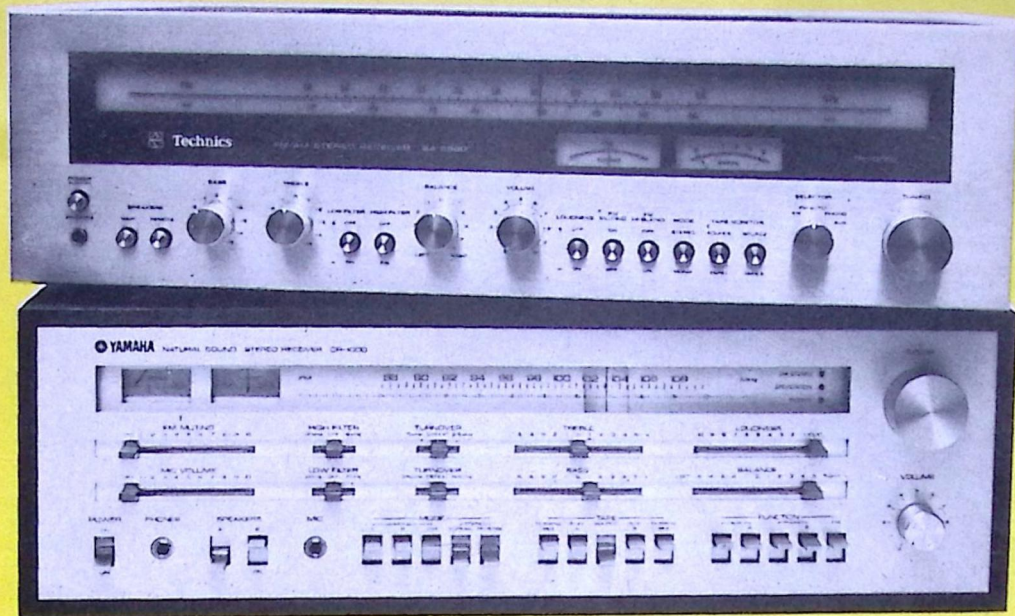




# Technics SA-5560 Yamaha CR-1000



Text: Thore Rösnes    Mätning: Ingemar Olsson    Foto: Fotograferna, Solna

## *Två jämbördiga receivrar i den medeltunga hifi-klassen*

Det finns en klar tendens mot att hifi-fabrikanterna kommer ut med allt kraftigare förstärkare och receivrar. Och som en naturlig följd av detta har vi för vår första DUELLEN-test för receivrar, valt två apparater som lämnar en uteffekt omkring 100 W och strax under (beroende på om man använder 4 eller 8 ohms högtalare).

Eftersom den japanska industrin har lett den här utvecklingen var det också naturligt att vårt val föll på två japanska receivrar: *Yamaha CR-1000* och *Technics SA-5560*.

För CR-1000 gäller att den funnits att köpa under drygt ett års tid, medan SA-5560 just nu introduceras på den svenska marknaden. Båda två är, som framgår av bilden, ganska typiska representanter för den japanska "instrumentlooken". CR-1000 har emellertid tack vare sina många skjutkontroller, fått ett lite annorlunda utseende, medan SA-5560 är mera konventionell. Smak och behag är ju olika...

Båda receivrarna representerar vad man kan kalla medeltung hifi och redan nu kan vi väl avslöja att det är fråga om två mycket tilltalande apparater.

### **Utrustning och handhavande**

Utrustningsmässigt är de här båda apparaterna ganska jämbördiga, även om det finns vissa skillnader. En skillnad är tex att

medan man på CR-1000 kan spela in och spela av mellan de båda bandspelare som kan anslutas, medger SA-5560 endast överspelning från en av bandspelarna till den andra (från 1 till 2).

En annan utrustningsfiness som saknas på SA-5560, men som finns på CR-1000 är att man kan flytta tonkontrollernas verkningsområde (se kurvan). CR-1000 har varierbar s k FM-muting medan SA-5560 har fast in/urkopplingsbar mutingfunktion. Mikrofongång med egen volymkontroll är ett annat utrustningsplus för CR-1000.

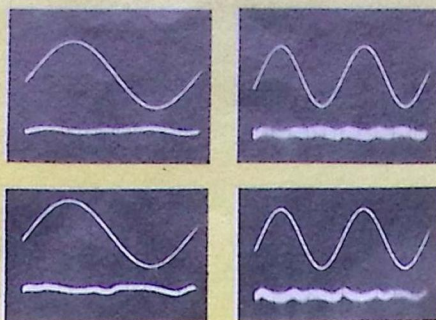
Om CR-1000 är något bättre utrustad än SA-5560 så är den senare klart enklare att betjäna och handha. Yamaha-receivrens okonventionella frontpanel är vid första anblicken ganska förvirrande och även efter 3 veckors daglig användning hade jag inte helt vant mig vid kontrollernas placering utan jag måste nogsamt läsa mig till vilken kontroll det var fråga om. Dessutom är vippomkopplarnas aktion ovanlig och "slapp", man känner sig helt enkelt inte säker på att man slagit om. SA-5560:s mera traditionella vridkontroller och tryckknappar gör att man känner sig mer hemma. Ett plus i kanten vill jag också ge för de stegade volym- och tonkontrollerna på SA-5560. De underlättar ex vis när det gäller att återställa kontrollerna till ett visst läge. Även CR-1000 har stegade tonkontroller.

### **Mätresultatet**

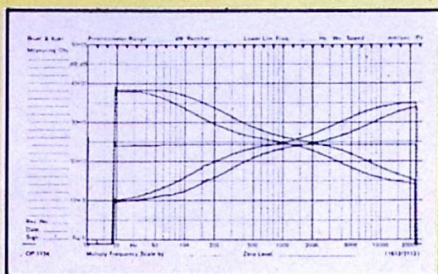
Rent generellt kan man säga att båda apparaterna väl uppfyller de data som uppges av resp fabrikant. Därmed inte sagt att man alltid hittar samma siffror i vårt mätprotokoll som i fabrikantens broschyrer. Den enda datauppgift som inte klart uppfylls är överhörningen hos SA-5560. När det gäller avspelning från skiva är det knappast någon fara, eftersom överkörningen mellan kanalerna hos en stereopickup ligger lägre än de siffror vi mätt oss fram till. Möjligtvis kan man säga att det är något lågt i bandspelarsammanhang där man talar om överkörningssiffror på i storleksordningen 50 dB. Vid de praktiska proven har vi emellertid inte störs av några överhörningsproblem.

En annan avvikelse gäller uteffekten. För CR-1000 gäller att vi kommit fram till en något lägre siffra vid både 4 och 8 ohms belastning och för SA-5560 är siffran för 4 ohm högre och för 8 ohm något lägre än vad som sägs i resp företags broschyrer. Avvikelserna är i det stora sammanhanget marginella och beror på att vi tillämpar en lite annorlunda mätmetod för effekten. Bakgrunden till detta har med distorsionens karaktär att göra och vi skall i ett senare nummer berätta mer om detta.

När det gäller distorsionen – både klirret och intermodulationsdistorsionen – så ligger den för båda apparaterna under



Övergångsdistorsjonen vid såväl 1 kHz (överst) som vid 10 kHz (nederst) är som framgår obefintlig både hos CR-1000 (till vänster) och hos SA-5560 (till höger). Men så har också båda apparaterna en föredömligt ren återgivning.



En finesse hos CR-1000 är att man med en omkopplare kan förlägga tonkontrollernas verksamhetsområde till lite olika delar av frekvensområdet. Detta kan vara till hjälp när det gäller att anpassa återgivningen till det aktuella lyssningsrummet.

0,1 %. Och den så ofta mycket störande övergångsdistorsjonen är minimal för båda apparaterna.

På signal/brusförhållandet är CR-1000 faktiskt hela 7 dB bättre än SA-5560, men samtidigt har vi vid den praktiska lyssningen inte kunnat konstatera någon hörbar skillnad.

Kort sagt, mätresultaten är så goda som man kan förvänta sig av apparater i den här klassen.

## Lyssningsresultatet

De goda mätresultaten bekräftas också av vårt lyssningsprov. Såväl CR-1000 som SA-5560 har en ren och ofärgad återgivning. Speciellt deras förmåga att återge låga frekvenser är imponerande. Just detta kan man bli tacksam för tilltagna nättaggregaten för. Man har haft godheten att kosta på stora nättransformatorer och filterkondensatorer, vilka klarar av att leverera den energi som behövs vid återgivning av låga frekvenser. Därför låter båda apparaterna mycket bra på basrik musik, antingen det är fråga om mullrande stråkbasar och pukslag, eller drivande elbasgångar. Men klarheten och rymden i återgivningen gäller inte bara basområdet utan hela frekvensområdet. Och vi kunde vid jämförande lyssning inte peka på några skillnader värda att nämna. Som framgår av oscilloskopbilderna saknar också båda apparaterna helt övergångsdistorsion värd att tala om.

Även kvaliteten vid radiomottagning är mycket hög och fullt jämförbar med vad man får i en anläggning med separat radioenhet i den högre prisklassen. □

## Mätresultat

Här presenteras resultatet av vår testmätning. Vi har utelämnat fabriks egna data eftersom de inte är direkt jämförbara med våra mätningar (vi är lite strängare). I texten anger vi emellertid om det förekommer några avvikelser av betydelse, dvs om fabriken säger att hans apparat är bättre än vi kommit fram till vid våra mätningar. Du som är ointresserad av sifferdata kan hoppa över tabellen – du får ändå klara besked om de testade apparaterna i texten.

Förstärkardelen	Yamaha CR-1000	Technics SA-5560
<b>Max uteffekt, RMS, 1 kHz, vid samtidig drivning av båda kanalerna och begynnande klippning. Uppmätt distorsion anges tillsammans m effekten vid 4 ohms belastning</b>	88 W/0,035 %	121 W/0,06 %
vid 8 ohms belastning	76 W/0,02 %	89 W/0,03 %
<b>Total harmonisk distorsion, vänster kanal, 8 ohm</b>		
vid 100 Hz (*)	0,024 %/70 W	0,040 %/80 W
10 W uteffekt	0,027 %	0,030 %
1 W uteffekt	0,040 %	0,055 %
vid 1 kHz (*)	0,014 %/70 W	0,040 %/80 W
10 W uteffekt	0,016 %	0,015 %
1 W uteffekt	0,028 %	0,035 %
vid 10 kHz (*)	0,028 %/70 W	0,040 %/80 W
10 W uteffekt	0,030 %	0,020 %
1 W uteffekt	0,033 %	0,035 %
<b>Intermodulationsdistorsion enl SMPTE, 50 Hz, 7 kHz, 4:1, mätt på vänster kanal</b>		
vid 4 ohms belastning (*)	0,035 %/80 W	0,090 %/100 W
1 W uteffekt	0,060 %	0,040 %
vid 8 ohms belastning (*)	0,015 %/70 W	0,060 %/80 W
1 W uteffekt	0,030 %	0,020 %
<b>Effektbandbredd, -3 dB-punkterna, 8 ohm, 0,3 % klirr</b>	7 Hz – 63 kHz	<6 Hz – 68 kHz
<b>Frekvensomfång, tonkontr i mek mittläge, 1 W uteffekt och angivet till -1,5 dB-punkterna</b>	11 Hz – 37 kHz	<6 Hz – 77 kHz
<b>Max inspänning på PHONO-ingång, 1 kHz och begynnande klippning på TAPE-utgången</b>	280 mV	120 mV
<b>Överhörning från v- till h-kanal</b>	1 kHz 10 kHz	1 kHz 10 kHz
PHONO-ingång	62 dB 48 dB	40 dB 47 dB
AUX-ingång	70 dB 55 dB	41 dB 28 dB
<b>Signal/brusförhållande enl DIN 45 500, relativt 50 mW ut vid 1 kHz och 8 ohm. Vägt enl IEC, A</b>		
PHONO-ingång	67 dB	61 dB
AUX-ingång	68 dB	60 dB
Volymkontroll stängd	70 dB	70 dB
<b>Radiodelen</b>		
<b>Känslighet enl IHF Stereo</b>	17 µV	17 µV
Mono	1,3 µV	1,2 µV
<b>Distorsion enl IHF</b>		
Mono/Stereo 100 Hz	0,12 %/0,62 %	0,23 %/0,36 %
Mono/Stereo 6 kHz	0,30 %/0,40 %	0,25 %/0,32 %
<b>Störnivå enl IHF</b>	69 dB	69 dB

(\*) Detta distorsionsvärde anges vid en uteffekt som väljs vid mätningen och ligger något lägre än den i tabellen angivna max uteffekt vid begynnande klippning.

## Kort sagt

är det här två mycket bra receiverar i den medeltunga klassen. Skillnaderna mellan CR-1000 och SA-5560 ligger främst i utrustningen, där CR-1000 har lite extra att erbjuda. Den mäter också något bättre på en del punkter, men även SA-5560 har några punkter där den är bäst. Men så kostar CR-1000 förstås ca 1 500: – mer än SA-5560 (priserna är ca 4 000: – resp 2 500: – kronor). När man jämför priserna skall man dock tänka på att CR-1000 har en del påkostade kretstekniska lösningar som i vissa fall ger högre säkerhetsmarginaler under svåra förhållanden.

Mot bakgrunden av det låga priset och det lyssningsmässigt likvärda resultatet anser vi ändå att SA-5560 – trots att den är något sämre utrustad än CR-1000 – är det bästa köpet.

### Yamaha CR-1000

- tillkrånglad frontpanel
- priset
- + goda mätdata
- + utmärkt luftig och ren återgivning

### Technics SA-5560

- inte möjligt att spela in på bandspelare 1 från bandspelare 2
- + priset
- + goda mätdata
- + utmärkt luftig och ren återgivning