

THORENS HiFi-Präzisions-Plattenspieler mit ORTOFON-Tonabnehmer-System F 15 EO, bzw. F 15 EO MK II

Sehr geehrter THORENS-Kunde,

der von Ihnen erworbene THORENS HiFi-Plattenspieler ist mit dem hochwertigen ORTOFON-Tonabnehmer-System F 15 EO ausgerüstet.

Seine hervorragenden musikalischen Eigenschaften werden Sie beim Abhören Ihrer Schallplatten »ohrenfällig« feststellen. Für den technisch interessierten Musikfreund nachfolgend einige Informationen und Erläuterungen.

Das ORTOFON F 15 EO arbeitet nach dem für ORTOFON patentierten VMS-Verfahren (VMS = Variable Magnetic Shunt), welches außergewöhnliche Linearität und folglich sehr niedrige Verzerrungen aufweist. Die geringe bewegte Masse dieses Magnetsystems und der polierte Diamant gewährleisten ein ausgezeichnetes Abtastverhalten auch bei hohen Frequenzen, komplexen Tonsignalen und hoher Lautstärke der in der Schallplattenrinne enthaltenen Aufzeichnung.

Der Nadelträger, der Abtastdiamant und dazugehörige Dämpfungseinrichtungen sind Teil einer austauschbaren Einheit, die schnell und ohne Werkzeug vom Tonabnehmersystem abgezogen werden kann. Das Eigengewicht des F 15 EO beträgt nur 5 Gramm und kommt damit dem Trend entgegen, die bewegte Masse am Tonarm so klein wie möglich zu halten.

Ein fest angebrachter Nadelschutz in »snap-in«-Technik verhindert ungewollte Beschädigung des Diamanten.

Technische Daten

Prinzip	magnetisch
Gewicht (g)	5
Übertragungsfaktor (mV/cm/s)	1,0
Schliff des Diamanten	elliptisch
Verrundungs-Radius (μm)	18/8
Übertragungsbereich (Hz-kHz)	20–20
Übertragungsbereich (± 1 dB, Hz-kHz)	20–8
Übersprechdämpfung (dB)	25
Vertikaler Spurwinkel (Grad)	15
Nadelnachgiebigkeit hor. (cm/dyn)	$25 \cdot 10^{-6}$
Nadelnachgiebigkeit vert. (cm/dyn)	$26 \cdot 10^{-6}$
Abtastfähigkeit (Trackability) 300 Hz	60
Frequenzintermodulation (FIM) %	1
Effektive Masse der Nadelspitze (mg)	0,9
Max. Unterschied des Übertragungsmaßes (dB)	2
Erlaubte Auflagekraft (p)	1–2
Empfohlene Auflagekraft (p)	1,5
Ersatzdiamant	N 15 E

Montage und Justierung des Tonabnehmersystems

Mounting and Adjustment of the Pick-up Cartridge

Montage et réglage de la cellule

Montage des Tonabnehmersystems

Das Tonarm-Endrohr TP 62 wird in einer speziellen, zweiteiligen Halterung geliefert, die nicht nur als Verpackung gedacht ist, sondern auch als Ablage für nicht benötigte Tonabnehmer, wenn der Plattenspieler wahlweise mit verschiedenen Tondosen betrieben wird. Nach Trennung der beiden Teile im Gelenk dient sie zudem als Montagelehre für den im folgenden beschriebenen Einbau eines Tonabnehmersystems.

In das Tonarm-Endrohr TP 62 kann mit dem beiliegenden Montagezubehör jedes Tonabnehmersystem mit normtem Lochabstand (12,5 mm) eingebaut werden.

Mit der Höhenlehre (Bild 1) wird eine passende Distanzplatte ausgesucht. Deren Höhe ist so zu wählen, daß sich die Abtastspitze zwischen den beiden Markierungskanten befindet (Bild 2).

Passende Befestigungsschrauben werden nach Bild 3 ausgesucht. Sie sollen in das Sackloch der Lehre hineinragen, aber nicht auf dessen Boden aufsitzen.

Achtung!

Um die Abschirmplatte des Tonarm-Endrohres nicht zu beschädigen, dürfen die Schrauben nicht mit Gewalt angezogen werden. Nur M2 Schrauben der richtigen Länge verwenden!

Die Befestigung des Tonabnehmers mit den derart vorgewählten Teilen am Tonarm-Endrohr erfolgt in der Montagemuße der Einbaulehre nach Bild 4.

Die beiden Befestigungsschrauben werden dabei noch nicht fest angezogen, sodaß sich das Tonabnehmersystem auf dem Rohr zur Justierung verschieben läßt.

Mounting the Pick-up

The head tube TP 62 comes delivered in a hinged case which is intended for storage purposes when more than one pick-up is used with the turntable. The separable case parts have also been conceived with integrated gauges to assist in correct pick-up cartridge installation.

Cartridge Installation

The TP 62 head tube affords sufficient space and mounting hardware to accommodate any standard pick-up cartridge with 1/2" mounting hole distance. The correct stylus height is provided by an appropriate plate, pictured in fig. 1 on the calibration pedestal. The plate must be selected to raise the stylus to a level lying within the gauge limits shown in fig. 2.

The proper mounting screw length is then determined by inserting various screws through the cartridge and plate into the slit in the calibration pedestal. The proper length screw will enter the lower, narrow slit area but not touch the bottom of the hole, as indicated in fig. 3.

Attention!

To prevent damaging the mounting threads, use only M2 metric screws of the correct length, and avoid overtightening. The pick-up cartridge is now loosely mounted onto the head tube, as in fig. 4.

Montage de la cellule de lecture

La section du bras tubulaire porte-cellule TP 62 est livrée dans un support articulé qui ne sert pas uniquement de protection pour le transport, mais aussi de boîte de rangement, lorsqu'on utilise plusieurs cellules différentes sur une même table de lecture.

Après séparation, les deux parties détachables de la boîte jouent, en outre, le rôle de jauge de montage pour la cellule de lecture, selon les instructions qui suivent:

Toutes les cellules de lecture à fixation normalisée (distance entre les trous de 12,5 mm) peuvent être montées dans le porte-cellule du bras TP 62 grâce au jeu d'accessoires fournis.

Au moyen de la jauge sélectionner la bride de fixation (fig. 1). Sa hauteur doit être choisie de manière à ce que la pointe de lecture se trouve à fleur entre les deux arêtes de repérage, (fig. 2).

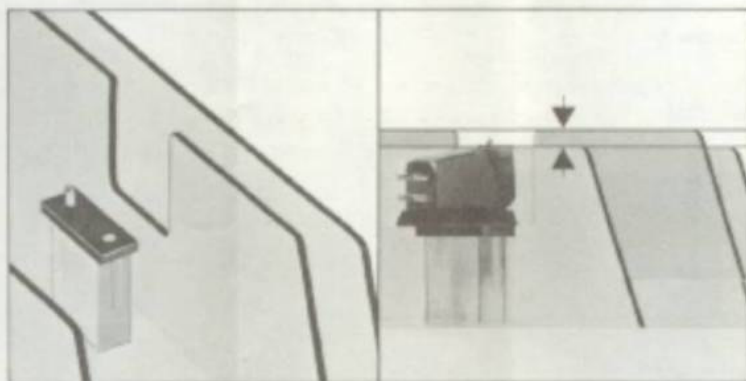
Sélectionner les vis de fixation. (fig. 3). La vis doit pénétrer dans le trou de la jauge, sans toutefois en toucher le fond.

Attention!

Afin de ne pas endommager le porte-cellule éviter de serrer les vis à fond.

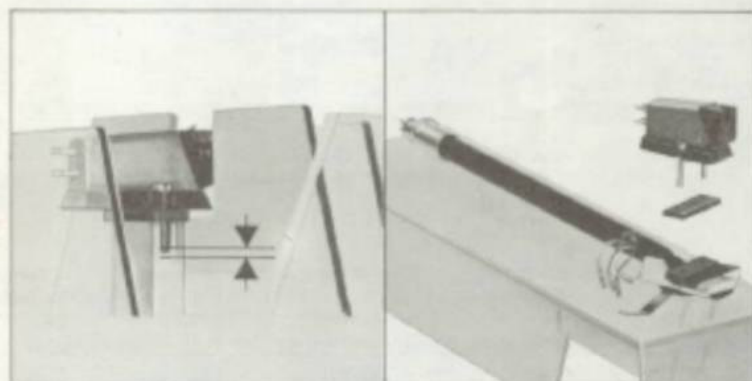
N'utilisez que des vis de longueur préalablement présélectionnée.

La fixation de la cellule sur le porte-cellule s'effectue dans le gabarit de montage de la jauge, fig. 4. Les deux vis de fixation ne doivent pas encore être serrées à fond, de manière à ce que la cellule puisse être déplacée en vue du réglage final sur le bras tubulaire.



Bild/Figure 1

Bild/Figure 2



Bild/Figure 3

Bild/Figure 4

Justierung des Tonabnehmersystems

Die richtige Position der Abtastspitze ist durch die Peilkerben in der Montagelehre definiert. Bild 5.

Beim Einrasten des Tonarm-Endrohres in die Federklammern der Einstelllehre ist darauf zu achten, daß seine Steckerkupplung am Anschlag liegt. →

Nun wird der Tonabnehmer auf dem Tonarmrohr verschoben, bis die Abtastnadelspitze zwischen den Peilschlitzten erscheint. Dann wird der Tonabnehmer auf dem Tonarmrohr verdreht, bis seine Montagefläche parallel zur Frontkante der Montagelehre liegt (Bild 6).

Nach Festdrehen der Befestigungsschrauben wird diese Einstellung nachgeprüft. Wenn der Tonarm montiert und eingestellt worden ist (siehe Bedienungsanleitung), ist es zweckmäßig, die horizontale Lage des Tonabnehmers über dem Plattenteller zu prüfen. Hierzu wird ein Taschenspiegel auf die Metalloberfläche des Plattentellers stehen, was durch einen Vergleich mit dem Spiegelbild am besten zu beurteilen ist (Bild 7). Sollte diese Symmetrie noch nicht bestehen, werden die Befestigungsschrauben etwas gelockert und das Tonabnehmersystem gedreht, um die richtige Stellung zu erreichen.

Längs- und Winkeljustierung sollen möglichst sorgfältig erfolgen, da schon geringe Abweichungen Abtastverzerrungen und Übersprechen zur Folge haben.

Cartridge Adjustment

The head tube is snapped into the pronged holder in the case. Make sure that the connector plug is properly inserted into its rest, fig. 5. →

Slide the cartridge along the tube until the stylus tip is visible between the sighting slits. Holding the case horizontally at eye level, turn the cartridge until plane lies parallel to the front edge of the case (fig. 6). Recheck this adjustment after tightening the screws.

After the tone arm has been mounted and adjusted (see instruction manual) it is advisable to verify the correct horizontal position of the cartridge with respect to the platter. Place a pocket mirror directly on the metal platter and lower the pick-up stylus onto its surface. When viewed from the front, the cartridge must be positioned symmetrically about its vertical axis. By comparing the cartridge with its mirror image, the correct position can be determined, (fig. 7); if necessary, loosen the mounting screws slightly and rotate the cartridge until symmetry is achieved.

These adjustments should be carried out as carefully as possible, because slight deviations will cause significant deteriorations in distortion and crosstalk figures.

Ajustage de la cellule de lecture

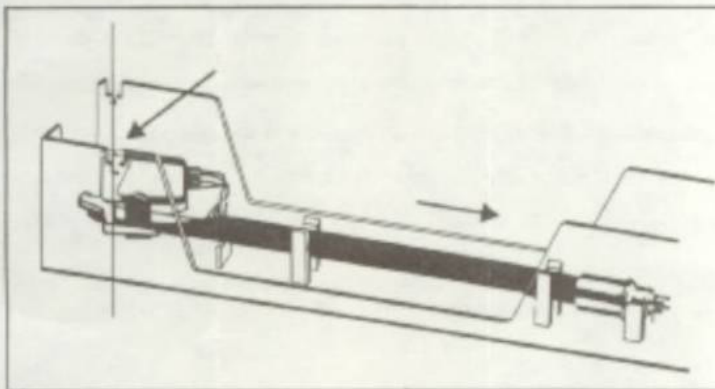
La position exacte de la pointe de lecture est définie par les encoches de la jauge de réglage, fig. 5.

Lors de l'introduction de la section de bras tubulaire dans la jauge de réglage, il faut veiller à ce que la fiche de connexion vienne bien appuyer contre la butée. →

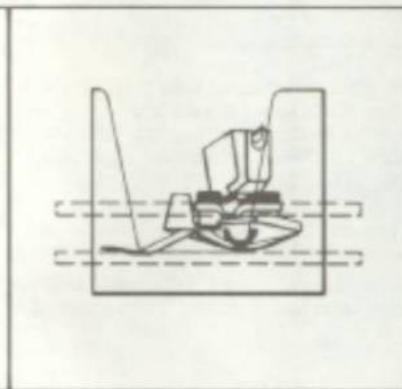
La cellule de lecture doit alors être déplacée le long du bras tubulaire jusqu'à ce que la pointe de lecture apparaisse entre les encoches de la jauge. Il faut ensuite tourner la cellule jusqu'à ce que sa face supérieure de fixation soit parallèle à l'arête frontale de la jauge de montage, fig. 6. Après serrage des vis de fixation, vérifier le réglage de la manière suivante:

Après montage et réglage du bras de lecture (mode d'emploi) il est judicieux de contrôler encore la position horizontale de la cellule de lecture sur le plateau. Pour ce faire, poser un miroir de poche sur la surface métallique du plateau et poser dessus la pointe de lecture. Vu de l'avant, la cellule doit reposer de manière symétrique par rapport à son axe médian, ce que l'on peut le mieux vérifier au moyen de son image réfléchi dans le miroir, figure 7. Si cette symétrie ne devait pas encore être parfaite, il faut desserrer un peu les vis de fixation et faire tourner la cellule jusqu'à ce que la position exacte soit obtenue.

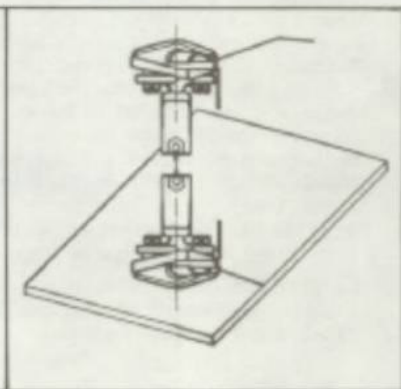
Les réglages de distance et angulaire doivent être effectués avec le plus grand soin car des variations minimes peuvent occasionner une détérioration des facteurs de distorsion et de séparation.



Bild/Figure 5



Bild/Figure 6



Bild/Figure 7

Die Verwendung von schweren Tonabnehmersystemen mit dem Tonarm TP16 MkII

Das Gegengewicht des TP16 MkII ist für die Balancierung leichter Tonabnehmersysteme (bis ca. 8,5 g) ausgelegt. Schwere Systeme erfordern ein entsprechendes Gegengewicht, das auf Anforderung geliefert wird.

The Employment of Heavy Pick-up Cartridges with the TP16 MkII

The counterweight of the TP16 MkII is dimensioned for lightweight pick-up cartridges (up to about 8.5 g). Heavier cartridges require a heavier counterweight, supplied upon request.

Emploi de cellules de poids élevé avec le bras TP16 MkII

Le contre poids du bras TP16 MkII est prévu pour l'emploi de cellules légères (jusqu'à 8,5 g environ). Les cellules d'un poids plus élevé nécessitent l'emploi d'un contre poids adéquat qui peut être livré sur demande.



THORENS

TD 145MKII

BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
INSTRUCTION MANUAL

THORENS

TD 145MKII

BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
INSTRUCTION MANUAL

THORENS

TO ASMKII

BEDIENUNGSGANLEITUNG

MODE D'EMPLOI

INSTRUCTION MANUAL

INHALT	
EINLEITUNG	4
AUSPACKEN	6
TONARM UND TONABNEHMER	10
BEDIENUNG	20
THORENS GARANTIE	26

TABLE DES MATIERES	
INTRODUCTION	5
DEBALLAGE	7
BRAS DE LECTURE ET CARTOUCHE DE PICK-UP	11
MODE D'EMPLOI	21
GARANTIE THORENS	27

CONTENTS	
INTRODUCTION	5
UNPACKING	7
TONE ARM AND PICK-UP	11
OPERATION	21
THORENS WARRANTY	27

Bild/Figure 1



EINLEITUNG

Der Plattenspieler TD 145 MkII mit automatischem Endabschalter und Lift verbindet optimale Wiedergabequalität mit dem Komfort einer Endrillenautomatik.

Zur Vermeidung von Fehlern, die die Abspielqualität beeinträchtigen können, oder die zur vorzeitigen Abnutzung von Schallplatten führen, sollte diese Bedienungsanleitung beachtet werden.

WARNING!
Do not expose this appliance
to rain or moisture

INTRODUCTION

La table de lecture de disques TD 145MkII est pourvue d'un dispositif électronique d'arrêt automatique et de relèvement du bras lecteur; elle allie ainsi, sans compromis, l'avantage d'un arrêt en fin d'audition à la qualité de reproduction traditionnelle des platines Thorens.

Afin d'éviter quelques erreurs qui risqueraient d'amoindrir votre plaisir ou d'entraîner une usure prématurée de vos disques, nous vous recommandons de prendre premièrement connaissance de ce livret.

INTRODUCTION

The Thorens TD 145MkII combines the optimum performance of a transcription turntable with the comfort of an end of record automatic.

In order to protect the instrument and your precious records, the operation should not be learned by experimenting, but by correct reading of this instruction manual.

Bild/Figure 2



AUSPACKEN

Der Karton wird geöffnet und die unter den Klappen befindliche Kartonplatte entfernt.

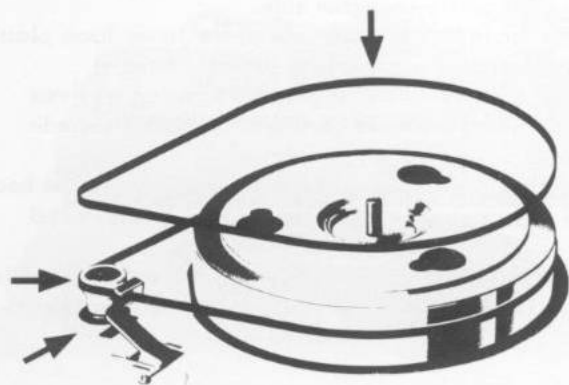
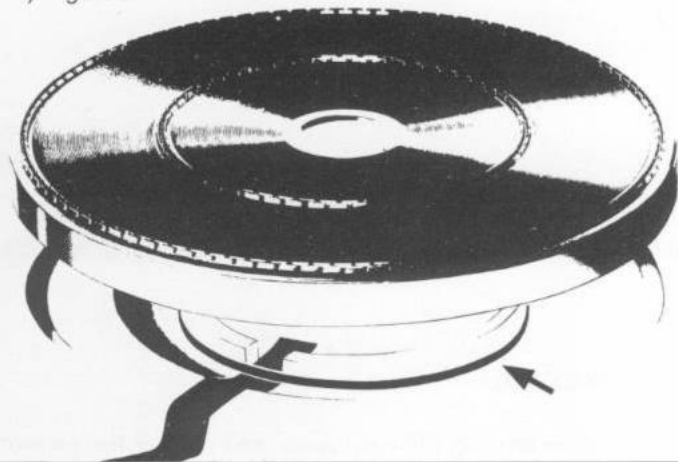
Das Oberteil der Styroporverpackung lässt sich leicht aus dem Karton entfernen, wenn man mit beiden Händen rechts und links in die dafür vorgesehenen Aussparungen fasst. Nun wird der Plattenspieler aus dem Styroporunterteil entnommen. Auf keinen Fall darf dabei der Tonarm als Handgriff verwendet werden.

Der Karton unter dem Innenplattenteller kann nach vorn herausgezogen werden, nachdem dieser etwas angehoben wurde. Dazu fasst man mit drei Fingern in dessen Öffnungen.

Im Styroporoberteil ist die Staubschutzhaube, das Tonarm-Endrohr TP 62, verpackt in seiner Montagelehre und ein Beutel mit Befestigungsteilen für unterschiedliche Tonabnehmer-Systeme.

Im Styroporunterteil der Verpackung befindet sich der äussere Plattenteller mit seiner Gummiauflage und das Gegengewicht für den Tonarm.

Bild/Figure 3



Unter dem Plattenteller ist sein Gummiantriebsriemen verpackt (Bild 3). Er wird wie in Bild 3 gezeigt auf den Plattenspieler aufgelegt. Dabei ist zu beachten, dass er innerhalb der Riemenführung am Riemenantriebsrad läuft.

Der äussere Plattenteller wird auf den Innenteller aufgesetzt und die Gummiplatte aufgelegt.

Das Tonarmgegengewicht ist wie aus Bild 10 ersichtlich auf das Tonarmstück zu schieben und mit seiner Rändelschraube zu fixieren.

Das Tonarm-Endrohr TP 62 mit eingebautem Tonabnehmersystem wird von vorn auf das Tonarmrohr aufgeschoben und mit der Überwurf-Rändelmutter befestigt.

Zuletzt wird die Staubschutzhaube aus dem Styropor-Oberteil der Verpackung entnommen und in die Scharniere ④ der Zarge eingeschoben. Bild 1.

Die Verpackung des Thorens TD 145 MkII sollte aufbewahrt und für einen eventuell notwendigen Transport des Gerätes verwendet werden.

Der Motor, seine Achse und die Anlaufkupplung sind Präzisionsteile. Sie müssen daher gegen Stösse, Schlag und jede unsachgemässe Behandlung während der Montage und des Transports geschützt werden.

WICHTIGER HINWEIS!

Vor Inbetriebnahme des Plattenspielers sind die beiden Transportsicherungsschrauben so weit zu lösen, dass das Schwingchassis frei federt. Bild 4.

Sous le plateau se trouve la courroie d'entraînement en caoutchouc (fig.3). Elle doit être montée sur le tourne-disques selon les indications de la figure 3. Veiller à ce que la courroie passe à l'intérieur de la fourchette de guidage située près de la poulie motrice.

Centrer le plateau extérieur sur le plateau intérieur et poser la nappe de caoutchouc.

Introduire le contre-poids sur la partie arrière de bras lecteur selon figure 10 et le fixer au moyen de la vis moletée.

Introduire la section de bras TP 62, dans laquelle aura préalablement été montée la cellule de lecture, dans la partie antérieure du bras tubulaire et la bloquer au moyen de l'écrou moleté.

Retirer le couvercle anti-poussière de la partie supérieure de l'emballage Styropor et le monter dans les charnières ④ du socle de l'appareil. Fig. 1.

Conserver l'emballage de la TD 145 MkII au complet. Il vous sera utile pour tout transport ultérieur de l'appareil.

Le bras lecteur, le moteur, son axe et la poulie motrice sont des pièces de précision. Elles doivent être préservées de toute manipulation abusive lors du montage ou du transport de l'appareil.

REMARQUE IMPORTANTE!

Avant la mise en marche, desserrer les deux vis de verrouillage immobilisant l'appareil pendant le transport, jusqu'à ce que le châssis intermédiaire soit entièrement libre. Fig. 4.

The drive belt is placed under the outer turntable platter in the foam packing. Loop the belt around the inner turntable platter and the motor pulley as shown in fig. 3. Make sure that the belt passes through the center of the belt guide. Carefully center the outer turntable platter on the inner one and fit the rubber mat.

Fasten the counterweight at the rear end of the tone arm with its knurled screw. Fig. 10.

Attach the TP 62 head tube complete with pick-up cartridge to the tone arm and secure by the knurled collar.

Remove the dust cover from the upper foam plastic shell and fit it into the hinges ④ of the turntable base. Fig. 1.

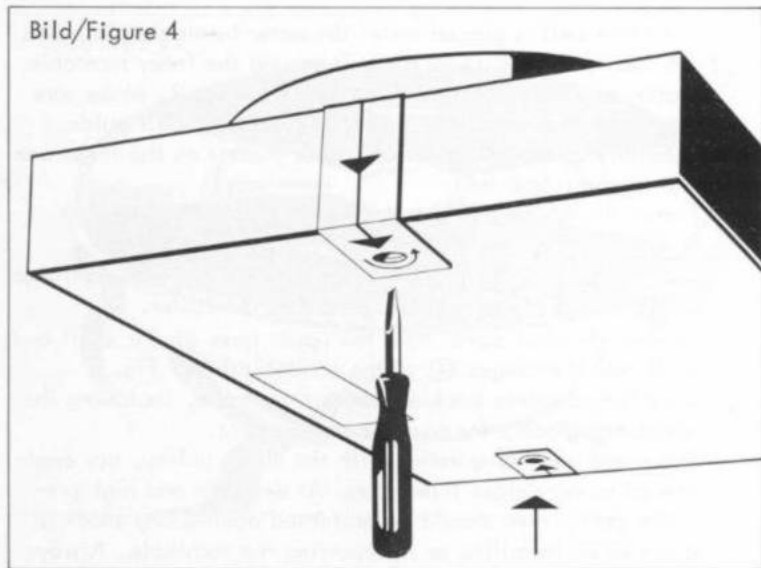
Save the complete packing of your turntable, including the cardboard spacer, for possible re-shipment.

The motor and its spindle, with the motor pulley, are engineered to very close tolerances. As delicate and high precision parts, they should be protected against any shock or strain when installing or transporting the turntable. Always ensure that the most particular care is taken whenever removing or fitting any part of the turntable assembly.

IMPORTANT NOTICE!

The apparatus incorporates transit securing of the subchassis. This must be unscrewed before the turntable is used. Fig. 4. Unscrew the two screws until the subchassis is freely suspended.

Bild/Figure 4



TONARM UND TONABNEHMER

Das Tonarm-Endrohr TP 62 wird in einer speziellen Halterung geliefert, die nicht nur als Verpackung gedacht ist. Sie dient gleichzeitig als Montagelehre für den Einbau des Tonabnehmer-Systems und als Ablage für nicht benötigte Tonabnehmer, wenn der Plattenspieler wahlweise mit verschiedenen Tondosen betrieben wird.

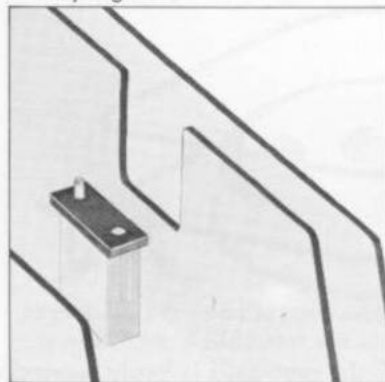
Montage des Tonabnehmers:

In das Tonarm-Endrohr TP 62 kann mit dem beiliegenden Montagezubehör jedes Tonabnehmersystem mit genormtem Lochabstand (12.5mm) eingebaut werden.

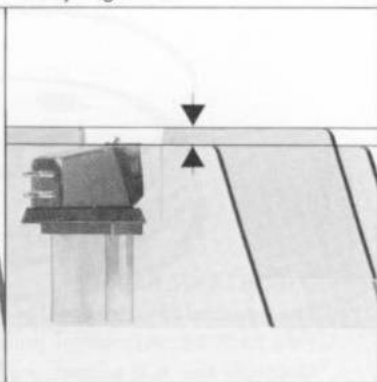
Mit der Höhenlehre (Bild 5) wird eine passende Distanzplatte ausgesucht. Deren Höhe ist so zu wählen, dass sich die Abtastspitze zwischen den beiden Markierungskanten befindet (Bild 6).

Passende Befestigungsschrauben werden nach Bild 7 ausgesucht. Sie sollen in das Sackloch der Lehre hineinragen, aber nicht auf dessen Boden aufsitzen.

Bild/Figure 5



Bild/Figure 6



ACHTUNG!

Keine längeren Schrauben für die Systembefestigung verwenden. Mit Gewalt angezogen, beschädigen solche die Abschirmplatte des Tonarm-Endrohres.

Die Befestigung des Tonabnehmers mit den derart vorgewählten Teilen am Tonarm-Endrohr erfolgt in der Montagmulde der Einbaulehre nach Bild 8.

Die beiden Befestigungsschrauben werden dabei noch nicht fest angezogen, sodass sich das Tonabnehmer-System auf dem Rohr zur Justierung verschieben lässt.

Justierung des Tonabnehmer-Systems:

Die richtige Position der Abtastspitze ist durch die Peilkerben in der Montagelehre definiert. Bild 9.

BRAS DE LECTURE ET CARTOUCHE DE PICK-UP

La section du bras tubulaire porte-cellule TP 62 est livrée dans un support qui n'est pas seulement un emballage.

Ce support joue simultanément le rôle de jauge de montage pour la cellule de lecture.

Montage de la cellule de lecture:

Toutes les cellules de lecture à fixation normalisée (distance entre les trous de 12.5mm) peuvent être montées dans le porte-cellule du bras TP 62 grâce au jeu d'accessoires fourni.

Du moyen de la jauge sélectionner la bride de fixation (fig.5). Sa hauteur doit être choisie de manière à ce que la pointe de lecture se trouve à fleur entre les deux arêtes de repérage, (fig.6). Sélectionner des vis de fixation. (fig.7). La vis doit pénétrer dans le trou de la jauge, sans toutefois en toucher le fond.


ATTENTION!

Ne pas utiliser de vis plus longues pour la fixation de la cellule. Serrée à fond, de telles vis trop longues endommageraient la bride taraudée du porte-cellule.

La fixation de la cellule sur le porte-cellule s'effectue dans le gabarit de montage de la jauge, fig.8. Les deux vis de fixation ne doivent pas encore être serrées à fond, de manière à ce que la cellule puisse être déplacée en vue du réglage final sur le bras tubulaire.

Ajustage de la cartouche de pick-up:

La position exacte de la pointe de lecture est définie par les encoches de la jauge de réglage, fig.9.

Lors de l'introduction de la section de bras tubulaire dans la jauge de réglage, il faut veiller à ce que la fiche de connexion vienne bien appuyée contre la butée. 

La cellule de lecture doit alors être dépacée, respectivement tournée, jusqu'à ce que la pointe de lecture se situe exactement

TONE ARM AND PICK-UP

The head tube TP 62 comes in a special mounting gauge which is also intended as container if more than one pick-up system shall be used with the turntable.

Cartridge installation:

The TP 62 head tube offers sufficient space and mounting hardware to suit any standard pick-up cartridge (1/2" hole distance). Select distance plate by means of cartridge altitude gauge, fig.5. The stylus tip shall be seen between both bearing edges of the gauge, fig.6.


The same gauge serves for choosing the correct screw length. The screw shall fit into the hole, but must not touch its bottom, fig.7.

ATTENTION!

Do not select longer screws and make only use of metrical M2 screws to prevent damage of mounting clamps.

Fixing the cartridge to the head tube shall be done in the mounting groove of the gauge, fig.8.

Cartridge adjustment:

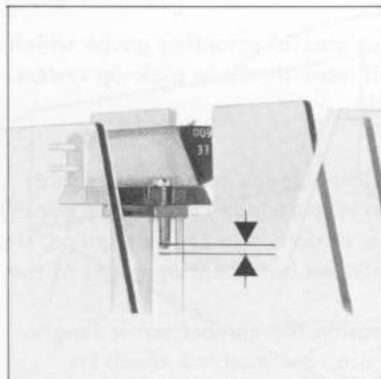
Fasten head tube in the tube clamps of the gauge. Make sure that connector plug fits to its rest, fig.9. 

Shift and turn pick-up cartridge on the tube until stylus tip is visible in the center of both optical bearings, fig.9.

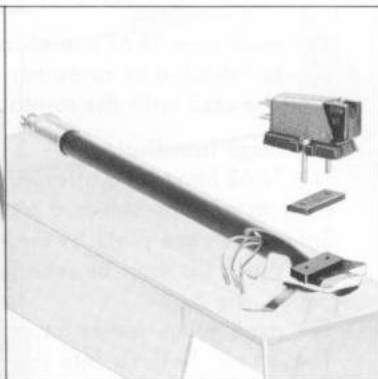
Tighten screws.

This adjustment must be made very carefully, because slight deviations will cause a significant tracking error which results in distortion and worse cross talk figures.

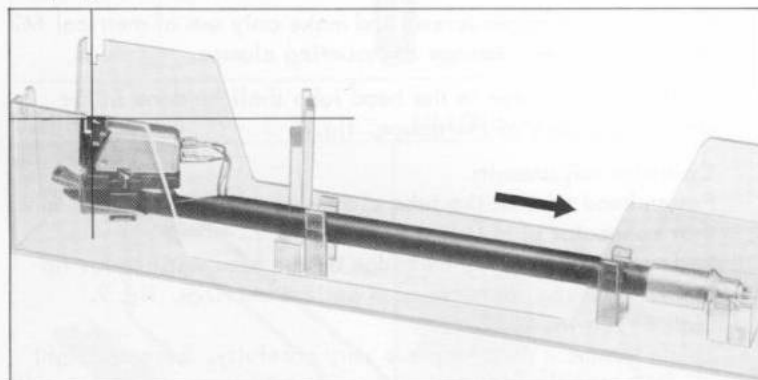
Bild/Figure 7



Bild/Figure 8



Bild/Figure 9



Beim Einrasten des Tonarm-Endrohres in die Federklemmen der Einstellehre ist darauf zu achten, dass seine Steckerkupplung am Anschlag liegt. →

Nun wird der Tonabnehmer auf dem Tonarmrohr verschoben, bzw. verdreht, bis seine Abtastspitze genau im Schnittpunkt der beiden Peillinien erscheint. Bild 9. Danach sind die Schrauben anzuziehen.

Diese Justierung soll möglichst sorgfältig erfolgen, da Abweichungen von einem Millimeter schon erhebliche Fehlwinkel und damit Abtastverzerrungen zur Folge haben.

Anschluss des Tonabnehmer-Systems:

Das Tonarm-Endrohr TP 62 besitzt vier verschiedenfarbige Anschlusslitzen, die nach internationaler Übereinkunft folgende Zuordnung haben:

Rot - rechter Kanal, Innenleiter ("heiss", +)

Grün - rechter Kanal, Abschirmung ("kalt", -)

Diese beiden Leitungen sind auch zu verwenden, wenn ein monaurales Tonabnehmersystem angeschlossen werden soll.

Weiss - linker Kanal, Innenleiter

Blau - linker Kanal, Abschirmung

à l'intersection des deux droites reliant les encoches de la jauge, fig.9. Fixer les vis.

Ce réglage doit être effectué avec le plus grand soin, car des variations d'un millimètre occasionnent déjà de sensibles erreurs d'angle de lecture et par là une distortion audible.

Connexions de la cartouche de pick-up:

Quatre conducteurs isolés sont fixés aux bornes de la section de bras tubulaire TP 62 selon le code de couleurs normalisé suivant:

Rouge - Canal de droite, fil actif

Vert - Canal de droite, blindage

Ces deux conducteurs constituent également le canal monophonique normal.

Blanc - Canal de gauche, fil actif

Bleu - Canal de gauche, blindage

Cartridge connection:

Four separate colour coded leads come out of the head tube:

Red - Right channel positive (hot)

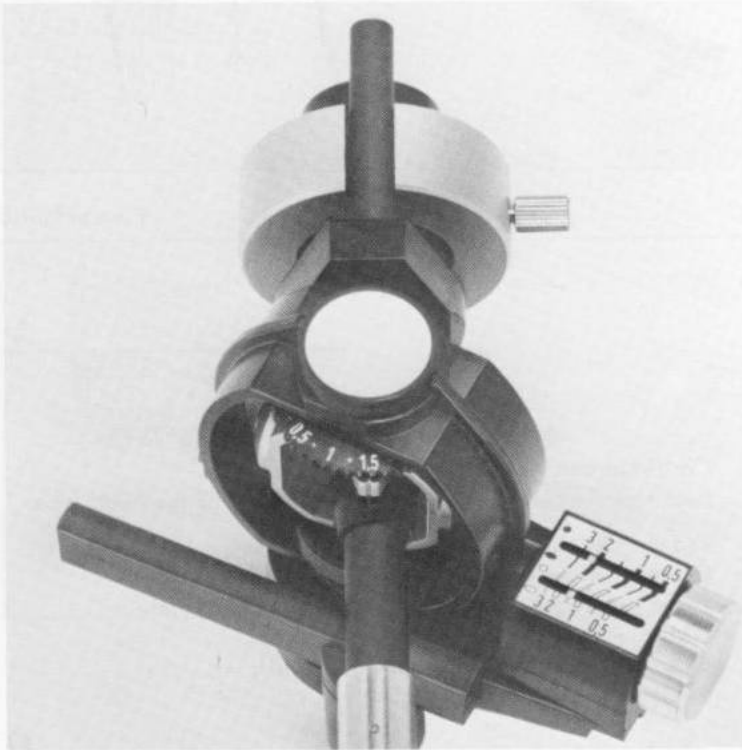
Green - Right channel negative (shield)

These two leads constitute also the mono-channel.

White - Left channel positive (hot)

Blue - Left channel negative (shield).

Bild/Figure 10



Einstellung der Auflagekraft:

Zur Justierung des Gegengewichtes (Gleichgewichtseinstellung) wird das Rändelrad für die Einstellung der Auflagekraft am Tonarmlager in seine Nullposition, d. h. bis zum Anschlag gebracht. Ferner ist der Knopf für die Aufsetzvorrichtung in die Spielstellung ▼ zu bringen. Dazu muss der Plattenspieler gestartet werden. Schliesslich schwenkt man den Tonarm in eine Position zwischen Tonarmraste und Tellerrand. Nun wird der Tonarm so ausbalanciert, dass sich die Spitze der Abtastnadel in der Höhe der Plattenebene befindet. Die Einstellung erfolgt durch Verschieben des Gegengewichtes.

Zur Einstellung der gewünschten Auflagekraft dient das Rändelrad Bild 10. Die Zahlen auf diesem Rad entsprechen der Auflagekraft in pond. (Früher wurde das Auflagegewicht in Gramm angegeben. In der Praxis ist dies identisch mit der Kraft in pond.)

Der gewünschte Zahlenwert wird so eingestellt, dass die weisse Markierung auf diesen Wert weist. Die Punkte zwischen den Zahlen markieren Zwischenwerte.

Als Näherungswert für die richtige Auflagekraft beachte man die Empfehlung des Tonabnehmer-Herstellers.

Häufig ist diese jedoch nur für den günstigsten Betriebsfall, d. h. für verzerrungsfreie Schallplatten mit geringer Aussteuerung und ohne Höhengschlag angegeben. In solchen Fällen empfiehlt es sich, die Auflagekraft um 0.25 bis 0.5 pond höher zu wählen. Die Lebensdauer der Platte oder des Diamanten wird dadurch nicht verringert.

Réglage de la force d'appui:

Pour régler le contrepoids (équilibrage) amener la roue moletée du réglage de la force d'appui à sa position "0", c. à. d. jusqu'à la butée. Mettre en marche le plateau. De plus, amener la touche de commande du bras lecteur en position de jeu ▼. Placer le bras lecteur de façon à ce que la pointe de lecture se trouve entre le support de bras et le bord du plateau et amener le bras lecteur en position d'équilibre, à la hauteur de la surface du disque, en faisant glisser le contrepoids pour le réglage.

La roue dentée (fig.10) permet d'appliquer la force d'appui. Les chiffres indiqués sur cette roue correspondent à la force d'appui exprimée en grammes.

La valeur choisie est obtenue lorsque le chiffre correspondant se trouve en regard du repère fixe. Les points entre les chiffres indiquent les valeurs intermédiaires.

Pour le choix de la force d'appui, consulter les recommandations du constructeur de la cartouche de pick-up.

Les valeurs données le sont, le plus souvent, pour les conditions les plus favorables seulement, c. à. d. pour l'audition à puissance limitée de disques sans distorsion et sans mal-plat.

C'est pourquoi il est en général préférable de choisir une force d'appui de 0.25 à 0.5g. plus élevée. La durée de vie de la pointe diamant ou des disques n'en sera nullement réduite.

Stylus force adjustment:

For balancing the arm, move the stylus force adjustment knurled wheel back as far as possible to the abutment of the zero end of the scale. Start the turntable. Move the lowering device to the play position ▼. Position the arm so that the stylus tip is between the arm rest and the turntable platter.

For balancing slide the counterweight while maintaining the lateral position of the tone arm with the left hand to avoid damaging the stylus, until the stylus is at record level.

After balance of the tone arm has been achieved, turn the stylus force wheel to the prescribed weight on the stylus force scale as recommended by the cartridge manufacturer.

Often the manufacturer's recommendations refer only to an optimum playing condition, i. e. to an absolutely flat record with moderate volume. Under this circumstance the stylus force should be set 0.25 to 0.5 g. above the recommended value. This will not influence the lifetime of the record or the stylus.

Einstellung der Antiskatingkraft:

Durch Zusammenwirken der Reibungskraft der Plattenrinne mit den Lagerkräften am Tonabnehmer wird eine Kraftkomponente erzeugt, die den Tonarm nach innen zieht: die Skatingkraft. Sie erzeugt besonders beim Abspielen von Stereoplatten mit geringem Auflagedruck hörbare Verzerrungen. Zu ihrer Kompensation dient die Skatingkraft, die beim Tonarm TP 16 MkII völlig reibungsfrei durch ein Magnetfeld erzeugt wird. Die notwendige Grösse der Antiskatingkraft hängt von verschiedenen Faktoren ab:

Vom Auflagedruck, von der Form des Abtastdiamanten (sphärisch oder elliptisch) und von der Art der Plattenreinigung. Wird die Platte durch einen besonderen Plattenreiniger während des Abspielens befeuchtet, so verringert sich die erforderliche Antiskatingkraft. Die Skalen an der Antiskatingeinrichtung berücksichtigen alle Einflussgrössen.

Die Symbole an den 4 Skalen bedeuten:

- | | |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ● Sphärischer Diamant | } Abtastung einer mit Flüssigkeit benetzten Plattenoberfläche |
| ● Elliptischer Diamant | |
| ○ Sphärischer Diamant | } Abtastung mit trockener (oder ohne) Plattenreinigung |
| ○ Elliptischer Diamant | |

Die dicken Striche entsprechen den auf der Skala angegebenen Auflagekräften, die dünnen Striche sind jeweils die Mittelwerte zwischen diesen Zahlen.

Man wählt die entsprechende Skala aus und stellt mit dem Rändelknopf die Marke für die Skatingkraft auf den Wert des Auflagedrucks ein.

Im Bild 10 ist also zum Beispiel die Skatingkraft für einen Auflagedruck von 1.5p bei trockener Abtastung und Verwendung eines elliptischen Diamanten eingestellt.

ACHTUNG!

Die Skatingkräfte sind unter tatsächlichen Abspielbedingungen,

Réglage du dispositif de compensation de la force centripète (anti-skating)

L'action conjuguée de la force de frottement de la pointe de lecture dans le sillon du disque et de la force de friction des paliers du bras lecteur engendre la force centripète qui pousse le bras lecteur vers le centre du disque.

Cette force centripète est source de distorsions audibles, tout spécialement lors du jeu de disques stéréophoniques avec une faible force d'appui de la pointe de lecture sur le disques.

Le dispositif de compensation de cette force centripète sur le bras TP 16 MkII travaille sans aucun frottement additionnel grâce à l'utilisation d'un champs magnétique.

L'importance de la force centripète dépend de plusieurs facteurs: de la force d'appui, de la forme de la pointe de lecture (sphérique ou elliptique), mais aussi du type de dépoussiérage des disques; en cas d'utilisation d'un système à film liquide sur le disque, la force centripète diminue. Le dispositif de réglage "anti-skating" du bras TP 16 MkII tient compte de tous ces facteurs.

Les symboles utilisés sont les suivants:

- | | |
|----------------------|----------------------------------------------------------|
| ● Diamant sphérique | } système de dépoussiérage à film liquide sur le disque |
| ● Diamant elliptique | |
| ○ Diamant sphérique | } système de dépoussiérage à sec ou pas de dépoussiérage |
| ○ Diamant elliptique | |

Les traits larges correspondent aux forces d'appui mentionnées sur le cadran, les traits minces aux valeurs intermédiaires. Choisir le mode de jeu convenable et amener le repère en face de la force d'appui choisie en tournant le bouton moleté. Dans l'exemple de la fig.10 le dispositif anti-skating est réglé pour une force d'appui de 1,5g d'une pointe diamant elliptique jouant à sec sur le disque.

ATTENTION!

Le cadran gradué du TP 16 MkII est jaugé pour une compensation

Anti-skating adjustment

The interaction of the record groove friction force with the bearing force of the tone arm produces an additional energy component (at the tone arm) which tends to move the tone arm towards the centre of the record. This is referred to as "skating force" and causes audible distortion, especially when playing stereo records with a very low stylus force. In order to overcome this effect, an anti-skating force is applied to the tone arm. On the Thorens TP 16 MkII tone arm, the anti-skating force is produced without any additional friction by means of a magnetic field. The magnitude of the necessary anti-skating force depends on several different factors: on the needle pressure, on the needle shape (spherical or elliptical) and on the kind of groove cleaning or lubrication during playing. If the record surface is entirely covered by a film of liquid, the required anti-skating force is reduced.

The calibration of the anti-skating device takes all these factors into consideration.

The symbols on the dial have the following meanings:

- | | |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| ● Spherical diamond | } wet groove cleaning (liquid covered record) |
| ● Elliptical diamond | |
| ○ Spherical diamond | } dry or no groove cleaning |
| ○ Elliptical diamond | |

The thicker scale marks correspond to the pressure figures on the dial. The lines between them are mean values.

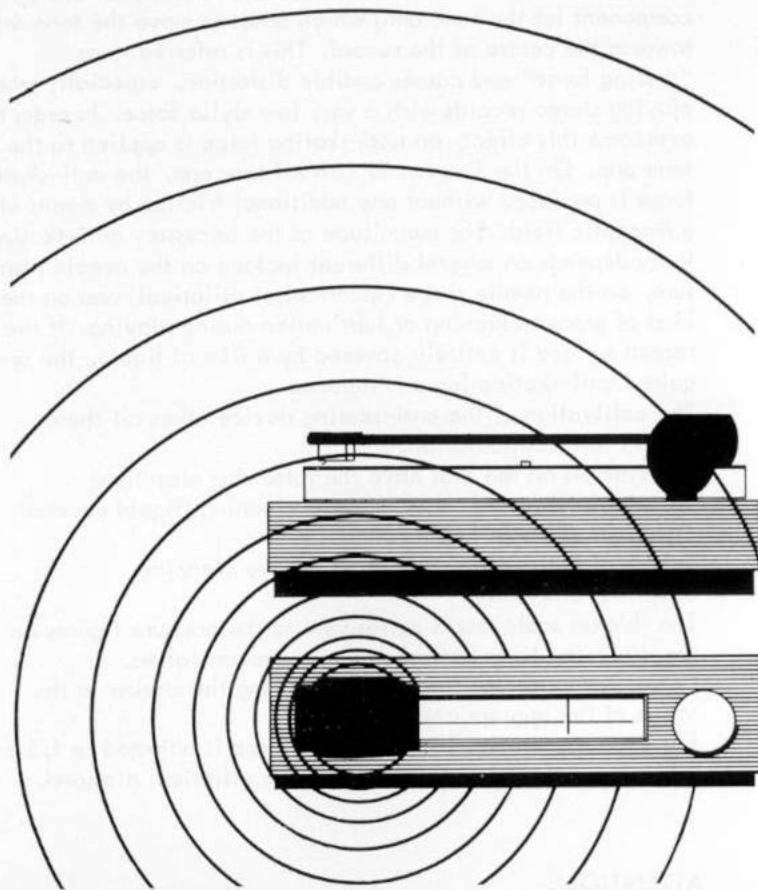
Select the corresponding scale and bring the marker to the value of the appropriate stylus force.

For example, in fig. 10 the skating force is adjusted to 1,5 grams with dry groove cleaning and using an elliptical diamond.

ATTENTION!

The dial on the TP 16 MkII tone arm is calibrated for an optimum

Bild/Figure 11



d. h. an modulierten Plattenrillen ermittelt worden. Behelfsmethoden zur Einstellung der Antiskatingkraft, wie z. B. die Verwendung einer rillenfreien Plattenoberfläche führen zu abweichenden Ergebnissen.

Verstärkeranschluss

Die Stereo-Verbindungskabel zum Verstärker sind beim Plattenspieler TD 145 MkII mit 2 Cinch-Steckern (US Bezeichnung RCA-Phono) versehen, die die Markierung L für den linken und R für den rechten Kanal tragen.

Die koaxialen Abschirmungen der beiden Leitungen sind an die Mantelkontakte ihrer Cinchstecker angeschlossen und zur Vermeidung von Erdschleifen an keiner Stelle im Plattenspieler miteinander verbunden.

Für den Anschluss des Plattenspielers an Verstärker mit DIN-Eingangsbuchsen hält der Fachhandel geeignete Adapterkabel bereit.

Eine solche Anordnung muss vermieden werden.

Wird der TD 145 MkII mit anderen Geräten zu einer Hi-Fi-Anlage zusammengebaut, so ist darauf zu achten, dass deren Netztransformatoren sich nicht in der Nähe des Tonabnehmers befinden. Netztransformatoren weisen häufig ein magnetisches Streufeld auf, das eine Brummspannung in den Tonabnehmer überträgt.

optimale de la force centripète dans les sillons modulés, c. à d. sous conditions de jeu. Des méthodes simplifiées, comme par exemple le réglage de l'anti-skating au moyen d'un disque sans sillons, donnent des valeurs différentes.

Connexion à l'amplificateur

Les câbles stéréophoniques de connexion à l'amplificateur sont soudés à des fiches phonoconnecteurs (fiches RCA) portant les indications L pour le canal de gauche et R pour le canal de droite. Les blindages coaxiaux de ces deux conducteurs sont reliés aux collerettes de contact des fiches phonoconnecteurs, et, pour éviter les boucles de masse, ils n'entrent en contact entre eux en aucun point de la table de lecture.

Pour connecter la table de lecture TD 145MkII à un amplificateur muni d'entrées DIN, il est nécessaire de se procurer un câble intermédiaire spécial, tel qu'on en trouve chez les marchands spécialisés.

Il faut éviter une telle disposition.

En cas d'emboîtement de la table de lecture TD 145MkII dans une chaîne Haute-Fidélité intégrée il faut veiller à ce que les transformateurs d'alimentation de cette dernière ne se trouvent pas à proximité de la cartouche de pick-up. En effet, les transformateurs d'alimentation sont souvent générateurs de champs magnétiques qui occasionnent un ronronnement dans la cartouche de pick-up.

anti-skating force in modulated grooves, i. e. under real playing conditions.

Expedient methods, as for instance adjusting the skating force using a blank record surface without grooves, will lead to different results.

Connection to the amplifier

The stereo signal connecting leads to the amplifier are wired within the TD 145MkII to male RCA (Cinch) phono plugs which are coded as follows:

L for the left channel, and

R for the right channel.

The shielding of both leads are connected to their respective plugs and in order to avoid hum loops have no connection between each other.

Should your amplifier have a 5 pin DIN phono input connector, ask your HI-FI dealer for an adaptor cable.

One should avoid such position.

When assembling the turntable to other HI-FI equipment, care should be taken that mains transformers incorporated within any ancillary units are not situated too close to the pick-up. Magnetic cartridges are sensitive to the influence of magnetic fields of mains transformers: thus producing hum.

Bild/Figure 12



BEDIENUNG

Der links vom Plattenteller angebrachte Drehknopf ① dient zur Wahl der Geschwindigkeit, zum Starten des Plattentellers und zur Spielunterbrechung.

Der rechts angebrachte Lift-Knopf ② ermöglicht, den Tonarm auf beliebige Stellen des Rillenfeldes der Schallplatte abzusenken und ihn wieder abzuheben.

Geschwindigkeitswahl

Für 33 U/min. wird der Drehknopf ① nach links in die Stellung "33", für 45 U/min. nach rechts in die Stellung "45" gebracht.

Der Einsatz ③ auf der Plattentellerachse kann zum Abspielen von 17 cm Schallplatten mit grossem Mittelloch umgekehrt auf die Plattentellerachse gesteckt werden.

MODE D'EMPLOI

Le bouton ① situé sur la partie gauche de la platine commande les fonctions suivantes: sélection de la vitesse, mise en marche du plateau et arrêt du tourne-disques.

Le bouton ② situé sur la partie droite de la platine commande le dispositif permettant d'abaisser ou de relever le bras lecteur en n'importe quel endroit de la plage modulée du disque.

Sélection de la vitesse

Pour $33\frac{1}{3}$ t/min. tourner le bouton vers la gauche jusqu'à la position 33. Pour 45 t/min. tourner le bouton ① vers la droite jusqu'à la position 45.

Le centre amovible du plateau ③ permet, par retournement, le jeu des disques à petit et à large trou central.

OPERATION

The knob ①, situated left in front of the turntable platter, controls the turntable speed, the starting of the turntable and the interruption of the playing.

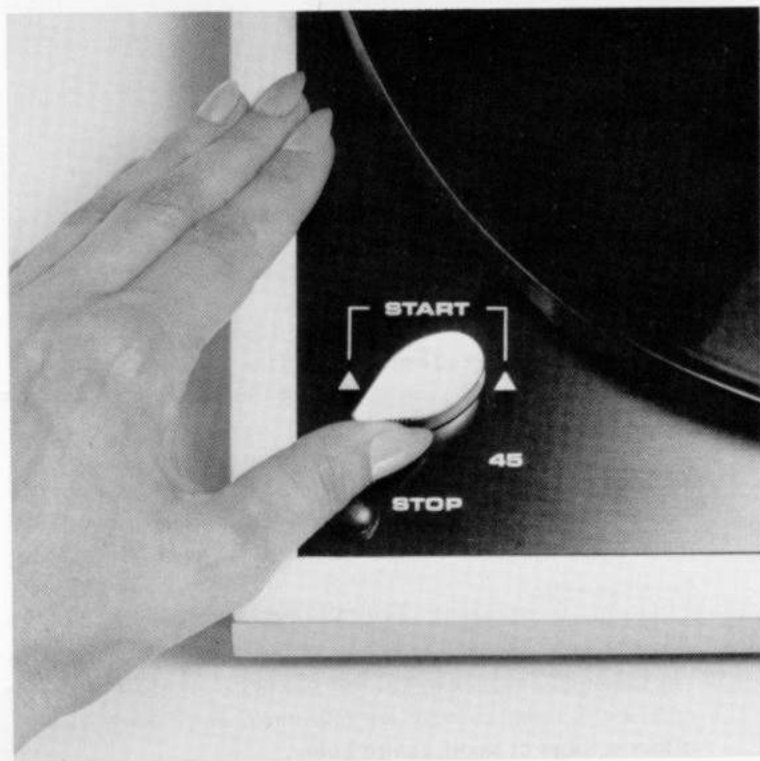
When turning the control knob on the right hand side of the unit ② to the position ∇ the tone arm is lowered onto the record. When turned to the ∇ the tone arm is lifted off the record.

Speed selection

Select speed ($33\frac{1}{3}$ or 45 rpm) by turning the knob ① to the corresponding figure.

The adaptor in the centre of the turntable platter ③ may be reversed in order to make the adjustment for records with either a large or small centre hole.

Bild/Figure 13



Start

Zum Starten des Plattentellers wird der Drehknopf ① kurzzeitig über die Geschwindigkeits-Raststellung hinaus in Richtung des Pfeiles "Start" gedreht. Bild 13.

Tonarm-Lift

Der Tonarm wird über die Einlaufrille der Platte gebracht. Durch Drehen des Liftknopfes ② in die Position Spielstellung ∇ wird der Arm auf die Schallplatte abgesenkt. In abgehobenem Zustand, Liftknopf in Position Ruhestellung ∇ kann der Tonarm über beliebige - also auch über weit innen liegende - Plattenrillen geführt werden und diese nach Absenken abtasten. Die Endautomatik tritt erst in Funktion, wenn der abgesenkte Tonarm die Auslaufrille erreicht. Soll der Tonarm (z. B. zum Aufsuchen einer bestimmten Aufnahme) von Hand ohne Verwendung des Tonarmlifts bedient werden, so ist dieser zunächst in die Spielstellung ∇ zu schalten. Wird nun eine Aufnahme in der Nähe der Auslaufrille gesucht, könnte die Endautomatik ausgelöst werden. Dies kann verhindert werden, indem während des Suchvorganges der Drehknopf ① in der Startposition festgehalten wird. Bild 13.

Mise en marche

Pour mettre en marche le plateau, tourner le bouton pendant un court instant au-delà de la position indiquant la vitesse, dans la direction de la flèche pointant vers la mention "Start". Figure 13.

Dispositif de commande du bras lecteur

Amener le bras lecteur au-dessus du sillon initial du disque. En tournant le bouton ② vers la position de jeu ▼ le bras descend sur le disque.

En position relevée ▼ du bouton de commande, le bras lecteur peut être déplacé vers n'importe quel sillon du disque - également vers les sillons situés le plus à l'intérieur du disque - et les lire après que le bouton ait été amené en position de jeu. L'arrêt automatique n'entre en fonction que lorsque le bras lecteur atteint le sillon terminal en position de jeu.

Lorsque l'on déplace le bras lecteur à la main, sans utiliser le dispositif de commande (par ex. pour chercher une plage particulière d'un disque), il faut premièrement tourner le bouton de commande vers la position de jeu ▼. Cependant, si la plage choisie se trouve près de la fin du disque, il est nécessaire d'empêcher le déclenchement de l'arrêt automatique. Pour ce faire, il suffit de maintenir le bouton ① dans la position "Start" pendant la recherche de la plage désirée. Figure 13.

Start

To start the unit, turn the knob ① further on against a spring loading towards the arrow "Start" (fig. 13).

Tone arm lift

Position the tone arm over the first groove of the record.

Move the lift knob ② to "play" ▼

When the lowering device is lifted off (knob ② in position ▼), the tone arm may be moved to any record cut (even to grooves close to the center of the record), and will play them, after lowering. The end of record switch triggers only after the tone arm has reached the final groove.

If the tone arm - for instance for cueing purpose - shall be operated without using the lowering device close to the inner groove, the end of record switch could be triggered incidentally. To prevent this, the knob ① shall be turned into the starting position while cueing. Fig. 13.

Bild/Figure 14



Endabschaltung

Wenn der Tonarm die Auslaufrille der Schallplatte erreicht, tritt die elektronische Abschaltvorrichtung in Tätigkeit. Der Tonarm wird angehoben, der Liftknopf ② kehrt in die Ruhestellung ▼ zurück und das Gerät wird ausgeschaltet. Der Drehknopf ① verbleibt in der gewählten Geschwindigkeitsstellung und braucht – auch bei beliebig langer Betriebsunterbrechung – nicht in die Position "Stop" geschaltet zu werden.

Spielunterbrechung

Soll der Plattenspieler ausgeschaltet werden, bevor der Tonarm die Auslaufrille erreicht hat, so ist der Drehknopf in die Position "Stop" zu schalten. Bild 14. Hierdurch wird der Tonarm abgehoben, der Liftknopf ② in die Position ▼ gebracht und das Laufwerk ausgeschaltet.

Arrêt automatique

Lorsque le bras lecteur atteint le sillon terminal du disque, l'arrêt automatique électronique entre en fonction. Le bras lecteur se relève, le bouton de commande ② retourne en position relevée ▼ et le tourne-disque s'arrête. Le bouton ① reste sur la vitesse choisie en dernier lieu et n'a pas besoin d'être ramené en position "Stop", même pour une période prolongée.

Interruption de jeu

S'il est nécessaire d'arrêter le tourne-disques avant que le bras lecteur ait atteint le sillon terminal, il suffit de tourner le bouton ① vers la position "Stop". Fig.14. Le bras lecteur se relève alors, le bouton de commande retourne en position relevée ▼ et le tourne-disques s'arrête.

End of record switch

When the tone arm reaches the inner groove, the automatic lifts the tone arm and stops the turntable platter. The lift knob ② returns to its position ▼ and the unit will be switched off.

The knob ① remains in its speed position (33 $\frac{1}{3}$ or 45 rpm). There is no need - even for complete termination of record playing - to move this knob into the "Stop" position.

Playing interruption

If the playing of a record shall be interrupted before the tone arm has reached the inner groove, then the knob has to be moved to the "Stop" position. By this, the tone arm will be lifted off, the lift-knob returns to the position ▼ and the unit will be switched off.

THORENS - WERKSGARANTIE

Wir verpflichten uns, fehlerhafte Teile dieses Gerätes kostenlos zu ersetzen oder das Gerät in unseren, bzw. von uns anerkannten Vertragswerkstätten, kostenlos instandzusetzen, falls es innerhalb der Garantiezeit versagen sollte. Diese beträgt ein Jahr vom Kaufdatum an gerechnet.

Die Garantiebestimmungen sind nur gültig, wenn die beiliegende Garantiekarte ausgefüllt innerhalb von 10 Tagen nach dem Kauf des Gerätes an die Thorens-Generalvertretung Ihres Landes gesandt wird.

Die Adresse erfahren Sie von Ihrem Händler.

Tritt innerhalb der Garantiezeit ein Mangel an Ihrem Gerät auf, so benachrichtigen Sie bitte die Thorens-Generalvertretung unter Angabe der Art der Störung und der Fabrikationsnummer des Gerätes. Die Generalvertretung wird entweder bei einfach zu behebendem Fehler das notwendige Ersatzteil senden, Ihnen eine nahegelegene Thorens-Service-Stelle benennen oder Sie ersuchen, das Gerät zurückzusenden.

In diesem Fall verpacken Sie das Gerät gemäss den Angaben in der Bedienungs-Anleitung in der Originalverpackung.

Das Porto ist vom Absender zu bezahlen.

Fehler, die durch eine Nichtbeachtung der Bedienungsanleitungen, ferner Schäden, die durch äussere mechanische Einwirkungen entstehen, sowie Transportschäden sind durch diese Garantie nicht gedeckt.

Die Garantie erlischt, wenn das Gerät ausserhalb des offiziellen Thorens-Service geändert, demontiert oder repariert wurde.

NB. Bitte beachten Sie eventuelle, ergänzende Garantiebestimmungen unserer jeweiligen Landesvertreter.

THORENS - FRANZ AG

GARANTIE D'USINE THORENS

Nous nous engageons à remplacer gratuitement toute pièce défectueuse de cet appareil et à procéder gratuitement à sa remise en état dans nos ateliers ou dans une station de service autorisée, au cas où un défaut de fonctionnement apparaîtrait pendant la période de garantie. Cette dernière est d'une année à compter du jour de l'achat de l'appareil.

La garantie n'est valable que si la carte de garantie ci-jointe, dûment complétée, a été retournée au représentant général Thorens dans votre pays dans les 10 jours dès la date d'achat de l'appareil. Votre marchand vous fournira volontiers l'adresse du représentant général.

Si un défaut apparaît pendant la période de garantie, veuillez en informer le représentant général en décrivant exactement la nature du défaut et en indiquant le modèle et le numéro de votre appareil. Dans les cas faciles le représentant général vous fera parvenir la pièce de rechange nécessaire, dans les autres cas il vous indiquera l'adresse de la plus proche station de service ou vous priera de lui retourner votre appareil.

En cas de retour de l'appareil, veuillez emballer celui-ci dans son emballage original, selon les instructions du mode d'emploi.

Le port doit être payé par l'expéditeur.

Tout défaut provenant de la non-observation des instructions contenues dans le mode d'emploi, de même que tout accident survenu lors du transport ou ailleurs, n'est pas couvert par la garantie.

Tout appareil ayant été démonté, modifié ou réparé hors du service officiel Thorens n'est plus couvert par la garantie.

NB. Veuillez tenir compte éventuellement des conditions de garantie complémentaires de nos représentants généraux.

THORENS - FRANZ SA

THORENS FACTORY WARRANTY

We warrant that we shall replace free of charge every defective part of this unit or repair it free of charge in our works or in one of our authorized service stations, in case a defect should set in within the period of warranty.

The warranty period is one year from the date of the original purchase.

Above warranty is valid only if the enclosed warranty card, duly filled, is returned within 10 days after purchase to the Thorens General Representative in your country: his address will be given by your dealer.

Should a defect set in within the warranty period, please contact the Thorens General Representative and describe completely the defective operation and quote Model and Serial Number of your unit. In simple cases The General Representative will send you the replacement part. Otherwise he will give you the address of the nearest service station or ask you to return the complete unit.

In the latter case, please pack the unit in the original packing according to the instructions of the manual. Shipment must be made shipping charges prepaid.

Any damage caused by failure to observe the instructions contained in the manual, as well as by accident in transit or elsewhere, will not be covered by this warranty.

The warranty expires if the unit is being repaired or altered by anyone other than a Thorens authorized service station.

NB. Please observe possible complementary warranty conditions of our sole agents.

THORENS - FRANZ AG

THORENS

THORENS - FRANZ AG
CH-5430 WETTINGEN
SWITZERLAND



THORENS

Printed in Germany · BDFE · 609 · 50 · U