

Dual

1210



Bedienungsanleitung

Sehr geehrter Schallplattenfreund, wir dürfen Sie zu Ihrem neuen Dual Automatik-Plattenspieler beglückwünschen und Ihnen gleichzeitig für das uns entgegengebrachte Vertrauen danken. Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Anleitung sorgfältig durch. Sie bewahren sich dadurch vor Schäden, die durch falschen Anschluß oder unsachgemäße Bedienung entstehen können. Klappen Sie bitte diese Seite hierzu dann nach außen.

Auspacken

Entfernen Sie bitte sämtliche Verpackungsteile, auch die zwischen Platine und Plattenteller eingeschobenen Transportschutz-Unterlagen des Plattentellers. Prüfen Sie, ob im Tonkopf ein Tonabnehmersystem eingebaut ist und ziehen Sie die Nadelschutzkappe ab. Eine Überprüfung der bereits im Werk vorgenommenen Einstellung der Auflagekraft können Sie an Hand der Angaben auf der Seite 5 vornehmen.

Achtung: Nach dem Einbau und nach jedem Transport soll das Gerät zur selbsttätigen Justierung der Abstellautomatik einmal bei verriegeltem Tonarm gestartet werden (Steuertaste nach „start“ schieben).

Der Einbau

Drücken Sie die Transport-Sicherungsschrauben mit den Daumen zum Chassisrand und setzen Sie das Chassis auf das Werkbrett, und zwar so, daß die drei Federtöpfe in ihren Bohrungen sitzen. Dann ziehen Sie die Transport-Sicherungsschrauben im Uhrzeigersinn fest und haben damit das Chassis in Spielstellung federnd gelagert.



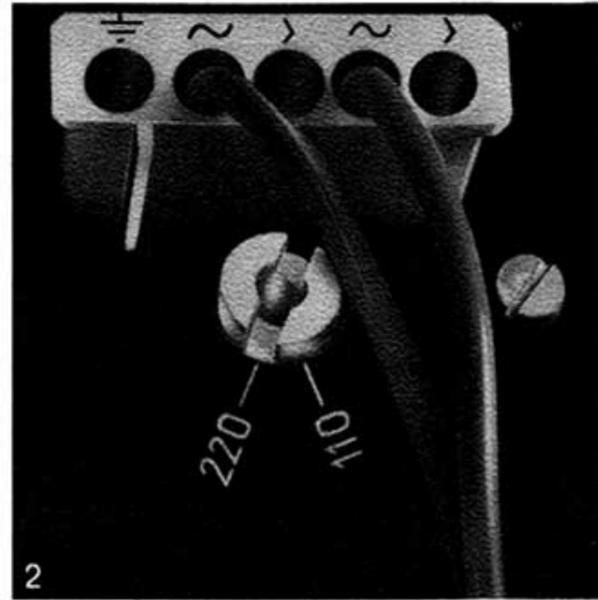
Übrigens: Die Transport-Sicherungsschrauben sind eine überraschend einfache und zuverlässige Lösung dreier Probleme. Diese beiden Schrauben halten den Plattenspieler auf seinem Sockel, sichern ihn während des Transportes und durch sie ist das Chassis ausschließlich von oben zu montieren.

Zur Transport-Sicherung brauchen Sie die Schrauben nur im entgegengesetzten Uhrzeigersinn locker zu schrauben, hochzuziehen und durch Weiterdrehen in gleicher Richtung festzuziehen. Und so wird die

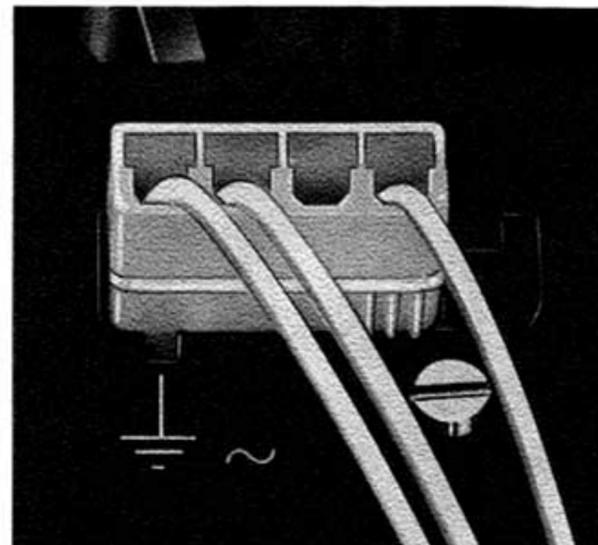
Transport-Sicherung wieder gelöst: Drehen Sie die beiden Schrauben im Uhrzeigersinn bis sie ca. 15 mm tiefer rutschen und ziehen Sie diese — weiter im Uhrzeigersinn — fest.

Anschluß an das Stromnetz

Das Gerät kann an Wechselstrom 50 oder 60 Hz, 110 oder 220 Volt angeschlossen werden und ist im Normalfall auf 220 V 50 Hz eingestellt.



Die eingestellte Spannung ist am Spannungs-Umschalter ablesbar. Die Betriebsfrequenz geht aus dem Typenschild des Gerätes hervor. Spannungs-Umschalter und Typenschild sind an der Unterseite des Gerätes angeordnet.



Bei Geräten ohne Spannungs-Wahlschalter erfolgt die Spannungs-Umschaltung durch Umstecken der Motor-Anschlußkabel an Hand des im Schalterdeckel befindlichen Anschlußschemas.

Der Netzschalter ist für den Anschluß von Vor- oder Leistungsverstärkern eingerichtet, die mit dem Plattenspieler selbsttätig ein- und ausgeschaltet werden können.

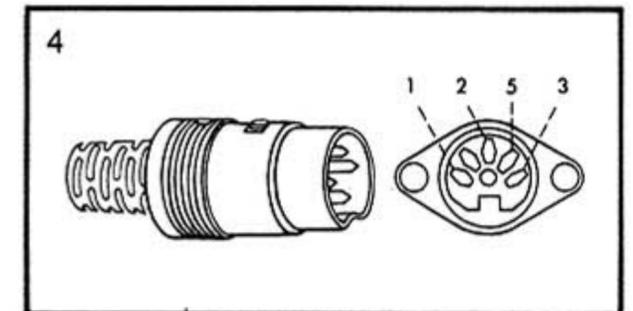
Die zusätzliche Schaltlast soll 400 VA nicht überschreiten. Interessant ist natürlich nur der Anschluß von volltransistorisierten Verstärkern, die ohne Anheizzeit sofort betriebsbereit sind.

Der Anschluß erfolgt über die am Stecker teil des Netzschalters hierfür vorgesehene Kontakte.

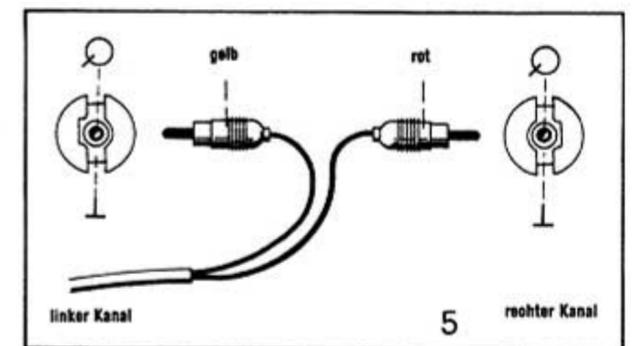
Das Netzanschlußkabel ist in diesem Falle mit AMP-Steckbuchsen auszurüsten: bei 5-poligem Netzanschlußstecker AMP-Nr. 160 565 / 1 (Fig. 2) bei 4-poligem Netzanschlußstecker AMP-Nr. 42 859 / 1 (Fig. 3)

Anschluß an den Verstärker

Der Plattenspieler kann mit Zwergsteckern nach DIN 41 524 oder Cynchsteckern bestückt sein.



Sollte ein vorhandenes Wiedergabegerät mit einer anderen Steckeraufnahme versehen sein, können entsprechende Zwischenstücke (Adapter) verwendet werden. Hinweise erhalten Sie beim Fachhandel.



Beim Anschluß des Gerätes an einen Allstromempfänger, Empfänger mit Spartransformator oder Verstärker ähnlicher Schaltung ist eine besondere Schutz-erdung des Chassis erforderlich, für die am Netzanschlußstecker des Gerätes ein Kontakt freigehalten ist (Fig. 2 und 3).

Bei Verwendung des Gerätes für gewerbliche Zwecke ist eine vorschriftsmäßige Schutz-erdung notwendig (Fig. 3).

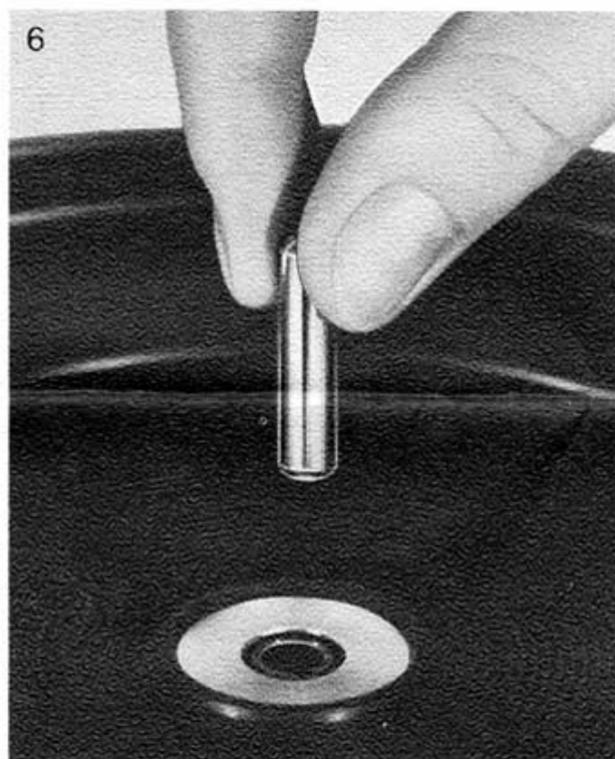
Dual 1210



Die Bedienung

- ① Justierschraube für Tonarmbalance
- ② Einstellring für Tonabnehmer-Auflagekraft
- ③ Tonarmlift (Tonarm-Hebe- und Absenkeinrichtung)
- ④ Schiebetaste zur Einstellung der Schallplattengröße
- ⑤ Tonarmverriegelung
- ⑥ Steuertaste
- ⑦ Tonarmgriff / Systemträgerverriegelung
- ⑧ Einstellrad für Drehzahlfeinregulierung
- ⑨ Schiebetaste für Drehzahleinstellung
- ⑩ Transportsicherungsschraube
- ⑪ Plattenstift für Einzelspiel
- ⑫ Tonabnehmersystem-Träger
- ⑬ Wechselachse
- ⑭ Justierschraube für Tonarmaufsetzpunkt
- ⑮ Einstellschraube für Tonarmlift

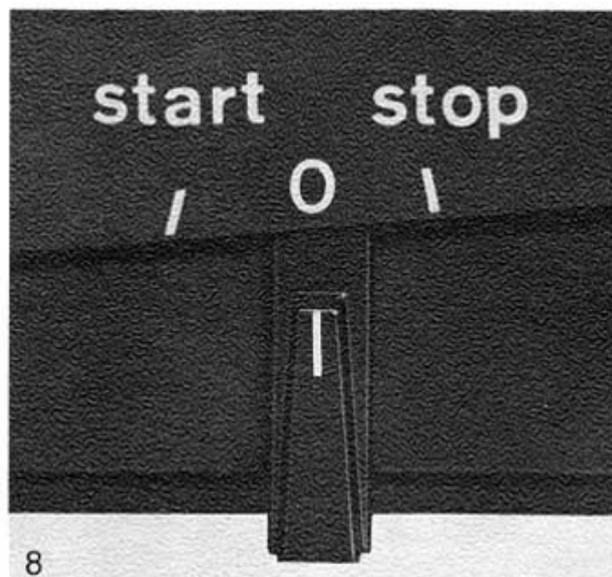
Betrieb als Plattenspieler



Setzen Sie bitte den Plattenstift ein und legen Sie die gewünschte Schallplatte auf den Plattenteller.



Dann wählen Sie die erforderliche Plattenteller-Drehzahl ⑧, stellen die Schiebetaste ④ auf den Schallplatten-Durchmesser (17, 25 oder 30 cm, bzw. 7, 10 oder 12") ein und entriegeln den Tonarm (Fig. 7). Nun ist das Gerät betriebsbereit. Die erschütterungsfrei bedienbare Steuertaste leitet die Funktionen beim Einzelspiel und Wechslerbetrieb ein.



1. Automatischer Start

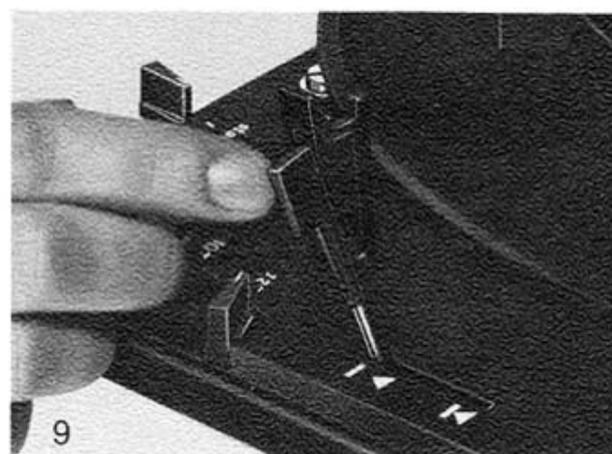
Steuertaste auf Stellung „start“ schieben.

2. Automatischer Start mit eingeschaltetem Tonarmlift

Bringen Sie zuerst den Steuerhebel des Tonarmliftes in die Stellung ▾ und schieben Sie dann die Steuertaste auf Stellung „start“. Sie benutzen damit zusätzlich die Lift-Automatik: Der Lift wird automatisch ausgelöst, der Tonarm senkt sich sehr langsam ab und setzt vollkommen stoßfrei auf der Schallplatte auf.

3. Manueller Start

Setzen Sie den Tonarm auf die Schallplatte. Beim Einwärtsschwenken des Tonarmes läuft der Plattenteller automatisch an.



4. Manueller Start mit Tonarmlift

a) Bringen Sie den Steuerhebel des Tonarmliftes auf ▾.

b) Führen Sie den Tonarm von Hand über die gewünschte Stelle der Schallplatte.

c) Bringen Sie den Steuerhebel durch leichtes Antippen in die Stellung ▽.

5. Schallplatte soll wieder von vorn abgespielt werden

Schieben Sie die Steuertaste auf „start“.

6. Spielunterbrechung

Bringen Sie den Steuerhebel in Position ▽.

7. Das Spiel soll an derselben Stelle fortgesetzt werden

Bringen Sie den Steuerhebel durch leichtes Antippen in Position ▽.

Der Tonarm setzt so auf, daß die letzten bereits gespielten Takte wiederholt werden.

8. Ausschalten

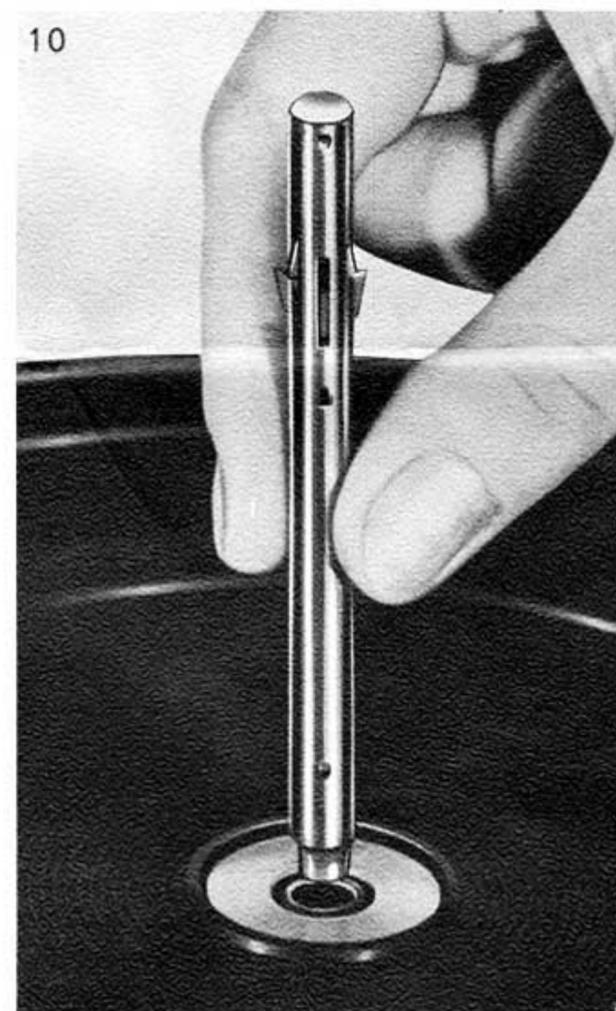
Schieben Sie die Steuertaste auf „stop“. Der Tonarm geht auf die Stütze zurück. Das Gerät schaltet sich aus.

Bemerkung: Nach dem Spielen der Schallplatte oder der letzten Platte eines Stapels kehrt der Tonarm automatisch auf seine Stütze zurück. Das Gerät schaltet sich aus. Es empfiehlt sich, nach Beendigung des Spieles den Tonarm zu verriegeln (Fig. 7).

Automatischer Plattenwechsel

Setzen Sie die Wechselachse ein und zwar so, daß der Stift in den Ausschnitt des Lagerrohres kommt.

Verriegeln Sie die Wechselachse dann durch Rechtsdrehen bei gleichzeitigem Druck nach unten.



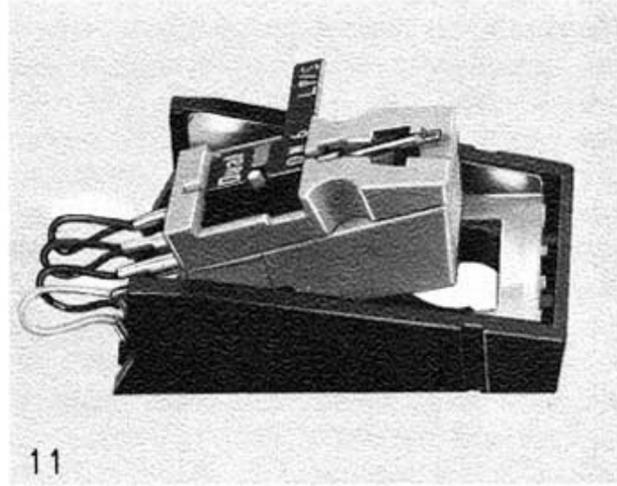
Sie können bis zu 6 Schallplatten gleicher Größe und Drehzahl auf die Wechselachse legen.

Durch Verschieben der Steuertaste nach „start“ wird der Abwurf der ersten Schallplatte und das Aufsetzen des Tonarmes in die Einlaufrille eingeleitet. Wollen Sie während des Spiels die nächste Platte wählen, schieben Sie die Steuertaste auf „start“.

Bemerkung: Bereits gespielte Schallplatten können Sie nach Belieben auf die Wechselachse zurückheben, oder ganz herunternehmen. Die Wechselachse braucht dabei nicht entfernt zu werden.

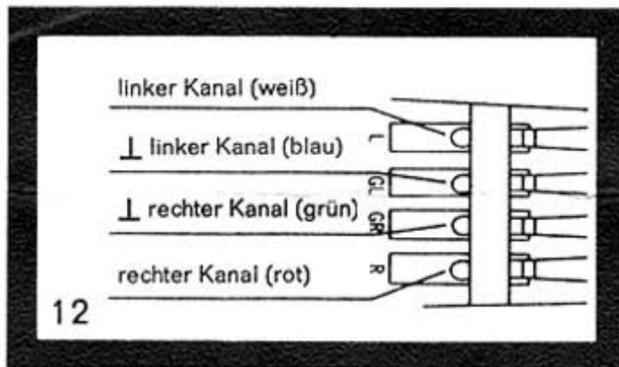
Tonabnehmersystem

In der Standardausführung ist das Gerät mit dem Dual Stereo-Kristall-Tonabnehmersystem CDS 640 und der Abtastnadel Dual DN 6 ausgerüstet.

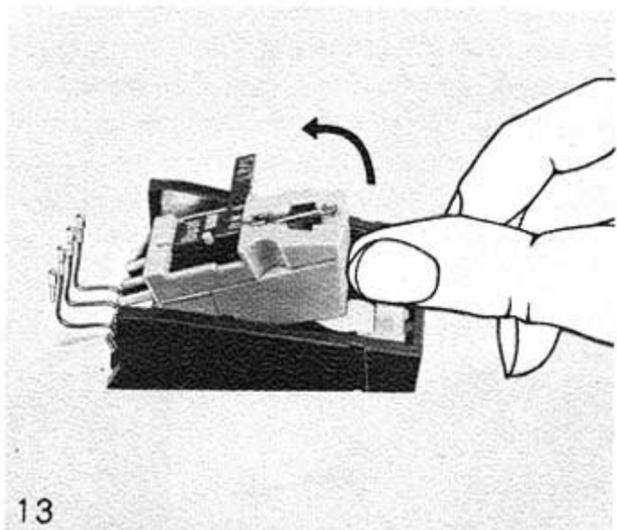


Die Abtastnadel DN 6 besitzt 2 mit 17 μ verrundete Abtastspitzen und ist daher in beiden Stellungen zum Abspielen von Mikrorillen- und Stereorillen-Schallplatten eingerichtet.

Für die Wiedergabe von 78 U/min Schallplatten ist die Abtastnadel DN 63 als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich. Das Kristall-Tonabnehmersystem CDS 640 benötigt eine Auflagekraft von ca. 4 p.



Zum Auswechseln des Tonabnehmersystems kompletten Tonabnehmer-Kopf vorher vom Tonarm abnehmen. Anschlußkontakte lösen und bei festgehaltenem Systemträger Tonabnehmer-System mit dem Daumen nach hinten und unten

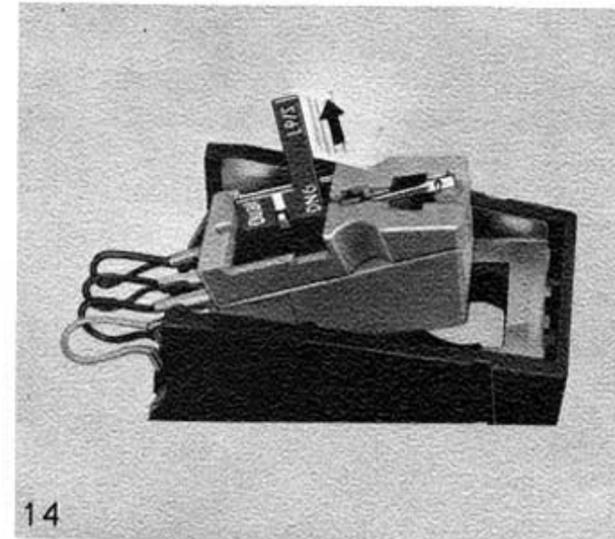


drücken. Beim Einsetzen des Tonabnehmersystems in den Systemträger, nach dem Aufstecken der farbigen Anschlußblitzen des Systemträgers auf die entsprechend

markierten Anschlußstifte des Systems, Führungsschiene am Tonabnehmer-System in die Ausparung am Systemträger einhängen und durch Druck gegen den Systemträger (Tonabnehmer-Kopf) einrasten.

Mit dem Einrasten des Tonabnehmersystems im Systemträger ergibt sich automatisch der richtige geometrische Ort für die Nadelspitze. Jedes Kristall- oder Keramik-Tonabnehmersystem mit einem Eigengewicht von 1—8 Gramm und mit $\frac{1}{2}$ " Befestigungsmaß kann ebenfalls verwendet werden.

Austausch der Abtastnadel



Schwenken Sie hierzu den Nadelträger bei abgenommenem Tonkopf um 90°, wie es Fig. 14 zeigt. Die Abtastnadel läßt sich dann ohne weiteres herausnehmen.

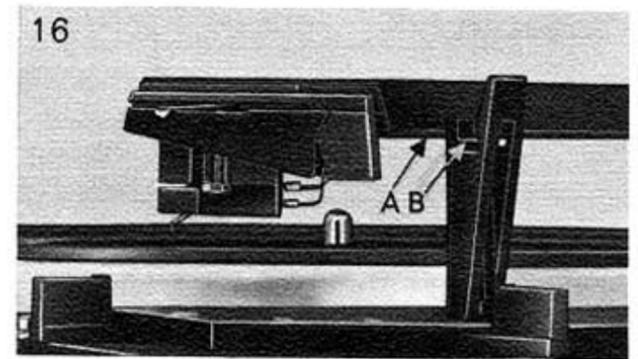
Das Einsetzen der Nadel erfolgt ebenfalls in dieser Stellung, wobei darauf zu achten ist, daß der Nadelträger in den dafür vorgesehenen Aussparungen des Systems einwandfrei gelagert wird.

Ausbalancieren des Tonarmes

Auflagekraftskala auf „0“ stellen. Tonarm unmittelbar neben die Tonarmstütze legen und Rändelschraube ① drehen bis der Tonarm in waagerechter Stellung bleibt.



Durch Drehen der Rändelschraube nach links (bei Betrachtung des Gerätes von vorne) wird der Tonarm angehoben (entlastet), durch Drehen nach rechts senkt sich der Tonarm ab. Der Tonarm ist exakt ausbalanciert, wenn Kante „A“ des Tonarmprofils und Kante „B“ der Tonarmstütze auf gleicher Höhe sind (Fig. 16),



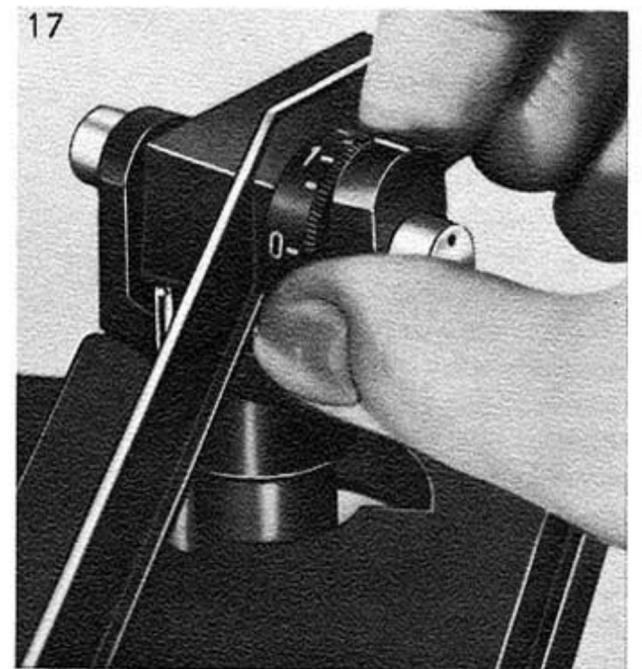
oder wenn der Tonarm sich nach Antippen in vertikaler Richtung wieder von selbst in die horizontale Lage einpendelt.

Eine präzise Tonarmbalance ist vor allem bei Tonabnehmersystemen mit kleiner Auflagekraft wichtig. Der Tonarm ist nur einmal auszubalancieren, es sei denn, Sie wechseln das Tonabnehmersystem. Beim Ausbalancieren des Tonarmes muß die Steuertaste in ihrer neutralen Stellung stehen, damit der Tonarm von der Kinematik entkoppelt ist. Eventuell Plattenteller von Hand im Uhrzeigersinn drehen bis die Steuertaste in die Ruhestellung rastet.

Einstellen der Auflagekraft

Ist der Tonarm ausbalanciert, stellen Sie durch Verdrehen des senkrechten Rändelringes die Auflagekraft ein (Fig. 17). Das geht bei Ihrem Gerät kontinuierlich von 0—5,5 p.

Beim CDS 640 beträgt die Auflagekraft ca. 4 p.

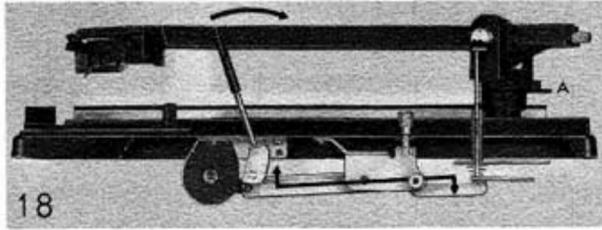


Jedes Tonabnehmersystem erfordert eine bestimmte Auflagekraft, bei der optimale Wiedergabe erzielt wird. Die Höhe der Auflagekraft für ein anderweitiges Tonabnehmersystem entnehmen Sie bitte den technischen Daten des betreffenden Tonabnehmersystems.

Zu kleine Auflagekraft führt bei Fortstellen zu Wiedergabeverzerrungen. Ist die Auflagekraft dagegen zu groß, so kann sowohl das Tonabnehmersystem und die Abtastnadel als auch die Schallplatte beschädigt werden.

Tonarmlift

Ihr Automatik-Plattenspieler ist mit einem erschütterungsfrei und sehr präzisen, siliconbedämpften Tonarmlift ausgestattet. Damit kann der Tonarm noch sanfter auf jede gewünschte Stelle der Schallplatte aufgesetzt werden als es von Hand möglich wäre. Die Absenkgeschwindigkeit ist unempfindlich gegen Temperaturänderungen.



Der Steuerhebel hat zwei Stellungen:

▼ Spielstellung

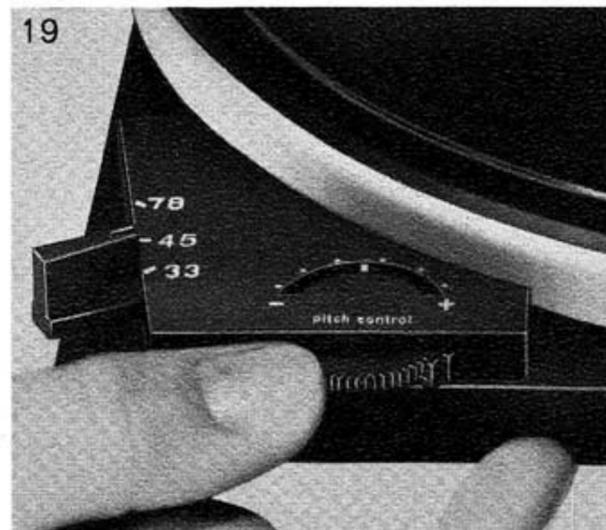
▼ Wählstellung, der Tonarm ist angehoben.

Ein bloßes Antippen des Steuerhebels leitet das Absenken ein. Die Höhe der Abtastnadel über der Schallplatte bei Tonarmlift in Stellung ▼, läßt sich durch Verdrehen der Stellschraube ⑮ im Bereich von 0—6 mm variieren.

Drehzahlfeinregulierung

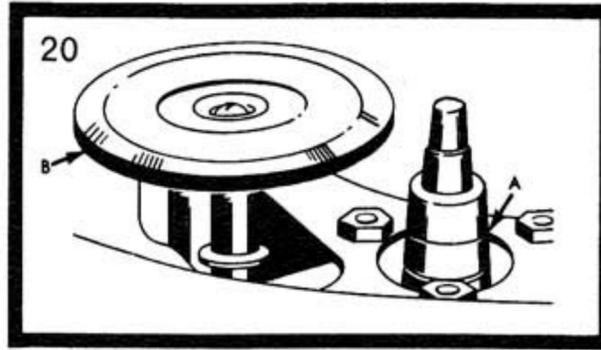
(pitch control)

Jede der 3 Normdrehzahlen $33\frac{1}{3}$, 45 und 78 U/min kann mit der Drehzahl-Feinregulierung um 6% verändert werden. Die eingestellte Drehzahl ist mit der beigegefügte Stroboskopscheibe kontrollierbar. Dazu legen Sie die Stroboskopscheibe auf den rotierenden Plattenteller. Wird sie aus dem Wechselstrom-Lichtnetz beleuchtet, so scheint die kreisringförmige Strichteilung der gewünschten Tourenzahl — trotz Rotation der Scheibe — still zu stehen, wenn die Drehzahl des Plattentellers mit der Soll-Drehzahl übereinstimmt. Die genaue Einregulierung wird am Einstellrad ⑧ für die Feinregulierung vorgenommen. Hierzu Schutzdeckel durch Verschieben nach rechts öffnen und nach erfolgter Regulierung wieder schließen.



Umstellung der Netzfrequenz

Die Umstellung auf die andere Netzfrequenz erfolgt durch Auswechseln der Antriebsrolle (A), die mit einer Schraube auf der Motorwelle befestigt und nach Abnehmen des Plattentellers zugänglich wird.



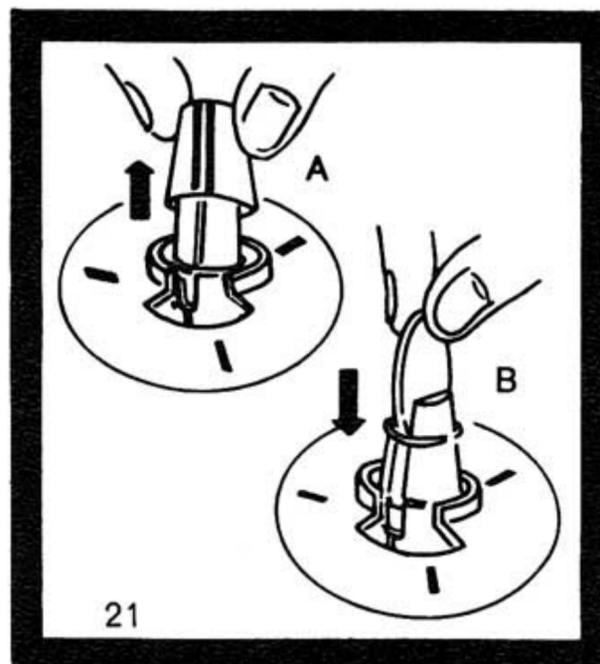
Achtung! Antriebsrolle sorgfältig behandeln! Verbogene Antriebsrolle verursacht Rumpelgeräusche.

Bestell-Nummern für Antriebsrollen:

50 Hz	2-pol Motor	212 135
60 Hz	2-pol Motor	212 136
50 Hz	4-pol Motor	212 115
60 Hz	4-pol Motor	212 116

Abnahme des Plattentellers

Zum Lösen und Wiedereinsetzen des Sprengringes (Plattentellersicherung) liegt dem Zubehör ein Aufziehkonus bei, der hierfür in das Lagerrohr gesteckt wird. (Fig. 21 A Abziehen des Sprengringes, Fig. 21 B Aufsetzen des Sprengringes).



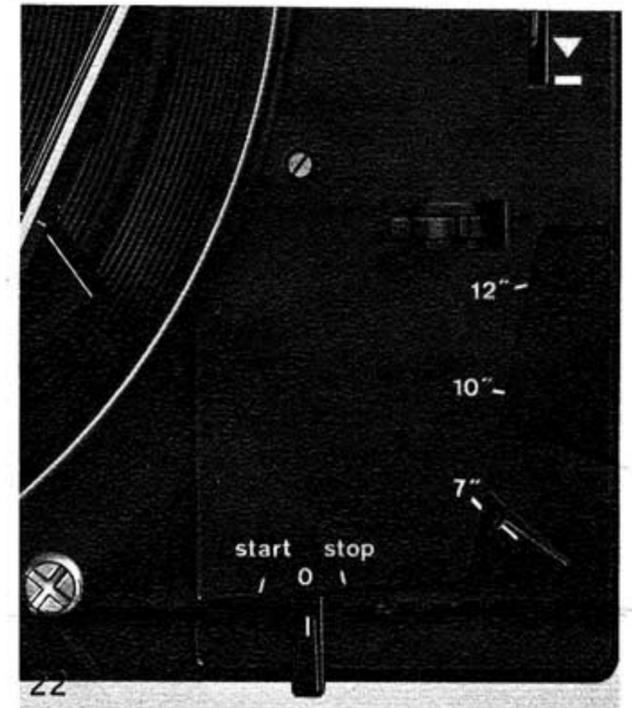
Wichtig!

Bitte achten Sie darauf, daß bei einem evtl. Abnehmen und Wiederaufsetzen des Plattentellers zur Verhinderung von Schlupf (Tonhöschwankungen) die Laufflächen des Plattentellers (Innenrand), der Antriebsrolle und des Treibrades nicht mit den Fingern berührt werden.

Justierung für die Einlaufrille

Beim Betätigen der Steuertaste setzt die Abtastnadel selbsttätig in die Einlaufrille der Schallplatte. Es kann jedoch sein, daß durch Besonderheiten eines nachträglich montierten Tonabnehmersystems der Abtaststift zu weit innen oder außerhalb der Schallplatte aufsetzt. In diesem Fall stellen Sie die Schiebetaste für die Plattengrößeneinstellung auf „7“: Neben der Tonarmstütze wird die Regulis-schraube ⑭ sichtbar.

Dann legen Sie eine 17-cm-Platte auf und starten das Gerät. Wenn der Abtaststift jetzt zu weit innen auf die Schallplatte aufsetzt, drehen Sie die Einstellschraube ein ganz klein wenig nach links; wenn er zu weit außen aufsetzt nach rechts.



Service

Alle Schmierstellen sind ausreichend mit Öl versorgt. Damit wird unter normalen Betriebsbedingungen Ihr Gerät jahrelang einwandfrei funktionieren. Versuchen Sie an keiner Stelle selbst nachzuölen. Es müssen Spezialöle verwendet werden. Sollte Ihr Automatik-Plattenspieler jemals eine Wartung brauchen, bringen Sie ihn bitte entweder zu Ihrem Fachhändler oder fragen Sie diesen nach der Adresse der nächsten autorisierten Dual Kundendienstwerkstatt. Bitte achten Sie darauf, daß immer Original-Dual-Ersatzteile verwendet werden. Versenden Sie Ihr Gerät stets in der Original-Verpackung.

Dual

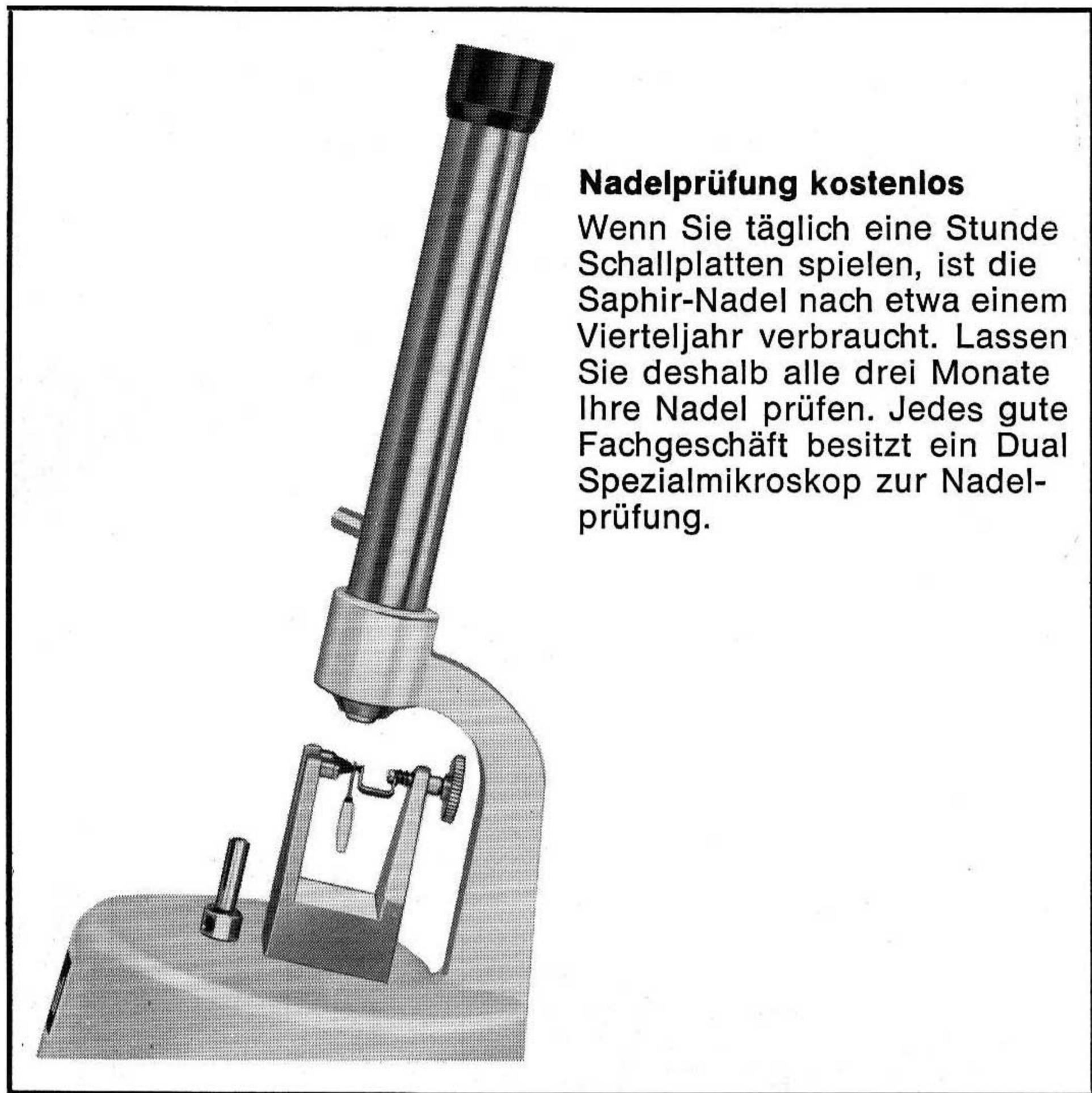
Dual Gebrüder Steidinger
7742 St. Georgen / Schwarzwald

214094 Printed in Germany

Die Lebensdauer zählt nach Stunden

Die heute üblichen Saphir- und Diamant-Abtastnadeln unterliegen trotz ihrer großen Härte der Abnutzung. Die Lebensdauer einer Saphir-Nadel liegt je nach Anforderung an die Wiedergabequalität und dem Zustand der Schallplatten bei etwa 100 Spielstunden. Bei Stereo-Schallplatten soll die Saphir-Nadel nach ungefähr 30 Spielstunden vom Fach-

händler geprüft werden. Achten Sie darauf, daß die Abtastnadel nicht durch Schlag oder Stoß beschädigt wird. Eine abgebrochene Abtastspitze zerstört Ihre Schallplatten im Nu. Besonders empfindlich gegen Beschädigungen durch abgenutzte oder verletzte Abtastnadeln sind verständlicherweise die heute gebräuchlichen Langspiel- und Stereo-Schallplatten mit ihren feinen Rillen.



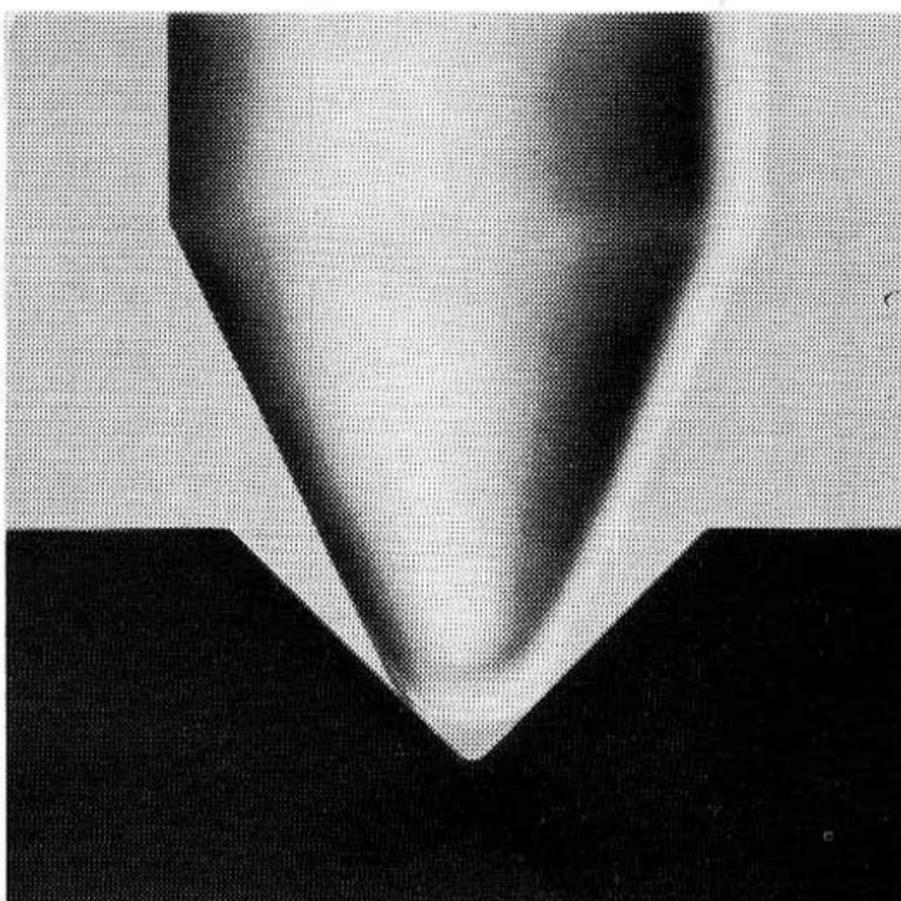
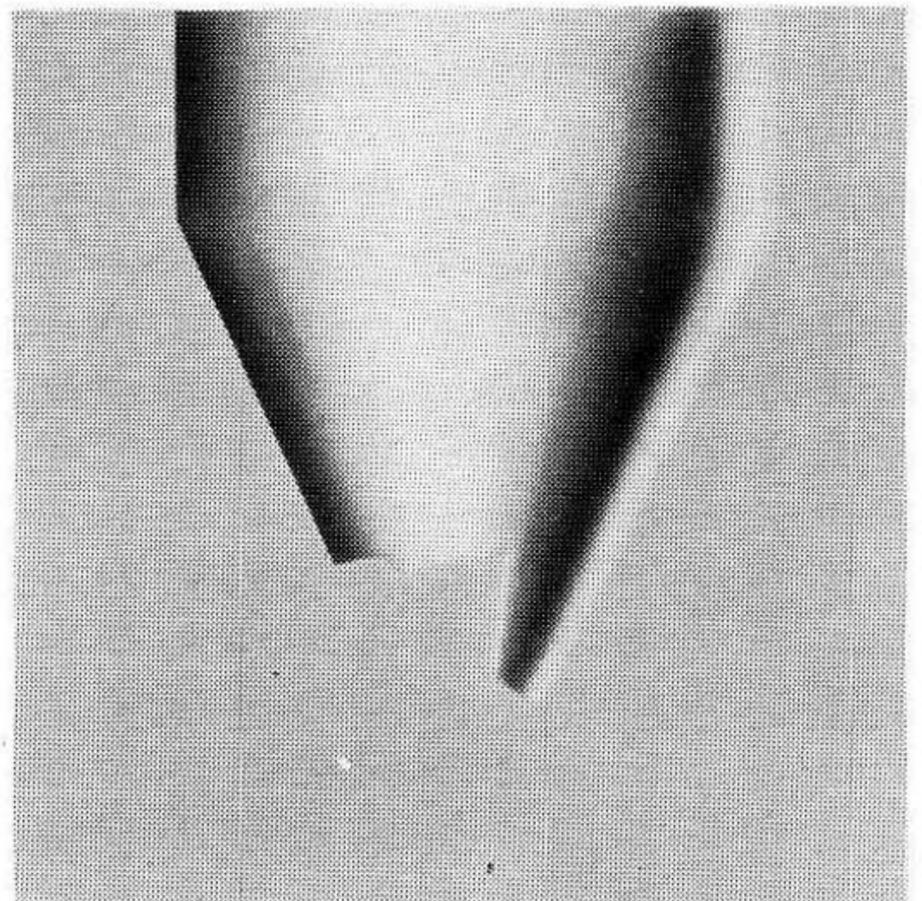
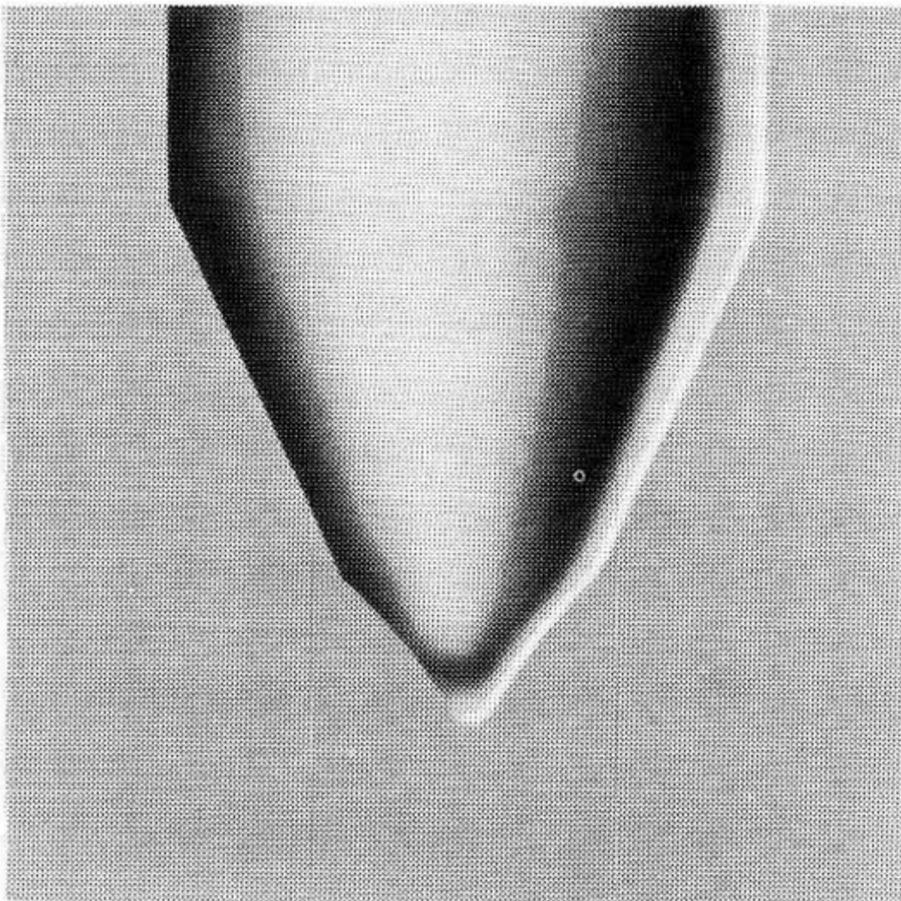
Nadelprüfung kostenlos

Wenn Sie täglich eine Stunde Schallplatten spielen, ist die Saphir-Nadel nach etwa einem Vierteljahr verbraucht. Lassen Sie deshalb alle drei Monate Ihre Nadel prüfen. Jedes gute Fachgeschäft besitzt ein Dual Spezialmikroskop zur Nadelprüfung.

Zehnfach ist die Lebensdauer

Der Diamant — Inbegriff des Kostbaren und der größten Härte — ist als Abspielnadel unübertroffen. Die sorgsam verrundete Nadelspitze bleibt beim Diamant lange erhalten. Das garantiert beste Wiedergabequalität und größte Schonung der wertvollen Schallplatten. Jeder anspruchsvolle Schallplattenfreund sollte sich deshalb eine Dual Diamant-Abtastnadel anschaffen. Die Dual

Diamant-Nadel erlaubt bei der Wiedergabe von Normal- und monauralen Langspielplatten eine Spielzeit von 1000 Stunden. Beim Abspielen von Stereo-Schallplatten wird die Abtastnadel von den Schallrillen nicht nur horizontal, sondern auch vertikal ausgelenkt. Das bedeutet eine höhere Beanspruchung der Abtastspitze. Wir empfehlen deshalb, die Diamant-Nadel nach ca. 300 Spielstunden vom Fachhändler prüfen zu lassen.



Die rechts abgebildeten Mikroaufnahmen zeigen oben eine abgenutzte Nadel, daneben eine beschädigte Abspielnadel und unten eine Original-Dual-Nadel mit einwandfreier Spitzenverrundung. So liegt die Spitze in der Rille der Schallplatte.