

progressive audio

Impulsiv, nicht sprunghaft

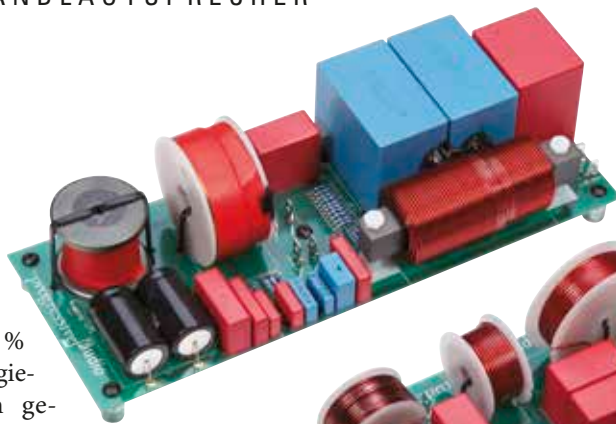
Progressive Audio-Chef Ralf Koenen nimmt es genau und legt seinen Entwicklungsschwerpunkt auf Impulsgenauigkeit.

Was macht man, wenn der erste Eindruck bei einem Lautsprecher, zumindest rein optisch betrachtet, so etwas wie „ziemlich viel Kohle für solch ein zartes und leichtes Böxchen“ ist? Sich abwenden kommt für den professionellen Betrachter natürlich nicht infrage, vielmehr heißt es dann zu erforschen, was den Hersteller denn wohl zu der Annahme verleitet, den geforderten Preis nicht nur mit Fug und Recht zu fordern, sondern auch noch Kunden zu finden, die bereit sind, genau diesen zu bezahlen.

Also machten wir uns daran, die inneren Werte der „Extreme III“ zu erforschen. Nach den äußerst positiven Erfahrungen mit der kleinen Schwester Extreme I in der STEREO-Ausgabe 6/16, die im exquisiten USM-Design daherkommt, schwante uns natürlich schon, dass es nicht „just another speaker“ sein würde, der da in unserem Hörraum seine Stellfläche beanspruchte. Schon das Material ist etwas Besonderes und im HiFi-Bereich eher bei Plattenspielern verbreitet: Acryl.

Koenen lässt das zehn Millimeter dicke und gegenüber 28-Millimeter-MDF-Plat-



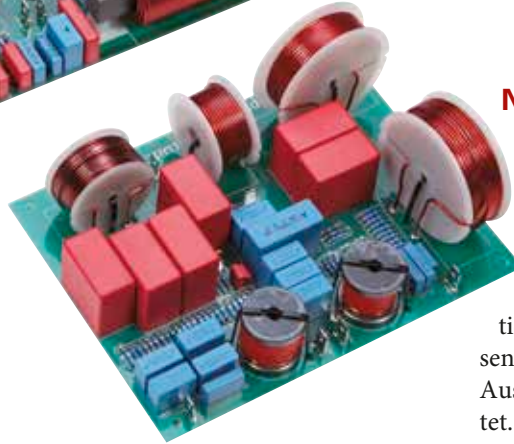


◀ Getrennte, sehr hochwertige und bauteilintensive Weichen für Bass und Mittel-/Hochton

ten um rund 30 % teurere Material gießen und durch geschickt gesetzte Verstrebungen und einen speziellen Leim plan aneinander verkleben, sodass die Verbindung fast so untrennbar wie aneinandergeschweißte Metalle sind. Durch die extrem hohe innere Dämpfung verschwinden die bei diesem Material sonst unvermeidlich auftretenden Resonanzen wie von Zauberhand. Als ergänzendes Mittel benötigt der Essener Perfektionist Koenen nur noch etwas Dämpfungsmaterial an sich gegenüberliegenden Wänden, um Reflexionen zu verhindern. Im Vergleich zu Alu, so führt er aus, spart er sich eine Menge zusätzlicher Dämpfungsmaßnahmen, die dem Klang Lebendigkeit nehmen könnten.

Arbeitsteilung hat Vorteile

Der Koax-Mittel-/Hochtöner, der aus einer Magnesium-Mitteltonmembran und einer Gewebekalotte besteht, tut auch in den kleineren Modellen seinen Dienst. Da er in der Extreme III bereits ab 170 Hertz ausgekoppelt wird, muss er aber deutlich weniger arbeiten als in den kleineren Versionen. Die verringerten Membranauslenkungen verbessern, so Koenen, die Raumausleuchtung, sorgen für ein optimiertes



Impulsverhalten und reduzieren die ohnehin niedrigen Verzerrungen weiter.

Die parallel geschalteten Tieftöner haben wie der Mitteltöner eine Impedanz von mehr als 20 Ohm, was an dieser Stelle eine Anpassung per Frequenzweiche erspart. Koenens Ziel bei der Wahl der Tieftöner war es, trotz bescheidener Abmessungen des Lautsprechers einen hohen Wirkungsgrad bei gleichzeitig tiefreichendem Bass unter einen Hut zu bringen. Gängiges Vorgehen bei der Entwicklung wäre nun eigentlich ein ganzes Arsenal von Saugkreisen in der Weiche gewesen – denen der Essener aber Phasenfehler unterstellt und am Ende auch einen dynamikarmen, müden Klang.

Nix von der Stange

Also wuselte er weiter, bis er etwas tiefer in der Trickkiste fündig wurde: Er brauchte einen Tieftöner mit langem Schwingspulenträger, der vor großen Hüben keine Bange hat. Zugleich sollte der Töner eine sehr tiefe untere Resonanzfrequenz aufweisen, damit das Chassis bis zur maximalen Auslenkung im linearen Luftspalt arbeitet. Zur Umsetzung bediente er sich mit Magnesium eines leichten, aber sehr festen Membranmaterials, das mit einem großen und kräftigen, extra für ihn bei Krupp am Stück „gebackenen“ Magneten angetrieben wird. Solche Magnete, dann natürlich im Mikroformat, werden übrigens auch in Herzschrittmachern eingesetzt. Ihr Geheimnis liegt in einer hohen Remanenz – sie behalten ihre Magnetkraft unverändert über einen sehr langen Zeitraum. Mehrere aneinandergeklebte Magnete, wie sie beim Chassislieferanten Seas zuweilen zu finden sind, hätten übrigens eine kontraproduktive Wirkung entfaltet, weil sie durch Wirbelströme klangliche Verluste verursachen würden.

Bass abstimmbare

Auch nicht serienmäßig ist die große und der Stabilisierung der Membran dienende



▲ Die Bassreflexröhre ist variabel und kann auf jeden Raum angepasst werden, um Bassdröhnen zu vermeiden – clever.



▲ Elegante Ausleger verleihen der schlanken Box die nötige Standsicherheit. Die Spikes lassen sich leicht in der Höhe verstellen.



Paar ab € 7900 (in Weiß oder Schwarz), Maße: 17 x 100 x 38 cm (BxHxT)
 Garantie: 5 Jahre
 Kontakt: Progressive Audio
 Tel.: 02054/9385793
 www.progressiveaudio.de

Dustcap – das Chassis arbeitet so über einen weiten Bereich kolbenförmig. Und noch etwas hat sich Koenen für den Bassbereich einfallen lassen: Während der Mitteltöner in einer eigenen Kammer im Gehäuse seiner Tätigkeit nachgeht, arbeiten die Bässe auf eine abstimmbare Reflexkonstruktion. Wenn es im Raum in den tiefen Frequenzen wummern oder dröhnen sollte, zieht man das Reflexrohr weiter raus. Dadurch fällt der Basspegel zwar etwas früher ab, gönnt sich aber einen ganz milden Pegelabfall, der den nutzbaaren Frequenzgang nach unten sogar noch erweitert – da hat jemand offensichtlich etwas länger über eine praxistaugliche und kostengünstige Lösung nachgedacht.

Im Gegensatz zu den sonst bei Bassreflexlösungen gelegentlich anzutreffenden Stopfen bleibt der Bass hier luftig und beweglich, selbst bei wandnaher Aufstellung.

Bauteilegrab Weiche

Auf den Bildern der Weiche sehen Sie das recht komplexe, getrennt nach Bass und Mittelhochtonchassis aufgeteilte, umfangreiche Netzwerk. Sollten die Kenner unter Ihnen sich wundern, warum neben Bauteilen des Kölner Edelherstellers Mundorf auch Eisenkernspulen zu



▲ Die Einfräsungen in der Membransicke sind eines der vielen klangfördernden Details.

finden sind, entgegnet Koenen, dass es sich um ein Eisenmaterial mit geringer Sättigung handelt, das hier gegenüber Luftspulen Vorteile hat, weil die entstehenden Verzerrungen im Arbeitsbereich des Chassis ohne Bedeutung sind. Es kommt halt darauf an, das richtige Material am richtigen Platz zum Einsatz zu bringen. Weshalb sich als Anschlussklemmen edle, antimagnetische Furu-Teche aus Rhodium finden, die das darunterliegende Kupfer dauerhafter vor Oxidation schützen sollen als Gold.

Räumlich, impulsiv, basstark

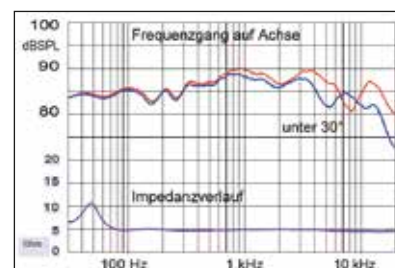
Am großen T+A-Gedeck PA 3100 HV (Seite 14) und MP 3000 HV (Test in STEREO 5/13) bewies Koenens Schöpfung dann alsbald ihre Qualitäten. Für den Verstärker war die Essener Box leicht verdauliche Kost, glatter Impedanzverlauf und über 90 Dezibel Wirkungsgrad lassen aber auch kleine Röhren-Amps lächeln. Wir starteten mit „Solitary Man“ von Johnny Cash. Die Extreme III überzeugte mit einer absolut echt wirkenden Plastizität und feiner Auflösung. Obendrauf gab's hier und auch beim „Concerto de Aranjuez“ eine Klangfarbenpracht und ein Timing der Extraklasse. Der Celli-Teppich wurde nicht zum gesichtslosen Brummeln, sondern hatte Kontur und Gewicht. Und immer wieder begeisterte die Wiedergabe fein verästelter, dynamisch aufeinanderfolgender Klavieranschläge – bei Jarrett wie Argerich – alles aus einem Guss!

Dass dieses gerade einmal 25 Kilo auf die Waage bringende Böschen sich bei Bedarf auch noch sehr profund in die Tiefen des Frequenzkellers vorwagte, ohne aufzuweichen, ließ keine Zweifel mehr zu: Koenen beherrscht sein Handwerk, er hat hier einen in jeder Hinsicht gelungenen Lautsprecher kreiert, der selbst in einigen Teilbereichen, in denen man es nicht erwarten würde, ganz vorn mitmisch. Geben Sie ihm ehrliche Elektronik, und Sie werden reich belohnt

Michael Lang

Die Extreme III geht ab wie die berühmte Schmidt'sche Katze. Sehr plastische Abbildung, schnell, verblüffend breitbandig und mit feiner Auflösung darf sie als ein echtes Highlight gelten. Der Hochton ist um +1 dB anpassbar.

MESSERGEBNISSE



Nennimpedanz	4 Ω
minimale Impedanz	4,8 Ω bei 15000 Hertz
maximale Impedanz	11 Ω bei 48 Hertz
Kenschallldruck (2,83 V/1m)	90,4 dB SPL
Leistung für 94 dB (1m)	3,2 W
untere Grenzfrequenz (-3 dB)	31 Hertz
Klirrfaktor bei 63 / 3k / 10k Hz	0,3 0,1 0,1 %

LABOR-KOMMENTAR

Der Raumfrequenzgang gleicht zwar nicht dem berühmten Strich mit dem Lineal, verknüpft sich aber grobe oder gar ins Ohr stechende Fehler. Der Bass reicht tief hinab und ist keinesfalls vorlaut. Der Impedanzverlauf – die Vier-Ohm-Marke wird nicht unterschritten – ist ebenso unkritisch wie der erstaunlich hohe Wirkungsgrad und die geringen Verzerrungen. Die Boxen sollten auf den Hörplatz eingewinkelt werden. Durch das anpassbare Reflexrohr eignet sich die Progressive Audio für die meisten Räume.

STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU **92%**

PREIS/LEISTUNG



EXZELLENT