

**quadral**   
*Phonologue*

# Die neue Generation TITAN und VULKAN



Für Musikfreunde mit höchsten Ansprüchen an die Klangqualität und das exklusive Styling der HiFi-Lautsprecher. Als harmonische Komponenten in der privaten Wohnatmosphäre, individueller Ausdruck der Liebe zur Musik.

## Das "Deep Satisfaction" TITAN Tiefton-System

Das Magnetssystem bekam eine Spalttiefe von 23 mm, die Schwingspule hat eine Wickellänge von nur noch 8 mm. Ergebnis: Die Schwingspule befindet sich mit ihrer gesamten Länge in einem homogenen Magnetfeld, kein Millimeter Draht der Spule kann als ohmscher oder induktiver Verlustwiderstand wirken.

quadral, Hannover, stellt vor:

Neuentwicklung der Top-Modelle:

T I T A N     u n d     V U L K A N

Die III. Generation der passiven High-End-Lautsprecher T I T A N und V U L K A N dokumentiert einen durch intensive Entwicklungsarbeit erreichten technologischen und klanglichen Vorsprung und gleichzeitig den Stand des heute Machbaren in dieser Kategorie.

Entwicklungsziel war, die Vormodelle, die durch hohe Akzeptanz unter Audiophilen und durch Testsiege untermauert, ihre Fähigkeiten erfolgreich unter Beweis gestellt hatten, in ihren akustischen Qualitäten nachvollziehbar zu steigern. Bewährte quadral-Konzepte sollten im Prinzip beibehalten werden. Durch konsequente Detailarbeit am Gehäuse-Design sollte gleichzeitig der Anspruch eines edlen Möbels sichtbar herausgestellt werden.

Die gesetzten Ziele in Konstruktion und Design wurden in allen Details vollständig erreicht (das Ergebnis ist der Beweis).

Das Top-Modell der quadral PHONOLOGUE-Serie trägt weiterhin den Namen TITAN und arbeitet, wie bisher, im Baßbereich nach dem bewährten Real-Transmission-Line-Prinzip, mit einer linearen Wiedergabe bis zu abgründtiefen 16 Hz hinab.

Bei den Lautsprecher-Cassis für den Tiefton- und Mitteltonbereich handelt es sich um völlige Neuentwicklungen von quadral. Der Tieftöner unterscheidet sich deutlich vom Antriebssystem her von konventionellen Konstruktionen. Markant und auffällig: der 7,5 kg schwere Magnet und äußerst stabiler Gußkorb.

Standard-Tieftöner haben, um die im Baßbereich notwendigen mechanischen Amplituden zu gewährleisten und das nötige Verschiebevolumen zu erreichen, das im Frequenzbereich unter 100 Hz bei mittleren bis hohen Pegeln gebraucht wird, Schwingspulen, die der Länge ihrer Magnetspalttiefen entsprechend gewickelt sind. In der Regel haben sie die etwa dreifache Länge der Spalttiefe (8 mm Spalt, 22 mm Schwingspulllänge) aufweisen. Der daraus resultierende elektrische Hub von +/- 7 mm schafft zwar das erforderliche Verschiebevolumen, aber diese konventionellen bekannten Systeme haben auch erhebliche Nachteile. Beispiel: Die ca. 2/3 der Schwingspule, die sich nicht im Magnetspalt befinden, können auch nicht zum Antrieb der Membrane genutzt werden. Darüber hinaus wirkt dieser inaktive Teil der Spule (bedingt durch den induktiven Anteil), als ohmscher Verlustwiderstand, der die Dämpfungseigenschaften sowohl beim Ein- als auch wie beim Ausschwingungsvorgang verschlechtert. Um diese Nachteile auszuschließen, besitzt das neuentwickelte Baßchassis der quadral PHONOLOGUE TITAN eine technisch aufwendige Konstruktion, die alle physikalischen Forderungen nach großem Hub erfüllt.

### Das "Deep Satisfaction" TITAN Tiefton-System

Das Magnetsystem bekam eine Spalttiefe von 23 mm, die Schwingspule hat eine Wickelhöhe von nur noch 8 mm. Ergebnis: Die Schwingspule befindet sich mit ihrer gesamten Länge in einem homogenen Magnetfeld. Kein Millimeter Draht der Spule kann als ohmscher oder induktiver Verlustwiderstand wirken.

Die Spule kann im homogenen Magnetfeld einen linearen Weg von ca. +/- 7 mm zurücklegen.

Der so nahezu verlustfreie Antrieb der Membrane macht einen extrem sauberen Baß möglich, der zuvor aufgrund der geschilderten technischen Unzulänglichkeiten in dieser Perfektion nicht zu realisieren war.

An der Güte des Tieftonbereiches wurde auch der Mitteltonbereich gemessen und auch da konnte nur mit einer quadral Eigenentwicklung das Angestrebte erreicht werden. Zur optimalen Übertragung des gesamten Mitteltonbereiches von 4 Oktaven (ca. 250 Hz - 4 kHz), wurde ein vollkommen neues Membransystem mit einer dieser Anforderungen entsprechender Materialzusammensetzung und Geometrie entwickelt.

Die Zellulose-Grundmischung für den Membrankegel ist extrem fein gemahlen und mit speziellen Imprägnierungsmitteln versehen. Durch Glasfaserzusätze und bedingt durch die gerade ausgelegte Kegelform, ergibt sich eine leichte, starre, nicht abwickelbare Membrane. Eine beidseitige Spezialbeschichtung sorgt im oberen Frequenzbereich für Ausgewogenheit hinsichtlich im Amplituden- und im Phasenverlauf. Die Sickenrinne, Abrollradius und Material auf eine hohe Grundlinearität ausgelegt, garantiert extrem geringe Verzerrungen, speziell im unteren Frequenzbereich.

Der neue quadral-Mitteltöner erreicht einen extrem schnelle Anstiegszeit von unter 30  $\mu$ s!

Um im Hochtonbereich das gleiche gute Auflösungsvermögen komplexer Musikpassagen sowie maximale Verfärbungsfreiheit, wie im Tief- und Mitteltonbereich zu erreichen, wird ein speziell abgestimmter isodynamischer Bändchen-Lautsprecher (4 kg), mit der superschnellen Anstiegszeit von 1,4  $\mu$ s eingesetzt.

Die Frequenzweiche (Gewicht: 9 kg) wurde unter Verwendung ausschließlich erstklassiger, streng selektierter Bauteile völlig neu konzipiert. Sämtliche Kondensatoren sind aus höchstwertiger Folie mit kleinstem Verlustfaktor (Polypropylen) gefertigt. Alle zur Dämpfung und Phasenkorrektur eingesetzten Widerstände sind induktionsarme Hochlasttypen. Langjährige Erfahrung und zeitaufwendige Feinabstimmung ermöglichten die klanglich optimale Auslegung der Frequenzweiche.

Um eine optimale Verbindung zwischen Weiche, Anschlußfeld und Lautsprecher-Chassis zu erreichen, setzt quadral in der neuen TITAN hochversilbertes Kabel großen Querschnitts ein. Sämtliche Verbindungen sind Steckverbindungen. Das garantiert den ungehinderten Signalfluß.

Die quadral PHONOLOGUE V U L K A N ist die originalgetreue Verkleinerung der TITAN. Sie besitzt einen kleineren Tieftöner (4 kg Magnetgewicht) als ihr großer Bruder, ist jedoch im Mittel- und Hochtonbereich mit den gleichen Chassis-Typen bestückt.

Die Gehäuse der beiden High-End-Lautsprecher TITAN und VULKAN sind das meisterlich gelungene Werk der quadral-Designer, die damit dem Trend zum niveaувollen Wohnen Rechnung tragen. Eine Philosophie, die quadral 1981 eingeleitet hat und die hier ihre konsequente Weiterentwicklung findet: die harmonische Integration des Lautsprechers als Wohnmöbel in anspruchsvolle Einrichtungen. Die beiden neuen quadral-PHONOLOGUE-Modelle stehen in folgenden Echtholz-Furnieren zur Verfügung:

Nußbaum antik, Eiche rustikal, Eiche natur, Eiche schwarz, Mahagoni

Gegen Aufpreis sind fast alle handelsüblichen Furnierarten lieferbar sowie Lackierungen in allen RAL-Farbtönen. Die Schallwände sind schwarz beflockt. Die unverbindlichen Preisempfehlungen werden aufgrund des erheblich gestiegenen Materialeinsatzes und noch anspruchsvollerer Fertigungsmethoden ca. 20 % über denen der II. Generation liegen, d. h.:

|        |                   |
|--------|-------------------|
| TITAN  | DM 6.000,--/Stück |
| VULKAN | DM 3.250,--/Stück |

D A T E N B L A T T

quadral PHONOLOGUE

T I T A N

V U L K A N

|                             |   |                           |                           |
|-----------------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| Typ                         | : | 3 Wege                    | 3 Wege                    |
| Prinzip                     | : | Real-Transmission-Line    | Real-Transmission-Line    |
| Nennbelastbarkeit           | : | 250 Watt                  | 150 Watt                  |
| Impulsbelastbarkeit         | : | 500 Watt                  | 250 Watt                  |
| Übertragungsbereich         | : | 16 Hz ..... 50 kHz        | 20 Hz ..... 50 kHz        |
| Übergangsfrequenzen         | : | 220 Hz / 3800 Hz          | 220 Hz / 3800 Hz          |
| Impedanz                    | : | 8 Ohm                     | 8 Ohm                     |
| Erzielbarer Dämpfungsfaktor | : | 100                       | 50                        |
| Bestückung:                 |   |                           |                           |
| Tieftöner                   | : | 320 mm Ø                  | 260 mm Ø                  |
| Mitteltöner                 | : | 132 mm Ø                  | 132 mm Ø                  |
| Hochtöner                   | : | Bändchen                  | Bändchen                  |
| Empf. Verstärkerleistung    | : | 150 ... 500 Watt an 8 Ohm | 100 ... 200 Watt an 8 Ohm |
| Front - abnehmbar           | : | Stoff                     | Stoff                     |
| Maße:                       |   |                           |                           |
| H x B x T                   | : | 1530 x 500 x 600 mm       | 1230 x 413 x 461 mm       |
| Gewicht                     | : | 140 kg                    | 70 kg                     |
| Ausführung:                 | : | Nußbaum antik             | Nußbaum antik             |
|                             |   | Eiche rustikal            | Eiche rustikal            |
|                             |   | Mahagoni                  | Mahagoni                  |
|                             |   | Eiche schwarz             | Eiche schwarz             |
|                             |   | Eiche natur               | Eiche natur               |