

Magnet®

QUANTUM 709

„Überragender Klang ist nicht eine Frage des Geldbeutels, sondern der Marke!“

„Innen wie außen machen die Magnet Quantum 709 eine exzellente Figur. Der tief-schwarze Hochglanzlack sorgt für die makellose Optik...

Statt klangverschlechternden Blechbrücken werden hochwertige Kabelbrücken für das Bi-Wiring-Terminal eingesetzt. So sieht Sorgfalt im Detail aus!

...Ob als feinfühlig Leisetöner oder brachiale Pegelgeber, die Magnet Quantum 709 stehen bei allen ihnen aufgetragenen Wandlertaufgaben wie ein Fels in der Brandung. Dank perfekter Chassis-, Gehäuse- und Frequenzweichen-Abstimmung glänzen die potenten Boxen mit ausgewogener Tonalität und packender Dynamik. Ambitionierte Musikenthusiasten mit hohen Ansprüchen an Neutralität und Dynamik werden diesen Lautsprecher mit Sicherheit lieben.“



PREISTIPP

Preis/Leistung „überragend“

**Standlautsprecher
Magnat Quantum 709**

Fels in der Brandung

► Wie viel Lautsprecher bekommt man in einem Gehäuse unter? Eine mitunter berechtigte Frage, wenn Magnat eine neue Standbox präsentiert. Mit zahlreichen technischen Feinheiten möchten die Pulheimer mal wieder zeigen, was in puncto Preis/Leistung möglich ist. Das AV-Magazin hat sich das Topmodell der Quantum 700-Serie zur Brust genommen, um herauszufinden, mit welchen Qualitäten der stattliche Lautsprecher aufwartet.

Nachdem die Quantum 900-Serie bereits in zahlreichen Tests anerkannter Fachpublikationen ihre außergewöhnliche Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen durfte, betritt nun eine weitere Modellreihe den Laufsteg akustischer Eitelkeiten. Doch wer denkt, dass die 700-Serie nur eine abgespeckte Variante für Pfennigfuchser ist, irrt gewaltig. Mit einer imposanten Heerschar innovativer Schlüsseltechnologien sollen die neuesten Ableger der Quantum-Riege eine Bestmarke in Bezug auf Preis/Leistung aufstellen.

Key Facts Magnat Quantum 709

- Drei-Wege-Lautsprecher
- Bassreflexabstimmung
- Hochwertige Lackierung
- Hohe Belastbarkeit
- Bi-Wiring-Terminal
- Stabiles Gehäuse
- 40 Kilogramm pro Stück

Magnat Quantum 709

Durch den Einsatz von modernstem Mess-equipment, ausgesuchten Materialien und cleveren Konstruktionsdetails, dürfen also zu Recht fulminante Klangqualitäten erwartet werden.

Als Entwickler engagierte man einen überragenden Lautsprecherkonstrukteur, der die Audioszene schon mit vielen außergewöhnlichen Boxenkreationen nachhaltig bereichert hat. Karl Heinz Fink, seines Zeichens passionierter Musikliebhaber mit beneidenswertem Sachverstand, schuf mit den Serien 500 und 900 bereits grundlegende Boxenkomponenten, die in puncto Klangtreue, Potenz und Verfärbungsarmut in ihren Preisklassen ein absolutes Novum darstellen. Ob die Pulheimer Boxenspezialisten Anspruch und Vorhaben letztendlich auch bei der Magnat Quantum 709 erfolgreich in die Praxis umsetzen konnten, wird das AV-Magazin auf den folgenden Seiten mit Herz und Sachverstand prüfen.



Innen wie außen machen die Magnat Quantum 709 eine exzellente Figur. Der tiefschwarze Hochglanzlack sorgt für die makelloser Optik

Design und Verarbeitung

Magnats Quantum 700-Serie setzt sich aus insgesamt fünf Boxenkomponenten zusammen, die jeglichen stereophonen und mehrkanaligen Anforderungen gerecht werden. Vom Regallaufsprecher 703 über den Center 716 bis hin zum voluminösen Subwoofer 730A und den beiden Standlautsprechermodellen 705/709, für alle Stellplätze und Raumsituationen gibt es die passende, individuelle Lösung. Der hier im Test befindliche Testproband des Typs 709 steht dabei an der Spitze der Kette und beweist dies mit seinen ausladenden Abmessungen. Der schicke Schallwandler ragt stolze 1,22 Meter in die Höhe und fordert eine Stellfläche von 26 mal 38 Zentimeter. Für die geschmackvolle Wohnraumintegration stehen drei Oberflächenausführungen zur Verfügung. Neben Schwarz- und Silber-Hochglanz gibt es ein hochwertiges Echtholz-Kirschfurnier. Um die Boxenkomponenten weniger wuchtig erscheinen zu lassen, und parallel verlaufende Flächen im Gehäuseinneren zu vermeiden, verjüngen sich die Korpusse von der Rück- zur Schallwand hin.

Hierdurch werden stehende Wellen im Boxenvolumen unterbunden, die sich ansonsten negativ auf das Klangbild auswirken würden. Beim haptischen Erstkontakt mit den tiefschwarzen Testexemplaren fällt sofort die gewissenhafte Detailqualität auf. Verarbeitung und Materialwahl hinterlassen einen überaus hochwertigen Eindruck. Der tiefschwarze Hochglanzlack präsentiert sich in makelloser Optik und fühlt sich ganz nebenbei auch noch richtig gut an. Um beste Standhaftigkeit zu gewährleisten, befinden sich an der Unterseite der Box vier höhenverstellbare Metallspikes, mit denen die Quantum 709 akustisch ankoppelnd auf Stellflächen positioniert wird. Für die akustisch entkoppelnde Lösung befinden sich vier GummifüÙe im Lieferumfang, die bei Fliesen- oder Steinböden zum Einsatz kommen sollten.

Die breite Rückseite der Quantum 709 verfügt über ein großes Bassreflexrohr, dessen stark abgerundete Öffnungsfläche für strömungsoptimierten Betrieb sorgt. Durch den hohen Krümmungsgrad wird der Luftwiderstand an den Öffnungsflächen effektiv vermindert, was zu weniger Strömungsgeräuschen bei großen Membranhüben der Basschassis führt. Direkt darunter befindet sich ein kreisrundes, ins Gehäuse eingelassenes Kabelterminal. Vier vergoldete Schraubklemmen stehen für den Bi-Wiring-Betrieb bereit, bei dem für Tiefton und Mittelhochton jeweils ein Kabelstrang vom Verstärker zugeführt wird. Natürlich lässt sich auch eine Bi-Amping-Verkabelung



Statt klangverschlechternden Blechbrücken werden hochwertige Kabelbrücken für das Bi-Wiring-Terminal eingesetzt. So sieht Sorgfalt im Detail aus!

hiermit verwirklichen, dürfte aber in der Regel aus Mangel an Endstufensektionen bei den meisten Endgebrauchern nicht in Betracht kommen. Für den normalen Anschluss werden die beiden Schraubklemmenpaare mittels beigelegten Kabelbrücken kurzgeschlossen und verbunden so die beiden Zweige der passiven Frequenzweiche.

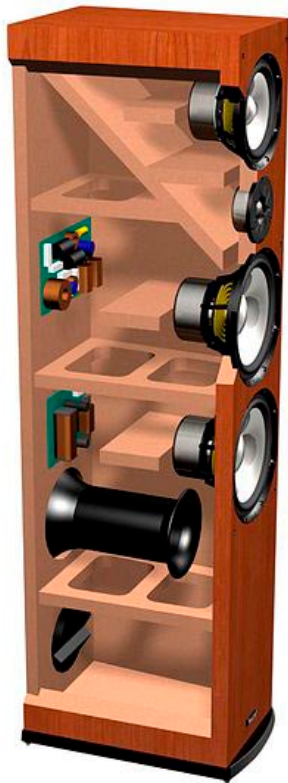
In der Front des Dreiweg-Lautsprechers arbeiten gleich vier Chassis, die allesamt bündig in die edel anmutende Schallwand versenkt sind. Durch den stark abgerundeten Chassiskorb der Konusse und die eingelassene Frontplatte des Hochtöners erscheint die Quantum 709 aus einem Guss. Die gesamte Oberfläche bildet eine optische Einheit, die durch kein störendes Element aus dem Gleichgewicht gebracht wird.

Gehäusetechnik

Magnat scheute weder Kosten noch Mühen, um aufkommende Materialresonanzen bei steigenden Druckverhältnissen im Gehäuse zu minimieren. Mit Hilfe modernster Technik wurden die perfekten Installationsorte für die stabilisierenden Gehäuseversteifungen gefunden. Entsprechend effektiv sind die Stützelemente in der Box positioniert. Werkstoffvibrationen werden in der Quantum 709 demnach durch zahlreiche Innenverstreibungen reduziert, die zusammen mit der hohen Materialmasse von mitteldichtem Faserholz (MDF) einen sehr verwindungssteifen Hohlkörper ergeben. Zwei besondere Verstreibungen befinden sich im oberen Teil innerhalb des gewichtigen Gehäusekonstrukts.



Um jedem Chassis eines Frequenzweichezweiges sein autonomes Arbeitsvolumen zur Verfügung zu stellen, wurden zwei massive MDF-Bretter verarbeitet, die Bass-, Mittel- und Hochtonvolumen voneinander trennen. Diese stabilisieren nicht nur den Materialverbund, sondern ermöglichen den verschiedenen Konuschassis eine genau bemessene Luftdruckgeneration. Die Außenwände sind ebenfalls aus dickwandigen Holzelementen gefertigt und versprechen zusammen mit den zahlreichen Versteifungen eine resonanzarme Gehäusecharakteristik. Resultierend daraus ergibt sich das stolze Eigengewicht von 40 Kilogramm pro Lautsprecher.



Erst beim Anblick des Querschnitts ist erkennbar, welche Anstrengungen Magnat bei der Optimierung des Gehäuses bewältigt hat

Chassis und Frequenzweiche

Für die elektromechanische Wandlung eingehender Wechselstromimpulse vom Verstärker zeichnet sich ein imposanter Verbund aus hochwertigen Chassis verantwortlich. Magnat lies die Treiber für die Quantum 700-Serie speziell entwickeln, um ein perfektes Zusammenspiel zwischen Gehäuse, Frequenzweiche und Chassis sicherzustellen. Bei der Entwicklung wurde unter anderem das renommierte Klippel-Messsystem eingesetzt, bei dem alle wichtigen Chassisparameter unter realen Einsatzbedingungen getestet werden. Während bei herkömmlichen Messprozeduren nur ein im Pegel fest definierter Ist-Zustand erörtert wird, misst das Klippel-System zahlreiche klangbeeinflussende Parameter auch unter Hochlastbetrieb. Da sich mit zunehmendem Wiedergabepiegel wichtige Kenngrößen eines Lautsprechers massiv verändern, gewinnt man so hoch informative und praxisrelevante Datensätze. Mit der richtigen Interpretation der gewonnenen Eckdaten lassen sich nahezu perfekte und auf das gewünschte Boxensystem abgestimmte Chassis entwickeln. Besonders große Hilfe leistet das Klippel-Werkzeug bei der individuellen Abstimmung eines Bassreflexsystems, bei dem der von der Membran rückwärtig abgegebene Schall aus dem Gehäuse geführt wird. Hier kommt es auf eine penible Abstimmung des Masse-Feder-Systems an, da der Basslautsprecher perfekt auf das Gehäusevolumen und die Reflexportöffnung abgeglichen werden muss.

Tieftonchassis

Wer die 200 Millimeter messenden Tieftöner aus dem Gehäuse schraubt, der erblickt ein wahrhaft eindrucksvolles Konstrukt. Resonanzarme Druckgusskörbe mit strömungsoptimierter Formgebung und antriebsstarke Magnetsysteme fallen sofort positiv auf. Zwischen Polplatte und Polkern befindet sich eine hochbelastbare 35 Millimeter Schwingspule, die auf einem schwarz eloxierten Träger gewickelt ist. Dank optimaler Wärmeableitung innerhalb des Antriebes, verändern sich die Chassisparameter auch



Vorbildlich ist die Verarbeitungsqualität der Chassis, die allesamt zum Erreichen des überdurchschnittlichen Klangbilds selektiert sind

unter hohen Lasten nur minimal. Zusammen mit den silber schimmernden Hightech-Membranen bilden sie die Basis für lupenreinen Klang bei hohen Wiedergabelaststärken. Durch die hohe Steifigkeit bei geringem Eigengewicht des Aluminium-Keramik-Verbundes werden lineare, kolbencharakteristische Hubbewegungen sichergestellt. Ganz nebenbei glänzen die Membranflächen mit einer mustergültig großen inneren Dämpfung, die ein Übersprechen zwischen rückwärtig und frontseitig abgegebenen Schall wirksam reduziert.

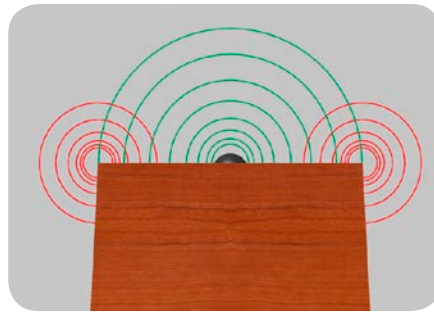
Magnet Quantum 709

Als Tüpfelchen auf dem „i“ stehen gleich zwei Basslautsprecher für die Frequenzwandlung bis zirka 380 Hertz bereit. Dies verleiht dem Lautsprecher zwar nicht mehr Tiefgang, ermöglicht aber eine optimierte Wiedergabe langwelliger Frequenzen, da ein einzelnes Chassis weniger Membranhub vollziehen muss, um auf den gleichen Wiedergabepegel zu kommen wie ein einzelner Basstreiber.

Mittel- und Hochtonchassis

Als Mitteltöner kommt ein breitbandig wirkender 170-Millimeter-Konus zum Einsatz, der über die gleichen innovativen Ausstattungsmerkmale verfügt wie die beiden Bässe. Mit seiner torsionssteifen Membranfläche und dem nicht weniger beeindruckendem Magnetantrieb arbeitet der Mitteltöner in einem autonomen Luftvolumen im oberen Teil des Gehäuses. Um stehende Wellen zu unterbinden, ist das Trennbrett im Inneren des Gehäuses schräg zur Schallwand verbaut. Durch das Vermeiden von parallelen Wandflächen überlagern sich die reflektierenden Schallwellen nicht, was zu punktuellen Pegelspitzen bei verschiedenen Frequenzen führen würde.

Zwischen Bass- und Mitteltöner befindet sich ein Hochtöner in der Schallwand, der über eine 25 Millimeter messende Kalottenmembran seine Arbeit verrichtet. Um die kurzen Wellenlängen von wenigen Zentimetern impulsiv in Hörschall wandeln zu können, verfügt der Dom über eine extrem leichte Membran aus einem Polyester-Epoxid-Gemisch. Durch das geringe Eigengewicht und den leistungsfähigen Magnetantrieb mit Polkernbelüftung, wird die standesgemäße Wiedergabe im Hochfrequenzbereich sichergestellt.



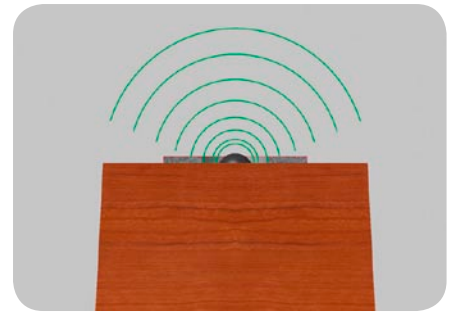
Die ersten Reflektionen hochfrequenter Schallwellen beugen sich an den Gehäusekanten. So entstehen nicht nur Schallschatten, sondern auch in der Laufzeit manipulierte Wellen. Phasenstörungen im Hochfrequenzbereich sind die Folgen

Frequenzweiche

Um das eingehende Breitbandsignal vom Verstärker auf die jeweiligen Einsatzbereiche der Chassis zu verteilen, steht eine passive Frequenzweiche bereit. Bestückt mit toleranzarmen Spulen, Kondensatoren und Widerständen, bürgt sie für eine zuverlässige Aufteilung in die drei Arbeitsbereiche Bass-, Mittel- und Hochton. Mit einer elektrischen Flankensteilheit von 12 Dezibel pro Oktave überlappen die einzelnen Frequenzweiche. Zusammen mit der akustischen Filtereigenschaft des geschlossenen Mitteltongehäuses ergibt sich ein akustischer Filter der 4. Ordnung mit 24 Dezibel pro Oktave. Der Vorteil eines steiflankigen Filters besteht darin, dass die Übergangsbereiche, bei denen zwei Chassis dasselbe Signal reproduzieren, sich deutlich verkleinern und so weniger Phasenverschiebungen bei den Übergangsfrequenzen entstehen. Natürlich könnte man auch direkt eine elektrische Weiche mit entsprechender Filtercharakteristik bauen, aber die dafür notwendige Anzahl an Passivbauteilen verschlechtert das Phasenverhalten im Überlappungsbereich und wäre somit kontraproduktiv.

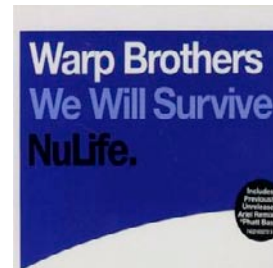
Klangqualität

Nach der korrekten Positionierung im klassischen Stereodreieck balancieren wir die Lautsprecher mit Hilfe der höhenverstellbaren Spikes exakt auf den Stellflächen aus. Da die meisten Lautsprecher auf der Null-Grad-Achse ihren optimalen Frequenzgang vorweisen, drehen wir die Schallwandler auf der Stelle, bis die Chassis genau auf den Hörplatz zeigen. Als Testsoftware kommt eine breitbandige musikalische Mischung zum Einsatz, die aufschlussreiche Informationen in Bezug auf Verfärbungsarmut, Dynamik und Räumlichkeit geben. Den Anfang machen die Brandenburgischen Konzerte von Johann Sebastian Bach (Telarc-CD80368).



Die Magnet-Entwickler umgehen dieses Problem, indem sie den Hochtöner mit reflexionsarmen Filzbeschichtungen ausstatten. So spielt die Quantum 709 mit für die Preisklasse weit überdurchschnittlicher Präzision

Schon nach den ersten Spielminuten verzaubert das facettenreiche Klangbild der 709. Das gesamte Orchester spielt aus einem Guss, der Chassisverbund ist perfekt aufeinander abgestimmt. Obertonreiche Streichinstrumente wie Cello, Geige und Violine begeistern mit unglaublich hoher Detailtreue, die Saiten schwingen voller Plastizität und Durchsichtigkeit. Selbst größte Dynamikumfänge dieser besonderen Aufnahme werden von dem Quantum-Duo absolut ungefiltert übertragen. Zurückhaltende Violinen-Solos besitzen dabei



Hämmernde Tieftonattacken und fulminante Bassläufe synthetisch generierter Instrumente gibt es auf „We Will Survive“ von den Warp Brothers

die gleiche imponierende Ausdruckskraft wie das anschließende Donnern einsetzender Perkussionsinstrumente. Mit sauber gestaffelter Tiefe und analytischer Tonalität werden nahezu alle Frequenzlagen mit uneingeschränkter Dynamik wiedergegeben. Das macht nicht nur Spaß, sondern vermittelt vielmehr das Gefühl mitten im Klanggeschehen zu sein – eben mittendrin statt nur dabei!

Mit Technik und einem beeindruckendem Wirkungsgrad von 93 Dezibeln beweist die Quantum 709 ihre außergewöhnliche akustische Leistungseffizienz. Gerade zum wirkungsgradstarken Lautsprecher gesellen, da das sehr analytische, direkte Klangbild je nach persönlichem Hörgeschmack eine Spur Wärme vertragen könnte.



Mit Hilfe der Filzbeschichtung auf der Frontplatte des Hochtöners werden frühe Reflektionen, die das Abstrahlverhalten negativ beeinflussen, weitestgehend unterbunden

Magnat Quantum 709

Um das Pegelvermögen und die Klangreinheit zu testen, bedienen wir uns zweier vollkommen unterschiedlicher Werke. Neben dem obligatorischem DMP-Musiksampler „A 20 Bit Taste Of DMP“ legen wir die Single-CD „We Will Survive“ der Warp Brothers ins Zuspeler-Laufwerk Audionet VIP G2. Hämmernde Tieftonattacken und fulminante Bassläufe synthetisch generierter Instrumente verschaffen sofort Klarheit über das tieffrequente Spielvermögen der Quantum 709. Mit brachialer Potenz und anscheinend unerschöpflicher Leistungsbereitschaft wandeln beide Tieftöner elektrische Spannungsimpulse in betörende Luftdruckdifferenzen. Das perfekt abgestimmte Reflexgehäuse bereitet so die eindrucksvolle Grundlage für ein Tiefdruckgewitter der besonderen Art. Auf den Punkt genau, straff und stets unter bester Kontrolle schwingen die supersteifen Konusmembrane vorbildlich kolbencharakteristisch. Dabei scheint es, als ob immer eine beruhigende Kraftreserve bereitsteht, um selbst die anspruchsvollsten Audiodarbietungen mit fast unverschämter Leichtigkeit zu wandeln. Dieses unangestregte, detaillierte und konturierte Klangbild begeistert nachhaltig!

Merkmale

Passiver Standlautsprecher, 3-Wege-Netzwerk, Bassreflex Tieftonabstimmung, resonanzarmes MDF-Gehäuse, magnetisch geschirmte Chassis, Keramik-Aluminium-Konusmembrane, vergoldete Bi-Wiring-Schraubklemmen, höhenverstellbare Metallspikes

Klartext

Ob als feinfühlig Leisetöner oder brachiale Pegelgeber, die Magnat Quantum 709 stehen bei allen ihnen aufgetragenen Wandlertaufgaben wie ein Fels in der Brandung. Dank perfekter Chassis-, Gehäuse- und Frequenzweichen-Abstimmung glänzen die potenten Boxen mit ausgewogener Tonalität und packender Dynamik. Ambitionierte Musikenthusiasten mit hohen Ansprüchen an Neutralität und Dynamik werden diesen Lautsprecher mit Sicherheit lieben. ◀

Autor: Philipp Schäfer
Fotos: Jürgen Immes

Technische Daten und Ausstattung

Hersteller:	Magnat
Modell	Quantum 709
Preis	1.000 Euro/Stück
Garantie	5 Jahre
Typ	Passiver Standlautsprecher
Ausführungen	Silber-Hochglanzlack, Klavierlack Schwarz, Echtholz furnier Kirsche, White Edition (nur Typ 705)
Lieferumfang	Standlautsprecher, Kabelbrücken, Spikes, Gummifüße, Bedienungsanleitung
Anschlussklemmen	Vergoldete Bi-Wiring-Terminals, kompatibel zu Kabelschuhen und Bananensteckern
Abmessungen (HxBxT)	122 x 26 x 37,5 Zentimeter
Gewicht	40 Kilogramm
Prinzip	Bassreflex
Netzwerk	3-Wege/passiv
Trennfrequenzen	TT-MT: 380 Hertz/MT-HT: 3.000 Hertz
Tieftöner	2 x 200 mm Keramik-Aluminium-Konus
Mitteltöner	1 x 170 mm Keramik-Aluminium-Konus
Hochtöner	1 x 25 mm Polyester-Kalotte
Nennbelastbarkeit	300 Watt
Impulsbelastbarkeit	500 Watt
Übertragungsbereich	18-55.000 Hertz
Wirkungsgrad	93 Dezibel
Besonderheiten	Magnetisch geschirmt

av magazin.de

Preistipp

Magnat Quantum 709

Magnat Audioprodukte GmbH
Telefon (02234) 807-0, www.magnat.de
Kategorie: Standlautsprecher

Gewichtung: Klang 60%, Ausstattung 20%, Verarbeitung 20%

0 % 100 %

Klang

sehr gut

Ausstattung

sehr gut

Verarbeitung

sehr gut

Preis

2.000 €/Paar

Klasse

Spitzenklasse

Preis/Leistung

überragend

av magazin.de

Magnat Quantum 709
sehr gut