

PRÜFINSTITUT

für Bauelemente GmbH

Zweibrücker Str. 217 D-66954 Pirmasens

Prüfbericht

S 2004 / 62

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., TROCAL InnoNova_70.A5
Mit Wärmeschutzglas 4-16-4

Probeneingang: 01.09.04

Prüfdatum: 16.09.04

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 / 62 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 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.

Schalldämm-Maß nach DIN EN 20140 Teil 3 Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand		Prüfbericht-Nr.: S 2004 / 62 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:	TROCAL InnoNova_70.A5		
Elementfläche:	1,82 m ²		
Rahmen:	Rahmenmaterial:	PVC, weiß	
	Blendrahmen:	Außenabmessung:	1230 x 1480 (mm)
		Profilquerschnitt:	68 x 70 (mm)
		Profilnummer:	61 01 30, 68*70 mm
		Verstärkung:	52 06 08
	Flügelrahmen:	Außenabmessung:	1150 x 1400 (mm)
		Profilquerschnitt:	78 x 70 (mm)
		Profilnummer:	62 06 40, 78*70 mm
		Verstärkung:	52 06 08
Dichtungen:	Rahmendichtung:	Eine Anschlagdichtung (10 07 30) im Blendrahmen anextrudiert	
	Flügeldichtung:	Eine Überschlagsdichtung (10 07 30) im Flügelrahmen anextrudiert	
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 System	
	Fabrikat:	System	
Anzahl der Lager:	2		
Verriegelungspunkte:	Oben: 1	Unten: 2	Bandseitig: 2 Schließseitig: 3
Verglasung:	Mehrscheibenisolierverglasung		
	Scheibenaufbau: 4- SZR 16 - 4 (mm)		
	Gesamtdicke: 24 mm		
	Füllung: 96% Argon, 4% Luft		
	Gasanalyse: lt. Herstellerangaben		
	Sichtbare Scheibengröße: 990 x 1240 (mm)		
Glasabdichtung:	Innen:	Glashalteleisten mit einextrudierter Dichtung, auf Gehrung gestoßen.	
	Außen:	Dichtungsprofil, an den Ecken umlaufend.	

Schalldämm-Maß nach DIN EN 20140 Teil 3
Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Prüfbericht-Nr.:
S 2004 / 62
Seite 4 von 4

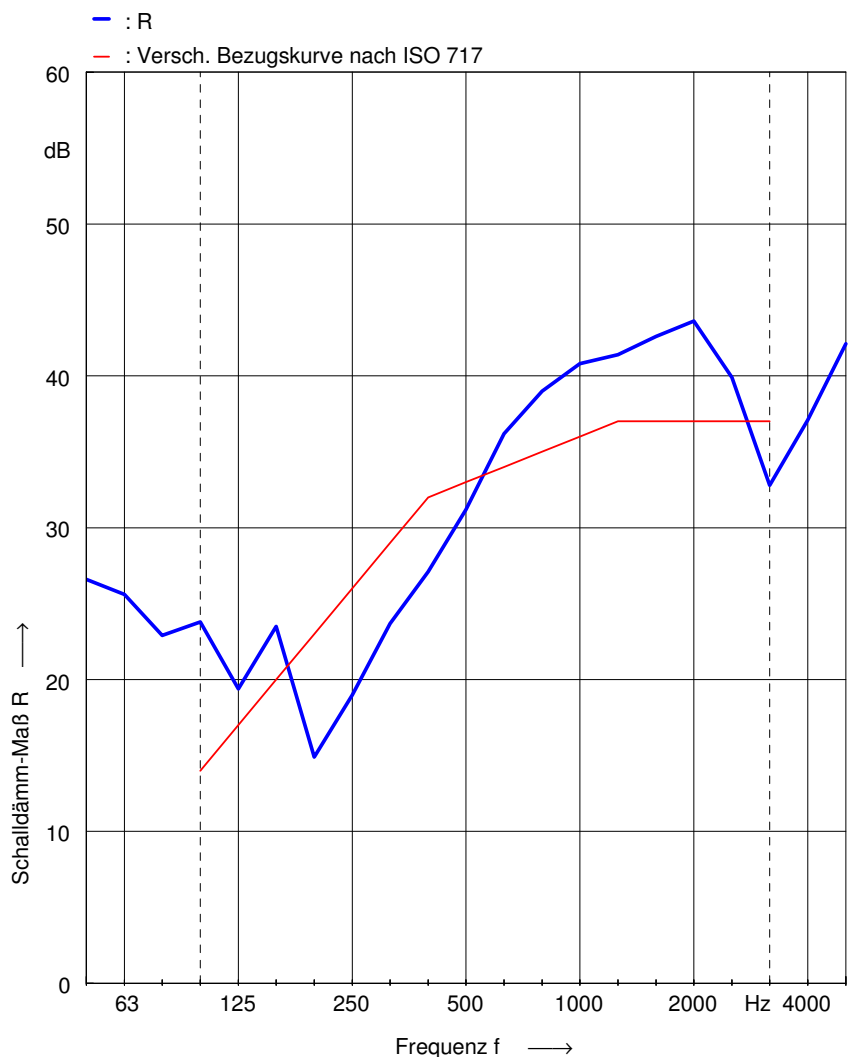
Auftraggeber profine GmbH Trocal Profilsysteme
Mülheimer Str. 26, 53840 Troisdorf

Prüfgegenstand:	1 flg. Kunststoff-Fenster	Hersteller:	Siehe Auftraggeber
System:	TROCAL InnoNova_70.A5	Dichtungen:	Rahmen: 100730 Flügel: 100730
Material:	PVC, weiß	Sichtbare Scheibengröße:	990 x 1240 mm
Beschlag:	System	Anzahl der Bänder / Lager:	2
Flächenbez. Masse:	30.57 (kg/m ²)	bandseitig: 2	schließseitig: 3
Öffnungsart:	Dreh-Kipp-Mehrfachverriegelung	Flügel / Verstärkung	620640 / 520608 (Hersteller)
Verriegelungspunkte:	oben: 1 unten: 2	Scheibenaufbau:	4 – SZR 16 – 4 (mm)
Rahmen / Verstärkung:	610130 / 520608 (Hersteller)	Gasanalyse:	Lt. Herstellerangaben
Verglasung:	Mehrscheibenisoliervglas	Entwässerung im Blendrahmen:	Innen: 2 Schlitz je 5 x 25 mm Außen: 2 Schlitz je 5 x 25 mm
Füllung:	96% Argon, 4% Luft		

Prüfdatum: 16.09.04

Lufttemperatur (°C) 21
Luftfeuchte (%) 58
Elementfläche (m²) 1.82

Frequenz (Hz)	R Terz (dB)
50	26.6
63	25.6
80	22.9
100	23.8
125	19.4
160	23.5
200	14.9
250	19.0
315	23.7
400	27.1
500	31.2
630	36.2
800	39.0
1000	40.8
1250	41.4
1600	42.6
2000	43.6
2500	39.9
3150	32.8
4000	37.1
5000	42.1



Bewertung nach ISO 717			R_W (C;C_{tr}) = 33 (-2;-6) dB
C ₅₀₋₃₁₅₀ = -2 dB	C ₅₀₋₅₀₀₀ = -1 dB	C ₁₀₀₋₅₀₀₀ = -1 dB	
C _{tr,50-3150} = -6 dB	C _{tr,50-5000} = -6 dB	C _{tr,100-5000} = -6 dB	

Die Ermittlung basiert auf Prüfstands-Meßergebnissen, die in Terzbändern gewonnen wurden.
Pirmasens, 02.11.2004

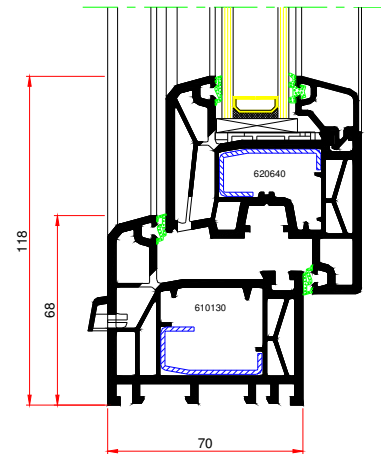
Claus Dörnfeld
i.V. Dr. Claus Dörnfeld
Leiter Bauphysik



Lutz Knerr
i.A. Lutz Knerr
Prüfer

Bestimmung der Luftschalldämmung einer Fensters
Messung nach DIN EN 20140-3 Bewertung nach DIN EN ISO 717-1

Probekörper 1



Prüffenster	Einfachfenster, einflügelig
Systemname	TROCAL InnoNova_70.A5
Rahmenmaterial	Kunststoff, PVC-U mit Stahlverstärkungen, weiß
Außenabmessung	1230 mm x 1480 mm
Blendrahmen	Profilnummer 61 01 30, 68*70 mm 1230 mm x 1480 mm
Flügelrahmen	Profilnummer 62 06 40, 78*70 mm 1150 mm x 1400 mm
Falzausbildung	1* Anschlagdichtung im Blendrahmen anextrudiert 10 07 30 1* Überslagsdichtung im Flügelrahmen anextrudiert 10 07 30
Falzentwässerung	2* Schlitz 5 * 25 mm
Beschlag	
Öffnungsart	Drehkip
Fabrikat	System
Anzahl der Bände	1* Band, 1* Lager
Verriegelungen	oben 1*, unten 2*, bandseitig 2*, Schließseitig 3*
Verglasung	Mehrscheiben-Isolierglas
Bezeichnung / Typ	Wärmeschutzglas 4/16/4mm
Dampfdruckausgleich	oben und unten je 2 Schlitz 5mm*25mm