

## Duett 15



Die Duett ist eine Zweiwege-Box mit 15" (38cm) Bass von Sica und Hochtonhorn von Eighteensound mit einem 1,4" BMS Treiber.

Diese Hochtonkombination aus dem 1,4" BMS-Treiber 4554 mit dem Eighteensound-Horn XT1464 erwies sich bei ausgiebigen Tests als einfach zu handhaben und klanglich vielversprechend. Der Frequenzgang verläuft sehr linear und die Abstrahlcharakteristik ist so, wie es sich für ein CD-Horn gehört: Auch außerhalb der Achse verläuft der Frequenzgang sehr gleichmäßig, die abgestrahlte Energie in den Raum ist somit ebenso ausgewogen und damit auch der indirekte Schall, der ja auch das Ohr erreicht. Das ist ein wichtiges Indiz, dass der Lautsprecher in unterschiedlichen Räumen einfach zu betreiben und aufzustellen ist.

Im Gegensatz dazu haben Exponential- und zum größten Teil auch Kugelwellenhörner die Eigenschaft, um so stärker zu bündeln, je höher die wiedergegebene Frequenz ist. Demzufolge ist das Verhältnis von direktem zu indirektem Schall unausgewogen.

Wichtigstes Kriterium bei der Suche nach einem 15"-Bass, der breitbandig eingesetzt werden soll, ist eine weitreichende, ausgeglichene Mittenwiedergabe, die frei von Störungen ist. Nicht vernachlässigt werden darf dabei der Bassbereich, der natürlich auch über eine gewisse Fülle verfügen sollte. Nicht zuletzt sollte die Gehäusegröße handhabbar bleiben. Bei der Suche nach dem Tieftöner konnte im umfangreichen Sortiment von Sica ein passendes Modell gefunden werden, der 15F3CP8 (Z008301). Mit weniger als 80g bewegter Masse, einem starken Antrieb mit 75mm Schwingspule, problemlosen T/S-Parametern und ausgezeichneten Messwerten, sind alle Voraussetzungen erfüllt.

Die Duett klingt sehr stimmig, bei exzellenter Auflösung und Transparenz. Im Bass spielt sie sehr gut durchzeichnet und knackig.

Darüber, im musikalisch wichtigen Mittenbereich, überrascht die Klarheit, Mühelosigkeit und Direktheit der Wiedergabe. Erkauft wird das nicht durch vordergründige Effekte: Die Duett ist neutral abgestimmt, bestens zum Langzeithören und für alle Musikrichtungen geeignet.

Pink Floyds "Money" von der CD "Dark Side Of The Moon": Die Münzen klumpen mit so viel Energie gerade im Mittenbereich, wovon normale Kalottenhochtöner nur träumen können. Vor allem aber überzeugt, dass es immer noch angenehm klingt. Oft genug, artet es in ein penetrantes Geräusch aus, wo die Hand dann schnell am Lautstärkesteller ist, um leiser zu drehen.

Eine sehr gute Scheibe, um die Dynamikfähigkeit der Duett 15 zu demonstrieren, ist Manger's CD "Musik von einem anderen Stern". Der letzte Titel dieser CD, das über 8 Minuten lange Stück "Jazz Variants" von der "The Ozone Percussion Group", ist sehr gut geeignet, um die Dynamikfähigkeit eines Lautsprechers auszuloten. Richtet man seine Abhörlautstärke an den leisesten Stellen des Stücks aus (z.B. bei 2:30 und 5:30), wird es für viele Lautsprecher gefährlich, wenn die Musiker wieder zur Sache gehen. Auch hier zeigt sich die Duett von ihrer besten Seite. Gelassen, wie ein Fels in der Brandung, gibt die Duett die extreme Dynamik des Stücks wieder.

Die Reference CD-III von Burmester, ist eine von mir gerne verwendete Platte, wenn es um Abbildungsgenauigkeit geht. Im ersten Stück - Melissa Walker, A Time For Love - steht die Sängerin fest zwischen den Lautsprecher mit "echten" Dimensionen.

Durch den überdurchschnittlich hohen Wirkungsgrad von ca. 95dB/2,83V/m ist die Duett auch bestens für den Betrieb an Röhrenverstärkern geeignet.

**Bausatz-Preis: ab 499,00 € pro Bausatz**

(Chassis, Weichenbauteile, Kabel, Anschlussfeld, Bedämpfung, Schrauben, Reflexrohre)

# Duett 15

## Technische Daten:

Wirkungsgrad: ca. 95dB/W/m  
 Frequenzbereich: 40-20.000Hz  
 Impedanz: 8 Ohm  
 Belastbarkeit: 350W

## Bestückung:

38cm Bass Sica LP  
 388.75/1800 WT 8  $\Omega$   
 1,4"-Treiber BMS 4554  
 18Sound Horn XT1464

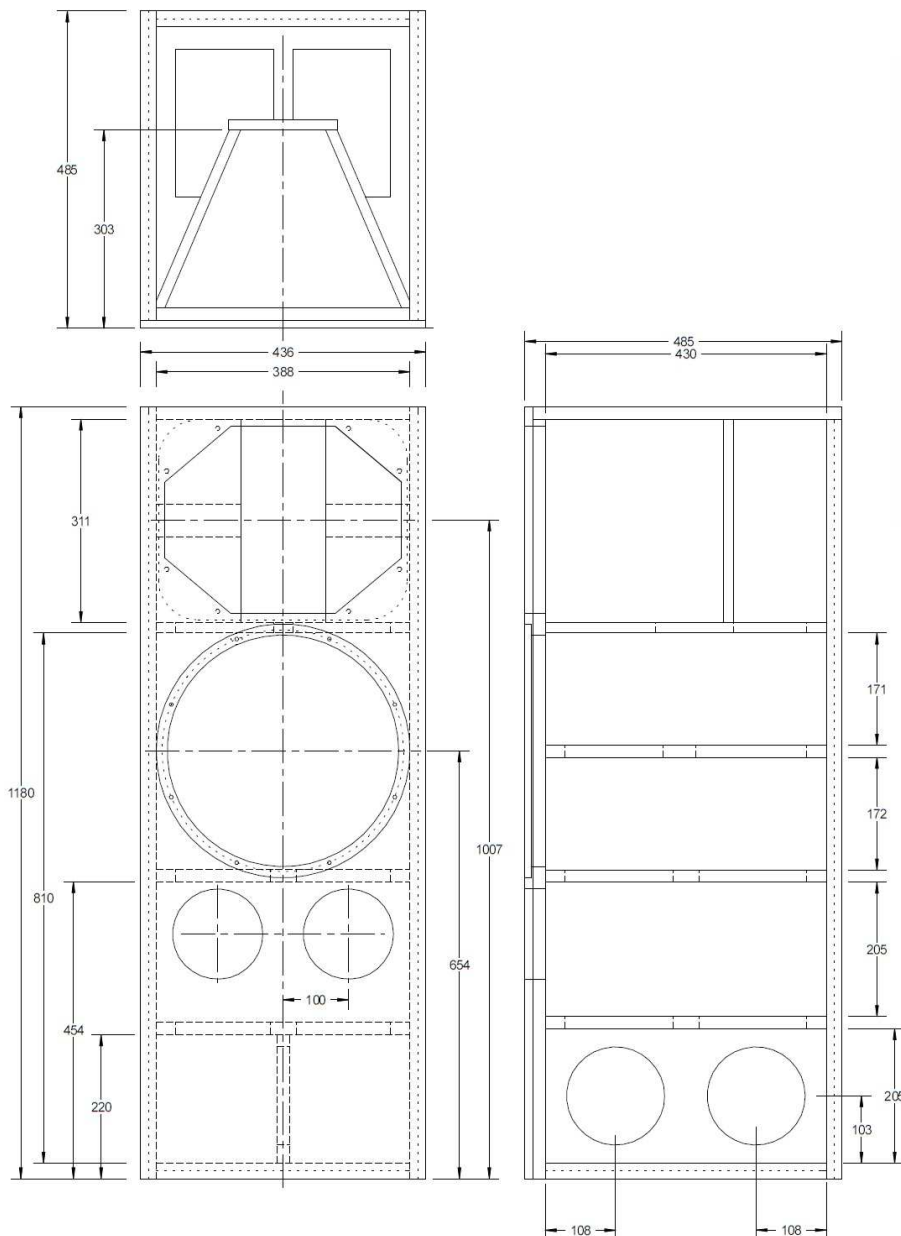
## Gehäuse:

Bassreflexgehäuse ca. 150l Netto  
 Abm. (mm): H1180xB436xT485  
**Weiche:**  
 Trennung ca. 1200Hz

## Gehäuse

Der Lautsprecher sollte auf Ohrhöhe abstrahlen, daher das relativ hohe Gehäuse. Alleine schon aus akustischen Gründen macht das Sinn. Keiner will Stimmen aus Kniehöhe hören.

Der Hochtöner besitzt eine separate Kammer, in der auch die Frequenzweiche ausgelagert werden kann und so vor den Schallwellen des Basslautsprechers geschützt ist.



## Sica 15 F 3 WP



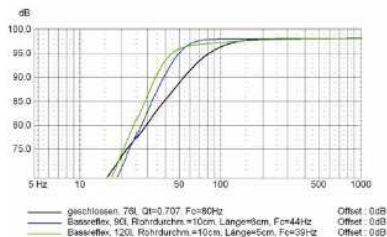
Sica ist uns Selbstbauern vor allem als Hersteller extrem preisgünstiger und dabei exzellenter Breitbänder bekannt. Etwas weniger prominent erscheint die Marke als Hersteller professioneller Audiotechnik – in Italien und als weltweit agierender OEM-Hersteller ist man allerdings hier durchaus in einer führenden Position.

Dieter Achenbach hat uns einen recht unspektakulär wirkenden Fünfzehnzöller zur Verfügung gestellt, der es allerdings in sich hat:

Ein astreiner Frequenzgang bis 2 Kilohertz ohne große Resonanzen sprechen ebenso für sich wie der fast perfekte Wasserfall.

Leider machen uns die Klirrmessungen in Bezug auf die Zweivegetauglichkeit einen Strich durch die Rechnung: K3 ist im Mitteltonbereich doch ungebührlich hoch.

Dafür zeigt die Simulation, dass sich mit dem Sica schon in für seine Chassisgröße recht kompakten Gehäusen um 100 Liter recht tiefe und vor allem laute Töne entlocken lassen: Über 95 Dezibel sind immer drin – und das bei Abstimmungen, die bis in die 40-Hertz-Region dringen.



### Fazit

Sehr interessanter Treiber für noch kompakte Hochwirkungsgradprojekte.

### Technische Daten

Hersteller:	Sica
Bezugsquelle:	LSV Achenbach
Unverb. Stückpreis:	k.A.

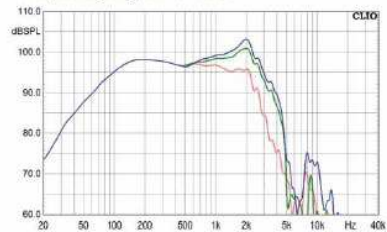
### Chassisparameter K+T-Messung

Z:	8 Ohm
Z 1 kHz:	6 Ohm
Z 10 kHz:	45 Ohm
F <sub>s</sub> :	32,3 Hz
Re:	5,25 Ohm
Rms:	3,1 kg/s
Q <sub>ms</sub> :	5,47
Q <sub>es</sub> :	0,29
Q <sub>ts</sub> :	0,27
C <sub>ms</sub> :	0,29 mm/N
M <sub>ms</sub> :	83,5 g
B <sub>xL</sub> :	17,57 Tm
V <sub>as</sub> :	280 l
L <sub>e</sub> :	0,99 mH
S <sub>d</sub> :	830 cm <sup>2</sup>

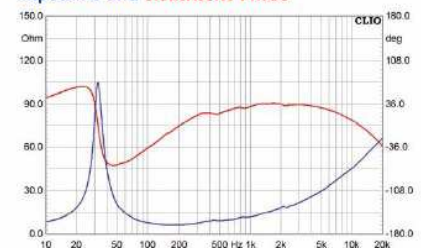
### Ausstattung

Korb	Druckguss
Membran	Papier
Dustcap	Papier
Sicke	Gewebe
Schwingspulenträger	k.A.
Schwingspule	k.A.
X <sub>max</sub>	k.A.
Magnetsystem	Ferrit
Polkernbohrung	ja
Sonstiges	-
Außendurchmesser	388 mm
Einbaudurchmesser	353 mm
Magnetsdurchmesser	182 mm
Einbautiefe	150 mm
Korbranddicke	9 mm

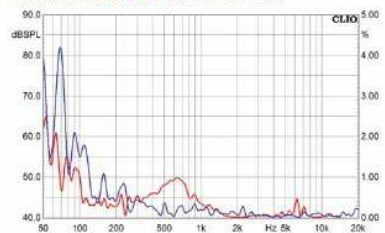
Frequenzgang für 0/15/30



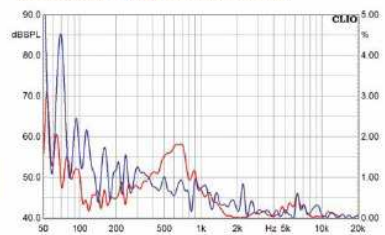
Impedanz und elektrische Phase



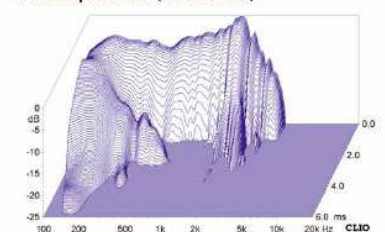
Klirrfaktor K2/K3 für 95 dB/1 m



Klirrfaktor K2/K3 für 105 dB/1 m



Zerfallspektrum (Wasserfall)



# Duett 15

## 4554

1.4" High frequency compression driver

## 1.4" Compression Drivers

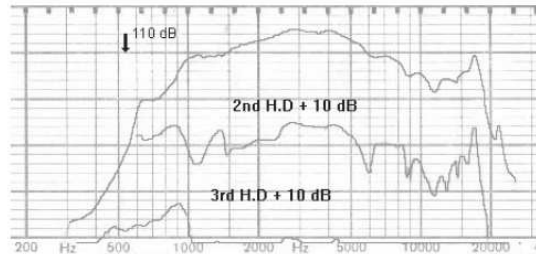


### Features:

- 1.4" driver for budget projects
- Unique patented design
- 113dB sensitivity 1W/1m
- 1 kHz Crossover
- Extended high frequency response up to 20 kHz
- Small size and low weight
- 44.4 mm sandwich in- and outside voice coil

BMS 4554 is a powerful 1.4" professional compression driver that delivers excellent sonic quality in a small package. The BMS exclusive voice coil technology employs a light weight Copper Clad Aluminium wire wound inside and outside of the Kapton™ former to improve the heat dissipation, dramatically increasing the acoustic output and reliability of the driver while minimising the power compression. The BMS 4554 - 1.4" compression driver is designed for a wide variety of applications including budget projects requiring 1.4" driver of high sonic quality. The 4554 offers all the benefits of the patented BMS compression driver in a 1.4" format, but at much reduced cost.

BMS 4554, 60° x 40° elliptical waveguide, 1W / 1m



Compression Drivers

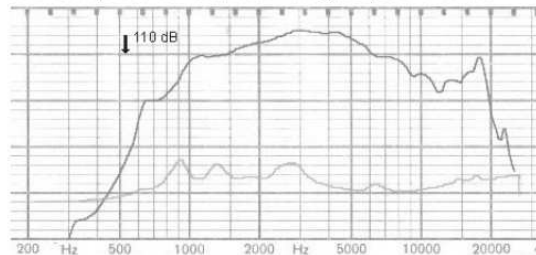
## SPECIFICATIONS

Throat diameter	1.4" (36 mm)
Nominal impedance	8 or 16 Ohm
Power capacity (AES)	80 W
Peak Power	450 W

Sensitivity	
CD Horn 90° x 75°, 1W/1m	113 dB
Efficiency	25% (1000-3500 Hz)
Maximal SPL (cont.)	132 dB
Frequency range	500 - 20000 Hz
Recommended crossover	1000 Hz
Voice coil diameter	1.75" (44.4 mm)
Magnet material	Ferrite
Flux density (Tesla)	2.0
Voice coil material	Copper Clad Aluminum
Voice coil former	Kapton™
Diaphragm material	Polyester

MOUNTING INFORMATION		
Overall diameter	mm	123
Depth	mm	47
Net weight	kg	2.25
2x M6 holes, 180° on 76.2 mm diameter		

BMS 4554, 60° x 40° elliptical waveguide, SPL 1W / 1m



BMS 4554, 60° x 40° elliptical waveguide, SPL 10W / 1m

