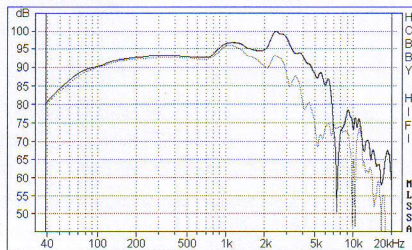




Thiele-Small-Parameter

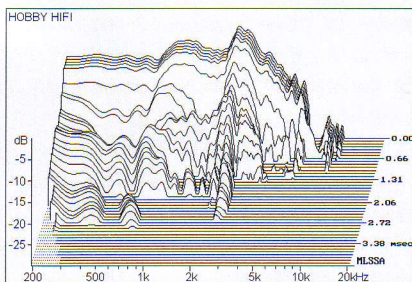
- Re = 5,8 Ohm
- Le = 0,70 mH
- Fs = 17 Hz
- Qms = 1,3
- Qes = 0,135
- Qts = 0,122
- Sd = 324 qcm
- Vas = 496 l
- Cms = 3,4 mm/N
- Mms = 27 g
- Rms = 2,2 kg/s
- B*1 = 11,0 N/A

Schalldruck-Frequenzgang auf unendlicher Schallwand axial und unter 30°



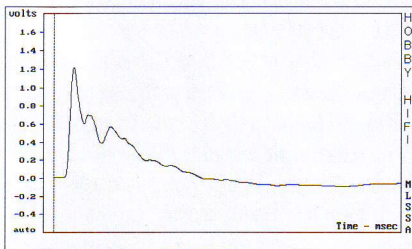
Exzellente Linearität, nur ganz leichte Welligkeit um 1 kHz, durchaus Zweigweg-tauglich.

Wasserfallpektrum auf unendlicher Schallwand axial



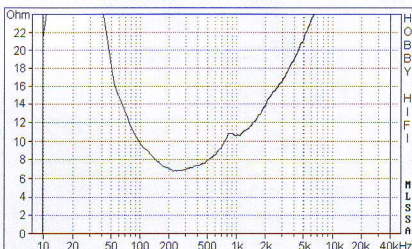
Bis 2 kHz weitgehend fehlerfreies, schnelles Ausschwingen.

Sprungantwort auf unendlicher Schallwand axial



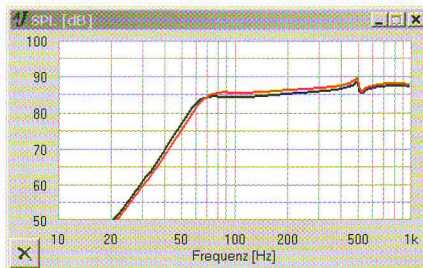
Schnelles und gleichmäßiges Ein- und Ausschwingen.

Impedanz-Frequenzgang Freiluft



Sehr hohes Resonanzmaximum deutet auf geringste mechanische Verluste hin, Membran- oder Sickenresonanz bei 80 Hz.

Technische Daten

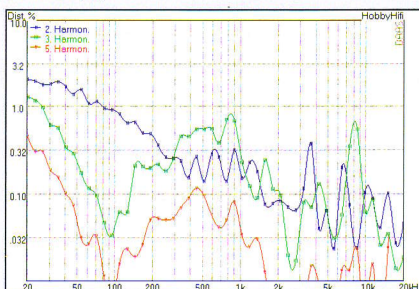


Gehäuseempfehlungen	bassreflex	bassreflex
Farbe im Simulationsdiagramm	rot	schwarz
Vorwiderstand	0,2 Ohm	1,0 Ohm
Gehäusevolumen/l	15	18
Abstimmfrequenz/Hz	62	57
Untere Grenzfrequenz (-3 dB)/Hz	64	57
Bassreflex-tunnel-Durchmesser (mm)	80	80
Bassreflex-tunnel-Länge (mm)	190	190

Schwingungspulendaten:

- Durchmesser: 37 mm
- Wickelhöhe: k. A.
- Trägermaterial: Aluminium
- Spulenmaterial: Kupfer-Runddraht
- Luftspalttiefe: 8 mm
- lineare Auslenkung Xmax: k.A.
- Außendurchmesser: 250 mm, diagonal 277 mm
- Einbaudurchmesser: 220 mm
- Frästiefe: 5 mm
- Einbautiefe (nicht eingefräst): 104 mm
- Nennimpedanz nach DIN: 8 Ohm
- Impedanzminimum: 6,8 Ohm/240 Hz
- Impedanz bei 1 kHz: 10,7 Ohm
- Impedanz bei 10 kHz: 29,3 Ohm
- Empfindlichkeit im Tieftonbereich (Freifeld): 85 dB
- höchste Trennfrequenz: 1.500 Hz
- Membranmaterial: Hartschaum-Aluminium-Sandwich
- Sickenmaterial: Gummi
- Dustcap-Material: Gewebe, beschichtet
- Korbmaterial: Stahlblech
- Belüftungsmaßnahmen: Polkernbohrung 9 mm u. 3x4,5 mm, gelochte Zentrierspinne

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



Sehr niedrige Klirrwerte.

Görlich TT245G

Preis: 580 Euro

Vertrieb: Expoliner, Berlin

Wie andere Bereiche des täglichen Lebens kennt auch der Lautsprecherbau seine Legenden. Der Quad-Elektrostat gehört zweifellos ebenso dazu wie der 35-Millimeter-Kalottenhochtöner von Audax oder eben die Tieftöner mit Hartschaummembran aus dem Hause Görlich.

Basierend auf einem Patent des umtriebigen Entwicklers Dr. Emil Podszus aus dem Jahre 1935 (!) und über die Jahrzehnte kontinuierlich weiterentwickelt, sind die von Hans-Jürgen Görlich nach wie vor in Handarbeit gefertigten Lautsprecher immer noch „State of the Art“. Besonderheit aller Görlich-Tieftöner ist die beidseitig mit Aluminiumfolie kaschierte Membran aus einem sehr leichten Hartschaum. Diese Konfiguration gewährleistet mit ihrer großen Steifigkeit eine ideal kolbenförmige Bewegung bis weit in den Mitteltonbereich, ohne die sonst bei Hartmembranen zu beobachtenden Materialresonanzen am oberen Ende des Übertragungsbereichs in Kauf nehmen zu müssen.

Der größte zurzeit gefertigte Görlich-Tieftöner TT245G, der uns als „Typ 2010“ erreichte, verzichtet im Gegensatz zu seinen kleineren Artgenossen auf deren Vollkonusmembran: Er trägt in der Membranmitte eine sorgsam resonanzdämpfend beschichtete Gewebekalotte. Aber auch ohne die bis zum Membranzentrum reichende Konusform realisiert Görlich hier eine Membran von exzellenter Stabilität, erkennbar am bis 2.000 Hertz fast fehlerfreien Frequenzgang. Zwar zeigt sich eine leichte Anomalie bei 800 Hertz, die aber so zahl ausfällt, dass sogar der Zweigweg-Einsatz dieses Tieftöners keineswegs vermessen erscheint. Oberhalb des nutzbaren Frequenzbereichs fällt die Schalldruckkurve

Eines der spannendsten zurzeit verfügbaren Lautsprecherchassis.

verbildlich gleichmäßig und unspektakulär ab.

Die mit gerade mal 27 Gramm bewegter Masse ausgesprochen leichte Membran ist in einer extrem feinen, fast schon hauchdünn zu nennenden Gummisicke gelagert, die sich durch geringste mechanische Verluste auszeichnet. Der R_{ms}-Wert liegt mit

2,2 nur deshalb etwas höher, weil die Schwingspule auf einen Träger aus Aluminium gewickelt ist. In diesem führen Wirbelströme Verluste herbei, die sich im Parameter R_{ms} widerspiegeln. Die klangschädlichen mechanischen Verluste, die in den elastischen Chassis-Komponenten auftreten, lassen sich davon messtechnisch nicht isolieren, so dass man hier auf Schätzungen angewiesen ist. Ohne den Einfluss der Wirbelströme dürfte der mechanische Verlustwiderstand an der Spitze dieses Testfelds liegen.

Die filigrane Membranaufhängung sorgt mit ihrer extrem hohen Nachgiebigkeit für eine äußerst niedrige Resonanzfrequenz von 16 Hertz, gleichzeitig aber auch für ein exorbitantes Äquivalenzvolumen von einem halben Kubikmeter. Auf die Gehäuseempfehlung hat dies keine nachteilige Auswirkung, weil die Gesamtgüte mit 0,122 extrem niedrig liegt. So ergibt sich sogar eine Bassreflex-Gehäuseempfehlung von gerade mal 18 Litern, womit natürlich kein echter Tiefbass gelingt. Mit seinen etwas exotisch anmutenden Parametern eignet sich der TT245G aber hervorragend als Hornstreiber: Ein proportional zur Membranfläche hochkalibriertes Schackshorn oder Jericho-Horn mit ihm als Treiber dürfte Herausragendes leisten.

Fazit: Hans-Jürgen Görlichs TT245G reizt mit seinen exzellenten akustischen Qualitäten und den ungewöhnlichen Parametern dazu, etwas verrückt anmutende Lautsprecherkonzepte zu wagen – zweifellos eines der spannendsten zurzeit verfügbaren Lautsprecherchassis.

