

Onzichtbaar geluid

Wat hebben paleizen in het Midden-Oosten, appartementen in New York, de meest prominente, monumentale panden in Londen, high fashion winkels zoals Armani en vijfsterren hotels over de gehele wereld met elkaar gemeen?

Het interieur is prioriteit nummer één. Daarom is voor al deze locaties gekozen voor volledig onzichtbare Amina luidsprekers. Amina is dé specialist als het gaat om het onzichtbaar plaatsen van geluid. De luidsprekers worden namelijk in de muur weggewerkt. Daar wordt overheen gestuct en vervolgens kan er geschilderd en behangen worden. Kortom: wel de voordelen van goed geluid, maar geen invloed op het zorgvuldig gekozen interieur.

Helikopters & instrumenten

Het begon allemaal met een mislukte poging om de geluidsoverlast van de Britse militaire helikopters te reduceren. Aan het eind van de jaren negentig experimenteerde het Britse Ministerie van Defensie met een manier om het geluid te dempen en ontwikkelde een honingraat-materiaal dat het tegenovergestelde deed; geluid versterken. Het bleek al snel dat het nogal ongewone materiaal in een toepassing als luidspreker

zou kunnen dienen. Er is door de Cambridge University en Amina Technologies (één van de eerste licentiehouders van deze technologie) veel onderzoek gedaan om de luidspreker goed te laten klinken. Daardoor doet de klank niet onder voor een hifi luidspreker.

Het geluid van een Amina luidsprekerpaneel werkt heel anders dan de traditionele luidsprekers. Het geluid is niet gericht, of gebundeld, zoals dat bij een normale luidspreker het geval is. Dankzij het vlakke paneel en het honingraat-materiaal straalt de muziek van een Amina luidspreker in alle richtingen af, in een halfronde golf. Op die manier gaat het geluid door heel de ruimte en heb je een gelijkmatige verdeling. Je kunt het vergelijken met een instrument in een concerthal; een viool vult elke hoek met muziek. Waar je ook zit, je kunt het goed horen, terwijl de vioolspeler het instrument naast zijn oor heeft en niet doof wordt. Dat zou met een normale luidspreker niet kunnen. Deze innovatieve techniek laat zien dat

het niet langer noodzakelijk is om grote zwarte luidsprekerboxen in de kamer te plaatsen als je kwalitatief hoogstaand geluid wilt. Installateurs maken vaak grappen dat de luidsprekers een 100% WAF hebben; Wife Acceptance Factor, omdat vooral vrouwen dol zijn op het onzichtbare geluid.

De keuze is reuze

Inmiddels zijn de Amina luidsprekers al ruim tien jaar op de markt en heb je qua interieur keuze genoeg. Als de platte luidspreker-panelen in de muur zijn geplaatst en het stucwerk erover heen zit, kunnen er verschillende materialen als afwerking gebruikt worden, waaronder verf, behang, leer en textiel. Daarnaast kun je de Amina luidsprekers plaatsen achter vrijwel elk soort materiaal; in een houten TV kast, gipswand, in het plafond of onder een vergadertafel van spaanplaat, MDF of composietmateriaal. We laten nu twee verschillende toepassingen van deze onzichtbare luidsprekers zien.



Mogelijkheden

Vanwege de techniek zijn de luidsprekers in elke ruimte van het huis plaatsbaar; in de woonkamer, slaapkamer en in een 5.1 opstelling in de thuisbioscoop. Ook in de zogenoemde 'natte ruimten' zoals de badkamer, keuken of een zwembad kunnen de luidsprekers gebruikt worden. Het stucwerk beschermt de luidsprekers en je hoeft je geen zorgen te maken over vocht of het schoonmaken van de luidsprekers.

De luidsprekers worden daarnaast ook vaak toegepast bij commerciële instellingen waar een luidspreker visueel geen impact op de omgeving mag hebben. Denk bijvoorbeeld aan musea, kantoorpanden, universiteiten en scholen. Ook in kerken en monumentale gebouwen, waar het oude interieur intact moet blijven en strenge regels gelden is Amina een mooie oplossing.



Modern Israëliësch huis

Bij de complete renovatie van hun huis in de buurt van Tel Aviv was het voor dit Israëliësch echtpaar heel duidelijk wat ze wilden. Een prachtig minimalistisch interieur zonder rommel. De binnenhuisarchitect maakte een modern ontwerp met gebruik van rechte lijnen in combinatie met een licht gekleurd decor om opvallende, lichte en open ruimtes te creëren. Met het ontwerp op tafel was de vraag hoe muziek kon worden toegevoegd zonder afbreuk te doen aan het zorgvuldig ontworpen interieur. Er werd gekozen om de Amina luidspreker-panelen in een home theater opstelling te plaatsen. Aan de voorkant zijn ze links, in het midden en rechts in het plafond van de valse wand met plasma TV geplaatst. Dankzij de brede afstraling van de luidsprekers ervaren luisteraars alsof het geluid uit de TV komt in plaats van uit het plafond. De luidsprekers aan de achterkant zijn aan weerszijden van het kunstwerk in de muur geplaatst. Daarnaast

zijn er ook nog Amina luidsprekers in de keuken en slaapkamer geïnstalleerd. Het resultaat is een tevreden echtpaar met een stijlvolle woning waarin een in het oog springend interieur is gecombineerd met hoge kwaliteit audio.

150 jaar oude eetzaal

Toen het toonaangevende Cheltenham College een nieuw geluidssysteem wilde in hun eetzaal, die ook voor een verscheidenheid aan evenementen wordt gebruikt, was de visie duidelijk: het moet beter zijn dan vorige systeem én onzichtbaar. Maar hoe plaats je luidsprekers in houten panelen van 150 jaar oud? Allereerst werden de posities van de luidsprekers bepaald om de grote eetzaal voldoende flexibiliteit te bieden. De hal is verdeeld in vier zones, zodat dezelfde muziek op verschillende geluidsniveaus afgespeeld kan worden. Zo kan deze wat zachter staan in het eetgedeelte, terwijl de leerlingen op de dansvloer uit hun dak gaan.

Nadat de luidsprekerposities bepaald waren werden op die plekken de eikenhouten panelen eruit gehaald. De achterzijden waar de Amina's moesten komen werden een stuk uitgefreesd. Gezien de leeftijd en condities van de panelen een hele uitdaging. De Amina luidsprekers werden vervolgens in de houten panelen geplaatst waarna de panelen terug gezet konden worden. Verbazingwekkend genoeg bleken de stevige eikenhouten panelen de oplossing te zijn en niet het probleem.


TECHNOLOGIES Ltd

BMB ELECTRONICS
WWW.BMBELECTRONICS.EU
WWW.AMINA.CO.UK

► END