Subject: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Michael von Daake on Wed, 06 Mar 2013 20:43:27 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Hallo zusammen

Die AZ4 ist ja mittlerweile schon seltener geworden, aber EML baut sie jetzt in Handarbeit nach:

http://www.emissionlabs.com/datasheets/EML-AZ4.htm

Das ist eine schöne Ergänzung zur AD1, die dort ja schon seit einigen Jahren gefertigt wird:

http://www.emissionlabs.com/datasheets/EML-AD1.htm

Nun kann man sagen, die sind doch viel zu teuer. Aber es ist mittlerweile so, daß man für den Preis einer einzelnen alten AD1 bei EML ein ausgemessenes Paar mit 2 Jahren Gewährleistung bekommt.
Für das Restaurieren eines alten Radios ist dieser Neubau natürlich nicht so gut geeignet, da zum einen der Heizstrom höher liegt und zum anderen ja auch die Optik eine völlig andere ist. Aber für alle Hifi-Projekte ist es ganz klar die bessere Wahl.
So kann man hoffen, daß die letzten alten AD1 den Bewahrern von alten Radios erhalten bleiben und nicht in modernen Hifi-Verstärkern verheizt werden. Den hohen Preisen sei Dank.

Hier noch ein paar Fotos aus dem Herstellungsprozess:

http://www.emissionlabs.com/html/tour/tour1.htm

Gruß
Michael

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Getter on Wed, 06 Mar 2013 23:30:18 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Fraglos,
aus Sicht des Anwenders sind solche Nachbauten zu begrüßen !
Zumal EML hier wohl tatsächlich bei den originalen Daten geblieben ist, was ja längst nicht bei allen Rö.-Typen aktueller Fertigung der Fall ist.
Aber was soll denn dieser Unfug ?
Zitat:The result is, historical tubes could be made with very low filament current. This was important at those days, because radios operated from batteries.
Welches Radio mit AD1 wird aus Batterien betrieben ??

Und den großen Vorteil der alten Herstellungsweise, nämlich die sehr gute Regenerierbarkeit, verschweigt EML ganz dezent...
Die genannte Stückzahl von 250000 kommt mir viel zu niedrig vor, dafür sieht man die Dinger viel zu häufig.

Soll damit bloß Hype erzeugt werden, der dann auch die nachgefertigten Rö besser verkaufbar macht ?
Und das hier dürfte ebenfalls Unfug sein :
Zitat:It was introduced just before the second world war,
Im Kappelmayer 'Reparatur-Praktikum des Superhets', Berlin 1944, wird die Einführung der AD1 mit 1936 angegeben, im radiomuseum ebenfalls.
Für sehr fragwürdig halte ich auch :
Zitat:Production of modern tubes, is done with classical Barium Oxide coating, which requires more filament current,
- Es gibt auch viele AD1 mit Bariumoxid-Kathode ! Und deren Heizstrom ist nicht höher. Warum auch sollte er höher sein müssen ? Selbst die 25mA-'Stromsparröhren' der D-Serie hatten allesamt Oxidkathoden.

Zusammengefasst, der Text hinterlässt keinen guten Eindruck bei mir, im Gegenteil.
Da hoffe ich mal, dass der Text nicht von denen geschrieben wurde, welche die Rö fertigen....

Grüße aus HH !

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Michael von Daake on Thu, 07 Mar 2013 06:42:19 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Hallo Getter

Die Unterschiede in den technischen Daten rühren wahrscheinlich daher, daß manche Stoffe, die damals üblich waren heute entweder schlicht nicht mehr erhältlich sind, oder aber Dank RoHS und REACH einfach verboten sind innerhalb der EU.
Man stelle sich vor, heute würde jemand Urdox-Röhren nachbauen wollen, da würden aber sofort die Drohnen über der Fabrik kreisen.

Der Text stammt höchstwahrscheinlich von Jac van de Walle, dem deutschen Vertrieb für EML. Wahrscheinlich steckt er auch finanziell bei EML mit drin und natürlich will der in erster Linie verkaufen.

http://www.jacmusic.com/

Jedenfalls finde ich es gut was EML macht und von daher ist es doch auch in Ordnung diese Informationen zu streuen. Je mehr Leute die neuen AD1 für ihre Hifi-Verstärker kaufen, desto länger hält der schwindende Bestand an Originalen für die alten Radios.

Gruß
Michael

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Getter on Fri, 08 Mar 2013 14:16:26 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Hallo Michael,

Zitat:Unterschiede in den technischen Daten rühren wahrscheinlich daher, daß manche Stoffe, die damals üblich waren heute entweder schlicht nicht mehr erhältlich sind, oder aber Dank RoHS und REACH einfach verboten

das mag vielleicht sein - aber dann sollte er nicht schreiben, dass die klassische Beschichtung verwendet wird
Zitat:Production of modern tubes, is done with classical Barium Oxide coating,
- wenn das wahr sein sollte, dann gibt es ja keinen Grund für abweichende Heizdaten gegenüber dem Original.

Zitat:ist es doch auch in Ordnung diese Informationen zu streuen.
- Unfug in die Gegend zu streuen, das halte ich nicht für begrüßenswert... und auch hier gar nicht nötig ! Im Gegenteil, sowas macht mich skeptisch und dort würde ich dann schon deshalb garantiert nicht kaufen, selbst wenn ich danach suchen würde und das Geld auszugeben bereit wäre.

Dennoch, ich hab nichts gegen die Neufertigung, ich begrüße sie sogar.

Urdox ?
Da ist in aller Regel nicht das drin, was der Name vermuten lässt !
Die Literatur spricht von MgTi-Spinell. Und Spinell ist lt. Wikipedia ein AlMg-Oxid :
Zitat:Spinel is the magnesium aluminium member of the larger spinel group of minerals. It has the formula MgAl2O4
- also harmlos.
Alle von mir mal probeweise gemessenen Urdoxe strahlten NICHT. Und das waren Labor-Gerätschaften, kein Consumer-Plunder; anwesend war zudem ein Physiker, der weiß, was er tut, damit ich mich nicht 'vermesse'.
Es wird zwar auch 'echte' Urdoxe gegeben haben, aber nur ganz zu Anfang und nur kurz. Solche sollten ganz sicher mit großer Vorsicht gehandhabt werden und schon gar nicht wieder gefertigt werden, aber bei den späteren Urdoxen sähe ich betr. ROHS, REACH & Co. nicht mal bei einer Neufertigung irgendwelche Probleme.

Grüße aus HH !

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Anonymous on Sat, 04 May 2013 10:36:08 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

HuHu, das kommt ja fast auf meinen Thread um die neuen Röhrenradios aus China 'raus. Bremst Euch ! Also vorweg

- Urandioxid (Urdox) Widerstände braucht man im Umfeld der AD1 nicht, die Diskussion können wir also getrost verlagern, ich biete meinen Thread für Heizkreiskondensatoren an.

- Ratheiser gibt die AD 1 ebenfalls mit 1936 an.
- lt. Aussage meines früheren Chefs Wolfgang Freund wurden ca. 300.000 Stücke AD1 gefertigt.
- Diese Auskunft basiert angeblich auf Telefunken Unterlagen.
- Der Text von EML enhält viel dummes Händlergewäsch
- Es geht ja nicht um Produktaufklärung, sondern um Verkauf an eine ganz bestimmte

Zielgruppe

Besonders stört mich die Diskussion um die Heizspannungen. Die Heizfäden parallel geheizter Röhren wurden stets derart ausgelegt, daß eine Heizung mit Bleibatterie möglich ist. Ab 1939 mußte aus bekannten Gründen die Heizung aus einer Starterbatterie eines KFZ möglich sein, die 6.3 Volt Heizung hat in diesem Umfeld ihren Ursprung. Die 2 Volt einer 2 A 3 oder die 4 Volt (usw.) lassen sich aber ebenso aus Bleibatterien herleiten.

Je dicker der Heizfaden ist, desto weniger brummt und klingt er. Deshalb war man bemüht, bei direkt geheizten Röhren die Heizspannung klein zu halten. Man kommt z.B. im Falle der 2 A 3 (oder der 300 B) zu einem dicken, einfach V-Förmig gebogenen Heizer (umgedrehtes V), der vergleichsweise wenig brummt, und symmetriert auch eine direkte Wechselstromheizung zuläßt, auch, wenn die Endstufe an kräftigen Hörnern läuft.

Die Telefunken AD 1 wurde anders optimiert. Problematisch in Sachen Klirrgrad ist das Wegknicken der Röhrenkennlinien am unteren Ende. Gerade bei Triodenverstärkern und bei kleinen Leistungen kann dieser Bereich der Kennlinie konstruktiv nicht ausgeblendet werden, und verursacht halt eine gehörige Portion Klirrgrad. Der Kennlinienknick wird bei direkt geheizter Triode z.B. durch Umgriffe des (längeren) Heizfadens um das (kürzere) Gitter verursacht, oder durch Unregelmäßigkeiten im Gitterwickel. Auch sind solche Effekte manchmal sogar erwünscht, z.B. bei HF Regelröhren.

Bezüglich der Telefunken AD 1 wurde (und im Übrigen recht erfolgreich) versucht, die Problematik durch exakte Parallelisierung des Systems zu erreichen. Die Anode besteht aus flachem Blech, welches im Idealfall von Innen poliert oder glanzgepreßt und von Außen schwarz graphitiert war; das Gitter betraf ein Kastengitter exakt parallel zur Anode. Eine flächenförmige, flache Kathode wurde emuliert durch eine Vielzahl (waren es 8 Stück ?) parallel aufgespannter Heizfäden. Eine gleichflächige Beschichtung dieses mehrfach geknickten Heizfadens gestaltete sich als äußerst schwierig, weshalb auf Verfahren wie beschrieben zurückgegriffen wurde. Eine originale AD 1 war daher leider weder besonders langlebig und schon gar nicht robust gegen Überlastung; allein, klanglich ist es eine der besten Endröhren, die ich kenne.

Die EML Nachbauten - nun, ich kenne sie aus Messebedingungen, z.B. als Bestückung bei Colotube konnte ich auf der HighEnd 2012 einen "historischen" Röhrensatz hören, inklusive charmanter Präsentation durch Graziella Rogers, die Miss World Switzerland.

http://www.hifi-forum.de/viewthread-33-15241-2.html (siehe ab Beitrag 87).

Der Vordergrund und der Instrumentenanschlag hatten ordentlich "wumms", genau so, wie man das von kräftigen, fabrikfrischen Röhren erwartet. Wer mich kennt, weiß, daß ich auf einen sanften, langen Ausklang der Instrumente achte, und auf eine Tiefe des Stereoraumes. In diesem Punkte lief die Anlage - sorry - auf dem Niveau schlechtester Nachkriegsware.

Woran es lag - es wurde nicht untersucht, vielleicht war einfach alles noch zu "frisch". Die EML Leute machen sich durchaus Arbeit, da wird kein "Anfängerglück" verkauft. AL 4 / EL 11 (baugleich bis auf die Heizung, zweitweise aus gleicher Fertigungsstraße) kenne ich nun wirklich in unzähligen Versionen. Schlechtestenfalls wäre es die 1946er Tetrodenversion im Stangenkolben wie EL 34. Mein Liebling wäre die AL 4 in der 1938er Version mit geschwärzter Maschendraht Anode. Sie bietet eine unsagbare Kombination von Anschlagdynamik UND Detailauflösung. Ein Schritt weiter wäre die direkt geheizte

Penthode AL 1, die in beiden Punkten nochmals zulegt.

Jedenfalls verwendet die EML Version der AD 1 ebenfalls eine Maschendraht Anode, was einerseits einen sehr harten Bruch mit der Tradition der Röhre AD 1 darstellt, weil das ganze Zeux damit nicht mehr wirklich parallel steht. Was sich auch in den Meßwerten äußert; die EML AD 1 knickt in den publizierten Kennlinien (siehe Links aus weiter oben) unten deutlich weg, als wäre es - im Falle einer AD 1 - minderwertige Nachkriegsware. Rein subjektiv - frei Gehör - fand ich die Maschendraht Anode, z.B. bei der AL 4, stets überlegen.

Das muß für Heute reichen, ich bin auf Antworten gespannt.

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Getter on Sat, 04 May 2013 22:48:06 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Hallo SGibbi,

Zitat:Ab 1939 mußte aus bekannten Gründen die Heizung aus einer Starterbatterie eines KFZ möglich sein, die 6.3 Volt Heizung hat in diesem Umfeld ihren Ursprung.

Die Ladeschluss-Spannung (während der Fahrt) einer 6V Bleibatterie liegt bei 6.9V; die Entladeschluss-Spg. je nach Strom und Temperatur bei ca. 5.5V. Das passt also.
Jedoch gab es bereits 1933 in den USA etliche indirekt geheizte 6.3V- Röhren, zB. die 78. Das zur Jahresangabe '1939'.

(Interessanterweise hat die viel ältere 2A3 die gleichen Daten wie die AD1 - abgesehen von Heizung und Sockel. Auch da wurde wohl etwas übernommen - oder 'nachentwickelt'.)

Zitat:die EML Version der AD 1 ebenfalls eine Maschendraht Anode
Soetwas gab es tatsächlich auch bereits vorher schon : Loewe hat eigene AD1 gebaut, diese besitzen eine Drahtgeflecht-Anode.

Grüße aus HH !

P.S. Dieser Thread hatte sich doch schon längst selbst gebremst

---

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Anonymous on Sun, 05 May 2013 08:36:30 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Sehr-Vus,

wieder so ein Lieblingsthema, Sch ***

Hier mal zwei Poserbilder zur Loewe AD 1 (Vorkriegsversion):

Leider eine Gerippte Anode (also doch nicht ganz planparallel), innen glänzend, außen schwarz, Gitter Kühlflügel aus massivem Kupfer, Anode mit senkrechtem Verstärkungsblech, aber kein Maschendraht (obwohl ich den manchmal, bei weniger an Präzision gebundenen Röhren, sehr mag, anm.) Bei der originalen Telefunken Version war die Anode kürzer, der Heizfaden noch öfter geknickt, und auf die Rippung in der Anode konnte verzichtet werden.

Habe es nochmal nachgeschlagen. Beim TFK Original war der Heizfaden 12-fach parallel für die Erzeugung einer möglichst planparallelen Kathode. Die Verwandtschaft der Daten zur 2 A 3 ist verblüffend (und für viele Restauratoren ein Segen) Ratheiser jedoch beschreibt die AD 1 als logische Weiterentwicklung zur RE 604. Außerdem wurde eine nochmals klirrkompensierende Treiberschaltung mit AC 2 publiziert. Würde die Theorie um die (offensichtliche) Verbindung zur 2 A 3 stimmen, so hätte man nicht nur Endröhre AD 1, sondern auch noch Treiber AC 2 für den Sonderfall entwickelt. Das wirkt reichlich praxisfremd, zudem die "Biplate" 2 A 3 und die "parallel build" AD1 in ihrer Fertigung erheblich abweichen.

Ob die 6,3 Volt nun in GB oder USA ihren Ursprung haben, ist mir für den Moment nicht bekannt. Mit 1939 meinte ich WW-2, wo die Deutschen "Stahlpanzerröhren" entsprechend unfriedliche Einsätze bekamen. Laut Ratheiser (übrigens Österreich) wurden die 6.3 Volt Heizung in D. erst in 1938 eingeführt, und gingen damals auf die "roten Röhren" der holländischen Philips zurück.

Aber das hat mit der AD 1 nichts mehr zu tun, die zudem - superfreidlich - von Anfang an als HiFi Röhre angedacht war.

Mal sehen, wie der TE nun kommt.

File Attachments

1) Roehre AD 1 Heizfadenspanner.jpg, downloaded 1848 times
2) Roehre AD 1 Kopf an Kopf.jpg, downloaded 1956 times

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Anonymous on Tue, 07 May 2013 18:40:41 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Sorry, wenn schon, denn schon, hier ein nach meiner Meinung gutes Bild einer Telefunken AD 1:

Was ist so besonders an diesem Bild ? Heute eine TFK AD 1 zu finden, aus Gründen wie von den Kollegen in weiter oben beschrieben ist sie von Innen meist zu mit Gettermetall, oft so weit, das man den Innenaufbau nicht mehr erkennen kann. Die Röhre hier auf dem Bild ist aber noch "klar".

Typisch sind der planparallele Aufbau bei einer sehr breiten und flachen Anode, der lt. Ratheiser 12 fach mechanisch parallele Heizfaden, aber auch der markante, quadratische Halter für die sehr große Getterpille (unten), den ich so ansonsten von keiner

Consumröhre kenne.

Im Vergleich zur Loewe Version aus weiter oben ist die Anode kürzer & breiter, der Heizfaden ist noch öfter geknickt. Viele weitere Bilder, auch etwas Schleichwerbung zur aktuellen Vaic Version, findet man z.B. bei Jogi.

File Attachments

1) Roehre AD 1 TFK.jpg, downloaded 1912 times

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Getter on Wed, 22 May 2013 21:17:50 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Hallo SGibbi,

zur AD1 Loewe :
Esrtmal danke für die Bilder !

SGibbi wrote :
Zitat:Anode mit senkrechtem Verstärkungsblech, aber kein Maschendraht
Ja, fraglos...
... entweder erinnere ich das nicht richtig, oder es gibt zwei Varianten von Loewe... !
Das wird nun natürlich noch geklärt werden müssen....
Hatte die Loewe AD1 beim Sammler gesehen. Sobald ich da mal wieder bin (mag noch eine ganze Weile dauern), lasse ich mir die nochmal von dem geben und dann bin ich gespannt, was da nun wirklich für eine Anode drin ist !

SGibbi wrote :
Zitat:Ratheiser jedoch beschreibt die AD 1 als logische Weiterentwicklung zur RE 604.
Ja, das ist kein Widerspruch. 1936 war die RE604 bereits sehr veraltet, so brachte man die AD1 heraus, die (außer Heizung) *rein zufällig* genau die elektrischen Daten der 2A3 besitzt, die in den USA bereits seit mehreren Jahren auf dem Markt war. Dass die 2A3 dann noch etwas weiterentwickelt wurde, bevor sie als AD1 in Dtld. auf den Markt kam, ist doch gar kein Widerspruch !

SGibbi wrote :
Zitat:Außerdem wurde eine nochmals klirrkompensierende Treiberschaltung mit AC 2 publiziert. Würde die Theorie um die (offensichtliche) Verbindung zur 2 A 3 stimmen, so hätte man nicht nur Endröhre AD 1, sondern auch noch Treiber AC 2 für den Sonderfall entwickelt. Das wirkt reichlich praxisfremd, zudem die "Biplate" 2 A 3 und die "parallel build" AD1 in ihrer Fertigung erheblich abweichen.

Die AC2 wurde nicht nur in Verbindung mit der AD1 verwendet ! Die AC2 findet man in vielen Geräten, auch in Verbindung mit AL4 und in Messgeräten, etc. Die AC2 wurde somit ganz sicher nicht nur für einen Sonderfall entwickelt...

'Biplate' / 'Monoplate' : Wie geschrieben, eine Weiterentwicklung ist kein Widerspruch. Und auch von der 2A3 gibt es 'Monoplate' - Versionen ! Wann die auf dem Markt erschienen sind, kann ich aber nicht sicher sagen.

SGibbi wrote :
Zitat:Heute eine TFK AD 1 zu finden, aus Gründen wie von den Kollegen in weiter oben beschrieben ist sie von Innen meist zu mit Gettermetall

Ja, das sind die TFK AD1 mit Bariumpille in der Anode. Derartige AD1 haben darum keine separate Getterpille am Quetschfuß oder sonstwo. Bereits neu aus dem Karton gezogene Exemplare sind derart stark verspiegelt, dass man nicht in's System hineinsehen kann - das liegt am Herstellungsverfahren. Diese Röhren haben keine Oxidkathode, sondern eine, bei der metallisches Barium auf den Heizdraht aufgedampft wird - dummerweise landet das meiste Barium dabei auf dem Glaskolben und auf dem Gitter.
Die 2A3 haben bereits Oxidkathoden, ebenso wie auch die abgebildeten Loewe-AD1, solche von Philips, Tungsram, Siemens - und auch die abgebildete klare Telefunken.

SGibbi wrote :
Zitat:Die Röhre hier auf dem Bild ist aber noch "klar".
- die ist nicht nur 'noch klar', sie bleibt es auch, da es eben die spätere Verson mit Oxidkathode und Getterpille unten am Quetschfuß ist.
Nebenbei kenne ich diese Ausführung als Version Eb III für industrielle / kommerzielle Anwendungen. Warum hier AD1 draufsteht, darüber ließe sich nur spekulieren. Eb III kenne ich nur in dieser klaren Art, insofern ist das Bild nur von daher besonders, weil die EbIII eben sehr selten ist...

Grüße aus HH !

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Michael von Daake on Wed, 22 May 2013 22:06:04 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Getter schrieb am Mi, 22 Mai 2013 23:17Und auch von der 2A3 gibt es 'Monoplate' - Versionen ! Wann die auf dem Markt erschienen sind, kann ich aber nicht sicher sagen.

Hallo Getter

Carsten Busse ist ein Liebhaber der 2A3 und hat doch einige alte Exemplare zusammengetragen. Fotos davon hat er auf seinem Blog veröffentlicht und zu jeder auch ein kleinen Bericht geschrieben:

http://2a3-maniac.blogspot.de/p/2a3-galerie.html

Gruß
Michael

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Getter on Thu, 23 May 2013 12:13:00 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

... danke für den Link !
Soviele Biplate, Dual-Monoplate und 'Mono-Monoplate' 2A3 sieht man wahrlich selten an einem Ort.

Grüße aus HH !

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Anonymous on Fri, 24 May 2013 16:21:59 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Getter schrieb am Mi, 22 Mai 2013 23:17Hallo SGibbi,

zur AD1 Loewe :
Esrtmal danke für die Bilder !

SGibbi wrote :
Zitat:Anode mit senkrechtem Verstärkungsblech, aber kein Maschendraht
Ja, fraglos...
... entweder erinnere ich das nicht richtig, oder es gibt zwei Varianten von Loewe... !
Das wird nun natürlich noch geklärt werden müssen....
Hatte die Loewe AD1 beim Sammler gesehen. Sobald ich da mal wieder bin (mag noch eine ganze Weile dauern), lasse ich mir die nochmal von dem geben und dann bin ich gespannt, was da nun wirklich für eine Anode drin ist !

Von der Loewe AD 1 gab es meines Wissens mindestens 3 Versionen.

-> wie abgebildet, "Black Plate"
-> gleicher Aufbau mit grauer (Stahl-) Anode
-> später Gemeinschaftsproduktion der 1960er Jahre (siehe Jogi)

Zur Information zur 2 A 3 empfehle ich mittlerweile die VTV, welche seit Kurzem auch aus dem GFGF Forum heraus frei zum Download zur Verfügung steht.

http://www.gfgf.org/Forum/index.php?t=msg&th=982&sta rt=0&

Das 2 A 3 Spezial findet sich in Ausgabe 12.

Die 2 A 3 debütierte 10. Januar 1933, also (nur) 3 Jahre vor der AD 1

Falls man mit 2 bis 3 Watt SE klarkommt, eine sehr schöne Röhre. Der VTV Artikel beschreibt die Bemühungen der RCA, bis zu 24 Heizfäden in der Monoplate Debutversion für die Flächenkathode zu nutzen, die Rückschritte bis hin zum "W-Heizer" aus der 1936er Biplate Version, was in der Praxis einen einzigen "V-Heizer" je Anode bedeutete. Man

beachte die "Klangpunkte" im späteren Hörtest. 1936, als die Amerikaner auf den einzelnen "V-Faden" umstellten, debütierte die Telefunken AD 1 mit ihren originär 12 parallelen Heizfäden.

"A 2 A 3 will make your Klipsch sing" - das stimmt, selbst probiert. In vielen Fällen klingen die bis zu 8 Watt einer 300 B allerdings besser, weil der Lautsprecher die Leistung braucht. Der von der VTV (und auch von der Soundpractices und und) beschriebene "X Amplifier" verwendet im Übrigen seriengemäße "Hammond" Übertrager, sodaß ein Nachbau dieses ultracoolen Verstärkers (mittlerweile) auch in D. möglich ist.

Mit bis zu 15 Watt Sinus in Gegentakt zweier 2 A 3 kommt man in Leistungsklassen der EL 84. Es wird leider viel zu selten realisiert, finde ich als PP-Fan.

Viele wären enttäuscht, mal AD 1 zu hören. Die AD 1 kenne ich als einen absoluten Auflösungskünstler, der in dieser Kategorie kaum zu überbieten ist, sanft, sehr tief im Raum, wunderschöne, weiche und weitreichende Höhen hoher Definition, aber - wohl in Tradition Deutscher Röhren - mit eklatanter Baßschwäche. Wenn sie läuft, vermißt man es allerdings nicht; ein Mehr an Bass würde die Auflösung "vermatschen", zudem war ein dynamisches Klangbild zur Mittelwellen Zeit kein Problem. Ein sauberer Hochton ohne zuviel Rauschen oder QRM allerdings schon, und das kann die AD 1. Man sollte sie als Radioröhre sehen. Frei Gerücht eines allerdings sehr kundigen alten Herrn gab es eine Körting Transmare Truhe mit 8 Stück AD 1 - 2 als Treiber und je 3 parallel in PP - das wären etwa 50 Watt Sinusleistung (Monogerät). Falls da irgendwo irgendetwas die "arme Nachkriegszeit" überlebt hat, würde es mich interessieren.

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Michael von Daake on Fri, 24 May 2013 19:01:13 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

SGibbi schrieb am Fr, 24 Mai 2013 18:21
Mit bis zu 15 Watt Sinus in Gegentakt zweier 2 A 3 kommt man in Leistungsklassen der EL 84. Es wird leider viel zu selten realisiert, finde ich als PP-Fan.

Hallo Stefan

Mache ich doch gerade.

http://www.gfgf.org/Forum/index.php?t=msg&th=940&sta rt=0&

Allerdings werden es eher 7 - 8 Watt, da bei mir alles in reiner Klasse A laufen wird. Das ist ein ungefährer Nachbau des Amity von Lynn Olson und Gary Pimm.

http://www.nutshellhifi.com/triode1.html

Ich habe es lediglich etwas modularer geplant, um spätere Umbauten leichter zu machen.

SGibbi schrieb am Fr, 24 Mai 2013 18:21
8 Stück AD 1 - 2 als Treiber und je 3 parallel in PP - das wären etwa 50 Watt Sinusleistung

Ja, das wäre so ein Umbau den ich im Hinterkopf habe, direkt geheizte Trioden treiben direkt

geheizte Trioden. Wie auch bei der 845 PP von Sakuma San.
Ergebnis ist ein nochmals niedrigerer Klirrfaktor, der bei DHTs in PP eh schon ziemlich klein ist.

Ich kann mir vorstellen mal auszuprobieren wie 2 RE134 im Gegentakt als Treiber für die 2A3 klingen, also eine dritte Stufe zwischen der 5687 und den 2A3. Natürlich auch wieder mit Zwischenübertrager. Hängt davon ab, ob ich zwei Päärchen finde, neu brauchen die ja nicht zu sein.

Gruß
Michael

Subject: Aw: Emission Labs baut die AZ4 nach
Posted by Anonymous on Sat, 25 May 2013 12:08:04 GMT
View Forum Message <> Reply to Message

Phu, die Parallelthreads werde ich mir gelegentlich durchlesen, dann dort antworten.

Falls ich eine Erfahrung beisteuern darf; bei derartig vielen "Eisen" kommt es gerne mal zu magnetischer Verkoppelung. Mache Dir um diesen Punkt besonders viel Gedanken, baue ruhig erstmal auf Pappe, und nehme Meßwerte, scheue Dich nicht, mehrere Chassis auszuprobieren. Bei "modularer Bauweise" trennt man im Übrigen am niederohmigen Ende, d.h. im Anodenkreis; der Gitterkreis ist tabu. Irgendwie vermisse ich die kapazitive Kompensation der Gegentakt Trioden, wie sie Joseph Marshall eingeführt hat.

Der Reiz, Leistungsröhren als Treiber zu nehmen, betrifft die Steuerung der Endstufe in den Gitterstrom Bereich. Es gibt viele Wege, das zu erreichen. (Siehe z.B. Brook Amplifiers) Falls Du auf Gegentakt Treiber stehst, ziehe Dir mal den Williamson Verstärker an:

http://www.sowter.co.uk/pdf/Williamson%20Amplifier.pdf

(das originale WW Booklet bald herunterladen) - Ist zwar was völlig anderes, hat aber auch Gegentakt Treiber, und geht wahlweise auch mit PX 25 Endtrioden.

Edit: Moderation: der Beitrag kann entfallen (gelöscht werden) hat nix mit AZ 4 zu tun und wurde anderswo beantwortet

---