

**EF08N, EF10N und EF12N –  
Flachwoofer aus Emphasers G5-Serie**

# Raumwunder

**Das flache  
Subwoofer voll  
im Trend liegen, hat  
Emphaser bereits vor  
einiger Zeit erkannt. Die  
G5-Shallow-Serie besteht  
aus drei Chassis in den Grö-  
ßen 8, 10 und 12 Zoll, welche  
nun ausführlich besprochen werden.**

Bei beengten Platzverhältnissen im Kofferraum greift man gerne auf flache Bassgehäuse zurück, die sich unauffällig, weil raumsparend platzieren lassen. Eine solche Konstruktion wirkt sich natürlich auch auf den verwendeten Lautsprecher aus, der dazu eine möglichst geringe Einbautiefe aufweisen muss. Das alleine wäre überhaupt kein Problem, aber wenn auch noch der Pegel stimmen soll, muss der Konstrukteur die erst einmal unvereinbaren Anforderungen viel Membranhub und wenig Einbautiefe unter einen Hut bringen. Im Grunde der einzig mögliche Weg ist, den Wooferantrieb nicht wie üblich hinten an den Lautsprecher anzubauen, sondern so weit es geht Richtung

Membran zu verlagern. Damit landet er im Korb des Lautsprechers, wo es dann so richtig eng wird, da dort auch noch die Membranaufhängung untergebracht werden muss. Bei all der Technik muss die Membran auch noch eine standesgemäße Bewegungsfreiheit behalten und das ist das eigentliche Problem. Unseren Emphaser Woofern sieht man bereits auf den ersten Blick an, worum es geht: Die Membranen wölben sich aus dem Korb heraus, anstatt wie bei der üblichen Konusform in ihm zu verschwinden. Es handelt sich um stabile Profile aus Polypropylen, die auf Vorder- und Rückseite verstärkt sind, denn egal, ob flach oder tief, eine Subwoofermembran gehört mög-

lichst steif und stabil gemacht. Penible und bildschöne Verarbeitung darf man bei Emphaser erwarten, und so sind auch die G5 perfekt zusammengebaut, wobei nur die feinsten Zutaten wie Butylgummisicken, vollsynthetische Zentrierungen, Polyimid-Spulenträger und Neodymmagnete verwendet werden. Letztere sind platzsparend innerhalb der Schwingspulen untergebracht, wozu diese sehr üppig im Durchmesser ausfallen. Trotz der Kompaktheit handelt es sich keinesfalls um Sparantriebe, das zeigen die Konstruktionen mit den massiven Magnettöpfen zur Führung des Magnetfelds deutlich.





**Sogar die verchromten Becher der Magnetstruktur ist mit Belüftungsöffnungen versehen**

## Messungen und Gehäuse

In der Tat sind alle drei Woofer mit so viel Antrieb gesegnet, dass sie fast vor Kraft nicht laufen können. Eine derart heftige Anhäufung von Neodympower ist uns so noch nicht untergekommen (ok, der Neo-Comp von Emphaser darf nicht mitspielen, das wäre ja unfair). Bereits der kleine 8" kloppt über 20 Teslameter bei 4 Ohm Impedanz – normal wäre die Hälfte. Der große 12" liegt im Bereich von SPL-Wettbewerbsoliden – und das bei noch nichtmal 8 cm Einbautiefe. Das Resultat sind furchtbar niedrige Güten, die anfangs bei der Gehäuseberechnung für Kopferbrechen sorgen. Die gemessenen Güten von 0,20 bis 0,24 versprechen ja erst einmal superkleine Gehäuse, zumal nicht ein Äquivalentvolumen wie ein Ölfass dazukommt – so weit also schon einmal sehr gut. Nun kann man solche Sachen aber auch übertreiben, wie es auf den ersten Blick

hier der Fall zu sein scheint. Wer mit einem einfach gestrickten Berechnungsprogramm 2 Liter Gehäuse und 1000 Meter Rohr herausbekommt, weiß, was ich meine. Die unvermeidliche Konsequenz aus kleinen Gehäusen ist weiterhin eine hohe untere Grenzfrequenz, sprich: Wenn man es übertreibt, kommt kein Bass mehr, sondern nur noch Mitelton. Schnell ist klar, dass es bei den G5-Shallows auf Bassreflex hinausläuft, wobei wir behutsam mit Volumen und Grenzfrequenz spielen. Gerade der kleine EF08N bekommt ein paar Liter mehr als die Minimalanforderung von 14 Litern, damit der tieftonananteil stimmt. Beim EF10N treffen wir mit 18 Litern ins Schwarze, das Teil läuft richtig gut und mit der Reflexabstimmung auf 44 Hz auch soweit runter. Der EF12N treibt uns dann ein Grinsen ins Gesicht. Mit 26,5 Liter und knapp 40 Hz Abstimmfrequenz haben wir ein Kistchen vor uns, das geschickt gebaut kaum mehr als 20 cm tief ist und perfekt läuft. Die Pegelausbeute aller Woofer ist zudem hervorragend, man kann nur sagen, die auf den ersten Blick exzentrischen Auslegungen sind auf den Punkt getroffen.

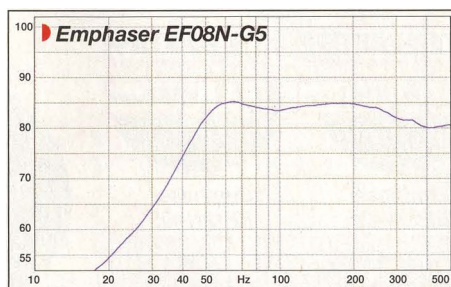
## Soundcheck

Ultrakompakt und dennoch tief und laut, in der Praxis zeigen die G5 Shallows den selben Spagat wie bei Ihrem mechanischen Aufbau. Die 10"-Box geht wie die Hölle und bietet einen hervorragenden Kompromiss aus Pegel und Tiefgang. Die „große“ 12"-Kiste läuft im Basskeller noch eine Ecke souveräner, ohne undeutlich zu spielen. Es gibt ein wenig mehr Druck und Bumms, und gut ist. Der kleine EF08N hält sich



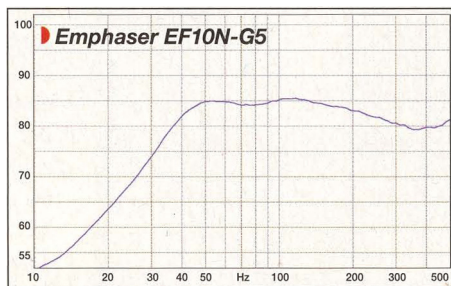
**Die Kappe in der Mitte ist bei den Flachmännern nicht nur Zierrat, sondern wird zur Stabilisierung benötigt**

## Emphaser EF08N



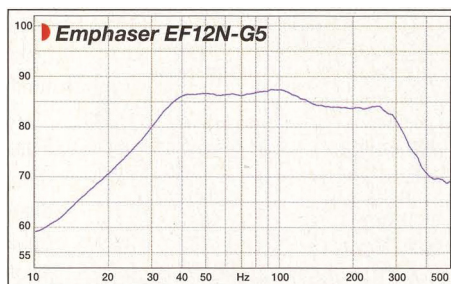
**Die Tendenz mit dem leichten Buckel am unteren Übertragungsende ist bei allen drei Woffern zu sehen. EF08N fällt der wegen des ultrastarken Antriebs für einen 8" sehr gute Wirkungsgrad auf.**

## Emphaser EF10N



**Der EF10N geht Prima, seine etwas höhere Güte ermöglicht den harmonischeren Verlauf als beim EF08N, seine Größe bringt das Mehr an Tiefgang.**

## Emphaser EF12N



**Perfekter Kurvenverlauf mit unter 40 Hz aus 26 Litern Bassreflex, so einen 12"-Subwoofer kann man lange suchen.**

bei den Subbässen deutlich zurück, trumps dafür aber mit einer Lebendigkeit auf, die wirklich nicht an jeder Ecke zu bekommen ist. Die kleine Membran kann sogar richtig hinlangen. Allen gemeinsam ist, dass es schön knackig und leichtfüßig zur Sache geht. Die Trägheit schwerer Woofer ist den Flachmännern fremd – in diesem Fall hilft viel Antrieb wirklich viel. Audiophiles Material





## Flachwoofer

Die sehr gur belüftete Korbkonstruktion setzt der Luft nur wenig Widerstand entgegen – sehr schön

wie Kontrabass oder generell jazzige Klänge verarbeiten sie sehr schön anspringend und genau. Wer also nicht nur tiefbasslastigen Hip-Hop hört, wird sicher glücklich mit den Kompaktwoofern.

### Fazit

Genau auf den Punkt entwickelt, kann man sagen. Die Emphaser-G5-Flachwoofer kommen mit kleinen Gehäusen zurecht und bieten jede Menge Bass dafür. An Verarbeitung und Preisen gibt es gar nichts zu meckern, so dass man sagen kann: Edelbässe als Problemlöser, das hört man gern.



Der Membranrand wird durch eine stabile Kunststoffstruktur verstärkt, die gleichzeitig die Verbindung zum Spulenträger bildet

**TECHNIKTIPP**  
Flachsubwoofer  
CAR & HIFI 3/2009



Emphaser  
EF08N-G5

**TECHNIKTIPP**  
Flachsubwoofer  
CAR & HIFI 3/2009



Emphaser  
EF10N-G5

**TECHNIKTIPP**  
Flachsubwoofer  
CAR & HIFI 3/2009



Emphaser  
EF12N-G5

Vertrieb		ACR CH-Zurzach	ACR CH-Zurzach	ACR CH-Zurzach
Hotline		00 41/56/2 69 64 64	00 41/56/2 69 64 64	00 41/56/2 69 64 64
Internet www.		acr.eu	acr.eu	acr.eu
Klang	50 %	1,5	1,4	1,3
Tiefgang	12,5 %	2,5	2,0	1,5
Druck	12,5 %	2,0	1,5	1,5
Sauberkeit	12,5 %	0,5	1,0	1,0
Dynamik	12,5 %	1,0	1,0	1,0
Labor	30 %	2,3	2,0	1,8
Frequenzgang	10 %	2,0	1,5	1,5
Wirkungsgrad	10 %	3,0	3,0	2,5
Maximalpegel	10 %	2,0	1,5	1,5
Verarbeitung	20 %	1,0	1,0	1,0

### Technische Daten

Korbdurchmesser	21,5 cm	26,0 cm	31,3 cm
Einbaudurchmesser	19,5 cm	23,5 cm	28,6 cm
Einbautiefe	6,4 cm	7,2 cm	77,0 cm
Magnetdurchmesser	–	–	–
Gewicht	2,8 kg	3,3 kg	5 kg
Nennimpedanz	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm
Gleichstromwiderstand Rdc	3,71 Ohm	4,00 Ohm	3,38 Ohm
Schwingspuleninduktivität Le	2,18 mH	2,78 mH	3,34 mH
Schwingspuleninduktivität Le	64 mm	64 mm	76 mm
Membranfläche	213,8 cm²	339,8 cm²	518,8 cm²
Resonanzfrequenz fs	39,4 Hz	35,7 Hz	31,0 Hz
mechanische Güte Qms	4,54	7,39	5,86
elektrische Güte Qes	0,21	0,25	0,23
Gesamtgüte Qts	0,20	0,24	0,22
Äquivalentvolumen Vas	10,3 l	19,3 l	37,3 l
Bewegte Masse Mms	101,7 g	166,4 g	267,8 g
Rms	6,02 kg/s	5,50 kg/s	9,66 kg/s
Cms	0,16 mm/N	0,12 mm/N	0,10 mm/N
B x l	20,23 Tm	23,46 Tm	26,54 Tm
Schalldruck 1W, 1m	85 dB	85 dB	86 dB
Leistungsempfehlung	200 - 500 W	300 - 750 W	300 - 750 W
Testgehäuse	BR 25 l	BR 18 l	BR 26,5 l
Reflexkanal (d x l)	8 x 19 cm	8,5 x 30 cm	10 x 30

### Bewertung

Preis		um 150 Euro	um 190 Euro	um 250 Euro
Klang	50 %	1,5	1,5	1,3
Labor	30 %	2,3	2,3	1,8
Verarbeitung	20 %	1,0	1,0	1,0
Preis/Leistung		sehr gut	sehr gut	sehr gut

**CAR & HIFI**  
Ausgabe 3/2009

**Oberklasse**  
**1,6**

**Oberklasse**  
**1,5**

**Oberklasse**  
**1,4**

- Miniwoofer mit erstaunlichem Output – der EF08N-G5 kann's.
- Der EF10N-G5 bietet einen tollen Kompromiss aus kleinem Gehäuse und erwachsenem Bass.
- Richtig laut, richtig tief, richtig klein: der EF12N-G5