



quadral

sounding arc
systems

steller
Michael Otto
Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Am Anfang war
die Idee



quadral

sounding arc
systems

Technische Daten

quadral	aq 5	aq 7	aq 9
Typ	3 Wege	3 Wege	4 Wege
Sinusbelastbarkeit	50 Watt	60 Watt	80 Watt
Musikbelastbarkeit	65 Watt	80 Watt	120 Watt
Übertragungsbereich	35 ... 22 000 Hz	30 ... 22 000 Hz	25 ... 22 000 Hz
Übergangsfrequenzen	1 500 Hz	750 Hz	400 Hz
	5 000 Hz	5 000 Hz	1 500 Hz
Impedanz	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm
Anschluß	4 ... 8 Ohm	4 ... 8 Ohm	4 ... 8 Ohm
Klangregelung	Mitten \approx 10 dB	\approx 10 dB	\approx 10 dB
	Höhen \approx 20 dB	\approx 20 dB	\approx 20 dB
power indicator	6 LED s	6 LED s	6 LED s
Bestückung			
Tieftöner	260 mm Konus	260 mm Konus	310 mm Konus
Mitteltieftöner			170 mm Konus
Mitteltöner	50 mm Kalotte	Horn 228 x 125	50 mm Kalotte
Hochtöner	25 mm Kalotte	Horn 116 x 86	25 mm Kalotte
Maße ohne Front	500 x 330 x 250 mm	580 x 330 x 310 mm	660 x 400 x 320 mm

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



quadral sounding arc systems
im Alleinvertrieb der

akustik
Vertriebs-GmbH & Co KG

Eichsfelder Str. 2 - 3 Hannover 21
Tel. (05 11) 79 50 72 Telex 9 23 974 all d

quadral 

sounding arc systems

Am Anfang war die Idee, einen Lautsprecher zu realisieren, der die Freude und den Spaß am Umgang mit der high fidelen Musikwiedergabe symbolisiert.

Das kann nur ein Lautsprecher sein, bei dem einerseits alle als optimal anerkannten technischen und konstruktiven Möglichkeiten des konventionellen Lautsprecherbaus voll ausgeschöpft sind, der andererseits aber mit Features aufwartet, die den leblosen, passiven Funktionier (Lautsprecherbox) als eine bedienbare, über Anzeigeninstrumente kontrollierbare und somit aktive Komponente der HiFi-Wiedergabekette manifestiert.

Diese Evolution setzt ein Zeichen in der Lautsprecher-Entwicklung.

quadral® sounding arc systems sind konventionell

quadral sind passive Lautsprechereinheiten, konstruiert nach dem Prinzip des geschlossenen, akustisch bedämpften Gehäuses. Warum? Alle Versuche, Musik mit Lautsprechern anderer Konstruktionsprinzipien, wie z. B. 360°-Boxen, indirekt abstrahlende Boxen oder Flächen-Lautsprecher naturgetreu zu reproduzieren, müssen als gescheitert betrachtet werden. Allen diesen Prinzipien haften in unterschiedlichen Teilbereichen entscheidende Nachteile an.

Baßreflex-Systeme scheiden wegen ihrer unvermeidlichen akustischen Nachteile, wie Verfärbungen und Verzerrungen ebenfalls aus. Geschlossene

Lautsprecherboxen kommen dem Ideal der naturgetreuen Musikreproduktion am Nächsten.

quadral sind mit mehreren Lautsprecherchassis bestückt, geschaltet über eine Frequenzweiche. Warum? Es gibt kein LS-Chassis, das den gesamten Frequenzbereich, von den tiefsten Tiefen bis zu den höchsten Höhen linear reproduzieren kann. Für bestimmte Frequenzbereiche gibt es speziell konstruierte Lautsprecherchassis, die ihren Teilbereich mit unerreichter Natürlichkeit wiedergeben. Diese Einzelchassis erhalten ihre Signale über eine Frequenzweiche, die den Signalfluß exakt steuert. Das Tieftonchassis erhält nur die Signale der tiefen Frequenzen, der Hochtöner entsprechend die Signale der hohen Töne. Entscheidend sind die Übergangsfrequenzen. Hier darf kein Einbruch und keine Lücke in der Schalldruckkurve entstehen. Verantwortlich für solche Fehler sind schlechte Frequenzweichen.

quadral - Frequenzweichen sind mit den besten, engst tolerierten Bauteilen (Kapazitäten und Induktivitäten) bestückt. Die Flankensteilheit beträgt 12 dB/Oct.

quadral® sounding arc systems sind unkonventionell.

Das **quadral**-eigene, moderne Design, tief schwarzes Gehäuse, aluminium abgesetzte Tieftöner in Verbindung mit dem leuchtenden Rot der Peak-Level-LED's, macht diese Lautsprecher-Einheit zu einem



augenfälligen Schmuckstück jeder Wohnlandschaft.

quadral Lautsprecher-Einheiten sind keine Riesentürme, aber auch keine Miniboxen. Die modische Torheit, das Gehäusevolumen auf ein Minimum herabzusetzen und damit die Baßwiedergabe entscheidend negativ zu beeinflussen, fiel bei **quadral** von vornherein dem Rotstift zum Opfer. Das Gehäusevolumen ist jeweils optimal auf die verwendeten Tieftonchassis abgestimmt, um so eine einwandfreie, kräftige und trockene Baßwiedergabe zu erreichen, ohne so klangverfälschende Einrichtungen wie das Baßreflex-Prinzip oder die künstliche Anhebung der unteren Mitten in Anspruch nehmen zu müssen, die den ernsthaften Musikfreund auf die Dauer nicht befriedigen können.

Die Abmessungen und Inneneinrichtungen der Hörräume sind sehr unterschiedlich. Teppiche, Polstermöbel, schwere



Vorhänge oder Holzverkleidungen können den Raum sehr stark bedämpfen und beeinflussen somit das Hörerlebnis. Ein und derselbe Lautsprecher kann aufgrund der Eigenakustik verschiedener Räume sehr unterschiedlich klingen. Eine Lautsprecherbox muß sich also den unterschiedlichsten Gegebenheiten anpassen lassen, um so das einmal erreichte, hohe Niveau der Wiedergabequalität unter allen Bedingungen zu halten. Ein Wunsch? Nein – Realität: über Potentiometer lassen sich quadrale auf

die akustischen Eigenschaften des Hörraumes abstimmen. Die Pegel des Hochtonbereiches und des Mitteltonbereiches können selektiv angehoben oder abgesenkt werden. Der zur Verfügung stehende Regelbereich ist ungewöhnlich groß dimensioniert. Im Mittelbereich ist eine Regelung um ≈ 10 dB möglich, der Höhenbereich sogar um ≈ 20 dB variabel. Damit erreichen die quadrale eine maximale Flexibilität.

Der **quadral** power-indicator ist mit 6 LED's bestückt

Dieses Kontrollinstrument visualisiert die aufgenommene Verstärkerleistung und arbeitet dabei wesentlich schneller als z.B. ein VU-Meter, das im Gegensatz zur impulstreuen power-indicator-Spitzenwertanzeige auch nur den Mittelwert anzeigt. Die Ansprechzeit des **quadral**-power-indicators beträgt nur 4 ms -3 dB. Beim Aufleuchten des Overload-LED ist die Grenzbelastbarkeit erreicht. Diese Peak-Level-Anzeige wurde eigens für quadral entwickelt und konstruiert. Sie benötigt keinen Netzanschluß. Die geringe Energie wird von der zugeführten Verstärkerleistung abgezweigt. Der quadral power indicator ist als „Lautstärke - Pegelanzeige - Instrument mit Leuchtdioden“ zum Patent angemeldet.

Daß die **quadral** Lautsprecher-einheiten über einen sehr guten Wirkungsgrad verfügen, sei hier nur am Rande erwähnt. Ein guter Wirkungsgrad kommt


natürlich nicht von ungefähr. Grund dafür ist die Verwendung von Chassis-Material mit extrem starken, kräftigen Magneten und speziellen Membranen.

Der Nutzen liegt in der Möglichkeit, auch mit Verstärkern kleiner bis mittlerer Ausgangsleistung eine mehr als HiFi-gerechte Lautstärke zu erzeugen.

Die „**aq 7**“, bestückt mit hoch-effektiven Hörnern, hat eine praktische Betriebsleistung von nur 1 Watt und hält damit die Spitzenstellung unter den quadralen. Der weite Regelbereich erlaubt die besondere Betonung des Sprach- bzw. Gesangsbereiches.

An dieser Stelle über den Klang der **quadral** sounding arc systems eine Abhandlung zu schreiben wäre müßig. Lautsprecher müssen für sich selbst sprechen, denn es gibt nur 2 entscheidende Parameter für die Beurteilung der klanglichen Fähigkeiten eines Lautsprechers und das sind nicht irgendwelche, sondern genau Ihre beiden Ohren.

5 Minuten A-B-Vergleich in Ihrem HiFi-Studio werden Sie überzeugen.

Ihre neuen Lautsprecher werden den Namen **quadral**  tragen!

quadral 
sounding arc systems

Der **quadral**-Lautsprecher-Serie liegt ein eigener spezifischer Konstruktionsweg zu Grunde.

Am Anfang stand das hohe Ziel, einen Lautsprecher zu entwickeln, der alle nur erdenklichen Fähigkeiten besitzt, Musik optimal, d. h. naturgetreu ohne Verfärbungen und Verzerrungen, zu reproduzieren. Dies konnte nur ein Lautsprecher sein, der großvolumig und hochbelastbar die Möglichkeiten moderner Hochleistungsvorverstärker und Kraftendstufen wie z. B. die der LUXMAN - Laboratory - Reference-Series voll zur Geltung bringt.

Die 2. Entwicklungsstufe galt der sukzessiven Verkleinerung der Ur-**quadral**™ auf Standboxenformate, die üblichen Wohnraumverhältnissen gerecht werden. Entscheidend bei diesem Schritt war, einmal gefundene Erkenntnisse konsequent beizubehalten, wobei Musikalität und hoher Gebrauchsnutzen die auslaggebenden Parameter darstellten. Ergebnisse dieser Arbeit sind die **quadral** aq 9 und aq 5 sowie die Diskothekenversion aq 7.

In der 3. Phase realisierte **quadral** die weitere systematische Verkleinerung auf ein Regalmaß. **quadral** sounding arc systems ist stolz darauf, Ihnen die **quadral** der 3. Generation vorstellen zu können: **quadral aq 3**.

Unverkennbar reiht sich die **aq 3** in die **quadral**-Familie ein. Die bestechenden Eigenschaften der großen **quadral** spiegeln sich in der kleinen **aq 3** wieder:

- modernes, tiefschwarzes Design
- kräftige Baßwiedergabe – **ohne** künstliche Anhebung – durch optimale Abstimmung des Tieftöners auf das Gehäusvolumen.
- über Potentiometer auf die akustischen Eigenschaften des Hörraumes abstimmbar, und zwar durch eine raffinierte Schaltung getrennt in den Höhen und Mitten.
- **quadral**-power-indicator 6 LED's visualisieren die aufgenommene Verstärkerleistung.

Außergewöhnlich bei 2-Wege Lautsprecher Einheiten

Allein der angewandte Konstruktionsweg, von oben nach unten, d. h. die systematische Verkleinerung der großen **quadral**, führt gegenüber vergleichbaren Boxen zu proportional überdurchschnittlichen Wiedergabeeigenschaften und außergewöhnlichem Bedienungskomfort.

quadral sounding arc systems ist ein Inbegriff für Qualität.

quadral

Typ	2 Wege
Sinusbelastbarkeit	50 Watt
Musikbelastbarkeit	65 Watt
Übertragungsbereich	38...22000 Hz
Übergangsfrequenz	4000 Hz
Impedanz	8 Ohm
Anschluß	4...8 Ohm
Klangregulierung	Mitten Höhen
	≈ 10 dB ≈ 20 dB
power indicator	6 LED's

Bestückung:

Tieftöner	250 mm Konus
Hochtöner	25 mm Kalotte
Maße ohne Front	450x300x250 mm

aq 3

