# Dayton Audio DSA215-8

**Preis: 65 Euro**
**Vertrieb: Variant-HiFi, Marburg**

Dayton Audio liefert mit dem DSA215-8 einen Tieftöner, dem man seinen günstigen Preis keinesfalls ansieht; das Magnetsystem ist im Gegenteil besonders massiv gebaut, und die Membran aus eloxiertem Aluminium zeichnet sich durch höchste Stabilität aus. Einzig die Materialwahl für den Korb, gepresstes Stahlblech, ist dem günstigen Preis geschuldet; der Stahl hat aber sogar einen Vorteil zu bieten: Im Gegensatz zu Leichtmetall-Druckguss gelingt damit ein besonders flacher Montageflansch, so dass auf das eigentlich obligatorische Einfräsen verzichtet werden kann. Der Hersteller nennt dies „cosmetic frame“.

Den Antrieb übernimmt eine großformatige Schwingspule mit 38 mm Durchmesser und 17 mm Wickelhöhe, die komfortable 5,5 mm Linearhub sicherstellt. Da auf einen Träger aus Aluminium gewickelt, kommt es zu nicht unerheblichen Wirbelstromverlusten, fallen die mechanischen Verluste entsprechend hoch aus und liegt der Wirkungsgrad relativ niedrig.

Unsichtbar bleibt ein höchst sinnvolles Konstruktionsdetail, ein kupferner Kurzschlussring innerhalb des Magnetantriebs. Der reduziert die Induktivität der Schwingspule und damit letztlich die Verzerrungen.

Das ist messtechnisch klar zu belegen: K2 und K3 bleiben bis in den Mittenbereich unter 0,3 Prozent und damit so niedrig, dass sie einem Zweiwegeinsatz nicht im Weg stehen. Die höchst stabile Leichtmetall-Membran steuert hierzu einen perfekt glatten Frequenzgang bei, der erst ab 3.000 Hertz in Membranresonanzen aufbricht. Typisch für das Membranmaterial, fallen diese intensiv aus. Um den makellosen Frequenzgang ganz auszureizen, ist daher ein steilflankiges 18-dB-Filter anzuraten.

**Tiefbass-potenter, pegelfester und Zweiweg-tauglicher Tiefmitteltöner**

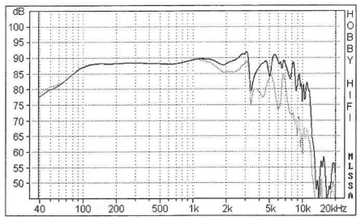
Der kräftige Antrieb ermöglicht eine relativ niedrige, für den Bassreflexeinsatz ideale Resonanzgüte von 0,3. Damit gelingt aus moderatem Gehäusevolumen ab 30 bis maximal 37 Litern eine überzeugende Tiefbass-Ausbeute, bei 37 Litern sogar bis nah an die 30-Hertz-Marke noch mit vollem Pegel.

### FAZIT

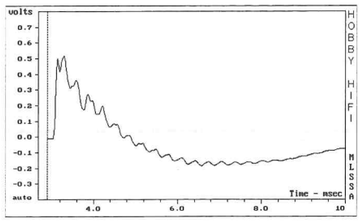
Der DSA215-8 bietet zu einem höchst attraktiven Preis exzellente akustische Qualität, ist ohne Wenn und Aber Zweiweg-talentiert und zudem bis in den extremen Tiefbass leistungsfähig. Für ein pegelfestes Zweiweg-Projekt mit großer Hochtonkalotte ist er eine hervorragende Wahl.

### > GEHÄUSEEMPFEHLUNG

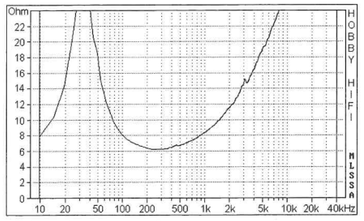
| Gehäusetyp | bass-reflex | bass-reflex |
|---|---|---|
| Widerstand im Signalweg | 0,2 Ohm | 1,0 Ohm |
| Gehäusevolumen | 30 l | 37 l |
| Abstimmfrequenz | 35 Hz | 31 Hz |
| Untere Grenzfrequenz (-3 dB) | 34 Hz | 30 Hz |
| Bassreflextunnel-Durchmesser | 80 mm | 80 mm |
| Bassreflextunnel-Länge | 340 mm | 340 mm |



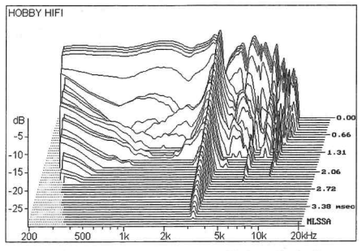
Schalldruck-Frequenzgang in unendlicher Schallwand axial und unter 30°
Bis 2 kHz exzellent linear, kräftige Membranresonanz bei 3 kHz.



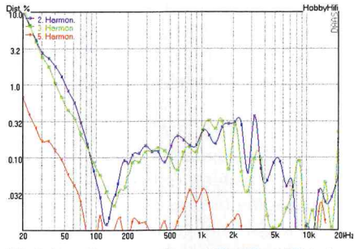
Sprungantwort in unendlicher Schallwand axial
Von der Membranresonanz bei 3 kHz gezeichnetes Ausschwingen.



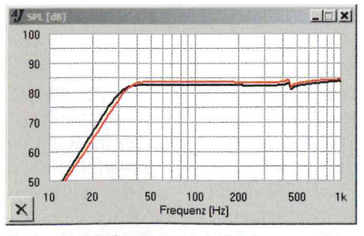
Impedanz-Frequenzgang Freiluft
Impedanzminimum knapp unterhalb der 6,4-Ohm-Grenze für 8 Ohm Nennimpedanz, daher nominal sechs Ohm.



Wasserfallspektrum in unendlicher Schallwand axial
Bis 2 kHz hervorragend schnelles und gleichmäßiges Ausschwingen, intensives Nachklingen der 3-kHz-Resonanz.



Klirrfaktor-Frequenzgänge K2, K3 u. K5 bei 90 dB mittlerem Schalldruckpegel
Exzellent niedrige Klirrwerte, hervorragend zweiwegtauglich.



Tieftonsimulation entspr. d. Gehäuseempfehlung mit 0,2 Ohm (rot) und 1,0 Ohm (schwarz) Widerstand im Signalweg
Ideal ausgewogene Bassreflexabstimmung mit überzeugend niedriger Grenzfrequenz nur knapp über 30 Hz.

## Monacor SPH-220HQ

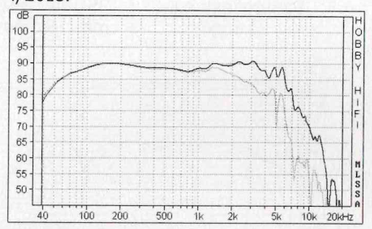
**Preis: 130 Euro**
**Vertrieb: Monacor, Bremen**

> Der SPH-220HQ von Monacor ist mit einer dämpfend beschichteten Papiermembran bestückt. Diese schwingt in einem strömungsoptimierten Gusskorb mit besonders schmalen Stegen, die an den schlanksten Stellen über erhöhte Materialstärke verfügen und so bei aller filigranen Anmutung doch hervorragende Stabilität bieten. Großzügige Korböffnungen unterhalb der Zentrierspinne eröffnen die einer zeitgemäßen Chassiskonstruktion gebührenden Ventilationsmöglichkeiten.

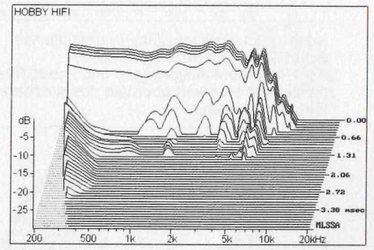
Der Frequenzgang glänzt mit perfekter Linearität, und selbst oberhalb des bis 2.000 Hertz nutzbaren Frequenzbereichs treten keine nennenswerten Störungen in Erscheinung.

Der Antrieb des Chassis ist langhubig ausgelegt: 19 Millimeter Wickelhöhe der 37-Millimeter-Schwingspule sichern gleichermaßen hohe elektrische und mechanische Belastbarkeit. Die Gesamtgüte von 0,38 ist für Bassreflex ideal; 65 bis 80 Liter Gehäusevolumen ermöglichen Grenzfrequenzen bis weit unter 30 Hertz.

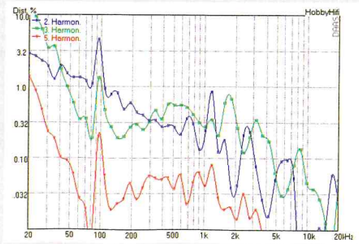
Der komplette Testbericht steht in HOBBY HiFi 4/2013.



Schalldruck-Frequenzgang in unendlicher Schallwand axial und unter 30°



Wasserfallspektrum in unendlicher Schallwand axial



Klirrfaktor-Frequenzgänge K2, K3 u. K5 bei 90 dB mittlerem Schalldruckpegel

### > TECHNISCHE DATEN

**Thiele-Small-Parameter**

| | |
|---|---|
| $R_e$ = | 5,6 Ohm |
| $L_e$ = | 0,60 mH |
| $F_s$ = | 31 Hz |
| $Q_{ms}$ = | 1,7 |
| $Q_{es}$ = | 0,36 |
| $Q_{ts}$ = | 0,32 |
| $S_d$ = | 209 qcm |
| $V_{as}$ = | 58 l |
| $C_{ms}$ = | 0,95 mm/N |
| $M_{ms}$ = | 28 g |
| $R_{ms}$ = | 3,2 kg/s |
| B*l = | 9,2 N/A |
| Z(1 kHz) = | 8,3 Ohm |
| Z(10 kHz) = | 27,2 Ohm |

**Schwingspulendaten**

| | |
|---|---|
| Durchmesser: | 38,5 mm |
| Wickelhöhe: | 17 mm |
| Trägermaterial: | Aluminium |
| Spulenmaterial: | Kupfer-Runddraht |
| Luftspalttiefe: | 6 mm |
| lineare Auslenkung $X_{max}$: | 5,5 mm |

**Elektrische u. akustische Daten**

| | |
|---|---|
| Nennimpedanz nach DIN: | 6 Ohm |
| Impedanzminimum: | 6,1 Ohm/270 Hz |
| Impedanz bei 1 kHz: | 8,3 Ohm |
| Impedanz bei 10 kHz: | 27,2 Ohm |
| Empfindlichkeit im Tieftonbereich (Freifeld): | 83,5 dB |
| höchste Trennfrequenz: | 2,0 kHz |

**Maße, Materialien**

| | |
|---|---|
| Außendurchmesser: | 216 mm |
| Einbaudurchmesser: | 180 mm |
| Frästiefe: | 4 mm |
| Einbautiefe (nicht eingefräst): | 90 mm |
| Membranmaterial: | Aluminium |
| Sickenmaterial: | Gummi |
| Dustcap-Material: | Aluminium |
| Korbmaterial: | Stahlblech |
| Magnetmaterial: | Ferrit |
| Belüftungsmaßnahmen: | Polkernbohrung 20 mm |