

Schachtpegeldifferenz eines Lüftungsleitungssystems mit Einzellüftern nach DIN 52210-6

Auftraggeber: Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstraße 20
D-78056 Villingen-Schwenningen

Prüfobjekt: Einzelentlüftungssystem Typ „ER EC“ in
unterschiedlichen Varianten.

Die Prüfung wurde in einem Prüflaboratorium des IBP durchgeführt, das nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 durch die DAkkS mit der Nr. D-PL-11140-11-01 akkreditiert ist. Durchführung und Umfang der Messungen entsprechen den Grundsätzen des Arbeitskreises der bauaufsichtlich anerkannten Schallprüfstellen in Abstimmung mit dem Beschlussbuch des DIBt und NABau, Unterausschuss NA 005-55-76 AA.

- Prüfgegenstand:** Einzelentlüftungssystem Typ „ER EC“ in unterschiedliche Varianten (Prüfobjekte S 11660-01,-04,-07,-10,-11,-12).
- Aufbau:** Nachbau einer praxisgerechten Wohnungslüftung in unterschiedlichen Aufbauvarianten im Prüfstand P3:
- Es wurde das Einzelentlüftungssystem vom Typ „ER EC“ in unterschiedlichen Aufbauvarianten in Verbindung mit einem Lüftungsleitungssystem aus Spiralfalzrohren untersucht.
- Hauptleitung:** NW 200, Stockwerksabzweigung: NW 80.
- Das Lüftungsleitungssystem wurde praxisgerecht als Gesamtsystem in Kombination mit weiteren Komponenten untersucht. Im Sende- und Empfangsraum wurden Abluftventilatoren vom Typ „ER EC“ in Verbindung mit der Abdeckung vom Typ „ER-A“ untersucht.
 - Es wurden 2 Gehäusevarianten vom Typ „ER GH“ und „ER GH AP“ untersucht.
- Prüfverfahren:** Messung nach DIN 52210-6:2013: Bestimmung der Schachtpegeldifferenz D_k unmittelbar vor den Schachtöffnungen in 2,5 cm Abstand an drei über die Oberfläche gleichmäßig verteilten Punkten. Bestimmung der Normschallpegeldifferenz D_n im diffusen Schallfeld mit Mikrofon-schwenkanlage. Die Messungen erfolgten in den Räumen P3A (SR) und P3D (ER), bei Anregung im Raum P3A mit einem Lautsprecher. Genaue Beschreibung des Prüfverfahrens siehe DIN 52210-6:2013.

Ergebnisse:

Prüfobjekt Nr.	Klappenstellung Senderaum SR	Klappenstellung Empfangsraum ER	Ventilatorbetrieb SR	Gehäusevariante	bewertete Schachtpegeldifferenz $D_{k,w}$	bewertete Normschallpegeldifferenz D_{NW}
S 11660-01	geschlossen	geschlossen	aus	ER GH	68,1 dB	73,8 dB
S 11660-04	offen	geschlossen	60 m ³ /h	ER GH	67,6 dB	73,7 dB
S 11660-07	offen	offen	60 m ³ /h	ER GH	60,3 dB	70,5 dB
S 11660-10	geschlossen	geschlossen	aus	ER GH AP	66,9 dB	70,2 dB
S 11660-11	offen	geschlossen	60 m ³ /h	ER GH AP	66,6 dB	70,5 dB
S 11660-12	offen	offen	60 m ³ /h	ER GH AP	63,3 dB	69,0 dB
S 11660-13	Lüftungsleitungssystem ohne Einbauten				19,1 dB	
S 11660-00	Normschallpegeldifferenz des Prüfstands ohne Lüftungsleitungssystem				$D_n = 72,0$ dB	

Bewertete Schachtpegeldifferenz $D_{k,w}$

Unterschied zwischen dem Schallpegel im Senderaum und dem Schallpegel im Empfangsraum bei Vorhandensein eines die Räume verbindenden Schachtes oder Kanals. Die Schachtpegeldifferenzmessung ist nach DIN 18017-3:2020-05 gefordert.

Bewertete Normschallpegeldifferenz D_{NW}

Ist die Schallpegeldifferenz zwischen Sende- und Empfangsraum, die einem Bezugswert der Absorptionsfläche im Empfangsraum mit Schallübertragung durch die Wand und ggf. Einbauten entspricht.

Die Normschallpegeldifferenz wird benötigt um das Schalldämmmaß R zu berechnen.

Die Messungen wurden zusätzlich mit 30 m³/h & 100 m³/h durchgeführt. Dabei ändern sich die Messwerte nicht und können somit gemäß obiger Tabelle herangezogen werden.

Die Messwerte gelten unabhängig von Abdeckungsvariante ER-A auch bei den Varianten ER-AK, AH, AB.