

CHASSIS-TEST: TIEFTÖNER FÜR SUBWOOFER



Thiele-Small-Parameter:

Re	= 6,2 Ohm
Le	= 0,3 mH
Fs	= 22 Hz
Qms	= 5,7
Qes	= 0,44
Qts	= 0,41
Sd	= 230 qcm
Vas	= 105 l
Cms	= 1,4 mm/N
Mms	= 38 g
Rms	= 0,91 kg/s
B*1	= 8,6 N/A
Z(1 kHz)	= 7,9 Ohm
Z(10 kHz)	= 18,3 Ohm

Scan Speak 22W/8857T00

Preis: 310 Euro

Vertrieb: A.O.S, Wessobrunn

Im 20-Zentimeter-Format stellen die Lautsprecherchassis der Revelator-Serie die Spitze des Chassis-Portfolios beim dänischen Hersteller Scan Speak dar. Sie bieten exzellente Körbe mit großzügiger Hinterlüftung der Zentrierung, Scan Speaks patentiertes symmetrisches Antriebssystem SD-1, besonders verlustarme Sicken und Zentrierspinnen sowie Schwingspulenträger aus Titan. Dieses Leichtmetall ist zwar elektrisch leitfähig, aber mit einem so hohen Innenwiderstand, dass Wirbelstromverluste vernachlässigbar sind. Titan-Spulenträger sind mechanisch stabiler als solche aus Kapton und selbst Glasfasergewebe.

Der 22W/8857T00 strahlt den Schall über eine schwarz anodisierte Aluminium-Membran ab. Diese agiert bis über 4.000 Hertz weitestgehend störungsfrei. Die im Hochtonbereich auftretenden kräftigen Materialresonanzen sind von jeder praxistypischen Trennfrequenz so weit entfernt, dass schon ein schlichtes 12-dB-Filter sie zur Bedeutungslosigkeit degradiert.

Auffällig ist das besonders schnelle Ausschwingen im Grundtonbereich, also am linken Rand des Wasserfall-spektrums. Auf äußerst niedrigem Niveau bewegen sich

die Verzerrungen be- Impedanzkurve zeigt mit ihrem erstspäten induktiven Impedanzanstieg, dass die

Die Verzerrungen bewegen sich auf äußerst niedrigem Niveau Kurzschlussringe des SD1-Antriebs die Lautsprecherimpedanz perfekt kontrollieren. Sie ermöglichen der Schwingspule bis über 1.000 Hertz maximale Leistungsaufnahme. Deshalb gelingt der mit 38 Gramm nicht gerade leichten Membran bis 1.000 Hertz eine optimal ausgewogene Wiedergabe.

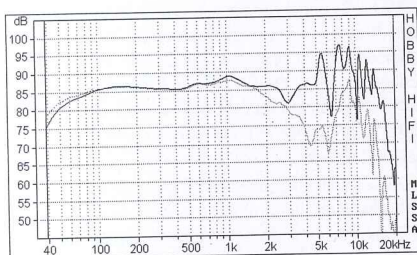
Typisch für Scan Speak ist die mit 22 Hertz ausgesprochen niedrige Resonanzfrequenz in Verbindung mit einer relativ hohen Gesamtgüte von 0,41. Diese Kombination ermöglicht in Bassreflexbauweise extreme Tiefbasswiedergabe bis unter 20 Hertz, erfordert dafür allerdings ein üppiges Gehäusevolumen in der Größenordnung von 100 Litern. Mit wesentlich weniger Volumen kommt die geschlossene Bauweise aus: 50 Liter reichen dann für optimale Frequenzganglinearität bis 30 Hertz hinab. Kommt ein Hochpasskondensator von 1.000 Mikrofarad hinzu, dann begnügt er sich mit gerade mal 30 Litern.

Die großformatige Schwingspule mit 50 Millimetern Durchmesser und neun Millimetern Linearhub sichert sowohl komfortable thermische Belastbarkeit als auch standesgemäße Pegelfestigkeit bis zu tiefsten Frequenzen hinab.

Fazit: Scan Speaks 22W/8857T00 bietet in allen Disziplinen Bestwerte, extremen Tiefbass in einem großen Reflexgehäuse und ultimative Präzision bei immer noch tiefsten Bässen in einer geschlossenen Box.

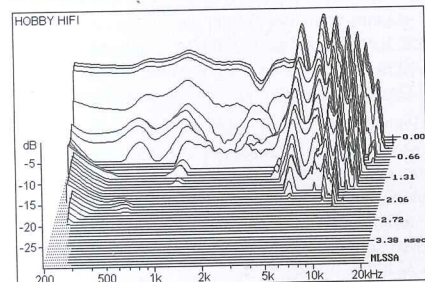
Gehäuseempfehlung

Gehäusetyp	bassreflex	bassreflex
Widerstand im Signalweg	0,2 Ohm	1,0 Ohm
Gehäusevolumen	90 l	115 l
Abstimmfrequenz	20 Hz	18 Hz
Untere Grenzfrequenz (-3 dB)	19 Hz	16 Hz
Bassreflex-tunnel-Durchmesser	70 mm	70 mm
Bassreflex-tunnel-Länge	250 mm	230 mm



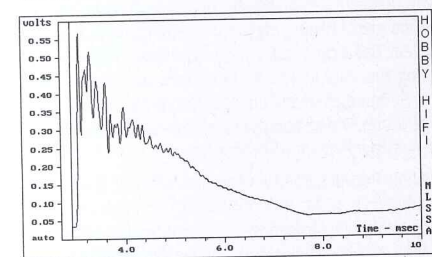
Schalldruck-Frequenzgang in unendlicher Schallwand axial und unter 30°

Bis 4 kHz praktisch resonanzfrei, kräftige Resonanzen erst im Hochtonbereich.



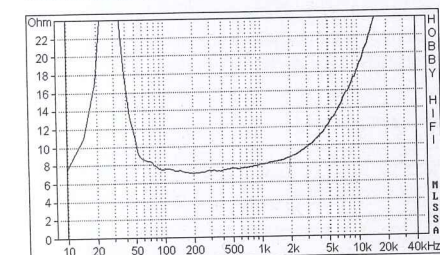
Wasserfall-spektrum in unendlicher Schallwand axial

Herausragend schnelles Ausschwingen, ab 4 kHz kräftige Resonanzen.



Sprungantwort in unendlicher Schallwand axial

Durch die hochfrequenten Membranresonanzen geprägter Ausschwingvorgang.



Impedanz-Frequenzgang Frelluft

Bestens funktionierende Impedanzkontrolle, induktiver Impedanzanstieg daher erst spät.

Schwingspulendaten

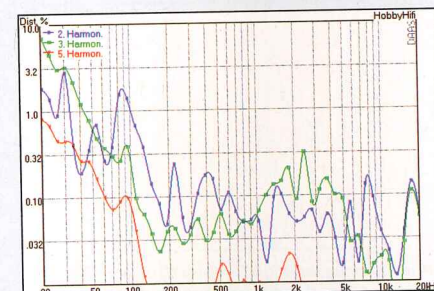
Durchmesser:	50 mm
Wickelhöhe:	24 mm
Trägermaterial:	Titan
Spulenmaterial:	Kupfer-Runddraht
Luftspalttiefe:	6 mm
lineare Auslenkung Xmax:	9 mm

Elektrische u. akustische Daten

Nennimpedanz nach DIN:	8 Ohm
Impedanzminimum:	7,0 Ohm/220 Hz
Impedanz bei 1 kHz:	7,9 Ohm
Impedanz bei 10 kHz:	18,3 Ohm
Empfindlichkeit im Tieftonbereich (Freifeld):	81,5 dB
höchste Trennfrequenz:	1.000 Hz

Maße, Materialien

Außendurchmesser:	223 mm
Einbaudurchmesser:	194 mm
Frästiefe:	7,5 mm
Einbautiefe (nicht eingefräst):	110 mm
Membranmaterial:	Aluminium, schwarz anodisiert
Sickenmaterial:	Gummi
Dustcap-Material:	Hartkunststoff
Korbmaterial:	Leichtmetall-Druckguss
Magnetmaterial:	Ferrit
Belüftungsmaßnahmen:	Polkernbohrung 20 mm hinterlüftete Zentrierspinne



Klirrfaktor-Frequenzgänge K2, K3 u. K5 bei 80 dB mittlerem Schalldruckpegel

Geringste Verzerrungen.



Tieftonsimulation entspr. d. Gehäuseempfehlung mit 0,2 Ohm (rot) und xx Ohm (schwarz) Widerstand im Signalweg

Extreme Tiefbassausbeute, linear bis deutlich unter 20 Hz.