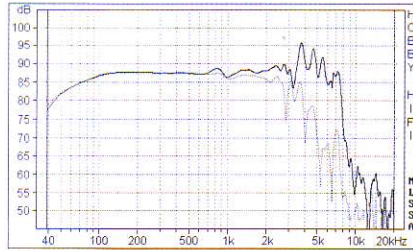




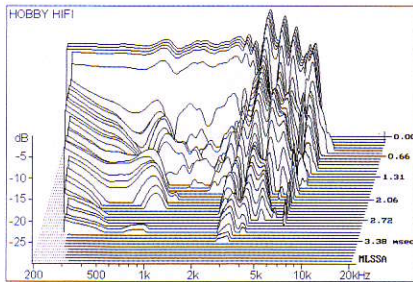
**Thiele-Small-Parameter**  
 (Reihenschaltung der Schwingspulen):  
 $R_e = 2x2,9 \text{ Ohm}$   
 $L_e = 0,66 \text{ mH}$  (Parallelschaltung: 0,17 mH)  
 $F_s = 31 \text{ Hz}$   
 $Q_{ms} = 4,4$   
 $Q_{es} = 0,42$   
 $Q_{ts} = 0,39$   
 $S_d = 214 \text{ qcm}$   
 $V_{as} = 70 \text{ l}$   
 $C_{ms} = 1,1 \text{ mm/N}$   
 $M_{ms} = 23 \text{ g}$   
 $R_{ms} = 1,0 \text{ kg/s}$   
 $B^1 = 8,0 \text{ N/A}$

Schalldruck-Frequenzgang in unendlicher Schallwand axial und unter 30°



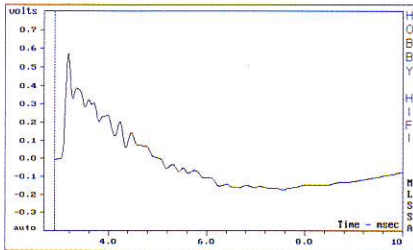
Hervorragend ausgeglichen und bis über 2 kHz weitestgehend störungsfrei.

Wasserfallspektrum in unendlicher Schallwand axial



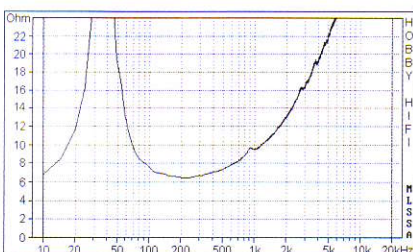
Relativ gut bedämpfte Sickenresonanz um 800 Hz, starke Membranresonanzen ab 3.000 Hz.

Sprungantwort auf unendlicher Schallwand axial



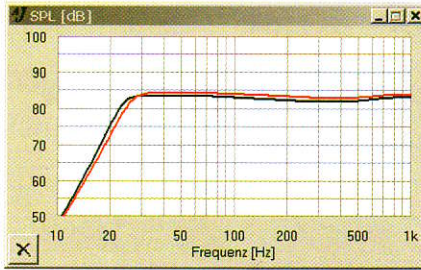
Vorbildliches Zeitverhalten.

Impedanz-Frequenzgang Freiluft



Sicken- und Membranresonanzen zeichnen sich auf der Impedanzkurve ab. Hohe Schwingspuleninduktivität.

## Technische Daten



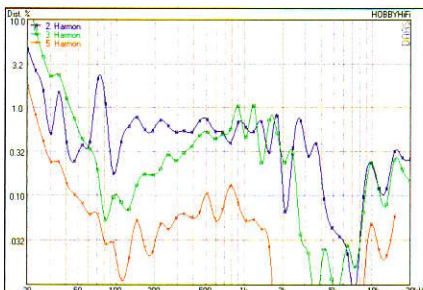
Tiefen-Simulation mit Vorwiderstand 0,2 Ohm (rot) und 1,0 Ohm (schwarz)

Gehäuseempfehlung	0,2 Ohm	1,0 Ohm
Gehäusevolumen/l	62	75
Abstimmfrequenz/Hz	28	26
Untere Grenzfrequenz (-3 dB)/Hz	26	23
Bassreflex-tunnel-Durchmesser (mm)	70	70
Bassreflex-tunnel-Länge (mm)	180	170

### Schwingspulen-daten:

Durchmesser:	38 mm
Wickelhöhe:	20 mm
Trägermaterial:	Kapton
Spulenmaterial:	Kupfer-Runddraht
Luftspalttiefe:	6 mm
lineare Auslenkung Xmax:	7 mm
Außendurchmesser:	222 mm
Einbaudurchmesser:	190 mm
Frästiefe:	6 mm
Einbautiefe (nicht eingefräst):	91 mm
Nennimpedanz nach DIN:	2x4 Ohm
Impedanzminimum (Reihenschaltung):	6,4 Ohm/220 Hz
Impedanz bei 1 kHz (Reihenschaltung):	9,5 Ohm
Impedanz bei 10 kHz (Reihenschaltung):	33,6 Ohm
Empfindlichkeit im Tiefenbereich (Freifeld):	84,5 dB
höchste Trennfrequenz:	700 Hz
Membranmaterial:	Glasfasergewebe
Sickenmaterial:	Gummi
Dustcap-Material:	Glasfasergewebe
Korbmaterial:	Leichtmetall-Druckguss
Belüftungsmaßnahmen:	Polkernbohrung 15 mm

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



Im Grundtonbereich hervorragend niedriger Klirr, im Mitteltonbereich stärkere Verzerrungen.

## Visaton GF 200

Preis: 140 Euro

Vertrieb: Visaton, Haan

Mit dem GF 200 hat Visaton ein ausgesprochenes Multitalent zu bieten: Die Doppelschwingspule mit zwei mal vier Ohm Nennimpedanz ermöglicht nicht nur die Realisierung eines ganz normalen 8-Ohm-Tieftöners, indem beide Spulen in Reihe geschaltet werden – in Parallelschaltung ergibt sich ein Zwei-Ohm-Bass, der den ihm zuarbeitenden Verstärker natürlich auf eine harte Probe stellt, dafür aber eine hohe Empfindlichkeit ermöglicht, die in manchen Fällen erstrebenswert sein kann. Schließlich besteht die Möglichkeit, die beiden Schwingspulen getrennt anzusteuern. Das bietet sich im Subwoofer-Einsatz an, wenn eine passive Lösung das Zusammenmischen der beiden Stereokanäle vereinfacht.

Der GF 200 besitzt eine sehr steife Glasfasermembran. Auch die Dustcap ist aus diesem Material gefertigt. Der Membrankonus bewegt sich daher im Tieftonbereich perfekt kolbenförmig. Im Mitteltonbereich um 800 Hertz tritt allerdings eine Sickenresonanz in Erscheinung. Hier bewegen sich auch die Verzerrungen im kritischen Bereich, während sie im Grundtonbereich vorbildlich gering ausfallen. Ganz klar: Damit ist der GF 200 ein Tieftöner für Dreiwegprojekte, und zwar ein ausgezeichneter.

Dank der für den Bassreflex-Einsatz idealen Gesamtgüte von 0,39 spielt der GF 200 in einem optimal dimensionierten Gehäuse bis zu seiner Resonanzfrequenz hinab mit vollem

## Ausgezeichneter Doppelspulen-Tieftöner für Dreiwegprojekte

Pegel – und die liegt mit 30 Hertz ausgesprochen niedrig. Optimal dimensioniert heißt, dass sich das Gehäusevolumen in

der Größenordnung des Äquivalentvolumens bewegt. Das fällt acontu der niedrigen Resonanzfrequenz allerdings recht üppig – 70 Liter – aus, und deshalb kann es nicht schaden, dem GF 200 ein 60 bis 75 Liter großes Gehäuse zu spendieren. Natürlich darf das Gehäuse auch kleiner gewählt werden. Dann gelingt wohl keine so üppige Tiefbass-Ausbeute, dafür nimmt der Wirkungsgrad zu.

Dank äußerst komfortabler Großsignalqualitäten – der Schwingspulenüberhang ist mit sieben Millimetern üppig bemessen – steht der GF 200 nicht an, seinen Tiefbass-Auftritt mit erbaulicher Pegelfestigkeit zu garnieren.

**Fazit:** Mit dem GF 200 liefert Visaton einen exzellenten Tieftöner: Ideale Parameter ermöglichen eine üppige Tiefbassausbeute, die steife Glasfasermembran stellt in Verbindung mit geringen mechanischen Verlusten präzisen Klang in Aussicht, und das langhubig ausgelegte Antriebssystem steuert überzeugende Großsignalfestigkeit bei.

