

# ESS AMT-1

Preis: 545 Euro

Vertrieb: HiFisound, Münster

> Das Original unter den Air-Motion-Transformatoren, den AMT-1, fertigt ESS bis heute. Der große und schwergewichtige Hochtöner ist für die freie Aufstellung auf einem Lautsprechergehäuse konstruiert. Dank Dipol-Bauweise strahlt er nach vorne und hinten identisch ab und fördert damit den Diffusschall im Raum sowie letztlich die Räumlichkeit im Klangbild.

Für einen Dipol-Hochtöner charakteristisch, glänzt der Frequenzgang nicht mit perfekter Linearität, dafür aber mit einem äußerst breitbandigen Auftritt sowie enorm hohem Wirkungsgrad: 100 dB stehen bei 2,83 Volt (entspricht 1 Watt an 8 Ohm) zur Verfügung, wenn der AMT-1 frühestens ab 2.000 Hertz zum Einsatz kommt. Er schafft auch ganz souverän 1.000 Hertz. Für diesen Einsatz wird er mittels eines Highshelf-Filters auf die unterhalb von 2.000 Hertz verfügbaren, immer noch sehr respektablen 95 dB gestützt.

Das war nicht immer so: In 5/2007 testeten wir diesen Hochtöner und diagnostizierten Einsatzbereitschaft frühestens ab 1,5 Kilohertz. Der Frequenzgang verlief seinerzeit etwas linearer, aber es gab eine massive Resonanz der Membranfolie bei 1.000 Hertz, und die Verzerrungen lagen ein gutes Stück höher. Offensichtlich lässt ESS auch fast 50 Jahre nach der Erfindung dieses Hochtöners weiterhin Verbesserungen einfließen.

Aktuell glänzt der AMT-1 mit herausragend niedrigen Klirrwerten, und die Folienresonanz ist jetzt eine volle Oktave niedriger verortet.

## > TECHNISCHE DATEN

### ELEKTRISCHE & AKUSTISCHE DATEN

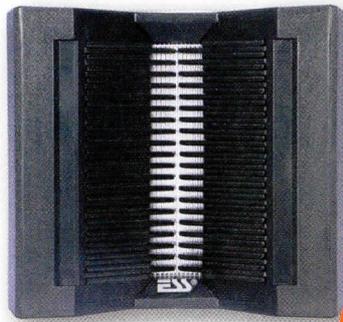
Nennimpedanz nach DIN:..... 4 Ohm  
 Impedanzmin. im Übertragungsbereich:..... 3,8 Ohm/18 kHz  
 Empfindlichkeit (2,83 V, 1 m, 4 kHz):..... 100 dB  
 Übertragungsbereich (-6 dB):..... 0,6-32 kHz  
 niedrigste Trennfrequenz:..... 1,0 kHz

### ELEKTROMECHANISCHE PARAMETER

Re..... 3,8 Ohm  
 Le..... nicht messbar  
 Fs..... 500 Hz  
 Qms..... 4,3  
 Qes..... 17,2  
 Qts..... 3,4

### MASSE, MATERIALIEN

Breite:..... 172 mm  
 Höhe:..... 154 mm  
 Tiefe:..... 108 mm  
 Bef.-bohrg. Durchm.:..... 8,3 mm  
 Bef.-bohrg. Abstand:..... 112 mm  
 Gehäusematerial:..... Kunststoff  
 Membranmaterial:..... Polyimid  
 Abstrahlfläche:..... 180 qcm  
 Magnetmaterial:..... Ferrit  
 Bedämpfung:..... nein  
 Ferrofluid:..... nein

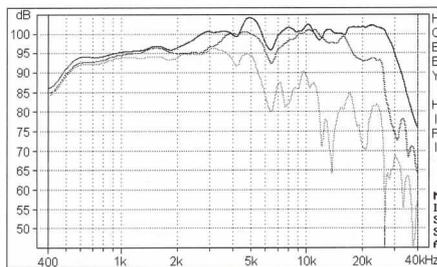


Besser als je zuvor: Hochtondipol für Referenz-Lautsprecher



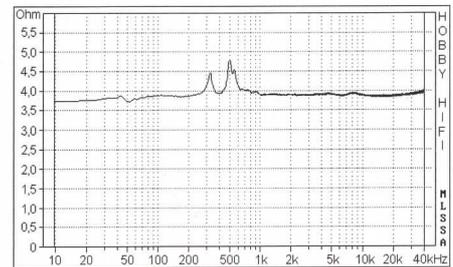
### FAZIT

AMT-1 von ESS bietet herausragende akustische Qualitäten und ist aktuell besser als je zuvor. Dieser Hochtöner ermöglicht Lautsprecherkonstruktionen auf Referenz-Niveau.



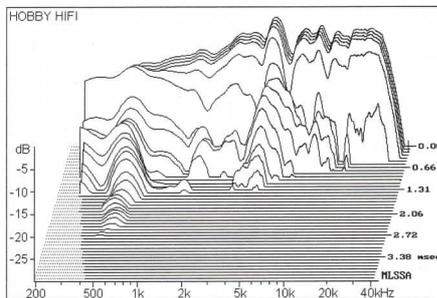
Schalldruck-Frequenzgang frei stehend axial, 30° horizontal (—), 30° vertikal (---)

Nicht sehr linear, aber extrem breitbandig: einsetzbar ab 1 kHz; maximaler Wirkungsgrad von 2 bis 30 kHz.



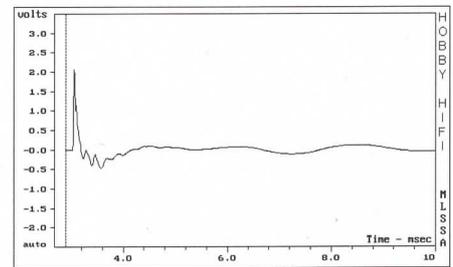
Impedanz-Frequenzgang

Bei starker vertikaler Spreizung sind Folienresonanzen bei 300 und 500 Hz erkennbar.



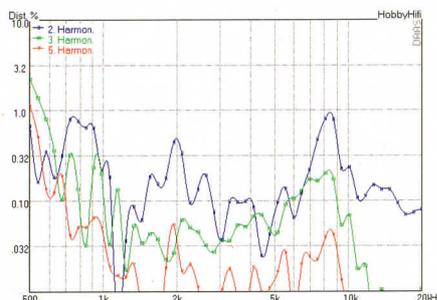
Wasserfallspektrum frei stehend

Erkennbare Folienresonanz bei 500 Hz, Überhöhung bei 5 kHz schwingt schnell aus.



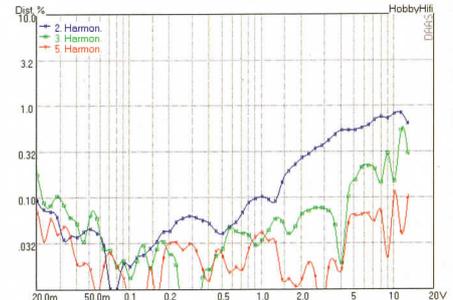
Sprungantwort frei stehend

Schnelles Einschwingen, leichtes Nachschwingen mit 0,2 ms entsprechend 5 kHz.



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

Schon ab 1.000 Hertz niedrige Verzerrungen.



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

Schon knapp über 1 kHz steigen die Verzerrungen bis zur Grenzlast von 50 W nicht über ein Prozent – exzellent, zumal dieser Signalpegel bereits zu 112 dB Schalldruckpegel führt.