



KQ! acoustic panel

### **Hören Sie etwas?**

Ständig sind wir von Geräuschen umgeben – das Rauschen des Windes, Unterhaltungen von Menschen, Tiergeräusche wie Vogelgezwitscher aber auch Hundebellen, das Dröhnen des Verkehrslärms oder auch Ansagen zur Information. In unseren Wohnräumen haben wir doch genauso das Rauschen der Waschmaschine, das Piep von einem Bedienfeld, Radio, Fernsehen, Klingeltöne, der Staubsauger der Nachbarn und vieles mehr.

Das Hören können wir nicht einfach abstellen, viele Geräusche nehmen wir auch gar nicht mehr wahr – aber sie sind da. Unser Lärmempfinden ist doch recht individuell und hängt von der gegenwärtigen Stimmung ab, bestimmten Vorlieben ab und ist tagesabhängig. Wenn man in Ruhe ganz genauinhört, wird man sich wundern was zu hören ist. Welches Geräusch hören Sie gerne und welches stört Sie?

### **Wann stresst Das?**

Zuhause können wir meist Geräusche und Lärm vermeiden, aber was ist im Büro? Geräusche werden zu Lärm, wenn sie uns stören und zur Belastung werden. Einige bereiten uns Stress, wie ein plötzlicher lauter Knall oder wie zum Beispiel Fluglärm. Aber auch die stetige Geräuschkulisse mit Computerbrummen, Telefonklingeln, Radio im Hintergrund, der Drucker, die Klimaanlage, Gespräche der Kollegen verstehen wir als Lärm. Aber Lärm ist dabei nicht nur störend, sondern auch gesundheitsschädlich, denn er verursacht Dauerstress. Es hat nicht nur negative Folgen für unsere Gesundheit, der Lärm beeinträchtigt in erheblichem Maße die Konzentration – also auch die Leistungsfähigkeit und die Leistungsbereitschaft. Lärmschutz spielt daher im Büro eine große Rolle.

### **Schon bei der Einrichtung gut hinhören.**

Die heutige Bürotechnik funktioniert nicht ohne Geräusche. Doch wann wird es zu laut? Abhängig von der Bürogröße gelten folgende Richtwerte: ein kleiner Büroraum: ca. 35 dB (A), bei einem Großraumbüro: ca. 45 dB (A). Einen maximalen Pegel von 55 dB (A) sollte laut Arbeitsplatzverordnung der Schallwert an Arbeitsplätzen mit übliche Bürotätigkeiten, nicht überschreiten. Bei der Wahl der EDV-Geräte und Bürokommunikation sollte man auf die dB Angaben der Hersteller achten um bei der Geräuschkulisse von vorn herein eine entspannte Atmosphäre zu schaffen. Geräte mit dem Prüfsiegel "Blauer Engel" sind besonders leise. Eine „normale“ Unterhaltung hat aber in der Regel schon einen Schallpegel von ca. 60 dB (A) (bei in 1m Entfernung), je lauter die Umgebung, desto lauter auch die Unterhaltung.

Und da Maßangaben doch recht abstrakt sind, einige Schallpegelwerte zum Vergleich:

Computersummen ca. 35 dB (A),  
Fotokopierer ca. 70 dB (A),  
Laserdrucker ca. 50 dB (A),  
laute Unterhaltung ca. 70 dB (A),  
leise Radiomusik ca. ca. 40 dB (A),  
Geräusche der Lüftungsanlage ca. 35-45 dB (A)

### **Und wie kann man die Raumakustik verbessern?**

Unsere Ohren lassen sich nicht abschalten und sind ständig auf Empfang. Mit einem gewissen Pegel gewohnter Geräusche fühlen wir uns wohl. Aber wann werden Geräusche zu Lärm? Bei der Planung von akustisch optimalen Räumen ist es wichtig, die Absorptionseigenschaften von den Oberflächen und Objekten zu kennen. Damit können die akustischen Eigenheiten im Voraus berechnet werden. Oft wird das Büro aber nach ökonomischen Aspekten geplant und eingerichtet und erst beim Betrieb stellt sich heraus – es ist zu laut!

Zur Verbesserung der Raumakustik dienen unter Anderem schall absorbierende Stellwände zwischen den Arbeitsplätzen, diese vermindern die Nachhallzeit. Auch die Raumwände können zur Schalldämmung beitragen. Wenn die Wände mit einer Akustik Oberfläche versehen werden, schluckt diese den Schall und reduziert die Lautstärke. Dieses kann als absorbierende Wandverkleidung mit Akustikplatten geschehen oder auch mit Schallabsorbieren zur Schallreduktion geschehen. Vielleicht wären auch Deckensegel oder abgehängte Schall Absorber zur Minimierung von Störgeräuschen die richtige Lösung.

### **Wer hilft mir bei der Raumakustik und Lärmschutz?**

Lärm ist keine physikalische Größe, sondern ein subjektives Empfinden. Ein entsprechendes Ingenieurbüro für Raumakustik kann Ihnen detailliert Konzepte für Büros, Schulen, Mehrzweckhallen, Besprechungsräume und mehr erarbeiten und berechnen. Wir bieten Ihnen Lösungen, die Ihnen und Ihren Mitarbeitern das Leben und Arbeiten leichter macht. Sprechen Sie uns an, wir unterstützen Sie bei der Lärmprävention und Reduzierung Schall und Nachhall.



KQ! Acoustic Panel - Bookshelf -print



KQ! Acoustic Panel - Felt light grey



KQ! Acoustic Panel - Felt dark grey

KQ! Acoustic Panel - Brick print



KQ! Acoustic Panel - concrete print



KQ! Acoustic Panel - individual print



KQ! Acoustic Panel - cube print

In der heutigen Zeit ist Lärm einer der größten Stressfaktoren die uns belasten. Überall dort wo die Schallabsorption ein wesentlicher Beitrag zur Lebensqualität wird: zu Hause, im Büro, in Restaurants, Konzerthallen, Kinos, Schulen, öffentlichen Gebäuden.

KQ! Acoustic Panels können bis zu 95% des Schalls absorbieren, je nach Verwendung von 10 mm bis 50 mm Materialstärke bei der Installation direkt auf der Wand. Diese hervorragenden Eigenschaften werden durch eine bessere Durchlässigkeit im Vergleich zu anderen Vlies-Produkten erreicht. Die Raumakustik wird noch besser, wenn die Acoustic Panels als Absorber montiert werden.

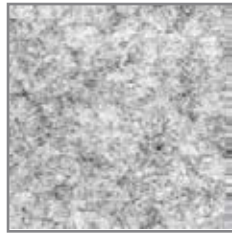
Eine Reduktion der Lärmbelästigung durch die Verbesserung der Raumakustik als ideale Wahl für alle Anwendungen, bei denen nicht nur die akustischen Eigenschaften, sondern auch Kosten, das Design und Nachhaltigkeit im Vordergrund stehen.

KQ! Acoustic Panels sind eine intelligente Alternative zu herkömmlichen Akustik Materialien. Mit Bauzulassung zählt es zu den schwer entflammaren Materialien. Die Panels sind nicht giftig oder reizend und sind Allergiker geeignet. Weniger Transportkosten durch das geringe Gewicht, einfach zu handhaben, leicht zu schneiden und installieren. Das spart Arbeits- und Materialkosten.

Für Akustik und Umwelt in Harmonie - natürlich mit einer Öko Zertifizierung. Auch nach der Deinstallation sind die Paneele leicht zu zerlegen und zu trennen in entsprechende Recycling-Systeme.



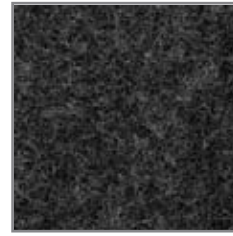
Verfügbare Oberflächen



Felt Natural



Felt Light Grey



Felt Dark Grey



Felt Black



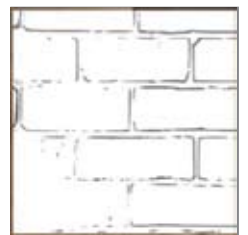
raw white



raw black



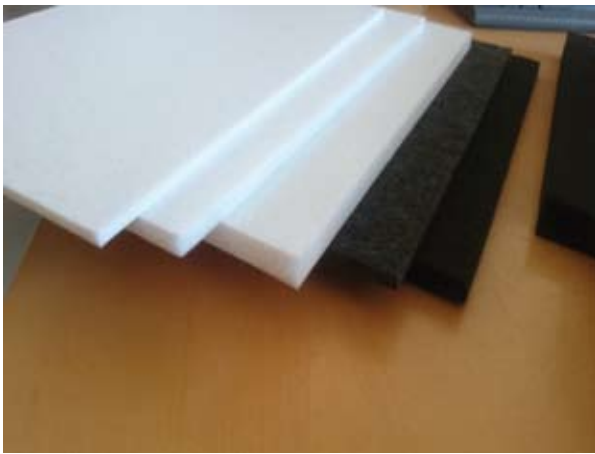
4 color print



1 color print

Akustikwerte  
durchschnittliche Absorbtion

Dicke	Dichte	a w	Abstand	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
mm	KG/m <sup>3</sup>	(H)	mm	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz
10	40	0,35		0,06	0,08	0,11	0,13	0,16	0,21	0,28	0,31	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,48	0,51	0,54	0,57	0,55
15	40	0,40		0,04	0,05	0,08	0,12	0,17	0,24	0,30	0,34	0,41	0,43	0,48	0,51	0,55	0,59	0,64	0,66	0,72	0,76
20	70	0,40		0,03	0,05	0,08	0,12	0,19	0,26	0,35	0,46	0,54	0,58	0,62	0,67	0,73	0,77	0,8	0,90	0,92	0,94
20	70	0,45	200	0,18	0,20	0,35	0,46	0,67	0,78	0,89	0,90	0,87	0,77	0,69	0,83	0,93	0,89	0,96	0,93	1,01	1,01
25	40	0,45		0,13	0,13	0,27	0,33	0,41	0,50	0,55	0,56	0,65	0,49	0,45	0,56	0,63	0,62	0,66	0,69	0,74	0,78
25	40	0,55	200	0,09	0,08	0,15	0,21	0,30	0,38	0,49	0,56	0,61	0,63	0,66	0,69	0,75	0,79	0,84	0,87	0,88	0,87
40	40	0,70		0,16	0,24	0,33	0,40	0,51	0,51	0,56	0,61	0,72	0,80	0,82	0,89	0,91	0,94	0,95	0,90	0,94	0,90
50	40	0,85		0,16	0,17	0,30	0,37	0,55	0,67	0,82	0,86	0,82	0,88	0,91	0,93	0,95	0,95	0,96	0,99	0,98	0,98
50	40	0,80	400	0,18	0,26	0,36	0,46	0,62	0,6	0,78	0,82	0,85	0,88	0,96	0,98	1,01	1,03	0,96	0,99	0,99	0,98



## Technische Informationen

KQ! Acoustic Panel	panel 10mm	panel 15mm	panel 25mm	panel 40mm	panel 50mm
<b>Materialstärke</b>	10mm (+/- 1mm)	15mm (+/- 1mm)	25mm (+/- 2mm)	40mm (+/- 2mm)	50mm (+/- 1mm)
<b>Abmessung, Standard</b>	1200 x 2400mm				
<b>Abmessung, Groß</b>	1200 x 3200mm				
<b>Gewicht</b>	1,10 Kg / m <sup>2</sup>	1,65 Kg / m <sup>2</sup>	2,75 Kg / m <sup>2</sup>	4,15 Kg / m <sup>2</sup>	5,25 Kg / m <sup>2</sup>
<b>Material</b>	100% PET (> 50% aus recyceltem PET)				
<b>Umweltverhalten</b>	Öko Tex Zertifizierung				
<b>Brandverhalten</b>	DIN 4102 - B1				
<b>Zulassung</b>	Allgem. Bauaufsichtliche Zulassung				
<b>Oberflächen</b>	Filz, 4 Versionen, Print 1color / 4color Version, Rohplattenware				
<b>Mindestabnahmen</b>	300m <sup>2</sup> (105 / 75Panel)	300m <sup>2</sup> (105 / 75Panel)	300m <sup>2</sup> (105 / 75Panel)	300m <sup>2</sup> (105 / 75Panel)	300m <sup>2</sup> (105 / 75Panel)
<b>Sonstiges</b>	Mindestabnahme wie oben, per Menge 1 Sortierung. Von Charge zu Charge kann es produktionsbedingt zu leichten Toleranzen in Fasermischung und Farbe kommen. KQ! ist eine Handelsmarke von concept & partner. Wir behalten und Irrtümer und Änderungen vor.				

complexma  
MATERIAL SOLUTIONS