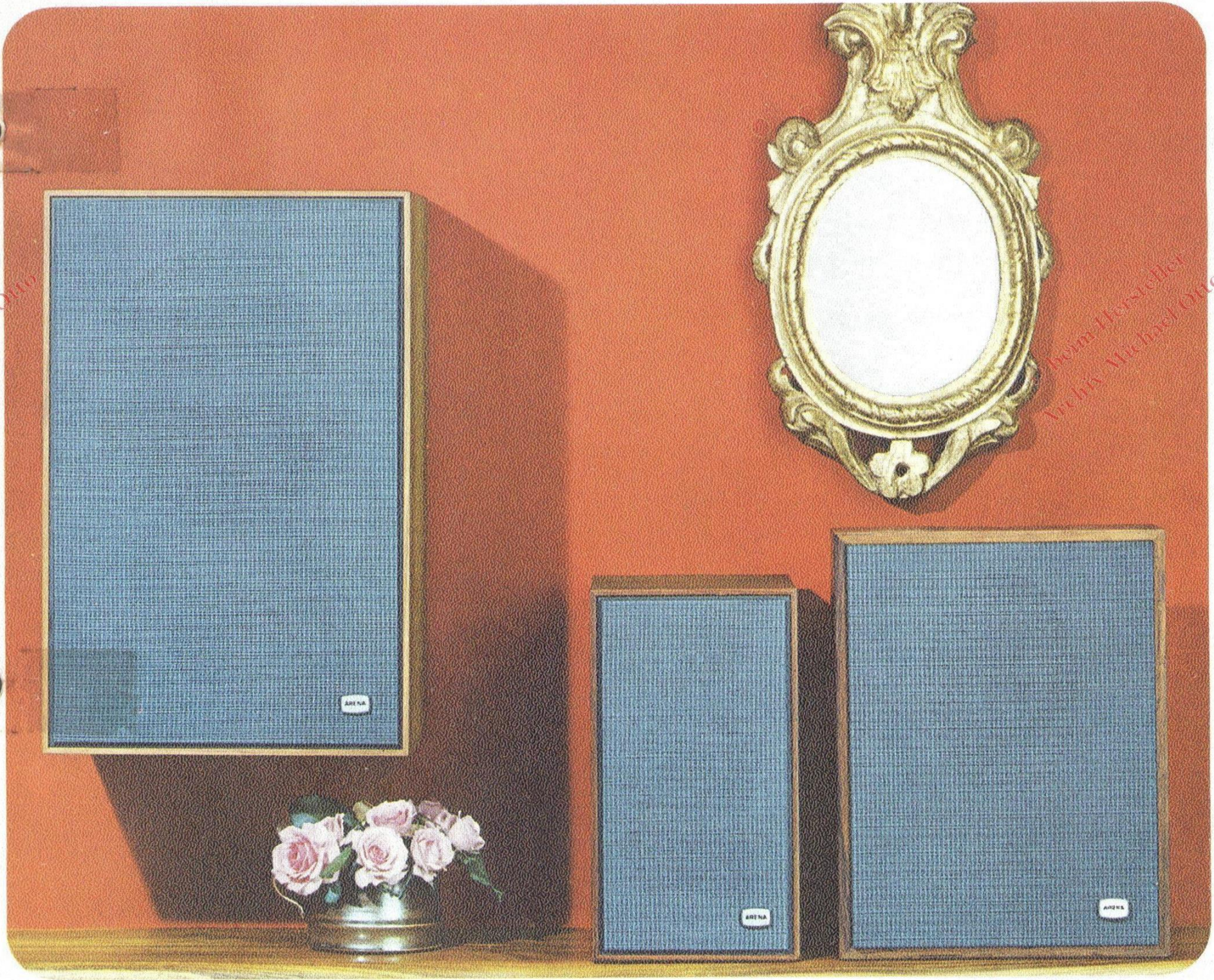


ARENA LAUTSPRECHER



eller
hael Otto

bohm-Herscher
Weg Michael Otto

KEINE KETTE IST STÄRKER ALS DAS SCHWÄCHSTE GLIED...

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

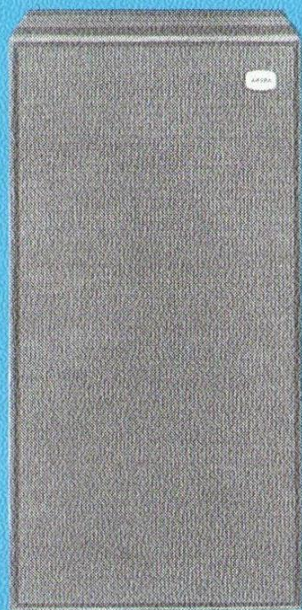
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto

so sagt ein alter, aber immer noch gleich aktueller Spruch. In modernen HiFi-STEREO-Anlagen stellen die Lautsprecher das schwächste Glied dar, und diese müssen deshalb mit der grössten Sorgfalt ausgewählt werden. In den neuesten ARENA Stereorundfunkempfängern mit eingebauten Lautsprechern sind schon bei der Konstruktion von seiten des Labors weitgehende Rücksichten auf deren Qualität genommen. Wird eine HiFi-Stereoanlage bevorzugt, die für eine individuelle Anpassung der Lautsprecher ausgeformt ist, wählt der Verbraucher diese selbst, und hier darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass unzulängliche Lautsprecher nicht den erwarteten Gewinn der HiFi-Anlage bringen können.

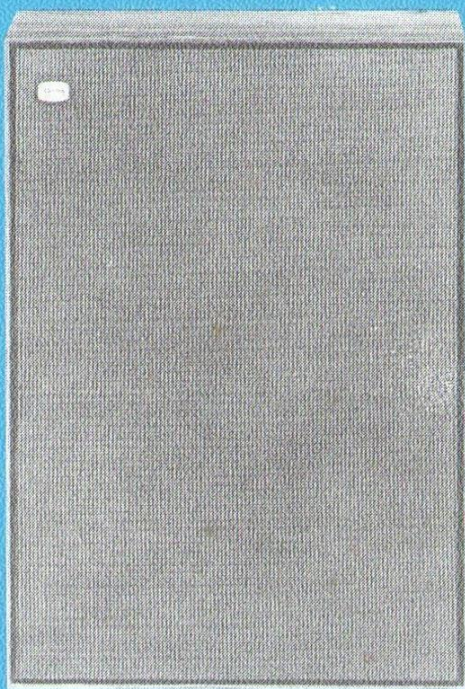
ARENA hat im Zuge der Entwicklung von eigenen HiFi-Stereoanlagen eine grosse Auswahl von Lautsprecherboxen mit eleganter Formgebung geschaffen, welche technische

Daten besitzen, die jeden Bedarf befriedigen können. Alle Boxen sind in den Holzsorten Teak und Palisander und mehrere auch in hellem Eichenholz und Nussbaum lieferbar.

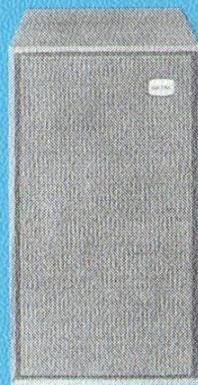
Alle in diesem Prospekt gezeigten Lautsprecherboxen sind nach dem Prinzip der völlig geschlossenen und gedämpften Gehäuse konstruiert. Die Gehäuse dieser Lautsprecher unterbinden die Abstrahlung nach hinten und ermöglichen in Verbindung mit der Erfüllung gewisser Anforderungen an die angewandten Lautsprechereinheiten eine perfekte Wiedergabe der Tiefen bei einem weit kleineren Volumen als früher erforderlich. Der Vorteil liegt in wesentlich kleineren Abmessungen des Gehäuses ohne Abstriche an der Wiedergabequalität. Der Preis hierfür ist ein niedrigerer Wirkungsgrad, was jedoch ohne Bedeutung ist, da alle ARENA HiFi-Stereoanlagen einen reichlichen Überschuss an Aussteuerungsleistung für die Lautsprecher besitzen.



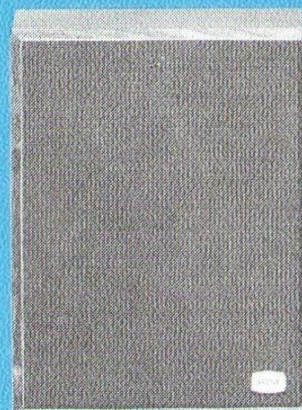
HT 7



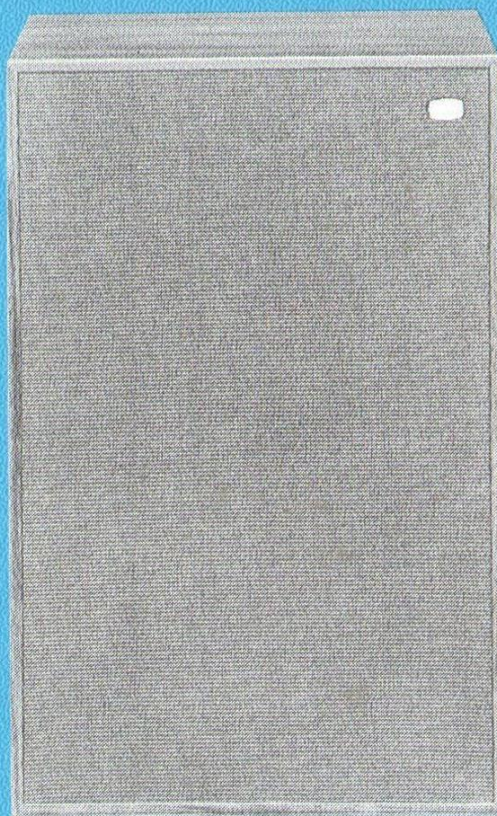
HT 10



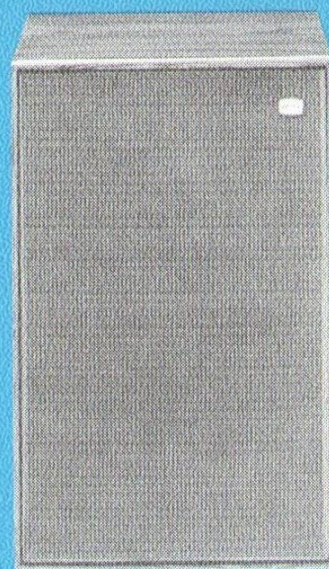
HT 14



HT 17



HT 18



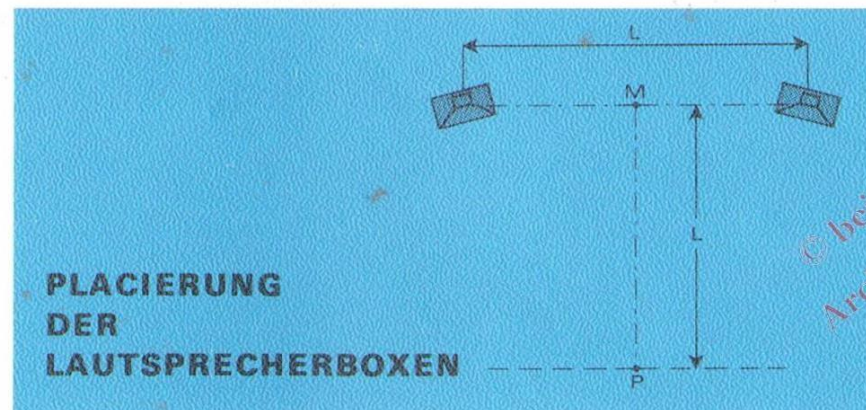
HT 20

STEREOFONISCHE WIEDERGABE

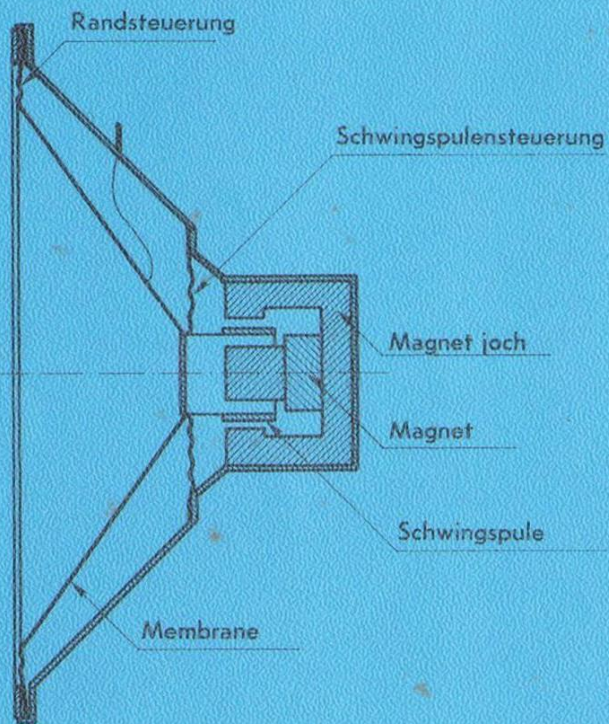
Die stereofonische Wiedergabe hat in höchsten Grade Anforderungen an die Qualität der Verstärkeranlage und nicht zuletzt an die der Lautsprecher gestellt, da diese endlich dem Tonbild die stereofonische Wirkung verleihen sollen. Es sind mindestens zwei Lautsprecher als Abschluss eines Stereoverstärkers erforderlich – nämlich einen für jeden Kanal (den linken bzw. rechten). Zur Erzielung eines durchsichtigen Stereotonbildes, d.h. gute Trennung zwischen »links« bzw. »rechts«, müssen die Lautsprecher mit einem gewissen gegenseitigen Abstand angebracht werden. Hier besitzt der für individuelle Anpassung der Lautsprecherboxen berechnete Stereoverstärker einen klaren Vorteil, da diese versuchsweise nach dem besten Ergebnis und im übrigen in guter Übereinstimmung mit der Ausformung und dem Interieur des Raumes angebracht werden.

Einstellung der Stereobalance

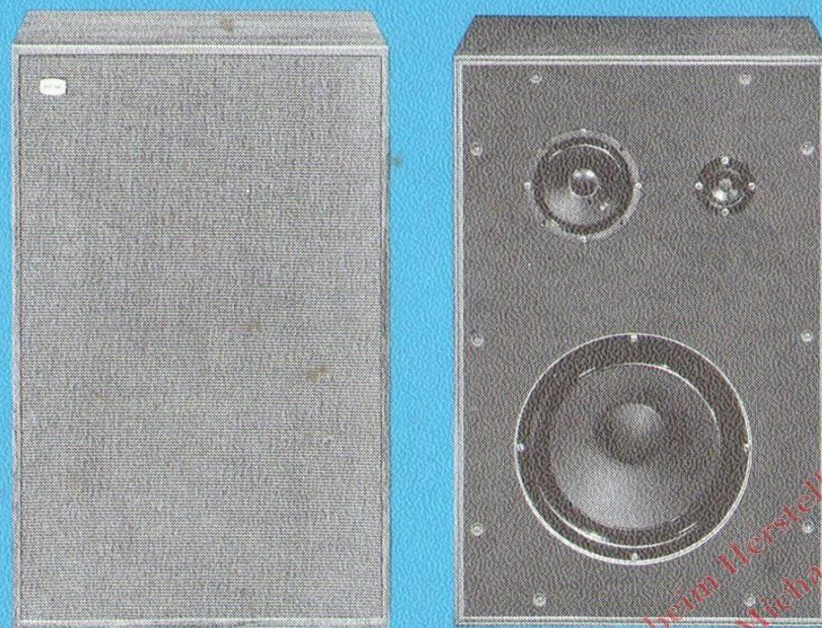
Die korrekte Balance zwischen dem »linken« und »rechten« Tonbild ist von entscheidender Bedeutung für die rechte Stereowirkung. Die Einstellung hiervon geschieht am leichtesten dadurch, dass der Verstärker zuerst auf MONO-Wiedergabe, d.h. gleiches Tonbild von beiden Lautsprechern, umgeschaltet und der Balanceknopf darauf eingestellt wird, so dass der ganze Schalleindruck von einem Punkt in der Mitte zwischen den Lautsprechern zu kommen scheint. Hiernach wird der Verstärker auf Stereowiedergabe zurückgeschaltet.



Über die gegenseitige Anbringung der Lautsprecher zur Erzielung der möglichst guten Stereobeschallung in Ihrem Zimmer können leider keine allgemeinen Richtlinien aufgestellt werden, da der Charakter des Zimmers, die Möblierung und nicht zuletzt Ihr eigener Geschmack hierbei entscheidende Rollen spielen. Als Ausgangspunkt für eine Lautsprecheraufstellung geben wir Ihnen jedoch danegestehendes Diagramm, wo der gegenseitige Lautsprecherabstand (durch »L« bezeichnet) ungefähr der gleiche wie der Hörabstand ist. Da die höchsten Töne, d.h. die Höhen, für die rechte Stereowirkung sehr wichtig sind, soll beachtet werden, dass die direkte Abstrahlrichtung von dem Diskant- und zu einem gewissen Grade auch von dem Mitteltonlautsprecher aus nicht von Möbeln od.dgl. behindert wird, eventuell dadurch dass das Lautsprechergehäuse zu niedrig angebracht ist. Was die Anbringung der Lautsprecher betrifft, können wir Ihnen unter allen Umständen empfehlen, Ihren Fachhändler zu Rate zu ziehen, da er von zahlreichen früheren Aufstellungen her grosse Erfahrung besitzt.



AUFBAU DES LAUTSPRECHERS



Hi-Fi-LAUTSPRECHERBOXEN

Die Wirkungsweise des elektrodynamischen Lautsprechers, der heute bei weitem üblichsten Typ darstellt, ist an sich sehr einfach: Die kegelförmige Membrane des Lautsprechers ist an der Kegelspitze an einer Schwingspule befestigt, die mit Hilfe einer Führung in einem konstant magnetischen Feld zentriert gehalten wird. Dieses Feld wird von einem am Lautsprecher befestigten Dauermagneten erzeugt. Wenn die Schwingspule, die mit einem Verstärker elektrisch verbunden ist, von einem Strom von diesem Verstärker durchlaufen wird, wird sie dazu gezwungen, sich längs der Zentrumschse des Lautsprechers hin und her zu bewegen. Die Membrane wird hierdurch im Takt mit den elektrischen Signalen vom Verstärker in Bewegung gesetzt, und das Ergebnis hiervon ist, dass die Luft um den Lautsprecher in Schwingungen gesetzt wird, die vom Ohr als Schallwellen aufgefangen werden. An sich dient der Lautsprecher als Umformer von elektrischen Signalen in Schallschwingungen, und es ist denn auch ganz klar, dass sehr hohe Anforderungen an seinen Aufbau gestellt werden müssen, falls die Wiedergabe von HiFi-Qualität sein soll.

Während die prinzipielle Wirkungsweise des Lautsprechers sehr einfach erscheint, so ist die Konstruktion einer HiFi-Lautsprecherbox in Wirklichkeit äusserst kompliziert. Um eine naturgetreue Wiedergabe (HiFi) zu sichern, muss der Lautsprecher nämlich möglichst viel von dem hörbaren Frequenzbereich wiedergeben können. Dieser erstreckt sich bei normal hörenden Personen von 16 bis 16000 Hz (Schwingungen pro Sekunde), und es zeigt sich, dass dieser Bereich zu gross dazu ist, dass er von einem einzelnen Lautsprecher verzerrungsfrei wiedergegeben werden kann. Der Grund dazu ist der, dass der Lautsprecher, damit er im Tieftonbereich perfekt arbeitet, eine verhältnismässig schwere Membrane mit möglichst grossem Durchmesser besitzen muss. Ausserdem muss die Schwingspulenführung sehr nachgiebig sein. In entgegengesetzter Weise verhält es sich im Hochtonbereich, da die Membrane hier so leicht wie möglich sein muss, einen kleinen Durchmesser und eine verhältnismässig steife Schwingspulenführung haben muss. Dies spricht an sich für die Anwendung von getrennten Tief- und Hochtönern und eventuell auch eines Mitteltöners. Mit Hilfe von Frequenzweichen wird das gesamte Frequenzspektrum in zwei oder drei Abschnitte aufgeteilt. Jeder einzelne Lautsprecher gibt deshalb nur den durch diese Frequenzweichen abgetrennte Frequenzbereiche, aber dafür mit einer perfekten Qualität, wieder.

TECHNISCHE DATEN

HT	7	10	14	17	18	20
Volumen in Liter	27	20	7	7,4	55	20
Höhe in cm	52	58	28	32	64	43
Breite in cm	27	41	16	24	41	28
Tiefe in cm	25	13	25	11	26	24
Belastbarkeit (Watt)	10	20	10	10	40	30
Bestückung (cm)	5 - 21	5 - 20	6,5 - 12,5×18	6,5 - 12,5×18	5 - 12,5 - 25	5 - 21
Übertragungsbereich (Hz)	60-18000	40-18000	60-20000	70-20000	20-20000	30-20000
Frequenzweiche (Hz)	4000	8000	4000	4000	600/3000	4000
Holzsorten	Teak, Palis.	Teak, Palis., Eiche/Nuss	Teak, Palis., Eiche	Teak, Palis., Eiche	Teak, Palis.	Teak, Palis., Eiche/Nuss
Preis						
Gewicht in kg	7,0	9,7	3,2	3,2	15,2	8,1



HORSENS-DENMARK