



Elektronische Parameter

Re = 3,1 Ohm
 Le = 19 µH/20 kHz
 Fs = 500 Hz
 Qms = 3,0
 Qes = 0,75
 Qts = 0,60

**Scan Speak
 D3004/660000**

Preis: 180 Euro

Vertrieb: A.O.S., Wessobrunn

Mit dem D3004/660000 präsentierte Scan Speak seinen ersten Illuminator-Hochtöner mit einer Fülle innovativer Detaillösungen. Mit ihm verließ der dänische High-End-Hersteller zum ersten Mal das für Scan-Speak-Kalotten traditionell typische Schwingspulenmaß von 28 Millimetern. Trotzdem besitzt dieser Hochtöner eine besonders große effektive Membranfläche, denn die Sicke fällt mit sechs Millimetern ungewöhnlich breit aus.

Die transparente Rückseite des Hochtöners lässt ahnen, welchen konstruktiven Aufwand Scan Speak beim Magnetsystem treibt; die Details werden nach Lösen der drei rückseitig erkennbaren Schrauben sichtbar: Eine filigrane Magnetkonstruktion aus sechs Centstück-großen Neodym-Tabletten, die hinter der vorderen Polplatte außerhalb der Schwingspule rundum angeordnet sind. Zwischen ihnen ist reichlich Platz für verlustarme Luftzirkulation. Die an die Magnete anschließende hintere Polplatte besitzt die Form einer sechsblättrigen Blüte (s. HOBBY HiFi 2/2003: Power Flower ...) mit einer 14 Millimeter großen zentralen Bohrung. Neun Bohrungen in der vorderen Polplatte vervollständigen das bis ins letzte Detail optimierte System von Öffnungen, die der Gewebemembran den gesamten Innenraum des Hochtöners als akustisch genutztes Volumen erschließen. Diese „AirCirc“ genannte Magnetsystem soll Resonanzen und Reflexionen, wie sie in traditionellen Hochtöner-Magnetsystemen kaum vermeidbar sind, nachhaltig eliminieren.

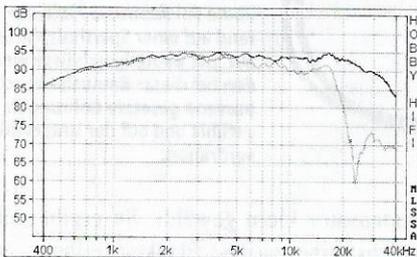
Optimiertes System von Öffnungen erschließt den gesamten Innenraum des Hochtöners als akustisch genutztes Volumen

Dieses Versprechen löst der D3004/660000 vollständig ein: Seine Frequenzganglinearität und Resonanzfreiheit übertreffen sogar noch die des „Revelator“-Ringstrahlers aus gleichem Hause (s. HOBBY HiFi 6/2002), auf dessen Entwicklung er aufbaut. Schon ab 1.500 Hertz ist dieser Hochtöner ohne Einschränkungen einsetzbar, wie die Klirr-Pegel-Messung überzeugend darstellt: 0,3 Prozent K3-Klirr bei 14 Volt, also 108 dB Schalldruckpegel, belegen die für 1.500 Hertz außergewöhnliche Pegelfestigkeit. Die mit 500 Hertz ausgesprochen niedrige Resonanzfrequenz spricht ebenfalls für eine mögliche sehr tiefe Ankopplung an einen Mittel- bzw. Tiefmitteltöner.

Fazit: Mit dem D3004/660000 produziert Scan Speak einen Maßstäbe setzenden Hochtöner-Schallwandler. Die ausgeklügelte Bauweise spiegelt sich in den überragenden Messwerten wider – ein überzeugendes Plädoyer für Hochtöner mit Kalottenmembran.

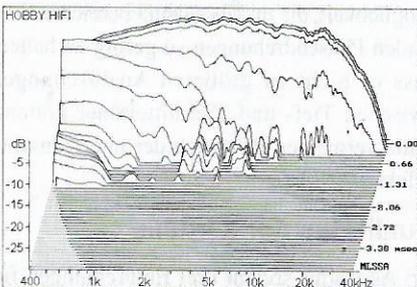


Schalldruck-Frequenzgang auf unendlicher Schallwand axial und unter 30°



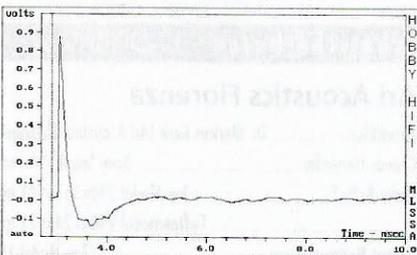
Unglaublich: Perfekt linear, extrem breitbandig und enorme Empfindlichkeit von knapp 95 dB.

Wasserfallspektrum auf unendlicher Schallwand axial



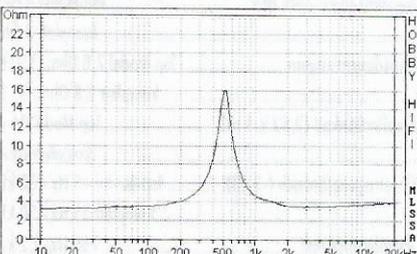
Besser geht es nicht!

Sprungantwort auf unendlicher Schallwand axial



Sehr sauberes, bestens kontrolliertes Ein- und Ausschwingen.

Impedanz-Frequenzgang

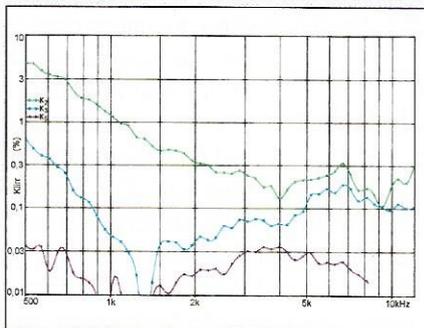


Extrem niedrige Resonanzfrequenz, kaum erkennbarer induktiver Impedanzanstieg, keinerlei Störungen.

Technische Daten

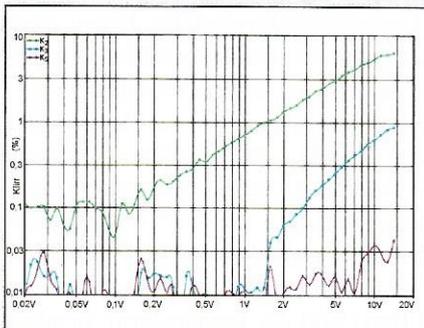
| | |
|---|-----------------------------|
| Außerdurchmesser: | 104 mm |
| Einbaudurchmesser: | 74 mm zzgl. Anschlussfahnen |
| Frästiefe: | 5 mm |
| Einbautiefe (nicht eingefräst): | 29 mm |
| Frontplatte: | Aluminium |
| Membranmaterial: | Gewebe |
| Membranfläche: | 8,0 qcm |
| Sicke: | Gewebe |
| Schwingspuldurchmesser: | 26 mm |
| Spulenträgermaterial: | Aluminium |
| Schwingspulenführung: | Litze |
| Polkerbohrung: | 14 mm |
| Bedämpfung: | Filz |
| Ferrofluid: | nein |
| Nennimpedanz nach DIN: | 4 Ohm |
| Impedanzminimum im Übertragungsbereich: | 3,5 Ohm/3,0 kHz |
| Empfindlichkeit (2,83 V, 1 m, 4 kHz): | 94 dB |
| niedrigste Trennfrequenz: | 1,5 kHz |
| Übertragungsbereich (-6 dB): | 0,5-33 kHz |

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



Extrem geringer Klirr, ab 1,5 kHz uneingeschränkt einsetzbar.

Klirrfaktor K2, K3 und K5 über Signalpegel bei 1,5 kHz



Überzeugende Pegelfestigkeit schon bei 1.500 Hertz.