalschlag	Wohnzimmer	31	+4

### Der Grenzwert $L_H$ wurde mit einer Reserve von 9 bzw. 4 dB (A) erfüllt

Der Grundpegel im Empfangsraum betrug während der Messungen  $LA, eq = 22 \text{ dB (A)}$ .

## Planung und Ausführung:

### HBT-ISOL AG

Wohlerstrasse 41  
5620 Bremgarten  
Tel. +41 56 648 41 11  
Fax +41 56 648 41 18  
E-Mail: info@hbt-isol.ch

Weitere Informationen finden Sie auf [www.hbt-isol.ch](http://www.hbt-isol.ch)