



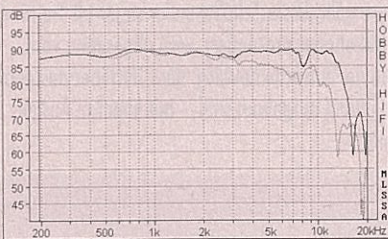
Scan Speak 12 M 4631 G00

Preis: 300 EUR

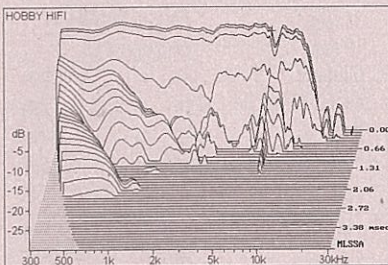
Vertrieb: A.O.S., Starnberg

Das jüngste Chassis aus der High-End-Schmiede Scan Speak als Hingucker zu bezeichnen ist noch stark untertrieben; niemand aus der HOBBY-HiFi-Redaktion, der den 12M 4631 G00 in die Finger bekam, konnte sich ein „Ah“ oder „Oh“ verkneifen, verbunden mit der Beteuerung, *der sei aber süß*. Natürlich fährt jedem, der dann den Preis hört, der Schreck in die Glieder; 300 Euro für einen 11-Zentimeter-Mitteltöner sind ja auch kein Pappenstiel. Nachdem dieses Kleinod der Lautsprechertechnik seine Runde durchs Labor absolviert hatte, stimmten die Relationen aber wieder. Einen dermaßen glatten und weit ausgedehnten Frequenzgang hatte die Laborcrew zuvor noch nicht erlebt. Dabei ist eine schlichte Papiermembran für die Schallabstrahlung zuständig. Nun ja, ganz so schlicht dann doch nicht: Diagonal verlaufende glänzende Streifen auf Membran und Dustcap deuten auf die Spezialbehandlung hin, die jeder Membran bei Scan Speak widerfährt. Die Dänen schneiden das Papier erst ein und verkleben die Schnitte dann wieder mit einer stark dämpfenden Masse. Auf diese Weise stören sie die Homogenität des Materials und ersticken Materialresonanzen im Keim – wie die Messungen zeigen, mit ausgesprochenem Erfolg.

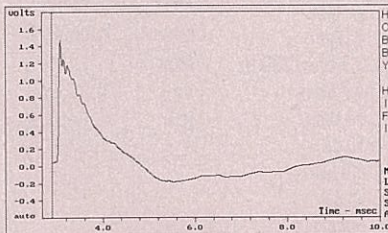
Der Korb des Mini-Mitteltöners ist eine vollkommene Neukonstruktion; hinter der Zentrierspinne besitzt er ähnlich breite Öffnungen wie hinter der Membran. Drei filigrane Stege setzen dem Luftstrom nur einen denkbar geringen Widerstand entgegen. Einzig die Einbauumgebung vermag hier zu stören, und das nicht zu knapp: Extra für diesen Mitteltöner musste HOBBY HiFi einen Schallwandeinsatz mit besonders großzügig aufgeweiteter Einbauöffnung anfertigen, damit an dieser kritischen Stelle keine Reflexionen auftreten. Wie die auf der Homepage von Scan Speak zu findenden Messdiagramme zeigen, hat man anscheinend sogar in Dänemark gewisse Probleme mit dem strömungsoptimierten Einbau. – Beim Antrieb setzt Scan Speak auf Neodym als Magnetmaterial. Es ermöglicht eine sehr geringe Magnetgröße, bei einem so kleinen Schallwandler strömungstechnisch nicht ganz unwichtig. Trotz des gekapselten Magneten bleibt ein gewisses magnetisches Störfeld, weshalb die unmittelbare Bildschirmnähe tabu ist. 30 Zentimeter Abstand reichten, um zumindest den Computermonitor des Autors unbehelligt zu lassen.



Schalldruck-Frequenzgang in unendlicher Schallwand axial und unter 30°
Außergewöhnlich breitbandiges Verhalten, kombiniert mit perfekter Frequenzganglinearität.



Wasserfallspektrum in unendlicher Schallwand axial
Vorbildliches Ausschwingverhalten, praktisch keine Resonanzen.



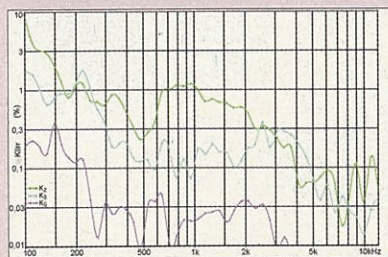
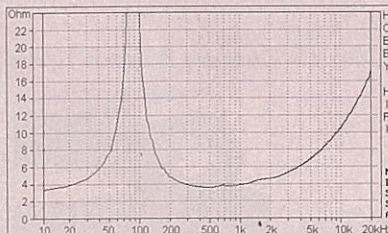
Sprungantwort in unendlicher Schallwand axial
Optimales Zeitverhalten.

Impedanz-Frequenzgang Freiluft
4-Ohm-Niveau, das sehr hohe Resonanzmaximum lässt auf ausgesprochen niedrige mechanische Verluste schließen.

Tiefton-Simulation mit Vorwiderstand 0,2 Ohm und 0,5 Ohm

	0,2 Ω	0,5 Ω
Gehäusevolumen/l	1,5	1,5
Abstimmfrequenz/Hz	-	-
Untere Grenzfrequenz (-3 dB)/Hz	130	125
Bassreflex-Tunnel-Durchm. (mm)	-	-
Bassreflex-Tunnel-Länge (mm)	-	-

Ein kleines geschlossenes Gehäuse von 1,5 bis 2 Litern Nettovolumen reicht zur Unterbringung völlig aus.



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

Technische Daten

Schwingspulendaten:

Durchmesser:	38 mm
Wickelhöhe:	10 mm
Trägermaterial:	Glasfaser
Spulenmaterial:	Kupfer-Runddraht
Luftspalttiefe:	4 mm
lineare Auslenkung:	Xmax = 3 mm

Thiele-Small-Parameter:

Re =	3,2 Ohm
Le =	0,10 mH
Fs =	59 Hz
Qms =	5,2
Qes =	0,31
Qts =	0,29
Sd =	52 qcm
Vas =	4,9 l
Cms =	1,3 mm/N
Mms =	5,6 g
Rms =	0,4 kg/s
B*1 =	4,6 N/A

Außendurchmesser:	115 mm
Einbaudurchmesser:	82 mm
Frästiefe:	3 mm
Einbautiefe (nicht eingefräst):	49 mm
Nennimpedanz nach DIN:	4 Ohm
Impedanzminimum:	3,5 Ohm/500 Hz
Impedanz bei 1 kHz:	3,9 Ohm
Impedanz bei 10 kHz:	10,6 Ohm
Empfindlichkeit (2,83 V, 1 m, 1 kHz):	89 dB
min./max. Trennfrequenzen:	200 Hz, 6,0 kHz
Membranmaterial:	Papier
Sickenmaterial:	Gummi
Dustcap-Material:	Papier
Korbmaterial:	Leichtmetall-Druckguss
Belüftungsmaßnahmen:	Hinterlüftete Zentrierung, Polkernbohrung 8 mm

