

High-End forsterker til folket?

Dynamic Precision DPA6.1

AV SVEIN ARNE NISTAD

Dynamic Precision er en av Norges virkelige HighEnd produsenter. Med DPA6.1 introduser selskapet en helt ny effektforsterker på 100 watt. Audio har testet forsterkeren og møtt Leif Ernstsen, mannen bak nykonstruksjonen og den allerede legendariske D/A-konverteren DPDAC8.0.

Dynamic Precision er Leif Ernstsen og Leif Ernstsen er Dynamic Precision. Ernstsen er en av de virkelige gamle gutta i bransjen. Nordlending, født på Senja under krigen, to barns far med familiebedrift i kjelleren. Her bygger han og kona forsterkere og DA-konvertere for hånd. Den faglige bakgrunnen er det ingenting å si på. Ernstsen begynte på Tandberg i 1969 og fikk solid skoloring og utdannelse gjennom bedriften. Han var trofast til 1985 og etter et intermesso startet han Dynamic Precision i 1990. Levebrødet og forretningsideen skulle være hi-fi forsterkere i den desiderte HighEnd klasse samt PA-utstyr. Som en slags spin-off oppsto DPDAC8.0 – den sagnomsuste og ekstremt vellykkede D/A konverteren som er omskrevet og bejublet ved flere anledninger i Audio.

Den første Dynamic forsterkeren PA1 så dagens lys i 1990 og var en 250 watt konstruksjon. Så fulgte en ny serie PA200 til PA2000. Forsterkerne var som PA1 kjølt med vifte og serien inneholdt både PA og hi-fi forsterkere. PA6000 var den første av en ny konstruksjon passivt kjølte forsterkere og i 1992 kom PA5000 en 250 watt/8ohm passivt kjølt forsterker priset til i overkant av 100.000. PA5000 er ifølge Ernstsen fortsatt Dynamic Precision ypperste produkt. Hans nyeste konstruksjon DPA6.1 innehar ifølge ham selv, kvaliteter som på mange områder fullt ut matcher DPA5000 – dog til en brøkdel av prisen.



SÅ RENT SOM MULIG

Ernstsen er definitivt en fargerik person, som ikke legger skjul på sine meninger. Hans filosofi er enkel og grei: En Hi-Fi kjede skal gjengi lyden så rent som overhode mulig. Poenget er å gjenskape signalene fra lydkilden uten å legge noe til, uten å trekke noe fra. I og for seg ikke en oppsiktvekkende holdning, men ikke desto mindre avviker den klart fra rørfantastenes idealer eller forsterkerkonstruktør Densens filosofi, som mer heller i retning av hi-fi skal være *gøy*. Densen hevder at dersom lyden manipuleres på en måte som gir større lytteopplevelse så er det ikke bare greit, men et poeng i seg selv. Derfor vil et Dynamic Precision anlegg spille vesentlig forskjellig fra både rørkonstruksjoner og Densen forsterkere. Hva du sverger til, ja det er mer et spørsmål om smak og behag.

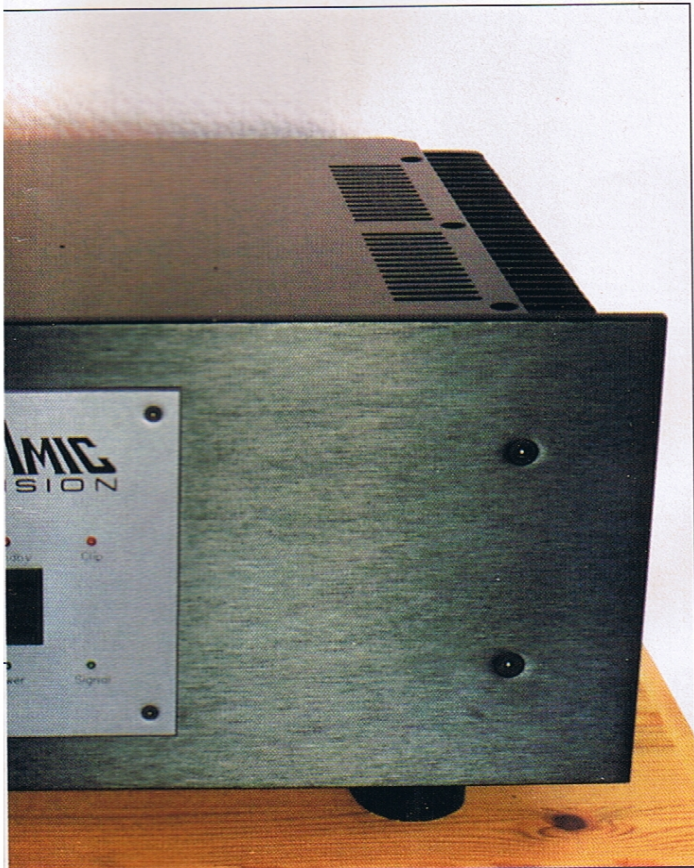
På den annen side har Ernstsen utvilsomt et viktig poeng. Han påstår nemlig at forskjellen mellom middelmådige anlegg og virkelig gode anlegg lettest avsløres ved å lytte på innspillinger av heller dårlig kvalitet. Sjøppel inn gir sjøppel ut. Påstanden er i og for seg riktig. Imidlertid vil en dårlig innspilling med forvrengninger tilføre kompleksitet i lyden, som stiller ekstreme krav til formidlingskjeden. I middelmådige konstruksjoner vil denne kompleksiteten ofte bli for mye av det gode. Resultatet er at kjeden tilfører ytterligere forvrenging. Lyden som når lytteren blir ofte så forvrengt at det ikke er til å høre på, selv om det opprinnelige signalet med sine feil og mangler representerte en akseptabel lyd kvalitet. Derfor er idealet om en forvrengningsfri lineær gjengivelse av kildens signaler uansett kompleksitet og forvrenging et helt essensielt mål, hevder Ernstsen.

At han er inne på noe viktig er det ikke tvil om. I min samling av CDer finnes det innspillinger som i mitt referanse anlegg rett og slett går ihelt på trynet. Summen av elendighet i innspillingen og i anlegget gjør at resultatet blir fullstendig meningsløst som lydopplevelse for mennesker – og bikkja mi er tydeligvis av samme oppfatning.

HÅNDARBEID

Dynamic Precision produktene er bokstavelig talt håndsmidde. Partier av komponenter måles og sjekkes før de benyttes. Transistorer matches til hver forsterker og komponenter som ikke





ligger innefor toleransen forkastes og benyttes til produksjon av mindre kritiske produkter i PA-produktlinjen. Ernstsen fryser når noen påstår at samleband og roboter kan gjøre ting bedre. «Det er direkte ulønnsomt å la roboter fin sortere komponenter, matche dem, produsere HighEnd apparatene og finjustere apparatene før produktene klargjøres for levering?» sier han, og trekker frem en pose med et hundretalls målte og merkede bi-polare transistorer, av en relativt ny type som inngår i DPA6.1. Når det gjelder finsortering av komponenter er Ernstsen litt i tvil om dette, isolert sett, gir bedre lyd kvalitet. «Ved å benytte sorterte komponenter gir dette meg imidlertid viktig informasjon om sammenhengen mellom komponentkvalitet og lyd. Dessuten – HighEnd skal jo være litt eksklusivt» sier han.

EN BALANSERT OPPLEVELSE

Dynamic Precision satser helt og holdent på balanserte konstruksjoner, som ifølge Ernstsen gir det beste resultatet. Ubalanserte konstruksjoner er basert på to leder prinsippet hvor jord og det ene signalet ligger i samme leder. I et ubalansert system er det i praksis umulig å skille mellom støy som oppstår i jord kretsen, og støy som oppstår i signalveien. Signalene vil påvirkes ulikt, siden det ene signalet er koblet sammen med jord.

Den store fordelene med balansering ligger på støysiden. Balansering betyr i praksis at konstruksjonene gjennomgående har tre ledere i signalveien. En for jord og to for signal. Signalene går i to signalkretser som er skilt fra jord nivå. Signalet kan betraktes som spenningsnivået mellom de to signallederne. Går det ene signalet + 1 volt går det andre -1 volt, slik at spenningsnivået i de to lederne til enhver tid er på samme nivå, dog det ene positivt og det andre negativt. Dersom spenningsnivået i den ene lederen endres som følge av innstråling vil den andre lederen påvirkes tilsvarende. Siden begge lederne påvirkes likt vil likevel det relative spenningsnivået mellom dem forbli uforandret, slik at signalet teoretisk sett er upåvirket. Derfor vil det ikke oppstå reelle nivåforskjeller (støy) imellom dem som følge av innstråling, og resultatet oppleves som mindre støy og bedre lyd.

Ofte bygges forsterkere og CD spillere med balanserte inn- og utganger. I et fullbalansert apparat – noe som i følge Leif

Ernstsen er en forutsetning for at balansering skal fungere, må hele signalveien balanseres fra CD til sluttrinn. Dette betyr i praksis at begge signalene må D/A konverteres, dempes og forsterkes på eksakt samme måte i hele kjeden. Slike konstruksjoner blir dyrere fordi det krever doble sett av komponenter i hele signalveien. Derfor synes det mye mot dette og kvasi-balanserte løsninger tilbys. Dette ødlegger renomeet til ekte balanserte løsninger som i følge Ernstsen alltid gir det beste resultatet.

I en balansert kabel vil de to signallederne vanligvis ligge inne i kabelen, mens jord føres gjennom kappen. På denne måten vil begge signallederne påvirkes likt, samtidig som kappen vil fange opp støy og derved også redusere innstrålingen.

I en ubalansert kabel vil den ene signallederen og jord typisk gå i kappen (eventuelt i kombinasjon med en leder), mens den andre lederen ligger inne i kabelen. Påvirkning av de to lederne i en ubalansert kabel vil derfor være vidt forskjellig, med støy og dårligere lyd som et sannsynlig resultat.

PASSIVT ELLER AKTIVT

De første forforsterkerne fra Dynamic Precision var aktive. Med BCP7.0 introduserte imidlertid Dynamic Precision en passiv forforsterker. Ingen aktive komponenter, ingen strømforsyning – kun dyre høykvalitets komponenter i form av motstandere og vendere. I følge Ernstsen er dette igjen et spørsmål om en kompromissløs konstruksjon. Hans poeng er at enhver aktiv behandling av lyden, nesten uansett vil farge lyden på en eller annen måte. En passiv forforsterker har et minimalt antall komponenter, og gitt at disse er av høy kvalitet, vil en passiv forforsterker farge lyden mindre enn en tilsvarende aktiv konstruksjon. Imidlertid oppstår det enkelte problemer ved bruk av passive konstruksjoner som en må være klar over. For det første er det viktig at inngangsimpedansen på sluttrinnet er høy for et stort frekvensområde. Dessuten er det et spørsmål om avskjæring og kapasitet. I de fleste forsterkere avskjæres båndbredden på inngangssignalet ved å parallellkoble en kondensator på inngangen. Hensikten er å forhindre at høyfrekvente signaler skal istresse forsterkeren. Ved passiv drift kan problemer oppstå dersom kondensatoren på inngangen har stor verdi (>100pF). I slike tilfeller kan avskjæring på inngangen i kombinasjon med avskjæring i forforsterker og kabler i sum bli så stor at problemer i det hørbare frekvensområdet kan oppstå. Årsaken er at utgangsimpedansen på forforsterkeren i praksis kan betraktes som en seriekoblet motstand med kondensatoren på inngangen. Jo høyere utgangsimpedans på forforsterkeren jo høyere avskjæring. Tilsvarende: Jo høyere verdi på kondensatoren i inngangen jo høyere avskjæring. En kondensator på f.eks. 1000pF vil derfor kunne gi avskjæring i audioområdet dersom en passiv forforsterker med høy utgangsimpedans blir benyttet. Et annet forhold er kabler. En typisk godt skjermet balansert kabel representerer en kondensator effekt på 100pF/m. Dersom en kobler en 1000pF kondensator på inngangen representerer dette like mye avskjæring som 10 m kabel! En optimalt uheldig kombinasjon blir med andre ord en passiv forforsterker med meget høy utgangsimpedans, kombinert med lange kabelstrekk og en sluttforsterker med en stor kondensator på inngangen.

LES TESTEN PÅ NESTE SIDE

Med lanseringen av DPA6.1 sikter Dynamic Precision mot et bredere publikum enn det mest pengesterke HighEnd markedet. Ikke desto mindre har Ernstsen ved konstruksjonen lagt vekt på at ytelse og kvalitet ikke skal ligge tilbake for langt dyrere produkter. Resultatet er at DPA6.1 er en ganske unik konstruksjon på mer enn en måte. Den er bygget opp rundt 2x8 bi-polare transistorer, hver med en kapasitet på 20 A. Forsterkeren er bygget som en ren dual mono konstruksjon, med egen strømforsyning til hver kanal. Strømforsyningene er bygget opp rundtto 800V/A ringkjerne trafoer. På hver utgang er det 8 stk. 10.000 microfarrad kondensatorer. Forsterkeren er ytelsesmessig lineær og leverer 100watt i 8ohm, 200 i 4, 400 i 2 og 800 i 1 ohm. Forsterkeren er strømsterk og kan levere 80A peak og 60A kontinuerlig! Forsterkeren kan settes opp for klasse A drift og yter da 100W/8ohm.

Ernstsens filosofi om ikke å introdusere unødvendige komponenter kommer også til uttrykk i signalveien. Her finnes ingen kondensatorer og forsterkeren er konstruert uten tilbakekobling! Vanligvis er det lettere å oppnå gode måleresultater med tilbakekobling ikke minst ved bruk av bi-polare transistorer som konstruksjonsmessig er vanskeligere å få til å måle bra. I DPA6.1 korrigeres forsterkeren ved bruk av korreksjonskretser på utgangene. Forsterkeren er kortslutningssikker uten

Dynamic Precision DPA6.1

bruk av releer. Den tekniske løsningen holder Ernstsen for seg selv, men hensikten er igjen å minimalisere antall komponenter i signalveien for å få bedre lyd.

En annen konstruksjonsmessig detalj er den ekstremt lave avskjæring på inngangen. Ernstsen benytter kun en 100pF kondensator for å tilpasse forsterkeren til passiv drift. Ernstsen har nok hatt sin egen passive forforsterker DPC7.0 i tankene når han konstruerte inngangen. Denne forsterkeren har ekstremt lav maks utgangsimpedans på 2.4 KOhm, og er konstruksjonsmessig en teoretisk nesten perfekt match med DPA6.1.

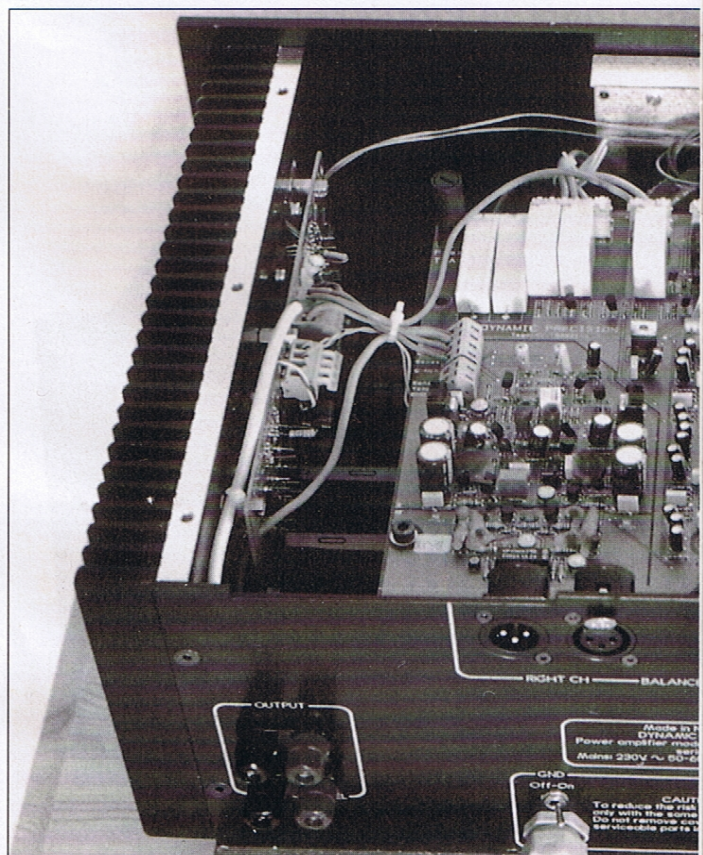
Den lave avskjæringen på inngangen medfører imidlertid at båndbredden blir ekstremt stor og mulig støy slipper derfor inn i forsterkeren. For å kunne detektere slike situasjoner er forsterkeren utstyrt med kretser som overvåker istøyen og slår forsterkeren av dersom nivået blir for høyt. Filosofien er at det er bedre å detektere et problem for så å fjerne det, enn å filtrere inngangen så mye at forringelse i lyden kan oppstå.

DPA6.1s måledata er ekstreme og gir inntrykk av en fullstendig lineær forvrengingsfri forsterker. I tillegg til måledata som skyldes linearisering av alle trinn i forsterkeren justeres også inngangene i common mode. Dette betyr at inngangene på forsterkeren kortsluttes, og uønskede signaler kanselleres ut ved en DC – og en (høyfrekvent) kapasitets trimmer. Denne fremgangsmåten og konstruksjonen brukes ofte på krevende profesjonelt måleutstyr.

Utseendet til DPA6.1 er greit nok. Sort kabinett utformet som en tradisjonell konstruksjon med utvendige kjøleribber. Vekten er i «vondt i ryggen»-klassen – dog med greie, plasseringsmessige mål. Foran på forsterkeren er det plassert diode indikatorer for signal venstre/høyre signal som blinker i takt med musikken. Disse diodene vil også avdekke innstrålet støy utenfor det hørbare området. En diode som varsler klipping for hver kanal, samt dioder som viser standby/drifts modus. Dersom forsterkeren tilføres høyfrekvent støy og DC støy vil standby dioden blinke og apparatet vil bli slått av ved for my støy. Det er ikke verdens vakreste konstruksjon. Jeg liker designet – kona synes den er pyton!

OM SKJØNNHETEN OG UDYRET

Første gang jeg hørte DPA6.1 var hos Leif Ernstsen, på et rent



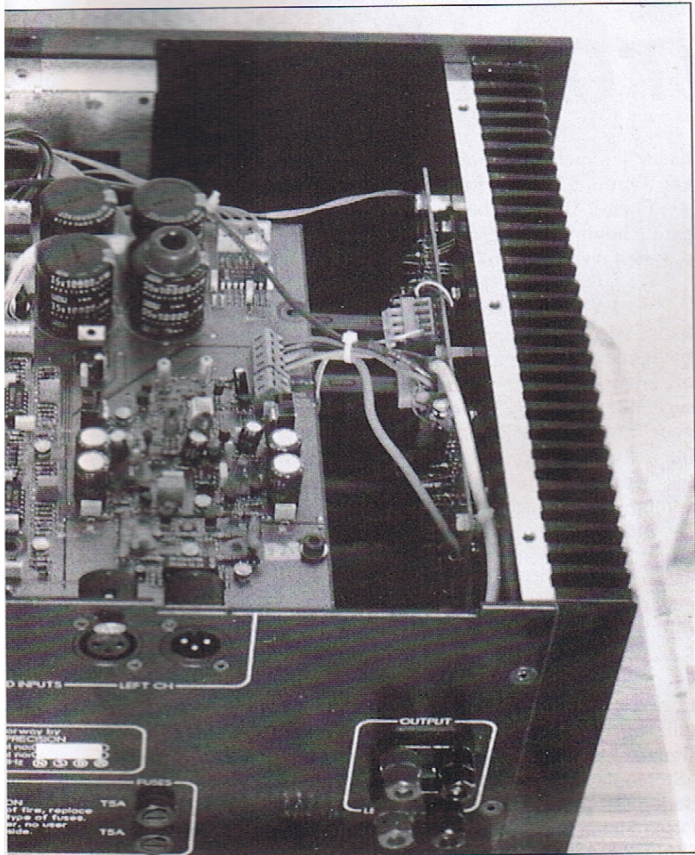
Dynamic Precision anlegg med passiv forforsterker og DPDAC8.1 DA-konverter. Anlegget spilte over Sound Lab A3-elektrostatisk høyttalere, og for å si det mildt så var det lite å utsette på lyden. Stor var overraskelsen når jeg i mitt test oppsett slett ikke fikk det til å spille skikkelig ut. Det ble lik som ikke noe greie på det. Lyden var udynamisk, lite luftig og det stemte liksom ikke. På en eller annen måte fantes det et stort potensial som jeg ikke fikk forløst.

Etter en uke hadde jeg fått nok og besluttet å starte på nytt. Jeg koblet ned anlegget og startet igjen med min referanse: Microomega Duo Cd.3.1 drivverk, DPDAC8.0, Sansui 907 forsterker og AudioPhysic Virgo høyttalere, kablet opp med AudioPhysic høyttaler og signalkabler. Så spilte jeg i fjorten dager. DPA6.1 stod på borte i et hjørne, mens signal og høyttalerkabler av ymse typer sto til innspilling når jeg var borte.

Etter fjorten dager tok jeg fatt på nytt. Jeg koblet opp Dynamic DPA6.1 med passiv forforsterker BPC7.0. Kabling var ART interconnect og Super flatline line biwire høyttalerkabel. Det smakte ikke bare fugl, men DPA6.1 presenterte lyd av en super klasse. Perspektiv, klang, rytmikk, dynamikk og tonal balanse falt på plass. Lyd på sitt beste rett og slett. I slike øyeblikk er det en stakkars tester får trang til å rive seg i håret – for hvordan kan en forsterker spille så vanvittig forskjellig. Jeg har analysert frem og tilbake, og konkludert med at detaljene er viktig. Noen små detaljer skilte de to test situasjonene. For det første ble forsterkeren plassert fysisk lenger fra DA-konverter og forforsterker ved andre gangs test. For det andre ble rekkefølgen (!) på signalkablene byttet om, slik at lengden av signalveien fra forforsterker til sluttforsterker ble kortere. Som følge av at sluttforsterkeren ble flyttet ble også høyttalerkablene liggende friere. I sum ble forskjellen dramatisk, og en forsterker som før fortonte seg som nokså A4, fremsto nå som noe av det beste jeg har hørt. Nå tror jeg ikke DPA6.1 er spesielt vanskelig å få til. Eksemplet viser imidlertid at når det er snakk om lyd i virkelig HighEnd klassen, kan slurv med komponentoppsett, kabelplassering og innstrålingsproblemer ødelegge det beste utstyr.

OM BASS-AMPUTASJON

DPA6.1 har enorme strømreserver. Konsekvensen av dette er



at forsterkeren evner å styre høyttalerne til det ekstreme også ved komplekse passasjer. Jeg har enda til gode å høre/føle at forsterkeren mister kontroll. Som følge av forsterkerens kapasitet opplevde jeg at Audio Physic Virgo fikk tilført en helt annen substans i bassområdet enn jeg tidligere har hørt med noen annen forsterker. Dette fundamentet, om en vil, forplanter seg oppover i lydbildet og tilfører «kropp» og «fylde» til stemmer og instrumenter. Det fascinerende er at denne «bunnen» i musikken ikke går utover luftighet og detaljer. Snarere tvert om. Forsterkeren har en eventyrlig evne til å trekke frem detaljer i diskantområdet på en fascinerende måte, samtidig som bassen står på som verst. Et eksempel på hva jeg mener: Mari Boines siste innspilling er en overbevisende demonstrasjon som viser at bass og dybbass er nødvendig for helheten. Spor 8 på CD'en inneholder noen bokstavelig talt dramatiske basspassasjer. Samtidig skjer det en hel masse i mellomtone- og diskantområdet. Blant annet kommer en fiolin smygende. DPA6.1 håndterte denne situasjonen med den største selvfølgelighet. Fiolinen stod fjellstøtt med klang og detaljer som kom klart frem i lydbildet, samtidig som bassgangene rystet rommet. Imponerende. I det hele tatt har DPA6.1 bekreftet min holdning til dem som har en hang til å dyrke mellomtoner og diskant: Musikk består av lyd som spenner fra topp til bunn. En avskjæring nedover fjerner så mye av substansen og kvaliteten i musikken at resultatet blir amputert. Riktignok kan det være besnærende å lytte til et «råluftig» lydbilde med et vel av diskant detaljer. Imidlertid vil det være bortimot umulig å få frem en tonal riktig klangbalanse selv i mellomtoneområdet uten tilstedeværelse av en potent bass med substans.

Ved første møte med DPA6.1 kan en kanskje forledes til å tro at bass er denne forsterkerens sterke side. Nå håndterer riktignok forsterkeren dette området med den største selvfølgelighet. Bass gjengis presist og med en utrolig kontroll og ikke minst hurtighet. Enkelte kutt på (av alle ting) The Julekalender illustrerer dette. Bassen er lynkjapp og fjellstø uten snev av etterslep. Det at forsterkeren har bass betyr ikke at den mangler noe oppover – snarere tvert imot. Imidlertid fører en skikkelig bassjengivelse til at øvre diskantområdet kan føles noe mer

tilbaketrasket. Det betyr igjen ikke at diskantområdet gjengis feil, men snarere at det gjengis mer tonalt riktig slik at resultatet oppleves mer balansert. Derfor er DPA6.1 en forsterker det er godt å lytte til. Skarphet og påtrengende diskant/mellomtone var så og si helt fraværende, selv med AudioPhysic Virgo, som tonalt heller litt mot det lyse.

HVA ER HØYT?

En annen erfaring som det er verdt å bite seg merke i med DPA6.1 er at det går an å skru opp uten å spille høyt. For å få frem dynamikk er det helt nødvendig at forsterkeren har dynamisk rom til å gjengi forskjellen mellom sterke og svake passasjer. Dette krever energi. Problemet er imidlertid at øret sier stopp hvis lyden forvrenges. Du kan ikke skru opp fordi det blir vondt og skarpt å høre på. Når DPA6.1 var riktig satt opp, og forvrengningene var minimale, kunne jeg spille vanvittig høyt uten problemer av noen art. Musikken fremsto på ingen måte ubehagelig, men smellet fra et trommeanslag, drønnet fra en bassdrumme og anslaget på en cymbal ble gjengitt presist og glatt. Avstanden mellom det sterke og det svake kom frem på en utrolig måte, uten at lyden overhodet opplevdes som påtrengende. Derfor er høyt ikke nødvendigvis høyt. Det handler rett og slett om å sørge for så liten forvrenging at forsterkeren kan få arbeidsrom nok i form av energi til å gjengi musikkens dynamiske forløp og nyanser.

ANDRE REFERANSER

I Audio 19 testet jeg Adyton Opera som til prisen, etter min mening, er en vanvittig god forsterker. Hovedforskjellen på DPA6.1 og Opera ligger først og fremst i basssubstans og evnen til å håndtere kompleks musikk. Også sammenlignet med Sannus 907 er DPA6.1 i en annen klasse. Detaljer på stemmer, struktur i musikken, klang rundt instrumentene, evnen til å skille ut instrumenter og detaljer i krevende partier gjengis mer presist av DPA6.1 enn av Sansui 907.

Jeg har også under testen reflektert over passiv/kontra aktiv forsterker. Konklusjonen er at passiv drift fungerer fantastisk når det fungerer. Imidlertid registrerer jeg at kabler er utrolig viktig når det gjelder passive forsterkere. Med ART kabling fungerte det bra, med Audioquest sølvkabler fantastisk, mens jeg med andre kabelfabriker opplevde både udynamisk og flat lyd.

Når det gjeldet høyttalerkabel er DPA6.1 ikke altfor kresen. Det viktigste er at kabelen har lav ohmsk motstand og lav impedans for et stort frekvensområde. DPA6.1 trives i følge Leif Ernsten best med å spille direkte mot høyttaleren. Flatline kabelen fungerte utmerket. I tillegg testet jeg den mot Audioquest sølvkabler, ART og AudioPhysic kabler, hvor de to førstnevnte naturlig nok ga best – ja til tider utrolig godt resultat.

Hva så med negative bemerkninger. Når sant skal sies har jeg egentlig ingen ankepunkter. DPA6.1 er rett og slett en utrolig god forsterker som står seg mot det meste også i den noe begreps- og referansemessige utvannede HighEnd klassen.

KONKLUSJON

Med DPA6.1 har Leif Ernsten lyktes med å få frem en meget god forsterker, som har mange kvaliteter som man vanligvis kun finner i langt dyrere konstruksjoner. For et komplett sett for- og effektfosterker ligger prisen opp mot 35.000. Satser du på utstyr i denne prisklassen (og høyere) – det må være seg Adyton, Electrocompaniet eller for den saks skyld ML tror jeg det er lurt å ta DPA6.1 opp til seriøs vurdering. Forsterkeren er rett og slett veldig, veldig god, og har du råd til sølvkabler av ypperste klasse, ja da spiller DPA6.1 HighEnd så de suser!

Priser:
DPA6.1 forsterker, Kr. 22.000
DPC7.0 forsterker, Kr. 11.183
DPDAC8.0 D/A konverter, Kr. 19.500

