

Was ist eine äquivalente Absorptionsfläche?

Eine äquivalente Absorptionsfläche ist eine Fläche mit 100% Absorption. Als Beispiel: Ein Material mit einem Absorptionskoeffizienten (Alpha) $\alpha=0,35$ und einer Fläche von 10 m^2 hat eine äquivalente Absorptionsfläche von $3,5 \text{ m}^2$. Aus der äquivalenten Absorptionsfläche ist direkt ablesbar, wie viel Absorption in einen Raum eingebracht wird, wenn ein Kantenabsorber im Raum aufgestellt wird.

Warum wird kein Absorptionskoeffizient angegeben?

Bei der Angabe eines Absorptionskoeffizienten geht man immer von einem Absorber aus, der in etlichen Quadratmetern verlegt wird (Decke, Wände etc.) jedoch nicht von einzelnen Objekten. Bei Absorbern, mit denen keine Fläche in einem Raum belegt wird, sondern die als einzelne Elemente in einer relativ konkreten Einbausituation eingesetzt werden, wird idealerweise die tatsächliche Absorptionsfläche angegeben. Würde man aus den gemessenen Ergebnissen versuchen, den Absorptionskoeffizienten über die Oberfläche eines Kantenabsorbers zu berechnen, so könnten Werte jenseits der physikalischen sinnvollen 1 auftreten.

Wie wurde gemessen?

Die Messungen wurden in einem Hallraum (125 m^3) durchgeführt. Insgesamt wurden je Untersuchung 16 Kombinationen aus Lautsprecherposition und Mikrofonposition ausgewertet. Der untersuchte Frequenzbereich erstreckt sich über das gesamte Spektrum von 40 Hz bis 8 kHz. Die Ergebnisse sind in Terzen aufgetragen. Als Messsignal wurde ein Sinus-Sweep mit einer Dauer von ca. 20 Sekunden verwendet. Die Nachhallzeiten wurden nach Terzfilterung der Impulsantwort mit Hilfe der Rückwärtsintegration (nach Schroeder) bestimmt. Aus der Differenz der Nachhallzeiten des Raumes mit und ohne Absorptionsmaterial ergeben sich dann die errechneten Absorptionswerte.

In dem Messraum wurden 4 große Kantenabsorber in den 4 Raumecken so aufgestellt, dass der lange Schenkel des Dreiecks zur Raumkante zeigt, sodass ein Hohlraum hinter dem Kantenabsorber zwischen der großen Fläche und der Raumkante gebildet wird.

Bei den kleinen Kantenabsorbern wurden jeweils 2 Kantenabsorber übereinander gestapelt in die 4 Raumecken aufgestellt.

Wer hat gemessen?

Alle Messungen wurden am Institut für technische Akustik der Rheinisch-Westfälischen Hochschule Aachen durchgeführt.

Die angegebenen Daten entsprechen den nach den üblichen Prüfmethode ermittelten Werten. Da diese Daten innerhalb der festgelegten Spezifikationen schwanken, können diese Werte auch Veränderungen unterliegen; sie sind daher keine Eigenschaftszusicherung im Sinne der Rechtsprechung des BGH. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Kantenabsorber Absorptionsmessung

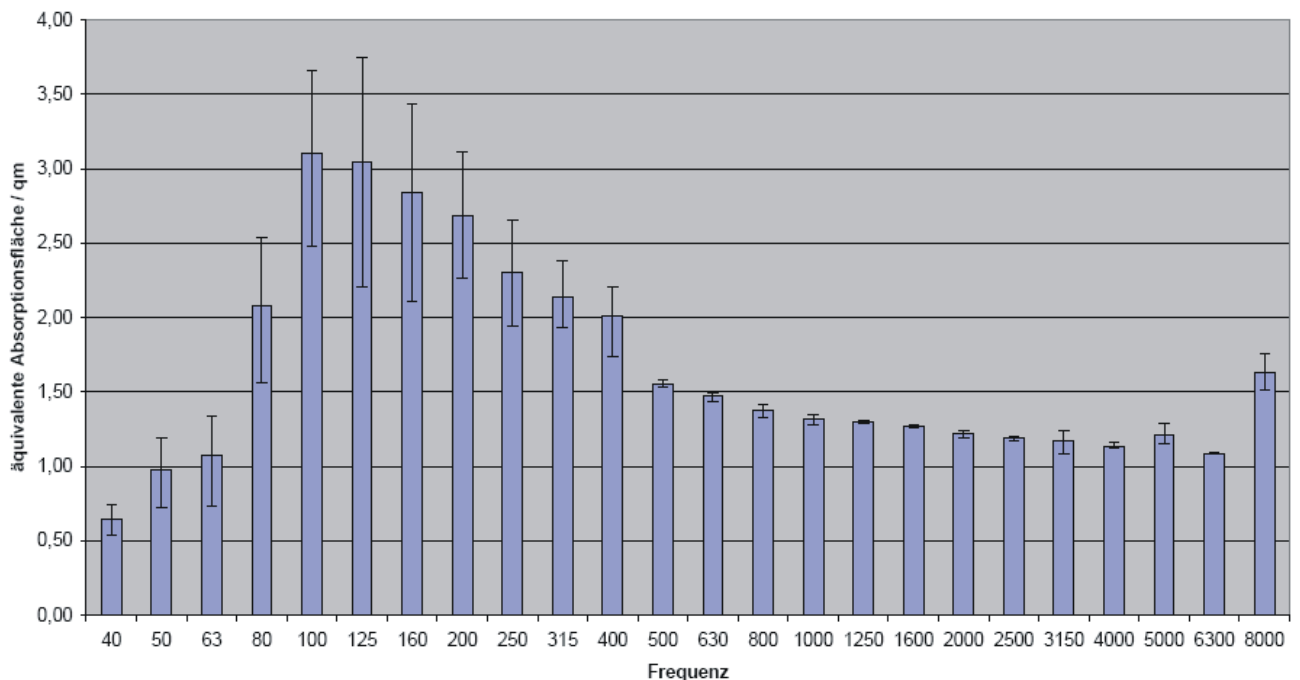


Schaumstoffe Helgers e.K.
CNC-Schneidewerk
IGP-Industrie und Gerwerbepark
Ernst-Abbe-Str. 12
52249 Eschweiler
www.aixFOAM.de
Fon: +49 (0)2403 / 83830 - 22
Fax: +49 (0)2403 / 83830 - 13

Bezeichnung SH 012
Oberfläche Kantenabsorber
Material Offenzelliger PUR-Akustikschaumstoff
Farbe Anthrazit / Hellgrau / Himbeerrot / Orange

Messergebnisse große Kantenabsorber (Schenkel 460 mm)

Mittlere Absorptionsfläche eines großen Kantenabsorbers bei Aufstellung von insgesamt 4 Elementen in 4 Raumecken



Die angegebenen Daten entsprechen den nach den üblichen Prüfmethode ermittelten Werten. Da diese Daten innerhalb der festgelegten Spezifikationen schwanken, können diese Werte auch Veränderungen unterliegen; sie sind daher keine Eigenschaftszusicherung im Sinne der Rechtsprechung des BGH. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Kantenabsorber Absorptionsmessung

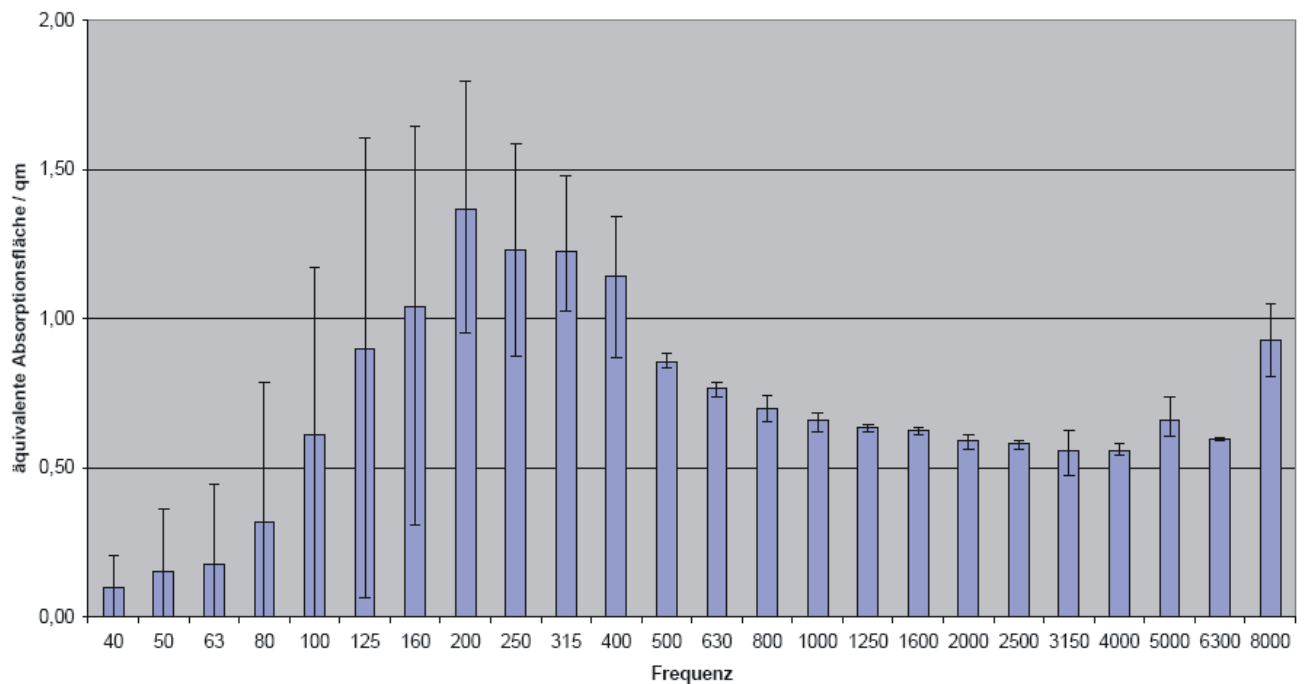


Schaumstoffe Helgers e.K.
CNC-Schneidewerk
IGP-Industrie und Gerwerbepark
Ernst-Abbe-Str. 12
52249 Eschweiler
www.aixFOAM.de
Fon: +49 (0)2403 / 83830 - 22
Fax: +49 (0)2403 / 83830 - 13

Bezeichnung SH 012
Oberfläche Kantenabsorber
Material Offenzelliger PUR-Akustikschaumstoff
Farbe Anthrazit / Hellgrau / Himbeerrot / Orange

Messergebnisse kleiner Kantenabsorber SH 012 (Schenkel 250 mm)

Mittlere Absorptionsfläche eines kleinen Kantenabsorbers bei Aufstellung von insgesamt 8 Elementen in 4 Raumecken (je 2 übereinander, berührend)



Die angegebenen Daten entsprechen den nach den üblichen Prüfmethodeen ermittelten Werten. Da diese Daten innerhalb der festgelegten Spezifikationen schwanken, können diese Werte auch Veränderungen unterliegen; sie sind daher keine Eigenschaftszusicherung im Sinne der Rechtsprechung des BGH. Technische Änderungen behalten wir uns vor.