

SGG STADIP SILENCE®

*Transparenter
Lärmschutz*



STRESSFAKTOR LÄRM

70% der Menschen fühlen sich durch Krach belästigt

Lärm lässt Menschen leiden. Nach repräsentativen Befragungen fühlen sich mehr als $\frac{2}{3}$ der Bundesbürger durch laute Geräusche belästigt und gesundheitlich beeinträchtigt. Und der Lärm wächst unaufhörlich. So nimmt der Straßenverkehr deutlich zu, aber auch der Bahn- und Flugverkehr. Hinzu kommt der Lärm aus der Nachbarschaft: Rasenmäher, bis zum Anschlag aufgedrehte Musikanlagen, lautstarke Diskussionen. Ruhige Plätze werden zu einer Seltenheit.

Bleibt uns nur die Flucht aufs Land? Keineswegs, auch wer im Ballungszentrum lebt, kann in Ruhe leben. Moderne Schallschutzgläser unter Verwendung von sGG STADIP SILENCE halten zuverlässig nervtötenden Lärm ab und geben die notwendige Ruhe zum Arbeiten und Leben und ermöglichen erholsamen Schlaf.



Ruhe statt Rushhour

Warum so viel Lärm um den Lärm?

Wirklich ohrenbetäubend: Auto- und Schwerlastverkehr, startende Flugzeuge, quietschende S-Bahnen – insbesondere der zunehmende Verkehr stellt eine hohe Belastung dar. Auch wenn sich Menschen vermeintlich an den Dauerlärm gewöhnen und ihn nicht mehr wahrnehmen, wirkt sich Lärm auf den Organismus aus. Konzentrations- und Schlafstörungen, erhöhter Blutdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Nervosität und Depressionen können die gesundheitlichen Folgen sein.

Der Wunsch nach Gesundheit und mehr Lebensqualität

Schutz vor Lärm hat höchste Priorität. Nach einer Studie der GfK (Marktforschungsinstitut), bei der Fensterkäufer nach ihren Ansprüchen befragt wurden, steht neben Einbruch- und Sonnenschutz ein erhöhter Schallschutz ganz oben auf der Wunschliste. Und hierbei kommt der Verglasung eine wesentliche Rolle zu.

Zusätzlich wird Schallschutz auch arbeitsrechtlich gefordert, um stress- und lärmbedingte Erkrankungen zu reduzieren. Mit *sgg* STADIP SILENCE können selbst Glasfassaden an Verkehrsknotenpunkten realisiert werden – mit wirkungsvollem Schallschutz, ohne auf Transparenz zu verzichten.



Cover: Fotomontage CONMA Werbeagentur GmbH, Getty Images, Foto: Rob Melnychuk

1. Fotomontage CONMA Werbeagentur GmbH

2. iStockphoto, Foto: Dave Herriman

3. iStockphoto, Foto: hfng

4. iStockphoto, Foto: Peter Jensen

5. iStockphoto, Foto: René Mansi

Mehr als Schall und Rauch – Fakten!

Schall

Von Schall ...

Unter Schall versteht man mechanische Schwingungen und Wellen, die sich in der Luft, im Wasser und in jedem anderen Medium mit unterschiedlicher Geschwindigkeit ausbreiten. Die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde bestimmt die Tonhöhe (Frequenz). Je höher der Ton, desto mehr Schwingungen.

... Höhen und Tiefen ...

Ein Geräusch setzt sich aus vielen Tönen verschiedener Frequenzen zusammen. Das menschliche Ohr ist für Töne zwischen 16 bis 20.000 Hz empfänglich – jedenfalls bei jungen Menschen. Mit zunehmendem Lebensalter wird der „Empfangsbereich“ kleiner. Besonders die hohen Töne sind im wahrsten Sinne des Wortes durchdringender als tieffrequente Töne. Ein hoher Ton mit

80 dB Schalldruck wird also lauter wahrgenommen als ein tiefer mit ebenfalls 80 dB. Der so genannte bewertete A-Schallpegel, angegeben in dB (A), berücksichtigt das: Er gewichtet den Schallpegel in Relation zur Wahrnehmung.

... und Lärm

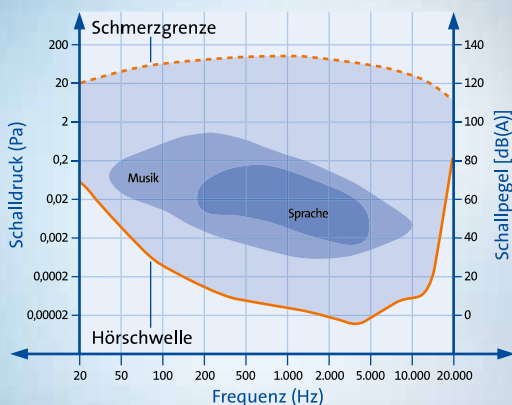
Als Lärm werden Geräusche bezeichnet, die wir als störend empfinden und die schädigend sind. Dies ist eine subjektive Wahrnehmung. Was bei dem einen an den Nerven zerrt, stört den anderen kaum. Außerdem können zwei Geräusche – selbst bei gleichem Schallpegel – sehr unterschiedlich empfunden werden. Ein plätschernder Bergbach kann durchaus die Lautstärke einer befahrenen Verkehrsstraße annehmen. Allerdings empfinden wir das natürliche Wassergeschall als beruhigend, die Motorengeräusche des Straßenverkehrs als massive Störung.

Schalldruckpegel – zweimal 80 dB ist nicht gleich 160 dB

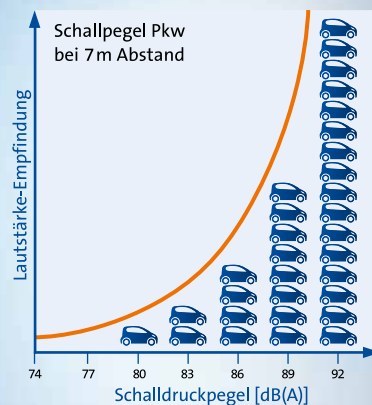
Die Lautstärke eines Geräusches lässt sich in einer objektiven physikalischen Größe beschreiben: dem Schalldruckpegel, gemessen in Dezibel (dB). Dieser Wert ist eine logarithmische Größe: Wenn also zwei Autos je 80 dB erzeugen, sind das bei beiden zusammen nicht etwa 160, sondern 83 dB.

Die Wirkung von Lärm

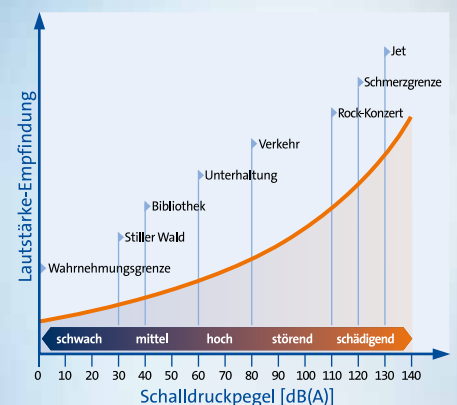
Die dB-Skala beginnt bei der Hörschwelle mit 0 dB (A). Bereits bei 75 dB (A) besteht das Risiko der Lärmschwerhörigkeit. Je nach Dauer der Einwirkung wird die Schmerzgrenze des Gehörs bei 120 dB (A) erreicht.



Der Hörbereich erstreckt sich – abhängig vom Alter – von 16. bis 20.000 Hz.



Vier Autos sind nicht doppelt so laut wie zwei Autos. Der Schalldruckpegel, gemessen in dB(A), verläuft nicht linear, sondern ist eine logarithmische Größe.



Schalldruckpegel am Ohr des Betroffenen: Ab ca. 90 dB (A) werden Geräusche – wie z.B. Autoverkehr – als störend empfunden.

Widerstand gegen Schall

Schalldämmung

Schalldämmung ist der Unterschied zwischen innen und außen

Trifft eine Schallwelle ein Bauteil, wird ein Teil der Welle reflektiert, ein weiterer absorbiert, der Rest dringt durch das Bauteil auf die andere Seite. Schall wird gedämmt, indem man den Schallwellen einen Widerstand entgegensetzt. Der Schallschutz eines Bauteils wird als Schalldämmmaß R in Dezibel angegeben. Es steht für die Minderung des Lärmpegels.

Schalldämmung von Fenstern

Nichttransparente Außenwandflächen wie zum Beispiel Mauerwerk schützen meist gut gegen Lärm. Anders bei Fenstern: Der effiziente Schutz vor Lärm ist das Ergebnis einer optionalen Kombination von Rahmenprofil, Glas und der Art des Einbaus. Hier sind spezielle Schalldämmgläser gefordert, die unerwünschte Lärmbelastigungen wirksam abhalten. Für einen guten Schallschutz bei der Verglasung ist allerdings eine genaue Kenntnis der jeweiligen Lärmquellen von großer Bedeutung.

Schallschutzgläser unter der Verwendung von sGG STADIP SILENCE berücksichtigen daher die individuellen Anforderungen im Hinblick auf:

- Schalldämmung
- Einsatzort
- Einbaudicke

Was macht ein Glas zum Schalldämmglas?

Je höher das Gewicht, desto besser die Schalldämmung. Dickere Scheiben dämmen also besser als dünne. Neben dem großen Scheibenzwischenraum bei Isolierglas ist ein asymmetrischer Aufbau (zwei unterschiedlich dicke Scheiben) ein weiterer Aspekt für gute Schalldämmung.

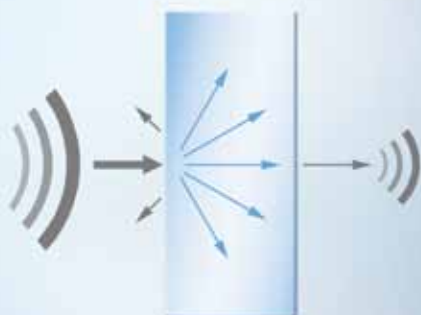
Ein akustisch wirksames Verbund-Sicherheitsglas (VSG) wie sGG STADIP SILENCE enthält als Zwischenlage eine Folie mit einem speziell dämpfenden, zähelastischen Kern, und verbessert die Schallschutzeigenschaften wesentlich.

R_w – das Maß für die Schalldämmung

Das Maß für das Schalldämmverhalten eines Bauteils ist R_w . Dieser Wert ist allerdings nur ein Durchschnittswert, um Bauteile einfach miteinander vergleichen zu können. Die Empfindlichkeit des Ohres für Lautstärken in Relation zur Frequenzhöhe wird erst bei dem „bewerteten Schalldämmmaß“ R_w berücksichtigt. Dabei korrigieren die Spektrum-Anpassungswerte C und C_v die Durchschnittswerte. Für Schallquellen mit eher hohen Frequenzen muss der Wert C zu R_w hinzuaddiert werden. Bei tiefen Frequenzen ist es der Wert C_v .

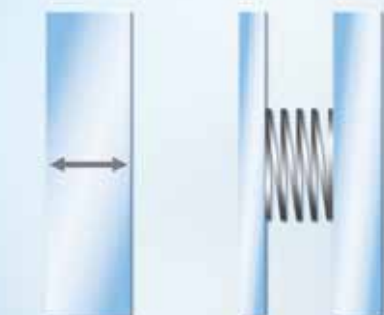
Das akustische Verhalten eines Bauteils wird in $R_w (C, C_v)$ angegeben. Ein Bauteil mit den Werten $R_w (C, C_v) = 40 (-2, -8)$ zeigt eine mittlere Dämmleistung von 40 dB. Bei hohen Tönen ist die Schalldämmung um 2 dB geringer, bei tiefen Schallquellen um 8 dB.

Schallübertragung



Reflexion Absorption Transmission

Schallreduzierung



Erhöhung der Masse Masse-Feder-Prinzip

Mit zunehmender Dicke des Glases und Asymmetrie erreicht man hohe Schalldämmwerte. Zwei Scheiben, die als Masse-Feder-Prinzip zu einem Isolierglas verbunden sind, addieren sich in den Frequenzverläufen zu einer besseren Schalldämmung.

1. iStockphoto, Foto: Lev Dolgatschjov

SGG STADIP SILENCE® – EINFACH RUHE BEWAHREN

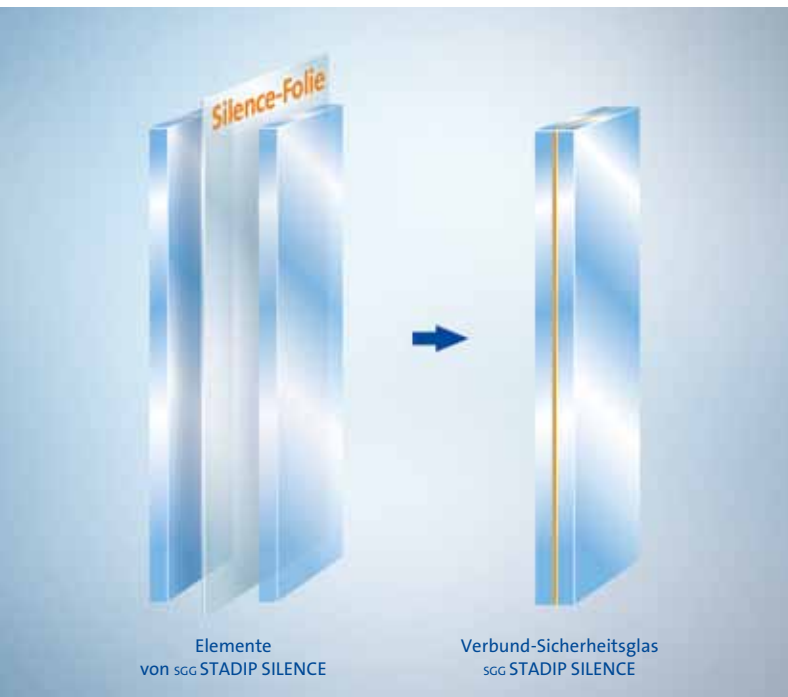
Wenig bewirkt viel

Die Schalldämmung kann gesteigert werden, wenn zwei Gläser durch ein weiches Material entkoppelt sind. Diese Zwischenlage ist bei SGG STADIP SILENCE, einem akustischen Verbund-Sicherheitsglas, eine spezielle Folie. Der Vorteil: Die patentierte Akustik-

folie wirkt wie ein Dämpfer, der das Mitschwingen der Glasscheiben verhindert und für eine gleichmäßige Schalldämmung über den gesamten Frequenzbereich sorgt. So auch bei den „Problemzonen“ anderer Gläser: dem niedrigfrequenten Lärm.

Neben den ausgezeichneten akustischen Eigenschaften bietet SGG STADIP SILENCE Verletzungsschutz und höchste Sicherheit, wie sie zum Beispiel für eine absturzsichernde Verglasung oder eine Überkopfverglasung erforderlich sind.





Der Silence-Effekt

SGG STADIP SILENCE gleicht den Frequenzeinbruch aus

Jedes Bauteil hat eine kritische Schallfrequenz, die es in spontane Schwingungen versetzt. Gegen Lärm mit dieser Frequenz dämmt es schlecht. Bei den beiden Scheiben eines Isolierglases addieren sich diese so genannten Resonanzlöcher. Das kann zwar durch unterschiedliche Scheibendicken reduziert, aber letztlich nicht verhindert werden.

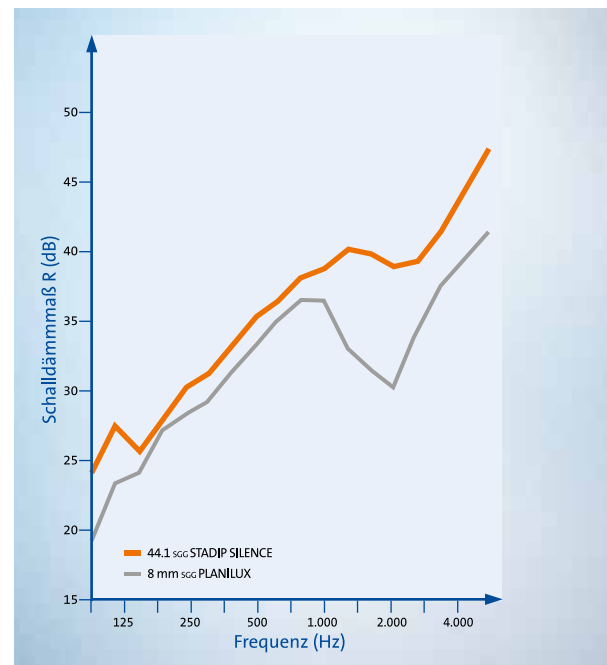
SGG STADIP SILENCE dagegen vermindert den Einbruch der Schalldämmung rund um die Resonanzfrequenz des Glases, sowohl in Einfach- wie auch in Isolierverglasungen.

SGG STADIP SILENCE erreicht im Isolierglas ein bewertetes Schalldämmmaß von bis zu 54 dB und wird damit seinem Namen gerecht, schließlich heißt „Silence“ ja „Stille“!

Die Vorteile von SGG STADIP SILENCE auf einen Blick:

- Sehr hohe Schalldämmung
- Verzerrungsfreie Durchsicht
- Geringe Elementdicken
- Sicherheitsglas für den Verletzungsschutz
- Im Überkopfbereich verwendbar nach TRLV* (Reißfestigkeit > 20 N/mm², Bruchdehnung > 250 %)
- In Abmessungen bis 3.210 mm x 6.000 mm erhältlich

* Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen des DIBt (08/06)



Die Schalldämmung von SGG STADIP SILENCE im Glasaufbau.

1. Fotomontage CONMA Werbeagentur GmbH

2. Inmagine, Foto: Westend61

Das Multitalent

Anwendungen

SGG STADIP SILENCE eignet sich für Glasfassaden und Fenster genauso wie für Dächer, Innentrennwände und Lärmschutzwände.

Glasfassaden und Fenster

SGG STADIP SILENCE ermöglicht eine starke Dämpfung des Außenlärms an Gebäuden, die in der Nähe von Lärmquellen liegen, zum Beispiel an vielbefahrenen Straßen oder an Flughäfen.

Innentrennwände

Bei Innentrennwänden überzeugt SGG STADIP SILENCE durch seine hohen Sicherheitseigenschaften. Je nach Dicke dämpft SGG STADIP SILENCE als Einfachglas den Schall auf bis zu 47 dB. In einer

doppelschaligen Systemkonstruktion können Schalldämmwerte bis weit über 50 dB erzielt werden.

Überkopfverglasung

Überkopfverglasungen sind ein architektonisch attraktives Gestaltungselement in Atrien, Passagen – aber auch im Privatbereich, zum Beispiel in Wintergärten. Hier entsteht allerdings eine zusätzlich störende Lärmquelle: prasselnder Regen oder Hagel auf der Scheibe. Mit SGG STADIP SILENCE halbieren Sie die empfundene Lautstärke. Darüber hinaus ist SGG STADIP SILENCE im Bruchfall splitterbindend und erfüllt mit einer Foliendicke von > 0,76 mm die Voraussetzungen für Überkopfverglasungen.

Mit Sicherheit von Vorteil

Häufig werden an Schallschutzverglasungen zusätzliche Forderungen in Bezug auf die Sicherheit gestellt. SGG STADIP SILENCE erfüllt alle Anforderungen der technischen Regelwerke wie TRAV*, TRLV**, Bauregelliste, LBO*** und Vorschriften der Versicherungsträger. Zusätzlich ist SGG STADIP SILENCE ein vollwertiges Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 12543.

* Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen des DIBt (01/03).

** Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen des DIBt (08/06).

*** Landesbauordnungen der einzelnen Bundesländer.

Sicherheitsfunktionen von SGG STADIP SILENCE

Funktion	Anforderung	Erfüllt
Ballwurfsicherheit	DIN 18032-3	3
Absturzsicherung	TRAV 1/03	3
Überkopfverglasung	TRLV 08/06	3
Sicherheitsglas	DIN 18361, ASR, GUV, UVV	3
Aufzugsverglasungen	DIN EN 81-1 + 2	3
Durchwurfhemmung	Für einbruchhemmendes Fenster bis WK 2	3



SGG STADIP SILENCE®

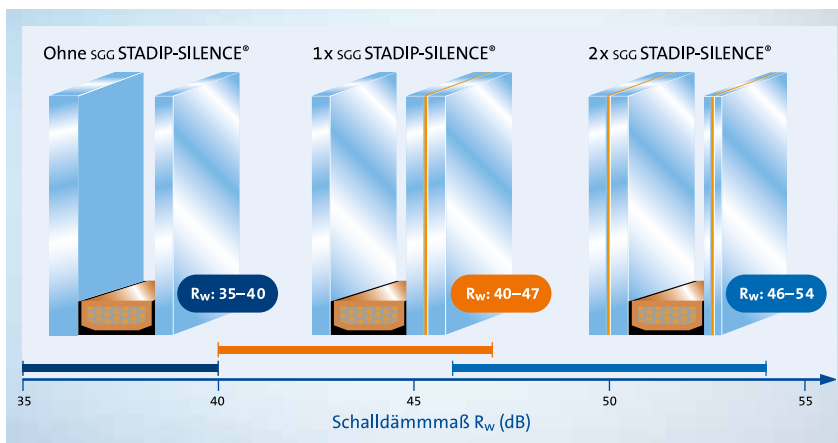
Technische Daten

Schalldämmwerte

R _w in dB	C	C _v	Typ	Dicke
36	-1	-4	SGG STADIP SILENCE 33.1	6 mm
38	-1	-3	SGG STADIP SILENCE 44.1	8 mm
39	-1	-4	SGG STADIP SILENCE 55.1	10 mm
40	-1	-3	SGG STADIP SILENCE 66.2	13 mm
41	-1	-4	SGG STADIP SILENCE 86.1	14 mm
42	-1	-3	SGG STADIP SILENCE 88.1	16 mm
44	-1	-3	SGG STADIP SILENCE 1010.1	20 mm
45	-1	-3	SGG STADIP SILENCE 1212.2	25 mm

Schalldämmwerte

Eine Insel der Ruhe – bei klarer, verzerrungsfreier Durchsicht. Bei Innentrennwänden dämpft SGG STADIP SILENCE als Einfachglas den Schall auf bis zu 47 dB. In einer doppelschaligen Konstruktion können Werte bis weit über 50 dB erreicht werden.



Wirkung von SGG STADIP SILENCE im Isolierglas-Aufbau.

1. iStockphoto, Foto: Maciej Noskowski
2. iStockphoto, Foto: Lise Gagne
3. Tria Campus, München (DE), Architekt: unbekannt, Foto: MKT Marketing-Kommunikations-Team GmbH
4. Fotomontage CONMA Werbeagentur GmbH, iStockphoto, Foto: René Mansi





Besondere Lösungen in Alt- und Neubau

SGG STADIP SILENCE im Fenster

Ein Einfachfenster mit eingesetztem (Schalldämm-)Isolierglas ist heute die Standard-Konstruktion. Doch es werden auch andere Lösungen verlangt, beispielsweise bei einer historischen Bausubstanz oder modernen Glasfassaden. Für diese Fälle lassen sich keine pauschalen Schalldämmwerte angeben, weil diese von der gesamten Konstruktion abhängen und sich im Einzelfall unterscheiden.

Doppelfenster

Bei dieser historischen Konstruktion werden zwei Fensterflügel hintereinandergesetzt. Sind die beiden Flügel da-

bei so miteinander verbunden, dass man sie gemeinsam öffnen kann, spricht man von Verbundfenstern. Wenn die zwei Flügel unabhängig voneinander in einem gewissen Abstand angeordnet sind, handelt es sich um ein Kastenfenster. Die relativ günstige Schalldämmung kann bei Doppelfenstern durch SGG STADIP SILENCE noch einmal verbessert werden.

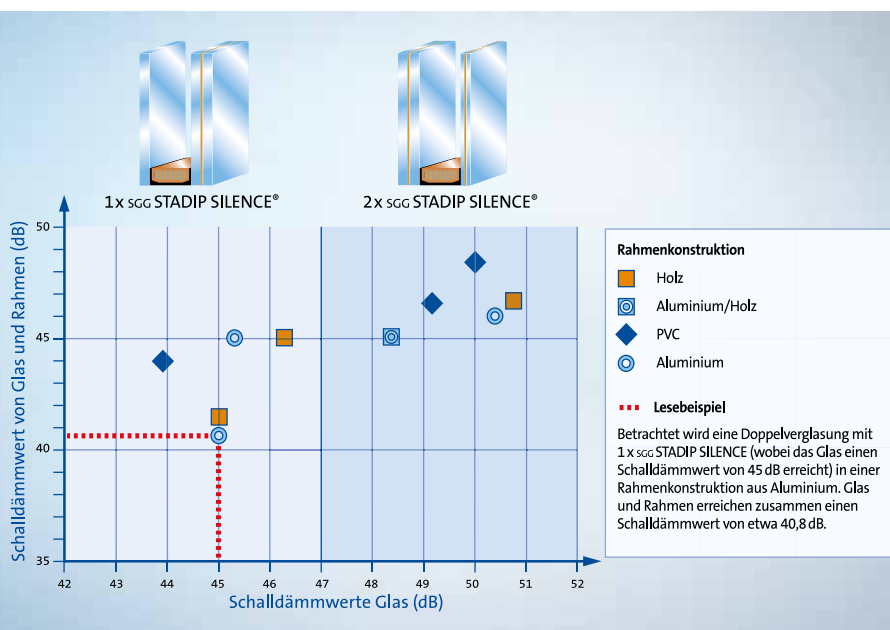
Doppelschalige Konstruktionen

Bei dieser Konstruktion ist die äußere Glashaut in einem Abstand vor der eigentlichen Fassade angeordnet – ideal für innovative Lüftungs- und Klimakonzepte.

Die Doppelschaligkeit und der große Zwischenraum verleihen diesen Fassaden prinzipiell gute Schalldämmeigenschaften, die durch SGG STADIP SILENCE weiter optimiert werden können.

Schalldämmung im Vergleich

Bei der Verglasung sollten sowohl die Schalldämmkurve als auch der R_w -Wert berücksichtigt werden. Gläser mit unterschiedlichem Glasaufbau können zum Beispiel in den verschiedenen Frequenzbereichen unterschiedliche Schalldämmungen haben, obwohl sie ein gleichwertiges Schalldämmmaß aufweisen.



Schalldämmwerte von Fenstern mit verschiedenen Schallschutzverglasungen.



Gut kombiniert

Zusatznutzen

sgg STADIP SILENCE Verglasungen können noch mehr. Denn der exzellente Schallschutz kann mit weiteren Funktionen kombiniert werden:

Wärmedämmung

Durch eine optimale Wärmedämmung reduziert sich der Heizenergieverbrauch bis zu 70% gegenüber Einfachglas. Die Wärme wird gleichmäßig im ganzen Raum verteilt, ohne Kältezonen. Das Ergebnis: mehr Komfort bei deutlich geringeren Heizkosten.

Sicherheit

sgg STADIP SILENCE bringt bereits die volle Sicherheit eines Verbund-Sicherheitsglases mit. Aber auch gesteigerte Sicherheitsansprüche können befriedigt werden, wenn Personen oder Werte besonders geschützt werden müssen. Hierfür gibt es von Saint-Gobain spezielle angriff- und einbruchhemmende Gläser.

Sonnenschutz

Sonnenschutzgläser filtern das Sonnenlicht und verhindern damit das übermäßige Aufheizen bei intensiver Sonneneinstrahlung. Sie sorgen für ein ausgeglichenes Raumklima und senken spürbar Energiekosten – zum Beispiel für eine Klimaanlage.

Brandschutz

Um die Ausbreitung von Rauch oder Flammen und die Hitzeentwicklung zu unterbinden, gibt es spezielle Brandschutz-Sicherheitsgläser von Saint-Gobain. Sie können sowohl im Innen- als auch im Außenbereich eingesetzt werden.

Selbstreinigung

Ideal für große Fensterflächen oder schwer erreichbare Dachfenster – selbstreinigende und schmutzabweisende Gläser nutzen die Natur, damit Fenster länger sauber bleiben. Eine Beschichtung sorgt dafür, dass sich organische Verschmutzungen einfach zersetzen und durch den Regen abgewaschen werden.

1. Löwenbräu, München (DE), Architekt: unbekannt, Foto: MKT Marketing-Kommunikations-Team GmbH

2. Mittelstandsmeile, Chemnitz (DE), Architekt: Architekturbüro Andreas Richter, Foto: Christoph Seelbach Fotografie

3. Siemens, München (DE), Architekt: unbekannt, Foto: MKT Marketing-Kommunikations-Team

4. Inmagine, Foto: Westend61

Bewertetes Schalldämmmaß R_w von Mehrscheiben-Isolierglas ohne SGG STADIP SILENCE

SGG CLIMAPLUS ULTRA N ACOUSTIC

Typ/Bezeichnung	R_w (in dB)	C (in dB)	C_{tr} (in dB)	U_g (in W/m ² K)	Dicke (mm)	Gewicht (kg/m ²)
SGG CLIMAPLUS ACOUSTIC 24/35	35	-1	-5	1,1	24	22,5
SGG CLIMAPLUS ACOUSTIC 26/36	36	-2	-5	1,1	26	25
SGG CLIMAPLUS ACOUSTIC 28/37	37	-2	-5	1,1	28	30
SGG CLIMAPLUS ACOUSTIC 30/38	38	-2	-6	1,1	30	35
SGG CLIMAPLUS ACOUSTIC 32/39	39	-1	-4	1,1	32	40
SGG CLIMAPLUS ACOUSTIC 36/40	40	-1	-5	1,1	36	40



SGG CLIMATOP ULTRA N ACOUSTIC

Typ/Bezeichnung	R_w (in dB)	C (in dB)	C_{tr} (in dB)	U_g (in W/m ² K)	Dicke (mm)	Gewicht (kg/m ²)
SGG CLIMATOP ACOUSTIC 36/35	35	-2	-6	0,5	36	30
SGG CLIMATOP ACOUSTIC 38/36	36	-2	-5	0,7	38	35
SGG CLIMATOP ACOUSTIC 42/38	38	-1	-3	0,5	42	45
SGG CLIMATOP ACOUSTIC 42/39	39	-1	-4	0,7	42	45
SGG CLIMATOP ACOUSTIC 44/40	40	-1	-3	0,7	44	50



Bewertetes Schalldämmmaß R_w von Einfachverglasungen

SGG PLANILUX

Typ/Bezeichnung	R_w (in dB)	C (in dB)	C_{tr} (in dB)	U_g (in W/m ² K)	Dicke (mm)	Gewicht (kg/m ²)
SGG PLANILUX	32	-2	-2	> 5,0	6	15
SGG PLANILUX	34	-1	-3	> 5,0	8	20
SGG PLANILUX	36	-2	-3	> 5,0	10	25
SGG PLANILUX	37	-2	-3	> 5,0	12	30
SGG PLANILUX	38	-1	-2	> 5,0	15	37,5
SGG PLANILUX	40	-1	-3	> 5,0	19	47,5



Schalldämmwerte von Verglasungen

Die Wahrnehmung des Schallschutzes im Raum ist von verschiedenen Faktoren der umgebenden Außenfassade und der Innenraumgestaltung abhängig. Grundlage für die Auswahl der Fenster ist einerseits die Kenntnis der Lärmbelastung der Fassade sowie das geplante Ruhebedürfnis der Nutzer und

andererseits ein Messergebnis über den Schallschutz eines Fensters aus einem Labor-Prüfstand. Hinweise für angemessene Maßnahmen des baulichen Schallschutzes gegen Außenlärm geben die VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern“ sowie die DIN-Norm 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Prüfzeugnisse geben Auskunft über die schalltechnischen Eigenschaften eines Bauteils die unter Laborbedingungen der Prüfnorm ermittelt wurden. Zahlreiche Faktoren wie z. B. der Baukörperanschluss, die Rahmen oder die Verglasung haben einen Einfluss der Gesamtschalldämmung des Fensters.

Hinweise:

Bewertetes Schalldämmmaß R_w von Verglasungen nach DIN EN ISO 140-3:2005-03 und 717-1:1997-01

Alle Messungen von Prüfinstituten nach §2 Abs. 6 Muster PÜZAVO (PÜZ – Anerkennungsverordnung) für die Bestimmung bauphysikalischer Kennwerte.

Zusätzliche Funktionsanforderungen können andere Glasaufbauten erfordern, weitere gemessene Glasaufbauten stehen zur Verfügung, wenden Sie sich an Ihren Fachberater
 U_g Werte nach EN 673 für senkrechten Einbau. Werte können nach Auswahl der Beschichtung, SZR und Gasfüllung differieren.

SGG STADIP SILENCE®

Technische Daten

Bewertetes Schalldämmmaß R_w von SGG STADIP SILENCE

SGG STADIP SILENCE Verbund-Sicherheitsglas*						
Typ/Bezeichnung	R_w (in dB)	C (in dB)	C_{tr} (in dB)	U_g (in W/m ² K)	Dicke (mm)	Gewicht (kg/m ²)
SGG STADIP SILENCE 33.1	36	-1	-4	> 5,0	6	15
SGG STADIP SILENCE 44.1	38	-1	-3	> 5,0	8	20
SGG STADIP SILENCE 55.1	39	-1	-4	> 5,0	10	25
SGG STADIP SILENCE 66.2	40	-1	-3	> 5,0	13	30
SGG STADIP SILENCE 86.1	41	-1	-4	> 5,0	14	35
SGG STADIP SILENCE 88.1	42	-1	-3	> 5,0	16	40
SGG STADIP SILENCE 1010.1	44	-1	-3	> 5,0	20	50
SGG STADIP SILENCE 1212.2	45	-1	-3	> 5,0	25	60

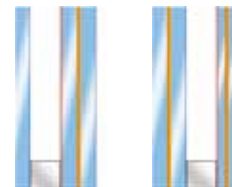
* nach DIN EN ISO 12543-2



Bewertetes Schalldämmmaß R_w von Mehrscheiben-Isolierglas mit SGG STADIP SILENCE

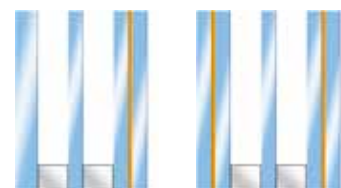
SGG CLIMAPLUS ULTRA N SILENCE mit Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP SILENCE*						
Typ/Bezeichnung	R_w (in dB)	C (in dB)	C_{tr} (in dB)	U_g (in W/m ² K)	Dicke (mm)	Gewicht (kg/m ²)
SGG CLIMAPLUS SILENCE 30/42	42	-2	-6	1,1	30	35
SGG CLIMAPLUS SILENCE 34/43	43	-2	-7	1,1	34	35
SGG CLIMAPLUS SILENCE 32/44	44	-2	-7	1,1	32	40
SGG CLIMAPLUS SILENCE 34/45	45	-2	-6	1,1	34	45
SGG CLIMAPLUS SILENCE 38/46	46	-2	-6	1,1	38	45
SGG CLIMAPLUS SILENCE 42/47	47	-2	-6	1,2	42	45
SGG CLIMAPLUS SILENCE 41/48	48	-2	-8	1,1	41	50
SGG CLIMAPLUS SILENCE 45/50	50	-2	-8	1,2	45	50
SGG CLIMAPLUS SILENCE 49/52	52	-2	-6	1,2	49	60
SGG CLIMAPLUS SILENCE 59/54	54	-2	-6	1,2	59	75

* nach DIN EN ISO 12543-2



SGG CLIMATOP ULTRA N SILENCE mit Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP SILENCE*						
Typ/Bezeichnung	R_w (in dB)	C (in dB)	C_{tr} (in dB)	U_g (in W/m ² K)	Dicke (mm)	Gewicht (kg/m ²)
SGG CLIMATOP SILENCE 42/42	42	-1	-5	0,7	42	45
SGG CLIMATOP SILENCE 44/45	45	-2	-6	0,7	44	50
SGG CLIMATOP SILENCE 44/45	45	-2	-6	0,5	44	50
SGG CLIMATOP SILENCE 48/46	46	-2	-6	0,7	48	55
SGG CLIMATOP SILENCE 44/47	47	-2	-6	0,7	44	50
SGG CLIMATOP SILENCE 50/50	50	-2	-6	0,7	50	65

* nach DIN EN ISO 12543-2





SAINT-GOBAIN GLASS
Deutschland GmbH
Viktoriaallee 3-5
52066 Aachen

GlassInfo

Tel.: +49 180 5 00203052*

Fax: +49 180 5 00203053*

(*14 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz,
Mobilfunktarife können abweichen)

glassinfo.de@saint-gobain.com

www.saint-gobain-glass.com