

Prüfbericht

Nr. 162 30662/Z07



Berichtsdatum	28. Februar 2006
Auftraggeber	Prüm Türenwerk GmbH Andreas Stihl-Str. 54595 Weinsheim/Eifel
Auftrag	Bestimmung des Schalldämm-Maßes R nach DIN EN ISO 140-3: 2005-03, Bewertung nach DIN EN ISO 717-1: 1997-01
Gegenstand	Feuchtraum-Türblatt, nicht funktionsfähig , Produktbezeichnung FR-SD-T-32
Inhalt	1 Gegenstand 2 Durchführung 3 Einzelergebnisse 4 Verwendungshinweise Messblatt (1 Seite) Gesamt 8 Seiten



1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Produkt	Feuchtraum-Türblatt, nicht funktionsfähig
Hersteller*	Prüm Türenwerk GmbH
Herstelldatum*	November 2005
Probennahme	durch den Auftraggeber
Produktbezeichnung	FR-SD-T-32
Abdichtung	Türblatt beidseitig umlaufend mit plastischem Dichtstoff abgekittet
Baurichtmaß (b × h) der Zarge	1000 mm × 2000 mm
Türblatt	
Material	Sperrtür aus Holz u. Holzwerkstoffen
Typ, Hersteller	FR-SD-T-32, Prüm Türenwerk GmbH
Türblattabmessung (b × h)	985 mm × 1985 mm
Gesamtdicke	40 mm
Decklage (Dicke)	2,5 mm MDF (beschichtet mit 0,8 mm HPL)
Einlage (Art, Dicken)	33 mm Strangpressplatte (VL) (ein Rückstellmuster ist im ift Schallschutzzentrum hinterlegt; weitere Konstruktionsdetails werden nicht veröffentlicht)
Rahmen und Verstärkung	Holzrahmen (Querschnitt oben: 32 mm × 33 mm, seitlich 75 mm × 33 mm, unten 71 mm × 33 mm)
Fälzung	Einfachfalz (13 mm × 25,5 mm)
Masse des Türblattes	49 kg inkl. Beschläge
Flächenbezogene Masse	25 kg/m ²

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift** Schallschutzzentrum. Artikelbezeichnungen/-nummer sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers. (Weitere Herstellerangaben sind mit *) gekennzeichnet).

1.2 Einbau in den Prüfstand

Prüfstand	Türenprüfstand „Z-Wand“ ohne Schallnebenwege nach EN ISO 140-1; der Prüfstand hat einen Einsatzrahmen mit einer 5 cm breiten, durchgehenden Trennfuge, die in der Prüföffnung dauerelastisch geschlossenzellig abgedichtet ist. Für den Einbau des Türblatts ist die Prüföffnung mit einer Holzumfassungszarge (Einbaufuge mit Schaumstoff ausgestopft, Fugen beidseitig mit Dichtstoff Typ Perennator 2001 S grau abgedichtet) ausgestattet.
Einbau des Probekörpers Einbaubedingungen	Einbau des Probekörpers durch das ift Schallschutzzentrum Türblatt mit Türbeschlag (2 Bänder, Einfallenschloss) in die Holzumfassungszarge eingehängt. Fugen beidseitig umlaufend mit Dichtstoff Typ Perennator 2001 S grau abgedichtet.
Einbaulage	Die Prüföffnung ist mit der Türunterkante in Bodennähe angeordnet.

1.3 Probekörperdarstellung

Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale überprüft. Die Darstellungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers.

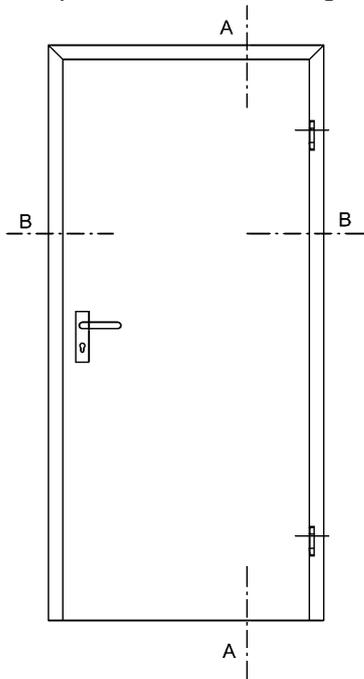


Bild 1 Elementansicht

Schnitt B - B

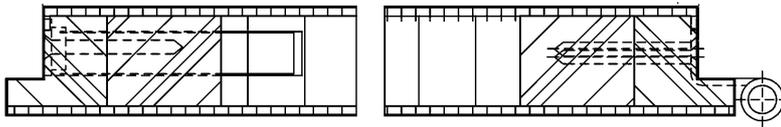


Bild 2 Schnittzeichnung horizontal

Schnitt A - A

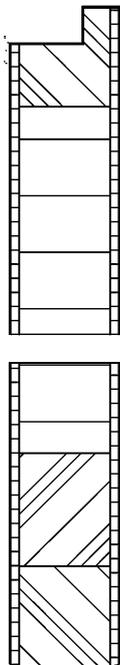


Bild 3 Schnittzeichnung vertikal

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber

Anzahl	1
Anlieferung	11. November 2005 durch den Auftraggeber per Spedition
Registriernummer	19168/04

2.2 Verfahren

Grundlagen

- EN ISO 140-1: 1997 + A1: 2004 Akustik; Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 1: Anforderungen an Prüfstände mit unterdrückter Flankenübertragung
- EN 20140-3: 1995 + A1: 2004 Akustik; Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 3: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen in Prüfständen
- EN ISO 717-1: 1996-12 Akustik, Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen, Teil 1: Luftschalldämmung

Entspricht den nationalen Fassungen:

DIN EN ISO 140-1: 2005-03, DIN EN ISO 140-3: 2005-03 und DIN EN ISO 717-1: 1997-01

Randbedingungen	Entsprechen den Normforderungen
Abweichung	Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen
Prüfrauschen	Rosa Rauschen
Messfilter	Terzbandfilter
Messgrenzen	
Fremdgeräuschpegel	Der Fremdgeräuschpegel im Empfangsraum lag im bewertungsrelevanten Frequenzbereich mindestens 15 dB unter dem Pegel des Prüfgeräuschs. Eine rechnerische Korrektur wurde nicht durchgeführt.
Maximalschalldämmung	Die Maximalschalldämmung der Prüfanordnung war um mindestens 15 dB höher als das gemessene Schalldämm-Maß des Prüfgegenstandes. Eine rechnerische Korrektur wurde nicht vorgenommen.
Messung der Nachhallzeit	Messung mit bewegten Mikrofonen; arithmetische Mittelung von 12 unabhängigen Messungen mit 2 Lautsprecherpositionen und je 6 Mikrofonpositionen.

Messgleichung A $A = 0,16 \cdot \frac{V}{T} \text{ m}^2$

Messung der Schallpegeldifferenz Mindestens 2 Lautsprecherpositionen und auf Kreisbahnen bewegte Mikrofone

Messgleichung R $R = L_1 - L_2 + 10 \cdot \lg \frac{S}{A} \text{ in dB}$

LEGENDE

- A Äquivalente Absorptionsfläche in m²
- L₁ Schallpegel Senderraum in dB
- L₂ Schallpegel Empfangsraum in dB
- R Schalldämm-Maß in dB
- T Nachhallzeiten in s
- V Volumen des Empfangsraumes in m³
- S Prüffläche des Probekörpers in m²

2.3 Prüfmittel

Gerät	Typ	Hersteller
Integrierende Messanlage	Typ Nortronic 830	Fa. Norsonic-Tippkemper
Mikrofon-Vorverstärker	Typ 1201	Fa. Norsonic-Tippkemper
Mikrofonkapseln	Typ 1220	Fa. Norsonic-Tippkemper
Kalibrator	Typ 1251	Fa. Norsonic-Tippkemper
Lautsprecher Dodekaeder	Eigenbau	-
Verstärker	Typ E120	Fa. FG Elektronik
Mikrofon-Schwenkanlage	Eigenbau / Typ 231-N-360	Fa. Norsonic-Tippkemper

2.4 Prüfdurchführung

Datum 15. November 2005
 Prüfingenieur Andreas Preuss

3 Einzelergebnisse

Aus den Messdaten wurde entsprechend EN 20140-3: 1995+A1: 2004 das Schalldämm-Maß der Tür berechnet. Die frequenzabhängigen Werte sind auf dem beigefügten Messblatt grafisch und in tabellarischer Form dargestellt.

Daraus errechnen sich nach EN ISO 717-1: 1996-12 für den Frequenzbereich 100 Hz bis 3150 Hz das bewertete Schalldämm-Maß R_w und die Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} zu:

$$R_w (C; C_{tr}) = 34 (0; -2) \text{ dB}$$

Nach EN ISO 717-1: 1996-12 ergeben sich folgende weitere Spektrum-Anpassungswerte

$C_{50-3150}$	=	- dB	$C_{100-5000}$	=	1 dB	$C_{50-5000}$	=	- dB
$C_{tr,50-3150}$	=	- dB	$C_{tr,100-5000}$	=	-2 dB	$C_{tr,50-5000}$	=	- dB

4 Verwendungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen“.

4.1 Rechenwert

Dieser Prüfbericht stellt kein Eignungsnachweis im Sinne der DIN 4109: 1989-11 dar. Es wird kein Rechenwert angegeben.

4.2 Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper. Die Prüfung der Schalldämmung ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

ift Rosenheim
28. Februar 2006



Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter
ift Schallschutzzentrum



Andreas Preuss, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Schallschutzzentrum

Schalldämm-Maß nach ISO 140 - 3

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Auftraggeber: Prüm Türenwerk GmbH, 54595 Weinsheim/Eifel

Produktbezeichnung FR-SD-T-32

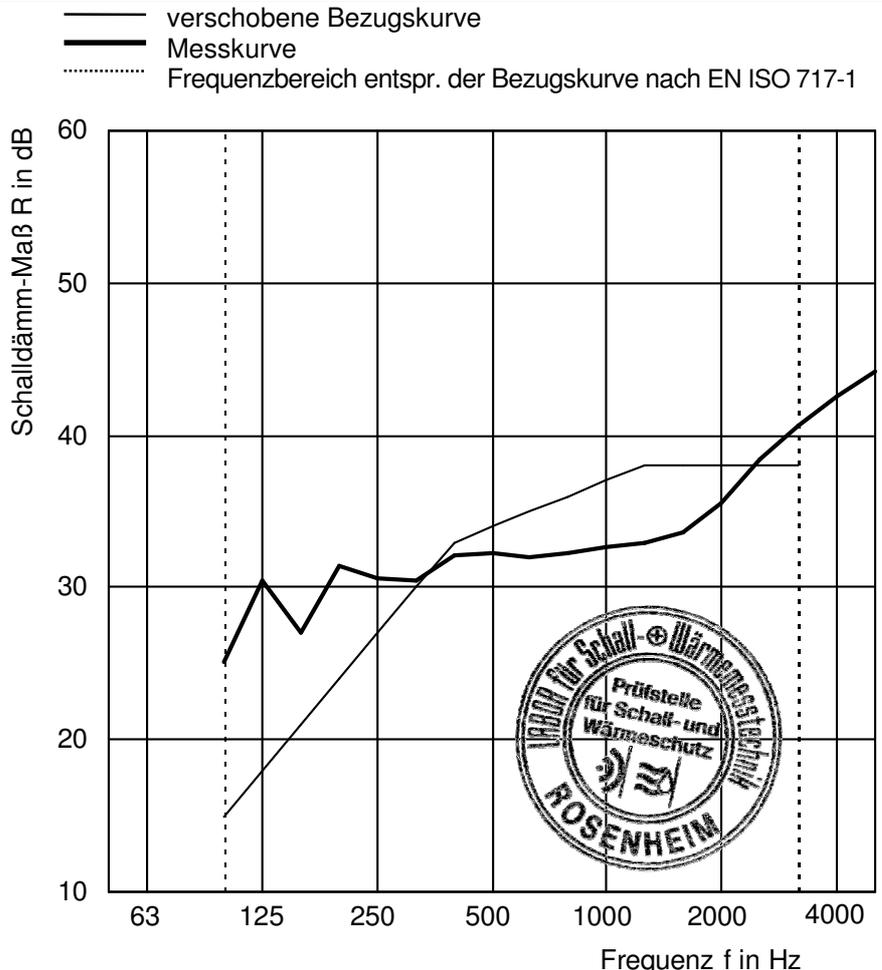


Aufbau des Probekörpers

Feuchtraum-Türblatt, nicht funktionsfähig
 Abmessung 985 mm × 1985 mm
 Material Sperrtür aus Holz u. Holzwerkstoffen
 Dicke 40 mm
 Flächenbezogene Masse 25 kg/m²
 Abdichtung beidseitig umlaufend mit plastischem Dichtstoff

Prüfdatum 15. November 2005
 Prüffläche S 1,01 m × 2,01 m = 2,03 m²
 Prüfstand Nach EN ISO 140-1
 Trennwand Beton-Doppelwand, Einsatzrahmen
 Prüfschall Rosa Rauschen
 Volumina der Prüfräume V_S = 101 m³
 V_E = 67,5 m³
 Maximales Schalldämm-Maß R_{w,max} = 62 dB (bezogen auf die Prüffläche)
 Einbaubedingungen Türblatt in den mit einer Holzumfassungszarge ausgestatteten Prüfstand eingebaut. Fugen beidseitig umlaufend mit Dichtstoff Typ Perennator 2001 S grau abgedichtet.
 Klima in den Prüfräumen 20 °C / 38 % RF

f in Hz	R in dB
50	-
63	-
80	-
100	25,1
125	30,4
160	27,1
200	31,4
250	30,6
315	30,4
400	32,1
500	32,2
630	32,0
800	32,3
1000	32,7
1250	33,0
1600	33,6
2000	35,6
2500	38,4
3150	40,6
4000	42,5
5000	44,2



Bewertung nach EN ISO 717-1 (in Terzbändern):

R_w (C; C_{tr}) = 34 (0; -2) dB
 C₅₀₋₃₁₅₀ = - dB; C₁₀₀₋₅₀₀₀ = 1 dB; C₅₀₋₅₀₀₀ = - dB
 C_{tr,50-3150} = - dB; C_{tr,100-5000} = -2 dB; C_{tr,50-5000} = - dB

Prüfbericht Nr.: 162 30662/Z07

ift Rosenheim
 Schallschutzzentrum
 28. Februar 2006

J. Hessinger
 Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
 Prüfstellenleiter