

”NÄRMARE VERKLIGHETEN”



Ljudet från en hifi-anläggning är alltid – hur bra anläggningen än är – ett steg från verkligheten.

Men steg kan vara olika långa. Det är när du köper din anläggning, som du bestämmer hur långt ifrån verkligheten du ska hamna.

I vilken del av anläggningen påverkar du med ditt val det slutliga ljudet mest?

Ja, det är inte i förstärkardelen. Dagens kvalificerade hifi-förstärkare skiljer sig inte så värst mycket från varandra. Här har tekniken hunnit så långt, att några revolutionerande förbättringar som hörbart påverkar ljudet, inte heller är att vänta.

Skivspelaren påverkar faktiskt ljudet mer. Tonarmen och pickupen är avgörande för hur det inspelade ljudet levereras till högtalarna. Här ska man alltså kosta på sig några extra slantar, om man vill ha det bästa tänkbara.

Men hur nära verkligheten man kommer, beror ändå främst på högtalarna. Det är här ljudkaraktären formas.

Att tillverka en högtalare är i och för sig ingen större konst. Men att tillverka en högtalare som låter rätt – så nära verkligheten som möjligt – det är en uppgift som få klarar av.

Vad som krävs är både teknisk genialitet och uppfinningsrikedom, både kraft att inte ge upp när svårigheterna tornar upp sig och en förmåga att hitta nya vägar som anpassar material och teknik till fysikaliska

lagar och örats egenskaper.

Allt detta finns i Englands mest framgångsrika högtalarfabrik, B&W.

B&W är fabriken som inte nöjer sig med att bygga på andras erfarenheter. Här söker man med entusiasm upp svårigheterna, för att försöka hitta egna lösningar.

Resultatet har blivit en serie högtalare, som ofta skiljer sig från andra i tekniska lösningar.

På fabriken gäller bara en måttstock: verkligheten. På B&W är all färgning av ljudet utesluten.



Självklart styr också ekonomiska lagar. Det går inte att tillverka en mindre och enklare utrustad högtalare lika avancerat som en större och mer påkostad. Men även här har B&W bevisat att en billigare högtalare kan mäta sig med en dyrare. De till formaten små B&W-modellerna, kan utan vidare ställas bredvid betydligt större och dyrare konkurrenshögtalare och låta lika verklighetsnära. Det är för övrigt något som gång på gång har påpekats vid tester i internationell fackpress.

Och när man kommer upp i prisklasserna, så är det verkligen svårt att hitta någon högtalarmodell, som ligger närmare verkligheten än B&W DM 6 eller den nya B&W DM 7.

När dessa modeller började utprovas på fabriken, räckte de traditionella mätmetoderna inte till för B&W:s tekniker. Man fick skapa helt nya mätmetoder för att komma fram till resultaten.

Men nu är det dina öron som gäller.

Det är till slut du själv som avgör hur bra du tycker B&W:s högtalare stämmer med verkligheten.



Lyssna noga på alla sorters musik, på röster, på enskilda instrument, stora orkestrar, solopartier – kort sagt på så mycket du kan.

Och jämför så ärligt du kan! Ljudnivån måste vara exakt densamma på alla märken och modeller du provar, för att du ska få den rätta uppfattningen om ljudet.

Hur kritisk du än är när du lyssnar, så ska du veta att B&W:s egna tekniker har varit mycket mer kritiska än du någonsin kan vara. Hundratals testtimmar ligger bakom varje modell. Små förbättringar, som andra skulle tycka vara onödiga, har gjorts i flera olika omgångar.

Vilken B&W-modell du än väljer, ger dig en högtalare som är handbyggd rakt igenom.

Och byggd efter filosofin ”närmare verkligheten”.



DM 5.

Du kan bara jämföra den med större högtalare.

Om du skulle lyssna på DM 5 med förbundna ögon, så skulle du gissa att det var en högtalare med en rymd av 50–60 liter.

I verkligheten är DM 5-lådan bara på 19 l!

Här är alltså ett påtagligt exempel på vad som kan komma fram ur B & W:s unika forskningsresurser. Fabriken optimerar sina egna högtalarelement och anpassar låda och element till varandra. Därmed onödigörs stora lådor.

DM 5 är byggd med B & W:s tungviktare DM 6 som förebild. Diskantelementet är detsamma. Det har en extremt låg massa och återger frekvenser långt över det hörbara området. Det gör att ljudet blir renare och luftigare inom det hörbara området.

Bas/mellanregisterhögtalaren är en modifierad version av den som finns i DM 6. Skillnaden är bara att här är den optimerad på ett annat sätt, för att klara av den allra djupaste basen.

Det är alltid lätt att tro, att ju större en högtalare är, desto större ljud kan den ge.

Lyssna därför på DM 5, även om du kanske har tänkt att köpa en dyrare högtalare.

Du är inte den förste som kommer att bli förvånad!



DM 4.

Låt inte lura dig av storleken.

Till formatet är DM 4 en högtalare av mellanstorlek.

Men när du lyssnar på den, upptäcker du att den har resurser som placerar den bland betydligt större modeller.

Den är bestyckad med tre högtalarelement. Trots detta är konstruktionen audiologiskt sett ett tvåvägssystem. Detta hör samman med att både teoretiskt och praktiskt är det svårt att dela det hörbara frekvensområdet i tre delar.

B & W har löst problemet på följande sätt:

Bashögtalaren arbetar till 2.500 Hz i det lägre mellanregistret, vilket innebär att den tar hand om i stort sett alla grundtoner. Grundtonerna går upp till 4.500 Hz.

Mellanregisterhögtalaren tar hand om frekvenserna mellan 2.500 och 14.000 Hz och arbetar alltså både i det övre mellanregistret och i det lägre diskantregistret.

Diskantelementet är av "super ultra"-typ och går upp till 40.000 Hz, vilket är möjligt tack vare att den rörliga massan har gjorts extremt liten.

Genom denna uppdelning slipper man besvärliga delningsfrekvenser i basen och man har kommit ifrån de fasförskjutningsproblem som annars uppstår.

Men är det inte onödigt att ha ett diskantelement som går upp till 40.000 Hz? Det mänskliga örat kan ju inte uppfatta frekvenser till mer än max 20.000 Hz!

Nej. Du upptäcker skillnaden om du jämför med högtalare som har mer normala diskantelement. Ljudet i DM 4 är mer transparent och vältecknat, renare och luftigare. Rent fysikaliskt har detta sin förklaring i att frekvensomfånget står i ett förhållande till transientåtergivningen. En bra högtalare måste kunna "släppa iväg" dessa höga frekvenser, eftersom de återverkar nedåt i registret och hjälper till att göra ljudet naturligt.

DM 4 är dessutom en mycket lätt driven högtalare.



DM-7

En helt ny högtalarkonstruktion med unika egenskaper.

Vi tror att den här nya högtalarmodellen kommer att bli förebild för många andra tillverkare. Men vi tror inte att det blir lätt att härma den mer än till utseendet.

Den har en kompakt 40 liters låda i ny design, ett 3-vägssystem och, vilket är det viktigaste för ljudåtergivningen, helt nya högtalarelement, framställda tack vare B & W:s överlägsna resurser med datateknik och ett genuint kunnande.

Fabrikens forskarteam ställde upp en målsättning, som definitivt hör till de svårbemästrade.

Bl a ville man få tonkurvan rak inom ± 2 dB 70–20.000 Hz mätt i ett oändligt rum. Det oändliga rummet, d v s utan reflekterande väggar, var viktigt, eftersom B & W:s forskning har visat att ljudkaraktären uppfattas av örat när den **första** ljudvågen når trumhinnan. Reflekterande ljud är helt enkelt av mindre betydelse.

Man ville också att ljudspridningen skulle vara extremt vidvinklig horisontellt och få bästa möjliga spridningsvinkel vertikalt. Frekvens- och faskarakteristik fick inte nämnvärt påverkas utanför axeln.

Man ville ha största möjliga faslinjäritet, genom en stegrad positionering av högtalarelementen.

Fas- och amplitudkarakteristiken skulle databehandlas för att optimera dessa parametrar.

DM 6:s redan utvecklade mellanregister skulle tjäna som förebild för en vidare utveckling i ett dataprogram. Man ville ha en ännu bättre transientåtergivning.

Man ville analysera alla typer av färgning, för att kunna åtgärda dessa.

Man ville utveckla ett nytt "vägningsfilter" för att ge lyssnaren en valmöjlighet till klangbalans.

Man ville ha en hög effekttålighet och lägre distorsion.

Resultatet blev alltså DM 7, som du måste lyssna på, om du söker ett verklighetsnära ljud!

För att klara de krävande målsättningarna, behövdes ett nytänkande bl a i utformningen och konstruktionen av diskanthögtalaren. Den är klotformig – eller sfäroidal som facktermen lyder – eftersom vanliga halvklotformiga direktstrålande diskanthögtalare alltid får sämre amplitud- och faskarakteristik. Detta beror på baffelmonteringen, som B & W har kunnat undvika tack vare den sfäroidala högtalaren.

Effekttåligheten är dessutom extremt hög. Ett lätt motor-membran, vikt endast 350 mg, och en kraftig centerpol-magnet ger en överlägsen transientåtergivning.

På alla de övriga punkterna har B & W också lyckats leva upp till målsättningen.

Faslinjäritet, distorsion, stereodjupverkan, spridningsvinklar, ljudsläckning och många andra faktorer (se Tekniska data!) gör DM-7 till den kanske riktigast konstruerade högtalaren som finns i världen idag.

Tycker du att alla fackuttryck är besvärliga, behöver du bara lyssna för att bli övertygad!

Ca. pris:



DM 6.

Högtalaren som kan jämföras med verkligheten.

Det vanliga sättet att värdera ljud från högtalare är att jämföra olika högtalarmodeller med varandra.

Med DM 6 kan man gå ett steg längre. Man kan jämföra den inspelade grammofonskivan i vågform med vågformen i det återgivna ljudet från en DM 6.

Därmed har vi sagt det mesta om den här högtalar-konstruktionens kvalifikationer.

Men vi kan tillägga, att det skulle vara omöjligt att tillverka en sådan här högtalare utan att ha tillgång till ett högt kvalificerat forskarteam med en gedigen kunskap inom elektronik, akustik och musik.

Till detta hör att B & W har en av de absolut bästa mätutrustningarna i världen och en datorstyrd anläggning som utvärderar mätinstrumentens resultat på många olika sätt som har varit praktiskt omöjliga tidigare. Genom data-tekniken kvalitetskontrolleras också alla komponenter.

Det finns mycket att berätta om detaljerna i DM 6. Mellanregisterhögtalaren är t ex tillverkad enligt ett B & W-patent med ny teknik med polyamida fibrer. Konmaterialet är akustiskt dött och tar därför inte upp någon energi i sig självt. Materialet analyserar den signal som matas till högtalaren och när signalen slutar, så slutar också högtalaren direkt att svänga. Det betyder att denna högtalarkonstruktion kan återge fyrkantvåg.

DM 6 är också en av de första högtalarna i världen som är faslinjär. Detta innebär att grundton och övertoner ligger i fas med varandra. Det är därför som fronten är stegad: ankomsttiden för olika frekvenser som når lyssnaren lineariseras.

Diskantelementet har extremt låg massa och återger frekvenser långt utöver de hörbara.

Delningsfiltret är mycket avancerat. Man använder t ex inga elektrolytkondensatorer.

För den här modellen krävs en förstärkare/receiver med en uteffekt på mellan 40 och 350 W per kanal.

Letar du efter en högtalare som kan ge dig ett ljud så nära verklighetens som möjligt, så får du svårt att hitta någon bättre.



DM-5. Tekniska data.

Frekvensomfång.

± 5 dB 100–20.000 Hz (mätt i oändligt rum).

Verkningsgrad.

6,8 W skärt brus ger 95 dB på 1 m avstånd i ekofritt rum.

Effekttålighet.

Ansluten förstärkare bör ge 10–50 W.

Överbelastningsskydd.

2,0 A snabb huvudsäkring.

Delningsfilter.

Optimerat tredjegrads Butterworthfilter med delningsfrekvens på 4,5 kHz, där endast komponenter med mycket snäva toleranser ingår. Inga elektrolyter.

Anslutningsimpedans.

8 Ohm.

Bas/mellanregisterhögtalare.

B & W 150/5. Effektiv kondiameter 140 mm. Talspolediameter 26 mm. Resonansfrekvens 40 Hz. Magnetisk flödestäthet 1,2 tesla.

Diskanthögtalare.

B & W TW 20. Talspolediameter 19 mm. Konvext membran av polyester. Total rörlig massa 0,17 gm.

Högtalardämpning.

B & W 150/5 är belastad med en noggrant dämpad och slutna låda. System resonans 53 Hz. Q mindre än 0,75.

Format.

Höjd 455 mm. Bredd 227 mm. Djup 241 mm.

Vikt.

9,5 kg.

DM-4. Tekniska data.

Frekvensomfång.

± 5 dB 80–20.000 Hz 1 m från högtalaren.

Verkningsgrad.

4,8 W skärt brus ger 95 dB på 1 m avstånd i ekofritt rum.

Effekttålighet.

Ansluten förstärkare bör ge 10–60 W.

Delningsfilter.

Delningsfrekvens 2500/14000 Hz 11 moduler med snäv tolerans. Endast bipolära polyesterkondensatorer.

Anslutningsimpedans.

8 Ohm.

Bas/mellanregisterhögtalare.

B & W 200/4. Effektiv kondiameter 164 mm. Talspolediameter 26 mm. Resonansfrekvens 30 Hz. Magnetisk flödestäthet 1,2 tesla.

Mellanregisterhögtalare.

HF 1300 II. Effektiv kondiameter 34 mm. Talspolediameter 20 mm. Magnetisk flödestäthet 1,12 tesla.

Diskanthögtalare.

400 IG. Effektiv kondiameter. Talspolediameter 19 mm. Total rörlig massa mindre än 0,21 gm.

Högtalardämpning.

Högtalarlådan är optimerad till DW 200/4 genom en noggrann dämpning och en akustisk ventil. Detta ger en systemresonans av 60 Hz.

De invändiga ytorna är klädda med ljudabsorbent material och hela lådan är dessutom dämpad med fibervadd.

Format.

Höjd 530 mm. Bredd 255 mm. Djup 256 mm.

Vikt.

11,1 kg.

DM-7. Tekniska data.

Frekvensomfång.

± 2 dB 70–20.000 Hz mätt på axeln. – 3 dB vid 50 Hz.

Verkningsgrad.

12,5 W för ett ljudtryck på 95 dB vid 1 m avstånd.

Effekttålighet.

Minsta förstärkareffekt rekommenderas till 40 W.

Överbelastningsskydd.

Säkringssystem för både bas-, mellanregister- och diskant-system passande till alla förstärkare mellan 40 och 200 W.

Delningsfilter.

Tredje gradens Butterworthfilter av fasskifttyp, som ger en oförvrängd fas- och frekvensgång uppbyggd kring en högpass och en lågpass sektion. Endast bestyckad med polyesterkondensatorer. Inga elektrolytkondensatorer.

Anslutningsimpedans.

8 Ohm.

Spridningsvinkel.

Vertikalt: ±1 dB över 10 grader.

Horisontellt: ±1,5 dB inom ett område av 80 grader.

Faskarakteristik.

En stegad positionering av högtalarelementen tillsammans med ett faslinjärt tredjegradsfilter ger samma faskarakteristik som ett första gradens delningsfilter. Detta är nu möjligt till följd av B & W:s senaste forskningsrön.

Reglage/kontroller.

En stegad contour-kontroll placerad på toppen av systemet ger ett frekvensberoende vägningsfilter förutom den linjära normalpositionen.

Bashögtalare.

UBR 220.

Akustisk kopplad lågtonshögtalare som arbetar under 100 Hz. Uppbyggd kring ett nytt basmaterial, "Plastazote".

Bas/mellanregisterhögtalare.

BM 220.

Nyutvecklad speciellt för DM-7 och troligtvis den bäst konstruerade och ljudmässigt den bästa högtalaren i högtalarelementets utvecklingshistoria. Uppbyggd kring en matrix-kon som består av polyamida fibrer. Konstruktionen möjliggör betydligt bättre transientåtergivning och frekvensgång. Talspolen dessutom uppbyggd kring ett nytt material som tål betydligt högre temperatur som förenat med en effektivare kylning ger en högre effekttålighet.

Diskanthögtalare.

TS 26.

Patenterad, unik diskantenhet som på ett utmärkt sätt kombinerar bra transientåtergivning med hög effekttålighet. Specialkonstruerat högpassfilter som medför att man har kunnat satisfiera Butterworthfiltrets tredjegrads-karakteristik på ett utomordentligt sätt. Stående vågfenomen har helt kunnat elimineras på grund av elementets sfäriska utformning.

Format.

Höjd 903 mm. Bredd 270 mm. Djup 367 mm.

Vikt.

30 kg.

DM-6. Tekniska data.

Frekvensomfång.

± 3 dB 50 – 20.000 Hz mätt axiellt på 3 m avstånd.

Fasavvikelse rel. frekvensomfång.

± 15 grader 150 – 5000 Hz.

± 30 grader 100 – 20.000 Hz.

Verkningsgrad.

7,6 W skärt brus ger 95 dB på 1 m avstånd i ekofritt rum.

Effekttålighet.

Ansluten förstärkare bör ge mellan 25 och 350 W.

Överbelastningsskydd.

2,5 A huvudsäkring.

0,5 A separat diskantsäkring.

Delningsfilter.

Delningsfrekvenser 500 – 5000 Hz. Mycket snäva toleranser på komponenterna. Inga elektrolytkondensatorer.

Anslutningsimpedans.

8 Ohm.

Tonkontroller.

Mellanregisterreglage ± 2 dB 500 – 5000 Hz.

Diskantreglage ± 2 dB över 5000 Hz.

Bashögtalare.

B&W 250. Effektiv kondiameter 224 mm. Talspolediameter 52 mm. Resonansfrekvens 18 Hz. Magnetisk flödestäthet 1,0 tesla.

Mellanregisterhögtalare.

B&W 150. Effektiv kondiameter 131 mm. Talspolediameter 131 mm. Talspolediameter 37 mm. Resonansfrekvens 48 Hz.

Diskanthögtalare.

B&W TW 20. Membran- och talspolediameter 19 mm. Dome-typ av polyester. Rörlig massa mindre än 0,2 gm.

Högtalardämpning.

Både bashögtalaren och mellanregisterhögtalaren är dämpade genom två helt separata inre lådor med oregelbunden form.

Innervolym basdel.

51 l systemresonans 40 Hz.

Innervolym mellanregister.

20 l systemresonans 65 Hz.

Format.

Höjd 931 mm (inkl stativ). Bredd 410 mm. Djup 380 mm.

Vikt.

36,1 kg.

Stativ.



Till DM 5 och DM 4 finns specialtillverkade stativ av aluminium.
Säljs separat hos din hifi-fackhandlare.

B&W högtalare.

Individuellt testprotokoll och 5 års garanti för varje modell.

Återförsäljare:



Loud and Proud

HIFIGOTEBORG.se a

B&W

Bowers & Wilkins



WANT TO RELAX TO BEAUTIFUL
MUSIC

WELCOME

WE HAVE GOOD HIFI AT YOUR
SERVICE

PLEASE WAIT HERE & A MEMBER
OF OUR TEAM WILL BE WITH
YOU SHORTLY.

Or press finger HERE