

Zertifizierte Güteprüfstelle nach DIN 4109
VMPA-SPG-142-97-NRW

DIBt Anerkennung – Prüfungen im Prüfstand

Staatlich anerkannte Sachverständige für den Schallschutz
und Wärmeschutz IK-Bau NRW

Tel.: +49 (0)241 538 087 00
Fax: +49 (0)241 538 087 09

Auftraggeber WDI CP GmbH & Co.KG
Sudenhofer Straße 4
19230 Hagenow
Deutschland



Prüfauftrag Luftschalldämmung

Prüfobjekt Akustikelement

Foto / Zeichnung:



Bezeichnung

WDI ISO SILENT PLUS 140 NB



Aachen, den 19.11.2020

Dr.-Ing. Alexander Siebel

Anlagen:

TD – Technische Dokumentation zum Probenaufbau (2 Seite(n))	X
ZP – Zusammenfassung der Prüfergebnisse	
LS – Luftschalldämmung DIN EN ISO 10140-2 (2 Seiten + 1 Seite(n) Auswertung)	X

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die eingereichten Prüfgegenstände.
Der Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Technische Dokumentation zum Probenaufbau

Prüfgegenstand:

Produkt	
Bezeichnung	WDI ISO SILENT PLUS 140 NB
Bauart	Wandaufbau bestehend aus 4 Elementen: L 2500 mm B1100 mm
Abmessungen	Siehe Zeichnung
Einbau	Im Wandprüfstand Die Randfugen zum Prüfstand wurden mit Mineralwolle ausgestopft, mit Gipskartonplatten verblendet und mit elastischem Dichtstoff versiegelt.
Montagevorgang	durch den Auftraggeber und das Prüfinstitut
Besonderheiten	keine

Zeichnung:

mit Mineralwolle ausgestopft,
mit Rigips verblendet und
die Fugen rundrum versiegelt

Elementaufbau	Deckschicht Seite A	Isolierkern	Deckschicht Seite B
Deckschicht Seite A (Außenwelle) auf dem Produktmaterial liegend Deckschicht Seite B (Innenwelle)	L 9002	Miwo	L 9002
Bauteil	Anzahl	Objekt	Auftragsnummer
Montageplan WDI ISO SILENT PLUS 140 NB	1		203 013-03
Zeichnungsnummer	Technisches Büro		Endkontrolle
WDI CP GmbH & Co.KG Sudenhoferstraße 4 19230 Hagenow	Tel : 03883 / 6190-0 Fax : 03883 / 6190-11	gezeichnet/ Datum Ch. Buhl 21.09.2020	Datum Unterschrift

Allgemeiner Anhang LS zu Prüfungen der Luftschalldämmung im Laborprüfstand

1 Prüfstandsbeschreibung

Prüfräume:	Labor der SWA GmbH, Hauptstraße 133, 52477 Alsdorf	
Fensterprüfstand:	Prüföffnung: 1,25 m x 1,50 m Bei Bedarf: Verkleinerung der Prüföffnung durch ein schalldämmendes Element Massivbauweise, zweischalig 17,5er KS-Wände mit Trennfuge Schalldämmmaß: $R_{w,max} \geq 70$ dB	
Senderaum:	Raum 1.07 und / oder 1.06	V = Siehe Auswertung
Empfangsraum:	Raum 1.05:	V = 52,3 m ³ (4,41 m x 4,46 m x 2,66 m)
Türenprüfstand:	Prüföffnung: 1,01 m x 2,03 m Bei Bedarf: Verkleinerung der Prüföffnung durch ein schalldämmendes Element Massivbauweise, zweischalig 17,5er KS-Wände mit Trennfuge Schalldämmmaß: $R_{w,max} \geq 70$ dB	
Senderaum:	Raum 1.04	V = 52,1 m ³ (4,27 m x 4,45 m x 2,74 m)
Empfangsraum:	Raum 1.05:	V = 52,3 m ³ (4,41 m x 4,46 m x 2,66 m)
Wandprüfstand:	Prüföffnung: 4,45 m x 2,60 m Bei Bedarf: Verkleinerung der Prüföffnung durch ein schalldämmendes Element	
Senderaum:	Raum 1.06	V = Siehe Auswertung
Empfangsraum:	Raum 1.07:	V = Siehe Auswertung
Deckenprüfstand:	Prüffläche: 19 m ²	
Senderaum:	Raum 1.04	V = 52,1 m ³ (4,27 m x 4,45 m x 2,74 m)
Empfangsraum:	Raum 0.01:	V = 53,6 m ³ (3,95 m x 4,08 m x 3,33 m)
Bezugsdecke:	4,27 m x 4,45 m; S = 19 m ² 14 cm Beton-Vollplattendecke mit einer flächenbezogenen Masse $m' \approx 322$ kg/m ²	
Flankierende Wände:	Kalksandstein-Mauerwerk ohne leichte Vorsatzschalen (d = 12cm) mit einer mittleren flächenbezogenen Masse $m' \approx 330$ kg/m ²	

2 Auswertung

Die durch den Dodekaeder erzeugten Schallpegel werden im Empfangsraum gemessen. Aus den gemessenen Werten wird das bewertete Schalldämm-Maß wie folgt ermittelt:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \log (S/A)$$

$$A = 0,16 (V/T)$$

Hierbei bedeuten:	R	Schalldämm-Maß in dB
	L ₁	Schalldruckpegel im Senderraum in dB
	L ₂	Schalldruckpegel im Empfangsraum in dB
	S	Prüffläche in m ²
	A	Äquivalente Schallabsorptionsfläche im Empfangsraum in m ³
	V	Volumen des Empfangsraumes in m ³
	T	Nachhallzeit im Empfangsraum in s
	R _w	Bewertetes Schalldämm-Maß

Zur Bestimmung des bewerteten Schalldämm-Maß R_w wird die hierfür vorgesehene Bezugskurve in 1 dB Schritten in die Messkurve verschoben, so dass die Summe der ungünstigsten Abweichungen so nah wie möglich an den Wert von 32 dB gerät, diesen aber nicht überschreitet.

3 Verwendete Normen

Norm: (Ausgabe)	Titel
DIN EN ISO 10140-1:2020	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 1: Anwendungsregeln für bestimmte Produkte
DIN EN ISO 10140-2:2010	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 2: Messung der Luftschalldämmung
DIN EN ISO 10140-4:2010	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 4: Messverfahren und Anforderungen
DIN EN ISO 10140-5:2014	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 5: Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen
DIN EN ISO 717-1:2013	Akustik – Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 1: Luftschalldämmung

Schalldämm-Maß nach ISO 10140-2

Anlage LS - R_w

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Anlage LS - Schalldämm-Maß

Seite 1 von 1

Prüfstand: Wandprüfstand Prüfdatum: 19.11.2020
 Prüfaufbau: WDI ISO SILENT PLUS 140 NB

Einbau: durch das Prüfinstitut und den Auftraggeber

Anmerkungen: -

Prüffläche: 11,46 m²

Luftdruck: 102,1 kPa

Senderraum:

Volumen: 55,6 m³

Temperatur: 19,8 °C

Rel. Luftfeuchtigkeit: 49,4 %

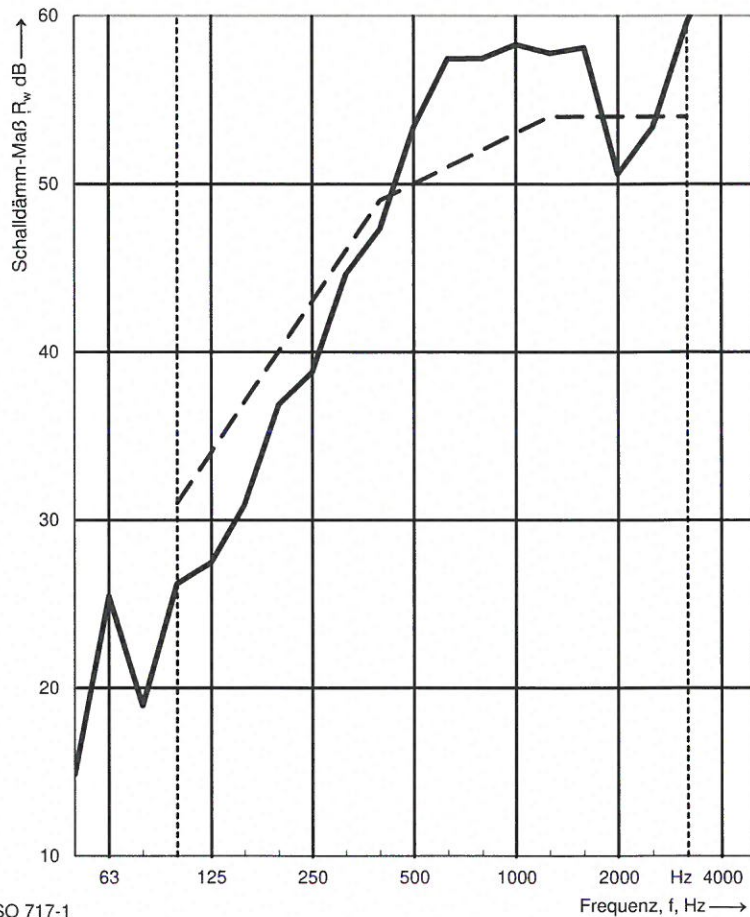
Empfangsraum:

Volumen: 52,0 m³

Temperatur: 19,8 °C

Rel. Luftfeuchtigkeit: 49,4 %

Frequenz f [Hz]	R Terz [dB]
50	14,8
63	25,5
80	18,9
100	26,2
125	27,5
160	30,9
200	36,9
250	38,8
315	44,6
400	47,3
500	53,4
630	57,4
800	57,5
1000	58,3
1250	57,8
1600	58,1
2000	50,6
2500	53,3
3150	59,5
4000	64,1
5000	68,1



----- Bewertungsbereich ISO 717-1

- - - - - verschobene Bewertungskurve ISO 717-1

Bewertung nach ISO 717-1

$$R_w(C;C_{tr}) = 50 (-3 ; -8) \text{ dB}$$

$$C_{100-5000} = -2 \text{ dB}$$

$$C_{tr,100-5000} = -8 \text{ dB}$$

Die Ermittlung basiert auf Prüfstands-Messergebnissen, die in Terzbändern gewonnen wurden.

Nr. des Prüfberichtes: A-2020-466-01

