

Fünf Boxenpaare von 5000 bis 6200 Mark:

Los-Entscheid

Monat für Monat 6000 Mark, so trommeln bekannte Schauspiel-Oldies in „lustigen“ TV-Spots, verheißt die „Glücksspirale“. HiFi-Fans würden die erste Rate glatt in neue Lautsprecher stecken. Aber in welche?

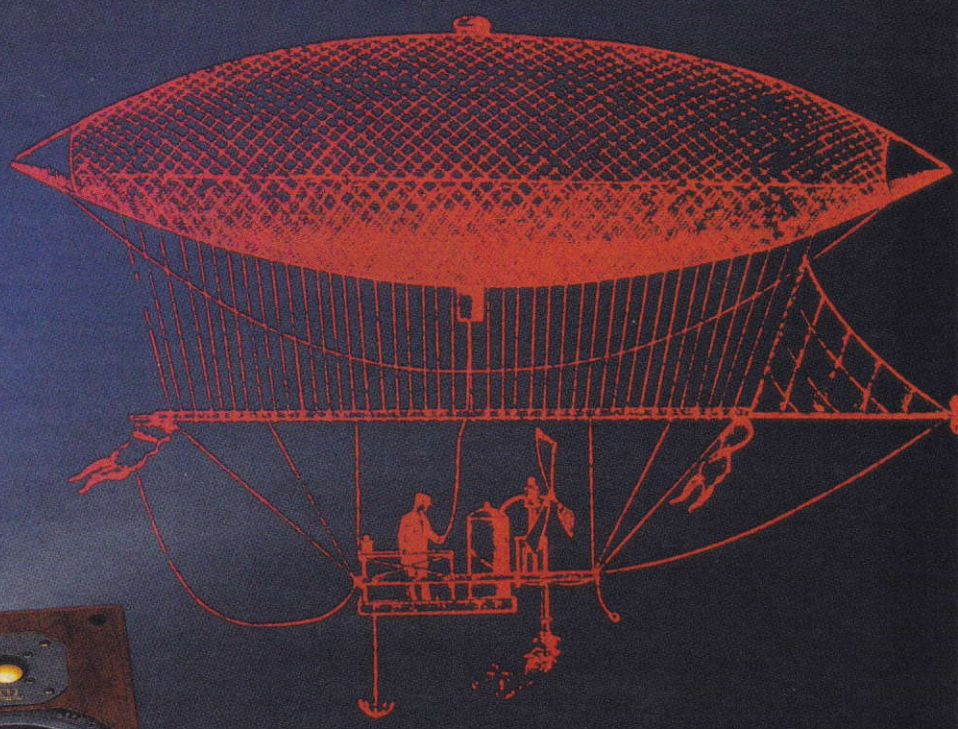
Von Joachim Pfeiffer

Nach dem Hauptgewinn gleich wieder losen, bevor man ein Paar der High-End-Lautsprecher

- A Capella Audio Arts Monitor (um 6200 Mark),
- ESS Connoisseur 10 (um 6200 Mark),
- JM Lab 913 Spectral (um 6000 Mark),
- Monitor Audio Studio 15 (um 5400 Mark) oder
- TMR 1a (um 5000 Mark),

ersteht? Spaß beiseite, wer sich für einen Lautsprecher jenseits der 5000 Mark interessiert, wird wohl hin und her überlegen, welchem Pärchen er den Zuschlag gibt. Apropos Paar, allein das Äußere – Form, Furnier und die Größe der Lautsprecher – kann für einige Boxen schon das „Aus“ bedeuten: wenn bessere Hälften die geplante Anschaffung mit den Worten „die oder Ich“ quittieren (der Autor spricht da aus Erfahrung ...). Nicht nur die potentielle Verschandelung des Wohnzimmers mit einem klobigen, häßlichen Schallwandler, insbesondere die Beschaffenheit des Raumes und die Qualität der eingesetzten Verstärker-Elektronik sind letztlich kaufentscheidend. Daß unterschiedliche Lautsprecher-Konzepte durchaus ihren Sinn machen, zeigen die Teilnehmer des HIFI VISION-Testfeldes.





Konventionell ist der Auftritt eines echten Klassikers unter den deutschen High-End-Boxen. Thomas Michael Rudolph präsentiert die neue TMR 1a. Neu im wahrsten Sinne des Wortes: Denn die alten Einser, die vom Urmodell bis zur letzten Variante ohne „a“-Kürzel nachrüstbar waren, können nun nicht mehr auf den neuesten Stand gebracht werden. Der Grund dafür ist ein Polypropylen-Tieftöner, der ein anderes Gehäuse erfordert. Aus gleichem Material und vom selben Hersteller, Seas, ist der 10er Mitteltöner in

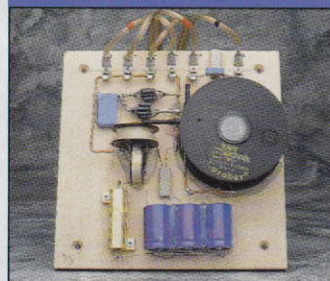
Bi-wiring erlaubt die 1a jetzt serienmäßig. Die Buchsen machen Bananenstecker erforderlich

Ein 17 Zentimeter großer Polypropylen-Tieftöner sorgt in der TMR 1a für knochen-trockenen, straffen Baß



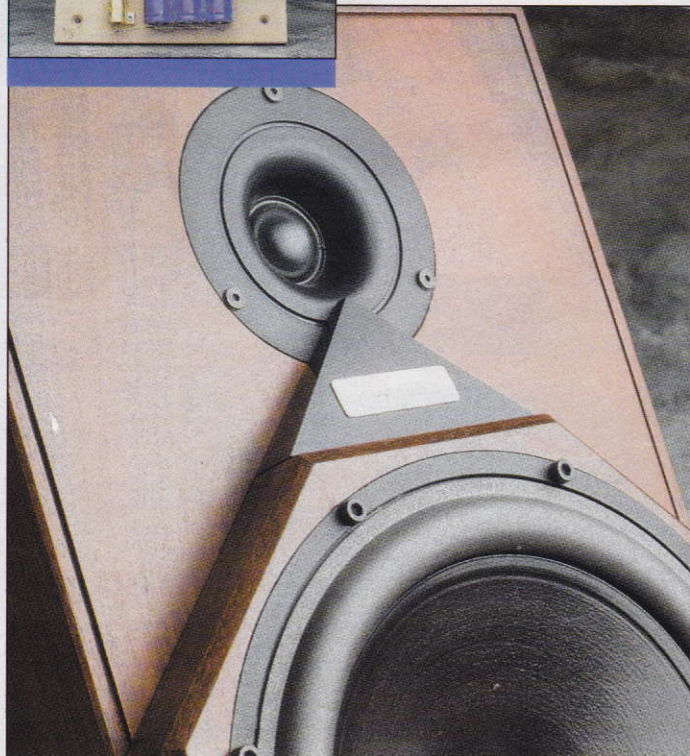
ben. „Flippig“, weiß auch der deutsche Vertrieb Audio Int'l, war denn auch die Verarbeitung der früheren Modelle aus den Staaten. Audio Int'l-Chef Hermann Hoffmann läßt sich heute nur noch die Chassis aus den USA schicken, die Weiche und vor allen Dingen das Gehäuse werden in Europa gefertigt. So sind sie denn nicht unbedingt schön – die Lautsprecher erinnern ein wenig an kleine Waschmaschinen – aber hervorragend verarbeitet. Ein Lautsprecher für Freaks ohne familiären Anhang. Nicht vorzustellen, daß die Frau des Hauses im High-End-Laden auf diese Box weist und sagt, die passe doch schön ins heimi-

Der Tief-/Mitteltöner von Seas arbeitet in der A Capella Monitor bis 2,5 Kilohertz



sche Wohnzimmer. Was die Connoisseur 10 aus der Masse heraushebt, ist aber nicht allein ihre altbackene Form im Stil der frühen 60er Jahre: Im Hoch- und Mitteltonbereich werkelt der legendäre Air-Motion-Transformer von Dr. Oskar Heil. Bei dieser eigenwilligen Konstruktion wird eine verhältnismäßig große Kapton-Folie ähnlich einer Ziehharmonika gefaltet. Der Schall entsteht jeweils zwischen zwei benachbarten Flanken. Diese werden durch elektromagnetische Kräfte gegeneinander bewegt und setzen so Luft in Bewegung – nichts anderes ist Schallerzeugung. Das Prinzip hat zwei Vorteile. Die große Gesamtfläche erlaubt einen recht breitbandigen Einsatz, und da sie gefaltet ist, entfernt sich das System nicht allzu weit vom Ideal der punktförmigen Schallquelle. Frequenzen unterhalb von 800 Hertz vermag das Dr.-Heil-Original allerdings nicht mehr zu verarbeiten, hier setzt ESS auf einen konventionellen dynamischen Tieftöner. Eine Passivmembran auf der Rückseite unterstützt das Chassis nach Baßreflex-Art. Vorteil dieser Methode: die Tieftonwiedergabe wird verstärkt,

Die Frequenzweiche der A Capella besteht aus wenigen aber hochwertigen Bauteilen



Ein Valvo-Magnetostat und ein Polypropylen-Chassis von Seas beackern in der 1a Höhen und Mitten

der schlanken Standbox. Für den Hochtonbereich setzt Rudolph nach wie vor auf einen isodynamischen Folienhohtöner aus dem Hause Valvo. Die Öffnung im unteren Teil des aus 28 Millimeter MDF gefertigten Gehäuses legt die Vermutung nahe, es handele sich um eine Baßreflex-Box. Diese Spezies unterstützt bekanntlich den Tieftonbereich mit Nach-Druck. Nicht die TMR 1a. Hinter dem schwarzen

Loch versteckte der Berliner ein ausgeklügeltes System, das Frequenzen nicht etwa verstärkt, sondern überschüssige Energie des Tieftöners im Bereich seiner Eigenresonanz durch ein geeignetes Dämpfungsmaterial weitgehend abbaut.

Die Electrostatic Sound Systems, abgekürzt ESS, wurden vor rund 25 Jahren von jungen, flippigen Typen in Kalifornien aus der Taufe geh-

Die korrekte akustische Phase stellt A Capella per Versatz des Hochtöners in die „zweite Reihe“ her

ohne daß sich höhere Frequenzen durch einen offenen Kanal ins Freie mogeln.

Auf zwei Wegen wandelt auch die Monitor von A Capella Audio Arts. Der exklusiv von Seas für die Duisburger Edelmanufaktur gearbeitete Tief-/Mitteltöner könnte theoretisch zwar bis fünf Kilohertz abstrahlen, wird aber bereits bei 2,5 Kilohertz von einer Dynaudio-Kalotte abgelöst. Daß Chassis und Weichen alleine noch keine Garanten für

Grundsolide gibt sich das Terminal der JM Lab mit seinen massiven Schraubklemmen und Brücken



Eine Titan-Kalotte für den Hochtonbereich, Kevlar-Chassis für Mitten und Tiefen zeichnen die JMLab-Boxen aus

Kevlar-Membran, wie sie – geschwärzt – in der JM Lab eingesetzt wird

guten Klang sind, wollen die Kapell-Meister mit einem durchdachten Gehäuse belegen. Immerhin fünf (!) Zentimeter stark sind die mit edlen Hölzern furnierten MDF-Platten. Deren innere Versteifung an genau definierten Punkten soll zudem das Eigenschwingen des Gehäuses verringern. Der versetzte Frontplatten-Aufbau hat das Ziel, die akustische Phase korrekt einzustellen: Der tendenziell „schnellere“ Hochtöner spielt somit aus der zweiten Reihe, Hoch- und Tieftone-Signale erreichen den Hörer zeitgleich.

Frequenzgang hin, Impedanzverlauf her, ist die akustische Phase nicht so korrekt wie möglich, sei ein Lautsprecher allenfalls für Losverkäufer auf der Kirmes zu gebrauchen, meint auch Mo Iqbal, der deshalb auf gleiche Materialien für alle Chassis schwört, die er in Eigenregie fertigt. Er, der als einer der Väter der Metall-Membran gilt, pflanzte seiner Monitor Audio Studio 15 selbstverständlich Chassis ein, deren Membranen aus einer Aluminium-Mangan-Legierung bestehen. Sie sind hart, leicht und ausreichend be-

Der Bi-Wiring-Anschluß der Monitor Audio Studio 15 sollte laut Herstellerempfehlung genutzt werden

dämpft. Die unvermeidlichen Eigenresonanzen sollen daher nur noch von Fledermaus-Ohren wahrgenommen werden können – sie liegen weit oberhalb des Hörspektrums beziehungsweise außerhalb der Einsatzbereiche der Chassis.

Nicht von Pappe sind auch die Chassis der französischen Teilnehmerin JM Lab 913 Spectral. Firmenchef und Entwickler Jaques Mahul – ihm gehört auch das weltweit angesehene Focal-Imperium – verwendet für die Tief- und Mittelton-Chassis der 913 Kevlar mit Epoxidharz-Beschichtung. Unterhalb von 500 Hertz sorgen je zwei 17 Zentimeter große Focal-Treiber mit eigen-

Der Alu-Mangan-Hochtöner der Studio 15 ist aus kosmetischen Gründen mit einer goldenen Oberfläche versehen



nen Baßreflex-Öffnungen fürs Tiefen-Fundament, bis 3,5 Kilohertz setzt Mahul einen 13er Mitteltöner mit belüfteter Schwingspule ein, eine invertierte Kalotte aus Titan wandelt im Hochtonbereich.

Also fünf völlig unterschiedliche Konzepte mit ein und demselben Ziel: Musik so unverfälscht wie möglich zu reproduzieren. Daß es nicht nur einen Pfad der Wahrheit geben kann, bewies bereits der Parcours im Meßlabor. Die Frequenzschriebe aller Test-Teilnehmer waren durchweg ordentlich, und auch der Klirr hielt sich in akzeptablen Grenzen. Bis auf Monitor Audio Studio 15 und TMR1a, die ihr Impedanzminimum bei 5,5 beziehungsweise 6,2 Ohm erreichen – also sogenannte Acht-Ohm-Lautsprecher sind –, handelt es sich um Vertreter der Vier-Ohm-Gattung. Mit einem Wirkungsgrad von sage und schreibe 91 dB eignet sich der ESS auch für Verstärker mit kleinster Leistung. Neuer Bestwert bei HIFIVISION. JM Lab, TMR und A Capella dürften sich mit mittelstarken Endstufen begnügen. Lediglich die Studio 15 von Monitor Audio verlangt mit knapp 86 dB Wirkungsgrad nach einer Endstufe mit Kraftreserven. Aber auch nur dann, wenn Discotheken-Lautstärken angesetzt sind.

Die Studio 15-Weiche ist denkbar einfach aufgebaut

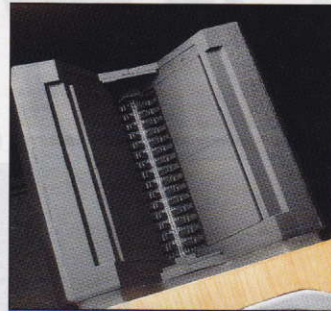


Warum, fragte ein Leser neulich am Telefon, hört ihr von Ausgabe zu Ausgabe eures Magazins ständig mit denselben Hörtest-Scheiben? Das müsse doch eine Tortur für Redakteure sein, tagtäglich Carol Kidd „I'm All Smiles“ trällern zu hören. Und „I'm An Errand Boy ...“ von John Pizzarelli vertrage er einmal im Monat und keinesfalls viermal am Tag. Irgendwie hat der Mann recht. Aber die Erfah-

Ein üppiger Baß-Treiber sorgt bis 800 Hertz für das Tiefen-Fundament der ESS

Das komfortable Anschluß-Terminal der ESS Connoisseur 10, darüber die mächtige Passiv-Membran

Dr. Oskar Heils Air-Motion-Transformer in der ESS

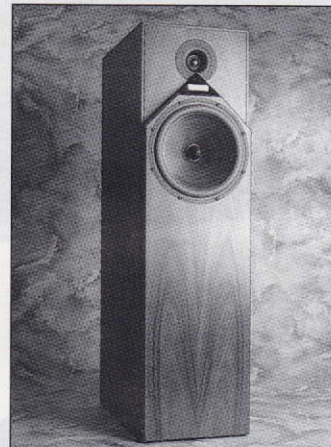


Violinen, verschiedene Gitarren, Schlagzeug bis hin zu Violas oder Celli, sollen nicht nur ihren festen Platz zwischen den Lautsprechern einnehmen, ihre spezifischen Klangfarben dürfen nicht verwischt werden.

Die TMR 1a verstand es, den Zauber dieser Aufnahme zu bewahren. Exakt staffelte die Berliner Säule Instrumente und Stimme und vermittelte die Illusion, vor einer Bühne zu sitzen. Insbesondere die Tiefen-Wiedergabe verdient höchstes Lob. So knochentrocken schaffte es kein anderer Teilnehmer des Feldes, Baßläufe realistisch darzustellen. Die im schalltoten Raum gemessene breitbandige Überhöhung im Präsenzbereich er-

wies sich zwar als hörbar, blieb in der Praxis jedoch eher unkritisch. Wenn man bedenkt, daß die TMR 1a bewußt für kleinere Räume konzipiert wurde, in denen Lautsprecher erfahrungsgemäß in die Ecken gestellt werden und somit im Tieftonbereich zulegen, wäre diese Abstimmung sogar von Vorteil. Was die TMR macht, erledigt sie 1a, und damit erreicht sie mühelos einen Platz in der Angehenden Spitzenklasse.

Mit den ESS zu hören, verspricht zu einem Erlebnis der besonderen Art zu werden. Der tonal ausgewogene Hybrid besticht durch schier quicklebendige Spielfreude. Doch wo soviel Licht ist, sei auch auf die kleinen Schatten



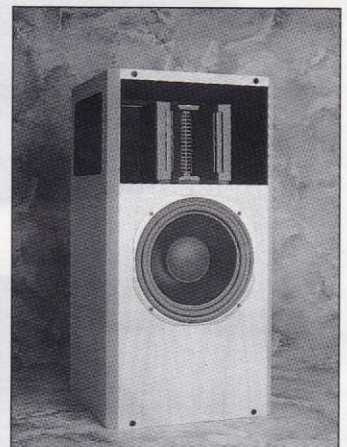
**HIFI VISION-Testprofil
A Capella A.A. Monitor**

Paarpreis: um 6200 Mark
Garantie: 5 Jahre
Maße: 29,5 x 103 x 46 cm (BxHxT)
D: A Capella Audio Arts
4100 Duisburg 1
A: Siehe D
NL: Sound Design Import
9230 AB Siurhuisterveen
Wirkungsgrad: 87,1 dB (2,83 V, 1 m)
Impedanzminimum: 4 Ω bei 700 Hz
Aufstellung: auf dem Boden, 0,6 m vor der Wand

Besonderheiten

Preis/Leistung	
	-- - ○ + ++
Klang	---
Räumlichkeit	---
Impulsivität	---
Verarbeitung	---

**HIFI VISION-Urteil
Spitzenklasse**



**HIFI VISION-Testprofil
ESS Connoisseur 10**

Paarpreis: um 6200 Mark
Garantie: 5 Jahre
Maße: 35 x 69 x 35 cm (BxHxT)
D: Audio Int'l
6000 Frankfurt 56
A: siehe D
NL: siehe D
Wirkungsgrad: 91 dB (2,83 V, 1 m)
Impedanzminimum: 4,3 Ω bei 130 Hz
Aufstellung: in 0,2 m Höhe, 0,6 m vor der Wand

Besonderheiten
Bi-Wiring, Bi-Amping

Preis/Leistung	
	-- - ○ + ++
Klang	---
Räumlichkeit	---
Impulsivität	---
Verarbeitung	---

**HIFI VISION-Urteil
Angehende Spitzenklasse**

Der Lautsprecher-Test
rung lehrt: Es braucht seine Zeit, bis sich eine gelungene Produktion auch als Dauer-Testplatte durchgesetzt hat. Denn nicht nur der Klang einer CD oder Schallplatte muß über jeden Zweifel erhaben sein; Scheiben, die interpretatorisch nur Mittelmaß bieten oder gar gestreßte Redakteure nerven, scheiden als Test-Partner im Hörraum ohnehin aus. Eine, die es auf Antrieb geschafft hat und ihre Test-Premiere mit fünf Lautsprechern

aus vier Ländern feiern konnte, ist Jennifer Warnes mit der Ausnahme-CD „The Hunter“ (siehe auch „Die Pop-CDs“ auf Seite 146 in diesem Heft). Mit ihrer glasklaren Stimme offenbart Jennifer zweifelsfrei jegliche Verfärbung, die ihr talentlose Miteltöner antun können. Die kräftigen Bässe der Produktion müssen staubtrocken ’rüberkommen. Instrumente, vom historischen Akkordeon aus dem 19. Jahrhundert über

verwiesen. Korrekte räumliche Abbildung vermag der Deutsch-Amerikaner nicht so exakt wie die Mitbewerber in diesem Test zu vermitteln. Jennifer Warnes irrte zwar nicht ziellos zwischen den Lautsprechern einher, wenn sie das grandiose „Lights Of Louisiana“ intonierte, präzise ortbar war sie allerdings auch nicht. Und so schnell der Air-Motion-Transformer auch sein mag, der Tieftöner vermochte dessen Tempo nicht zu folgen. Trotz alledem: Spaß bereiten die ESS, und das zählt. Ohne Wenn und Aber wird die Connoiseur 10 in die Angehende Spitzenklasse eingereiht.

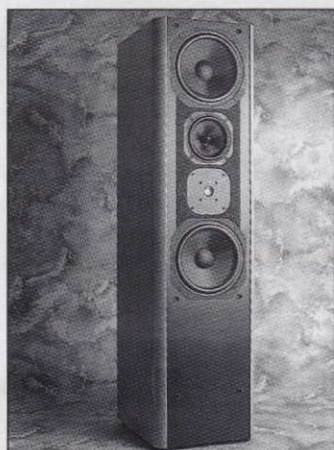
Eine Klasse für sich bildeten die drei verbliebenen Test-Teilnehmer. So konnte sich die

JM Lab 913 ohne Mühen für die Spitzenklasse qualifizieren. Tief hinreichende Bässe, gutes Timing und präzise Ortbarkeit sind die Stärken der Franzosen-Box. Nicht ganz so perfekt präsentierte sie die höchsten Frequenzen. Sie wirkte beileibe nicht schrill, aber etwas mehr Zurückhaltung im Hochtonbereich, das wär's gewesen.

Den ausgewogensten Eindruck hinterließ die Monitor von A Capella. Fehler konnte ihr Jennifer Warnes jedenfalls nicht nachweisen (...auch nicht Carol Kidd, Amanda McBroom, John Pizzarelli sowie andere, die trotz ihres Dauer-Einsatzes nicht aufs Altenteil geschickt werden können). Unverfärbt und

frei ertönte „The Hunter“ im Hörraum, eindeutig definieren die Monitore, wer was wo singt oder spielt. Neutral, ein besseres Kompliment kann man einem Lautsprecher eigentlich nicht machen. Eindeutig Spitzenklasse, so das Resümee.

So lautete auch das Urteil über die Studio 15 von Monitor Audio. Zwar wirkte die schöne Britin in komplexen Passagen etwas angestrengter als ihre Konkurrenten. Aber auch nur mit Lautstärken, bei denen Berufsgenossenschaften Lärmschutz verordnen. Auf der Haben-Seite verbuchte sie Pluspunkte für beste Detail-Wiedergabe: Nichts, aber wirklich nichts entgeht diesen Monitoren. Nomen est omen.



HIFI VISION-Testprofil

JM Lab 913 Spectral

Paarpreis: um 6000 Mark
Garantie: 5 Jahre
Maße: 28,5 x 111 x 36,5 cm (BxHxT)

D: Zoller HiFi Design
4006 Erkrath 2
A: siehe D

NL: siehe D

Wirkungsgrad: dB (2,83 V, 1 m)
Impedanzminimum: 3,6 Ω bei 87 Hz
Aufstellung: auf dem Boden, 0,6 m vor der Wand

Besonderheiten

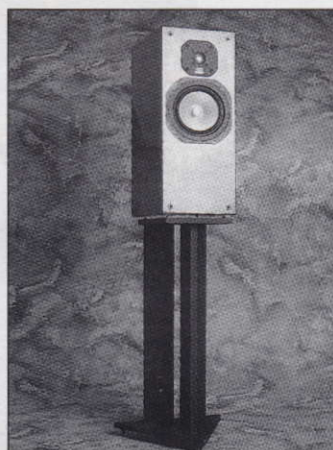
Bi-Wiring, Auswechselbare Holz-furniere

Preis/Leistung

	--	-	○	+	++
Klang					
Räumlichkeit					
Impulsivität					
Verarbeitung					

HIFI VISION-Urteil

Spitzenklasse



HIFI VISION-Testprofil

Monitor Audio Studio 15

Paarpreis: ab 5400 Mark
Garantie: 5 Jahre
Maße: 25,5 x 51 x 20 cm (BxHxT)

D: Audio Impex
4790 Paderborn
A: siehe D

NL: siehe D

Wirkungsgrad: 85,9 dB (2,83 V, 1 m)
Impedanzminimum: 5,5 Ω bei 231 Hz
Aufstellung: in 0,6 m Höhe, 0,6 m vor der Wand

Besonderheiten

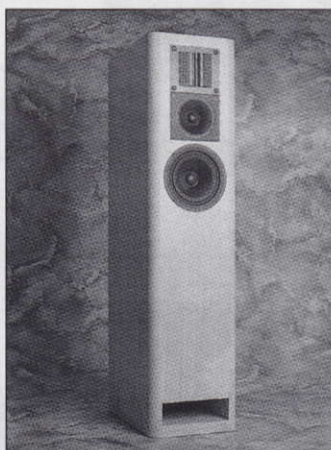
Bi-Wiring, separate Ständer (Aufpreis 1200 Mark)

Preis/Leistung

	--	-	○	+	++
Klang					
Räumlichkeit					
Impulsivität					
Verarbeitung					

HIFI VISION-Urteil

Spitzenklasse



HIFI VISION-Testprofil

TMR 1a

Paarpreis: um 5000 Mark
Garantie: 5 Jahre
Maße: 23,6 x 100 x 36 cm (BxHxT)

D: TMR
1000 Berlin
A: Freiling
4060 Leonding
NL: siehe D

Wirkungsgrad: 88,1 dB (2,83 V, 1 m)
Impedanzminimum: 6,2 Ω bei 155 Hz
Aufstellung: auf dem Boden, 0,6 m vor der Wand

Besonderheiten

Bi-Wiring

Preis/Leistung

	--	-	○	+	++
Klang					
Räumlichkeit					
Impulsivität					
Verarbeitung					

HIFI VISION-Urteil

Angehende Spitzenklasse

Außen

Innen hui!

pfui?

Irrtum. Styropor ist kein Abfall mehr, sondern Rohstoff für neue Produkte!

Noch ist Styropor als sichere Transportverpackung kaum ersetzbar. Aber wiederverwertbar!

Deshalb haben wir einen Recyclingweg erschlossen: Wir nehmen Ihnen die separat gesammelten Verpackungen ab und liefern sie an die weiterverarbeitende Industrie.

Hier wird das Styropor zu Polystyrolgranulat aufbereitet. Daraus werden u.a. Spritzgussteile wie Gehäuse für Videokassetten und Telefone hergestellt.

Mit unserer Hilfe löst sich Ihr Abfallproblem wie von selbst.

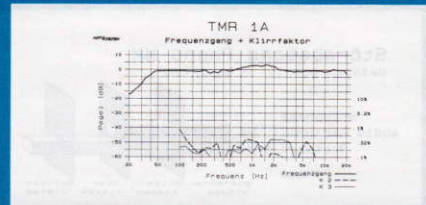
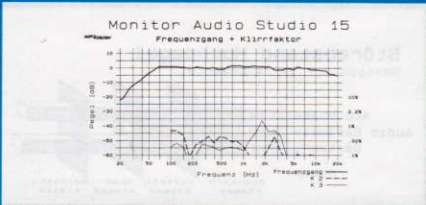
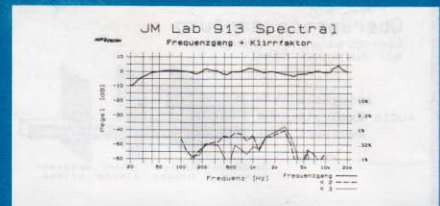
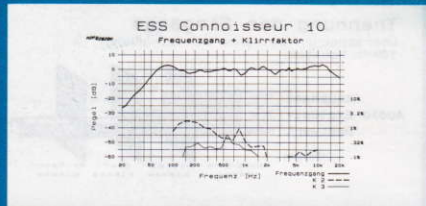
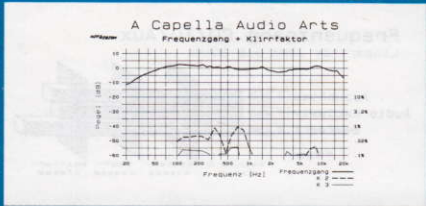
Rufen Sie uns einfach an!

naturlich **ALBA**

RECYCLING

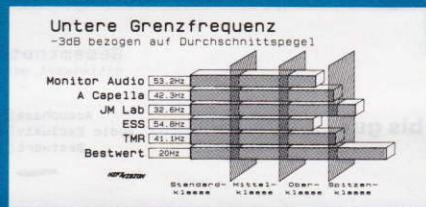
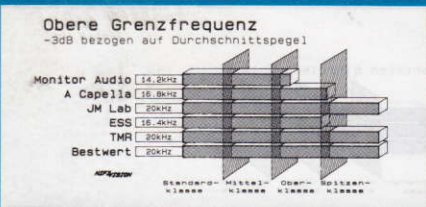
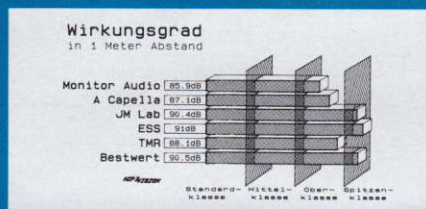
Seeburger Str. 18 · 1000 Berlin 20
Tel. 33 20 4 - 3

Frequenzgang, Klirrkurven



Der etwas unruhige Verlauf der Frequenzkurve der ESS weist eine leichte Baßüberhöhung aus. Die TMR bevorzugt dagegen etwas die Mittelagen. Ansonsten waren ausgeprägte Vorlieben der Lautsprecher meßtechnisch nicht festzustellen

Bewertung



Auffällig ist der ausgesprochen hohe Wirkungsgrad der ESS. selbst schwache Verstärker können an ihr große Lautstärken erzielen. Die obere Grenzfrequenz erreicht die Monitor Audio schon bei 14,2 Kilohertz

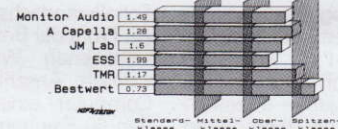
HIFI VISION-Meß-Urteil:

Monitor Audio Studio 15:
A Capella Audio Arts:
JM Lab 913 Spectral:
ESS Connoisseur 10:
TMR 1A:

gut bis sehr gut
 gut bis sehr gut
 gut bis sehr gut
 gut
 sehr gut

Gesamtnote

Mittelwert der bewerteten Einzelergebnisse



Der Videocassetten-Test, Seite 50ff.

Für Cassetten und Recorder legt VHS-Lizenzgeber JVC die mechanischen und elektrischen Eigenschaften als Mindestanforderungen fest, um die Kompatibilität zu gewährleisten. Zur Aufzeichnung der Prüfsignale auf das Band dient ein JVC-Profi-VHS-Recorder, der auf das JVC-Referenzband eingemessen wurde. Bei der Wiedergabe werden die Meßsignale direkt hinter dem Kopfverstärker abgegriffen und gegebenenfalls extern demoduliert, um zum Beispiel Rauschunterdrückungssysteme und Drop-out-Kompensation zu umgehen. Durch diese Maßnahmen wird der Einfluß des Recorders auf die Meßergebnisse so gering wie

möglich gehalten. Um die Meßergebnisse recorderunabhängig vergleichbar zu machen, werden alle Werte, außer den Drop-out-Ergebnissen, als Abweichungen zum Referenzband angegeben. Alle Messungen werden in der Bandmitte vorgenommen. Am Anfang und am Ende der Videocassetten können die Ergebnisse deutlich schlechter ausfallen, da an diesen Stellen das Bandmaterial bei der Produktion besonders belastet wird.

Die Drop-out-Rate

Drop-outs sind Aussetzer in der Aufzeichnung. Sie entstehen durch fehlerhafte Beschichtung, beschädigte Oberfläche oder Verschmutzungen des Bandes. Bei

der Betrachtung des Bildes fallen Drop-outs durch aufblitzende Punkte oder Striche ins Auge. Die Ermittlung der Drop-out-Rate ist die wichtigste Messung, da viele Fehler nicht nur direkt sichtbar werden, sondern auch die anderen Meßparameter und den HiFi-Ton beeinflussen. Der Wert im Balkendiagramm gibt die Anzahl der Drop-outs in einer Minute an. (Zeitfenster: 15 S; Pegel: -15 dB; Meßdauer 1 min)

Der Videostörspannungsabstand

Der Videostörspannungsabstand ist die Differenz zwischen dem demodulierten Video-Nutzsignal (dieses Signal enthält die Helligkeitsinformation des Fern-

sehbildes) und der Störspannung (Rauschen, Drop-outs). Ein kleiner Störspannungsabstand macht sich im Bild als schwarz/weißes Rauschen und schlechte Auflösung bemerkbar. (Frequenzbereich: 100 kHz bis 5 MHz, unbewertet)

Das Farbmodulationsrauschen

Diese Messung zeigt, wie stark der Farbanteil im Bild gestört ist. Die Ergebnisse liefern eine präzise Aussage über die Farbqualität und sind sehr gut mit der visuellen Beurteilung am Bildschirm vergleichbar. Ein kleiner Wert für das Farbmodulationsrauschen bedeutet: verschneite oder unruhige Farben.