

Das quadral Lautsprecher Programm mit Individualität.

Wenn Sie mehr über das quadral Lautsprecher-Programm wissen möchten, dann gehen Sie zum autorisierten Fachhändler in Ihrer Nähe.

Nehmen Sie Platz im Hörstudio und lassen Sie sich so von der quadral Lautsprecherkompetenz überzeugen.

1/3 von über 10.000 Befragten halten den Lautsprecher für die wichtigste Komponente einer HiFi-Anlage und wählten quadral-Lautsprecher zum Goldpreisieger. (Quelle: Stereoplay-Gewinnspiele '90, Heft 11/90)

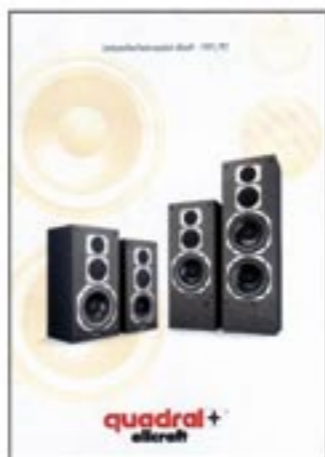
97% aller quadral-Lautsprecher-Besitzer entschlossen sich zum Kauf, weil die Klangqualität sie besonders überzeugt hat.

72% aller quadral-Lautsprecher-Besitzer investierten mehr als 7.000 DM in ihre HiFi-Anlage.

84% aller quadral-Lautsprecher-Besitzer informieren sich über HiFi-Neuheiten in erster Linie beim autorisierten Fachhändler.

99% aller quadral-Lautsprecher-Besitzer würden sich jederzeit wieder für quadral entscheiden.

* Quelle: IML/MDFA Untersuchung Juni 1990



Die hier abgebildeten Prospekte über die einzelnen Produktgruppen unseres Lautsprecher-Programms erhalten Sie im Fachhandel oder bei einer der angegebenen quadral Adressen.

GROB ELECTRONIC AG

CH - 8021 Zürich
Postfach 585 - Rennweg 32
Telefon (01) 214 62 72
Fax (01) 214 62 14

AKUSTIK TECHNIK

Akustik Technik Handelsgesellschaft m.b.H.
A - 2334 Vösendorf
Eisgrubengasse 2/5
Telefon (02 22) 69 40 04
Fax (02 22) 69 40 05

N.V. INVOR ELECTRONICS S.A.

B - 2610 WILRIJK - Fotografieleaan 22
Telefon (03) 8 30 03 67
Fax (03) 8 30 48 10

quadral

quadral luidsprekers
Postbus 744
NL - 1180 AS Amstelveen
Telefon (0 20) 6 41 62 53
Fax (0 20) 6 47 47 07

quadral

Unternehmensbereich der akustik
Vertriebs GmbH & Co. KG
Am Herrenhäuser Bahnhof 26-28
D - 3000 Hannover 21
Telefon (05 11) 79 04 - 0
Telex 9 23 974 all d
Fax (05 11) 75 35 28

Lautsprecher-Serie quadral Phonologie S und Phonologie C - 1991/92

10
JAHRE
REFERENZ
quadral
Phonologie
TITAN



GANZ NAHE AM IDEAL.

quadral
Phonologie S / Phonologie C

M&S Marketing - Hannover, XPR 04/1/88 11/1100 000 Technische Änderungen vorbehalten. Wir reservieren uns das Recht für Änderungen. Seriennummern der qualifizierten Nachbauten.

Wir wollen die ganze Musik in ihrer vollendeten Schönheit und Klarheit wiedergeben, mit aller Dynamik und prickelnden Lebendigkeit, feinzeichnend analytisch und differenziert bis ins letzte Detail.

10
JAHRE
REFERENZ
quadral
Phonologie
TITAN

Die Idee. „Ganz nahe am Ideal.“

Die Idee ist die reine Musikwiedergabe, die Philosophie „Ganz nahe am Ideal“. Das Ergebnis sind Lautsprecher, die in ihrer Klasse seit über 10 Jahren HiFi-Qualitäts-Maßstäbe setzen.

Der Erfolg von quadral basiert auf dem Prinzip, technologischen Fortschritt in den Dienst der Musikwiedergabe zu stellen. Darum bestimmt das Zusammenspiel



zwischen Entwicklung, Forschung und Fertigungstechnik die Arbeit von quadral. Entscheidend dabei ist die Verbindung zwischen bereits Bewährtem: Die Unterscheidung zwischen Kurzzeitercheinungen und wirklichen Errungenschaften.

Jede einzelne Lautsprecherentwicklung bietet in ihrer Klasse ein Höchstmaß an Klangqualität. Das garantiert der Einsatz aufwendigster Technik und optimal aufeinander abgestimmter Materialien.

So entstand 1981 ein Lautsprecher der Referenzklasse: Die quadral Phonologie TITAN. Mit dieser Konzeption und den drei technischen Weiterentwicklungen der TITAN MK II bis MK IV beweist quadral Kompetenz und Kontinuität: Seit 1981 dokumentieren Referenzen und Testerfolge renommiertes deutscher und internationaler

quadral TITAN MK IV:
„HiFi-Gerät
des Jahres 1990“

HiFi VISION

Fachzeitschriften den hohen Standard der erfolgreichen quadral Phonologie Serie.

Die zum Klassiker avancierte TITAN ist das Meisterwerk, an dem sich nicht nur alle Lautsprecher von quadral orientieren, sondern das mit seiner führenden Spitzenposition wegweisend für die HiFi-Fachwelt ist: Referenz durch Kompetenz.



Umfassende, fachlich fundierte Beratung ist ein Stück der quadral Philosophie.

Um dieses Ziel zu erreichen und aufgrund der herausragenden Stellung der quadral Phonologie HiFi-Lautsprecher, hat quadral einen ganz besonderen Vertriebsweg aufgebaut.

Die quadral Phonologie Lautsprecher werden nur von Vertragshändlern geführt, die unter Beweis gestellt haben, daß sie fachlich hervorragend beraten und die Lautsprecher mit den geeigneten elektronischen HiFi-Komponenten vorführen können.

Die quadral HiFi-Lautsprecher sind Qualitätsprodukte „Made in Germany“. Für die hervorragende Verarbeitungsqualität verbürgt sich quadral bei der Phonologie Serie mit 5 Jahren Vollgarantie.

„Ganz nahe am Ideal.“

Mit den quadral Spitzenlautsprechern können Sie das Hörerlebnis einer musikalischen Live-Aufführung direkt in Ihrem Wohnzimmer genießen. Die quadral Lautsprecher garantieren eine erstklassige Wiedergabequalität und präzise Verarbeitung. Mit der Ausschöpfung des derzeit Machbaren. Gönnen Sie sich den Hörgenuß - „Ganz nahe am Ideal“.

TITAN MK I:
Referenz (Stereoplay 12/81)

TITAN MK II:
absolute Spitzenklasse
Referenz (Stereoplay 11/83)

TITAN MK III:
absolute Spitzenklasse
Referenz (Stereoplay 2/87)

TITAN MK IV:
sehr gut
Referenzklasse (HiFi-Vision 4/90)

GANZ NAHE AM IDEAL.

quadral 
Phonologie S | Phonologie C

Perfektion als Ziel: quadral Phonologie S.

Spitzenqualität in jeder Klasse heißt, alle für den Klang und die Musikalität wichtigen Details im Rahmen des angestrebten Aufwandes optimal aufeinander abzustimmen.

Speziell für die Phonologie S Serie entwickelte quadral Tief-, Mittel- und Hochtöner. Da das subjektiv empfundene musikalische Volumen maßgeblich vom Baßbereich beeinflusst wird, stehen die Baßgröße des Gehäuses und die Größe des Baßlautsprechers im direkten Zusammenhang.

Die für die Phonologie S Serie angestrebten Größen der 6 Modelle **WOTAN, KORUN, AMUN, SHOGUN, TRIBUN** und **ALTAN** ergaben bei „optimierter physikalischer Auslegung“ eine Baßreflexabstimmung in Verbindung mit einem 22 cm ø großen Tieftöner.

Die günstige Membranabmessung und die geringe Membranmasse gewährleisten ein großes Baßvolumen bei gleichzeitig gutem Wirkungsgrad und



ermöglichen die schlanke Bauform des Gehäuses. Die Gehäuse sind von Konstruktion, Material, Wandstärken und der Verarbeitung so ausgelegt, daß das musikalische Geschehen nicht beeinflusst werden kann.

Die Mittel- und Hochtonlautsprecher wurden unter hohem Entwicklungsaufwand für den spezifischen Einsatz in der quadral Phonologie S Serie konzipiert.

Die nur für diese Serie entwickelten Lautsprecherchassis besitzen für ihren jeweiligen Einsatzbereich beste dynamische und klangliche Eigenschaften. Dazu gehört die Frequenzweiche. Ganz individuell abgestimmt auf die positiven Eigenschaften der drei Einzellautsprecher steuert die Frequenzweiche die genaue Abgrenzung der Übertragungsbereiche, den Amplituden- und Phasengang, der letztlich den Klangeindruck prägt.

Das Ergebnis ist eine Lautsprecherreihe, deren Volumen, Musikalität und Dynamik sich vom kleinsten bis zum größten Modell erstaunlich abgestimmt zeigt und bei der die Differenzierung nur aufgrund der Gehäusegrößen im unteren Baßbereich liegt.

Das musikalische Volumen und die Dynamik sind bei allen Modellen außergewöhnlich in Anbetracht ihrer Abmessungen und der schlanken Gestaltung.



Der sehr hohe Wirkungsgrad der Modellserie und die unkritische Impedanz bringen schon mit kleinen Verstärkern die Musik in ihrer vollkommenen Schönheit, mit aller Dynamik und Lebendigkeit, analytisch und differenziert bis ins Detail.

Der Tieftöner.

Der Tieftonlautsprecher hat einen mechanischen Aufbau, der maximale Stabilität und ein Minimum an Resonanz garantiert und einen nach modernsten Verfahren in Hochdrucktechnik hergestellten Korb aus Aluminium.



Die Schwingspule ist auf einen Aluminiumträger von 25 mm ø gewickelt. Hochtemperatur-Isolierungen und Verbindungen im Schwingspul-Membranbereich sorgen für gute dynamische und thermische Verhältnisse. Der Membrankegel ist beschichtet, um einen absolut



ruhigen Phasen- und Amplitudenverlauf zu erreichen.

Der Mitteltöner.

Beim Mitteltonlautsprecher wurde ebenfalls Aluminium als Korbmaterial gewählt, das größte mechanische Stabilität bei maximaler Resonanzarmut erzielt. Membranmaterial, Beschichtung und Geometrie sind auf ausgeglichenen Amplituden- und Phasenverlauf, in den ihnen zugeordneten Frequenzbereich, ausgelegt. Hohes Auflösungsvermögen im informationsreichen Mitteltonbereich sind

somit gegeben. Die Schwingspule ist wie beim Tieftöner auch auf einen Aluminiumträger gewickelt.

Der Hochtöner.

Der Hochtonbereich stellt an einen Lautsprecher aufgrund der schnellen Signalverläufe hohe Anforderungen. Gutes Auflösungsvermögen, exakte Impulswiedergabe und ein Übertragungs-



bereich bis über die Hörgrenze hinaus, kann der Kalottenhochtöner erfüllen. Der Titankalottentromm hat ein sehr gutes Gewichts - Festigkeitsverhältnis. Die 19 mm ø Aluminium-Schwingspule ist in Hochtemperatur-Isolierung ausgeführt. Gutes Impulsverhalten und hohe Dynamik sind so gewährleistet. Die sehr geringe effektive Masse von 0,2g ermöglicht eine Bandbreite bis über 25 kHz und eine sehr schnelle Anstiegszeit von 12 µs.

GANZ NAHE AM IDEAL.
quadral 
Phonologie S

Aufstieg in die Welt der Nuancen.

Mit **WOTAN, KORUN, AMUN, SHOGUN, TRIBUN** und **ALTAN** steigen Sie auf in die Welt der hörbaren Nuancen: Feder-

leichter Musikgenuß mit dem individuellen, ausdrucksvollen Klangcharakter der sechs quadral Phonologue S Lautsprecher.

Alle Modelle überzeugen mit ihrer erstklassigen Wiedergabequalität und ihrer aufwendigen Verar-

beitung - immer basierend auf dem technologischen Know-how und dem klassischen Design der TITAN. Das Ergebnis sind bewährte Lautsprecher, die in ihrer Klasse Maßstab sind.

Die Unterschiede in der Größe und Bestückung, der von der

SHOGUN MK IV:
Obere Mittelklasse 1,
REFERENZ (STEREOPLAY 2/89)

TRIBUN MK IV:
Obere Mittelklasse,
REFERENZ (STEREOPLAY 6/88)

Fachpresse immer wieder gelobten Phonologue-Lautsprecher, ermöglichen Ihnen die passende Lösung für Ihre speziellen Raumgegebenheiten. Dabei verwendet quadral nur hochwertige Materialien, wie z.B. die Titankalotte des Hochtöners, die bei

allen sechs Modellen zum Standard gehört. Alle Modelle der Phonologue S Reihe werden in edlen Echt-Holz-furnieren angeboten. Sie können zwischen Mahagoni, Nußbaum, antik oder Eiche, schwarz und rustikal wählen.

Hören Sie selbst, wie „nahe am Ideal“ die quadral-Phonologue S Lautsprecher sind. Bei Ihrem quadral-Fachhändler.



WOTAN

KORUN

AMUN

SHOGUN

TRIBUN

ALTAN

Typ:	3 Wege	3 Wege	3 Wege	3 Wege	3 Wege	2 Wege	
Prinzip:	Baßreflex	Baßreflex	Baßreflex	Baßreflex	Baßreflex	geschlossen	
Nennbelastbarkeit:	150 Watt	150 Watt	100 Watt	100 Watt	80 Watt	60 Watt	
Musikbelastbarkeit:	200 Watt	200 Watt	150 Watt	150 Watt	120 Watt	100 Watt	
Übertragungsbereich:	30 Hz ... 25 kHz	30 Hz ... 25 kHz	32 Hz ... 25 kHz	32 Hz ... 25 kHz	35 Hz ... 25 kHz	37 Hz ... 25 kHz	
Übergangsfrequenz:	300 / 3500 Hz	500 / 3000 Hz	300 / 3500 Hz	500 / 3000 Hz	500 / 3000 Hz	2500 Hz	
Wirkungsgrad:	87 dB/1W/1m	87 dB/1W/1m	87 dB/1W/1m	87 dB/1W/1m	87 dB/1W/1m	87 dB/1W/1m	
Impedanz:	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm	
Bestückung:	- Tieftöner - Mitteltöner - Hochtöner	2 x 220 mm ø 132 mm ø 19 mm ø Titan-Kalotte	2 x 220 mm ø 110 mm ø 19 mm ø Titan-Kalotte	220 mm ø 132 mm ø 19 mm ø Titan-Kalotte	220 mm ø 110 mm ø 19 mm ø Titan-Kalotte	220 mm ø 110 mm ø 19 mm ø Titan-Kalotte	19 mm ø Titan-Kalotte
Ausführung:	Nußbaum, antik; Mahagoni; Eiche, schwarz; rustikal; natur	Nußbaum, antik; Mahagoni; Eiche, schwarz; rustikal; natur	Nußbaum, antik; Mahagoni; Eiche, schwarz; rustikal; natur; weiß	Nußbaum, antik; Mahagoni; Eiche, schwarz; rustikal; natur	Nußbaum, antik; Mahagoni; Eiche, schwarz; rustikal; natur	Nußbaum, antik; Mahagoni; Eiche, schwarz; rustikal; natur	Nußbaum, antik; Mahagoni; Eiche, schwarz; rustikal; natur
Front:	Stoff, abnehmbar	Stoff, abnehmbar	Stoff, abnehmbar	Stoff, abnehmbar	Stoff, abnehmbar	Stoff, abnehmbar	Stoff, abnehmbar
Maße (H x B x T):	1050 x 306 x 350 mm	975 x 302 x 335 mm	900 x 302 x 320 mm	825 x 302 x 310 mm	580 x 302 x 310 mm	520 x 276 x 280 mm	

GANZ NAHE AM IDEAL.

quadral 
Phonologue S

Überraschend klein. Großartig im Klang.

Mit quadral Phonologue Compact stellen wir Ihnen ein hochwertiges Programm in kleinen Gehäuseabmessungen vor: Die HiFi-Lautsprecher **LARGO**, **RONDO** und **IPSO** sowie der programmergänzende Aktiv-Subwoofer **ORKUS**.

Das Ziel, auch bei kleinerem Gehäuse die Leistung großer Lautsprecher zu erreichen, konnte nur durch sorgfältige Auswahl der Materialien verwirklicht werden. Die Gehäusewände z.B. sind aus Holz gefertigt und um ein Mehrfaches gegenüber üblichen, größeren Lautsprechern verstärkt worden. Das Ergebnis der daraus resultierenden Resonanzarmut: maximale Leistung bei minimalem Volumen.

LARGO, **RONDO** und **IPSO** haben ein Baßvolumen, das auch bei relativ hohen Schallpegeln aufrecht erhalten werden kann. Für spezielle Pop- und Klassikaufnahmen jedoch, die ein extremes Baßvolumen beinhalten, entwickelte quadral den Aktiv-Subwoofer **ORKUS**.

ORKUS wird auch dem hohen



Standard nahezu perfekter technischer Übertragungsqualität, speziell der der CD, gerecht: In Verbindung mit **LARGO**, **RONDO** und **IPSO** überträgt der Subwoofer im unteren Baßbereich von 30 bis 110 Hz die Dynamik auch bis zu höchsten Impulsspitzen und Pegeln, konturiert und ohne Kompression.

Der Tief-Mitteltöner.

Das große musikalische Volumen und die ausgeglichene Übertragung des gesamten Mittenbereichs bis ca. 3.500 kHz wird durch den hohen techni-



schon und materiellen Stand der Tief-mitteltöner erreicht.

Der mechanische Aufbau des Lautsprecher-Chassis ist in jeder Hinsicht perfekt. Der Korb aus hochfestem Magnesium, im Druckgußverfahren hergestellt, garantiert Resonanzarmut und die antiparallelen Stege beste aerodynamische Verhältnisse.

Der starre, nicht abgewinkelte Membrankegel schwingt kolbenförmig im gesamten Frequenzbereich auch bei unhörbar schnellen Ein- und Ausschwingvorgängen. Membranmaterial und

Geometrie sind auf ausgeglichenen Amplituden- und Phasenverlauf ausgelegt, was sich in hohem Auflösungsvermögen komplexer Musik äußert. Die Langhub-schwingspule ist auf einen Kaptonträger gewickelt, der hervorragende magnetische und thermische Eigenschaften hat.

Der Hochtöner.

Gutes Auflösungsvermögen und Verfärbungsfreiheit bedeuten für den Hochtöner exakte Impulswiedergabe und einen äußerst linearen Übertragungsbereich bis über die Hörgrenze hinaus. Die 19 mm ø Hochtonkalotte erfüllt diese Forderungen auf nahezu perfekte Weise. Der Kalottendom (Membran) ist aus dem hochfesten und extrem leichten Titanmaterial gezogen. Die Zentrierung und mechanische Führung wird von einer Textilsicke übernommen.

Die Verbindung des extrem leichten Kalottendomes mit der guten Dämpfung der Textilsicke garantiert exaktes



Impulsverhalten und äußerste Linearität im Übertragungsbereich.

Die Schwingspule ist auf einen mit dem Titandom direkt verbundenen



Aluminiumträger gewickelt und bewirkt neben einer guten dynamischen Verbindung eine hohe thermische Sicherheit.

Die im Trägerflansch von außen sichtbare Schallführung und der zentrische Diffuser sorgen für eine gleichmäßige Schallverteilung in horizontaler und vertikaler Richtung.

Die Frequenzweiche.

Die Frequenzaufteilung wird mit einer Flankensteilheit von 12dB/Okt bei ca. 3,5 kHz vorgenommen. Diese

Filterauslegung ermöglicht eine außergewöhnliche Amplituden- und Phasenlinearität im gesamten Übertragungsbereich.

Die Verwendung verlustarmer Spulen (< 0,1 Ohm) und hochwertiger Folienkondensatoren (Polycarbonat MKC)



garantiert höchste Dynamik und feinste Differenzierung des musikalischen Geschehens.

Die Verbindungen zwischen dem hochwertigen Anschlußfeld (Anschlußmöglichkeit bis 10 mm²) und der Weiche sowie zwischen der Weiche und den Lautsprecher-Chassis erfolgt mit 2,5 mm² hochflexiblem Lautsprecher-Kabel.

GANZ NAHE AM IDEAL.
quadral 
Phonologue C

Der Aktiv-Subwoofer ORKUS.

Das Klangbild und die Baßdynamik der **LARGO**, **RONDO** und **IPSO** mit dem Aktiv-Subwoofer **ORKUS** ist in dieser Qualität sonst nur von sehr großen Standboxen zu erreichen. Von besonderem Vorteil ist die Möglichkeit, **ORKUS** frei im Raum zu plazieren, da sein Standort vom menschlichen Ohr nicht wahrgenommen werden kann. Vor einer Wand oder in einer Raumecke plaziert, wird die Baßwiedergabe noch intensiviert.

Der Aktiv-Subwoofer **ORKUS** eignet sich auch als Ergänzung zu fast allen gängigen Zweiwege-Lautsprechern, sofern sie einen ähnlichen Wirkungsgrad wie die **LARGO**, **RONDO** oder **IPSO** besitzen. Genaue Informationen gibt Ihnen dazu Ihr quadral Fachhändler.



Das Bandpaß-Subwoofer-Prinzip.

Ein Bandpaß-Subwoofer ist ein spezielles Prinzip, bei dem sich die Lautsprecherchassis für den Betrachter unsichtbar im Gehäuse verbergen.

Die Tieftöner arbeiten auf ein ventiliertes Volumen, wobei der Schall über vier Reflextunnel nach außen abgestrahlt wird.

Dieses Gehäuseprinzip bewirkt, daß nur ein bestimmtes Frequenzband abgestrahlt wird.

Die Linearisierung der Membranauslenkung.

Im quadral-Subwoofer sind die beiden Tieftöner gegensinnig eingebaut und gegenphasig angeschlossen. Dadurch eliminieren sich Verzerrungen, die aus Unsymmetrien bei der Membranauslenkung entstehen, vollständig. Eine mit-schwingende Luftmasse im Tunnel zwischen den beiden Kammern steigert zudem die Präzision der Baßwiedergabe.



LARGO

Die Elektronik.

Aufgrund der Schaltung, der in den Subwoofer eingebauten Endstufe, ist **ORKUS** an allen auf dem Markt befindlichen Verstärkern zu betreiben.

Durch die elektronische Softstart-Schaltung kann man auf Relais im Ausgang verzichten. Diese Maßnahme garantiert einen, auch über Jahre hinweg, konstant guten Dämpfungsfaktor.

Acht Leistungstransistoren in der Endstufe sorgen für gute Stromverteilung und einen geringen Innenwiderstand.



RONDO

Die Liebe zum Detail.

Natürlich werden alle Elemente der quadral Phonologue Compact Serie mit der gleichen Liebe zum Detail gebaut wie die bekannten, von der renommierten Fachpresse immer wieder hochgelobten, „großen Brüder“.



IPSO



ORKUS

Typ:	2 Wege
Prinzip:	Baßreflex
Nennbelastbarkeit:	60 Watt
Musikbelastbarkeit:	100 Watt
Übertragungsbereich:	40 Hz ... 25 kHz
Übergangsfrequenz:	3000 Hz
Wirkungsgrad:	85 dB/1 Watt/1m
Impedanz:	4 Ohm
Bestückung:	- Tieftöner - Hochtöner
Ausführung:	Eiche, schwarz
Front:	Stoff, abnehmbar
Maße (H x B x T):	360 x 236 x 245 mm

Typ:	2 Wege
Prinzip:	Baßreflex
Nennbelastbarkeit:	50 Watt
Musikbelastbarkeit:	80 Watt
Übertragungsbereich:	45 Hz ... 25 kHz
Übergangsfrequenz:	3500 Hz
Wirkungsgrad:	84 dB/1 Watt/1m
Impedanz:	4 Ohm
Bestückung:	150 mm ø 19 mm ø Titan-Kalotte
Ausführung:	Eiche, schwarz, weiß gebeizt
Front:	Stoff, abnehmbar
Maße (H x B x T):	317 x 206 x 235 mm

Frequenzgang:	30 Hz - 110 Hz
Ausgangsleistung:	100 Watt
dynamische	
Ausgangsleistung:	180 Watt
Fremdspannungs-	
abstand:	109 dB
Geräuschspan-	
nungsabstand:	113 dB
Gesamtklirrfaktor:	0,008%
Dämpfungsfaktor:	> 100
Gehäuse:	schwarz
	311 x 304 x 440 mm

RONDO:
Mittelklasse REFERENZ (STEREOPLAY 8/90),
„Bestehend in Format und Qualität,
absolute Spitze im Test von 15 Lautsprechern“
(HiFi Video Test 2/91, Holland)

GANZ NAHE AM IDEAL.
quadral 
Phonologue C