

Übertragung Schallschutzwerte nach DIN EN 14351-1

Juni | 2020

Der Schallschutz R_w (C; C_{tr}) von Fenstern muss durch eine Prüfung nach DIN EN ISO 10140-2 (Referenzverfahren) ermittelt werden. Alternativ kann auch zum Nachweis des Schallschutzes von Einfachfenstern mit $R_w \leq 38 \text{ dB} / R_w + C_{tr} \leq 34 \text{ dB}$ das Tabellenverfahren nach DIN EN 14351-1 zur Anwendung kommen.

Schallprüfungen nach DIN EN ISO 10140-2 werden meist an Fenstern mit Referenzgröße (1,23m x 1,48m) durchgeführt und können mit den Extrapolationsregeln nach Tabelle B.3 DIN EN 14351-1 auf unterschiedliche Fenstergrößen übertragen werden. Dies gilt ebenso für weitere geprüfte Fenstergrößen.

B.4 Prüfergebnisse und tabellarische Werte — Anwendungsbereich

Die Extrapolationsregeln für die Prüfergebnisse und die tabellarischen Werte sind in Tabelle B.3 angegeben.

Tabelle B.3 — Extrapolationsregeln für unterschiedliche Fenstergrößen

Bereiche für Fenstergrößen		Schallschutzwert für Fenster
Prüfergebnisse (siehe B.2) für Prüfkörper jeglicher Größe	Tabellarische Werte (siehe B.3) ^a	
- 100 % bis + 50 % der Prüfkörper-Gesamtfläche	Gesamtfläche $\leq 2,7 \text{ m}^2$	R_w und $R_w + C_{tr}$ nach B.2 oder B.3
+ 50 % bis + 100 % der Prüfkörper-Gesamtfläche	$2,7 \text{ m}^2 < \text{Gesamtfläche} \leq 3,6 \text{ m}^2$	R_w und $R_w + C_{tr}$, korrigiert durch - 1 dB
+ 100 % bis + 150 % der Prüfkörper-Gesamtfläche	$3,6 \text{ m}^2 < \text{Gesamtfläche} \leq 4,6 \text{ m}^2$	R_w und $R_w + C_{tr}$, korrigiert durch - 2 dB
> +150 % der Prüfkörper-Gesamtfläche	$4,6 \text{ m}^2 < \text{Gesamtfläche}$	R_w und $R_w + C_{tr}$, korrigiert durch - 3 dB

^a Die für die tabellarischen Werte angegebenen Flächenintervalle sind identisch mit den Intervallen für die Prüfergebnisse nach B.2 unter Anwendung der empfohlenen Prüfkörpergröße von 1,23 m x 1,48 m.

(Auszug aus DIN EN 14351-1/2010)

Die Prüfergebnisse am Referenzfenster können auf andere Fenster gleicher Bauart übertragen werden. Darunter fallen u.a. fest verglaste Fenster, Drehfenster, Dreh-/Kippfenster, Schwingfenster, Klappfenster und Kippfenster.

Ebenfalls zu der Baugruppe „Einfachfenster“ gehören mehrflügelige Fenster mit Pfosten und Stulpfenster. Die Prüferfahrung von Stulpfenstern hat in einem Wertebereich bis $R_w=41 \text{ dB}$ gezeigt, dass die Prüfergebnisse vom Referenzfenster angewendet werden können, bei Gewährleistung von einer bzw. zwei vollständig umlaufenden Dichtungsebenen. Ab einer Anforderung von $R_w=42 \text{ dB}$ empfehlen wir in Anlehnung an die DIN 4109 ein Abschlag von 2dB bei Stulpausführungen vorzunehmen.

Übertragung Schallschutzwerte nach DIN EN 14351-1

Juni | 2020

Fenstertüren fallen unter die gleiche Bauart, wenn sie über einen umlaufenden ununterbrochenen Dichtungsanschlag mit umlaufenden Verriegelungen verfügen. Bei Ausführungen mit Schwellen empfehlen wir folgende Anpassungen der Prüfergebnisse vorzunehmen:

Bis $R_w=34\text{dB}$ → kein Abschlag

$R_w=35\text{dB}$ bis $R_w=39\text{dB}$ → 1dB Abschlag

$R_w=40\text{dB}$ bis $R_w=45\text{dB}$ → 2dB Abschlag

Ab $R_w=46\text{dB}$ → empfehlen keine Ausführung mit Schwellen

Bei Anwendung auf gekoppelte Fenster (Fensterbänder) erfolgt die Auslegung hinsichtlich der Größenübertragung für jedes der Fenster, oder für das größte Element.

Übertragungsregeln auf andere Ansichtsbreiten gegenüber den geprüften Profilen existieren nicht im Zusammenhang mit den Nachweisverfahren nach Produktnorm. Kommen Profile zum Einsatz die eine deutlich größere Ansichtsbreite gegenüber den geprüften Profilen aufweisen oder werden Verbreiterungspakete verwendet die nicht im Baukörper verschwinden, können sich dadurch schalltechnisch Nachteile ergeben. Wir empfehlen hier, wenn keine gesonderte Prüfung durchgeführt wird, ab ca. $R_w=42\text{dB}$ ebenso einen Abschlag von ca. 1-2dB gegenüber der geprüften Ausführung einzuplanen.

Eine Änderung der Isolierglaseinheit ist ohne neue Prüfung des Fensters zulässig, vorausgesetzt, dass die Isolierglaseinheit den gleichen oder einen besseren R_w und/oder R_w+C_{tr} aufweist (Ausnahme: Isolierglaseinheiten mit SF6)

Nicht zur Bauart Einfachfenster gehören Verbund- und Kastenfenster. Ebenso Öffnungsarten wie z.B. Hebeschiebetüren und auch Fenster mit integriertem Falzlüfter stellen eine eigene Bauart dar und benötigen zum Nachweis eigene Prüfungen.

Schallschutz stellt in Deutschland nur bei gestellten Anforderungen vom Kunden eine mandatierte Eigenschaft dar und kann mit den Schallschutzwerten nach oben beschriebenem Verfahren nach Produktrichtlinie im CE-Zeichen ausgewiesen werden. Werden keine Anforderungen an den Schallschutz gestellt kann auch „npd“ (no performance determined / keine Leistung festgelegt) im CE-Zeichen eingetragen werden.

Zusammenfassend empfehlen wir Ihnen die Anwendung und Übertragung von Schallschutz-Prüfzeugnissen vor Auftragsvergabe mit Ihren Kunden und Planern zu besprechen und auf mögliche Abschläge gegenüber den Prüfzeugnissen hinzuweisen.

aluplast GmbH

Abteilung Systemsupport

Hinweise:

Dies ist nur eine Empfehlung! Für die Richtigkeit der Angaben kann keine Gewähr übernommen werden bzw. daraus Rechtsansprüche abgeleitet werden!