



Highlight
2/2015
HiFi Test
TV-HIFI

Energetisch

Der norddeutsche Lautsprecherspezialist Elac hat ein sehr spannendes Paket aus den eleganten Standlautsprechern FS 267 und Elektronik der schwedischen Audioschmiede Primare geschnürt und zum Test an die Redaktion geschickt. Wie sich die edle Kombination in der Praxis schlägt, lesen Sie in unserem ausführlichen Bericht.

Die klassische Kombination aus CD-Spieler, Vollverstärker und Lautsprechern ist alles, was es braucht, um Musik im eigenen Zuhause genießen zu können. Unser Testsystem mit Elac- und Primare-Komponenten zielt auf die bereits erfahrenere HiFi-Klientel, die Musik mit allen Sinnen erleben möchte und bereit ist, etwas mehr Geld in die Hand zu nehmen. Dafür erhalten die Kunden dann exquisit verarbeitete HiFi-Produkte, die optisch, technisch und akustisch weit mehr bieten als das Gros der „Billig-Geräte“.

Primare I22 DAC und CD22 Die Komponenten des schwedischen Herstellers Primare zeichnen sich durch ihre besonders formschönen, massiv aufgebauten Gehäuse im schnörkellosen Design aus. Auf den stabilen Gerätefronten finden sich je drei Tasten zum Steuern der Bausteine. Hinzu kommen noch die Displays, ein massiver Lautstärkeregler am Vollverstärker I22 und eine CD-Lade beim Player CD22 – das war's auch schon.

Im Inneren der Geräte geht es alles andere als puristisch zu. Hier haben sich die Entwickler ordentlich ins Zeug gelegt, um die Digitaltechnik klanglich nach vorne zu bringen. Die hauseigene Entwicklung „UFPD“ soll dank

spezieller Rückkopplungsschleifen und einem „intelligenten“ Schaltnetzteil den Verstärker I22 ungemein laststabil und über den gesamten Frequenzbereich extrem verzerrungsarm machen. Analoge Musikquellen können an vier

Fünfte Generation: Elac hat seinen JET-Hochtöner über mehrere Generationen hinweg stets verfeinert, um neueste technische Erkenntnisse einfließen zu lassen. Eine Roboterfertigung ergänzt inzwischen die Handarbeit beim Verkleben und Handling, wodurch eine bessere Serienkonstanz erzielt wird





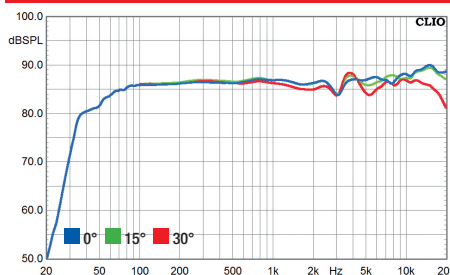
Die optisch klar gegliederte Infrarot-Fernbedienung steuert beide Primäre-Komponenten und wird zwingend benötigt, um alle tiefer gehenden Funktionen der Bausteine zu bedienen

Cinchbuchsen auf der Rückseite angeschlossen werden. Unser Testmodell hat das gut ausgestattete D/A-Wandlermodul mit drei digitalen Eingängen an Bord, das den Preis des 1.350 Euro teuren Verstärkers um 400 Euro erhöht. Musik vom PC oder Mac kann über den USB-B-Eingang vom I22 mit 16 bis 24 bit Auflösung und einer Samplingrate von maximal 96 kHz abgespielt werden. Der Primäre-Verstärker meldet sich hierzu als Soundkarte am Rechner an – perfekt! An den optischen (Toslink, 44,1 bis 192 kHz) oder koaxialen (S/PDIF, 44,1 bis 192 kHz) Digitaleingängen können weitere Komponenten mit Digitalausgang angeschlossen werden. Für die Integration in eine Haussteuerung steht eine RS232-Buchse zur Verfügung. Der CD-Spieler CD22 glänzt ebenfalls durch allerbeste Verarbeitung und durchdachte Technik-Features. So setzt der schwergewichtige Player beispielsweise auf ein reines CD-Laufwerk, das Daten in einem 5-Sekunden-Speicher puffert. Damit lässt sich der CD22 von mechanischen Beeinflussungen von außen kaum beeindrucken. Zudem wird der Jitter reduziert. Der Anwender kann entscheiden ob das Signal unbearbeitet oder bereits auf 192 kHz umgewandelt an den PCM1792 D/A-Wandler von Burr-Brown weitergereicht wird. Zudem lassen sich die bevorzugten Sample-Frequenzen von 44,1 über 48, 96 bis 192 kHz einstellen. Die Rückseite des Primare CD22 zeigt sich anschlussfreudig: neben analogen und digitalen Ausgängen finden sich auch hier eine RS232-Buchse sowie Trigger- und Infrarot-Ein- und -Ausgänge.

Elac FS 267 Noch ziemlich neu im Portfolio des Kieler Lautsprecherherstellers Elac sind die Modelle der Linie 260. Zu haben sind hier Kompaktlautsprecher namens BS 263, ein recht großgewachsener Centerspeaker mit der Bezeichnung CC 261 und die eleganten Standlautsprecher FS 267, woraus sich auch ein formidables Heimkinosystem aufbauen ließe. Die FS 267 sind technisch sehr nah verwandt mit den bestens beleumundeten FS 247, die uns seinerzeit im Test absolut begeistern konnten. Wer das geradlinige Design der FS 247 zu schlicht fand, wird sich für die neuen FS 267 mit elegant geschwungenen Seitenwänden begeistern können. Mit etwas über einem Meter Höhe, einer Breite von rund 19 cm und einer Bautiefe von 27 cm sind die Modelle wohlproportioniert. Der etwas breiter und tiefer bauen-

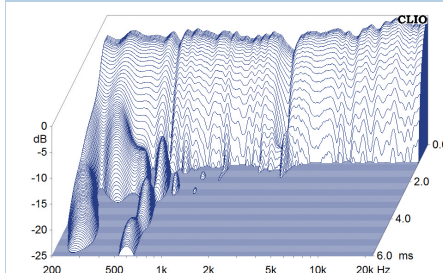
Die Tiefmitteltöner mit den charakteristischen „Kristallmembranen“ sind ebenfalls eine Eigenentwicklung aus dem Hause Elac. Für die Sandwichmembran wird eine 0,125 mm starke und kristallförmig geprägte Aluminiumfolie mit einem Zellstoff-Konus verklebt

Test-Information



Frequenzgang

Die Elac FS267 spielen sehr ausgewogen ab 40 Hz bis über unsere Messgrenze hinaus. Das Abstrahlverhalten ist absolut vorbildlich.



Zerfallsspektrum

Nur bei rund 500 Hz ist eine gut bedämpfte Resonanz zu erkennen. Davon abgesehen schwingt der Lautsprecher sehr schnell aus.

de Sockel trägt vier höhenverstellbare Spikes. Elac spendiert seinen Standlautsprechern Füße aus Metall oder Gummi, um flexibel auf die Wohnraumsituation reagieren zu können. Wie von Elac zu erwarten, scheut die Verarbeitungs- und Anfassqualität mit perfekten Spaltmaßen und ebensolcher Lackierung keinen Vergleich.

Technik In den schlanken Standlautsprechern mit den konvex geschwungenen Seitenwänden arbeitet ein Jet-Hochtöner aus der mittlerweile fünften Generation. Bereits ab 2.500 Hertz ist die gefaltete Folienmembran im Einsatz. Feinste Weichenbauteile wie Luftspulen und Folienkondensatoren sowie die Verwendung von Van-den-Hul-Kabeln zeugen vom hohen Anspruch, den Elac selbst an seine Produkte stellt. Die FS 267 sind als Zweieinhalb-Wege-Systeme ausgelegt, was bedeutet, dass



nur der obere Tiefmitteltöner bis zur Trennfrequenz des Hochtöners spielt. Als Duo arbeiten sie gemeinsam im ventilierten Gehäuse unterhalb von 500 Hertz. Der Sockel mit vier höhenverstellbaren Spikes lässt die Lautsprecher etwas über dem Fußboden schweben. Vier Distanzstücke sorgen für den benötigten Abstand zum nach unten strahlenden Bassreflexkanal im Lautsprecherboden. Die Stoff-Abdeckrahmen für eine dezenter Optik halten magnetisch an ihrer Position, wobei wir den technischen Look der Kristallmembranen sehr mögen.

Klang Im Hörraum geben sich die Elac FS 267 reichlich gelassen und sind mit einer Aufstellung im klassischen Stereodreieck zufrieden. Dabei gönnen wir den Standlautsprechern ordentlich Platz zu Rück- und Seitenwänden, damit die Modelle unbeschwert aufspielen können.

Bei uns hat sich das minimale Eindrehen der Lautsprecher auf den Hörplatz als ideal herausgestellt – so rastet der Klang perfekt ein und der Hochtöntonpegel ist ideal dosiert. Der kompletten Kombination haben wir mit lautstarker Musik drei Tage und Nächte Zeit gegeben zueinander zu finden. So eingeeicht zeigt das Team aus Elac und Primare, dass es kein Kind von Traurigkeit ist. Mit einwandfreier Tonalität spielt das Set wunderbar leichtfüßig und quirlig auf. Feine Nuancen im Klangbild decken die Lautsprecher mit überzeugender Selbstverständlichkeit auf. Großen Anteil daran hat sicherlich das enorm gut auflösende JET-Chassis, das sehr viel Hochtonenergie freisetzen kann, ohne auch nur einen Hauch angestrengt zu wirken. Vom ersten Moment an begeistert die Quirligkeit des Quartetts, das es meisterlich versteht, Lebendigkeit mit Natürlichkeit und

Ausgewogenheit zu paaren. Schon bei geringen Lautstärken überzeugt das Elac-/Primare-Gespann mit exzellenter Durchhörbarkeit und einer überzeugenden räumlichen Abbildungsleistung mit hervorragender Tiefen- und Breitenstaffelung. Wer richtig Gas geben will, kann beherzt am Regler des Primare-Verstärkers drehen. Die Elac FS 267 setzen den Lautstärkezuwachs unbeeindruckt um und zeigen, dass die schlanken Standsäulen kraftvoll austeilen können. Der Bass ist knackig und tief reichend, wenngleich der untersten Oktave etwas die Schwärze fehlt. Stimmen wirken natürlich und besonders plastisch, Frauen ertönen vielleicht ein Quäntchen heller als gewohnt, wissen aber dennoch zu begeistern. Sogar der durch zahlreiche Hörtests überstrapazierte Nils-Lofgren-Titel „Keith Don't Go“ kann dank der ausgezeichneten Qualitäten des nordischen Gespans

Stereolautsprecher Elac FS 267

· Paarpreis	um 2.780 Euro
· Vertrieb	Elac, Kiel
· Telefon	0431 647740
· Internet	www.elac.de

Ausstattung

· Ausführungen	Schwarz
· Abmessungen (B x H x T in mm)	240 x 1021 x 285
· Gewicht	19,8 kg
· Bauart	Bassreflex
· Anschluss	Single-Wiring
· Impedanz (in Ohm)	4
· Tiefmitteltöner	2 x 150 mm
· Mitteltöner	
· Hochtöner	1 x JET 5
· Besonderheiten	Bändchenhochtöner, gegen Aufpreis in jeder beliebigen RAL-Farbe erhältlich

Klang	70 %	1,0
· Tonale Ausgewogenheit	20 %	1,0
· Abbildungsgenauigkeit	15 %	1,0
· Detailauflösung	15 %	1,0
· Räumlichkeit	10 %	1,0
· Dynamik/Lebendigkeit	10 %	1,1

Labor	15 %	1,1
· Frequenzgang	5 %	1,0
· Verzerrung	5 %	1,1
· Pegelfestigkeit	5 %	1,2

Praxis	15 %	1,0
· Verarbeitung	5 %	1,0
· Ausstattung	5 %	1,0
· Bedienungsanleitung	5 %	1,0

Bewertung
Highlight
2/2015

HiFi Test
TV-HIFI

Kurz und knapp:

- + lebendiger Klang
- + erstklassige Verarbeitung
- + elegantes Design

Klang	70 %	1,0
Labor	15 %	1,1
Praxis	15 %	1,0

HiFi Test
TV-HIFI

Spitzenklasse

Preis/Leistung

Note

2/2015

sehr gut
1,0
Stereo-Vollverstärker Primare I22 DAC

· Preis	um 1.750 Euro
· Vertrieb	Elac, Kiel
· Telefon	0431 647 740
· Internet	www.primare.net

Ausstattung

· Ausführungen	Schwarz/Titan
· Abmessungen (B x H x T in mm)	430 x 420 x 106
· Gewicht	10 kg
· Fernbedienung/lerntfähig	•/–
· Besonderheiten	IR + RS232 Trigger

Anschlüsse

· Eingänge Audio/Phono MM/Phono MC	4/–/–
· Digital-Eingänge (opt./elektr.)	1/2

· Ausgänge Audio	2
· Digital-Ausgänge (opt./elektr.)	–/–
· Pre-out/Power-in	1/–
· Lautsprecheranschlüsse 1Paar/2 Paar	•/–
· Klangregelung/Kopfhörer-Ausgang	•/–

Messwerte

· Leistung (8 Ohm)	2 x 111 W
· Leistung (4 Ohm)	2 x 207 W
· Klirrfaktor (5 W an 8 Ohm)	0,002%
· Rauschabstand	98 dBr (A)
· Übersprechen	83 dBr (A)
· Dämpfungsfaktor (bei 100 Hz/1 kHz/10 kHz)	250/220/140
· Stromverbr. (Standby/Aus/2 x 15 Watt)	0,3 W/0,0 W/37 W

Bewertung
Highlight
2/2015

HiFi Test
TV-HIFI

Kurz und knapp:

- + extrem hohe Leistung
- + massive Verarbeitung
- + Erweiterungs-Modul (Option)

Klang	70 %	1,1
Labor	15 %	1+
Praxis	15 %	1,1

HiFi Test
TV-HIFI

Spitzenklasse

Preis/Leistung

Note

2/2015

sehr gut
1,1
CD-Player Primare CD 22

· Preis	um 1.000 Euro
· Vertrieb	Elac, Kiel
· Telefon	0431 647 740
· Internet	www.primare.net

Ausstattung

· Ausführungen	Schwarz/Titan
· Abmessungen (B x H x T in mm)	430 x 375 x 106
· Gewicht	10 kg
· Abspielen: CD/SACD/MP3 CD/WMA	•/–/•/•
· Fernbedienung/lerntfähig	•/–

Anschlüsse

· Analog-Ausgänge	1 Cinch
· Digital-Ausgänge (opt./elektr.)	1/1
· Digital-Eingänge (opt./elektr.)	–/USB
· Kopfhörer-Ausgang	–

Messwerte

· Klirrfaktor	0,001%
· Rauschabstand	111 dBr (A)
· Übersprechen	110 dBr (A)
· Stromverbrauch (Standby/Aus/Betrieb)	0,2 W/0,0 W/20 W

Bewertung
Highlight
2/2015

HiFi Test
TV-HIFI

Kurz und knapp:

- + exzellenter Wandler, massive Verarbeitung, USB-Digital-Ausgang

Klang	70 %	1,1
Labor	15 %	1+
Praxis	15 %	1,1

HiFi Test
TV-HIFI

Spitzenklasse

Preis/Leistung

Note

2/2015

sehr gut
1,1



Ab Werk wurde ein DAC-Modul in den Primare Vollverstärker I22 integriert. So stehen zusätzlich drei Digitaleingänge zur Verfügung, die Signale bis 24-bit/192 kHz verarbeiten können

15-Grad-Kurven sind nahezu deckungsgleich und 30 Grad abseits der Hauptachse sinkt der Hochtonpegel erst oberhalb 10 kHz um wenige Dezibel. Die Klirrfaktormessungen bestätigen, dass sich der hohe Entwicklungsaufwand der eigens entwickelten Lautsprecherchassis gelohnt hat. K2 und K3 zeigen sich kaum und bleiben stets unter der magischen 1%-Marke. Bleibt uns nur noch zu sagen, dass der Lautsprecher, bis auf eine minimale Resonanz bei 500 Hertz, im gesamten Bereich vorbildlich schnell ausschwingt.

Fazit Der Kieler Audiovertrieb Elac hat eine fantastische Stereokombination aus besten Elektronikkomponenten und edlen Lautsprechern zusammengestellt. Optisch geben sich die perfekt verarbeiteten Komponenten schlicht und elegant. Erwachen die Bausteine dann zum Leben, begeistern sie durch ihre berauschende Spielfreude, die Musik zum begeisternden Erlebnis werden lässt.

Jochen Schmitt

neue Begeisterung wecken. Das Gitarrenspiel wird beeindruckend klar und plastisch wiedergegeben, die Finger des Virtuosen huschen über das Griffbrett und lassen die Saiten flirren – einfach toll.

Labor Im Messlabor punkten die Primare- und Elac-Komponenten mit tadellosen Messergebnissen. An den soliden Lautsprecherklemmen können sehr kräftige 207 Watt an vier Ohm und satte 111 Watt an der doppelten Impedanz abgerufen werden. Damit liegen unsere Messwerte deutlich über der Herstellerangabe – schön, wenn ein Hersteller mal untertreibt. Die

Klirrfaktormessungen ergeben äußerst niedrige 0,002 %, und auch das Rauschverhalten ist mit 98 dBr(A) absolut vorbildlich. Messergebnisse wie aus dem Lehrbuch bringt auch der CD-Spieler CD22 aufs Blatt: Ein Störabstand von 111 dB und Klirr von 0,001 % lässt sich kaum noch toppen. Im Standby-Betrieb liegt der Verbrauch bei beiden Komponenten jeweils unter 0,4 Watt.

Die Lautsprecher FS 267 von Elac zeigen einen sehr ausgewogenen Frequenzverlauf, der von knapp unter 40 bis deutlich oberhalb von 22.000 Hertz reicht. Unglaublich gut ist das Abstrahlverhalten des Lautsprechers: Die 0- und