

# 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.

<b>Schalldämm-Maß nach DIN EN 20140 Teil 3</b> Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand		Prüfbericht-Nr.: <b>S 2004 / 41</b> 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 m<sup>3</sup> bzw. 64 m<sup>3</sup>. Die Größe der Prüföffnung 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 Grenzdämmung 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. (Fenstereinbau) bzw. 5.2.3.3. (Glasscheiben). 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 Vorverstärker	1220/4165 1201/1201	Norsonic / B & K Norsonic	24153 / 1395089 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 Rosarauschen (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 Prüföffnung und der Absorptionsfläche  $A$  im Empfangsraum berechnet sich das Schalldämm-Maß nach:

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

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

<b>Schalldämm-Maß nach DIN EN 20140 Teil 3</b> Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand		Prüfbericht-Nr.: <b>S 2004 / 41</b> 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 <sup>2</sup>		
Rahmen:	Rahmenmaterial:	PVC, weiß	
	Blendrahmen:	Außenabmessung:	1230 x 1480 (mm)
		Profilquerschnitt:	75 x 70 (mm)
		Profilnummer:	510300
		Verstärkung:	520608
	Flügelrahmen:	Außenabmessung:	1150 x 1400 (mm)
		Profilquerschnitt:	78 x 70 (mm)
		Profilnummer:	520640
		Verstärkung:	520608
Dichtungen:	Rahmendichtung:	Zwei, umlaufend	
	Flügeldichtung:	Eine, umlaufend	
Falzentwässerung:	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:	2		
Verriegelungspunkte:	Oben: 1	Unten: 2	Bandseitig: 2      Schließseitig: 3
Verglasung:	Mehrscheibenisolierglas		
	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:	Glashalteleisten mit anextrudierter Dichtung, auf Gehrung 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

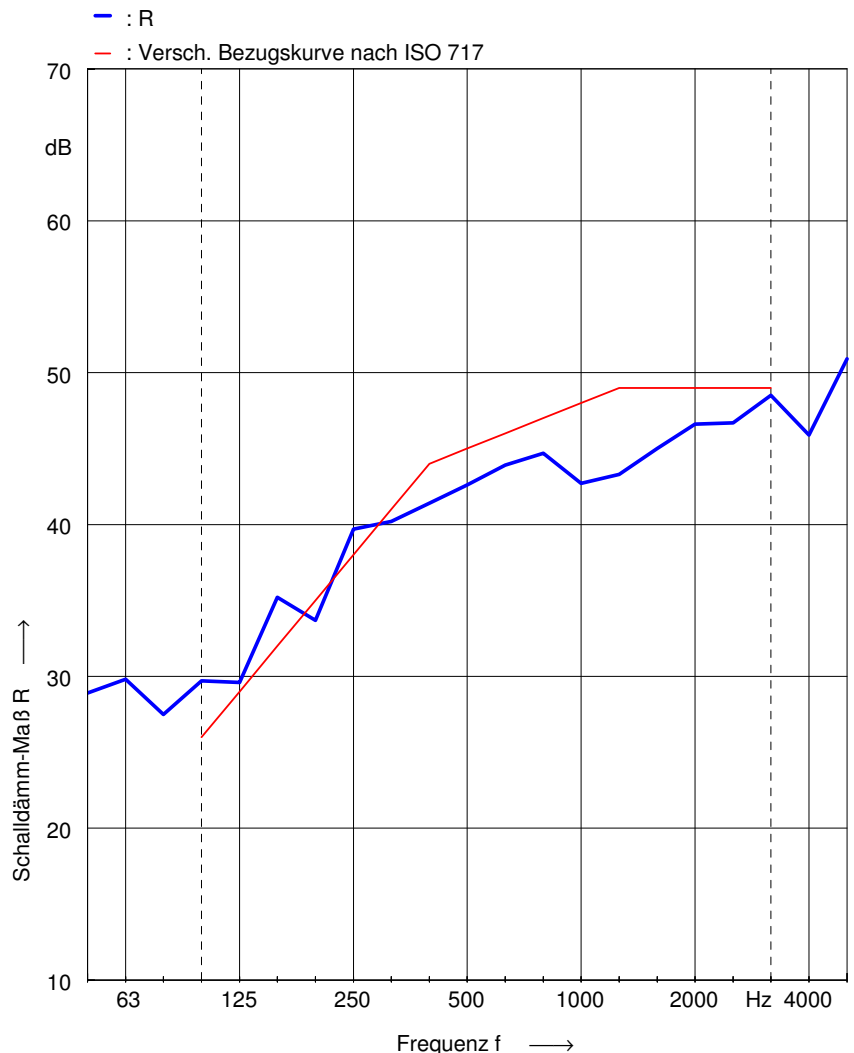
**Auftraggeber** profine GmbH – Trocal Profilsysteme  
Mülheimer Str. 26, 53840 Troisdorf

Prüfgegenstand:	1 flg. Kunststoff-Fenster	Hersteller:	Siehe Auftraggeber
System:	Innova_M5	Dichtungen:	Rahmen: Zwei, umlaufend Flügel: Eine, umlaufend
Material:	PVC, weiß	Sichtbare Scheibengröße:	990 x 1240 mm
Beschlag:	HT	Anzahl der Bänder / Lager:	2
Flächenbez. Masse:	53.24 (kg/m <sup>2</sup> )	bandseitig: 2	schlieÙseitig: 3
Öffnungsart:	Dreh-Kipp-Mehrfachverriegelung	Flügel / Verstärkung	520640 / 520608 (Lt. Hersteller)
Verriegelungspunkte:	oben: 1                    unten: 2	Scheibenaufbau:	VSG 12 – SZR 16 – VSG 8 (mm)
Rahmen / Verstärkung:	510300 / 520608 (Lt. Hersteller)	Gasanalyse:	Ja
Verglasung:	Mehrscheibenisoliervglas	Entwässerung im Blendrahmen:	Innen: 2 Schlitze je 5 x 25 mm    Außen: 3 Schlitze je 5 x 25 mm
Füllung:	96% Argon, 4% Luft		

Prüfdatum: 09.09.04

Lufttemperatur (°C) 21  
Luftfeuchte (%) 48  
Elementfläche (m<sup>2</sup>) 1.82

Frequenz (Hz)	R Terz (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			<b>R<sub>w</sub> (C;C<sub>tr</sub>) = 45 (-2;-4) dB</b>
C <sub>50-3150</sub> = -2 dB	C <sub>50-5000</sub> = -1 dB	C <sub>100-5000</sub> = -1 dB	
C <sub>tr,50-3150</sub> = -5 dB	C <sub>tr,50-5000</sub> = -5 dB	C <sub>tr,100-5000</sub> = -4 dB	

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

**Prüfinstitut für Bauelemente GmbH**

Pirmasens, 14.04.2005

*Claus Dörnfeld*  
i.V. Dr. Claus Dörnfeld  
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

