

Akustikschaumstoff MOX

Der Begriff Akustikschaumstoff ist nicht exakt definiert, denn prinzipiell ist jeder Schaumstoff zur Schallabsorption auf Grund seiner zellartigen, oberflächenvergrößernden Aufbaustruktur geeignet. Je größer die Oberfläche desto mehr Schallabsorption erfolgt. Hierbei muss man zwischen Schallschutz - und Verbesserung der Raumakustik unterscheiden.

Im Maschinenbau oder Fahrzeugbau (Boote) geht es immer um Schallschutz, d.h. um größtmögliche Minderung der Schallemissionswerte. Das erreicht man nur durch lückenlose Auskleidung des Motorenraums bzw. der Maschinenabkapselung mit möglichst hohen bzw. dicken Absorptionskörpern (Materialstärke).

Im Bereich Raumakustik geht es jedoch meistens um Minderung der Nachhallzeiten und der im Raum entstehenden Reflektionen. Das erreicht man durch gezielte Anbringung vereinzelter Schallabsorber an den Wänden und an der Decke. Zur hörbaren Verkürzung des Nachhalls sollten mindestens 40% der Wandoberfläche (Summe aus Boden, Wände und Decke) mit Raumakustikprodukten verkleidet werden. Eine gute Hilfe dazu für Wand und Decke sind entsprechende Körper oder Platten aus MOX Akustikschaumstoff, die sowohl verklebt als auch abgehängt angebracht werden können.

Zu Beachten sind in diesem Zusammenhang im wesentlichen die Nationalen Bauvorschriften, speziell hinsichtlich der Brandschutznormen. Bei Fahrzeugen die Motor Vehicle Safety Standard Norm.

Die Qualität MOX erfüllt B1, Q1 und MVSS 302

Definition von Schallabsorption:

Bei der Schallabsorption wird die Schallausbreitung einer starken Dämpfung unterworfen, wobei Schall in Wärme umgewandelt wird. Bei Schallabsorption wird zwischen den jeweiligen Trägermedien unterschieden nach:

Luftschallabsorption bzw. -dämpfung in Fluiden, auch Schalldämpfung genannt
Körperschallabsorption bzw. -dämpfung in Feststoffen

Die Absorption von Luftschall geschieht besonders effizient in porösen Materialien mit offenen Poren, die eine große innere Oberfläche aufweisen. Die Begriffe Schalldämpfung und Schalldämmung werden in der Praxis der Akustik oft wenig sorgfältig auseinander gehalten und auch verwechselt. Manchmal ist jedoch eine Trennung nicht möglich, da beide Vorgänge gleichzeitig oder miteinander verkoppelt auftreten. Schalldämpfung verhindert z. B. in einem Raum Reflektionen in den Raum zurück, wogegen Schalldämmung die Schallausbreitung aus einem Raum in die angrenzende Umgebung behindert. Schaumstoffe sind auf Grund Ihrer großen Oberflächenstruktur sowohl als schalldämpfende Bauteile geeignet, und können auch durch verschiedene Materialdicken sehr gut in der Schalldämmung eingesetzt werden. Die Schalldämpfung oder die Schallabsorption (= wieviel Schall in den eigenen Raum zurückreflektiert wird) ist ein Merkmal der Raumakustik. Als Schallabsorptionsgrad α ist das Verhältnis von absorbiertes zu auffallender Schallenergie definiert. Bei vollständiger Reflexion ist $\alpha = 0$, bei vollständiger Absorption ist $\alpha = 1$. Da der Schallabsorptionsgrad frequenzabhängig ist, erfolgt die Messung in Terzbandbreite im Frequenzbereich 100 bis 5000 Hz.

Technische Daten MOX:

Eigenschaften	Norm	Einheit	Werte
Basis		Polyurethan	
Farbe		Antrazith	
Raumgewicht		Kg/m ³	33
Stauchhärte	DIN53577	kPa	3,4
Zugfestigkeit	DIN53571	kP a/cm ²	140
Eindruckhärte	DIN 53576	N 40%	150
Zellgröße		Anz./cm	16
Temperaturbereich			-35°C - +90°C
Wärmeleitzahl:		W/m*K	0,040 +-0,005
Schallabsorptionsgrad	DIN 52215	1000Hz	> 80 %
Herstellung	ISO 9001:2000		
Brandverhalten	ÖNORM B 3800		B1, Q1
	MVSS 302		BR<100 mm/Min

