

VMPA-anerkannte Prüfstelle nach DIN 4109
VMPA-SPG-129-97-SN
Messstelle nach § 29b BImSchG

MFPA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich IV - Bauphysik
Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Bauer

Arbeitsgruppe 4.2 - Schallschutz

Dipl.-Ing. M. Busch
Telefon +49 (0) 341 - 6582-163
busch.m@mfpa-leipzig.de

Dipl.-Phys. D. Sprinz
Telefon +49 (0) 341 - 6582-115
sprinz@mfpa-leipzig.de

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GS 4.2/15-211-1

vom 22. Juni 2015
7. Ausfertigung

Gegenstand: Normschallpegeldifferenzen aus Messungen der Luftschalldämmungen an einem dezentralen Wohnraumlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, Typ "WRL-K-75"

Auftraggeber: Halmburger GmbH
Wasserburger Straße 8
D-84427 Sankt Wolfgang

Auftragsdatum: 18.06.2015

Bearbeiter: Dipl.-Ing. M. Busch
Dipl.-Phys. D. Sprinz

Dieses Dokument besteht aus 4 Seiten und 2 Anlagen.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.



Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (in diesem Dokument mit * gekennzeichnet). Die Urkunde kann unter www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden.
Nach Landesbauordnung (SAC 02) anerkannte und nach Bauproduktenverordnung (NB 0800) notifizierte PÜZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany
Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719
USt-Id Nr.: DE 813200649
Tel.: +49 (0) 341 - 6582-0
Fax: +49 (0) 341 - 6582-135

1. Aufgabenstellung

Für ein dezentrales Wohnraumlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, Typ "WRL-K-75" sind im Auftrag des Herstellers

Halmburger GmbH
Wasserburger Straße 8
D-84427 Sankt Wolfgang

die im Labor gemessenen Luftschalldämmungen in Form von bewerteten Normschallpegeldifferenzen $D_{n,e,w}$ für verschiedenen Labor-Einbausituationen informativ anzugeben. Grundlage sind die im Labor der MFPFA Leipzig durchgeführten Messungen für das Wohnraumlüftungsgerät, eingebaut in unterschiedliche Wandelemente, mit einer Ausweisung der Ergebnisse in Form von bewerteten Schalldämm-Maßen (/1/).

2. Untersuchungsgegenstand Wohnraumlüftungsgerät

Für das dezentrale Wohnraumlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K-75" mit den Abmessungen Höhe 672 mm x Breite 390 mm x Dicke 232 mm und ausgestattet mit

- internen Lüftungsklappen,
- einer Frontabdeckung aus PP-Schaum (Empfangsseite),
- einem Wandeinbaukasten und
- 2 Lüftungsrohren DN 75 (für den Wanddurchtritt) mit Lüftungsgitter

wurden nachfolgend genannte Aufbauten geprüft. Die Prüfungen erfolgten für das in unterschiedlichen Wandelementen eingebaute Lüftungsgerät, jeweils mit geschlossenen und geöffneten Lüftungsklappen. Zeichnungen des Auftraggebers zum Lüftungsgerät enthält Anlage 1.

Aufbau 1:

- Frontabdeckung aus PP-Schaum (Empfangsseite)
- 232 mm dezentrales Wohnraumlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K-75", Abmessungen Höhe 672 mm x Breite 390 mm
- in 240 mm Kalksandstein-Mauerwerk eingebaut

Aufbau 2:

- Frontabdeckung aus PP-Schaum (Empfangsseite)
- 232 mm dezentrales Wohnraumlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K-75", Abmessungen Höhe 672 mm x Breite 390 mm
- in 240 mm Kalksandstein-Mauerwerk mit WDVS aus EPS-Dämmung eingebaut

Aufbau 3:

- Frontabdeckung aus PP-Schaum (Empfangsseite)
- 232 mm dezentrales Wohnraumlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K-75", Abmessungen Höhe 672 mm x Breite 390 mm
- in 240 mm Kalksandstein-Mauerwerk mit außenliegender Verschalung aus Holzlattung, Steinwolle-Gefachdämmung und OSB-Platten eingebaut

Aufbau 4:

- Frontabdeckung aus PP-Schaum (Empfangsseite)
- 232 mm dezentrales Wohnraumlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "WRL-K-75", Abmessungen Höhe 672 mm x Breite 390 mm
- in Hochlochziegel-Mauerwerk (POROTON-Planziegel-T10-36,5) eingebaut

3. Normschallpegeldifferenzen

Für das Wohnraumlüftungsgerät mit den Aufbauten gem. Abschn. 2 werden in Tabelle 1 die aus den Messwerten in /1/ umgerechneten bewerteten Normschallpegeldifferenzen $D_{n,e,w}$ informativ ausgewiesen. Die Umrechnung basiert auf /2/, Gleichung (2) und (5) in Verbindung mit den Bewertungsverfahren gem. /3/.

Tabelle 1: Bewertete Normschallpegeldifferenzen $D_{n,e,w}$ - informative Angaben

Untersuchungsgegenstand	bewertete Normschallpegeldifferenz
	$D_{n,e,w}$ [dB]
Aufbau 1 Lüftungsklappen geöffnet	47
Aufbau 1 Lüftungsklappen geschlossen	50
Aufbau 2 Lüftungsklappen geöffnet	49
Aufbau 2 Lüftungsklappen geschlossen	52
Aufbau 3 Lüftungsklappen geöffnet	49
Aufbau 3 Lüftungsklappen geschlossen	52
Aufbau 4 Lüftungsklappen geöffnet	46
Aufbau 4 Lüftungsklappen geschlossen	46

Die Umrechnung der bewerteten Schalldämm-Maße R_w aus /1/ in die auf das Wohnraumlüftungsgerät bezogenen $D_{n,e,w}$ -Werte gem. Tabelle 1 gilt bei vernachlässigbarem Schallanteil, der durch das jeweilige Wandelement übertragen wird, in welchem das Gerät eingebaut war. Die Umrechnung hat informativen Charakter, da tatsächlich ein Wandeinfluss vorhanden ist (der berechnete Wert $D_{n,e,w}$ aufgrund dieser Tatsache als ein Mindestwert zu verstehen ist) und da abweichende Prüfbedingungen vorliegen (führend zu begrenzten Abweichungen bei dem berechneten Wert $D_{n,e,w}$).

Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/ europäisch).

Leipzig, den 22. Juni 2015



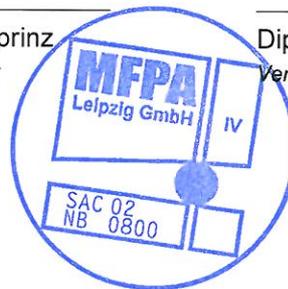
Prof. Dr.-Ing. P. Bauer
Geschäftsbereichsleiter



Dipl.-Phys. D. Sprinz
Arbeitsgruppenleiter



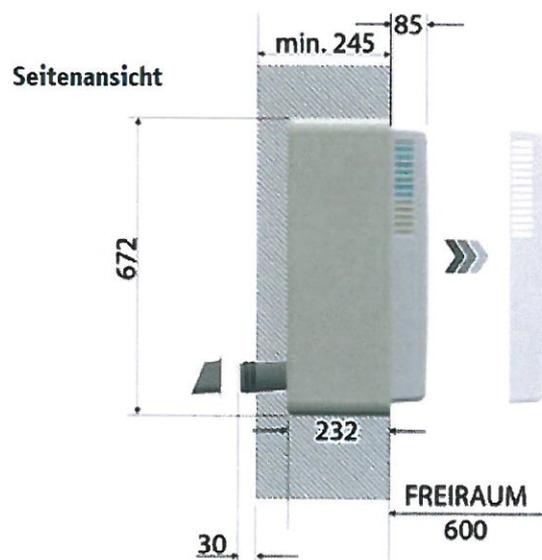
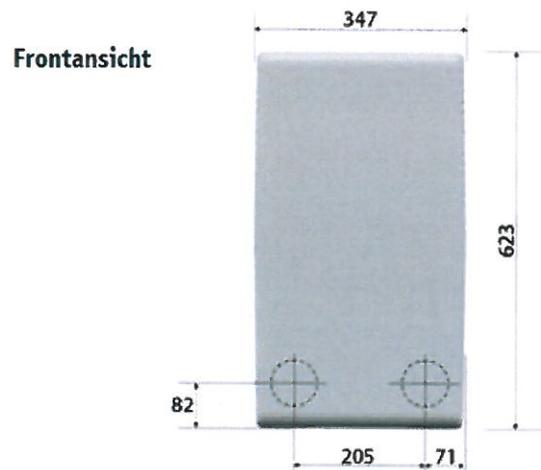
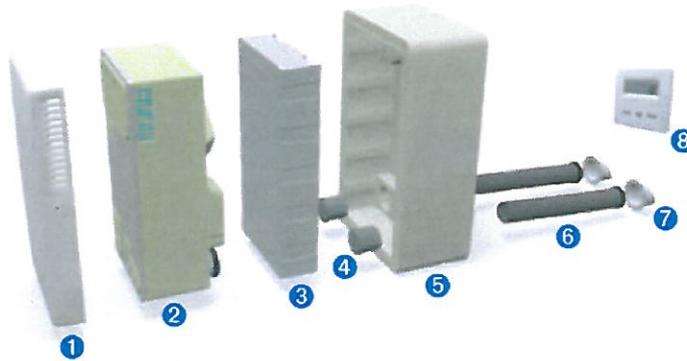
Dipl.-Ing. M. Busch
Versuchingenieur



Zeichnungen Auftraggebers zum Wohnraumlüftungsgerät

Unterputzausführung

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| ① Frontabdeckung | ⑤ Wandeinbaukasten |
| ② Wohnraumlüftungsgerät | ⑥ Lüftungsrohre DN 75 |
| ③ Putzdeckel | ⑦ Lüftungsgitter |
| ④ Rohrverschlüsse | ⑧ Multifunktionsregler mit Busleitung |



Quellenverzeichnis

- /1/ Ergebnisbericht PB 4.2/13-450-11 der Mfpa Leipzig vom 10. Juni 2014 „Messung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 10140-2 von einem dezentralen Wohnraumlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, Typ ‚WRL-K‘, mit 2 m² Wandelementen verschiedener Art, im Prüfstand“
- /2/ DIN EN ISO 10140-2, Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 2: Messung der Luftschalldämmung, Ausgabe Dezember 2010
- /3/ DIN EN ISO 717-1, Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 1: Luftschalldämmung, Ausgabe Juni 2013

