

HiFi Test TV-VIDEO

nur
2,80
Euro

Januar/Februar

Deutschland € 2,80

Ausland € 3,00

CHF 5,50 · PLZ 18 · SEK 40 · DKK 24

Preise im Wert von 42.000 Euro gewinnen!

Der HiFi- und TV-Innovationspreis 2010

Ideen-Wettbewerb: Mitmachen und gewinnen Seite 16



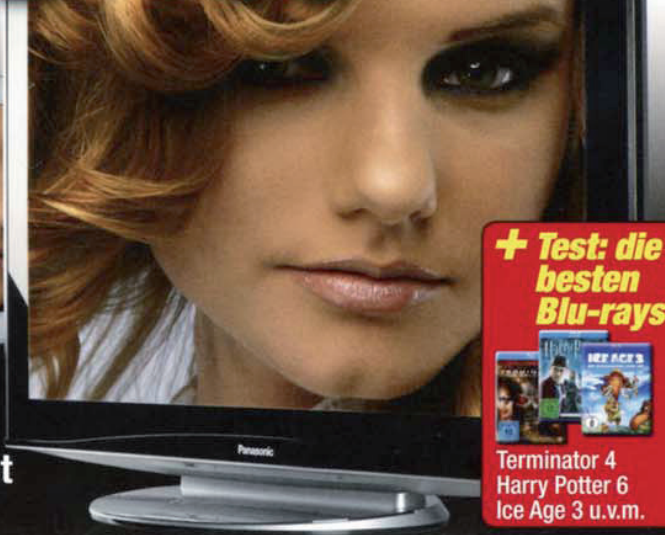
Was wir Redakteure kaufen: Seite 52

Das Beste für 2010

- ▶ Die 6 besten **Fernseher**
- ▶ Die 6 besten **Blu-ray-Player**
- ▶ Die 7 besten **Lautsprecher-Sets**
- ▶ Die 7 besten **HiFi- und AV-Geräte**



Die besten Plasma- & LCD-TVs



Systemvergleich: Plasma, LCD, LCD mit LED-Backlight
Im Test: 5 LED-TVs und 1 Plasma-TV Seite 26

+ Test: die besten Blu-rays



Terminator 4
Harry Potter 6
Ice Age 3 u.v.m.

6 In-Ear-Kopfhörer

Topklang für den Pod & Co. Seite 88



5.1-Surround-Set

Das erste THX-Select-2-Set der Welt Seite 88



Plattenspieler

Avid Diva: klingt besser als CD! Seite 88



Internetradios

20.000 Musikprogramme kostenlos empfangen Seite 88

So machen Sie aus Ihrem iPod eine HiFi-Anlage



Seite 96

iPod-Docks

Brandneu: Bose Sounddock 10
Erster Test: Zeppelin Mini von B&W

Seite 98

Einfach und günstig:

Besserer Filmsound vom TV

Seite 100



4 Frontsurround-Systeme im Test
HiFi- und Heimkinosound aus nur einer Box



Full-HD-Camcorder

Mit SD-Karte und Flashspeicher
Ideal für den Winterurlaub Seite 68



4 198007 002809

► **Energiebündel von Focal:
Standlautsprecher Electra 1028 BE**

Volle Kraft voraus!

Beryllium



Focal stellt uns mit den Electra 1028 BE besonders leckere Technikhappen zur Verfügung, ausgestattet mit dem Feinsten, was die Franzosen derzeit zu bieten haben, und entsprechend edel verarbeiteten Gehäusen.

Das BE in der Typenbezeichnung lässt Klanggourmets aufhorchen und steht bei Focal, ebenso wie im Periodensystem der Elemente, für das exklusive Leichtmetall Beryllium. Exklusiv, da weltweit derzeit nur noch in drei Ländern nennenswerte Mengen Beryllium gefördert werden. Zu den Hauptabnehmern gehören das US-Militär und die Raumfahrtbehörde, die sich die Eigenschaften des Metalls bei flugzeug-trägergestützten Jets und dem Space Shuttle zunutze

machen. Beryllium ist sehr leicht, hoch erhitzen und kühlt rasant wieder ab – gut zu gebrauchen also für Flugzeug- oder Raumschiffbremsen. Ein kurzes Gastspiel hatte das Metall, das teurer als Gold und beinahe 100-mal mehr wert ist als Titan, auch in der Formel-1: Die Motoren des McLaren-Teams wurden durch den Einsatz des Materials deutlich leistungsfähiger und zuverlässiger, doch die gefrustete Konkurrenz (Ferrari) erzwangte 2001 ein Verbot des Metalls.

Ausstattung

Focal hat derzeit keine Mitbewerber zu fürchten: Als einziger Fertigboxenhersteller setzen die Franzosen auf dieses Material. Und das auch nur bei den Hochtönern, da aufgrund des exorbitant hohen Preises keine Mittel- oder Tieftöner gefertigt werden – das könnte sich wohl auch kaum jemand wirklich leisten. Berylliumkalotten sind etwa 7-mal steifer als die Varianten aus Titan oder Aluminium, sehr leicht

und besitzen eine gute innere Dämpfung. In der Focal Electra 1028 BE kümmert sich ab 2.200 Hertz ein 27-mm-Hochtöner mit der für die Franzosen typischen inversen Bauweise um die Übertragung hoher Frequenzen. Anleihen und Materialien aus den deutlich teureren Utopia-Modellen finden sich ebenfalls beim Mitteltöner und den beiden Tieftönern. Die zum Einsatz kommenden W-Membranen werden handgefertigt und, wie bei der Utopia, von einem Laser hochpräzise in Form geschnitten. So entstehen leichte und dennoch sehr steife Membranen mit hoher innerer Dämpfung. Beste Voraussetzungen also, um sowohl Bassfrequenzen als auch feine Details verzerrungsfrei wiedergeben zu können und kritische Klangverfärbungen zu minimieren. Zwei hoch belastbare 165-mm-Tieftönspezialisten mit 40-mm-Schwingspulen sorgen im Bassreflexgehäuse, unterstützt von der „Dual-Port-Technologie“, für tiefe Töne bis zu einer Frequenz von etwa 350 Hertz. Ab da übernimmt der leichtere Mitteltöner mit 32-mm-Schwingspule die Verantwortung für das musikalische Geschehen. Um den Übergang vom Hoch- zum Mitteltonbereich noch weiter zu optimieren, wurden die Frequenzweichen gegenüber dem Vorgängermodell stark verändert. Keine Veränderung hingegen bei der Bauteile-Auswahl: Die Franzosen nutzen nur Spulen, Kondensatoren und Widerstände, die zuvor in ausgiebigen Hörtests ihre

Doppelte Kraft: Im Lautsprechersockel ist der untere Auslass des Dual-Ports angeordnet, sein Mitspieler findet sich auf der Gehäuserückseite, knapp oberhalb des Single-Wire-Terminals

klanglichen Fähigkeiten unter Beweis stellen müssen. Das alles wird den Augenmenschen unter uns ganz egal sein. Was bringt die ganze Technik, wenn sie nicht hübsch verpackt ist? Focal lässt seine Gehäuse nicht weit weg vom Hauptquartier (St. Etienne) bei Jean-Paul Guy in Bourbon-Lancy fertigen. Und dort weiß man offensichtlich ganz genau, wie hochwertige Gehäuse gebaut werden. Unsere Testmodelle sind eine reine Augenweide: Der Lack ist ohne Fehl und Tadel, das Echtholzfurnier von ausgesuchter Qualität und das Finish exzellent. Drei Varianten stehen zur Auswahl, wobei der Kunde sich zwischen den Furnieren Champagne (helles Kirschholz) oder Basalt (dunkles Kirschholz) und der Hochglanzschwarz-Lackierung Slate Grey entscheiden muss. Die Lautsprechergehäuse genügen nicht nur höchsten optischen



Ansprüchen, sie bieten auch beste akustische Eigenschaften. Durch die Verwendung von mittel- und hochdichtem Holzfasermaterial (MDF und HDF) mit bis zu 50 mm(!) Stärke sind die etwas über einen Meter hohen Gehäuse sehr steif und entsprechend resonanzarm.

Klang

Die recht schlanken Lautsprecher verblüffen vom ersten Takt an mit einer beinahe unbändigen Spielfreude und staubtrockenem Bass. Bei heftigen Kicks in die Bassdrum bleiben die Focal Electra 1028 BE gelassen und lassen sich auch von treibenden E-Bassläufen nicht aus der Reserve locken. Im Gegen-

► Energiebündel von Focal: Standlautsprecher Electra 1028 BE

teil, die federnd leichte Gangart behalten sie auch bei sehr hohen Lautstärken bei – beeindruckend. Auf das stabile Tieftonfundament baut sich ein sehr offener Mittelton, der mit souveräner Gelassenheit an die Performance der Tieftonsektion anknüpft. Hier wirkt nichts aufgesetzt oder gekünstelt, die Musik wird spielerisch leicht mit all ihren Facetten wiedergegeben. Lebendig, detailliert und glasklar gelingt die Hochtonreproduktion. Das Zusammenspiel der vier Treiber gelingt absolut bruchlos, kein Chassis spielt sich ungebührlich in den Vordergrund. Nach vorne geht nur die Musikwiedergabe der Electras: Schon lange hatten wir keine so energiegeland auftretenden Lautsprecher mehr im Hörraum. Und doch fühlen sie sich absolut dem musikalischen Fluss verpflichtet, spielen sehr harmonisch und sind, aller Kraft und Energie zum Trotz, uneingeschränkt langzeitfähig.

Labor

Die Electra 1028 BE von Focal zeigt auch im Messlabor große Klasse. In den Frequenzgangkeller steigt sie tief hinab, allerdings mit einer leichten Überbetonung um 80 Hertz. Unser erster Tipp: Stellen Sie die Lautsprecher freistehend mit viel Luft zur Rückwand auf, sonst dickt der Bass zu sehr auf. Mittel- und Hochtonbereich sind minimal unruhig, gefallen durch sehr gute Rundstrahleigenschaften und spielen bis über unsere obere Messgrenze hinaus. Tipp 2: Drehen sie die Lautsprecher nur leicht auf ihre Hörposition ein. Auch die restlichen Messergebnisse (aus Platzgründen nicht abgebildet) könnten kaum besser aussehen: Das Wasserfalldiagramm belegt das schnelle Ausschwingverhalten des Lautsprechers und das Klirrfaktordiagramm zeigt tadellose Ergebnisse bei der K2- und K3-Messung.

Fazit

Wer schon immer mit den exzellenten Utopia-Lautsprechern von Focal geliebäugelt hat, aber nicht



Ecklösung: Glas, Holz und Lack werden in absoluter Perfektion zusammengebracht

über das entsprechend dicke Geldsäckel verfügt, sollte sich die Electra-BE-Modelle genauer ansehen. Zu einem Bruchteil des Betrags gibt es perfekt verarbeitete Lautsprecher, Utopia-Technik und einen fantastisch guten Klang, der dem der Focal-Flaggschiffe schon gefährlich nahe kommt.

Joben Schmitt



Focal Electra 1028 BE

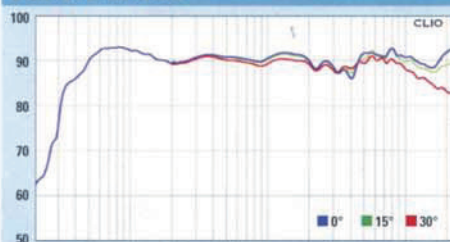
Paarpreis	um 6.200 Euro
Vertrieb	Sintron-Audio, Iffezheim
Telefon	07229 182998
Internet	www.focal-audio.net/de
Garantie	5 Jahre

Ausstattung

Ausführungen	Lackierung: Slate Grey Echtholz furnier: Champagne, Basalt
Abmessungen (BxHxT)	264 x 1110 x 350 mm
Gewicht pro Lautsprecher	33,0 kg

Bauart	Bassreflex
Impedanz	4 Ohm
Anschluss	Single-Wiring
Hochtöner	1 x 27 mm
Tiefmitteltöner	1 x 165 mm
Tieftöner	2 x 165 mm

Laborbericht



Kräftiger Bass, bis über 22 kHz reichender Frequenzgang. Sehr gutes Rundstrahlverhalten, hoher Wirkungsgrad

Klang	70 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Tonale Ausgewogenheit	20 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Abbildungsgenauigkeit	15 %	1,1	■ ■ ■ ■ ■
Detailauflösung	15 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Räumlichkeit	10 %	1,1	■ ■ ■ ■ ■
Dynamik/Lebendigkeit	10 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Labor	15 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Frequenzgang	5 %	1,1	■ ■ ■ ■ ■
Verzerrung	5 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Pegelfestigkeit	5 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Praxis	15 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	5 %	0,9	■ ■ ■ ■ ■
Ausstattung	5 %	1,1	■ ■ ■ ■ ■
Bedienungsanleitung	5 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■

Bewertung

- + herausragender Klang
- + erstklassige Verarbeitung
- + fantastischer Hochtöner

Note

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

HiFi Test Focal Electra 1028 BE
Referenzklasse
Preis/Leistung: gut - sehr gut
1,0

Jean-Paul Guy baut schon seit 1980 mit etwa 50 Angestellten die hochwertigen Gehäuse für Focal. Hier erklärt er die Entstehung einer Seitenwange für die Electra 1028 BE



Bis zu 5 cm stark sind die MDF-Holzplatten, aus denen die Fronten der Lautsprecher hergestellt werden. Pro Jahr werden etwa 280 Tonnen MDF verarbeitet, wovon 120 Tonnen zu Staub verwandelt werden



Bausatz: Gut zu sehen ist die doch sehr komplexe Gehäuseform des hier entstehenden Lautsprechers Focal Electra SR 1000 BE II, der den Betrieb im klassischen Bi-Polar- wie auch im Doppel-Mono-Modus erlaubt



Firmensitz: In St. Etienne wird nicht nur geforscht und entwickelt, es werden nahezu alle Chassis selbst gebaut sowie Lautsprecher gefertigt und zum Versand vorbereitet



Manufaktur: Die W-Membrane der Electra 1028 BE entstehen in rund 20 Arbeitsschritten in Handarbeit. Zwei Lagen Glasfasergewebe nehmen eine Schicht Hartschaum in ihre Mitte. So entsteht eine sehr steife und leichte Membran mit hoher innerer Dämpfung



In St. Etienne werden auch die bekannten Kevlar-Chassis hergestellt. Einer der insgesamt 200 Focal-Mitarbeiter lötet an seiner Arbeitsstation die Anschlusslizen fest

