

High-End-Kompaktmonitor mit Chassis von Mundorf und Accuton



Reich beschenkt

Auch, wenn der Zeitpunkt schon lange vorbei ist: Der Lautsprecher, mit dem sich Mundorf selbst zum 30-jährigen Firmenjubiläum feiert, ist auch im 32. Jahr der Firma eine spannende Angelegenheit

Chassistest:

- Mundorf AMT19CM1.1: Seite 14
- Accuton Thiel C158-8-085: –

In enger Zusammenarbeit mit der Firma Accuton Thiel, deren Treiber mit Keramikmembran so etwas wie High-End-Industriestandard sind, hat man sich zum Jahrestag der Firma etwas Besonderes ausgedacht. Natürlich musste es etwas werden, was ein möglichst breites Spektrum der Produktion abdeckt – und da man in Köln sowohl Frequenzweichenbauteile als auch Air-Motion-Transformer baut, lag es irgendwie nahe, einen Lautsprecher zu entwickeln.

Das MA30-Kit („Mundorf Anniversary 30“) versteht sich dabei als einmalige Aktion, der keine mehr folgen wird. Außerdem wird der Lautsprecher nicht in Einzelteilen, sondern weitgehend fertig aufgebaut vertrieben – sogar das Gehäuse kann man zukaufen.

Technik

Den Tiefmitteltonpart übernimmt der Accuton Thiel C158, also ein Treiber mit einem Außendurchmesser von 158 Millimetern, der von der Membranfläche her irgendwo zwischen Dreizehner und Fünfzehner liegt. Wie üblich liegt die Membran bei Accuton-Thiel hinter einem schützenden Gitter, um Berührungen der extrem dünnen und spröden Membran kategorisch auszuschließen. Der Thiel-Treiber hat absolut bassreflex-taugliche Parameter – eine Gesamtgüte von 0,3 1 und das Äquivalentvolumen von 30 Litern würden bei einer Resonanzfrequenz von etwas über 30 Hertz

Mundorf MA 30 Final Edition



Technische Daten

Chassishersteller:	Accuton Thiel, Mundorf
Vertrieb:	Mundorf, Lautsprechershop
Konstruktion:	Accuton, Mundorf
Funktionsprinzip:	Bassreflex
Bestückung:	1 x Mundorf AMT19CM1.1 1 x Accuton Thiel C158-8-085
Nennimpedanz:	10 Ohm
Kennschalldruckpegel 2,83 V/1 m:	84 dB
B x H x T:	18,6 x 31,6 x 31 cm
Kosten pro Paar:	1639 Euro

durchaus respektable Ergebnisse in mittelgroßen Gehäusen erwarten lassen.

Den Hochtonpart übernimmt ein alter Bekannter: Den AMT19CM1.1 hatten wir in seiner neuen Version gerade getestet und stellen ihn hier gerne noch einmal vor.

Mundorf hat es geschafft, den schon in seiner ursprünglichen Version sehr guten Treiber zu einer deutlich niedrigeren Ankoppelbarkeit zu überreden: 2 Kilohertz, bei kleineren Boxen sogar deutlich darunter, sind absolut und ohne Abstriche drin.

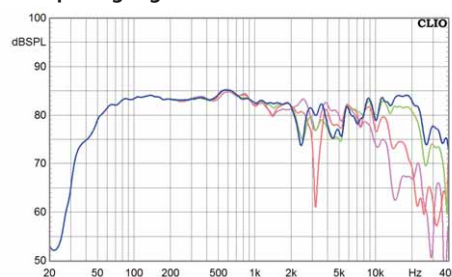
Dazu gibt es einen fast makellosen Frequenzgang und ein sensationelles horizontales Rundstrahlverhalten.

Gehäuse

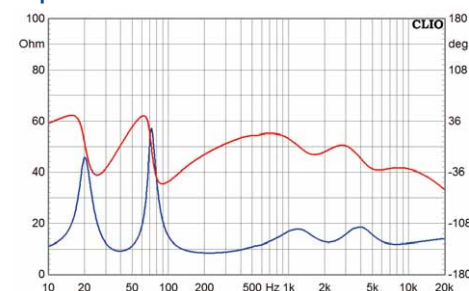
Hier muss ich erst einmal eine Exkursion zur Frequenzweiche unternehmen: Man hat sich bei der Entwicklung der MA 30 ganz bewusst für eine möglichst flache Filterung entschieden. Damit hat man natürlich deutlich weniger Gestaltungsspielraum als bei

Die Aufdopplung der Tieftöner-Schallwand ermöglicht eine identische Phasenlage der Treiber

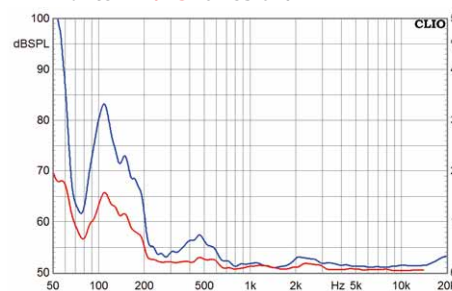
Frequenzgang für 0/15/30



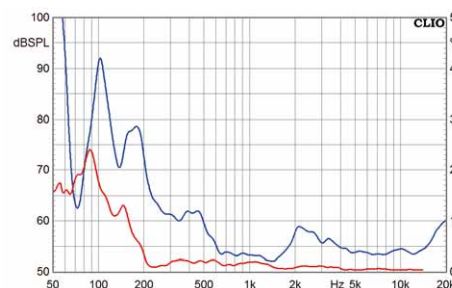
Impedanz und elektrische Phase



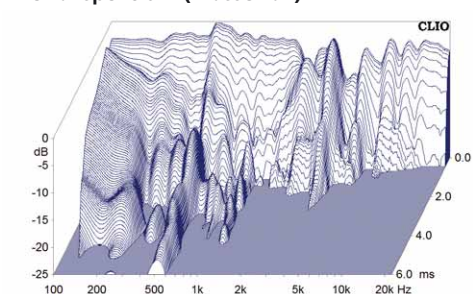
Klirrfaktor K2/K3 für 85 dB/1 m



Klirrfaktor K2/K3 für 95 dB/1 m



Zerfallspektrum (Wasserfall)



einer Box mit steileren Filtern – sprich: Die Phase muss auf Antrieb sitzen. Und wenn das nicht über das Filter zu 100 Prozent funktioniert, dann muss es eben über einen Tiefenversatz gehen – so kam es zu dem ästhetisch etwas fragwürdigen, akustisch aber notwendigen Aufsatzring für den Accuton-Thiel.

Ansonsten ist die Geschichte des Gehäuses schnell erzählt – hinten gibt es ein recht schickes und hochwertiges Terminal und das Reflexrohr – Versteifungen gibt es keine.

Das Gehäuse ist übrigens eine Geschichte für sich: Da man ja den OEM-Kunden keine Konkurrenz machen wollte, andererseits aber auch bastlerisch weniger begabten Kunden die Möglichkeit geben wollte, sich eine echte Mundorf-Jubiläumsbox zu kaufen, wurde zumindest in China und ein paar anderen Ländern ein Komplettbausatz angeboten, der so weit aufgebaut ist, dass er mehr oder weniger mit einem Schraubendreher aufzubauen ist.

Leider hat sich in Deutschland bisher noch keine Möglichkeit aufgetan, ein einigermaßen preisgünstiges Fertiggehäuse zu erwerben, weswegen man hier auf individuelle Schreineraufträge angewiesen ist oder auf die Option zurückgreift, bei Mundorf ein Gehäuse zu bestellen, das allerdings erst aus China importiert wird.

Frequenzweiche

Im Sinne der einfachen Aufbaubarkeit ist auch die Frequenzweiche bereits fertig auf ihrer Platine im Lieferumfang enthalten. Dank der exakt codierten Stecker an den fertig konfektionierten Leitungen kann es auch keinerlei Verwechslung beim Anschluss geben.

Natürlich handelt es sich hier nicht um eine einfache Filterung erster Ordnung mit nur zwei Bauteilen – bei der Weiche wurde in Zusammenarbeit mit der Firma Accuton-Thiel richtig Aufwand bei der Feinabstimmung betrieben, bis das Ergebnis alle Beteiligten voll überzeugt hat.

Messungen

Die Messungen einer Box mit flachen Filtern können im üblichen Abstand von nur einem Meter nie so sauber aussehen wie die eines Lautsprechers mit steileren Filtern.

Mundorf AMT19CM1.1



Technische Daten

Hersteller:	Mundorf
Bezugsquelle:	Mundorf, Köln
Unverb.	Stückpreis: 179 Euro

Chassisparameter K+T-Messung

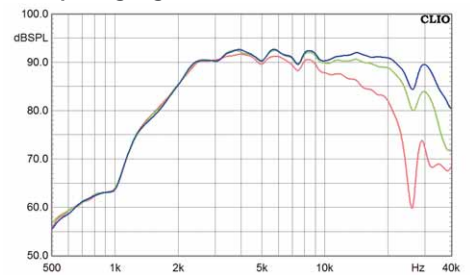
Z:	8 Ohm
Fs:	-
Re:	7,6 Ohm
Rms:	-
Qms:	-
Qes:	-
Qts:	-
Cms:	-
Mms:	-
BxL:	-
Vas:	-
Le:	-
Sd:	-

Ausstattung

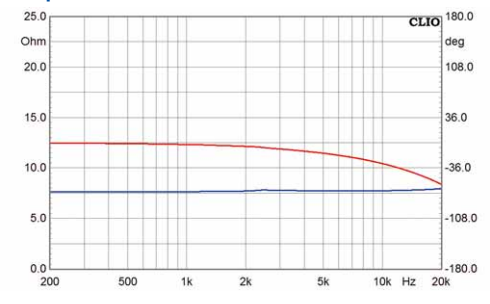
Frontplatte	Aluminium
Membran	-
Dustcap	-
Sicke	-
Schwingspulenträger	-
Schwingspule	-
Xmax	-
Magnetsystem	Neodym
Polkerndbohrung	-
Sonstiges	Air-Motion-Transformer

Außendurchmesser:	104 mm
Einbaumaß:	73 x 73 mm
Einbautiefe:	26 mm
Korbrandtiefe:	5 mm

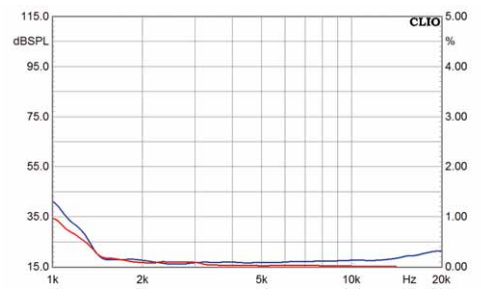
Frequenzgang für 0/15/30



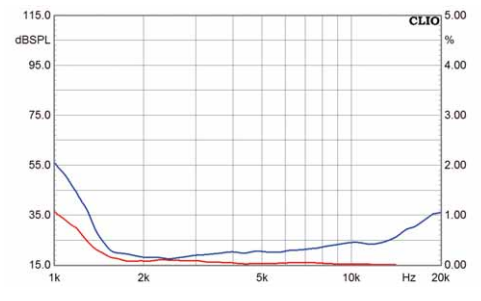
Impedanz und elektrische Phase



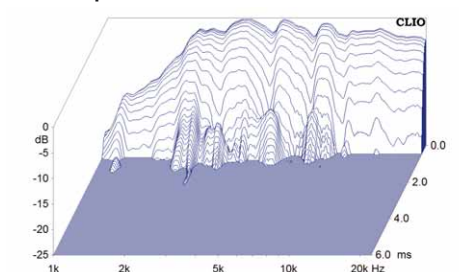
Klirrfaktor K2/K3 für 85 dB/1 m



Klirrfaktor K2/K3 für 95 dB/1 m



Zerfallspektrum (Wasserfall)



Weichenbestückung

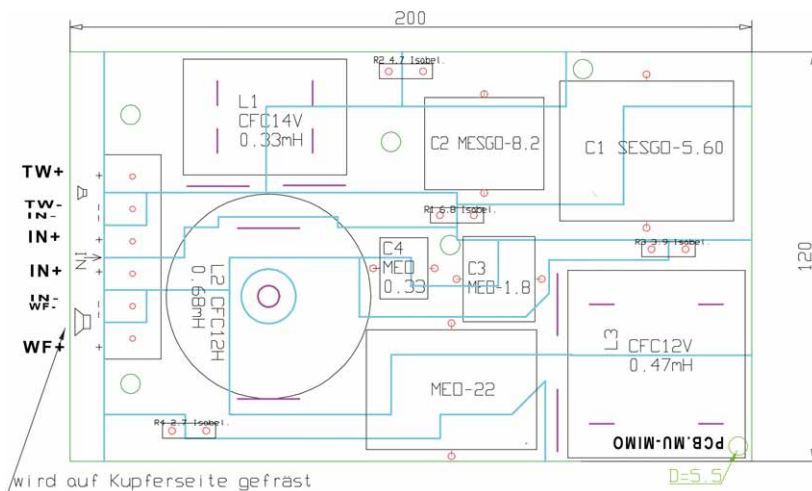
L1= 0,33mH Folienspule
 L2= 0,68 mH Folienspule
 L3= 0,47mH Folienspule

C1= 5,6 μ F MKP
 C2= 8,2 μ F MKP
 C3= 1,8 μ F MKP
 C4= 0,33 μ F MKP

R1= 6,8 Ohm
 R2= 4,7 Ohm
 R3= 3,9 Ohm
 R4= 2,7 Ohm



Die fertig aufgebaute Weiche ist mit den feinsten Bauteilen bestückt, die der Mundorf-Katalog hergibt



Das kann man gut an den leichten Kammfiltereffekten bei der Messung auf Achse erkennen, wo sich Tief- und Hochtöner über einen sehr breiten Frequenzbereich überlappen.

Die Position der Auslöschungen kann man mit leichten Variationen der vertikalen Mikrofonposition sehr gut manipulieren – Mundorf empfiehlt eine Mess- und Hörposition exakt auf Hochtönerhöhe.

Abgestimmt ist die MA 30 mit einem vor allem auf der Übernahmefrequenz von knapp 3500 Hertz recht deutlich zurückgenommenen Hochtöner – genau so, wie man eben mit einem Air-Motion-Transformer umgehen sollte, damit er nicht aggressiv wird im Präsenzbereich.

Das Rundstrahlverhalten ist bis 10 Kilohertz fast perfekt – darüber gibt es schon etwas Bündelung.

Mit einem Impedanzverlauf, der fast konstant über 10 Ohm liegt, ist die MA 30 absolut verstärkerfreundlich. Dennoch empfiehlt man eine Verstärkerleistung von über 100 Watt an 8 Ohm – so vorsichtig wäre ich gar nicht. Klirr spielt bis 100 Hertz hinunter keine Rolle – an der Stelle gibt es eine merkliche Spitze, die sich auch im Wasserfalldiagramm wiederfindet – eventuell ginge hier noch etwas bei etwas aufwendigerer Dämpfung im Inneren der Box.



Man hat an alles gedacht: Auch die Anschlusskabel zwischen Terminal, Weiche und Chassis sind unmissverständlich codiert

immer nachgesagt, aber auch der AMT in der hier gewählten Abstimmung bevorzugt oder benachteiligt keinen Bereich: So geht perfekte Neutralität!

Fazit

Weder ein billiger noch ein in Sachen Aufstellung anspruchsloser Bausatz. Unterm Strich hat sich die Firma Mundorf mit dieser Konstruktion selbst das beste Geschenk gemacht!

Thomas Schmidt



Einen besseren 15-Zentimeter-Treiber wird man kaum finden – insofern ein würdiger Spielpartner des AMT