

# Austauschregeln und standardisierte Schalldämmwerte nach DIN EN 12758:2019-12

Januar 2020

Die DIN EN 12758 Glas im Bauwesen – Glas und Luftschalldämmung legt die Bestimmung der schalldämmenden Eigenschaften von Glaserzeugnissen fest. Somit ist eine Messung nach EN ISO 10140-2 durchzuführen. Aus den Messergebnissen sind dann nach EN ISO 717 das bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  und die Spektrumanpassungswerte  $C$  und  $C_{tr}$  zu ermitteln und in einem Schalldämm-Prüfzeugnis zusammenzustellen. Das genormte Prüfformat ist 123 cm x 148 cm.

Anm.: Prüfberichten zur Luftschalldämmung, die vor 2010 eingeholt wurden, liegen früheren Messnormen als die EN ISO 10140-2 zu Grunde (DIN 52210-3, DIN EN 20140-3, DIN EN ISO 140-3), die sich in Details unterscheiden und unter Berücksichtigung der Genauigkeit des Messverfahrens nicht auf die Ergebnisse auswirken.

In der Neuausgabe der Norm wurden folgende wichtige Änderungen umgesetzt:

1. Die Regeln zur Weiterverwendung gemessener Schalldämmwerte von Glaserzeugnissen wurden ausgeweitet. Dies hat wesentliche Vorteile in der Praxis zur Folge.
2. Die Tabelle mit typischen Schalldämmwerten wurde erweitert.
3. Außerdem wurde ein Anhang, der die Charakterisierung von (akustischen) PVB-Folien mittels des Verfahrens der ISO 16940 beschreibt, hinzugefügt.

## 1. Erweiterte Austauschregeln

Nach DIN EN 12758 darf davon ausgegangen werden, dass die Schalldämmwerte der Glaserzeugnisse  $R_w$  ( $C$ ;  $C_{tr}$ )

nicht beeinflusst werden, wenn sie bestimmten Veränderungen ausgesetzt sind. Bei Anwendung der folgenden Regeln erübrigt sich die Notwendigkeit einer weiteren/ besonderen Prüfung nach EN ISO 10140-1:

### a) Regeln für Basisglaserzeugnisse (Abschnitt 8.2)

- Die schalldämmenden Eigenschaften sind unabhängig von der chemischen Glaszusammensetzung oder einer weiteren thermischen Verarbeitung, z. B. zu ESG.
- Ornamentglas verhält sich akustisch wie monolithisches Floatglas mit der nächst niedrigen Dicke. Beispiel: Ornamentglas mit einer Dicke von 6 mm wird akustisch beschrieben durch Werte für monolithisches Floatglas mit einer Dicke von 5 mm.
- Das Drahtnetz im Drahtglas hat keinen Einfluss auf die Schalldämmung.

### b) Regeln für Oberflächenbehandlung und -beschichtungen (Abschnitt 8.3)

- Sofern die Glasdicke innerhalb der für das jeweilige Erzeugnis zulässigen Toleranz bleibt, haben Sandstrahlen, Ätzen, Emaillieren und Beschichten keinen Einfluss auf den Schallschutz.

### c) Regeln für Verbundglas VG (inkl. Verbund-Sicherheitsglas, Abschnitt 8.4)

- Verbundglas kann akustisch durch die Werte für Einscheibenglas mit gleicher bzw. nächst niedriger Gesamtdicke (d. h. Summe der Dicken der Verbundglaskomponenten) beschrieben werden.
- Die Werte von Verbundglas dürfen bei Erhöhung der Zwischenschichtdicke übernommen werden.

- Bei Verbundglas mit Einscheibengläsern unterschiedlicher Dicke gibt es keine bevorzugte Einbaurichtung.
- Die Austauschbarkeit von Verbundgläsern wird mittels einer für die jeweilige Folienart charakteristischen Messgröße nach ISO 16940 geregelt.

**d) Regeln für Mehrscheiben-Isolierglas MIG (Abschnitt 8.5)**

- Es wird kein Unterschied zwischen Luft- oder Argonfüllung gemacht. Ist im Prüfbericht die Gasart Krypton genannt, ist diese zu verwenden.
- Die Schalldämmung hängt unabhängig von den Glasarten des MIG (mit oder ohne Verbundglas) nicht von der Einbaurichtung des MIG ab.
- Ein die Glasscheiben nicht berührender Einbau im SZR (Jalousie, Sprossen usw.) ist akustisch vernachlässigbar.
- Die Werte eines MIG mit organischen Dichtstoffen gelten auch beim Tausch gegen andere organische Dichtstoffe. Gleiches gilt beim Tausch der Abstandhalter.
- Die Werte für ein mit Luft oder Argon gefülltes MIG können für ein mit Krypton oder einem Gemisch aus Krypton, Argon und Luft gefülltes MIG verwendet werden.
- Die Werte für MIG mit einem Abstandhalter  $\geq 12$  mm können für einen breiteren Abstandhalter übernommen werden.
- Die Werte für MIG mit einem Abstandhalter = 12 mm können für dasselbe MIG mit schmalerem Abstandhalter übernommen werden.
- Die Schalldämmung verschlechtert sich nicht, wenn Einscheibenglas durch Verbundglas oder Verbund-Sicherheitsglas mit mindestens gleicher Dicke ersetzt wird.

**e) Regeln für Spiegel sowie lackiertes, emailliertes und foliertes Glas (Abschnitt 8.6)**

- Beschichten mit Silber, Lack, Emaille oder einer dünnen Folie beeinflusst die Schalldämmung des Glassubstrats nicht.

## 2. Standardisierte Schalldämmwerte

Die Norm enthält eine Tabelle mit standardisierten Schalldämmwerten von Einfachgläsern und einfachen Zweisheiben- und Dreisheiben-Isoliergläsern mit Luft- oder Argonfüllung. Diese vorsichtig bemessenen Schalldämmwerte dürfen verwendet werden, wenn kein Prüfbericht vorliegt. Im Folgenden werden die  $R_w$  ( $C$ ,  $C_{tr}$ ) – Werte wiedergegeben. Die Norm enthält darüber hinaus auch die einzelnen Terzband-Frequenzen.

Glastyp und Dicke/mm	$R_w$ /dB	$C$ /dB	$C_{tr}$ /dB
<b>Einfachglas</b>			
3	28	-1	-4
4	29	-2	-3
5	30	-1	-2
6	31	-2	-3
8	32	-2	-3
10	33	-2	-3
12	34	-1	-2
15	36	-1	-2
19	38	-2	-4
<b>Verbundglas (inkl. Verbund-Sicherheitsglas) ohne akustische Zwischenschicht</b>			
6 VG	32	-1	-3
8 VG	33	-1	-3
10 VG	34	-1	-3
12 VG	36	-1	-2

Glastyp und Dicke/mm	R <sub>w</sub> /dB	C/dB	C <sub>tr</sub> /dB
<b>Zweischeiben-Isolierglas mit 6 mm ≤ SZR ≤ 16 mm</b>			
4(SZR)4	29	-1	-4
6(SZR)4	32	-2	-4
6(SZR)6	31	-1	-4
8(SZR)4	34	-2	-4
8(SZR)6	35	-3	-6
8(SZR)8	32	-2	-5
10(SZR)4	35	-2	-5
10(SZR)6	36	-2	-4
4(SZR)6 VG	33	-1	-5
6(SZR)6 VG	33	-2	-5
6(SZR)8 VG	36	-2	-5
6(SZR)10 VG	38	-1	-5

Glastyp und Dicke/mm	R <sub>w</sub> /dB	C/dB	C <sub>tr</sub> /dB
<b>Dreischeiben-Isolierglas mit 6 mm ≤ SZR ≤ 16 mm</b>			
4(SZR)4(SZR)4	30	-1	-5
6(SZR)4(SZR)4	34	-2	-5
8(SZR)4(SZR)6	37	-3	-7
8(SZR)6(SZR)6	35	-2	-5
10(SZR)6(SZR)8	40	-2	-5
4(SZR)4(SZR)6 VG	34	-2	-6
4(SZR)4(SZR)8 VG	36	-2	-6
6(SZR)4(SZR)8 VG	38	-2	-8
6(SZR)6(SZR)8 VG	38	-2	-6
6(SZR)6(SZR)10 VG	40	-2	-5
6(SZR)6(SZR)12 VG	40	-2	-4
6 VG(SZR)4(SZR)6 VG	36	-3	-7
8 VG(SZR)4(SZR)6 VG	40	-3	-7
8 VG(SZR)4(SZR)8 VG	37	-2	-5
8 VG(SZR)6(SZR)8 VG	39	-2	-6
12 VG(SZR)4(SZR)8 VG	42	-2	-4