

Ensemble lecteur professionnel

THORENS

BTD - 12 S

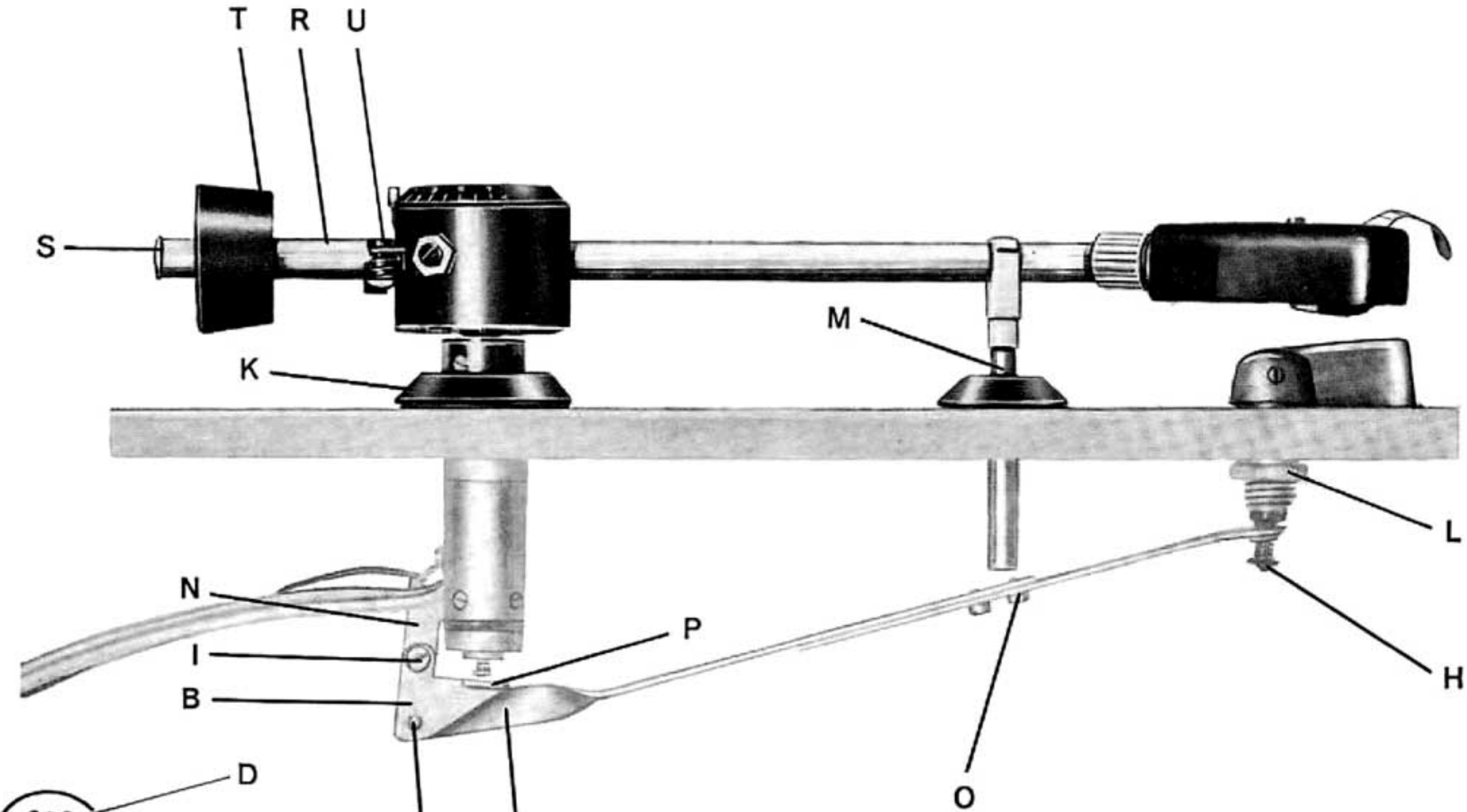
Studio-Tonarm

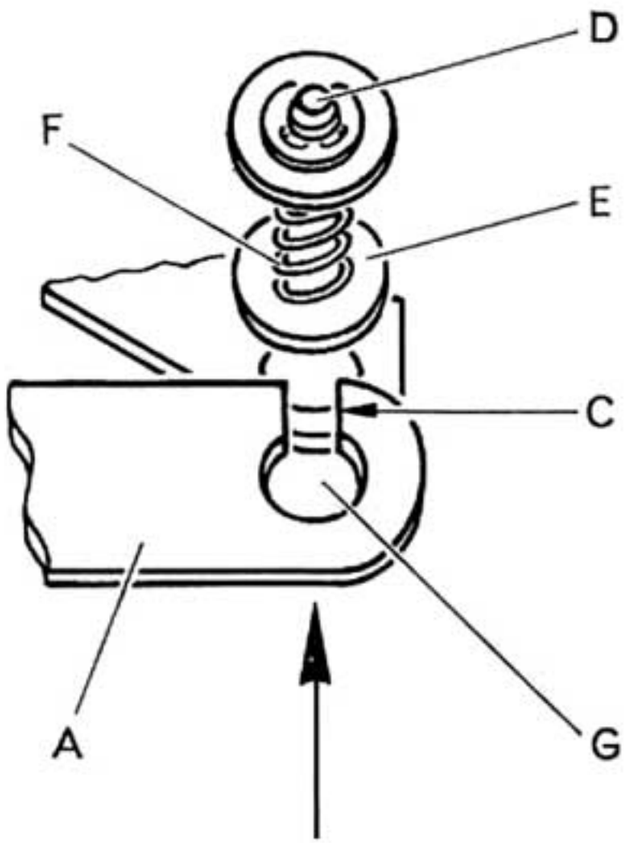
INTRODUCTION

L'ensemble lecteur Thorens que vous venez d'acquérir a été conçu et fabriqué en Suisse. Avant de quitter l'usine, il a été vérifié au moyen d'instruments de haute précision et ses performances correspondent aux données publiées dans nos prospectus. Digne complément des tables de lecture de disques Thorens pour lesquelles il a été spécialement étudié, le bras lecteur BTD-12 S permet également d'obtenir d'excellents résultats en relation avec toute autre table de lecture dont le niveau de vibration est suffisamment bas.
Si vous possédez une **table de lecture de disques TD 121 ou TD 124 Thorens,** vous lirez premièrement les chapitres 1, 2 (paragraphe A), 4, 5, 6 et 7.
Même si vos connaissances techniques sont modestes, et si vous avez confié l'installation à un homme du métier, ce petit manuel, que nous avons cherché à rendre aussi attrayant que possible, est pour vous. Sa lecture préalable vous permettra d'éviter quelques erreurs qui retarderaient votre plaisir, et de découvrir toutes les possibilités du bras lecteur BTD-12 S.

EINLEITUNG

Der Studio-Tonarm Thorens ist in der Schweiz entwickelt und hergestellt worden. Bevor er die Fabrik verlassen hat, ist er mit hochwertigen Messgeräten geprüft worden, und seine Leistungen stimmen mit den in den Prospekten enthaltenen Angaben überein. Als wertvolle Ergänzung zu den Plattenspielgeräten Thorens, für die er in erster Linie gebaut ist, gewährleistet der Studio-Tonarm BTD-12 S ebenfalls ausgezeichnete Ergebnisse mit jedem anderen Abspielgerät, dessen Eigengeräuschpegel niedrig genug ist.
Sind Sie Besitzer eines **Abspielgerätes Thorens TD 121 oder TD 124,** so lesen Sie besonders die Abschnitte 1, 2 (Absatz A), 4, 5, 6 und 7 dieser Anleitung.
Selbst wenn Ihre technischen Kenntnisse bescheiden sind und wenn Sie die Installation einem Fachmann anvertraut haben, ist diese Anleitung, welche wir so anziehend wie möglich zu machen versuchten, für Sie. Das vorherige Lesen derselben wird es Ihnen ermöglichen, einige Irrtümer zu vermeiden, welche Ihre Freude verzögern würden, und alle Möglichkeiten Ihres Studio-Tonarms BTD-12 S zu entdecken.


T
R
U
S
K
M
L
N
P
I
B
H
O
D
A


D
F
E
C
A
G

DÉBALLAGE

Le bras lecteur BTD-12 S, monté sur le panneau de bois PL 104, est emballé dans un carton spécialement étudié, garni d'une forme en mousse de plastique. Prenez soin de ce mode d'emploi et du gabarit de montage PU 1075.

Laissez les différents accessoires en place dans le carton jusqu'au moment du montage où le mode d'emploi les mentionne.

Important. Conservez l'emballage spécial au complet. Le bras lecteur BTD-12 S pourrait être gravement détérioré par un transport dans un emballage improvisé. (Prière de consulter nos conditions de garantie.)

DAS AUSPACKEN

Der Studio-Tonarm BTD-12 S, vormontiert auf einem Holzbrett PL 104, ist in einer speziellen, mit einem Formteil aus Schaumplastik versehenen Kartonschachtel verpackt. Beim Auspacken beachten Sie bitte die beigefügte Bedienungs- und Montageanleitung, sowie die Montageschablone PU 1075.

Entfernen Sie die verschiedenen Bestandteile erst dann aus dem Formteil der Verpackung, wenn Sie dieselben gemäss dieser Anleitung wirklich für die Montage benötigen.

Wichtig. Bewahren Sie alle Teile dieser Spezialverpackung sorgfältig auf, denn ein Transport in ungeeigneter Verpackung könnte den Studio-Tonarm BTD-12 S schwer beschädigen. (Beachten Sie bitte auch unsere Garantiebestimmungen.)

INSTALLATION

A. Sur une table de lecture de disques TD 121 ou TD 124 Thorens

Il est beaucoup plus commode d'effectuer le montage de l'ensemble lecteur avant d'installer le tourne-disques sur un socle ou un panneau d'emboîtage.

1. Enlever le panneau de bois PL 104 déjà installé sur notre tourne-disques en dévissant les trois vis de fixation.
2. Installer le panneau lecteur BTD-12 S dans la même position: le bras de commande A passera à travers l'ouverture frontale du cadre-support de panneau du tourne-disques et les trois câbles de connexion à travers l'ouverture postérieure.
3. Relier le bras de commande A au dispositif de levage du bras:
   a) amener la fente C, située à l'extrémité libre du bras de commande A, en contact avec la partie conique de la tige D du levier B, entre ce levier et la rondelle E;
   b) faire glisser le bras A le long de la tige D en repoussant la rondelle E contre l'action du ressort F jusqu'à ce que la partie amincie de la tige D puisse s'introduire dans la fente C et pénétrer dans le trou central G.

Remarque importante

Le bras lecteur BTD-12 S monté sur panneau PL 104 a été soigneusement ajusté à l'usine pour la meilleure adaptation aux tourne-disques TD 121 et TD 124. Aucun réglage à la hauteur du bras (en position de jeu, celui-ci est légèrement incliné vers le haut depuis la base vers la tête), ni au dispositif de commande ne devrait être nécessaire.

B. Installation du bras lecteur lorsque le tourne-disques est d'un modèle autre que les TD 121 et TD 124 Thorens

1. Si le panneau de bois PL 104 peut être intégré au panneau d'emboîtage sur lequel le tourne-disques est monté, il suffit de suivre les instructions du gabarit PU 1075 et celles figurant au § A 3 ci-dessus.

DIE MONTAGE

A. Auf einem Plattenabspielgerät Thorens TD 121 oder TD 124

Es ist bequemer, den Tonarm zu montieren, bevor der Plattenspieler auf einem Sockel oder Brett befestigt ist.

1. Entfernen Sie das bisher auf dem Plattenspieler befestigte Holzbrett PL 104 durch Lösen der drei Befestigungsschrauben.
2. Installieren Sie das Holzbrett PL 104 mit dem montierten Tonarm BTD-12 S an dessen Stelle: der Bedienungshebel A wird dabei durch die vordere Öffnung im Chassisrahmen des Plattenspielers und die drei Anschlusskabel durch die hintere Öffnung geführt.
3. Verbinden Sie den Bedienungshebel A mit dem Aufsetzhebel B folgendermassen:
   a) Bringen Sie den Schlitz C am freien Ende des Bedienungshebels A in Verbindung mit dem konischen Stift D des Aufsetzhebels, zwischen diesem Hebel und der unter Federspannung stehenden U-Scheibe E.
   b) Lassen Sie den Bedienungshebel A dem Stift D entlanggleiten, indem die U-Scheibe E gegen die Feder F gedrückt wird, und zwar soweit, bis der konische Stift D in den Schlitz gleitet und dabei das Loch G im Zentrum ausfüllt.

Wichtiger Hinweis

Der Studio-Tonarm BTD-12 S, montiert auf dem Holzbrett PL 104, ist in der Fabrik sorgfältig für die Verwendung auf den Abspielgeräten Thorens TD 121 und TD 124 justiert und ausprobiert worden. Eine Änderung der Höhe des Armes (beim Abspielen steigt er von der Mittelsäule gegen den Kopf hin leicht an) oder an der Aufsetz- und Abhebevorrichtung sollte keinesfalls erforderlich sein.

B. Montage des Tonarms BTD-12 S auf einem anderen Plattenspieler als TD 121 und TD 124

1. Sofern das Holzbrett PL 104 auf dem Montagebrett, auf welchem der Plattenspieler befestigt ist, verwendet werden kann, genügt es, die Anweisungen auf dem Montageplan PU 1075 und des § A 3 oben zu befolgen.

2. Le bras lecteur doit être monté directement sur le châssis ou sur le panneau d'emboîtage du tourne-disques, sans faire usage du panneau de bois PL 104.

   a) Retirer le bras de commande A de l'axe du bouton de commande en ôtant la rondelle élastique H. **Prendre soin des deux rondelles et du ressort à boudin.**

   b) Séparer le levier B de son support N en retirant la vis I et son écrou.

   c) Desserrer, au travers du trou correspondant de la base, la vis de réglage en hauteur K au moyen de la clé hexagonale fournie et retirer complètement le bras de sa base.

   d) Enlever le bouton de commande au complet, avec axe et palier, après avoir retiré l'écrou hexagonal L, puis le support du bras, en desserrant la vis de fixation M (soulever préalablement la base).

   e) Enlever la base du bras et celle de son support du panneau PL 104.

   f) Percer ensuite selon les indications du gabarit PU 1075 les différents trous sur le châssis du tourne-disques ou sur la planche d'emboîtage correspondante, puis assembler à nouveau le bras lecteur dans l'ordre des paragraphes e), d), c), b) et a).

   g) Relier le bras de commande A au levier B selon les instructions du paragraphe 3, titre A ci-dessus.

Remarque. Le support N fixé au pilier central doit demeurer parallèle au bord extérieur de la fente longitudinale de la base.

Réglage de la hauteur du bras et de son dispositif de commande

(Comme indiqué sous « Remarque importante » en p. 5, ce réglage n'est pas nécessaire lorsque le bras lecteur BTD-12 S est installé sur un tourne-disques TD 121 ou TD 124.)

HAUTEUR DU BRAS

a) Desserrer, au travers du trou correspondant de la base, la vis K au moyen de la clé hexagonale fournie.

2. Sofern der Tonarm direkt auf dem Chassis oder Brett des Plattenspielers befestigt werden muss, ohne dass das Holzbrett PL 104 Verwendung finden kann:

   a) Entfernen Sie den Bedienungshebel A von der Achse des Bedienungsknopfes durch Lösen des Seeger-Ringes H. **Die beiden U-Scheiben und die zugehörige Druckfeder sind gut aufzubewahren.**

   b) Trennen Sie den Aufsetzhebel B von seinem Träger N durch Entfernen der Schraube I und ihrer Mutter.

   c) Lösen Sie, durch das dafür vorgesehene Loch im Sockel, die Schraube K für die Höhenverstellung unter Verwendung des mitgelieferten Sechskantschlüssels. Ziehen Sie den kompletten Tonarm vollständig aus seinem Sockel.

   d) Entfernen Sie vollständig den Bedienungsknopf mit Achse und Lager durch Lösen der Sechskant-Mutter L, sowie die Armstütze durch Lösen der Befestigungsschraube M. (Das dazugehörige Abdeckblech ist zuerst zu heben.)

   e) Entfernen Sie den Sockel des Tornarmes und der Tonarmstütze vom Holzbrett PL 104.

   f) Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Montageplan PU 1075 für das Bohren der diversen Befestigungslöcher in die Grundplatte des Plattenspielers oder in dessen Montagebrett. Montieren Sie hierauf wiederum den Tonarm und seine Teile in der Reihenfolge e), d), c), b) und a).

   g) Verbinden Sie den Bedienungshebel A mit dem Aufsetzhebel B gemäss Abschnitt 2, Absatz A.

Bemerkung: Der Träger N an der Mittelsäule des Tonarms muss parallel zum Längsschlitz im Befestigungssockel stehen.

Einstellung der Höhe des Armes und der Armaufsetzvorrichtung

(Wie schon unter « Wichtiger Hinweis », Seite 5, dargelegt, ist diese Einstellung unnötig, sofern der Studio-Tonarm BTD-12 S auf einem Plattenspieler Thorens TD 121 oder TD 124 montiert wird.)

HÖHE DES ARMES

a) Lösen Sie — durch das dafür vorgesehene Loch im Sockel — die Schraube K mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel.

b) Régler la hauteur du pilier central de façon que le bras, en position de jeu, soit ou bien parallèle à la surface d'un disque, ou bien légèrement incliné vers le haut depuis la base vers la tête.
c) Serrer la vis K, **mais pas plus qu'il n'est nécessaire,** pour maintenir le pilier en place.
d) Régler la hauteur du support de bras après avoir desserré la vis M (soulever préalablement la base).

Remarque importante. Prendre bien garde, lors du réglage en hauteur du bras, de ne pas faire tourner le pilier dans sa base. Le support N doit demeurer parallèle au bord extérieur de la fente longitudinale de la base.

DISPOSITIF DE COMMANDE DU BRAS

Lorsqu'on modifie la hauteur du bras, un réglage correspondant de la longueur du bras de commande A est nécessaire. Procéder comme suit:

a) Amener le bouton de commande dans la position de jeu (dirigé vers l'avant).
b) Desserrer légèrement les deux vis O.
c) Ajuster la longueur du bras de commande A jusqu'à obtenir un jeu d'environ 0,3 mm en P entre la palette du levier B et l'extrémité de la tige coaxiale de levage.
d) Serrer les vis O.

Installation de la cartouche de pick-up et connexions

A. La tête amovible en aluminium permet le montage de toute cartouche à mode de fixation normalisé. Les accessoires de montage suivants sont fournis:

— 3 paires de colonnettes de 3, 6 et 8,5 mm de hauteur.
— 6 paires de vis de différentes longueurs.
— 10 rondelles F 1132.

Il est préférable de monter la cartouche de pick-up sur la plaquette coulissante après avoir retiré celle-ci de la tête amovible. **Une rondelle F 1132 doit être introduite entre chaque colonnette et la plaquette coulissante.**

Chaque cartouche de pick-up est accompagnée d'instructions de montage qu'il est judicieux de suivre. Cependant on utilisera de préférence les accessoires de montage accompagnant le bras BTD-12 S qui correspondent aux filetages métriques adoptés pour ce bras.

b) Richten Sie die Höhe der Mittelsäule so, dass wenn die Abtastspitze auf einer Schallplatte aufliegt, der Arm entweder parallel zur Plattenoberfläche oder leicht ansteigend von der Mittelsäule gegen den Tonarmkopf steht.
c) Ziehen Sie die Schraube K an, **aber nicht mehr, als nötig ist,** um der Mittelsäule an ihrem Platz Halt zu geben.
d) Richten Sie die Höhe der Armstütze durch Lösen der Befestigungsschraube M. (Das dazugehörige Abdeckblech ist zuerst zu heben.)

Wichtiger Hinweis. Achten Sie sorgfältig darauf, bei der Höheneinstellung des Tonarmes dessen Mittelsäule in ihrem Sockel nicht zu verdrehen. Der Träger N muss zur Aussenkante des Längsschlitzes im Sockel parallel stehen.

ARMAUFSETZVORRICHTUNG

Bei einer Veränderung der Höhe des Tonarmes wird auch eine entsprechende Einstellung der Länge des Bedienungshebels A nötig. Es ist wie folgt vorzugehen:

a) Drehen Sie den Bedienungsknopf in Stellung « Abspielen » (in Richtung nach vorne).
b) Lockern Sie die beiden Schrauben O.
c) Verändern Sie die Länge des Bedienungshebels A, bis ein Spielraum von rund 0,3 mm zwischen der Plattform P des Aufsetzhebels B und dem unteren Ende des achsialen Hebestiftes entsteht.
d) Ziehen Sie die beiden Schrauben O wieder fest an.

Montage der Tonabnehmerzelle und Installation der Anschlussverbindungen

A. Der abnehmbare Tonabnehmerkopf aus Aluminium kann alle Tonabnehmerzellen aufnehmen, die mit dem international normalisierten Befestigungssystem ausgerüstet sind. An Montagezubehör wird mitgeliefert:

— 3 Paar Röhrchen in Längen von: 3, 6 und 8,5 mm.
— 6 Paar Schrauben verschiedener Längen.
— 10 U-Scheiben F 1132.

Es ist besser, die Tonabnehmerzelle auf die Gleitplatte zu montieren, nachdem diese aus dem Tonarmkopf entfernt worden ist. **Zwischen jedes Röhrchen und die Gleitplatte muss eine U-Scheibe F 1132 gelegt werden.**

Normalerweise liegt jeder Tonabnehmerzelle eine Montageanleitung des Herstellers bei, deren spezifische Angaben zu befolgen sind. Vorzugsweise wird das dem Arm BTD-12 S beigegebene Zubehör verwendet, da nur metrische Gewinde zum Arm passen.

B. CONNEXIONS

Quatre conducteurs isolés sont soudés aux bornes de la tête amovible selon le code suivant (CCIR):

Rouge — Canal droite, fil actif.
Vert — Canal droite, blindage.

Ces deux conducteurs constituent également le canal monophonique normal.

Blanc — Canal gauche, fil actif.
Bleu — Canal gauche, blindage.

Câbles blindés de sortie du bras BTD-12 S:

Gris ou noir — Canal droite
Blanc — Canal gauche

CONNEXIONS DE MASSE

Les deux conducteurs de chaque canal sont entièrement isolés des deux conducteurs de l'autre canal et des parties métalliques du bras. Un système de connexion à cinq conducteurs, toujours préférable lorsqu'il s'agit de réaliser le plus faible niveau de ronflement, est ainsi possible.

IMPORTANT

Les parties métalliques du bras, y compris la tête amovible en aluminium, sont reliées au fil de masse isolé de couleur noire qui doit être connecté à la prise de masse du préamplificateur. Le fil isolé de couleur jaune doit être fixé au châssis du tourne-disques pour en relier la masse à celle du bras. Une erreur dans ces connexions entraîne toujours un niveau de ronflement élevé.

C. RÉGLAGE DE LA POSITION DE LA CARTOUCHE DE PICK-UP DANS LA TÊTE AMOVIBLE

RÉGLAGE EN HAUTEUR

On choisira la hauteur des colonnettes de montage de façon que la pointe de l'aiguille dépasse de 2 à 4 mm le bord de la tête amovible.

RÉGLAGE LONGITUDINAL

En déplaçant à l'intérieur de la tête amovible la plaquette coulissante portant la cartouche, on amène la pointe de l'aiguille dans l'alignement des deux encoches ménagées sur les parois latérales de la tête.

RÉGLAGE LATÉRAL

La cartouche de pick-up doit être montée parallèlement et centrée par rapport aux deux parois latérales de la tête amovible.

B. ANSCHLUSSVERBINDUNGEN

An die Klemmen des abnehmbaren Tonabnehmerkopfes sind vier verschiedenfarbige, isolierte Litzen gemäss folgender Norm (CCIR) angelötet:

Rot — rechter Kanal, Innenleiter.
Grün — rechter Kanal, Abschirmung.

Diese beiden Leiter sind auch für den normalen Mono-Kanal.

Weiss — linker Kanal, Innenleiter.
Blau — linker Kanal, Abschirmung.

Abgeschirmte Kabel am Ausgang des Armes BTD-12 S:

Grau oder schwarz — rechter Kanal (normaler Mono-Kanal).
Weiss — linker Kanal.

MASSEVERBINDUNGEN

Die beiden Leiter jedes Kanals sind jeweils gegenüber denen des anderen Kanals vollständig isoliert, ebenfalls auch gegenüber den Metallteilen des Arms. Folglich ist ein Anschlussystem mit fünf Leitern möglich, wodurch sich als Vorteil eine möglichst geringe Brummspannung ergibt.

WICHTIG

Alle Metallteile des Armes, einschliesslich der abnehmbare Aluminium-Tonabnehmerkopf, sind mit einem isolierten Kabel von schwarzer Farbe verbunden, das mit der Masseklemme des Vorverstärkers verbunden werden muss. Das gelbe isolierte Kabel muss am Chassis des Plattenspielers befestigt werden, um die Masse des Tonarmes mit der des Chassis zu verbinden. Ein Fehler in diesen Anschlussverbindungen bewirkt immer einen erhöhten Brummpegel.

C. JUSTIERUNG DER TONABNEHMERZELLE IM ABNEHMBAREN TONABNEHMERKOPF

JUSTIERUNG IN DER HÖHE

Wählen Sie die Länge der Montageröhrchen so, dass die Abtastspitze 2-4 mm über die untere Randlinie des Tonabnehmerkopfes herausragt.

JUSTIERUNG IN LÄNGSRICHTUNG

Die Gleitplatte mit der aufmontierten Tonabnehmerzelle wird derart in Längsrichtung des Tonabnehmerkopfes verschoben, bis die Abtastspitze in einer Linie steht mit den beiden Einkerbungen an den Seitenflächen des Kopfes.

SEITLICHE JUSTIERUNG

Die Tonabnehmerzelle muss parallel und zentrisch zu den beiden Seitenflächen des Tonarmkopfes montiert sein.

Equilibrage du bras et réglage de la pression de l'aiguille sur le disque

A. MISE EN PLACE DE LA TÊTE AMOVIBLE

Il est préférable d'effectuer cette opération lorsque le bras est maintenu dans son support. Introduire à fond la fiche de la tête dans celle du bras, en prenant soin que la goupille de guidage pénètre dans la fente correspondante du bras et visser simultanément l'écrou de blocage. **Visser complètement l'écrou, mais ne pas serrer exagérément.**

B. MISE EN PLACE DU CONTREPOIDS

Pour éviter tout accident pendant le transport, le contrepoids, déjà monté sur la partie tubulaire amovible R formant l'arrière du bras lecteur, est emballé séparément. Cette partie tubulaire ne doit pas être retirée du contrepoids, sinon la plaquette à ressort située à l'intérieur s'en échappera.

Glisser la partie tubulaire R, avec le contrepoids, sur le prolongement postérieur du bras et la visser en place au moyen de la vis S. Ce prolongement étant monté souple par rapport au bras, il tournera avec la vis S lorsque celle-ci est vissée à fond.

C. ÉQUILIBRAGE STATIQUE

La géométrie du bras est telle que l'équilibrage est simultanément réalisé dans le plan vertical et dans le plan horizontal, ceci pour des cartouches de pick-up dont le poids propre est compris entre 5 et 19 grammes.

— Amener premièrement le bouton de réglage de la pression sur le disque jusqu'à sa butée inférieure, en dessous de 1 gramme.
— Placer le bouton de commande du bras en position de jeu (dirigé en avant) et le bras lui-même au-dessus du plateau tourne-disques.
— Déplacer le contrepoids le long de la partie tubulaire R jusqu'à ce que le bras prenne une position d'équilibre dans laquelle la pointe de l'aiguille effleure presque la surface de caoutchouc du plateau.
— Si on le désire, on peut fixer le contrepoids en position d'équilibre au moyen de la vis T.

Einstellung des Tonarmgleichgewichtes und des Auflagedruckes der Abtastspitze auf der Schallplatte

A. AUFSTECKEN DES TONABNEHMERKOPFES

Dies geschieht am besten, wenn der Arm auf der Armstütze aufgelegt ist. Der Stecker des Tonkopfes wird in das Gegenstück im Tonarm eingeführt, wobei zu beachten ist, dass der Führungsstift des Kopfes in den zugehörigen Schlitz im Tonarm gleitet. Die am Arm befindliche Überwurfmutter wird gegen den Kopf geschoben und sorgfältig festgeschraubt. **Die Mutter vollständig, aber nicht übermässig anziehen.**

B. MONTAGE DES GEGENGEWICHTES

Um Beschädigungen während des Transportes vorzubeugen, ist das auf ein eigenes Rohrstück R montierte Gegengewicht T separat verpackt. Das Gegengewicht T darf vom Rohrstück R nicht abgenommen werden, da sonst das federnde Plättchen mit Nylonzapfen, das ein gleichmässiges Gleiten ermöglicht, herausfällt.

Stecken Sie das Rohrstück R mit dem Gegengewicht T auf das Endstück des Tonarmes und schrauben Sie es mit der Befestigungsschraube S fest. Die Schraube S darf nicht allzufest angezogen werden, da das Endrohrstück R mit Gegengewicht elastisch in einer Gummibuchse befestigt ist.

C. EINSTELLUNG DES ARMGLEICHGEWICHTES

Der Arm ist so konstruiert, dass eine Gleichgewichtslage gleichzeitig in der vertikalen und horizontalen Ebene möglich ist. Dies gilt für Tonabnehmerzellen mit einem Eigengewicht von 5 bis 19 Gramm.

— Schieben Sie zuerst den Hebel für die Einstellung des Auflagedruckes auf die Schallplatte an die Endstellung unter 1 Gramm.
— Richten Sie den Knopf der Aufsetzvorrichtung auf die Stellung « Abspielen » (Knopf nach vorne gerichtet) und stellen Sie den Tonarm zwischen Armstütze und Plattenteller.
— Schieben Sie das Gegengewicht T dem Rohrstück R entlang, bis der Arm sich waagerecht in einer Gleichgewichtsstellung befindet.
— Das Gegengewicht kann in der Gleichgewichtsstellung durch die Schraube T fixiert werden.

D. RÉGLAGE DE LA PRESSION DE L'AIGUILLE SUR LE DISQUE

Lorsqu'on amène le bouton de réglage en face de l'une des divisions de l'échelle graduée en grammes, une force correspondante est appliquée à la pointe de l'aiguille.

CALIBRAGE DU RESSORT DE PRESSION SUR LE DISQUE

Le ressort en V, qui exerce un couple variable sur l'axe horizontal de pivotement, a été calibré à l'usine. Si un nouveau calibrage est devenu nécessaire, procéder comme suit:

— Enlever la plaquette circulaire fixée sur la partie centrale du bras au moyen d'une petite vis.

— Equilibrer soigneusement le bras puis amener le bouton de réglage de la pression sur le disque en face de la graduation 2 ou 6 grammes.

— Faire tourner la vis spéciale, dont la tête est pourvue d'un logement hexagonal correspondant à la clé fournie, jusqu'à ce qu'une balance **de précision** mesurant la force exercée à la pointe de l'aiguille indique 2 ou 6 grammes.

Tourner dans le sens des aiguilles de la montre pour diminuer la pression.

Dispositif de commande du bras

Selon le niveau de la pointe de l'aiguille dans la tête amovible, un réglage de ce dispositif peut devenir nécessaire:

— Lorsque le bouton de commande est en position « pick-up soulevé », la pointe de l'aiguille doit se trouver 6 à 8 mm au-dessus de la surface d'un disque. Le réglage s'effectue en tournant la vis U, dans le sens des aiguilles de la montre pour augmenter la hauteur.

Dans ces conditions, le léger freinage, appliqué au déplacement latéral du bras lorsqu'il est soulevé, cesse quand l'aiguille est abaissée un peu en dessous du niveau de jeu.

D. EINSTELLUNG DES AUFLAGEDRUCKES DER ABTASTSPITZE AUF DIE SCHALLPLATTE

Wird der Hebel für die Auflagedruckeinstellung an einer Stelle der Skala mit Grammeinteilung entlang geschoben, so wird das entsprechende Gewicht auf die Abtastspitze übertragen.

EICHUNG DER FEDER FÜR DEN AUFLAGEDRUCK

Die Kraft der V-förmigen Feder, die den veränderlichen Auflagedruck auf die Schallplatte ermöglicht, wurde in der Fabrik geeicht. Sollte eine erneute Eichung notwendig werden, so ist folgendermassen zu verfahren:

— Die runde Platte im Zentrum der Tonarmsäule, die durch eine kleine Schraube gehalten wird, ist zu entfernen.

— Hierauf wird der Arm, gemäss Abschnitt C, sorgfältig in die Gleichgewichtslage, und der Hebel für die Einstellung des Auflagedruckes in die Skalaposition 2 oder 6 Gramm gebracht.

— Die mit einem Innensechskant versehene Spezialschraube wird mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel derart gedreht, dass die auf einer **Präzisionswaage** aufliegende Abtastspitze einen Druck von 2 oder 6 Gramm ausübt.

Wird die Schraube im Uhrzeigersinn gedreht, dann verringert sich der Druck.

Einstellung der Vorrichtung zum Aufsetzen des Armes

Ein Nachstellen dieser Vorrichtung kann wegen der verschiedenen Höhe der Abtastspitze im Tonabnehmerkopf erforderlich werden:

— Wenn der Bedienungsknopf in Stellung « Abheben » steht, soll die Abtastspitze einen Abstand von 6 bis 8 mm von der Oberfläche der auf dem Plattenteller aufliegenden Schallplatte aufweisen.

Die Einstellung geschieht durch Drehen der Schraube U. Um den Abstand zu vergrössern, ist die Schraube U im Uhrzeigersinn zu drehen.
Ist die Einstellung richtig, wird die leichte Bremswirkung auf die Horizontalbewegung des Armes in gehobener Lage aufhören, wenn sich die Abtastspitze beim Aufsetzen etwas tiefer als die Oberfläche der Schallplatte befindet.

ENTRETIEN

Aucun entretien n'est nécessaire si le bras est manié avec le soin que requiert tout instrument de précision.

N'appliquer en aucun cas de l'huile.

Pour le transport, il est indispensable de retirer du bras le contrepoids avec son support tubulaire R (voir page 9, paragraphe B) ainsi que la tête amovible.

L'emballage spécial doit être utilisé à cet effet.

Le numéro de série du bras est gravé sur le boîtier central.

UNTERHALT

Sofern der Studio-Tonarm mit der für ein Präzisionsinstrument erforderlichen Sorgfalt behandelt wird, sollte ein besonderer Service nicht notwendig sein.

Keinesfalls darf Öl verwendet werden!

Für den Versand ist es unerlässlich, das Gegengewicht mit dem Rohrstück R (siehe Seite 9, Absatz B), sowie den Tonabnehmerkopf zu demontieren.

Ferner ist die Spezialverpackung zu verwenden.

Die Seriennummer ist auf der Seite der schwarzen Mittelsäule des Tonarms eingraviert.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions

Dimensions générales du panneau de montage	322 mm./73 mm.
Longueur hors tout du bras sans panneau	320 mm.
Diamètre de la base	43 mm.
Hauteur hors tout	136 mm.
Hauteur maximum au-dessus de la surface de jeu	30 mm.
Distance entre axe vertical et axe du plateau tourne-disques	190 mm.
Longueur optimum entre axe vertical et pointe de l'aiguille	207,5 mm.
Marge de réglage de cette longueur	12,5 mm.
Coude du bras	25° 15'
Erreur de traçage pour réglage optimum (L'erreur de traçage s'annule deux fois durant la lecture d'un disque et diminue vers le centre)	inférieure à 0,5°/pouce ou 0,2°/cm.
Hauteur de l'axe horizontal au-dessus de la surface de jeu:	
a) réglage optimum	7,5 mm.
b) pour réglage horizontal du bras	12,5 mm.
Marge de réglage en hauteur	42 mm.
Distance entre axe horizontal et pointe de l'aiguille	189,5 mm.

TECHNISCHE ANGABEN

Abmessungen

Grösse des Montageholzbrettes		322/73 mm
Gesamtlänge des Tonarmes allein, ohne Brett		320 mm
Durchmesser des Tonarmsockels		43 mm
Gesamthöhe		136 mm
Maximale Höhe über der Abspielfläche		30 mm
Abstand zwischen der vertikalen Achse und der Plattentellerachse		190 mm
Optimallänge zwischen der vertikalen Achse und Abtastspitze		207,5 mm
Einstellbereich obiger Länge		12,5 mm
Biegung des Armes		25° 15'
Abtastfehler bei optimaler Einstellung	unter oder	0,5°/Zoll 0,2°/cm
(Beim Abspielen einer Schallplatte erreicht der Abtastfehler zweimal den Wert 0 und vermindert sich nach innen)		
Höhe der horizontalen Achse über der Abspielfläche:		
a) optimale Einstellung		7,5 mm
b) für die horizontale Einstellung des Armes		12,5 mm
Einstellbereich der Höhe		42 mm
Abstand zwischen horizontaler Achse und Abtastspitze		189,5 mm

Axe horizontal

L'axe de pivotement horizontal n'est pas perpendiculaire à la partie centrale du bras, mais au plan vertical contenant l'aiguille. Celle-ci restera donc dans ce plan vertical quel que soit le réglage en hauteur du bras, et non pas seulement pour la position horizontale de ce dernier, comme cela est usuel.

Poids et masses

Poids total avec le panneau de montage		660 g.
Poids total sans le panneau		525 g
Poids sur les paliers de l'axe vertical, sans cartouche		290 g.
Poids sur les paliers de l'axe horizontal, sans cartouche		185 g.
Poids exercé à l'emplacement de l'aiguille, sans cartouche et **sans contrepoids**	seulement	20 g.
Poids de la tête amovible vide avec plaquette de réglage		14 g.
Poids du contrepoids		120 g.

Ce contrepoids permet d'équilibrer avec précision des cartouches de pick-up dont le poids propre est compris entre 5 et 19 g. Il est aisément amovible pour le transport du bras.

Résonance propre

La précision d'usinage et la grande rigidité des pièces composant le bras, la présence d'un amortisseur entre le contrepoids et la partie centrale, contribuent à éliminer toute résonance parasite dans la gamme des fréquences audibles.
Résonance propre: en dessous de 16 pps pour une cartouche de pick-up de souplesse normale ($3{,}5 \times 10^{-6}$ cm/dyne); en dessous de 10 pps pour une cartouche à souplesse élevée.

Horizontale Achse

Die Horizontaldrehachse ist nicht rechtwinklig zum geraden Teil des Tonarmes, sondern zur Vertikalsymmetriefläche der Abtastnadel. Diese bleibt also in dieser Vertikalfläche, wie auch die Höhe des Tonarmes eingestellt sein mag, und nicht, wie es bei andern Tonarmen üblich ist, nur in ihrer Horizontalstellung.

Gewichte

Gesamtgewicht inklusive Montageholzbrett		660 g
Gesamtgewicht ohne Holzbrett		525 g
Gewicht auf der Lagerung der Vertikalachse ohne Pick-up-Zelle		290 g
Gewicht auf der Lagerung der Horizontalachse ohne Pick-up-Zelle		185 g
Gewicht am Ort der Abtastspitze ohne Pick-up-Zelle und **ohne Gegengewicht**	nur	20 g
Gewicht des leeren Tonarmkopfes mit Einstellplättchen		14 g
Gewicht des Gegengewichtes		120 g

Dieses Gegengewicht ermöglicht eine präzise Ausbalancierung der Zellen, deren Eigengewicht sich zwischen 5 und 19 g bewegt. Bei Versand des Tonarmes kann das Gegengewicht leicht abgenommen werden.

Eigenresonanz

Die Präzision bei der Herstellung und die grosse Stabilität der Teile, aus denen sich der Tonarm zusammensetzt, sowie eine Dämpfungsvorrichtung zwischen dem Gegengewicht und dem Hauptteil, tragen dazu bei, jede unerwünschte Resonanz im Bereiche der hörbaren Frequenzen auszuschalten.
Eigenresonanz: unter 16 Schwingungen pro Sekunde für eine Pick-up-Zelle von normaler Rückstellkraft ($3{,}5 \times 10^{-6}$ cm/Dyn); unter 10 Hz für Pick-up-Zellen höherer Rückstellkraft.

Thorens S. A., Ste-Croix, Vaud, Suisse,
ainsi que ses représentants généraux pour chaque pays,

garantissent que cet appareil est exempt de tout défaut de matériel et de construction, et que ses performances correspondent aux données publiées par l'usine.

Sous les conditions figurant au verso, toute partie de l'appareil où un défaut se manifesterait durant la période d'une année à partir de la date d'achat — à l'exception des aiguilles — sera réparée ou remplacée gratuitement.

Thorens S. A., Ste-Croix, VD Schweiz,
sowie ihre Generalvertreter für jedes Land,

garantieren, dass dieser Apparat frei von jedem Material- und Konstruktionsfehler ist, und dass seine Leistungen den von der Fabrik veröffentlichten Angaben entsprechen.

Gemäss den umseitig angegebenen Bedingungen wird jeder Teil des Apparates, bei welchem während der Dauer eines Jahres, vom Kaufdatum an gerechnet, ein Fehler auftreten würde — mit Ausnahme der Nadeln — kostenlos repariert oder ersetzt.

N° .....
Nr. .....
19 .....

Pays .....
Land .....

Pays .....
Land .....

Modèle **BTD-12S**
Modell

Date de l'achat .....
Datum des Kaufes

Nom du marchand .....
Name des Händlers

Adresse du marchand Ville .....
Adresse des Händlers Ort

Votre nom .....
Ihr Name

Votre adresse .....
Ihre Adresse

Ville .....
Ort .....

La garantie est valable à condition que cette carte, complètement remplie, soit retournée à l'usine ou au représentant général dans un délai de 10 jours depuis la date d'achat de l'appareil.
Diese Garantie ist unter der Bedingung gültig, dass diese Karte vollständig ausgefüllt innerhalb 10 Tage nach dem Kauf des Apparates an die Fabrik oder den Generalvertreter gesandt wird.

CARTE POSTALE / POSTKARTE

Notre garantie est subordonnée aux conditions suivantes :

1. **Avant de retourner l'appareil.** Ecrire, pour la Suisse, à Thorens S. A., Ste-Croix, Vaud, pour les autres pays, au représentant général dont votre marchand vous fournira l'adresse, en sollicitant l'autorisation de recevoir des pièces de rechange, ou de retourner l'appareil à la station de service la plus proche.
   Indiquer le modèle et le numéro de votre appareil.
   Décrire exactement la nature du défaut, en vous basant sur le mode d'emploi, ainsi que les appareils qui sont associés à votre tourne-disques (pick-up, amplificateur, haut-parleur, etc.).

2. Si l'autorisation de retourner l'appareil est obtenue, **emballez-le dans son carton original selon les instructions du mode d'emploi.** Le port doit être payé par l'expéditeur.

3. Tout défaut de fonctionnement provenant de la non-observation des instructions contenues dans le mode d'emploi joint à chaque appareil et concernant l'emballage, l'installation, le maniement et l'entretien, tout accident survenu lors du transport ou ailleurs, n'est pas couvert par la garantie.

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

Unsere Garantie ist den nachstehenden Bedingungen untergeordnet :

1. **Vor der Rücksendung des Apparates.** In der Schweiz an Thorens S. A., Ste-Croix VD, in den übrigen Ländern an den Generalvertreter (Adresse durch Ihren Händler erhältlich) schreiben, zwecks Erlangung der Einwilligung, Ersatzteile zu erhalten oder den Apparat an die nächstgelegene Reparaturstelle zu senden.
   Das Modell und die Nummer Ihres Apparates angeben.
   Die Art des Defektes auf Grund der Bedienungsvorschrift, sowie die in Verbindung mit Ihrem Plattenspieler verwendeten Apparate (Tonabnehmer, Verstärker, Lautsprecher usw.) genau beschreiben.

2. Wenn die Einwilligung zur Rücksendung des Apparates vorliegt, **verpacken Sie ihn in seinen Originalkarton nach der Vorschrift der Gebrauchsanweisung.** Das Porto ist vom Absender zu bezahlen.

3. Jeder von der Nichtbeobachtung der Vorschriften der jedem Apparat beigefügten Gebrauchsanweisung herrührende Fehler hinsichtlich der Verpackung, der Installation, der Bedienung und des Unterhalts; jeder während des Transports oder anderswo entstandene Unfall ist durch diese Garantie nicht gedeckt.

4. Jeder Apparat, welcher demontiert, geändert oder ausserhalb des offiziellen Thorens-Service repariert wurde, ist nicht mehr durch diese Garantie gedeckt.

2000. X. 63. ICL.

Imprimé en Suisse - Gedruckt in der Schweiz