



**Elektromechanische Parameter:**

$R_e = 2,9 \text{ Ohm}$   
 $L_e = 19 \mu\text{H}/20 \text{ kHz}$   
 $F_s = 430 \text{ Hz}$   
 $Q_{ms} = 3,2$   
 $Q_{es} = 1,2$   
 $Q_{ts} = 0,88$

**Scan Speak  
D3004/602010**

**Preis: 140 Euro**

**Vertrieb: A.O.S., Wessobrunn**

In der obersten Produktkategorie von Scan Speak, der Illuminator-Linie, steht der D3004/602010 zwischen den Vollformat-Hochtönern für die Heim-Anwendung und den kompakten Modellen für den Car-HiFi-Einsatz: Er besitzt den kleinen Montageflansch mit Schutzgitter der mobilen Hochtöner, aber ein großes angekoppeltes Luftvolumen wie die stationären Modelle. Dieses besteht aus Alu-Druckguss und ist damit mechanisch besonders stabil. Es ist so geschickt geformt, dass Hohlraumresonanzen nicht auftreten. Außer der Bereitstellung eines größeren Volumens hinter der Membran erfüllt es die Aufgabe eines Kühlkörpers für den Neodym-Magneten. Wegen der geringen Größe dieser Magnete können sie nicht so viel Wärme speichern wie große Ferritmagnete und überhitzen daher schneller. Dann können sie sogar ihre Magnetisierung einbüßen.

Die Gewebekalotte liegt, dem möglichen mobilen Einsatz geschuldet, hinter einem stabilen Schutzgitter. Auffällig ist die besonders breite Sicke, die der Membran große Auslenkungen ermöglicht.

Dank des großen Zusatzvolumens liegt die Resonanzfrequenz sehr niedrig, bei gut 400 Hertz. Der Frequenzgang verläuft bereits ab 500 Hertz

**Ein toller Hochtöner, seinen Preis allemal wert**

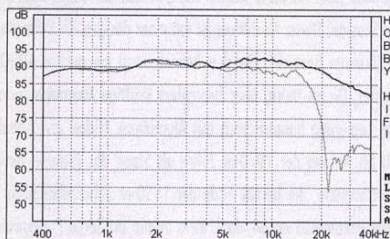
auf Bezugsniveau, im gesamten Übertragungsbereich vorbildlich linear und äußerst breitbandig: Ab zehn Kilohertz fällt die Wiedergabekurve nur ganz langsam ab, und erst ab 30 Kilohertz liegt der Pegel sechs dB unterhalb des Bezugsniveaus. Die Verzerrungen bewegen sich schon ab 1.000 Hertz im sicheren Bereich, und die Klirr-Pegel-Messung zeigt bei 1.500 Hertz bereits ein vorzügliches Großsignalverhalten. Damit ist klar: Schon ab 1.500 Hertz ist dieser Hochtöner optimal einsetzbar.

Die Impedanzkurve zeigt auf der Resonanzfrequenz ein vorbildlich sauber ausgeprägtes, vollkommen symmetrisches Impedanzmaximum: Dieser Hochtöner ist hinter der Membran strömungstechnisch fehlerfrei gestaltet. Auffällig ist der kaum vorhandene induktive Impedanzanstieg: Hier greift ein Impedanzkontrollmechanismus in Form einer Kupferkappe über dem Magnetpolkern. Er ermöglicht dem Hochtöner selbst bei höchsten Frequenzen noch eine optimale Leistungsaufnahme vom Verstärker.

**Fazit:** Scan Speak legt mit dem D3004/602010 die Messlatte ein weiteres Mal so hoch, dass die Konkurrenz nur staunen kann: ein toller Hochtöner, der seinen nicht eben geringen Preis allemal wert ist.

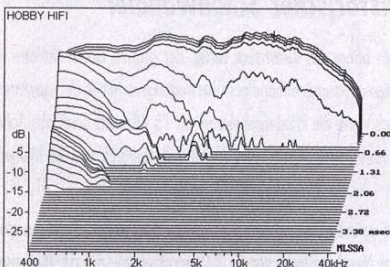


**Schalldruck-Frequenzgang auf unendlicher Schallwand axial und unter 30°**



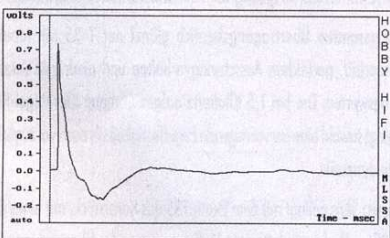
Faszinierend breitbandig, überragend linear.

**Wasserfallspektrum auf unendlicher Schallwand axial**



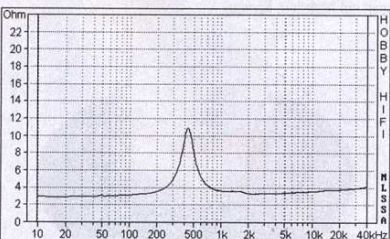
Fehlerfreies, schnellstes Ausschwingen.

**Sprungantwort auf unendlicher Schallwand axial**



Sauberes, kontrolliertes Ausschwingen.

**Impedanz-Frequenzgang Freiluft**

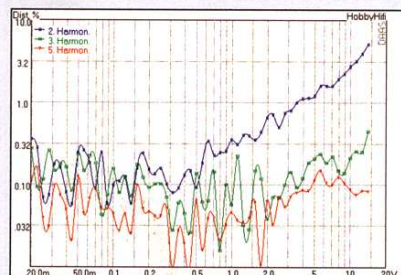


Extrem niedrige Resonanzfrequenz.

**Technische Daten**

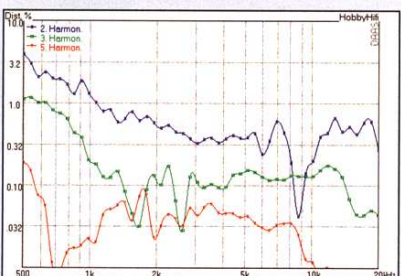
Außendurchmesser:.....	62 mm
Einbaudurchmesser:.....	48 mm
Frästiefe:.....	5 mm
Einbautiefe (nicht eingefräst):.....	55 mm
Frontplatte:.....	Leichtmetall-Druckguss
Membranmaterial:.....	Gewebe, beschichtet
Membranfläche:.....	7,8 qcm
Sicke:.....	Gewebe, beschichtet
Schwingpulendurchmesser:.....	26 mm
Spulenträgermaterial:.....	Aluminium
Schwingpulenzuführung:.....	Litze
Wickelhöhe:.....	2,1 mm
Luftspalttiefe:.....	2,5 mm
Lineare Auslenkung:.....	0,2 mm
Magnetmaterial:.....	Neodym
Polkernbohrung:.....	ja
Perforierter Schwingpulenträger:.....	k. A.
Bedämpfung:.....	k. A.
Ferrofluid:.....	nein
Nennimpedanz nach DIN:.....	4 Ohm
Impedanzminimum im Übertragungsbereich:.....	3,2 Ohm/2,3 kHz
Empfindlichkeit (2,83 V, 1 m, 4 kHz):.....	91 dB
niedrigste Trennfrequenz:.....	1,5 kHz
Übertragungsbereich (-6 dB):.....	0,3-30 kHz

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



Hervorragende Pegelfestigkeit schon bei 1,5 kHz.

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



Schon ab 1 kHz niedrige Verzerrungen.