



Thiele-Small-Parameter:

- Re = 3,1 Ohm
- Le = 0,19 mH
- Fs = 32 Hz
- Qms = 3,8
- Qes = 0,26
- Qts = 0,25
- Sd = 90 qcm
- Vas = 25 l
- Cms = 2,2 mm/N
- Mms = 11 g
- Rms = 0,6 kg/s
- B*1 = 5,2 N/A

Scan Speak 15WU/4741T00

Preis: 290 Euro

Vertrieb: A.O.S., Wessobrunn

Mit der Illuminator-Chassisserie setzt der dänische Chassishersteller Scan Speak auf seine Revelator-Baureihe noch eins drauf: Boten 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 Magnet-system vorbei leitet. Die Magneteinheit selbst fällt dank eines Neodym-Magnetrings so kompakt aus, dass sie der Luftströmung praktisch nicht im Weg steht.

Innerhalb des Magnetsystems befindet sich ein schier unglaubliche 20 Millimeter tiefer Magnetluftspalt, in dem sich eine sehr kurze Schwingspule mit nur acht Millimetern Wickelbreite 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. Das ist ein Metall und damit leitfähig, aber ein so schlechter Leiter, dass die Wirbelstromverluste kaum ins Gewicht fallen. Und Titan ist deutlich stabiler als Kapton

Trotz der enormen Langhubigkeit gelingt Scan Speak ein kräftiger Magnetantrieb.

und selbst gehärtetes Glasfasergewebe, die üblichen Verdächtigen, wenn es um nichtleitende Spulenträger geht. Die Impedanzkurve zeigt eine besonders geringe Induktivität der Schwingspule: Bis zehn Kilohertz bleibt der induktive Impedanzanstieg gering. Dies ermöglicht ihr auch bei höheren Frequenzen noch eine hohe Leistungsaufnahme, Voraussetzung für breitbandiges Übertragungsverhalten. Erst bei sehr hohen Frequenzen nimmt die Steigung der Impedanzkurve zu, gleichbedeutend mit einer Zunahme der Induktivität.

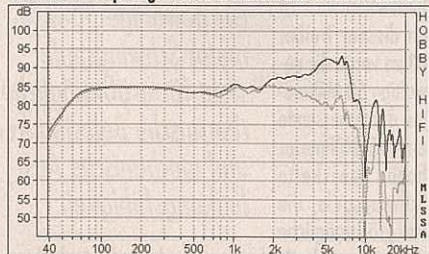
Das akustische Übertragungsverhalten zeigt eine dementsprechende Breitbandigkeit mit einer bis 4.000 Hertz perfekten Wiedergabekurve. Darüber treten nur wenige Resonanzen in Erscheinung – an die Frequenzweiche stellt dieses Chassis keine speziellen Anforderungen.

Trotz der enormen Langhubigkeit gelang Scan Speak ein kräftiger Magnetantrieb: Die Gesamtgüte liegt mit 0,25 so niedrig, dass trotz des üppige 25 Liter messenden Äquivalentvolumens 16 bis 19 Liter ausreichen, um ihm den tiefsten möglichen Bass von immerhin 40 bis 35 Hertz zu entlocken. Der gelingt dank voller sechs Millimeter Linearhub nicht nur präzise, sondern auch dynamisch. Fast noch wichtiger ist, dass so auch ein hoher Wirkungsgrad gelingt.

Fazit: Mit dem 15WU/4741T00 schafft Scan Speak den Spagat zwischen Langhubigkeit und hohem Wirkungsgrad. Das Chassis ist teuer, aber auch herausragend gut.

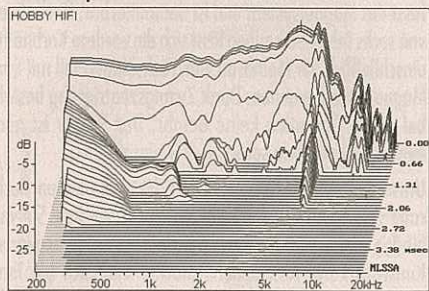


Schalldruck-Frequenzg. in unendl. Schallwand axial u. unter 30°



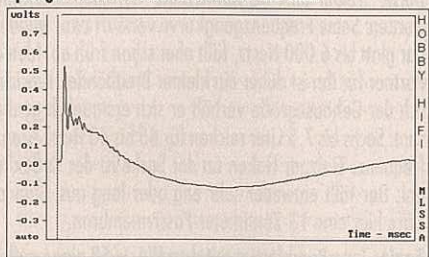
Überragend linear, nur minimale Resonanzen weit oberhalb des nutzbaren Frequenzbereichs.

Wasserfallspektrum in unendlicher Schallwand axial



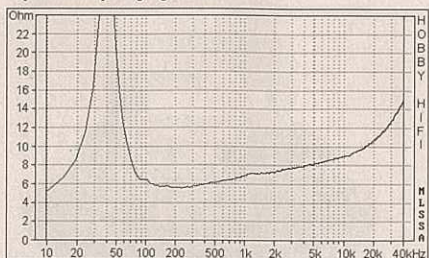
Minimal verzögertes Ausschwingen um 1 kHz, stärkere Resonanz erst bei 6,5 kHz.

Sprungantwort in unendlicher Schallwand axial



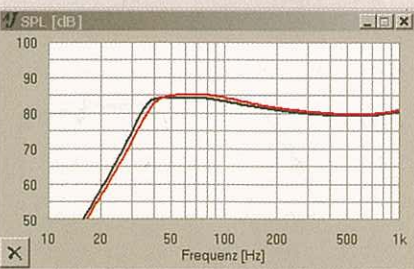
Sehr schnelles Einschwingen, geringer Resonanz Einfluss im Ausschwingen.

Impedanz-Frequenzgang Freiluft



Äußerst niedrige Schwingspuleninduktivität.

Technische Daten



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

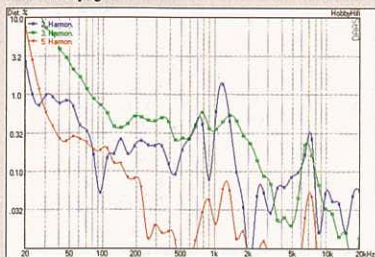
Gehäuseempfehlung	0,2 Ohm	1,0 Ohm
Gehäusevolumen/l	16	19
Abstimmfrequenz/Hz	40	37
Untere Grenzfrequenz (-3 dB)/Hz	40	35
Bassreflex-tunnel-Durchmesser (mm)	50	50
Bassreflex-tunnel-Länge (mm)	150	150

Schwingspulen-daten:

Durchmesser:	42 mm
Wickelhöhe:	8 mm
Trägermaterial:	Titan
Spulenmaterial:	Kupfer-Runddraht
Luftspalttiefe:	20 mm
lineare Auslenkung Xmax:	6 mm

Außendurchmesser:	149 mm
Einbaudurchmesser:	123 mm
Frästiefe ohne/mit Dichtung:	6/6,5 mm
Einbautiefe (nicht eingegrast):	91 mm
Nennimpedanz nach DIN:	4 Ohm
Impedanzminimum:	5,5 Ohm/230 Hz
Impedanz bei 1 kHz:	6,8 Ohm
Impedanz bei 10 kHz:	8,9 Ohm
Empfindlichkeit im Tieftonbereich (Freifeld):	85 dB
höchste Trennfrequenz:	3,5 kHz
Membranmaterial:	Papier
Sickenmaterial:	Gummi
Dustcap-Material:	Papier
Korbmaterial:	Leichtmetall-Druckguss
Belüftungsmaßnahmen:	Palkernbohrung 14 mm u. 3x4 mm, hinterlüftete Zentrierspinne, Perforation des Spulenträgers

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



Klirrspitze bei 1 kHz, trotzdem insgesamt niedriger Klirr.