Sound
OFFECCT

4 DAS ORIGINAL-AKUSTIKPLATTE
6 SOUNDWAVE® ANDO
8 SOUNDWAVE® BELLA
10 SOUNDWAVE® BOTANIC
12 SOUNDWAVE® FLO
14 SOUNDWAVE® GEO
16 SOUNDWAVE® LUNA
18 SOUNDWAVE® PIX
20 SOUNDWAVE® SCRUNCH
22 SOUNDWAVE® SKYLINE
24 SOUNDWAVE® STRIPES
26 SOUNDWAVE® SWELL
28 SOUNDWAVE® SWELL DIFFUSER
30 SOUNDWAVE® VILLAGE
32 SOUNDWAVE® WALL
34 BASFILL
36 ERWEITERUNGEN
38 MEMBRANE
40 NOTES
42 SCHALL IM RAUM REGULIEREN
44 BOND
45 CARRY ON
46 FLOAT HIGH LARGE
47 KING
48 PALMA MEETING
49 SMALLROOM
50 FOCUS DIVIDER
52 FAKTEN UND ANLEITUNGEN
54 EINFÜHRUNG ZUM THEMA GERÄUSCHBALANCE
55 HOHE UND NIEDRIGE FREQUENZEN
56 AKUSTISCHE DEMONSTRATION
58 SOUND-APP
59 ACOUSTIC FACTS
60 SOUNDWAVE® INSTALLATION
62 SOUNDWAVE® FEUERSICHERHEIT
64 TECHNISCHE INFORMATIONEN
68 SCHALLABSORPTIONSEIGENSCHAFTEN

Was ist Schall?

Seit dem Tag, an dem sich der Mensch aufgerichtet hat, verbrachten wir den überwiegenden Teil unserer Zeit auf dieser Erde im Freien. Erst in den letzten einhundert Jahren haben wir damit begonnen, uns meistenteils drinnen aufzuhalten. Daraus lässt sich schließen, dass die Evolution unser Gehör auf die Anforderungen abgestimmt hat, wie sie draußen herrschen. Raumakustik sollte deshalb darauf ausgerichtet sein, Gebäude so zu gestalten, dass sie die akustischen Bedingen abbilden, die wir draußen vorfinden.

Schall lässt sich physikalisch beschreiben als periodische Dichteschwankungen, die sich durch ein Medium fortbewegen – in aller Regel Druckschwankungen in der uns umgebenden Luft. Wir nehmen den Schall wahr, wenn diese Schwankungen in unsere Ohren übertragen und von dort als Nervensignale an unser Gehirn weitergeleitet werden. Diese Tatsachen bilden seit jeher die Grundlage für die Produktentwicklung bei Offecct.

Wir arbeiten schon seit langem mit Akustik, und wir haben als erstes Möbelunternehmen überhaupt Design-Akustikmodule für die Wand auf den Markt gebracht. Seitdem arbeiten wir kontinuierlich an der Entwicklung von Akustikprodukten, die Schall nicht nur absorbieren, sondern auch wirkungsvoll diffundieren und abblocken können, um so die Voraussetzungen für eine möglichst optimale akustische Umgebung, eine Sound Balance, entstehen zu lassen.

DIE ORIGINAL - AKUSTIKMODULE

Begonnen hat alles im Jahr 1999 mit dem Modul Swell, gestaltet von Teppo Asikainen. Seitdem haben wir unser Wissen über die Akustik und ihre Bedeutung für unser Wohlergehen kontinuierlich ausgebaut.

Gutes Akustikdesign erfordert nicht nur viel Verständnis für die besonderen Eigenschaften des jeweiligen Modultyps, sondern auch eine korrekte Analyse der speziellen akustischen Anforderungen der betreffenden Innenbereichs. Die Module der Soundwave-Serie, die als erste auf den Markt kamen, wurden jeweils für einen bestimmten Zweck entworfen. Sie lassen sich unterschiedlich kombinieren, um den Anforderungen praktisch jedes Raums und jeder Umgebung gerecht zu werden.

Unsere Akustikmodule verbinden Funktionalität mit Ästhetik und sind speziell dafür konstruiert, die akustischen Eigenschaften jedes für Kommunikation und Miteinander bestimmten Innenbereichs zu verbessern

SOUNDWAVE® ANDO

Soundwave® Ando wurde von Daniel Svahn entworfen. Es ist aufregend, einem Material einen neuen Ausdruck und eine neue Funktion zu geben. Rein äußerlich nimmt das Auge Soundwave® Ando aus schallabsorbierendem Material als Betonblock wahr.

„Der Betonblock wurde von einem harten, den Schall reflektierenden Material gewissermaßen auf eine weiche, absorbierende Oberfläche übertragen. Dieses Spiel mit den Oberflächen schafft interessante Umgebungen für Meetings und andere Zusammenkünfte“, sagt Daniel Svahn.

Ando ist ein schwerer Breitbandabsorber mit erweiterter Schalldämmeffizienz im Frequenzbereich von 150 Hz-500 Hz. Dieses Modul verkürzt besonders wirksam die Nachhallzeit im Raum, reduziert störende Hintergrundgeräusche und verbessert die Sprachverständlichkeit erheblich.

Daniel Svahn schloss seine Ausbildung an der Stockholmer Designhochschule Beckmans 2009 mit einem BFA in Produktdesign ab. Bereits im darauf folgenden Jahr, 2010, brachte ihm sein forschender Designansatz das prestigeträchtige Estrid-Ericsson-Stipendium ein. Schon bald nach dem Examen gründete er sein eigenes Unternehmen, das Daniel Svahn Studio, das schnell wegen seines innovativen und spielerischen Umgangs mit Naturmaterialien in verschiedenen Zusammenhängen Aufmerksamkeit erhielt.

SOUNDWAVE® BELLA

Im Zusammenhang mit dem Entwurf des Bella Sky Hotels in Kopenhagen bat das dänische Architekturbüro 3XN Offecct darum, ein völlig neues Akustikmodul zu entwickeln, das dem Architekturprojekt in seiner Ganzheit entspricht. Die beiden Türme des Bella Sky stehen wie ein tanzendes Paar in Bewegung dicht beieinander und verleihen ihrer Umgebung eine urbane Atmosphäre.

„Beim Entwurf von Soundwave® Bella haben wir uns von der scharfen Gestalt des Gebäudes, das ohne rechte Winkel auskommt, inspirieren lassen. Die Flexibilität des Soundwave®-Systems erlaubte es uns, jedem einzelnen Tagungsraum seine eigene Identität zu lassen, indem wir einem Quader an jeder Wand eine eigene Farbe gaben. So ließen sich die verschiedenen Räume voneinander unterscheiden“, erklärt Kim Herforth Nielsen, Gründer von 3XN.

Bella ist als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich 500 Hz und darüber konzipiert. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. reduzieren.

3XN ist ein dänisches Architekturbüro, das im Jahr 1986 als Nielsen, Nielsen and Nielsen in Aarhus von den Architekten Kim Herforth Nielsen, Lars Frank Nielsen (Partner bis 2002) und Hans Peter Svendler Nielsen (Partner bis 1992) gegründet wurde. Das Studio erlangte schnell internationale Bekanntheit für seine Vorliebe für eine soziale und humane Architektur und für bis ins kleinste Detail hoch anspruchsvolle sowie handwerklich und qualitativ absolut hochwertige Projekte.

Das Modul Bella wurde für das Kopenhagener Bella Center entworfen.

Bella ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt das Möbelfakta-Gütesiegel.

SOUNDWAVE® BOTANIC

Die Wälder Skandinaviens haben die Inspiration für Soundwave® Botanic geliefert. Die Strukturen werden je nachdem unterschiedlich wahrgenommen, ob die Module vertikal oder horizontal angebracht werden.

„Mir gefällt die Allgegenwärtigkeit des Waldes in Skandinavien. Seine Präsenz ist derart stark, dass ich mich wie selbstverständlich vom Geäst der Bäume habe inspirieren lassen, als ich beauftragt wurde, einen Schallabsorber für die Soundwave®-Kollektion zu entwerfen. Das ist es, was hinter der endgültigen Form steckt: abstrakte und strukturelle Bewegung, inspiriert von natürlicher Vegetation", sagt Mario Ruiz.

Botanic ist als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich von 250 Hz und darüber konzipiert. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. zu reduzieren.

Mario Ruiz hat seinen Abschluss in Industriedesign an der Designhochschule Elisava in Barcelona gemacht. Seit 1995 arbeitet er als freischaffender Designer. In den ersten Jahren bis 2003 lag sein Schwerpunkt auf Technologie und Büromöbeldesign. Heute arbeitet Mario Ruiz für international renommierte Unternehmen in so unterschiedlichen Bereichen wie Beleuchtung, Möbel, Büroeinrichtung und angewandte Grafik.

Botanic ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt das Möbelfakta-Gütesiegel.

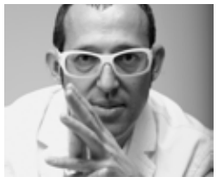
SOUNDWAVE® FLO

Schallwellen und digitale Daten inspirierten Karim Rashid zu seinem Entwurf von Soundwave® Flo. Rashid ist überzeugt, dass wir Menschen heute mental in einer sehr digitalen Welt leben. Deshalb brauchen wir in der physischen Welt experimentelles Design, um ein Gleichgewicht zu schaffen.

„Ich kann die Ziffern der binären Darstellung und die Schallwellen durch die Komposition von Dimension, Material, Farbe, Code, Muster, Textur, Linie, Körper und Ebene zu einer neuen, beweglichen Form von superfunktionaler Dekoration machen, die zeitgemäß, sinnlich und ästhetisch zugleich ist wie der Fluss, in dem sich das Leben befindet“, beschreibt Karim Rashid den Designprozess.

Die Flo-Module lassen sich auf unterschiedliche Weise aneinander anschließend oder gebrochen aufhängen. Bei horizontaler Anbringung entsteht ein Muster, das an Wasser erinnert, bei vertikaler eines, das die Assoziation von Lichtwellen zulässt.

Flo ist als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich von 250 Hz und darüber konzipiert. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. zu reduzieren.



Karim Rashid ist in Ägypten geboren und in England aufgewachsen. Seine Ausbildung erhielt er in Kanada, und bevor er 1993 in New York sein eigenes Studio eröffnete, arbeitete er einige Jahre in Italien. Rashid hat mehr als 3000 Designs in Produktion, über 300 Auszeichnungen gewonnen und in mehr als 40 Ländern gearbeitet.

Flo ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt das Möbelfakta-Gütesiegel.

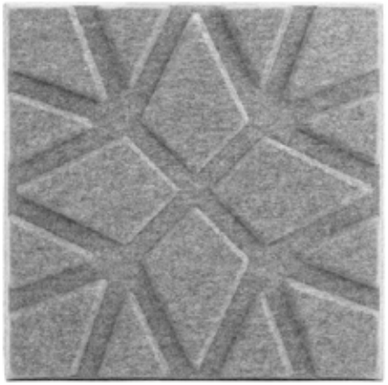
SOUNDWAVE® GEO

Als Ineke Hans Soundwave® Geo entwarf, betrachtete sie das Modul zunächst einfach als dreidimensionale Wanddekoration, wie sie schon immer von Menschen überall auf der Welt geschaffen wurden. Der Unterschied ist, dass Geo als Schallabsorber eine klare Funktion hat.

„Menschen hatten immer den Wunsch, ihre Wände zu dekorieren – überall und in jeder Epoche. Wir Designer neigen allerdings dazu, den dekorativen Aspekt wegzuschälen. Ich wollte die Filzmodule von Offecct mit einem geometrischen Muster kombinieren, das dekorativ ist aber auch im großen Maßstab, mit vielen aneinandergereihten Modulen, funktioniert, ohne überladen zu wirken. Einfach gesagt: eine Kombination aus Tradition und modernem Design“, sagt Ineke Hans.

Geo ist als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich von 250 Hz und darüber konzipiert. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. zu reduzieren.

Ineke Hans wurde 1966 geboren und studierte am Royal College of Art in London. Seit dem Jahr 1998 besitzt sie ein eigenes Studio im niederländischen Arnhem, wo sie an einem breiten Spektrum von Projekten arbeitet, vom Möbel- über Produkt- bis zum Schmuckdesign. Hans arbeitet bereits seit den Anfängen an einer eigenen Möbel- und Designkollektion und führt Aufträge für unterschiedliche internationale Designhersteller aus.



Geo ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt das Möbelfakta-Gütesiegel.

SOUNDWAVE® LUNA

Soundwave® Luna war eines der ersten Module in der erfolgreichen Soundwave®-Serie. Beim Design der Akustikplatte hat sich Asikainen von Mondlandschaften inspirieren lassen. Das erste Luna-Modul wurde aus grauem Filz hergestellt, um diese Assoziation zu unterstreichen. Dieses Vorbild und die angestrebten akustischen Eigenschaften ergaben das Design von Luna.

Luna ist ein schwerer Breitbandabsorber mit erweiterter Schalldämmeffizienz im Niederfrequenzbereich 150 Hz-500 Hz. Dieses Modul verkürzt besonders wirksam die Nachhallzeit im Raum, reduziert störende Hintergrundgeräusche und verbessert die Sprachverständlichkeit erheblich.

Teppo Asikainen wurde 1968 in Finnland geboren und ist heute einer der Teilhaber des in Helsinki ansässigen Architektur- und Designbüros Valvomo, das 1993 gegründet wurde. Das Studio arbeitet in allen Designdisziplinen, von der Architektur bis zum Produkt.

SOUNDWAVE® PIX

Soundwave® Pix bietet die Möglichkeit, einzigartige Räume durch die unterschiedliche Kombination von Farben und Formen entstehen zu lassen. Soundwave® Pix ergänzt seine schallabsorbierende Funktion mit dem Potenzial ästhetischer Variation in Farben und Formen.

Was das Design selbst betrifft, erinnert Pix an die Tasten einer Computertastatur und bringt so ein Gefühl der Wiedererkennung hervor, das zugleich überrascht.

„Soundwave® Pix bietet Architekten die Möglichkeit, viele verschiedene Teile miteinander zu einem Ganzen zu verbinden. Ich freue mich darauf zu sehen, wie Architekten und Raumgestalter in aller Welt mit Pix innovative Einrichtungen schaffen", sagt Jean-Marie Massaud.

Pix ist als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich 150 Hz-500 Hz. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. zu reduzieren. Zusätzlich hilft das dreidimensionale Muster, den nicht absorbierten Schall im Raum zu verteilen.

Jean-Marie Massaud ist Jahrgang 1966 und machte 1990 an der ENSCI in Paris seinen Abschluss. Im Jahr 2000 gründete er das Studio Massaud. Seine Arbeit gründet sich auf einer ausgereiften Designphilosophie. Vom Industriedesign über Architektur und technische Innovation: Massaud ist ein Mann des Wandels. Er zieht es vor, das Bestehende zu hinterfragen, um Fortschritt zu erzielen und schließlich Antworten auf Fragen der Gegenwart präsentieren zu können.

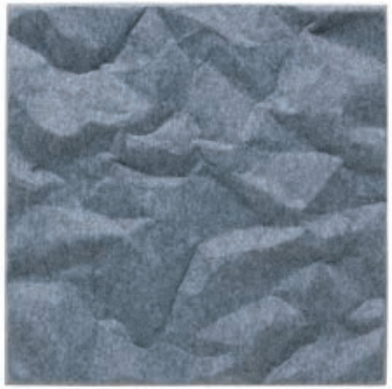
Pix ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt das Möbelfakta-Gütesiegel.

SOUNDWAVE® SCRUNCH

Soundwave® Scrunch war eines der ersten Module in der erfolgreichen Soundwave®-Serie. Scrunch wurde im Gegensatz zu Luna von Landschaften der Erde und deren akustischen Eigenschaften inspiriert. Die zerknirschte Oberfläche erinnert an ein Gebirge in Draufsicht. In den Anfängen gab es eine graue Version, die die Assoziation der Gebirgslandschaft hervorrief und eine weiße, die an schneebedeckte Berge denken ließ. Heute ist Soundwave® Scrunch in zahlreichen verschiedenen Farben erhältlich.

Scrunch ist ein Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich von 500 Hz und darüber. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. zu reduzieren.

Teppo Asikainen wurde 1968 in Finnland geboren und ist heute einer der Teilhaber des in Helsinki ansässigen Architektur- und Designbüros Valvomo, das 1993 gegründet wurde. Das Studio arbeitet in allen Designdisziplinen, von der Architektur bis zum Produkt.



Scrunch ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt das Möbelfakta-Gütesiegel.

SOUNDWAVE® SKYLINE

Marre Moerels Inspirationsquelle beim Entwurf von Soundwave® Skyline waren Großstadtsilhouetten. Das Muster kann auch als Abstraktion von Natur verstanden werden. Die Module sind gleichmäßig und rechteckig. Bei horizontaler Anbringung entsteht oben eine gerade Linie, die darunter in viele leicht abgewinkelte horizontale Linien aufgebrochen wird. Das Muster nimmt die gitterförmige Anordnung des New Yorker Straßenbildes auf, kann aber auch wie eine riesige Bergkette aus der Vogelperspektive betrachtet werden. In vertikaler Anbringung gemahnen die Module an Wolkenkratzer oder urzeitliche Felsformationen.

„Ich habe viel Zeit in New York verbracht. In solchen Städten dreht sich alles um Geräusche und Lärm und darum, wie die Menschen diese Schallbarrieren durchbrechen können. Deshalb hat es mich so begeistert, ein persönliches Modul gestalten zu dürfen, als mir Offecct die Gelegenheit dazu bot", sagt Marre Moerel.

Skyline ist ein Breitband-Schallabsorber für den oberen Frequenzbereich von 250 Hz und darüber. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. zu reduzieren.

Marre Moerel stammt aus Breda in den Niederlanden. Sie studierte Modedesign, Bildhauerei und Möbeldesign am Londoner Royal College of Art und schloss 1991 mit einem Master ab. Von 1993 bis 2002 lebte Moerel in New York. Moerel hat an der New Yorker Parsons School of Design Möbeldesign unterrichtet und lebt und arbeitet seit 2003 in Madrid.

Skyline ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt das Möbelfakta-Gütesiegel.

SOUNDWAVE® STRIPES

Mit Soundwave® Stripes wollte Richard Hutten der Kollektion etwas Anderes, Unterschiedliches hinzufügen. Das Design ist von Flexibilität geprägt. Das meint hier, dass sich die Module in vielfältiger Weise kombinieren lassen. Das wiederum bedeutet, dass jeder Raum, in dem Stripes verwendet wird, einzigartig werden kann. Die Vielfalt, die Stripes bietet, wird so zum nützlichen Werkzeug, um interessante und abwechslungsreiche Inneneinrichtungen entstehen zu lassen.

„Ich habe nicht einfach nur ein Muster geschaffen, das sich an der Wand wiederholt, sondern eines, das wiederum viele andere Muster bilden kann: Streifen, Pfeile oder Vierecke. Dieses Design kann Architekten als Werkzeug für neue Raumgestaltungen dienen", sagt Richard Hutten.

Stripes ist als Breitband-Schallabsorber für den oberen Frequenzbereich von 250 Hz und darüber konzipiert. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. zu reduzieren.

Richard Hutten ist ein international renommierter niederländischer Designer. Seinen Abschluss in Industriedesign machte er an der Designakademie in Eindhoven. Hutten spielt eine wichtige Rolle in der äußerst einflussreichen Designergeneration, die ab den 1990er Jahren in den Niederlanden auf sich aufmerksam machte. 1991 gründete Hutten sein eigenes Designstudio, in dem er an vielfältigen Projekten in den Bereichen Möbel- und Produktdesign, Innenausstattung und Ausstellungsgestaltung arbeitet.

Stripes ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt das Möbelfakta-Gütesiegel.

SOUNDWAVE® SWELL

Soundwave® Swell war eines der ersten Module in der Soundwave®-Serie. Das Modul wurde im Jahr 1999 ursprünglich für das Helsinkier Restaurant Pravda entworfen. Die Herausforderung bestand darin, eine Wanddekoration mit hervorragenden akustischen Eigenschaften zu gestalten. Dabei heraus kam Soundwave® Swell.

Seine Kernwerte liegen in der Funktion, und Teppo Asikainen verweigert bei der Ästhetik prinzipiell jeden Kompromiss. Das charakterstarke Modul wirkt wie eine Art 3D-Tapete, die dem Raum zugleich die richtige Ästhetik und Akustik verleiht. Dank seiner 3D-Form lässt Swell den Schall diffundieren. Auf diese Eigenschaft kommt es speziell in Räumen besonders an, die im Verhältnis zu ihrer Deckenhöhe relativ eng sind.

Swell ist als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich von 250 Hz und darüber konzipiert. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. zu reduzieren.

Teppo Asikainen wurde 1968 in Finnland geboren und ist heute einer der Teilhaber des in Helsinki ansässigen Architektur- und Designbüros Valvomo, das 1993 gegründet wurde. Das Studio arbeitet in allen Designdisziplinen, von der Architektur bis zum Produkt.

Swell ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt das Möbelfakta-Gütesiegel.

SOUNDWAVE® SWELL DIFFUSER

Soundwave® Swell Diffuser ist eine Variante von Soundwave® Swell. Diese Modul sorgt eher für Schalldiffusion als Schallabsorption. Bei richtiger Positionierung sorgen die Module für bessere Sprachverständlichkeit und damit für mehr Privatsphäre in offenen Räumen, da der Sprecher nicht so laut sprechen muss, um verstanden zu werden.

In bestimmten Räumen wie Auditorien oder Heimkinos muss die Schallenergie gerichtet werden, um die Zuhörer zu erreichen. Swell Diffuser bietet diese Möglichkeit ebenso wie ein einzigartiges und harmonisches Design. So wie Außenbereiche aus harten und weichen Oberflächen bestehen, lässt Swell Diffuser in Kombination mit dem Absorber Swell eine Raumakustik entstehen, die für das menschliche Ohr angenehm ist.

Teppo Asikainen wurde 1968 in Finnland geboren und ist heute einer der Teilhaber des in Helsinki ansässigen Architektur- und Designbüros Valvomo, das 1993 gegründet wurde. Das Studio arbeitet in allen Designdisziplinen, von der Architektur bis zum Produkt.

SOUNDWAVE® VILLAGE

Soundwave® Village steht für eine gelungene Liaison aus Architektur und Design. Seine komplizierte Geometrie wird von den schallabsorbierenden Fähigkeiten bestimmt. Das Muster kann als Abstraktes betrachtet werden – der Betrachter muss das Gebäudemuster nicht wahrnehmen. Die Module lassen sich einzeln oder zu ganzen Wänden zusammengesetzt verwenden.

„Die Facetten und Trapezformen sorgen dafür, dass der Schall im Winkel von 45 Grad zurückprallt. Nachdem wir schon eine ganze Weile an dem Muster gearbeitet hatten, fiel uns auf, dass es aussah wie die Dächer von vielen kleinen Gebäuden. Um hierfür das richtige Gefühl zu bekommen, haben wir uns Luftaufnahmen sehr dicht bebauter Ballungsräume angesehen. Die Verbotene Stadt in Peking, wo die Abstände zwischen den Häusern mitunter sehr klein sind, waren da eine Inspirationsquelle“, erzählt Eero Koivisto.

Village ist als Breitband-Schallabsorber für den oberen Frequenzbereich von 500 Hz und darüber konzipiert. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. zu reduzieren.

Claesson Koivisto Rune ist ein international erfolgreiches schwedisches Architektur- und Designstudio. Gegründet wurde es 1995 von Mårten Claesson, Eero Koivisto und Ola Rune. Das Studio hat mehr als 60 Auszeichnungen erhalten, darunter zweimal Designer des Jahres in Italien von Elle Décor (2014 und 2011), den Red Dot Design Award – Best of the Best 2014. Damit kann das Studio als erstes überhaupt einen Red Dot in fünf verschiedenen Produktkategorien vorweisen.

Village ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt das Möbelfakta-Gütesiegel.

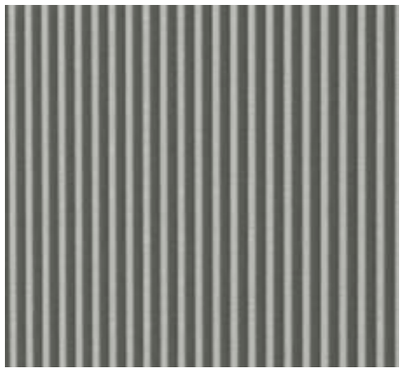
SOUNDWAVE® WALL

Soundwave® Wall ist die bislang größte Akustikplatte aus dem Hause Offecct und knüpft an die bestehenden Maßstäbe an, die von Offeccts erfolgreicher Akustikplatten-Kollektion Soundwave® gesetzt wurden.

„Soundwave® Wall reicht vom Fußboden bis zur Decke. Es ist ein Modul, das Teil der Gebäudearchitektur wird, wie eine vorgefertigte Trennwand. Die Inspirationen hierfür stammen aus der japanischen Innenarchitektur, bei der mitunter Wände aus langen, in einer Reihe aufgestellten Holzstäben konstruiert werden. Bei diesen Konstruktionen bildet der Kontrast aus Licht und Schatten eine wunderschöne, durchgehende Welle, die der Wand auf natürliche Weise Größe verleiht“, erklärt Christophe Pillet.

Village ist als Breitband-Schallabsorber für den oberen Frequenzbereich von 250 Hz und darüber konzipiert. Diese Module helfen, Störgeräusche aus der Umgebung wie Stimmen, Telefone usw. zu reduzieren.

Christophe Pillet erhielt seine Ausbildung an der Hochschule für angewandte Kunst in Nizza sowie an der Domus Academy in Mailand. Seine Arbeiten decken das gesamte Spektrum vom Produkt- und Möbeldesign bis zur Raum- und Bühnenausstattung ab. Im Jahr 1993 gründete Pillet seine eigene Agentur.

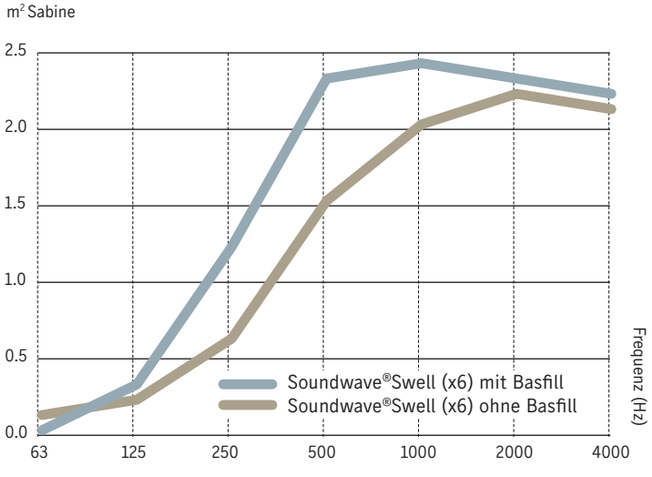


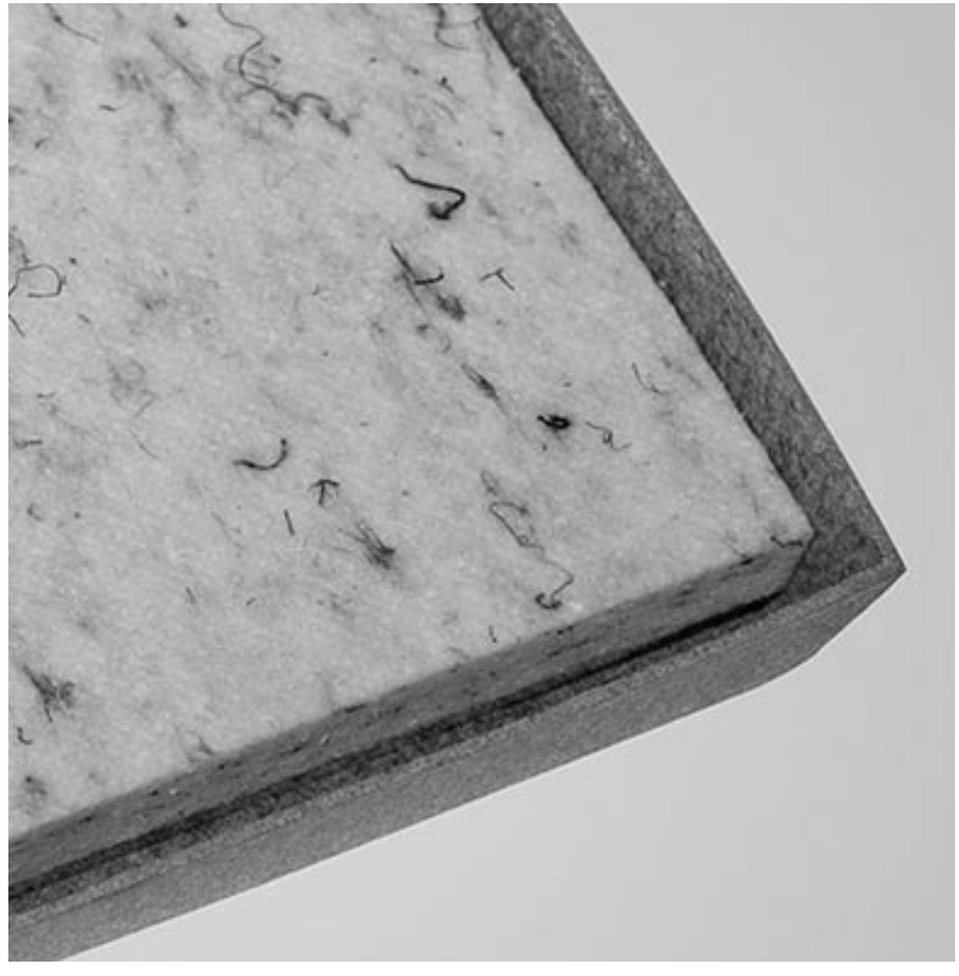
BASFILL

Basfill ist eine Ergänzung zu unseren Soundwave®-Modulen. Basfill ist ein Füllmaterial, das in Akustikplatten zusätzliche Schallabsorption im Niederfrequenzbereich zwischen 150 und 500 Hz bietet. Bei niederfrequentem Schall handelt es sich um Basstöne, die häufig als ermüdend wahrgenommen werden, beispielsweise Verkehrs- und Lüftungsgeräusche. Durch die Reduktion von niederfrequenten Geräuschen werden häufig die Bedingungen für die Spracherkennung verbessert, was die Kommunikation mit anderen Menschen erleichtert.

Basfill ist ein umweltfreundliches Produkt aus 40 % wiederverwendeten Textilien und 20 % recyceltem PET. Die verbleibenden 40 % sind neue Fasern, die das Material zusammenhalten. Basfill ist einfach zu montieren und erweitert Ihre Möglichkeiten, Ihre Soundwave®-Module flexibel an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

Äquivalente Schallabsorptionsfläche, Aobj





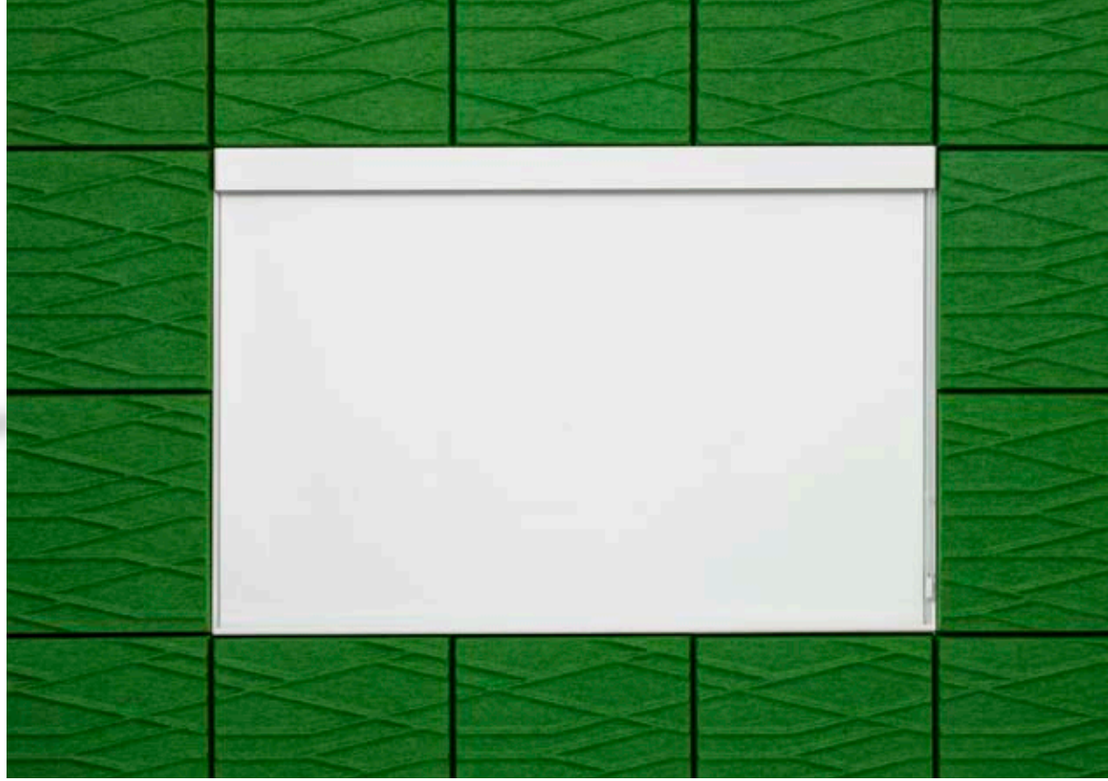
ERWEITERUNGEN

Um die Möglichkeiten zu erweitern, Soundwave® in unterschiedlichen Umgebungen zu nutzen, bieten wir verschiedene Erweiterungsprodukte zur Integration in das Soundwave®-System an.

Soundwave® Stand von Richard Hutten
Soundwave® Stand ist eine Vorrichtung, die aus einem Rahmen besteht, an dem die Akustikplatten der Soundwave®-Serie von Offecct befestigt werden können. Die Vorrichtung passt diskret in jede Umgebung und bleibt dabei unsichtbar. Zugleich akzentuiert sie die an ihr angebrachten Module. Soundwave® Stand kann auf dem Boden stehend oder von der Decke herunter hängend verwendet werden.

Soundwave® Screen von Mario Ruiz
Soundwave® Screen, eine weiße, magnetische Glastafel mit integriertem Projektionsschirm. Durch die Integration von Screen lässt sich das Soundwave®-System noch besser in modernen Inneneinrichtungen nutzen.

Soundwave® Planter von Mario Ruiz
Soundwave® Planter ist ein Produkt aus der O_2asis-Kollektion, ein inspirierender Blumenkasten zur Begrünung öffentlicher und privater Interieurs.



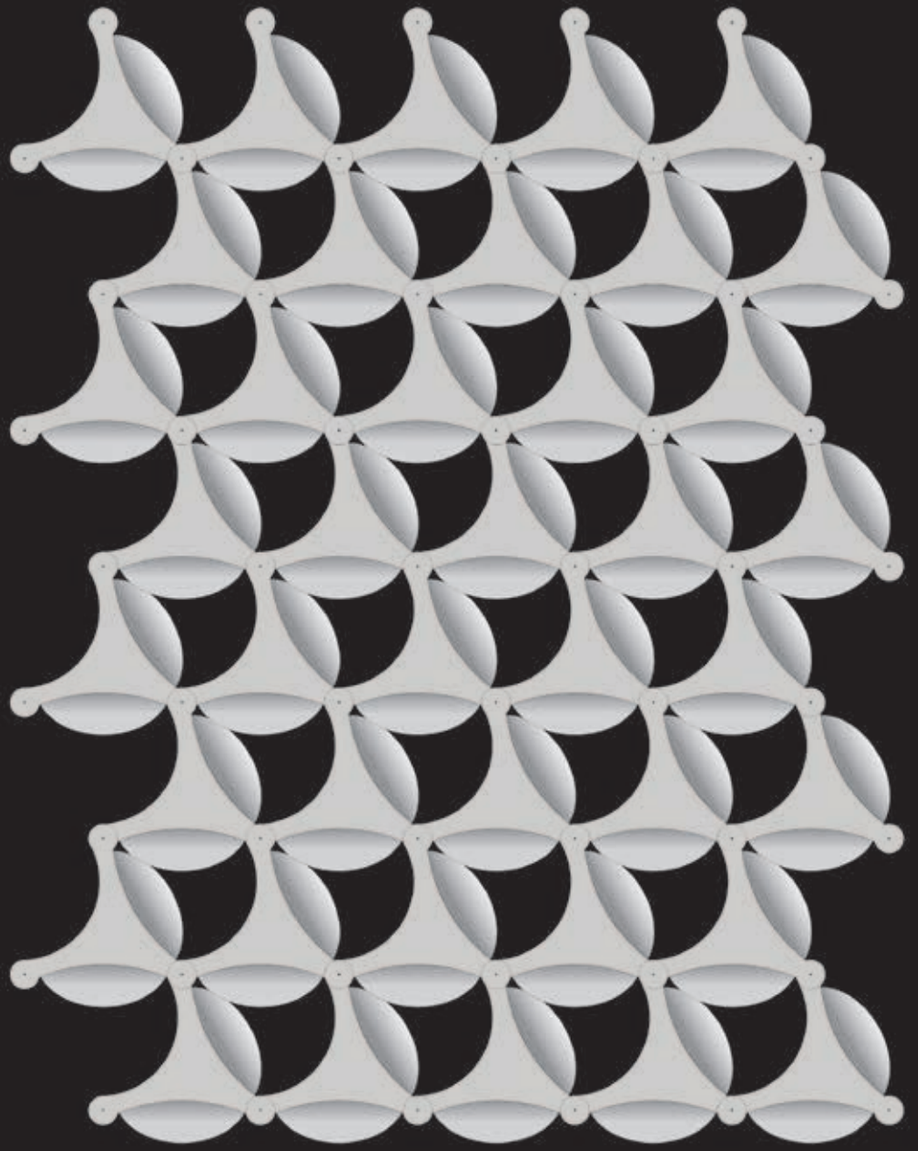
MEMBRANE

Membranen sind empfindliche Dinge, die uns meist nur dann überhaupt auffallen, wenn sie beschädigt sind oder fehlen. In der Akustik haben Membranen die Aufgabe, Schallwellen zu verteilen und so für einen ausgewogenen Raumklang zu sorgen. Gemeinsam mit dem neuseeländischen Designer David Trubridge haben wir eine Membran für den Innenbereich entwickelt, eine wahrhaft nachhaltige Konstruktion mit vielen inspirierenden Merkmalen.

„Membrane wirkt wie ein Schalldämmungssystem. Der Nutzer kann sich durch das Überlappen und Verschränken modularer Teile eine Reihe verschiedener Muster zusammenbauen. Die Komplexität des Musters lässt einen ebenso attraktiven wie funktionalen Hängeschirm entstehen, der die Akustik verbessert und zugleich als Raumteiler dienen kann“, erklärt David Trubridge.

Membrane erweitert die Akustikprodukte von Offecct um eine neue Qualität. Inspiriert durch die Natur als unser ursprüngliches Umfeld waren wir auf der Suche nach einem Produkt, das die Eigenschaften von Blättern in einem Wald nachahmen kann. Wie die Blätter verteilt auch Membrane den Schall und lässt zugleich das Licht nur teilweise hindurch scheinen.

David Trubridge schloss sein Schiffbaustudium an der Universität von Newcastle in England im Jahr 1972 ab. Heute hat er in Whakatu in Neuseeland ein eigenes Studio mit Showroom und Werkstatt, die zu 100 % mit Strom aus erneuerbarer Energie auskommen.



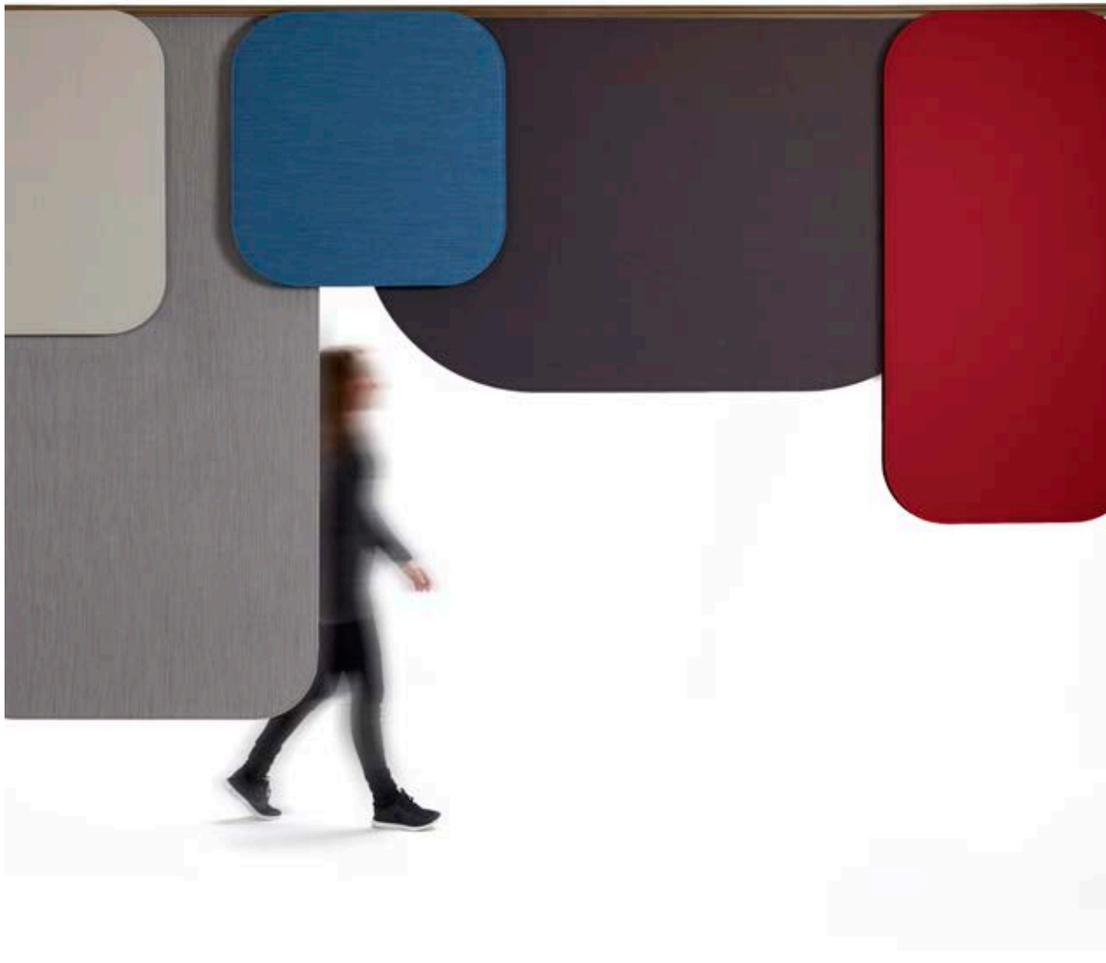
NOTES

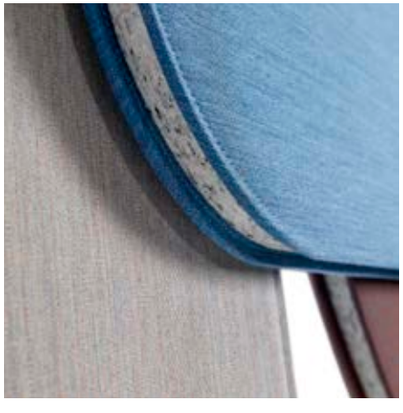
Notes besteht aus fünf verschiedenen Formen, die sich mit einem Stoff Ihrer Wahl polstern lassen. Die Formen lassen sich anschließend durch seitliches Verschieben immer wieder neu arrangieren. Notes absorbieren nicht nur den Schall, sondern dienen zugleich als spannende und innovative Raumteiler. Anstatt Wände zu errichten oder abzureißen, um so neue Räume entstehen zu lassen, kann der Benutzer seiner Kreativität freien Lauf lassen und Notes ganz einfach so arrangieren, wie es seinen individuellen Bedürfnissen passt.

„Ich komme aus Venedig. Dort trocknet man seine Wäsche auf Kabeln oder Leinen, die zwischen den Häusern hängen. Wenn Kinder auf der Straße Fußball spielen, fangen die Kleidungsstücke den Lärm des aufprallenden Fußballs und der kreischenden Kinder auf. Davon habe ich mich inspirieren lassen und versucht, es auf ein industrielles Produkt zu übertragen“, sagt Luca Nichetto.

Notes wird aus einem hoch schallabsorbierenden Material hergestellt, für das unter anderem Textilreste aus der Produktion von Offecct verwendet werden. Durch die Möglichkeit, die Module teilweise überlappen zu lassen, lässt sich die Schallabsorption maximieren.

Luca Nichetto ist ein italienischer Designer. Nach dem Industriedesign-Studium an der IUAV in Venedig begann er seine berufliche Laufbahn 1999 mit Glasdesignarbeiten für Salviati in Murano. Im Jahr 2006 gründete er seine eigene Designfirma Nichetto&Partners, die sich auf Industriedesign und Designberatung spezialisiert hat.





Das Notes-Aufhängungssystem ermöglicht den Einsatz der Module in unterschiedlichen Umgebungen.

Warum müssen wir den Schall in Räumen regulieren, in denen wir uns treffen und austauschen?

Zunächst einmal fühlen wir uns einfach wohler in einem ausgewogenen akustischen Umfeld, in dem wir uns verständlich machen können, ohne schreien zu müssen.

Wir werden von all unseren Sinnen beeinflusst, und ein ausgewogenes Geräuschumfeld wirkt beruhigend auf das Gehirn. Normalerweise muss das Gehirn Schwerstarbeit leisten, um sich gegen unerwünschte Geräusche abzuschirmen oder diese herauszufiltern. Das ist ermüdend.

Auf den folgenden Seiten präsentieren wir einige Produkte aus der Offecct-Kollektion, die nicht nur als Einrichtungsprodukte funktionieren, sondern zugleich auch unerwünschte Geräusche absorbieren oder abblocken.

BOND

Zu unserer Produktkollektion Bond gehören Stühle, Polstersessel und Tischserien. Der Name Bond spielt auf die Möglichkeit an, mit jemandem freundschaftliche Bande zu knüpfen. Die schlichten und weichen Formen laden die Menschen zu Begegnungen ein. Der elegante, moderne Schnitt und die klare, reine Form wirken anspruchslos und zugleich selbstverständlich. Ihr zeitloses Design macht diese Produkte langlebig.

Die Sitzmöbel der Bond-Kollektion haben eine Laminatkonstruktion in Sitz und Lehne. Dadurch folgen sie den Bewegungen des Körpers, was neben der gewölbten Form enorm zum Komfort beiträgt. Bond-Sitzmöbel wirken zudem schallabsorbierend im Raum und helfen so bei der Erzeugung eines ausgewogenen Geräuschumfeldes.

Jean-Marie Massaud ist Jahrgang 1966 und machte 1990 an der ENSCI in Paris seinen Abschluss. Im Jahr 2000 gründete er das Studio Massaud. Seine Arbeit gründet sich auf einer ausgereiften Designphilosophie. Vom Industriedesign über Architektur und technische Innovation: Massaud ist ein Mann des Wandels. Er zieht es vor, das Bestehende zu hinterfragen, um Fortschritt zu erzielen und schließlich Antworten auf Fragen der Gegenwart präsentieren zu können.

Bond ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt aufgrund seiner Performance das Möbelfakta-Gütesiegel.

Material: Rahmen aus laminiertem Holz mit Kaltschaumbeschichtung. Bezüge aus Stoff oder Leder. Standardleder Elmo Soft; innen Piquet, außen Standard. Drehgestell in Chrom oder lackiert mit ABS-Gleitern. Armlehne in Chrom oder lackiert.

CARRY ON

Carry On ist eine tragbare Sitzlösung – ein Hocker, der ganz hervorragend für sich steht, sich aber auch ausgezeichnet mit anderen Produkten kombinieren lässt. Carry On wurde von Mattias Stenberg entworfen, für den der Bedarf an flexiblen Arbeitsplätzen im öffentlichen Raum ein wichtiges Thema ist. Wir arbeiten heute zunehmend in Projekten und brauchen dazu Umgebungen, die sich unterschiedlichen Bedürfnissen anpassen lassen. Carry On ist nicht nur physisch flexibel – durch den Tragegriff signalisiert er dem Benutzer auch sehr deutlich, wie er zu verwenden ist. Mit seiner runden, schlichten Form steht Carry On für eine Verbindung von traditionellem Material und Handwerk einerseits und einer Modernität in Design und Funktion andererseits. Er wirkt geschneidert, und die Nähte vermitteln den Eindruck von solidem Handwerk. Carry On lässt sich problemlos stapeln und brauchet deshalb keinen großen Stauraum, wenn er gerade nicht benötigt wird.

Die Konstruktion und Materialien von Carry On verleihen dem Hocker schallabsorbierende Eigenschaften auch bei niedrigen Frequenzen.

Mattias Stenberg, geboren 1975, ist ein schwedischer Designer mit einem Abschluss von der Königlich Technischen Hochschule Stockholm. Die Schwerpunkte seines 2010 gegründeten Studios Vision A&D sind zeitgenössische Architektur und Design. Stenbergs Designphilosophie ruht auf drei Säulen: Klarheit im Konzept, Form und Material. Stenbergs Arbeit als Architekt beeinflussen die Art, wie er mit Möbeln und Licht arbeitet, und er selbst bezeichnet Möbel auch als „Mini-Architektur“.

Material: Rahmen aus Holz mit Kaltschaum. Bodenplatte aus lackiertem, gefärbtem MDF. Bezüge aus Stoff oder Leder. Standardleder Elmo Soft. Laminierter Holzgriff aus weiß gebeizter Eiche, Befestigung aus Zinkguss.

FLOAT HIGH LARGE

Claesson Koivisto Rune wendet für ihre unaufdringlichen und doch zugleich sehr präsenten Möbeldesigns einen architektonischen Ansatz an. Besonders deutlich wird das wird am Beispiel von Float High Large. Das Design wurde auch angeregt von den eigenen Bedürfnissen Eero Koivistos, der es kannte, wenn man viel unterwegs ist und häufig in öffentlichen Räumen zusammenkommt. Die Rückenlehne und Seiten sind besonders hoch und schaffen so etwas wie eine geschützte Sphäre, in die man sich allein oder mit anderen zurückziehen kann.

Float High und Foat High Large sind so konstruiert, dass sie Schall sowohl abblocken als auch absorbieren. Durch den Einsatz dieser Produkte lässt sich die Geräuschbalance eines Raumes verbessern.

Durch seine Konstruktion absorbiert Float High Large niedrige Schallfrequenzen besonders wirkungsvoll. Dies trägt erheblich zu einem besseren Schallumfeld bei.

Claesson Koivisto Rune ist ein international erfolgreiches schwedisches Architektur- und Designstudio. Gegründet wurde es 1995 von Mårten Claesson, Eero Koivisto und Ola Rune. Das Studio hat mehr als 60 Auszeichnungen erhalten, darunter zweimal Designer des Jahres in Italien von Elle Décor (2014 und 2011), den Red Dot Design Award – Best of the Best 2014. Damit kann das Studio als erstes ünerhaupt einen Red Dot in fünf verschiedenen Produktkategorien vorweisen.

Float High Large trägt das Möbelfakta-Gütesiegel aufgrund seiner Performance.

Material: Holzrahmen mit Nozag-Federsystem. Sitzfläche und Rückenlehne aus Kaltschaum mit flammbeständigem Fasermaterial. Feste Bezüge aus Stoff oder Leder. Standardleder Elmo Nordic. Gestell aus schwarz gebeiztem MDF mit ABS-Gleitern.

KING

King schafft eine Atmosphäre, die eher an ein Zuhause erinnert als an ein Restaurant, auch wenn es für ein Stockholmer Restaurant des Sternekochs Melker Andersson entworfen wurde. Restaurants sind geräuschsensible Räume. King hat ein für ein Restaurantmöbel recht ungewöhnliches Design, das sich jedoch hervorragend eignet, um Geräusche zu absorbieren, abzublocken und zu dämpfen.

Offecct ist seit langem schon als Innovator und Marktführer im Bereich Design-Akustikmodule für die Wand bekannt, doch die Integration von schallabsorbierenden Funktionen in Möbelstücke war bei der Markteinführung von King ein absolutes Novum.

„Restaurantumgebungen sind besonders geräuschsensibel. Melker Andersson ist sehr detailverliebt und weiß ganz genau, was er für seine Restaurants haben will – er will Entspannung, Unterhaltung, Musik und eine gute Atmosphäre. Eine schlechte Akustik kann das ganze Erlebnis ruinieren. Auf der Grundlage dieser Überlegungen habe ich King entworfen“, erklärt Thomas Sandell.

Thomas Sandell ist ein schwedischer Architekt und Designer, der für seine Möbeldesigns, Inneneinrichtungen und zahlreiche bedeutende Gebäude bekannt ist. Im Jahr 1990 schloss er sein Architekturstudium an der Königlich Technischen Hochschule Stockholm ab. Im selben Jahr gründete er auch sein Unternehmen, Thomas Sandell Arkitektkontor. 1995 rief er gemeinsam mit Ulf Sandberg und Joakim Uebel das Architekturbüro sandellsandberg ins Leben.

Material: Holzrahmen. Gepolsterte Sitzfläche aus Kaltschaum mit flammbeständigem Fasermaterial. Der zweiteilige Polsterbezug von King ist wahlweise in Stoff oder Leder erhältlich, jeweils mit einem Reißverschluss auf der Rückseite. Standardleder Elmo Nordic. ABS-Gleiter

PALMA MEETING

Palma Meeting ist eine Weiterentwicklung des Loungesessels Palma. Palma Meeting ist ein verspielt graziöser Stuhl, der sich für den Sitzungsraum genauso gut eignet wie für zuhause. Das Design von Palma Meeting ist an die Form einer gewölbten Hand angelehnt und umfängt den Körper des Sitzenden wie eine Wiege. Sitzfläche, Rückenlehne und Armlehnen sind in einer einzigen grazilen Bewegung geformt. Mit seinem Rahmen aus Birkenfurnier und der nahtlosen Polsterung weist Palma ein extrem elegantes Design auf.

„Palma ist ein Stuhl zum Forschen und Genießen. Wenn ein Kind auf den Stuhl krabbelt, passiert etwas völlig anderes, als wenn ein Erwachsener sich daraufsetzt. Kinder ziehen die Beine hoch und klammern sich an Stühle, wie es Erwachsene niemals tun“, bemerkt der Designer Khodi Feiz.

Durch die Konstruktion und Materialauswahl bietet Palma Meeting die schallabsorbierenden Eigenschaften, die es braucht, um die Geräuschbalance im Raum zu verbessern.

Khodi Feiz wurde im Iran geboren und hat einen Abschluss in Industriedesign von der Universität Syracuse in den USA. Im Jahr 1990 zog Khodi Feiz in die Niederlande, wo er bis 1998 bei Philips Design tätig war. Anschließend gründete er zusammen mit seiner Frau Anneko Feiz van Dorssen in Amsterdam ein eigenes Designbüro, das sich auf Produkt- und Möbeldesign ebenso wie Grafik- und strategisches Design spezialisiert hat.

Palma Meeting ist nach dem Nordischen Umweltzeichen zertifiziert und trägt aufgrund seiner Performance das Möbelfakta-Gütesiegel.

Material: Rahmen aus laminiertem Holz mit Kaltschaum. Gepolstert mit Textil- oder Lederbezügen. Standardleder Elmo Soft; innen Piquet, außen Standard. Beine, Schwenkrahmen oder Schwenkrahmen mit fünf Rollen aus Chrom, ABS-Gleiter.

SMALLROOM

Die Produkte des Sofasystems Smallroom lassen sich zusammen mit anderen Modulen oder als Einzelstück nutzen. Kennzeichnend für das Design von Smallroom ist die „Box“ an der Seite, die für Pflanzen oder als Arbeitsfläche oder für verschiedene Geräte genutzt werden kann.

Die Rückseite des Sofas wirkt wie eine hohe Wand und lässt dadurch einen kleineren Raum im großen entstehen. Die Höhe des Sofarückens hat allerdings keinen Einfluss auf das Raumvolumen. Smallroom ist mit unterschiedlichen Rücken- und Seitenhöhen erhältlich. Dadurch haben Architekten die Möglichkeit, mithilfe der verschiedenen Maße eine Vielfalt interessanter Räume zu schaffen.

Das Sofasystem Smallroom wirkt schallabsorbierend und blockt zudem unerwünschte Geräusche ab. Es eignet sich daher, um die Schallbalance eines Raumes zu verbessern.

Die hohen Seitenwände und der Sitzkorpus machen ihn zur idealen Wahl für die Absorption niedriger Schallfrequenzen.

Ineke Hans wurde 1966 geboren und studierte am Royal College of Art in London. Seit dem Jahr 1998 besitzt sie ein eigenes Studio im niederländischen Arnhem, wo sie an einem breiten Spektrum an Projekten arbeitet, vom Möbel- über Produkt- bis zum Schmuckdesign. Hans arbeitet bereits seit den Anfängen an einer eigenen Möbel- und Designkollektion und führt Aufträge für unterschiedliche internationale Designhersteller aus.

Smallroom trägt das Möbelfakta-Gütesiegel aufgrund seiner Performance.

Material: Holzrahmen. Kaltschaum, mit flammbeständigem Fasermaterial umwickelt. Feste Bezüge aus Stoff oder Leder. Standardleder Elmo Soft. Beine aus Chrom mit ABS-Gleitern.

FOCUS DIVIDER

Tengbom wurde 1906 gegründet und ist damit eines der ältesten Architektenbüros Schwedens. Tengbom ist eines der führenden Architekturbüros in Schweden und ganz Nordeuropa, mit rund 550 Mitarbeitern in Schweden, Finnland und Kambodscha. Seit der Gründung 1906 liefert Tengbom innovatives und ganzheitliches Design für die Gegenwart und Zukunft.

Wenn Wände verschwinden und sich Bürolandschaften immer mehr öffnen, nimmt das Bedürfnis zu, kleinere Räume im großen zu schaffen. Focus Divider ist ein Möbelstück, womit das möglich ist. So entstehen temporäre Freiräume für konzentriertes und ungestörtes Arbeiten.

„Wir wollten in der Bürolandschaft einen stillen und ruhigen Raum schaffen, in dem es sich ungestört arbeiten lässt. Focus Divider dient als natürliche Ergänzung zum übrigen Büromobiliar. Zugleich signalisieren Sie damit aber auch klar und deutlich, dass Sie in Ruhe arbeiten möchten“, erklärt Kristina Jonasson von Tengbom.

Das Design von Focus bietet dem Benutzer die benötigte Ruhe und Ungestörtheit. Gleichzeitig blockt es Geräusche ab und wirkt im Raum schallabsorbierend.

Focus Divider trägt das Möbelfakta-Gütesiegel aufgrund seiner Performance.

Material: Raum aus formgepresstem Furnier und MDF. Gepolstert mit laminiertem Textilbezug Soul von Gabriel bzw. mit wattiertem Stoff. Mit geteilter Polsterung erhältlich. Beine und Knöpfe mit Silberlackierung.

Fakten und Anleitungen

EINFÜHRUNG ZUM THEMA GERÄUSCHBALANCE

Um in einem Raum die optimalen Geräuschbalance herzustellen, muss zunächst klar sein, welche Zwecke der Raum zu erfüllen hat. Bei Fragen rund um die Raumakustik empfehlen wir, sich zunächst die folgenden Fragen zu stellen:

Lassen sich die Geräuschquellen reduzieren?
Lässt sich das Geräusch abblocken?
Lässt sich das Geräusch absorbieren?
Ist die Verteilung ausreichend?

Es ist normalerweise sehr effektiv, bei den Geräuschquellen zu beginnen. Bei Stühlen und Tischen kann der Geräuschpegel zum Beispiel durch die Verwendung von Filzgleitern oder anderen weichen Gleitern schon erheblich reduziert werden.

Das Geräusch abzublocken bedeutet zu verhindern, dass es sich verbreitet. Um ein Geräusch abzublocken, sind relativ hohe und kräftige Wände erforderlich. Das ist nicht immer möglich. In solchen Fällen empfiehlt sich dann eine Kombination aus Abblocken und Schallabsorption. Ein gutes Beispiel dafür sind Kommunikationsräume aus Sofasystemen mit hohen Rücken- und Armlehnen. Schall zu absorbieren bedeutet zu verhindern, dass er sich durch Abprallen von harten Oberflächen verbreitet.
Abprallender Schall erzeugt einen Nachhall, der als ermüdend empfunden wird. Das liegt zum einen daran, dass die Schallenergie länger im Raum bleibt, und zum anderen daran, dass es schwieriger wird, die Umgebung wahrzunehmen. Der Mensch ist dazu geschaffen, im Freien zu leben, wo der Schall auf weniger reflektierende Flächen stößt als in den Innenräumen, in denen wir uns heute überwiegend aufhalten.
Absorption lässt sich durch das Anbringen von Akustikplatten an die Wände, aber auch durch den Einsatz von Polstermöbeln erreichen. Wie viel Absorption benötigt wird, lässt sich ermitteln, indem man den Nachhall misst und den Wert mit den einschlägigen Empfehlungen für den jeweiligen Raumtyp vergleicht.

Ein Absorber, den der Schall niemals erreicht, hilft allerdings auch nicht. Durch den Einsatz von Produkten, die den Schall in verschiedene Richtungen verteilen, kann die Wirkung mehrerer Absorber optimiert werden. Ein solcher Verteiler kann zum Beispiel auch dazu genutzt werden, die Schallenergie gleichmäßig im Raum zu verteilen, ohne sie zu absorbieren.

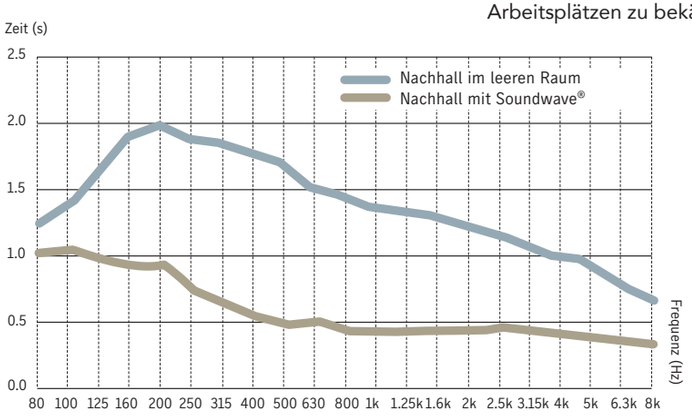
HOHE UND NIEDRIGE FREQUENZEN

Wenn Schall erzeugt wird, werden zahlreiche Schallwellen verschickt. Die Schallfrequenz hat mit den Längen der Schallwellen zu tun. Unser Gehör nimmt nur einige der uns umgebenden Frequenzen wahr. Wenn wir versuchen, die richtige Geräuschbalance in einem Raum zu finden, müssen wir je nach Funktion des Raumes bestimmen, welche erwünscht sind und welche stören.
Die Kommunikation ist die wichtigste Aktivität im öffentlichen Raum. Unsere Sprache enthält Frequenzen, die unser Ohr wahrnimmt und über die Nerven an das Gehirn weitergibt, wo sie entschlüsselt werden, damit wir den Inhalt des Gesagten verstehen.
Beim Sprechen verwenden wir Vokale und Konsonanten. Vokale haben eine niedrigere Frequenz und eine höhere Lautstärke als Konsonanten. Konsonanten, die also eine höhere Frequenz haben, sind für unser Verständnis des Gesagten umso wichtiger.
In bestimmten Räumen, wie etwa Tagungsräumen, Hörsälen oder Klassenräumen, stellt die Kommunikation den Kern der Raumfunktion dar. Es kommt darauf an, die Konsonanten gut wahrnehmbar zu halten und die Lautstärke der Vokale zu drosseln. Besonders wichtig ist das für Menschen mit Gehörverlust. Sprachverständlichkeit lässt sich erreichen, indem die Schallabsorption in den niedrigeren Frequenzen, etwa 125-500 Hz, gesteigert wird.
In anderen Räumen kann es als störend empfunden werden, Gespräche aus dem Umfeld zu hören, während ein relativ hohes Maß an verteiltem Gemurmel gut zu ertragen ist. Beispielsweise in Büros. In solchen Räumen kann es ausreichen, den höheren Frequenzbereich von 500-8000 Hz zu absorbieren.

SOUNDWAVE®
AKUSTISCHE DEMONSTRATION

Diese Fallstudie soll zeigen, wie Soundwave® zur Verbesserung der Geräuschbalance in einem Tagungsraum genutzt werden kann.

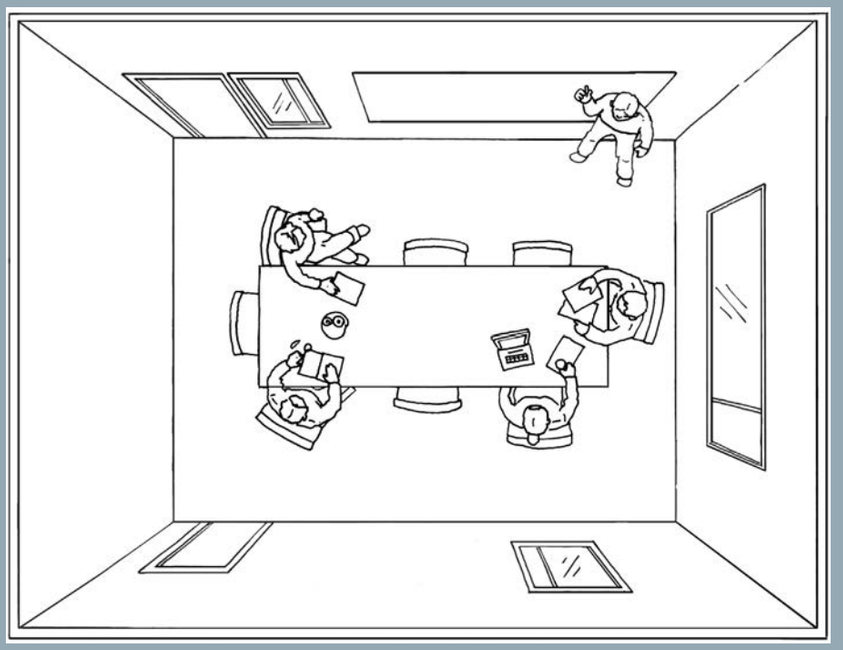
Zur Demonstration haben wir einen ziemlich typischen Sitzungsraum von etwa 30 Quadratmetern Grundfläche gewählt, dessen harte Oberflächen (Fußboden, Whiteboard, Konferenztisch usw.) und Mangel an weichem Mobiliar die Akustik verschlechtern.
Der Raum wurde zuerst im Originalzustand getestet und anschließend noch einmal mit 41 Soundwave® Swell-Modulen und 40 Soundwave® Luna-Modulen, in Gruppen verteilt an den Wänden. Die Soundwave®-Module halfen, den Nachhall beträchtlich zu reduzieren – ein Hauptfaktor, um die geräuschbedingte Ermüdung in Sitzungsräumen und an Arbeitsplätzen zu bekämpfen.



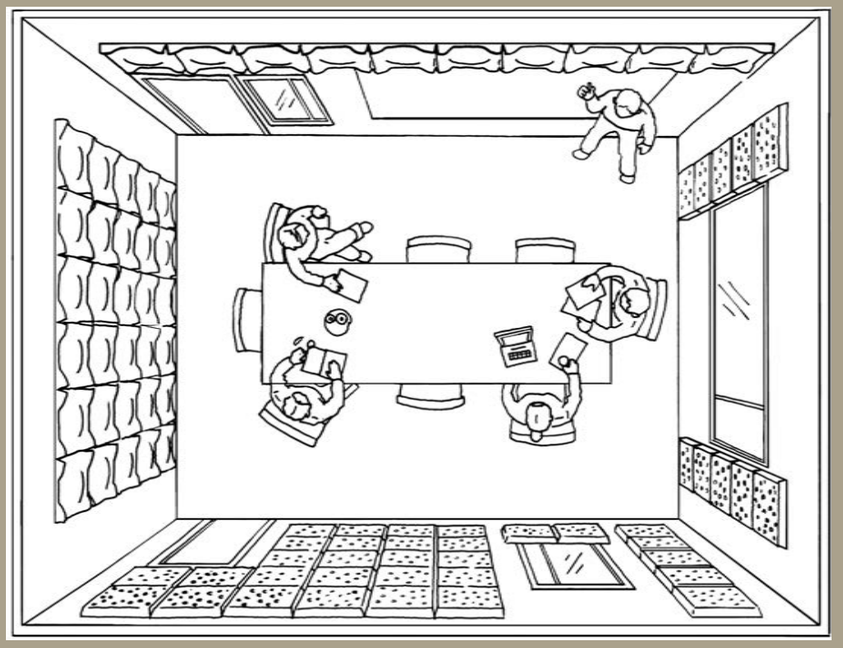
NACHHALLKURVE
Die Grafik zeigt den Nachhall im Raum im Bereich 80 Hz-8 kHz mit und ohne Soundwave®-Module. Die blaue Kurve zeigt den Raum ohne Module; die beigefarbene zeigt ihn mit allen 81 Modulen.

Sämtliche Messungen wurden gemäß ISO-Normen durchgeführt. Das bedeutet, dass der sog. Ringstrahler (eine spezielle Art von Lautsprecher) im Raum platziert wurde und über ihn mit einem bestimmten Pegel Geräusche abgespielt wurden. Nach einiger Zeit wurde das Geräusch plötzlich abgestellt. Die Unterbrechung aktiviert ein Messgerät, das den Abklingen des Geräusches im Raum aufzeichnet – den Nachhall. Die Daten der Nachhallkurven wurden dieser Aufzeichnung entnommen.

Die horizontale Achse stellt das Schallspektrum dar, wobei die niedrigen Bassklänge links und die hohen Töne rechts stehen. Die vertikale Achse zeigt die Zeit, die es dauert, bis ein Geräusch im Raum gänzlich „verklungen" ist. Eine Kurve, die hoch auf dieser Achse liegt, zeigt an, dass es relativ lange dauert, bis ein Geräusch verklungen ist, das heißt: der Nachhall ist lang.



Tagungsraum ohne akustische Isolierung.



Tagungsraum mit akustischer Isolierung.

SOUND BALANCE

DIE APP FÜR GERÄUSCHBALANCE
Das Leben in geschlossenen Räumen hat Auswirkungen auf uns alle, ob zu Hause oder bei der Arbeit. Heute ist bekannt, dass das akustische Umfeld gesundheitliche Probleme wie Stress und Kopfschmerzen auslösen kann.

Eine günstige Raumakustik wiederum wirkt sich bei allen Menschen positiv auf die Produktivität, das Wohlbefinden und die Gesundheit aus. Deshalb ist es in praktisch allen Räumen von entscheidender Bedeutung, für gute Raumakustik zu sorgen. Die Akustik eines Raums hängt zum einen von den akustischen Eigenschaften des Raumes selbst und zum anderen von seiner Möblierung ab. Es reicht nicht aus, Anforderungen für den Raum festzulegen.

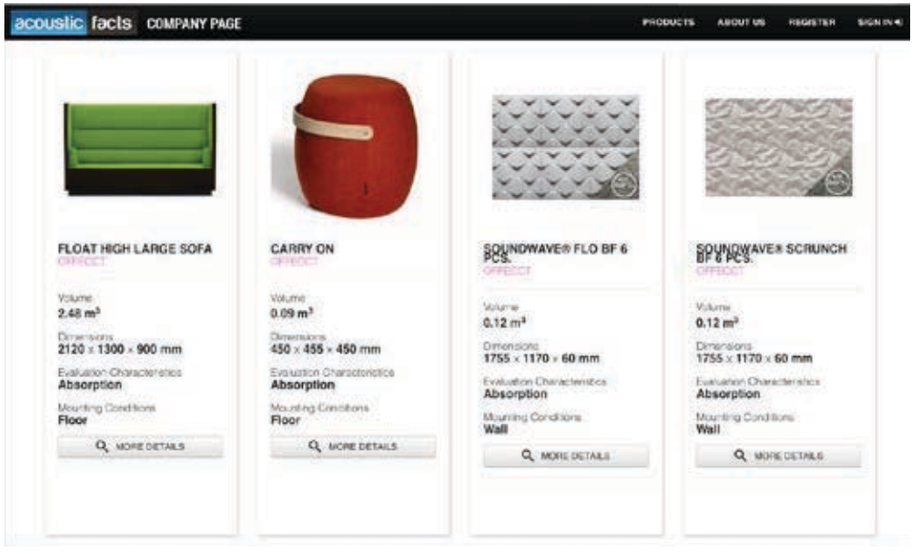
Um für einen Raum die optimale Geräuschbalance zu finden, muss die Akustik an den intendierten Zweck des Raumes angepasst werden. Störgeräusche müssen reduziert und gefiltert, reflektierter Schall absorbiert werden.

Der Nachhall ist eine wichtige Messgröße, wenn man die Akustik eines Raumes verbessern will. Durch den Einsatz verschiedener akustischer Werkzeuge – wie schallabsorbierende bzw. die Geräuschquelle reduzierende Materialien oder Möbelstücke, die Geräusche abblocken – lässt sich eine optimale Geräuschbalance erreichen.

Die Sound-App von Offecct enthält ein cleveres Messinstrument zur Ermittlung des Nachhalls in einem Raum. Außerdem gibt die App nützliche Hinweise, welcher Nachhall für den jeweiligen Raumtyp anzustreben ist.

Das Messergebnis kann z. B. für die Präsentation auf Acoustic Facts genutzt werden.

AKUSTIK-FAKTEN



DAS AKUSTISCHE UMFELD
Die akustischen Daten, die auf acousticfacts.com ausgewertet und publiziert werden, geben den dort gelisteten Produkten Glaubwürdigkeit.

Acoustic Facts ist eine Internetseite, die Herstellern von Inneneinrichtungsprodukten eine Fremdbewertung anbietet. Architekten und Designer können Acoustic Facts nutzen, um zu ermitteln, inwieweit ein bestimmtes Produkt eine Verbesserung der Raumakustik erfordert und um die schallabsorbierenden Eigenschaften verschiedener Produkte zu vergleichen.

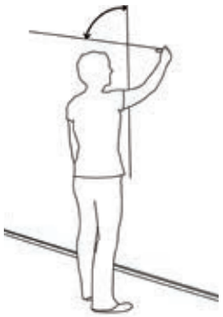
Mithilfe der mit der Sound-App von Offecct gemessenen Ergebnisse und der Instruktionen, die auf Acoustic Facts zu finden sind, können unterschiedliche Produktangebote zur Optimierung der Geräuschbalance eines Raumes zusammengestellt werden.

King war das erste Polstermöbelstück von Offeccts Kollektion, das zur Optimierung der Geräuschbalance konzipiert wurde.

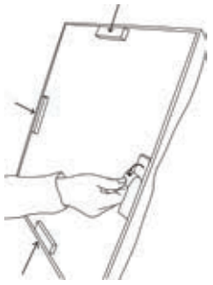
SOUNDWAVE® INSTALLATION

WICHTIGE INFORMATION – VOR DER INSTALLATION ZU BEACHTEN:

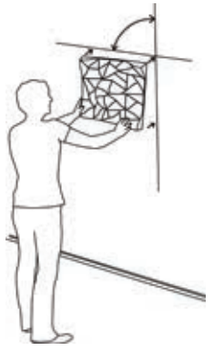
- Sämtliche Wände müssen vor dem Anbringen der Klettbe festigung trocken (mindestens 1 Woche Trockenzeit nach dem letzten Anstrich) und sauber sein.
- Außenwände eignen sich nicht, wenn sie nass oder kalt sind.
- Wände, die aufgrund von Zigarettenrauch Verfärbungen aufweisen, müssen vor der Installation sorgfältig gereinigt und anschließend neu gestrichen werden.
- Der Klebstoff der Klettbefestigung wird durch Silikon produkte wie Handcremes usw. beschädigt. Vermeiden Sie es daher unbedingt, den Klebstoff beim Anbringen der Akustikplatten zu berühren.
- Es ist sinnvoll, die Wand in der Farbe der Akustikplatten zu streichen. Dadurch sind die Zwischenräume zwischen den Modulen viel weniger sichtbar.
- Vermeiden Sie hohe Temperaturen von Lampen oder Heiz geräten. Diese können den Klebstoff zum Schmelzen brin gen.
- Bei Backstein- oder Betonwänden müssen die Akustikplatt en auf eine glatte Montagefläche angebracht werden.
- Bei Bedarf kann ein Klammergerät (Tacker) verwendet werden. Klammern Sie die Klettbefestigung mit jeweils zwei Klammern an die Wand.
- Soundwave®-Module sind nicht für die Deckenanbringung konzipiert.



Planen Sie genau, wo Sie die Akustikplatten anbringen wollen, bevor Sie mit dem Anbringen beginnen. So vermeiden Sie, dass Sie die Klettbefestigungen wieder entfernen müssen, wodurch der Klebstoff beschädigt wird. Stellen Sie sicher, dass die Wand trocken und sauber ist.

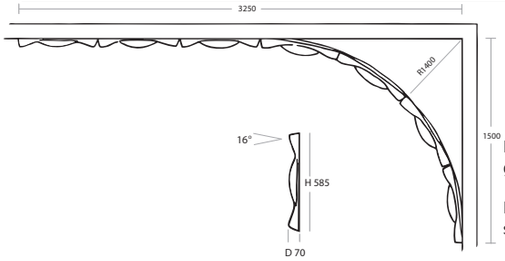


Jedes Modul hat vier Klett-befestigungen. Für optimale Ergebnisse empfehlen wir, jede Klettbefestigung einzeln aufzukleben und vor dem Anbringen des Moduls mindestens 10 Sekunden fest anzudrücken.



Setzen Sie das erste Modul zuerst in die Mitte einer horizontalen Linie (für bestmögliche Ergebnisse em-pfiehlt sich der Einsatz eines Laserniveliergeräts).

Prüfen Sie nach dem Anbrin-gen aller Module, dass die Klettbefestigungen gut an der Wand anhaften. Drücken Sie sie bei Bedarf fester an.



Der Mindestradius beträgt R 1400. Für die Installation ist eine glatte Oberfläche erforderlich.

Bei gerundeten Ecken empfehlen wir eine einfache Konstruktion aus schmalen Sperrholzstreifen 585 x 5 mm.

SOUNDWAVE®
FEUERSICHERHEIT

Schlussfolgerungen für Schweden
Das Soundwave®-Modul erfüllt die Feuerschutzanforderungen des schwedischen Zentralamts für Wohnungswesen für schwer entflammbare Materialien („Boverkets riktlinjer för godkännande, Brandskydd, Allmänna råd 1993:2, utgåva 2"). Das Soundwave-Modul setzt Gaskonzentrationen frei, die unter den Toleranzwerten liegen, und alle Gaskonzentrationen liegen unterhalb der Grenzwerte der IMO FTP Code Resolution MSC. 61 (&/), chapter 1, Annex 1, Part 2.

Schlussfolgerungen für Großbritannien
Das Soundwave®-Modul hat eine Einstufung gemäß BS 476 part 7 Class 2 erreicht. Die Testdaten sind auf Anfrage den zuständigen Bauaufsichtsbehörden vorzuweisen, um die Eignung des genutzten Materials sicherzustellen.

Schlussfolgerungen für Frankreich
Das Soundwave®-Modul hat eine Einstufung M3 gemäß NF P 92 501 und NF P 92 507 erreicht. Das Modul erfüllt die Anforderungen gemäß NF P 92 505 in Bezug auf das Tropfen.

SOUNDWAVE® ANDO von Daniel Svahn

Ando ist für den Einsatz als schwerer Breitbandabsorber mit erweiterter Schalldämmeffizienz im Frequenzbereich von 150 Hz-500 Hz konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern mit einer Füllung aus recycelten Textilien und PET.
Farbe: Grau RAL 7040
Größe: H 1170 B 585 T 55

SOUNDWAVE® BELLA von 3XN

Bella ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber für den oberen Frequenzbereich von 500 Hz und darüber konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern
Farben: Cremefarben, Grau, Anthrazit und mit Polsterung in Gabriel Europost
Größe: H 585 B 585 T 60

SOUNDWAVE® BOTANIC von Mario Ruiz

Botanic ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich von 250 Hz und darüber konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern
Farben: Cremefarben, Grau, Anthrazit, Grün und mit Polsterung in Gabriel Europost
Größe: H 585 B 585 T 62

SOUNDWAVE® FLO von Karim Rashid

Flo ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich 250 Hz und darüber konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern
Farben: Cremefarben, Grau, Anthrazit, Magenta und mit Polsterung in Gabriel Europost
Größe: H 585 B 585 T 60

SOUNDWAVE® GEO von Ineke Hans

Geo ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich 250 Hz und darüber konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern
Farben: Cremefarben, Grau und Anthrazit
Größe: H 585 B 585 T 60

SOUNDWAVE® LUNA von Teppo Asikainen

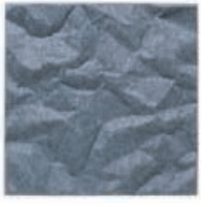
Luna ist für den Einsatz als schwerer Breitbandabsorber mit erweiterter Schalldämmeffizienz im niedrigen Frequenzbereich von 150 Hz-500 Hz konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern, Rückwand aus PET.
Farben: Cremefarben und Grau
Größe: H 585 B 585 T 80

SOUNDWAVE® PIX von Jean-Marie Massaud

Pix ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber mit erweiterter Schalldämmeffizienz im Frequenzbereich von 150 Hz-500 Hz

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern
Farbe: Polsterung in Gabriel Europost
Größe: H 290 B 145/290 T 60



SOUNDWAVE® SCRUNCH von Teppo Asikainen

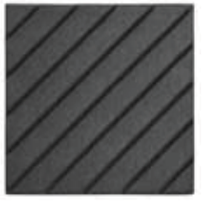
Scrunch ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber für den oberen Frequenzbereich von 500 Hz und darüber konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern
Farben: Cremefarben, Grau, Anthrazit und mit Polsterung in Gabriel Europost
Größe: H 585 B 585 T 60

SOUNDWAVE® SKYLINE von Marre Moerel

Skyline ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich von 250 Hz und darüber konstruiert.

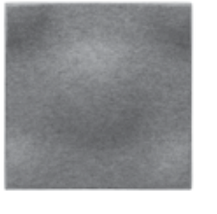
Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern
Farben: Cremefarben, Grau, Anthrazit
Größe: H 585 B 585 T 60



SOUNDWAVE® STRIPES von Richard Hutten

Stripes ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich 250 Hz und darüber konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern
Farben: Cremefarben, Grau, Anthrazit und braun
Größe: H 585 B 585 T 55



SOUNDWAVE® SWELL von Teppo Asikainen

Swell ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber für den Frequenzbereich 250 Hz und darüber konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern
Farben: Cremefarben, Grau, Anthrazit und mit Polsterung in Gabriel Europost
Größe: H 585 B 585 T 90

SOUNDWAVE® SWELL DIFFUSER von Teppo Asikainen

Swell Diffuser ist eher zur Schalldiffusion als zur Schallabsorption konstruiert. Ein Diffuser oder Verteiler hilft dabei, die Schallenergie gleichmäßig im Raum zu verteilen.

Material: 100% PET
Farben: Semi-transparent Weiß
Größe: H 585 B 585 T 80

SOUNDWAVE® VILLAGE von Claesson Koivisto Rune

Village ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber für den oberen Frequenzbereich von 500 Hz und darüber konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern

Farben: Cremefarben, Grau und Anthrazit

Größe: H 585 B 585 T 60

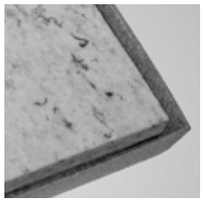
SOUNDWAVE® WALL von Christophe Pillet

Wall ist für den Einsatz als Breitband-Schallabsorber für den oberen Frequenzbereich von 250 Hz und darüber konstruiert.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern

Farben: Cremefarben, Grau und Anthrazit

Größe: H 2340 B 585 T 50



BASFILL von Offecct Design Studio

Basfill ist ein Füllmaterial, das in Akustikplatten zusätzliche Schallabsorption im Niederfrequenzbereich 150 Hz-500 Hz bietet.

Material: 40 % wiederverwendete Textilien, 20 % rückgewonnenes PET und 40 % PET.

Farben: Grau

Größe: H 550 B 550 T 20

MEMBRANE von David Trubridge

Membrane weist ein teilweise transparentes Muster auf, das den Schall verteilt.

Material: Recyclingfähige, geformte Polyesterfasern

Farben: Cremefarben, Grau und Anthrazit

Größe: H 360 B 360 T 120 (300 x 300 x 300)

NOTES von Luca Nichetto

Notes Akustikplatten sind als mobile Breitband-Schallabsorber für maßgeschneiderte Akustik konstruiert.

Material: Textilreste aus der Produktion von Offecct. Standard-Polsterung aus Molton von Gabriel.

Schienen: RAL 9016 inkl. Anschlussarmaturen, ohne Erweiterungskomponenten.

Größe:	H 850	W 850	D 45
	H 1200	W 1000	D 45
	H 1600	W 800	D 45
	H 2100	W 1150	D 45
	H 1170	W 1950	D 45

SCHALLABSORPTIONSEIGENSCHAFTEN

Äquivalente Schallabsorptionsfläche, Aobj

Einheit [m2Sabine] Getestet nach EN-ISO 354 und bewertet gemäß SS 25269 Hinweis: Wird für Möbel, Einzelobjekte und Akustikplatten mit weniger als 10 m2 Fläche verwendet

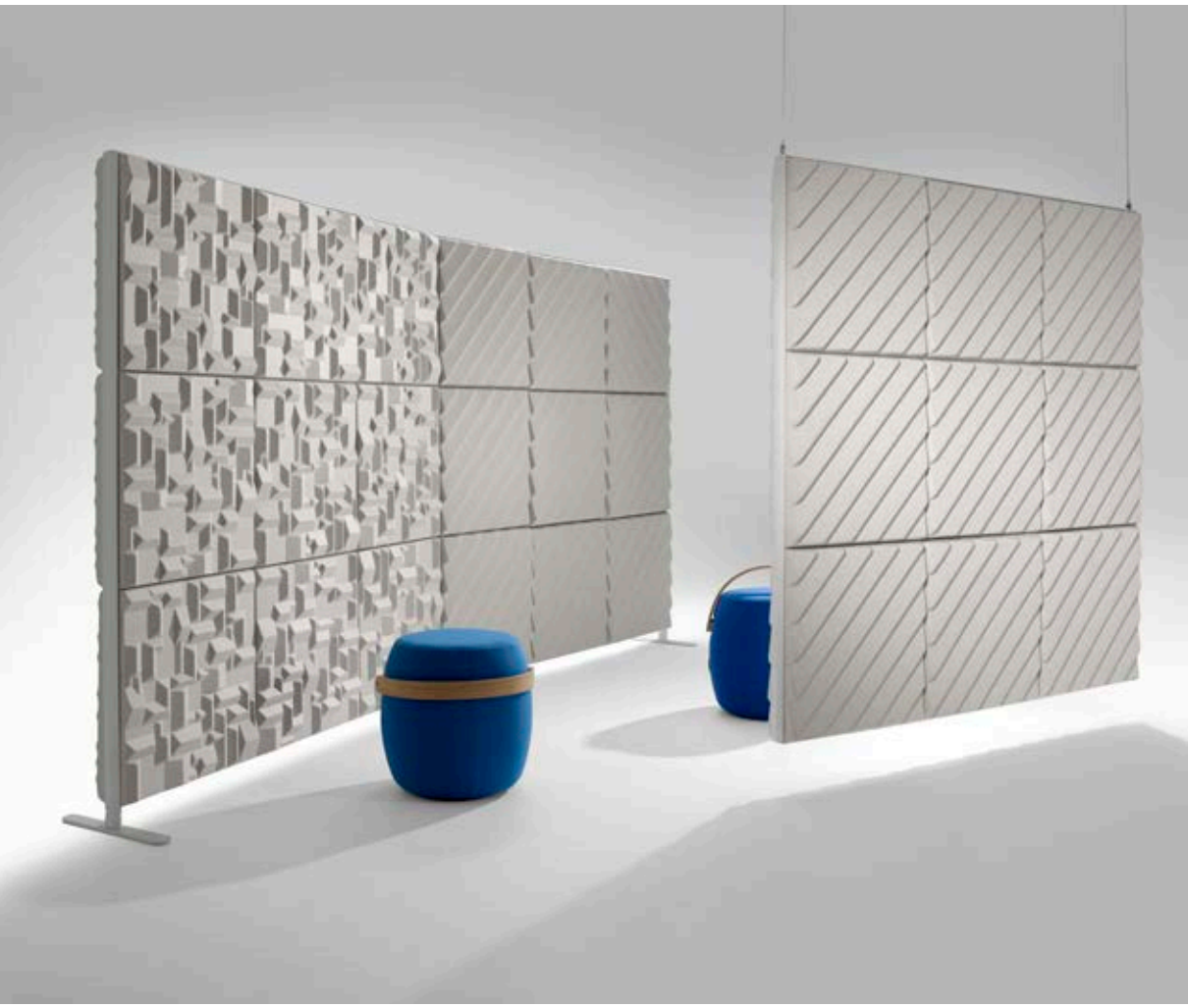
GETESTET IN GRUPPEN VON 6 MODULEN	63 HZ	125 HZ	250 HZ	500 HZ	1000 HZ	2000 HZ	4000 HZ	ANZAHL
Soundwave® Bella	0	0,2	0,8	1,3	1,6	1,8	1,9	6
Soundwave® Bella inkl. Basfill	0	0,3	1,2	2	2,1	2	2	6
Soundwave® Botanic	0,1	0,4	1	1,6	2,1	2	1,9	6
Soundwave® Botanic inkl. Basfill	0,1	0,5	1,4	2,2	2,3	2,1	2,1	6
Soundwave® Flo	0,1	0,3	0,7	1,5	2,2	2,3	2,1	6
Soundwave® Flo inkl. Basfill	0,1	0,4	1,2	2,3	2,5	2,4	2,3	6
Soundwave® Geo	0,1	0,3	0,9	1,6	2,2	2,2	2	6
Soundwave® Geo inkl. Basfill	0,1	0,4	1,3	2,1	2,4	2,3	2,1	6
Soundwave® Luna	0,2	0,7	1,3	2,2	2,5	2,5	2,4	6
Soundwave® Pix	0,1	0,4	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	6
Soundwave® Scrunch	0	0,2	0,6	1,4	1,8	2,1	2,1	6
Soundwave® Scrunch inkl. Basfill	0,1	0,3	1,2	2,2	2,2	2,2	2	6
Soundwave® Skyline	0	0,2	0,6	1,5	2	2,2	2,1	6
Soundwave® Skyline inkl. Basfill	0	0,3	1,2	2,3	2,4	2,3	2,2	6
Soundwave® Stripes	0,1	0,2	0,6	1,4	2	2,3	2,1	6
Soundwave® Stripes inkl. Basfill	0,1	0,3	1	2,2	2,5	2,4	2,3	6
Soundwave® Swell	0,1	0,2	0,8	1,5	2	2,1	2	6
Soundwave® Swell inkl. Basfill	0,1	0,4	1,3	2,2	2,3	2,2	2,1	6
Soundwave® Village	0	0,2	0,5	1,3	1,9	2,1	2	6
Soundwave® Village inkl. Basfill	0	0,3	1,2	2,1	2,2	2,2	2,1	6
Soundwave® Stand mit Botanic inkl. Basfill	0,4	1,5	3	4,6	5,4	5,4	5,5	1
Soundwave® Stand mit Stripes	0,3	1,1	2,1	3,3	4,8	5,7	5,6	1
Soundwave® Stand mit Swell inkl. Basfill	0,4	1,3	2,9	4,6	5,4	5,4	5,4	1

WEITERE GETESTETE PRODUKTE	63 HZ	125 HZ	250 HZ	500 HZ	1000 HZ	2000 HZ	4000 HZ	ANZAHL
Bond, Stuhl	0	0,1	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1
Carry On, Hocker	0,1	0,2	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	1
Float High Large, Sofa	2	3,2	3,9	4,7	5,8	7,4	8,6	1
King, Polstersessel	0,3	0,6	0,6	0,7	0,8	1,1	1,3	1
King, Sofa	1,1	1,6	1,7	2	2,1	2,5	3	1
Palma Meeting, Stuhl	0	0,1	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1
Smallroom, Sofa	1	2	2	2,3	2,6	3,3	4,2	1

Praktischer Schallabsorptionsgrad, α_p

Einheit [-]
Getestet nach ISO 354 und bewertet gemäß ISO 11654
Hinweis: Wird für Akustikplatten ab 10 m^2 und größer verwendet

63 HZ	125 HZ	250 HZ	500 HZ	1000 HZ	2000 HZ	4000 HZ	GETESTETE FLÄCHE (M^2)
0	0,1	0,35	0,65	0,8	0,85	0,85	10,3
0	0,15	0,6	0,95	0,95	0,85	0,9	10,3
0,05	0,15	0,5	0,8	1	0,95	0,9	10,3
0,05	0,2	0,65	1	1	0,95	0,95	10,3
0,05	0,15	0,35	0,7	0,95	1	0,9	10,2
0,05	0,15	0,6	1	1	1	1	10,3
0	0,15	0,45	0,75	0,95	0,95	0,85	10,2
0,05	0,2	0,65	1	1	0,95	0,95	10,3
0,1	0,3	0,65	1	1	1	1	10,2
0,05	0,2	0,7	0,65	0,65	0,65	0,6	10,3
0,05	0,1	0,3	0,65	0,9	0,9	0,9	10,3
0,05	0,15	0,55	1	1	0,95	0,95	10,3
0	0,1	0,3	0,7	0,95	0,95	0,9	10,2
0,05	0,15	0,55	1	1	1	1	10,3
0,05	0,1	0,3	0,65	0,95	1	0,95	10,3
0,05	0,15	0,5	1	1	1	1	10,3
0,05	0,1	0,4	0,75	0,9	0,95	0,95	10,3
0,05	0,15	0,6	1	1	0,95	0,95	10,3
0	0,1	0,3	0,6	0,85	0,9	0,85	10,3
0	0,15	0,55	1	1	0,95	0,95	10,3



Fotografie, Illustration und Darstellungen:
Björn Lofterud, Cesar Rubio, Christophe Pillet, Claus Starup, David Trubridge, Frederik Lieberath, Jann Lipka, Louise Billgert, PeterFotograf, Thomas Harrysson, Vesa Hinkola, Åke E:son Lindman