

RT testar

Luxors stereobandspelare "Magnefo"

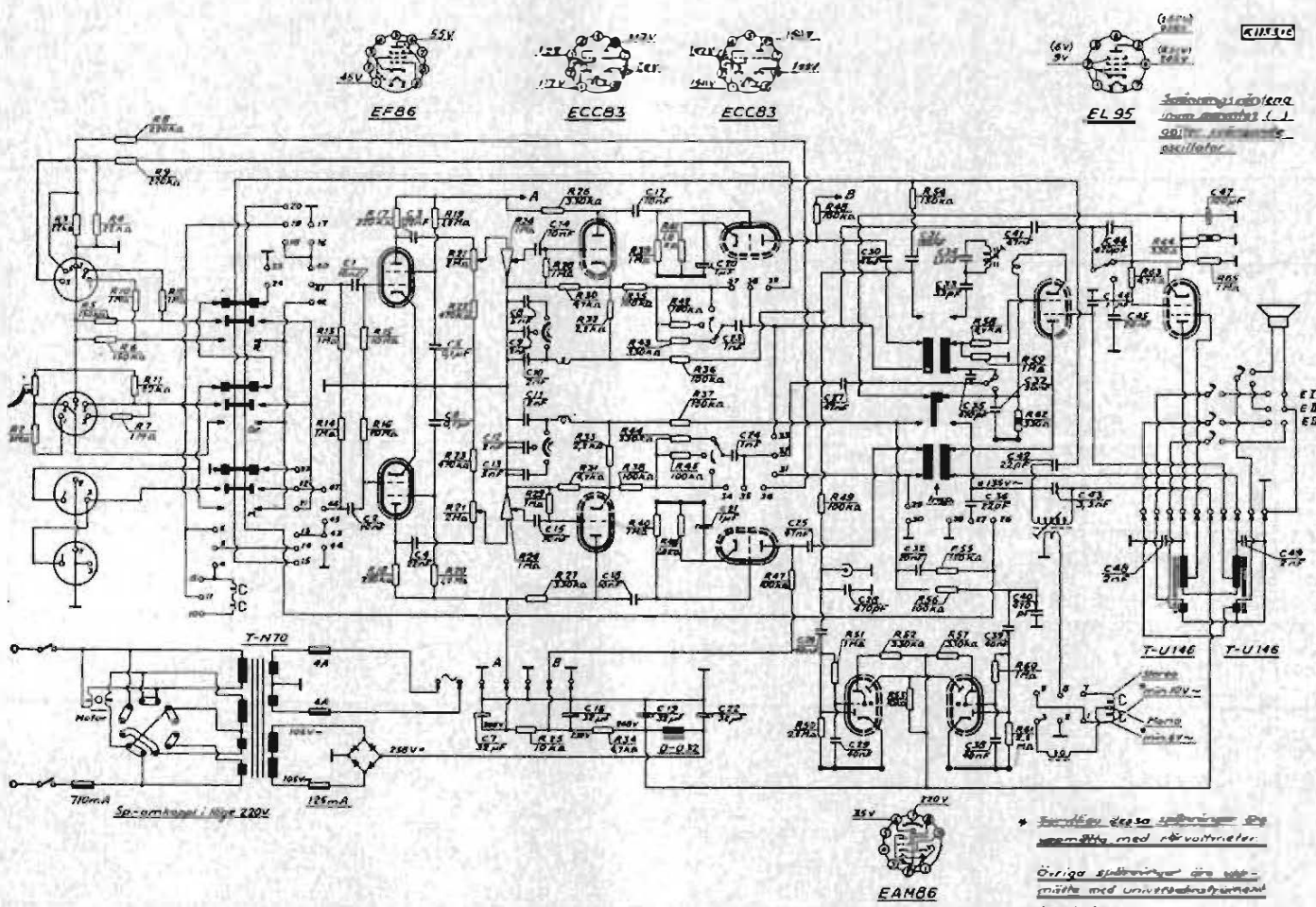
Luxors »Magnefon MP-423» är en 4-kanals stereobandspelare för såväl inspelning som avspelning av stereoprogram.

Apparaten, vars principschema visas i fig. 1, kan utnyttjas för upptagning av stereoprogram från två mikrofoner, från skivspelare eller radiomottagare. Man kan blanda två parallella program eller man kan samtidigt spela in två skilda program på två olika spår. Med hjälp av separata volymkontroller kan man tona in eller tona ut musik på önskat sätt.

Bandspelaren har följande kontroller, sett från framsidan:

- 1) Längst till vänster en manöverspak för till- och frånslagning och för val av önskad bandhastighet.
- 2) En omkopplare för val av anslutna högtalare — antingen intern eller extern, en separat högtalare eller två tillsammans.
- 3) En tonkontroll med tre lägen för effektförstärkaren.
- 4) En bandväljaromkopplare, som vid monoinspelning tillåter användning av spår 1 och 4 eller 3 och 2, vid stereoinspelning av spår 1 och 3 resp. 4 och 2.

- 5) Volymkontroll för in- och avspelning
- 6) Balanskontroll för de båda kanalerna vid stereoinspelning resp. -avspelning.
- 7) En 4-lägesomkopplare, anbringad ett T-format hål, utnyttjas för att välja normal framdrivning av bandet, snabb framspolning eller snabb återspolning
- 8) Fyra tryckknappar, av vilka tre användes för att välja ingång, mikrofon, gramfon eller radio. Den fjärde användes för att starta inspelningen.



Motstånd (R)				Kondensatorer (C)			
Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt
1	22	100	100	1	10	100	100
2	22	100	100	2	10	100	100
3	22	100	100	3	10	100	100
4	22	100	100	4	10	100	100
5	22	100	100	5	10	100	100
6	22	100	100	6	10	100	100
7	22	100	100	7	10	100	100
8	22	100	100	8	10	100	100
9	22	100	100	9	10	100	100
10	22	100	100	10	10	100	100
11	22	100	100	11	10	100	100
12	22	100	100	12	10	100	100
13	22	100	100	13	10	100	100
14	22	100	100	14	10	100	100
15	22	100	100	15	10	100	100
16	22	100	100	16	10	100	100
17	22	100	100	17	10	100	100
18	22	100	100	18	10	100	100
19	22	100	100	19	10	100	100
20	22	100	100	20	10	100	100
21	22	100	100	21	10	100	100
22	22	100	100	22	10	100	100
23	22	100	100	23	10	100	100
24	22	100	100	24	10	100	100
25	22	100	100	25	10	100	100
26	22	100	100	26	10	100	100
27	22	100	100	27	10	100	100
28	22	100	100	28	10	100	100
29	22	100	100	29	10	100	100
30	22	100	100	30	10	100	100
31	22	100	100	31	10	100	100
32	22	100	100	32	10	100	100
33	22	100	100	33	10	100	100
34	22	100	100	34	10	100	100
35	22	100	100	35	10	100	100
36	22	100	100	36	10	100	100
37	22	100	100	37	10	100	100
38	22	100	100	38	10	100	100
39	22	100	100	39	10	100	100
40	22	100	100	40	10	100	100
41	22	100	100	41	10	100	100
42	22	100	100	42	10	100	100
43	22	100	100	43	10	100	100
44	22	100	100	44	10	100	100
45	22	100	100	45	10	100	100
46	22	100	100	46	10	100	100
47	22	100	100	47	10	100	100
48	22	100	100	48	10	100	100
49	22	100	100	49	10	100	100
50	22	100	100	50	10	100	100

Bandspelaren
»Magnefon MP-423»
från Luxor.



MP-423¹⁾

RT har tittat
närmare på Luxors
nya stereobandspelare,
»Magnefon MP-423».
Mätningarna på
bandspelaren har
utförts av civilingenjör
Sten Wahlström vid
Tekniska Högskolan i
Stockholm, Institutionen
för byggnadsakustik.

Anslutningspanelen har fem ingångar: två för monomikrofoner, en för stereomikrofoner, en för stereo- eller mononålmikrofon och en för stereo- eller monoradio. Vidare finns det för kontrolllyssning en jack för hörtelefon. Dessutom finns det anslutningsdon för yttre högtalare, en för vänster kanal (A), en för höger kanal (B) och en som ger kanal A+B — den senare används i de fall man vid stereoåtergivning vill ha en högtalare för att fylla ut »hållet i mitten».

Apparaten har två indikatorrör för utstyrningskontroll, ett för vardera kanalen.

De är synliga från panelens översida.

Ett räkneverk utnyttjas för noggrann efterinställning på bandet.

Apparaten är försedd med två kompletta förstärkare och har två inbyggda högtalare. Avspelningshuvud med 3,5 μ luftgap av fabrikat *Bogen* utnyttjas.

Mätningar och prov

Följande mätningar och prov utfördes på apparaten:

1) Upptagning av frekvenskurvor vid uppspelning av normalband enligt CCIR.¹

2) Upptagning av frekvenskurvor vid in- och avspelning.

3) Svajmätning.

4) Dynamikmätning.

5) Kontroll av utstyrningsindikatorerna.

6) Undersökning av bandhastighetens beroende av temperatur- och nätpänningsvariationer.

7) Kontroll av bandhastighetens beroende av inspelningsläget på bandet.

¹ CCIR = Comité Consultatif International des Radiocommunications.

Tab. 2. Uppmätt brusnivå i dB under normalnivå för Luxors stereobandspelare »Magnefon MP-423»

Bandhastighet (cm/s)	19,05		9,53					
Normalton (Hz)	330		166					
Frekvensvägning	Ovägd		Vägd		Ovägd		Vägd	
Kanal	1	2	1	2	1	2	1	2
Bandspelare utan band, med drivmotorn i gång	47,5	43	61	60	46	43	59	59
med oinspelat band	45,5	43	57,5	56	45	42	55	54
med band, inspelat med kortsluten ingång	43,5	41	52	50	43	38	48	43

◀ Fig 1

Principischemat för Luxors stereobandspelare »Magnefon MP-423».

Tab. 1. Uppmätta svajvärden på Luxors stereobandspelare »Magnefon MP-423»

Hastighet (cm/s)	Svaj (toppvärde, %)	
	ovägd	vägd
19,05	0,3	0,2
9,53	0,4	0,2
4,76	0,4	0,25

Tab. 3. Nivå relativt normalnivå samt distorsion vid full utstyrning enligt bandspelarens indikatorrör.

Hastighet (cm/s)	Frekvens (Hz)	Nivå (dB)		Distorsion (%)	
		Kanal 1	Kanal 2	Kanal 1	Kanal 2
19,05	330	-2	-2	1,0	2,3
9,53	166	-2	-2	1,0	2,5

Frekvenskurvor vid uppspelning av normalband

Frekvenskurvorna vid uppspelning enligt CCIR av normalband med hastigheterna 19,05 resp. 9,53 cm/s framgår av fig. 2 och 3. Avvikelserna i frekvensgången mellan de två kanalerna är som synes endast

Frekvenskurvor vid in- och avspelning

Frekvenskurvorna för in- och avspelning med bandhastigheterna 19,05, 9,53 och 4,76 cm/s visas i fig. 4—6. Vid dessa mätningar användes långspelande band, »Scotch 190A».

Svajmätning

I bandspelaren uppmätt svaj vid de olika bandhastigheterna framgår av tab. 1. De

Data för bandspelare »Magnefon MP-423» från Luxor

Allmänna data

Bandhastigheter: 19,05, 9,53 och 4,76 cm/s.

Rekommenderad bandtyp: LP- och DP-band, dvs. band med 50 resp. 100 % längre speltid än den för normalband.

Största spoldiameter: 7"

Rörbestyckning: 2 st. EF86, 2 st. ECC83, 2 st. EL95 och 2 st. EAM86.

Ingångar (mono eller stereo):

Mikrofon: 7 mV
Grammofon: 100 mV
Radio: 50 mV

Utgångar:

För 3 extra högtalare: 6 ohm
För yttre förstärkare: 0,5 V max.
För hörtelefon (för inspelningskontroll)

Dimensioner: längd 37,5 cm, bredd 30,0 cm, höjd 16,5 cm

Vikt: 13 kg.

Pris: Med sockel i teak eller mahogny 795 kronor, väskmodell 865 kronor.

Uppgivna elektriska data (riktvärden)

Frekvensområde:

19,05 cm/s	50—19 000 Hz
9,53 cm/s	50—12 000 Hz
4,76 cm/s	80—6 000 Hz

Dynamik: 50 dB

Kanalseparation: > 30 dB

Uteffekt:

Stereo: 2×2 W
Mono: 4 W

Svaj: 19,05 cm/s ± 0,1 %, toppvärde
9,53 cm/s ± 0,2 %, toppvärde
4,76 cm/s ± 0,35 %, toppvärde

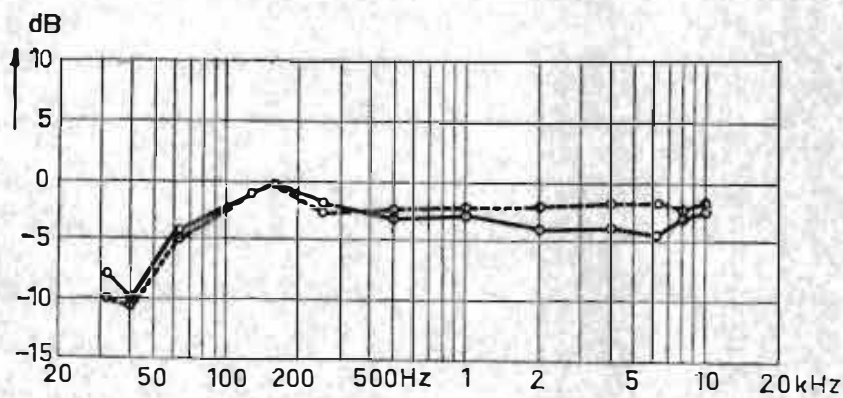


Fig 2

Frekvenskurva vid avspelning av normalband, inspelat enligt CCIR-standard. Bandhastighet: 9,53 cm/s.

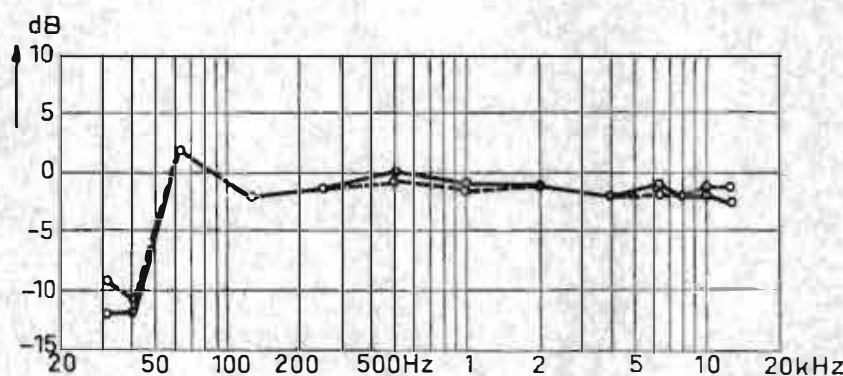


Fig 3

Frekvenskurva vid avspelning av normalband, inspelat enligt CCIR-standard. Bandhastighet 19,05 cm/s.

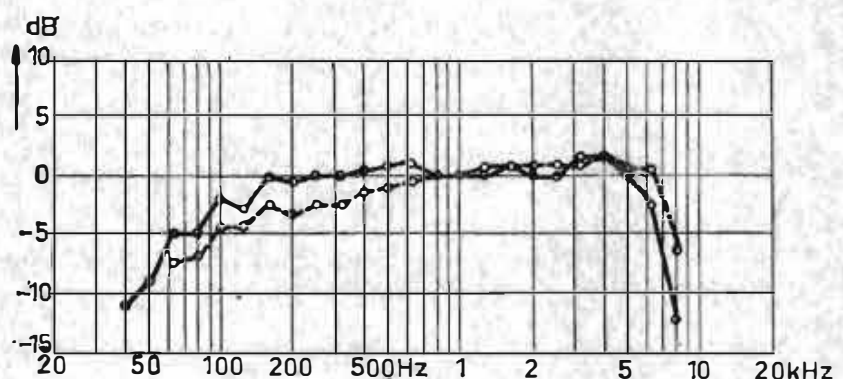


Fig 4

Frekvenskurva vid in- och avspelning på band »Scotch 190». Bandhastighet: 4,76 cm/s.

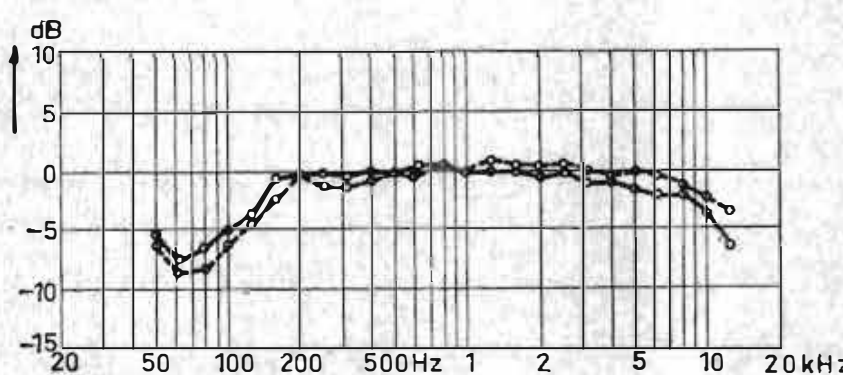


Fig 5

Frekvenskurva vid in- och avspelning på band »Scotch 190». Bandhastighet: 9,53 cm/s.

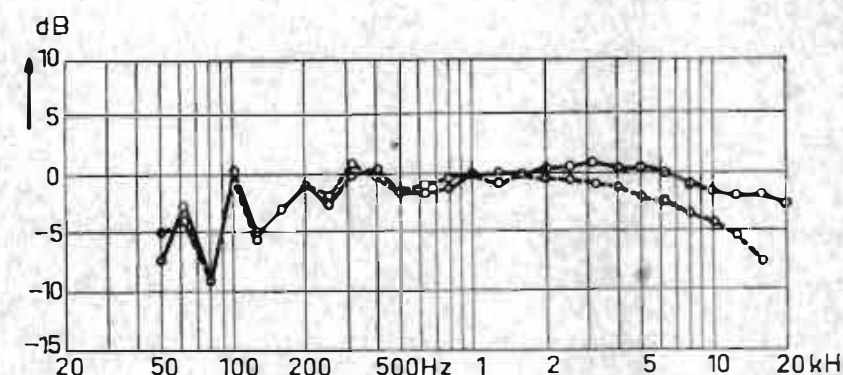


Fig 6

Frekvenskurva vid in- och avspelning på band »Scotch 190». Bandhastighet 19,05 cm/s.

vägda svajvärdena är uppmätta enligt DIN²-norm 45507.

Dynamikmätning

Vid dynamikmätningarna användes normalband enligt CCIR-standard för bandhastigheten 19,05 resp. 9,53 cm/s. Normalfrekvens är 300 Hz resp. 166 Hz. Banden har vid dessa frekvenser givits ett magnetiskt flöde av $1,6 \cdot 10^{-9}$ Vs. Från den sålunda definierade nivån har brusets hos bandspelaren uppmätts. Mätvärdena visas i tab. 2. Vid denna mätning kan hänsyn tagas till örats olika känslighet vid olika frekvenser genom frekvensvägning med frekvenskurva enligt fig. 8.

Kontroll av utstyrningsindikatorerna

Då bandspelarens indikatorrör angivit full utstyrning har erhållits nivåer över normalnivån samt distorsion enligt tab. 3. Det framgår av dessa värden att den undersökta Luxor-bandspelarens indikatorrör inställts för lågt. Om man överskrider gränsen för den visade utstyrningen genom att öka signalen med 5 resp. 10 dB vid hastigheten 19,05 cm/s och frekvensen 330 Hz erhålles vid återgivningen en distorsion av 4 resp. 9 %. Eftersom man hos hembandspelare brukar sätta gränsen vid 5 % distorsion kan man räkna med att fortfarande ha ca 6 dB marginal då indikatorröret anger full utstyrning.

Kontroll av bandhastigheten

För att prova bandhastighetens beroende, dels av drivmotorns uppvärmning dels av nätspänningens variationer, har uppmätning av den exakta hastigheten gjorts. De uppmätta avvikelserna i bandhastigheten visas i fig. 9 och 10. I fig. 9 anges avvikelserna från nominell hastighet som funktion av tiden efter det att apparaten slagits på. Fig. 10 anger avvikelserna som funktion av nätspänningen.

Då sträckningen i bandet delvis är beroende av vridmomentet vid uppspolningshjulet kan man vänta att olika bandhastighet erhålles vid början och slutet av en bandspole. En mätning bekräftar detta. Skillnaden i bandhastighet i början och slutet av en 7" spole uppgår sålunda till 1,2 %, uppmätt vid 19,05 cm/s. IEC³ rekommenderar en högsta avvikelse från nominellt värde på ± 2 % för hembandspelare och ± 2 % för professionella bandspelare.

Sammanfattning

Luxor Magnefon MP-423 är en behändig och lättmanövrerad hembandspelare för inspelning av såväl mono- som stereoprogram. Bandspelaren har förnämliga tekniska data men betingar trots detta ett överraskande lågt pris.

² DIN = Deutsche Industrie-Normen.

³ IEC = International Electrotechnical Commission.

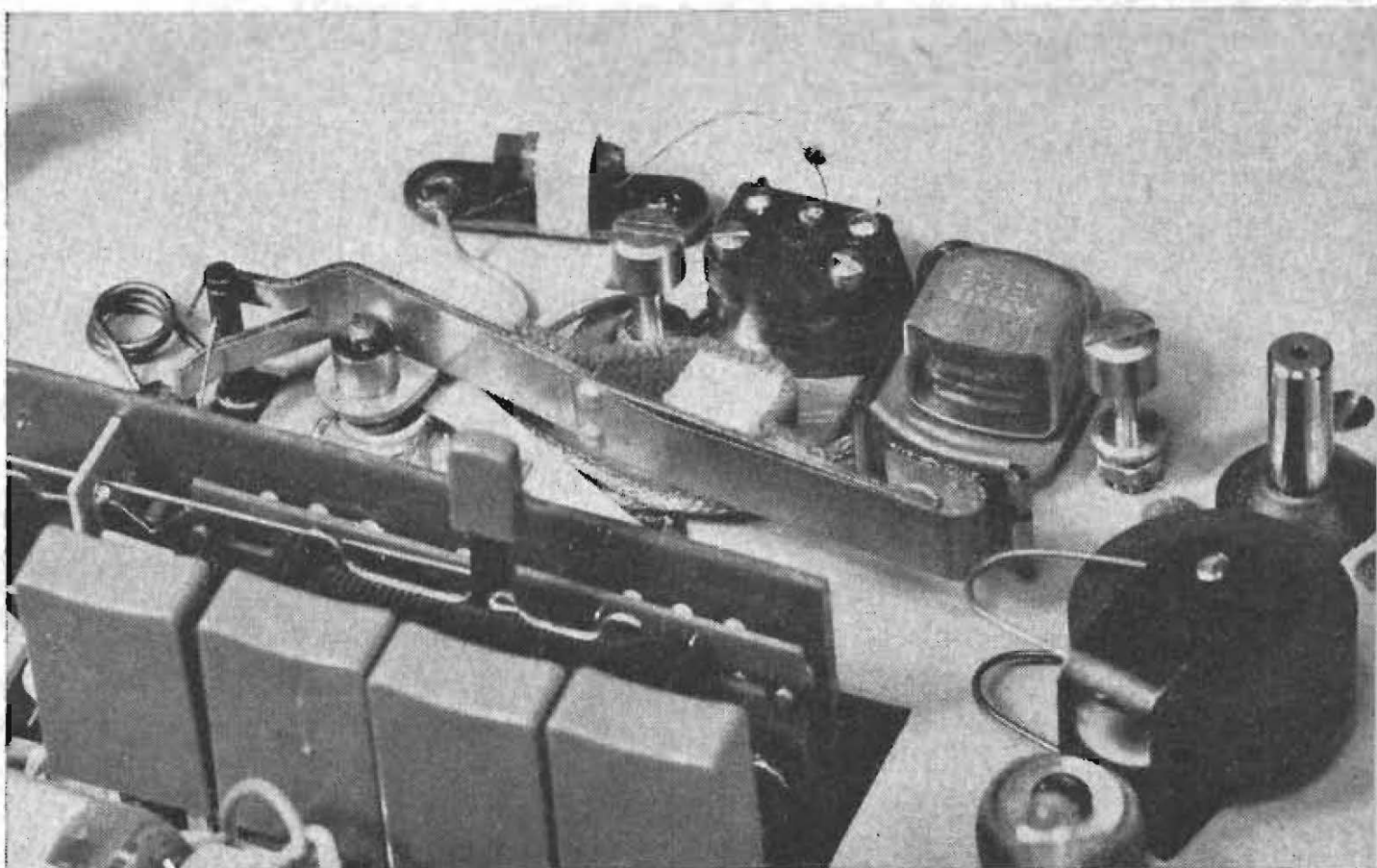


Fig 7 ▲

Magnethuvudena i Luxors stereobandspelare. Från vänster ses längst upp styrtapp för bandets styrning i höjdlid, radérhuvud, kombinerat in- och avspelningshuvud (fabrikat Bogen), styrtapp och drivaxel med anliggningsrulle av gummi. Vid start av bandet föres styrarmen framför huvudena in mot dessa, samtidigt som anliggningsrullen trycker bandet mot den roterande drivaxeln. In- och avspelningshuvudets framsida kommer då att täckas av ett mynmetalllock, vilket ökar skärmningen, och lämplig bandsträckning åstadkommes genom att filt-kudden framför radérhuvudet trycker bandet mot detta huvud. Längst ned på bilden skymtar socklarna till de bägge indikatorrören och ovanför dessa tryckknappsomkopplarna för inkoppling av de olika programkällorna. Ovanför dessa ses den omkopplare som användes för inkoppling på kanal 1-4 på bandet.

Fig 8

Vägningsskurva, använd vid dynamikmätningar.

Fig 8

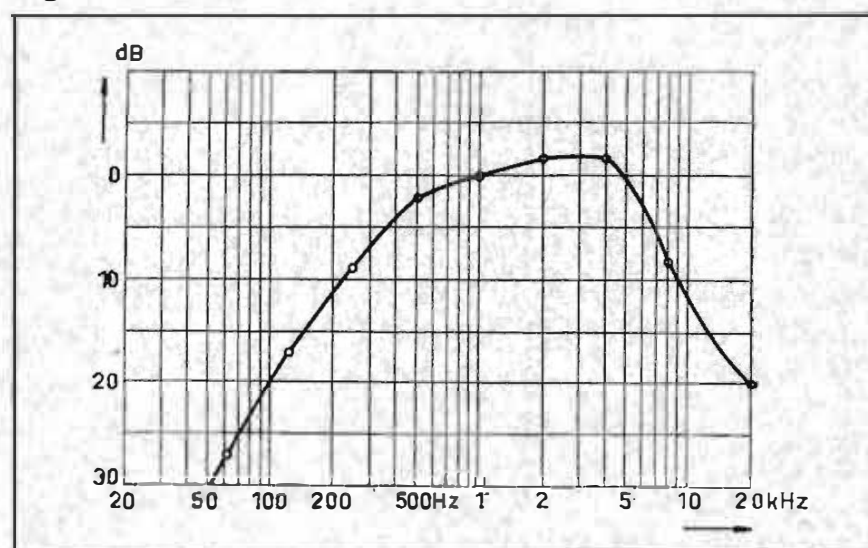


Fig 9

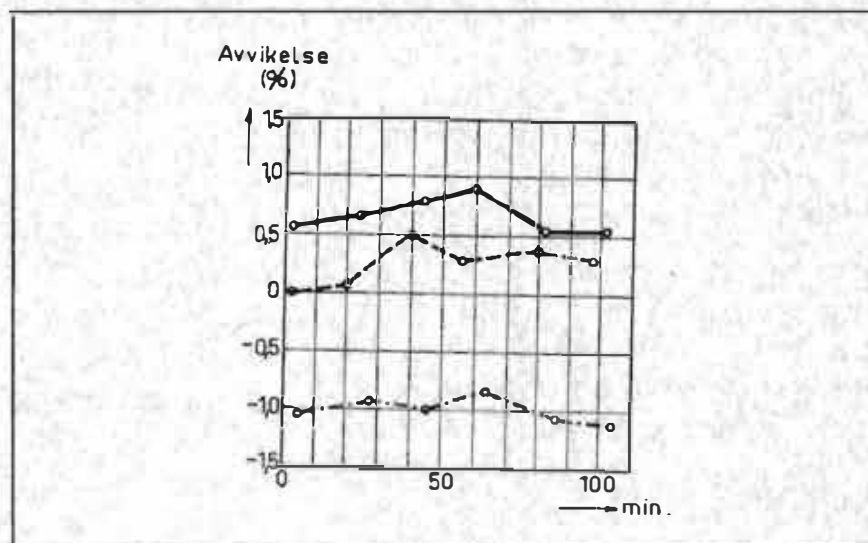


Fig 10

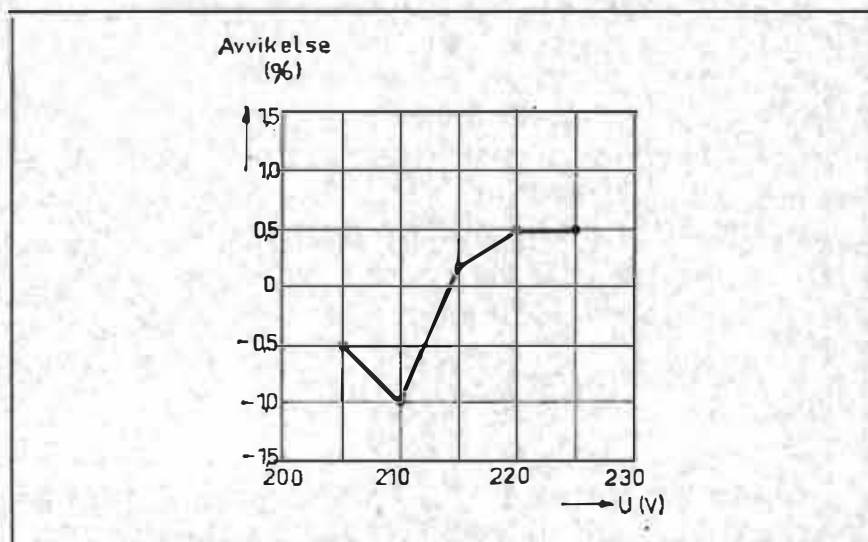


Fig 9

Avvikelse från nominell bandhastighet som funktion av tiden i minuter efter tillslag.

Fig 10

Avvikelse från nominell bandhastighet som funktion av nätspänningen.

Loud and Proud

HIFI GOTEBORG.se a



WANT TO RELAX TO BEAUTIFUL
MUSIC

WELCOME

WE HAVE GOOD HIFI AT YOUR
SERVICE

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

Or press finger **HERE**