

REVIEW

REVIEW: KORA TB140 VERSTERKER

[RENÉ VAN ES](#) | 19 MAART 2020 | [FOTOGRAFIE FABRIKANT](#)



Het merk Kora is in een grijs verleden in Frankrijk ontstaan; een fabrikant die buizenversterkers fabriceerde totdat het bedrijf sloot. De naam Kora had een magische klank en mogelijk daarom heeft de huidige eigenaar zowel de naam als het logo overgenomen om vervolgens een heel eigen technische koers te gaan varen.

Gedreven door een eigen ontwerp van een schakeling waarin zowel buizen als transistoren hun werk doen, maar totaal anders dan u verwacht. Zelfs de term hybride is niet op zijn plaats voor de Square Tube Technology waarover straks uitleg verschuldigd is. Een nieuwe manier van versterkers bouwen proberen velen, maar vaak blijft iedereen toch steken in slechts het verbeteren van bestaande schakelingen. Zo niet de ontwerper van Kora. Mogelijk liet hij zich inspireren door een ander Frans merk in een platte doos, maar toch koos hij een heel eigen weg. Zelfs mijn aanneme dat hij werd geïnspireerd komt op losse schroeven te staan bij het nader bestuderen van de Kora TB140, zo uniek is de werkwijze.

Kora met Square Tube Technology

Niemand laat het achterste van de tong zien, dus ook Kora vertelt niet precies wat onder de kap van de versterker schuil gaat. Gelukkig weten wij een aantal zaken wel. De kern van de versterker wordt bijvoorbeeld gevormd door een viertal voorversterker elektronenbuizen (ECC82 en ECC83). Deze buizen zorgen voor een symmetrisch signaal en de spanning (volt) aan de uitgang aan de luidsprekerklemmen. Symmetrisch betekent dat de helft van de buizen met een negatieve spanning “trekt” aan de luidspreker en de andere helft met een positieve spanning de conus naar voren “duwt”. Deze buisjes hoeven nauwelijks iets te doen en staan zodanig ingesteld dat een lange levensduur gegarandeerd is. Dat kan omdat de buis slechts spanning levert en nauwelijks stroom (instelling 2mA voor de kathode, 1mA voor de triodebuis).

De voordelen van een buis, zoals het mogelijk maken van dynamische sprongen, lineair gedrag en de snelle spanningswisselingen worden volledig benut. Normaliter zit er achter deze buisconfiguratie óf een met buizen gerealiseerde eindtrap, óf een transistor versterker. In de Kora is dat beide niet het geval. Een buizen eindversterker zou te maken krijgen met uitgangstransformatoren en daarmee kleuring introduceren, een transistor versterker haalt de voordelen van een voorversterkerschakeling met buizen deels weg. Wat de ontwerper van Kora heeft gedaan is de spanning van de buisjes aan de luidsprekerklemmen combineren met een stroomversterker voor de nodige Ampères om een luidspreker aan te drijven. Daartoe staan transistoren als volgers ingesteld. Een volger schakeling heeft een hoge ingangsimpedantie, een versterkingsfactor van bijna één en een lage uitgangsimpedantie. Precies wat we willen voor een stroombron. Dus kort gezegd: de buizen zorgen voor de spanning, de transistoren voor de stroom, samen geeft dat vermogen. $\text{Spanning} \times \text{Stroom} = \text{Watt}$.

De transistor heeft op deze wijze ingesteld geen invloed op de geluidskwaliteit. De gebruikte transistoren vertonen lineair gedrag van 10mA tot 10A. Kora bereikt met deze schakeling het gedrag van een push-pull OTL versterker, maakt de versterker totaal onafhankelijk van de belasting (capacitief en/of inductief), heeft geen last van faseverschuiving en behoudt grip op de luidsprekers. Dat spanning- en stroomverhaal doet mij dus een beetje denken aan een ander Frans merk dat spanning haalt uit een klassieke klasse-A versterker en stroom uit een klasse-D trap. Een totaal andere opzet en technische invulling, mogelijk wel een zelfde gedachte als basis.

De schakeling staat niet op zichzelf, uiteraard is er veel aandacht besteed aan de voeding waarin een filter tegen common mode ruis is opgenomen. Een goed netsnoer wordt eveneens aanbevolen. Door de toegepaste schakeling is het uitgangsvermogen afhankelijk van de netspanning en die dient tussen +7 en -10% constant te blijven op 230V. Ter beveiliging zijn zekeringen toegepast aan de collectorzijde van de transistoren en is er een te resetten beveiliging als er DC aan de uitgang zou verschijnen. Kritische componenten als de condensatoren staan onder semi-permanente spanning en zijn vooraf langzaam geladen voor het beste resultaat en de minste kans op slijtage. Een relais koppelt de spanning afkomstig van de buizen pas aan de transistoren als alle vier de buizen temperatuur gestabiliseerd zijn. In rust is het stroomverbruik van de Kora beperkt, de transistoren staan in klasse-A/B ingesteld met een ruststroom van ongeveer 30mA. De interne opbouw is voor een snelle service en gegarandeerde levensduur gedaan met insteekkaarten op een “moederbord”.

Kora TB140: aansluitingen

De Kora TB140 heeft een pre-out, een MM phono ingang en vier lijningangen waarvan één in HT mode te zetten is. De luidsprekerklemmen zijn enkel uitgevoerd. Bediening aan de voorzijde geschiedt met één regelaar waarmee stand-by/aan te schakelen is, het volume geregeld kan worden, menu opties worden ingesteld en de ingang wordt gekozen. Een eenvoudige afstandsbediening is standaard.



Het apparaat is uitgevoerd in mat antraciet met een zwarte voorzijde waarin in okergeel de aanduidingen verschijnen. Bescheiden zijn de maten van 118 x 420 x 370mm, de Kora TB140 weegt 9kg. De 300VA transformator en 2 x 44.000uF capaciteit zorgen voor een beschikbaar uitgangsvermogen van 2 x 70 Watt aan 8 Ohm oplopend tot 100 Watt aan 4 Ohm. Het frequentiebereik is opgegeven als 20 Hz – 20 kHz binnen +/- 1dB. Kora heeft inmiddels drie versterkers in het leveringsprogramma en is bezig met een voor-eind combinatie, een DAC, een netwerkspeler en een eigen cd-speler. De prijs voor de Kora TB140 is vastgesteld op € 4.999,-.

Verwachtingspatroon

Wat verwacht ik van een versterker, ongeacht op welke manier hij is ontworpen en samengesteld? Het is een soms tegenstrijdige lijst van eisen en het met een groen vinkje markeren van alle punten lijkt een onmogelijke opgave. Een groot stereobeeld dat zich volledig los weet te maken van de luidsprekers is een eis. Voldoende vermogen en grip op de luidsprekers. Een fundament in de lage tonen moet gelegd kunnen worden, waarop een open gegooid middengebied dient te excelleren. Hoge tonen moeten spits en snel zijn, ruimharig aanwezig zonder een moment te neigen naar scherp. Er moeten voldoende ingangen zijn, met een volumeregeling die zo is ontworpen dat “regelen” mogelijk is en dat liefst in kleine stapjes.

De versterker moet overweg kunnen met elke luidspreker, hoe grillig ook in het impedantieverloop. Vervorming moet heel laag zijn, maar niet bereikt door het doden van de dynamiek met tegenkoppeling. Eigenlijk mag een versterker niets anders zijn dan een black box met ideale eigenschappen. Is de Kora TB140 dat?



Na een eerste kennismaking in een winkel met de Kora TB140, waarvan ik mij de systeemopstelling helaas niet meer herinner, mag ik er thuis mee aan de slag. De muziekweergave wordt afgehandeld met Roon software draaiend op een NUC/SBooster gekoppeld aan drie [Silent Angel Bonn N8 ethernet switches](#) zodat ik in meerdere ruimtes kan spelen. Met een Metrum Ambre Roon endpoint en een Metrum Adagio DAC via de Kora naar Falcon LS3/5a luidsprekers in de ene ruimte, waarbij Inakustik Referenz Air Helix bekabeling is toegepast. De andere kamer is voorzien van een Auralic Aries G1 streamer, Metrum Pavane DAC en afwisselend PMC fact.12 en Spendor Classic 2/3 luidsprekers, beiden met Crystal Cable aangesloten. De muzieklus is een Melco N10, alle luidsprekers worden voorzien van Townshend Supertweeters en zijn ontkoppeld met Gaia of Townshend van de ondergrond. Stroomvoorziening is gedaan met Crystal Cable netsnoeren en/of AudioQuest kabels en filters. Op verzoek van de importeur van Kora hangt er een zwaar Cardas netsnoer aan de TB140.

Kora en kompanen

Aangezien het mij niet uitmaakt hoe de fabrikant zijn prestatie levert, klasse-A, -A/B, -D, -H, -G, buizen of transistor, Square Tube, hybride of current dumping, is luisteren naar de Kora TB140 losgemaakt van de techniek. Zoals het behoort te zijn staat slechts de prestatie voorop. Bij het afspelen van de geripte CD "Eternal" van Branford Marsalis komt de techniek geen moment in mij op. Wel het lijstje waar ik vinkjes bij wil zetten. Te beginnen bij het fundament waarop Branford zijn saxofoon kan laten leunen. De Kora TB140 heeft in de weken dat hij staat te spelen meer dan afdoende bewezen in de lage tonen dieper te reiken dan veel van zijn broeders en zeker dieper dan het gros van de buizenversterkers op de markt. Hij lijkt eerder op een zware transistorversterker in de gewichtsklasse boven de 25kg in zijn prestatie. Waar een zware bas wordt gevraagd is de bas aanwezig, denk even aan spektakelfilms of aan de muziek van Nik Bärtsch. Strak en soepel met de nodige grip op de luidsprekers. Of we het nu hebben over een grote transmissielijn als een PMC fact.12, een mini monitor als de Falcon LS3/5a of een paar Spondor Classic 2/3 monitoren.

De lagetonenweergave van de Kora was beslist de eerste trigger om de versterker in huis te halen. Natuurlijk gaat een LS3/5a niet heel diep, wel heeft die de neiging het laag wat aan te zetten en dat wil je eigenlijk niet. Marsalis staat op de juiste hoogte gepositioneerd in het stereobeeld, dat inderdaad los raakt van de Spondor Classic 2/3, mits van die speakers de frontdoekjes afgehaald zijn. Dat gaat op voor bijna alle systemen waar de Kora op speelde. Dat stereobeeld heeft breedte en diepte, naast de genoemde hoogte. Het is ruim bemeten en zit niet tussen de luidsprekers maar zwemt er omheen.

Dat zwemmen betekent niet dat er geen exacte posities zijn aan te wijzen van instrumenten, wel dat om de instrumenten heen een natuurlijke ruimte ontstaat. Hoge tonen zijn duidelijk, nooit scherp, snel en rijk aan details. Muziek zweeft met Marsalis door de ruimte, als vanzelfsprekend, soepel, boeiend zonder permanent aandacht op te eisen. Het "ontstaat" in de ruimte en pleziert de luisteraar.

Boz & Zaz

Minstens zoveel plezier valt te beleven aan Boz Scaggs die zingt over een "Rainy night in Georgia", waarbij zijn stem vibreert in de buik, zijn gitaar een zachte begeleiding vormt, wat strijkers zijn toegevoegd voor de romantiek en een piano samen met bas de basis vormt. Weer is de presentatie van de Kora detailrijk en snel, tegelijk verwarmend en de versterker trakteert de luisteraar op soepelheid. Stress is de versterker volkomen vreemd zonder lui en te laid-back te gaan worden. Het doet wederom denken aan de grote, zware klasse-A versterkers uit de gloriejaren van de hifi, waarbij massa, stroomvreten en warmteontwikkeling recht evenredig waren met prestatie. De Kora klinkt alleen maar zo; eigenlijk weegt hij te weinig, wordt niet warm genoeg en gebruikt te weinig energie om deze soepele klank te rechtvaardigen. Dat is het knappe van dit ontwerp waar buis en transistor samenwerken in de Square Tube Technology.

Boz Scaggs live op een andere cd brengt intimiteit met "Look what you've done to me". Heel open, heel gemakkelijk, in een herschapen ruimte waarbij de akoestiek van de opnameruimte wel een rol speelt doch niet overheerst. Wat lekker speelt dit op een willekeurige luidspreker van niveau.

De Franse zangeres Zaz heeft met "Effet miroir" een heerlijke cd afgeleverd waarin jazz en pop een fusie ondergaan. Goed opgenomen al is het dynamisch bereik maar klein. De Kora TB140 houdt de zang verstaanbaar, ook als een achtergrond koor invalt en samen zingt met Zaz. De afbeelding van het stereobeeld is lang niet zo mooi als met Branford Marsalis, alles staat op één hoogte, het zijn de vrolijkheid en de hoeveelheid details die mijn hart veroveren. Meer uptempo wisselt af met het Franse chanson waar ik zo van kan houden. Ook al is de opname van een mindere kwaliteit, de Kora maakt er nog steeds iets leuks van. Een kleine bel van geluid zit gevangen tussen de luidsprekers, wel een bel waar van te genieten is.

Hoe anders is dan "Septembre" op de cd "Barbara" van Alexandre Tharaud, waar wel aandacht is gegeven aan de opname zelf. Vloeiend van klank, met achter de stem een piano waarin de omvang van het instrument in te herkennen is. Heel klein en intiem gehouden staat de stem in de kamer, intiem waarin de nodige ingehouden kracht schuilt, een beetje zoals de Kora versterker zelf. Natuurlijk houd ik hiervan en is het onderdeel van mijn favoriete muziek, dat betekent niet dat het wordt geslikt als zoete koek. Elders op de cd staat een bewerking van "Nantes" uitgevoerd met accordeon en klarinet, het is een droom hoe dat speelt op de Spendor Classic 2/3 luidsprekers. Zo veel gemak, souplesse, eenvoud in details en een prachtige klank in de beide instrumenten. Dit is wat ik van een versterker verwacht, zelfs in een prijsklasse die aanmerkelijk hoger uit zou kunnen komen. Het is niet de techniek maar de muziek die indruk maakt.

Van TV naar klassiek

In een poging tot een afsluiting te komen passeer ik op de iPad in de Roon App de muziek van de TV serie "Twin peaks" voor ik bij klassiek werk terecht kom. De muziek van Angelo Badalamenti paste als geen ander op de beelden gemaakt door David Lynch en herleven door de Kora TB140. De donkere sfeer van "Laura Palmer's theme" komt los en zweeft door de ruimte, mysterieus, zinnenprikkend en zwaar. Zelfs in de lage tonen blijven toonhoogteverschillen duidelijk, de gebruikte piano staat daar op geprojecteerd, luidsprekers verdwijnen uit de ruimte als ik de ogen sluit en stilletjes geniet. Maar goed ik was op weg naar klassiek en kom terecht bij een werk van Edouard Lalo uitgevoerd door Anne-Sophie Mutter onder leiding van Seiji Ozawa.



De "Symphonie Espagnole" opent met het allegro non troppo en daar laat Mutter afgezet tegen het orkest haar viool zingen. Het is met de Kora TB140 eenvoudig om een beeld te vormen van de opstelling van het orkest en de plaats van de violist daarin. Gelukkig niet onnatuurlijk losgemaakt van de overige strijkers, maar wel herkenbaar als een individueel gevormd onderdeel. Als het orkest zijn tanden laat zien heeft de Kora genoeg power aan boord om feilloos en zonder stress te volgen. Dat moet ook wel want de dynamiek op deze cd is behoorlijk groot. Noch van scherpte is sprake, noch van versluiering. De weergave is natuurlijk en al is dat onmogelijk werkelijkheid te maken, het doet denken aan de concertzaal.

Niet gehinderd door enige schroom om muziek te spelen van een cd ooit uitgebracht door Musical Fidelity op een concurrerend merk van Kora, speel ik een klarinet concert van Mozart op een hoog volumenniveau af. Brexit of niet, Frans en Engels passen best bij elkaar. Opnieuw bevindt zich het solo instrument naadloos tussen het orkest, waarbij de Kora TB140 zich krachtig toont, open, stressvrij, dynamisch en schier grenzeloos als het gaat om het leveren van voldoende vermogen aan de uitgang.

Conclusie: de speld en de hooiberg



Het is eerder aangehaald: dat een versterker werkt met Square Tube Technology is in technische zin niet relevant, het gaat om de muziek die er doorheen gaat. Het is wel relevant dat de techniek kennelijk heel goed in staat is om muziek zo zuiver te houden als mogelijk en werkelijk alle soorten muziek probleemloos accepteert.

De Kora TB140 heeft zich bewezen aan meerdere luidsprekers in meerdere ruimtes en heeft mij keer op keer verbaasd. Ongekleurd, zuiver, dynamisch, vrij van stress, detailrijk, het zijn wat losse kreten die de Kora TB140 nauwelijks beschrijven. Zoals woorden zo vaak te kort schieten om gevoel over te brengen op de lezer. De versterker met zijn bijzondere techniek wordt niet gemaakt in oplages waarmee de wereld veroverd zal worden. Het is een niche product in een niche markt, weggelegd voor de muzikliefhebber die verder wil kijken dan de gebaande paden. Het eenvoudige uiterlijk doet nauwelijks vermoeden wat onder de kap schuilt, de feilloze werking gedurende de testperiode geeft vertrouwen, de weergave in al zijn schoonheid maakt de Kora TB140 begeerlijk. Is het vermogen toch te klein, dan zijn er de grotere modellen, gebaseerd op precies dezelfde Square Tube Technology als deze ferme jongen. De speld in de hooiberg is gevonden voor de liefhebber.

Kora TB140

€ 4.999 | www.dimex.nl