

Graphit 10-2 + 10-4 – edle Sound Quality Subwoofer von Eton

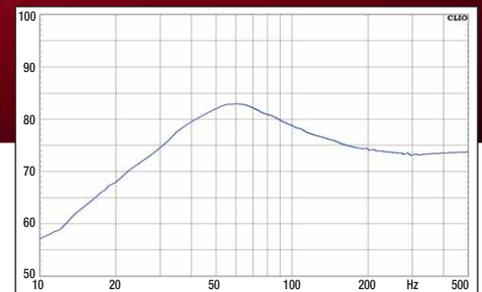
# High-End Subwoofer



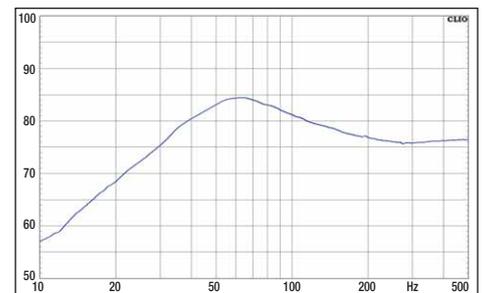
► Mit der Graphit Serie hat Eton Großes vor. Tiefmitteltöner, Mitteltöner und Hochtöner stehen in den Startlöchern, und im Gegensatz zu den High-End Linien Core und Onyx gibt es auch Graphit Subwoofer.

Im Bereich Kleinlautsprecher ist Eton exzellent aufgestellt, hier ist vom preisbewussten Einsteiger bis zum eingefleischten Audiophilen für jeden etwas dabei. Doch bei den Subwoofern ist das Angebot dünner, was teilweise noch historisch bedingt ist, weil früher größere Lautsprecher nur schwierig in Deutschland zu fertigen waren. Bis zum 25 Zentimeter Korb ist das jedoch mittlerweile kein Problem, und so prangt auch auf unseren Graphit 10 Subwoofern der Made in Germany Schriftzug. Denn Eton legt nach wie vor Wert auf einheimische Fertigung, die hier auch in der erwarteten Qualität vorliegt. Die Graphit

Woofer sind wundervoll gefertigt, von den stabilen Aluminiumkörben über den Antrieb bis hin zum kleinsten Kunststoffteil sind die Woofer echte Schmuckstücke geworden. Tolle Oberflächen, hier und da gefräst und gelasert, man bekommt nicht genug von der Wertigkeit bei Eton. Alle Graphit Woofer haben Doppelschwingspulen, es gibt wahlweise 2 x 2 Ohm oder 2 x 4 Ohm, so dass für Jeden etwas dabei ist. Das Design des Druckgusskorbs ist seit einigen Jahren Etons Markenzeichen bei den höheren Serien. Der Korb wird von sehr schön luftigen Dreifachspeichen zusammengehalten und verfügt über große Hinterlüftungsöff-



Der Graphit 10-2 mit 2 x 2 Ohm in Reihe zeigt eine sehr niedrige untere Grenzfrequenz, und die ist bei einem geschlossenen Subwoofer sehr relativ



Der Graphit 10-4 mit paralleler Doppelspule ist auch leistungsbereit ein dB lauter als der 10-2



Große Schwingspulen und hightech Fasermembranen machen die Graphitwoofer zu Premiumsubwoofern

nungen für den Raum unter der Zentrierung. Die Schwingspule fällt mit 64 Millimetern stattlich aus für einen 10 Zoll Woofer, hier hat Eton nicht geizigt, sondern die Graphit Woofer im Sinne einer hohen Belastbarkeit gut bedacht. Die Spulen sind auf einem Aluminiumträger gewickelt, der hier als Kühlkörper wirkt, und als Extrakniff haben die Entwickler am Ende des Spulenträgers eine Aluminiumdustcap angebracht, die zusätzlich Kühlfläche bereitstellt. Die Membran drumherum ist wieder ein Spezialteil und charakteristisch für die Graphit Serie. Wahrscheinlich war sie auch Inspiration bei der Namensgebung. Sie besteht natürlich nicht aus Graphit, aber sie schimmert grau mit einer unregelmäßigen Zeichnung und es ist auch etwas Kohlenstoff drin. Ein Verbund aus Kohlefaser und Glasfaser sorgt im Sandwich für eine enorme Stabilität der Membran. Und zwar bei überschaubarer Materialstärke und damit geringem Gewicht. Ein Hightech Konstrukt, das sicher ein würdiger Nachfolger für Etons legendäre Hexacone Membran ist, die 185 patentiert wurde und über Jahrzehnte das Maß der Dinge war.

## Messungen und Sound

Was ist als erstes mit einem Subwoofer Einzelchassis zu tun? Einschwingen und Parameter messen, danach zeigen die Graphit 10 Zwillinge sofort, wo es lang geht. 10-2 und 10-4 haben sehr kräftige Antriebe und niedrige Güten, was auch an einen Einsatz in ventilerten Gehäusen denken lässt. Eton emporhielt dies auch unter anderem, und zwar in erschreckend kleinen Gehäusen. Am hervorstechendsten sind bei den Woffern jedoch die niedrigen Resonanzfrequenzen, 22 Hz beim 10-4 und nur 20 Hz beim 10-2. Damit schreien die Woofer wiederum nach geschlossenen Gehäusen. Denn beim Einbau in ein Gehäuse steigt die Resonanzfrequenz an, je mehr, umso kleiner das Gehäuse. Hier sind die niedrigen Freiluftresonanzen der Etons ganz klasse, denn sie erzielen so in kompakten 16 Litern immer noch Einbauresonanzen von unter 40 Hz, das ist sehr niedrig und bedeutet jede Menge Tiefgang. Und genau das erleben wir dann auch im Hörtest. Die Graphit gehen unglaublich für Zehnzöller, sie benötigen zwar etwas Leistung, dann aber belohnen sie mit einer Vorstellung der Extraklasse. Wunderbar präzise folgen sie komplexen Bassläufen ungeachtet deren Tonlage. Es geht ohne Anstrengung bis in den tiefsten Frequenzkeller, wer gerne Orgelpfeifen hört,



Die Fertigungsqualität mit dem wunderschönen Antrieb kann begeistern

wird diese Woofer schnell sehr schätzen. Aber auch bei Kontrabass oder Bassdrumgewitter legen sie sich mächtig ins Zeug zur Freude des Zuhörers. Der Spitzenpegel geht vollkommen in Ordnung für HiFi Ansprüche, außerdem gibt es bei Eton ja die Force Woofer für Schalldruckjünger. Die Graphit Woofer sind eindeutig etwas für Genießer, und in diesem Feld so ziemlich Das Beste, das zu haben ist.

## Fazit

Mit den Graphit Subwoofern hat Eton eine ganz wundervolle Serie für Sound Quality Enthusiasten geschaffen. Eine dicke Empfehlung!

Elmar Michels



| Subwoofer     | Eton Graphit 10-2       | Eton Graphit 10-4       |
|---------------|-------------------------|-------------------------|
| Preis         | um 550 Euro             | um 550 Euro             |
| Vertrieb      | ACR<br>CH-5330 Zurzach  | ACR<br>CH-5330 Zurzach  |
| Hotline       | info@etone-caraudio.com | info@etone-caraudio.com |
| Internet: www | etone-audio.com         | etone-audio.com         |

| Bewertung |              |        |       |       |
|-----------|--------------|--------|-------|-------|
| Klang     | 50 %         | 0,9    | ■■■■■ |       |
|           | Tiefgang     | 12,5 % | 1,0   | ■■■■■ |
|           | Druck        | 12,5 % | 1,5   | ■■■■■ |
|           | Sauberkeit   | 12,5 % | 0,5   | ■■■■■ |
|           | Dynamik      | 12,5 % | 0,5   | ■■■■■ |
| Labor     | 30 %         | 1,8    | ■■■■■ |       |
|           | Frequenzgang | 10 %   | 1,0   | ■■■■■ |
|           | Wirkungsgrad | 10 %   | 3,0   | ■■■■■ |
|           | Maximalpegel | 10 %   | 1,5   | ■■■■■ |
|           | Verarbeitung | 20 %   | 1,0   | ■■■■■ |

## Technische Daten

|                              |                     |                     |
|------------------------------|---------------------|---------------------|
| Korbdurchmesser              | 26,5 cm             | 26,5 cm             |
| Einbaudurchmesser            | 23,5 cm             | 23,5 cm             |
| Einbautiefe                  | 12,5 cm             | 12,5 cm             |
| Magnetdurchmesser            | 15,5 cm             | 15,5 cm             |
| Gewicht                      | 7,3 kg              | 7,3 kg              |
| Nennimpedanz                 | 2 x 2 Ohm           | 2 x 4 Ohm           |
| Gleichstromwiderstand Rdc    | 3,89 Ohm            | 1,73 Ohm            |
| Schwingspuleninduktivität Le | 3,73 mH             | 1,37 mH             |
| Schwingspulendurchmesser     | 64 mm               | 64 mm               |
| Membranfläche                | 343 cm <sup>2</sup> | 343 cm <sup>2</sup> |
| Resonanzfrequenz fs          | 20 Hz               | 22 Hz               |
| mechanische Güte Qms         | 4,80                | 5,46                |
| elektrische Güte Qes         | 0,41                | 0,45                |
| Gesamtgüte Qts               | 0,38                | 0,41                |
| Äquivalentvolumen Vas        | 57,2 l              | 56,5 l              |
| Bewegte Masse Mms            | 185 g               | 147 g               |
| Rms                          | 4,81 kg/s           | 3,79 kg/s           |
| Cms                          | 0,35 mm/N           | 0,34 mm/N           |
| B x l                        | 14,85 Tm            | 8,96 Tm             |
| Schalldruck 1 W, 1 m         | 83 dB               | 84 dB               |
| Leistungsempfehlung          | 300 – 500 W         | 300 – 500 W         |
| Testgehäuse                  | g 16 l              | g 16 l              |
| Reflexkanal (d x l)          | -                   | -                   |



„Tolle Wooferserie für Sound-Enthusiasten.“