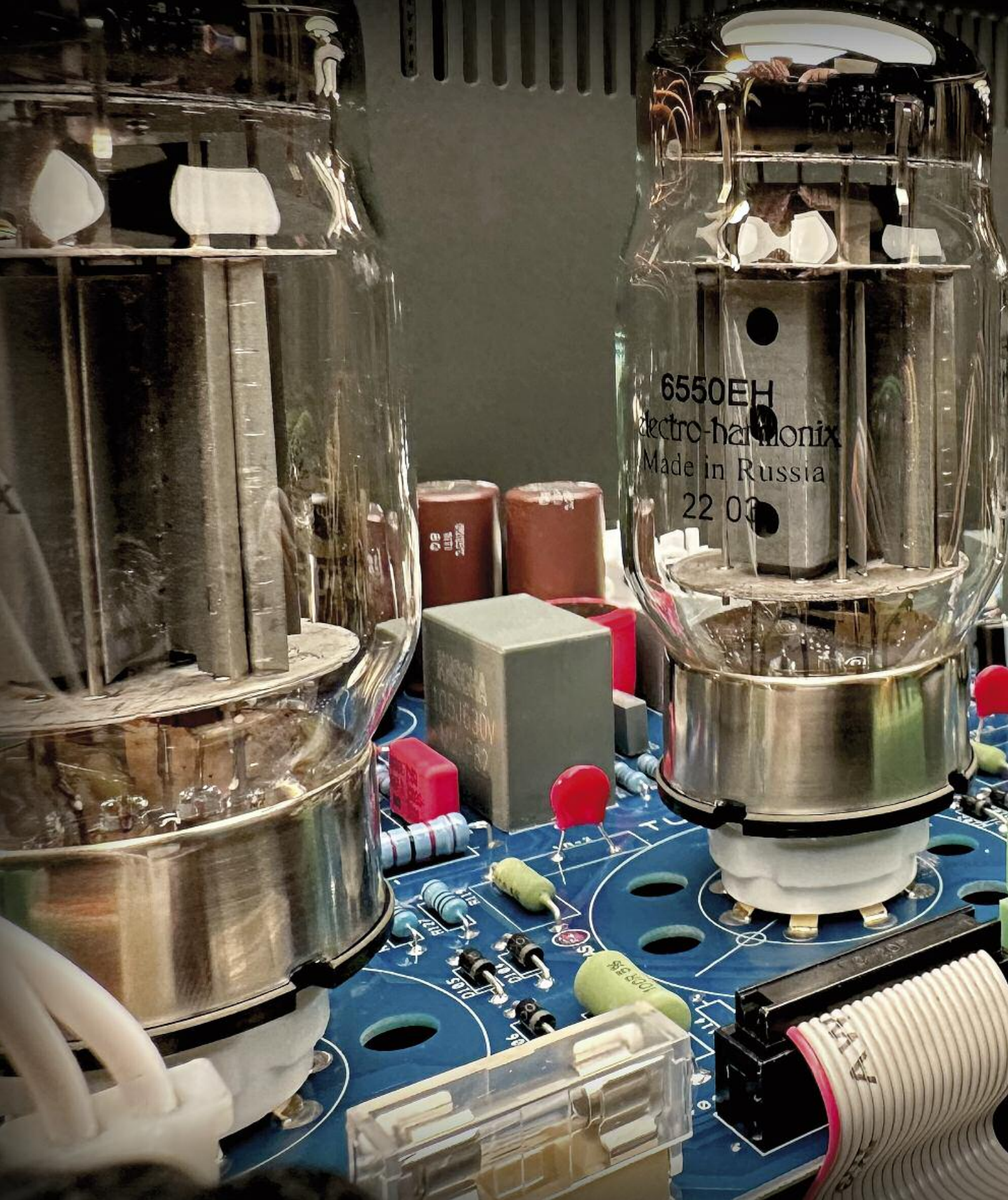
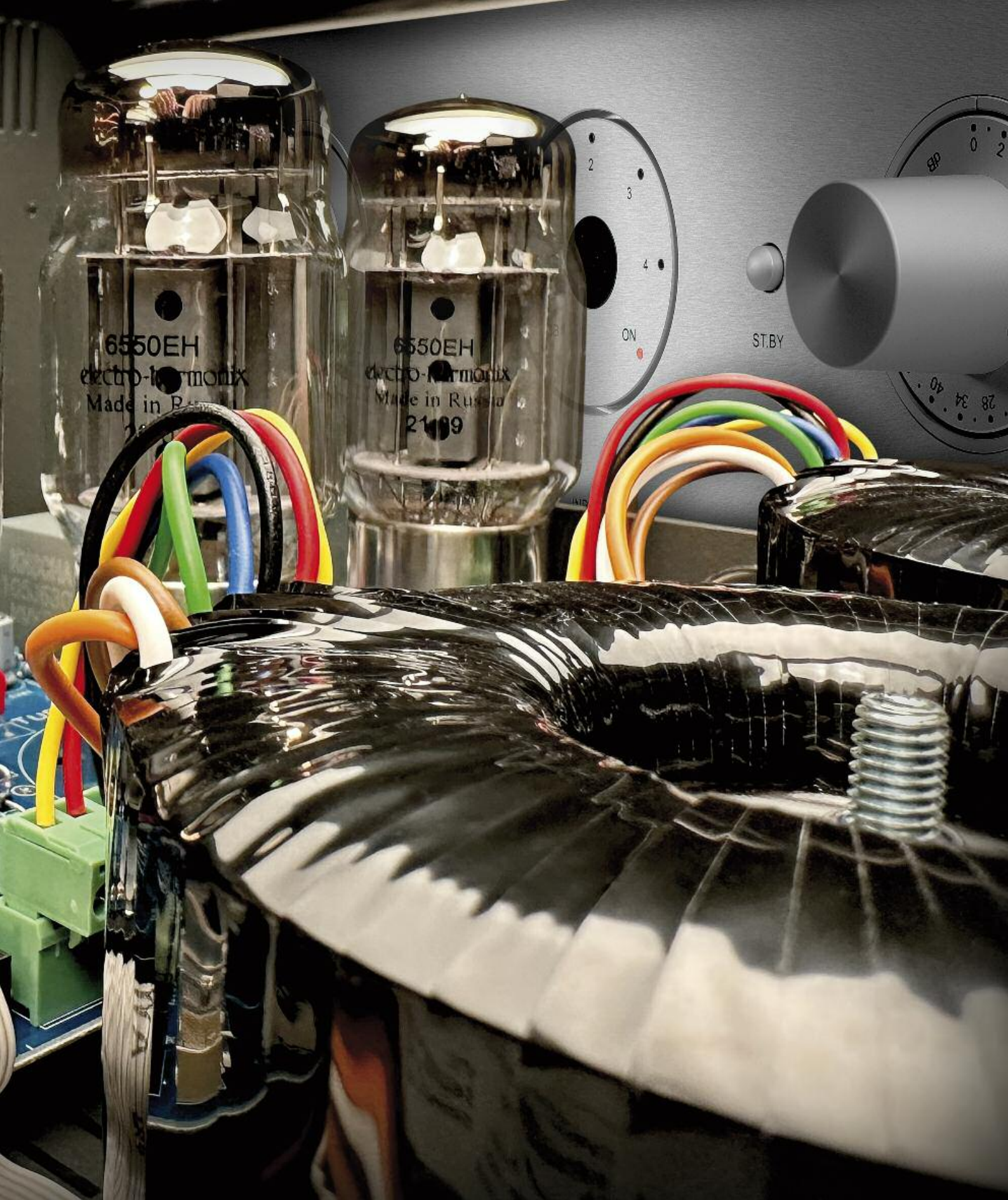

6550EH
electro-harmonix
Made in Russia
22 03


6550EH
electro-harmonix
Made in Russia
6550EH
electro-harmonix
Made in Russia
ON
ST.BY

Autor: Josef Bruckmoser Fotografie: Rolf Winter

Der Beziehungskünstler

Die Qualität einer Wiedergabekette hängt stark davon ab, wie tief und spannungsreich sie die Strukturen des Dargebotenen ausleuchtet. Der Röhrenvollverstärker Copland CTA407 gehört zweifellos zu den Geräten, die nicht nur an der Oberfläche kratzen. Das hat während der Testwochen nicht zuletzt ein gleichzeitiges Liveerlebnis im Gewandhaus Leipzig bestätigt.

Die Symphonien Nr. 7, Nr. 9 und Nr. 10 von Gustav Mahler an drei Abenden hintereinander sind keine ganz leichte Kost. Sie wird aber bekömmlich, wenn solche Werke von Dirigenten und Orchestern dargeboten werden, denen Mahler in Fleisch und Blut übergegangen ist. So geschehen Ende Mai dieses Jahres in Leipzig, wo das Gewandhaus zehn Tage lang im Zeichen eines Mahlerfestivals stand. Das City of Birmingham Symphony Orchestra hatte dabei die undankbare Aufgabe, sich mit Mahlers unvollendeter Zehnter auseinanderzusetzen, noch dazu unter fremder Stabführung, weil Musikdirektorin Mirga Gražinytė-Tyla kurzfristig absagen musste. Das Wochenende, an dem die Hörer aus Salzburg angereist waren, steigerte sich aber von Abend zu Abend. Die Symphonie Nr. 7 mit Daniel Harding und dem BR Sinfonieorchester wurde vom Publikum frenetisch gefeiert, und selbstverständlich gab es für die Neunte unter dem ausgewiesenen Mahler-Experten Iván Fischer und seinem Budapest Symphony Orchestra Standing Ovations.

Für den Test des Copland Röhrenvollverstärkers CTA407 waren das ideale Voraussetzungen. Denn mehrere Mahler-CDs mit Iván Fischer gehören seit Langem zum Kernbestand meiner Sammlung. Nicht nur aus künstlerischen Gründen, sondern auch weil kein Geringerer als A.J. van den Hul bei den Aufnahmen Pate stand. So war es, wieder zu Hause, dem Copland gegönnt, mit der Neunten von Mahler unter Iván Fischer (Channel Classics, CCS SA 36115, D 2015, SACD/CD Hybrid) einen ersten Eindruck von seinen Fähigkeiten zu vermitteln. Er tat das zunächst mit der unendlichen Ruhe des Cellos und des Harfenmotivs am Beginn des ersten Satzes, die der Röhren-Amp wunderbar entspannt zu Gehör brachte. Die räumliche Auflösung reichte bis tief nach hinten, etwa wenn sich die bedämpften Blechbläser meldeten. Der CTA407 zerlegte den riesigen Klangkörper des Mahlerorchesters – im Gewandhaus war die Bühne bis auf den letzten Platz gefüllt – jedoch nicht mit dem Seziermesser, sondern bildete genau diesen imposanten Gesamtklang ab, wie er vom Liveerlebnis im Ohr war. Dabei hatte der Copland überhaupt keine Mühe, einzelne musikalische Ereignisse wie einen Paukenwirbel genau dort zu verorten, wo die Pauke stand. Schon bei dieser SACD/CD konnte man zweifelsfrei über den Vollverstärker sagen, dass er eine frappierend homogene Spielweise an

den Tag legt. Stets hielt er das Ganze und seine Teile in einer harmonischen, man möchte beinahe sagen stilvollen Balance. Sollen Soloinstrumente besonders zur Geltung kommen, wie es bei Mahlers 7. Symphonie unter Iván Fischer (Channel Classics, CCS SA 38019, D 2019, SACD/CD Hybrid) zuerst das Tenorhorn ist und wie es vielfach die Flöten, die Piccoloflöte, das Fagott und die Oboe sind, überstrahlen diese in ihren spezifischen Klangfarben das Orchester. Wenn sich dann im 3. Satz, diesem schattenhaften Scherzo, das Orchester in Szene setzt, etwa bei dem Pizzicato, bei dem laut Mahler die Saiten so stark angerissen werden sollen, dass sie an das Holz anschlagen, ist der Copland mit größter Vehemenz dabei – besonders, wenn er das in einer annähernd realistischen Lautstärke tun darf. Anders gesagt: Der CTA407 ist zu schade für dahinplätscherndes Nebenbeihören. Er hat absolut das Zeug, die Musik energetisch aufzufüllen.

Gustav Mahlers Symphonien waren im Gewandhaus Leipzig ein Erlebnis – und mit dem Copland CTA407 in der heimischen Wiedergabekette nicht weniger. Es war der Glücksfall für diesen Test, dass Konzertbesuch und Hörsession mit denselben Musikstücken so nahe zusammenfielen. Der neue Röhrenvollverstärker aus Kopenhagen ließ keinen Zweifel daran, dass Firmengründer und Chefdesigner Ole Møller den einzig gültigen Maßstab an seine Verstärker anlegt: das Livekonzert. „In unseren Geräten stecken 20 Jahre Entwicklungsarbeit. Mein Prinzip ist, dass wir nicht ständig alles neu erfinden, sondern die Geräte Schritt für Schritt upgraden“, sagte Møller beim Tech-Talk auf der High End in München. Der größte Schritt ist beim CTA407 die automatische Einpegelung der Endstufenröhren. „Das funktioniert im Bereich von Milliampere und ist viel präziser, als wenn man den Bias manuell einstellen muss“, so der Designer. Diese Biasautomatik ist nicht nur beim Hochfahren der Röhren auf ihren Arbeitspunkt aktiv, sondern während der ganzen Betriebszeit.

Das zweite Highlight des neuen Röhrenvollverstärkers ist der hohe Bereich, in dem er in Class A arbeitet. Bis rund 15 Watt bleibt der Amp in diesem idealen Modus, der für alle vier Endstufenröhren mit

einer grünen LED angezeigt wird. Erst wenn die Leistungsanforderungen darüber hinaus gehen, gibt eine orange LED Bescheid, dass die Wiedergabe nun im A/B-Modus erfolgt. Ole Møller sieht diesen Bedarf freilich nur bei Lautsprechern mit einem schlechten Wirkungsgrad. Das Zwei-Wege-System der Trenner & Friedl Parker brachte mit seinen rund 88 dB den Vollverstärker in keiner Testphase ins Schwitzen.

Eine dritte Spezialität des Copland sind die Ausgangsübertrager, die in Röhrenamps die hochohmigen Signale der Elektronenröhren an die Impedanz der Lautsprecher anpassen. Hier fällt sofort auf, dass es sich nicht um die üblichen „rechteckigen Kästen" handelt. Vielmehr setzt der dänische Entwickler zwei Ringkerntransformatoren ein, die sich optisch kaum von dem daneben platzierten Transformator der Stromversorgung unterscheiden. Der Vorteil dieser Lösung ist die große Bandbreite dieser Übertrager, die dem Röhrenverstärker zu einem Frequenzgang von nicht weniger als 10 bis 150 000 Hz (-3 dB) verhelfen. Allerdings handelt sich der Entwickler damit naturgemäß auch Schwierigkeiten ein. Gängige Ausgangsübertrager haben einen großen Eisenkern mit Luftspalt und sind in mehreren Lagen gewickelt. Netztrafos haben dagegen keinen Luftspalt und sind nicht geschachtelt gewickelt. Das kann bei einer manuellen Biaseinstellung, die unter Umständen nicht hundertprozentig exakt ist, zu einer Sättigung des Eisenkerns führen. Genau an dieser Stelle kommt laut Hersteller beim Copland-Röhrenamp die automatische Biasregelung zum Tragen. Da der Bias ständig überprüft und bei Bedarf automatisch enorm schnell und präzise nachgeregelt werde, könne Gleichstrom in den Push-Pull-Ausgangsübertragern perfekt ausgeschaltet werden. Bewusst ist auch dafür gesorgt, dass die vier 6550EH nie an ihre tatsächlichen Leistungsgrenzen kommen. Denn nominell könnten die Push-Pull-Ausgangsstufen in Ultralinear-Konfiguration mehr als 100 Watt liefern. Die Regulierung der Ausgangsleistung des CTA407 lässt aber nur 2 x 50 Watt im High-Biased Class-A/AB-Modus zu. Im praktischen Betrieb erwies sich der CTA407 jedenfalls als absolut bedienungsfreundlich und betriebssicher – bis hin zu dem Fall, dass einmal völlig korrekt die Schutzschaltung ansprach und der Verstärker nach kurzzeitigem Ausschalten des Netzschalters wieder anstandslos hochfuhr.

Der weite Class A-Bereich und die enorme Bandbreite verhelfen dem Copland zu einem Klangbild, das vielerlei Details sprühen lässt, ohne sich in diese zu verlieren. Denn, so sagt Ole Møller, „Details sind wichtig und gehören dazu, aber die Musik ist immer mehr als ihre Details. Im Konzertsaal sitzen Sie in einer gewissen Distanz zum Orchester und sind vom Gesamtklang beeindruckt. Diese Erfahrung können Röhrenverstärker besonders gut reproduzieren, weil sie der Musik bei aller Detailwiedergabe eine gewisse Körperlichkeit und Ganzheitlichkeit verleihen." Im Hörtest wurde das wiederholt als die Fähigkeit des Copland notiert, die Musik nicht nur als eine Aufeinanderfolge von Noten zu präsentieren, sondern als ein erzählerisch strukturiertes Gesamtkunstwerk. Ein markantes Beispiel dafür bot die B-Seite der LP *Inspiration* des Cellisten Sheku Kanneh-Mason (Decca 483 3883, UK 2018, LP). Im eklatanten Gegensatz zur A-Seite, auf der Interpretationen von „No Woman, No Cry" oder „Hallelujah" wunderbar entspannt ins Ohr gehen, hat der Cellist auf der B-Seite mit Mirga Gražinytė-Tyla das Cello Concerto No.1 Op.107 von Dmitri Shostakovich eingespielt. Das ist eine ganz andere musikalische Herausforderung als die A-Seite. Daher hatte ich, ehrlich gesagt, bisher meist auf das Umdrehen der Platte verzichtet. Es war die Erzählkunst des CTA407, die zu dem „Risiko" anregte, es doch einmal mit Shostakovich zu versuchen. Gleich beim ersten Satz, einem sehr unruhig wirkenden Marsch, ließ sich der Copland nicht vom Geflirr der Flöten und von der Nervosität der Blechbläser irritieren. Vielmehr ließ er sein enormes Gespür für die innere Struktur dieser Musik – im wahrsten Sinn des Wortes – „spielen". Ein großartiger dynamischer Flow trieb die Musik voran, bevor diese sich im zweiten Satz im langsamen Dahinfließen völlig ruhig entfalten konnte. „Das Zusammenspiel des Cellos mit den Holzbläsern wird hier zu einer intimen Zwiesprache", heißt es in den Hörnotizen. Und weiter:

„Der Copland CTA407 erzählt das Konzert, er spricht es vor, ja, er trägt es mit Inbrunst und Berührtheit wie ein Gedicht vor.“ Für den Röhrenverstärker aus Dänemark geht es bei der Musikwiedergabe nicht einfach nur um eine „Aufführung“, die routinemäßig abgespult wird. Der Copland ist voll in die Musik involviert, er ist ergriffen von jener Intensität, die man – um wieder den Vergleich mit dem Livekonzert zu ziehen – bei Dirigenten wie Iván Fischer oder Daniel Harding spürt, sobald sie vor ihr Orchester treten, sich kurz konzentrieren und dann den Taktstock erheben. In diesem Augenblick beginnt ein unheimlich intensives Zwiegespräch zwischen den Musikerinnen und Musikern und ihrem Chef am Dirigentenpult. Es entsteht eine Beziehung von außergewöhnlicher zwischenmenschlicher Qualität.

Zwiegespräch und Beziehung wurden im weiteren Testverlauf zwei markante Begriffe, die etwas Wesentliches vom Charakter des Copland beschreiben. Das wurde u. a. an der wunderbaren Duo-Aufnahme *Ella And Louis* (Verve Records, MG V-4003, USA 1961, LP) offenkundig, die seit Jahren immer wieder wertvolle Dienste bei der Beurteilung von Testgeräten leistet. Da geht es u. a. um die kritische Frage, wie die markanten S-Laute und die zeitweise spitze Trompete von Louis Armstron wiedergegeben werden. Vor allem aber geht es darum, wie sich das Zwiegespräch und die Beziehung zwischen Ella und Louis entwickeln und in den Hörraum übertragen werden. Das erste, die Frage nach hochauflösender Präzision

Mitspieler

Plattenspieler: Kuzma Stabi Reference **Tonarm:** Kuzma Stogi Reference **Tonabnehmer:** Burmester B MC1, Benz Micro Ruby open air, Benz LP, Benz L2 Wood **CD-Laufwerk:** Theta Data Basic (Philips CDM9 Pro) **D/A-Wandler:** Theta DSPro Generation III **HiRes-Formate:** MacBook Pro mit Playersoftware Amarra **Phonostufe:** Jeff Rowland Cadence **Vorverstärker:** Jeff Rowland Synergy II **Endverstärker:** Jeff Rowland Model 12 **Lautsprecher:** Trenner & Friedl Parker 95 (update Berylliumhochtöner 2017) **Kabel:** Cardas Golden Reference, Cardas Neutral Reference, Cardas Clear (Phono und Line); Hijiri Sound Matter SM2R-Limited; Brodmann Acoustics, Audiodata LS CU4 (Lautsprecher) **Zubehör:** Econaudio PWR 3000 Powermanager/Netzfilter, Econaudio Absorberfüße, bFly-audio PowerBase, Clearaudio Vinyl Harmonicer, Millenium Carbon LP Matte, Dereneville Magic Mat, SID Analog (Sound improvement disc „A“), SIC (sound improvement coupler), Clearlight Audio RDC-Kegel, Audioplan Sicomin Antispikes SIAS, ART Dämpfer, Einstein-Netzleiste und -Netzkabel

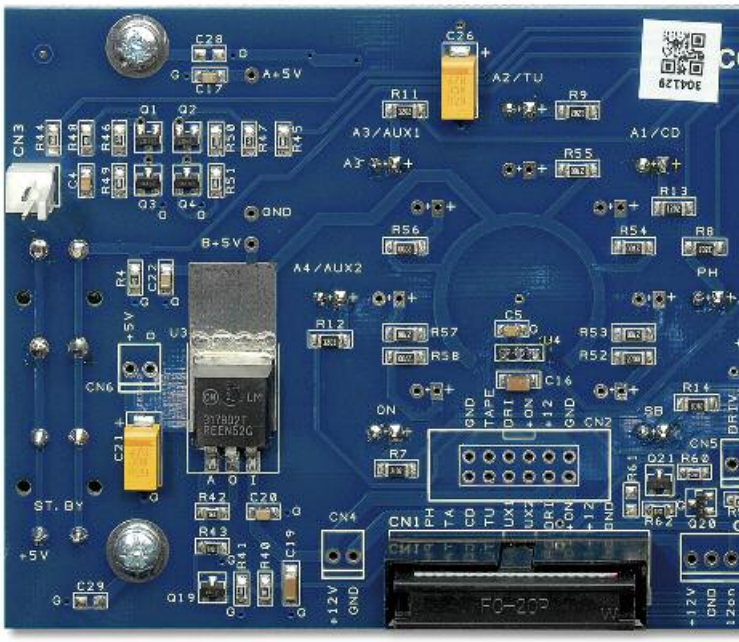
COPLAND
TUBE/7
TUBE/5

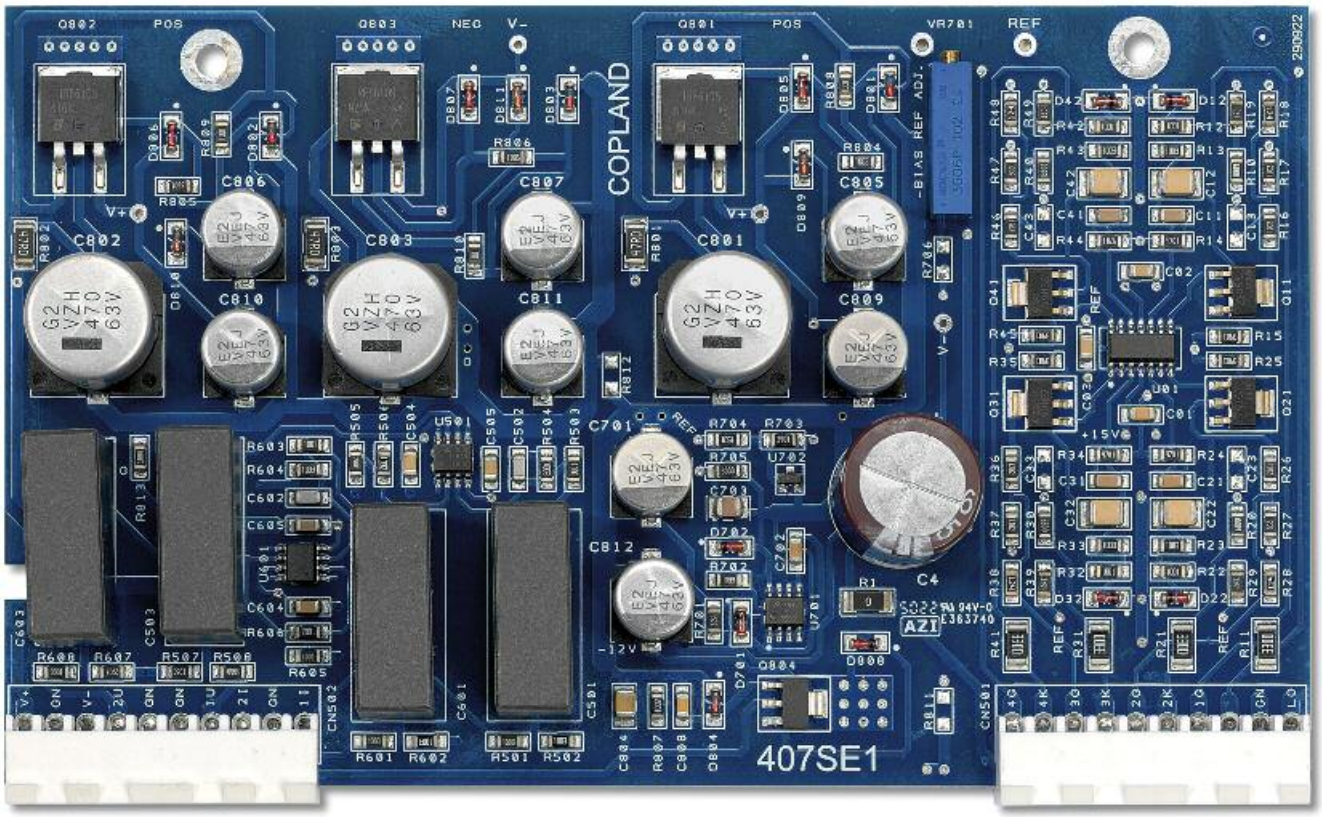
Der CTA407 ist mit drei Röhren in der Eingangsstufe und vier Endstufenröhren vom Typ 6550EH ausgestattet. Auffallend sind für einen Röhrenverstärker die drei Ringkerntransformatoren. Davon ist nur der im Bild links das, was man vermutet: der Trafo für das Netzteil. Die beiden Transformatoren rechts daneben haben nichts mit der Stromversorgung zu tun – vielmehr handelt es sich um die Ausgangsübertrager. Copland setzt diese ungewöhnlichen Übertrager vor allem wegen ihrer überragenden Bandbreite ein. Die damit verbundenen Schwierigkeiten bezüglich Induktivität und Sättigung werden laut Hersteller durch den ständig aktiven automatischen Bias bewältigt

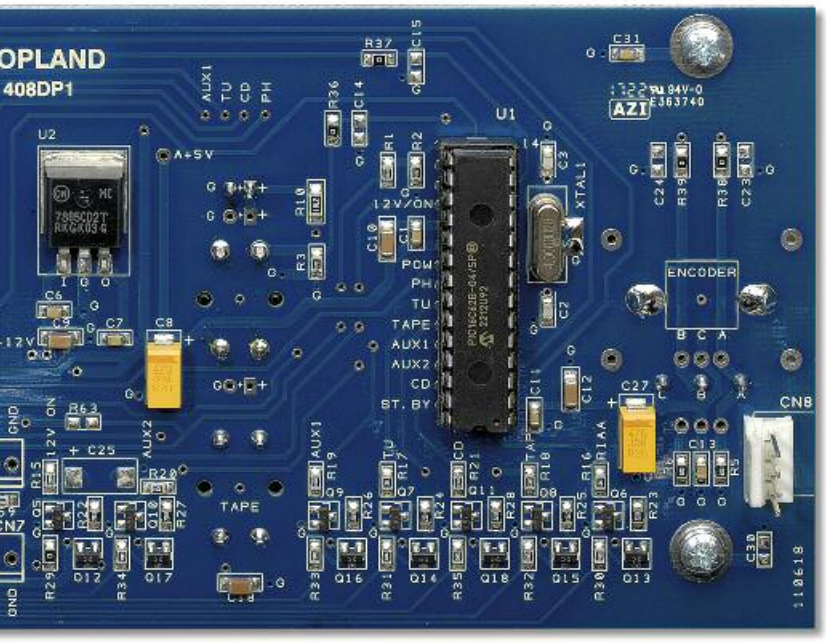
Oben ist eine der vier Endstufenröhren 6550EH zu sehen, die paarweise streng selektiert sind. Alternativ können KT88, KT90, KT100, KT120 oder KT150 eingesetzt werden. Bei den Treiberröhren der Vorstufe handelt es sich um eine 12AX7EH (oben) und zwei 12BH7AEH. Alle Röhren sind „Made in Russia“ von Electro-Harmonix

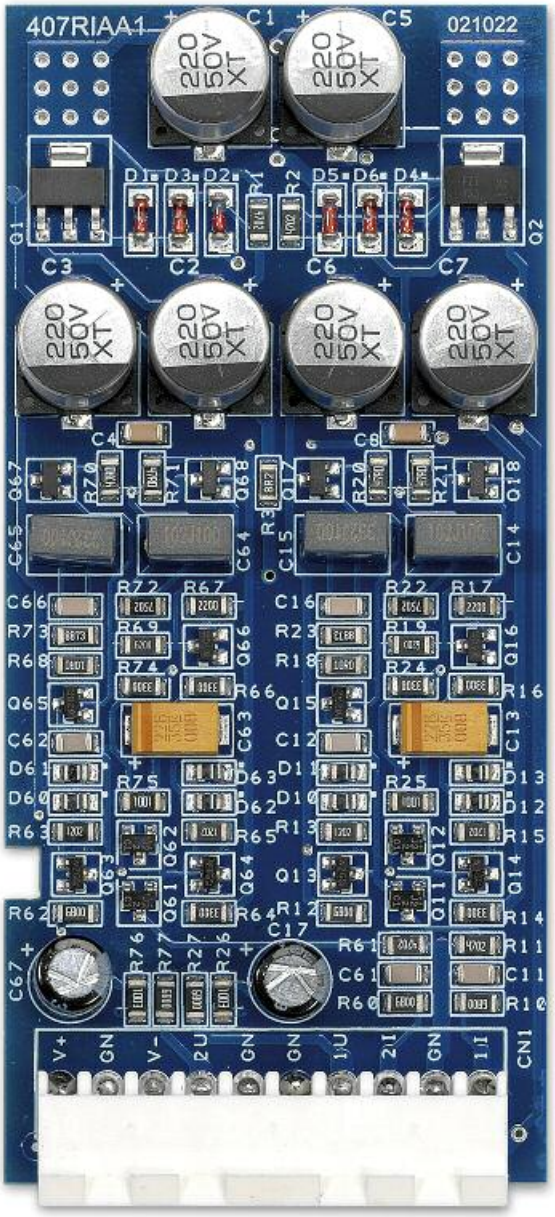
Das Bild rechts zeigt die Platine für die Steuerung der Kontroll- und Schalteinheiten an der Gerätefront. Diese Schaltungen steuern u. a. die vier LED-Reihen, die genauen Aufschluss über den Aktionszustand der vier Endstufenröhren geben: Sobald Spannung anliegt, leuchten pro Röhre mehrere blaue LEDs auf. Dann zeigen vier grüne LEDs, dass die jeweilige Röhre ihren Arbeitspunkt erreicht hat. Absolut zuverlässig hat die Schutzschaltung reagiert. Die dazugehörige rote LED erlischt wieder, wenn der Netzschalter für 30 Sekunden ausgeschaltet wird. Ist die Röhre verschlissen, leuchten orange LEDs, auch wenn kein Nutzsignal anliegt. Alle LEDs, ausgenommen die grüne, können abgeschaltet werden. So einfach und zuverlässig kann Röhrenmanagement sein!

Unten ist die Schaltung für die automatische Biasregelung zu sehen. Für diese ist eine eigene Stromversorgung im oberen Teil der Platine zuständig. Der Autobias ist nicht nur ein äußerst komfortables Feature, sondern laut Hersteller auch wesentlich genauer als eine manuelle Einstellung









Die Platine rechts ist der Phonoverstärker. Wie auf den ersten Blick erkennbar, ist diese Vorstufe aus rund 100 Teilen u. a. mit JFET-Transistoren völlig diskret aufgebaut. Schon das allein deutet auf den hohen Qualitätsanspruch für die Verarbeitung der sensiblen Phonosignale hin. Ganz bewusst beschränkt sich dieser Phonoverstärker anschlussseitig auf 2,5 mV und 47 kOhm für MM- und High Output MC-Systeme. Die Philosophie dabei ist: Lieber eine hochwertige Vorstufe mit 2,5 mV Eingangsempfindlichkeit als einen „Alles-Könner-Phonoverstärker“, bei dem man in der gegebenen Preisklasse für Low Output MC-Systeme deutliche Abstriche hätte machen müssen

versus unangenehme Schärfe, war für den CTA407 keine Herausforderung. Sowohl die Stimme als auch das Instrument wurden mit höchster Informationsdichte abgebildet, ohne dass es je in irgendeine Schärfe gekippt wäre. Dass die Wiedergabe dieser LP trotzdem noch zu einer Überraschung werden konnte, hatte genau damit zu tun, wie der Copland das Duo in ein intimes Zwiegespräch verwickelte. Louis singt beim Titel „Cheek To Cheek“ nicht nur vom siebten Himmel. Er scheint wirklich drinnen zu sein und lässt seine Partnerin wissen: Ich kann dir gar nicht sagen, wie glücklich ich bin. Es ist kaum vorstellbar, dass sich jemand diesem Zauber entziehen kann, wenn der Song von einem Röhrenverstärker wie dem CTA407 wiedergegeben wird. Beim Titel „Stars Fell On Alabama“ rastet das Duo richtig ein, da singen zwei Menschen nicht irgendwie zusammen, weil sich das bei einem Duo so gehört. Hier entsteht vielmehr ein Band, hier schließt sich ein Kreis, die beiden erzählen miteinander ihre Story, die ohne den anderen,

Das Anschlussfeld des „Copland integrated amplifier Model No. CTA407“ bietet von links den MM-Phonoeingang mit Erdungsanschluss, eine Tapeschleife und vier NF-Eingänge. Das Ausgangssignal kann für vier oder acht Ohm an den Lautsprecherklemmen abgegriffen werden

ohne die andere nicht möglich wäre. Das alles kommt beim Copland mit einer swingenden Leichtigkeit aus den Lautsprechern. Da bleibt es beinahe nur mehr eine Nebenbei-Erwähnung, dass er die Stimme von Ella mit allen Schwingungen, mit aller Ausdruckskraft wiedergibt. Man könnte selbstverständlich auch von Mikrodynamik reden, aber solches Fachchinesisch passt nicht wirklich zum Copland.

Er kommt auch nicht in Verlegenheit, wenn Martha Argerich ihren Konzertflügel traktiert, als wäre er ein „Hammer“-Klavier im übertragenen Sinne. Ein Instrument, auf das man richtiggehend einhämmern muss, damit es alles hergibt, was es kann. So geschehen auf der D-Seite von *Early recordings* (DG 479 6065, EU 2016, 2-LP) bei der Sonata Nr. 7 op. 83 von Sergei Prokofiev. Da geht es im ersten Satz, dem Allegro Inquieto, in der linken Hand gleich richtig zur Sache. Die Pianistin bearbeitet den Flügel mit Wucht, und der Copland scheint enorme Freude daran zu haben, etwa nach dem Motto, endlich darf ich zeigen, dass ich kein Weichei bin. Im dritten Satz, dem Precipitato, legt Martha Argerich ein Tempo vor, als ob ein wildes Pferd über eine Prärie galoppierte. Die Saiten werden mit all ihrer metallischen Härte zum Erklingen gebracht. Da könnten wir nun tatsächlich von Makrodynamik reden. Aber das wollen wir, wie gesagt, diesem hochmusikalischen Röhrenvollverstärker nicht antun. Man geht nach diesem Feuerwerk jedoch gerne zurück auf die C-Seite der Doppel-LP, auf der nach der Toccata Op. 11 von Prokofiev mit „Gaspard De La Nuit“ von Maurice Ravel eine kurze Ruhe einkehrt. Im zweiten Satz Le Gibet trägt die Pianistin jede Note bedächtig wie auf einem Tablett daher. Der CTA407 baut alle diese Noten zu einem beziehungsvollen Ganzen zusammen.

Apropos LP. Höchste Zeit, zumindest ein kurzes Wort über den Phonoeingang dieses Röhrenvollverstärkers zu verlieren. Da rümpfte der nüchterne Betrachter zunächst ein wenig die Nase, weil als Anschlusswerte für diesen „MM- und High-Output-MC-Phono-Vorverstärker“ nur 47 kOhm Eingangsimpedanz und 2,5 mV Eingangsempfindlichkeit zur Verfügung stehen. Selbstverständlich wurde der Entwickler auf der High End darauf angesprochen. Und Ole Møller hatte eine einleuchtende Erklärung parat: „Es handelt sich um einen sehr hochwertigen, diskret aufgebauten Phonoverstärker, der auch vom Rauschpegel her den hohen Anforderungen des CTA407 entspricht. Das ist in dieser Preisklasse die bessere Lösung, als wenn wir versucht hätten, den Phonover-

stärker auch noch mit einer Schaltung für Low Output MC-Systeme auszurüsten.“ Der Mastermind der dänischen High-End-Schmiede ist überzeugt, dass MC-Systeme mit geringer Ausgangsspannung wesentlich besser mit einem vorgeschalteten Übertrager bedient sind. Absolut unterstrichen werden kann die enorme Rauschfreiheit des integrierten Phonoverstärkers, die sich sogar bei sehr weit aufgedrehtem Lautstärkeregler bestätigte. Dieses Phonoteil ist mit ebenso großer Sorgfalt wie mit vernünftiger Einschränkung entwickelt. Das bringt letztlich mehr als die häufige Strategie, alles in ein Gerät hineinzupacken und mit dem vordergründigen Wow-Effekt „Was der alles kann!“ zu spekulieren. Manchmal ist weniger schlicht und einfach mehr.

Der Röhrenvollverstärker Copland CTA407 ist ein Beziehungskünstler, für den Musik immer mehr ist als ein paar Noten, die aufeinanderfolgend wiedergegeben werden. Die von Röhrenliebhaber Ole Møller entwickelte Schaltung erfreut nicht nur durch ihre praxisgerechte Betriebssicherheit, sondern vor allem durch ihre körperhafte, plastische Darstellung der Musik. Gleichzeitig ist die entschlackte und ballastfreie Wiedergabe eine klare Absage an jede Röhren-Schönfärberei. So unkompliziert und suggestiv verführerisch kann ein Röhrenvollverstärker sein. ▢

Vollverstärker Copland CTA407

Prinzip: Röhren-Vollverstärker **Röhrenbestückung:** 4 x 6550EH, Doppeltriode 12AX7EH und zwei 12BH7AEH **Ein- und Ausgänge:** RCA/Cinch-Buchsen **Ausgangsleistung:** 2 x 50 W an 4 und 8 Ohm **Frequenzbereich:** 10 Hz – 150 kHz (-3dB) **Geräuschspannungsabstand:** 100 dBA **Klirrfaktor:** < 0,8% **Eingangsimpedanz:** Hochpegel 50 kOhm, Phono 47 kOhm **Eingangsempfindlichkeit:** Hochpegel 200 mV, Phono 2,5 mV **Besonderheiten:** hoher Class A-Anteil, Ringkerntransformatoren als Ausgangsübertrager, ultra-schneller Autobias, vier LED-Anzeigen für Röhrenvorspannungs- und Diagnosesystem, Endstufenröhren 6550EH, alternativ KT88, KT90, KT100, KT120, KT150, Push-Pull-Ausgangsstufen in Ultralinear-Konfiguration mit nominell mehr als 100 Watt Ausgangsleistung, Regulierung der Ausgangsleistung auf 2 x 50 Watt im High-Biased Class-A/AB-Modus, hohe Betriebssicherheit durch effektive Schutzschaltung **Zubehör:** Metallfernbedienung RC102A **Ausführungen:** schwarz, silber/schwarz **Leistungsaufnahme:** maximal 300 Watt **Maße (B/H/T):** 43,5/21,5/42 cm **Gewicht:** 20 kg **Preis:** 6900 Euro

Kontakt: ATR, Villa Belvedere, Wallufer Straße 2, 65343 Eltville am Rhein, Telefon 0208/8826622, www.audiotra.de