

Scan Speak 12MU/8731T00

Preis: 290 Euro

Vertrieb: AOS, Wessobrunn

Mit der Illuminator-Chassisserie setzt der dänische Chassishersteller Scan Speak auf seine Revelator-Baureihe noch eins drauf: Bieten bereits die Revelator-Chassis außergewöhnliche Qualitäten, so zeigt Scan Speak jetzt, dass noch einiges mehr geht. Das beginnt – äußerlich sofort erkennbar – bei der ungewöhnlich gestalteten Antriebseinheit: Die vordere Magnet-Polplatte ist so geformt, dass sie den von der Membranrückseite ausgelösten Luftstrom strömungsgünstig am Magnetsystem vorbei leitet. Die Magneteinheit selbst fällt dank eines Neodym-Magnetings so kompakt aus, dass sie der Luftströmung kaum im Weg steht.

Innerhalb des Magnetsystems befindet sich ein ungewöhnliche 13 Millimeter tiefer Magnetluftspalt, in dem sich eine sehr kurze Schwingspule bewegt. Diese unterhängige Bauweise kombiniert besondere Langhubigkeit mit sehr geringer bewegter Masse.

Die geringen mechanischen Verluste deuten auf einen nicht leitenden Spulenträger hin. Am Buchstaben „T“ in der Typenbezeichnung ist aber erkennbar, dass der Träger aus Titanfolie besteht. Dies ist zwar ein Metall und damit leitfähig, aber ein so schlechter Leiter, dass die Wirbelstromverluste kaum ins Gewicht fallen. Und Titan ist deutlich stabiler als Kaptan und selbst gehärtetes Glasfasergewebe, die üblichen Verdächtigen, wenn es um nichtleitende Spulenträger geht.

Die vordere Magnet-Polplatte leitet den von der Membranrückseite ausgelösten Luftstrom strömungsgünstig am Magnetsystem vorbei

Das Datenblatt zum Chassis spricht von einem Mitteltöner. Scan Speak empfiehlt ausdrücklich nicht, ihn als Tieftmitteltöner einzusetzen – auch wenn seine Thiele-Small-Parameter und die langhubige Bauweise dazu verführen: Laut Hersteller ist die Chassis-Mechanik den

Anforderungen der Tieftonwiedergabe auf Dauer nicht gewachsen und die Langzeitkonstanz der mechanischen Parameter dann nicht gewährleistet. Der Anwender sollte mit sich selbst ausmachen, ob er ein Kleinst-Lautsprecher-System auf höchstem Niveau mit diesem Chassis realisieren möchte. Zumindest als Desktop-Speaker mit den dabei eher geringen Dynamikanforderungen sehen wir dies entspannt.

Das akustische Übertragungsverhalten zeigt enorme Breitbandigkeit mit einer bis 7.000 Hertz perfekt linearen Wiedergabekurve. Nur die mit der Größe der Membran verbundene Schallbündelung verhindert eine höhere Trennfrequenzempfehlung als vier Kilohertz. Auch oberhalb dieser Frequenz überzeugt das Übertragungsverhalten mit vollkommener Störungsfreiheit – erst ab zehn Kilohertz treten Membranresonanzen in Erscheinung. Damit ist der kleinste Scan-Speak-Illuminator ohne schaltungstechnische Klimmzüge einsetzbar, selbst wenn er tatsächlich bis 4.000 Hertz hinauf Verantwortung übernehmen soll.

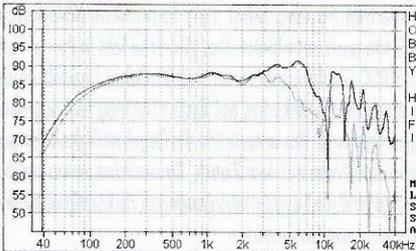
Fazit: Der vierzöllige Illuminator-Tieftöner von Scan Speak kostet eine ordentliche Stange Geld, bietet dafür aber überragende akustische Qualitäten, die den Preis absolut gerechtfertigt erscheinen lassen.



Thiele-Small-Parameter:

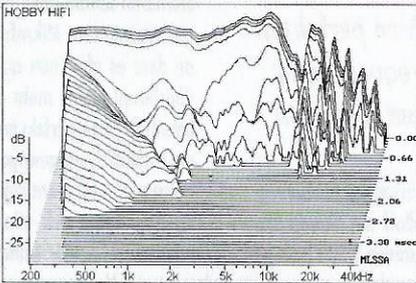
- Re = 5,8 Ohm
- Le = 0,15 mH
- Fs = 81 Hz
- Qms = 5,3
- Qes = 0,46
- Qts = 0,43
- Sd = 58 qcm
- Vas = 3,6 l
- Cms = 0,77 mm/N
- Mms = 5,0 g
- Rms = 0,48 kg/s
- B*1 = 5,6 N/A

Schalldruck-Frequenzgang in unendlicher Schallwand axial und unter 30°



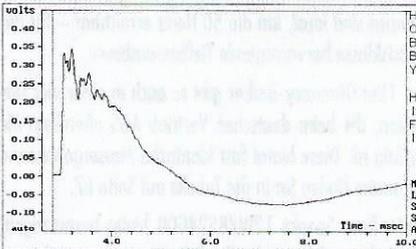
Vorbildlich linear und auch oberhalb des nutzbaren Übertragungsbereichs bis 10 kHz vollkommen störungsfrei.

Wasserfallspektrum in unendlicher Schallwand axial



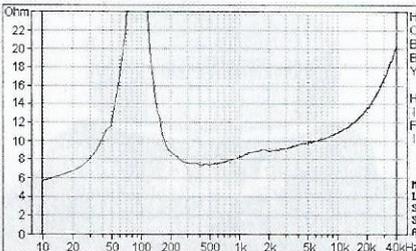
Exzellentes Ausschwingen, bis 10 kHz perfekt.

Sprungantwort auf unendlicher Schallwand axial



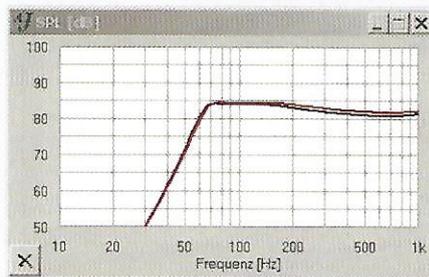
Sehr schnelles und gleichmäßiges Ein- und Ausschwingen.

Impedanz-Frequenzgang Freiluft



Äußerst geringe Schwingspuleninduktivität, erst oberhalb von 10 kHz starker Impedanzanstieg.

Technische Daten



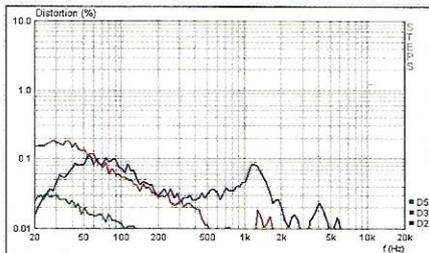
Tiefton-Simulation mit Vorwiderstand 0,2 Ohm (rot) und 1,0 Ohm (schwarz)

Gehäuseempfehlung	0,2 Ohm	1,0 Ohm
Gehäusevolumen/l	4,5	5,0
Abstimmfrequenz/Hz	72	69
Untere Grenzfrequenz (-3 dB)/Hz	63	61
Bassreflexkanal-Durchmesser (mm)	35	35
Bassreflexkanal-Länge (mm)	90	80

Schwingspulenparameter:

Durchmesser:	32 mm
Wickelhöhe:	6,2 mm
Trägermaterial:	Titan
Spulenmaterial:	Kupfer-Runddraht
Luftspalttiefe:	13 mm
lineare Auslenkung:	Xmax = 3,4 mm
Außendurchmesser:	120 mm
Einbaudurchmesser:	102 mm
Frästiefe:	4 mm
Einbautiefe (nicht eingefräst):	66 mm
Nennimpedanz nach DIN:	8 Ohm
Impedanzminimum:	7,3 Ohm/400 Hz
Impedanz bei 1 kHz:	8,2 Ohm
Impedanz bei 10 kHz:	10,9 Ohm
Empfindlichkeit im Tieftonbereich (Freifeld):	84 dB
höchste Trennfrequenz:	4,0 kHz
Membranmaterial:	Papier
Sickenmaterial:	Gummi
Dustcap-Material:	Papier
Korbmaterial:	Leichtmetall-Druckguss
Belüftungsmaßnahmen:	Polkernbohrungen 7 mm + 6x2,5 mm, hinterlüftete Zentrierspinne, ober- und unterhalb der Zentrierspinne perforierter Schwingspulenträger

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



Vorzüglich niedrige Klirrwerte.