

# Kontrast- Programm



Das Motto „Dynamic Contrast“ steht ganz oben in der Firmenagenda von David A. Wilson, dem Erbauer der legendären WATT/PUPPY. Mit einem würdigen Nachfolger, der Sasha W/P, will der Amerikaner nochmals am Kontrastregler gedreht haben ...





**Autor:** Michael Jansen

Viele Boxenentwickler sind tatsächlich der Überzeugung, dass die Behausungen ihrer Schallwandler-Preziosen klingen müssen – weil etwa eine Geige ja auch davon lebt, ihr ganz eigenes Resonanzverhalten zu besitzen, das sie von anderen Instrumenten unterscheidet. Und genau hier liegt die Crux: Wie soll das Lautsprechergehäuse, das nach Geige klingt, denn gleichzeitig nach Klavier, Saxophon und Stimme klingen können?

Nein, das ist der falsche Ansatz. Ein Lautsprecher darf gar nicht klingen, darf also keinerlei Eigenklang haben. Nur die verwendete Chassis-Kombination – die übrigens auch nicht klingen darf – macht die Musik, sonst gar nichts. Mithin müssen die Chassisbehausungen akustisch „tot“ sein. Dies lässt sich recht leicht bewältigen, wenn man Materialien verwendet, die eine hohe innere Dämpfung haben. Doch damit holt man sich andere Probleme ins Haus. Materialien mit hoher innerer Dämpfung sind zumeist auch recht weich, nehmen mithin etwaige

Chassisbewegungen auf und absorbieren diese. Das Ergebnis: Die Membran stützt sich nicht auf ein stabiles Fundament, sondern vielmehr auf ein auf „Sand“ gebautes – Dynamikspitzen verpuffen somit teilweise im Gehäuse und fehlen dann dem eigentlichen Musikgeschehen.

Warum ich mit so scheinbar nebensächlichen Sachverhalten beginne, wo es doch um den Nachfolger des legendären WATT/PUPPY geht, den Sasha W/P? Nun, diese Thematik stand und steht im Mittelpunkt von David Wilsons Gedankenwelt. Der Gründer, Denker und Lenker der gleichnamigen Firma Wilson Audio entwickelt seit Anbeginn Lautsprecherboxen mit extrem aufwendigen Gehäusen. Und warum das Ganze? Die Geschichte wiederholt sich: Warum baut jemand seine eigenen Lautsprecher? Natürlich weil es keine Boxen gibt, die seinen hohen Ansprüchen genügen.

Der WATT/PUPPY ist so ein Beispiel: Der WATT – also die obere Abteilung der Drei-Wege-Kombination – wurde im Prinzip aus der Not geboren. In den frühen 1980er-Jahren machte David Wilson

eine Reihe audiophiler Aufnahmen und benötigte dafür einen präzisen, portablen Abhörmonitor. Nichts Handelsübliches entsprach seinen Vorstellungen, und so entwarf und baute er sich seinen eigenen: den Wilson Audio Tiny Tot, kurz WATT. Sogleich setzte eine rege Nachfrage seiner Berufskollegen ein – und als der WATT um das passende Bassfundament, den PUPPY, erweitert wurde, begann der anhaltende Siegeszug des erfolgreichsten Lautsprechers in seiner Preisklasse.

Im Fokus stand dabei immer die Gehäusekonstruktion. Schaut man sich die vergangenen 23 Jahre seit der Firmengründung an, so gleicht die Gehäuseentwicklung seiner Lautsprecher einer Evolution. Bestand das Gehäuse der ersten Watt aus einem mit Mineralien gefüllten Acryl-Verbundmaterial, so beruht die aktuelle Spezies aus einer Kombination natürlicher Fasern, eingebettet in einem Laminat phenoplastischer Harze. Das genaue Rezept bleibt verständlicherweise geheim. Zu viele Jahre stecken in der Erforschung und Entwicklung der Baustoff-Mischung, als dass man diese der Konkurrenz preisgibt. Nur soviel für



Typisch Wilson: Die Trapezartige Skulptur der Mittelhochton-Einheit, ihre im Neigungswinkel flexible Montage auf der Tiefton-Einheit, die schräg nach hinten geneigte Schallwand und die Inverskalotte des Hochtöners.

eifrige Nachahmer: Die Bass- und Mittelhochtonbehausungen weisen unterschiedliche Eigenschaften auf. Der Grund: Etwaige Resonanzen treten beim Bass theoretisch erst ab 1000 Hertz auf, im Mittel-Hochtongehäuse dagegen nur in den untersten Frequenzregionen – also jeweils außerhalb des Übertragungsbereichs der Komponenten.

Kaum ein Lautsprecherentwickler kümmert sich zudem so intensiv darum, die Mittel-Hochtoneinheit genauestens auf Ohrhöhe auszurichten. Meist reichen nur wenige Zentimeter ober- oder unterhalb dieses Punktes, um ein sowohl tonal als auch in der Phase minimal verzerrtes Signal zu hören. Sogenannte Interferenzen zwischen den beiden Tonquellen im Übergangsbereich, durch unterschiedliche, laufzeitbedingte Auslöschungen oder Anhebungen verursacht, machen aus einem möglicherweise phantastisch klingenden Schallwandler eine Durchschnitbox.

Dieser Tatbestand prägt sich leider bei jedem Mehrwegelautsprecher mehr oder weniger aus. Also sollte man das Beste daraus machen. Wilson erdachte

dazu eine variable Justage des Sasha-Kopfes. Auf drei Punkten gelagert und mithin statisch bestimmt, steht der eigenwillige Kopf mit Mitteltöner und Hochtöner auf dem Basssockel. Eine mitgelieferte Wertetabelle, in der die optimale Ausrichtung in Abhängigkeit von Sitzhöhe und Entfernung vermerkt ist, erleichtert die Justage.

Nicht nur die Gehäusegrößen und -Materialien sind neu, auch die Chassisbestückung wurde in der Sasha optimiert. Wilson konzentrierte sich stark auf den Mitteltöner. Diese Seele eines jeden Lautsprechers bedarf besonderer Zuwendung. Überspitzt gesagt spielt hier die Musik – Bass- sowie Hochtöner sind sozusagen lediglich Nahrungsergänzungsmittel, um die Musik appetitlicher zu machen. Vor diesem Hintergrund ging Wilson eine Partnerschaft mit einem Chassishersteller ein, um einen Mitteltöner ganz nach seinen Vorstellungen zu bekommen. Das Chassis sollte so breitbandig wie möglich sauber spielen können, also ein weites Frequenzspektrum abdecken. Wie denn ein solcher Treiber auszusehen hat, darüber gibt es unter-

schiedliche Auffassungen. Die eine Fraktion bevorzugt die äußerst steife Membran, die bis zu recht hohen Frequenzen partialschwingungsfrei agiert, aber nach oben zunehmend bündelt. Die andere favorisiert eine eher weiche Membran, die zwar früh, aber kontrolliert „aufbricht“, und die – nicht zuletzt dank ausgeklügelter Form bis in den oberen Mitteltonbereich – recht breit abstrahlt.

David Wilson wählte den bestmöglichen Kompromiss. Um auch mikrodynamische Feinheiten der Musik an die Oberfläche zu holen, sind seine Mitteltöner vor allem sehr leicht, respektive der Antrieb sehr stark. Das Membranmaterial ist eine Cellulose-Mischung unterschiedlicher Faserlängen. Dies sorgt für Stabilität und zugleich für wenig ausgeprägte Partialschwingungen.

Der Hochtöner mit Inverskalotte hat zwar seine Wurzeln bei Focal, wird aber im Hause Wilson in Provo/Utah komplett modifiziert, um den technischen Anforderungen zu entsprechen. Die signifikante Gehäuseform der Mittel-Hochtonabteilung ist das Ergebnis diverser Erkenntnisse. >

Vor allem dient die nach hinten geneigte Schallwand der Laufzeitangleichung beider Treiber. Das Zentrum musikalischen Entstehens liegt nämlich beim Mitteltöner weiter hinten – genauer: im Konus nahe der Staubschutzkalotte – als beim Hochtöner. Um eine passive Frequenzweiche sauber auszulegen, bedarf es möglichst korrekter Umgebungs-Bedingungen. Soll heißen: Wenn der Schall beider Chassis den gleichen Weg zum Zuhörer zurücklegt, dann trifft er zeitgleich ein und die Filterung kann weitestgehend nach Lehrbuch ausgelegt werden. Ein positiver Nebeneffekt: Die leicht nach oben gerichteten Schallanteile verhindern störende, weil für unser Gehör irritierende frühe Reflexionen vom Boden. Die Abbildung des Musikgeschehens wird klarer und deutlicher umrissen.

Gegenüber der WATT/PUPPY wanderte die ehemals im „Kopf“ sitzende, vergossene Frequenzweiche jetzt ins Bassabteil. Damit lässt sich der Sasha-Kopf nicht mehr autark als kleiner Monitor betreiben, sondern bleibt fester Bestandteil eines Drei-Wege-Konzepts. Die Woofer-Box wuchs entsprechend, um

dem erhöhten Platzbedarf der Töner Rechnung zu tragen. Zwei 20 Zentimeter große Chassis, nach Wilson-Vorgaben bei Seas gebaut, dürfen in dem Bass-reflex-Gehäuse den Frequenzbereich unterhalb etwa 250 Hertz bearbeiten. Dank einer neuen Magnetanordnung und stärkerem Antrieb soll die Doppel-Bass-Bestückung Impulse noch selbstverständlicher wiedergeben können. Die knapp 90 Kilogramm Lebendgewicht der Sasha stehen auf vier Spikes, die den Lautsprecher um bis zu fünf Zentimeter liften können. Damit lässt sich der Basspegel in Maßen feinfühlig einstellen. Bi-Wiring-Terminals sucht man bei Sasha übrigens vergebens. Schließlich könnten, etwa beim Bi-Amping, Fehler beim Ansteuern entstehen und mithin den Klang eher verschlechtern als verbessern, und das war Wilson wohl zu unsicher.

Zwar liegt das Impedanz-Minimum um etwa 90 Hertz bei sehr niedrigen 1,9 Ohm, was von der Endstufe doch erhebliche Ströme fordert. Doch die Sasha macht das wett mit einem guten Wirkungsgrad. Das von AUDIO stets ermittelte, sogenannte Leistungs-Stabilitäts-

Diagramm darf zwar auf relativ niedrigem Niveau liegen, soll sich dafür aber möglichst plan ohne Einbrüche zu niedrigen Impedanzen ausbreiten. Moderate Ansprüche an den treibenden Verstärker bedeuten aber nicht, dass die Sasha nicht jeden Qualitätssprung in der vorgeschalteten Kette sofort hörbar macht.

Um sicher zu gehen, weitestgehend nur die Sashas zu hören und nicht die angeschlossenen Gerätschaften, kamen anerkannt hervorragende Komponenten zum Einsatz, hauptsächlich von Spectral. Das Laufwerk/Wandler-Duo bestand aus Emm Labs CDSD SE und Spectral SDR 2000, die analoge Signalaufbereitung übernahm Spectrals DMC 30 SS und die DMA 200. Den Weg zur Box überließen wir dem MIT-Kabel Oracle Matrix. Nach Justage der Kopfeinheit auf einen kurzen Hörabstand von etwa drei Metern und Ausrichtung auf den Hörplatz durften die Sashas zeigen, was sie können. Wie wahrscheinlich jeder, der Lautsprecher in Augenschein nimmt, habe auch ich zunächst die Klopfprobe gemacht – wie ein Fels steht der 111 Zentimeter große Wandler da. Nun gut.

## Wilson Audio Sasha W/P

Listenpreis: 32900 Euro

Garantiezeit: 5 Jahre

Maße BxHxT (cm): 36 x 112 x 54

Gewicht: 89 kg (Stück)

Gehäuseausführungen: Standard  
Wilsongloss, Diamond Black, Dark  
Titanium, Desert Silver, Agento  
Silver

Anschlussmöglichkeiten:  
Single-Wiring

Vertrieb:

Audio Components GmbH

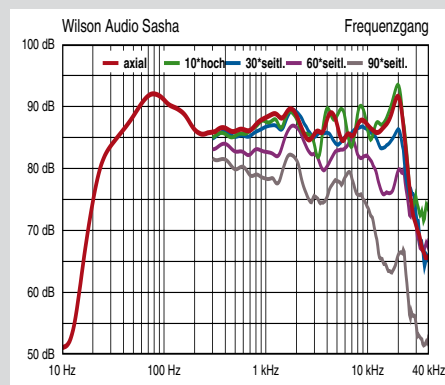
Harderweg 1

22549 Hamburg

Telefon: 040 / 278 5680

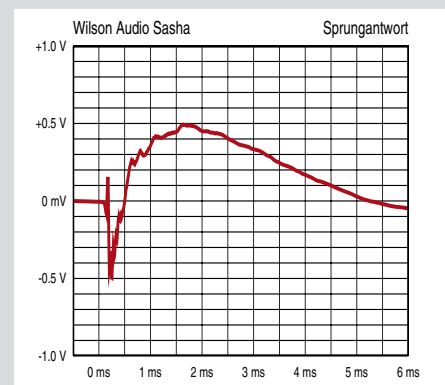
Internet: [www.audio-components.de](http://www.audio-components.de)

## Das Diagramm: Der Frequenzgang



Der Schlüssel zum guten Ton scheint bei der Sasha neben einer tonal recht ausgewogenen Übertragungsfunktion vor allem in sehr geringen Verzerrungen und einer zeitrichtigen Wiedergabe begründet zu liegen. 25 Hertz untere Grenzfrequenz ist für einen passiven Lautsprecher ein mehr als beachtlicher Wert, insbe-

## Das Diagramm: Die Sprungantwort



sondere in Anbetracht des mit 87 dB bei zwei Volt Eingangsspannung immer noch guten Wirkungsgrads. Auch das Dynamikpotenzial von 108 Dezibel Maximalpegel kann sich hören lassen. Einzig die Minimalimpedanz von 1,9 Ohm bei 86 Hertz gilt es bei der Wahl des passenden Verstärkers

”

David Wilson, Firmengründer

## Dynamic Contrast und Harmonic Expression – diese zwei grundlegenden Leitmotive beim Lautsprecherbau sind für uns der Schlüssel zum authentischen Klangerlebnis.

Bei satten Pegeln und sehr komplexem Musikgehalt habe ich mal vorsichtig die mehrfach lackierte, hochglanzpolierte Oberfläche berührt, um zu erspüren, ob sich vielleicht doch etwas regt – Fehl-anzeige: kein Mikrometer. Okay, das mit den Gehäusen hat David Wilson wirklich im Griff. Nächste Hürde, über deren künstlerischen Gehalt man zugegebenermaßen trefflich streiten kann, die aber aufgrund immensen Bassgehalts gerne mal den ein oder anderen Bassreflex-tunnel zum Knarzen und Bastreiber ans Limit bringt: Peter Wenigers „Half-Life“ auf „Legal Paradizer“ (Skip). Der extrem fett abgemischte E-Bass drückt dermaßen, dass er schnell konstruktive Fehler aufdeckt – und die hat fast jeder Lautsprecher. Nicht so die Sasha: Selbst die sonst gerne rappenden Frontbespannungen bewahrten dank Gummilagerung vollständige, imponierende Ruhe.

Klasse auch, wie trocken das Bass-Quartett der beiden Standboxen den E-Bass in den Hörraum transportierte. Doch ein Musikerlebnis erster Güte hat nur am Rande mit gemeinem Traktieren von Tönern zu tun. Es zeigt sich immer

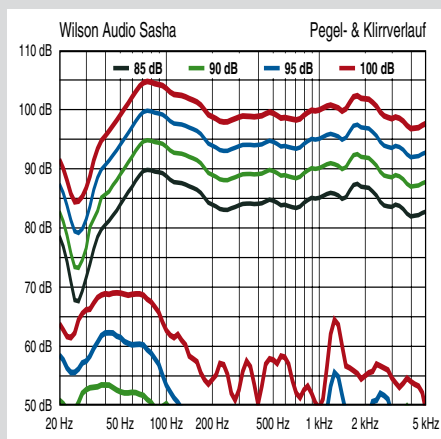
wieder, dass (nach einer ausreichenden Warmspielphase) die ersten Sekunden einer Hörsitzung entscheiden, ob ein Lautsprecher authentisch klingt – oder eben nach Lautsprecher. Hat man sich nämlich erst einmal an einen „Eigenklang“ gewöhnt, dann ist die Urteilsfähigkeit eingeschränkt. Unser Gehör subtrahiert dann schnell die „Störkomponenten“, die der Lautsprecher generiert und die nicht zum Musiksignal gehören. Sashas Entrée klang jedenfalls beeindruckend

wenig nach Lautsprecher. Angesichts der selbstverständlichen Musikreproduktion erübrigt es sich, über tonale Eigenarten zu sprechen. Hier gab es einfach nichts, das vom eigentlichen Musik erleben ablenkte – bravo!

Eine schöne Live-Einspielung ist Joy Denalanes „Mamani“ (Sony). Schon der frenetisch gefeierte Bühnenauftritt der Deutschen mit südafrikanischen Wurzeln geriet zu einem sehr realen Erlebnis. Der Applaus baute sich vor, zwischen und um die Lautsprecher herum auf, so dass man sich eher mitten drin statt nur dabei wähnte. Die tendenziell hell timbrierte Aufnahme wurde nicht, wie so oft, durch den Schallwandler nochmals aufgefrischt, sondern pur wiedergegeben. Die seidigen, zarten Höhen der Amerikanerin fügten keine Artefakte hinzu, sondern ließen die Aufnahme noch lebensnäher klingen als gewohnt. Auch das Zischeln bei S-Lauten war wie wegblasen.

Eine tonal eher warme Einspielung ist Carol Kidds „I Fall In Love Too Easily“ auf „The Night We Called It A Day“ (Linn). Die mit wenig Instrumenten aufgenommene Ballade schält sehr schön den >

### Das Diagramm: Die Klirramplitude



zu bedenken. Da können schnell mal einige Hundert Watt kurzfristig gefordert werden, und die muss der Amp auch bei zwei Ohm liefern können – für Verstärker der Oberklasse sollte dies kein Problem darstellen.





# Contrast Programme



The motto 'Dynamic Contrast' is high up on the company agenda of David A. Wilson, the builder of the legendary WATT/PUPPY. With a worthy successor, the Sasha W/P, the American is believed to have increased the contrast once again ...





By Michael Jansen

Many speaker developers are really convinced that the casings of their precious sound transducers have to sound – because, for example, a violin has an existence by possessing a resonance all of its own that distinguishes it from other instruments. And this is the crux of the matter: How is the speaker casing that sounds like a violin also supposed to be able to sound like a piano, saxophone and voice all at the same time?

No, this is the wrong approach. A loudspeaker should not even sound, should not make any sound of its own. It is only the driver combination used – which should also not sound – that makes the music, and nothing else. Altogether, the driver casings have to be acoustically ‘dead’. This is easily manageable if one use materials that have high internal damping qualities. But this creates other problems. Materials with high internal damping capabilities are quite soft, thus taking up diaphragm movements of va-

rious sorts and absorbing them. The result: The diaphragm is not on a stable ground, but one that is made of ‘sand’ - dynamic peaks thus blow out partially in the casing and are missing from the actual musical event.

Why am I beginning with matters that seem so peripheral when it is a question of the successor to the legendary WATT/PUPPY, the Sasha W/P? Because this subject was and is at the central point of David Wilson’s thought world. The founder, thinker and director of the firm of the same name, Wilson Audio, has been developing from the beginning loudspeaker boxes with extremely elaborate casings. And why? History repeats itself: Why does anyone build his own loudspeakers? Because there are no speakers on the market that satisfy his high demands of course.

The WATT/PUPPY is such an example: It – that is to say, the upper section of the 3 way combination – was in principle born out of necessity. In the early 1980s David Wilson made a series of audiophile recordings and needed a precise por-

table listening monitor. Nothing available on the market could do what he wanted, and so he designed and constructed one to suit his own ideas: the Wilson Audio Tiny Tot, WATT for short.

Immediately there was a clamorous demand for it from his professional colleagues – and as the WATT was extended by the appropriate bass bin, the PUPPY, the unstoppable victory march of the most successful loud-speaker in its class was under way. The focus has always been on the casing construction. If you look at the last 23 years since the company was set up, the casing development of its loudspeakers is evolutionary. If the first casing of the WATT consisted of an acrylic composite filled with minerals, the current type is based on a combination of natural fibres, embedded in a laminate of phenoplastic resin.

The exact recipe remains of course a secret. Too many years have been invested in the research and development of the construction material mixture for it to be handed over to competitors. Only so many eager imitators: The bass and



Typically Wilson: The trapezoid structure of the mid-high unit, which could be adjusted in different angles on top of the bass unit. The baffle itself is slightly inclined, the tweeter's diaphragm is a classical inverted dome type.

midrange casings reveal different properties. The reason: Resonance occurs in the bass theoretically only from 1000 Hz, in the middle to high range casings on the other hand only in the lowest frequency regions - that is, outside the transmission area of the drivers.

Hardly any other loudspeaker developer is working so intensively to adjust the mid-/high-range to ear level. Mostly only a few inches above or below this point are enough to hear a tonally and temporally minimally distorted signal. So-called interferences between the two sound sources in the transition area are caused by different, time-dependent erasures or increases turn a possibly fantastic sound transducer into an average box.

This fact unfortunately has stamped itself more or less on every two- or more-way loudspeaker concept. So one ought to make the best of it. Wilson has also come up with an adjustment mechanism of the Sasha head. Stored on three points and statically determined, the head with midrange and tweeters is on the base

pedestal. A table of values that comes with it, in which the optimal direction is marked as dependent on listening height and distance, facilitates the adjustment.

Not only are the casing sizes and materials new, but also the driver mounting has been optimized in the Sasha. Wilson has concentrated strongly on the midrange. This 'soul' of every loudspeaker requires special care and attention. You might say that this is where the music is - woofers and tweeters are merely nutritional supplements to make the music more appetizing. It is against this backdrop that Wilson decided to go into partnership with a driver manufacturer, in order to get a midrange that fitted in with his ideas completely.

The driver is meant to be able to play cleanly as broadband as possible, that is to cover a wide frequency spectrum. What a driver of this sort is supposed to look like is a matter of opinion. Some prefer the extremely rigid diaphragm that acts up to very high frequencies without partial oscillations, but becomes increa-

singly narrower in directivity. Others favour a rather softer diaphragm that 'breaks out' early but in controlled fashion and that - not least thanks to its cleverly worked out shape up to the upper midrange area - produces a quite broad directivity pattern.

David Wilson has chosen the best possible compromise. In order to bring microdynamic subtleties in the music to the surface the midranges are above all very light, while their drive is very strong. The diaphragm material is a cellulose mixture of various fibre lengths. This ensures stability and at the same time less marked partial oscillations.

The tweeter with inverse dome has its roots in Focal, but in the House of Wilson in Provo/Utah has been completely modified to meet technical requirements. The significant casing shape of the midrange-tweeter section incorporates various research results.

In particular, the baffle leaning backwards serves to harmonize the coherent time response of both drivers. The centre of the music is further back in the >

midrange - to be more precise, in the cone behind the dust prevention dome – than in the tweeter. To design a passive crossover cleanly the acoustical conditions have to be as perfect as possible. So, if the waves of both drivers travel along the same route to the listener, they arrive at the same time and the filtering can be constructed 'textbook-like'. A positive side-effect is that sound waves directed slightly upwards prevent early reflections from the floor that disturb us because they confuse the way the human ear is locating. The reproduction of the musical event is sketched out with greater clarity.

Compared with the WATT/PUPPY the frequency crossover which was previously in the 'head' has now moved into the bass section. So the Sasha head can no longer be driven independently as a small monitor, but remains a fixed component of a three-way concept. The woofer box has grown correspondingly in order to do justice to the increased storage requirement of the speakers. Two 20 cm. (8") drivers, built in accordance with Wil-

son specifications at Seas, have to handle the frequency range below 250 Hz in the bass reflex casing. Thanks to a new magnet arrangement and stronger driver the double-bass mounting is supposed to be able to reproduce impulses more naturally. The almost 90 kg living weight of the Sasha stands on four spikes, which are able to raise the loudspeaker by up to 5 cm (2"). Thus the bass level can be adjusted finely. Bi-wiring terminals are simply not used by Sasha. Finally, errors might arise, for example in bi-amping, and worsen rather than improve the sound, and that was too uncertain for Wilson.

The impedance minimum is about 90 Hz at very low 1.9 Ohm, which requires considerable amounts of current and stability from the power amp. However, the Sasha makes this up with high efficiency. The so-called performance stability diagram always measured by AU-DIO should not be at a high level, but should extend as even as possible without a fall-off at lower impedances. Moderate demands made on the driving

amplifier, however, do not mean that the Sasha does not make each quality leap in the connected chain immediately audible.

To be sure of hearing only the Sashas as far as possible and not the equipment connected generally acknowledged outstanding components were used, mainly from Spectral. The CD-drive/DAC duo consisted of Emm Labs CDS D SE and Spectral SDR 2000, the analog signal preparation took over Spectrals DMC 30 SS and the DMA 200. We left the way to the speaker to the MIT cable Oracle Matrix. After adjusting the head unit to a short listening distance of about three metres and direction towards the listening place the Sashas were able to show what they could do. Like probably everyone who inspects loudspeakers I first made the knocking test – the 111 cm (43.5") tall transducers stand as steady as a rock. OK.

In the case of full levels and very complex music content I have from time to time carefully moved the highly varnished and polished surface to feel whether

## Wilson Audio Sasha W/P

List price: €32,900

Guarantee period: 5 Jahre

Dimensions WxHxD (cm): 35.6  
x 111.8 x 53.9 (14" x 44" x 21")

Weight: 89 kg (1 piece)

Casing design:

Standard Wilsongloss, Diamond  
Black, Dark Titanium, Desert Sil-  
ver, Agento Silver

Connections: Single-Wiring

Distribution:

Audio Components GmbH

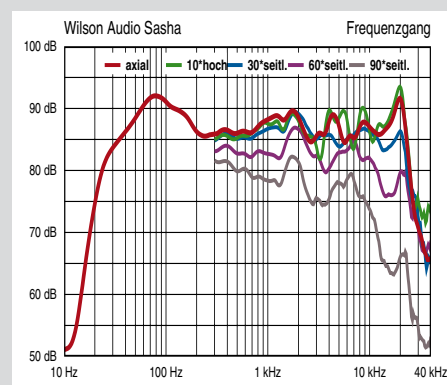
Harderweg 1

D-22549 Hamburg

Tel.: 0049 (0)40 / 278 5680

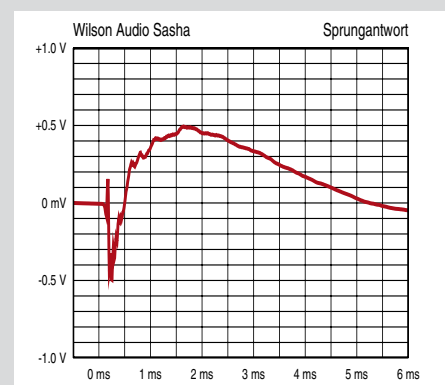
Internet: [www.audio-components.de](http://www.audio-components.de)

## The diagram: The frequency response



The key to good sound seems, in the case of Sasha, to lie above all in very low distortions and temporally accurate reproduction, as well as in a tonally well balanced transmission function. A lower cutoff frequency of 25 Hz is a more than respectable value for a passive speaker, especially in view of the high efficiency of

## The diagram: The step response



the 2 volt input voltage with 87 dB. Also the dynamic potential of 108 mx. dB level can be heard. The only misgiving is the minimal impedance of 1,9 Ohm at 86 Hz in the choice of the appropriate amplifier. Because several hundred watts might be required at very short notice, and these have to be supplied

”

David Wilson, founder

**Dynamic contrast and harmonic expression – these two fundamental keynotes in loudspeaker construction are for us the key to the authentic sound experience.**

there was anything resonating. Not even a fraction of an inch. So, David Wilson has got the thing with the casings well and truly under control. The next hurdle where there is plenty of scope for argument about artistic content, but which, because of immense bass power, is happy to bring the one or the other bass reflex tunnel to creaking point and bass drivers to the limit: Peter Wenigers ‚Half-Life‘ to ‚Legal Paradizer‘. The extremely rich admixture of the electric bass presses to such an extent that it quickly discovers construction faults – and almost every speaker has one. Not so the Sasha: even the otherwise happily staggering front coverings preserve complete and impressive silence thanks to the rubber mounting.

It is also brilliant how drily the bass quartet of the two speakers brings the electric bass into the listening room. But a musical experience of top quality has only marginally to do with merciless testing of speakers. It is clear again and again that (after a sufficient warm-up phase) the first seconds of a listening

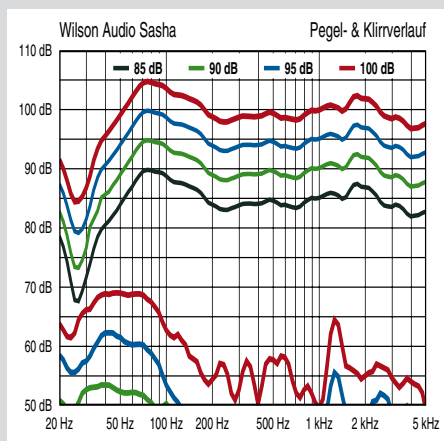
session decide whether a loudspeaker sounds authentic – or even like a loudspeaker. If you have first got used to a ‚sound of its own‘, the ability to judge is unimpaired. Our hearing quickly subtracts the ‚disturbance components‘ generated by the speaker and not belonging to the original musical signal.

Sasha’s entrée sounded in any case impressively not much like a loudspeaker. In view of the natural music production it is superfluous to talk of tonal peculiarities.

Here there was simply nothing that distracted from the musical experience – bravo! A fine live session is Joy Denalane’s ‚Mamani‘. The frenetically celebrated appearance of the German with South African roots alone was an experience in itself. The applause grew steadily, between and around the loudspeakers, so that you felt as if you were in the middle of it and not just next to it. The recording, which tends to have a bit bright tonality, has not been brightened up, as so often, by the transducers, but is reproduced in all its naked purity. The silky delicate heights reached by the singer added nothing artificial, but allowed the recording to sound even more life-like than usual. Even the hissing of the ‚s‘ sounds had almost been suppressed.

A tonally rather warm track is Carol Kidd’s ‚I Fall In Love Too Easily‘ on the ‚The Night We Called It A Day‘. The ballad, recorded with not many instruments, very nicely reveals the layers of the contoured bass, the sustaining oscillation of the piano keys and the

**The diagram:**  
The harmonic distortion



by the amp even at 2 Ohm – for amps of the upper class this should not be a problem.

