

Ciare HW175

Preis: 158 Euro

Vertrieb: Blue Planet Acoustic, Frankfurt

Als ausgewiesener Tieftonspezialist in kleinem Gehäuse entpuppt sich der Ciare HW175. In einem bescheidenen Bassreflexvolumen von 16 Litern erzielt der hervorragend verarbeitete Italiener eine untere Grenzfrequenz (-3dB) von immerhin 44 Hertz und das bei einem durchaus nennenswerten Wirkungsgrad.

Für sauberen Klang und ansprechende Dynamik sorgen die Maßnahmen der Entwickler, die mechanischen Verluste so gering wie möglich zu halten. So wird die Zentrierung durch großzügige Öffnungen im Gusskorb belüftet, die große Schwingspule ist auf einen nichtleitenden Kaptonträger gewickelt, und letztendlich sorgt der statt einer Staubschutzkalotte eingesetzte silberfarbene Phaseplug dafür, dass sich Luftkompression im Magnetsystem gar nicht erst ausbilden kann.

Erfreulicherweise sind auch die Mitteltoneigenschaften adäquat zum Tieftonauftritt; mit einem Tiefpass mindestens zweiter Ordnung beschaltet, lässt sich die beschichtete Papiermembran bis drei Kilohertz betreiben.

Leider stört die durch eine Sickenresonanz bei 1,5 Kilohertz hervorgerufene Klirrfaktorspitze (k2) etwas das positive Bild im Mitteltonbereich; da sie jedoch ausreichend schmal ausfällt und die Resonanz so schnell abklingt, dass sie im Wasserfall gar nicht zutage tritt, sollten keine klanglichen Einbußen zu erwarten sein.

Wichtig für die nahtlose Ankopplung an eine Hochtonkalotte in einem hochwertigen Zweiwegsystem sind die Rundstrahleigenschaften der Tiefmitteltontmembran. Auch hier punktet der Ciare: Erst ab drei Kilohertz fällt der Schalldruck bei der Messung 30-Grad außerhalb der Achse nennenswert ab, was für eine ausgeklügelte Membrangeometrie spricht.

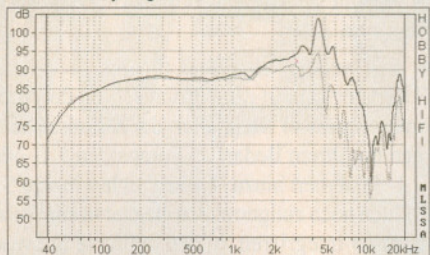
Fazit: Mit dem HW175 bietet Ciare einen ausgezeichnet verarbeiteten, sehr gut in Zweiwegkonzepten integrierbaren Tiefmitteltöner an, der außerdem über erstaunliche Tiefbasseigenschaften in kleinen Gehäusen verfügt.



Thiele-Small-Parameter:

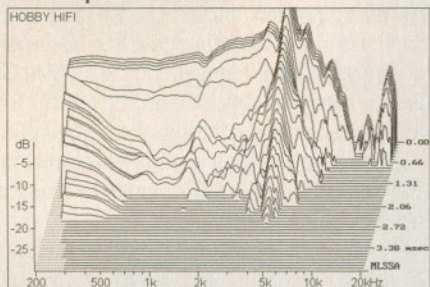
Re = 6,8 Ohm
 Le = 0,36 mH
 Fs = 41 Hz
 Qms = 5,5
 Qes = 0,31
 Qts = 0,29
 Sd = 118 qcm
 Vas = 31 l
 Cms = 1,6 mm/N
 Mms = 9,2 g
 Rms = 0,43 kg/s
 B*1 = 7,3 N/A

Schalldruck-Frequenz, in unendl. Schallwand axial u. unter 30°



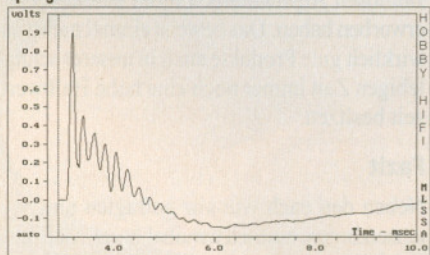
Sehr linearer Verlauf bis 1,5 kHz mit kleinem Einbruch bei dieser Frequenz, dann unruhiger mit ausgeprägter Resonanz bei 4,5 kHz.

Wasserfallspektrum in unendlicher Schallwand axial



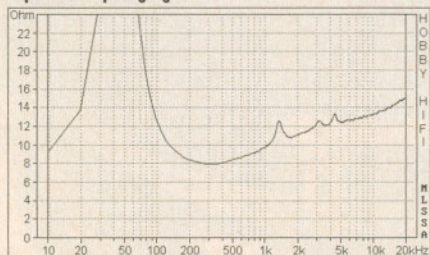
Sehr schnelles Ausschwingen bis 3 kHz, die Membranresonanz bei 4,5 kHz ist deutlich sichtbar.

Sprungantwort in unendlicher Schallwand axial



Gutes Einschwingen, der Ausschwingvorgang ist mit einer Membranresonanz überlagert.

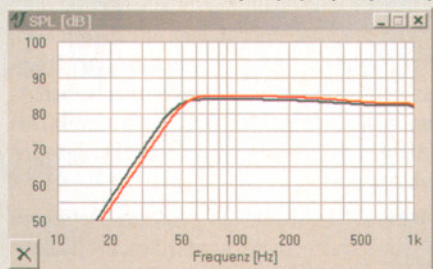
Impedanz-Frequenzgang Freiluft



Oberhalb von 1,5 kHz deutliche Störungen durch Resonanzen, relativ niedrige Induktivität.

Technische Daten

Tiefton-Simulation m. Vorwiderst. 0,2 Ω (rot) u. 1,0 Ω (schwarz)



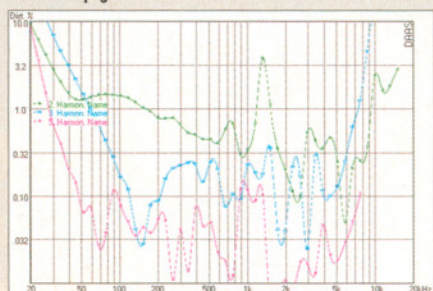
Gehäuseempfehlung	0,2 Ohm	1,0 Ohm
Gehäusevolumen/l	13	16
Abstimmfrequenz/Hz	49	44
Untere Grenzfrequenz (-3 dB)/Hz	49	44
Bassreflex-tunnel-Durchmesser (mm)	50	50
Bassreflex-tunnel-Länge (mm)	150	150

Schwingspulendaten:

Durchmesser: 38 mm
 Wickelhöhe: 14 mm
 Trägermaterial: Kapton
 Spulenmaterial: Kupfer-Runddraht
 Luftspalttiefe: 6 mm
 lineare Auslenkung: Xmax = 4 mm

Außendurchmesser: 180 mm
 Einbaudurchmesser: 146 mm
 Frästiefe: 4,5 mm
 Einbautiefe (nicht eingefräst): 85 mm
 Nennimpedanz nach DIN: 8 Ohm
 Impedanzminimum: 7,9 Ohm/320 Hz
 Impedanz bei 1 kHz: 9,7 Ohm
 Impedanz bei 10 kHz: 13,2 Ohm
 Empfindlichkeit im Tieftonbereich (Freifeld): 85 dB
 höchste Trennfrequenz: 3,0 kHz
 Membranmaterial: beschichtetes Papier
 Sickenmaterial: Gummi
 Dustcap-Material: Phase Plug
 Korbmaterial: Leichtmetall-Druckguss
 Belüftungsmaßnahmen: hinterlüftete Zentrierung

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



Bis auf k2-Spitze bei 1,5 kHz relativ niedriges Klirrniveau oberhalb 50 Hz.

