

# TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

Institut für Strömungsmechanik und Technische Akustik

## AKUSTIK-PRÜFSTELLE

Einsteinufer 25 10587 Berlin

Telefon: 030 / 314-224 28 Fax: 030 / 314-251 35



Amtlich anerkannte  
Prüfstelle für Schall-  
schutz im Hochbau

## PRÜFBERICHT NR. 13004a

Im Auftrag der Firma

M.B. Fenstertechnik GmbH & Co. KG

Am Gewerbepark 23

16775 Gransee

wurde die

### **Luftschalldämmung**

eines Kastenfensters im Prüfstand bestimmt.

Der Bericht besteht aus 3 Seiten Text und 2 Anlagen.  
Er sollte nur in seiner Gesamtheit gezeigt und veröffentlicht werden.

19.2.2013

Der Sachbearbeiter

Dipl.-Ing. R. Tschakert

## 1 Gegenstand der Messungen

Es wurde die Luftschalldämmung eines Kastenfensters im Fensterprüfstand des Instituts für Strömungsmechanik und Technische Akustik ermittelt. Der Prüfstand ist ein Prüfstand mit unterdrückter Flankenübertragung entsprechend DIN EN ISO 10140-5<sup>1</sup>. Der Prüfgegenstand wurde vom Auftraggeber eingebaut.

Aufbau (soweit dem Prüfinstitut bekannt):

Kastenfenster (siehe Skizze in Anlage 2)

G / SZR / G		VSG / SZR / VSG	
außen	10 / 20 / 4	innen	12 / 16 / 8

(alle Angaben in mm)

freie Fläche des Prüfteils  $S = 1,88 \text{ m}^2$

Volumen des Senderraumes  $V_S = 74,7 \text{ m}^3$

Volumen des Empfangsraumes  $V_E = 53,1 \text{ m}^3$

## 2 Messmethode

Das Bauteil wurde entsprechend den Vorgaben der DIN EN ISO 10140 Teile 1<sup>2</sup>, 2<sup>3</sup> und 4<sup>4</sup> eingebaut und vermessen. Die Bewertung erfolgte nach DIN EN ISO 717-1<sup>5</sup>.

- 
- 1 DIN EN ISO 10140-5 „Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 5: Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen“
  - 2 DIN EN ISO 10140-1 „Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 1: Anwendungsregeln für bestimmte Produkte“
  - 3 DIN EN ISO 10140-2 „Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 2: Messung der Luftschalldämmung“
  - 4 DIN EN ISO 10140-4 „Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 4: Messverfahren und Anforderungen“
  - 5 DIN EN ISO 717-1 „Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 1: Luftschalldämmung“

### 3 Messgeräte

Gemessen wurde mit folgenden Geräten der Klasse 1 nach IEC 61672-1<sup>6</sup>, IEC 61260<sup>7</sup> und IEC 60942<sup>8</sup>:

Akustik-Messsystem, Fabrikat Norsonic, Typ 840, geprüft von der PTB Braunschweig und geeicht vom Landesamt für das Mess- und Eichwesen Berlin bis 2014.

### 4 Messergebnisse

Die für die Terzmittenfrequenzen 50 Hz bis 3150 Hz ermittelten Werte des Schalldämm-Maßes sind in Anlage 1 dargestellt.

### 5 Bewertung nach DIN EN ISO 717-1

Das im Prüfstand ermittelte, bewertete Schalldämm-Maß beträgt:

$$R_w = 57,0 \text{ dB}$$

---

6 deutsche Fassung: DIN EN 61672-1 „Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 1: Anforderungen“

7 deutsche Fassung: DIN EN 61260 „Elektroakustik – Bandfilter für Oktaven und Bruchteile von Oktaven“

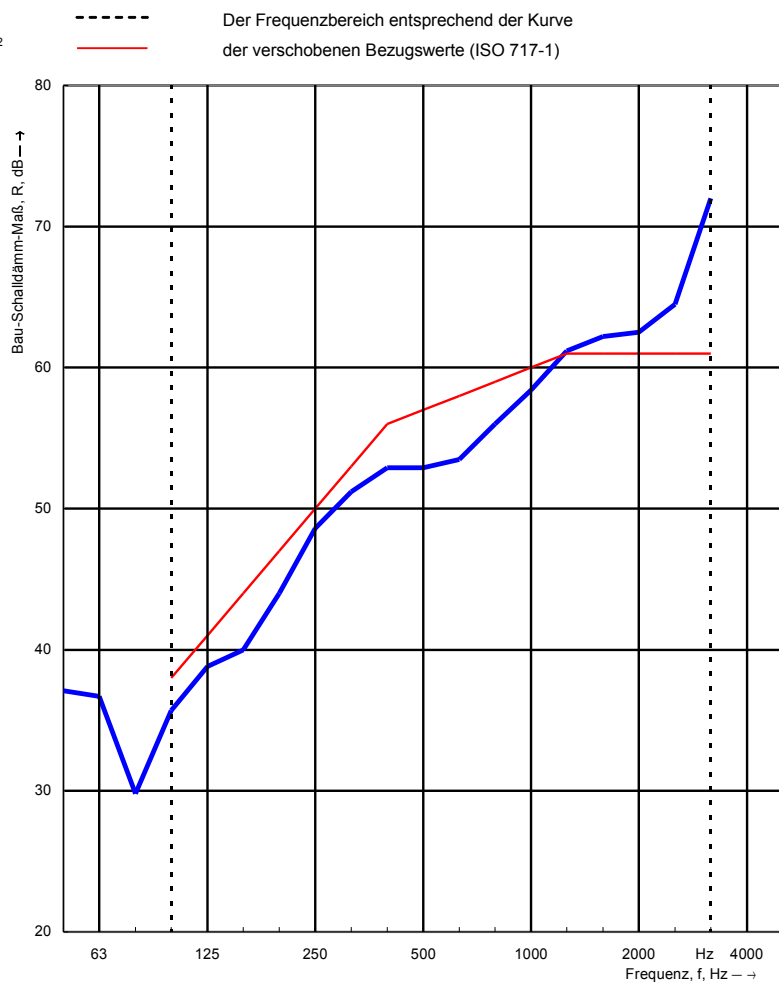
8 deutsche Fassung: DIN EN 60942 „Elektroakustik – Schallkalibratoren“

### Schalldämm-Maß nach ISO 10140-2

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Auftraggeber: M.B. Fenstertechnik GmbH & Co. KG      Prüfdatum: 12.02.2013  
 Hersteller: M.B. Fenstertechnik GmbH & Co. KG  
 Kennzeichnung der Prüfräume: Fensterprüfstand  
 Prüfgegenstand eingebaut von: Prüfinstitut / Auftraggeber  
 Produktebezeichnung: Kastenfenster  
 Aufbau des Prüfgegenstandes:      G / SZR / G      VSG / SZR / VSG  
    außen 10 / 20 / 4      innen 12 / 16 / 8  
    (alle Angaben in mm)

Luftdruck: 101,3 kPa  
 Fläche S des Prüfgegenstandes: 1,88 m<sup>2</sup>  
 Flächenbezogene Masse: kg/m<sup>2</sup>  
 Temperatur: 17,5 °C  
 Luftfeuchte: 36 %  
 Volumen des Senderraumes: 74,7 m<sup>3</sup>  
 Volumen des Empfangsraumes: 53,1 m<sup>3</sup>



Frequenz f [Hz]	R Terz [dB]
50	37,1
63	36,7
80	29,8
100	35,7
125	38,8
160	40,0
200	44,0
250	48,6
315	51,2
400	52,9
500	52,9
630	53,5
800	56,0
1000	58,4
1250	61,2
1600	62,2
2000	62,5
2500	64,5
3150	72,0
4000	
5000	

Bewertung nach ISO 717-1

$$R_w(C;C_{tr}) = 57 \text{ ( -2 ; -7 ) dB}$$

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

$$C_{50-3150} = -3 \text{ dB} \quad C_{50-5000} = \text{ dB} \quad C_{100-5000} = \text{ dB}$$

$$C_{tr,50-3150} = -10 \text{ dB} \quad C_{tr,50-5000} = \text{ dB} \quad C_{tr,100-5000} = \text{ dB}$$

Name des Prüfinstituts: Akustik Prüfstelle der Technischen Universität Berlin

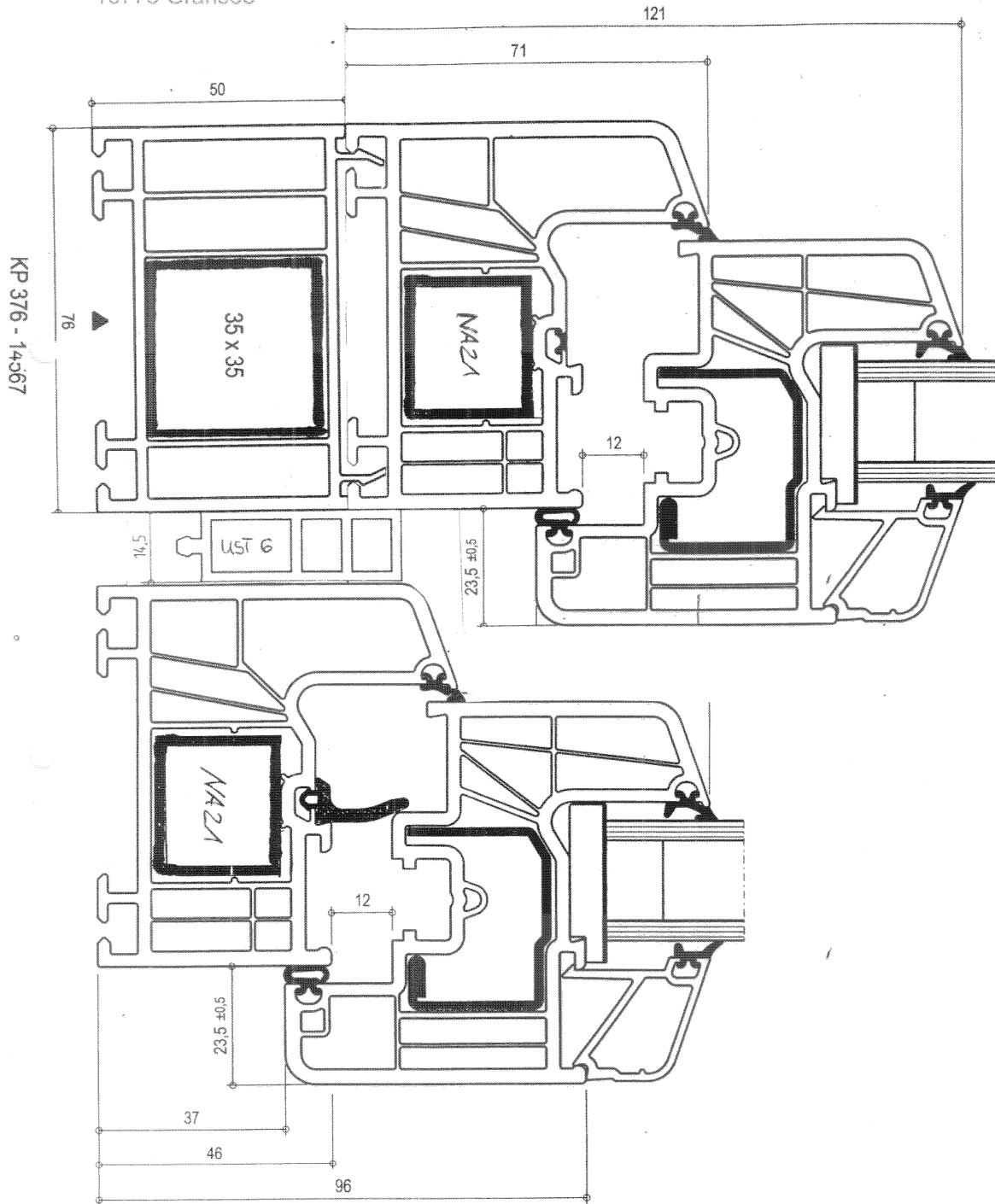
Nr. des Prüfberichtes: 13004a

Datum: 18.02.2013

Unterschrift:

**M. B. Fenstertechnik GmbH & Co. KG**  
 Tel. 03306 / 79 82 - 0  
 Fax 03306 / 79 82-22  
 Am Gewerbepark 23  
 16775 Gransee

**INOUSIC / GERMAN PROFILES  
 ENGINEERING CREATIVITY**



L 176/6MD - 14527

Rahmen

Z 176/6D - 14530

Flügel

Querschnitt zum Fensteraufbau (Herstellerangabe)