

Sonic Art



eller
Michael Otto
Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Sonic Art HiFi-Lautsprecher sind das hörbar bessere Resultat der neuesten psychoakustischen Forschung und der höchstentwickelten Qualitätskontrollen, die heute im HiFi-Lautsprecherbau überhaupt durchgeführt werden.

Diese Behauptung ist jederzeit überprüfbar. Der direkte, unmittelbare Vergleich mit allen anderen konventionellen Lautsprechern gleicher Preisklasse zeigt unbestechlich, ob Sonic Art Lautsprecher neue Maßstäbe für die Bewertung direkt abstrahlender Lautsprecher geschaffen haben.



Das Sonic Art Engineering Team

WAS IST DER ZWECK EINER HIFI-ANLAGE?

Diese Frage kann in einem einzigen Satz beantwortet werden: Eine HiFi-Anlage soll Musik so in Ihrem Wohnraum reproduzieren, dass Lebendigkeit und Natürlichkeit einer Originaldarbietung simuliert werden.

Ganz gleich, ob es eine grosse Konzerthalle oder ein kleiner Raum ist, in dem diese Originaldarbietung stattfindet.

Schwierigkeiten bei dieser Simulation bereiten die Lautsprecher. Es genügt nicht, einen Lautsprecher in ein Gehäuse einzubauen und das Ganze in einem schalltoten Raum auf seine Wiedergabequalität durchzumessen. Leider sind solche wirklichkeitsfremden Methoden immer noch recht verbreitet.

Um einen direkt abstrahlenden HiFi-Lautsprecher zu entwickeln, der neue Maßstäbe für die Originaltreue der Musikwiedergabe setzen sollte, waren folglich sehr umfangreiche Untersuchungen notwendig.

WESENTLICHE ERKENNTNIS:

DIE HIFI-INDUSTRIE GING BISHER VON FALSCHEN VORAUSSETZUNGEN AUS.

Ziel unserer Untersuchungen waren folgende Gebiete:

- der Einfluß eines Raumes auf den Schall
- die psychoakustischen Grundgesetze, welche die Lokalisierbarkeit einer Schallquelle bestimmen

- die Natur der Frequenzspektren bei lebendigen Darbietungen
- und der Einfluß der Raumakustik auf die Balance des Frequenzspektrums bei der Wiedergabe durch Lautsprecher

Die Ergebnisse waren gravierend. Wir mussten feststellen, dass unser Wissen zu einem sehr grossen Teil auf falschen Voraussetzungen beruhte. Für eine naturgetreue Wiedergabe spielen in Wirklichkeit Faktoren eine Rolle, die bisher nicht bekannt waren.

Eine naturgetreue Simulation setzt voraus, daß dem Hörer ein Raumbereich geschaffen werden muß, in dem die indirekten, reflektierten Schallwellen dominieren.

Nur Lautsprecher, die ihre Schallenergie gleichmäßig („flach“) und breit gefächert über den gesamten Wohnraum verteilen, können dem Hörer ein realistischeres Klangbild vermitteln.

Und drittens, die ausgewogene Abstrahlung über den gesamten hörbaren Tonbereich ist im höchsten Maße von der „akustischen Kopplung“ zwischen Lautsprecher und den unmittelbar angrenzenden Flächen abhängig.

ERGEBNIS 1 DIESER FORSCHUNGEN:

EINE VÖLLIG ANDERE LAUTSPRECHER-KONSTRUKTION.

Diese Forderungen bedingten die Konstruktion eines direkt abstrahlenden Lautsprechers, der sich in vielen Punkten von anderen konventionellen Boxen erheblich unterscheiden musste.

Sonic Art Lautsprecher arbeiten mit ultrabreit abstrahlen-

den Hochtönern, um die gleichmässige Verteilung der Schallenergie zu erreichen. Ausserdem verhindert die breite Abstrahlung den „charakteristischen“ schrillen Klang anderer konventioneller Boxen.

Ungewöhnlich lange Schwingspulen in dem Tieftonsystem bewirken eine sehr gleichmässige und aussergewöhnlich tiefe Basswiedergabe. Der Dynamikbereich kommt einer natürlichen Darbietung sehr, sehr nahe.

Um die Lebensdauer der Systeme zu erhöhen und die Entmagnetisierungsgefahr zu verringern, wurden besonders stabile Keramikmagnete verwendet.

Und schliesslich arbeiten alle Sonic Art HiFi-Lautsprecher nach dem Prinzip der „akustischen Kopplung“, die für die realistische Wiedergabe im Wohnraum eine so eminent wichtige Rolle spielt.

Da diese Kopplung von den unmittelbar angrenzenden Flächen abhängt – die Kopplung mit einer angrenzenden Fläche hat eine andere Wirkung als eine Kopplung mit zwei angrenzenden Flächen –, wurde jeder Sonic Art Lautsprecher für ganz bestimmte Aufstellungsarten konstruiert.

Wenn Sie diese spezifische Aufstellungsart beachten, werden Sie Musikwiedergabe mit einer Lebendigkeit und Natürlichkeit erleben, die von anderen konventionellen Lautsprechern nicht erreicht werden kann.

© beim Michael Otto Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

ERGEBNIS 2:

SONIC ART LAUTSPRECHER SIND HÖRBAR BESSER.

Dieses alles bestimmende Kriterium werden Sie selbst feststellen beim direkten, unmittelbaren A-B Vergleich mit konventionellen Lautsprechern der gleichen Preisklasse.



Achten Sie während dieses Vergleichs auf folgende Punkte:

- auf den erweiterten Hochtonbereich, auf die bessere Verteilung der Hochtonenergie und die daraus resultierende größere Stereohörzone.
- auf den außergewöhnlich gleichmäßigen Mitteltonbereich und seine Auswirkungen auf das Timbre der einzelnen Instrumente. Selbst bei sehr komplexen Orchesterpassagen muß der charakteristische Klang eines Musikinstrumentes unverfärbt zu hören sein.
- auf die äußerst exakte Tieftonwiedergabe bei erhöhter Dynamik und größtem Wirkungsgrad.
- auf die ausgewogene Abstrahlung des gesamten Frequenzspektrums, die für eine lebendige Musikwiedergabe so charakteristisch ist.

ERGEBNIS 3:

QUALITÄTSKONTROLLE MIT DEM SYNCOM-COMPUTER.

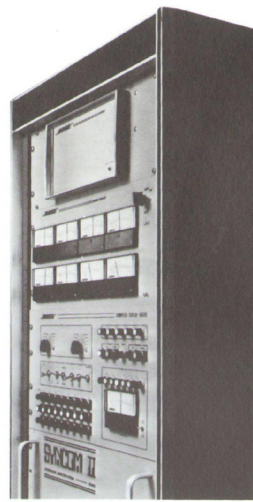
Die neue, gänzlich andere Lautsprecherbauweise wäre für sich allein gesehen noch keine Garantie für die hörbar bessere Wiedergabequalität.

Das ist erst möglich durch bislang im Lautsprecherbau nicht verwendete Bauteile und durch die Fertigungskontrolle mit dem Syncom-Computer.

Mit dieser, unter Lizenz der BOSE CORPORATION eingesetzten Kontrolleinrichtung, sind Messgenauigkeiten möglich, die in der gesamten HiFi-Industrie bislang unbekannt waren: 0,05 dB.

Beispielsweise werden die Hoch- und Tieftonsysteme der Sonic Art Lautsprecher durch den Computer ausgewählt, um eine optimale Abstimmung zwischen beiden Systemen zu erreichen. Die Genauigkeit beträgt $\pm 0,75$ dB.

Der Syncom-Computer misst exakt die Menge der abgestrahlten Schallenergie über den gesamten hörbaren Frequenzbereich. Er misst Parameter, die unmittelbar das Hörerlebnis beeinflussen, wie die Genauigkeit der Schwingspulenbewegung, die Spulenwicklungen oder die Toleranzgrenze der Leimdicke an verdeckten Klebestellen. Und er wiederholt diese Messungen mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1$ dB.



Lautsprecher, die dieser Qualitätskontrolle unterworfen werden, haben die schärfsten Fertigungskontrollen durchlaufen, die heute im HiFi-Lautsprecherbau durchgeführt werden.

ÜBER DIE BELASTBARKEIT VON SONIC ART LAUTSPRECHERN.

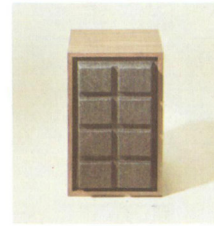
Die Belastbarkeit im Watt rms jedes einzelnen Modells ist gleichzeitig ein Richtwert für die maximale Aussteuerung durch eine Verstärker gleicher Leistung.

--- GARANTIE. ---

5 Jahre Garantie auf Material und Verarbeitung. Sollte bei sachgemäßem Betrieb in dieser Zeit eine Störung auftreten, dann wird diese kostenlos behoben.



...YOUR GUARANTEE OF QUALITY



SA-10

Dieser Sonic Art HiFi-Lautsprecher wurde speziell für Wandmontage und als Regallautsprecher konzipiert. Besonders bevorzugt wird der SA-10 von HiFi-Liebhabern, die zum ersten Male eine HiFi-Stereoanlage kaufen. Auch als Zusatzlautsprecher in Quadrophoniesystemen wird diesem Sonic Art Modell oft der Vorzug gegeben.

Belastbarkeit:
10 Watt rms
Leistungsaufnahme für normale Lautstärke:
weniger als 10 Watt
Baßsystem:
15 cm Langhuber mit Keramikmagnet, Länge der Schwingspule 1,6 cm
Hochtontonsystem:
4,5 cm Durchmesser, Keramikmagnet
Impedanz:
4 Ohm
Abmessungen:
35,5 x 23,8 x 16,8 cm



SA-20

Dieses Modell ist der größte Sonic Art Lautsprecher für Wandmontage oder für die Unterbringung in Regalen. Empfehlenswert ist der SA-20 für einen HiFi-Interessierten, der mit einer höherwertigen HiFi-Anlage beginnen möchte oder als Rear-Lautsprecher einer hochwertigen Quadrophoniesystemen, weil er eine sehr ausgewogene Klangverteilung über den gesamten Hörraum und eine größere Dynamik aufweist.

Belastbarkeit:
50 Watt rms
Leistungsaufnahme für normale Lautstärke:
weniger als 10 Watt
Baßsystem:
20 cm Langhuber mit Keramikmagnet, Länge der Schwingspule 1,6 cm
Hochtontonsystem:
Durchmesser 4,5 cm, Keramikmagnet
Impedanz:
8 Ohm
Abmessungen:
51 x 30,5 x 20,5 cm



SA-30

Dieses Modell wurde für die Aufstellung auf dem Fußboden konstruiert, um eine maximale akustische Kopplung zwischen dem Lautsprecher, dem Boden und den angrenzenden Zimmerwänden zu erreichen. Die Vorteile:
Eine ausgewogene Schallabstrahlung im unteren Tonbereich und eine exakte Baßwiedergabe.
Hörbar bessere Verteilung der hochfrequenten Töne durch zwei ultrabreit abstrahlende Hochtonsysteme, die frei aufgehängt und konvex angeordnet sind. Höhere Klarheit bei der Wiedergabe komplexer Orchesterpassagen und bessere Ortbarkeit der einzelnen Instrumente. Und eine erhebliche Verbreiterung der gesamten Stereo-Hörzone.

Belastbarkeit:
60 Watt rms
Leistungsaufnahme für normale Lautstärke:
weniger als 10 Watt
Baßsystem:
20 cm Langhuber mit Keramikmagnet, Länge der Schwingspule 1,6 cm
Hochtontonsystem:
Zwei ultrabreit abstrahlende, konvex angeordnete 4,5 cm Hochtöner, Keramikmagnete
Impedanz:
8 Ohm
Abmessungen:
54 x 34,3 x 23 cm



SA-40

Dieses ganz speziell für die Aufstellung auf dem Fußboden konstruierte Modell ist zweifellos der beste von allen Sonic Art HiFi-Lautsprechern. Die beiden konvex angeordneten, ultrabreit abstrahlenden Hochtonsysteme erhöhen die Abstrahlung der hohen Frequenzen in einem Maße, daß der gesamte Wohnraum nahezu vollkommen gleichmäßig bestrahlt wird. Die exakte Wiedergabe der Timbres der einzelnen Musikinstrumente, der extrem hohe Dynamikbereich, die ausgeglichene Frequenzspektren, — all das sind Attribute, die den Eindruck einer echten Musikaufführung sehr wirklichkeitsnah simulieren.

Belastbarkeit:
100 Watt rms
Leistungsaufnahme für normale Lautstärke:
weniger als 15 Watt
Baßsystem:
25,4 cm Langhuber mit Keramikmagnet, Länge der Spule 2,54 cm
Hochtontonsystem:
Zwei ultrabreit abstrahlende, konvex angeordnete Hochtöner mit einem Durchmesser von 9 cm, Keramikmagnete. Durch eine bestimmte winkelige Anordnung der beiden Systeme wird eine ungewöhnlich gleichmäßige Verteilung der hochfrequenten Tonenergie erreicht.
Impedanz:
8 Ohm
Abmessungen:
65 x 39,5 x 29,3 cm

FÜR GENAU
DEFINIERTER AUFSTELLUNGSARTEN KONZIPIERT.

WARUM ES SICH LOHNT, AB HERBST 1974 WIEDER BEIM HIFI-FACHHÄNDLER ZU KAUFEN.

Die Deutschen sind preisbewusster geworden. Viele HiFi-Interessenten haben deshalb ihre HiFi-Anlage nicht bei einem HiFi-Fachhändler, sondern in einem Discountladen gekauft.

Das ist ihr gutes Recht.

Dass man auch bei einem HiFi-Fachhändler wieder preisgünstig seine Stereoanlage erwerben kann, beweist die Euro-HiFi.

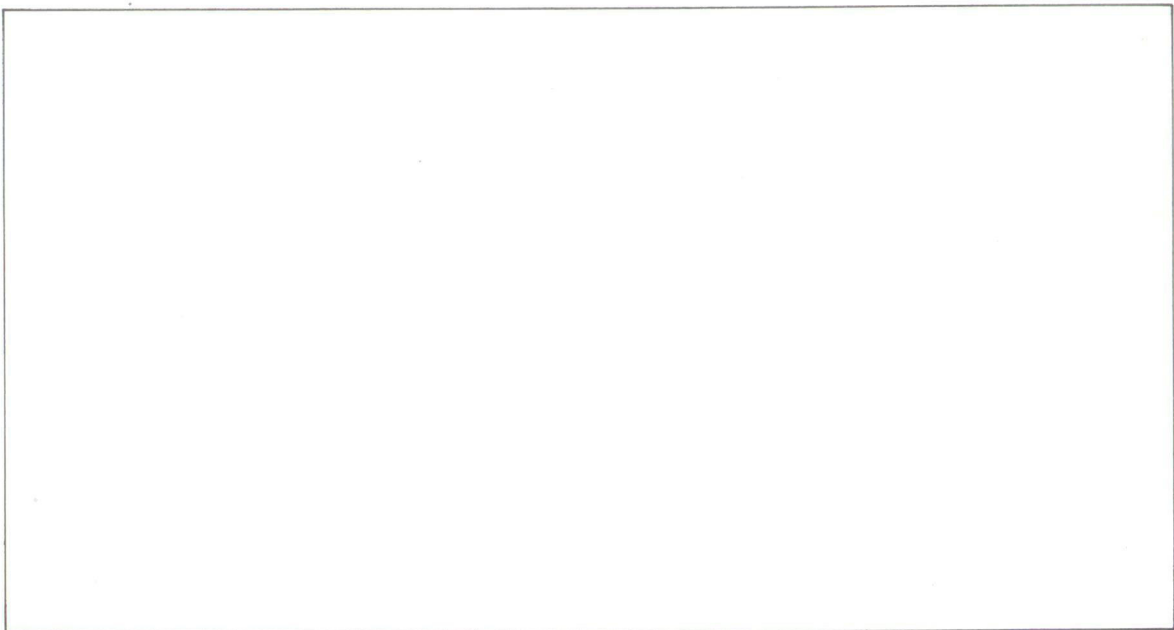
Die Elite der HiFi-Fachhändler hat diese Organisation gegründet, um durch Grossbestellungen von -zig Millionen D-Mark pro Jahr besonders günstige Rabatte bei den Herstellern auszuschöpfen.

Diese Rabatte werden von Euro-HiFi voll an den Käufer weitergegeben.

Vorteile für Sie:

- ➔ **Perfekte und objektive Beratung durch ausgebildete HiFi-Fachleute.**
- ➔ **Ein beispielhafter Service.**
- ➔ **Eine hervorragend ausgestattete Werkstatt mit exakten Mess- und Prüfgeräten.**
- ➔ **Und endlich wieder ein günstiger Preis.**


Warum sollten Sie bei einer wertvollen HiFi-Anlage auf all diese Vorteile verzichten, die Ihnen die Euro-HiFi bietet?



SonicArt™

Direct Radiating Speakers

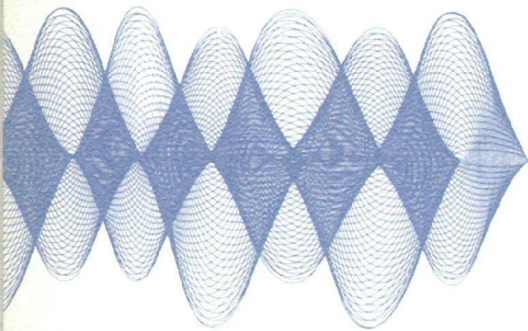
Setting new standards
of realism in music
reproduction.



SonicArt direct radiating speakers are a product of the most advanced acoustic and quality control technology in the high fidelity industry today. Every innovative concept employed in SonicArt speakers is functional and produces audible benefits for the listener's enjoyment. Each speaker model is specifically recommended for either floor or bookshelf installation to take full advantage of acoustic coupling between the speaker and surrounding surfaces. Our objective has been to design speakers which are capable of creating acoustic experiences in the home which simulate the realism of live musical performances.

SonicArt speakers represent new standards of reliability because of the stringent quality control imposed during manufacture by the SYNCOM™ speaker testing computer—the only such computer in the world.

There are models of speakers, covering a wide price range, for every use, whether it be as master speakers in a stereophonic music system, as remote stereo speakers in family room, den, kitchen, or in a quadraphonic music system.



Sonic Art Speakers

Objective of High Fidelity Music Reproduction

The ultimate objective of a high fidelity music system is to create acoustic experiences in the home that simulate the realism of a musical performance in its original environment, whether it be a large concert hall or a small room in which the musical performances take place. Difficulties in accomplishing this objective are immediately encountered in speaker design. SonicArt engineers are now concerned with the complexities of psychoacoustic phenomena in addition to the engineering problems inherent in electromechanical transducer design. To overcome these difficulties, our engineers engaged in an intensive research program in musical acoustics and psychoacoustics to design a line of direct radiating speakers which set *new standards of realism in music reproduction.*

Research Program in Acoustics

Our research encompassed a wide range of studies in the following areas: the spatial properties of sound; the psychoacoustics of sound source localization; the nature of the frequency spectrum of acoustic power in live performances; and the effect of room acoustics on the spectral balance of sound radiated by speakers in the home. The research provided significant practical results, as follows:

1. Realistic simulation of musical experiences requires that the listener be placed in a sound field which is primarily reverberant.
2. Speakers designed to radiate flat acoustic power with proper dispersion reproduce the natural sound of live performances more realistically.
3. The spectral balance of the sound radiation of a speaker depends strongly on the acoustic coupling between the speaker and the surrounding surfaces.

The SonicArt Speaker Design

New knowledge acquired from the acoustic research program was used to the greatest extent possible in developing the SonicArt line of speakers. They are designed to a flat acoustic power radiation criterion. Wide dispersion tweeters are used throughout to avoid "beaming" of high frequencies which adds harshness to the sound and detracts from spatial realism. Unusually long voice coils (ranging from $\frac{3}{4}$ " to 1" long) are used in the woofers to assure linear low-frequency response and to maximize the dynamic range of the driver, so that the loudest and the softest musical passages are reproduced with fidelity. Finally, the fact that the spectral balance of sound radiation depends strongly on the acoustic coupling between the speaker and the surrounding surfaces has been taken into account in the design. That is why each SonicArt speaker comes with specific placement suggestions which will enhance the realism of music reproduction and maximize listening enjoyment.

All SonicArt speakers are two-way acoustic suspension designs, with a single woofer and tweeter used in Models SA-10 and SA-20. A novel dual-tweeter assembly is incorporated in the SA-30 and SA-40, however, making them a two-way, three-driver design. A pair of cone tweeters, arranged in a wide-dispersion convex array, is mounted so that the tweeters are approximately two inches in front of the main speaker baffle but protected by the protruding grille. Use of the forward-mounted convex tweeter array serves three purposes: (1) to increase high-frequency dispersion while avoiding undesirable shading effects caused by the speaker enclosure; (2) to increase the amount of sound reflected from the adjacent side walls of the room; and (3) to contribute toward the achievement of flat acoustic power radiation characteristics. Properly placed in a room, the SA-30 and SA-40 speakers create an enlarged preferred stereo listening area in a dominantly reverberant field. This results in an improvement in the realism of music reproduction which must be heard to be fully appreciated.

SA-10

Designed as a space saver, the SA-10 is an excellent choice for bookshelf installations or for placement on end tables. In addition to being ideal for use as master speakers in a starter stereo system, the SA-10s are exceptionally well suited as remote stereo speakers or as rear-channel speakers in a quadraphonic music system.

*Power Handling Capacity:** 25 watts rms, but requires less than 10 watts rms at normal listening levels.

Speaker Complement: 6" diameter woofer with ceramic magnet and $\frac{3}{4}$ " long voice coil; $1\frac{3}{4}$ " diameter cone tweeter with ceramic magnet.

Nominal Impedance: 4 ohms.

Enclosure Size: 14" high by 9" wide by 7" deep.

SA-20

The SA-20 is the largest *SonicArt* speaker designed for bookshelf installations. They are ideal for use in an upgraded starter stereo system or as matched speakers in a high-quality quadraphonic music system because of the balanced sound and uniform listening experience they provide throughout the room.

*Power Handling Capacity:** 60 watts rms, but requires less than 15 watts rms at normal listening levels.

Speaker Complement: 8" diameter woofer with alnico high-energy magnet and $\frac{3}{4}$ " long voice coil; $1\frac{3}{4}$ " diameter cone tweeter with ceramic magnet.

Nominal Impedance: 8 ohms.

Enclosure Size: 20" high by 12" wide by 8" deep.

SA-30

The SA-30 is designed for floor placement to take maximum advantage of acoustic coupling with adjacent wall and floor surfaces to produce a solid, yet smoothly balanced, low-frequency response. The unique wide-dispersion convex dual-tweeter array of the SA-30 provides crisp definition of individual instruments in the higher registers, even in the most intricate musical selections, and contributes to an enhanced sense of spatial awareness in a greatly enlarged preferred stereo listening area.

*Power Handling Capacity:** 75 watts rms, but requires less than 15 watts rms at normal listening levels.

Speaker Complement: 8" diameter woofer with alnico high-energy magnet and $\frac{3}{4}$ " long voice coil; two $1\frac{3}{4}$ " cone tweeters with ceramic magnets mounted in a wide-dispersion convex array.

Nominal Impedance: 8 ohms.

Enclosure Size: $21\frac{1}{2}$ " high by $13\frac{1}{2}$ " wide by 9" deep.

SA-40

Designed specifically for floor placement, the SA-40 is the finest of the *SonicArt* speaker line. The convex dual-tweeter array of the SA-40 significantly increases high-frequency dispersion so that sound is projected uniformly throughout the entire listening area. Accurate reproduction of instrumental timbre, extremely wide dynamic range, and overall ambience of sound—all contribute to the SA-40's ability to create an acoustic experience in your home that truly simulates the realism of live music performances.

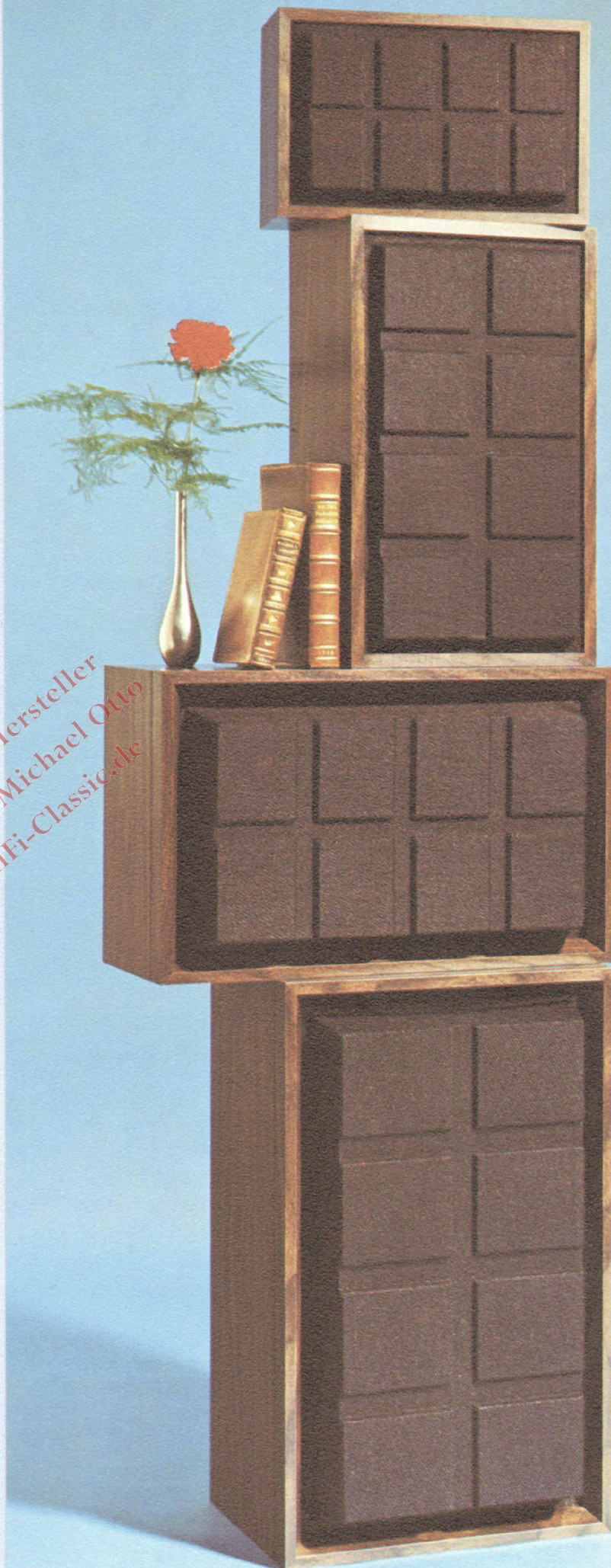
*Power Handling Capacity:** 100 watts rms, but requires less than 20 watts rms at normal listening levels.

Speaker Complement: 10" diameter woofer with ceramic magnet and 1" long voice coil; two $3\frac{1}{2}$ " diameter cone tweeters with ceramic magnets mounted in a wide-dispersion array.

Nominal Impedance: 4 ohms.

Enclosure Size: $25\frac{1}{2}$ " high by $15\frac{1}{2}$ " wide by $11\frac{1}{2}$ " deep.

Specifications subject to change without notice.



Audible Benefits of SonicArt Speakers

Our objective was to develop direct radiating speakers which create an acoustic experience in your home simulating the realism of original live performances. This deceptively simple goal necessitated the development of entirely new loudspeaker performance and measurement criteria, as well as the use of innovative design concepts. Since you are the ultimate judge as to whether or not our objective has been met, we suggest you audition SonicArt speakers properly placed in a listening room and listen for the following audible benefits:

1. Extended high-frequency response with improved dispersion for an enlarged stereo listening area.
2. Exceptionally smooth midrange response, which accounts for the accurate reproduction of the timbre of individual instruments, even in complex orchestral passages.
3. Extremely accurate low-frequency response, with extended dynamic range and high-power handling capacity.
4. Well-balanced sound radiation throughout the audio spectrum giving enhanced realism of music reproduction.

*About Power Handling Capacity

The power handling capacity shown for each SonicArt speaker reflects its ability to be used with amplifiers having power ratings up to the number of watts RMS specified with both channels driven.

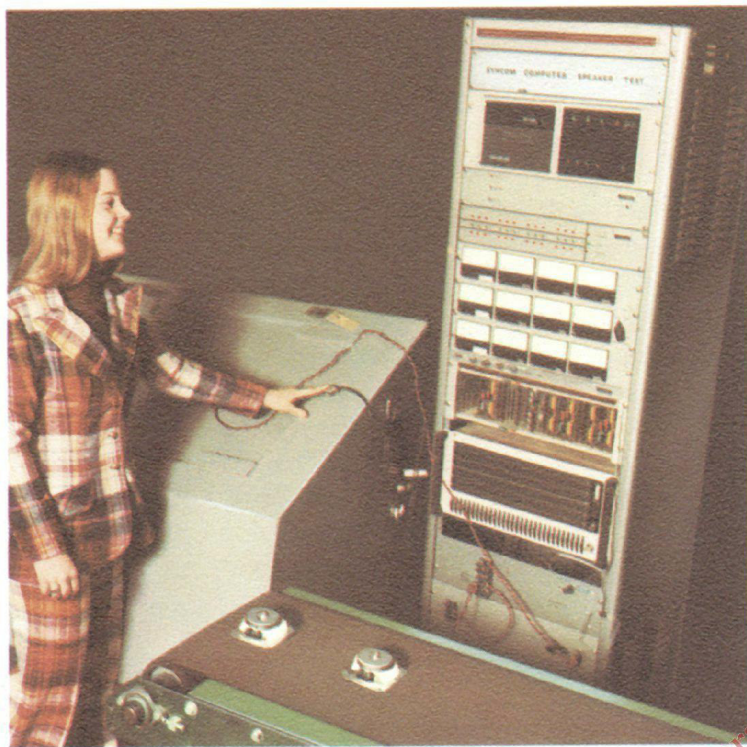
SonicArt Quality Control

SonicArt designers have created a degree of quality control which will assure outstanding performance from these speakers for years to come. To achieve this objective, the following steps have been taken:

1. All drivers are computer-tested by the SYNCOM computer (described elsewhere in this brochure) to meet stringent acoustic power radiation specifications.
2. Tested woofers and tweeters are computer-selected to within ± 0.5 dB.
3. Crossover networks are precisely matched to the computer-selected drivers.
4. Only non-deteriorating film capacitors are used, rather than potentially troublesome but less expensive electrolytic capacitors frequently found in speaker crossover networks.
5. High quality 15 watt, $\pm 5\%$ tolerance resistors are used (instead of 5 watt, $\pm 10\%$ tolerance resistors commonly employed by speaker manufacturers).
6. Computer style wire-wrap electrical connections are used on all crossover networks, thereby eliminating the unreliable connections sometimes encountered with hand-soldered joints.
7. All components and connections are tested twice at different stages of the manufacturing process.
8. In the final stage of manufacturing, prior to placing the completely assembled speaker in its shipping carton, tests are again performed to confirm the accuracy of the crossover frequency and the speaker power handling capacity, as well as to check for correct wiring connections and proper phasing of the drivers.

With this level of quality control, SonicArt speakers clearly are a product of the most advanced loudspeaker manufacturing process in the high fidelity industry.

About the SYNCOM™ Computer



The new standards of precision and reliability offered by SonicArt speakers are due to the increased accuracy of the measurement, sorting, and matching capabilities made possible by the SYNCOM computer. This unique instrument, used under license from Bose Corporation, is the only computer of its kind in the high fidelity speaker industry. It has a resolution capability of 0.05 dB and can repeat measurements to within an accuracy of ± 0.1 dB.

This unique computer measures acoustic parameters of the speaker that are highly correlated to aural perception. These measurements provide a check on numerous parameters such as accuracy of voice coil winding, flux density, and acoustical properties of the cone material.

Our use of the SYNCOM computer is the consumer's guarantee of quality and we back it up with a five-year warranty on both parts and labor.

The *SonicArt*™ 5 Year Warranty

SonicArt speakers are warranted to be free of defects in workmanship and material for five years from the date of purchase. During that period any defect that occurs in normal use will be repaired with no charge for parts or labor.

SonicArt Products, Post Office Box 763, Framingham, Massachusetts 01701