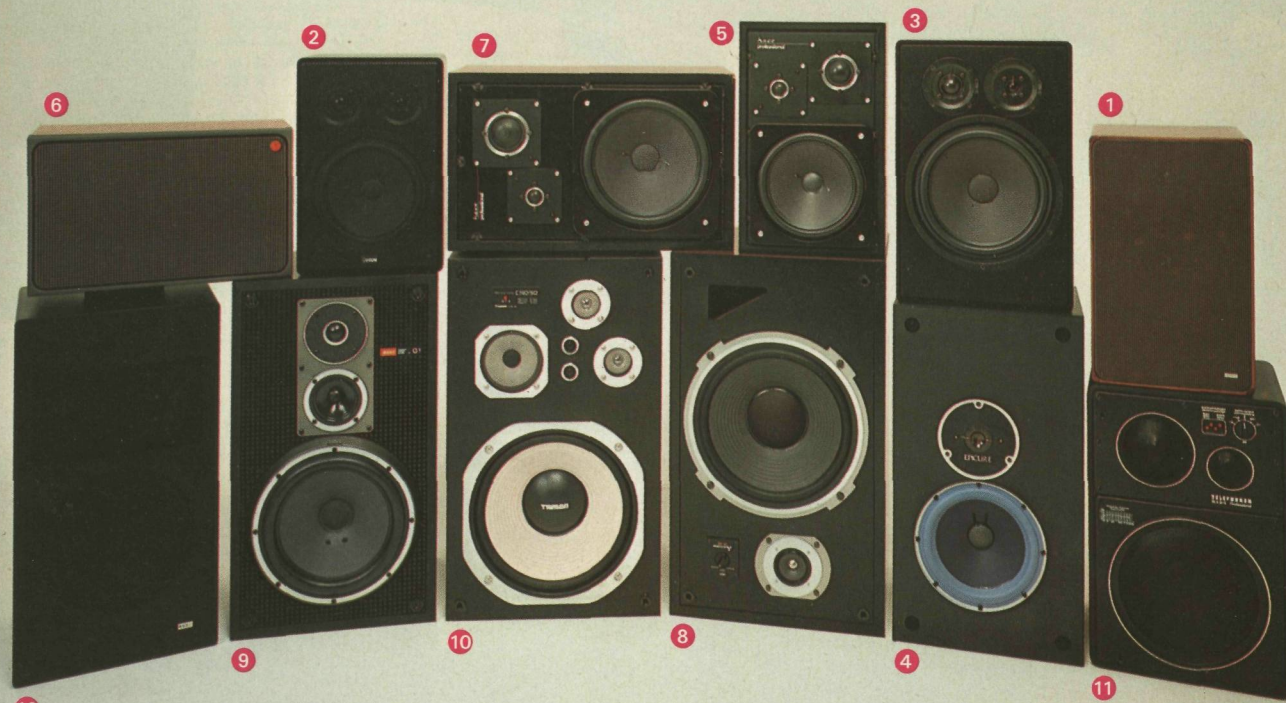


Hörvergnügen



Mit ein paar Hundertern (pro Box natürlich!) sind Sie dabei

Zwölf Lautsprecherboxen der gehobenen Mittelklasse

Nirgendwo bei Geräten für gehobene Musikwiedergabe gibt es eine solche Verwirrung wie bei Lautsprecherboxen. Allein auf dem deutschen Markt tummeln sich dieses Jahr rund tausend Typen von über hundert Herstellern. Ein Großteil davon ist qualitativ minderwertig, auch wenn hochtrabende Bezeichnungen auf dem Typenschild stehen. Fehlkonstruktionen gibt es bis zur höchsten Preisklasse. Daß diese quäkenden und wimmern den Dinger trotzdem verkauft werden, liegt weniger daran, daß die technischen Datenangaben nur mit aufwendigen Meßmitteln überprüft werden können, sondern vor allem an den fehlenden Vergleichsmöglichkeiten mit dem Originalklang. Wie soll der Käufer wissen, wie ein Cello klingen soll, wenn er selbst noch nie eines in natura gehört hat (und

der Verkäufer vor über einem Jahr zum letztenmal im Konzert war ...).

Notabene: In unserem Test von Lautsprechern der gehobenen Mittelklasse sind nur renommierte Firmen vertreten.

Acron, vom ehemaligen Lautsprecherentwickler der Firma Braun gegründet, machte schon mit seinem ersten Produkt weltweit von sich reden. Boxen im Taschenbuchformat klangen bis dahin recht mickrig und hatten nichts mit HiFi gemein. Franz Petrik baute daraufhin die Acron 100 C, einen Winzling, der doch immerhin eine Alternative zu großen Boxen darstellte und sogar einen maßvollen Baß reproduzieren konnte.

Das Verfahren war zwar längst bekannt und beruhte auf akustischen Grunderkenntnissen. Nur war HiFi früher noch nicht so volkstümlich und die Musikliebhaber brauchten keine Miniboxen, genauso wie sie auch keine Mini-Klaviere akzeptierten. Die Firma Acron baute zum richtigen Zeitpunkt dünnwandige Kleinstboxen aus hochfestem Aluguß als geschlossene Zweiwegsysteme.

Der Tieftöner hatte eine sehr schwere Membrane, um trotz kleinem Luftvolumen noch einen akzeptablen Baß zu erzeugen. Der übliche Kalotten-Hochtöner mußte recht tief heruntergezogen werden, um den Anschluß an den trägen Baß nicht zu verpassen. Durch eine Überbetonung der unteren Mitten wurde ein tiefreichender Baß vorgetäuscht. Das ganze war ein sehr gut ausgewogener Kompromiß, der seine Grenzen erst im Vergleich mit Großboxen oder bei hoher Lautstärke zeigte.

Leider wurde durch die Werbung vieler Nachbaurfirmen später der Eindruck erweckt, diese Zwerge seien genauso gut wie ihre großen Brüder. Dies ist natürlich physikalischer Unsinn, der heute auch bei den sogenannten Sub-Woofern – speziell zuschaltbare Baßlautsprecher – wieder grassiert. Die Wichtigkeit eines tiefreichenden Basses ist vor allem vom Produkt aus Membranfläche und linearem Hub abhängig. Hat man dies nicht, nützt die beste elektronische Korrektur nichts. Mit einem Tieftonsystem von 30 cm Durchmesser die beiden 25-cm-Tieftöner der angeschlossenen normalen Boxen übertreffen zu wollen, ist doch etwas sehr optimistisch.

Der Konstrukteur von Mini-Boxen will lediglich eine klangliche Alternative für beengte

Platzverhältnisse anbieten und so baut Acron auch größere Lautsprecher. Die hier getestete 400 B beruht auf denselben Entwicklungen, nur ist hier buchstäblich „mehr Luft drin“ und es kann mit weniger Kompromissen gearbeitet werden.

① Acron 400 B

Klangeindruck

Offen und frei. Schlankes Klangbild mit etwas Pseudo-Baß.

Technische Zusammenfassung

Problemlose 4-Ω-Box mit mittlerem Wirkungsgrad und extrem breitem Abstrahlwinkel.

Canton ist auch eine noch junge, stark expandierende deutsche Lautsprecherfirma. Hier paaren sich genaue akustische Kenntnisse und Anwendung mit einem Musikgespür. Wolfgang Seikritt, der Entwickler, hat eine seltene Sammlung von exzellent aufgenommenen Musik, die ihm als Hörreferenz dient. Die GLE-Serie ist die neueste Schöpfung aus dem Hause Canton. Beide getesteten Exemplare sind fast identisch. Unterschiedlich sind nur die Abmessungen und der Tieftöner, was dem größeren Exemplar noch etwas mehr Fülle verleiht.

② Canton GLE 60

Klangeindruck

Ausgewogen mit einer leichten Überbetonung im Baß- und extremen Höhenbereich. Sehr gute Klangstaffelung.

Technische Zusammenfassung

4-Ω-Regalbox mit mittlerem Wirkungsgrad und breitem Abstrahlwinkel.

③ Canton GLE 70

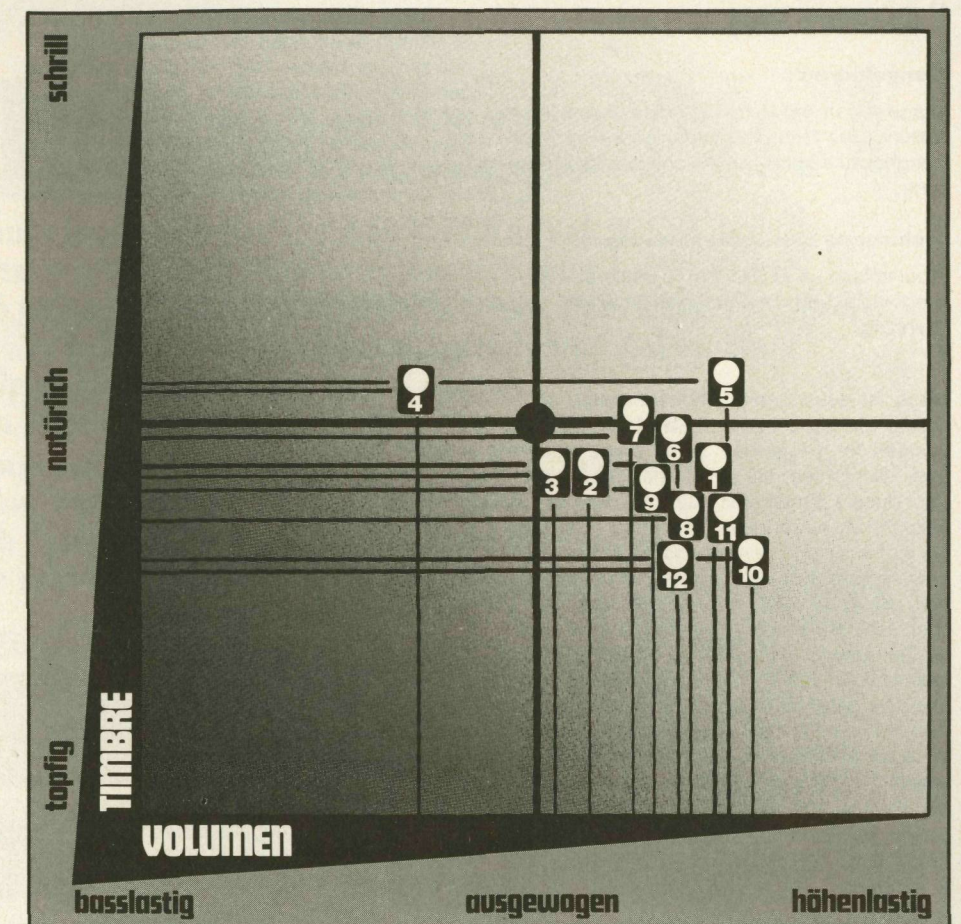
Klangeindruck

Sauber in der Klangstaffelung. Recht neutral mit einer leichten Unschärfe im Baß. Noch etwas mehr Fülle als bei der GLE 60.

Technische Zusammenfassung

4-Ω-Box mit mittlerem Wirkungsgrad und extrem breitem Abstrahlwinkel.

Epicure ist für wuchtige HiFi-Lautsprecher bekannt. In Europa kennt man speziell den „Tower“ dieses amerikanischen Herstellers. Die „TEN“ ist nach der Acron 400 B die zweite Zweiweg-Box in unserem Testfeld. Beide Hersteller zeigen mit ihrem Prinzip wieder einmal deutlich, daß eine Box nicht unbedingt viele Lautsprecher braucht, um gut zu klingen. Wenn man die Materie beherrscht, können durchaus zwei Stück genügen. Die Epicure TEN hat an der Rückseite einen Schalter, mit dem man die Hochtön-Wiedergabe etwas anheben und absenken kann. Den besten Klang erreichten wir bei Mittelstellung des Schalters, wobei die Box vor einer Wand am Boden stand.



1: Acron 400 B; 2: Canton GLE 60; 3: Canton GLE 70; 4: Epicure TEN; 5: Heco P 450; 6: Heco P 550; 7: Heco P 650; 8: Mitsubishi DS-30 B; 9: Sony SS-G 1; 10: Tamon CRO 50; 11: Telefunken TLX 2/4; 12: WHD Gerard 55

Art	Belastbarkeit	Schalldruck in 1 m bei 1 W/4Ω und rosa Rauschen A-bewertet	Abstrahlwinkel horizontal bei 12,6 kHz Terzrauschen für 10 dB Schalldruckrückgang	Maße (hxbxt)	Circa-Preis pro Stück
Acron 400 B	2-weg geschl. – W Sinus 80 W Musik	82 dB	125°	44x28,5 x25,5 cm	440,- DM
Canton GLE 60	3-weg geschl. 60 W Sinus 100 W Musik	81 dB	120°	37x24,5 x21 cm	400,- DM
Canton GLE 70	3-weg geschl. 70 W Sinus 120 W Musik	82 dB	125°	44x28,5 x24 cm	450,- DM
Epicure TEN	2-weg geschl. – W Sinus 75 W Musik	80 dB	100°	56x30 x26 cm	450,- DM
Heco P 450	3-weg geschl. 50 W Sinus 80 W Musik	83 dB	135°	40x25 x20 cm	380,- DM
Heco P 550	3-weg geschl. 60 W Sinus 100 W Musik	82 dB	135°	45x29 x22 cm	430,- DM
Heco P 650	3-weg geschl. 80 W Sinus 120 W Musik	82 dB	145°	50x31 x27 cm	540,- DM
Mitsubishi DS-30 B	2-weg Baßreflex 60 W Sinus – W Musik	85 dB	75°	63x37 x30 cm	450,- DM
Sony SS-G 1	3-weg geschl. 55 W Sinus 90 W Musik	82 dB	95°	59,5x34 x30 cm	450,- DM
Tamon CRO 50	3-weg geschl. 45 W Sinus 80 W Musik	81 dB	ca. 125° siehe Text	62x37 x32 cm	540,- DM
Telefunken TLX 2/4	3-weg geschl. 70 W Sinus 120 W Musik	81 dB	120°	45x29 x24 cm	450,- DM
WHD Gerard 55	3-weg geschl. 70 W Sinus 100 W Musik	83 dB	135°	56,5x30 x25 cm	350,- DM

④ Epicure TEN

Klangeindruck

Ausgewogen mit tiefeichendem Baß. Mittelstellung des Höhengschalters ergibt optimale Klangbalance mit einer leichten Mittenbetonung.

Technische Zusammenfassung

Problemlose 8-Ω-Box mit mittlerem Wirkungsgrad und breiter, gleichmäßiger Abstrahlung.

Heco ist einer der traditionsreichsten deutschen Lautsprecherhersteller. Daraus entstanden im Laufe der Jahre einige andere gute Kleinfirmer, die auf solider Basis arbeiten. Heco's Entwickler, Gert W. Haeder ist bekannt für neue Ideen im Lautsprecherbau. So stellte er vor Jahren in der „Audio Engineering Society“ seine professionelle Studio-box mit Verstärker von mittlerer Dauerton-, aber sehr hoher Spitzenleistung vor. In letzter Zeit entwickelt er zwar im Schallmeßraum, macht aber den Feinabgleich im Wohnzimmer. Die getesteten Modelle aus der P-Serie sind nur ein kleiner Ausschnitt aus seinem emsigen Schaffen. Überraschend ist die mechanische Unempfindlichkeit der eingebauten Kalottenlautsprecher. Sogar dreistes Anfassen der Membrane ist hier ungefährlich, etwas, was bis dahin fast als Sakrileg galt.

⑤ Heco P 450

Klangeindruck

Neutraler Mitten- und Tiefenbereich. Obere Höhen aggressiv. Generell schlank.

Technische Zusammenfassung

Unkritische 4-Ω-Regalbox mit gehobenem Wirkungsgrad und extrem breiter, leicht asymmetrischer Abstrahlung.

⑥ Heco P 550

Klangeindruck

Recht verfärbungsarm mit einer guten Klangstaffelung. Insgesamt leicht hell klingend.

Technische Zusammenfassung

Problemlose 4-Ω-Regalbox mit mittlerem Wirkungsgrad und extrem breiter symmetrischer Abstrahlung.

⑦ Heco P 650

Klangeindruck

Recht neutral und ausgewogen mit einer leichten Betonung der oberen Mitten.

Technische Zusammenfassung

Unkritische 4-Ω-Regal- und Standbox mit mittlerem Wirkungsgrad und extrem breiter symmetrischer Abstrahlung.

Mitsubishi ist einer der größten japanischen Konzerne. Die drei Diamanten im Firmensignet erinnern immer noch an das Wappen

der alten japanischen Familie, aus der diese Großfirma entstanden ist. Lautsprecher sind nur ein sehr kleiner Teilbereich aus der riesigen Produktionspalette, von der hierzulande speziell die Autos bekannt sind. Die Box DS-30 B ist das dritte Zweiwegsystem in unserem Test, aber nicht völlig geschlossen wie die Konkurrenten, sondern als Baßreflex-Box gebaut.

⑧ Mitsubishi DS-30 B

Klangeindruck

Recht präsent mit schlankem Baß. Leicht mulmig in den Tiefen. Höhen in angehobenem Zustand am natürlichsten.

Technische Zusammenfassung

Problemlose 8-Ω-Regal- und Standbox mit hohem Wirkungsgrad und schmalen Abstrahlwinkel in den Höhen.

Sony, der zweite Japaner im Testfeld ist im Gegensatz zu seinem vorhergehenden Landsmann auf Unterhaltungselektronik spezialisiert. Das von Akio Morita gegründete und bis heute von ihm pfiffig geführte Unternehmen ist in der HiFi-Technik immer wieder für Überraschungen gut. Sony baute den ersten digitalen NF-Leistungsverstärker in Serie (Test in FONOFORUM 1/1979), Kühlkörper mit flüssigem Wärmeaustausch und viereckige Lautsprechermembranen nach dem Sandwich-Prinzip. Die getestete SS-G1 ist konventionell aufgebaut und problemlos fast überall einzusetzen.

⑨ Sony SS-G 1

Klangeindruck

Frei und schlank mit einer leichten Unschärfe in den unteren Mitten.

Technische Zusammenfassung

Problemlose 8-Ω-Box mit mittlerem Wirkungsgrad und idealer, symmetrischer Abstrahlung.

Tamon ist eine recht neue japanische Marke, über die noch nicht allzuviel bekannt ist. Die getestete CRO 50 ist ein geschlossenes Dreiwegsystem mit stufenlosen Mitten- und Höhenreglern. Interessant ist die Überlast-Anzeige, die signalisiert, wann Gefahr für den Lautsprecher besteht und der Verstärker zurückgedreht werden soll. Durch großen Hochtondurchmesser ist die Abstrahlung in den Höhen unregelmäßig (Mehrfach-Keulen).

⑩ Tamon CRO 50

Klangeindruck

Verschwommener, kräftiger Baß. Sonst fast ausgewogenes Klangbild mit einer hellen Tendenz bei angehobenen Höhen.

Technische Zusammenfassung

Problemlose 8-Ω-Standbox mit mittlerem Wirkungsgrad und ungleichmäßiger Abstrahlung.

Telefunken ist ein Begriff in der Unterhaltungselektronik. Diese deutsche Firma hat durch Erfindung der HF-Vormagnetisierung dem Tonband zum Durchbruch verholfen, später das PAL-Farbfernsehsystem erfunden und die erste Bildplatte (TED) auf den Markt gebracht. Heute verwendet sie in den neueren Lautsprecherboxen magnetische Flüssigkeiten zum Kühlen der Schwingspulen.

Diese sogenannten Ferrofluide bestehen aus einem speziellem Öl, das mit ganz feinem Eisenstaub durchsetzt ist. Die Mischung wird zwischen Schwingspule und Magnet des Lautsprecher-Chassis eingebracht. Bei optimaler Zusammensetzung und Dosierung wird dadurch die Spulenwärme besser abgeleitet (höhere Belastbarkeit) und Resonanzen stark gedämpft.

⑪ Telefunken TLX 2/4

Klangeindruck

Schlank und hell mit guter Auflösung bei abgesenkten Höhen. Baß nicht ganz sauber.

Technische Zusammenfassung

Problemlose 4-Ω-Box mit mittlerem Wirkungsgrad und breiter Abstrahlung.

WHD ist noch nicht weltweit bekannt. Hinter diesem Kürzel verbirgt sich die Firma Wilhelm Huber & Söhne aus dem schwäbischen Deißlingen. Ein typischer Familienbetrieb, der keine bahnbrechenden Neuerungen kreiert, sondern grundsätzliche Lautsprecher fertigt.

⑫ WHD Gerard 55

Klangeindruck

Leichte Betonung der oberen Mitten. Baß etwas unscharf. Gute Staffelung des Stereoklangbildes.

Technische Zusammenfassung

Gute 4-Ω-Box mit gehobenem Wirkungsgrad und extrem breiter Abstrahlung.

Siehe auch Seite 80:
Ein Mann mit akustischen Grundsätzen

Messungen s. Seite 78 und 79

Die einzelnen Diagramme zeigen von oben nach unten:

- Frequenzgang in einem Meter Abstand und 2 Volt Klemmenspannung (1 W/4 Ω) im echofreien Schallmeßraum mit Terzrauschen gemessen.
- Elektrische Impedanz (Ω) von 20 Hz bis 20 kHz mit Klangreglern in max. und min. Position.
- Horizontale Abstrahlung bei drei verschiedenen Frequenzen. Die Lautsprecherbox steht dabei im Zentrum des weißen Kreises.

Kapital(e) Anlage Nr. 1

Sie investieren beim Kauf einer HiFi-Anlage Zeit und Kapital. BASF hat die Technik, die Ihr Kapital wert ist: z.B. Nennausgangsleistung 2 x 90 Watt, UKW-Empfindlichkeit 0,6 µV an 75 Ohm, hohe Trennschärfe, Full-Logic-Schaltung, 2-Motoren-Laufwerk... und bereits heute Umschaltung und Ausrüstung für die neue Metall-Cassetten-Technik.

Informationen über diese kapitale Anlage erhalten Sie von der BASF Aktiengesellschaft, Abt. VKW, 6700 Ludwigshafen.

Von Technik, Leistung und Design können Sie sich beim autorisierten Fachhandel überzeugen. Sie erkennen ihn an diesem Zeichen.

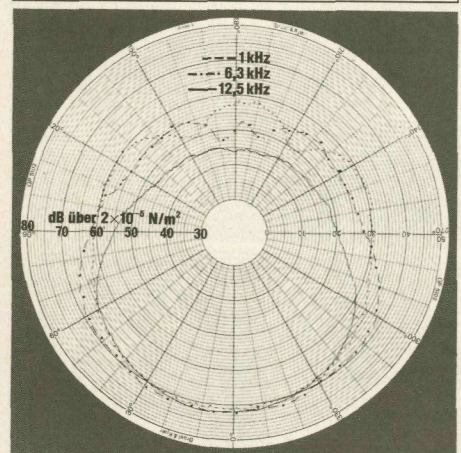
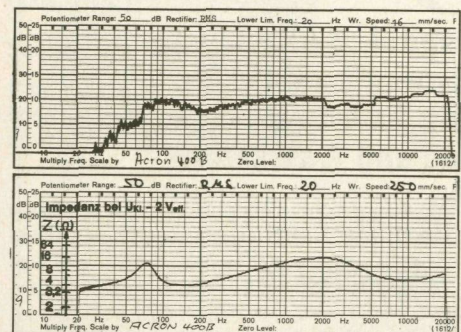
BASF hifi
Geräte
Autorisiertes Fachgeschäft



BASF

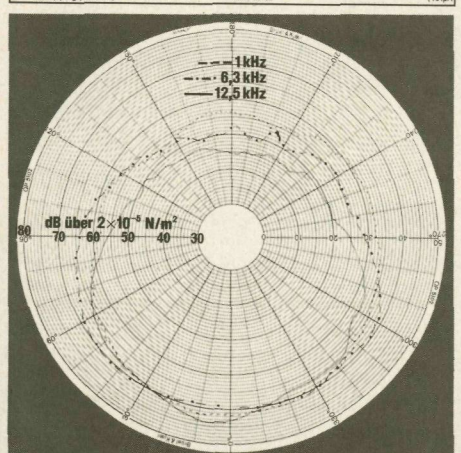
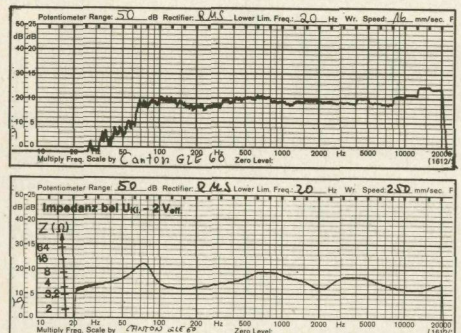
Acron 400 B

Geschlossenes Zweiwegsystem. Konustieftöner Ø 200 mm. Kalottenhohtöner Ø 25 mm. Übergangsfrequenz 1,5 kHz. Festmontierter Lochblech-Frontschutz. Anschluß über Lautsprecherkabel mit DIN-Stecker.



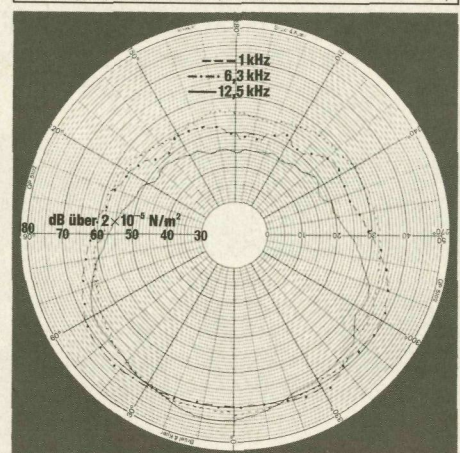
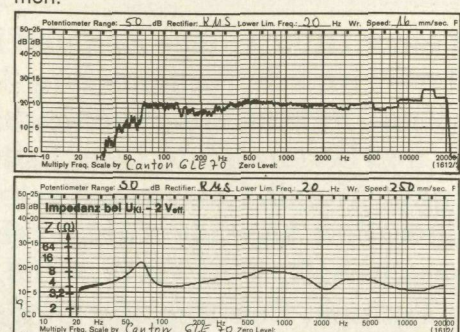
Canton GLE 60

Geschlossenes Dreiwegsystem. Konustieftöner Ø 220 mm. Kalottenmitteltöner Ø 30 mm. Kalottenhohtöner Ø 20 mm. Übergangsfrequenzen 800 Hz/2,2 kHz. Fester Lochblech-Frontschutz. Anschluß über Klemmen.



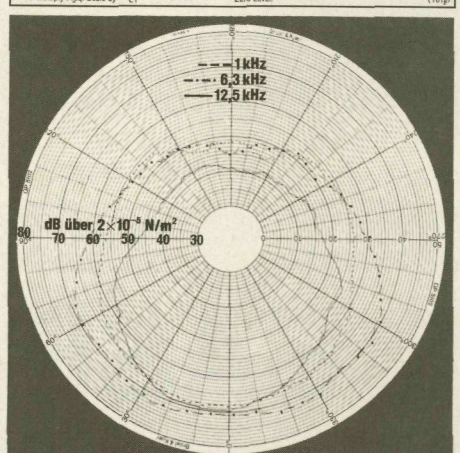
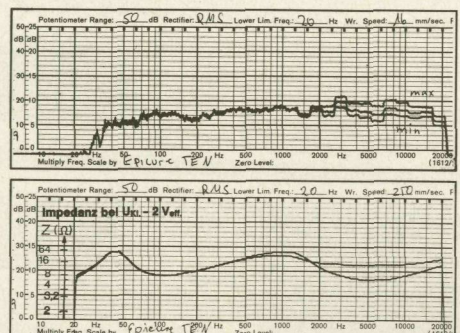
Canton GLE 70

Geschlossenes Dreiwegsystem. Konustieftöner Ø 260 mm. Kalottenmitteltöner Ø 30 mm. Kalottenhohtöner Ø 20 mm. Übergangsfrequenzen 800 Hz/2,2 kHz. Fester Lochblech-Frontschutz. Anschluß über Klemmen.



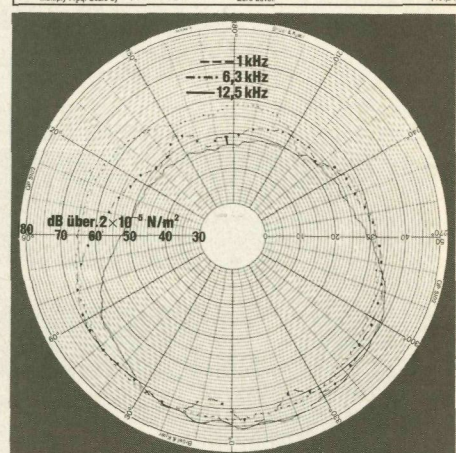
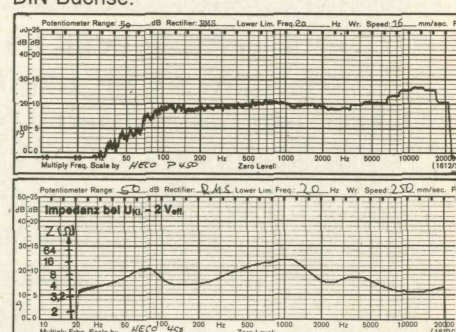
Epicure TEN

Geschlossenes Zweiwegsystem. Konustieftöner Ø 200 mm. Negativ-Kalottenhohtöner Ø 25 mm. Übergangsfrequenz 1,8 kHz. Dreifach-Höhenschalter an der Rückseite. Textil-Frontschutz abnehmbar. Klemmanschlüsse.



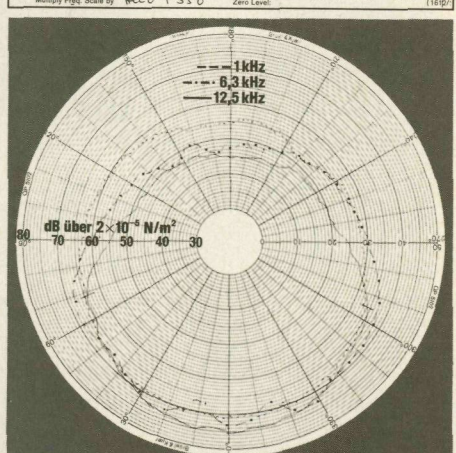
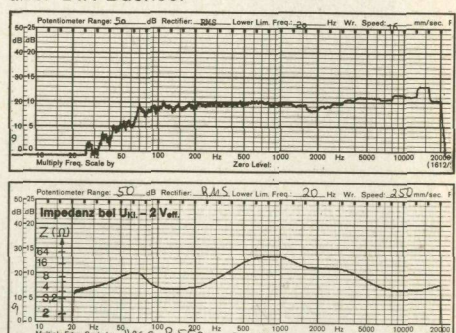
Heco P 450

Geschlossenes Dreiwegsystem. Konustieftöner Ø 200 mm. Kalottenmitteltöner Ø 38 mm. Kalottenhohtöner Ø 19 mm. Übergangsfrequenzen 1/3,5 kHz. Abnehmbarer Frontschutz aus Lochblech. Anschluß über DIN-Buchse.



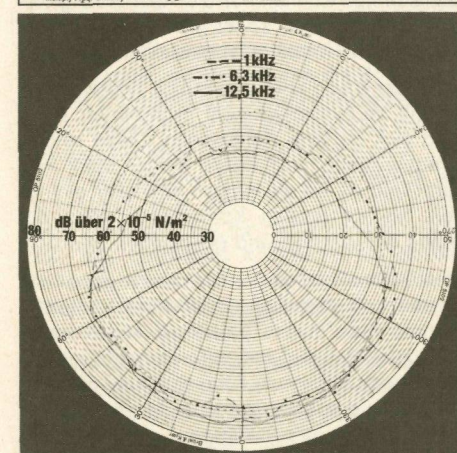
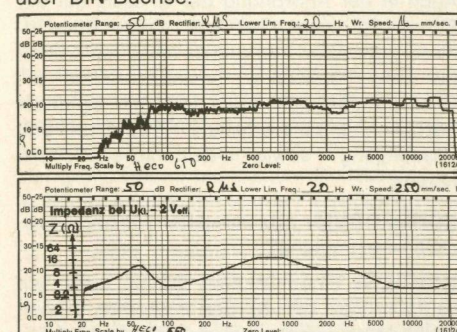
Heco P 550

Geschlossenes Dreiwegsystem. Konustieftöner Ø 230 mm. Kalottenmitteltöner Ø 50 mm. Kalottenhohtöner Ø 19 mm. Übergangsfrequenzen 700 Hz/4 kHz. Abnehmbarer Frontschutz aus Lochblech. Anschluß über DIN-Buchse.



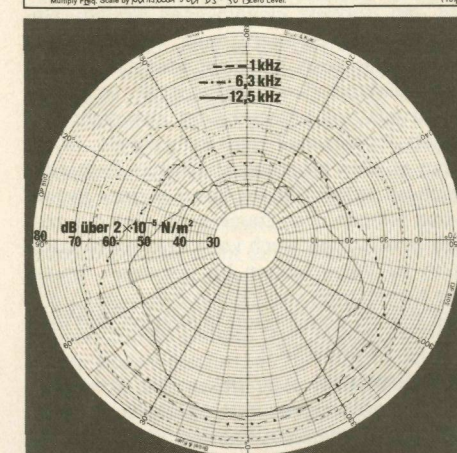
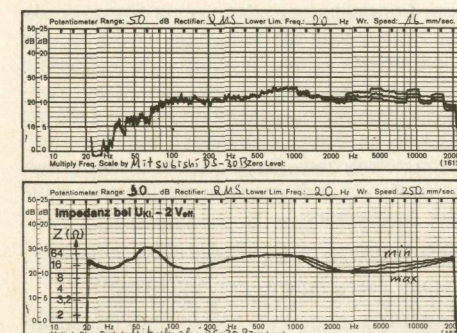
Heco P 650

Geschlossenes Dreiwegsystem. Konustieftöner Ø 245 mm. Kalottenmitteltöner Ø 50 mm. Kalottenhohtöner Ø 19 mm. Übergangsfrequenzen 700 Hz/3 kHz. Abnehmbarer Frontschutz aus Lochblech. Anschluß über DIN-Buchse.



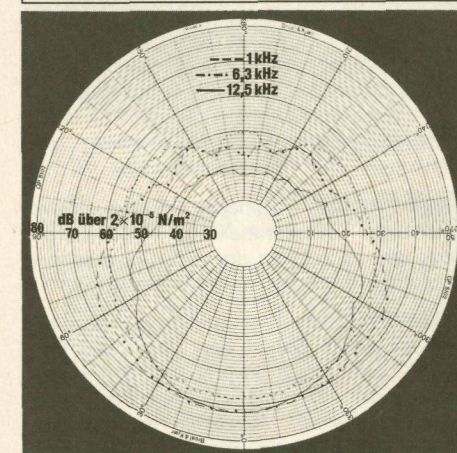
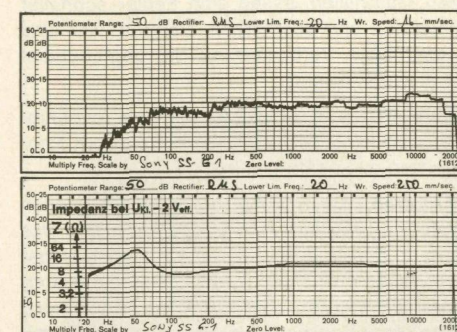
Mitsubishi DS-30 B

Zweiweg-Baßreflexsystem. Konustieftöner Ø 300 mm. Konushohtöner Ø 60 mm. Übergangsfrequenz 1,5 kHz. Schaltbarer Höhenregler hinter der abnehmbaren Frontverkleidung aus Textil. Anschluß über Klemmen.



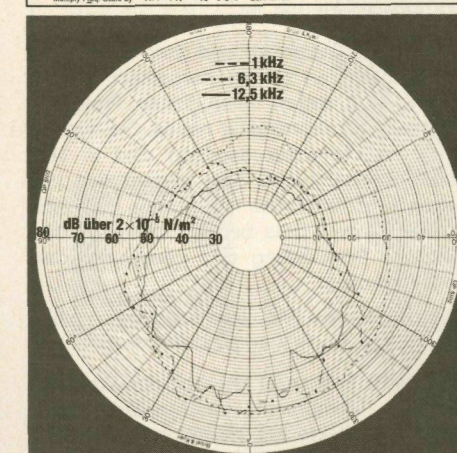
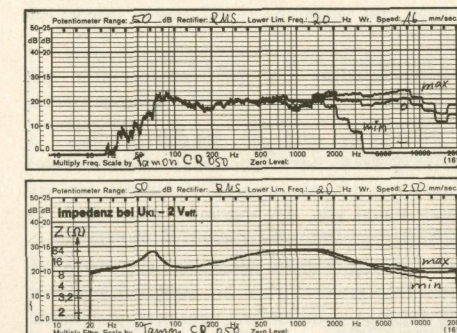
Sony SS-G 1

Geschlossenes Dreiwegsystem. Konustieftöner Ø 250 mm. Konusmitteltöner Ø 80 mm. Kalottenhohtöner Ø 25 mm. Übergangsfrequenzen 800 Hz/4 kHz. Abnehmbarer Frontschutz. Klemmanschlüsse.



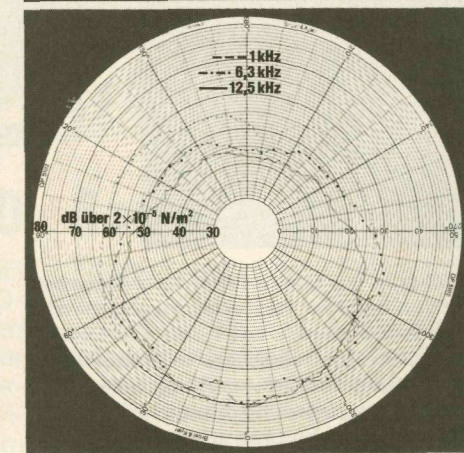
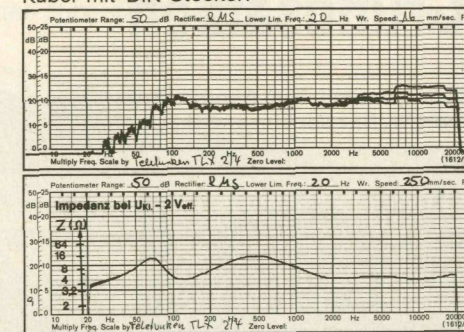
Tamon CRO 50

Geschlossenes Dreiwegsystem. Konustieftöner Ø 300 mm. Konusmitteltöner Ø 125 mm. Kalottenhohtöner Ø 50 mm. Übergangsfrequenzen 800 Hz/3 kHz. Überlast-Anzeige. Stufenlose Mitten- und Höhenregler hinter abnehmbarem Frontschutz. Klemmanschluß.



Telefunken TLX 2/4

Geschlossenes Dreiwegsystem. Konustieftöner Ø 230 mm. Kalottenmitteltöner Ø 70 mm. Kalottenhohtöner Ø 30 mm. Hochton-Stufenregler hinter der abnehmbaren Textilfront. LED-Überlastanzeige. Anschluß über Kabel mit DIN-Stecker.



WHD Gerard 55

Geschlossenes Dreiwegsystem. Konustieftöner Ø 245 mm. Kalottenmitteltöner Ø 37 mm. Kalottenhohtöner Ø 25 mm. Übergangsfrequenzen 1/3 kHz. Festmontierter Lochblech-Frontschutz. Anschluß über Kabel mit DIN-Stecker.

