

LABOR für Schall- ⊕ Wärmemesstechnik

Prof. Fritz Holtz, Dipl.-Physiker, Dozent an der Fachhochschule Rosenheim



Lärmschutz

Wärmeschutz

Feuchteschutz

PRÜFBERICHT 02 06 10.U 05

AUFGABE	Bestimmung des Schalldämm-Maßes nach DIN EN 20 140 Eignungsprüfung I für DIN 4109
PRÜFELEMENT SYSTEM	Türelement, stumpf mit Doppelfalz in einer Stahlumfassungszarge L-4566-ST
ANTRAGSTELLER	Lindner AG Bahnhofstraße 29 D - 94424 Arnstorf Tel.: 08723 / 20 0 Fax: 08723 / 20 147
PROBENNAHME	durch Herstellerfirma, Anlieferung am 10. Juni 2002
PRÜFdatum	10. Juni 2002
AUFTRAGSNUMMER	H 110
PRÜFUNG NACH	DIN EN 20 140-03:1995-05
PRÜFORT	Stephanskirchen / Rosenheim
UMFANG	10 Seiten; inkl. diesem Deckblatt und 2 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Prüfelements	3
2	Durchführung der Prüfung	4
2.1	Technische Ausstattung	4
2.2	Prüfanordnung	5
3	Ergebnisse	6
4	Bezug zur DIN 52210	6
5	Hinweise	7
5.1	Prüfberichte	7
5.2	Gültigkeit der Prüfergebnisse	7
5.3	Vervielfältigung / Veröffentlichung	7
5.4	Einblatt-Version	7
	Anlage 1: Schnittzeichnung, vertikal (lt. Hersteller)	9
	Anlage 2: Schnittzeichnung, horizontal (lt. Hersteller)	10

1 Beschreibung des Prüfelements

Prüfelement Türelement, stumpf mit Doppelfalz in einer Stahlumfassungszarge im funktionsfähigem Zustand

System L-4566-ST

Türblatt Aufbau:
Der detaillierte Aufbau des Türblattes ist dem Prüflabor bekannt, wird aber auf Wunsch des Antragstellers nicht im Prüfbericht veröffentlicht.

Maße:

963 × 1976 mm²

Dicke: 68 mm

Masse: 77 kg; 40 kg/m²

Fälze:

Tür stumpf einschlagend

Falz 15 × 25 mm²

Zarge Stahlumfassungszarge

Dichtungen

Falzdichtung:

1 Lippendichtung aus APTK (Hersteller: BOS) in der Zarge

1 Hohlkammer-Lippendichtung aus TPE

(Hersteller: BOS, Nr. 6600) in der Zarge

Falzlufte: bandseitig 2,5 - 3,5 mm

schloßseitig 2,0 - 3,0 mm

oben 4,5 - 5,0 mm

Bodendichtung:

2 × Athmer Schall-Ex Ultra N

absenkbar, beidseitig auslösend

Bodenluft: 2,0 - 3,0 mm

Versatz zwischen Boden- und Zargendichtung:

1. Bodendichtung: 4 mm

2. Bodendichtung: 1 mm

Die Länge des Dichtungsprofiles ist exakt auf das Zargenfalzmaß am Fußboden zugeschnitten

Beschlag

2 Bänder (Typ: VX 3-D)

Einfeldenschloß

Schalldämm-Maß nach DIN EN 20 140-03

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Antragsteller Lindner AG

D - 94424 Arnstorf, Bahnhofstraße 29

PRÜFBERICHT

02 06 10.U 05

Seite 5

2.2 Prüfanordnung

Anschlußmauerwerk	Kalksandstein-Doppelwand nach DIN EN ISO 140-01:1998-03 17,5 KS 1,8 - 40 mm Mineralwolle - 17,5 KS 1,8 ; beidseitig verputzt
Prüfschall	Rosarauschen
Empfangsfilter	Terzbandfilter
Volumen der Prüfräume	Senderraum = 65 m ³ , Empfangsraum = 63 m ³
Maueröffnung	1,005 m x 2,010 m = 2,020 m ² = Prüffläche gemäß DIN EN ISO 140-01:1998-03
Grenzdämmung der Prüfanordnung	R _w = 61 dB, bezogen auf die Prüffläche lt. DIN EN ISO 140-01:1998-03
Einbaubedingungen	Stahlumfassungszarge in die Maueröffnung eingesetzt und nach dem Türblatt ausgerichtet. Anschlußfuge vollvolumig mit mineralischem Mörtel vergossen und die Zarge so mit dem Mauerwerk verbunden. Anschlußfuge beidseitig mit plastischem Kitt abgedichtet
Anmerkungen	<ol style="list-style-type: none">1) Die Tür wurde im betriebsfertigen Zustand gemessen. Dieser Prüfbericht gilt nur für plane Türblätter. Bei verformten Blättern ist mit einer Minderung des Schalldämm-Maßes zu rechnen.2) Die absenkbare Bodendichtung dichtet auf einer ebenen, glatten Metallschiene. Das Dichtprofil wird auf der gesamten Länge gleichmäßig fest an die Bodenschiene gedrückt.3) Die Fräsung für die Bodendichtung ist paßgenau in Breite und Höhe auszuführen. Andernfalls ist mit einer Minderung des Schalldämm-Maßes zu rechnen.4) Die Dichtlippe der Bodendichtung ist exakt auf die Länge des Zargenfalzmaßes am Fußboden zugeschnitten.

Schalldämm-Maß nach DIN EN 20 140-03

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Antragsteller Lindner AG

D - 94424 Arnstorf, Bahnhofstraße 29

PRÜFBERICHT

02 06 10.U 05

Seite 6

3 Ergebnisse

Die Messung wurde nach DIN EN 20 140-03 "Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 3: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen in Prüfständen" durchgeführt. Die Meßwerte wurden nach DIN EN ISO 717-1 „Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 1: Luftschalldämmung“ ausgewertet und das Ergebnis nachfolgend dargestellt.

Prüfwert $R_w = 45 \text{ dB}$

Rechenwert $R_{w,R} = 40 \text{ dB}$

Der Rechenwert $R_{w,R}$ wird nach den Richtlinien über Türen und Tore (TüToR) aus der derzeit gültigen Bauregelliste nach DIN 4109:1989-11, Tabelle 11, Fußnote 2 bestimmt, d.h. der Rechenwert $R_{w,R}$ entspricht dem um das Vorhaltemaß reduzierten Prüfwert R_w .

4 Bezug zur DIN 52210

Durchführung der Messung als Eignungsprüfung für DIN 4109.

Kurzbezeichnung des Verfahrens: DIN 52210 - 03 - E1 - L - P-T

Kurzbezeichnung des Prüfstandes: DIN 52210 - P-T nach DIN 52210-02

Eine Auswertung nach DIN 52210-04 ergibt die folgenden Ergebnisse

Prüfwert $R_{w,P} = 45 \text{ dB}$

5 Hinweise

5.1 Prüfberichte

Eine Ausführung des Prüfberichts nach NF S 31-051, E 413-87, sowie nach anderen Normen ist auf Wunsch möglich.

5.2 Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände (siehe Beschreibung auf Seite 3) und haben keine Aussagekraft hinsichtlich der Merkmale des Loses, der Charge oder der Produktionsmenge.

Dieser Prüfbericht bezieht sich ausschließlich auf die schalltechnischen Eigenschaften, andere Kriterien wurden nicht beurteilt.

5.3 Vervielfältigung / Veröffentlichung

Eine auszugsweise Vervielfältigung / Veröffentlichung von Prüfberichten sowie die Verwendung von Texten und Zeichnungen des Prüfberichts für Werbezwecke bedarf grundsätzlich der Zustimmung des Prüflabors.

5.4 Einblatt-Version

Auf Wunsch wird eine autorisierte Einblatt-Version als Auszug aus diesem Prüfbericht ausgestellt.

Stephanskirchen bei Rosenheim, den 16. Juli 2002

Dipl.-Ing. (FH) H. Baume
(Sachbearbeiter)



Prof. Dipl.Phys. F. Holtz
(Laborleiter)



Schalldämm-Maß nach DIN EN 20 140-03*

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Antragsteller Lindner AG

D - 94424 Arnstorf, Bahnhofstraße 29

PRÜFBERICHT

02 06 10.U 05

Seite 8

Hersteller: Lindner AG

System: L-4566-ST

Prüfraum: Türenprüfstand nach DIN EN ISO 140-01

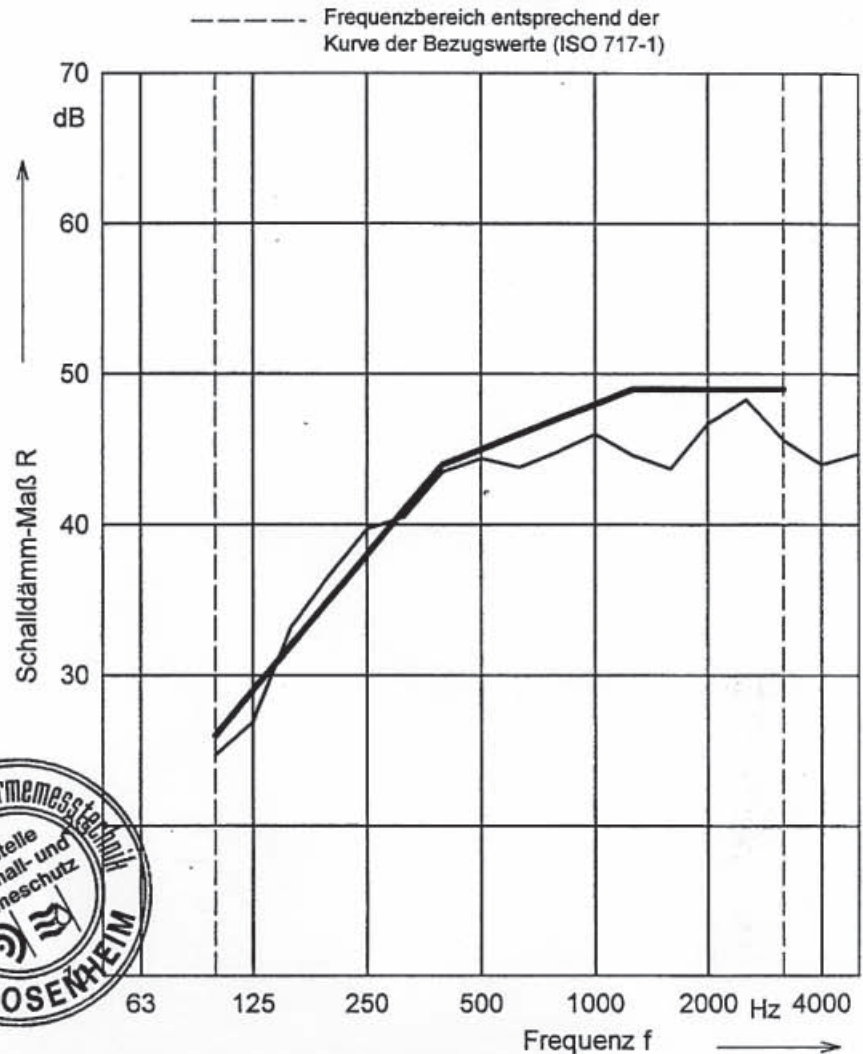
Prüfgegenstand eingebaut durch Mitarbeiter des Labors Prüfdatum: 10.06.2002

Beschreibung des Prüfstandes, des Prüfgegenstandes und der Prüfanordnung:
 Türelement, stumpf mit Doppelfalz in einer Stahlfassungszarge (stumpf einschlagend, Doppelfalz)

Details zum Prüfstand, zum Prüfgegenstandes und zur Prüfanordnung siehe Seite 3ff

Fläche S des Prüfgegenstandes 2,02 m²
 Flächenbezogene Masse 40 kg/m²
 Lufttemp. in den Prüfräumen 18 °C
 Luftfeuchte in den Prüfräumen 70 %
 Volumen des Senderraumes 65 m³
 Volumen des Empfangsraumes 63 m³

Frequenz Hz	R Terz dB
50	---
63	---
80	---
100	24,7
125	26,9
160	33,2
200	36,6
250	39,7
315	40,5
400	43,5
500	44,4
630	43,8
800	44,8
1000	46,0
1250	44,6
1600	43,7
2000	46,7
2500	48,3
3150	45,6
4000	44,0
5000	44,7



Bewertung nach DIN EN ISO 717-1**:

 $R_w(C;C_{tr}) = 45 (-2;-5) \text{ dB}$ $C_{50-3150} = \text{---}; C_{50-5000} = \text{---}; C_{100-5000} = -1 \text{ dB}$

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

 $C_{tr, 50-3150} = \text{---}; C_{tr, 50-5000} = \text{---}; C_{tr, 100-5000} = -5 \text{ dB}$

* entspricht einer Messung nach DIN 52210-03 und gilt als Eignungsprüfung für DIN 4109

**Bewertung nach DIN 52210 siehe Kapitel 4

16. Juli 2002

Laborleiter Prof. Fritz Holtz



LABOR für Schall- & Wärmemesstechnik

Edlinger Straße 76 • 83071 Stephanskirchen
Tel. 08036 - 3006 0 • Telefax 3006 33

Schalldämm-Maß nach DIN EN 20 140-03

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Antragsteller Lindner AG

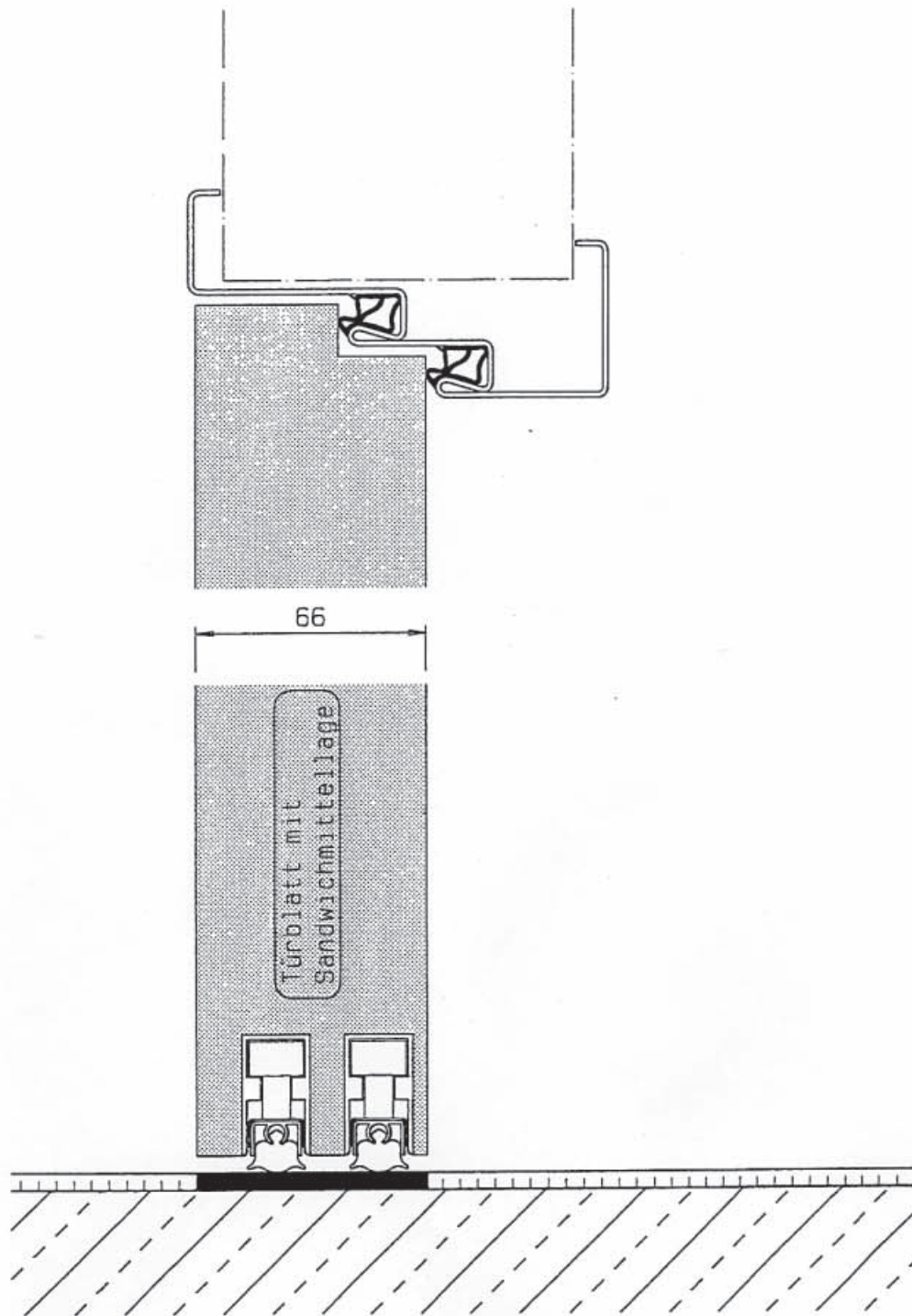
D - 94424 Arnstorf, Bahnhofstraße 29

PRÜFBERICHT

02 06 10.U 05

Seite 9

Anlage 1: Schnittzeichnung, vertikal (lt. Hersteller)



Schalldämm-Maß nach DIN EN 20 140-03

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Antragsteller Lindner AG

D - 94424 Arnstorf, Bahnhofstraße 29

PRÜFBERICHT

02 06 10.U 05

Seite 10

Anlage 2: Schnittzeichnung, horizontal (lt. Hersteller)

