

Spannungen dar, als Funktion der Frequenz für verschiedene Werte von R und für eine konstante Kapazität C von 70  $\mu\mu$  F, gleichwertig derjenigen eines Verbindungskabels von guter Qualität und ungefähr 1 m Länge. Die verwendete Nadel ist eine Thorens-Medium von 16 mm Länge.

Zusammengefasst zeigt das Studium dieser Diagramme, dass die 3 Tonabnehmer durch die Belastung R sehr unterschiedlich beeinflusst werden und dass der Tonabnehmer « Crystal » gegenüber dieser Veränderung am empfindlichsten ist. Aus diesem Grunde haben wir es nicht für angezeigt erachtet, hier das betreffende Diagramm des Tonabnehmers « Rondo » zu zeigen, da letzterer gegenüber diesen Veränderungen praktisch unempfindlich ist.

Die nachstehende, vergleichende Tabelle enthält einige Ziffern, welche gestatten, diese Diagramme zu ergänzen und welche als Berechnungsgrundlage zu benutzen ist, um von den Pegelkurven in Dezibel zu den Pegelkurven in Spannungen überzugehen. Diese Spannungen sind für eine Aufnahmegeschwindigkeit  $V = 3.35$  cm/sec. gemessen.

Wir erinnern, dass die Pegel der beiden Spannungen E1 und E2 von N Dezibel abweichen, wenn sie in einem Verhältnis sind von

$$20 \log. \frac{E1}{E2}$$

b) Einfluss von C.

Wir wollen jetzt die Belastungsimpedanz Z verändern, indem wir der als Parameter genommenen Kapazität C verschiedene Werte geben, wobei der Widerstand R konstant erhalten bleibt.

Die Fig. Nr. 6 stellt den Fall der Tonabnehmer mit hoher Impedanz, « Rondo » und « Crystal » dar und die Fig. Nr. 7 denjenigen der Tonabnehmer mit niederer Impedanz, « Gavotte » und « Fugue ».

Wie im vorhergehenden Fall, haben wir die Kurven  $N = f(f)$  abgenommen. Die 4 nebenstehenden Diagramme stellen die Veränderung des Pegels der an den Klemmen a und b der Fig. Nr. 6 und 7 gemessenen Spannungen dar, als Funktion der Frequenz für verschiedene Werte von C und für einen konstanten Widerstand R von 1 Megohm. Die verwendete Nadel ist eine Thorens-Medium von 16 mm Länge.

Zusammengefasst ist die Abschwächung der hohen Frequenzen umso empfindlicher, als der innere Widerstand des Tonabnehmers oder des Kupplungstransformators hoch ist. Man muss

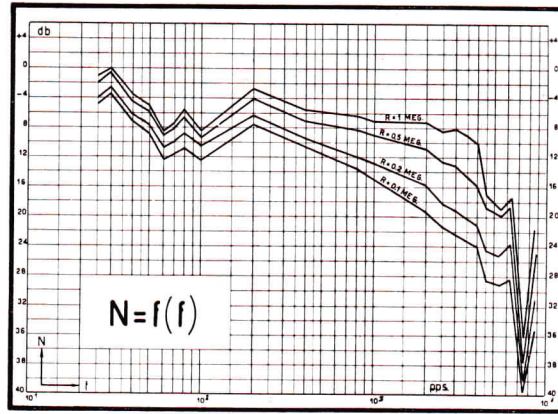


Diagramm Nr. 2 - GAVOTTE

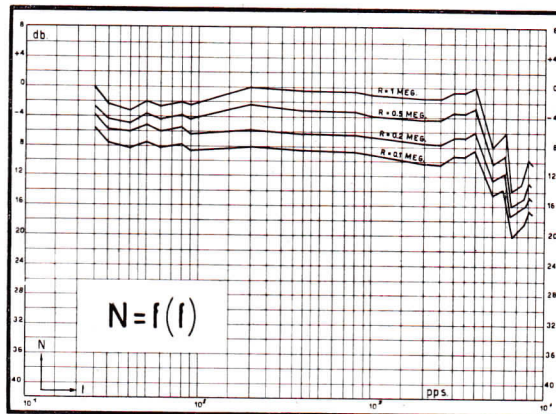


Diagramm Nr. 3 - FUGUE

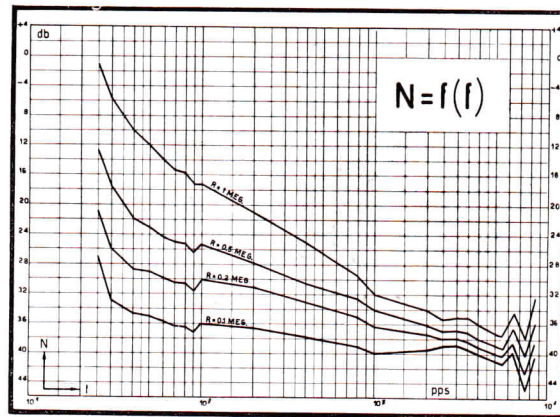


Diagramm Nr. 4 - CRYSTAL

Tonabnehmer	Belastungs- Widerstand R	Frequenz in Hz		
		50	1000	4000
Gavotte	1,0 MEG	1,620 V	1,250 V	0,925 V
	0,5 "	1,440 V	1,000 V	0,456 V
	0,1 "	1,050 V	0,500 V	0,183 V
Fugue	1,0 MEG	0,445 V	0,500 V	0,560 V
	0,5 "	0,373 V	0,355 V	0,410 V
	0,1 "	0,237 V	0,200 V	0,210 V
Crystal	1,0 MEG	6,000 V	0,600 V	0,378 V
	0,5 "	1,500 V	0,476 V	0,300 V
	0,1 "	0,425 V	0,240 V	0,240 V