

Prüfbericht

Nr.: 42000391 - 2

1. Ausfertigung

Prüflaboratorium: Abteilung 4
Physik, Kalibrierung

Auftraggeber

DOMATIC s.r.l.
Traversa Via delle Cerbate, 52

I - 55011 Altopasci (LU)

Auftragsdatum: 13.04.2000
Eingang der Probe(n): 22.05.2000
Datum der Prüfung: 06.06.2000
Probenahme: Anlieferung durch Auf-
traggeber ohne amtliche
Probenahme

Auftrag

Bestimmung der Luftschalldämmung in Anlehnung an DIN EN 20 140-3 einer automatischen Bodendichtung im Fensterprüfstand des MPA NRW.

Beschreibung des Prüfgegenstandes / Anzahl und Bezeichnung

Automatische Bodendichtung DOMATIC IGLOO A 0501. l = 1000 mm, eingebaut in einem schalldämmenden Element

Größe des Elementes: 1,23 m x 1,48 m

Beschreibung der Prüfung / der zugrundeliegenden Prüfverfahren

Bestimmung der Luftschalldämmung in Anlehnung an DIN EN 20 140-3 einer automatischen Bodendichtung, eingebaut in einem schalldämmenden Element im Fensterprüfstand des MPA NRW.

Abweichend von der Norm war der nicht praxiserrechte Einbau der Bodendichtung in einem schalldämmenden Element (siehe Zeichnungen), das wiederum in die Öffnung des Fensterprüfstandes eingebaut war. Die Bodendichtung befand sich nicht wie in der Praxis üblich am Boden, also an einer Raumkante, sondern ca. 70 cm über dem Boden.

Bei einem üblichen praxiserrechten Einbau der geprüften Bodendichtung ist im günstigsten Fall die Schalldämmung um mindestens 6 dB kleiner als die, die im Labor beim o.b. Einbau der Bodendichtung gemessen wurde.

Die Gültigkeit dieses Prüfberichtes endet am 05.06.2005.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf den oben bezeichneten Prüfgegenstand. Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Dieser Prüfbericht umfasst 5 Seiten und 3 Anlagen sowie ein Formblatt mit 10 Anlagen. Das Formblatt mit den dazugehörigen Anlagen kann getrennt vom Prüfbericht verwendet werden.

Die Bodendichtungen und das schalldämmende Element wurden ohne Kennzeichen einer amtlichen Probenahme im Amt eingeliefert und vom Auftraggeber am 05./06.06.2000 im Fensterprüfstand des bauakustischen Laboratoriums eingebaut.

Aufbau des Prüfgegenstandes

Der Aufbau der automatischen Bodendichtung und der Aufbau des schalldämmenden Elementes ist aus den vom Auftraggeber angefertigten 7 Zeichnungen (zzügl. Nomenklatur und Datenblatt) zu ersehen, die dem Formblatt dieses Prüfberichtes beigelegt sind. Die Zeichnungen sind wie folgt bezeichnet: „DOMATIC, Schallschutzprüfung Prüfelement IGLOO, 14/04/00; Schallschutzprüfung Schnitt Prüfelement, 4 BIS, IGLOO A0501, 16/06/00; Nomenklatur der Zeichnung 4 Bis IGLOO A0501; Zeichnung Nr. A0501, 29/03/00; A0501.01, 29/03/00; Extrudiertes Aussenprofil, 06981.00, 18/06/98; Extrudiertes Innenprofil, 06982.01, 18/06/98; COMPLASTEX, Articolo 7015, Rev.3, 03.09.1999; Übersetzung Complastex Datenblatt“.

Das Element wurde in die Öffnung des Fensterprüfstandes mit einer ca. 1 cm breiten umlaufenden Fuge eingebaut. Die Fuge wurde mit Mineralfaser ausgestopft und anschließend beidseitig mit dauerplastischem Kitt abgedichtet.

Festgestellte Abmessungen und Massen:

Schalldämmendes Element

Breite	1230	mm
Höhe	1480	mm
Dicke	115	mm
Flächenbezogene Masse	64,6	kg/m ²

Automatische Bodendichtung DOMATIC IGLOO A 0501

Länge	1000	mm
Höhe	19	mm
Breite	38 / 24	mm
Längenbezogene Masse	644	g/m

Versuchsdurchführung

Die Messung der Luftschalldämmung wurde in Anlehnung an DIN EN 20 140-3 - Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen, Teil 3: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen in Prüfständen (ISO 140-3: 1995) Deutsche Fassung EN 140-3: 1995 - Ausgabe Mai 1995 durchgeführt. (Abweichung siehe Prüfbericht Seite 1)

Es wurde die maximale Luftschalldämmung des Elementes, die Luftschalldämmung bei abgesenkter Bodendichtung und bei nicht abgesenkter Bodendichtung -Luftspalt 7,8 mm- bestimmt.

Die Schalldämm-Maße wurden nach DIN EN 20 140-3, Abschnitt 3.2, bezogen auf die Prüffläche von $1,9 \text{ m}^2$ in Abhängigkeit von der Frequenz bestimmt.

Als Meßapparatur diente ein zweikanaliger Echtzeiterzeitanalysator der Klasse 1, Fabrikat Norsonic, Typ 830-2, mit zwei $\frac{1}{4}$ " Kondensatormikrofonen, Fabrikat Brüel & Kjaer, Typ 4165, sowie die dazugehörenden Vorverstärker, Typ 1201, Fabrikat Norsonic. Die Meßapparatur mit dem Zubehör wurde zuletzt vom Eichamt Dortmund im Oktober 1998 geeicht. Die Eichung ist gültig bis zum 31.12.2000.

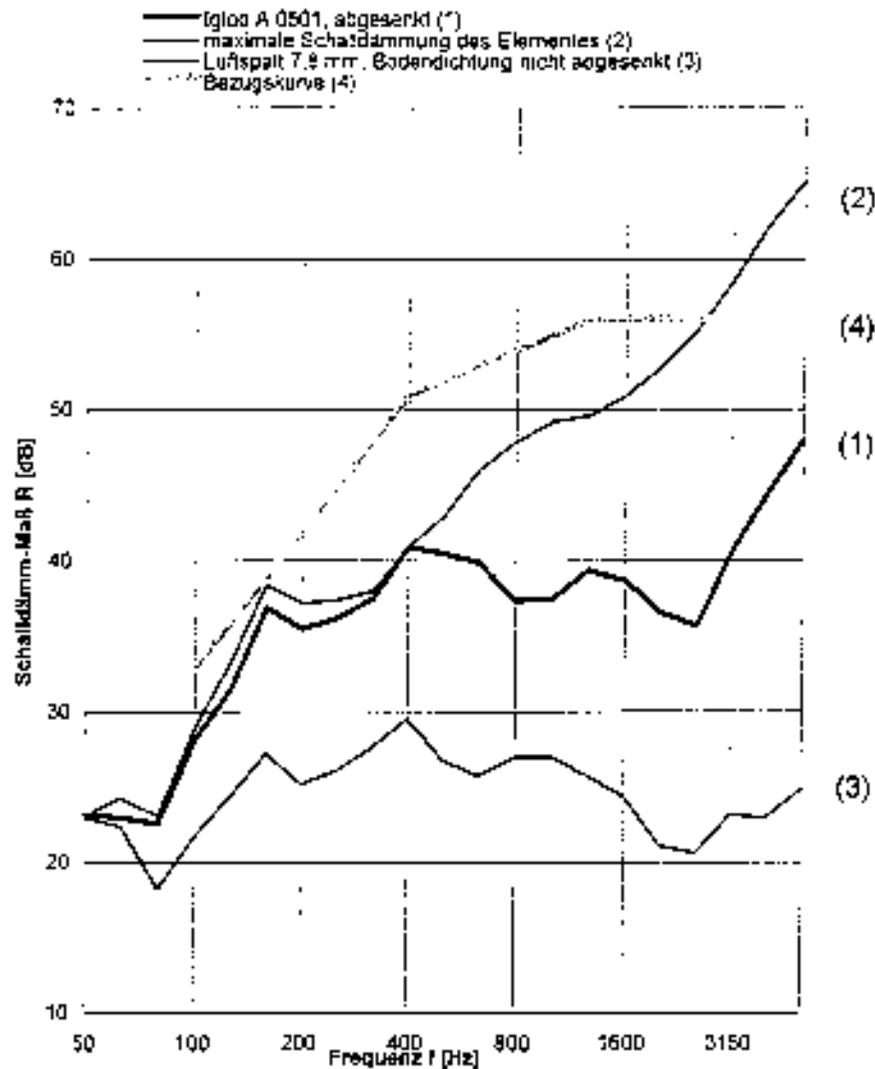
Der als Dodekaeder Typ 229 ausgebildete Lautsprecher wurde mit Rosa Rauschen gespeist und während der Messungen auf einer ca. 1,8 m langen Bahn bewegt. Als Filter in der Meßapparatur dienten Terzfilter nach IEC 225. Die Mikrofone wurden auf 2 geneigten Kreisbahnen mit einem Radius von 1,1 m bewegt. Es wurden die Schalldruckpegel aus 4 Meßreihen energetisch gemittelt.

Der Prüfstand entsprach den Anforderungen an Prüfstände nach DIN EN ISO 140-1 - Akustik, Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen, Teil 1: Anforderungen an Prüfstände mit unterdrückter Flankenübertragung (ISO 140-1 : 1997)- Deutsche Fassung EN ISO 140-1: 1997- Ausgabe März 1998, Abschnitt 3.

Das Volumen des Senderraumes betrug $55,7 \text{ m}^3$.
Das Volumen des Empfangsraumes betrug $53,8 \text{ m}^3$.

Prüfergebnisse

In dem nachfolgenden Diagramm sowie in dem Formblatt in Anlehnung an DIN EN 20 140-3, Ausgabe Mai 1995 ist jeweils das Schalldämm-Maß des Prüfobjektes (Bodendichtung Igloo A 0501 abgesenkt (1), maximale Schalldämmung des Elementes (2); 7,8 mm Luftspalt, Bodendichtung Igloo A 0501 nicht abgesenkt (3)) in Abhängigkeit von der Frequenz dargestellt.



Zur Beurteilung der erzielten Schalldämmung ist die Bezugskurve (4) für Terzbänder nach DIN EN ISO 717-1 - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen, Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1: 1996) Deutsche Fassung EN ISO 717-1: 1996 - Ausgabe Januar 1997 in das Diagramm mit eingetragen.

Nachfolgend sind die nach DIN EN ISO 717 Teil 1, Ausgabe Januar 1997, Abschnitt 4 ermittelten bewerteten Schalldämm-Maß R_w und die Spektrum-Anpassungswerte C und C_f angegeben.

Automatische Bodendichtung DOMATIC IGLOO A 0501, l = 1000 mm, abgesenkt, eingebaut in einem schalldämmenden Element	$R_w (C; C_f) = 38 (0; -1) \text{ dB}$
Maximale Luftschalldämmung des Elementes	$R_w (C; C_f) = 47 (-1; -4) \text{ dB}$
Automatische Bodendichtung nicht abgesenkt, 7,8 mm Luftspalt	$R_w (C; C_f) = 25 (-1; 0) \text{ dB}$

Das maximale bewertete Schalldämm-Maß $R'_{w,max}$ des Prüfstandes, bezogen auf die Prüffläche des Prüfobjektes, betrug 61 dB

Das Formblatt kann auch getrennt vom Prüfbericht, jedoch nur mit den vom Auftraggeber erstellten und zu diesem Formblatt gehörenden 7 Zeichnungen (zzgl. Nomenklatur und Datenblatt) und der Anlage „Festgestellte Abmessungen und Massen“ verwendet werden. Die Zeichnungen sind wie folgt bezeichnet: „DOMATIC, Schallschutzprüfung Prüfelement IGLOO, 14/04/00; Schallschutzprüfung Schnitt Prüfelement, 4 BIS, IGLOO A0501, 16/06/00; Nomenklatur der Zeichnung 4 Bis IGLOO A0501; Zeichnung Nr. A0501, 29/03/00; A0501.01, 29/03/00; Extrudiertes Aussenprofil, 06981.00, 18/06/98; Extrudiertes Innenprofil, 06982.01, 18/06/98; COMPLASTEX, Articolo 7015, Rev.3, 03.09.1999; Übersetzung Complastex Datenblatt“.

Die Einzelwerte und die Schalldämm-Maße R im Frequenzbereich 50 - 5000 Hz sind den anhängenden Laborberichten zu entnehmen.

Dortmund, 01. August 2000
 Im Auftrag




Dipl.-Ing. Teschner
 Wissenschaftlicher Angestellter

Schaldämm-Maß ISO 140-3:1995

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Auftraggeber Domatic nr. 1-55011 Altopescio (LU)

Hersteller: Auftraggeber

Prüfgegenstand eingebaut von Auftraggeber

Produktbezeichnung: Domatic Igloo A 0501 abgesenkt

Messung nach: ISO 140-3:1995

Auswertung nach: ISO 717-1:1996

Flächenbezogene Masse: kg/m²

Prüffläche 1,9 m²

Temperatur [°C]: 21

Feuchtigkeit [%]: 55

Kennz. der Prüfraume: Prüfstand / Prüfstand

Senderraum Volumen: 55,7 m³

Empfangsraum Volumen: 53,8 m³

Prüfdatum: 06.06.00

Bewertetes Schaldämm-Maß $R_{w}(C,C_T) = 38 (0; -1) \text{ dB}$

Summe der ungünstigen Abweichungen: 25,1 dB

Maximale ungünstige Abweichung: 6,3 dB bei 2500 Hz

$C_{50-3150}$: 0 dB

$C_{50-5000}$: 1 dB

$C_{100-5000}$: 1 dB

$C_{150-3150}$: -2 dB

$C_{150-5000}$: -2 dB

$C_{1100-5000}$: -1 dB

Frequenz	R	L1	L2	T	Korr.	u.Abw
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[s]	[dB]	[dB]
50	23,2	71,0	42,0	0,88	-7,1	--
63	23,0	72,3	43,9	0,96	-6,7	--
80	22,6	81,3	52,0	0,72	-8,0	--
100	28,1	85,5	52,2	1,17	-5,8	--
125	31,5	98,1	62,5	1,63	-4,4	--
160	36,9	99,2	58,8	1,57	-4,6	--
200	35,5	101,2	62,0	1,78	-4,1	--
250	36,2	99,8	58,9	1,46	-4,9	--
315	37,5	97,4	54,8	1,40	-5,1	--
400	40,8	95,8	49,6	1,34	-5,3	--
500	40,5	96,1	50,2	1,32	-5,4	--
630	39,9	94,4	48,7	1,20	-5,8	--
800	37,4	93,6	50,6	1,24	-5,6	2,6
1000	37,5	93,9	51,0	1,30	-5,4	3,5
1250	39,4	95,9	51,0	1,28	-5,5	2,6
1600	38,7	95,0	50,8	1,28	-5,5	3,3
2000	36,6	93,6	51,7	1,32	-5,3	5,4
2500	35,7	94,0	52,7	1,25	-5,6	6,3
3150	40,8	90,7	44,3	1,20	-5,8	1,4
4000	44,4	90,5	40,0	1,12	-6,1	--
5000	48,0	87,7	33,4	1,05	-6,3	--

Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Dortmund, 5.06.2000

Schalldämm-Maß ISO 140-3:1995

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Auftraggeber Domatic s.r.l. I-5501* Altopascio (LU)

Hersteller: Auftraggeber

Prüfgegenstand eingebaut von: Auftraggeber

Produktbezeichnung: Maximale Luftschalldämmung des Elementes

Messung nach: ISO 140-3:1995

- Auswertung nach: ISO 717-1:1996

Flächenbezogene Masse: kg/m²

Prüffläche: 1,9 m²

Temperatur [°C]: 21

Fauchtigkeit [%]: 55

Kennz. der Prüfräume: Prüfstand / Prüfstand

Senderraum Volumen: 55,7 m³

Empfangsraum Volumen: 53,8 m³

Prüfdatum: 08.08.00

Bewertetes Schalldämm-Maß $R_w(C,C_b) = 47 (-1; -4) \text{ dB}$

Summe der ungünstigen Abweichungen: 22,2 dB

Maximale ungünstige Abweichung: 5,1 dB bei 400 Hz

$C_{50-3150}$: -1 dB

$C_{50-5000}$: 0 dB

$C_{100-5000}$: 0 dB

$C_{125-3150}$: -8 dB

$C_{125-5000}$: -8 dB

$C_{125-5000}$: -4 dB

Frequenz	R	L1	L2	T	Korr.	u.Abw.
(Hz)	[dB]	[dB]	[dB]	(s)	[dB]	[dB]
50	23,1	70,9	42,0	0,88	-7,1	--
63	24,3	73,1	43,4	0,96	-6,7	--
80	23,1	81,9	52,1	0,72	-8,0	--
100	26,9	85,9	51,9	1,17	-5,9	--
125	33,3	98,9	61,7	1,63	-4,4	--
160	38,4	99,7	58,0	1,57	-4,6	--
200	37,2	101,1	60,3	1,78	-4,1	--
250	37,4	99,8	57,7	1,46	-4,9	2,6
315	38,0	97,6	54,5	1,40	-5,1	5,0
400	40,9	95,9	49,7	1,34	-5,3	5,1
500	42,9	96,1	47,8	1,32	-5,4	4,1
630	46,0	94,4	42,6	1,20	-5,8	2,0
800	47,9	93,5	40,0	1,24	-5,6	1,1
1000	49,2	93,9	39,3	1,30	-5,4	0,8
1250	49,6	95,8	40,7	1,28	-5,5	1,4
1600	50,9	95,0	38,8	1,28	-5,5	0,1
2000	52,8	93,6	35,5	1,32	-5,3	--
2500	55,3	93,9	33,0	1,26	-5,6	--
3150	58,5	80,8	26,3	1,20	-5,8	--
4000	62,2	90,5	22,4	1,12	-6,1	--
5000	65,2	87,6	16,8	1,05	-6,3	--

Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Dortmund, 6.08.2000

Schalldämm-Maß ISO 140-3:1995
 Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Auftraggeber: Domac s.r.l. I-55011 Atopascio (LU)

Hersteller: Auftraggeber
 Prüfgegenstand eingebaut von: Auftraggeber
 Produktbezeichnung: Automatische Bodendichtung nicht abgesenkt
 7,8 mm Luftspalt

Messung nach: ISO 140-3:1995 Auswertung nach: ISO 717-1:1996

Flächenbezogene Masse: kg/m² Prüffläche: 1,9 m²
 Temperatur [°C]: 21 Feuchtigkeit (%): 55

Kennz. der Prüfräume: Prüfstand / Prüfstand
 Senderraum Volumen: 55,7 m³
 Empfangsraum Volumen: 53,8 m³
 Prüfdatum: 06.08.00

Bewertetes Schalldämm-Maß $R_w(C,C_T) = 25 (-1; 0)$ dB

Summe der ungünstigen Abweichungen: 31,1 dB
 Maximale ungünstige Abweichung: 8,4 dB bei 2500 Hz

$C_{50-3150}$: -1 dB $C_{50-5000}$: -1 dB $C_{100-5000}$: -1 dB
 $C_{125-3150}$: 0 dB $C_{125-5000}$: -1 dB $C_{125-5000}$: 0 dB

Frequenz	R	L1	L2	T	Korr.	u.Abw.
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[s]	[dB]	[dB]
50	23,0	70,7	41,9	0,88	-7,1	-,-
63	22,4	72,2	44,4	0,96	-6,7	-,-
80	18,2	81,2	56,3	0,72	-8,0	-,-
100	21,7	85,3	57,9	1,17	-5,9	-,-
125	24,4	98,0	69,2	1,63	-4,4	-,-
160	27,2	99,5	67,7	1,57	-4,8	-,-
200	25,2	101,4	72,1	1,78	-4,1	-,-
250	26,1	100,1	69,1	1,46	-4,8	-,-
315	27,6	97,6	64,9	1,40	-5,1	-,-
400	28,5	96,0	61,2	1,34	-5,3	-,-
500	26,8	95,1	63,9	1,32	-5,4	-,-
630	25,8	94,5	62,9	1,20	-5,8	0,2
800	27,0	93,7	61,1	1,24	-5,6	-,-
1000	27,0	93,8	61,4	1,30	-5,4	1,0
1250	25,8	95,8	64,5	1,28	-5,5	3,2
1600	24,4	95,0	65,1	1,28	-5,5	4,6
2000	21,1	93,6	67,2	1,32	-5,3	7,9
2500	20,6	93,9	67,7	1,25	-5,6	8,4
3150	23,2	90,6	61,6	1,20	-5,8	5,8
4000	23,0	90,5	61,4	1,12	-6,1	-,-
5000	24,9	87,6	58,4	1,05	-6,3	-,-

Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
 Dortmund, 6.08.2000