

DN 21st September · AP 25th September

A profile (High-End Report)

Speaker systems · by Lubomír Vlček

## AUDIO PHYSIC KRONOS

The large-volume floor-standing Krokos speaker system is a current flagship of German audiophile's Audio Physic company founded in 1985 by designer Joachim Gerhard. It may not be even right to call this huge three and half way system a flagship, but a battle flagship instead. This is a monument from both volume and sound viewpoint.

The presented model weighing 120 kg consists of two separate modules. The system base is formed by an active sub-bass module firing within 10-250 Hz range and offering a total output power of 1000 W. The two and half way passive mid-high section reproducing sounds from 250 Hz up to ultra-high tones around 50 kHz is situated on the top.

In the sub-bass enclosure, there are four power and integrated amplifiers, each offering 250 W output power. One 10-inch sub-base long-throw speaker is attached to each of them. To achieve maximum purity at very low frequencies, the extremely rigid cabinet reinforced by braces on the inside is divided into two separate, fully enclosed chambers placed on top of each other. Each of the two chambers is designed for a pair of speakers arranged in bi-polar layout embedded into the cabinet's side panels. The rigid diaphragms of the sub-bass speaker pairs in mirror layout oscillate in symmetry to each other, thus effectively suppressing the cabinet's spurious vibrations. The axes of two sub-bass speaker pairs are situated in different heights from the floor with respect to each other (about 370 and 765 mm), which slightly rejects the spurious effects of the listening area's low-tone modes. The sub-bass modules are equipped with a cable remote control which can be used to set phase, relative volume level, cross-over frequency or select a preset frequency response to best match a specific listening room's acoustics.

The passive mid-high module's side panels incorporate a pair of mid-range speakers in mirror layout having 180 mm in diameter. A unique two-way coaxial mid-high speaker with equal diameter of the mid-range diaphragm, firing from 250 Hz up to the above-mentioned

ultra-high tones is embedded into the cabinet's front panel. Pairs of side-mounted mid-range drivers with cone diaphragms from black eloxed aluminium alloy reproducing "only" within a narrow range of 250-500 Hz, help the front coaxial speaker to handle the power demanding lower midrange. This results not only in a smoother system frequency response, but also in a lower distortion of the reproduced sound within the described spectrum part. A modified Scan-Speak Ring Dome tweeter with fabric ring-shaped diaphragm with double wave cross-section is suspended in open air in the axis of the front coaxial driver designed without a compromise. This sophisticated tweeter is suspended on firmly tensioned carbon strings, which gives it a good mechanical isolation from the mid-range system's vibrations. Developed by Manfred Diestertich, the chief designer, the construction detail called SSC (String-Suspension-Concept) being described here is designed to provide maximum clarity in treble reproduction. The design of the entire system containing a number of original design solutions is extremely meticulous.





*no loss of fine detail*

## **SOUND**

Over the many years of my listening experience I got used to the existence of a good many excellently sounding speaker systems of various designs, making the choice of an ideal set a matter of personal taste and preferences to a large extent. Listening to well-designed reproduction systems has become sort of common practice to me with scarcely any speaker systems around that might really take me by surprise. It was just the described Kronos model, however, to wake me up fiercely from my reviewer's quiet, as I may have found the listening as the most glorious audiophile's event of the year.

Although the top-notch sound quality of the systems was obvious right at the first listening, it reached its full acoustic potential after several hours of continuous tuning of connected equipment including signal and speaker cables. In my opinion, the reviewed model's performance is extremely neutral with every minor change in other components' behavior being significantly audible. I used BAT (Balanced Audio Technology) VK-D5 CD player and DVD/SACD player Primare DVD30 as the sound sources. The BAT CD player was connected to dCS Delius converter and dSC Purcell upsampler. The setup consisted also of BAT VK-20 and Primare PRE30 pre-amplifiers, BAT VK-500 power amplifier, High-End Audio Systeme power filter, Neotech KHS-189 XLR signal cables and Neotech NS-012063 / NS-241260 speaker cables.

With just casual listening to these systems, such as on a fair, you may not fully appreciate their outstanding sound quality. Kronos speakers not only require the connection of quality components, but also the possibility of an undisturbed, long-lasting listening. I did have this possibility and the longer I was concentrated on the listening, the more I liked their performance.

I got very positively hooked on the system's performance, such as during the listening to the new SACD edition of familiar Zenyatta Mondatta album by the legendary trio The Police to which part of my life is connected. Bass is said to be the hard player in music and I say that it's not only the bass, but also the bass drum, also called "kick drum" in slang. If I were to name my three most favorite drummers, Stewart Copeland, member of the above-mentioned legendary trio (unfortunately long

since broken up) would be definitely among them. When in the past I would kind of learn to play the drums as an amateur, it was just Stewart Copeland to be one of my biggest ideals. In my slack attempts to follow his cool "inside-out" style I had always broken my drummer's teeth. Frequent listening to The Police (and incidentally, most often Zenyatta Mondatta LP), however, got sort of under my skin and for years I had thought this record to be so much familiar to me it could hardly surprise me with anything special any more. This album sounded always well, with bass guitar and drums being tremendously clear for their time - they were great to put that in plain language, but still never quite faithful. The difference between the album reproduction and the actual sound of my drum set (although a very cheap one) that I was obviously listening to from close proximity had always been tremendous. And I've always wished a hi-fi system would sound absolutely faithfully. So far, however, from my personal viewpoint, I've had even the best audio systems getting very close to reality but I've never come to a feeling of hearing true real sound. Now I mean above all the bass drum's real performance whose reproduction has extraordinarily high power and dynamic requirements. Only now has my old hi-fi dream come true: the Kronos had the bass drum sounding so faithfully that it made me sit down to my armchair and listen, stunned and breathless, devouring every sound, tone and beat and wondering inwardly how could this be possible. Stewart Copeland with his drum set made himself kind of tangible in the listening room and I was marveling to find out he played even better than I had originally thought. Had I heard Copeland play his drums on the above-mentioned album in such clear way and with such extraordinary presence at that time in the 80's, I might not have had the nerve to make the slack attempt to imitate him then. The listening to Kronos open the unthought-of dimensions of Copeland's music, whose art is now standing out so much as to make me stare kind of stunningly, as though I didn't understand. And that's just one of the features I'm finding fascinating about the described systems. It's not just a matter of hearing overall clearer sound, more transparent treble as well as bass, stunning dynamics, etc., but also the possibility of being able to better "peek" under the lid of musical action. You'll find yourself much closer to individual musicians compared to other speaker



*no loss of fine detail*

systems nearly seeing them, say, touching the strings by their hands. That's where you clearly percept not only how the drummer handles his sticks, but for instance also the bass drum's pedal. In addition, various authors' creative intentions are much more clearer here which has been perfectly shown for example during the listening to the best songs of Peter Gabriel also released on an SACD disc. Even the listening to well-known songs revealed some so far unknown sounds and musical and arrangement details. Only after years did I come to know about some other acoustic relations and "parallel" composing intentions I'd had no idea about before. Although until recently I thought I know Peter Gabriel's work by heart, this fell wide of the mark again. During the listening to Kronos I was revealing many new "corners" of Gabriel's music works. The reproduction of the above-mentioned selection sounded very lively with so much presence that I was sort of loosing any need to look for any other speaker systems. I was "just" quietly indulging in the enthralling spell of Gabriel's musical universe. To put it shortly, I have found the listening to Kronos to be not only a great experience, but also a kind of new milestone in faithful sound reproduction. The dynamic headroom of currently reviewed model is really phenomenal. The presence of totally eight power amplifiers embedded in two sub-bass modules of classical pair of stereo speaker systems is no luxury, but a possible way to faithful reproduction of deep-tone dynamic peaks. The very low bass, mid-bass and high-bass range sound so tight here that I regard them as the current reference standard of accurate deep tone reproduction. One coaxial speaker along with a pair of side-mounted "auxiliary" mid-range speakers provide smooth frequency response in generally often neglected highest bass range and lower mid-range. In this range, a number of competition systems sound fairly thin, thus diminishing for example the feeling of bodies of many musical instruments. On the other hand, Audio Physic Kronos speakers have full sound even in this extremely important part of sound spectrum, bringing the feeling of real size of musical instruments from, say, a snare drum to viola or cello. Various male and female singers have also very real voices free of timbre distortion. Human voice sounds so naturally as though it was a single band (wide-range) reproduction in positive sense. The treble

is being sent out with accurate neutrality and perfectly smooth continuation upon the mid-range. The Kronos system is more than just designed and manufactured. Its sound has been painstakingly tuned down to details, which is rare and very important. The described model might be compared to a piano which is not only manufactured, but also tuned by skilled and patient tuner. The right and ultimately meticulous consonance of all details contains much of the currently reviewed product's spell which has not only extremely dynamic, but also extraordinarily transparent and real sound.

## CONCLUSION

I will describe the performance of excellently tuned Audio Physic Kronos speaker systems in a single word: phenomenal! Obviously, there is hardly anything to be so perfect that it cannot be perfect even more, but despite this general rule, I still find Audio Physic to be among very rare current definitions of ultimate sound fidelity. They have broad-minded as well as extremely meticulous design. In addition, the enclosure's finish using natural veneer is simply perfect. What more can you wish?

## VERDICT

+: One of the current milestones in faithful sound reproduction. The perfectly tuned performance of an absolutely superior model can be described as extremely neutral, very real and extraordinarily live and dynamic. In addition, the power headroom and bass reproduction accuracy including the deepest tones is actually unique. The sound is both enthralling and faithful with rarely any comparison.

-: Extremely high requirements for the connected equipment's features (and sound quality) including external speaker cables. Relatively high positioned axis of the coaxial mid-high speaker. The listening in a common armchair renders vocals, cymbals, etc. sound from too much height. The sub-bass module's remote uses cable, not wireless communication.



*no loss of fine detail*

## SPECIFICATIONS

## AUDIO PHYSIC KRONOS

Contact:	High-End Audio Studio
Equipment type:	floor-standing speaker system
System:	Three and half way (two and half way mid-high module + active bass unit)
Deep tone module's amplification power output:	4 x 250 W
Speakers:	4 x bass speaker – 250 mm 2 x mid-range speaker – 180 mm 1 x two-way coaxial mid-high speaker – 180 mm
Frequency response:	10 Hz – 50 kHz
Rated impedance:	4 $\Omega$
Characteristic sensitivity:	91 dB (1 W/1 m)
Recommended amplifier power output:	40–400W
Dimensions (Š x V x H):	360 x 1300 x 600 mm
Weight (piece):	120 kg
Warranty:	5 years
Price of a pair:	1.450.000 CZK (cherry, light maple, dark maple) 1.650.000 CZK (Macasar ebony)

# Highend

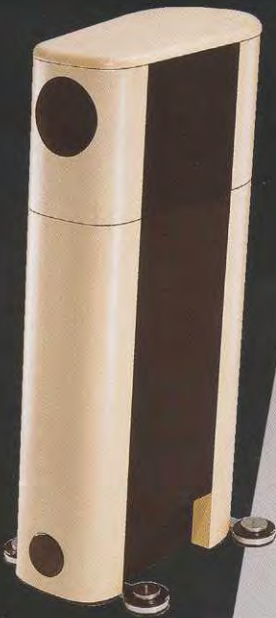
## SPECIÁL

AUDIOVIZUÁLNÍ KOMPONENTY NEJVYŠŠÍ KVALITY

REPORT



VÝKONOVÝ ZESILOVAČ  
**Marsh Sound Design  
MSD-450m**



REPRODUKTOROVÉ SOUSTAVY  
**Audio Physic Kronos**



DVD-AUDIO/VIDEO/SACD PŘEHŘÁVAČ  
**Teac Esoteric UX-3**



Hybridní předzesilovač

# Vincent SA-31Mk

Hybridní koncový zesilovač

# Vincent SP-331Mk

listopad 2005 • 145 Kč  
170 04 Praha 7 Bubenská nabřeží 306



OME  
PUBLISHING GRC



# Reproduktorové soustavy Audio Physic Kronos

Lubomír Vlk

Velkoobjemová podlahová reproduktorová soustava Kronos je současnou vlakovou lodí německé audiofilní firmy Audio Physic, založené v roce 1985 konstruktérem Joachimem Gerhardem. Tuto mohutnou třípásmovou soustavu možná ani není správné nazývat vlajkovou lodí, ale spíše vlajkovou bitevní lodí. Jde o monument ve smyslu objemovém i zvukovém.

Představovaný model, vážící 120 kg, sestává ze dvou samostatných modulů. Základ soustavy tvoří aktivní subbasový modul, vyzářující v pásmu 10–250 Hz a disponující celkovým výkonem 1000 W. Na jeho horní ploše je postavena dvoupásmová pasivní středovýšková část soustavy, reprodukující od 250 Hz až do ultravýškových tónů kolem 50 kHz.

V subbasové ozvučnici jsou zabudovány čtyři výkonové, respektive integrované zesilovače, z nichž každý disponuje výkonem 250 W. Ke každému z nich je připojen jeden 10palcový subbasový long-throw reproduktor. Pro dosažení maximální čistoty reprodukce velmi nízkých kmitočtů je extrémně pevná a vnitřními vzpěrami vyztužená skříň navíc rozdělena na dvě samostatné, zcela uzavřené komory, umístěné nad sebou. Každá z obou komor je určena pro dvojici bipolárně situovaných reproduktorů, zapuštěných do bočnic skříň. Pevné membrány zrcadlově situovaných dvojic subbasových reproduktorů při reprodukci kmitají vzájemně symetricky, čímž účinně potlačují vznik nežádoucích vibrací ozvučnice. Osy dvou párů subbasových reproduktorů jsou ve vzájemně rozdílných výškách od podlahy (cca 370 a 765 mm), což mírně potlačuje rušivý vliv hlubokotónových módů poslechového prostoru. Subbasové moduly jsou vybaveny kabelovým dálkovým ovladačem, pomocí kterého lze nastavit fázi, relativní úroveň hlasitosti, dělicí kmitočty či volit přednastavenou kmitočtovou charakteristiku, která nejlépe vyhoví akustice konkrétní poslechové místnosti.

Bočnice pasivního středovýškového modulu jsou osazeny párem zrcadlově situovaných středotónových reproduktorů o průměru 180 mm. Do čelní stěny skříň je zapuštěn unikátní dvoupásmový koaxiální středovýškový reproduktor se shodným průměrem středotónové membrány, vyzářující od 250 Hz až po již zmiňované ultravysoké tóny. Dvojice po stranách umístěných středotónových měničů s kónusovými membránami z černě eloxované slitiny hliníku, reprodukující „pouze“ v úzkém pásmu 250–500 Hz, pomáhají přednímu koaxiálnímu reproduktoru ve výkonově náročném pásmu nižších středů. To přináší nejen vyrovnanější výkonovou charakteristiku soustavy, ale i menší zkreslení reprodukce v popisované části spektra. V ose nekompromisně řešeného čelního koaxiálního měniče je ve volném prostoru zavěšen modifikovaný vysokotónový reproduktor Scan-Speak Ring Dome s textilní prstencovou membránou dvojnásobného průřezu. Tento sofistikovaný výškový měnič je zavěšen na pevně napnutých uhlíkových strunách, čímž je do značné míry mechanicky izolován od vibrací středotónového systému. Smyslem popisovaného konstrukčního detailu, vyvinutého šéfkonstruktérem Manfredem Diestertichem a nazvaného SSC (String-Suspension-Concept) technology, je dosažení maximální transparentnosti reprodukce výšek. Provedení



celé soustavy, obsahující řadu originálních konstrukčních řešení, je extrémně pečlivé.

## Zvuk

Za léta své poslechové praxe jsem si zvykl, že existuje relativně mnoho výborně znějících reproduktorových soustav nejrůznějších konstrukcí a že volba ideální sestavy bývá do značné míry otázkou vkusu a osobních preferencí. Poslouchat zdařilé reprodukční systémy se u mne stalo jakousi rutinou a už jen málokteré reprosoustavy mne dokáží skutečně překvapit. Z recenzentského klidu mne však důkladně vytrhl právě popisovaný model Kronos, jehož poslech byl pro mne zřejmě nejvýznamnější audiofilskou událostí roku.

Projev testovaného modelu považuji za extrémně neutrální a každá drobná změna ve vlastnostech ostatních komponentů je často výrazně slyšitelná. Zdrojem signálu byl CD přehrávač BAT (Balanced Audio Technology) VK-D5 a DVD/SACD přehrávač Primare DVD30. K CD přehrávači BAT byl připojen převodník dCS Delius a upsampler dCS Purcell. Součástí sestavy tvořily také předzesilovače BAT VK-20 a Primare PRE30, výkonový zesilovač BAT VK-500, síťová pračka High--End Audio Systeme, signálové XLR kabely Neotech KHS-189 a reprokabely Neotech NS-012063 a NS-241260.

Kronos vyžadují nejen připojení kvalitních komponentů, ale také možnost nerušeného déletrvajících poslechu. Já tu možnost měl a čím déle jsem je soustředěně poslouchal, tím více se mi líbil jejich přednes.

Projev soustav mne v kladném smyslu ohromil například při poslechu důvěrně známého alba Zenyatta Mondatta geniálního tria The Police, nově vydaného na nosiči SACD. Říká se, že basa tvrdí muziku, já dodávám, že nejen basa, ale také velký buben, slangově nazývaný „dupák“, „kopák“ apod. Z Kronos zněl velký buben The Police natolik skutečně, že jsem nedutajíc zaražen do křesla poslouchal, hltal každý zvuk, tón a úder a v duchu si říkal, že to snad ani není možné. A to je jedna z vlastností, která mne na právě popisovaných soustavách fascinuje. Zde již nejde jen o to, že slyšíte celko-



vě čistší zvuk, průzračnější výšky, transparentnější basy, ohromující dynamiku apod., ale že daleko lépe „nahlédnete“ pod pokličku hudebního dění. Oproti mnohým jiným reprosoustavám jste zde podstatně blíže k jednotlivým muzikantům a téměř vidíte, jak se například dotýkají strun rukou. A také zde jasně vnímáte, jakým způsobem bubeník zachází nejen s paličkami, ale třeba i s pedálem velkého bubnu. I při poslechu notoricky známých skladeb jsem poprvé slyšel některé zvuky a hudební i aranžérské detaily a teprve po letech mi docházely některé další zvukové souvislosti a „paralelní“ tvůrčí záměry, o kterých jsem dříve neměl tušení. Reprodukce zněla vždy velice živě a natolik přítomně, že jsem jaksi automaticky ztrácel potřebu hledat jakékoli jiné reproduktorové soustavy a „pouze“ jsem se nerušeně opájel uhrančivým kouzlem konkrétního hudebního světa. Zkrátka poslech Kronos byl nejen úžasný zážitek, ale pro mne i jakýsi nový milník v oboru věrné reprodukce zvuku.

Dynamická rezerva nyní recenzovaného modelu je skutečně fenomenální. Přítomnost celkem osmi výkonových zesilovačů, zabudovaných ve dvou subbasových modulech klasického stereofonního páru soustav není přepychem, ale možnou cestou k věrné reprodukci hlubokotónových dynamických špiček.

Zcela nejnižší, středně hluboké i vyšší basy zde znějí natolik pevně, že pro mne představují současnou referenci přesnosti reprodukce hlubokých tónů. Jeden koaxiální a dvojice postranních „pomocných“ středotónových reproduktorů zajišťují vyrovnanou výkonovou charakteristiku v obecně často opomíjeném pásmu nejvyšších basů a nižších středů. V tomto pásmu zní řada konkurenčních soustav poněkud tence, čímž se pocitově zmenšují například korpusy mnohých hudebních nástrojů. Audio Physic Kronos však znějí plně i v této veledůležitě části zvukového spektra, což přináší pocit reálné velikosti

hudebních nástrojů, počínaje třeba malým bubnem („vibrálem“) a konče například violou a čelem. Velmi skutečně a barevně nezkrásleně zní též nejrůznější hlasy zpěvaček a zpěváků. Lidský hlas působí natolik přirozeně, jako kdyby šlo v kladném smyslu o jednopásmovou (širokopásmovou) reprodukcí. Výšky vystupují vzorně neutrálně a naprosto hladce navazují na pásmo středů. Soustava Kronos není pouze zkonstruována a vyrobena, ale je též až pedantsky detailně zvukově vyladěna, což je vzácné a nesmírně důležité. Popisovaný model lze tak trochu přirovnat ke klavíru, který není pouze vyroben, ale je též naladěn zkušeným a trpělivým ladičem. A ve správném a přepečlivém souzvuku všech detailů se skrývá mnohé z kouzla nyní recenzovaného výrobku, který zní nejen extrémně dynamicky, ale zároveň mimořádně transparentně a především reálně.

## Závěr

Přednes excelentně vyladěných soustav Audio Physic Kronos nazvu jedním slovem fenomenální! Samozřejmě nic není tak dokonalé, aby to nemohlo být ještě dokonalejší, ale i přes zmíněný obecný fakt pro mne Audio Physic Kronos představují jednu z opravdu nemnohých současných definic maximální možné zvukové věrnosti. Jejich konstrukce je nejen velkorysá, ale především extrémně pečlivá. Navíc povrchové provedení ozvučnice s použitím přírodní dýhy je jedním slovem dokonalé. Co víc si lze přát?

## Technická data

### Audio Physic Kronos

<b>Kontakt</b> .....	High-End Audio Studio
<b>Typ přístroje</b> .....	podlahová reproduktorová soustava
<b>Soustava</b> .....	tříapůlpásmová (dvouapůlpásmový středovýškový modul + aktivní hlubokotónová jednotka)
<b>Výkon zesilovačů hlubokotónového modulu</b> .....	4 × 250 W
<b>Reproduktory</b> .....	4x hlubokotónový – 250 mm 2x středotónový – 180 mm 1x dvoupásmový koaxiální středovýškový – 180 mm
<b>Kmitočtový rozsah</b> .....	10 Hz – 50 kHz
<b>Jmenovitá impedance</b> .....	4 Ω
<b>Charakteristická citlivost</b> .....	91 dB (1 W/1 m)
<b>Doporučený výkon zesilovače</b> .....	40–400 W
<b>Rozměry (š × v × h)</b> .....	360 × 1300 × 600 mm
<b>Hmotnost (kus)</b> .....	120 kg
<b>Záruka</b> .....	5 let
<b>Cena soustav (pár)</b> .....	1.450.000 Kč (třešeň, světlý javor, tmavý javor) 1.650.000 Kč (makasarský eben)

## Hodnocení

**+** Jde o jeden ze současných milníků v oboru věrné reprodukce zvuku. Detailně vyladěný přednes absolutně špičkového modelu lze nazvat extrémně neutrálním, velice reálným a také mimořádně živým a dynamickým. Navíc výkonová rezerva a přesnost reprodukce basů včetně nejhlubších tónů je vysloveně unikátní. Zvuk je ohromující a zároveň vzácně věrný.

**-** Jsou mimořádně náročné na vlastnosti (zvukovou kvalitu) připojených komponentů včetně vnějších reproduktorových kabelů. Relativně vysoko situovaná osa koaxiálního středovýškového reproduktoru. Při poslechu v běžném křesle zní vokály, činely apod. příliš shora. Dálkový ovladač subbasového modulu je kabelový, nikoliv bezdrátový.