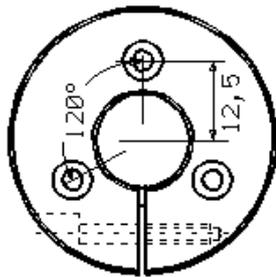
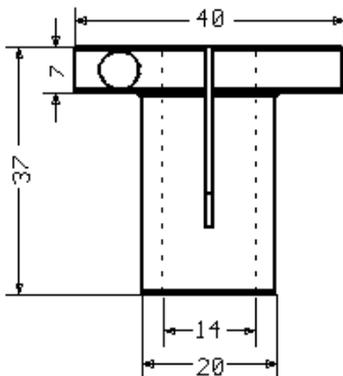


# TONARME 10.5 UND 12.1

BRINKMANN

## Aufbau- und Betriebsanleitung

Die Tonarmbasis muß für den Montagestutzen eine Bohrung mit dem Durchmesser 20mm haben, um diese Bohrung drei M3- Gewindebohrungen mit einem Lochkreis von 25mm Durchmesser im Winkel von jeweils 120°(siehe Zeichnung). Die Bohrung sollte für den **10.5** = 244mm und für den **12.1** = 292mm vom Mittelpunkt des Plattentellers entfernt sein. Es ist sinnvoll, die Ränder der Bohrungen gut anzufasen.



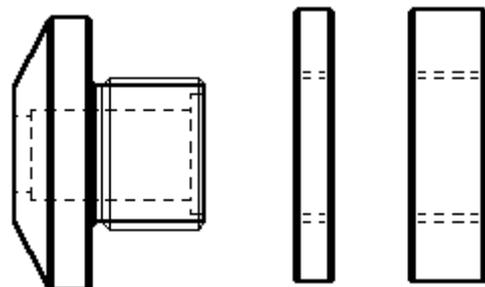
Die Bohrung sollte für den **10.5** = 244mm und für den **12.1** = 292mm vom Mittelpunkt des Plattentellers entfernt sein. Es ist sinnvoll, die Ränder der Bohrungen gut anzufasen. Bitte darauf achten, daß die Querschraube nach der Montage gut zugänglich ist. Der Montagestutzen ist geschlitzt, er spannt den Schaft (3) des Tonarmes mit der Querschraube wie eine Spannzange. Zwei der Montageschrauben müssen etwas nachgiebig sein, sie sind deshalb mit Kupfer-Unterlegscheiben versehen. Diese beiden Schrauben kommen in die Löcher auf beiden Seiten des Schlitzes. Die dritte Schraube kommt ohne Unterlegscheibe direkt in die Bohrung gegenüber dem Schlitz.

Der Arm wird vor dem Festspannen so ausgerichtet, daß er gerade nach vorne zeigt, der Arm ist dabei in der Spannfeder am Lift eingerastet. Solange er noch lose in der Spannzange läuft, läßt sich auch die Höhe mit der Höhenverstellungsschraube (10) einstellen.

Die Innenverdrahtung wird an der entsprechenden Buchsenleiste oder sonstiger Kontaktleiste angeschlossen, die Farben bedeuten: rot = rechter Kanal + , grün = rechter Kanal - , weiß = linker Kanal + , blau = linker Kanal - . Die Kupferfarbene Litze wird an die Masse des Plattenspielers angeschlossen.

Das Gegengewicht (Zeichnung 10.5) wird mit der abgeschrägten Seite nach vorne auf den Tonarm geschoben. Es hat zwei verschieden starke Gewichtsscheiben, die auf einem Gewinde verschoben werden können.

Man kann die Auflagekraft an der Nadelspitze durch bloßes Verschieben des Gegengewichtes einstellen. Die Position läßt sich mit einer kleinen Schraube auf dem Mantel des Grundgewichtes feststellen. Sollte bei schweren Systemen das Gewicht dabei zu weit nach hinten hinaus rutschen, löst man die beiden Scheiben und schraubt sie so weit wie nötig nach hinten verschoben wieder gegen einander.



Sollte das System zu leicht sein, schraubt man einfach eine der Scheiben ab. Bitte die Scheiben immer gegeneinander schrauben, um Resonanzen zu vermeiden.

### Montage des Tonabnehmers :

Zunächst wird der Tonabnehmer so in den Tonarm gebaut, daß seine Seitenkanten mit den Seitenlinien der Headshell (1) fluchten. Die Befestigungsschrauben werden etwa mittig in die Langlöcher der Headshell geschraubt, ist eine Einstellschablone (vorzugsweise Dennesen) vorhanden, soll der Abtastdiamant auf der Markierung der Schablone liegen. Der Tonarm wird so in der Höhe (10) verstellt, bis das Armrohr genau parallel zur Plattenoberfläche ausgerichtet ist (Geodreieck). Die Auflagekraft an der Nadelspitze kann zwischen 1,8 und 2 Pond liegen, möglichst nicht drunter oder drüber, mehr dazu im Absatz über das Gegengewicht. Die Antiskating-Einstellung (7) am Tonarm wird erst einmal nicht berücksichtigt.

Zur Kontrolle des Azimuths betrachtet man den Abtastdiamanten von vorne durch eine starke Lupe (min. 10-fach). Das Dreieck des Nadelschliffes muß dabei genau senkrecht nach unten zeigen.

Falls mit dem verwendeten System möglich, steckt man zur Korrektur ein Stück Stahldraht (Federstahl) von 0,8mm Durchmesser in die kleine Querbohrung am Ende des Rundbolzens im System, an dem vorne die Schwingspule auf den Gummidämpfer drückt. Durch Drehen des Bolzens in winzig kleinsten Schritten (die kleinen Befestigungsschrauben am System nicht lösen!), wird auch die Schwingspule und damit der Diamant verdreht.



Um den horizontalen Spurfelhwinkel HTA einzustellen, kann man eine Schraube des Systems oben auf der Headshell lösen und das System in aller kleinsten Schritten verdrehen, Schraube jeweils wieder festdrehen. Dazu ein gut bekanntes Stück auf einer Langspielplatte etwa 1...2cm vom äußeren Rand entfernt spielen. Es sollte ein Stück mit einer Solostimme sein, die mittig aufgenommen wurde. Ist das Klangbild leicht links lastig, die Solostimme aus der Mitte nach links versetzt, muß der Tonabnehmer etwas einwärts gedreht werden. Die Abweichung des Tonabnehmers aus seiner Ruhelage ist unter Umständen so klein, daß man mit bloßem Auge noch keine Verdrehung sehen kann. Wird der Klang dadurch zu weich, das Klangbild etwas verhangen, muß der Tonabnehmer insgesamt wieder etwas nach vorne gezogen werden. Ist es zu spröde, muß entsprechend nach hinten, zum Lager versetzt werden. Diese Einstellungen sollten nach dem Einspielen des Tonabnehmers noch mal überprüft werden. Dabei ist auch zu beachten, daß das Antiskating ebenfalls geringfügig in den HTA eingeht. Ein Verstellen der Antiskatingkraft kommt einer Feinstjustage des HTA gleich.

Der vertikale Spurfehlwinkel VTA wird zuletzt eingestellt. Sollte die Hochtonwiedergabe nach erfolgreichem Abgleich des HTA noch etwas zu dunkel, die Bässe etwas plumsig sein, muß der VTA erhöht werden, d.h. der Tonarm hinten am Lager etwas höher eingestellt werden. Auch dabei gilt, daß man sich an den optimalen Punkt durch aller kleinste Schritte annähert. Bekommt das Klangbild einen etwas glasigen Effekt, ist man zu hoch. Die Einstellung ist richtig, wenn die Höhen natürlich klingen und Bassläufe nicht stolpern, sondern federnd und sonor klingen.

Noch einmal der Hinweis, daß alle Einstellungen an der Geometrie der Abtastung, die aus der Position, die durch die Schablone gefunden wurde, herausführen, mit äußerster Sorgfalt in sehr, sehr kleinen Schritten ausgeführt werden sollten, sonst verliert man schnell den Überblick!

Der Lift ist in der Höhe auf das System anpaßbar durch Verstellen des Lifthalters, man löst die Spannschraube (11) und befestigt den Lifthalter in der gewünschten Höhe. Sollte der Einstellbereich nach oben nicht ausreichen, kann auch der Lift in seiner Bohrung nach oben verschoben werden (Madenschraube vorne am Lifthalter).

Das Antiskating wird magnetisch mit einem Magnetring (6), der im Winkel von 120° magnetisiert ist und einem verstellbaren Stiftmagneten (7) eingestellt. Die Magneten versuchen den Arm in seine Ruheposition zurück zu drehen und bauen dadurch eine Kompensationskraft gegen die Skatingkraft auf. Wird die Einstellschraube ganz eingedreht, ist die Wirkung am größten. Zur Einstellung des Antiskating benötigt man eine Testschallplatte, auf der mit zunehmender Aussteuerung Sinustöne oder Musikstücke zu hören sind. Sollten auf einem Kanal bei einer höheren Aussteuerung Verzerrungen auftreten, werden diese mit Hilfe der Antiskating-Schraube so eingestellt, daß sie auf beiden Kanälen gleich sind. Diese Einstellung ist erst sinnvoll durchzuführen, wenn Azimuth, HTA und VTA genau stimmen. Sollte die Einstellung nicht im Bereich des Magneten liegen, liegt unter Umständen ein Fehler in diesen Justagen vor. Dabei ist zu beachten, daß sich der HTA durch das Antiskating noch geringfügig verändern kann.



**BRINKMANN**

Im Himmelreich 13

88147 Achberg

Germany

tel: 08380 981195

fax: 08380 981233

mail: [info@brinkmann-audio.com](mailto:info@brinkmann-audio.com)