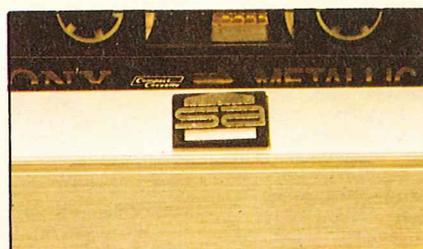


JVC KD-A5

« Metal »: l'imperativo tecnologico più aggiornato per i registratori a cassette, la parola magica per un suono di altissimo livello anche con questi diffusissimi apparecchi. Dal 1963, anno in cui fu introdotta dalla Philips, la cassetta ha intrapreso una brillantissima carriera arrivando all'alta fedeltà (era nata con tutt'altri scopi) attraverso tappe molto significative che si chiamano Dolby, biossido di cromo, ferricromo, doppia velocità, dbx... e non è certo ancora finita!

Dunque, oggi tutti i registratori « a-lapage » sono predisposti per il funzionamento con nastri « metallici », che consentono principalmente di ottenere migliori prestazioni: risposta in frequenza più estesa, rapporto S/N più elevato e soprattutto distorsioni inferiori. I costruttori, per il momento, hanno presentato quasi esclusivamente modelli di classe molto elevata, ed è quindi con estrema attenzione che ci



Particolarmente gradita la presenza di una tastiera servoassistita in un registratore di questa categoria: è una soluzione che aumenta la comodità e il piacere d'uso.

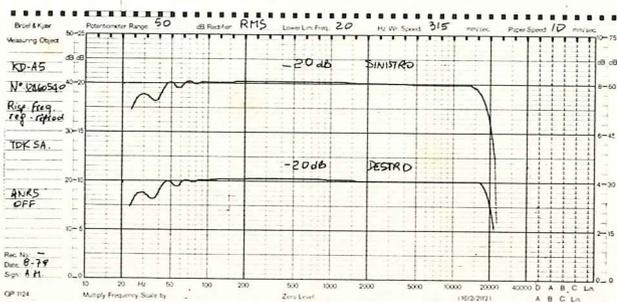
Costruttore: Victor Company of Japan Limited 1-4 chome, Nihonbashi Honcho, Chou-ku - Tokio - Japan 103.
Distributore per l'Italia: Società Italiana Suono - Via Ponchielli, 7 - 20129 - Milano - Tel. 02/200478-2046249.
Prezzo di listino: L. 410.000 IVA inc.
Prezzo corretto: L. 400.000.

accingiamo a provare il KD-A5 della JVC a due testine, un apparecchio molto versatile che si inserisce in una fascia di mercato particolarmente interessante per gli appassionati, dominato da modelli con buone prestazioni ad un prezzo ancora accessibile.

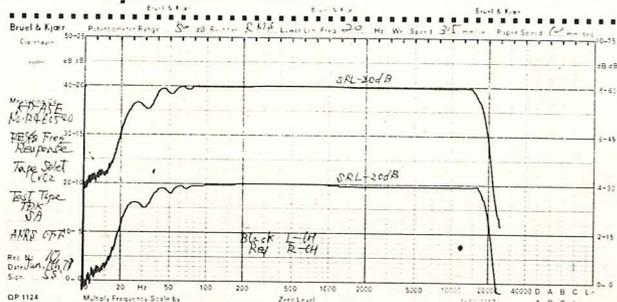
Descrizione. Il marchio JVC non ha certo bisogno di presentazioni: in questa sede vogliamo solo ricordare l'attualità e la competitività dei prodotti della casa giapponese, che produce fra l'altro un formidabile registratore « metal » (KD-A8) con microprocessore per ottimizzazione automatica con ogni tipo di nastro.

Il KD-A5 è un apparecchio a cassette di linea moderna, a caricamento frontale con vano per la cassetta a destra, come tradizione per i registratori JVC. Il frontale, denso di comandi, è poco sviluppato in altezza, tanto da sembrare a prima vista un « quasi-slim ». La presentazione estetica è impeccabile,

lettera aperta alla Japan Victor Company



Risposta in frequenza con nastro TDK SA eseguita nei laboratori IAF.



Risposta in frequenza con nastro TDK SA eseguita nei laboratori JVC.

21 giugno 1979.

Avevo appena visto sulla lista degli apparecchi giunti durante la settimana in magazzino la sigla KD-A5 che, come fiutando qualcosa, mi diressi da Franco, il responsabile del magazzino chiedendo di poter vedere subito l'apparecchio. Dovete sapere che attendo da parecchi mesi di mettere le mani in laboratorio sul KD-A8, uno degli ormai « mitici » registratori a cassette computerizzati che si adattano automaticamente ad ogni tipo di nastro, e quindi, poter vedere da vicino un fratellino del KD-A8, sarebbe stato per me un'occasione molto interessante.

Aperto l'imballo, la mia attenzione fu subito attratta da una busta di carta molto robusta in cui rinvenni, frugando avidamente, quattro cassette test ed una serie di certificati di misura.

Si trattava delle misure eseguite il 1° giugno 1979 presso i laboratori della Victor, su questo stesso esemplare di KD-A5, destinato ad essere l'« Evaluation Sample », cioè l'apparecchio di riferimento per la valutazione delle prestazioni per la Società Italiana Suono, il distributore italiano dei prodotti JVC. Il tutto debitamente firmato e sottoscritto da Hiroki Shimizu, Chief Engineer of Engineering Department, Radio and Recording Machine Division.

Era una scoperta interessante che mi avrebbe permesso di confrontare a distanza di due mesi o se si vuole di oltre 10 mila miglia le prestazioni di un registratore a cassette utilizzando, requisito indispensabile per qualunque confronto, i medesimi nastri.

Ripetibilità delle misure.

Spesso si sente dire in giro da sprovveduti, o peggio, da maleintenzionati, che le misure di laboratorio non sono altro che quattro numeri incomprensibili buttati lì tanto per confondere le idee, o che non sono ripetibili, né a distanza di tempo né di luogo, cioè a dire che due laboratori diversi non sono in grado di ottenere i medesimi risultati.

Ebbene, noi, fatte le dovute ipotesi, non siamo assolutamente d'accordo con queste chiacchiere che vengono fatte solo per mascherare la propria ignoranza od incapacità. Infatti, noi che siamo accaniti fautori della indispensabilità e della importanza delle misure, e per fortuna non siamo i soli, siamo convinti che quando gli strumenti, anche di fabbricanti differenti, sono ben tarati, l'operatore esperto, i metodi e le procedure di misura identici, il dispositivo in prova funzionante nelle medesime condizioni, il risultato delle misure non può non essere che identico.

Poter avere i nastri e le misure effettuate nel laboratorio della

Victor costituiva una ghiotta occasione per verificare le nostre tesi: perché non approfittarne?

10 agosto 1979.

Terminate in poco più di 20 ore le procedure consuete ho cercato di mettermi nelle migliori condizioni per effettuare un confronto tra alcuni dati rilevati sul KD-A5 in Giappone ed altri dati rilevati da me in questi caldi giorni che precedono il ferragosto.

A causa dei differenti metodi di prova, soprattutto poiché non sono noti i livelli di riferimento adottati, non è possibile confrontare il rapporto segnale/rumore, o la distorsione, ma solamente la risposta in frequenza ed il wow & flutter, due parametri molto significativi per giudicare le prestazioni di un cassette deck.

Liquidiamo rapidamente quest'ultimo osservando che con pesatura DIN i valori ottenuti da Shimizu sono compresi tra lo 0,06 e lo 0,11%, e mediamente attorno allo 0,08%. I nostri sono attorno allo 0,075%: la corrispondenza è perciò perfetta.

Maggiori perplessità suscitava in me un confronto a distanza per la risposta in frequenza, visto che nei registratori a cassette, spesso non è possibile mantenere le stesse prestazioni neppure per 10 minuti consecutivi.

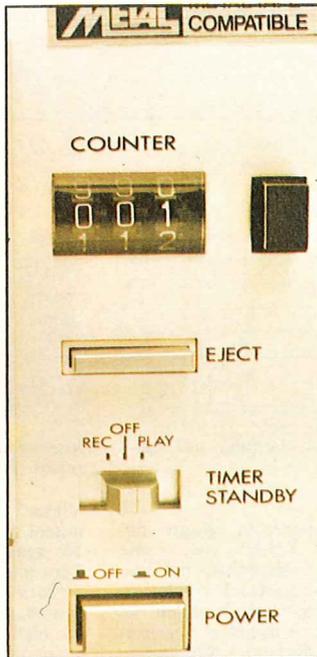
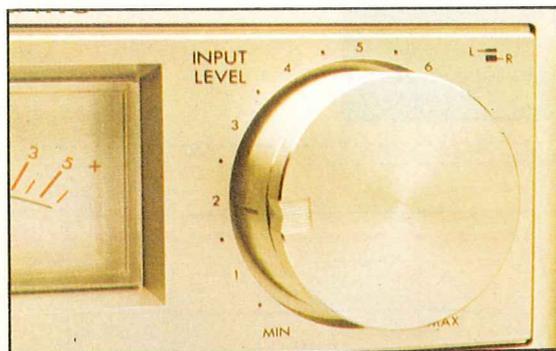
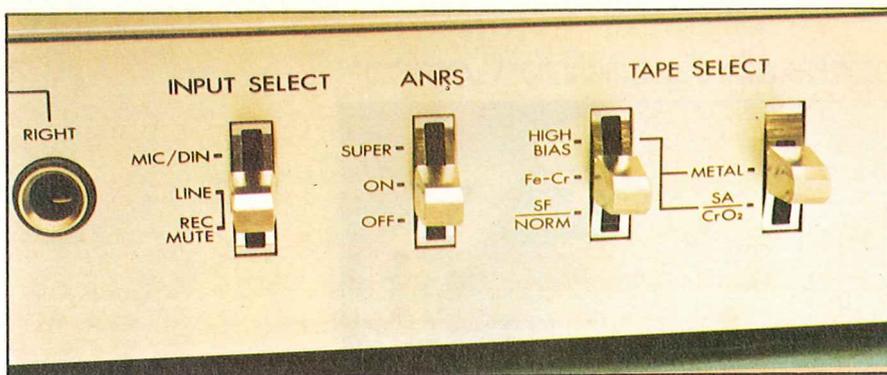
Ma ecco che posto il mio registratore di livello B&K 2307 su Wr. speed 315 mm/s e Paper speed a 10 mm/s, ottengo in pochi minuti delle curve di risposta a -20 dB (con nastro TDK SA con e senza Super ANRS) praticamente coincidenti con quelle rilevate due mesi prima dai tecnici JVC. La maggiore differenza si nota a bassa frequenza, ed è dovuta all'utilizzazione di due generatori di modello differente, quasi sicuramente il B&K 1023 per la JVC, che copre con un unico balzo la gamma audio da 10 Hz a 20 kHz, mentre il nostro 2010 va da 20 Hz a 20 kHz.

Conclusione.

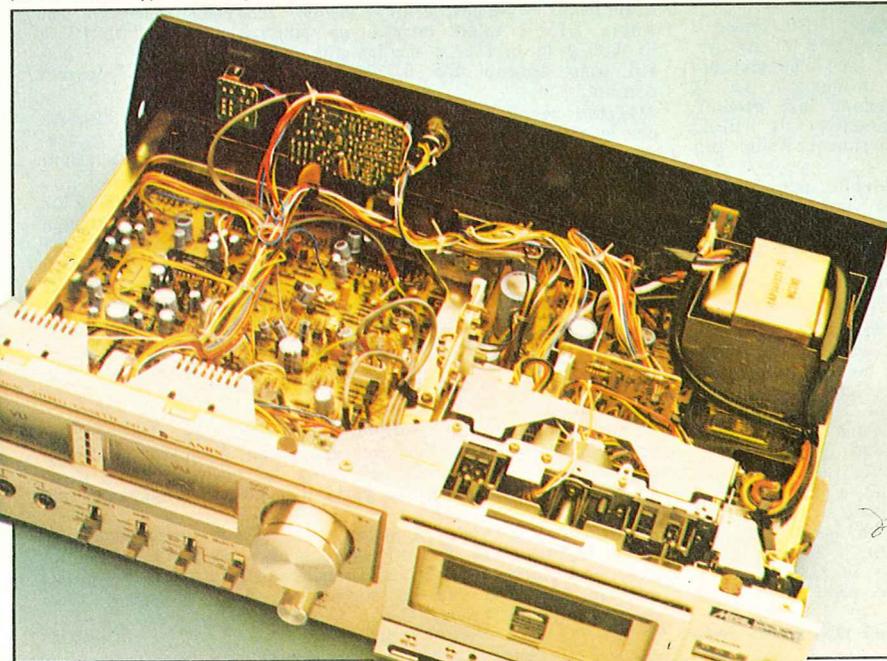
Risultati come questi costituiscono la migliore risposta alle voci cui accennavamo in precedenza, ed il migliore compimento che ci può venire nel corso del nostro lavoro, il riconoscimento che quando si parla il medesimo linguaggio non si può non intendersi.

Ringraziamo la Victor Company per averci dato, senza saperlo, la possibilità di confortare ancora una volta la validità delle nostre tesi e complimenti anche all'ottimo KD-A5 matricola n. 12460540 che ha sopportato senza scomporsi tutta questa serie di prove.

A.M.



Il KD-A5 è un registratore molto versatile. I vari tasti presenti sul frontale permettono la corretta utilizzazione di tutti i tipi di nastri (non esclusi i nuovissimi « metal »), l'inserimento del riduttore di rumore Super ANRS, la scelta della sorgente e di silenziarla. La manopola del segnale d'ingresso, di generose dimensioni, è sdoppiata; i classici VU meter ad ago sono coadiuvati da 5 led di picco. E' possibile effettuare registrazioni temporizzate (timer stand-by) mentre manca la « memoria » per il riavvolgimento.



frutto di un accurato design dell'insieme e dei particolari e di un altrettanto valido livello nella costruzione e nelle rifiniture.

Come accennato, la dotazione dei comandi è estremamente completa. Citiamo subito la possibilità di adottare nastri metal, con l'apposito commutatore posto sul frontale; particolarità degna di nota, la presenza di un secondo commutatore sul pannello posteriore, per variare il bias del nastro al metallo di $\pm 10\%$, segno questo della mancanza di una standardizzazione nelle caratteristiche dei nuovi nastri metallici. Il KD-A5, ovviamente, permette anche di utilizzare tutti gli altri tipi di nastro: Fe, FeCr e CrO₂.

Le peculiarità di questo apparecchio non si fermano qui: citiamo la presenza di 5 led indicatori di picco oltre ai classici VU-meter (la JVC non è ancora passata ai FL-meter o ai cristalli liquidi, forse per intima convinzione) per meglio regolare il livello del segnale in ingresso ed evitare saturazioni. C'è inoltre il dispositivo super ANRS per la riduzione del rumore, esclusivo JVC, analogo al Dolby, che consente in più un aumento della dinamica alle alte frequenze con conseguente lieve riduzione della distorsione.

Utile anche il comando « Timer stand-by », che permette di effettuare registrazioni in assenza del proprietario, collegando il KD-A5 ad un timer esterno. Un vero punto di forza di questo registratore è la tastiera delle funzioni servoassistita, soluzione che si traduce in un'estrema comodità operativa e che speriamo possa sempre essere più diffusa. Nei JVC i sei « tasti » sono realizzati con sottili barrette orizzontali, facilmente manovrabili; lo svolgersi delle varie funzioni è visualizzato da tre spie colorate.

Per il resto, la dotazione è quasi tradizionale. C'è una grossa manopola di regolazione del livello di ingresso, sdoppiata, ed una più piccola per il segnale in uscita. Troviamo anche tre jack per la cuffia e una coppia di microfoni, il selettore d'ingresso (a tre posizioni: mic/DIN, linea, « rec mute », che consente di cancellare momentaneamente il segnale durante la registrazione, ed è quindi utile per eliminare inserti pubblicitari da trasmissioni radio ecc.), il tasto ANRS a tre posizioni (off, on e super) e il contatore a tre cifre, stranamente sprovvisto di « memoria ».

Il pannello posteriore, molto ordinato, ospita due coppie di prese « pin » di ottima qualità, oltre alla presa pentapolare a standard DIN. Ci sono inoltre il cambiensioni, il già citato commutatore di bias per nastri al metallo e una presa multipolare per il sempre utile comando a distanza (che speriamo presto disponibile).

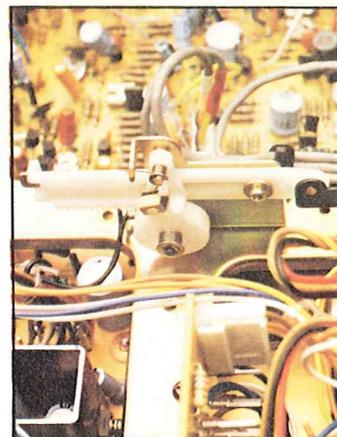
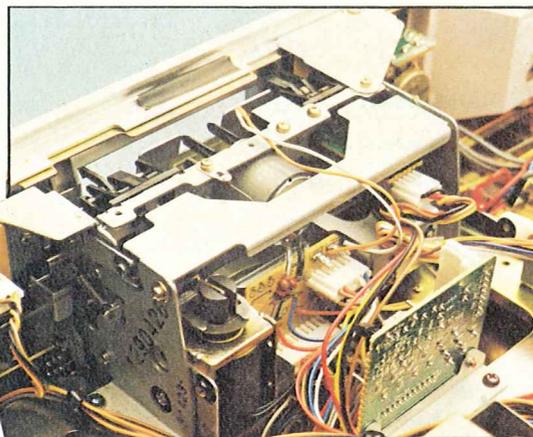
Interno. Anche l'esame visivo dell'interno conferma le positive impressioni suscitate fin qui dal KD-A5. La realizzazione è razionale, il cablaggio (per un registratore a cassette) ordinato; la meccanica, che sembra robusta e affidabile, è compatta.

Buona parte dei circuiti sono riuniti su un'unica piastra, che contiene anche alcuni integrati visibilmente marcati «super ANRS»; questo dispositivo, che fino ad alcuni anni fa era a componenti discreti, può essere convenientemente «integrato». Lo chassis è interamente metallico (lamiera, fosfatata): oltre al pannello di fondo, c'è a sostegno e rinforzo, una struttura dello stesso materiale, saldamente unita allo chassis tramite numerose viti, che, tra l'altro, funge da supporto per alcuni componenti come per esempio il trasformatore di alimentazione. Nel complesso, quindi, dato che anche il pannello posteriore ed il coperchio sono metallici, si tratta di un apparecchio costruito «all'antica» (nel senso positivo, dato che ormai i materiali plastici hanno strizzato l'occhio anche ai costruttori hi-fi, e non solo per particolari secondari) e molto robusto.

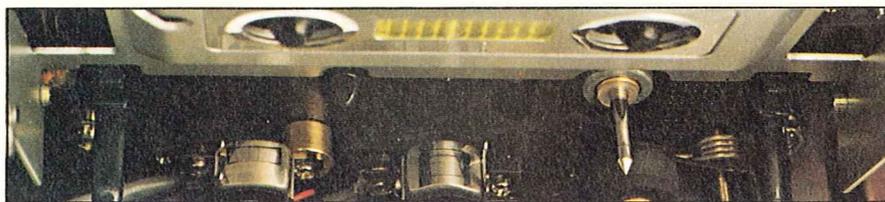
Le due testine «SA» (Sen-alloy), esclusive JVC, a detta della casa sono realizzate in fusione di cristalli di ferro puro, silicio, e alluminio: la durezza è quella della ferrite e la resa musicale migliore di quella già buona delle testine in permalloy. La testina di registrazione/riproduzione ha il profilo apparentemente iperbolico, per un miglior contatto del nastro, mentre quella di cancellazione è a doppio traferro. La meccanica, come accennato, utilizza 2 motori e vari servocomandi per assicurare un buon scorrimento del nastro e un wow & flutter contenuto. Non è invece stata tenuta in debito conto la necessità di provvedere alla regolazione dell'azimuth: per compiere quest'operazione infatti è indispensabile svitare 5 minuscole viti ed estrarre la tastiera dall'alloggiamento; con un po' di pratica il tutto può essere risolto abbastanza rapidamente, ma avremmo preferito una soluzione più immediata. Va detto comunque che il KD-A5, a differenza di buona parte dei concorrenti, si è dimostrato molto stabile e quindi le necessità di regolazioni sono ridotte.

Commento ai risultati delle misure.

Le prove di laboratorio hanno fornito risultati, nell'insieme, veramente interessanti tenendo conto della classe dell'apparecchio. La lettura dei nastri di riferimento, che permette di valutare la precisione dell'equalizzazione e la capacità di «leggere» nastri incisi con altri registratori, è assai lineare sia per i nastri al ferro che al cromo, con un'attenuazione di un paio di dB a 31,5 Hz in entrambi i casi e di 1 dB

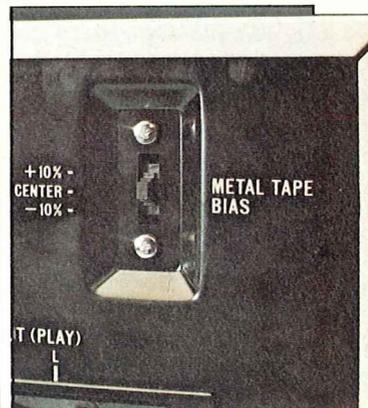


Due particolari interessanti: il gruppo «motori» e i meccanismi per l'apertura frenata in due tempi dello sportellino portacassetta.



Le testine in Sen Alloy, un materiale esclusivo JVC, sono in grado di sopportare tranquillamente le forti correnti di premagnetizzazione richieste dai nastri al metallo. Non è invece esemplare l'accessibilità per la regolazione dell'azimuth.

Il pannello posteriore è ricco di prese e comandi fra i quali un commutatore per la regolazione del bias entro $\pm 10\%$ per nastri al metallo.



JVC KD-A5

Matricola n.: 12460540

Resultati delle misure eseguite nei laboratori dell'Istituto Alta Fedeltà



Nastri magnetici di riferimento

Velocità 4,75 cm/s. Nastro magnetico di riferimento DIN 45513/6. (BASF 4,75/3,81 Fe n. 17360).
 Velocità 4,75 cm/s. Nastro magnetico di riferimento DIN 45513/7. (BASF 4,75/3,81 CrO₂ n. 783805).

1) Indicatori di livello

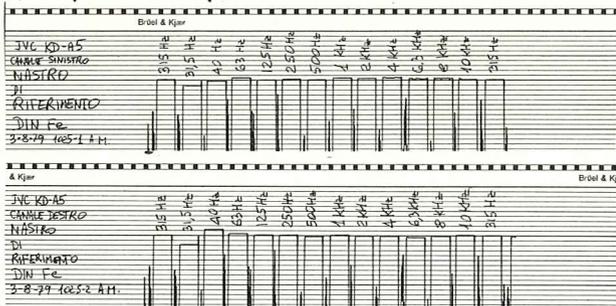
A - Tipo: di valore medio.
 Tensione di ingresso, tensione di uscita e flusso di corto circuito magnetico relativo per una indicazione degli strumenti pari a 0 dB.
 Velocità del nastro 4,75 cm/s.
 Frequenza di prova 315 Hz.
 Flusso di c.c.m. di riferimento 250 nWb/m.
 Nastro di riferimento Fe.

Registrazione	Can. sinistro	Can. destro
Tensione di ingresso	79,5 mV	80 mV
Livello relativo di flusso di c.c.m.	-3,9 dB	-3,6 dB
Riproduzione		
Tensione di uscita	290 mV	290 mV
Livello relativo di flusso di c.c.m.	-4,7 dB	-4,7 dB

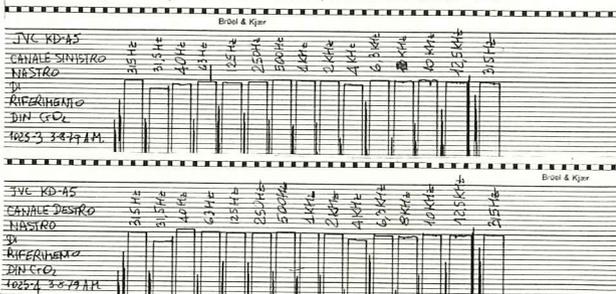
B - Tipo: di picco (a LED).

Valore indicato	Tensione in ingresso	Livello relativo di flusso di c.c.m.
-10 dB	20 mV	-15,9 dB
-5 dB	38 mV	-10,3 dB
0 dB	71 mV	-4,9 dB
+3 dB	105 mV	-1,5 dB
+6 dB	152 mV	+1,7 dB

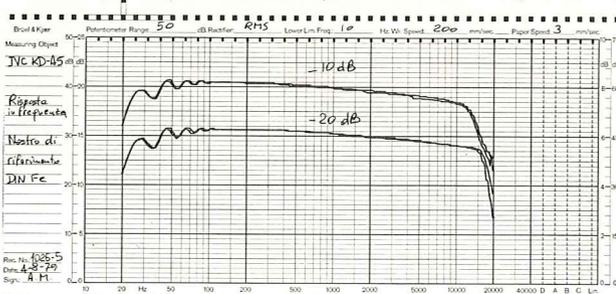
2) Risposta in frequenza



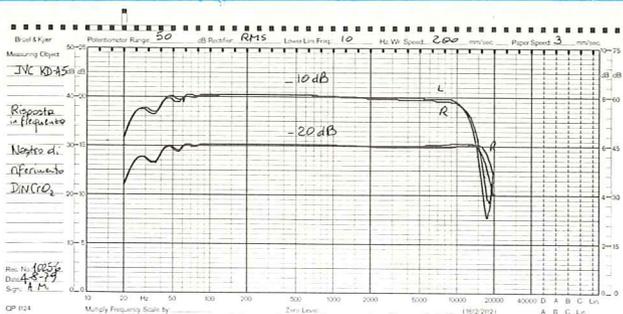
2a - Risposta in frequenza sistema di riproduzione. Canale sinistro sopra, canale destro sotto. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento DIN Fe.



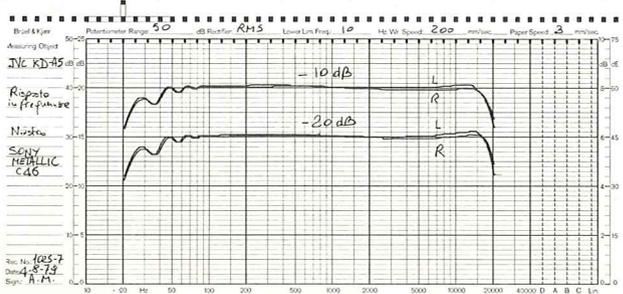
2b - Risposta in frequenza sistema di riproduzione. Canale sinistro sopra, canale destro sotto. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento DIN CrO₂.



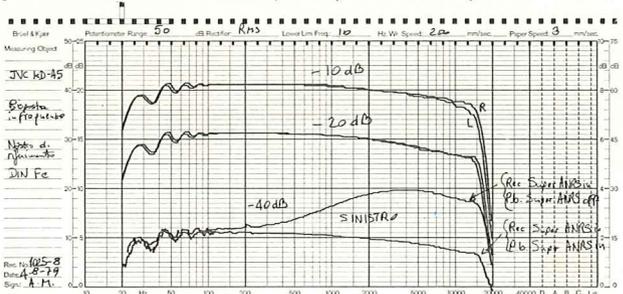
2c - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Super ANRS escluso. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di rifer. DIN Fe.



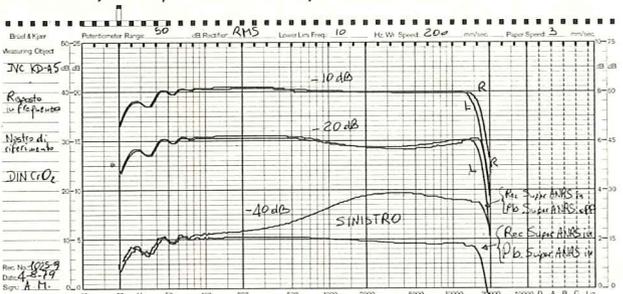
2d - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Super ANRS escluso. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di rif. DIN CrO₂.



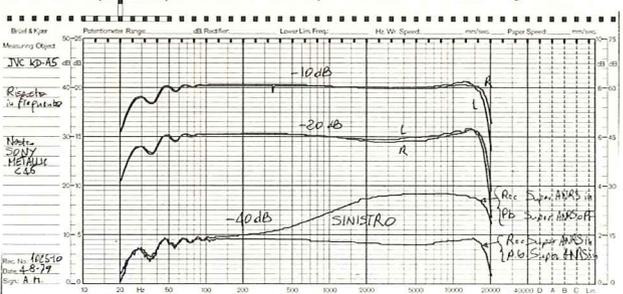
2e - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Super ANRS escluso. Velocità 4,75 cm/s. Nastro Sony Metallic C 46.



2f - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Super ANRS incluso. Intervento del Super ANRS. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento DIN Fe.



2g - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Super ANRS incluso. Intervento del Super ANRS. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento DIN CrO₂.

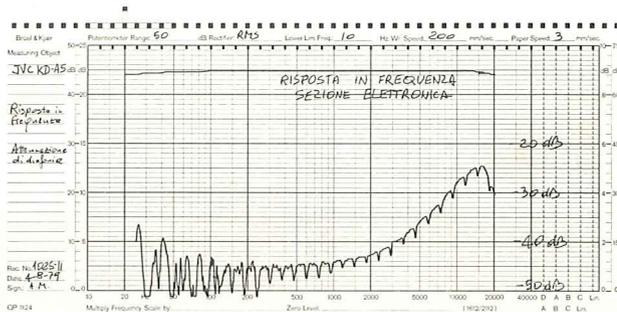


2h - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Super ANRS incluso. Intervento del Super ANRS. Velocità 4,75 cm/s. Nastro Sony Metallic C 46.

1025-A	livello relativo riferito a 250 nWb/m	canale sinistro		canale destro	
nastro	velocità	senza Super ANRS	con Super ANRS	senza Super ANRS	con Super ANRS
BASF DIN Fe	4,75 cm/s	+1,5 ± -3 dB 25 + 9.500 Hz	+1,5 ± -3 dB 25 + 9.500 Hz	+1,5 ± -3 dB 25 + 9.500 Hz	+1,5 ± -3 dB 25 + 12.000 Hz
		+1,5 ± -3 dB 25 + 15.000 Hz	+1,5 ± -3 dB 25 + 10.000 Hz	+1,5 ± -3 dB 25 + 15.700 Hz	+1,5 ± -3 dB 25 + 10.000 Hz
BASF DIN CrO ₂	4,75 cm/s	+0,5 ± -3 dB 30 + 12.000 Hz	+1 ± -3 dB 30 + 15.000 Hz	+0,5 ± -3 dB 30 + 12.000 Hz	+1 ± -3 dB 30 + 16.500 Hz
		+0,5 ± -3 dB 30 + 16.500 Hz	+1 ± -3 dB 30 + 16.500 Hz	+0,5 ± -3 dB 30 + 18.500 Hz	+1 ± -3 dB 30 + 18.500 Hz
Sony Metallic C 46	4,75 cm/s	+1 ± -3 dB 30 + 17.500 Hz	+1 ± -3 dB 30 + 17.500 Hz	+0,5 ± -3 dB 30 + 17.500 Hz	+1 ± -3 dB 30 + 18.500 Hz
		+1 ± -3 dB 30 + 18.000 Hz	+1 ± -3 dB 30 + 17.500 Hz	+1 ± -3 dB 30 + 18.000 Hz	+1 ± -3 dB 30 + 18.000 Hz

2i - Quadro sinottico risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione: estremi banda —3 dB.

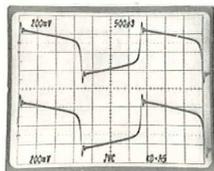
2 | - Livello di prova sezione elettronica —20 dB; rif. 250 nWb/m Attenuazione di diafonia riferita al livello massimo di registrazione.



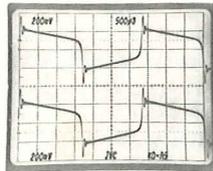
2m - Risposta in frequenza sezione elettronica. Attenuazione di diafonia.

2n - Onda quadra.

Canale sinistro sopra, canale destro sotto.
Frequenza di prova 333 Hz.
Livello di prova —10 dB; rif. 250 nWb/m.



Nastro di riferimento Fe



Nastro Sony Metallic C 46

3) Livello massimo di registrazione

Flusso di corto circuito magnetico e livello relativo corrispondenti al 3% di distorsione.

Velocità 4,75 cm/s.
Frequenza di prova 315 Hz.
Nastro di riferimento DIN Fe

Flusso di c.c.m. (d = 3%)
Livello relativo; rif. 250 nWb/m

Can. sinistro	355 nWb/m	Can. destro	355 nWb/m
	+3,05 dB		+3,05 dB

Velocità 4,75 cm/s.
Frequenza di prova 315 Hz.
Nastro di riferimento DIN CrO₂

Flusso di c.c.m. (d = 3%)
Livello relativo; rif. 250 nWb/m

Can. sinistro	237,5 nWb/m	Can. destro	230 nWb/m
	-0,45 dB		-0,7 dB

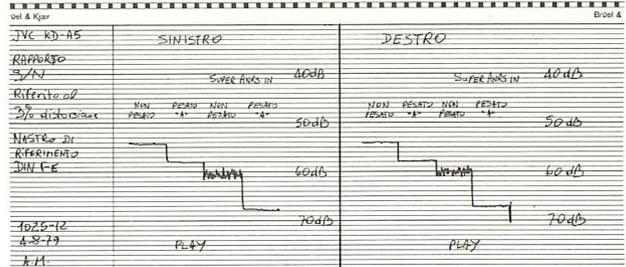
Velocità 4,75 cm/s.
Frequenza di prova 315 Hz.
Nastro Sony Metallic C 46

Flusso di c.c.m. (d = 3%)
Livello relativo; rif. 250 nWb/m

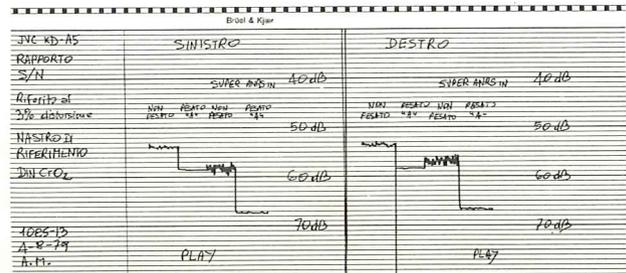
Can. sinistro	468 nWb/m	Can. destro	453 nWb/m
	+5,45 dB		+5,15 dB

4) Rapporto segnale/rumore

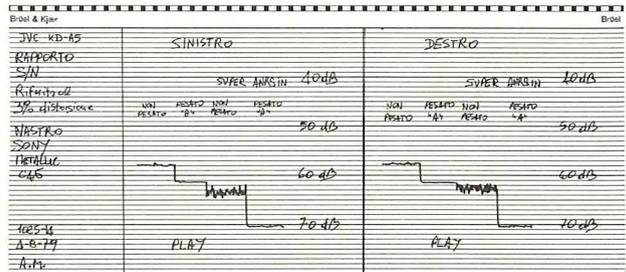
Secondo IEC 268. Riferito al livello massimo di registrazione.



4a - Rapporto segnale/rumore non pesato e pesato « A », senza Super ANRS e con Super ANRS, con nastro in moto. Canale sinistro e canale destro. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento DIN Fe.



4b - Rapporto segnale/rumore non pesato e pesato « A », senza Super ANRS e con Super ANRS, con nastro in moto. Canale sinistro e canale destro. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento DIN CrO₂.



4c - Rapporto segnale/rumore non pesato e pesato « A », senza Super ANRS e con Super ANRS, con nastro in moto. Canale sinistro e canale destro. Velocità 4,75 cm/s. Nastro Sony Metallic C 46.

nastro	velocità	funzione	canale sinistro		canale destro	
			senza Super ANRS	con Super ANRS	senza Super ANRS	con Super ANRS
DIN Fe	4,75 cm/s	play	non pesato	54 dB	non pesato	54 dB
			pesato "A"	58 dB	pesato "A"	60 dB
DIN CrO ₂	4,75 cm/s	play	non pesato	54 dB	non pesato	53,5 dB
			pesato "A"	58,5 dB	pesato "A"	57 dB
Sony Metallic C 46	4,75 cm/s	play	non pesato	58 dB	non pesato	61,5 dB
			pesato "A"	61 dB	pesato "A"	62,5 dB

4d - Quadro sinottico rapporto segnale/rumore.

5) Attenuazione di cancellazione

Velocità 4,75 cm/s. Livello di riferimento 250 nWb/m. Frequenza di prova 315 Hz. Nastro di riferimento DIN Fe.

Can. sinistro 72 dB
Can. destro 71 dB

Velocità 4,75 cm/s. Livello di riferimento 250 nWb/m. Frequenza di prova 315 Hz. Nastro di riferimento DIN CrO₂.

Can. sinistro 72 dB
Can. destro 72 dB

Velocità 4,75 cm/s. Livello di riferimento 250 nWb/m. Frequenza di prova 315 Hz. Nastro Sony Metallic C 46.

Can. sinistro 69 dB
Can. destro 69 dB

6) Distorsione

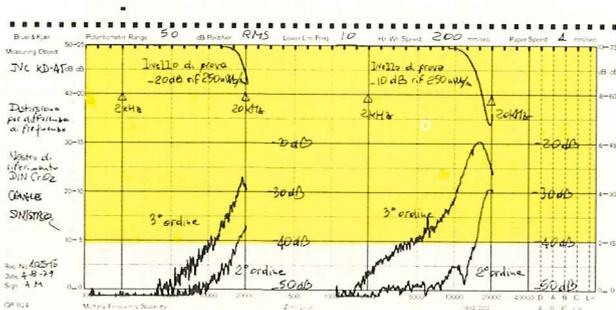
Distorsione di terza armonica.

Livello relativo di flusso di c.c.m. di prova -10 dB; rif. 250 nWb/m, a 315 Hz.

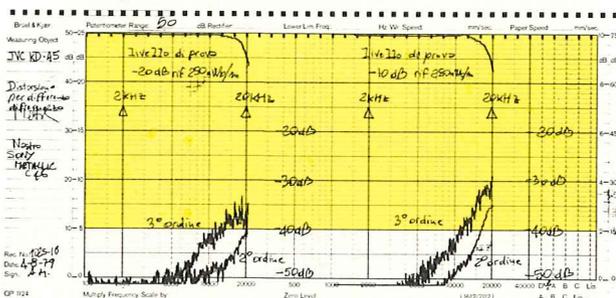
1025-C		canale		Super ANRS						
nastro	velocità	in	out	31,5 Hz	63 Hz	315 Hz	1 kHz	3,15 kHz	5 kHz	limiter
BASF DIN Fe	4,75 cm/s	sinistro	out	0,5 %	0,22 %	0,20 %	0,23 %	0,65 %	0,85 %	**
			in	0,45 %	0,19 %	0,10 %	0,18 %	0,55 %	0,7 %	**
		destra	out	0,7 %	0,25 %	0,20 %	0,26 %	0,5 %	0,67 %	**
			in	0,5 %	0,23 %	0,11 %	0,20 %	0,52 %	0,57 %	**
BASF DIN CrO ₂	4,75 cm/s	sinistro	in	2,0 %	0,71 %	0,38 %	0,50 %	1,5 %	1,8 %	**
			out	1,7 %	0,73 %	0,45 %	0,55 %	1,5 %	1,7 %	**
		destra	in	1,8 %	0,70 %	0,36 %	0,42 %	1,3 %	1,5 %	**
			out	0,7 %	0,47 %	0,17 %	0,21 %	0,50 %	0,9 %	**
Sony Metallic C 46	4,75 cm/s	sinistro	in	0,65 %	0,32 %	0,12 %	0,15 %	0,55 %	0,9 %	**
			out	0,55 %	0,38 %	0,20 %	0,18 %	0,55 %	0,8 %	**
		destra	in	0,60 %	0,36 %	0,14 %	0,14 %	0,55 %	0,95 %	**
			out	0,60 %	0,36 %	0,14 %	0,14 %	0,55 %	0,95 %	**

6a - Distorsione per differenza di frequenze.

Livello relativo di flusso di c.c.m. -10 e -20 dB; rif. 250 nWb/m a 315 Hz. Differenza tra le frequenze di prova: 333 Hz.



6b - Distorsione per differenza di frequenze in funzione della frequenza. Canale sinistro. Nastro di riferimento DIN CrO₂.



6c - Distorsione per differenza di frequenze in funzione della frequenza. Canale sinistro. Nastro Sony Metallic C 46.

a 4 kHz con CrO₂. La taratura dei VU-meter è, come di consueto, prudenziale; altrettanto si può dire dei led di picco (lo 0 della scala corrisponde a -4,9 dB; riferiti al livello standard) e di tali caratteristiche sarà bene tener conto per le registrazioni. I numerosi grafici di risposta testimoniano la buona linearità della registrazione/riproduzione con i vari tipi di nastro: discreto il comportamento con i

nastri al ferro (la curva è leggermente calante con l'aumentare della frequenza già a partire dalla gamma media), buono con il cromo, ottimo con il metal (la risposta è lineare fino a 15 kHz). L'intervento del Super ANRS si è rivelato corretto in ogni occasione tranne che con nastro CrO₂ al livello di -20 dB. Il quadro sinottico permette un confronto immediato con i concorrenti, ed è facile rilevare qualche per-

formance degna di apparecchi di classe ben superiore.

I livelli di magnetizzazione permessi dalla testina « Sen-Alloy » sono decisamente elevati: con il Sony Metallic si ha addirittura + 5 dB! Ovviamente anche il rapporto S/N risulta di buon livello, ed infatti i valori misurati si collocano fra i primissimi della categoria.

La distorsione armonica è, nel com-

7) Sensibilità

Tensione di ingresso per un flusso di corto circuito magnetico pari a quello di riferimento.

Velocità: 4,75 cm/s. Nastro di riferimento DIN Fe.

Frequenza di prova: 315 Hz. Livelli relativi riferiti a 0,775 V.

	Canale sinistro		Canale destro	
Linea	125 mV	-15,8 dB	125 mV	-15,8 dB
DIN	0,47 mV	-64,3 dB	0,47 mV	-64,3 dB
Microfono	0,31 mV	-68,0 dB	0,31 mV	-68,0 dB

8) Livelli di uscita

Tensione di uscita corrispondente alla riproduzione della sezione « Tensione di riferimento in riproduzione » del nastro di riferimento. DIN Fe.

	Canale sinistro		Canale destro	
Linea	500 mV	-3,8 dB	500 mV	-3,8 dB
DIN su 47 kohm	480 mV	-4,15 dB	480 mV	-4,15 dB
DIN su 600 ohm	48 mV	-24,1 dB	48 mV	-24,1 dB
Cuffia a vuoto	1780 mV	+7,2 dB	1780 mV	+7,2 dB
Cuffia su 8 ohm	83 mV	-19,4 dB	83 mV	-19,4 dB

9) Frequenza di premagnetizzazione

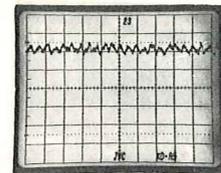
∞ 79740 Hz

10) Fluttuazioni di velocità

Secondo IEC 386.

Frequenza di prova 3150 Hz.

1025 - D	nastro	velocità	lineare			pesato			Zc		
			inizio	metà	fine	inizio	metà	fine	inizio	metà	fine
DIN 3150 Hz	solo rip.	4,75 cm/s	0,20 %	0,195 %	0,20 %	0,07 %	0,065 %	0,07 %	0,085 %	0,08 %	0,085 %
DIN Fe		4,75 cm/s	**	0,22 %	**	**	0,10 %	**	**	0,13 %	**
DIN CrO ₂		4,75 cm/s	**	0,18 %	**	**	0,06 %	**	**	0,075 %	**
Sony Metallic		4,75 cm/s	0,18 %	0,18 %	0,25 %	0,07 %	0,055 %	0,10 %	0,08 %	0,08 %	0,12 %



Fluttuazioni di velocità in funzione del tempo. Nastro DIN 3150 Hz. Vert.: 0,2%/div. Orizz.: 2 s/div.

11) Scarto di velocità rispetto alla nominale

4,75 cm/s; $\Delta V_{\infty} +0,4\%$

12) Tempo di avvolgimento e riavvolgimento veloce

Cassetta tipo: C 90

Avvolgimento: ∞ 95 s.

Riavvolgimento: ∞ 100 s.

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Sistema: 2 canali stereo, 4 tracce
Velocità del nastro: 4,75 cm/s
Testine: Sen-Alloy; cancellazione a doppio traferro
Risposta in frequenza (-20 VU): SF/norm 30 ÷ 15.000 Hz
 SA/CrO₂ 30 ÷ 16.000 Hz
 Metal 30 ÷ 16.000 Hz

Rapporto S/N: 60 dB (senza super ANRS)
Wow & flutter: 0,04% W RMS
Separazione dei canali: 35 dB
Distorsione armonica tot.: 1,0%
Distorsione 3° armonica: 0,4%
Dimensioni: 420 x 120 x 300 mm.
Peso: 6,8 kg

plesso, contenuta. Quella per differenza di frequenze, con nastro CrO₂, è ben ridotta sia di 2° che di 3° ordine; con il nastro metal il risultato come auspicabile, è addirittura sorprendente, quasi sempre meno dell'1%: il progresso tecnico nei registratori a cassette, seppur lento, è costante e « sostanzioso ». Per le restanti misure nessun problema: corretti i valori di livello in ingresso e in uscita, molto contenute le fluttuazioni di velocità e lo scarto della velocità di rotazione nominale (+ 0,4 per cento), adeguatamente rapidi i tempi di avvolgimento e riavvolgimento.

Utilizzazione e ascolto. Dopo le stressanti prove in laboratorio, abbiamo sottoposto il KD-A5 ad un'altra serie di test, questa volta in sala d'ascolto. Dobbiamo subito dire che l'utilizzazione dell'apparecchio è sempre stata estremamente piacevole e comoda, merito soprattutto della razionale concezione di base e della (quasi) esuberante dotazione di comandi, che ha permesso di far fronte ad ogni necessità. Un elogio alla tastiera servoassistita, coadiuvata da spie colorate, che è risultata determinante per il piacere, la precisione e la rapidità d'uso.

Nel complesso l'insieme dei particolari tutti molto « curati » (led di picco, vano della cassetta illuminato, timer in rec, rec mute, apertura frenata dello sportellino, ecc.) aiuta l'utente a risolvere anche i piccoli problemi pratici, sempre in agguato in un uso creativo dell'apparecchio. Stupisce doppiamente quindi la mancanza della « memoria » in riavvolgimento,

ormai presente anche in apparecchi di classe inferiore.

Durante la nostra lunga utilizzazione non sono emersi difetti veri e propri: ricordiamo tuttavia che la regolazione dell'azimuth non è proprio agevole, anche se, come abbiamo già detto, la situazione non è drammatica data la notevole stabilità dell'apparecchio.

L'ascolto non ha tradito le promesse. La riproduzione, sia di nastri preregistrati che delle registrazioni eseguite personalmente con il KD-A5, è risultata di ottimo livello, anche con nastri « poveri ». Ovviamente, adottando nastri al cromo o meglio ancora (appena saranno disponibili regolarmente) al metallo, si ottiene un sensibile incremento generale, in particolare nella resa delle frequenze più alte, più presenti, nette e « pulite ». Per alcuni generi musicali (soprattutto moderni e aggressivi) comunque non è affatto indispensabile utilizzare cassette supercostose per ottenere risultati di ottimo livello: provate sperando di non far torto a nessuno le Maxell UD, le Memorex MXR, le TDK AD ecc. magari per incidere un « vostro » nastro da risentire (bene) in auto. Comunque, mai come in questo caso, è solo l'utente a decidere il proprio compromesso economicità/prestazioni.

Anche a confronto di altri apparecchi (alcuni dei quali non recentissimi, ed altri di categoria superiore) emergono chiaramente i pregi del KD-A5 e i progressi compiuti in questo settore. Con i generi più difficili, ovviamente, emergono anche i limiti tipici della

maggior parte dei registratori a cassette in commercio (incertezze sui bassi, minor trasparenza sonora rispetto al disco ecc.), ma si tratta ormai di differenze sempre più sottili rispetto all'originale e tali da poter essere spesso perdonate anche dagli appassionati più esigenti.

Per quanto riguarda il super ANRS, premesso che personalmente non adoperiamo sistemi di riduzione del rumore di questo tipo, preferendo avere più « difetti », ma anche più « sostanza », dobbiamo solo dire che il funzionamento è corretto e non ci sono particolari controindicazioni per un suo uso frequente.

Conclusioni. Il registratore a cassette JVC KD-A5 è un apparecchio di linea e concezione aggiornata, molto ben dotato (permette anche l'adozione dei nuovissimi nastri metal) e altrettanto ben costruito e rifinito.

I test in laboratorio (con alcune performance eccellenti) e in sala d'ascolto (molto positivi, tali da convincere anche più di un appassionato esigente) ne hanno verificato l'effettivo valore e anche la prova pratica di utilizzazione, con trascurabili nei, è stata valida come in pochi altri casi.

Si tratta, dunque, di uno dei prodotti (e quindi degli acquisti) attualmente più azzeccati nell'intero panorama dei registratori a cassette, specialmente se, come speriamo, verrà mantenuto per lungo tempo il prezzo estremamente concorrenziale stabilito dal distributore. Sarà uno dei best-seller del 1980?

Stefano Belli

IL COMMENTO DELL'IMPORTATORE

Riteniamo che la realizzazione della serie dei registratori « Metal Tape » (vedi KD-A8/KD-A77/KD-A7/KD-A5/KD-A3) venga a premiare anni di lavoro e di esperimenti degli ingegneri che lavorano nello stabilimento JVC di Maebashi.

I risultati ottenuti pongono la JVC all'avanguardia nel settore della registrazione dove crediamo, senza peccare di presunzione, la casa giapponese da noi rappresentata ha sempre primeggiato. Gli appassionati della buona registrazione troveranno veramente « pane per i loro denti ».

Al piccolo appunto relativo ad un eventuale e sempre utile comando a distanza, possiamo assicurare l'editore che la JVC ha già costruito, ed è disponibile sul mercato italiano dal primo settembre '79, una unità di controllo a distanza mod.

R-30E utilizzabile per tutti i modelli sopra citati (ad esclusione del KD-A3).

Abbiamo molto apprezzato l'analisi seria ed accurata effettuata sul campione inviato.

Riteniamo importante l'annotazione finale relativa alla qualità ed al prezzo estremamente concorrenziale poiché serve una volta di più, qualora fosse necessario, a dimostrare la politica di serietà commerciale praticata dalla JVC e dalla Società Italiana Suono, nel non voler approfittare delle novità tecniche per ottenere maggiori profitti, bensì nel mantenere i prezzi più bassi possibili per agevolare la diffusione di un prodotto di classe.

SOCIETA' ITALIANA SUONO - MILANO.

In order to help the foreign reader in the reading of the tests, we have translated into English the information on tests and the final comments to each of them.

Serial number: 12460540. Results of the I.A.F. measurements. **Reference tapes.** 4,75 cm/s speed: DIN 45513/6 reference tape (BASF 4,75/3,81 Fe); 4,75 cm/s speed: DIN 45513/7 reference tape (BASF 4,75/3,81 CrO₂). 1) **Vu meter calibration.** Type: overage rectifier. Input voltage, output voltage and m.s.c. flux for a 0 dB display. Tape speed 4,75 cm/s. Test frequency 315 Hz. Reference m.s.c. 250 nWb/m. Recording. Left channel. Right channel. Input voltage. Relative m.s.c. flux level. Playback. Left channel. Right channel. Output voltage. Relative m.s.c. flux level.

The JVC KD-A5 cassette recorder is up-to-date and very well

equipped (the very new metal tapes can be used). It is well constructed and has a good finish.

The tests in the laboratory — some of which were excellent — and in the listening room are positive enough to convince even the most exacting of audiophiles. They have proved the effective value of the recorder, and the practical utilization test, with minimal faults, has been more valid than is usually the case.

The JVC KD-A5 is one of the best products — and therefore buys — in the whole range of cassette recorders today especially if the very competitive price established by the distributor is maintained. Will the recorder be one of the 1980 best-sellers?