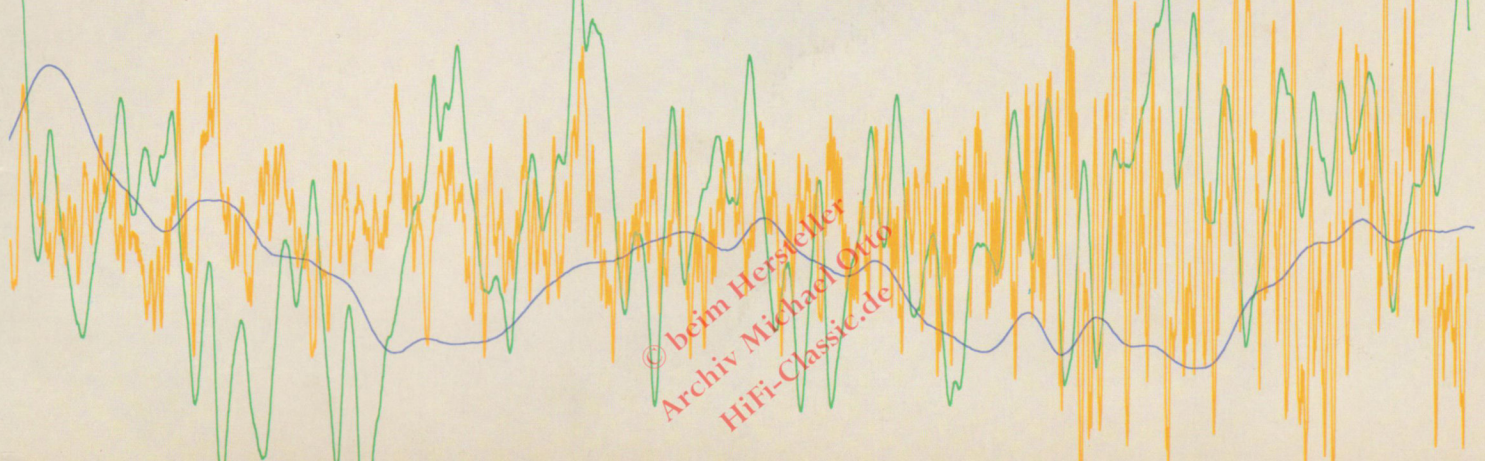
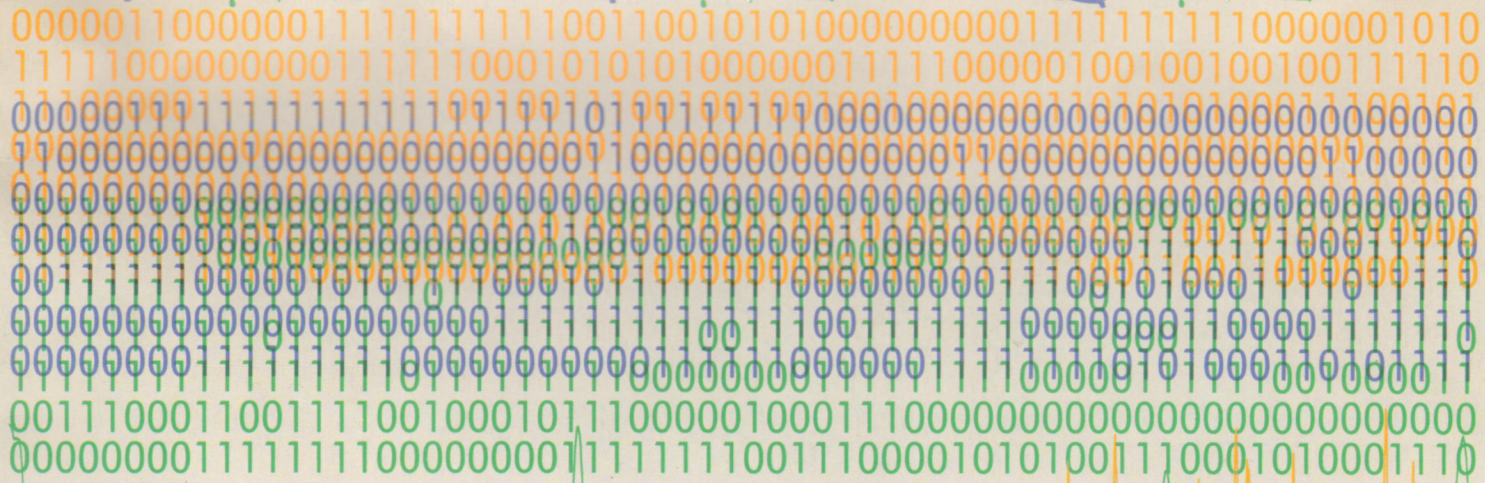


CANTON

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Lautsprecher Journal


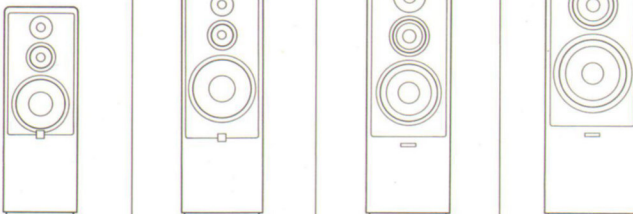



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

1989

Lautsprecher Übersicht

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Passiv				Aktiv		
 <p>Karat 20 Zweiwegbox. 50/80W 22 x 34 x 20 cm</p> <p>Karat 30 Zweiwegbox. 80/110W 27 x 43 x 27 cm</p> <p>Karat 40 Dreiwegbox. 90/130W 27 x 51 x 27 cm</p> <p>Karat 60 Dreiwegbox. 100/150W 31 x 58 x 31 cm</p>	<p>Regalboxen</p>					
 <p>CT 80 Dreiwegbox. 100/150W 28 x 80 x 28,5 cm</p> <p>CT 90 Dreiwegbox. 150/250W 31 x 90 x 32 cm</p> <p>CT 100 Vierwegbox. 180/300W 32 x 105 x 34 cm</p> <p>CT 120 Vierwegbox. 200/350W 36 x 120 x 38 cm</p>	<p>Standboxen</p>			 <p>CA 15 Aktive Dreiwegbox. 3 x 100W 31 x 90 x 32 cm</p> <p>CA 20 Aktive Vierwegbox. 2 x 120/100/100/100W 34 x 123 x 40 cm</p> <p>CA 30 Aktive Vierwegbox. 4 x 120/100/100/100W 38 x 169 x 42 cm</p>		

 <p>Plus S Zweiwegbox. 40/70W 12 x 20,5 x 11 cm</p>	 <p>GL 260 Zweiwegbox. 45/70W 26,5 x 18 x 12 cm</p>	 <p>GL 300 F Zweiwegbox. 45/70W 22 x 34 x 8 cm</p>	<p>Wand- und Kleinboxen</p>					
			 <p>Plus C Passiver Subwoofer. 2 x 70/100W 36 x 34 x 35 cm</p>	 <p>Plus Beta Aktiver Subwoofer. 1 x 100/140, 2 x 80/100W 34 x 38,5 x 38 cm</p>	<p>Subwoofer</p>			

 <p>HC 100 Zweiweg-Aufbaubox. 35/60W 19 x 12 x 14,5 cm</p>	 <p>Pullman 2-fach Dreiweg-Aufbaubox · 2 x 50/80W 95 x 10 x 12,5 cm</p>			<p>Autolautsprecher</p>						
			 <p>MF3 Steck- und Anschlußrahmen für 3 Module M 50</p>	 <p>MF5 Steck- und Anschlußrahmen für 5 Module M 50</p>	 <p>M50 Verstärkermodul für Autolautsprecher mono 50 Watt</p>			<p>Mainframe System</p>		

 <p>Pullman Set 200 Auto-Einbaulautsprecher: 2 x 40/70W</p>	 <p>Pullman Set 300 Auto-Einbaulautsprecher: 2 x 60/100W</p>	 <p>Pullman Set 400 Auto-Einbaulautsprecher: 2 x 50/90W</p>	 <p>Pullman Set 500 Auto-Einbaulautsprecher: 2 x 70/120W</p>	 <p>Pullman Set 600 Auto-Einbaulautsprecher: 2 x 80/130W</p>	 <p>Pullman CX 160 Auto-Einbau-Koaxial-Lautsprecher: 2 x 50/90W</p>	 <p>Pullman Sub 280 Auto-Einbau-Subwoofer 2 x 70/90W</p>	<p>Auto-Einbaulautsprecher</p>		
---	--	---	--	---	---	--	---------------------------------------	--	--

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Noch nie hat jemand gehört, wie ein Verstärker klingt. Kein Mensch hat je die Töne vernommen, die ein Plattenspieler produziert. Einzig die Lautsprecher sind es, die das Ohr wahrnimmt; und nur durch sie hindurch – wie durch ein Fenster – die anderen Geräte der HiFi Anlage. Also hängt naturgetreue Wiedergabe am Ende davon ab, wie ungefärbt und durchlässig diese Fenster sind; also bilden die Lautsprecher die wichtigsten Bausteine der Anlage. Jedoch, so scheint es, auch die langweiligsten. Keine Tasten zu drücken, keine Knöpfe zu drehen, keine Skalen abzulesen: Über Lautsprecherboxen gibt es nicht viel zu sagen . . . Oder etwa doch? Erfahren Sie in diesem Heft, daß Lautsprecher nicht nur die wichtigsten, sondern auch die interessantesten HiFi Geräte sind. Welche Typen es gibt. Wie man sie auswählt. Worauf man hören sollte. (Und worauf nicht.) Wie man sie bestens aufstellt. Was beim Betrieb von Lautsprechern zu beachten ist – und vieles mehr.

Schall. Gehör. Musik	4
Lautsprecher Technik	7
Lautsprecher Boxen	10
Aktiv Boxen	14
Subwoofer	18
Lautsprecher positionieren	22
Lautsprecher aufstellen	26
Lautsprecher anschließen	27
Autolautsprecher	30
Lautsprecher bauen	34
Hören und vergleichen	36
Canton Programm	37

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

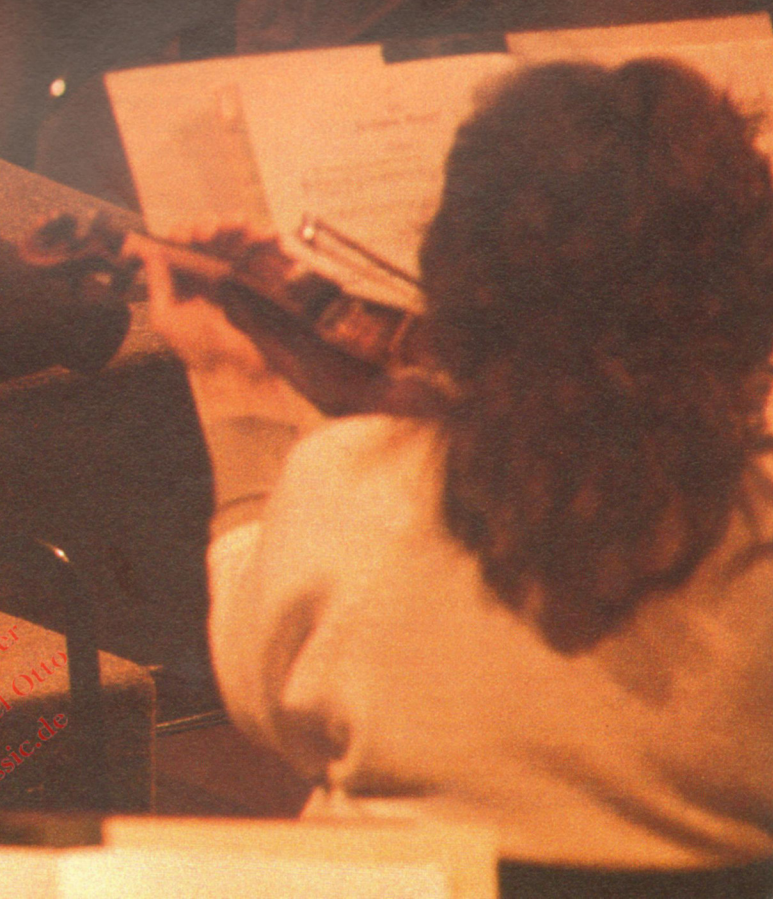
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

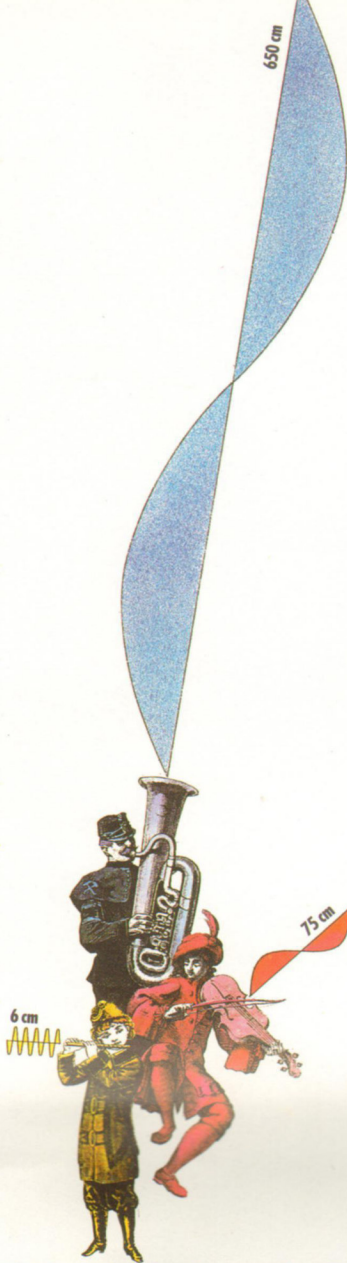


© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de





Wie lang ist der Kammerton?

Töne sind Wellenbewegungen. Durch die Luft wandern sie mit einer Geschwindigkeit von etwa 1200 Stundenkilometern. Sie brauchen also etwas mehr als eine hundertstel Sekunde vom Lautsprecher zum Hörer, wenn dieser in einem normalgroßen Zimmer 4 bis 5 Meter von der Schallquelle entfernt sitzt.

Welche Art von Ton der Hörer hört, hängt von der Wellenlänge ab: dem Abstand zwischen zwei Wellenbergen. Je kürzer die Wellen, desto höher der Ton. Sehr hohe Töne haben Wellenlängen von wenigen Zentimetern, sehr tiefe von einigen Metern. Meist gibt man statt der Wellenlänge die Frequenz an: die Zahl der Wellenberge, die pro Sekunde aufeinanderfolgen. Weil pro Sekunde die Schallgeschwindigkeit ca. 333 Meter beträgt, laufen bei einer Ein-Meter-Wellenlänge in jeder Sekunde 333 Wellenberge durchs Ziel: Die Frequenz beträgt 333 „Hertz“, abgekürzt Hz. Je kürzer die Wellenlänge, desto größer die Frequenz, desto höher der Ton.

Zwei Wellen können gleiche Frequenz haben und doch verschieden klingen: die eine laut, die andere leise. Das hängt davon ab, wieviel Druck in den Wellenbergen und -tälern aufgebaut wird – bildlich: wie hoch die Berge, wie tief die Täler sind.

Höhen und Tiefen

Hunde hören Pfeiftöne, die für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar sind. Fledermäuse orientieren sich durch Schallwellen, die noch weiter jenseits unseres Hörvermögens liegen. Die menschliche Schallwahrnehmung reicht höchstens bis 20000 Hz – bei jungen Menschen. Mit dem Alter sinkt die Hörgrenze u. U. bis auf 5000 Hz bei über-60jährigen. Das ist aber musikalisch gesehen nicht so arg, wie es scheint. Jede Frequenzhalbierung bzw. -verdoppelung bedeutet musikalisch eine Oktave. 5000 Hz liegen nur 2 Oktaven unter 20000 Hz.

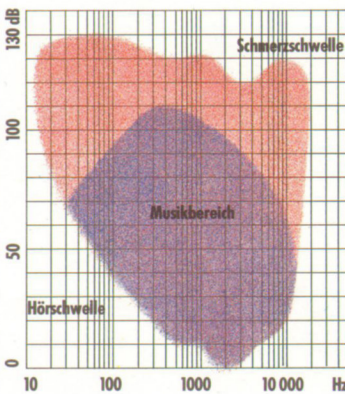
Die Oktaven zählt man von etwa 16 Hz an, der unteren Hörgrenze. Bis 32 reicht die Subkontraoktave, bis 65 die Kontra-, bis 130 die große, bis 260 die kleine Oktave. Dann geht es weiter mit ein-, zwei-, dreigestrichener usw. Bis in die Subkontraoktave kommen nur wenige Musikinstrumente wie die Orgel, das Kontrafagott, die Kontrabaßtuba. Sehr tief liegen für unsere Ohren bereits die Töne der Kontraoktave. Sarastro oder Osmin steigen nur bis in die große Oktave hinab.

Kann man das Gras wachsen hören?

Das Ohr ist das empfindlichste Sinnesorgan des Menschen, empfindlich bis zur Grenze des Möglichen. Nur noch ein Winziges mehr, und es würde als ständiges Rauschen die Luftdruckschwankungen hören, die durch das ungeordnete Umherfliegen der Luftmoleküle verursacht werden (Brownsche Bewegung).

Steigt der Schalldruck, nimmt das Gehör wachsende Lautstärke wahr. Ab der „Schmerzschwelle“ tut Schalldruck weh und kann darüber hinaus das Gehör schädigen.

Von der Hörschwelle bis zur Schmerzschwelle einerseits, von der tiefsten bis zur höchsten hörbaren Frequenz andererseits erstreckt sich das Hörfeld des Menschen. Darin eingebettet liegt der von den musikalischen Instrumenten und Instrumentenensembles genutzte Musikbereich.



Reich der Mitte

Das Ohr ist nicht für alle Frequenzen gleich empfindlich. Mit sinkender Tonhöhe wird es zunehmend schwerhöriger. Sehr hohe Tonlagen nimmt es ebenfalls schlechter wahr. Ein Äußerstes an Sensibilität entwickelt es zwischen 1000 und 3000 Hz, d. h. an und oberhalb der Grenze des Stimmumfangs einer Sopranistin. Nicht nur ist dort die Hörschwelle am niedrigsten; auch das Unterscheidungsvermögen für Tonhöhen und Lautstärken ist dort am feinsten ausgeprägt.

Über den ganzen Hörbereich zusammengezählt kann das Ohr etwa 1000 verschiedene Tonhöhen und über 300 Lautstärkestufen unterscheiden.

Musik ist Bewegung

Musik besteht nicht aus Dauertönen. Musikstücke sind komplexe Geflechte aus aufeinanderfolgenden Impulsen. Instrumente setzen ein und verstummen, wechseln die Tonhöhe, variieren die Lautstärke.



Wichtig und charakteristisch für ihren Klang ist darum nicht nur die Zusammensetzung ihres Spektrums aus Grund- und Obertönen. Wichtig und charakteristisch ist ebenso die Art, wie sie einsetzen und ausklingen – ist ihr Ein- und Ausschwingverhalten, wie es in der Sprache der Akustiker heißt. Manche Instrumente, wie etwa die Gitarre, bauen den Ton sehr schnell auf; der Impuls hat einen steilen Anstieg. Dagegen vollzieht sich beispielsweise bei einer Violine der Klंगाufbau relativ langsam. Ihre Einschwingzeit beträgt das Zehnfache und mehr der Sekundenhundertstel, in denen der Gitarrenklang auf volle Lautstärke angestiegen ist.

Konsequenz für HiFi Geräte, insbesondere Lautsprecher: Sie müssen in der Lage sein, schnellen ebenso wie langsamen Impulsen exakt zu folgen. Sie dürfen Einsätze nicht verschleppen, Anstiege nicht verflachen, Konturen nicht verwischen.

Bitte nicht stören

Musik wird nie in völliger Stille gehört. Auch wenn – in Zimmer oder Konzertsaal – scheinbar größte Ruhe herrscht, ist in Wahrheit ein gewisses minimales Störgeräusch, das sich aus vielen Quellen speist, vorhanden. Und es „maskiert“ oder „verdeckt“ für das Ohr jeden Ton, der nicht deutlich lauter ist.

Auch Wiedergabegeräte selbst produzieren Störgeräusch. Man nennt es Rauschen, wenn es sich mehr oder weniger regellos aus zahllosen Frequenzen zusammensetzt. Das Rauschen begrenzt die „Dynamik“ der Wiedergabe, d. h. die mögliche Spannweite zwischen Laut und Leise, weil Töne, die leiser sind als das Rauschen, quasi abgeschnitten werden.

Schallplatten und Bänder konventioneller Art waren eine Hauptquelle für Rauschen und andere Störgeräusche. Wichtigster Vorzug der Digitaltechnik ist es, daß sie Störgeräusche praktisch auf Null reduziert und damit die Dynamik der Wiedergabe erheblich steigert.

Sein und Schein

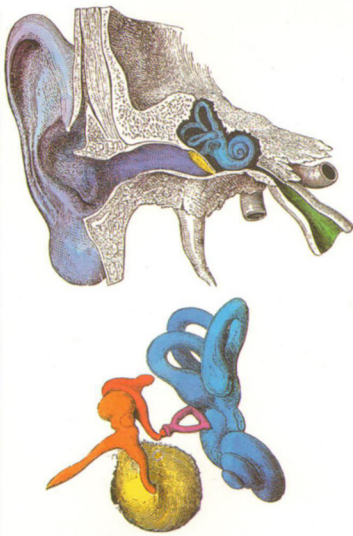
Warum klingt eine Trompete anders als eine Geige, auch wenn beide den gleichen Ton spielen? Weil jedes Instrument außer der Grundschiwingung, die die Tonhöhe bestimmt, ein charakteristisches „Spektrum“ sogenannter Oberschwingungen aussendet. Unser Ohr hat gelernt, welches Spektrum zu welchem Instrument bzw. welcher Stimme gehört. Es erkennt Instrumente oder Stimmen an ihren Oberton-Spektren.

So gut, daß es sogar fehlende Grundtöne aus dem „Gedächtnis“ ergänzt. Es unterscheidet am Telefon tiefe männliche von hohen weiblichen Stimmen, obwohl beider Grundtöne (100... 160 Hz bei Männern, 200... 300 Hz bei Frauen) unterhalb der genormten Übertragungsgrenze des Telefons von 300 Hz liegen.

„Virtuelle“ Bässe sind es auch, die manche Kleinbox baßtüchtig erscheinen lassen, als sie es den Meßwerten nach sein kann. Der Hörvergleich mit echter Baßwiedergabe macht aber deutlich, daß virtuelle doch nur ein unbefriedigender Ersatz für wirkliche Bässe sind.

(Analogie im Sichtbaren: Wie unser Auge die Grundgestalten von Buchstaben aus ihren Haarstrichen rekonstruiert.)





Hart und weich

Schall breitet sich geradlinig aus wie das Licht. Trifft er auf ein Hindernis, so wird ein Teil von ihm reflektiert, ein Teil absorbiert. In geschlossenen Räumen kommt es so zu wiederholtem Rückwurf des Schalles von den Wänden, dem „Nachhall“. Als Nachhallzeit mißt man die Zeit, in der die Stärke des reflektierten Schalls auf ein Millionstel abgesunken ist.

Wie alle Schallgrößen ist auch die Nachhallzeit abhängig von der Frequenz, außerdem aber auch vom Volumen des Raumes und von der Beschaffenheit der reflektierenden Flächen. Es gibt schall-„harte“ Materialien wie Stein und Glas, die wenig Schall absorbieren und viel zurückwerfen; und schall-„weiche“ Stoffe wie Teppiche und Polster, die viel absorbieren und wenig reflektieren. Dabei schlucken die meisten

Materialien hohe Frequenzen in stärkerem Maße als tiefe.

In Konzertsälen beträgt die Nachhallzeit für Frequenzen um 1000 Hz etwa 1 bis 1 1/2 Sekunden, in mittelgroßen Wohnräumen knapp 1/2 Sekunde.

Gut gestreuter Nachhall („Diffusität“) ist wichtig für ein angenehmes Klangerlebnis. Jedoch eine spezielle Art von Nachhall ist immer unerwünscht: Dasklirrende „Flatterecho“, das entsteht, wenn Töne mehrfach zwischen zwei parallelen, schallharten Wänden hin und her geworfen werden.

Die reine Musik

Wenn einem Instrumentenklang fremde, nicht zu seinem Spektrum gehörige Obertöne beigemischt werden, registriert unser Gehör dies als „Verzerrung“ des Originalklangs. An allen Stationen einer Übertragungskette, vom Abspielgerät bis zum Lautsprecher und Kopfhörer, können Verzerrungen entstehen. HiFi Technik ist zu erheblichem Teil darauf gerichtet, das Entstehen von Verzerrungen zu verhindern oder entstandene wieder zu eliminieren.

Wie in seinem Unterscheidungsvermögen für Tonhöhen und Lautstärken ist das Ohr auch für Verzerrungen nicht überall gleich empfindlich. So darf der Klirrfaktor (ein Maß für hinzugefügte Obertöne) im Bassbereich vielfach höher sein als in mittleren Tonlagen, bevor er als Verzerrung wahrnehmbar wird.

Die Größenordnung des Zulässigen an Verzerrungen kennzeichnet die alte Faustregel, nach der bei HiFi Geräten die Klirrfaktoren im Frequenzbereich um 1000 Hz nicht größer als 1 % sein sollten.

Richtungsweisend

Räumliches Hören hat – ähnlich wie räumliches Sehen – zur Voraussetzung, daß ein Paar gleicher Sinnesorgane (Ohren, Augen) eine „Meßbasis“ bildet. Die beiden Augen entwerfen zwei gegeneinander verschobene Bilder. Je größer die Verschiebung – so wertet das Gehirn aus –, desto näher der anvisierte Gegenstand. Beim Hören werden in erster Linie seitliche Verschiebungen



registriert. Je größer der Zeitunterschied, mit dem die Schallwelle erst das eine, dann das andere Ohr trifft, desto weiter seitlich lokalisiert der Verrechnungsapparat im Gehirn die Schallquelle.

Die Sensibilität des Gehörs für Richtungsunterschiede, sprich Zeitdifferenzen, ist so groß, daß noch Winkel von 3° aufgelöst werden. Der Lautstärkeunterschied zwischen dem Eingehen der Schallwelle beim linken und beim rechten Ohr beträgt dann ganze 0,00003 Sekunden.

Bei hohen Frequenzen wertet das Gehör außer Zeit- auch Intensitätsdifferenzen aus. Dagegen ist bei sehr tiefen Frequenzen unter 100 Hz gar kein Richtungshören mehr möglich: Schallquellen, die nur Tiefstöne abstrahlen, können nicht lokalisiert werden.

Resonanz und Dämpfung

Schallwellen sind Druckwellen, darum können sie schwingungsfähige Systeme (Körper, Platten, eingeschlossene Luftmassen) zum Mitschwingen anstoßen. Besonders kräftig fällt die Anregung aus, wenn die Schallfrequenz mit einer „Eigenschwingung“ des betroffenen Systems übereinstimmt. Die so in Gang gebrachte „Resonanzschwingung“ des Systems überhört und verstärkt dann sogar die auslösende Schwingung.

Erwünscht und herbeigeführt wird Resonanz bei Musikinstrumenten: Der Geigenkörper verstärkt den schwachen Ton der angestrichenen Saite. Unerwünscht sind Resonanzen bei allen Wiedergabegeräten, weil sie den Originalklang selektiv verändern. Wiedergabegeräte – insbesondere Lautsprecher – sollen nicht, wie Musikinstrumente, Eigenklänge produzieren, sondern müssen alle Schwingungen gleichmäßig reproduzieren.

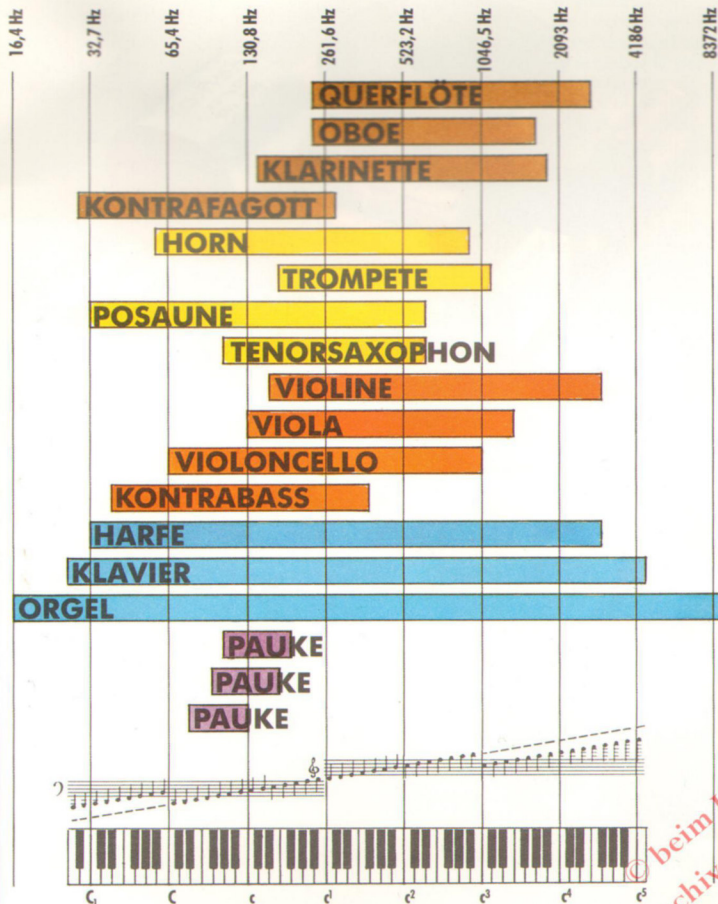
Resonanzen werden durch „Dämpfung“ unterdrückt.

Phon und Dezibel

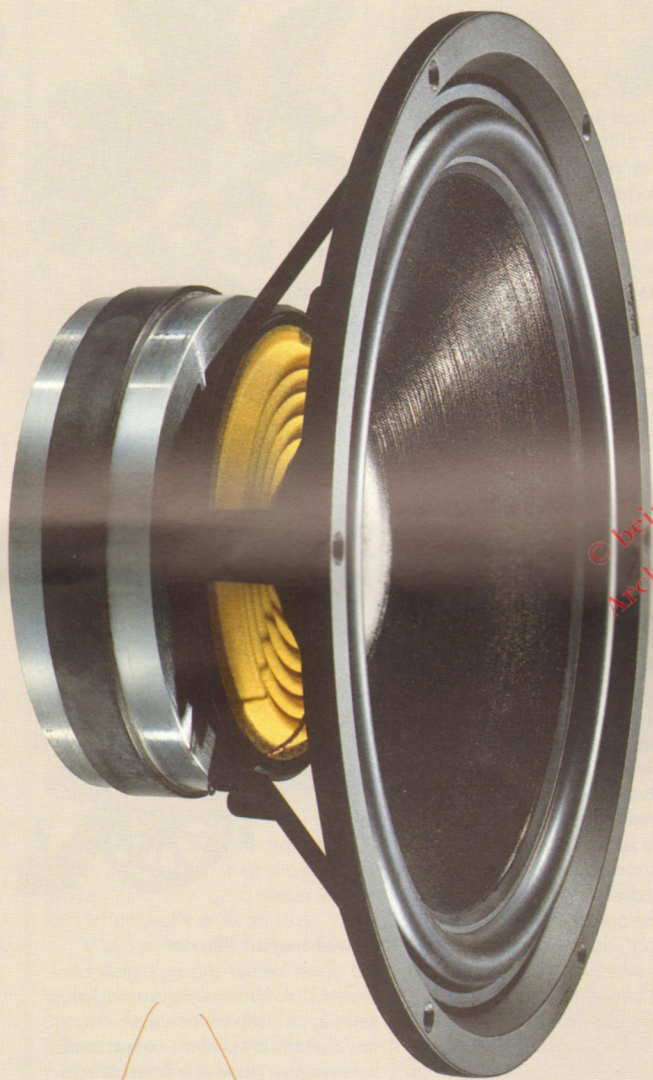
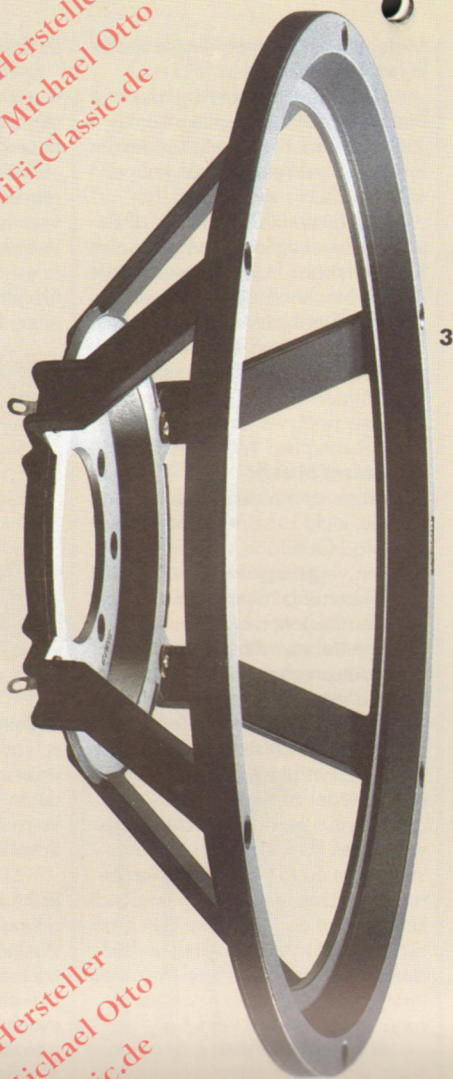
Schallstärken von 1 bis 1 000 000, Frequenzen von 16 bis 20 000 Hz – wie kann das Ohr solch enorme Spannweite verkraften? Indem es „logarithmisch“ hört: Laufende Verdoppelung des Reizes (Frequenz, Schallstärke) empfindet es als Fortschreiten in gleich großen Schritten.

Bei der Tonhöhe trägt dem die Einteilung in Oktaven Rechnung. Die Schallstärke wird in Dezibel, abgekürzt dB, bewertet. Jede Verdoppelung der Schallstärke wird als Erhöhung um 3 dB notiert.

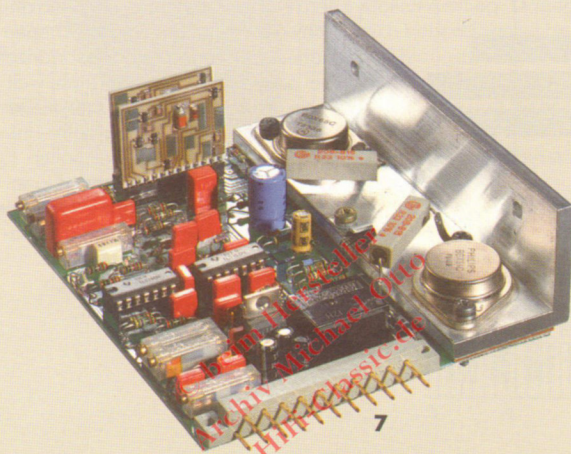
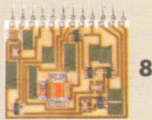
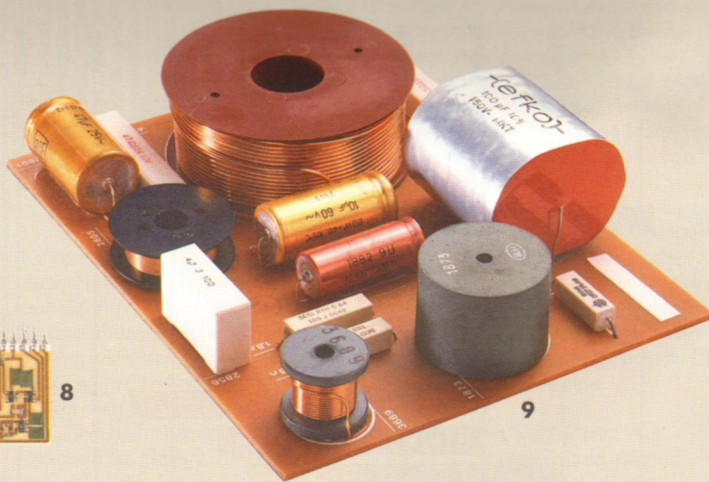
Bei 1000 Hz, also in der Gegend der höchsten Ohrempfindlichkeit, ist mit der Dezibel-Skala die Phon-Skala identisch. Phon ist die Maßeinheit für die wahrgenommene Lautstärke.



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Die linke Seite zeigt Bauteile von Canton Boxen

- 1 Kalotten-Hochtontsystem mit Titanmembran und Diffusor für breite Schallstreuung
- 2 Titan-Kalottenmembran und Spulenräger, zur besseren Wärmeableitung aus einem Stück tiefgezogen
- 3 Formstabiler, verwindungssteifer Aluminium-Korb eines Tiefton-Lautsprechersystems
- 4 Tieftonsystem mit beschichteter Membran und präzise gedrehter Magnet-Polplatte
- 5 Mitteltontsystem mit beschichteter Trichtermembran und resonanzgedämpftem Gehäuse
- 6 Schwingspule (50 mm Durchmesser) auf ventiliertem Alu-Träger
- 7 Verstärkereinschub – für einen Kanal – einer aktiven Lautsprecher-einheit
- 8 Hybridverstärker einer Leistungsstufe, Ausführung in SMD-Technik
- 9 Dreiweg-Frequenzweiche mit hochwertigen Folienkondensatoren und Luftdrosseln

Lautsprecher sind Schallwandler. Sie transformieren den Schall aus der einen in die andere Erscheinungsform: aus elektrischen Schwingungen in Schwingungen der Luft. Man muß nicht viel von Technik verstehen, um einzusehen, daß solche Wandlung schwieriger zu bewerkstelligen und fehleranfälliger ist, als die rein elektrischen Veränderungen, die an anderen Stellen der Wiedergabekette, insbesondere im Verstärker geleistet werden müssen.

An die Lautsprecher werden die höchsten Anforderungen gestellt, und ihre Qualität entscheidet letztlich über die Güte der Wiedergabe.

Wie läßt sich die Wandlung von elektrischen in akustische Schwingungen bewerkstelligen? Alle heute verwendeten Prinzipien sind seit langem bekannt und mit mehr oder weniger gutem Erfolg erprobt.

Zum Beispiel das Prinzip des Elektrostaten: Von den beiden Platten eines Kondensators ist die eine fest, die andere – als Membran – beweglich. Wechselnde Spannung zwischen den Kondensatorplatten bewirkt wechselnde Anziehungskraft und damit Auslenkung der Membran.

Oder das elektrodynamische Prinzip: Eine stromdurchflossene „Schwingspule“ wird entsprechend der Frequenz und Amplitude des Wechselstroms von einem festen Magneten angezogen. Mit der Spule fest verbunden, schwingt die Membran im Takt der elektrischen Schwingungen und bewegt die Luft.

Alle heute bekannten und verwendeten Prinzipien der Schallwandlung, alle ihre Modifikationen und Mischungen haben sowohl Vorzüge wie Schwächen. Keines ist von sich aus den anderen schlechthin überlegen.

Die Qualität eines Lautsprechers läßt sich nicht aus seinem technischen Prinzip ablesen.

Jedoch ist eines von ihnen, das elektrodynamische, gegenüber den anderen so gründlich erforscht und durchentwickelt, wird in den unterschiedlichsten Anwendungen so gut beherrscht und läßt sich in der Fertigung so günstig zu vertretbaren Kosten realisieren, daß es dem weit überwiegenden Teil aller auf dem Markt angebotenen HiFi Lautsprecherboxen zugrundeliegt.

Auch alle Canton Boxen arbeiten nach dem elektrodynamischen Prinzip.

Denn außer hoher Wiedergabequalität ermöglicht dieses Prinzip auch die kompaktesten Bauformen und gewährleistet ein Höchstmaß an Betriebssicherheit und Langlebigkeit.

Aber kein einzelnes elektrodynamisches Lautsprechersystem kann alle Töne des Hörbereichs gleich gut wiedergeben. Um tiefe Baßtöne zu erzeugen, müssen große Luftvolumina in Bewegung gesetzt werden: Der Lautsprecher braucht eine große Membran und kräftigen Antrieb. Dagegen erfordern sehr hohe Obertöne kleine und extrem leichte Membranen, die in der Lage sind, trägheitslos viele tausend Richtungswechsel pro Sekunde auszuführen.

Darum sind Lautsprechereinheiten für HiFi Wiedergabe immer mit mehreren Systemen bestückt. Eine „Frequenzweiche“ teilt die vom Verstärker kommenden Schwingungen entsprechend ihrer Frequenz auf und leitet sie an das jeweils zuständige Lautsprechersystem weiter.

Lautsprecher-Wörterbuch

(Die hier erläuterten Begriffe beziehen sich zum Teil auch auf komplette Lautsprecherboxen, wie sie Thema der folgenden Seiten sind.)

Abstrahlwinkel. Raumwinkel, innerhalb dessen – für eine bestimmte Frequenz – die Schallleistung relativ gleichmäßig, d. h. mit nirgends weniger als 50% des Maximalwertes, abgestrahlt wird.

Frequenzgang. Änderung einer Größe, z. B. des Schalldrucks, in Abhängigkeit von der Frequenz. Im Idealfall sollte ein Wiedergabegerät im Übertragungsbereich einen „linearen“ Frequenzgang haben, d. h. keine Änderung der betreffenden Größe zeigen.

Impedanz. Der elektrische Widerstand, den eine Lautsprecherbox für den Verstärker darstellt. Er ist nicht konstant, sondern ändert sich mit der Frequenz. Laut Norm darf der als „Nennscheinwiderstand“ angegebene Betrag der Impedanz an keiner Stelle des Übertragungsbereichs um mehr als 20% unterschritten werden.

Klirrfaktor. Prozentualer Anteil solcher Obertöne am übertragenen Tongemisch, die im ursprünglichen Signal nicht enthalten waren. Das menschliche Ohr reagiert am empfindlichsten auf Klirrannteile im mittleren, am wenigsten auf Klirrvverzerrungen im Tiefton-Bereich.

Konusmembran. Trichterförmige Lautsprechermembran. Vorwiegend für Tieftonsysteme verwendet, da auch bei großem Durchmesser mit relativ geringer Masse und hoher Steifigkeit zu realisieren.

Kalottenmembran. Halbkugelig gewölbte Lautsprechermembran. Strahlt hohe Frequenzen in breiterem Winkel ab, als eine bauartbedingt großflächigere Konusmembran und schafft dadurch eine ausgedehntere Stereo-Hörzone.

Nennbelastbarkeit. Maximale Leistung, mit der ein Lautsprecher über einen längeren Zeitraum hinweg belastet werden darf, ohne Schaden zu nehmen. Dagegen nennt die Musikbelastbarkeit den (höheren) Wert, den ein Lautsprecher kurzzeitig verträgt.

Übertragungsbereich. Frequenzbereich, innerhalb dessen der Lautsprecher – im Rahmen festgelegter Toleranzen – gleichlautende Töne auch gleich laut wiedergibt.

Übergangsfrequenz. Bei Mehrweg-Lautsprechereinheiten diejenige(n) Frequenz(en), bei denen die Wiedergabe von dem einen auf das nächste Chassis übergeht. Der Übergang vollzieht sich nie sprunghaft, sondern mit Ab- bzw. Anstiegen von einer gewissen „Flankensteilheit“. Am Punkt der Übertragungsfrequenz arbeiten beide Chassis gleich laut.

Wirkungsgrad. Das Verhältnis von zugeführter elektrischer zu abgestrahlter akustischer Leistung eines Lautsprechers. Gemessen wird z. B. die Betriebsleistung, das ist diejenige Leistung in Watt, die erforderlich ist, um in 1 Meter Entfernung von der Box einen Schalldruck von 96 dB zu erzeugen. Der Wirkungsgrad ist kein Qualitätsmerkmal, sondern konstruktiv bedingt.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

CA 15



CT 100



CA 30



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

GL 260



Karat 30



Plus Beta



Plus S



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Plus C

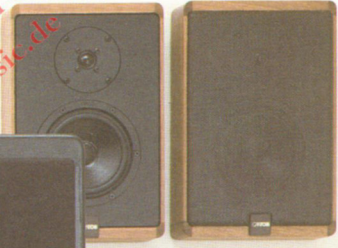


Plus S

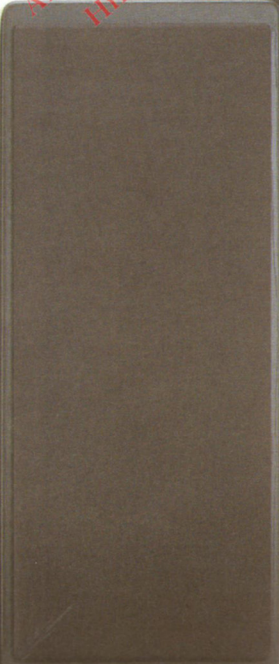


© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

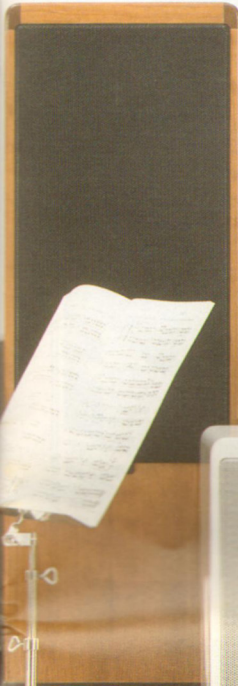
GL 300 F



CT 120



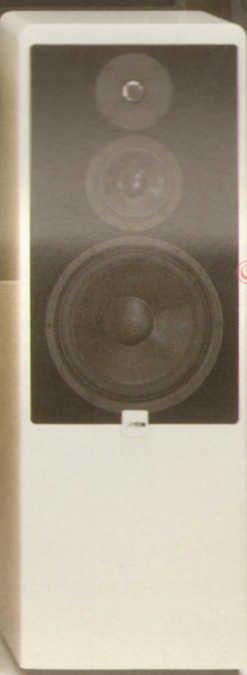
CT 90



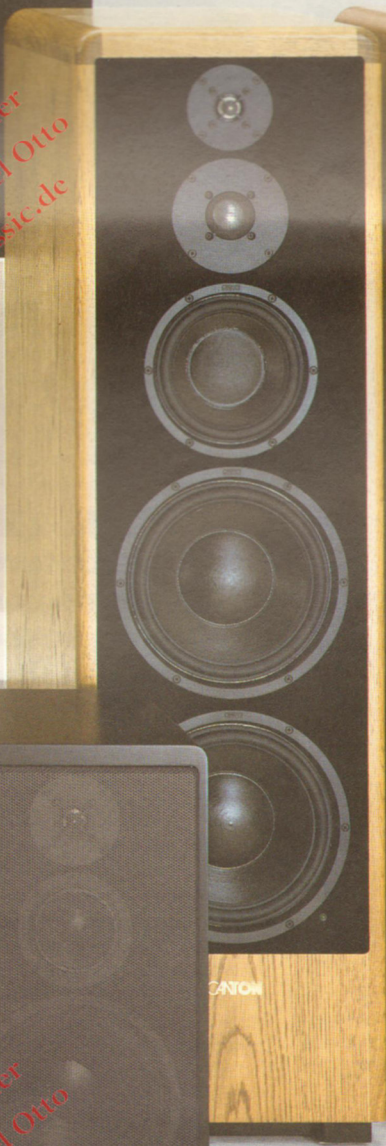
Karat 20



CT 80



CA 20

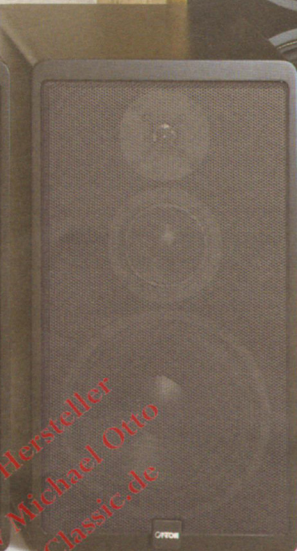


Karat 60



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

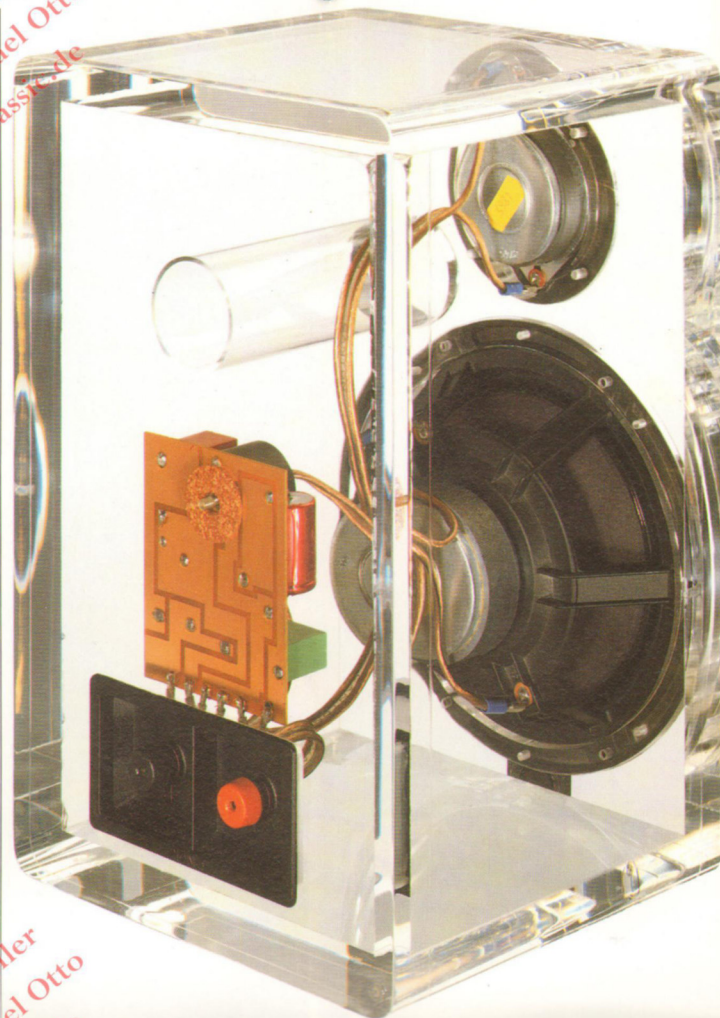
Karat 40



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Wie's drinnen aussieht in einer Canton Zweifwegbox, zeigt dieses Demonstrationsmodell mit Acrylglasgehäuse. Die elektronische Weiche an der Rückwand der Box teilt den einzelnen Chassis die Frequenzen zu, auf die sie spezialisiert sind. Dämpfungsmaterial (hier der besseren Einsicht wegen teilweise fortgelassen) verhindert unerwünschte Resonanzen.



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Häufigster Typ ist heute die Dreifweg-Box. Der Tieftonlautsprecher (Weg 1) arbeitet bis zu einer „Übergangsfrequenz“ von einigen hundert Hertz; das daran anschließende Mitteltontonsystem (Weg 2) bis in den Bereich 3000...5000 Hz (je nach Ausführung); von da an bis zur oberen Hörgrenze und darüber hinaus übernimmt das Hochtontonsystem (Weg 3).

Kleinere Boxen sind oft Zweifwegsysteme, d. h. bestehen aus Hoch- und Tieftöner. Andererseits gibt es in sehr großen Lautsprecher-einheiten oft noch ein viertes Chassis zwischen Mittelton- und Tieftonbereich: den Tiefmittelton-Lautsprecher.

Der Hochtöner ist bei Canton Boxen immer ein Kalottensystem. Es vermeidet die starke Bündelung, die hohe Frequenzen durch Konusmembranen erfahren, und die sowohl den Klang verfärbt, als auch den Raumbereich einengt, in dem ausgewogene Stereo hören möglich ist.

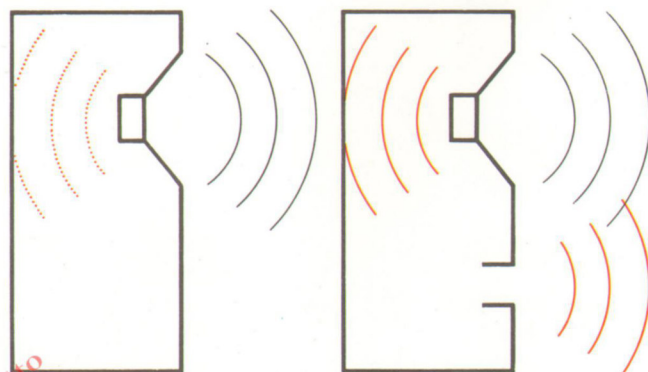
Die Baßreflexöffnung, die den sonst im Gehäuse unterdrückten Rückschall des Baßsystems verwertet, bewirkt, daß die Boxen besser ansprechen, tiefere Frequenzen übertragen, mehr Schalldruck liefern.

Alle Chassis der Canton Boxen, Tieftonsysteme ebenso wie Mittel- und Hochtöner, sind durch eine Vielzahl konstruktiver Besonderheiten auf Schnelligkeit gezüchtet. Leistungsstarke Barium-Ferrit-Magnete, Membranen aus besonders ausgewählten hochwertigen Materialien (z. B. Titan im Hochtontbereich), Schwingspulen geringster Masse, verlustarme Bauteile in der Frequenzweiche: Alles dies dient dazu, die Lautsprecher impulsfest zu machen und sie in die Lage zu versetzen, auch extrem kurze Anstiegszeiten zu reproduzieren. Diese nämlich sind es, denen gute Digitalaufnahmen ihren Vorsprung an Feinzeichnung, Durchsichtigkeit und Baßfestigkeit gegenüber Aufnahmen der „alten“ Analogtechnik verdanken.

Lautsprecherboxen sind ein konstruktives Ganzes. Form und Größe, Material und Ausführung der Gehäuse sind ebenso wichtige Faktoren im Zusammenspiel der Bauelemente wie die technischen Details der Chassis und der Frequenzweiche. Cantons Stand- und Regalboxen haben geschlossene Gehäuse mit Baßreflexöffnung.

Lautsprecherboxen der beschriebenen Art, bestehend aus mehreren Systemen, einer Frequenzweiche und einem Gehäuse, bezeichnet man auch als Passiv-Boxen. Damit wird zum Ausdruck gebracht, daß sie keine Bauelemente enthalten, die Strom erzeugen oder verstärken. Passivboxen funktionieren, indem sie von äußeren Leistungsverstärkern oder „Endstufen“ angesteuert werden. Endstufen sind Teil aller sogenannten Vollverstärker und kombinierten Steuergeräte.

Anders als die beschriebenen Passivboxen haben sogenannte Aktivboxen ihre eigenen eingebauten Endstufen. Näheres darüber auf der übernächsten Doppelseite.



Bei der geschlossenen Box verhindert das abgedichtete Gehäuse einen akustischen „Kurzschluß“ zwischen frontal und rückwärtig abgestrahlten

Wellen. Bei der Box mit Baßreflexöffnung addieren sich die Schall-schwingungen aus dem Gehäuse zum Frontal-schall der Membran.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Wand-, Regal- und
Standboxen aus dem
Canton-Programm

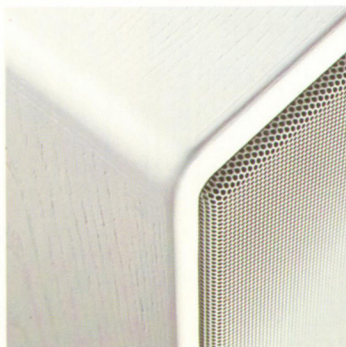
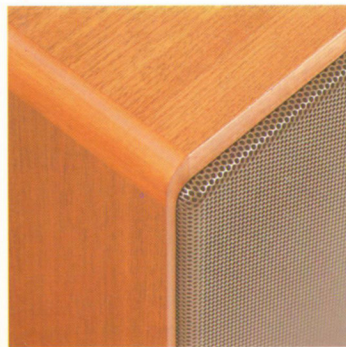
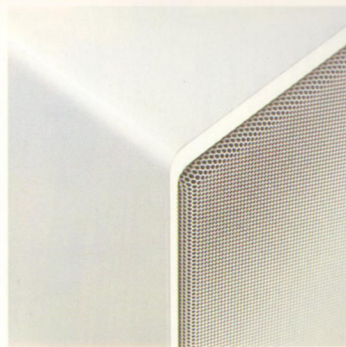
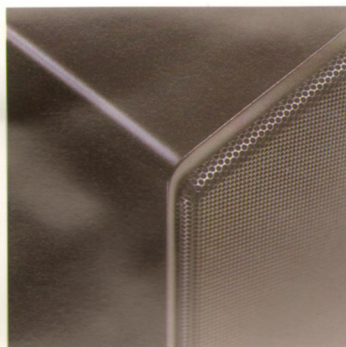
Es hat sich eingebürgert, Boxen nach der Art der Aufstellung zu klassifizieren, die durch ihre Größe bzw. Form nahegelegt wird.

Boxen mittlerer Größe eignen sich vorzugsweise dazu, in ein Regal, eine Schrankwand oder auf ein Wandbrett platziert zu werden. Als „Regalboxen“ werden sie folgerichtig bezeichnet und sind heutzutage der am häufigsten anzutreffende Lautsprechertyp. Mit ihrer kompakten Kastenform integrieren sie sich gut und ohne optisch aus dem Rahmen zu fallen in vorhandenes Mobiliar. Akustisch machen sie wenig Probleme; höchstens ein paar einfache Grundregeln (wie im Abschnitt „Lautsprecher aufstellen“ beschrieben) müssen beachtet werden. Canton „Karat“ Lautsprecher gehören zu den namhaftesten Vertretern der Regalboxen-Klasse.

Große Lautsprechereinheiten mit Gehäusevolumen von mehr als 50 Litern sind in Regalen kaum noch unterzubringen. Man stellt sie im allgemeinen auf den Fußboden und nennt sie dementsprechend „Standboxen“.

Größere Gehäuse bedeuten voluminösere Baßwiedergabe. Damit die Bässe großer Standboxen aber nicht dröhnen oder sonstwie akustisches Übergewicht bekommen, müssen die Boxen mit Bedacht und unter Berücksichtigung der jeweiligen Raumverhältnisse platziert werden. Auch darüber steht das Wichtigste in den Aufstellhinweisen weiter hinten in diesem Heft.

Eine geringere Rolle spielt heutzutage der dritte Boxentyp: Wandboxen. Um sich gut hängen zu lassen und möglichst wenig „aufzutragen“ haben sie besonders flache Gehäuse. Ihre Wiedergabecharakteristik ist auf die baßverstärkende Wirkung der unmittelbar anliegenden Wand abgestimmt. Wandboxen dürfen nicht frei stehen – da klingen sie so „flach“, wie sie sonst nur aussehen!



Gehäuseecken von
Canton Regalboxen
(links) und Standboxen
mit Eschefurnier (oben).



Anders als die Abspiel- und Steuereinheiten der HiFi Anlage werden Lautsprecherboxen im Wohnraum nicht so sehr als technische Geräte, sondern als Einrichtungsgegenstände gesehen.

Wenn einmal haben sie nichts, was sie als technische Objekte „interessant“ macht: Knöpfe, Instrumente usw. Zum anderen stehen sie aus akustischen Gründen zwangsläufig an prominenter Stelle im Raum. Canton Boxen sind darum so gestaltet und gefertigt, daß sie sich gleich gut sehen wie hören lassen können. Details der Gehäuse zeigen eine Qualität handwerklicher Verarbeitung, an der sich manche Wohnmöbel ein Beispiel nehmen könnten.

Die Boxen der Karat Serie gibt es in fünf Ausführungen: schwarz, weiß, Nußbaum, Eiche und Mahagoni. Eine ganze Auswahl von Furnieren gibt es bei den großen Standboxen der CT-Serie. Damit trägt Canton der Tatsache Rechnung, daß diese Boxen ihrer Größe und Aufstellungsart wegen in besonders prominenter Weise Teile der Wohnzimmer-Einrichtung sind.



Standboxen der CT Serie gibt es wahlweise in zwölf Furnierarten, von Nußbaum oder Esche bis Palisander und amerikanischer Kirsche. Besonders edel: hochglanzpoliertes Mahagoni. Führende Fachgeschäfte haben eine Furnier-Mustermappe für Canton Boxen.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

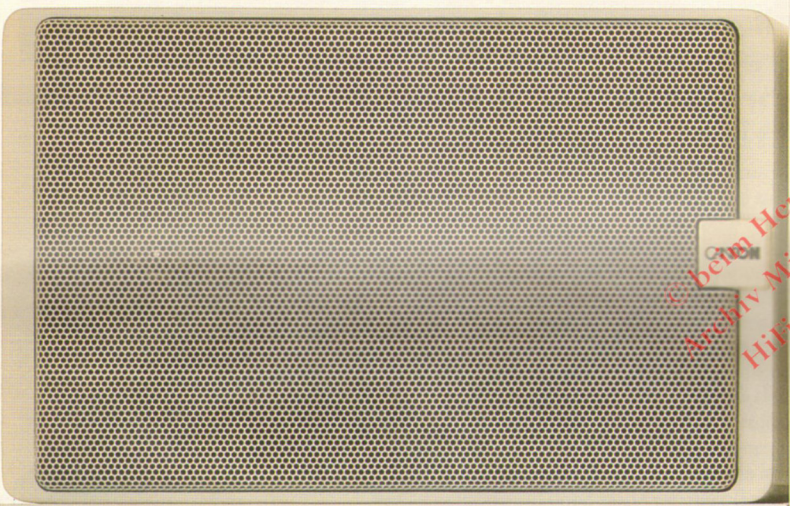
INTERNATIONAL PHOTOS
7
ardieu Picasso
VINCENT VAN GOGH

DAS NEUE BFF JAHRBUCH 86

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

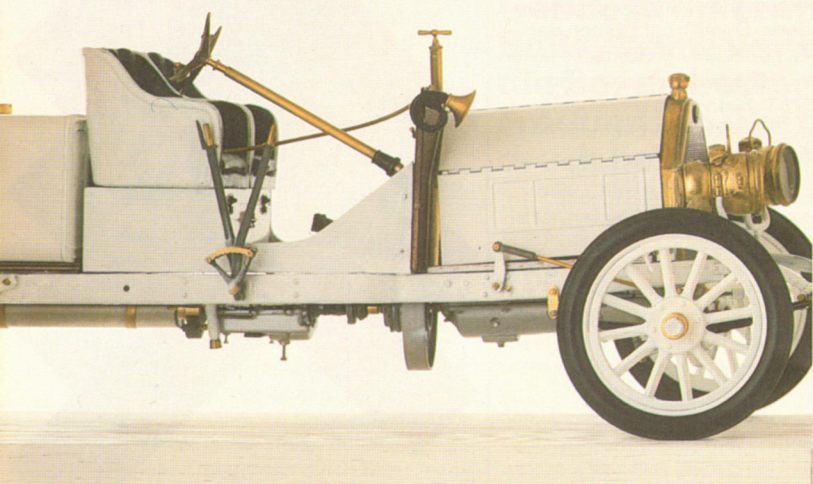
FONTANE UNWIEDERBRINGLICH it 286

244
Bachmann: Das größte Jahr
Lieber Vater it 231
Jens: Die Götter sind sterblich 10078
Fühmann: Der Sturz des Engels 10388
Jan Potocki: Die Handschrift von Surrogossa II it 159
THOMAS DE QUINCY: DER MORB it 238
Valpurgis Rinaldo Rinaldini it 426
MAJAKOWSKI WERKE 2 it 53
MAJAKOWSKI WERKE 1 it 16
Allerleirauh it 115
W. JAN ZUM LETZTEN MEER it 403
G. P. SEIGORSEN: MEIS it 144
KROPOTKIN: MEMOIREN EINES REVOLUTIONÄRS it 21
MIRAMER: DEUTSCHENSTILLE it 301
DAS POESIALBUM it 414
TURGENJEW: VÄTER UND SÖHNE it 64



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

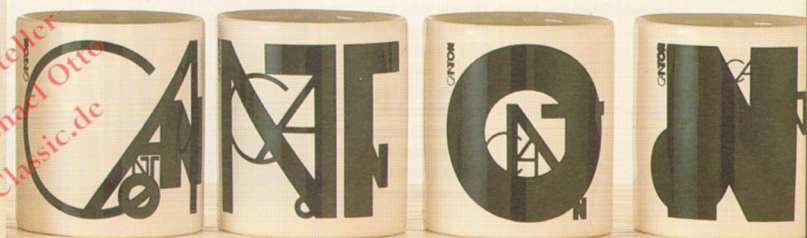
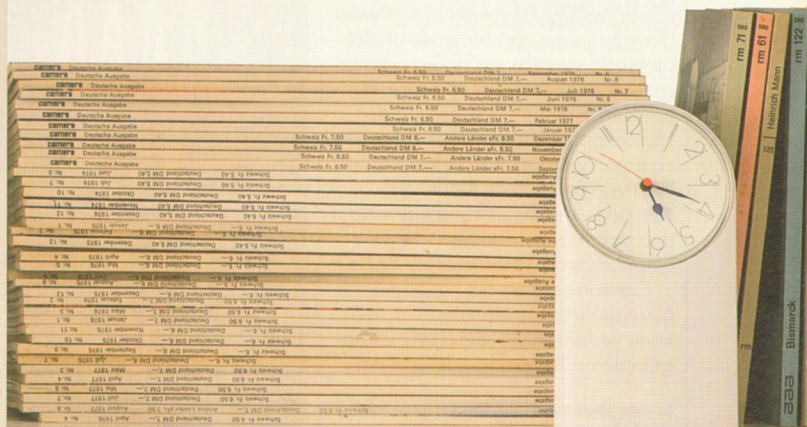
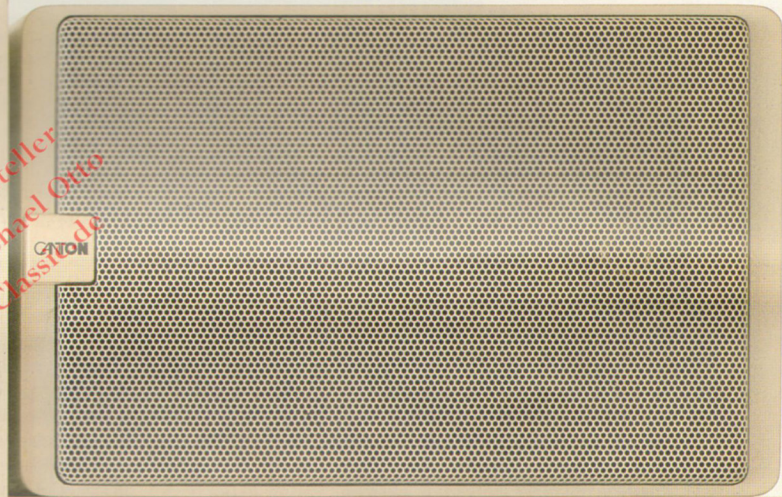
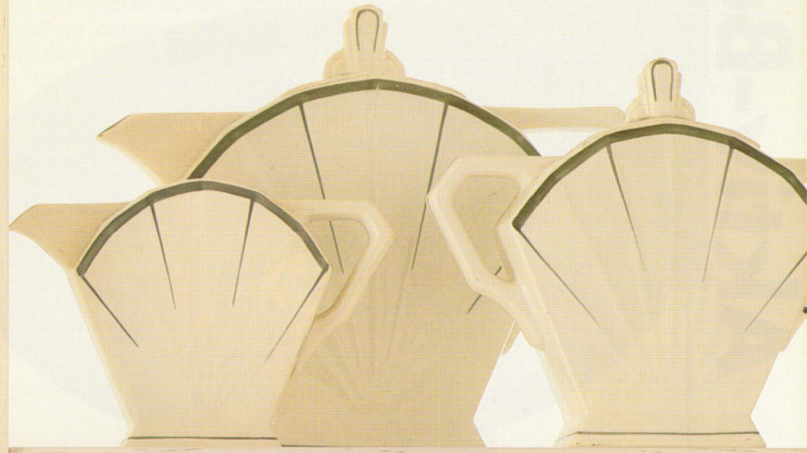
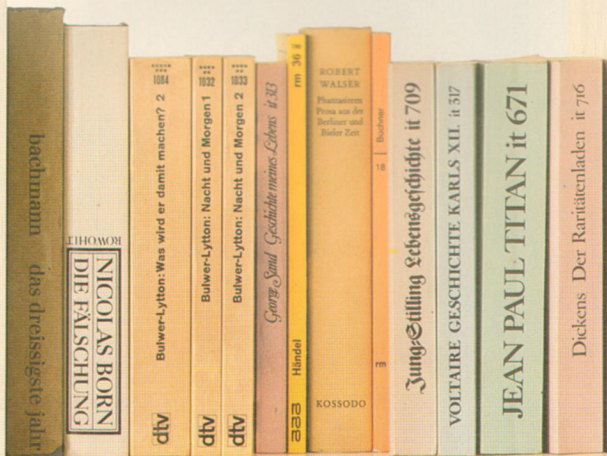
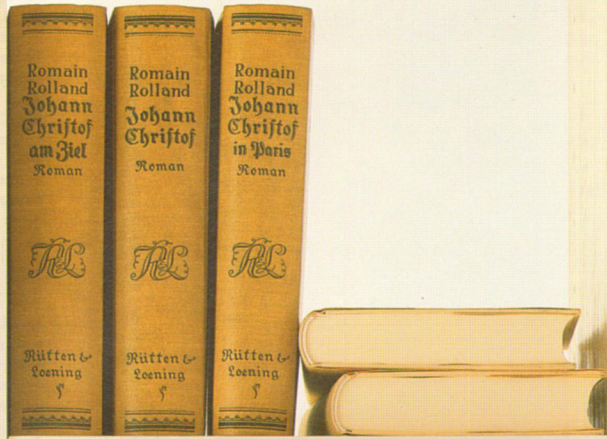
Peter Handke: Angedachte Heimkehr
Siegfried Lenz: Das Vorbild
Siegfried Lenz: Einstein überquert die Elbe bei Hamburg
ANTOURNAT: KEMER: KEMER I: FOTOGRAFIE
Carole Carondeau: Reise nach Hien 1899
Brecht: Der Tod des Vergil
Nostal: Präsentation: Der Kaufmann und der Papagei 3300
Mach: Werke: Eine Menge, die Schöne: SL 289
Kinderbriefe an Willy Brandt
Hermann Hesse: Gesammelte Werke
Trotzki: Tagebuch im Exil
Born: Die entlegene Welt der Geschichte
Thomas Mann: Tagebücher 1933-1934



...d alles hat Platz in einem Brief
Ein Jahr
...die Welt...

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

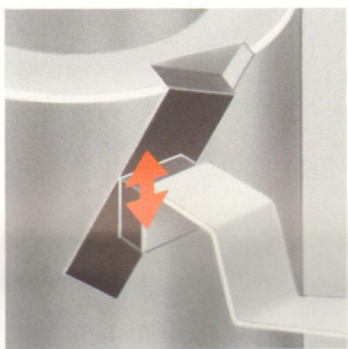
maxell, UMD 35-180
maxell, XLII 35-180B
maxell, XLII 35-180B
SCHUBERT: WINTERREISE-SCHWANN: DICHTERLIEBE
TROMPETENMUSIK WILLBRAHAM
SIBELIUS Nr. 1-7
BERNSTEIN-NYP
HAYDN: SYMPHONIEN
STEREO GERÄUSCHIG DA 30184



Aktivboxen sind Lautsprechereinheiten mit eingebauten Leistungsverstärkern – einem für jeden Tonbereich. So sind Verstärker und Chassis unmittelbar gekoppelt. Das ermöglicht optimale Anpassung und individuelle Feinkorrektur.



Herausvergrößert aus der Bildmitte: der starre Aluminiumring mit schräg darin eingelassenem Permanentmagneten. Davor der Halbleitersensor, der über einen Träger mit der Membran verbunden ist und mit dieser hin und her schwingt.



„Hall-Effekt“ genutzt. Ein Halbleiterelement als Sensor kreuzt das Feld eines feststehenden Magneten. Dabei entsteht, abhängig von der Eintauchtiefe, eine elektrische Spannung. Umgekehrt ist also diese „Hall-Spannung“ ein Indikator für die Position des Sensors, sprich: der Membran. Aus dem Vergleich dieses Istwertes mit dem Sollwert des Musiksignals gewinnt die Regelschaltung gegebenenfalls Impulse zum Gegensteuern durch die Endstufe: Die Membran wird, je nachdem, beschleunigt oder gebremst.

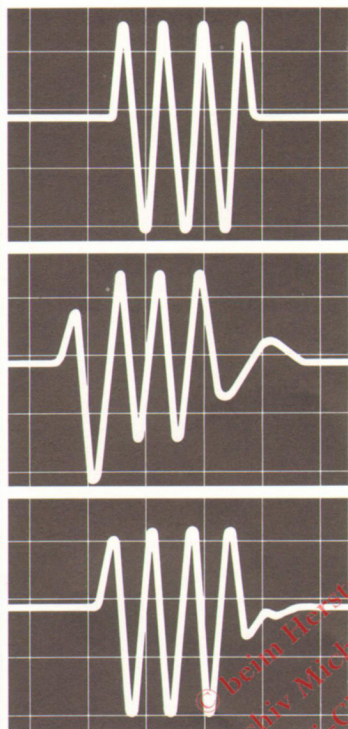
Denn alle Lautsprecher neigen systembedingt zu Fehlverhalten. Weil ihre Membranen mit Masse behaftet sind, reagieren sie auf impulsive Anstöße mit einer gewissen Trägheit. Sie kommen verspätet in Fahrt, sie werden verzögert gebremst.

Cantons aktive Spitzenboxen sind darum, zu allem anderen, mit einer elektronischen Regelung ausgerüstet, die jede Lautsprechermembran daraufhin überwacht, ob ihr Bewegungszustand zu jedem Zeitpunkt exakt mit dem Schwingungszustand des Musiksignals übereinstimmt. Abweichungen werden momentan – innerhalb von Bruchteilen einer Millisekunde – registriert, zurückgemeldet und durch Gegensteuern über die eingebauten Endstufen kompensiert.

Canton setzt für die Regelung der Chassis verschiedene neue, patentierte Verfahren ein. Bei dem hier abgebildeten Tieftonchassis wird der

So sieht (obere Kurve) ein „Tonburst“ auf dem Bildschirm aus: Abrupt einsetzende und ebenso endende Schwingungen.

Und das macht (mittlere Kurve) ein unregelmäßiger Lautsprecher daraus: Sowohl beim Ein- wie beim Ausschwingen gibt es deutliche Abweichungen. Aber so (untere Kurve) korrigiert die Regelung die Membranbewegung: Bis auf ein winziges „Nachzucken“ das exakte Abbild des originalen Tonbursts.



Die aktive Spitzenbox CA 30 ist eine 4-Weg-Box. Für den Bereich der Mitten stehen zwei Chassis zur Verfügung. Der Tiefmitteltonlautsprecher ist für die knapp 3 Oktaven zwischen 220 und 1600 Hz zuständig. Dann übernimmt ein System mit Kalottenmembran die Wiedergabe der hohen Mitten bis 4500 Hz.

Den Obertonbereich des musikalischen Spektrums strahlt die Titanmembran eines 25-mm-Kalottensystems ab.

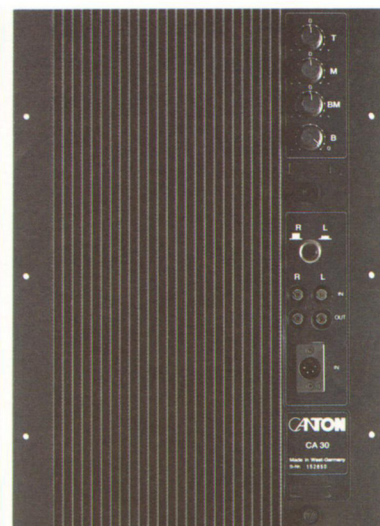
Im Baßbereich, von etwa 20 Hz bis zur Übernahmefrequenz (220 Hz) des Tiefmitteltöners, arbeiten vier im Gleichtakt schwingende Konuslautsprecher. Ihre summierte Membranfläche kann eine große Luftmenge in Bewegung setzen und einen im wahrsten Sinne des Wortes eindrucksvollen Tiefball erzeugen.

Die Aktivboxen von Canton wurden mit dem Ziel gebaut, die nach heutigen Maßstäben größtmögliche Annäherung des wiedergegebenen Klangbildes an das Original zu erreichen.

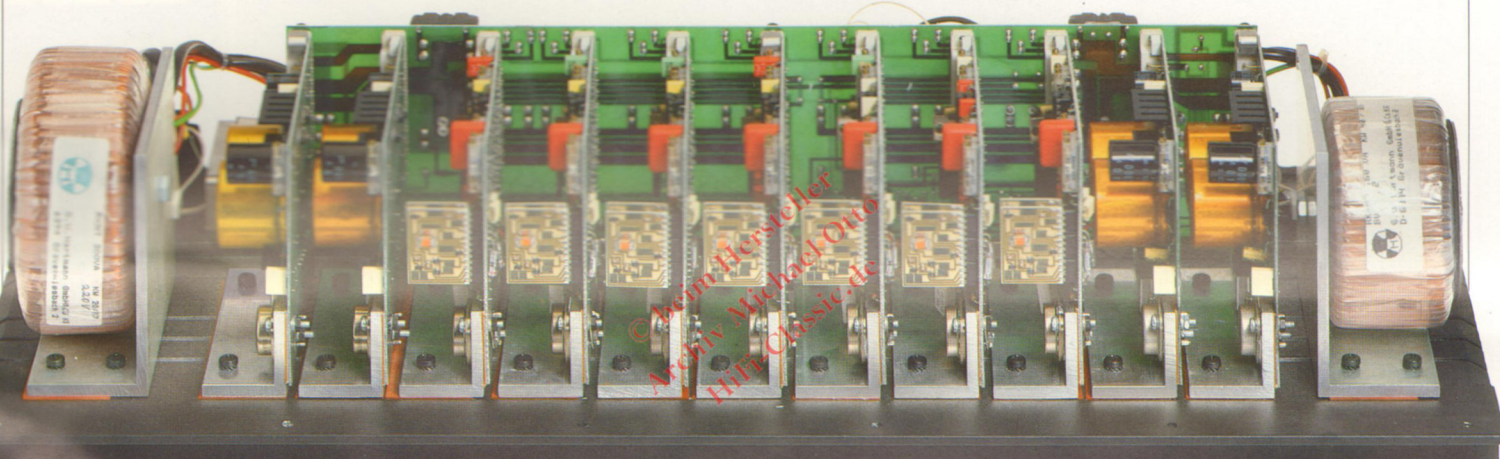
Es versteht sich bei diesem hohen Anspruch, daß alle Komponenten, nicht allein die Regelungselektronik, fortschrittlichstem technischen Standard entsprechen. Die speziell entwickelten Leistungsverstärker weisen Daten auf, wie man sie nur von sogenannten Hi-End-Geräten kennt. Die Fertigungstechnik orientiert sich, ungewöhnlich für Produkte aus dem Konsumbereich, an den Bauweisen der industriellen Elektronik. Dickfilmbausteine mit SMD (Surface Mounted Devices)-Technologie, Verbindungen nach dem Bus-System, Steckkartentechnik ... Das sind einige der Stichworte dazu.

Die Verstärker sind stabil an Lasten bis herab zu 1 Ohm. Sie sind zu extremen Impulsleistungen fähig. Sie arbeiten störsicher und sind in allen Funktionen geschützt.

Ihrem hohen Standard entsprechend sollten die Canton Aktivboxen von qualifizierten Vorverstärkern („Hi-End“) angesteuert werden.



Anschluß- und Einstell-elemente auf der Rückseite einer Aktivbox der CA-Serie. Zur Anpassung an raumakustische Besonderheiten können die einzelnen Frequenzbereiche für sich angehoben oder abgesenkt werden.



Das Resultat der elektronischen Regelung ist nicht nur auf dem Bildschirm eines Oszillographen zu sehen. Es ist vor allem deutlich hörbar – auch wenn es dabei, wie immer in der High Fidelity, nur um feine Nuancen geht.

Bässe artikulieren sich jetzt in einem Maße fest und trocken, wie man es bei „normalen“ Boxen kaum für möglich hält. Deutlich ist der Gewinn durch die Regelungstechnik aber auch in den Mittellagen – da, wo sich die menschliche Stimme bewegt und das Gehör für Verfärbungen am empfindlichsten ist. Chor- und solistischer Gesang klingen so realistisch, daß man glauben kann, die Interpreten leibhaftig vor sich zu haben. Hohe Tonlagen

haben alle Helligkeit, allen funkeln den Glanz, aber keine Spur von Härte oder Schärfe.

Alles in allem: Die Musik kommt auch nicht andeutungsweise „aus dem Kasten“. Sondern spielt sich, von den Boxen gelöst, frei im Raume ab, breit gefächert und tief gestaffelt.



© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Verstärkereinschub der Canton Aktivbox CA 30. Jeweils eine Steckkarte enthält die Schaltungselemente der Endstufe eines der 7 Chassis, inklusive Frequenzweiche, Regelung und Schutzschaltung. Je zwei Steckkarten tragen das Netzteil, das seine Energie aus zwei großdimensionierten Netztransformatoren erhält.

Innenaufbau sichtbar gemacht. Zu Demonstrationszwecken erhielt diese Aktivbox CA 15 ein Acrylglasgehäuse.



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



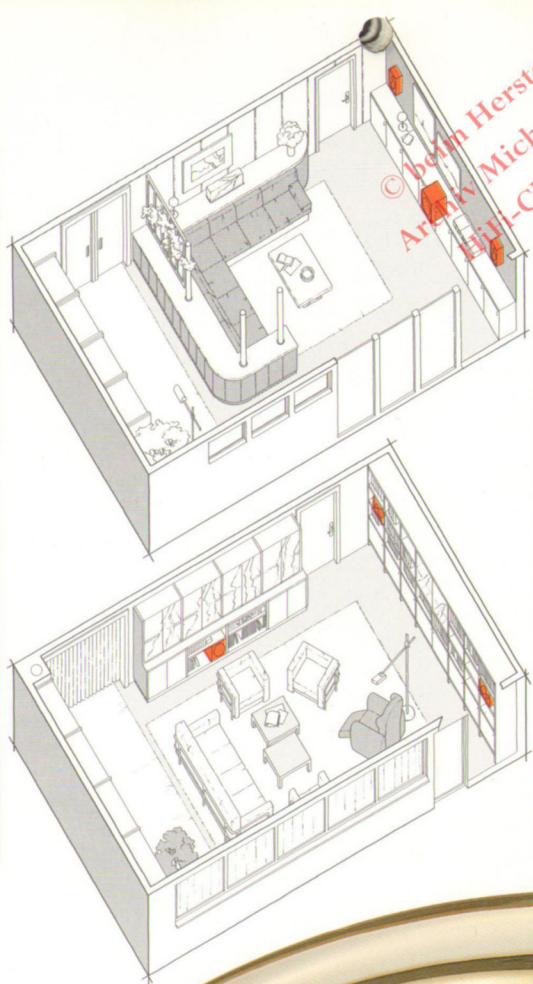
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

Subwoofer

Im Normalfall steht der Subwoofer irgendwo zwischen den beiden Satelliten (Bild oben). Aber auch so etwas ist erlaubt (Bild unten): Der Subwoofer wird, um nicht aufzufallen, an einer Seitenwand platziert. Vor sich haben die Hörer nur die beiden kleinen Satellitenboxen.



Als Möbel betrachtet, sind Lautsprecherboxen nicht immer eine erwünschte Bereicherung der Raumeinrichtung. Schon gar nicht, wenn der Raum klein und die Boxen groß sind.

Zumal es die Stereotechnik erfordert, daß immer zwei dieser voluminösen Kästen aufgestellt werden – und zwar keineswegs im Verborgenen, sondern sozusagen wie auf dem Präsentierteller, ebensogut sicht- wie hörbar.

Ist das wirklich unumgänglich notwendig? Es sind die tiefen Bässe, deretwegen die Boxen groß gemacht werden. Zur Stereowirkung tragen Tiefenbässe aber nichts bei. Bei tiefen Tönen hört das Ohr kein Rechts oder Links, tiefe Töne kommen scheinbar ohne Richtung von überall her.





© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Anschlußfeld des aktiven Subwoofers Plus Beta, mit Stellen für Eingangsempfindlichkeit, Übernahmefrequenz und Baßpegel.

Subwoofer sind vor allem deshalb so unproblematisch unterzubringen, weil sie vom Ohr nicht „geortet“ werden können; denn Bässe unter ca. 100 Hz haben keine Richtung.

Zwar steht die Tiefbaßbox am günstigsten irgendwo zwischen den beiden Satelliten, etwa im untersten Fach eines Regals, in dem in Kopfhöhe zwischen den Büchern die kleinen Satelliten plaziert sind. Die „Kohärenz“ des Klangbildes ist dann optimal gewahrt.

Aber die Stereowirkung bleibt auch dann noch ungestört und das Klangbild noch ausreichend einheitlich, wenn die Baßbox an einer Seitenwand des Raumes steht.

Selbst unter einem Tisch darf sie verschwinden, oder in der Ecke neben einer Schrankplatte Platz finden ... ja sogar hinter einer dünnen (!) Gardine stehen, die die Abstrahlung hoher Frequenzen beeinträchtigen würde, aber tiefen Schwingungen nichts anhaben kann.

Passende Satelliten zu einem Subwoofer können alle guten, verfärbungsfrei arbeitenden Klein- oder Kompaktlautsprecher sein, deren Wiedergabebereich wenigstens bis an die Übertragungsgrenze des Subwoofers reicht. Das aber ist selbst bei Miniboxen wie Canton Plus S der Fall.

Und so laufen die Kabelverbindungen zwischen Steuergerät/Verstärker und den Lautsprechern des Subwoofer-Satelliten-Systems: Direkt an den Verstärker wird nur der Subwoofer angeschlossen – selbstverständlich mit zwei Leitungen für linken und rechten Kanal. Der Subwoofer seinerseits hat Anschlußbuchsen für linke und rechte Satelliten.

An einige Canton Subwoofer können übrigens zwei Paar Satelliten angeschlossen werden. Mit dem verhältnismäßig geringen Aufwand eines zweiten Paares von Kleinboxen lassen sich nämlich oft noch überraschende Verbesserungen in der klanglichen Durchdringung und Erfüllung des Hörraums erzielen.

Subwoofer sind im Canton Programm eine seit vielen Jahren besonders sorgfältig gepflegte und erfolgreiche Gerätegattung. Derzeit gibt es für „normale“ Anwendungen zwei Typen: Plus C und Plus Beta. Plus C ist ein Passivsystem, Plus Beta ein Aktivlautsprecher.

Einfache Schlußfolgerung: Für die Abstrahlung tiefster Töne genügt eine einzige Box. Nur das, was übrig bleibt, die mittleren und hohen Tonlagen, muß stereophon mit zwei Lautsprechereinheiten (links und rechts vor dem Hörer) wiedergegeben werden.

Nennen wir die Tiefbaßbox: Subwoofer, die beiden zugehörigen Mittel-Hochtonboxen: Satelliten. Nur der Subwoofer muß ein nennenswertes Volumen haben. Als Satelliten genügen relativ kleine Boxen, die sich unauffällig plazieren lassen.

Obwohl solch ein Subwoofer-Satelliten-System also aus drei Teilen statt der üblichen zwei eines Boxenpaares besteht, ist es insgesamt deutlich kleiner, unauffälliger, flexibler und – bei annähernd gleicher Qualität der Wiedergabe – kostengünstiger.



Ein komplettes Wiedergabesystem besteht aus Subwoofer (hier Plus Beta, rechts) und zwei Satellitenboxen (hier Plus S).



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

CANTON

CANTON



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de





© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de



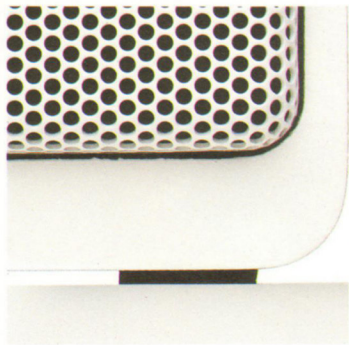
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Flora-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Flora-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Flora-Classic.de

Regalboxen

Lautsprecherboxen wie Canton Karat werden in den meisten Fällen als „Regalboxen“ eingesetzt: Sie finden ihren Platz auf einem Regalbrett oder Wandbord passender Höhe, oder sie stehen auf einer Bank, einer Kommode, einem Sideboard o.ä. Die Boxen dürfen dabei quer oder hochkant gestellt werden. Das Canton Firmenzeichen auf der Front ist – nach Abnehmen des Gitters – drehbar.



Keine Hohlheiten

Werden Boxen in Regale oder Schrankwände eingefügt, sollte ihre Front nicht hinter die Vorderkante der Böden zurückspringen. Es ist außerdem anzustreben, daß die Box im Fach keinen Leerraum um sich hat, daß sie also die Fachhöhe ganz ausfüllt und daß links und rechts (zum Beispiel) Bücher anschließen. All dies soll vermeiden helfen, daß in Hohlräumen um die Box Resonanzen erzeugt werden, die das Klangbild verfärbt und verfälschen.

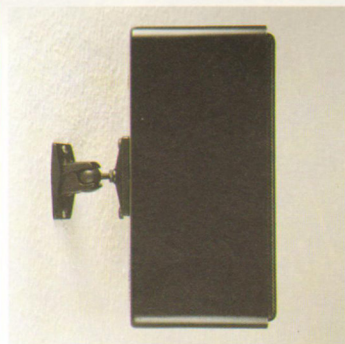
Frei und offen

Unter keinen Umständen dürfen Lautsprecherboxen frontal durch Gitter (außer die Boxengitter selbst), Lattenroste, Stoffe, Vorhänge oder dergleichen verdeckt werden. Solche Abdeckungen – auch dünnste Stoffe – schlucken bestimmte Anteile des Schalls und verändern damit das Klangbild.



Standboxen

Große Boxen wie die Canton Lautsprechereinheiten der Serien CT und CA sind so ausgelegt, daß sie auf dem Boden stehend betrieben werden können. Der untere Teil des Gehäuses bildet einen Sockel, der das (oder die) Tieftonchassis vom Boden separiert und so verhindert, daß sich Bässe in klangverfälschender Weise verstärken. Das Hochtonchassis befindet sich annähernd in Ohrhöhe des sitzenden Zuhörers, was wegen der engeren Bündelung hoher Frequenzen erwünscht ist.



Halter

Kleine Boxen wie Plus S oder GL 260 machen sich besonders als Zusatzboxen oder Satelliten in einem Subwoofersystem nützlich. Damit man sie frei nach akustischen Erfordernissen positionieren kann und nicht an vorgegebene Regale, Schrankwände u. dgl. gebunden ist, gibt es im Canton Programm spezielle Montagevorrichtungen. Mit Cantomount 1 lassen sich die Kleinboxen an Lampen- oder Fotostativen montieren. Mit Cantomount 2 können sie (schwenkbar!) an Wand oder Decke befestigt werden. Kleine Regalboxen des Typs Karat – auch sie als Satelliten gut geeignet – lassen sich mit Hilfe des Lautsprecherfußes LF 70 frei in den Raum stellen.



Raus aus der Ecke

Ganz gleich, ob Wand-, Regal- oder Standboxen: in Zimmerecken sollte man sie nicht positionieren. Die Raumwände bilden dort einen Trichter, der bevorzugt die Bässe bündelt und bis zum Dröhnen verstärkt. Dagegen kann es Flachboxen wie den Canton GL 260 und GL 300 F nicht schaden, wenn sie den Rücken an der Wand haben; und auch Regalboxen vom Typ Karat dürfen so gestellt werden. Cantons Standboxen der Serie CT dagegen müssen mit etwas Abstand von der Wand positioniert werden, weil sonst den Schallwellen der Weg aus der rückwärtig angebrachten Baßreflexöffnung verperert wäre.

Dämpfung

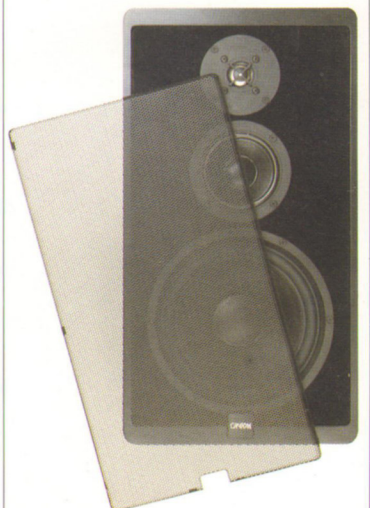
Durch Konstruktion und Material der Lautsprechergehäuse ist dafür gesorgt, daß sich die Boxenwände weitgehend steif verhalten. Ein geringes Mitschwingen ist jedoch unvermeidbar. Wenn es sich auf die Unterlage überträgt, kann es zu störenden Resonanzen führen. Den Canton Regalboxen liegen darum selbstklebende Moosgummiplättchen bei, die auf die Stellfläche des Gehäuses geklebt werden können und sowohl für akustische Entkoppelung sorgen als auch die Oberflächen gegen Verkratzen schützen.



Noch aufwendiger und wirksamer besorgen die Entkoppelung Canton Lautsprecherfüße, die im Fachhandel erhältlich sind.

Mit oder ohne

Bei allen Canton Boxen können die Frontverkleidungen abgenommen werden. Die Boxen lassen sich genauso gut mit wie ohne betreiben. Die Verkleidungen sind so konstruiert, daß sie keinen Einfluß auf den Klang haben, sondern lediglich Schutz- und Zierfunktionen erfüllen.



Lautsprecherkabel

Lautsprecherboxen werden mit zweiadrigen Kabeln an das Steuergerät (Verstärker) angeschlossen. Die Kabel müssen ausreichend leitfähig sein, um Übertragungsverluste und Klangverfälschungen auszuschließen. Canton bietet ein Sortiment qualitativ hochwertiger Lautsprecherkabel an, die mit ihrem vieladrigen Aufbau geringsten kapazitiven und induktiven Widerstand aufweisen.

Welche Leitungsquerschnitte gewählt werden sollen, hängt von der Verstärkerleistung und der Weglänge zwischen Verstärker und Box ab. Als Faustregel gilt für Verstärker bis 75 (in Klammern bis 150) Watt Nennleistung: 1,5 (2,5) mm² für Kabel bis 5 m Länge; 2,5 (4) mm² für Kabel bis 10 m Länge; 4 (6) mm² für Kabel mit noch größerer Länge.

Plus und Minus

Beim Anschließen der Lautsprecherboxen muß unbedingt auf richtige Polung geachtet, d.h. der Pluspol des Ausgangs am Steuergerät mit dem Pluspol des Lautsprechers verbunden werden. Beide sind im allgemeinen rot gekennzeichnet. Um richtiges Verbinden zu erleichtern, ist bei den Canton Kabeln die eine Ader durch einen schwarzen Streifen gekennzeichnet.

Für das Funktionieren einer Box ist die Polung an sich unerheblich. Insbesondere nimmt die Box durch verkehrte Polung keinen Schaden. Jedoch nur die einheitliche Polung

gewährleistet beim Betreiben zweier- oder mehrerer – Boxen für Stereowiedergabe, daß die Membranen der Lautsprecher gleichphasig schwingen, d.h. sich bei einem gemeinsam wiedergegebenen Signal gemeinsam (und nicht gegenläufig) vor- und zurückbewegen. Und nur in diesem Fall ergänzen sich die abgestrahlten Schallwellen aus beiden Boxen zu einem korrekten Raum-Klang-Bild mit genauer Ortung der Instrumente und festem Baßfundament.

Links und rechts

Es versteht sich, daß von zwei für Stereowiedergabe vorgesehenen Boxen diejenige, die links vor dem Hörer stehen soll, an den mit „links“ (oder l) markierten Lautsprecheranschluß des Verstärkers, die rechte an den entsprechend als „rechts“ gekennzeichneten Anschluß gehört. Hat der Verstärker zwei Paar Anschlüsse, so müssen entweder beide Boxen an das erste oder beide an das zweite Paar angeschlossen werden. Bei versetztem Anschluß (linke Box an linke Buchse von Paar 1, rechte an rechte Buchse von Paar 2) erhalten die Lautsprecher im allgemeinen kein Signal.

Aktive sind anders

Da Aktivboxen nicht mit den kräftigen Strömen eines Leistungsverstärkers, sondern mit der schwachen Ausgangsspannung eines Vorverstärkers angesteuert werden, sind für ihren Anschluß abgeschirmte Kabel erforderlich. Den Canton Aktivboxen liegen entsprechende Kabel bei. Sie sind mit Steckern ausgestattet, die zu den Buchsen passen, mit denen heute die meisten Vorverstärker ausgerüstet sind („Cinch“).

Zusätzlich zur Verbindung mit dem Vorverstärker brauchen Aktivboxen Anschluß ans Netz.

Wo's lang geht

Lautsprecherkabel können auf beliebige Art und mit Hilfe üblicher Befestigungsmittel wie Schellen verlegt werden. Canton Cantolink Kabel haben einen breiten Mittelsteg, der mit dünnen Nägeln fixiert werden kann. Unter Umständen ist auch eine Führung unter dem Teppich(-boden) möglich. Bei Unterputz-Verlegung sollte vorher die Positionierung der Box genau geplant und gut getestet werden, da ja nachträgliche Änderungen nur schwer möglich sind.





© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Was im Wohnraum gilt, gilt im Auto ebenso: Entscheidend für die Wiedergabequalität von Musik und Sprache sind die Lautsprecher. Nur, daß im Auto ihre Aufgabe noch um einiges schwieriger ist als im Heim. Denn der enge und winkelige, mit schallschluckenden Polstern angefüllte Autoinnenraum bietet die denkbar schlechteste Raumakustik. Aber allen Schwierigkeiten zum Trotz hat Canton bewiesen, daß es möglich ist, mit den Erfahrungen aus der Entwicklung von Wohnraum-Boxen auch Autolautsprecher zu bauen, die ähnlich eindrucksvolle Klangerlebnisse vermitteln, wie die High-Fidelity-Wiedergabe daheim.



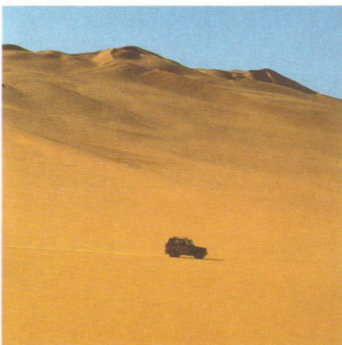
Was müssen Autolautsprecher leisten? In erster Linie die Fahrgeräusche übertönen. Ehe nicht auch leiseste Passagen eine Lautstärke haben, die im Wohnraum die Wände wackeln lassen würde, kann von hörenswerter Wiedergabe keine Rede sein.



Die kleine HC 100 ist eines der frühesten und bestbewährten Instrumente für gute Wiedergabe im Auto. Frische und Natürlichkeit ihres Klangbildes sind bis heute mustergültig.

Auf zweierlei Arten werden im Auto Lautsprecher eingesetzt: als komplette Boxen oder als Chassis-Einbauten in Türen oder Heckablage. Beide Arten haben ihre Vorzüge.

Autoboxen müssen klein sein, das gebietet der Platzmangel. Auf besondere Weise löst die Pullman-Box (Bild S. 32/33) das Problem. Beide Stereokanäle sind in einer einzigen, nur im Inneren getrennten Gehäusezeile zusammengefaßt. Die stört im Heck kaum mehr als zwei Einzelboxen, gibt den Lautsprechern aber mehr Volumen, dem Klangbild mehr Fülle.



Außer PKWs sind auch Wohnmobile und Campingwagen, Boote und Yachten Einsatzgebiete für Canton Autolautsprecher. Sowohl die HC 100 wie die Pullman-Sets kommen dafür in Frage.

Den anderen Weg zur Lösung des Platzproblems bietet der Einbau von Lautsprecherchassis in Türen und Heckablage. Cantons Einbauchassis gibt es einzeln oder als komplette Sets.

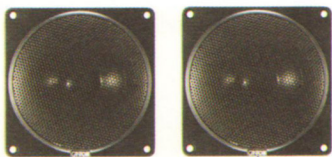
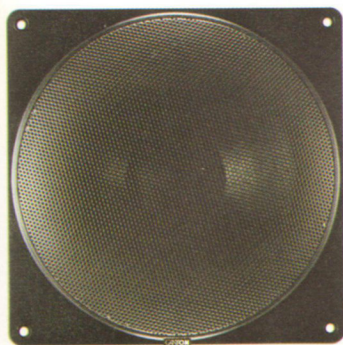
Die „Pullman-Sets“ enthalten aufeinander abgestimmte Tief- und Hochton-, evtl. auch Mitteltonchassis für den linken und rechten Stereokanal, dazu die erforderlichen Frequenzweichen zur entsprechenden Aufteilung des Tongemischs. Vervollständigt durch die „Gehäuse“ des Türinnen- bzw. Kofferraums bilden die

Pullman-Sets echte HiFi-Boxen, die jeder Heimanlage Ehre machen würden.

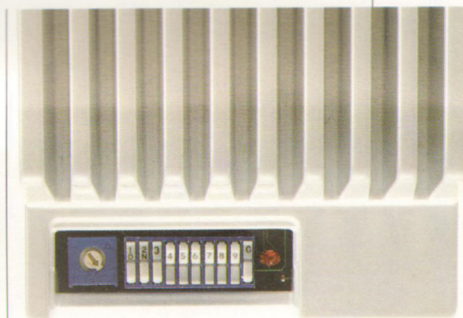
Die verschiedenen Sets im Canton Programm sind durch unterschiedliche Ausstattung des Baßbereichs gekennzeichnet. Für besonders hohe Ansprüche an Wiedergabequalität empfiehlt sich die kombinierte Verwendung zweier Sets in Heck und Vordertüren. Oder eine Kombination aus einem Einbauset vorn und Aufbauboxen hinten.



Beispiel für eine Anlage mit voll bestücktem MF 5, wie er hier abgebildet ist: Je ein Modul treibt Hochtonlautsprecher und Mitteltonlautsprecher im linken und im rechten Kanal. Das fünfte Verstärkermodul steuert ein Subwoofer-Chassis als gemeinsamen Summenbaß für beide Kanäle.



„Mäuseklavier“ heißt eine solche Anordnung von winzigen sogenannten Dipschaltern im Fachjargon. In moderner Elektronik und Computertechnik findet man sie häufig.



Cantons Einbauchassis können aber auch einzeln bezogen und zu individuell maßgeschneiderten Auto-HiFi-Anlagen zusammengebaut werden. Als Verstärkersystem gibt es dafür von Canton jetzt die neuartigen „Mainframes“.

Das Mainframe-System ermöglicht saubereren, kompakteren und funktions-sicheren Aufbau. Wie komplex auch immer die Anlage sein mag: Es muß nur eine Montage vorgenommen, nur eine Stromversorgung verlegt, nur eine Signalleitung verdrahtet werden.

Basis des Systems ist der Mainframe im engeren Sinne – ein Rahmen für aufsteckbare Verstärkermodule. Es gibt den Mainframe MF 3 für drei und den Typ MF 5 für fünf Module. Wenn Bedarf für noch mehr Module besteht, können mehrere Mainframes miteinander verbunden werden.

Im Mainframe sind die Verbindungen aller Verstärkermodule untereinander, ihre Stromversorgung und die Tonzuleitung intern fest verdrahtet. Von außen werden nur einmal für alle Module die Gesamtstromversorgung und die Ton-Steuerleitung angeschlossen.

Die aufsteckbaren Verstärkermodule M 50 sind Monoverstärker mit 50 Watt Ausgangsleistung. Sie steuern je ein einzelnes Lautsprecher-

chassis oder ein komplettes Set für einen Kanal an. Die Verstärker sind aufwendig gegen Falschbelastung wie Kurzschluß am Ausgang und gegen Masse geschützt.

Über eine Klaviatur von Dipschaltern wird jedes Verstärkermodul auf seine individuelle Funktion im Rahmen der Gesamtanlage eingestellt. Dipschalter bestimmen, welches der vier möglichen Tonsignale (links, rechts, vorn, hinten) oder welche Summe davon sich das Modul aus der Toneinspeisung entnimmt. Andere Dipschalter legen die Übergangsfrequenzen am Ausgang des Verstärkermoduls fest und passen es so dem zugeordneten Chassis bzw. Set an.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

CAN
PULL

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



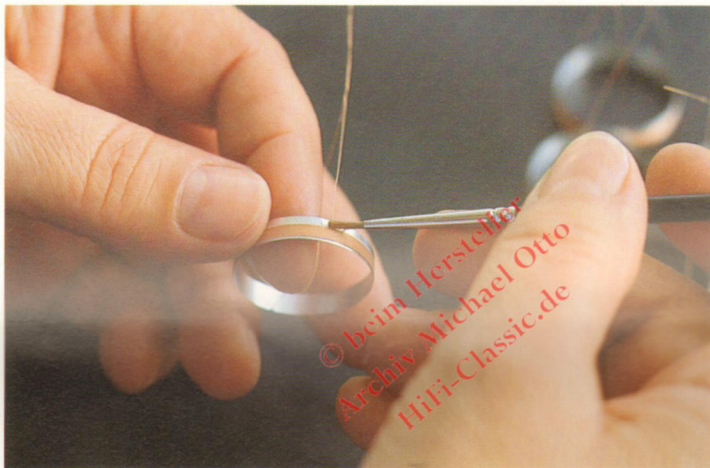
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

TON
MAN

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Lautsprecher bauen

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



„Unser Grundprinzip ist sorgfältige Auswahl aller benötigten Teile, Entwicklung und Fertigung in eigenen Labors bzw. Fertigungsstätten, die vom ersten Tag an nicht auf quantitative, sondern ausschließlich auf qualitative Höchstleistung ausgerichtet waren.“

Seit Cantons Firmenleitung dies anlässlich des 5jährigen Bestehens erklärte, sind noch einmal so viele Jahre und mehr vergangen; hat Canton seinen Ruf gefestigt, eines der führenden Unternehmen im Lautsprecherbau zu sein; sind Canton Boxen begehrte Produkte in allen Preis- und Leistungsklassen. An der verkündeten Maxime hat das nichts geändert.

Canton produziert seine Lautsprecher ausnahmslos in eigenen Fertigungsstätten. Die Fabrik am Rande der kleinen Taunus-Ortschaft Niederlauken (nahe Usingen, dem Sitz der Firmenzentrale) ist ein um- und ausgebautes ehemaliges Schulgebäude. Aus seinen relativ kleinen, hellen und freundlichen Räumen blickt man auf grüne Hänge. Gearbeitet wird in kleinen Gruppen, die zusammen ein Teilprodukt oder die Endmontage einer Box verantworten.

Qualitätskontrollen spielen eine entscheidende Rolle. Jedes einzelne Lautsprecherchassis und die Box insgesamt werden mit dem Muster verglichen, das die Entwicklung als Referenz erstellt hat. Auch kritische Funktionseinheiten wie die Frequenzweichen werden nicht nur in Stichproben, sondern zu 100% Stück für Stück geprüft.

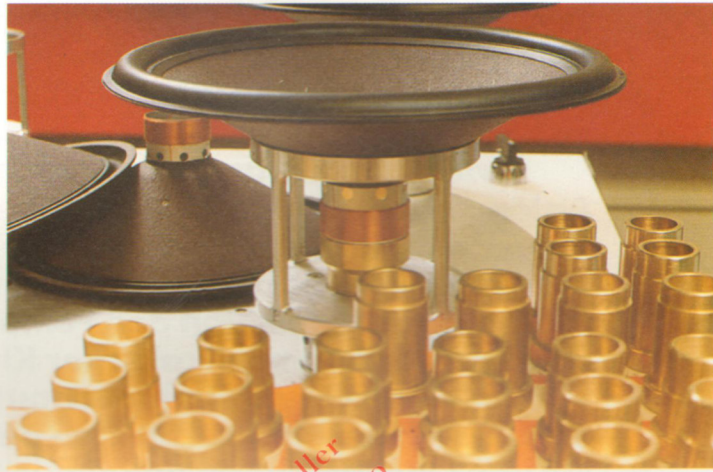
An die äußere Verarbeitungsqualität seiner Boxen stellt Canton die gleichen hohen Anforderungen, wie an ihre akustische Leistung.



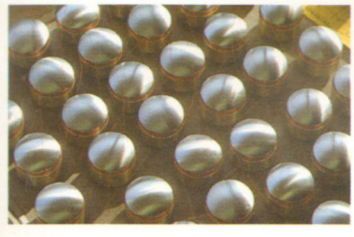
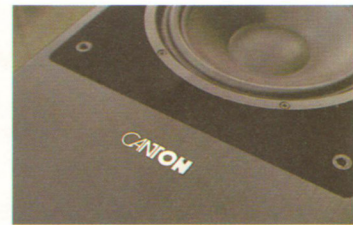
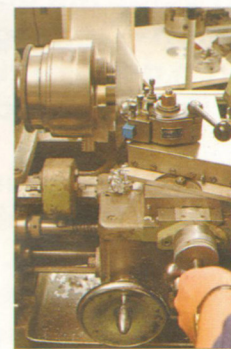
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Wie ein guter Lautsprecher klingen soll, ist mit zwei Worten erklärt: **Gar nicht!** Denn er soll nichts weiter tun, als die Klänge der Musik „hindurchlassen“: So wie fehlerfreies Glas die Bilder hindurchläßt – klar und unverfärbt.

Darum Vorsicht, wenn ein Lautsprecher auf Anhieb „beeindruckt“, durch schneidige Brillanz oder warme Baßfülle oder was immer. Ist es wirklich die Musik, die so klingt, oder produziert sich da der Lautsprecher selbst mit einem „Sound“? Der mag im ersten Moment und für kurze Zeit sogar ganz attraktiv tönen, aber auf Dauer wird er höchst lästig, und mit High Fidelity hat er nichts zu tun.

Gute Lautsprecher empfindet man zu Anfang eher als „langweilig“. Aber je länger man ihnen zuhört, desto besser lernt man sie schätzen, desto mehr erfährt man durch sie von den Feinheiten und Schönheiten musikalischer Klänge.

Vokalmusik und Orchestermusik eignen sich besonders gut zum Beurteilen von Lautsprechern. Vokalmusik, weil das Ohr mit menschlicher Stimme am besten vertraut ist und auf ihre Verfärbung (z.B. Rauigkeit, Zischen, Brustigkeit usw.) sehr sensibel reagiert. Großes Orchester deshalb, weil seine breitbandige Komplexität Störungen und Verschiebungen in der Klangbalance besonders deutlich werden läßt.

Wenn man zwei Lautsprecher vergleicht, müssen beide mit genau gleicher Lautstärke spielen – sonst gibt man immer dem lauterem den Vorzug, ungeachtet der wahren Qualitäten der beiden Rivalen.

Es ist schwierig, Lautsprecher zu vergleichen, die an verschiedenen Orten im Hörraum stehen. Zumindest sollten sie in gleicher Höhe und mit gleichem Abstand zur Wand aufgestellt sein. Sonst vergleicht man in Wahrheit nicht die Boxen, sondern die unterschiedlichen Raumeinflüsse.

Klangregler braucht man nicht, wenn man gute Lautsprecher hat. Wenn man Lautsprecher testet, sollte man darauf achten, daß die Klangregler am Steuergerät in neutraler (Mitten-) Position stehen.

CANTON

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Regalboxen

Karat 20
Karat 30
Karat 40
Karat 60

Standboxen

CT 80
CT 90
CT 100
CT 120

Aktiv- Standboxen

CA 15
CA 20
CA 30

Wand- und Kleinboxen

Plus S
GL 260
GL 300 F

Subwoofer

Plus C
Plus Beta

Autolautsprecher

Pullman
HC 100
Pullman Set 200
Pullman Set 300
Pullman Set 400
Pullman Set 500
Pullman CX 160
Pullman Set 600
Pullman Sub 280
Auto-Sound-
System

Mainframe System

Rahmen MF 3
Rahmen MF 5
Modul M 50

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Anschlußwerte

Wiedergabeeigenschaften

Lautsprecherbestückung

Frequenzweiche

Ausführung, Abmessungen

Besonderheiten

Empfohlene Verwendung

Testberichte

Lautsprecher Programm

Plus S

Hochqualifizierte Zweiweg-Kleinbox. Geeignet als Satellit in Verbindung mit Subwoofer Plus Beta und Plus C.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm. Nenn-/Musik-Belastbarkeit 40/70 (100) Watt. (Wert in Klammern gilt in Verbindung mit Subwoofern Plus B und C.)

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich 45 Hz ... 30 kHz. Klirrgrad unter 1%. Abstrahlwinkel über 125° bei 12,5 kHz. Betriebsleistung 7,6 Watt. SPL (1 W, 1 m): 87,2 dB.

Bestückung:

Kalotten-Hochtonlautsprecher (Gewebe) 25 mm Ø. Konus-Tiefertonlautsprecher 110 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenz 2200 Hz. Flankensteilheit 12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen schwarz, weiß, braun-metallic oder Nußbaumfurnier. Front gelochtes Stahlblech, Farbe dem Gehäuse entsprechend. Volumen 2,5 l. Gewicht 2,3 kg. Abmessungen Front 12 x 20,5 cm, Tiefe 11 cm.

Besonderheiten:

Anschluß mit Schiebeklemme, Anschlußkabel 5 m lang. Aufhängevorrichtung. Frontgitter abnehmbar. Bohrungen für Wand-/Stativhalter - Cantomount 2 bzw. Cantomount 1.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 60 Watt (Sinus).

Testberichte:

Lagen bei Drucklegung noch nicht vor.



GL 260

Flache Zweiweg-Kleinbox. Zur Wandaufhängung oder Platzierung auf Bord oder Regal geeignet.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm. Nenn-/Musik-Belastbarkeit 45/70 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich 42 Hz ... 30 kHz. Klirrgrad unter 1%. Abstrahlwinkel über 125° bei 12,5 kHz. Betriebsleistung 7,4 Watt. SPL (1 W, 1 m): 87,3 dB.

Bestückung:

Kalotten-Hochtonlautsprecher (Gewebe) 25 mm Ø. Konus-Tiefertonlautsprecher 160 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenz 1700 Hz. Flankensteilheit 12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen schwarz, weiß oder braun-metallic. Front gelochtes Stahlblech, Farbe dem Gehäuse entsprechend. Volumen 5,7 l. Gewicht 3,4 kg. Abmessungen Front 18 x 26,5 cm, Tiefe 12 cm.

Besonderheiten:

Anschluß mit Schiebeklemme. Anschlußkabel 5 m lang. Aufhängevorrichtung. Frontgitter abnehmbar. Bohrungen für Wand-/Stativhalter - Cantomount 2 bzw. Cantomount 1.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 50 Watt (Sinus). Für Räume bis 30 qm.



Testberichte:

„test-Qualitätsurteil gut. Klangeindruck gut. Technische Prüfung zufriedenstellend. Dauerprüfung gut.“ (test, April 1984)

„Die Canton ist in der vorliegenden Form ideal für eine Zweitanlage, die Klassik fast ohne Kompromisse wiedergeben soll.“ (Unterhaltungselektronik/Schweiz, April 1985)

„Sie ist nicht nur klein und zierlich, sie ist auch echt gut... Zusammen mit einem gesonderten Subwoofer erreicht man mit dieser Box auch jene Bereiche, die einem jetzt verschlossen bleiben. Im übrigen wirkt der Klang recht hell, mit einer leichten Betonung der oberen Mitten und Höhen.“ (Unterhaltungselektronik/Schweiz, November 1985)

„Der absolute Knüller des gesamten Tests ist aber die kleine Canton GL 260. Jeder, der sie, versteckt hinter dem Vorhang, gehört hat, schüttelt nach der Enthüllung ungläubig den Kopf, daß so viel Klang aus einem so kleinen wohnraumfreundlichen Kistchen kommen kann. Da werden nicht nur viele Frauen-, sondern auch Männerherzen schneller schlagen.“ (Stereoplay, November 1985)

Die Canton GL 260 ist im Hochtonbereich beileibe kein Kind von Traurigkeit, wirkt jedoch bei aller Transparenz und Analytik deutlich ausgewogener als ihre Konkurrenten. Diese Tugend verdankt sie in erster Linie ihrem vergleichsweise üppigen Tieferton-Fundament und einer merklich wärmeren Grundtonwiedergabe... Wer einen rundum ausgewogenen Kleinlautsprecher sucht, ist mit der Canton daher bestens bedient.“ (Stereo, Juli 1988)

„Unterm Strich hat die Canton bei Paargleichheit, Gleichmäßigkeit der Abstrahlung und wegen nur geringer Verzerrungen knapp die Nase vorn.“ (test, Oktober 1988)

GL 300 F

Zweiweg-Flachbox, akustisch speziell auf Wandaufhängung abgestimmt; passend für kleine bis mittlere Räume.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm. Nenn-/Musik-Belastbarkeit 45/70 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich 48 Hz ... 30 kHz. Klirrgrad unter 1%. Abstrahlwinkel über 125° bei 12,5 kHz. Betriebsleistung 7,4 Watt. SPL (1 W, 1 m): 87,3 dB.

Bestückung:

Kalotten-Hochtonlautsprecher (Gewebe) 20 mm Ø. Konus-Tiefertonlautsprecher 160 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenz 1700 Hz. Flankensteilheit 12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen schwarz, weiß oder Nußbaumfurnier. Front gelochtes Stahlblech, Farbe dem Gehäuse entsprechend. Volumen 5,6 l. Gewicht 3,5 kg. Abmessungen Front 34 x 22 cm, Tiefe 8 cm.

Besonderheiten:

Anschluß mit Schiebeklemme, Anschlußkabel 5 m lang. Aufhängevorrichtung. Frontgitter abnehmbar.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 45 Watt (Sinus). Für Räume bis 25 qm.

Testberichte:

Lagen bei Drucklegung nicht vor.



Plus C

Kompakter passiver Subwoofer (Tiefbaßbox); in Verbindung mit Satelliten wie Plus S passend für mittlere Räume.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
2 x 70/100 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
22 Hz... 120 Hz.
Klirgrad unter 0,9%.
Betriebsleistung 4,2 Watt.
SPL (1 W, 1 m): 89,7 dB.

Bestückung:

Konus-Tieftonlautsprecher 310 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenz 120 Hz.
Flankensteilheit 12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
schwarz, weiß oder Nußbaumfurnier.
Front gelochtes Stahlblech,
Farbe dem Gehäuse entsprechend.
Volumen 39,3 l.
Gewicht 11,9 kg.
Abmessungen Front 36 x 34 cm,
Tiefe 35 cm.

Besonderheiten:

Anschluß mit Schiebeklemme,
Frontgitter abnehmbar.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 70 Watt (Sinus).
Für Räume bis 40 qm.



Plus Beta

Testberichte:

Über das Vorgänger-Modell GLS 50: „So konnte die Canton-Kombination (GLS 50 mit HC 100) auch tiefe Orgeltöne mit Leichtigkeit abstrahlen und machte selbst noch das dumpfe, tieffrequente Geklapper hörbar, das der Organist beim Treten der Pedale verursachte. Klangunterschiede gab es aber nicht nur bei der Baßwiedergabe, sondern auch im oberen Frequenzbereich. Auch hier konnte die Canton-Kombination Punkte für sich verbuchen: Sie klang durchsichtiger und vermochte vor allem den oberen Frequenzbereich präziser abzubilden.“ (Stereoplay, Oktober 1980)

Hochqualifizierter aktiver Subwoofer (Tiefbaßbox) mit integrierten Endstufen für Mittelhochton-Satelliten (z. B. Plus S, GL 260, Karat 20) passend für mittlere bis größere Räume.

Verstärker:

3 diskret aufgebaute Endstufen mit aktiven Butterworth R/C Filtern. Frequenzunabhängige, dynamische Leistungsbegrenzung (DSC) zum Schutz vor Überlastung der Lautsprechersysteme. Alle Verstärker mit thermischem Überlastungsschutz und Kurzschlußsicherung.

Ausgangsleistung:

Baßverstärker 100/140 Watt Sinus/Musik.
Mittelhochtonverstärker links
80/100 Watt Sinus/Musik.
Mittelhochtonverstärker rechts
80/100 Watt Sinus/Musik.

Verzerrungen:

Klirrfaktor unter 0,01 % bei 1 Watt
Ausgangsleistung und Frequenzen
100 Hz/1 kHz/2,5 kHz.
Intermodulation unter 0,01 %.

Fremdspannungsabstand:

Baßverstärker über 90 dB, typisch
95 dB.
Mittelhochtonverstärker links und
rechts über 90 dB, typisch 95 dB.
(Alle bezogen auf Sinusleistung)

Übertragungsbereich:

20 Hz... 30 kHz.
(Mit Satelliten Plus S)

Eingänge:

Eingangsempfindlichkeit regelbar.
1) 0,5/1/2/4/8/19 Volt.
2) 36/13/10/9/8,5/8 kOhm.
Cinch-Buchsen.

Ausgänge:

2 x 80 Watt, 4...8 Ohm.

Einschalt-Automatik:

Einschaltschwelle unter
0,30 mV/33 kOhm.
Ausschaltverzögerung 3 min ± 1 min.
Zwangseinschaltmöglichkeit.
Automatische und Zwangseinschaltung
relaisverzögert (knackfrei).

Aktive Frequenzweiche:

Übergangsfrequenz schaltbar:
70/90/140 Hz.
Flankensteilheit 24/12 dB/Oktave.



Bestückung:

Konus-Tieftonlautsprecher 310 mm Ø.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
schwarz, weiß oder Nußbaumfurnier. Front gelochtes Stahlblech,
Farbe dem Gehäuse entsprechend.
Volumen 50 l.
Gewicht 19,7 kg.
Abmessungen Front 34 x 38,5 cm,
Tiefe 38 cm.

Besonderheiten:

Baß-Pegelsteller + 2...-8 dB.
Anschluß- und Schaltmöglichkeit für
bis zu 4 Satelliten-Lautsprecher.
Frontgitter abnehmbar.
Schraubklemmen für Satelliten-
anschluß.
Anschluß an Vorverstärker und
Vollverstärker.

Empfohlene Verwendung:

Für Räume bis 60 qm.

Testberichte:

„Hatten die Tester gerade erst den... Subbaß ins Herz geschlossen, zeigte der neue Canton Plus Beta, daß es noch besser geht. Er zeichnete auf Antrieb klare Konturen und verhalf den angeschlossenen Satelliten zu noch mehr Natürlichkeit und Präzision. Tina Turner und Joe Cocker fetzten über alle drei Kombinationen richtig los, Bässe tauchten nicht nur in die Tiefe, sondern blieben unabhängig vom Pegel immer klar zu erkennen und genau zu verfolgen.“ (Stereoplay, März 1987)

„...sprühte der Würfel aus Usingen vor Impulsivität und verlieh Bässen den richtigen Biß... Selbst wenn dazu die Felle der begleitenden Toms auftrumpften, ließ der Canton-Subwoofer sie kurz und trocken schwingen... HiFi Vison-Urteil: gut bis sehr gut. Spitzenklasse 2. Platz.“ (HiFi Vision, November 1987)

Karat 20

Kleine kompakte Zweiweg-Regalbox (Baßreflexsystem); geeignet für kleine bis mittelgroße Räume oder als Satellitenbox in Verbindung mit Subwoofer-Systemen.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
50/80 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
36 Hz... 30 kHz.
Klirrgrad unter 0,8%.
Abstrahlwinkel über 125°
bei 12,5 kHz.
Betriebsleistung 2,6 Watt.
SPL (1 W, 1 m): 91,9 dB.

Bestückung:

Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
Konus-Tiefertonlautsprecher 200 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenz
2500 Hz.
Flankensteilheiten
12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
Strukturlack – schwarz,
Strukturlack – weiß.
Nußbaum-Furnier,
Eiche-Furnier,
Mahagoni-Furnier.
Front gelochtes Stahlblech,
Farbe dem Gehäuse entsprechend.
Volumen 15 l.
Gewicht 5,5 kg.
Abmessungen Front 22 x 34 cm,
Tiefe 20 cm.

Besonderheiten:

Anschluß mit Schraubklemme,
Frontgitter abnehmbar.



Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 60 Watt (Sinus).
Für Räume bis 35 qm.

Testberichte:

„Im Hörtest bestach die Karat 20 mit sehr detaillierten Höhen, einem offenen und verfärbungsfreien Mitteltonbereich und erstaunlich voluminösen Bässen... Der rundherum positive Eindruck wird schließlich noch durch eine sehr breitgefächerte Raumabbildung abgerundet.“
(Stereo, November 1987)
Weitere Testberichte in HiFi Vision, November 1987.

Karat 30

Kompakte, fein abgestimmte Zweiweg-Regalbox (Baßreflexsystem) mit 2 für die Größe – hoher Belastbarkeit und kraftvollem Baß: geeignet für Räume mittlerer Größe.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
80/110 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
30 Hz... 30 kHz.
Klirrgrad unter 0,8%.
Abstrahlwinkel über 125°
bei 12,5 kHz.
Betriebsleistung 2,4 Watt.
SPL (1 W, 1 m): 92,2 dB.

Bestückung:

Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
Konus-Tiefertonlautsprecher 220 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenz
2000 Hz.
Flankensteilheiten
12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
Strukturlack – schwarz,
Strukturlack – weiß.
Nußbaum-Furnier,
Eiche-Furnier,
Mahagoni-Furnier.
Front gelochtes Stahlblech,
Farbe dem Gehäuse entsprechend.
Volumen 31,9 l.
Gewicht 10 kg.
Abmessungen Front 27 x 43 cm,
Tiefe 27 cm.

Besonderheiten:

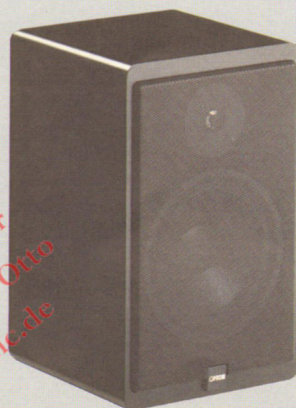
Anschluß mit Schraubklemme,
Frontgitter abnehmbar.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 90 Watt (Sinus).
Für Räume bis 40 qm.

Testberichte:

„Die hervorragend verarbeitete Canton Karat 30 empfiehlt sich vor allem für Musikfreunde, die ein analytisches, ungemein direktes Klangbild schätzen...“
(Stereo, April 1988)



Karat 40

Dreiweg-Regalbox (Baßreflexsystem) mit großem, ausgeglichenem Übertragungsbereich; geeignet für mittlere bis größere Räume und leistungsstarke Verstärker.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
90/130 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
26 Hz ... 30 kHz.
Klirgrad unter 0,7%.
Abstrahlwinkel über 125°
bei 12,5 kHz.
Betriebsleistung 2,2 Watt.
SPL (1 W, 1 m): 92,6 dB.

Bestückung:

Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
Konus-Mitteltonlautsprecher
120 mm Ø.
Konus-Tiefertonlautsprecher 220 mm Ø.

Frequenzweiche:

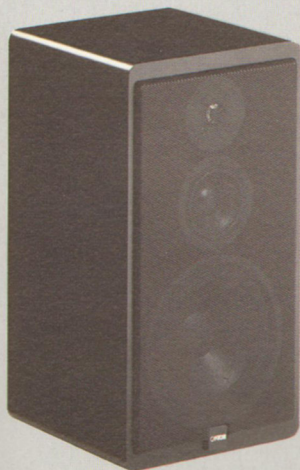
Übergangsfrequenzen
450 Hz; 4000 Hz.
Flankensteilheiten
12/12 – 12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
Strukturlack – schwarz,
Strukturlack – weiß.
Nußbaum-Furnier,
Eiche-Furnier,
Mahagoni-Furnier.
Front gelochtes Stahlblech,
Farbe dem Gehäuse entsprechend.
Volumen 37,9 l.
Gewicht 13 kg.
Abmessungen Front 27 x 51 cm,
Tiefe 27 cm.

Besonderheiten:

Anschluß mit Schraubklemme,
Frontgitter abnehmbar.



Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 100 Watt (Sinus).
Für Räume bis 50 qm.

Testberichte:

„Die Canton lieferte ein helles, im Baß sehr straffes, aber gleichzeitig schlankes Klangbild mit ansprecher Grundtonwärme. Ihre Zurückhaltung in den oberen Mitten und gleichzeitige Brillanzbetonung ließen sie auch schon bei geringen Lautstärken recht durchsichtig erscheinen.“
(Stereoplay, März 1988)

Karat 60

Große Dreiweg-Regal-/Standbox (Baßreflexsystem) mit Spitzenqualifikation in Natürlichkeit, Tonumfang und Belastbarkeit; auch für größere Räume geeignet.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
100/150 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
24 Hz ... 30 kHz.
Klirgrad unter 0,7%.
Abstrahlwinkel über 125°
bei 12,5 kHz.
Betriebsleistung 1,8 Watt.
SPL (1 W, 1 m): 93,4 dB.

Bestückung:

Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
Konus-Mitteltonlautsprecher
120 mm Ø.
Konus-Tiefertonlautsprecher 260 mm Ø.

Frequenzweiche:

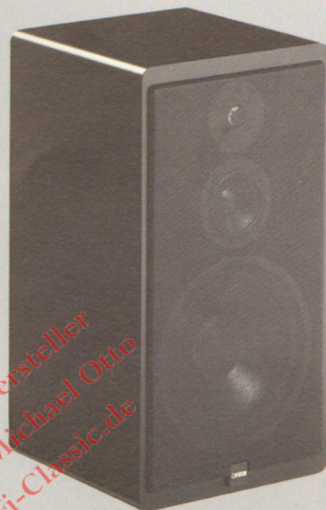
Übergangsfrequenzen
450 Hz; 4000 Hz.
Flankensteilheiten
12/12 – 12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
Strukturlack – schwarz,
Strukturlack – weiß.
Nußbaum-Furnier,
Eiche-Furnier,
Mahagoni-Furnier.
Front gelochtes Stahlblech,
Farbe dem Gehäuse entsprechend.
Volumen 56,6 l.
Gewicht 16,5 kg.
Abmessungen Front 31 x 58 cm,
Tiefe 31 cm.

Besonderheiten:

Anschluß mit Schraubklemme,
Frontgitter abnehmbar.



Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 130 Watt (Sinus).
Für Räume bis 55 qm.

Testberichte:

Lagen bei Drucklegung noch nicht vor.

CT 80

Schlanke Dreiweg-Standbox (Baßreflexsystem) mit ausgeglichener Wiedergabe und feinem Auflösungsvermögen; geeignet für mittlere bis größere Räume.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
100/150 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
22 Hz ... 30 kHz.
Klirgrad unter 0,7%.
Abstrahlwinkel über 125°
bei 12,5 kHz.
Betriebsleistung 1,8 Watt.
SPL (1 W, 1 m): 93,4 dB.

Bestückung:

Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
Konus-Mitteltonlautsprecher
120 mm Ø.
Konus-Tiefertonlautsprecher 220 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenzen
450 Hz; 4000 Hz.
Flankensteilheiten
12/12 - 12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
Eschenholz-Furnier schwarz
oder weiß. Nußbaum-Furnier,
Eiche-Furnier, Mahagoni-Furnier.
Front gelochtes Stahlblech,
Farbe dem Gehäuse entsprechend.
Volumen 63,6 l.
Gewicht 19 kg.
Abmessungen Front 28 x 80 cm,
Tiefe 28,5 cm.



Besonderheiten:

Anschluß mit Schraubklemme,
Frontgitter abnehmbar.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 130 Watt (Sinus).
Für Räume bis 55 qm.

Testberichte:

„Symphonische Musik präsentierte die CT 80 von Canton etwas schlank, aber sonst recht ausgeglichen; in der räumlichen Abbildung geht die Hessin einen Mittelweg zwischen Ortungspräzision und Weiträumigkeit ... Klang: gut bis sehr gut; Fertigungsqualität: sehr gut; Rang und Namen: Spitzenklasse IV.“ (Stereoplay, Februar 1988)

„Klang: gut bis sehr gut. Verarbeitung: sehr gut.“ (HiFi Vision, September 1988)

CT 90

Baßstarke und hoch belastbare Dreiweg-Standbox (Baßreflexsystem) mit großer Dynamik und ausgezeichnetem Wirkungsgrad; geeignet für mittlere bis größere Räume.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
150/250 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
20 Hz ... 30 kHz.
Klirgrad unter 0,7%.
Abstrahlwinkel über 125°
bei 12,5 kHz.
Betriebsleistung 1,5 Watt.
SPL (1 W, 1 m): 94,5 dB.

Bestückung:

Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
Konus-Mitteltonlautsprecher
120 mm Ø.
Konus-Tiefertonlautsprecher 260 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenzen
450 Hz; 4000 Hz.
Flankensteilheiten
12/12 - 12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
Eschenholz-Furnier schwarz
oder weiß. Nußbaum-Furnier,
Eiche-Furnier, Mahagoni-Furnier.
Front gelochtes Stahlblech,
Farbe dem Gehäuse entsprechend.
Volumen 89,3 l.
Gewicht 24 kg.
Abmessungen Front 31 x 90 cm,
Tiefe 32 cm.

Besonderheiten:

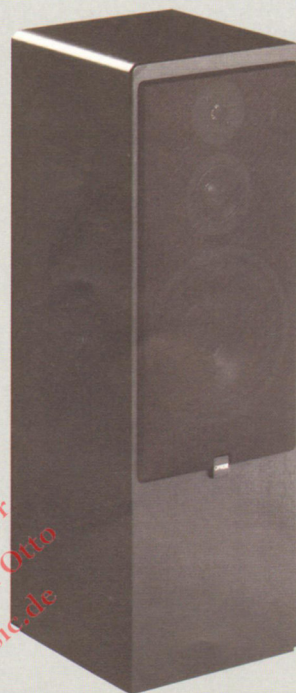
Anschluß mit Schraubklemme,
Frontgitter abnehmbar.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 180 Watt (Sinus).
Für Räume bis 80 qm.

Testberichte:

„Angenehme, natürlich wirkende Stimmen, dralle, unkomprimierte Bässe sowie eine in puncto Räumlichkeit und Plastizität überlegene Wiedergabe waren die Stärken der CT 90 ... Klang: gut bis sehr gut; Fertigungsqualität: sehr gut; Rang und Namen: Spitzenklasse III.“ (Stereoplay, September 1987)



CT 100

Große Vierweg-Standbox (Baß-reflexsystem) der Spitzenklasse mit äußerst neutraler, transparenter, räumlicher Wiedergabe; geeignet für große Räume.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
180/300 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
18 Hz ... 30 kHz.
Klirgrad unter 0,6%.
Abstrahlwinkel über 125°
bei 12,5 kHz.
Betriebsleistung 1,3 Watt.
SPL (1 W, 1 m): 94,8 dB.

Bestückung:

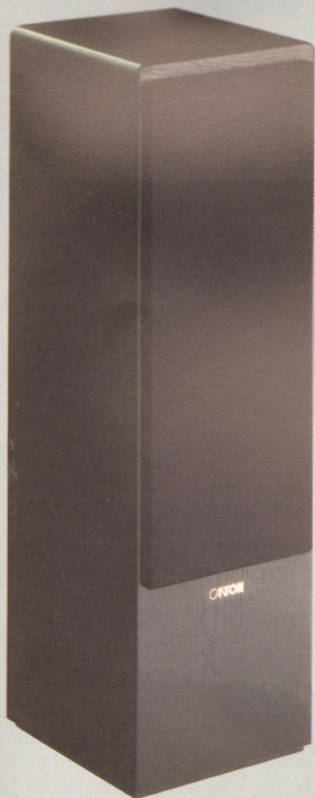
Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
Kalotten-Mitteltonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 37 mm Ø.
Konus-Tief-/Mitteltonlautsprecher
160 mm Ø.
Konus-Tieftonlautsprecher 260 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenzen
250 Hz; 1100 Hz; 4600 Hz.
Flankensteilheiten
12, 12/12 12/12, 18 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
Eschenholz-Furnier schwarz
oder weiß. Nußbaum-Furnier,
Eiche-Furnier, Mahagoni-Furnier.
Front Stoffbespannung.
Volumen 114,2 l.
Gewicht 36 kg.
Abmessungen Front 32 x 105 cm,
Tiefe 34 cm.



Besonderheiten:

Anschluß mit Schraubklemme,
Stoffbespannung abnehmbar.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 210 Watt (Sinus).
Für Räume bis 100 qm.

Testberichte:

„... zählt die Canton nach wie vor zu den äußerst analytischen Boxenvertretern, mit einer leichten Tendenz zur Überbrillanz bei sehr obertonreichem Musikmaterial. Die musikalischen Mitten reproduziert sie sehr offen und klangfarbentreu, Bässe wirken sauber und trocken. Mit Leichtigkeit arbeitet die CT 100 dynamische Schattierungen aus dem Klanggeschehen heraus. Die exzellent verarbeitete Canton CT 100 bietet eine äußerst anspringende und analytische Musikwiedergabe zu einem fairen Preis.“
(Stereo und FonoForum, Oktober 1987)

„Im Mitteltonbereich schaffte es die Canton, komplexe Streicherpassagen ungemein frei und unbeschwert in Szene zu setzen... Gesangsstimmen zauberte die Canton-Box plastisch und frei in den Raum... Wenn nach solchen Vokaldarbietungen große Orchester aufmarschierten und sich zu komplexen Tutti steigerten, demonstrierte die Canton stets ausgezeichnetes Auflösungsvermögen und vorbildliches Dynamikverhalten... Die Canton setzte mit dieser Klangleistung in ihrer Preisklasse Maßstäbe und übernimmt mit einer Klangnote 'sehr gut' die Spitzenposition der Oberklasse.“
(HiFi Vision, November 1987)

CT 120

Große Vierweg-Standbox (Baß-reflexsystem), Spitzenmodell des Canton Passivboxen-Programms mit höchster Belastbarkeit, maximalen Tonumfang und absoluter Wiedergabeneutralität.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
200/350 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
18 Hz ... 30 kHz.
Klirgrad unter 0,6%.
Abstrahlwinkel über 125°
bei 12,5 kHz.
Betriebsleistung 1,2 Watt.
SPL (1 W, 1 m): 95,2 dB.

Bestückung:

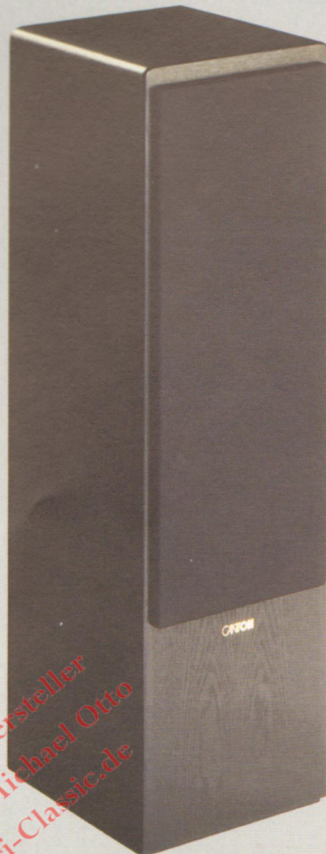
Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
Kalotten-Mitteltonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 37 mm Ø.
Konus-Tief-/Mitteltonlautsprecher
200 mm Ø.
Konus-Tieftonlautsprecher 310 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenzen
250 Hz; 1100 Hz; 4600 Hz.
Flankensteilheiten
12, 12/12 12/12, 18 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
Eschenholz-Furnier schwarz
oder weiß. Nußbaum-Furnier,
Eiche-Furnier, Mahagoni-Furnier.
Front Stoffbespannung.
Volumen 164 l.
Gewicht 50 kg.
Abmessungen Front 36 x 120 cm,
Tiefe 38 cm.



Besonderheiten:

Anschluß mit Schraubklemme,
Stoffbespannung abnehmbar.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 250 Watt (Sinus).
Für Räume bis 120 qm.

Testberichte:

„Klang, gut bis sehr gut; Fertigungsqualität: sehr gut; Rang und Namen: Spitzenklasse II.“
(Stereoplay, Mai 1988)

CA 15

Aktive, leistungsstarke Dreiweg-Standardbox mit elektronischer Regelung aller Systeme für höchste Wiedergabegenauigkeit und unverfälschte Natürlichkeit.

Elektroakustische Eigenschaften:
Übertragungsbereich
20 Hz ... 30 kHz.

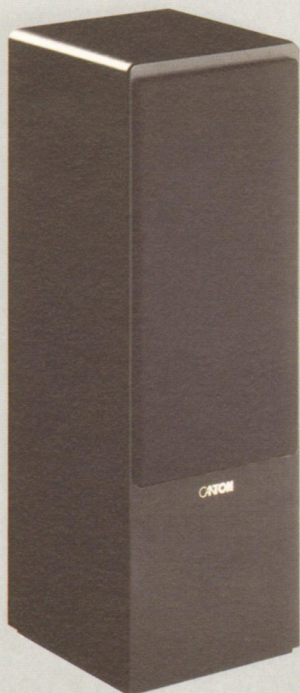
Abstrahlwinkel bei 12,5 kHz
vertikal größer als 110°;
horizontal größer als 125°.

Lautsprecherbestückung:
Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
Polypropylen-Konus-Mitteltonlaut-
sprecher 120 mm Ø.
Konus-Tiefertonlautsprecher 260 mm Ø.

Frequenzweiche:
Übergangsfrequenzen 350/3500 Hz.
Flankensteilheiten 12/12,
18/18 dB/Okt. R/C-Filtereinheit
mit MOS-FET IC's,
Butterworth Charakteristik.

Verstärker:
Doppelter Differenzverstärker mit
Stromverstärkerschaltung in HEX-
FET-Technik. Schutzschaltung gegen
unzulässige Belastung, Abschaltung
im Millisekundenbereich. Alle Schutz-
funktionen elektronisch gesteuert.
Hochleistungs-Doppelnetzteil.

Elektronische Systemregelung:
Abtastung der Konusmembranbe-
wegung durch Halbleitersensoren
nach dem Hall-Prinzip, der Kalotten-
membranbewegung durch Induk-
tivsensoren (Canton Patente). Aus-
legung der Regelung auf optimales
Ein- und Ausschwingverhalten der
Lautsprechersysteme.



Ausgangsleistung:
Baßverstärker 100 Watt
Mitteltonverstärker 100 Watt
Hochtonverstärker 100 Watt.

Verstärker-Bandbreite:
0 Hz ... 140 kHz. Elektronisch auf
80 kHz reduziert.

Verzerrungen:
Kleiner als 0,01 % bei Nennleistung.

Fremdspannungsabstände:
Größer/gleich 105 dB, bezogen auf
Nennleistung.

Eingänge:
1 V an 47 kOhm.
RCA-/Cinchbuchsen.
Symmetrischer Eingang auf 3poliger
Studio-Standard-Buchse.

Einschaltautomatik:
Verzögerung beim Einschalten 1 sec.
beim Abschalten ca. 5 min.
Dauereinschaltmöglichkeit.

Ausführung, Abmessungen:
Gehäuseflächen Mahagoni (matt)
oder Esche (schwarz). Front Stoff-
bespannung (schwarz), abnehmbar.
Volumen 89,3 l.
Abmessungen Front 31 x 90 cm,
Tiefe 32 cm.

Besonderheiten:
Baßpegelsteller 0 ... -10 dB,
Hochtonpegelsteller + 2 ... -2 dB.
Mehrere Lautsprecher kombinierbar.

Empfohlene Verwendung:
Für Räume bis 80 qm.

Testberichte:
Klang: gut. Verarbeitung: gut bis
sehr gut. Spitzenklasse 4. Platz.
(HiFi Vision, Januar 1988)

CA 20

Vollgeregelte aktive Vierweg-Stand-
box der absoluten Spitzenklasse.

Elektroakustische Eigenschaften:
Übertragungsbereich
18 Hz ... 30 kHz.
Abstrahlwinkel bei 12,5 kHz
vertikal größer als 110°;
horizontal größer als 125°.

Lautsprecherbestückung:
Titan-Hochtonlautsprecher 25 mm Ø.
Metallkalotten-Mitteltonlautsprecher
38 mm Ø.
Konus-Tief-/Mitteltonlautsprecher
200 mm Ø.
2 Konus-Tiefertonlautsprecher
260 mm Ø.

Frequenzweiche:
Übergangsfrequenzen
220/1600/4500 Hz.
Flankensteilheiten 12/12, 18/18,
18/18 dB/Okt. R/C-Filtereinheit
mit MOS-FET IC's, Sallen-key Filter.

Verstärker:
Differenzverstärker mit Leistungs-
ausgangsstufen in Darlington-Aus-
führung. Schutzschaltung gegen
unzulässige Belastung, Abschaltung
im Millisekundenbereich. Alle
Schutzfunktionen elektronisch vom
Netzteil gesteuert. Stabilisiertes
Doppelnetzteil mit extrem schneller
Ausregelung.

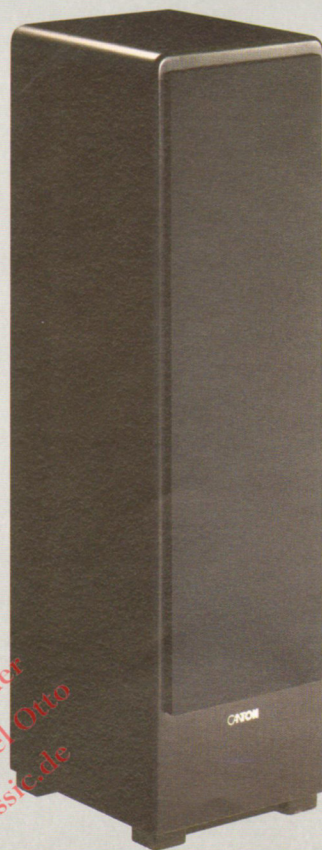
Ausführung, Abmessungen:
Gehäuseflächen Mahagoni (matt)
oder Esche (schwarz). Front Stoff-
bespannung (schwarz), abnehmbar.
Volumen 167 l.
Abmessungen Front 34 x 123 cm,
Tiefe 40 cm.

Besonderheiten:
Baßpegelsteller 0 ... -10 dB,
Tiefmitteltongepelsteller + 2 ... -2 dB,
Mitteltonpegelsteller + 2 ... -2 dB,
Hochtonpegelsteller + 2 ... -2 dB.
Lautsprechereinheiten durchver-
bindbar. Jede Box wahlweise als
linke oder rechte Einheit schaltbar.
Auch mehrere Einheiten für links
und rechts kombinierbar.

Empfohlene Verwendung:
Für Räume bis 120 qm.

Testberichte:
„Trotz ihrer Fülle und dem bis etwa
50 Hertz gerade nach unten laufen-
den Frequenzgang zeigt sie sich
schlank aber mit kerniger Baßsub-
stanz ... Anders als bei Kalotten
bislang häufig beobachtet, breitet
sich das Klangbild nicht flächig
vor dem Hörer aus, sondern wird
mit der CA 20 zwischen den Laut-
sprechern in die Tiefe des Raums
hinein aufgebaut. Somit steigt die
Ortungsschärfe der Instrumente,
deren Solisten geradezu plastisch
modelliert werden.“
(Stereo, November 1986)

„Klang – sehr gut. Verarbeitung –
sehr gut. Wertigkeit – hoch. Prädikat
– Spitzenklasse.“
(Audio, Februar 1987)



CA 30

Großdimensionierte, vollgeregelt aktive Vierweg-Standbox der absoluten Spitzenklasse.

Elektroakustische Eigenschaften:

Übertragungsbereich
15 Hz ... 30 kHz.
Abstrahlwinkel bei 12,5 kHz
vertikal größer als 110°
horizontal größer als 125°

Lautsprecherbestückung:

Titan-Hochtonlautsprecher 25 mm Ø.
Metallkalotten-Mitteltonlautsprecher
38 mm Ø.
Konus-Tief-/Mitteltonlautsprecher
200 mm Ø.
4 Konus-Tieftonlautsprecher
260 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenzen
220/1600/4500 Hz.
Flankensteilheiten 12/12, 18/18,
18/18 dB/Okt. R/C-Filtereinheit
mit MOS-FET IC's, Sallen-key Filter.



Verstärker:

Differenzverstärker mit Leistungs-
ausgangsstufen in Darlington-Aus-
führung. Schutzschaltung gegen
unzulässige Belastung, Abschaltung
im Millisekundenbereich. Alle
Schutzfunktionen elektronisch vom
Netzteil gesteuert. Stabilisiertes
Doppelnetzteil mit extrem schneller
Ausregelung.

Elektronische Systemregelung:

Abtastung der Konusmembranbe-
wegung durch Halbleitersensoren
nach dem Hall-Prinzip, der Kalotten-
membranbewegung durch Induk-
tivsensoren (Canton Patente). Aus-
legung der Regelung auf optimales
Ein- und Ausschwingverhalten der
Lautsprechersysteme.

Ausgangsleistung:

Baßverstärker 4 x 120 Watt,
Tiefmitteltonverstärker 100 Watt,
Mitteltonverstärker 100 Watt,
Hochtonverstärker 100 Watt.

Verstärker-Bandbreite:

3 Hz ... 140 kHz.

Verzerrungen:

Kleiner als 0,01 % bei Nennleistung.

Fremdspannungsabstände:

Größer/gleich 100 dB, bezogen auf
Nennleistung.

Eingänge:

0,5 V an 47 kOhm.
Cinch- und Canonbuchsen.

Einschaltautomatik:

Verzögerung beim Einschalten 1 sec,
beim Abschalten ca. 4 min.
Direktes Einschalten durch Steuer-
spannung über 4-polige Canon-
buchse möglich.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen Mahagoni (matt)
oder Esche (schwarz). Front Stoff-
bespannung (schwarz), abnehmbar.
Volumen 270 l.
Abmessungen Front 38 x 169 cm,
Tiefe 42 cm.

Besonderheiten:

Baßpegelsteller 0 ... -10 dB,
Tiefmitteltonpegelsteller +2 ... -2 dB,
Mitteltonpegelsteller +2 ... -2 dB,
Hochtonpegelsteller +2 ... -2 dB.
Lautsprechereinheiten durchver-
bindbar. Jede Box wahlweise als
linke oder rechte Einheit schaltbar.
Auch mehrere Einheiten für links
und rechts kombinierbar.

Empfohlene Verwendung:

Für Räume bis 150 qm.

Testberichte:

„Schlußendlich neigte sich dann das
Zünglein in Richtung Canton – da
waren sich die Redakteure und die
geladenen Leser einig ... Der erste
Platz der neu eingeführten Absoluten
Spitzenklasse ist ihr deshalb sicher ...
Und mit einem Bein steht die Canton
bereits soweit in der Referenzklasse
wie keine Superbox bisher ... Preis-
bezogenes Gesamturteil: sehr gut.
Absolute Einstufung: Absolute
Spitzenklasse Platz 1.“
(HiFi Vision, Mai 1986)

„... die den Mitteltonbereich anson-
sten so neutral wie kaum ein anderer
Lautsprecher des Testfeldes wieder-
gab ... Rang und Namen: Spitzen-
klasse I.“
(stereoplay, Juli 1986)

„Und nicht nur mit demonstrativem
Muskelspiel profilierte sich die
Canton als wahre Superbox. Die
schlanke Säule bewies praktisch die
gleiche strenge Werktreue, wenn
kleine Streicher-Ensembles oder sen-
sible Vokalistinnen absolut authen-
tische Klangfarben verlangten. Die
neue Canton musiziert natürlich,
ausgewogen und stimmig, ohne ein-
zelne Frequenzbereiche vorwitzig
zu betonen.“
(HiFi Vision, Juni 1987)

Nicht bei allen autorisierten Canton
Händlern gibt es die großen Aktiv-
boxen der Serie CA. Erfragen Sie
bitte gegebenenfalls bei einer der
Adressen am Schluß dieses Pro-
spektes einen Fachhändler in Ihrer
Nähe, der CA Boxen führt und
vorführt.

HC 100

Leistungsfähige Zweiweg-Autobox. Auch als Zweit- und Zusatzbox für andere Anwendungen geeignet.

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
35/60 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
48 Hz ... 30 kHz.
Klirgrad unter 1%.
Abstrahlwinkel über 125°
bei 12,5 kHz.
Betriebsleistung 7,6 Watt.
SPL: 87,2 dB.

Bestückung:

Kalotten-Hochtonlautsprecher
(Gewebe) 25 mm Ø.
Konus-Tiefertonlautsprecher 110 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenz 1700 Hz.
Flankensteilheit 12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäuseflächen
schwarz, weiß oder braun-metallic.
Front gelochtes Stahlblech,
Farbe dem Gehäuse entsprechend.
Volumen 2,2 l.
Gewicht 1,8 kg.
Abmessungen Front 12 x 19 cm,
Tiefe 14,5 cm.

Besonderheiten:

Anschluß mit Schiebeklemme,
Anschlußkabel 5 m lang.
Einpunkt-Befestigungsvorrichtung.
Frontgitter abnehmbar.

Empfohlene Verwendung:

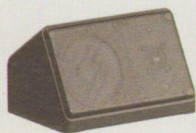
Für Verstärker bis 35 Watt (Sinus).

Testberichte:

„Diese kleine Canton-Box, die übrigens nicht nur als Autobox angeboten wird, sondern sich auch für die Beschallung von Klein- und Nebenräumen eignet, ist von geradezu vorbildlicher Verfärbungsfreiheit.“
(HiFi Stereophonie, Januar 1979)

„Die HC 100 ist ein Lautsprecher, der sowohl im Design als auch klanglich gehobenen Ansprüchen genügt.“
(Stereo, April 1985)

„Klanglich gibt sich die neue HC 100 ausgesprochen ausgeglichen mit einem eher schlanken Gesamtklang. Insbesondere Liebhaber klassischer Musik dürften den sehr durchsichtigen Orchester- und Klavierklang schätzen.“
(Stereoplay, Juli 1986)



Pullman

Lautsprecherzeile aus zwei akustisch getrennten Dreiweg-Boxen; für klangstarke, baßkräftige Wiedergabe im Auto (Heckanordnung).

Anschlußwerte:

Nennscheinwiderstand 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
2 x 50/80 Watt.

Wiedergabeeigenschaften:

Übertragungsbereich
45 Hz ... 30 kHz.
Klirgrad unter 1%.
Abstrahlwinkel über 125°
bei 12,5 kHz.
Betriebsleistung 4,0 Watt.
SPL: 89,9 dB.

Bestückung:

2 Kalotten-Hochtonlautsprecher
(Gewebe) 20 mm Ø.
2 Kalotten-Mitteltonlautsprecher
(Gewebe) 28 mm Ø.
4 Konus-Tiefertonlautsprecher
110 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenzen
800 Hz; 4000 Hz.
Flankensteilheiten
6/12; 12/12 dB/Oktave.

Ausführung, Abmessungen:

Gehäusefläche schwarz.
Front gelochtes Stahlblech, schwarz.
Volumen 2 x 3,3 l.
Gewicht 6,9 kg.
Abmessungen Front 95 x 10 cm,
Tiefe 12,5 cm.

Besonderheiten:

Anschluß mit Schiebeklemme,
Frontgitter abnehmbar.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 50 Watt (Sinus).

Testberichte:

„Die besten Heckaufbau-Lautsprecher lieferten ein hervorragend detailliertes und verfärbungsarmes Klangbild... Wertungen – Klang: sehr gut, Meßwerte: sehr gut, Preis-Leistungs-Verhältnis: sehr gut, Qualitätsstufe: Spitzenklasse Gruppe I.“
(Stereoplay, März 1983)

„Mit dem Pullman erhält man einen Lautsprecher, der in Sachen Auto-HiFi derzeit die aktuelle Spitzenklasse repräsentiert.“
(Stereo, April 1985)

Sub 280

Autoeinbaulautsprecher. Subwoofer (Baßbox) für tiefste Bässe im Fahrzeug. Ideale Ergänzung für die Pullman Set 200–400.

Anschlußwerte:

Impedanz 2 x 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
2 x 70/90 Watt.

Bestückung:

Konus-Tiefertonlautsprecher 260 mm Ø.

Frequenzweiche:

Übergangsfrequenz 250 Hz.

Abmessungen:

Front 280 x 280 mm,
Einbautiefe 85 mm.
Ausschnitt 233 mm Ø.

Empfohlene Verwendung:

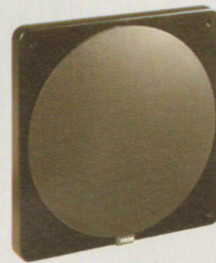
Für Verstärker bis 70 Watt (Sinus).

Besonderheiten:

Einbaumöglichkeit für viele Fahrzeugtypen; auch für den Einbau in Boote, Wohnmobile usw. geeignet. Dem Set liegt umfangreiches Einbauzubehör (Kabel und Befestigungsteile) bei.

Testberichte:

Lagen bei Drucklegung noch nicht vor.



Mainframe Modul M 50:

Hochwertiger Mono-HiFi-Autoverstärker für die Ansteuerung eines einzelnen Lautsprecherchassis oder für einen Kanal eines kompletten Sets.

Eingänge:

4 plus 1 intern

Ausgänge:

1-symmetrisch

Dauer-Ausgangsleistung:

50 Watt an 4 Ohm
17 dBW
20 Hz...20 kHz.

Übertragungsbereich:

20 Hz...50 kHz + 0/-0,2 dB
(Breitband, 1 W).
Aktive Frequenzweiche –
Übergangsfrequenzen
(Zweiter Ordnung, max. flach)
1. 150 Hz Tiefpaßfilter
2. 150 Hz Hochpaßfilter
3. 150 Hz Hochpaßfilter plus
2500 Hz Tiefpaßfilter
4. 2500 Hz Tiefpaßfilter
5. 2500 Hz Hochpaßfilter

Fremdspannungsabstände:

≥ 94 dBA (50 W/4 W)

Verzerrungen:

< 0,1 % bei 50 W
< 0,04 % bei 1 W

Intermodulation:

< 0,04 % bei 50 W

Dämpfungsfaktor:

60 (4 W)
Breitband (20 Hz – 20 kHz)

Eingangsempfindlichkeit:

0,075 – 1,9 V
für 1 W/4 W

Eingangswiderstand:

33 kW

Anschlußleistung (50 W/4 W):

12,0 V/9,1 A
14,2 V/8,5 A
16,0 V/7,0 A

Mainframe MF 3

Anschlußleistung (Leerlauf): 14,2 V/ < 0,4 A

Steuereingang:

14,2 V/1,4 mA

Versorgungsspannung:

10 – 18 V

Sicherungen (im Mainframe):

10 A

Hauptsicherung (an der Batterie):

60 A (MF 5)
40 A (MF 3)

Abmessungen:

83 x 42 x 162 mm (B x H x T)
(Nominal, ohne Kabel und Schnappriegel)

Gewicht:

0,69 kg

Chassis mit 3 Modul-Steckplätzen

Beschreibung:

Chassis mit 3 Modul-Steckplätzen. Universelles Stecksystem. Schmelzsicherungen für jeden Modul-Steckplatz. Elektronische Absicherung der Module. Elektronische Einschaltverzögerung. Audio- und Steuersignale auf Ausgangsbuchse durchgeschleift (Anschluß weiterer Mainframes).

Abmessungen:

Höhe: 35 mm
Breite: 287 mm
Tiefe: 162 mm
(Nominal, ohne Kabel und Schnappriegel)

Gewicht:

0,6 kg

Mainframe MF 5

Chassis mit 5 Modul-Steckplätzen

Beschreibung:

Chassis mit 5 Modul-Steckplätzen. Universelles Stecksystem. Schmelzsicherungen für jeden Modul-Steckplatz. Elektronische Absicherung der Module. Elektronische Einschaltverzögerung. Audio- und Steuersignale auf Ausgangsbuchse durchgeschleift (Anschluß weiterer Mainframes).

Abmessungen:

Höhe: 35 mm
Breite: 458 mm
Tiefe: 162 mm
(Nominal, ohne Kabel und Schnappriegel)

Gewicht:

0,935 kg



Pullman Set 200

Hochwertige Einbau-Autolautsprecher; besonders geeignet zur Ergänzung bereits vorhandener Lautsprecher im Fahrzeug.

Anschlußwerte:

Systemimpedanz 4 Ohm.
Hochtonlautsprecher 4 Ohm.
Baßlautsprecher 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit 2 x 40/70 Watt.

Bestückung:

2 Kalotten-Hochtonlautsprecher (Gewebe) 25 mm Ø.
2 Konus-Tieftonlautsprecher 100 mm Ø.
2 Frequenzweichen, Übergangsfrequenz 2500 Hz.

Wiedergabeeigenschaften:

Betriebsleistung 4,5 Watt.
SPL: 89,4 dB.

Abmessungen:

Tieftonlautsprecher
Front 122 x 122 mm,
Einbautiefe 43 mm.
Ausschnitt Ø 115 mm.
Hochtonlautsprecher
Front 84 x 84 mm,
Einbautiefe 18,5 mm,
Ausschnitt Ø 75 mm.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 40 Watt (Sinus).

Besonderheiten:

Einbaumöglichkeit für alle Fahrzeugtypen; auch für den Einbau in Boote, Wohnmobile usw. geeignet. Dem Set liegt umfangreiches Einbaubehör (Aufbaugeschäube für Hochtonlautsprecher, Kabel und Befestigungsteile) bei. Der Abstandshalter MA 120 für den Einbau des Tieftonlautsprechers ist im Fachhandel erhältlich.

Testberichte:

„Klang – überdurchschnittlich. Verarbeitung – überdurchschnittlich. Preis-Wert – überdurchschnittlich.“
(Audio Spezial 1/1984)



Pullman Set 300

Hochwertige, baßstarke Einbaulautsprecher, sehr hohe Belastbarkeit.

Anschlußwerte:

Systemimpedanz 4 Ohm.
Hochtonlautsprecher 4 Ohm.
Baßlautsprecher 8 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit 2 x 60/100 Watt.

Bestückung:

2 Kalotten-Hochtonlautsprecher (Gewebe) 25 mm Ø.
4 Konus-Tieftonlautsprecher 100 mm Ø.
2 Frequenzweichen, Übergangsfrequenz 2500 Hz.

Wiedergabeeigenschaften:

Betriebsleistung 4 Watt.
SPL: 89,9 dB.

Abmessungen:

Wie Pullman Set 200.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 60 Watt (Sinus).

Besonderheiten:

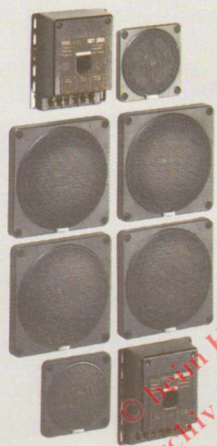
Wie Pullman Set 200.

Testberichte:

„Wertungen – Klang: sehr gut, Meßwerte: gut, Preis-Leistungs-Verhältnis: sehr gut, Qualitätsstufe: Absolute Spitzenklasse.“
(Stereoplay, März 1984)

„Klanglich zählt das Canton-System zur absoluten Spitzenklasse, hier stimmt einfach alles. Die Höhen werden kristallklar, aber ohne Härte und Schärfe übertragen, Streicher bekommen den berühmten seidenen Glanz. Auch bei Stimmen muß man kaum Abstriche machen, obwohl die ja im Auto besonders kritisch sind. Alles in allem ist das Pullman Set 300 eine runde Sache, die bedenkenlos empfohlen werden kann und sicher zum besten zählt, das der Markt derzeit zu bieten hat.“
(Stereo, Mai 1984)

„Die Stärke des Set 300 liegt in detailgetreuer, unverfärbter Wiedergabe bei allen Pegeln. Klang: ausgezeichnet. Verarbeitung: überdurchschnittlich. Preis-Wert: ausgezeichnet.“
(Audio, Februar 1985)



Pullman Set 400

Hochwertige, besonders baßstarke Autoeinbaulautsprecher mit hoher Belastbarkeit.

Anschlußwerte:

Systemimpedanz 4 Ohm.
Hochtonlautsprecher 4 Ohm.
Baßlautsprecher 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit 2 x 50/90 Watt.

Bestückung:

2 Kalotten-Hochtonlautsprecher (CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
2 Konus-Tieftonlautsprecher 130 mm Ø.
2 Frequenzweichen, Übergangsfrequenz 2500 Hz.

Wiedergabeeigenschaften:

Betriebsleistung 2,6 Watt.
SPL: 91,8 dB.

Abmessungen:

Tieftonlautsprecher
Front 166 x 166 mm,
Einbautiefe 58 mm.
Ausschnitt Ø 145 mm.
Hochtonlautsprecher
Front 84 x 84 mm,
Einbautiefe 18,5 mm,
Ausschnitt Ø 75 mm.

Empfohlene Verwendung:

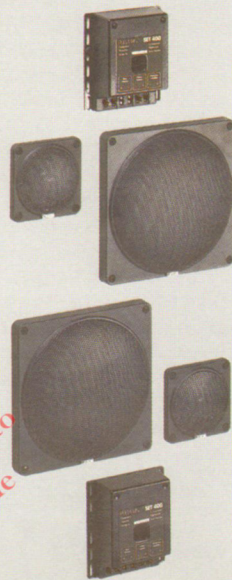
Für Verstärker bis 50 Watt (Sinus).

Besonderheiten:

Einbaumöglichkeit für alle Fahrzeugtypen; auch für den Einbau in Boote, Wohnmobile usw. geeignet. Dem Set liegt umfangreiches Einbaubehör (Aufbaugeschäube für Hochtonlautsprecher, Kabel und Befestigungsteile) bei. Der Abstandshalter MA 160 für den Einbau des Tieftonlautsprechers ist im Fachhandel erhältlich.

Testberichte:

„HiFi Gerät des Jahres 1986 in der Kategorie Autolautsprecher bis 400 DM.“
(Wahl der Leser von HiFi Vision)



Pullman Set 500

Autoeinbaulautsprecher, Spitzenset mit CS-Alu-Mangan, höchste Belastbarkeit.

Anschlußwerte:

Systemimpedanz 4 Ohm.
Hochtonlautsprecher 4 Ohm.
Baßlautsprecher 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit 2 x 70/120 Watt.

Bestückung:

2 Kalotten-Hochtonlautsprecher (CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
2 Konus-Tieftonlautsprecher 180 mm Ø.
2 Frequenzweichen, Übergangsfrequenz 2500 Hz.

Wiedergabeeigenschaften:

Betriebsleistung 2,1 Watt.
SPL (1 W, 1 m) 92,1 dB.

Abmessungen:

Tieftonlautsprecher
Front 205 x 205 mm,
Einbautiefe 75 mm,
Ausschnitt Ø 184 mm.
Hochtonlautsprecher
Front 84 x 84 mm,
Einbautiefe 18,5 mm,
Ausschnitt Ø 75 mm.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 70 Watt (Sinus).

Besonderheiten:

Einbaumöglichkeit für alle Fahrzeugtypen; auch für den Einbau in Boote, Wohnmobile usw. geeignet. Dem Set liegt umfangreiches Einbaubehör (Aufbaugeschäube für Hochtonlautsprecher, Kabel und Befestigungsteile) bei.

Testberichte:

Lagen bei Drucklegung noch nicht vor.



Pullman Set 600

Autoeinbaulautsprecher der absoluten Spitzenklasse. Dreiweg-System mit CS-Alu-Mangan, höchste Belastbarkeit.

Anschlußwerte:

Systemimpedanz 4 Ohm.
Hochtonlautsprecher 4 Ohm.
Baßlautsprecher 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
2 x 80/130 Watt.

Bestückung:

2 Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
2 Konus-Mitteltonlautsprecher
100 mm Ø.
2 Konus-Tiefertonlautsprecher
180 mm Ø.
2 Frequenzweichen,
Übergangsfrequenzen 500/3500 Hz.

Wiedergabeeigenschaften:

Betriebsleistung 1,8 Watt.
SPL: 93,4 dB.

Abmessungen:

Tiefertonlautsprecher
Front 205 x 205 mm,
Einbautiefe 75 mm,
Ausschnitt Ø 184 mm.
Mitteltonlautsprecher
Front 122 x 122 mm,
Einbautiefe 43 mm,
Ausschnitt Ø 115 mm.
Hochtonlautsprecher
Front 84 x 84 mm,
Einbautiefe 18,5 mm,
Ausschnitt Ø 75 mm.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 90 Watt (Sinus).

Besonderheiten:

Wie Pullman Set 500.

Pullman Set CX 160

Autoeinbaulautsprecher,
Zweiweg-Koaxial-System mit
Spezial Titan Hochtöner.

Anschlußwerte:

Systemimpedanz 4 Ohm.
Hochtonlautsprecher 4 Ohm.
Baßlautsprecher 4 Ohm.
Nenn-/Musik-Belastbarkeit
2 x 50/90 Watt.

Bestückung:

2 Kalotten-Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan) 25 mm Ø.
2 Konus-Tiefertonlautsprecher
130 mm Ø.
2 Frequenzweichen,
Übergangsfrequenz 2500 Hz.

Wiedergabeeigenschaften:

Betriebsleistung 2,6 Watt.
SPL: 91,8 dB.

Abmessungen:

Tiefertonlautsprecher
Front 166 x 166 mm,
Einbautiefe 58 mm,
Ausschnitt Ø 145 mm.
Hochtonlautsprecher
im Tieftöner integriert.

Empfohlene Verwendung:

Für Verstärker bis 50 Watt (Sinus).

Besonderheiten:

Einbaumöglichkeit für alle Fahrzeug-
typen; auch für den Einbau in Boote,
Wohnmobile usw. geeignet.
Dem Set liegt umfangreiches Einbau-
zubehör (Kabel und Befestigungs-
teile) bei.

Der Abstandhalter MA 160 für den
Einbau des Lautsprechers ist im
Fachhandel erhältlich.

Testberichte:

Logen bei Drucklegung noch nicht
vor.

Abstandsringe MA 120 und MA 160

Zubehör für den Tiefertonlautsprecher
Set 200/300 (= MA 120) bzw. das
Koaxialsystem CX 160/Tiefertonlaut-
sprecher Set 400 (= MA 160).

Der Abstandsring schafft Distanz
zwischen Chassisfront und Türver-
kleidung, verringert damit die Ein-
bautiefe und macht so eine Montage
auch dort möglich, wo in der Wagen-
tür nur wenig Einbautiefe zur Ver-
fügung steht.

Ausführung:

Kunststoff, schwarz.

Auto-Sound- System

Canton Einbau Autolautsprecher
und Frequenzweichen werden nicht
nur als komplette Sets, sondern
paarweise verpackt (Ausnahme
W 280) angeboten. Sie sind für die
Verwendung im Mainframe System
oder für die Kombination mit den
XO Frequenzweichen vorgesehen.

Ti 25

Hochtonlautsprecher
(CS-Alu-Mangan).
Nenn-/Musikbelastbarkeit
70/120 Watt.
Impedanz 4 Ohm.
Übertragungsbereich
2500 Hz...30 kHz.

M 120

Baß-/Mitteltonlautsprecher.
Nenn-/Musikbelastbarkeit
40/70 Watt.
Impedanz 4 Ohm.
Übertragungsbereich
48 Hz...2500 Hz.

W 160

Baßlautsprecher.
Nenn-/Musikbelastbarkeit
50/90 Watt.
Impedanz 4 Ohm.
Übertragungsbereich
40 Hz...2500 Hz.

W 205

Baßlautsprecher.
Nenn-/Musikbelastbarkeit
70/120 Watt.
Impedanz 4 Ohm.
Übertragungsbereich
35 Hz...2500 Hz.

W 280

Baßlautsprecher für Subwoofer Be-
trieb im Mainframe System oder
(2 x) in Verbindung mit XO 2.28 und
Einzelset.
Nenn-/Musikbelastbarkeit
70/90 Watt.
Impedanz 4 Ohm.
Übertragungsbereich
18 Hz...250 Hz.

XO 2.16

Zweiweg-Frequenzweiche
für Kombination W 160/Ti 25.
Übergangsfrequenz 2500 Hz.

XO 2.20

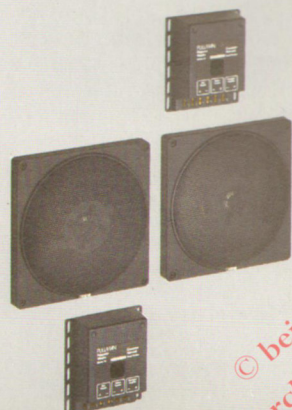
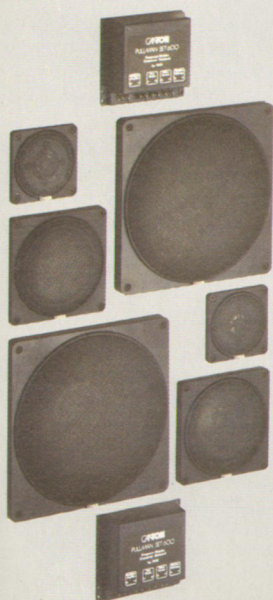
Zweiweg-Frequenzweiche
für Kombination W 205/Ti 25.
Übergangsfrequenz 2500 Hz.

XO 2.28

Zweiweg-Frequenzweiche
für Kombination W 280 (2 x) mit:
W 160/Ti 25/XO 2.16 oder
W 205/Ti 25/XO 2.20 oder
W 205/M 120/Ti 25/XO 3.20.

XO 3.20

Dreiweg-Frequenzweiche
für Kombination W 205/M 120/Ti 25.
Übergangsfrequenzen 500/2500 Hz.



Fußgestell FG 200

Fußgestell für Boxen, z.B. Karat 60.

Abmessungen:

Auflagefläche 30 x 26,5 cm
(Breite x Tiefe).
Höhe der Auflagefläche
17,6 cm (Vorderkante).
Neigungswinkel ca. 5°.

Ausführung:

Holz: schwarz, weiß.

Lautsprecherfuß LF 70

Fußgestell für Boxen, z. B. Karat 20
oder Karat 30.

Abmessungen:

Gesamthöhe 70 cm,
Auflagefläche 18 x 16,5 cm
(Breite x Tiefe).
Sockel 28 x 28 cm.

Ausführung:

Holz: schwarz, weiß.

Lautsprecherfuß LF 500

Fußgestell für Boxen, z.B. Karat 60.

Abmessungen:

Gesamthöhe 45 cm,
Auflagefläche 27,5 x 27,5 cm,
Sockel 34 x 34 cm.

Ausführung:

Holz: schwarz, braun oder weiß.

Lautsprecherfuß CF1

Höhen-adjustierbarer Fuß mit Aluminium-
Spitze zur sicheren akustischen
Entkoppelung der Lautsprecherbox von
ihrer Unterlage.

Ausführung:

Metall, verchromt.

Cantomount 1

Stativhalter für die Canton Laut-
sprecher Plus S und GL 260.

Ausführung:

Stahlblech, schwarz.

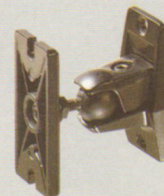
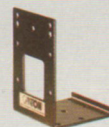
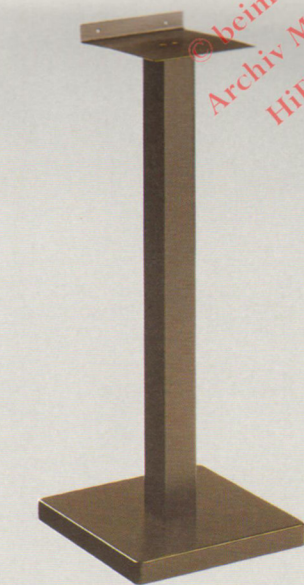
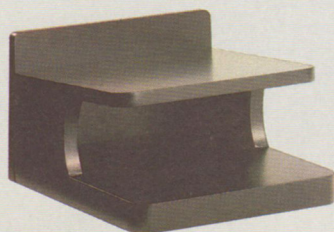
Cantomount 2

Wand- oder Deckenhalter für die
Canton Lautsprecher Plus S und
GL 260 oder Lautsprecher mit ähnli-
chen Abmessungen und Gewichten.

Die Lautsprecher sind auf der Rück-
seite mit Bohrungen versehen,
welche eine leichte Montage ge-
währleisten.

Ausführung:

Metall, schwarz.



Cantolink

Kapazitäts- und widerstandsarmes High-End-Lautsprecherkabel für verlustlose Verbindung von Verstärker und Box.

Ausführung:

Die Kabel bestehen aus dünnsten (0,07 mm) Einzellitzen von Kupfer höchster Reinheit. Ummantelung aus hochelastischem Thermoplast, hoher Flexibilität. Ausführung 2 x 1,5 mm² für Kabellängen bis 5 m, Ausführung 2 x 2,5 mm² für Kabellängen bis 10 m, Ausführung 2 x 4 mm² für Kabellängen bis 25 m, Ausführung 2 x 6 mm² für Kabellängen über 25 m.



Connect 10

Anschluß- und Umschalteneinheit für 1-3 Lautsprecherpaare.

Anschlüsse:

3 Paar DIN-Buchsen für Lautsprecher.
1 DIN-(Würfel-)Buchse für Kopfhörer.
1 Klinkenbuchse für Kopfhörer.

Schaltmöglichkeiten:

Lautsprecherpaar 1 allein oder zusammen mit einem der Paare 2 oder 3.
Kopfhörer allein oder zusammen mit Lautsprechern.

Ausführung:

Kunststoffgehäuse, schwarz.

Abmessungen:

(B x H x T) 14,5 x 8,0 x 7,5 cm.



Connect 50

Anschluß- und Umschalteneinheit für 1-4 Lautsprecherpaare, regelbar.

Anschlüsse:

4 Paare DIN-Buchsen für Lautsprecher.
1 DIN-(Würfel-)Buchse für Kopfhörer.
1 Klinkenbuchse für Kopfhörer.

Schaltmöglichkeiten:

Lautsprecherpaar 1 allein oder zusammen mit einem der Paare 2, 3 oder 4.
Kopfhörer allein oder zusammen mit Lautsprechern.

Regelmöglichkeiten:

Getrennte Lautstärkereglere für linken und rechten Kanal zu Verminderung der Lautstärke geschalteter Boxen 2...4 gegenüber Hauptboxen 1.

Ausführung:

Kunststoffgehäuse, schwarz.

Abmessungen:

(B x H x T) 19,0 x 8,0 x 12,0 cm.



Cantosweep

Plattenreiniger mit antistatisch wirkender Carbonfaserbürste, zur Anwendung vor dem Abspielen.

Ausführung:

Mit klappbarer Schutzkappe, zugleich Handgriff, und Reinigungstäbchen im Griff.

Discostat

Plattenpflegegerät zur Anbringung auf dem Plattenspieler. Befreit Schallplatten während des Abspielens von Staub und statischen Aufladungen. Trockene Anwendung, ohne Reinigungs- oder Fließmittel.

Ausführung:

Mit höhenverstellbarem Fuß, Erdungskabel, auswechselbarer Carbonfaserbürste und Plüschrolle. Zusätzlich im Set Nadelreiniger Styloclean. Gesondert lieferbar Adapter für Plattenspieler mit kleiner Stellfläche.



Canton Plakate

Canton Plakate, gestaltet von Christof Gassner (Nr. 16 mit einer Computergrafik von Heiko Becker), sind bei Canton, Postfach 61, D-6395 Weilrod 5, gegen Einsendung von DM 3,- pro Stück erhältlich. Bitte den Betrag auf Postgirokonto Frankfurt 647 56-609 (BLZ 500 100 60) unter Angabe der Nummer(n) überweisen.

Formate (B x H)
 1-3: 84 x 45 cm
 4-7, 9, 10: 42 x 59,5 cm
 12-16: 45 x 84 cm



12



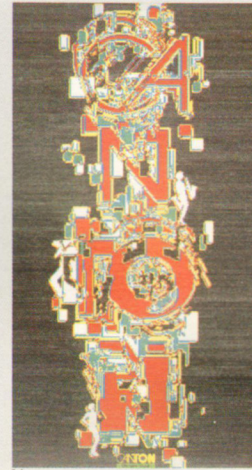
13



14



15



16



7

© beim Hersteller
 Archiv Michael Otto
 HiFi-Classic.de



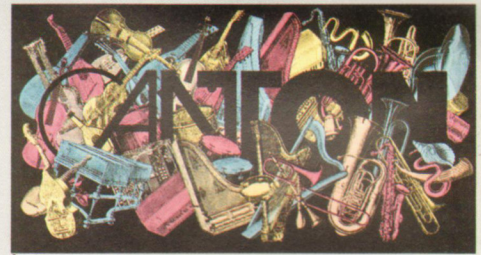
6



5



4



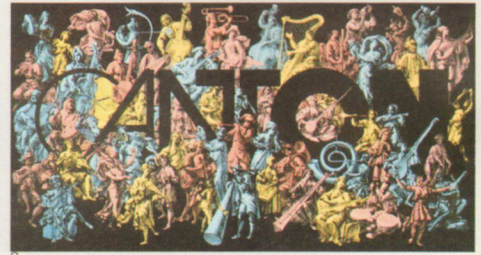
1



10



9



2



3

© beim Hersteller
 Archiv Michael Otto
 HiFi-Classic.de

Werksvertretungen

Canton Elektronik GmbH + Co.

Neugasse 21-23
Postfach 61
D-6395 Weilrod 5
Telefon (0 60 83) 2 87-0
Telefax (0 60 83) 2 81 13
Telex 4 15 350

Karl-Heinz Grimm
Katharinenstraße 19
1000 Berlin 31
Telefon (0 30) 8 91 70 09

Rainer Emminger
Wandsbeker Zollstraße 71
2800 Hamburg 70
Telefon (0 40) 6 52 40 12

Jutta Schmitz
Pletzer Straße 2
2800 Bremen 44
Telefon (0 4 21) 41 30 74

August Märtens
Kabelkamp 2
3000 Hannover 1
Telefon (0 5 11) 6 3 41 51

Walter Tholen
Savignystraße 23
4300 Essen 1
Telefon (0 2 01) 7 8 20 28

Rudolf Körner
Hörster Straße 36
4800 Bielefeld 18
Telefon (0 5 21) 20 66 84

Küppers OHG
Kölner Weg 24
5000 Köln 40
Telefon (0 2 21) 4 8 40 44/45

Unilec GmbH
Peter Bauer
Feidstraße 4-6
5400 Koblenz
Telefon (0 2 6 7) 80 10 87

Schaar Elektronik GmbH
Wiss-Frank-Straße 36
4380 Frauenthal
Telefon (0 4 1 72) 50 61

Anders Oestergaard
Grenzstraße 26
7000 Stuttgart 40F
Zuffenhausen
Telefon (0 7 11) 8 2 40 88-89

Plank Elektronik GmbH
Brecherspitzstraße 8
8000 München 90
Telefon (0 8 9) 6 9 43 01/02

Gerhard Hagelauer
Bulmannstraße 48
8500 Nürnberg 40
Telefon (0 9 11) 4 46 71 25

Distributoren Ausland

Argentinien

Magneto Sonora S.R.L.
Corrientes 316-5° OF 861
RA-1314 Buenos Aires

Australien

Canohm
G.P.O. Box 5459
AUS-Melbourne 3001

Belgien

Electronic Engineering SA
Rue des Aduatiques 71-75,
bte 8
B-1040 Brussels

Dänemark

Matrix
Bylyngen 4, Blistrup
DK-3230 Graested

Dominikanische Republik

Francisco Ganan
Apartado Postal No. 1101
DOM-Santo Domingo

Finnland

Into OY
P.O. Box 95
SF-00811 Helsinki

Frankreich

Minerac
8, Rue Perdonnet
F-75010 Paris

Griechenland

The Iyria Company Ltd.
Ipirou Street 31
GR-Athens 10433

Großbritannien

Ortolon Ltd.
Denmark House
Tavistock Industrial Estate
GB-Ruscombe, Twyford
Berks. RG 10 9NJ

Holland

Amroh B.V.
Postbus 370
NL-1380 AJ Weesp

Hongkong

Jolly Sound Ltd.
Tower B, RM. 1214-1215
Hunghom Comm. Centre
37-39, Ma Tau Wei Road,
G.P.O. Box 8134
HK-Kowloon-BCC

Italien

Ehibo S.p.A., Divisione
Palino
Via A. Boito, 12
I-20052 Monza

Japan

Heimlautsprecher und
Zubehör:
Ortolon Japan Co., Ltd.
Ochanomizu-Fujiya
Miura Bldg. 6 fl.
2-2-6 Yushima
Bunkyo-Ku
J-Tokyo 113

Autolautsprecher:

Continental Products
Company Ltd.
Park-Aoyama
3-Chome, 8-14
Minami-Aoyama
J-Minato-ku
Tokyo

Kanada

Karbon Trading Ltd.
88000 Cimarral Road,
Unit 19 220
CDN-Mississauga,
Ontario
L5N 5M 1

Korea

Chang In Trading Co., Ltd.
No. 302, 303 Taepyung-
yang Bldg. 24-28,
1-Ka Chungmu-Ro
Chung-Ku
ROK-Seoul

Luxembourg

Digital Sàrl
88, Rue de Strasbourg
L-2560 Luxembourg

Norwegen

Njal Hansson A/S
Tvetenveien 156
Postboks 6031 Etterstad
N-0601-Oslo 6

Österreich

Grothusen KG
Albert-Schweitzer-Gasse 5
A-1140 Wien

Saudi-Arabien

AL-SALAH TRADING Est.
C.R. 205 10 10 187
P.O. Box 2387
SA-Alkhabar 31952

Schweden

Intradco AB
Box 8361 Krokäng 1
S-40279 Göteborg

Schweiz

Appenzel
Schiff-Hut
CH-8600 Rüschendorf

Singapur

Viscom Asia International
P.O. Box 466
SGA-Singapore 9 132

Spanien

Thorens Iberica S.A.
Gerona, 61
E-08009 Barcelona

Tahiti

UNICO S.A.R.L.
P.O. Box 2486
Papeete

Thailand

Inter Audio
Group of Companies Ltd.
P.O. Box 10-119
Lad Prao
T-Bangkok 10310

Türkei

Komet Ses ve Büro
Sistemleri
Sanayi ve Ticaret A.S.
Ergenekan Cad.
Setat Is Merkezi, No. 100
Kat 2, Feriköy - Istanbul

U.S.A.

Canton North America, Inc.
915 Washington Avenue
South
Minneapolis, Minnesota
55415-1245

Garantie

Canton gewährt auf die aktiven Lautsprecherboxen Plus Beta, CA 15, CA 20, CA 30, die Pullman Sets, Mainframe und die Auto-soundsysteme zwei Jahre, auf alle anderen in diesem Katalog beschriebenen Boxen fünf Jahre Voll-Garantie. Gedeckt sind im Reparaturfall die Kosten für Material, Arbeitszeit und Rückversand.

Stand Winter 1988/89
Änderungen, insbesondere technische Art, vorbehalten.
Printed in West Germany.

Konzept, Design, Text:

Christof Gassner,
Dieter Skerutsch

Fotos:

Ulfert Beckert,
Lutz Kleinhans (Seite 2/3)
Bernd Cziepluch
(Seite U. 2, 10, 14)
Studio Schreiber, Wirth
(Seite 19, 22, 23)

Illustrationen:

Satz:

Typo-Knauer GmbH,
Frankfurt am Main

Lithographie:

Wittmann + Küppers,
Frankfurt am Main

Druck:

Mairs Graphische Betriebe,
7302 Ostfildern 4

1. Auflage 1984:

1- 170000

2. Auflage 1985:

170000- 485000

3. Auflage 1986:

485000- 660000

4. Auflage 1987:

660000- 800000

5. Auflage 1987:

800000- 900000

6. Auflage 1988:

900000-1100000

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de