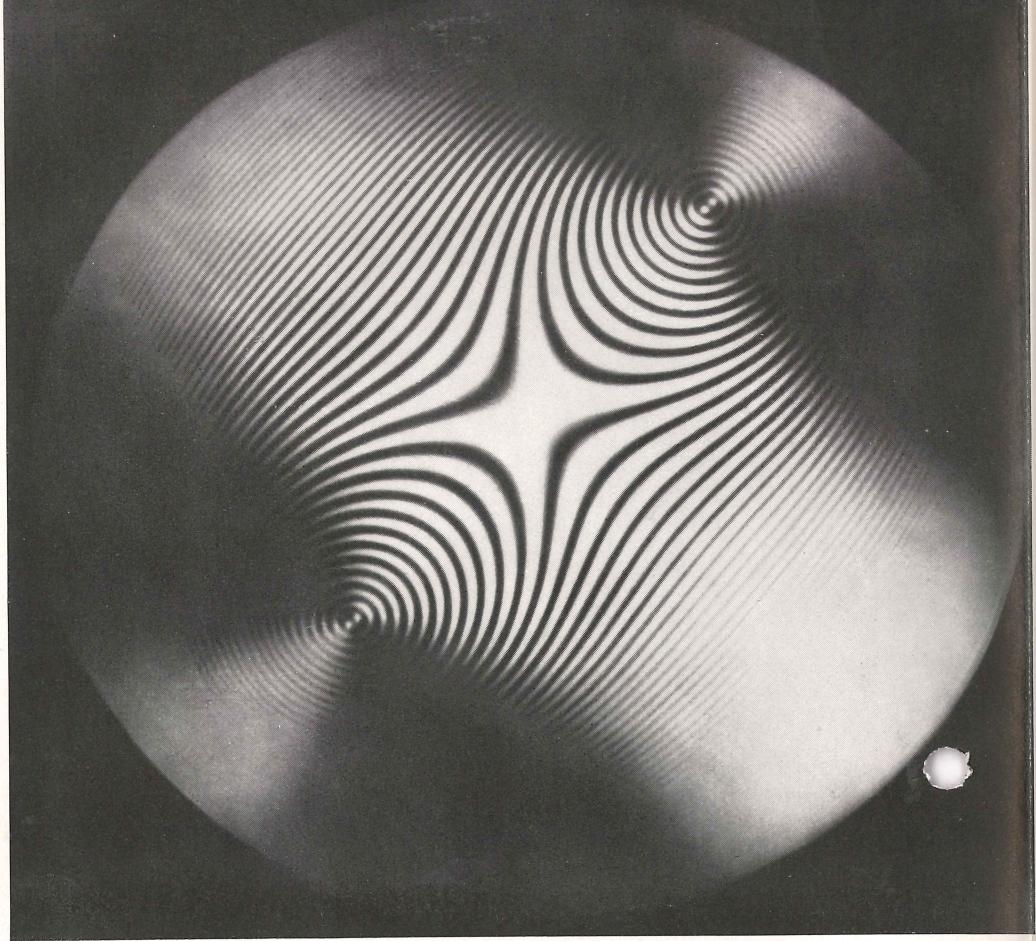


Hans Haffenrichter

**ELAC-KRISTALLTON**

Umschlagbild:  
Freigewachsene  
Seignettesalz-Kristalle



Konomikopische Aufnahme von Seignette-Salz-Kristallen

## Kristallene Klarheit und Klangfülle des Tones durch den ELAC-Kristall

**Originalgetreuer Klang**, lange Spieldauer und Verminderung der Plattengeräusche sind die Vorteile der modernen Schallplatten.

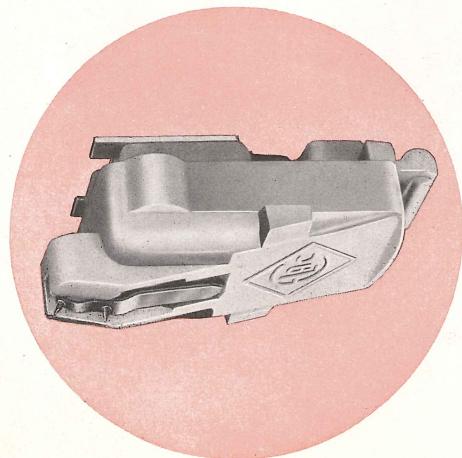
Für alle, die höchste Ansprüche an die Wiedergabe musikalischer Kunstwerke stellen, ist es wissenswert, daß nur ein technisch aufs äußerste verfeinerter **Tonabnehmer** die Schönheit und Präzision des Klanges unverzerrt hervorlocken kann. Diese Kongenialität besitzt das in den Forschungslaboren der ELAC entwickelte **Kristallsystem**. Es erfüllt mit seinen hochwertigen Eigenschaften die Ansprüche geschulter und verwöhnter Ohren. Seine ausgewogene Konstruktion entspricht den erhöhten Anforderungen der Fachwelt nach vollständiger Verzerrungsfreiheit sowie geringstem Auflagegewicht. **Federleicht** und schonend gleitet der ELAC-Kristall mit nur 9 g Druck in den Rillen und verbürgt eine lange, klingende Lebensdauer der Platten.

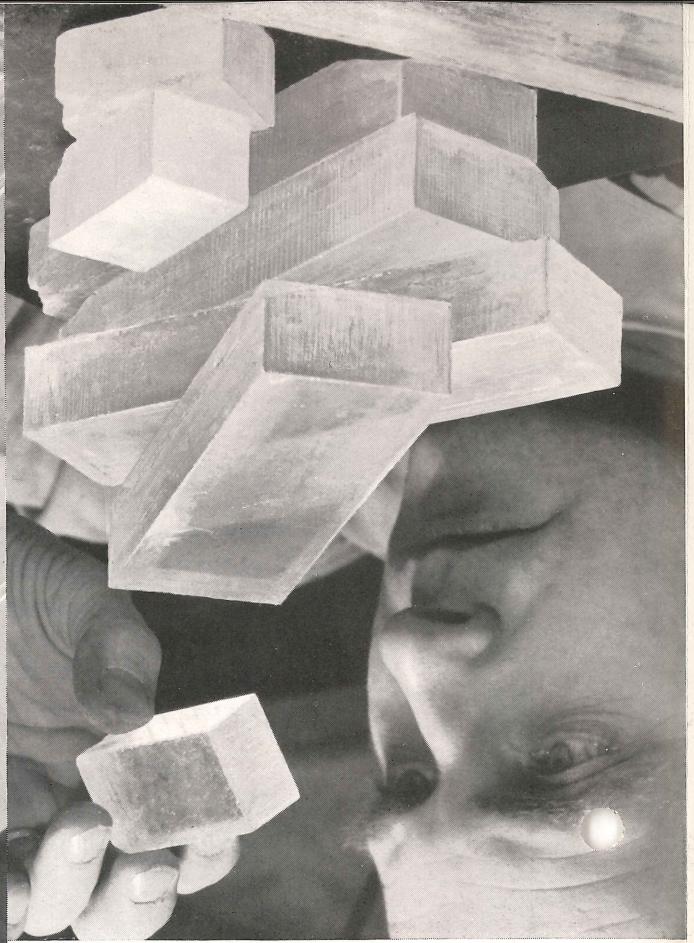
Der ELAC-Kristall arbeitet mit einem umschaltbaren **Duplo-System**. Die beiden **Saphirspitzen** der Nadel lassen sich durch Bedienung eines Kipphebels so einstellen, daß wahlweise Normalplatten oder Langspielplatten abgetastet werden können.

Die Kleinheit der Kristallpatrone ermöglicht ihren Einbau auch in schmale, zierliche Tonarme. Das ganze System, wie auch die Duplonadel mit den Saphirspitzen, kann **mühelos ausgewechselt** werden.

Edel wie der Kristall sind die Nadeln, die in dreißig Prüf- und Arbeitsgängen aus härtestem Material (Rubin und Saphir) hergestellt sind. Ihr Schliff ist auf tausendstel Millimeter genau. Diese **Präzision** ist die Voraussetzung für eine ideale Wiedergabe der Tonschrift.

Aus allen diesen Gründen verwenden führende Firmen in ihren Geräten dieses Spitzenerzeugnis der modernen Mikro-Phonotechnik.





Warum nimmt man Kristalle für die Tonaufnahme?

Das Forscherpaket Curve fand um 1890 den piezoelektrischen Effekt. Er beruht auf der Eigenschaft gewisser Kristalle (u. a. Seigenthaler) zu erzeugen, wenn sie – selbst nur mikro-zart – durch Zug oder Druck verformt werden.

Die feinmechanische Technik mache sich in längter Entwicklung dieser Erkenntnis für die Tonaufnahmen verständet zwei winzige Kristallscheiben mit einander, deren Kristallachsen in verschiedenen Richtungen verlaufen und belagt sie mit Metallfolien. Die Tonschrift der Platte wird mit einer Edelstein-nadel abgefeuht. Dadurch wird der Kristall mechanisch erregt. Von der Metallfolie gehen die durch die Bewegung entstehenden elektrischen Impulse über den Verstärker zum Lautsprecher. Die Schwun-gungen der Nadel auf der Platte werden so über den Kristall in Ton umgewandelt.

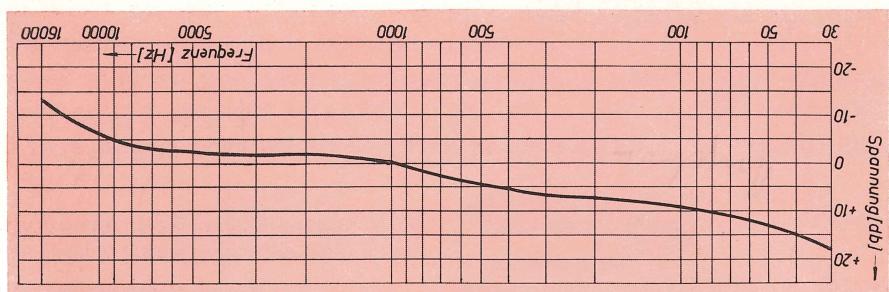
Seigenthaler kam vor. Man züchtet sie und steuert ihr Wachstum, damit bestimme Bedingungen, wie mole-kulare Struktur und Achsenparallelität, erfüllt werden.

Mit dem Konoskop, einem hochentwickelten optischen Prüfgerät, werden die Kristalle auf ihre Eignung untersucht. Die gesetzmäßige Rhythmisik des erscheinenden „inneren“ Kristallbildes gewährleistet die untaugliche Qualität und Wirkung des gewöhnlichen Kristalls.

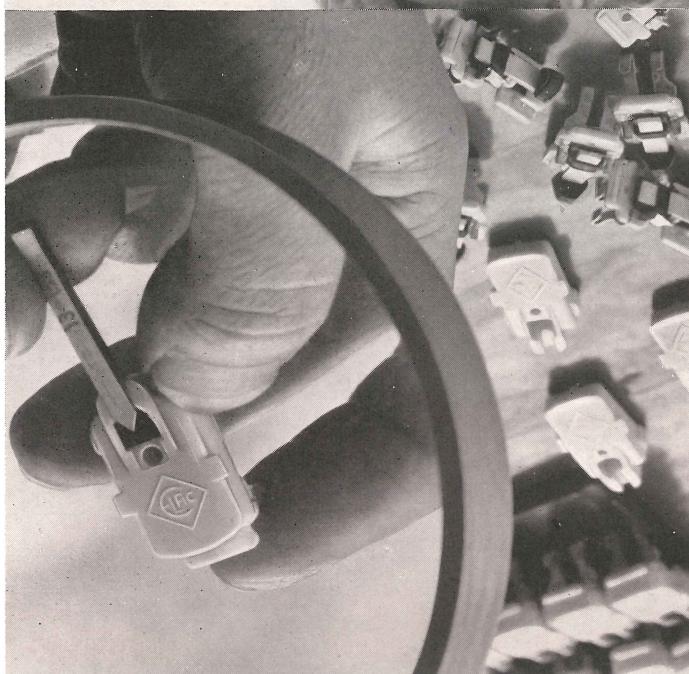
Kristall und Edelstein befindigen so gemeinsam höchst Anspruchsvolle musikalischer Kultur.

Der **ELAC-Kristall** holt die letzten Feinheiten aus dem Schriftbild der Platte und steigert darüber hinaus, dank seiner besonderen Konstruktion, den Wohlklang der Töne.

Aufhängewicht: 9 g  
Empfindlichkeit bei 1000 Hz etwa 90 mV/ $\frac{1}{s}$   
Abmessungen: etwa 28x14x10 mm  
Gewicht: 2,5 g  
Frequenzkurve des KST 5 bei Abschluß mit 1 M $\Omega$ , bezogen auf konstante Geschwindigkeitsamplitude



Der Fachmann erkennt aus dem harmonischen Verlauf der Frequenzkurve die Überlegenheit des ELAC-Kristallsystems

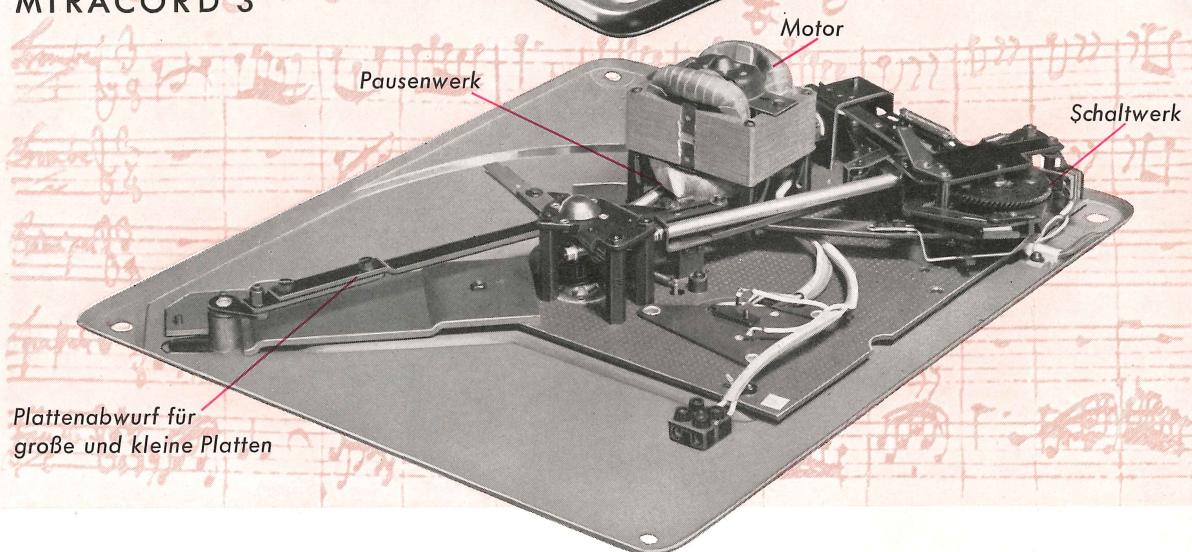


Geschulte, fühlsame Finger bauen in unzähligen Arbeitsgängen diese Wunderwerke feinmechanischer Präzision zusammen.

Der lebendig schwingende ELAC-Kristall ist die Klang-Seele des ELAC-MIRACORD 3.



PLATTENWECHSLER  
MIRACORD 3



Das wohldurchdachte und vielseitige Schaltwerk des **ELAC-MIRACORD** sichert dem Freund guter Musik einen ungestörten Genuss. Der Plattenwechsler

- spielt in beliebiger Reihenfolge 8 – 12 Schall-
- platten von 25 und 30 cm Durchmesser. Nach der letzten Platte schaltet er automatisch aus;
- wiederholt Platten auf Wunsch;
- stoppt das Spiel in jedem beliebigen Augenblick
- oder stellt sich selbsttätig am Ende der laufenden Platte ab;
- unterbricht die laufende Platte, um diese zu wiederholen oder die nächste zu wählen;
- schaltet nach jeder Platte eine zeitlich bestimmte Pause ein, deren Ablauf auch unterbrochen werden kann;
- kann ohne Automatik wie jeder gewöhnliche Plattenspieler benutzt werden.

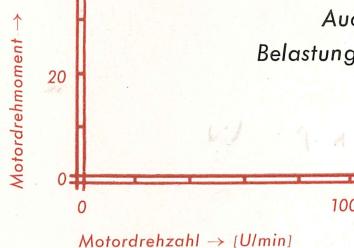
Die technisch aufs höchste verfeinerte und bisher unübertroffene Konstruktion macht den Plattenwechsler MIRACORD 3 vielseitig verwendbar. Sein **denkender Mechanismus** sorgt selbstständig für eine mehrere Stunden dauernde Musikunterhaltung in Hotels, Cafés, Restaurants oder auf Schiffen. Im gepflegten Heim gibt er die Möglichkeit, ein Konzert oder einen Tanzabend nach eigenen Wünschen zusammenzustellen und ohne weitere Bedienung, mit oder ohne Pausen, ablaufen zu lassen. Durch seine akustischen und musikalischen Vorzüge ist er auch für spezielle Aufgaben der Musikerziehung und Musikwissenschaft geeignet.

## Motor

Sorgfalt und technische Erfahrung vieler Jahre wurden auf die Durchbildung eines kräftigen Phono-motors verwandt, der zuverlässig und ausdauernd arbeitet. Der neue ELAC-Motor (selbstlaufender Asynchron-Kurzschlußläufermotor) läuft durch exakte Auswuchtung des **Kupferrotors** völlig geräuschlos. Erschütterungsfreien, gleichmäßigen Antrieb des Plattentellers sichert ein **Reibradantrieb über Gummirolle**. Infolge seiner Drehzahlcharakteristik arbeitet er zwischen 200 bis 240 Volt bzw. 100 bis 120 Volt spannungsunabhängig.

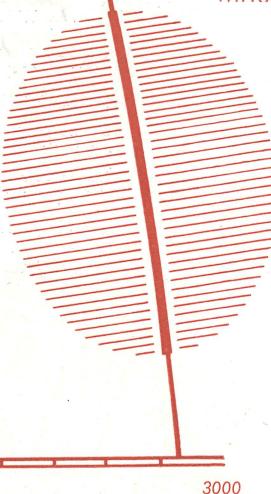
Anlaufdrehmoment: 85 cmg, max. Drehmoment: 165 cmg – Drehzahl: n=2750 U/min. – Abmessungen: 56x74mm, Einbauhöhe: 74mm,  $\phi$  der Antriebswelle: 4 mm – Gesamtgewicht des Motors: 0,9 kg Spannungen: 200/240V und 100/120V - 50 Hz

Dank dieser Eigenschaften ist der Motor auch für den Antrieb ähnlicher Präzisionsgeräte gut geeignet. Für besondere Spannungen und Frequenzen sind Sonderanfertigungen möglich.



Auch bei schwankender Belastung bleibt die Drehzahl praktisch konstant.

Arbeitsbereich des MIRACORD-Motors:



Aus der weiteren Produktion der ELAC

Schwerhörigen-Geräte:

ELAC-SUPER

ELAC-STANDARD

Wechselsprech-Anlagen

ELAC-MULTIVOX

ELAC-ECHOLOTE

mit optischer Anzeige für Tiefenmessung

mit Fischlupe für Fischfang

mit Lotschreiber für Registrierung

Schiffs-Funkanlagen

Nebelsignalanlagen

Schiffs-Wechselsprech-Anlagen



# ELAC-ELECTROACUSTIC

G M B H . K I E L . W E S T R I N G . T E L E F O N 4 0 8 2 1 / 3 0

## Motor

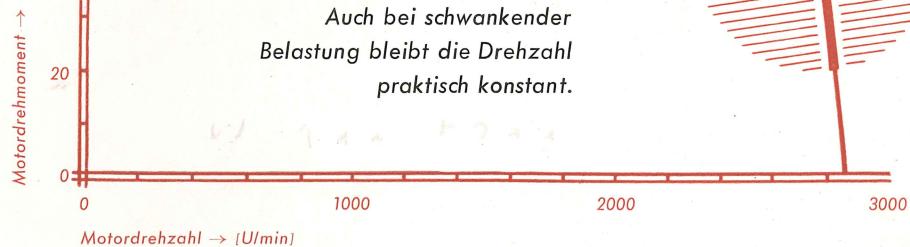
150

Sorgfalt und technische Erfahrung vieler Jahre wurden auf die Durchbildung eines kräftigen Phono-motors verwandt, der zuverlässig und ausdauernd arbeitet. Der neue ELAC-Motor (selbstanlaufender Asynchron-Kurzschlußläufermotor) läuft durch exakte Auswuchtung des **Kupferrotors** völlig geräuschlos. Erschütterungsfreien, gleichmäßigen Antrieb des Plattentellers sichert ein **Reibradantrieb über Gummirolle**. Infolge seiner Drehzahlcharakteristik arbeitet er zwischen 200 bis 240 Volt bzw. 100 bis 120 Volt spannungsunabhängig.

Anlaufdrehmoment: 85 cmg, max. Drehmoment: 165 cmg – Drehzahl:  $n = 2750 \text{ U/min}$  – Abmessungen: 56x74mm, Einbauhöhe: 74mm,  $\phi$  der Antriebswelle: 4 mm – Gesamtgewicht des Motors: 0,9 kg Spannungen: 200/240V und 100/120V - 50 Hz

Dank dieser Eigenschaften ist der Motor auch für den Antrieb ähnlicher Präzisionsgeräte gut geeignet. Für besondere Spannungen und Frequenzen sind Sonderanfertigungen möglich.

Arbeitsbereich des MIRACORD-Motors:



## Aus der weiteren Produktion der ELAC



Schwerhörigen-Geräte:

ELAC-SUPER

ELAC-STANDARD

Wechselsprech-Anlagen

ELAC-MULTIVOX

ELAC-ECHOLOTE

mit optischer Anzeige für Tiefenmessung

mit Fischnetz für Fischfang

mit Lotschreiber für Registrierung

Schiffs-Funkanlagen

Nebelsignalanlagen

Schiffs-Wechselsprech-Anlagen

# ELAC-ELECTROACUSTIC

G M B H . K I E L . W E S T R I N G . T E L E F O N 4 0 8 2 1 / 3 0