

LABOR für Schall- ⊕ Wärmemesstechnik

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



Lärmschutz

Wärmeschutz

Feuchteschutz

PRÜFBERICHT 981116.U1

AUFGABE	Bestimmung des Schalldämm-Maßes nach DIN 52 210 Eignungsprüfung I für DIN 4109
PRÜFELEMENT	Stahltür in Stahleckzarge
SYSTEM	TT 2
ANTRAGSTELLER	Hans Huber GmbH Maria-Hilf-Straße 3-5 D - 92334 Berching Tel.: 08462 / 201-0 Fax: 08462 / 201-639
PROBENNAHME	durch Herstellerfirma, Anlieferung am 10.11.1998
PRÜFdatum	16.11.1998
PRÜFORT	Stephanskirchen / Rosenheim
PRÜFUNG NACH	DIN 52210 - 03 - E1 - L - P-T vom Febr. 1987
UMFANG	7 Seiten; inkl. diesem Deckblatt und 1 Anlage

Schalldämm-Maß nach DIN 52 210 Teil 3

Antragsteller Hans Huber GmbH
D - 92334 Berching, Maria-Hilf-Straße 3-5

PRÜFBERICHT
zur Eignungsprüfung
981116.U1
Seite 2

1 Beschreibung des Prüfelements

Prüfelement	Stahltür in Stahleckzarge
Funktionsfähigkeit	Die Höhe der vorhandenen Schließkräfte, übersteigen die normale Bedienbarkeit von Türen.
System	TT 2
Aufbau	Der Aufbau der Tür ist dem Prüflabor bekannt, wird aber im Prüfbericht nicht veröffentlicht.
Größe des Türblattes	1050 mm x 2000 mm
Dicke des Türblattes	55 mm
Gewicht des Türblattes	64,9 kg
Dichtungen	Lippendichtung im Türblatt, umlaufend Lippendichtung in der Zarge, dreiseitig
Zarge	Die Stahleckzarge ist an das Anschlußmauerwerk gedübelt und beidseitig eingeputzt.
Verriegelung	Sechsfache Verriegelung, 3 bandseitig, 1 oben, 1 unten, 1 schloßseitig
Schnittzeichnung	siehe Anlage

Schalldämm-Maß nach DIN 52 210 Teil 3

PRÜFBERICHT
zur Eignungsprüfung
981116.U1
Seite 3

Antragsteller Hans Huber GmbH
D - 92334 Berching, Maria-Hilf-Straße 3-5

2 Durchführung der Prüfung

2.1 Technische Ausstattung

Folgende Geräte wurden für die Messung verwendet:

Meßgerät Typ Norsonic 830 der Herstellerfirma Norsonic A/S

Lautsprecher-Verstärker Typ 215 der Herstellerfirma Norsonic A/S

Mikrophon-Vorverstärker Typ 1201 der Herstellerfirma Norsonic A/S

Mikrophone Typ 1220 der Herstellerfirma Norsonic A/S

Kalibrator Typ 1251 der Herstellerfirma Norsonic A/S

Mikrofonschwenkanlage: Senderraum: Eigenbau
Empfangsraum: Typ 212 / N der Herstellerfirma
Norsonic A/S

Lautsprecher: Dodekaeder; Eigenbau

Vor jeder Messung wird die Kalibrierung der gesamten Meßkette überprüft.

Die Meßgeräte werden regelmäßig geeicht bei dem Eichamt Dortmund.

Das Prüflabor nimmt regelmäßig an den Vergleichsmessungen für Prüfstellen der Gruppe I in der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB), Braunschweig, teil.

2.2 Prüfanordnung

Anschlußmauerwerk Kalksandstein-Doppelwand,
17,5 KS 1,8 - 40 mm Mineralwolle - 17,5 KS 1,8 ;
beidseitig verputzt

Prüfschall Rosarauschen

Empfangsfilter Terzbandfilter

Volumen der Prüfräume Senderraum = 65 m³, Empfangsraum = 63 m³

Maueröffnung 1,005 m x 2,010 m = 2,020 m² = Prüffläche

Grenzdämmung der Prüfanordnung $R_w = 61$ dB, bezogen auf die Prüffläche

Einbaubedingungen Die Stahleckzarge ist in die Maueröffnung eingesetzt, nach dem Türblatt ausgerichtet und durch Schrauben mit dem Anschlußmauerwerk verbunden. Die Anschlußfuge ist durch beidseitiges Anputzen vollständig geschlossen.

Anmerkung Dieser Prüfbericht gilt nur für plane Türblätter. Bei verformten Blättern ist mit einer Minderung des Schalldämm-Maßes zu rechnen.

Schalldämm-Maß nach DIN 52 210 Teil 3		PRÜFBERICHT
Antragsteller	Hans Huber GmbH D - 92334 Berching, Maria-Hilf-Straße 3-5	zur Eignungsprüfung 981116.U1 Seite 4

3 Ergebnisse

3.1 Bewertung nach DIN 52210-4:1984-08

Nach DIN 52210-4:1984-08 „Bauakustische Prüfungen; Luft- und Trittschalldämmung; Ermittlung von Einzulangaben“ wurden die Meßwerte ausgewertet und das Ergebnis nachfolgend dargestellt.

Prüfwert $R_{w,P} = 34 \text{ dB}$

Rechenwert $R_{w,R} = 29 \text{ dB}$

Der Rechenwert entspricht dem nach DIN 4109:1989-11, Tabelle 11, Fußnote 1, um das Vorhaltemaß reduzierten Prüfwert.

3.2 Bewertung nach DIN EN ISO 717-1:1997-01, Spektrum-Anpassungswerte

Nach DIN EN ISO 717-1:1997-01 ergeben sich folgende Spektrum-Anpassungswerte:

$C = -4 \text{ dB};$ $C_{50-3150} = -4 \text{ dB};$ $C_{50-5000} = -3 \text{ dB};$ $C_{100-5000} = -3 \text{ dB}$

$C_{tr} = -5 \text{ dB};$ $C_{tr, 50-3150} = -6 \text{ dB};$ $C_{tr, 50-5000} = -6 \text{ dB};$ $C_{tr, 100-5000} = -5 \text{ dB}$

4 Schalldämmkurve, Meßwerte

Das Schalldämm-Maß R als Funktion der Frequenz f ist für den Frequenzbereich von 100 Hz bis 3150 Hz gemäß DIN 52210, Teil 3, auf der Seite 6 dargestellt.

Tabelle der Schalldämm-Werte R :

Die Meßwerte wurden im Bereich 100 Hz bis 3150 Hz nach DIN 52210-03:1987-02 und im Bereich von 50 Hz bis 5000 Hz nach DIN EN ISO 20140-3:1995-01 bestimmt.

f in Hz	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
R in dB	13,6	25,2	22,0	25,8	25,3	28,4	28,0	29,1	30,9	32,5	34,0

f in Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
R in dB	34,2	33,7	27,2	23,4	38,7	39,8	40,5	41,2	45,4	46,6

5 Schnittzeichnung, Ansicht

Die Schnittzeichnung ist auf der Seite 7 wiedergegeben. Die Schnittzeichnung stammt vom Antragsteller.

6 Prüfberichte

Eine Ausführung des Prüfberichts nach DIN EN ISO 20140-03:1995-05, NF S 31-051, E 413-87, sowie nach anderen Normen ist auf Wunsch möglich.

6.1 Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände (siehe Beschreibung auf Seite 2) 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.

6.2 Vervielfältigung / Veröffentlichung

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

6.3 Einblatt-Version

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

Stephanskirchen bei Rosenheim, den 9. Dezember 1998



Dipl.-Ing. (FH) A. Preuss
(Sachbearbeiter)



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



Schalldämm-Maß nach DIN 52 210 Teil 3

Antragsteller Hans Huber GmbH
D - 92334 Berching, Maria-Hilf-Straße 3-5

PRÜFBERICHT
zur Eignungsprüfung
981116.U1
Seite 6

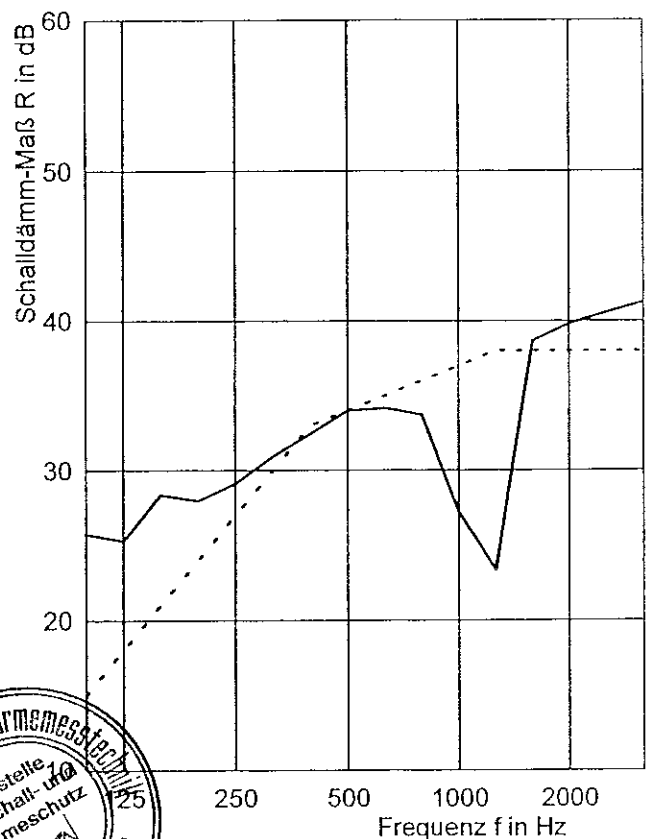
Prüfelement Stahltür in einer Stahleckzarge
System TT 2
Funktionsfähigkeit Die Höhe der vorhandenen Schließkräfte, übersteigen die normale Bedienbarkeit von Türen.
Beschreibung
Größe Breite ca. 1050 mm
Höhe ca. 2000 mm
Dicke ca. 55 mm
Dichtung eine Lippendichtung im Türblatt, umlaufend
eine Lippendichtung in der Zarge, dreiseitig

Der Türblattaufbau ist beim Prüflabor hinterlegt, jedoch nicht zur Veröffentlichung bestimmt.

Bewertetes Schalldämm-Maß

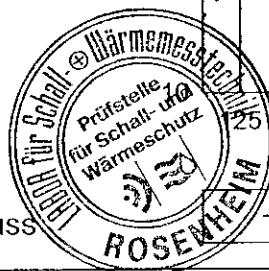
Prüfwert $R_{w,P} = 34 \text{ dB}$
Rechenwert $R_{w,R} = 29 \text{ dB}$

Bezeichnung des Verfahrens
DIN 52210 - 03 - E1 - L - P-T
Prüffläche $= 2,03 \text{ m}^2$
Prüfräume Volumen $V_S = 65 \text{ m}^3$, $V_E = 63 \text{ m}^3$
Prüfschall Rosa Rauschen
Empfangsfilter Terzbandfilter



A. Preuss

Sachbearbeiter Dipl.-Ing.(FH) A. Preuss



9. Dezember 1998

F. Holtz

Laborleiter Prof. Fritz Holtz



LABOR für Schall- ⊕ Wärmemesstechnik

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

Schalldämm-Maß nach DIN 52210 Teil 3

Antragsteller Hans Huber GmbH
D - 92334 Berching

ANLAGE 1

981116.U1

Seite 7

Schnittzeichnung laut Herstellerangaben

