

# Twins

Das 30-cm-Subwoofer-Chassis Hifonics Atlas ASX 12 gibt's in einer Bandpasskiste und im Bassreflexgehäuse. Welches Prinzip ist für den Subwoofer geeigneter?

Von Holger Seybold

**L**auf ein Subwoofer-Chassis besser in einem geschlossenen Gehäuse, in einer Bassreflex- oder in einer Bandpass-Kiste? Darüber entscheiden die Thiele-Small-Parameter des Chassis, also seine technischen Daten. Die Grenzen sind dabei fließend. Oft eignen sich Chassis für zwei verschiedene Gehäuse gleichermaßen. Ein Bassreflexwoofer etwa spielt nicht selten auch im Bandpassgehäuse gut auf.

So auch beim Hifonics ASX 12. Das 30-cm-Chassis (300 Euro) ist nicht nur einzeln erhältlich: Der Kunde hat außerdem die Wahl, es im Bassreflexgehäuse als ASX 12 Vented oder in einer Bandpasskiste als ASX 12 BP zu kaufen. Preis: jeweils rund 500 Euro.

Schauen wir uns zunächst die Parameter des Chassis genauer an. Ein Indikator für die Verwendbarkeit in Gehäusen ist das so genannte EBP (Efficiency Bandwidth Product). Es errechnet sich aus dem Quotienten von Resonanzfrequenz  $f_s$  zur elektrischen Güte  $Q_{es}$ . Bassreflexwoofer haben ein EBP von über 50, bei Bandpasswoofers sollte es über 60 liegen. Beim ASX 12 liegt das EBP bei 74 (29 geteilt durch 0,39) – folglich ist das Chassis für beide Prinzipien geeignet.

## Das Hifonics-Chassis ist ein absolut fettes Teil

Neben den richtigen Parametern bringt der ASX 12 auch die nötige Mechanik mit. Der Aluminium-Druckgusskorb besitzt sechs breite Streben, die den riesigen Doppelmagneten mit über 22 cm Durchmesser tragen müssen. Das gigantische Magnetsystem versteckt sich unter einem Gummischutz mit dem Hifonics-Slogan „Power from the Gods“. Die Korbstreben sind ebenso wie der vordere Ring abgedreht und glänzen mit den verchromten Polplatten um die Wette.

Die stabile Membran aus einem Nomex-Fiberglas-Geflecht wird von einer breiten Gummisicke geführt, die den maximalen Hub von insgesamt 50 mm ermöglichen soll. Angetrieben wird der Konus von einer üppigen 76-mm-Schwingspule.

Das Signal bekommt das Chassis über ein Paar verchromter Druckterminals. Von dort führen die in die Zentrierspinne eingewobenen Litzen die Verstärkerleistung – laut Datenblatt bis zu 850 Watt – zur 4-Ohm-Schwingspule. Durch sechs Fenster zwischen den Korbstreben bekommt die Antriebseinheit zusätzliche Kühlluft, zudem wird damit eventuellen Kompressionseffekten der Zentrierspinne entgegengewirkt.

Beim ASX 12 handelt es sich also um ein fettes Teil, die Gehäuse sind aber auch nicht von schlechten Eltern. In bewährter Hifonics-Manier sind die beiden Behausungen aus

# ABSOLUTE SOUND GEHÄUSE-WOOFER

22 mm starkem MDF gefertigt. Die Frontplatten, die den schweren Woofer halten, sind sogar 32 mm stark.

Beide besitzen ein gewölbtes Plexiglasfenster mit eingefrästem Hifonics-Schriftzug nebst Logo – beim Bandpass an der Vorderseite, bei der Reflexkiste auf der Rückseite. Der Innenraum ist mit einem schwarz-weißen Effektlack getüncht und über blaue LEDs stimmungsvoll beleuchtet. Der Blick durch das Plexiglas fällt dabei immer auf den massiven Rücken des Chassis.

Bei der Bandpasskiste ist der Lautsprecher auf einer Zwischenwand montiert, die somit das geschlossene Volumen bildet. Die Membran schaut in das ventilierte Volumen, das seitlich in zwei Reflexkanäle führt, die rechts und links neben dem Plexiglasfenster in silberfarbene Zierblenden münden.

Bei der Bassreflexkiste befinden sich auf der Vorderseite ebenfalls zwei Reflexkanäle, die aber im Inneren schmaler werden, wodurch sich die Querschnittsfläche reduziert. Das Chassis selbst sitzt dazwischen, ist mit Gewindeschrauben von innen verschraubt und von außen durch ein stylisches Gitter geschützt.

Beiden Kästen gemein sind die nach innen versetzten Seitenwände, die mit silberfarbener Folie verkleidet sind und die angesagte Riffelblech-Optik imitieren sollen.

Die Außenmaße beider Subs sind nahezu identisch; innen stehen dem Reflexwoofer ASX 12 Vented 65,4 Liter Resonanzraum zur Verfügung. Die Abstimmfrequenz liegt bei 36 Hz, dort resonieren die Reflexkanäle am stärksten. Der daraus resultierende Frequenzgang verläuft oberhalb von 40 Hz nahezu linear.

Der ASX 12 BP nutzt ein geschlossenes Volumen von 24,5 Litern sowie eine ventilierte Kammer mit 30,4 Litern. Die Abstimmfrequenz ist bei Bandpassen die Mittelfrequenz, hier liegt sie bei 65 Hz. Der Frequenzgang ist sehr schmalbandig mit einem Peak um 80 Hz, dafür aber mit einem 3 dB höheren Wirkungsgrad. Untenrum verliert der Bandpass gegenüber der Vented-Box und hinkt bei 50 Hz um 2 dB sowie bei 30 Hz um 5 dB hinterher.

Wer nun die Bandpass-Abstimmung verurteilt, der hat die Rechnung ohne die Aktivweiche gemacht, denn die nimmt ja entscheidenden Einfluss auf die Übertragungsfunktion. Mit einem 18-dB-Tiefpass bei 50 Hz beschaltet sieht der Frequenzgang der Bassreflexkiste schon recht ähnlich, ist also durchaus praktikabel.

Im Messlabor hatte der Bandpass bei den hohen Frequenzen dann erwartungsgemäß mehr zu bieten und schob bei 90 Hz über 6 dB, bei 70 Hz immer noch 2 dB mehr Maximalpegel. Bei 50 Hz aber wendete sich das Blatt, hier machte der Vented über 3 dB mehr, während bei 30 Hz Gleichstand herrschte. Unterm Strich holte sich der ASX 12 Vented mit hervorragenden 23 Zählern einen Punkt mehr auf sein Konto. Noch mehr hat nach der neuen Messmethode keine andere 30er-Fertigkiste geschafft.

Im Klangcheck machte der Bandpass den Anfang und bekam den bereits angesprochenen Tiefpass bei 50 Hz verpasst. Sagenhaft trocken und punchig ging er ans Werk. Die typischen Bandpass-Allüren, also die leicht verzögerte Wiedergabe, hatte er recht gut unter Kontrolle, auch wenn das Gesamtbild ruhig etwas geschlossener hätte wirken können.

Glänzend: Die abgedrehten Streben und die verchromten Polplatten strahlen um die Wette.



Voll normal: Die Belüftungsfenster hinter der Zentrierspinne gehören in dieser Preisklasse mittlerweile zum Standard.

Die verschiedenen Tonhöhen differenzierte er sauber bis in untere Lagen, und selbst wenn er im Tiefbass schon ordentlich zu tun hatte, setzte er einen schnellen Kick mühelos noch obendrauf.

Der Vented hingegen gab diese Kicks nicht ganz so trocken, sondern etwas satter wieder und klang insgesamt voluminöser und mächtiger. Bei fetten Tiefbass-Schüben drückte er deutlich mehr Energie in die Fahrgastzelle. Die leicht verzögerte Wiedergabe zu tiefen Frequenzen hin konnte auch er nicht ganz verstecken, er klang aber bei punchigen Kicks schlüssiger als der BP. Macht unterm Strich mit 36 Zählern ein Pünktchen Vorsprung für den Vented.

Wir fassen zusammen: Wer auf trockene Kicks steht, ist mit dem Bandpass ASX 12 BP am besten bedient, muss aber leichte Defizite im Timing hinnehmen. Wer dagegen mir rabenschwarzen Bässen seine Fahrgastzelle durchschütteln möchte, der greift zur Reflexkiste ASX 12 Vented.

Fazit: Zwei Gehäuse, zwei Charaktere. Gewinner durch schlüssigeren Klang und einen Hauch mehr Schalldruck ist der ASX 12 Vented.

Frontlader: Bei der Bassreflexkiste ASX 12 Vented sitzt das Chassis hinter einem schicken Schutzgitter.



Insider: Das Plexiglasfenster der Bandpassbox ASX 12 BP gibt den Blick auf den Woofer in seiner blau beleuchteten geschlossenen Kammer frei.

## DATENBLATT

**Hifonics**

**ASX 12 BP 500 Euro**

Vertrieb: Audio Design www.audiodesign.de  
Am Breilingsweg 3, 76709 Kronau

**Top & Flop**

- + sehr hoher Maximalschalldruck
- + stabile Konstruktion
- + attraktive Optik
- hohe Abstimmung

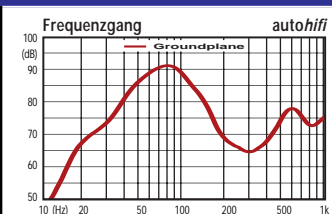
**autohifi-Messergebnisse**

Gehäuse	55 l, Bandpass
Abmessungen (BxHxT unten/T oben)	61 x 38,5 x 32,5/48,5 cm
Nennimpedanz	4 Ω
Minimale Impedanz	5,7 Ω
Schalldruckpegel (70 Hz, 2 V, 1 m)	91,3 dB
Maximaler Schalldruckpegel (70 Hz/50 Hz/30 Hz)	120 dB/117 dB/99 dB

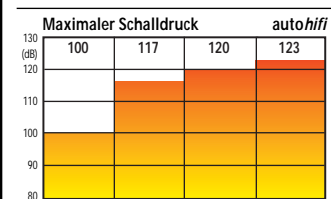
**Ausstattung Chassis:** Aluminium-Druckgusskorb, gittergeschützte Belüftungsfenster, kräftige Norex-Fiberglas-Membran, Gummisicke, 76-mm-Schwingspule, doppelter Ferrit-Antrieb, Gummischutz, Polkerbohrung, verchromte Polplatten, verchromte Druckterminals.

**Ausstattung Gehäuse:** 22-mm-MDF-Platten, Plexiglasfenster mit gefrästem Logo, geschlossene Kammer mit LED-Beleuchtung und Effektlack, zwei Reflexkanäle mit Zierblenden, wertiger Filzbezug, verchromte Druckterminals.

Empf. Verstärkerleistung 1500–3000 Watt  
Empfohlene Trennfrequenz <60 Hz  
Empfohlene Flankensteilheit >12 dB/Okt.

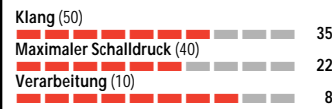


Schmalbandige Abstimmung, Buckel um 80 Hz, Tiefpass-Frequenz bestimmt Charakter.



Sehr hohe Pegelausbeute besonders bei den höheren Frequenzen, alle Messungen durch Erreichen der Klirrgrenze beendet.

**autohifi-Bewertung** (max. 100 Punkte)



**autohifi TESTURTEIL**

Spitzenklasse **65** Punkte

Preis/Leistung ★★★★★

**Hifonics**

**ASX 12 Vented 500 Euro**

Vertrieb: Audio Design www.audiodesign.de  
Am Breilingsweg 3, 76709 Kronau

**Top & Flop**

- + sehr hoher Maximalschalldruck
- + stabile Konstruktion
- + attraktive Optik

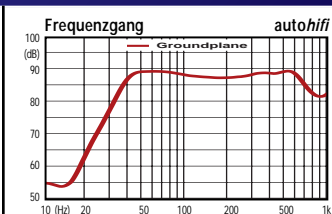
**autohifi-Messergebnisse**

Gehäuse	65 l, Bassreflex
Abmessungen (BxHxT unten/T oben)	60,5 x 38,5 x 33,5/50 cm
Nennimpedanz	4 Ω
Minimale Impedanz	5,3 Ω
Schalldruckpegel (70 Hz, 2 V, 1 m)	88,8 dB
Maximaler Schalldruckpegel (70 Hz/50 Hz/30 Hz)	119 dB/121 dB/100 dB

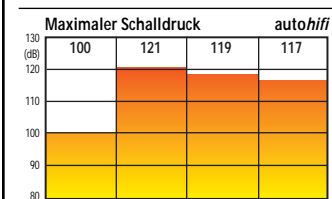
**Ausstattung Chassis:** Aluminium-Druckgusskorb, gittergeschützte Belüftungsfenster, kräftige Norex-Fiberglas-Membran, Gummisicke, 76-mm-Schwingspule, doppelter Ferrit-Antrieb, Gummischutz, Polkerbohrung, verchromte Polplatten, verchromte Druckterminals.

**Ausstattung Gehäuse:** 22-mm-MDF-Platten, 32-mm-Frontplatte, Design-Gitter, Plexiglasfenster mit gefrästem Logo, LED-Beleuchtung, Effektlack, zwei Reflexkanäle mit Zierblenden, wertiger Filzbezug, verchromte Druckterminals.

Empf. Verstärkerleistung 1500–3000 Watt  
Empfohlene Trennfrequenz <80 Hz  
Empfohlene Flankensteilheit >18 dB/Okt.

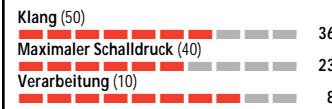


Sehr linearer Verlauf oberhalb von 40 Hz, darunter steiler Abfall.



Sehr hohe Pegelausbeute, bei 30 Hz Klirrgrenze erreicht, übrige Messungen bei Kompressionsgrenze beendet, im Auto höhere Pegel möglich.

**autohifi-Bewertung** (max. 100 Punkte)



**autohifi TESTURTEIL**

Spitzenklasse **67** Punkte

Preis/Leistung ★★★★★