

TEST

5 slutsteg för hemmabion...

GIGANTERNA S KAMP!

Om du vill kliva upp några steg från en receiver vad gäller kraft och framförallt total ljudupplevelse, så ska vi be att få fresta med några av dessa ljudkraftverk.

TEXT: ANDERS FOHLSTRÖM & GÖRAN JOHANSSON
MEDLYSSNARE: FREDRIK JUTMAN
TEKNIK: FREDRIK LEIJONKLOU
MÄTNINGAR: LARS-ÅKE ÖHLÉN/AUDIOGRAPH

● Om man blivit hemmabiofrälst men samtidigt vill ha prylar som håller måttet även när man ska avnjuta en CD i vanlig tvåvägs stereo, så blir en för/slutstegs-kombination av god klass ett högtintressant alternativ. All heder dock åt de billiga receivers som idag säljs i parti och minut. Att de är bra kompromisser för rimliga slantar är helt klart. Men man hjular knappast omkring i bostaden i vilt glädjerus när man spelar CD med dem. Och om man dessutom vill få ut mer av sitt filmtittande genom att addera högupplösning och detaljrikedom med urkraft, så blir det till att låta på lädret och skaffa sig ett flerkanalets slutsteg.

I detta nummer testar vi fem slutsteg varav H/K Signature 2.1, Adcom GFA-7000 och Rotel RB-985 är femkanals, medan Proton AA-1660 och Rotel RB-976 står med sex kanaler. Vi har delat in stegen i två "divisioner" eftersom Adcom och H/K kostar drygt dubbla pengarna mot de tre övriga. Poängsättningen ska därför inte jämföras mellan de båda grupperna.

Det måste direkt klargöras att vi här har att göra med en handfull mycket kompetenta steg. Det var svårt att hitta något att klaga över hos någon av kombattanterna (vilket givetvis är roligt). Därför bör du tveklöst lyssna på samtliga slutsteg i den prisdivision som passar dig bäst.

Vet du med dig att du kommer att lyssna på mycket musik, så bör du kanske vara noggrann med att hitta ditt eget ljudideal bland stegen. Men som "femkanalare" kan vi svårigen tänka oss att något av dessa kraftpaket ska göra dig besviken.

Saknar du Sunfire Grand Cinema i testet? Det gör vi också. Men av olika anledningar gick det inte att få fram ett exemplar, så det testet får anstå till dess att det matchande försteget kommer.

Försteg/dekodrar kommer vi givetvis också att testa, men detta får anstå några nummer. Vi vill nämligen invänta några godbitar som vi vet är på gång. >>>

ANVÄNDA PRODUKTER

Försteg:
Laserspelare:
Högtalare:

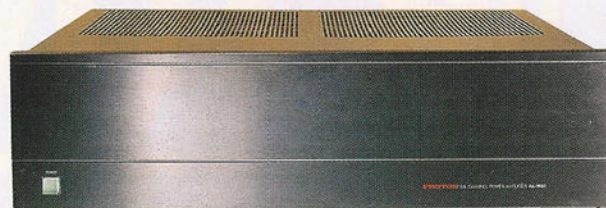
Sony EP9 ES
Pioneer CLD-D515
Front NHT VT-2
Center NHT VS-2
Surround NHT VS-2a

Högtalarkablar:
Signalkablar:
Filmer:

Supra Ply 3.4
Oelbach, Distech Silver
Ransom, 101 dalmatinerna,
Strange Days, Cutthroat Island

Tveklöst *bra*

PROTON AA-1660

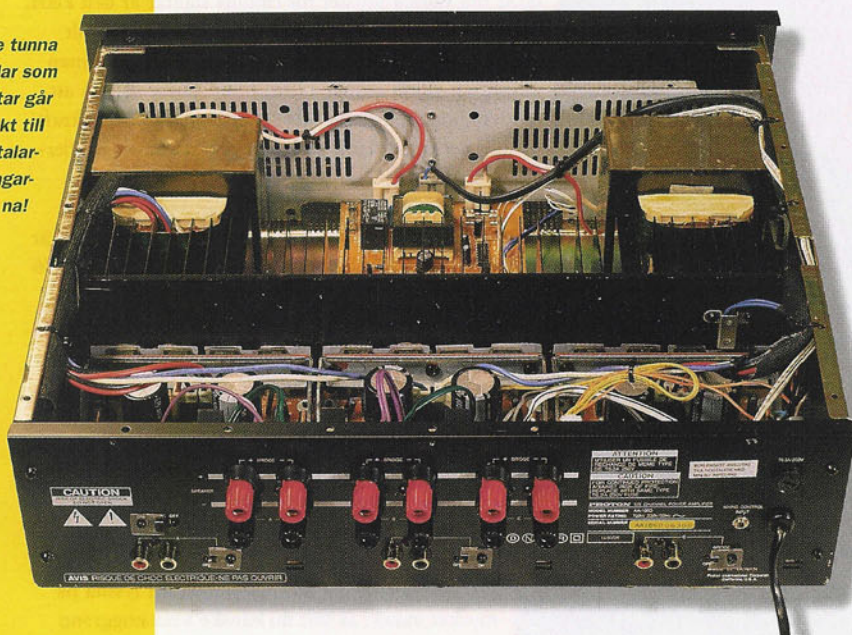


Ett bra slutsteg,
både för vanlig
stereolyssning och
för hemmabio.

● Proton är ett märke som lever ett relativt anonymt liv här i Sverige. Men bland dem som är bekanta med märket tvivlas det aldrig på att Proton bygger prisvärda produkter. Här har vi fått lägga fingrarna på ett intressant sex-kanals slutsteg som kan bryggas mellan tre och sex kanaler.

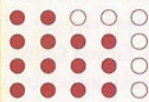
Om vi tittar på baksidan så finns det högtalarkontakter av typ polskruv som både tar skalad kabel och banankontakter. Kontakterna var logiskt placerade vilket gjorde att inkopplingen av kablagen går smidigt även för den ovane. Nämnas kan också att signalingångarna är guldpläterade. Protons lite trista yttre gjorde att förväntningarna blev ganska lågt ställda (dum som man är så går man fortfarande ibland i fällan att döma "hunden efter hären"), men återigen så blev vi varse om det yttres fullständiga obetydelse.

De tunna
sladdar som
skymtar går
faktiskt till
högtalar-
utgångarna!



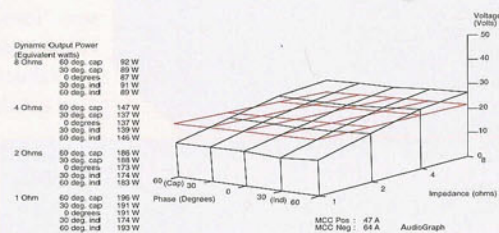
Betyg

Anslutningar
Ljudkvalitet musik
Ljudkvalitet film
Pris/prestanda



Data

Uteffekt: 6x60 W, 8 Ohm
Mått: (bxhxd) 420 x 120 x 395 mm
Vikt: 12,6 kg
Pris: 7.000 kr
Info: Canseda AB,
tfn 031-709 16 10



Protons kub är förvillande lik Rotel 976, men Proton är faktiskt lite kraftfullare. Däremot har den samma problem att nå upp till sitt tak på 60 Watt. Protons strömkapacitet på 47 Ampere är dock rejält mer än Rotels 36 A.

Protons ljud vid musiklyssning måste få klart godkänt. Den presenterar ett avslappnat ljud med fin detaljeringsgrad. Basen är djup utan att bli blöt, mellanregistret är öppet och behagligt med fin nyanseringsgrad. Diskanten är energirik utan att för den skull bli påstridig.

Klangen som helhet drar lite åt det ljusa och tunna hållet och skulle ibland ha mått bra av lite större värmeinnehåll, men lyckades ändå att ge musiken en livlighet så att lyssnaren gott och väl kan känna sig tillfreds.

Som femkanalare gör AA-1660 en inte heller besviken. Man dras snabbt in i filmens förlopp och kan också här njuta av en god detaljeringsgrad, ljudbilden är relativt stor och omslutande med en mjuk och behaglig framtoning. Dialoger känns naturliga och placeras på sitt rätta ställe. Roster är vällyanserade och välartikulerade.

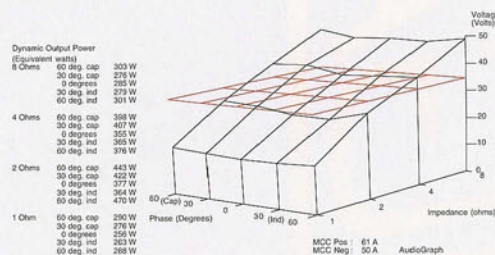
Kraft finns det också när så behövs, vilket gör att rejäla urladdningar i filmsekvenserna förmedlas på ett relativt avslappnat men ändå kraftfullt sätt. Scener som kräver djupbas klarar Proton därför i regel bra, men kan ibland vid extremfall tappa lite av kontrollen. Förmågan att engagera oss i filmen var bra, även om Rotel 985 smälldes den rejält på fingrarna.

Även som sexkanalare drar steget en aning åt det tunnare hållet, dock utan att på något sätt kännas vek.

Sammantaget så är det här tveklöst ett bra slutsteg, både för vanlig stereolyssning och för hemmabio. ●

Tekniken bakom

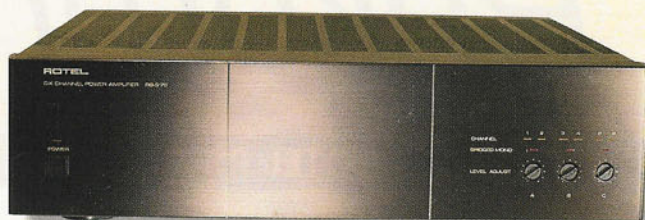
Utmärkande för Proton är de dubbla transformatorerna som tyvärr inte är av den dyrare och bättre ringkärnetypen (vilket alla andra förstärkare i denna test använder). Tre separata lindningar på 2x30 V matar tre identiska stereoförstärkare. Billiga keramiska kondensatorer, höga toleranser och en liten kondensatorbank på 41.000 pF utmärker denna 70-talsdesign.



Även i bryggkopplat läge är likheterna förvånande, men Protons skidbacke är något kraftfullare. Strömkapaciteten fluktuerar något men är i princip oförändrad.

Första steget

ROTEL RB-976

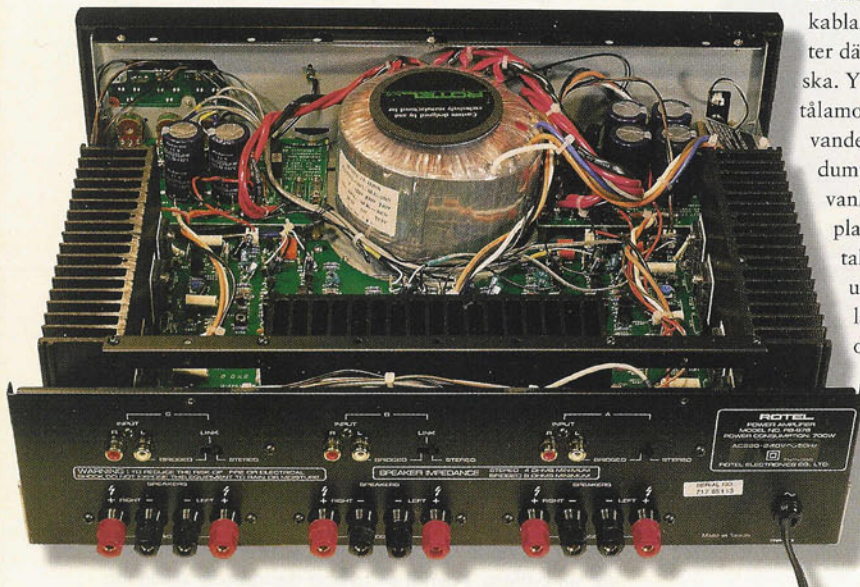


Ett prisvärt slutsteg
med bra pondus
och naturligt ljud.

● Rotel är välkända för sina mycket prisvärda och vettiga hifi-förstärkare. Nu när företaget har gett sig in i hemmabions underbara värld kan man förmoda att det inte är fråga om några "höftskott" här heller, utan om förstärkarkonstruktioner av hög klass.

RB-976 är ett snyggt slutsteg med sitt sobra och diskreta utseende. På fronten finns en On/Off knapp, nivåreglage och lysdioder för varje kanal. Man kan med andra ord reglera ljudnivån för varje kanal också på själva slutsteget. Högtalarkontakterna är av polskrurstyp, och liksom hos de andra är signalingångarna guldpläterade. Kontakterna tar även banankontakter, vilket är att rekommendera i detta fall. Detta eftersom det inte finns något borrar hål genom själva skruven som underlättar inkopplingen av skalad kabel. Ni vet, det är den här typen som pressar ut kabeln åt sidorna när man försöker skruva åt, och detta gissel kan bringa en man till tårar

Rotels sexkanalare är aningen rörig inuti.



innan de tio kablarna sitter där de ska. Ytterst tålmodsprövande och dumt. En vanlig plattkontakt underlättar också förstås.

Roteln är billigast i sällskapet vilket märks en aning vid direkta jämförelser med de två lite dyrare stegen. Det är främst på ljudomslutningen som detta märks; det känns lite mer nedskalat via Rotel RB-976. Klangligt påminner den faktiskt en hel del om Proton-steget.

Med musik klarar sig 976:an bra. Basen håller hyfsad kontur och fart, mellanregistret är naturligt presenterat, där t ex stråkar återges med fin fyllighet och naturlighet. Diskanten är väl utsträckt utan att bli vass.

Klangmässigt drar även Roteln mot det lite ljusare och tunnare, men liksom i Protons fall utan att kännas vek och spretig.

Med film gör den inte heller bort sig. Detaljeringsgraden är god; man får inte känslan av att detaljer maskeras. Ljudbildens storlek får godkänt men känns som sagt lite nedskalat jämfört med de andra. Den hålls dock ihop väl och fungerar därför fint som en enhet.

Djupbasen saknar den där absoluta botten men håller istället hög informationsgrad. Röster återges på ett naturligt sätt med god fyllighet och nyansering. Attackförmågan vid häftiga förlopp är bra och har all den expansionsvilja som krävs för att förmedla ett crescendo på ett pulsförhöjande vis.

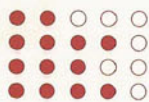
Sammantaget så är det ett prisvärt slutsteg med bra pondus och naturligt ljud. Detta är kanske det första klivet in i slutstegens värld för dig med lite mindre slantar att spendera. ●

Tekniken bakom

Precis som Proton har Rotels sexkanalare tre identiska stereoslutsteg, dock monterade på ett gemensamt kretskort. Dessa matas med varsin lindning på 2x30 V av en stor ringkärna. Designen är modernare och komponenterna en klass bättre än hos Proton, men det är onödigt rörigt. Ingångarna sitter på ett eget litet kort med långa kablar ner till de tre förstärkarkorten. Liten kondensatorbank på 41.000 µF.

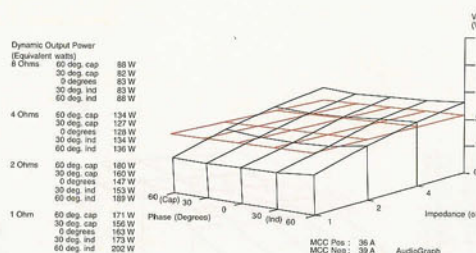
Betyg

Anslutningar
Ljudkvalitet musik
Ljudkvalitet film
Pris/prestanda

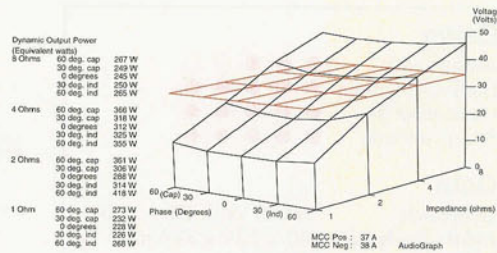


Data

Uteffekt: 6x60 W, 8 Ohm
Mått: (bxhxd) 440 x 121 x 400 mm
Vikt: 11,8kg
Pris: 5.700 kr
Info: XL Products,
tfn 031-12 11 70



Fin men låg "mellanklass-kub". Förstärkaren är rejält överspecad; kubens ramlar rejält under förstärkarens tak på 60 Watt både i 2 och 1 Ohm. Strömmen hamnade på 36 A.



Med förstärkaren bryggkopplad når kubens inte upp till taket på 150 W varken i 2 eller 1 Ohm. Strömkapaciteten är oförändrad.

Rekommenderas!

ROTEL RB-985 THX

Väl investerade
extra slantar.
Rekommenderas
varmt!

● Rotel RB-985 har liksom "lillebror" RB-976 ett diskret utseende i svart finish. Fronten har On/Off knapp samt ett antal lysdioder för att varna i fall något skulle vara på tok. THX-logon skvallrar om att apparaten uppfyller dessa krav. På baksidan finner man en lättanvänd kontaktpanel, där signalinångarna sitter långt isär. Den har bra högtalarkontakter (polskruv) som tar grov ren kabel men även banankontakter.

De extra slantar som 985:an betingar skulle visa sig vara väl investerade. Allt låter större och mer kontrollerat än med 976:an. Här presenterades musiken i en stor och



Rotel RB-985 har en
rejäl nådel men några
sladdar för mycket.

läcker ljudbild med massor av detaljer. Basen var djup, smidig och slagkraftig. Mellanregistret öppet, luftigt och välanserat, och diskanten skir och mycket behaglig. Separationen mellan olika instrument skötes bra. Förstärkaren var dynamisk vilket gjorde att musiken engagerade lyssnaren.

När man sedan börjar köra film så rycks man omedelbart in i skeendet. Detaljeringsgraden här är mycket bra, för att inte säga förträfflig. Här projiceras detaljerna ut i varje skrymsle i ditt vardagsrum. Här kan man också snacka om att omslutas eller snarare integreras i filmen tack vare den gigantiska ljudbilden.

Djupbasförmåga finns det så det räcker och blir över, men utan att fördenskull tappa konturerna. Crescendon och häftiga och plötsliga händelser förmedlas med god beslutsamhet och dynamik. Röster i dialoger låter mycket naturligt med väldigt fin skärpa och fyllighet. Steget klarar att separera de olika händelserna på ett bra sätt utan att skeendet tappar sin helhetsnatur.

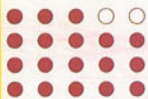
Sammantaget är det här ett mycket bra slutsteg som klarar det mesta med bravur. Rekommenderas varmt! ●

Tekniken bakom

Den mycket stora transformatorn har bara en lindning på 2x40 V. Den matar två identiska stereokanaler och en monokanal (centern). En udda lösning, där kanalerna inte får likadana specifikationer. De tre kretsorden har var sin kylfläns. I övrigt en hyfsad design som skulle må bra av mindre sladdar och mera ordning. Kondensatorbanken är på rejäla 70.000 µF.

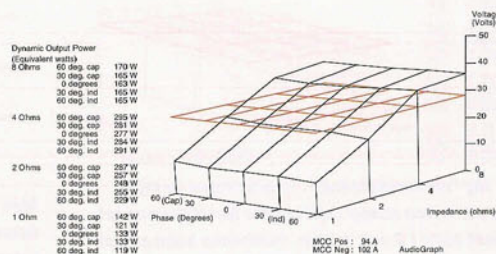
Betyg

Anslutningar
Ljudkvalitet musik
Ljudkvalitet film
Pris/prestanda



Data

Uteffekt: 5x100 W, 8 Ohm, 40A
Mått: (bxhxd) 440 x 139 x 396 mm
Vikt: 15,5 kg
Pris: 7.900 kr
Info: XL Products,
tfn 031-12 11 70



Fin skidbacke men katastrofal kub, som visserligen ligger över förstärkarens tak på 100 W i 8 och 4 Ohm, men rejält under i 2 och 1 Ohm. Duk-tigt med ström dock; 94 Ampère placerar förstärkaren på andra plats i testets strömliga!

Till nya höjder

ADCOM GFA-7000

Med kraftresurser
à la Barsebäck så
infiner sig förstås
det totala lugnet i
ljudförmedlingen.

● Här har vi ett THX-klassat femkanalsslutsteg från amerikanska Adcom. Och när det gäller slutsteg i tungviktsklass så har ju som bekant transatlanterna ett digert omfång inte minst inom hifi-världen (Krell, Mark Levinsson, Audio Research t ex). Och vad annat är att vänta från landet där det mesta är maffigt.

Slutsteget har en ren finish med bara On/Off-knapp samt ett antal lysdioder på fronten. Adcom har en mycket väldisponerad baksida. Den har mycket bra högtalarkontakter av typen polskruv som även tar ren kabel av större modell. Signalingångarna är guldpläterade för bästa kontakt. Vi finner även en multikanalsingång (DB25) för enkel installation.



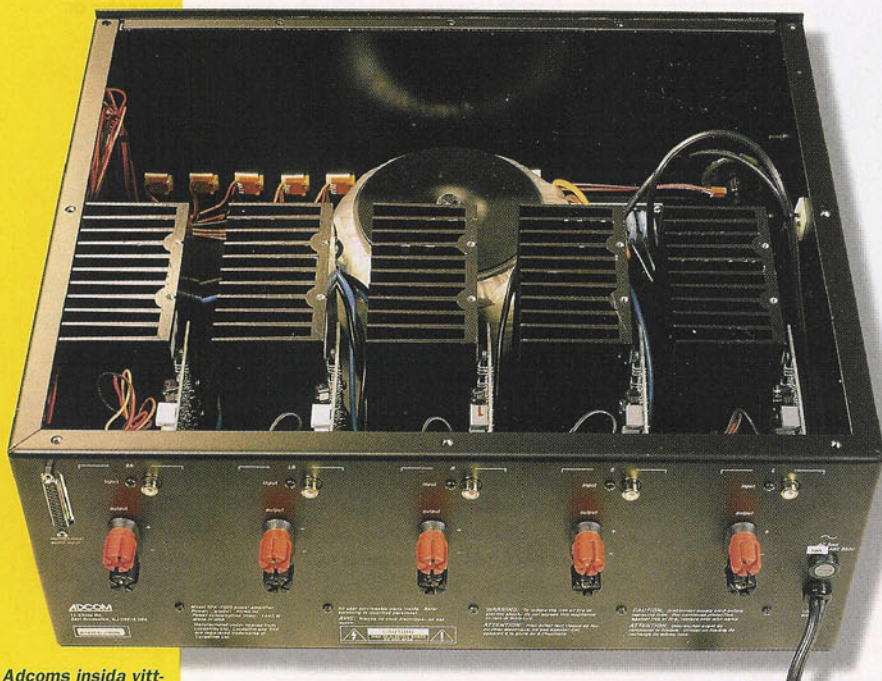
Steget upp till denna prisklass innebär förstås en hel del vad beträffar ljudkvalitet. Med kraftresurser à la Barsebäck så infiner sig förstås det totala lugnet i ljudförmedlingen. Det finns inte minsta tendens till tvekan i de urladdningar och crescendo som förekommer i filmer. Här kan du dessutom hänga på tungdrivna högtalarsystem utan att GFA-7000 (eller Signature 2.1 för den delen) drabbas av andnöd.

Samtliga bedömda parametrar vid filmtittning tas här till en ny nivå. Djupbasen är fundamental och hålls i ett järngrepp vilket innebär att den aldrig tillåts flyta ut och bli konturlös. Röster förmedlas med perfekt substans och tydlighet, även om vi upplevde att de var lite tillbakadragna jämfört med H/K.

Detaljeringsgraden är förstås i toppklass. Här förmedlas varenda detalj med fantastisk skärpa, och den lyckas också fläta samman de olika händelserna till en helhet som spelas upp i en stor och allomslutande ljudbild. Medryckande är bara förnamnet. Klangmässigt känns den homogen och väldigt mjuk och behaglig.

Musik klaras med samma avslappnade attityd. Ljudbilden är stor med bra djup. Attackvilligheten och spänsten går inte att ta miste på. Basen är slagkraftig och alert. Mellanregistret silkeslent och luftigt med en god insikt i detaljer. Diskantförmågan klanderfri med behaglig avrullning.

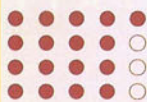
Sammantaget ett mycket komplett slutsteg som tar din hemmabio-anläggning till nya nivåer. Om plånboken tillåter. ●



Adcoms insida vittnar om kompetens.

Betyg

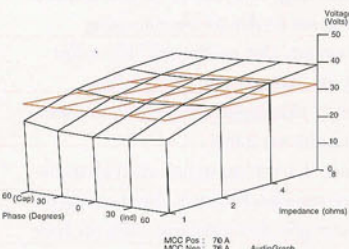
Anslutningar
Ljudkvalitet musik
Ljudkvalitet film
Pris/prestanda



Data

Uteffekt: 5x130 W, 8 Ohm
Mått: (bxhxd) 432x187x378 mm
Vikt: 18,6 kg
Pris: 17.600 kr
Info: ESS AB,
tfn 08-743 07 50

Dynamic Output Power (Equivalent circuit)		
8 Ohms	60 deg. cap	194 W
	30 deg. cap	188 W
	0 degrees	188 W
	30 deg. ind	192 W
	60 deg. ind	192 W
4 Ohms	60 deg. cap	342 W
	30 deg. cap	324 W
	0 degrees	318 W
	30 deg. ind	328 W
	60 deg. ind	333 W
2 Ohms	60 deg. cap	554 W
	30 deg. cap	493 W
	0 degrees	479 W
	30 deg. ind	496 W
	60 deg. ind	525 W
1 Ohm	60 deg. cap	676 W
	30 deg. cap	571 W
	0 degrees	545 W
	30 deg. ind	565 W
	60 deg. ind	649 W



Testets högsta kub, förutom de som är bryggkopplade. Egentligen en ganska snygg kub, men förstärkaren är överspecad; den når inte upp till sitt 130-wattstak i varken 2 eller 1 Ohm. Strömkapaciteten på 70 A placerar förstärkaren i mittfältet.

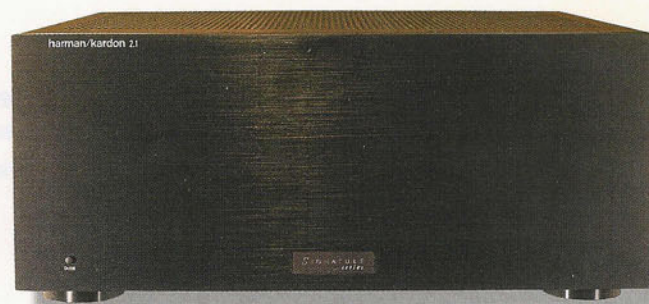
Tekniken bakom

Exemplarisk design. Fem monokanaler är matare av varsin 2x45 volts-lindning från den enorma ringkärnetransformatorn. Modernt och kompakt designade separata kretskort utan någon som helst kabeldragning i signalvägarna. Högkvalitetskomponenter och en imponerande kondensatorbank på 120.000 µF.

➤➤➤

Högsta kvalitet!

HARMAN/KARDON SIGNATURE 2.1



Slutsteget som får vilken hemmabio som helst att lyfta!

● Harman/Kardon är också det ett amerikanskt företag med stort kunnande inom hela hifi-spektrat och numera också inom hemmabio-segmentet. Signature 2.1 har en ren och sober finish, som alla H/K:s produkter. H/K:n är med sina 21 kg en riktig pjäs att bolla runt med, men är också välbyggd. Om vi tittar på baksidan så finns det gott om utrymme, där samtliga signalingångar är guldpläterade. Högtalarkontakterna är av polskrøvstyp, men tar ej banankontakter! (Enligt nya EU-regler). Det var dock inga pro-

blem att skruva fast skalad kabel (gudskelov).

Även i H/K:s fall snackar vi om det där totala lugnet i ljudet. Men

här har vi tagit ytterligare ett steg mot fulländning.

Detaljrikedomerna är slående med

ännu mer skärpa i konturerna. Ljudbil-

den är även här av modell jä-

testor. Man engageras verkligen i filmen på ett handgripligt sätt med detta slutsteg. Detta tack vare stor smidighet i kombination med kraftresurser som gör att dynamiska urladdningar formligen vräks över dig.

Djupbasen är superfast och bråddjup utan att kännas överbetonad. Röstbehandlingen är inget mindre än förträfflig; man får verkligen känslan av att aktörerna befinner sig i rummet. Samtidigt som allt är så skarpskuret och väldetaljerat är det på samma gång mjukt och varmt. Det märks att H/K:n har över 100 A att sätta in när det behövs.

Det här är slutsteget som får vilken hemmabio som helst att lyfta!

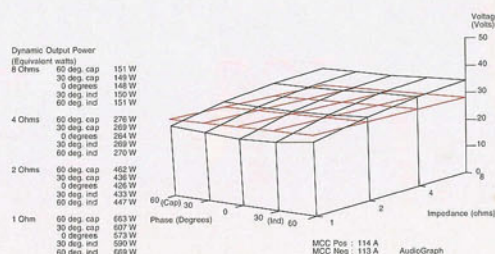
Signature 2.1 tar sig också an tvåkanalsstereo på ett respektabelt sätt. Med sitt dynamiska spelsätt gör den musiken rolig att lyssna till. Här är det inga ingredienser som saknas, utan man får en väl sammanhållen ljudbild med god detaljrikedom. Aktörerna på scenen mejslas ut fint i ljudbilden, som är

behagligt tillbakadragen. Basen är bråddjup med enorm attackvilja; det nyansrika mellanregistret gör vokalmusik trevlig att lyssna till. Diskantinformationen är god och välutsträckt, men behagligt avrullad i toppen på samma sätt som Adcom.

Summerat så är Signature 2.1 ett 5-kanals slutsteg av högsta kvalitet. ●

Tekniken bakom

Mycket proffsig konstruktion. En massiv ringkärna matar med separata lindningar (2x40 V) fem monokanaler, monterade på ett gemensamt krets kort med en jättelik gemensam kylfläns. Kompakt och högkvalitativ design, helt utan kablar i signalvägen. Kondensatorbank av högsta klass på 120.000 pF. Övriga komponenter är även de av hög kvalitet.



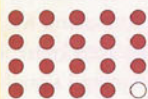
Testets högsta kub i 1 Ohm! Trots att Adcom har 30 procent mer effekt "på skylten", så lämnar h/k:n mer effekt i 1 Ohm! Kuben ligger över förstärkarens tak på 100 W i alla impedanser utom 1 Ohm, vilket man kanske kan ha överseende med i en hemanläggning. Strömkapaciteten är 113 A – testets bästa.

Jag är beredd att utse detta till "bästa kub i test". Visserligen är den lite lägre än Adcoms, men den är plattare och h/k:n lämnar 50 procent mer ström.

Harman/Kardon står med en mycket prydlig insida.

Betyg

Anslutningar
Ljudkvalitet musik
Ljudkvalitet film
Pris/prestanda



Data

Uteffekt: 5x100 W, 8 Ohm,
Mått: (b x h x d) 438x191x387 mm
Vikt: 21 kg
Pris: 15.000 kr
Info: Septon,
ifn 031-91 16 00

SAMMANFATTNING

I och med de här slutstegen har vi tagit ett stort steg från vanliga receivers med Dolby ProLogic/Digital. De tre billigare slutstegen håller alla hög klass och bör samtliga beaktas vid ett eventuellt inköp. Rotel 985 har dock ett övertag över de andra två.

De två dyrare slutstegen spelar i en egen division med stort ljud, bra djupbas och klarhet. Att välja mellan de två är mycket svårt, men vi håller H/K:n som knapp favorit för sitt stora och skarpskurna ljud.