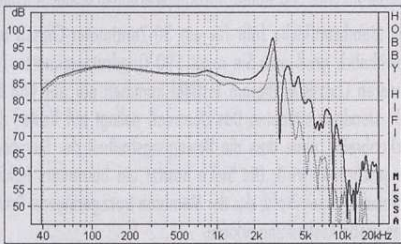




Thiele-Small-Parameter

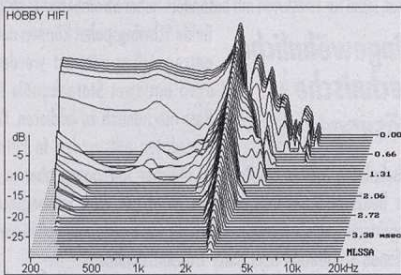
$R_e = 2,5 \text{ Ohm}$
 $L_e = 0,68 \text{ mH}$
 $F_s = 16 \text{ Hz}$
 $Q_{ms} = 5,3$
 $Q_{es} = 0,34$
 $Q_{ts} = 0,32$
 $S_d = 468 \text{ cm}^2$
 $V_{as} = 244 \text{ l}$
 $C_{ms} = 0,80 \text{ mm/N}$
 $M_{ms} = 120 \text{ g}$
 $R_{ms} = 2,3 \text{ kg/s}$
 $B^1 = 9,5 \text{ N/A}$

Schalldruck-Frequenzgang auf unendlicher Schallwand axial und unter 30°



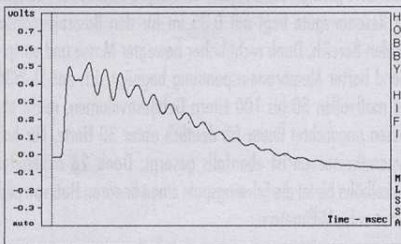
Herausragende Linearität bis 2.000 Hertz, kräftige 3-kHz-Resonanz.

Wasserfallpektrum auf unendlicher Schallwand axial



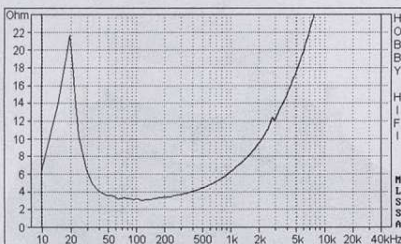
Exzellentes Ausschwingen bis weit in den Mitteltonbereich.

Sprungantwort auf unendlicher Schallwand axial



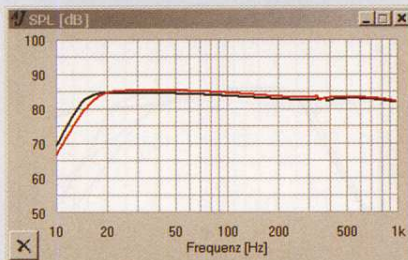
Sehr schnelles Einschwingen, Membranresonanz prägt den Ausschwingvorgang.

Impedanz-Frequenzgang Freiluft



Niedrige Schwingpulseninduktivität, Bis 3 kHz keine Resonanzstörungen.

Technische Daten



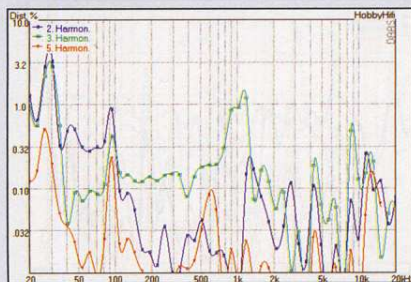
Tiefen-Simulation mit Vorwiderstand 0,2 Ohm (rot) und 1,0 Ohm (schwarz)

Gehäuseempfehlungen	0,2 Ohm	1,0 Ohm
Gehäusevolumen/l	150	200
Abstimmfrequenz/Hz	17	15
Untere Grenzfrequenz (-3 dB)/Hz	16	14
Bassreflexkanal-Durchm. (mm)	100	100
Bassreflexkanal-Länge (mm)	450	400

Schwingpulsendaten:

Durchmesser: 51 mm
 Wickelhöhe: 31 mm
 Trägermaterial: Titan
 Spulenmaterial: Kupfer-Runddraht
 Luftspalttiefe: 8 mm
 lineare Auslenkung X_{max} : 12,5 mm
 Außendurchmesser: 308 mm
 Einbaudurchmesser: 278 mm
 Frästiefe: 5,5 mm
 Einbautiefe (nicht eingefräst): 145 mm
 Nennimpedanz nach DIN: 4 Ohm
 Impedanzminimum: 3,1 Ohm/110 Hz
 Impedanz bei 1 kHz: 6,25 Ohm
 Impedanz bei 10 kHz: 28,8 Ohm
 Empfindlichkeit im Tieftonenbereich (Freifeld): 85,5 dB
 höchste Trennfrequenz: 2.000 Hz
 Membranmaterial: Aluminium
 Sickenmaterial: Gummi
 Dustcap-Material: Glasfaser
 Korbmaterial: Leichtmetall-Druckguss
 Belüftungsmaßnahmen: hinterlüftete Zentrierspinne, Perforation des Membranhalses

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



Ausgesprochen niedrige Klirrwerte.

Scan Speak 30W/4558T00

Preis: 300 Euro

Vertrieb: A.O.S., Wessobrunn

Der letzte verbliebene große dänische Chassishersteller Scan-Speak machte zuletzt mit den Revelator- und Illuminator-Chassis Furore. Unterhalb dieser beiden Referenz-Linien pflegen die Dänen eine preiswertere Produktreihe mit der Bezeichnung „Discovery“. Aus dieser erhielten wir den 30W/4558T00 zum Test.

Anhand der breiten Gummisicke ist dieser Bass als ausgewiesener Subwoofer-Treiber mit sehr ernsthaften Tiefbass- und Dynamik-Ambitionen zu erkennen. Die dank großer Materialstärke besonders stabile Alu-Membran ist mattschwarz anodisiert. Auch der Dustcap wurde angemessene Beachtung zuteil: Sie besteht aus Glasfasergewebe und ist damit ähnlich stabil wie der Membrankonus.

Für den Antrieb sorgt eine beeindruckende, 33 Millimeter hoch gewickelte 51-Millimeter-Schwingspule. Mit ihrem linearen Hub von 12,5 Millimetern gehört sie in puncto Dynamik zu den Platzhirschen dieses Testfelds. Sie ist auf einen Träger aus Titan gewickelt und damit mechanisch hochstabil. Dank nur geringer Leitfähigkeit des Leichtmetalls fallen Wirbelstromverluste hier nicht ins Gewicht.

Der kräftige Antrieb sorgt ungeachtet der großen bewegten Masse von 120 Gramm für eine relativ niedrige, für den Bassreflexeinsatz ideale Gesamtgüte von 0,32. In Verbindung mit der mit 16 Hertz phänomenal niedrigen Resonanzfrequenz gelingt atemberaubender Tiefbass linear bis 15 Hertz hinunter. Dafür bedarf es wohl eines größeren Gehäuses: 150 bis 200 Liter braucht der 30W/4558T00 für seinen Ausflug in extreme Bass-Tiefen.

Das einzige Detail, das auf den Willen zum Kosten sparen hinweist, ist der Verzicht auf eine Polkernbohrung im Magnetsystem. Zu beanstanden ist das nicht, denn Scan-Speak eröffnet dem von der Dustcap verschobenen Luftvolumen mittels großzügiger Perforation des Membranhalses einen strömungsgünstigen Ausweg. Dank des sehr stabilen Aluminiums schwächt diese Perforation die Membran nicht nennenswert. Eine Papiermembran so zu löchern wäre dagegen heikel.

Auffällig sind der späte Anstieg der Impedanzkurve, der dem Chassis bis in den Mitteltonbereich hinein eine hohe Leistungsaufnahme ermöglicht, sowie die besonders niedrigen Verzerrungen. Beides gelingt durch Kurzschlussringe im Magnetsystem ober- und unterhalb des Magnetspalts sowie eine Polkernverlängerung aus Aluminium. Der 30W/4558T00 spielt deshalb sogar bis in den Mitteltonbereich hinein und schürt den aberwitzigen Gedanken an ein Zweigwegsystem.

Fazit: Der 30W/4558T00 ist gemessen an seinen phänomenalen Leistungen ein preiswerter Tieftöner, aber dennoch ein echter Scan-Speak.

