

PHONEXX® - INNOVATIVE AKUSTIK PRODUKTE

Phonexx® die starke Marke der BPE

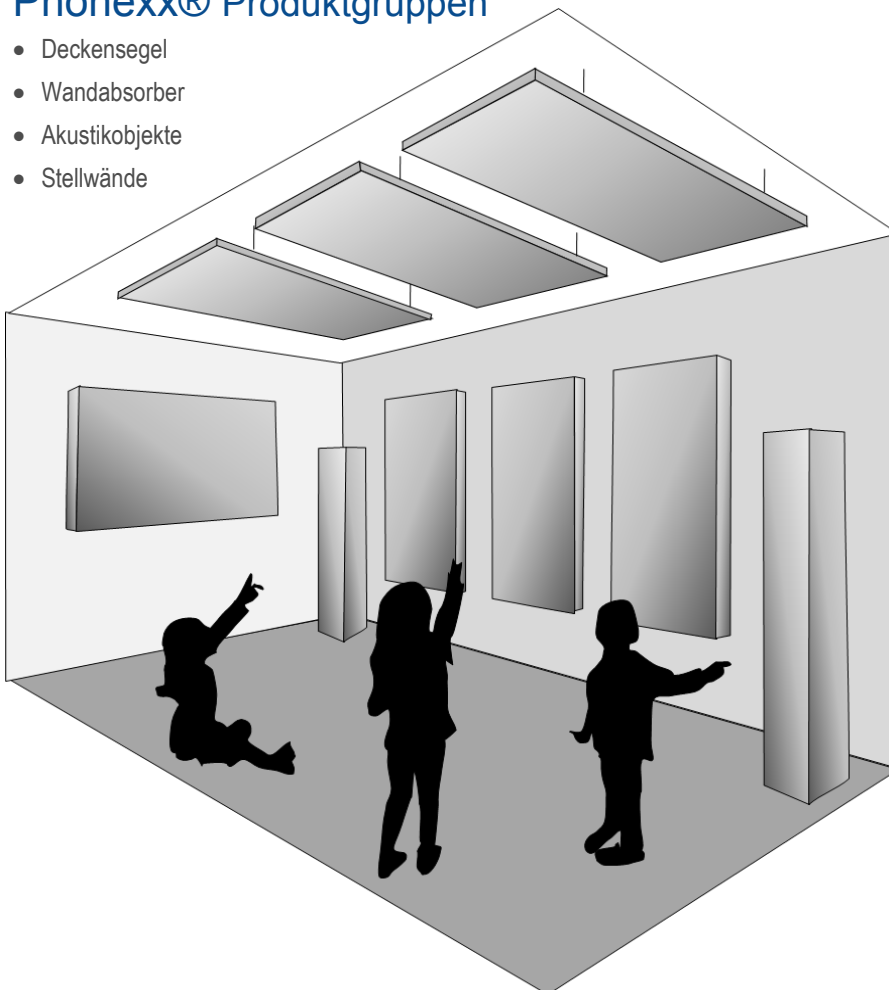
September 2019

Hochleistungsabsorber

Der Zweck eines Hochleistungsabsorbers besteht darin, die Raumakustik auf die Anforderungen der jeweiligen Nutzer möglichst wirtschaftlich und im jeweils erforderlichen Frequenzbereich einstellen zu können. Neben der Reduzierung der Nachhallzeit und der Verbesserung der Sprachverständlichkeit, kann das Ziel auch eine geringere Sprachverständlichkeit mit einem STI < 0,5 sein. Unter der Marke **Phonexx®** haben wir gemeinsam mit einem der führenden Faserhersteller in Deutschland innovative Akustikprodukte aus Polyesterfaserfilz entwickelt. **Form, Funktion** und **Wirtschaftlichkeit** werden so in Einklang gebracht.

Phonexx® Produktgruppen

- Deckensegel
- Wandabsorber
- Akustikobjekte
- Stellwände



"Dank der umfassenden und zielgerichteten Beratung und Planung, sowie dem Einsatz leistungsfähiger Akustikprodukte können wir viel ruhiger und intensiver mit den Kindern arbeiten..."

Sabine Müller,
Leiterin



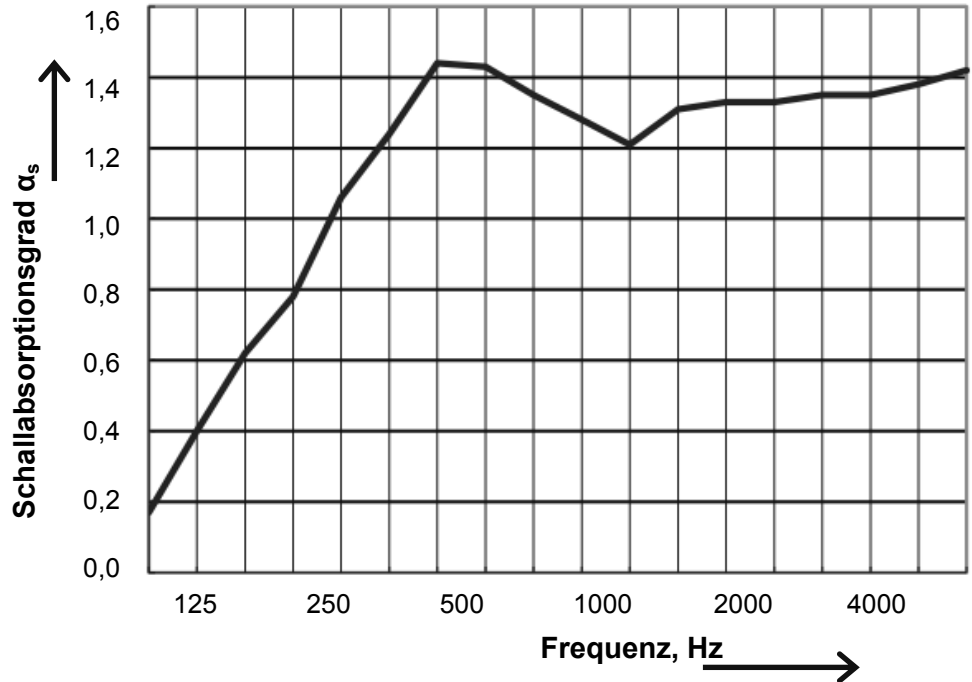
Phonexx® Akustikprodukte Polyesterfaserfilz

- vollflächig vernadelt und thermisch verpreßt
- Material STANDARD 100 by OEKO-TEX®
- Leicht und keine scharfen Kanten - geringe Verletzungsgefahr
- Wollige Oberfläche
- Das Material umläuft die Kanten durch innovative Konstruktion
- Große Gestaltungsfreiheit in Farben und Formaten
- Hohe Absorptionsleistung auch tieffrequent

Phonexx® - leistungsfähige Akustikprodukte aus Polyesterfaserfilz

Vorteile Deckensegel

Akustisch wirksame Deckensegel haben gegenüber einer Akustikdecke einige Vorteile in den Wirkeffekten. Durch den Kantenbeugungseffekt werden die Schallwellen in den abhängigen Bereich zwischen Deckensegel und Decke gelenkt. Durch die zusätzlich absorbierende Rückseite entsteht somit eine hohe Absorptionswirkung bei einem wirtschaftlichen Materialeinsatz. Frei schwebende Elemente vermitteln Leichtigkeit und mehr Raumhöhe



Phonexx® - Deckensegel aus Polyesterfaserfilz -

Warum sind die Deckensegel so leistungsfähig?

Akustikerelemente werden nach dem in der DIN EN ISO 11654 [1997] festgelegten Verfahren in die Absorberklassen A, B, C, D oder E eingeordnet. Ein A-Klasse Absorber ist ab einem α_w Wert von 0,9 erreicht. In der DIN EN ISO 11654 wird das Verfahren beschrieben, wie die im Hallraum nach DIN EN 354 gemessenen α_s Werte in den Terzen von 100 – 5000 Hz in α_p Werte in 6 Oktaven von 125 – 4000 arithmetisch gemittelt werden. Anschließend wird die aus der Norm DIN EN ISO 11654 vorgegebene Bezugskurve in Schritten von 0,05 solange an die gemittelten α_p Werte in 0,05 Schritten verschoben, bis nur noch eine maximal, ungünstige Abweichung von 0,1 besteht. Ungünstig sind Abweichungen, welche niedriger als die Messwerte sind. Dann kann der α_w Wert bei 500 Hz abgelesen werden. Die innovativen Produkte von Phonexx® besitzen Messwerte im Schallabsorptionsgrad α_s und folglich auch in α_p und α_w von >1 .

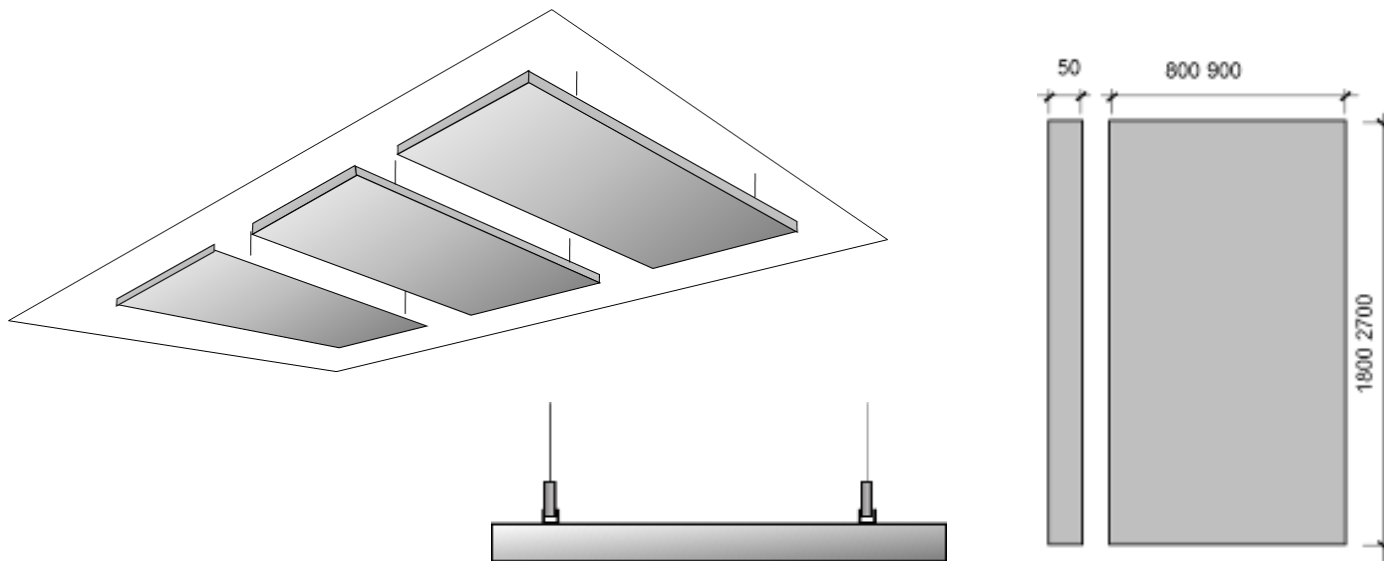
Die Phonexx® Deckensegel erreichen Absorptionswerte α_w von 1,30. Das ist physikalisch so zu erklären, dass an den Kanten und hinter den abgehängten Deckensegeln sich Beugungseffekte einstellen. Der Schall dringt somit seitlich bzw. sogar von hinten in das Absorbiermaterial ein. Der Absorber wirkt somit nicht nur an der nach DIN EN 354 bei der Hallraummessung anzurechnenden Grundfläche, sondern auch über die Schallabsorber-Kanten und über den Beugungseffekt auch von hinten.



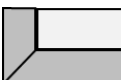
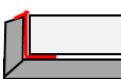
Somit erhalten Sie mit Deckensegeln eine sehr leistungsfähigen Absorber. Aufgrund ihrer Abhanghöhe wirken Deckensegel bereits in den wichtigen tiefen Frequenzen und besitzen schon ab 125 Hz sehr gute Absorptionseigenschaften. Somit können die lauten Stimmanteile der menschlichen Stimme, die Vokale, hervorragend absorbiert werden.

Da nur Teilbereiche der Decke mit den Deckensegeln belegt werden, ist dies eine wirtschaftliche Lösung welche die hohe und offene architektonische Gestaltung kaum beeinträchtigt.



Deckensegel PES Wolle



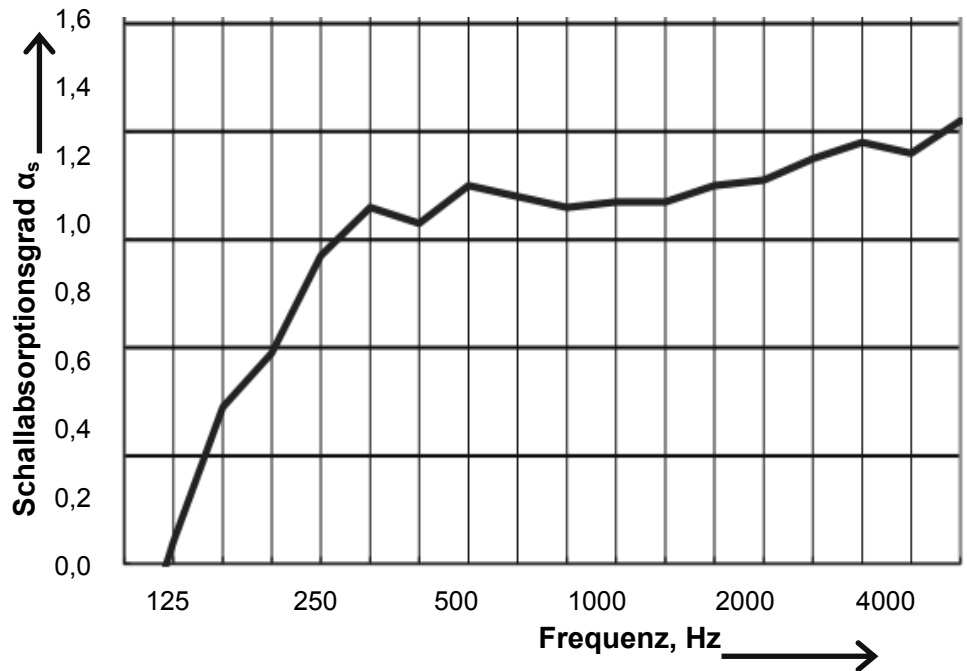
Phonexx® - Preisliste:		Deckensegel aus Polyesterfaserfilz				Preise zzgl. 19% MwSt.		
Bezeichnung	Höhe	Breite	Länge	Fläche	Preis netto	Sonderpreis	Artikel Nr.	
Deckensegel gerade Kanten	40 mm	950 mm	1450 mm	1,38 m ²	191,54 €	138,80 €	P1-40-1450	
40mm PES Platte	40 mm	950 mm	1950 mm	1,85 m ²	235,01 €	170,30 €	P1-40-1950	
	40 mm	950 mm	2950 mm	2,80 m ²	308,84 €	223,80 €	P1-40-2950	
Deckensegel hochgeklappt	50 mm	900 mm	1400 mm	1,26 m ²	266,06 €	192,80 €	P1-50-1400	
40mm PES Platte	50 mm	900 mm	1900 mm	1,71 m ²	315,74 €	228,80 €	P1-50-1900	
 A-Klasse Absorber	50 mm	900 mm	2900 mm	2,61 m ²	412,34 €	298,80 €	P1-50-2900	
Deckensegel hochgeklappt	80 mm	900 mm	1400 mm	1,26 m ²	266,06 €	192,80 €	P1-80-1400	
40mm PES Platte	80 mm	900 mm	1900 mm	1,71 m ²	315,74 €	228,80 €	P1-80-1900	
 A-Klasse Absorber	80 mm	900 mm	2900 mm	2,61 m ²	412,34 €	298,80 €	P1-80-2900	
Deckensegel Blechrahmen	50 mm	810 mm	1310 mm	1,06 m ²	274,34 €	198,80 €	P1-80-1310	
15mm PES Platte	50 mm	810 mm	1810 mm	1,47 m ²	308,84 €	223,80 €	P1-80-1810	
 A-Klasse Absorber	50 mm	810 mm	2810 mm	2,28 m ²	384,74 €	278,80 €	P1-80-2810	
Deckensegel kreisrund und Sonderformen 25mm PES Platte	25 mm	1000 mm	1000 mm	0,79 m ²	177,74 €	128,80 €	P1-25-1000	

Farben Polyesterfilz: Weiß, Hellgrau meliert, anthrazit meliert

Vorteile Wandabsorber

Akustisch wirksame Wandabsorber verhindern die unangenehmen Reflexe an harten Oberflächen der Wände.

Diese Reflexe führen sonst zu einem Aufschaukeln der Schallwellen (Dröhnen) oder einer zeitverzögerten Wahrnehmung (Flatterecho). Durch die gezielte Anordnung an den Wänden wird eine angenehme, sowohl für die Konzentration als auch für die Kommunikation förderliche Atmosphäre geschaffen.



Phonexx® - Beispiel Absorptionsgrad α_s Wandabsorber aus Polyesterfaserfilz

Warum sind die Wandabsorber leistungsfähig?

Wandabsorber von Phonexx® wurden in gemeinsamer, intensiver Forschungsarbeit mit einem der führenden deutschen Faserhersteller entwickelt. Sie sind sehr leistungsfähig, da hier verschiedene akustische Wirkprinzipien miteinander kombiniert werden. Durch die vollflächige Vernadelung der Polyesterfaserwatte zu einem biegesteifen Gewirk und der thermoplastische Fixierung entsteht eine leichte, stabile und schwingungsfähige Platte in der mehrere physikalische Effekte zugleich wirken. Zudem ist es eine ästhetische Leichtbau-Platte mit einer schönen wolligen Oberflächenstruktur und angenehmen Haptik. Akustisch wirksam sind die Mikroperforation der Platte durch die Vernadelung und die unterschiedlichen Faserhohlräume in der Platte, sowie deren Schwingungseigenschaften. Durch intensive empirische Forschung ist es der BPE Dr. Wiesinger GmbH gelungen, durch die Kombination aus Plattenschwinger, Resonanzabsorber mit porösem Absorber konnte ein innovatives Akustikprodukt mit hochwirksamer und breitbandiger Schallabsorption entwickelt werden.

Der einfallende Schalldruck auf den Schallabsorber bewirkt ein Oszillieren der Luft durch die offenporig poröse Struktur der Polyesterfaserfilzplatten. Bereits die Durchdringung der mikroperforierten Oberfläche bewirkt eine Dämpfung durch viskose Reibungskräfte. Die unterschiedlichen Hohlräume mit Erweiterungen und Verengungen innerhalb der Platte, bewirken Streuungen und Umlenkungen sowie weitere positiv wirkende Impulsdämpfungen bei der Schalldurchdringung.

Innerhalb des federnden Lufthohlraums der Kassette sind verschiedene Schichten von Polyesterfaser-Watte angeordnet. Diese absorbieren die Resonanz-Schwingungen innerhalb der Kassette. Die Resonanzschwingung arbeitet wiederum von hinten durch die Polyesterfaserplatte und wird durch die gezielt abgestimmten biegeelastischen Eigenschaften Phonexx® Platten® und absorbieren insbesondere bei tieferen Frequenzen die Schallenergie.

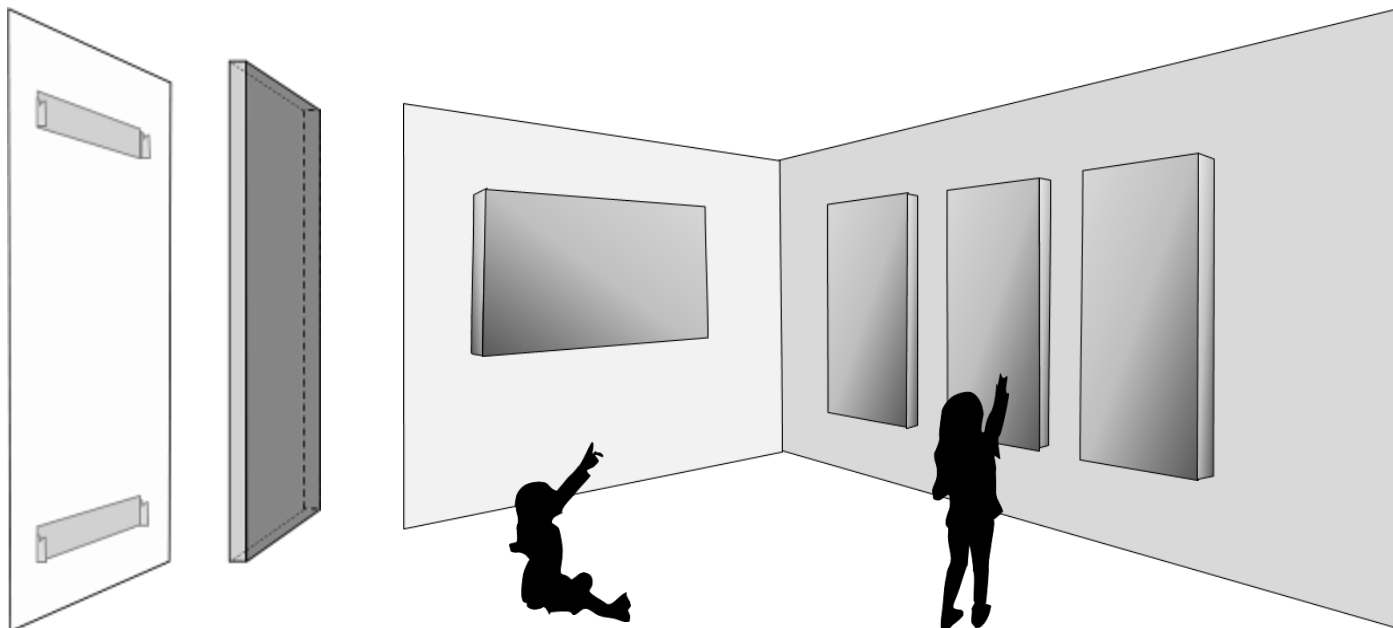



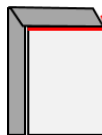
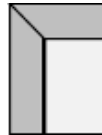

Wandabsorber Polyesterfaser

WANDABSORBER

Phonexx® die starke Marke der BPE

September 2019



Phonexx® - Preisliste:		Wandabsorber aus Polyesterfaserfilz				Preise zzgl. 19% MwSt.		
Bezeichnung	Höhe	Breite	Länge	Fläche	Preis netto	Sonder-Preis	Artikel Nr.	
	Wandabsorber gerade Kanten	40 mm	950 mm	1450 mm	1,38 m ²	139,10 €	100,80 €	P2-40-1450
	40mm PES Platte	40 mm	950 mm	1950 mm	1,85 m ²	177,74 €	128,80 €	P2-40-1950
		40 mm	950 mm	2950 mm	2,80 m ²	239,84 €	173,80 €	P2-40-2950
Wandabsorber mit innen Blechrahmen	80 mm	810 mm	1310 mm	1,06 m ²	235,01 €	170,30 €	P2-80-1310	
	15mm PES Platte	80 mm	810 mm	1810 mm	1,47 m ²	268,13 €	194,30 €	P2-80-1810
	A-Klasse Absorber	80 mm	810 mm	2810 mm	2,28 m ²	357,14 €	258,80 €	P2-80-2810
Wandkassette	80 mm	800 mm	1300 mm	1,04 m ²	221,90 €	160,80 €	P2-80-1300	
	40mm PES Platte	80 mm	800 mm	1800 mm	1,44 m ²	262,61 €	190,30 €	P2-80-1800
	A-Klasse Absorber	80 mm	800 mm	2800 mm	2,24 m ²	343,34 €	248,80 €	P2-80-2800
Wandkassette Lochblech	80 mm	1000 mm	2000 mm	2,00 m ²	384,74 €	278,80 €	L2-80-2000	
	Rv 2,1- 3,5 mm,	80 mm	1000 mm	2500 mm	2,50 m ²	412,34 €	298,80 €	L2-80-2500
	A-Klasse Absorber	80 mm	1000 mm	2700 mm	2,70 m ²	434,42 €	314,80 €	L2-80-2700

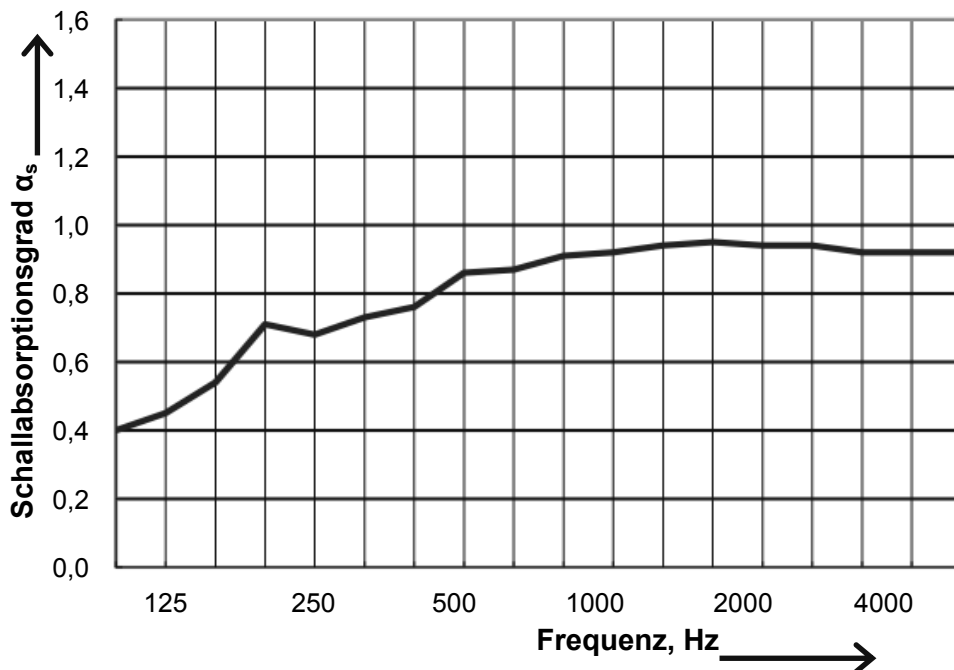
Farben Polyesterfilz: Weiß, Hellgrau meliert, anthrazit meliert

Farben Lochblechkassetten gepulvert mit Farben nach RAL

Vorteile Kantenabsorber

Akustisch wirksame Kantenabsorber nutzen die akustische Wirkung eines geometrischen Raumes mit rechtwinkligen Wänden und Decken. Der Schall wird an harten Oberflächen der Wände und der Decken reflektiert. Hierdurch entstehen stehende Schallwellen die sog. Raummoden.

Durch die Anordnung von voluminösen, porösen Absorbieren in den Raumecken können die Raummoden und insbesondere tiefe Frequenzen wirksam bedämpft werden.



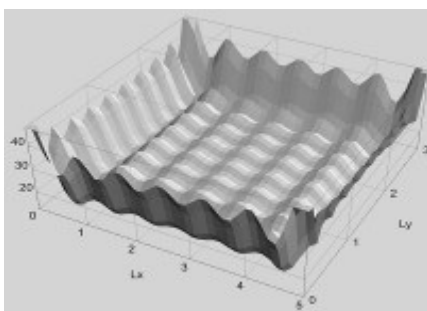
Phonexx® - Kantenabsorber aus Polyesterfaserfilz

Warum sind die Kantenabsorber leistungsfähig?

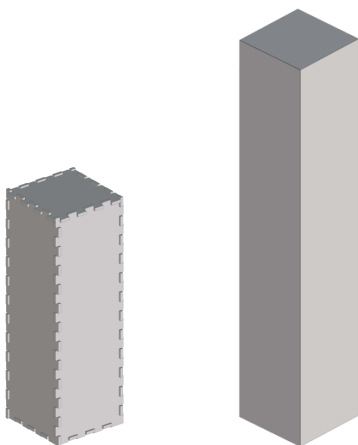
Kantenabsorber von Phonexx® sind insbesondere in den tiefen Frequenzbereichen sehr leistungsfähig. Die tiefen Frequenzen sind i.d.R. nur mit größeren Schichtstärken porösem Absorbermaterial zu bekämpfen. Diese voluminösen Objekte sind architektonisch meist nicht gewünscht. Der architektonische Trend zu möglichst glatten, schallharten und damit den Schall stark reflektierenden Oberflächen an Wänden, Decke und Einrichtungsgegenständen führt zu vielen Reflexionen und zu einem Aufschaukeln der Schallwellen im Raum. Oft werden nur dünne Absorbermaterialien vereinzelt an Decke und Wänden angebracht und die Bässe werden hierdurch in der Absorption vernachlässigt. Die Bässe reflektieren jedoch am stärksten, da sie als stehende Welle in der Raumgeometrie stehen und führen oft zu einem starken und unangenehmen Dröhnen des Raumes. Dies beeinträchtigt stark die Verständlichkeit von Sprache und die Klarheit von Musik.

An den Kanten des Raumes quadriert sich zudem der Schalldruck in den sog. Raummoden (siehe Bild links!). Daher kann durch die Anordnung von Akustikobjekten in den Raumecken und Kanten gezielt das tieffrequente Dröhnen effizient bekämpft werden.

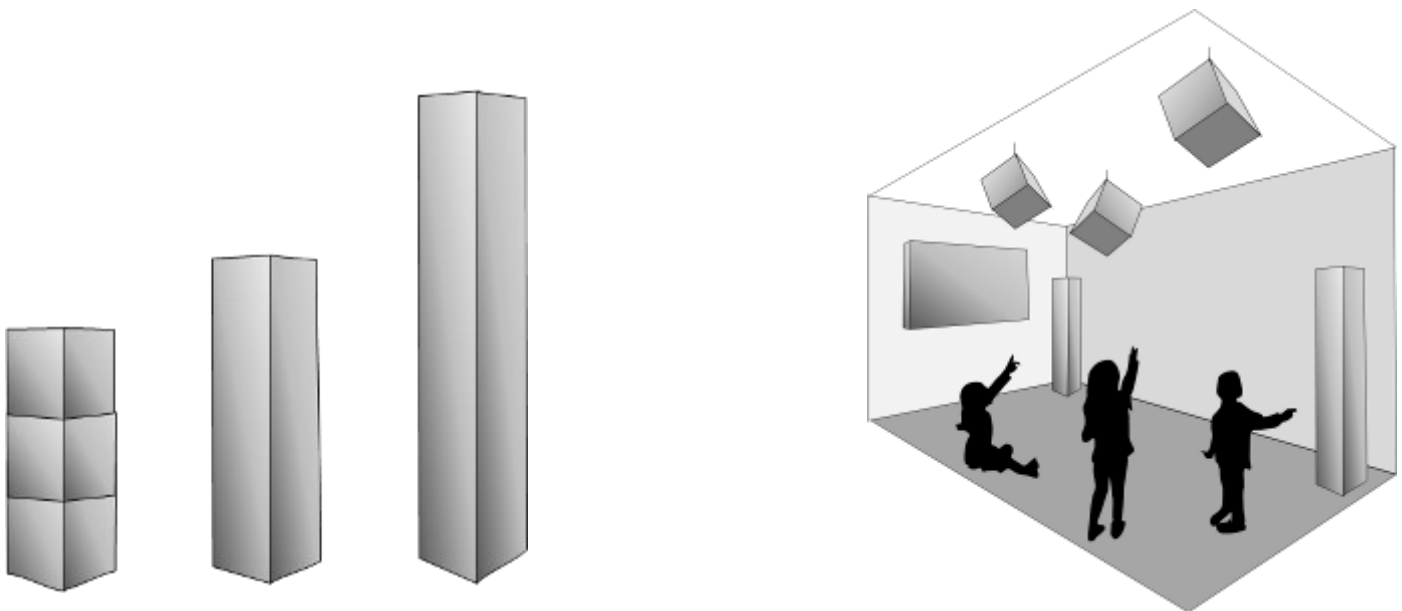
Für diesen physikalischen Effekt wurden spezielle Akustikobjekte entwickelt, welche aus einer mikroperforierten schwingungsfähigen Hülle aus Phonexx® Polyesterfaserplatten bestehen und innenseitig mit spezieller absorbierender Polyesterfaserwatte ausgerüstet sind. Der großvolumige, poröse Absorber wirkt in Kombination mit seinem größeren, tieffrequent schwingenden Hohlraum. Somit können bereits bei einem relativ geringen Materialeinsatz die kritischen tiefen Frequenzen im Raum absorbiert werden. Die Akustikobjekte gibt es in einer leichten Ausführung für die Aufhängung in den Raumecken der Decke. Die stehenden Säulen können in einer verzahnten Bauart mit ca 5mm überstehenden Zähnen zum zusammenstecken oder in einer auf Gehrung geschnittenen Bauart geliefert werden.



Schallwellen an den Raumkanten



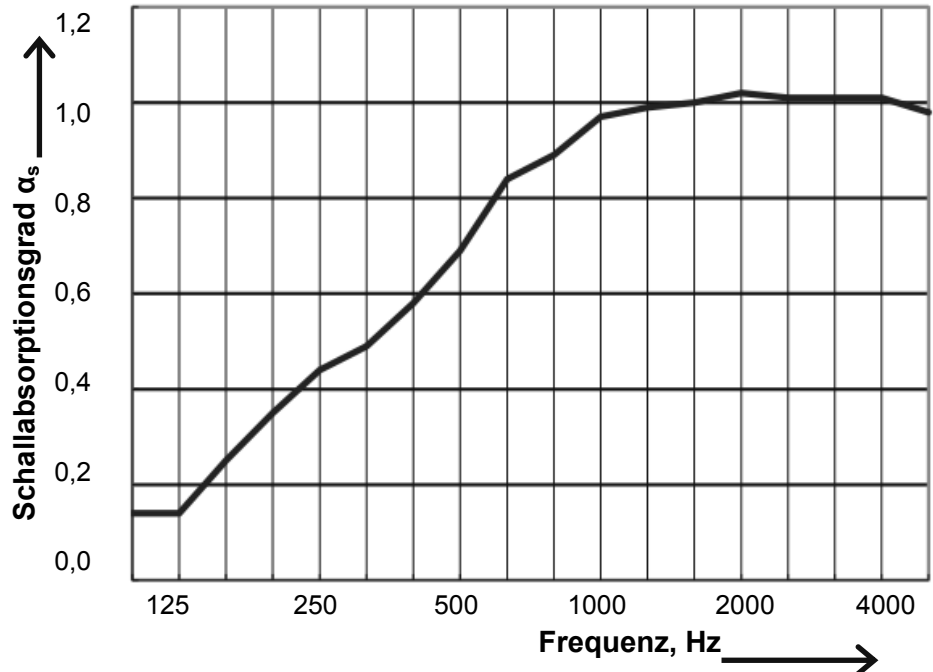
Kantenabsorber



Phonexx® - Preisliste:		Kantenabsorber aus Polyesterfaserfilz				Preise zzgl. 19% Mwst.		
Bezeichnung	Höhe	Breite	Länge	Fläche	Preis netto	Sonderpreis	Artikel Nr.	
Kantenabsorber glatt leicht	380 mm	380 mm	380 mm	0,87 m ²	81,14 €	58,80 €	P3-1115 380	
Kantenabsorber verzahnt leicht 15mm PES Platte	380 mm	380 mm	380 mm	0,87 m ²	74,24 €	53,80 €	P3-1215 380	
Kantenabsorber glatt 15mm PES Platte	380 mm	380 mm	380 mm	0,87 m ²	101,84 €	73,80 €	P3-1 15 380	
	1200 mm	380 mm	380 mm	2,11 m ²	179,81 €	130,30 €	P3-1 15 380	
	2000 mm	380 mm	380 mm	3,32 m ²	233,08 €	168,90 €	P3-1 15 380	
Kantenabsorber verzahnt 15mm PES Platte	380 mm	380 mm	380 mm	0,87 m ²	94,94 €	68,80 €	P3-2 15 380	
	1200 mm	380 mm	380 mm	2,11 m ²	166,01 €	120,30 €	P3-2 15 380	
	2000 mm	380 mm	380 mm	3,32 m ²	219,14 €	158,80 €	P3-2 15 380	
Zuschlag für 1 Seite farbig verzahnt 15mm PES Platte	380 mm	380 mm	380 mm	0,14 m ²	21,80 €	15,80 €	P3-2 15 380	
	1200 mm	380 mm	380 mm	0,46 m ²	34,91 €	25,30 €	P3-2 15 380	
	2000 mm	380 mm	380 mm	0,76 m ²	49,40 €	35,80 €	P3-2 15 380	
Zuschlag für 2 Seiten farbig Verzahnt 15mm PES Platte	380 mm	380 mm	380 mm	0,29 m ²	35,60 €	25,80 €	P3-2 15 380	
	1200 mm	380 mm	380 mm	0,91 m ²	62,51 €	45,30 €	P3-2 15 380	
	2000 mm	380 mm	380 mm	1,52 m ²	90,80 €	65,80 €	P3-2 15 380	

Vorteile Stellwände/ Screens

Akustisch wirksame Stellwände sind leider eine Seltenheit. Oft werden lediglich mit Stoff bespannte Spanplatten als Sichtschutz eingesetzt. Die Stellwände von Phonexx® besitzen eine gute Absorption ab 1000 Hz. Durch die Anordnung der Stellwände im Raum wird zudem die Schallwelle im Raum verwirbelt und wirkt daher auch als Diffusor.



Phonexx® - Stellwände / Screens aus Polyesterfaserfilz

Wie wirken Stellwände und Screens?

Schallabsorbierende Stellwände (Raumgliederungselemente) und Abschirmungen können unterschiedlich gestaltet sein. Oft bestehen sie aus einem Rahmen, der zum Beispiel mit Stoffen oder Filz bespannt ist. Zum Schallschutz befindet sich darin ein schalldämmender Kern – zum Beispiel aus Holz oder Metall – und beidseitig eine schallabsorbierende Auflage. Die Phonexx® Stellwände sind aus durchgängig absorbierenden Polyesterfaserplatten gebaut. Diese wirken sowohl absorbierend aber auch schallschirmend, da der Schall um das Hindernis der Stellwand gelenkt wird. Allgemein ist die schallabsorbierende und schallumbeugende Wirkung daher von der wirksamen Fläche abhängig. Je größer die Fläche der Stellwände beziehungsweise Abschirmungen ist, umso mehr verringern sie die Nachhallzeit; je höher und breiter sie sind, umso besser schirmen sie den Schall ab.

Durch die gezielte Anordnung der Stellwände im Raum kann die Sprachverständlichkeit im Raum verschlechtert werden, sodass die Sprachübertragung über Distanz reduziert wird. Somit können die Gespräche an einem Ende des Raumes nicht mehr so deutlich am anderen Ende verstanden werden.

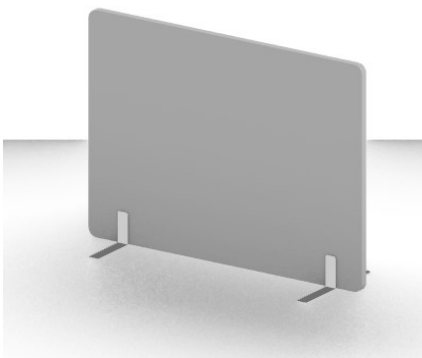
Material

Akustik-Screens und Stellwände bestehen aus akustisch breitbandig hochwirksamen Phonexx® Material. Flächig vernadeltes Fasergewirk „Made in Germany“ in einer speziell abgestimmten Mischung aus verschiedenen Polyesterfaserqualitäten. Die Leichtbauweise mit einem Flächengewicht von 4000 gr/m² und einer Plattenstärke von 40mm ist selbsttragend und biegesteif. Die Oberflächenstruktur ist leicht wollig.

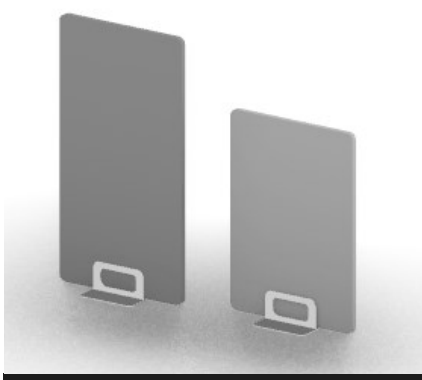
Farbe: Hellgrau meliert, Anthrazit meliert

Dimensionen: 700 x 1700; 950 x 2000; 1500 x 2000

Plattenstärken: 25 und 40 mm

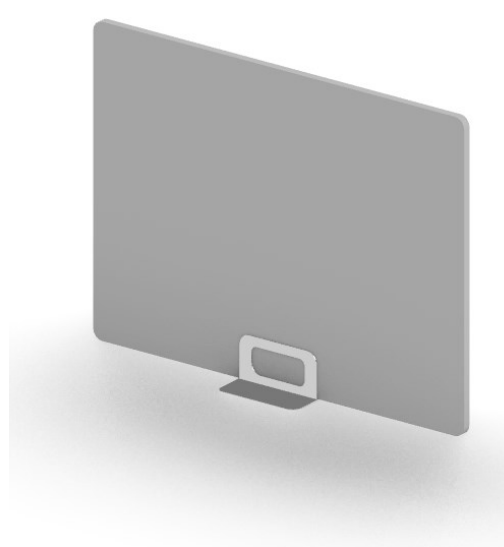
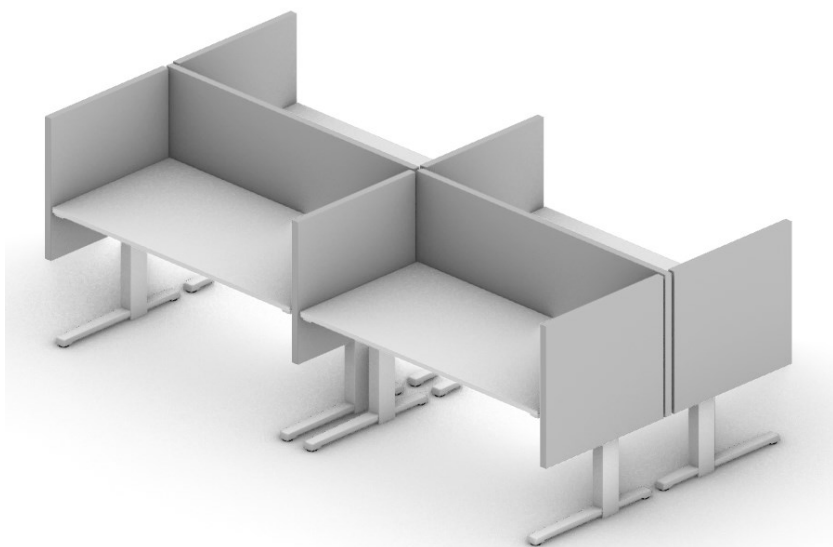


Stellwand mit 2 Füßen



Stellwände mit je 1 Fuß

STELLWÄNDE/SCREENS



Phonexx® - Stellwände / Screens aus Polyesterfaserfilz						Preise zzgl. 19% Mwst.		
Bezeichnung	Höhe	Breite	Stärke	Fläche	Preis netto	Sonder Preis	Artikel Nr.	
Acoustic Screen	700 mm	700 mm	40 mm	0,49 m ²	108,74 €	78,80 €	P4-700 700	
40mm Phonexx® Platte	700 mm	1700 mm	40 mm	1,19 m ²	159,80 €	115,80 €	P4-1700 700	
Hellgrau, Grau und Anthrazit	700 mm	2000 mm	40 mm	1,40 m ²	177,74 €	128,80 €	P4-2000 700	
Acoustic Stellwand	950 mm	1500 mm	25 mm	1,49 m ²	180,50 €	130,80 €	P4-700 700	
25mm Phonexx® Platte	950 mm	2000 mm	25 mm	1,90 m ²	208,10 €	150,80 €	P4-950 2000	
Hellgrau, Grau und Anthrazit	1500 mm	2000 mm	25 mm	3,00 m ²	235,70 €	170,80 €	P4-1500 2000	
Farben Polyesterfilz: Weiß, Hellgrau meliert, Anthrazit meliert, Rot meliert, Grün meliert, Gelb meliert, Blau meliert								
Schraubklemme zur Befestigung des Screens an Tischplatte max. 30mm					17,66 €	12,80 €	P5-1700 700	
Tischbefestigung mit Traversen-Aussparung, für die seitliche Befestigung Tischplatte					14,90 €	10,80 €	P5-700 700	
Standfüße für Stellwand „slide in“ stabiler Fuß aus 5 mm Stahlblech verschweißt selbstklemmend	70 mm	400mm	300mm		72,17 €	52,30 €	P5-1 1	
Standfüße für Stellwand durchgeschraubt Winkel 5mm Stahlblech Set aus 2 Paar	70 mm	400mm	300mm		39,74 €	28,80 €	P5-2 1	

Farben Metallteile: Oberfläche gepulvert : weiß, schwarz oder silber

Phonexx® Material

Das einzigartige Material und die innovativen Produkte der eingetragenen Marke Phonexx® wurden mit einem der führenden Faserproduktehersteller Deutschlands und der BPE Dr. Wiesinger GmbH entwickelt.

Die entwickelten Absorberplatten und Füllungen bestehen aus einem speziellen, flächig, vernadeltem Fasergewirk „Made in Germany“. Die Fasern Vlies und Verbundstoffe besitzen eine Zertifizierung nach STANDARD 100 by OEKO-TEX®. Die Faserzusammensetzung wurde in speziellen Mischungen auf die jeweilige akustische Leistungsfähigkeit hin abgestimmt. Durch die vollflächige Vernadelung und thermische Fixierung entsteht eine einzigartige Absorberplatte. Diese ist leicht, selbsttragend, biegesteif, und besitzt spezifische Hohlräume und eine mikroperforierte spezifischen Luftdurchlässigkeit. Die Flächengewichte reichen von 1000 bis 4000 gr/m² und Plattenstärken von 10 bis 40mm. Selbstverständlich achten wir auf Qualität und überprüfen diese regelmäßig. Hierbei werden z.B. die Faserreinheit, Schwerentflammbarkeit, Faserzusammensetzung überwacht. Gegenüber mineralischen Absorbermaterialien besteht bei Polyester keine Gefahr der Lungengängigkeit oder Kanzerogenität. Das Material wird in der Körperhygiene seit Jahren ohne bekannte Nebenwirkungen eingesetzt (Reinigungstücher, Windeln etc.) Die Oberflächenstruktur ist leicht wollig und hat eine angenehme Haptik. Die Farben sind verschmutzungsarm in den melierten Chargen in von Hellgrau bis Dunkelanthrazit erhältlich.

BPE - Mehr Raum durch Akustik!

BPE - Mehr Raum durch Akustik

Neben dem reinen Produktverkauf ist auch viel Sachverstand bei der Planung von Innenräumen notwendig. Hierfür bietet kompetente Team um Dr. Wiesinger seine Beratungs-/ Planungsleistungen an. Gerne sind wir ihnen bei Ihren spezifischen Aufgabenstellungen behilflich. Wenn es z.B. um die Bemessung der erforderlichen Anzahl von Deckensegeln oder Wandabsorbern geht oder um eine anspruchsvolle Zonierung der offenen und geschlossenen Arbeitsbereiche - die BPE Dr. Wiesinger GmbH unterstützt Sie hierbei gerne.

Wir entwickeln smarte Lösungen, welche leicht in den Bestand zu integrieren sind und ebenso leicht zu erweitern oder umzubauen sind. Die Akustik ist hierbei der Schlüssel für eine flächeneffiziente Belegungsplanung. Ziel ist es, flächensparend Nutzungseinheiten im Grundriss so anzuordnen, dass diese sich nicht gegenseitig stören. Der Mensch steht hierbei im Mittelpunkt. Es gilt, sowohl seine Konzentration als auch die Kommunikation in der modernen Arbeitswelt zu ermöglichen.

Das äußerst leistungsfähige Akustikmaterial von Phonexx® verbessert die Raumakustik und ist universell einsetzbar. Zum einen absorbiert es den Schall und sorgt so für eine niedrige Nachhallzeit, zum anderen verhindert es - als Barriere - den Übertrag von Lärm zwischen verschiedenen genutzten angrenzenden Bereichen.

BPE Beraten Planen Entwickeln - sprechen Sie uns an!

Glossar

RAUMAKUSTIK

beschäftigt sich mit der Akustik innerhalb eines Raumes, um je nach Nutzungsart eine gute Sprachverständlichkeit bzw. ein optimales Hörerlebnis zu ermöglichen.

NACHHALLZEIT

ist jene Zeit, die ein Geräusch von 60 dB im Raum nachhallt. Sie ist eine wichtigste Kennzahl für gute Raumakustik und wird in Sekunden angegeben.

So erreichen Sie uns

Falls Sie weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen und Produkten benötigen, rufen Sie uns an:

BPE Dr. Wiesinger GmbH
Beraten Planen Entwickeln

Henriettenweg 65
44227 Dortmund

0176 97398284

gw@bpe-wiesinger.de

Besuchen Sie uns im Web unter

www.bpe-wiesinger.de

Bestellungen bitte per Email an: sales@ BPE

Bezeichnung	Artikel Nr.	Anzahl	Farbe

Zahlungsbedingungen:

Die ausgewiesenen Preise sind Nettopreise zzgl. gesetzlicher MWST. und Transportkosten.

Zahlungsziel innerhalb 14 Tagen ab Rechnungsdatum

2% Skonto bei Zahlung innerhalb 8 Tage

Lieferbedingungen:

Lieferung innerhalb Deutschlands erfolgt direkt in die Einrichtung

Lieferzeit i.d.R. 4-6 Wochen uf Rechnung verbindlich ist der Termin der Auftragsbestätigung

Unter einem Bestellwert von 2500 € netto beträgt die Transportpauschale 7,5 % vom Warenwert, mindestens aber 95 € plus 50 € Mindermengenzuschlag

Ab dem Mindestbestellwert von 2500 € netto beträgt die Transportkostenpauschale 7,5 % vom Warenbestellwert. Bei größeren Bestellwerten können Sonderrabatte für Lieferkosten gewährt werden.

Anforderungen an den Raum

Bitte beschreiben Sie nachfolgend die Raumart und die Anforderungen, welche Sie an die Akustik stellen. z.B. bessere Sprachverständlichkeit, Reduzierung Nachhallzeit, Bedämpfung einer Wand oder Decke ...

Senden Sie uns gerne auch Fotos der betroffenen Räume - wir beraten Sie gerne und unterbreiten Ihnen dann das passende Angebot!

Raum - Bezeichnung	Anforderung	Höhe	Breite	Länge
Gruppenraum				
Gruppenintensivraum				

AGB:

Es gelten die AGB der BPE - Dr. Wiesinger GmbH

Die Gewährleistung beträgt 2 Jahre

Alle Produkte sind aus zertifizierten Faserfilz mit Zertifikat nach STANDARD 100 by OEKO-TEX®

Die Produktion erfolgt in zertifizierten Produktionsstätten in Deutschland.

Alle Produkte verfügen über akustische Prüfungszeugnisse. Viele besitzen die höchste Absorptionsklasse A.