



Thiele-Small-Parameter:

- Re = 5,8 Ohm
- Le = 0,36 mH
- Fs = 37 Hz
- Qms = 5,1
- Qes = 0,46
- Qts = 0,42
- Sd = 154 qcm
- Vas = 40 l
- Cms = 1,2 mm/N
- Mms = 15 g
- Rms = 0,70 kg/s
- B*1 = 6,7 N/A

**Scan Speak
18WU/8741T00**

Preis: 310 Euro

Vertrieb: A.O.S., Wessobrunn

Mit der Illuminator-Chassisserie setzt der dänische Chassishersteller Scan Speak auf seine Revelator-Baureihe noch eins drauf: Bot bereits diese außergewöhnliche Qualitäten, so zeigt Scan Speak jetzt, dass noch mehr geht. Das beginnt – äußerlich sofort erkennbar – bei der ungewöhnlich gestalteten Antriebseinheit: Die vordere Magnet-Polplatte ist so geformt, dass sie den von der Membranrückseite ausgelösten Luftstrom strömungsgünstig am Magnetsystem vorbei leitet. Die Magneteinheit selbst fällt dank eines Neodym-Magnetrings so kompakt aus, dass sie der Luftströmung kaum im Weg steht.

Innerhalb des Magnetsystems befindet sich ein schier unglaubliche 20 Millimeter tiefer Magnetluftspalt, in dem sich eine sehr kurze Schwingspule mit nur acht Millimetern Wickelbreite bewegt. Diese unterhängige Bauweise kombiniert besondere Langhubigkeit mit sehr geringer bewegter Masse.

Die geringen mechanischen Verluste deuten auf einen nicht leitenden Spulenträger hin. Am Buchstaben „T“ in der Typenbezeichnung ist aber erkennbar, dass der Träger aus Titanfolie besteht – ein Metall und damit leitfähig. Titan ist

Hervorragend für geschlossene Gehäuse

aber ein schlechter Leiter mit geringer Anfälligkeit für Wirbelströme. Sein großer Vorteil liegt in der, im Vergleich mit den üblichen Verdächtigen, wenn es um nichtleitende Spulenträger geht (Kapton oder gehärtetes Glasfasergewebe), größeren Festigkeit.

Das akustische Übertragungsverhalten überzeugt mit einer bis 3.000 Hertz linearen Wiedergabekurve. Darüber treten nur zahme Resonanzen in Erscheinung – an die Frequenzweiche stellt dieses Chassis keine speziellen Anforderungen.

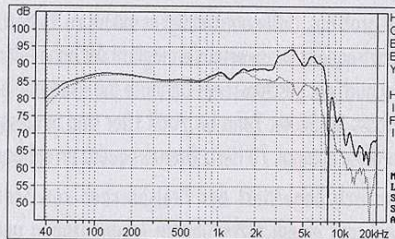
Der enormen Langhubigkeit opferte Scan Speak den kräftigen Magnetantrieb: Die Gesamtgüte fällt mit 0,42 bei 37 Hertz Resonanzfrequenz recht hoch aus. Zwar gelang in der Simulation eine 50-Liter-Bassreflexabstimmung, die wegen starker Anfälligkeit für Parameterschwankungen aber unpraktikabel ist.

Ganz hervorragend schlägt sich das Illuminator-Chassis in einem geschlossenen Gehäuse. Ideal im Hinblick auf kleinstmögliches Gehäusevolumen und tiefstmögliche Grenzfrequenz ist ein GHP-Gehäuse, also geschlossen mit Unterstützung durch einen Hochpass-Kondensator. 14 bis 20 Liter ermittelten wir als optimale Größe, 43 bis 48 Hertz als erzielbare untere Grenzfrequenzen. Bassreflexboxen in dieser Größe liefern häufig auch keinen tieferen Bass.

Fazit: Der 18WU/8741T00 kostet eine ordentliche Stange Geld, bietet dafür aber überragende akustische Qualitäten, die den Preis völlig gerechtfertigt erscheinen lassen.

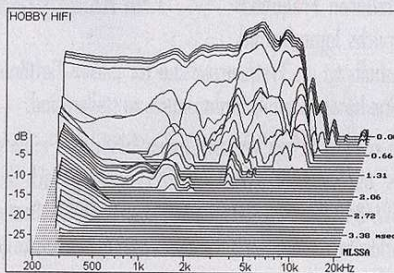


Schalldruck-Frequenzgang auf unendlicher Schallwand axial und unter 30°



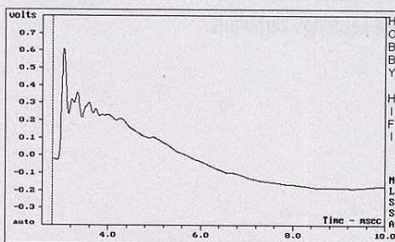
Hervorragende Linearität, geringe Resonanzneigung am oberen Ende des Übertragungsbereichs.

Wasserfallspektrum auf unendlicher Schallwand axial



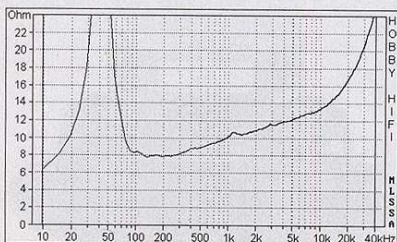
Schnelles und gleichmäßiges Ausschwingen.

Sprungantwort auf unendlicher Schallwand axial



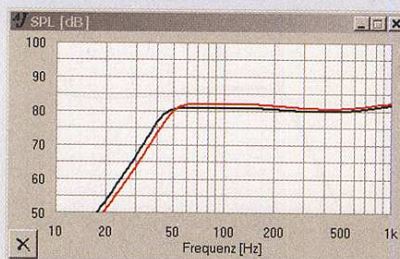
Resonanzinflüsse im Ausschwingvorgang.

Impedanz-Frequenzgang Freiluft



Sehr geringe Schwingspuleninduktivität.

Technische Daten



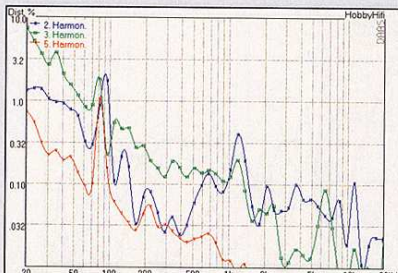
Tiefton-Simulation mit Vorwiderstand 0,2 Ohm (rot) und 1,0 Ohm (schwarz)

| | | |
|---------------------------------|---------|---------|
| Gehäuseempfehlung | 0,2 Ohm | 1,0 Ohm |
| Hochpasskondensator/µF | 330 | 330 |
| Gehäusevolumen/l | 14 | 20 |
| Untere Grenzfrequenz (-3 dB)/Hz | 48 | 43 |

Schwingspulen-daten:

- Durchmesser: 42 mm
- Wickelhöhe: 8 mm
- Trägermaterial: Titan
- Spulenmaterial: Kupfer-Runddraht
- Luftspalttiefe: 20 mm
- lineare Auslenkung Xmax: 6 mm
- Außendurchmesser: 184 mm
- Einbaudurchmesser: 158 mm
- Frästiefe: 6 mm
- Einbautiefe (nicht eingefräst): 98 mm
- Nennimpedanz nach DIN: 8 Ohm
- Impedanzminimum: 7,8 Ohm/130 Hz
- Impedanz bei 1 kHz: 10,2 Ohm
- Impedanz bei 10 kHz: 13,3 Ohm
- Empfindlichkeit im Tieftonbereich (Freifeld): 82 dB
- höchste Trennfrequenz: 2.500 Hz
- Membranmaterial: Papier
- Sickenmaterial: Gummi
- Dustcap-Material: Papier
- Korbmaterial: Leichtmetall-Druckguss
- Belüftungsmaßnahmen: Polkerbohrung 15 mm, 3 Bohrungen 4 mm in der hinteren Polplatte, hinterlüftete Zentrierspinne, Perforation des Spulenträgers

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



Sehr niedrige Verzerrungen.