

# Audio Test

## EQUALIZZAZIONE RIAA

Pubblichiamo una tabella utile per il controllo della caratteristica di trasferimento dei preamplificatori equalizzatori per rivelatori magnetici. Si suppone che la caratteristica di incisione sia conforme alla norma RIAA per dischi microsolco, universalmente accettata.

In Italia tale norma è stata riconosciuta dal Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI), ed inserita nel fascicolo 317-1972 « Norme per procedimento registrazione dischi e apparecchiature di riproduzione ».

Nella tabella riportiamo i livelli relativi, in dB riferiti al livello ad 1 kHz, del modulo della funzione di trasferimento:

$$W(j\omega) = \frac{1 + j\omega T_2}{(1 + j\omega T_1)(1 + j\omega T_3)}$$

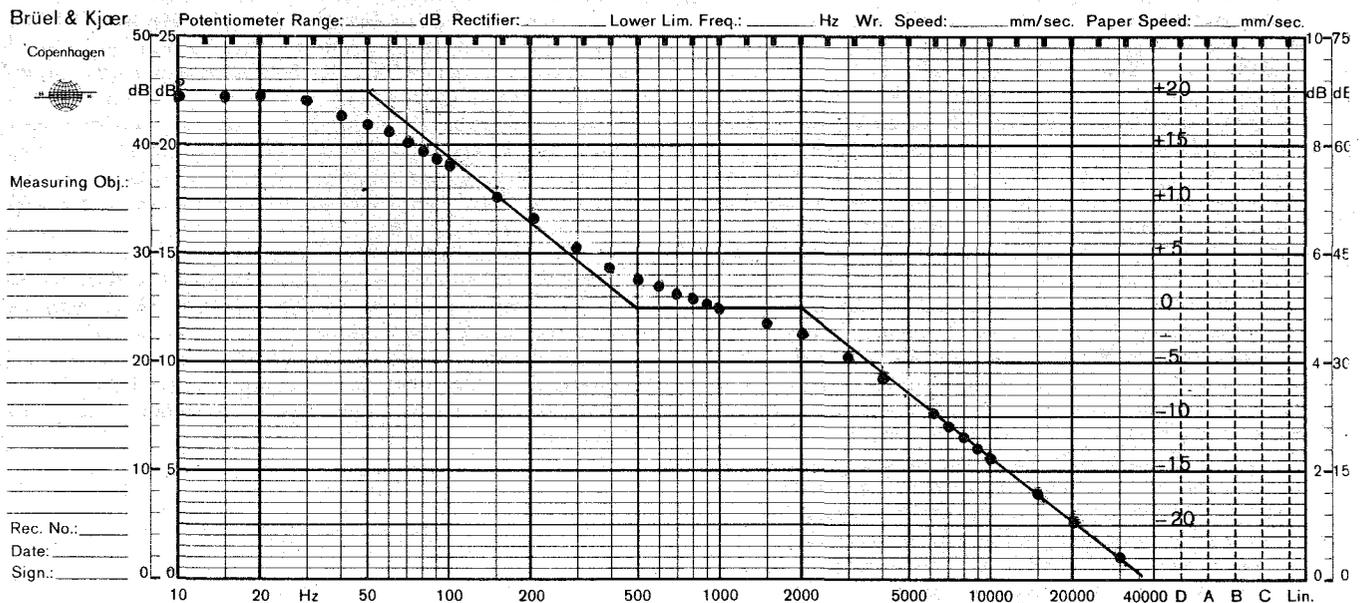
Le costanti di tempo valgono:  $T_1 = 75$  microsecondi  $T_2 = 318$  microsecondi  $T_3 = 3180$  microsecondi.

Le corrispondenti frequenze di rottura del diagramma asintotico sono:  $f_1 = 2120$  Hz  $f_2 = 500$  Hz  $f_3 = 50$  Hz.

I valori dei livelli sono stati calcolati con 4 cifre decimali ed arrotondati per eccesso.

Frequenza	Livello relativo	Frequenza	Livello relativo	Frequenza	Livello relativo
20	+ 19,3	250	+ 6,7	3.000	— 4,7
25	+ 19,0	300	+ 5,5	4.000	— 6,6
30	+ 18,6	400	+ 3,8	5.000	— 8,2
40	+ 17,8	500	+ 2,7	6.000	— 9,6
50	+ 17,0	600	+ 1,8	7.000	— 10,8
60	+ 16,1	700	+ 1,2	8.000	— 11,9
70	+ 15,3	800	+ 0,8	9.000	— 12,9
80	+ 14,5	900	+ 0,4	10.000	— 13,7
90	+ 13,7	—	—	12.000	— 15,3
100	+ 13,1	1.000	0 dB	14.000	— 16,6
110	+ 12,4	—	—	15.000	— 17,2
125	+ 11,6	1.500	— 1,4	16.000	— 17,7
150	+ 10,3	2.000	— 2,6	18.000	— 18,7
200	+ 8,2	2.500	— 3,7	20.000	— 19,6

Per facilitare il controllo delle caratteristiche di trasferimento misurate con apparecchiature automatiche sono stati aggiunti alcuni valori corrispondenti a frequenze non riportate nella analogo tabella della CEI 317.



CURVA di equalizzazione per ingressi fono-magnetico, dischi microsolco, secondo RIAA, IEC, CEI, etc.

# Nuovo Standard RIAA (Aprile 1978)

$$f = 20\text{Hz}$$

$$\tau_0 = 7950\mu\text{s}$$

$$\tau_1 = 3180\mu\text{s}$$

$$f_1 = 50\text{Hz}$$

$$f_2 = 500\text{Hz}$$

$$\tau_2 = 318\mu\text{s}$$

$$\tau_3 = 75\mu\text{s}$$

$$f_3 = 2122\text{Hz}$$

$$A = \log \frac{\omega^2 (1 + \omega^2 \tau_2^2)}{(1 + \omega^2 \tau_0^2)(1 + \omega^2 \tau_1^2)(1 + \omega^2 \tau_3^2)} - 22,08$$

FREQUENZA	dB	FREQUENZA	dB	FREQUENZA	dB
1 Hz	-6,1	1100 Hz	-0,3	8500 Hz	-12,4
2 Hz	-0,1	1200 Hz	-0,6	9000 Hz	-12,9
4 Hz	+5,7	1300 Hz	-0,9	9500 Hz	-13,3
10 Hz	+12,7	1400 Hz	-1,1	10000 Hz	-13,7
20 Hz	+16,3	1500 Hz	-1,4	11000 Hz	-14,5
30 Hz	+17,0	1600 Hz	-1,6	12000 Hz	-15,3
40 Hz	+16,8	1700 Hz	-1,9	13000 Hz	-15,9
50 Hz	+16,3	1800 Hz	-2,1	14000 Hz	-16,6
60 Hz	+15,6	1900 Hz	-2,4	15000 Hz	-17,2
70 Hz	+14,9	2000 Hz	-2,6	16000 Hz	-17,7
80 Hz	+14,2	2500 Hz	-3,7	17000 Hz	-18,2
90 Hz	+13,6	3000 Hz	-4,7	18000 Hz	-18,7
100 Hz	+12,9	3500 Hz	-5,7	19000 Hz	-19,2
200 Hz	+8,2	4000 Hz	-6,6	20000 Hz	-19,6
300 Hz	+5,5	4500 Hz	-7,4	30000 Hz	-23,1
400 Hz	+3,8	5000 Hz	-8,2	40000 Hz	-25,6
500 Hz	+2,6	5500 Hz	-8,9	50000 Hz	-27,5
600 Hz	+1,8	6000 Hz	-9,6	60000 Hz	-29,1
700 Hz	+1,2	6500 Hz	-10,2	70000 Hz	-30,5
800 Hz	+0,8	7000 Hz	-10,8	80000 Hz	-31,5
900 Hz	+0,3	7500 Hz	-11,4	90000 Hz	-32,6
1000 Hz	0,0	8000 Hz	-11,9	100000 Hz	-33,6