

Der Bausatz Diplomat

Unabhängig davon, dass das Wort "Diplomat" aus dem Lateinischen stammt und Urkunde bedeutet, soll der Name auf eine Eigenschaft hindeuten. Oberste Aufgabe eines Diplomaten ist nämlich die Kommunikation, die er ausgezeichnet beherrschen muss. Dafür steht auch unser Lautsprecher.

Passend zu seinen größeren Brüdern wurde die Front in Douglasie Vollholz gefertigt. Mit 200 mm Breite ist der Lautsprecher selbst für kleine Wohnzimmer nicht zu sperrig. Die Höhe von 1150 mm wurde für eine sitzende Hörposition ausgelegt.

Das Ziel der Konstruktion war eine hochwertige und dennoch kostengünstige Zweigebox zu entwerfen. Bei einem Kesschalldruck von 86 dB und Impedanzlinearisierung liegt sogar Röhrentauglichkeit vor.

Obwohl alle anderen Lautsprecher dieser Serie in geschlossener Bauweise ausgeführt wurden, mussten wir in diesem Fall doch das Bassreflex-Prinzip anwenden. In geschlossener Bauweise läge die untere Grenzfrequenz f_3 mit 93 Hz ansonsten unakzeptabel hoch.

Die Chassis

Verwendet wurden Chassis der Discovery Reihe von Scan Speak. Diese wurden für den Selbstbau entwickelt und bieten deshalb ein günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis. Andererseits finden die hohen Maßstäbe jahrelanger Erfahrung natürlich auch hier Anwendung. Die Verzerrungsarmut ist legendär und allgemein bekannt.

18W/8424G00

Eine Besonderheit der Scan Speak Chassis zeigt sich in diesem Fall wieder. Anhand der TSP Daten des Tief- Mitteltöners werden im Allgemeinen große Gehäusevolumen erforderlich. Rechnerisch werden ca. 35 Liter Boxenvolumen ermittelt. Kaum zu vergleichen mit den kleinen Regalboxen, die im Handel angeboten werden. Nun könnte man dies als Nachteil ansehen, es zählen jedoch die Vorteile. Aufgrund des großen Volumens ergibt sich ein ausreichender Tiefgang.

H2606/920000

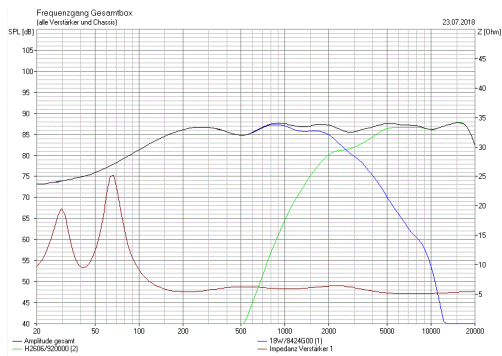
Zum Tieftonchassis gesellt sich ein Waveguide Hochtöner der besonderen Art. Ursprünglich von Vifa entwickelt und dann von Scan Speak getunt, erzeugt dieser schon einen Kesschalldruck von 95 dB. Mittels Waveguide wird die Abstrahlung bereits im unteren Frequenzbereich gebündelt und so optimal an das TMT Chassis angepasst.

Modern eingerichtete Wohnräume profitieren von gebündelter Abstrahlung. Starke Reflexionen an Fußboden, Decke und Wandflächen können den Klang einfärben und die Lokalisation verschlechtern. Durch die gebündelte Abstrahlung wird dies weitgehend verhindert.

Die Frequenzweiche

Das Filterwerk sollte aus preislichen Gründen möglichst einfach gehalten werden. Eine 12/12 dB/Oktave Frequenzweiche ist ausreichend. Zusätzlich ein RCL-Glied zur Impedanzlinearisierung. Anbei der Boxsim Frequenz- und Impedanzgang:





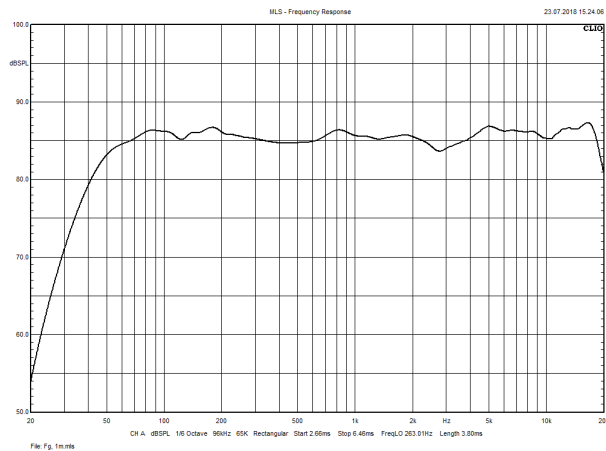
Deutlich ist die Wirkung der Impedanzlinearisierung zu sehen, im Bereich der Trennung ist das Impedanzverhalten linear.

Technische Daten der Lautsprecherbox

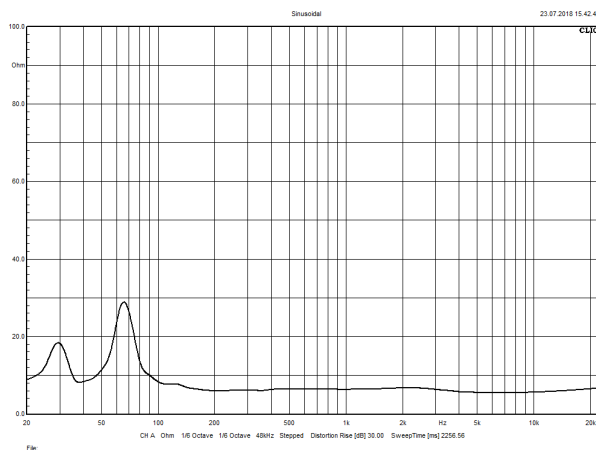
Nennimpedanz: 6 Ohm
 Belastbarkeit : 110 W
 Übertragungsbereich (f3): 45...20000Hz
 Kennschalldruck: 85,9 dB
 Trennfrequenz: 2600 Hz
 Max. Schalldruck: 100 dB (100 Hz...20000 Hz)

Messungen

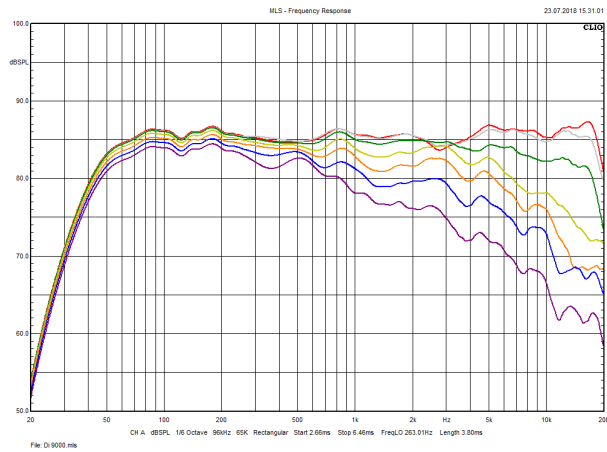
Frequenzgang axial



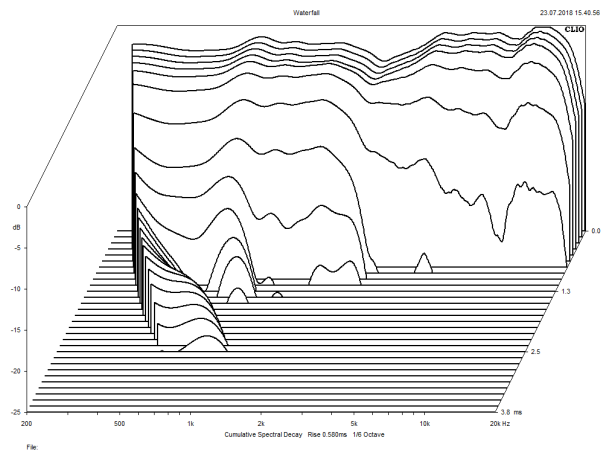
Impedanzgang mit Linearisierung



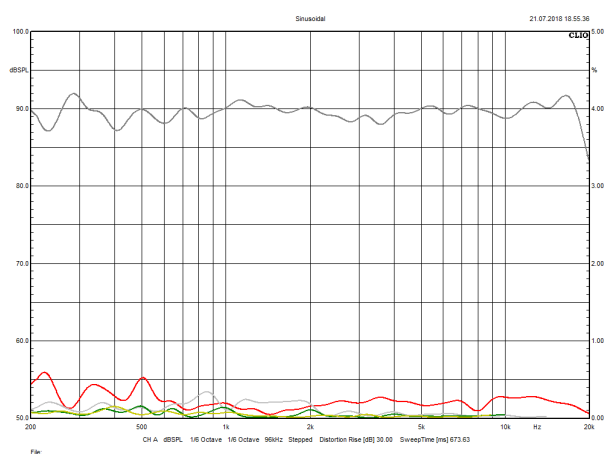
Frequenzgang unter Winkel



Wasserfalldiagramm

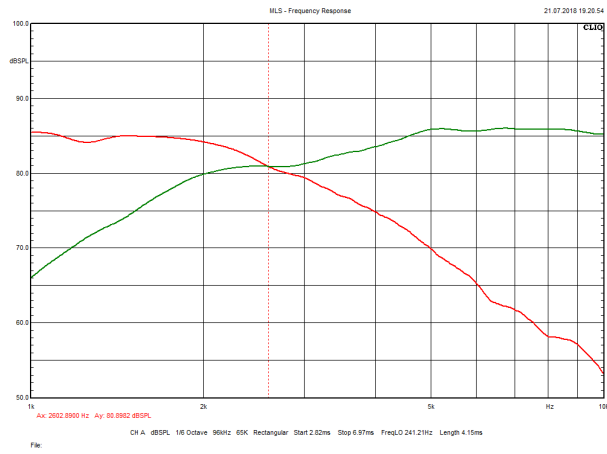


Klirr bei 90 dB



Der Klirrfaktor zeigt hervorragende Werte und ist kaum noch zu toppen.

Trennung bei 2600 Hz



Sonogramm

