

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

FAKULTÄT V Verkehrs- und Maschinensysteme

Fachgebiete der Technischen Akustik

Einsteinufer 25 10587 Berlin
Telefon: 030 / 314-229 31 Fax: 030 / 314-251 35



Amtlich anerkannte
Prüfstelle für Schall-
schutz im Hochbau

PRÜFBERICHT NR. 11009-3

Im Auftrag der Geosystem GBK GmbH
Waldenserstr. 2-4 in 10551 Berlin, wurden

Absorptionsgradmessungen

an Lärmschutzwand-Prüfkörpern vorgenommen.

Die Messungen wurden am 31.03., 01.04. und 04.04.2011
durchgeführt.



Seite 2 zum PRÜFBERICHT NR. 11009-3

1. Gegenstand der Messung

Es wurde der Schallabsorptionsgrad von Lärmschutzwand-Prüfkörpern verschiedener Ausführungen im Hallraum ermittelt, die Messfläche betrug 12 m^2 . Der Prüfkörper lag jeweils in etwa mittig auf dem Fußboden des Messraumes. Größe, Ausführung und Lage der Prüfaufbauten waren regelwerkskonform.

Der grundlegende Aufbau der Prüfkörper war für alle Varianten gleich, er bestand aus: einem Erdkern mit einer mittleren Höhe von $0,725 \text{ m}$, darauf angeordnet waren in dieser Reihenfolge: eine Textil-Absorptionsmatte der Dicke 20 mm , eine Geotextilmatte von 3 mm sowie eine Stahlgittermatte. Darauf wurde die entsprechende Steinschicht von etwa $0,15 \text{ m}$ angeordnet und mit einer weiteren Stahlgittermatte abgedeckt (Prinzip: Gabbione).

Folgende Steinschicht-Varianten wurden untersucht:

Variante 4, Lavasteinschotter mit Korn $60-100$, Ergebnisblatt (11009 (d))

Der Auf- Ein- und Abbau erfolgte ausschließlich durch den Auftraggeber.

Die Aufbauten zeigen die Bilder 1-5 im Anhang.

2. Meßmethode

Gemessen und ausgewertet wurde nach DIN EN ISO 354 sowie DIN EN 1793-1 bzw. DIN EN 1793-3.

Die Anregung des Hallraumes erfolgte mittels Rosararschen.

Hallraumtemperatur:	16° C
relative Luftfeuchtigkeit:	52%
Hallraumvolumen:	200 m^3
Anzahl der Diffusoren:	5
Anzahl der Mikrofonstellungen:	6
Anzahl der Lautsprecherstellungen:	2

3. Meßergebnisse

Die für die Terzmittenfrequenzen 100 Hz bis 5000 Hz ermittelten Werte des Schallabsorptionsgrades α_S nach DIN EN ISO 345 und die entsprechenden Einzahlwerte nach DIN EN 1793 zeigt das folgende Normergebnisblatt mit der Bezeichnung 11009 (d).

Seite 3 zum PRÜFBERICHT NR. 11009-3

Die Einordnung in die Schallabsorptionsgruppen mittels Einzahlwert entspricht dem Verfahren aus ZTV LSW 06. Zusammengefasst ergeben sich folgende Werte in nachfolgender Tabelle .

Variante	Prüfbericht Nr.	DL_a (dB)	Absorptionsgruppe
Variante 4, Lavastein Korn 60-100	11009(d)	8,6	A3 (hoch absorbierend)

Anmerkung:

Der Prüfbericht besteht aus 3 Textseiten inkl. 1 Tabelle, 1 Normblatt und 5 Bildern im Anhang. Er darf, ausgenommen der Anhang, nur in seiner Gesamtheit gezeigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf einer vorherigen schriftlichen Genehmigung des unterzeichnenden Gutachters.

Berlin, den 05. April 2011

Revision (redaktionell) 13. Dezember 2012



(Prof. Dr.-Ing. M. Möser, Prüfstellenleiter)

Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354 und DIN EN 1793

Objekt:

LSW -Variante 4
Lavasteinschotter Korn 60-100

Aufbau des Prüfgegenstandes:

Erdkern im Mittel H= 0,725 m, Absorptionsauflage 20mm, Geotextillage 3 mm,
Stahlgittermatte, Schotterschicht 0,15 m, Stahlgittermatte

Einzahlwert n. DIN EN 1793 bzw. ZTV LSW 06

DLa= 8,6 dB, Schallabsorptionsgruppe A3 (hoch absorbierend)

Prüfdatum: 01.04.2011

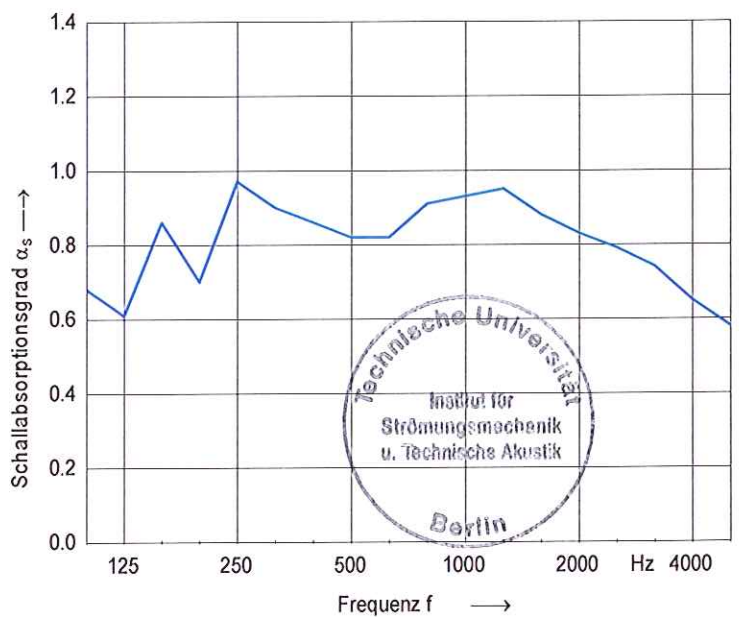
Prüffläche: 12 m²

Hallraum Volumen: 200 m³

Temperatur [°C]: 16

Feuchtigkeit [%]:

Frequenz [Hz]	α_s
100	0,68
125	0,61
160	0,86
200	0,70
250	0,97
315	0,90
400	0,86
500	0,82
630	0,82
800	0,91
1000	0,93
1250	0,95
1600	0,88
2000	0,83
2500	0,79
3150	0,74
4000	0,65
5000	0,58



Akustik-Prüfstelle / TU-Berlin

Auftragsnummer: 11009 (d)

Auftraggeber: Geosystem GBK GmbH, 10551 Berlin

, 1.04.2011

Unterschrift:

ANHANG zu Prüfbericht Nr. 11009

Bild 1.

Aufbau des Erdkerns mit einer mittleren Höhe von 0,725 m. Der Aufbau befindet sich in einem Holzkasten mit reflektierenden Seitenteilen.



Bild 2.

Aufbau der Absorptionsauflage von 20 mm Dicke auf den Erdkern.



Bild 3.
Vorbereitung der Auslage des Geotextils.



Bild 4
Stahlgittermatte und Steineschicht



Bild 5

Variante 4, Lavasteinschotter mit Korn 60-100, (11009 (d))

