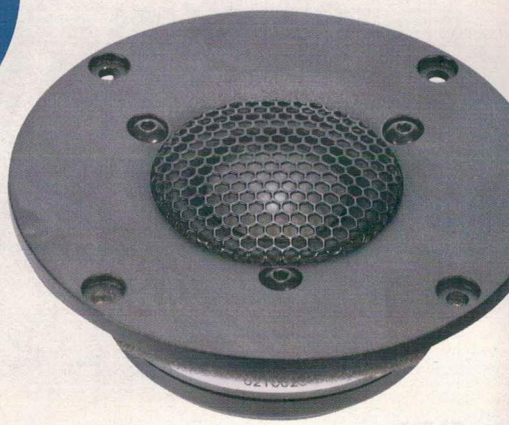
SB Acoustics SB29BAC-C000-4

SB Acoustics´ exzellente Beryllium-Kalotte – jetzt besonders kostengünstig



Preis: 280 Euro
Vertrieb: Intertechnik, Kerpen

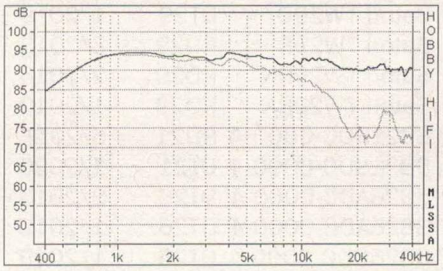
> Als kostengünstigere Alternative zum Kalottenhochtöner mit Beryllium-Membran aus der Satori-Baureihe (s. rechts) fertigt SB Acoustics seit kurzem auch eine Version in der Standard-Chassisserie. Der wesentliche Unterschied liegt in den Frontplatten: Die Fronten aller Satori-Hochtöner sind zweiteilig aufgebaut, mit einem Elastomer zwischen Zentraleinheit und Montagering. Nur der äußere Ring, wahlweise schwarz oder silbern, steht mit dem Lautsprechergehäuse in Verbindung. So sollen Vibrationen des Boxenkörpers auf dem Weg zur Hochtonmembran gestoppt werden.

Der SB29BAC-C000-4 ist dagegen lediglich mit einer einteiligen Front ausgestattet. Das Schutzgitter vor der bruchempfindlichen Beryllium-Kalotte ist ebenfalls weniger extravagant geformt, es handelt sich um ein Hexagonalgitter mit geringstmöglichem Materialanteil und größtmöglichen Durchlassöffnungen.

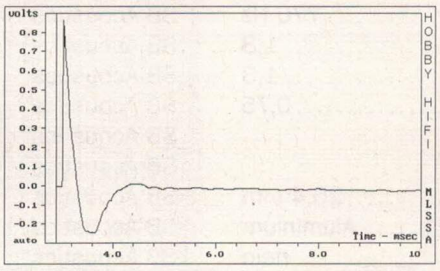
Die Kalottenmembran besteht aus dem höchst spröden und daher schwierig zu verarbeitenden, dank geringstem Gewicht und größter Festigkeit in seiner akustischen Qualität aber sogar Diamant überlegenen Leichtmetall Beryllium. Die rückseitige Kappe, die das hinter der Membran angekoppelte Luftvolumen abschließt, besteht aus Kunststoff. Die Satori-Hochtöner verfügen an diese Stelle über Leichtmetall-Druckguss mit deutlich größerer Stabilität.

Messtechnisch brilliert auch der kostengünstigere der Hightech-Hochtöner mit seinem perfekt linearen Frequenzgang, der keinerlei Eigenresonanz des Berylliums zeigt und schon ab 1.000 Hertz sowie bis 40 Kilohertz hinauf wunderbar ausgeglichen verläuft. Dafür ist nicht alleine das exotische Membranmaterial verantwortlich; eine doppelte Kupferkappe über dem Magnetkern minimiert die Induktivität der Schwingspule und sorgt dafür, dass bis zu höchsten Frequenzen kein Impedanzanstieg maximaler Leistungsaufnahme im Weg steht.

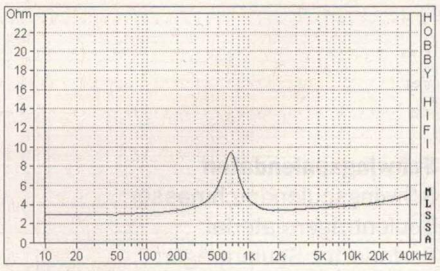
Das Ausschwingverhalten zeigt schnellstes und gleichmäßigstes transientes Übertragungsverhalten. Unsere beiden Klirrplots attestieren schon ab 2.000 Hertz von geringstem bis zu höchstem Pegel restlos überzeugende Verzerrungsarmut und. Der Kleinsignal-Klirr zeigt sich ebenfalls in Bestform.



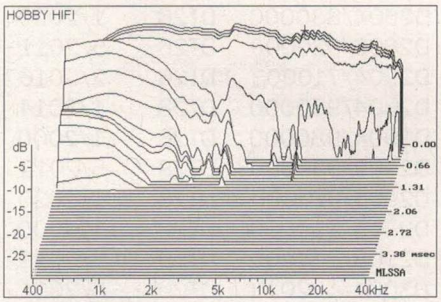
Schalldruck-Frequenzgang auf unendlicher Schallwand axial und unter 30°
Überragende Linearität und Breitbandigkeit, hoher Wirkungsgrad.



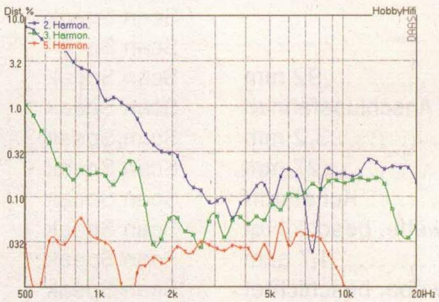
Sprungantwort auf unendlicher Schallwand axial
Nur kurzes Überschwingen.



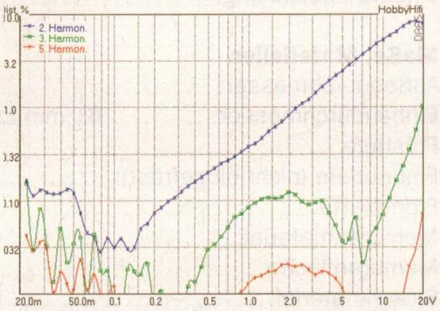
Impedanz-Frequenzgang
Symmetrisches Resonanzmaximum ohne Nebenmaxima, minimale Induktivität der Schwingspule.



Wasserfallspektrum auf unendlicher Schallwand axial
Fantastisch schnelles und gleichmäßiges Ausschwingen.



Klirrfaktor-Frequenzgänge K2, K3 u. K5 bei 90 dB mittlerem Schalldruckpegel
Ab 2 kHz exzellent niedriges Klirrniveau.



Klirrfaktor K2, K3 und K5 über Signalpegel bei 1,5 kHz
Grandioses Großsignalverhalten praktisch ohne Anstieg von K3 und K5, herausragend auch bei geringster Lautstärke.

FAZIT

SB Acoustics bietet mit dem SB29BAC-C000-4 einen weiteren herausragend guten Hochtöner mit Beryllium-Membran. Der günstigere Preis kommt im schlichteren mechanischen Aufbau zum Tragen, während sich die messtechnischen Unterschiede zum Satori-Hochtöner in der Größenordnung gängiger Messtoleranzen bewegen.

> TECHNISCHE DATEN

Elektrische u. akustische Daten

Nennimpedanz nach DIN:	4 Ohm
Impedanzminimum im Übertragungsbereich:	3,3 Ohm/1,8 kHz
Empfindlichkeit (2,83 V, 1 m, 4 kHz):	93 dB
Übertragungsbereich (-6 dB):	0,5->40 kHz
niedrigste Trennfrequenz:	1,5 kHz

Elektromechanische Parameter

R_e	2,9 Ohm
L_e	25 µH/20 kHz
F_s	680 Hz
Q_{ms}	2,6
Q_{es}	1,2
Q_{ts}	0,81

Schwingspulendaten

Schwingspulendurchmesser:	29 mm
Spulenträgermaterial:	Aluminium
Perforierter Spulenträger:	nein
Spulenmaterial:	Aluminium (CCAW)
Schwingspulenzuführung:	Litze
Wickelhöhe:	2,0 mm
Luftspalttiefe:	2,5 mm
Lineare Auslenkung:	0,25 mm

Maße, Materialien

Außendurchmesser:	104 mm
Einbaudurchmesser:	70 mm zzgl. Anschlussfahnen
Frästiefe:	4,5 mm
Einbautiefe (nicht eingefräst):	33 mm
Frontplatte:	Aluminium-Druckguss
Membranmaterial:	Beryllium
Membranfläche:	10,5 qcm
Sickenmaterial:	Gewebe
Magnetmaterial:	Ferrit
Polkernbohrung:	15 mm
Bedämpfung:	Filz
Ferrofluid:	nein

SB Acoustics Satori TW29B

Preis: 345 Euro, Vertrieb: Intertechnik, Kerpen

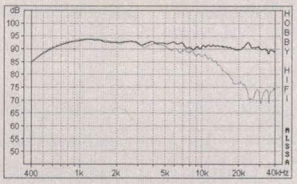
> In der Satori-Baureihe versammelt SB Acoustics seine Spitzen-Chassis. Der Satori-Berylliumhochtöner entspricht bis auf Frontplatte und Koppelvolumen hinter dem Magnetsystem (Erläuterung links) der Beryllium-Kalotte SB29BAC-C000-4 aus der Standard-Chassisserie. Der ausführliche Testbericht des Satori-Hochtöners steht in HOBBY HiFi 5/2019; hier zeigen wir die Messergebnisse zwecks direkten Vergleichs.

Messtechnisch ergeben sich keine nennenswerten Unterschiede. Um die Vorzüge des mechanisch außergewöhnlich soliden Aufbaus des Satori-Hochtöners mit zweiteiliger Frontplatte und Leichtmetall-Druckguss-Koppelvolumen zu identifizieren, wären spezielle Vibrationsmessungen mit einem Körperschall-Aufnehmer erforderlich. Dieses Vorhaben steht noch auf der To-Do-Liste der Redaktion.

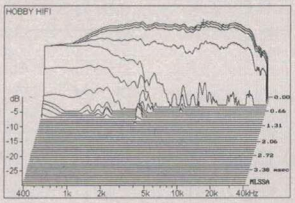
Das Bessere: Feind des Guten

FAZIT

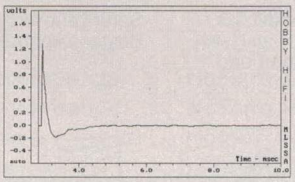
Wer in den Genuss einer Berylliumkalotte kommen möchte, ohne dafür mehr als nötig auszugeben, kann guten Gewissens zur Standard-Baureihe greifen. Wenn das Budget es hergibt, sollte man aber die Mehrkosten nicht scheuen und den bestmöglichen Hochtöner wählen.



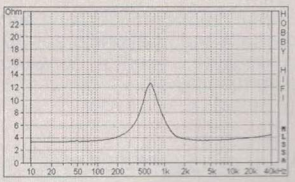
Schalldruck-Frequenzgang auf unendlicher Schallwand axial und unter 30°



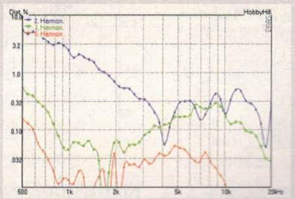
Wasserfallspektrum auf unendlicher Schallwand axial



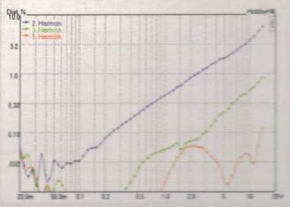
Sprungantwort auf unendlicher Schallwand axial



Impedanz-Frequenzgang



Klirrfaktor-Frequenzgänge K2, K3 u. K5 bei 90 dB mittlerem Schalldruckpegel



Klirrfaktor K2, K3 und K5 über Signalpegel bei 2,0 kHz