



Kiwa GmbH  
Polymer Institut  
Quellenstr. 3  
65439 Flörsheim

T: +49 (0) 6145 597-10  
F: +49 (0) 6145 597-19  
E: kiwa-polymer@kiwa.de  
[www.kiwa.de](http://www.kiwa.de)

Kiwa GmbH, Polymer Institut, Quellenstr. 3, 65439 Flörsheim  
WDI CP GmbH & Co.KG  
Sudenhofer Straße 4  
19230 Hagenow  
Deutschland



Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage  
D-PL-11217-01-01 aufgeführten Prüfverfahren.

Prüfauftrag: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand nach DIN EN ISO  
10140-2:2010-12

Auftragsdatum: 30.06.2021

Probenbeschreibung: Schalldämmendes Element  
WDI ISO SLIENT PLUS SP 100

Anzahl der Proben: N/A

Probennahme: durch Auftraggeber

Probeneingang: 29.06.2021

Prüfzeitraum: 30.06.2021

Aachen, den 02.07.2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read "A. Siebel".

i.V. Dr.-Ing. Alexander Siebel  
Prüfstellenleiter

A handwritten signature in black ink, appearing to read "P. Thomas".

i.A. Patrick Thomas M.Eng  
Prüfingenieur

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums ist eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts nicht gestattet.

## 1 Probenbeschreibung

Bezeichnung
WDI ISO SLIENT PLUS SP 100

Detaillierte Informationen zum Probenaufbau befinden sich in der Anlage TD Technische Dokumentation zum Probenaufbau

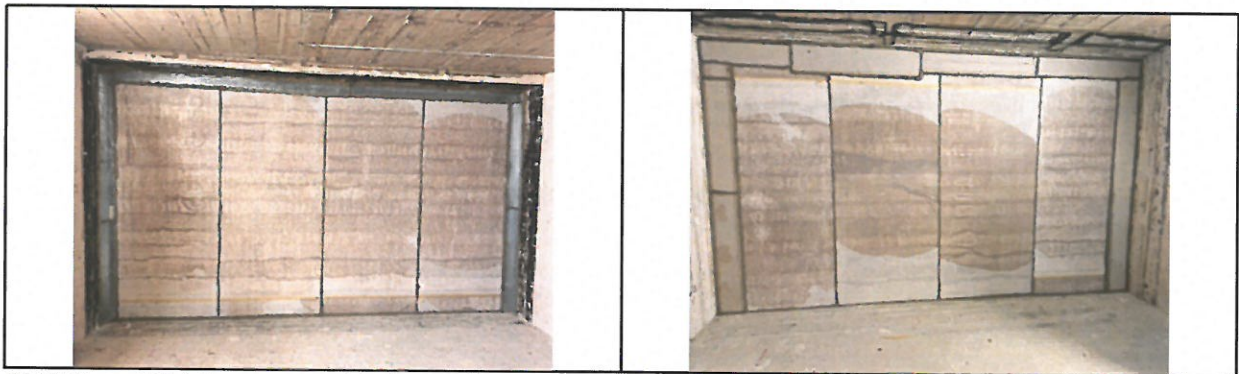


Abbildung / Zeichnung zum Probenaufbau

## 2 Prüfumfang / Anlagen

Nr.	Anlage	Bezeichnung	Norm	Seiten Allgemein	Seiten Auswertung
1	TD	Technische Dokumentation zum Probenaufbau	N/A	2	N/A
2	LS	Luftschalldämmung	DIN EN ISO 10140-2:2010-12	2	1

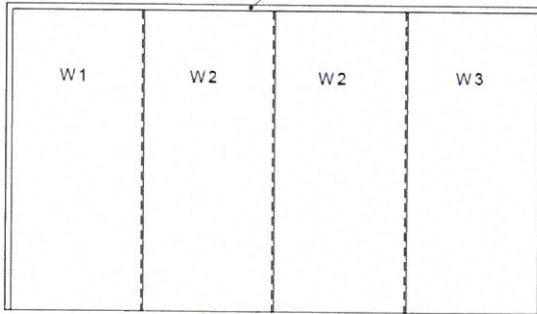
**Technische Dokumentation zum Probenaufbau (Herstellerangaben)**

**Prüfgegenstand:**

Produkt	
Bezeichnung	WDI ISO SILENT PLUS SP 100
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	Die Fugen zwischen den Elementen wurden mit einem elastischen Dichtstoff abgedichtet.

**Zeichnung:**

mit Mineralwolle ausgestopft,  
mit Rigips verblendet und  
die Fugen rundum verkittet



Elementaufbau	Deckschicht Seite A	Isolierkern	Deckschicht Seite B
<small>Deckschicht Seite A (Außenseite) auf dem Produktionsloch liegend (Spezialausf. Seite B) (optional)</small>	<b>Zink/Lolamat</b>	<b>Miwo 100</b>	<b>Zink/Lolamat</b>
Baufert	Anzahl	Objekt	Auftragsnummer
Montageplan WDI ISO SILENT PLUS STATIC	1		<b>213 017 01</b>
Zeichnungsnummer	Technisches Büro		Endkontrolle
WDI CP GmbH & Co KG Sudenhofstraße 4 15230 Hagenow	Tel: 03663 / 6190-0 Fax: 03663 / 6190-11	gezeichnet	Datum
		Ch Buhl	26.03.2021
		Datum	Unterschrift

## Allgemeine Anlage LS zu Prüfungen der Luftschalldämmung im Laborprüfstand

### 1 Prüfstandsbeschreibung

Prüfräume:	Labor der Kiwa GmbH, Hauptstraße 133, 52477 Alsdorf	
<b>Fensterprüfstand:</b>	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	
Senderraum:	Raum 1.07 und / oder 1.06	V = Siehe Auswertung
Empfangsraum:	Raum 1.05:	V = 52,3 m <sup>3</sup> (4,41 m x 4,46 m x 2,66 m)
<b>Türenprüfstand:</b>	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	
Senderraum:	Raum 1.04	V = 52,1 m <sup>3</sup> (4,27 m x 4,45 m x 2,74 m)
Empfangsraum:	Raum 1.05:	V = 52,3 m <sup>3</sup> (4,41 m x 4,46 m x 2,66 m)
<b>Wandprüfstand:</b>	Prüföffnung: 4,45 m x 2,60 m Bei Bedarf: Verkleinerung der Prüföffnung durch ein schalldämmendes Element	
Senderraum:	Raum 1.06	V = Siehe Auswertung
Empfangsraum:	Raum 1.07:	V = Siehe Auswertung
<b>Deckenprüfstand:</b>	Prüffläche: 19 m <sup>2</sup>	
Senderraum:	Raum 1.04	V = 52,1 m <sup>3</sup> (4,27 m x 4,45 m x 2,74 m)
Empfangsraum:	Raum 0.01:	V = 53,6 m <sup>3</sup> (3,95 m x 4,08 m x 3,33 m)
Bezugsdecke:	4,27 m x 4,45 m; S = 19 m <sup>2</sup> 14 cm Beton-Vollplattendecke mit einer flächenbezogenen Masse $m' \approx 322 \text{ kg/m}^2$	
Flankierende Wände:	Kalksandstein-Mauerwerk ohne leichte Vorsatzschalen (d = 12cm) mit einer mittleren flächenbezogenen Masse $m' \approx 330 \text{ kg/m}^2$	

## 2 Auswertung

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

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

$$D_{n,e} = L_1 - L_2 + 10 \log (A_0/A)$$

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

Hierbei bedeuten:	R	Schalldämm-Maß in dB
	$D_{n,e}$	Normschallpegeldifferenz in dB
	$L_1$	Schalldruckpegel im Senderraum in dB
	$L_2$	Schalldruckpegel im Empfangsraum in dB
	S	Prüffläche in m <sup>2</sup>
	$A_0$	Bezugsabsorptionsfläche ( $A_0= 10 \text{ m}^2$ )
	A	Äquivalente Schallabsorptionsfläche im Empfangsraum in m <sup>3</sup>
	V	Volumen des Empfangsraumes in m <sup>3</sup>
	T	Nachhallzeit im Empfangsraum in s
	$R_w$	Bewertetes Schalldämm-Maß

Zur Bestimmung des bewerteten Schalldämm-Maß  $R_w$  bzw. der bewerteten Normschallpegeldifferenz  $D_{n,e,w}$  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.

Gegebenenfalls sind die ermittelten Werte mit den Werten einer ermittelten Flankenübertragung zu vergleichen und zu korrigieren. (vergl. DIN EN ISO 10140-2:2010-12, Anhang A)

## 3 Verwendete Normen

Norm: (Ausgabe)	Titel
DIN EN ISO 10140-1:2016-12	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 1: Anwendungsregeln für bestimmte Produkte
DIN EN ISO 10140-2:2010-12	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 2: Messung der Luftschalldämmung
DIN EN ISO 10140-4:2010-12	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 4: Messverfahren und Anforderungen
DIN EN ISO 10140-5:2014-09	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 5: Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen
DIN EN ISO 717-1:2021-05	Akustik – Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 1: Luftschalldämmung

**Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand nach DIN EN ISO 10140-2:2010-12**

Anlage LS - R<sub>w</sub>

Bewertung nach DIN EN ISO 717-1:2021-05

Unsicherheitsbetrachtung nach DIN EN ISO 12999-1:2021-04

Seite 1 von 1

Prüfstand: Wandprüfstand Prüfdatum: 30.06.2021

Prüfaufbau: WDI ISO Slient PLUS SP 100

Einbau: durch den Auftraggeber

Anmerkungen: -

Prüffläche 10,30 m<sup>2</sup>

Luftdruck 99,2 kPa

Senderraum:

Volumen: 55,6 m<sup>3</sup>

Temperatur: 21,4 °C

Rel. Luftfeuchtigkeit: 63,1 %

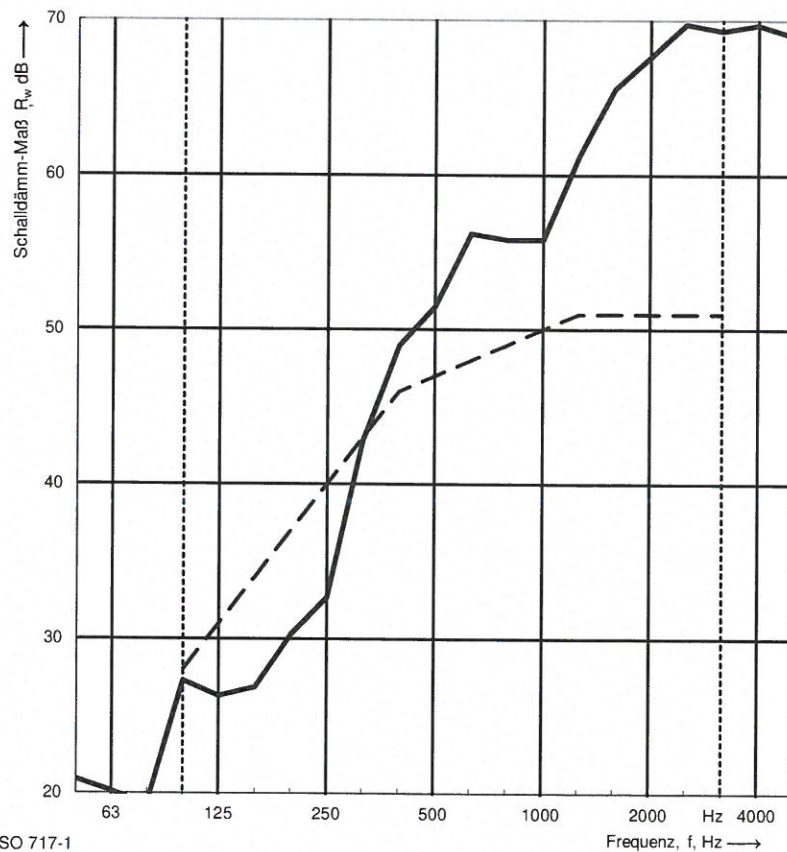
Empfangsraum:

Volumen: 52,7 m<sup>3</sup>

Temperatur: 22,1 °C

Rel. Luftfeuchtigkeit: 60,2 %

Frequenz f [Hz]	R Terz [dB]	U k=1 [dB]
50	20,9	± 6,8
63	20,1	± 4,6
80	19,3	± 3,8
100	27,3	± 3,0
125	26,3	± 2,7
160	26,9	± 2,4
200	30,2	± 2,1
250	32,6	± 1,8
315	42,8	± 1,8
400	48,9	± 1,8
500	51,5	± 1,8
630	56,2	± 1,8
800	55,8	± 1,8
1000	55,8	± 1,8
1250	61,2	± 1,8
1600	65,5	± 1,8
2000	67,6	± 1,8
2500	69,7	± 1,9
3150	69,3	± 2,0
4000	69,7	± 2,4
5000	69,0	± 2,8



----- Bewertungsbereich ISO 717-1

- - - - - verschobene Bewertungskurve ISO 717-1

Bewertung nach DIN EN ISO 717-1:2021-05

R<sub>w</sub>(C<sub>1</sub>;C<sub>2</sub>) = 47 ( -3 ; -8 ) dB

Erweiterte Messunsicherheit nach DIN EN ISO 12999-1:2021-04 (K=1)

R<sub>w</sub> = 47,8 ( +/- 1,2 ) dB

C<sub>100-5000</sub> = -2 dB

C<sub>tr,100-5000</sub> = -8 dB

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

Nr. des Prüfberichtes: A-2021-315-01

