



PRÜFINSTITUT

für Bauelemente GmbH

Zweibrücker Str. 217 D-66954 Pirmasens

Prüfbericht **S 2004 / 41** Seite 1 von 4
Anhang 1

Auftraggeber: profine GmbH
Trocal Profilsysteme
Mülheimer Str. 26
53840 Troisdorf

Prüfung: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen in
Prüfständen nach DIN EN 20140 Teil 3

Prüfgegenstand: Kunststoff-Fenster 1 flg., System Innova_M5
VSG 12 – SZR 16 – VSG 8 (mm)
Argon

Prüfergebnis: $R_W (C;C_{tr}) = 45 (-2;-4)$

Probeneingang: 01.09.2004 **Prüfdatum:** 09.09.2004

Die Wiedergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder Verwendung dieses Prüfberichts für Werbezwecke gekürzt oder ungekürzt bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüfinstitutes für Bauelemente GmbH. Der angegebene Wert gilt für den Zeitpunkt der Prüfung und das verwendete Prüfelement.

Schalldämm-Maß nach DIN EN 20140 Teil 3 Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand		Prüfbericht-Nr.: S 2004 / 41 Seite 2 von 4
Auftraggeber	profine GmbH – Trocal Profilsysteme Mülheimer Str. 26, 53840 Troisdorf	

1. Durchführung der Prüfung

1.1 Prüfstand

Der verwendete Prüfraum entspricht den Anforderungen der DIN EN 20140 Teil 3. Das Volumen des Senderraumes und des Empfangsraumes beträgt 56 m³ bzw. 64 m³. Die Größe der Prüfoffnung in der Trennwand zwischen Sende- und Empfangsraum ist 1250 mm x 1500 mm.

Die Trennwand ist ein zweischaliges, verputztes Mauerwerk mit einem Aufbau aus 17,5 cm Kalksandstein – 50 mm Mineralwolle – 24 cm Kalksandstein. Die Grenzschalldämmung des Prüfstandes wurde mit 65 dB bestimmt.

1.2 Einbau des Prüfelementes

Der Einbau des Prüfelementes wurde vom Personal der PIB GmbH nach Akklimatisierung des Prüfkörpers vorgenommen und erfolgte nach den Vorgaben der DIN EN 20140 Teil 3, Absatz 5.2.2.2. (Fensterneinbau) bzw. 5.2.3.3. (Glascheiben). Der zur Abdichtung verwendete Kitt (Perenator TX 2001 S) entspricht den Vorgaben der DIN EN 20140 Teil 3, Anhang A.

1.3 Meßgeräte und Verfahren

Zur Messung und Aufzeichnung des Schallpegels wurden folgende Geräte verwendet:

Gerät	Typ	Hersteller	Fabr. Nr.:
Echtzeit-Terzanalysator	840-2	Norsonic	18703
Kanal 1/2 Mikrofon	1220/4165	Norsonic / B & K	24153 / 1395089
Vorverstärker	1201/1201	Norsonic	20910 / 20911
Kalibrator	1251	Norsonic	21376
Dodekaeder (E / S)	229/229	Norsonic	20721 / 20722

Die Mikrofone werden über Drehkörper angesteuert, der Lautsprecher im Senderraum ist beweglich angeordnet. Die zur Messung verwendeten Prüfeinrichtungen (siehe Tabelle) werden im vorgeschriebenen Zyklus geeicht (Eichamt Dortmund). Die Eichung war zum Zeitpunkt der Messung gültig.

Die Prüfung erfolgte nach den Angaben der DIN EN 20140 Teil 3, Absatz 6 unter Verwendung von Rosärschauchen (Senderraum) und Terzfiltern (Empfangsraum).

Über die Messung des gemittelten Schalldruckpegels L_1 und L_2 im Sende- und Empfangsraum, Messung der Fläche S der freien Prüfoffnung und der Absorptionfläche A im Empfangsraum berechnet sich das Schalldämm-Maß nach:

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

Die Bestimmung der Absorptionfläche erfolgt über die Messung der Nachhallzeit, 3 Meßpunkte, 2 Messungen je Meßpunkt.

Schalldämm-Maß nach DIN EN 20140 Teil 3 Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand		Prüfbericht-Nr.: S 2004 / 41 Seite 3 von 4
Auftraggeber	profine GmbH – Trocal Profilsysteme Mülheimer Str. 26, 53840 Troisdorf	

2. Beschreibung des Prüfgegenstandes

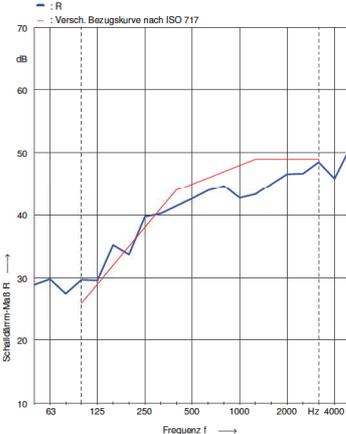
Hersteller:	profine GmbH – Trocal Profilsysteme Mülheimer Str. 26 53840 Troisdorf		
Prüfgegenstand:	Kunststoff-Fenster 1 flg. (Nachfolgende Angaben lt. Hersteller)		
Produktname:	Innova_M5		
Elementfläche:	1,82 m ²		
Rahmen:	Rahmenmaterial:	PVC, weiß	
	Blendrahmen:	Außenabmessung: 1230 x 1480 (mm)	
		Profilschnitt: 75 x 70 (mm)	
		Profilnummer: 510300	
		Verstärkung: 520608	
	Flügelrahmen:	Außenabmessung: 1150 x 1400 (mm)	
		Profilschnitt: 78 x 70 (mm)	
		Profilnummer: 520640	
		Verstärkung: 520608	
Dichtungen:	Rahmendichtung:	Zwei, umlaufend	
	Flügeldichtung:	Eine, umlaufend	
Falztwässerung:	Innen:	2 Schlitze je 5 x 25 (mm)	
	Außen:	2 Schlitze je 5 x 25 (mm)	
Dampfdruckausgleich:	Oben:	2 Schlitze je 5 x 25 (mm)	
	Unten:	2 Schlitze je 5 x 25 (mm)	
Beschlag:	Öffnungsart:	Dreh-Kipp-rechts-Mehrfachverriegelung	
	Fabrikat:	HT	
Anzahl der Lager:	Oben: 1	Unten: 2	Bandseitig: 2
Verriegelungspunkte:	Mehrscheibenisoliertes		
Verglasung:	Scheibenaufbau: VSG 12 – SZR 16 – VSG 8 (mm)		
	Gesamtdicke: 37,52 mm		
	Füllung: 96% Argon, 4% Luft		
	Gasanalyse: Ja		
	Sichtbare Scheibengröße: 990 x 1240 (mm)		
Glasabdichtung:	Innen:	Glashalbleisten mit anextrudierter Dichtung, auf Gehung gestoßen.	
	Außen:	Dichtung umlaufend	

Schalldämm-Maß nach DIN EN 20140 Teil 3 Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand		Prüfbericht-Nr.: S 2004 / 41 Seite 4 von 4
Auftraggeber	profine GmbH – Trocal Profilsysteme Mülheimer Str. 26, 53840 Troisdorf	

Prüfgegenstand:	1 flg. Kunststoff-Fenster	Hersteller:	Siehe Auftraggeber
System:	Innova_M5	Dichtungen:	Rahmen: Zwei, umlaufend
Material:	PVC, weiß	Flügel:	Eine, umlaufend
Beschlag:	HT	Sichtbare Scheibengröße:	990 x 1240 mm
Flächenbez. Masse:	53,24 (kg/m ²)	Anzahl der Bänder / Lager:	2
Öffnungsart:	Dreh-Kipp-Mehrfachverriegelung	bandseitig: 2	schließeitig: 3
Verriegelungspunkte:	oben: 1 unten: 2	Flügel / Verstärkung:	520640 / 520608 (lt. Hersteller)
Rahmen / Verstärkung:	510300 / 520608 (lt. Hersteller)	Scheibenaufbau:	VSG 12 – SZR 16 – VSG 8 (mm)
Verglasung:	Mehrscheibenisoliertes	Gasanalyse:	Ja
Füllung:	96% Argon, 4% Luft		
Entwässerung im Blendrahmen:	Innen: 2 Schlitze je 5 x 25 mm	Außen:	3 Schlitze je 5 x 25 mm
Prüfdatum:	09.09.04		

Lufttemperatur (°C) 21
Luftfeuchte (%) 48
Elementfläche (m²) 1,82

Frequenz (Hz)	R (dB)
50	28,9
63	29,8
80	27,5
100	29,7
125	29,6
160	35,2
200	33,7
250	39,7
315	40,2
400	41,4
500	42,6
630	43,9
800	44,7
1000	42,7
1250	43,3
1600	45,0
2000	46,6
2500	46,7
3150	48,5
4000	45,9
5000	50,9



Bewertung nach ISO 717			
C ₅₀₋₃₁₅₀ = -2 dB	C ₅₀₋₅₀₀₀ = -1 dB	C ₁₀₀₋₅₀₀₀ = -1 dB	R_w (C; C_{tr}) = 45 (-2; -4) dB
C ₅₀₋₃₁₅₀ = -5 dB	C ₅₀₋₅₀₀₀ = -5 dB	C ₁₀₀₋₅₀₀₀ = -4 dB	

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

Prüfinstitut für Bauelemente GmbH

Pirmasens, 14.04.2005

Claus Dörmfeld
i.V. Dr. Claus Dörmfeld
Leiter Bauphysik



Lutz Knerr
i.A. Lutz Knerr
Prüfer

Schalldämm-Maß nach DIN EN 20140 Teil 3 Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand		Prüfbericht-Nr.: S 2004 / 41 Anlage 1
Auftraggeber	profine GmbH – Trocal Profilsysteme Mülheimer Str. 26, 53840 Troisdorf	

