

## Audio System CO06 Evo + CO06 Evo DC + CO06 Evo QC – 6-Zoll-Subwoofer mit verschiedenen Schwingspulen

# Kleine Subwoofer für jeden Verstärker



Bei Audio System gibt es mittlerweile eine Riesenauswahl an kleinen Subwoofern. Jetzt kommen gleich drei neue 6-Zoll-Chassis aus der günstigen CO-Serie zu den Fachhändlern. Wir sehen uns die Drillinge genauer an.

Bis zum Erscheinen der Carbon-Serie waren die CO-Komponenten der günstigste Einstieg bei Audio System. CO-Subwoofer gibt es nur als kleine Modelle mit 8 oder 6 Zoll Nenn-durchmesser, entweder als Einzelchassis oder in kompakten Spezialgehäusen. Jetzt bekommt der CO 06 Evo Zuwachs in Form der Varianten DC und QC. Die Kürzel DC und QC beziehen sich auf die Schwingspulenkonfiguration, sie bedeuten Dual coil und Quad coil, also Doppel- und Vierfachschwingspulen. Während Doppelschwingspule durchaus gängig sind, finden wir nur wenige Woofer am Markt die über vier Spulen verfügen. Braucht man doch eigentlich auch nicht, denn zwei Spulen sind doch mehr als genug. Wenn man etwas weiter ausholt, erschließt sich auch das Spulenrätsel. Der Grund ist, dass sich die Car-HiFi-Anlage in den letzten Jahren gewandelt hat. In früheren Jahren war es selbstverständlich, dass eine ernsthafte Hi-Fi-Anlage aus mehreren Verstärkern mit diversen Lautsprechern und Subwoofern bestand. Man hatte einen Verstärker für normale Komposysteme, einen für Kickbässe und vor allem spezialisierte Verstärker für Subwoofer, da die den größten Leistungshunger haben. Als Subwooferverstärker gibt es den klassischen Monoblock oder eine starke Zweikanalendstufe. Diese Verstärker können Lasten von 4, 2 oder 1 Ohm treiben, daher die Doppelschwingspulen, die es erlauben, relativ flexibel Subwoofer und Verstärker zusammenzuschalten. Einen 2 x 2 Ohm Doppelspule lässt sich auf 1 Ohm parallel schalten, in Serie ergeben die Spulen 4 Ohm. Das passt für große Monoblöcke und starke Zweikanäle. Mit einer 2 x 4 Doppelschwingspule ist man in Parallelschaltung mit 2 Ohm da-



Die CO06 Evo unterscheiden sich nur in der Anzahl der Schwingspulen, alle haben einen wahrlich fetten Antrieb mit vergleichsweise riesigem Ferritring

bei, was gut zu einem kleineren Monoblock passt oder zum sicheren Betrieb an einer vorhandenen Endstufe mit zwei freien Kanälen. Während früher große Endstufen mit wenigen Kanälen benutzt wurden geht der Trend der letzten Jahre jedoch zu kleinen Endstufen mit vielen Kanälen - gerne mit einer Reihe integrierter Verstärkerchips an Bord. Und statt einem dicken Subwoofer verbauen viele Klangfreunde heute lieber mehrere kleine, die sich unauffälliger einbauen lassen.

Dem trägt Audio System jetzt Rechnung mit den CO 06 Evo DC und QC. Es gibt den CO06 Evo mit klassischer 4-Ohm Doppelspule, dann den CO06 Evo DC mit 2 x 4 Ohm Doppelspule für 2-Ohm Anwendungen. Der neue CO06 Evo QC mit 4 x 2 Ohm Quadcoil ist für Multikanalendstufen prädestiniert. Kanäle hat man also genug, nur leisten diese Mikroverstärker oft nur 40 Watt pro Kanal, so dass man mehrere Kanäle braucht, um einen Subwoofer zu befeuern. Und nicht alle dieser Multikanalendstufen sind brückbar, so dass es durchaus Anwendungen für Quadcoils gibt. Der CO06 Evo QC zieht also aus vier kleinen Kanälen die maximale Leistung, womit genügend Watt für den Subwooferbetrieb zusammenkommen.

Technisch sind sich die drei recht ähnlich, die Schwingspulenkonfiguration ist mehr oder minder der einzige Unterschied. Gemeinsam haben sie den soliden Blechkorb und die für die Woofergröße breite Zentrierung. Die Membranen bestehen aus Papier mit einer dicken Kunststoffbeschichtung aus der Vorderseite, so dass sich stabile Konstruktionen ergeben. Die Dustcap besteht bei den dreien aus getränktem Gewebe. Ziemlich prächtig sind die Antriebe geworden, wofür die riesigen Ferritringe verantwortlich zeichnen. Der Spulendurchmesser beträgt 38 Millimeter, wodurch die kleinen Woofer einiges an Leistung wegstecken können.

## Messungen und Sound

Für unsere Parametermessungen haben wir den DC auf 2 Ohm parallelgeschaltet und den QC in Reihenparallelschaltung auf 2 Ohm geschaltet. Die dann ermittelten Thiele-Small-Parameter lagen erwartungsgemäß so ähnlich, dass alle drei Woofer im selben Gehäuse laufen. Da aufgrund des starken Antriebs die Gesamtgüten niedrig liegen, sind geschlossene Gehäuse weniger empfehlenswert. Bassreflexgehäuse dürfen klein ausfallen, bei knapp 10 Liter kann der Spaß beginnen. Ein oder zwei Literchen mehr sind nicht zu verachten, so dass wir bei gut 12 Litern Innenvolumen gelandet sind. Sowohl in der Simulation als auch vor dem Messmikrofon lassen sich die drei COs praktisch nicht unterscheiden. Unsere Empfehlungen und Noten gelten daher für alle drei. Im Testgehäuse spielt der CO06 Evo nicht nur für einen Sechszöller tief in den Frequenzkeller. Aus dem kleinen Gehäuse kommt ein sehr erwachsener Bass heraus. Dabei spielt der CO auch bei tiefen Frequenzen absolut sauber. Bei Bassläufen im Oberbass hat er natürlich auch keine Probleme, schließlich was das immer die Domäne kleiner und leichter Woofer. Der Woofer spielt auch schön druckvoll und kann den Sound so anfetten wie ein großer Woofer. Abstriche gibt's natürlich beim Maximalpegel, hier braucht ein Subwoofer einfach Membranfläche.

# MTX<sup>®</sup>

## AUDIO

### 50 YEARS AND STILL BREAKING THE LAWS\*

**TESTSIEGER**  
Oberklasse 125 - 250 €  
**CAR, HiFi** 4/2020

2021  
**GERÄT DES JAHRES**  
Lautsprecher



**TX665S : 149€**

16,5cm 4Ω 90W RMS  
2-way separate speakers,  
aluminum frame, 30mm TSV  
TIL voice coil, 28mm silk  
dome neodymium tweeter

**BECOME A THUNDER DEALER !**

**WWW.MTXAUDIO.DE**

CONTACT@MITEKEUROPE.COM

Tel : +49 41 73 58 01 90

\*Physical laws

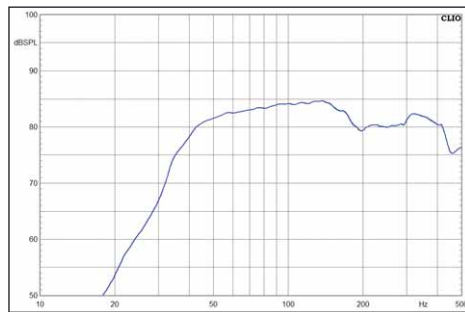
Der CO schlägt sich dafür ziemlich wacker, er freut sich aber über Unterstützung durch einen (oder mehrere) Kameraden – was bei den günstigen Preisen ja auch kein Budget sprengt.



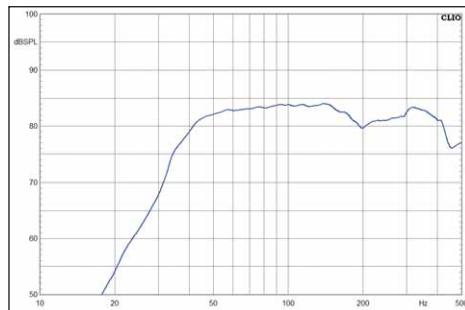
**Fazit**

Mit dem Dreierpack CO06 Evo gibt es bei Audio System immer den richtigen Subwoofer für jede Art Verstärker. Ob mittlere oder kleine Endstufe, ob viele oder wenige Kanäle, ob diskrete Transistoren oder Endstufenchips, jetzt sollte sich der richtige Woofer finden.

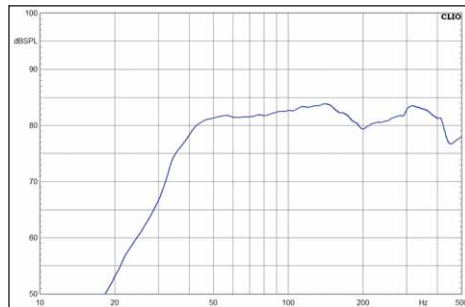
Elmar Michels



Der CO06 Evo mit 4 Ohm Einzelspule läuft prima linear bis zu beachtlichen 45 Hz hinab



Der CO06 Evo DC kommt wie der CO06 Evo auf 84 dB/1 W



Beim CO06 Evo QC bringt die Vierfachspule in unserer Konfiguration kleine Verluste mit sich, so dass wir ihn mit 83 dB/1W messen

**KLANGTIPP Mittelklasse CAR & HiFi 6/2021**

Subwoofer	Audio System CO06 Evo	Audio System CO06 Evo DC	Audio System CO06 Evo QC
Preis	um 60 Euro	um 65 Euro	um 70 Euro
Vertrieb	Audio System Hambrücken	Audio System Hambrücken	Audio System Hambrücken
Hotline	07255 7190795	07255 7190795	07255 7190795
Internet	audio-system.de	audio-system.de	audio-system.de

**Bewertung**

<b>Klang</b>	50 %	1,1	1,1	1,1
Tiefgang	12,5 %	1,0	1,0	1,0
Druck	12,5 %	1,0	1,0	1,0
Sauberkeit	12,5 %	1,5	1,5	1,5
Dynamik	12,5 %	1,0	1,0	1,0
<b>Labor</b>	30 %	1,7	1,7	1,7
Frequenzgang	10 %	1,0	1,0	1,0
Wirkungsgrad	10 %	3,0	3,0	3,0
Maximalpegel	10 %	1,0	1,0	1,0
<b>Verarbeitung</b>	20 %	1,5	1,5	1,5

**Technische Daten**

Korbdurchmesser	17,0 cm	17,0 cm	17,0 cm
Einbaudurchmesser	14,2 cm	14,2 cm	14,2 cm
Einbautiefe	8,2 cm	8,2 cm	8,2 cm
Magnetdurchmesser	12,0 cm	12,0 cm	12,0 cm
Gewicht	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg
Nennimpedanz	4 Ohm	2 x 4 Ohm	4 x 2 Ohm
Gleichstromwiderstand Rdc	3,13 Ohm	1,58 Ohm	2,31 Ohm
Schwingspuleninduktivität Le	1,39 mH	0,52 mH	0,68 mH
Schwingspuleninduktivität Le	38 mm	38 mm	38 mm
Membranfläche	129 cm <sup>2</sup>	129 cm <sup>2</sup>	129 cm <sup>2</sup>
Resonanzfrequenz fs	49 Hz	50 Hz	51 Hz
mechanische Güte Qms	4,47	3,92	3,34
elektrische Güte Qes	0,38	0,37	0,40
Gesamtgüte Qts	0,35	0,34	0,36
Äquivalentvolumen Vas	6,5 l	6,9 l	6,6 l
Bewegte Masse Mms	38 g	34 g	33 g
Rms	2,60 kg/s	2,75 kg/s	3,21 kg/s
Cms	0,28 mm/N	0,30 mm/N	0,29 mm/N
B x l	9,82 Tm	6,80 Tm	7,88 Tm
Schalldruck 1W, 1m	84 dB	84 dB	83 dB
Leistungsempfehlung	100 – 300 W	100 – 300 W	100 – 300 W
Testgehäuse	BR 13,5 l	BR 13,5 l	BR 13,5 l
Reflexkanal (d x l)	7 x 30 cm	7 x 30 cm	7 x 30 cm

**Mittelklasse 1,4 CAR & HiFi 6/21**  
Preis/Leistung: sehr gut  
„Miniwoofer mit variablem Schwingspulenkonzept.“