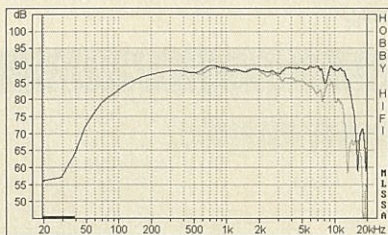
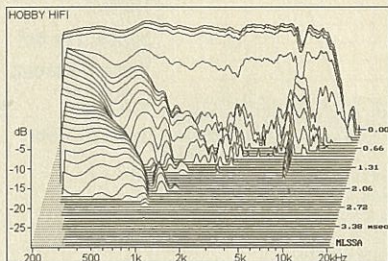




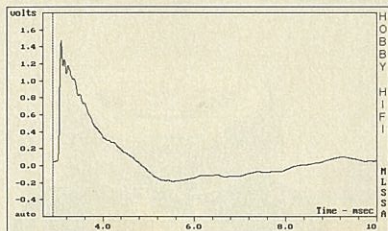
Scan-Speak 12M4631G00



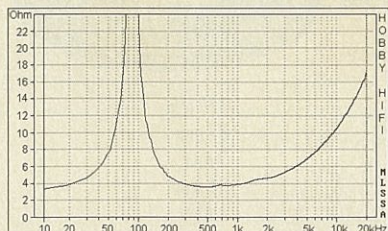
Schalldruck-Frequenzgang in unendlicher Schallwand axial und unter 30°
Außergewöhnlich breitbandiges Verhalten, kombiniert mit perfekter Linearität.



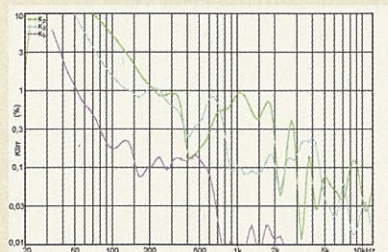
Wasserfallspektrum in unendlicher Schallwand axial
Praktisch keine Resonanzstörungen, im Grundtonbereich leicht verzögertes Ausschwingen.



Sprungantwort in unendlicher Schallwand axial
Optimales Zeitverhalten.



Impedanz-Frequenzgang Freiluft
Vier-Ohm-Niveau – der Grund für die hohe Empfindlichkeit. Dank Impedanzkontrollring niedrige Induktivität, daher geringer Impedanzanstieg im Hochtonbereich.



Klirrfaktor-Frequenzgänge K2, K3 u. K5 bei 90 dB mittlerem Schalldruckpegel
Im Grundtonbereich etwas höhere Verzerrungen.

Preis: 300 Euro
Vertrieb: A.O.S., Starnberg

Schon in HOBBY HiFi 2/2003 stand der 12M4631 G00 von Scan-Speak auf dem Prüfstand. Während dort nur seine Qualitäten als Mitteltöner Thema waren, hat er auch Talent zum Tieftöner eines Kleinstlautsprechers – daher der erneute Test. Natürlich fährt jedem, der den Preis hört, der Schreck in die Glieder; 300 Euro für einen Mini-Tieftöner sind ja auch kein Pappenstiel. Scan-Speak zielt mit diesem Schallwandler allerdings auf die technologische Spitze dieser Spezies.

Die bei genauem Hinsehen erkennbaren konstruktiven Details untermauern diesen Anspruch: So deuten diagonal verlaufende glänzende Streifen auf Membran und Dustcap 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 Erfolg.

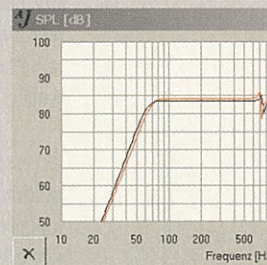
Beim Antrieb setzt Scan-Speak auf Neodym als Magnetmaterial. Es ermöglicht eine sehr geringe Magnetgröße, bei einem so kleinen Schallwandler strömungstechnisch nicht ganz unwichtig.

Der Korb des Mini-Mitteltöners besitzt hinter der Zentrierspinne ähnlich breite Öffnungen wie hinter der Membran. Drei filigrane Stege setzen dem Luftstrom nur einen denkbar geringen Widerstand entgegen. Einzig die Einbaumenge vermag hier zu stören, und das nicht zu knapp: Extra für diesen Schallwandler musste HOBBY HiFi einen Schallwandeinsatz mit besonders großzügig aufgeweiteter Einbauöffnung anfertigen, damit an dieser kritischen Stelle keine Reflexionen auftreten.

Technische Daten

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 = 0,40 kg/s
- B*l = 4,6 N/A



Tieftöner-Simulation mit Vorwiderstand 0,2 Ohm und 1,0 Ohm

	0,2 Ohm	0,5 Ohm
Gehäuseempfehlung	0,2 Ohm	0,5 Ohm
Gehäusevolumen/l	2,5	3,0
Abstimmfrequenz/Hz	68	64
Untere Grenzfrequenz (-3 dB)/Hz	65	60
Bassreflexrohr-Durchmesser (mm)	35	35
Bassreflexrohr-Länge (mm)	220	210

Schwingspulendaten:

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



- 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 im Tieftonbereich (Freifeld): 84,5 dB
- höchste Trennfrequenz: 5.000 Hz
- Membranmaterial: Papier
- Sickenmaterial: Gummi
- Dustcap-Material: Papier
- Korbmaterial: Leichtmetall-Druckguss
- Belüftungsmaßnahmen: Hinterlüftete Zentrierung, Polkernbohrung 8 mm