vetroTherm

Wärmedämmisolierglas
mit erhöhter
Schalldämmung

FLACHGLAS Schweiz

vetroTherm
mit erhöhter Schalldämmung

Ein Glas – zwei Funktionen

vetroTherm mit erhöhter Schalldämmung kann gleichzeitig in Kombination mit vetroPhon für erhöhte Sicherheitsansprüche eingesetzt werden.

Was ist Schall überhaupt?

Einfach erklärt, nichts anderes als hörbar gewordene Schwingungen (Töne) in einem gewissen Frequenzbereich (16 000–20 000 Hz). Daher unterscheiden wir auch zwischen hohen und tiefen Tönen. Der daraus resultierende Schallpegel wird in Dezibel (dB) angegeben.

Was Verursacht wie viel Lärm?

Normales Sprechen	55–65 dB
Lautes Sprechen	–85 dB
Lautes Rufen	–100 dB
Bürolärm	60–70 dB
Presslufthammer	100–110 dB
Popkonzert	100–130 dB
Gewehrschuss	160–180 dB

Merke: 3 dB sind gerade knapp wahrnehmbar. 10 dB Schalldämmung entsprechen einer Halbierung des Lärmempfindens. Wenn möglich sind daher Verbesserungen von mindestens 10 dB anzustreben.

Nach Berechnungen werden in unserem Land etwa 20–30% aller Einwohner tagsüber Verkehrslärm- Emissionen von über 60 dB ausgesetzt. Wenn man nun bedenkt, dass diese Lärmemissionen nachts bei vielen Leuten zu Schlafstörungen führen, da das Ohr, im Gegensatz zu dem im Schlaf geschlossenen Auge, seine Funktion als akustische Alarmanlage behält. Diese Tatsache kann bis zu Gesundheitsschädigungen führen.

Generell kann man davon ausgehen, dass unser Gehör einen Bereich von 0 bis 130 dB verarbeiten kann (die Schmerzgrenze liegt bei 120 bis 130 dB).

Wo ist die Schalldämmung geregelt?

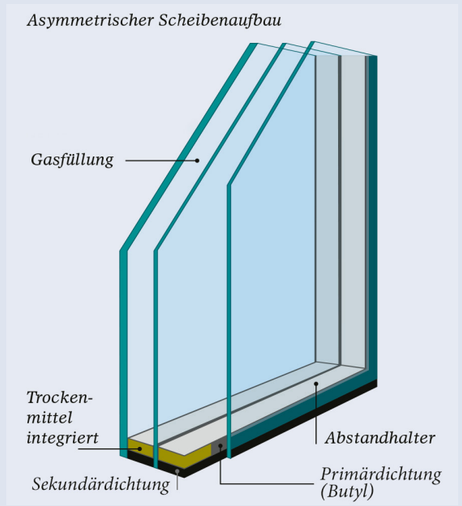
Das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) hat mittels der Lärmschutzverordnung 814.41 (LSV) Antworten auf diverse Fragen gegeben. In der SIA 181 Schallschutz im Hochbau, SN EN ISO 140, SN EN ISO 717, SN EN ISO 170 25 und DIN EN ISO 10140-2 sind weitere Angaben zu finden.

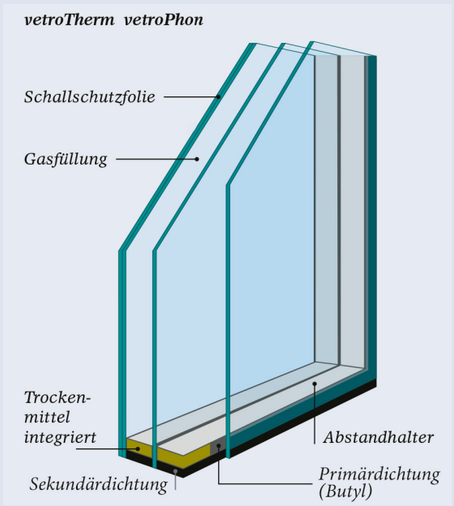
R_W Bewertetes Schalldämm-Mass in dB ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile
R'_W Bewertetes Bau-Schalldämm-Mass des Fensters im eingebauten Zustand unter Berücksichtigung von Nebenwegen (Bauanschluss etc.)
C Luftschall, Strassen über 80 km/h und Eisenbahnen
C_{tr} Fluglärm, Strassen bis 80 km/h und Musikanteile (bassbetonte Musik)

Produktvorteile

- Schalldämmwerte bis über 50 dB Rw
- hoher Schalldämmwert mit bester Wärmedämmung
- kombinierbar mit diversen Funktionsgläsern
- auch in Kombination mit selbstreinigendem Glas möglich
- in Ausführung mit **vetroTherm 1.0**, **vetroTherm 1.1** und **vetroTherm G Plus Trio** möglich
- als 2-fach und 3-fach Isolierglas erhältlich

Dorint, Airport-Hotel Zürich





Je nach Schalldämm-Anforderung aufgebautes Isolierglas

Grundsätzlich kann man davon ausgehen, dass folgende Komponenten die Schalldämmung beeinflussen:

- die Glasdicke
- die Asymmetrie der Glasscheiben (i.d.R. je asymmetrischer, desto besser)
- die Breite des Scheibenzwischenraums
- die Gasfüllung im Scheibenzwischenraum
- die gewählte Glasart (vetroPhon)
- die Lufttemperatur (bei VSG). vetroPhon sollte somit zur Raumseite verbaut werden
- das Fensterformat (Korrekturwerte Fenster) – s. untenstehende Tabelle

Scheibengrösse nach Prüfnorm: 1.23 x 1.48 m	
Fenstergrösse	**Korrektur-Summand Δ R_w**
< 2.7 m^2	0 dB
2.7-3.6 m^2	-1 dB
3.6-4.6 m^2	-2 dB
> 4.6 m^2	-3 dB

Kaum Einfluss auf die Schalldämmung haben:

- die Einbaurichtung des Isolierglases
- der Einfluss des Fensterrahmens bis ca. 40 dB
- unterschiedliche Abstandhalter und Dichtstoffe

Grundsätzlich dürfen Schalldämmwerte nur aus Prüfzeugnissen entnommen werden. Eine Rechnerische Ermittlung über das Flächengewicht der Glaseinheit ist weder richtig noch zulässig. **Schallschutz ist eine Planungsleistung!**

Flughafen Düsseldorf

FLACHGLAS Schweiz

Flachglas (Schweiz) AG

Zentrumstrasse 2
CH-4806 Wikon
Telefon +41 62 745 00 30
info@flachglas.ch
www.flachglas.ch

Flachglas Wikon AG

Industriestrasse 10
CH-4806 Wikon
Telefon +41 62 745 01 01
info@flachglas.ch
www.flachglas.ch

Flachglas Thun AG

Moosweg 21
CH-3645 Gwatt/Thun
Telefon +41 33 334 50 50
info@flachglas.ch
www.flachglas.ch

Titelbild: Dorint, Airport-Hotel Zürich