



Luftschalldämmung einer Isolierglasscheibe nach DIN EN 20 140-3: 1995

Antragsteller: UNIGLAS GmbH & Co. KG
Alexanderring 15
57627 Hachenburg

1. Ort und Datum der Messung

Die Messung wurde am 4. Oktober 2000 im Technikum des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik in Stuttgart durchgeführt

2. Prüfgegenstand

Isolierglasscheibe, Typ: UNIPHON P 31/41 SC (Prüfobjekt S 8968-02)
mit folgendem Aufbau:

6 mm Floatglasscheibe mit IR-Beschichtung
16 mm Scheibenabstand
9 mm Verbundsicherheitsglasscheibe
(4/0,76/4) mm, Typ Pilkington Optilam™ Phon 8,8

Die Zusammensetzung des Gases im Zwischenraum ist unbekannt (Herstellerangabe: Argon)

Abstandhalter aus Aluminiumhohlprofil

Dichtung am Abstandhalter mit Butyl

Randversiegelung mit Polysulfid

Dicke der Scheibe in der Mitte: 30,5 mm

Dicke der Scheibe am Rand: 30,5 mm

Abmessung des Prüflings: 1230 mm x 1480 mm

Flächenbezogene Masse: 35,5 kg/m².

3. Probenahme

Der Prüfgegenstand wurde vom Hersteller am 29. September 2000 angeliefert und durch eine Fachfirma am 4. Oktober 2000 eingebaut.

4. Prüfverfahren

Gemessen wurde in einem Fensterprüfstand nach DIN EN ISO 140-1: 1998. Dabei war das Prüfobjekt in eine doppelschalige Trennwand zwischen zwei Räumen eingebaut. Die Messung wurde entsprechend DIN EN 20 140-3: 1995 durchgeführt. Die Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes und der Spektrum-Anpassungswerte erfolgte nach DIN EN ISO 717-1: 1997. Prüfschall war rosa Rauschen, das empfangsseitig mit Terzfiltern gefiltert wurde. Die räumliche Mittelung des Schalldruckpegels in den Prüfräumen geschah durch Bewegen der Mikrofone auf geneigten Kreisbahnen. Das Schalldämm-Maß wurde nach folgender Beziehung ermittelt:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \lg (S/A) \text{ dB.}$$

Dabei bedeuten:

R	=	Schalldämm-Maß
L ₁	=	Schalldruckpegel im Senderraum
L ₂	=	Schalldruckpegel im Empfangsraum
S	=	Prüffläche (lichte Öffnung in der Trennwand)
A	=	äquivalente Absorptionsfläche im Empfangsraum, bestimmt aus Messungen der Nachhallzeit.

5. Prüfaufbau und Prüfbedingungen

Abmessungen der Prüfräume:

Senderraum (L x B x H):	5,74 m x 3,75 m x 3,11 m; V = 67 m ³
Empfangsraum (L x B x H):	4,85 m x 3,74 m x 3,11 m; V = 57 m ³
Prüföffnung (B x H):	1,25 m x 1,50 m; S = 1,875 m ²
Lufttemperatur:	22 °C
rel. Feuchte der Luft:	49 %

Verwendete Meßgeräte:

Mikrofone:	B & K 4190
Vorverstärker:	B & K 2639
Analysator:	Norsonic 840
Verstärker:	Klein & Hummel AK 120
Lautsprecher:	Lanny MLS 82

6. Meßergebnisse

Die Meßwerte des Schalldämm-Maßes sind in Abhängigkeit von der Frequenz in Tabelle 1 angegeben und in Bild 1 dargestellt. Das bewertete Schalldämm-Maß und die Spektrum-Anpassungswerte betragen

$$R_w (C; C_{tr}; C_{100-5000}; C_{tr, 100-5000}) = 41 (-3; -7; -2; -7) \text{ dB.}$$

Prüfobjekt und Meßergebnisse sind identisch mit denjenigen von Prüfbericht P-BA 261/2000.

Die Prüfung wurde in einem Prüflaboratorium des IBP durchgeführt, das nach DIN EN 45 001 durch das DAP mit der Nr. DAP-PL-2135.17 akkreditiert ist.

Dieser Prüfbericht besteht aus 4 Seiten, 1 Tabelle und 1 Bild. Die genannten Meßergebnisse beziehen sich nur auf das geprüfte Objekt. Die auszugsweise Veröffentlichung ist nur mit der schriftlichen Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik gestattet.

Stuttgart, den 03. Juli 2002
DB/Be

Bearbeiter:

Prüfstellenleiter:

D. Brandstetter

S. Koch

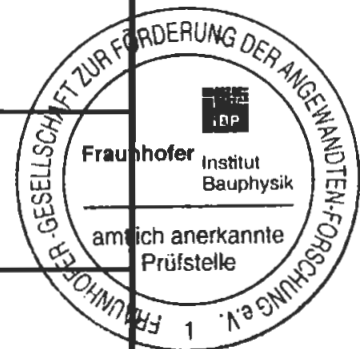
Dipl.-Ing. D. Brandstetter

Dipl.-Ing. S. Koch



Tabelle 1 Zahlenwerte zum Diagramm in Bild 1

Terzmittenfrequenz f [Hz]	Schalldämm-Maß R [dB]
100	27,2
125	23,7
160	22,9
200	22,6
250	27,8
315	31,7
400	37,8
500	39,9
630	42,9
800	46,3
1000	48,3
1250	48,4
1600	48,2
2000	44,3
2500	45,4
3150	50,1
4000	55,8
5000	61,0



Die Prüfung wurde in einem Prüflaboratorium des IBP durchgeführt, das nach DIN EN 45 001 durch das DAP mit der Nr. DAP-PL-2135.17 akkreditiert ist.

Schalldämm-Maß nach DIN EN 20 140-3

P-BA 223/2002
Bild 1

Antragsteller: UNIGLAS GmbH & Co. KG
57627 Hachenburg

Prüfgegenstand:

Isolierglasscheibe, Typ: UNIPHON P 31/41 SC (Prüfobjekt S 8968-02)
mit folgendem Aufbau:

- 6 mm Floatglasscheibe mit IR-Beschichtung
- 16 mm Scheibenabstand
- 9 mm Verbundsicherheitsglasscheibe (4/0,76/4) mm,
Typ Pilkington Optilam™ Phon 8,8

Die Zusammensetzung des Gases im Zwischenraum ist unbekannt
(Herstellerangabe: Argon)

Abstandhalter aus Aluminiumhohlprofil

Dichtung am Abstandhalter mit Butyl

Randversiegelung mit Polysulfid

Dicke der Scheibe in der Mitte: 30,5 mm

Dicke der Scheibe am Rand: 30,5 mm

Abmessung des Prüflings: 1230 mm x 1480 mm

Flächenbezogene Masse: 35,5 kg/m².

Prüfobjekt und Meßergebnisse sind identisch mit denjenigen von Prüfbericht
P-BA 261/2000.

Prüffläche: 1,875 m²

Prüfräume:

Volumen: $V_s = 67 \text{ m}^3$

$V_e = 57 \text{ m}^3$

Art: Prüfstand

Zustand: leer

Maximaldämmung des Prüfstands:

$R'_{\max,w} = 65 \text{ dB}$

Prüfbedingungen:

rel. Feuchte: 49 %

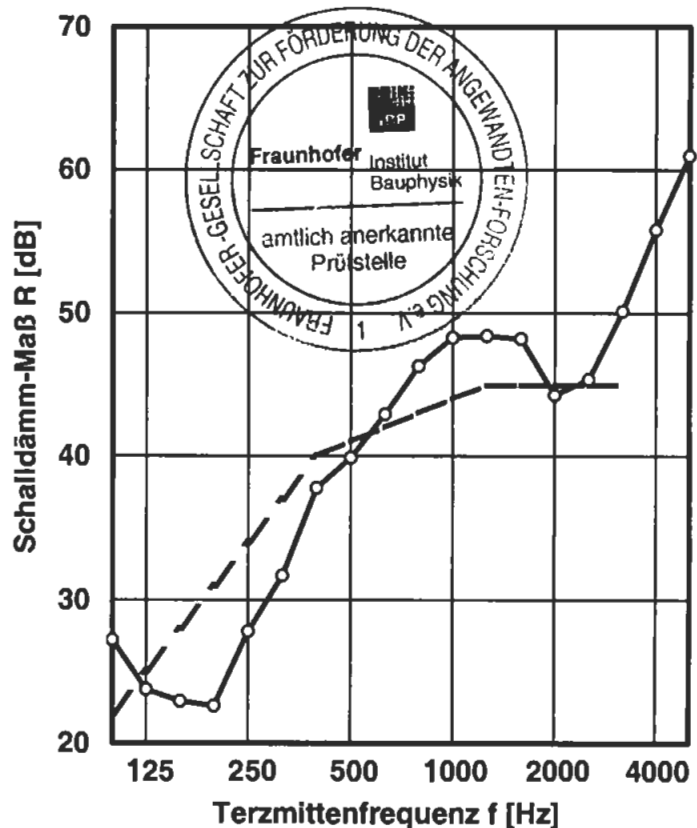
Temperatur: 22 °C

Prüfschall: rosa Rauschen

Prüfdatum: 4. Oktober 2000

**Bewertetes Schalldämm-Maß
und Spektrum-
Anpassungswerte
nach DIN EN ISO 717-1**

$R_w (C; C_{tr}; C_{100-5000}; C_{tr,100-5000})$
 $= 41 (-3; -7; -2; -7) \text{ dB}$



Fraunhofer
Institut
Bauphysik

Die Prüfung wurde in einem Prüflaboratorium des IBP durchgeführt, das nach
DIN EN 45 001 durch das DAP mit der Nr. DAP-PL 2135.17 akkreditiert ist.

Stuttgart, den 03. Juli 2002

Prüfstellenleiter

i. V. S. Leuch