

Bedienungsanleitung

Solidcoreaudio

Tonarm **flex**



1 Einführung

Der Tonarm **flex** steht für einen neuen Ansatz in der analogen Musikwiedergabe. Entwickelt für höchste Präzision und maximale Anpassungsfähigkeit, vereint **flex** innovative Lagertechnik mit einem einzigartigen modularen Aufbau.

Im Zentrum befindet sich ein speziell entwickeltes Magnetlager, das sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Ebene arbeitet. Diese Konstruktion ermöglicht eine reibungs- und spielfreie Bewegung des Tonarms und schafft ideale Voraussetzungen für eine besonders präzise Abtastung der Schallplatte.

Gleichzeitig eröffnet **flex** neue Freiheiten in der Konfiguration. Als Beispiele seien hier der mögliche Austausch (unterschiedliche Längen) des Armrohres oder die Installation verschiedener Basisplatten genannt.

Aus diesem Grund wurde die Verkabelung bewusst außen am Armrohr geführt. Nur diese Kabelführung ermöglicht es, „flexibel“ das Armrohr zu verändern. Oder die Verkabelung gegen eine andere Variante zu tauschen. **flex** ist in einem weiten Bereich in der Trägheit veränderbar, sodass er an die Nadelnachgiebigkeit des Tonabnehmers perfekt angepasst werden kann. Der Tonarm ist deshalb leicht, mittelschwer oder schwer. So wie Du ihn haben möchtest.

Das Armrohr selbst ist stark bedämpft: Der Teil der Energie, der nicht in Strom verwandelt wird, wird im Armrohr „vernichtet“, und nicht wie üblich abgeleitet.

flex richtet sich an Anwender, die nicht nur höchste Wiedergabequalität erwarten, sondern auch die Möglichkeit schätzen, ihr System individuell weiterzuentwickeln. Statt einer geschlossenen fest definierten Konstruktion setzt **flex** bewusst auf Flexibilität, die sich an unterschiedliche Anforderungen anpassen lässt.

2 Montage des Tonabnehmers

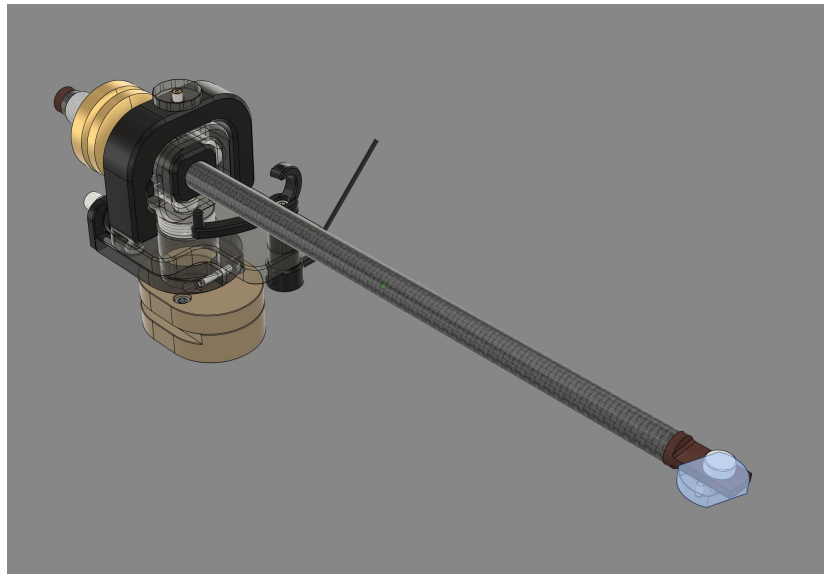


Bild 1: Montageplatte mit Rändelschraube

Der Tonabnehmer wird auf einer Montageplatte montiert. Löse hierzu die Rändelschraube und montiere auf der Platte den Tonabnehmer. Auf der Platte befindet sich eine kleine Schlitzschraube M2,5. Mit dieser kann nach dem Festziehen des Tonabnehmers über die zwei Befestigungsschrauben ein weiterer Punkt definiert werden, um der angestrebten idealen Dreipunktauflage näher zu kommen. Hierzu diese Schraube eindrehen, bis sie auf der Oberseite des Tonabnehmers aufliegt und ein Widerstand spürbar wird.

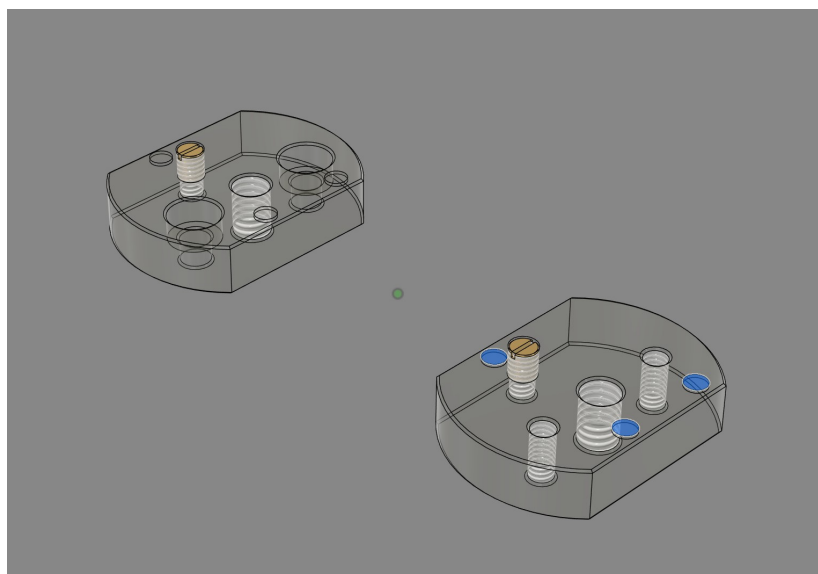


Bild 2: die Montageplatte gibt es in zwei Varianten

ACHTUNG: bei fast allen Einstellarbeiten ist es ratsam, den Nadelschutz zu montieren!

Es gibt zwei Varianten der Montageplatte, wie in Bild 2 dargestellt, einmal mit Gewinde und einmal ohne Gewinde. Die Variante mit Gewinde ist für Tonabnehmer, die ein Durchgangsloch haben. Sie können dann mit geeigneten Schrauben ohne eine zusätzliche Mutter von unten befestigt werden. **ACHTUNG:** diese Schrauben dürfen nicht über die Oberseite der Montageplatte herausragen.

Um dem Prinzip der Dreipunktauflage gerecht zu werden, befinden sich auf der Oberseite der Montageplatte drei kleine Erhöhungen (im Bild auf der vorderen Montageplatte blau gekennzeichnet). Diese stützen sich auf der Unterseite des Headshell ab.

Der Tonabnehmer kann nun mit der Montageplatte am Headshell vormontiert werden. Achte darauf, dass er im Langloch des Headshell ca. mittig sitzt. Achte vor allem darauf, dass die Montageplatte nicht das Headshell im hinteren Bereich berührt.

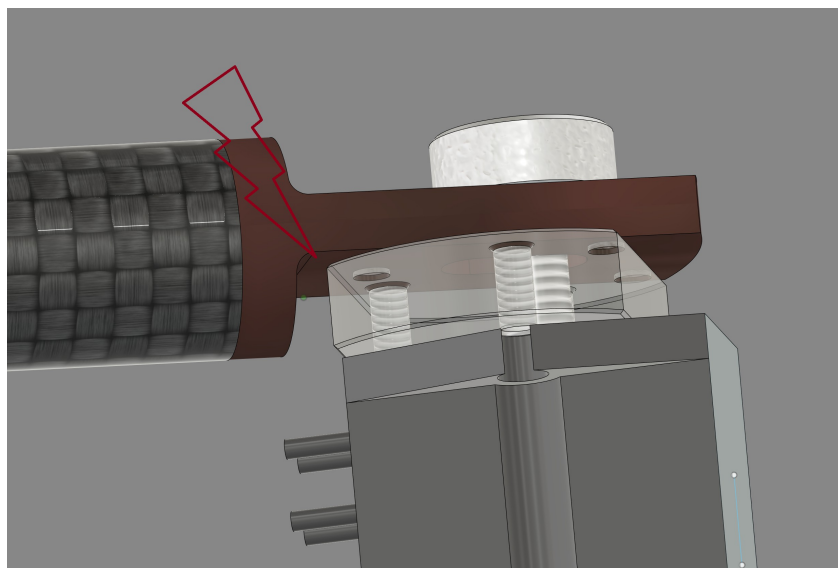


Bild 3: die Montageplatte muss an dieser Stelle Abstand zum Headshell haben

3 Montage des Tonarmes auf Deinem Plattenspieler

Im Idealfall habe ich für Deinen Plattenspieler eine Plattenspieler-Basis gefertigt, auf der Du nun das „Schiffchen“ des Tonarmes montierst.

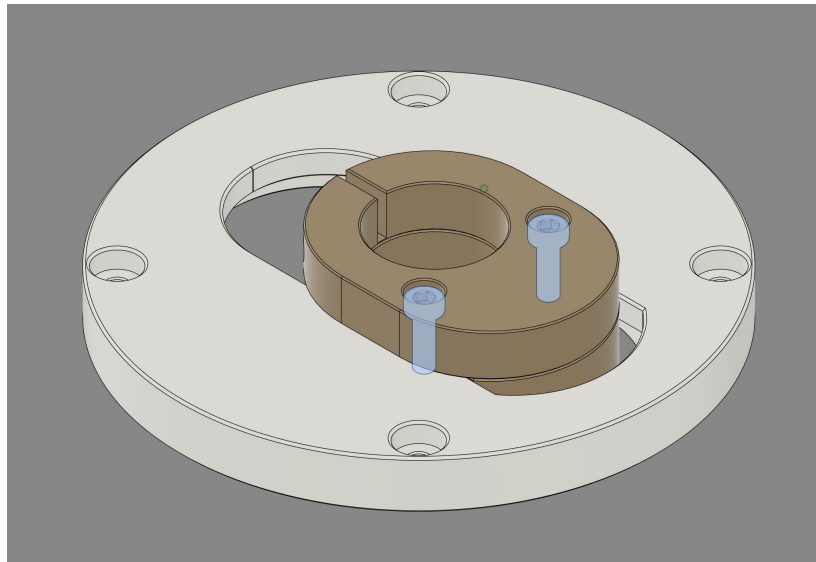


Bild 4: Plattenspieler-Basis (hier für einen PTP 12)
mit dem Tonarm-Schiffchen

Löse hierzu die blau hervorgehobenen Schrauben, setze die zwei Hälften des Schiffchens in die Plattenspieler-Basis ein und montiere die Schrauben wieder. Ziehe die Schrauben vorsichtig an, sodass das Schiffchen im Langloch noch verschoben werden kann, aber nicht mehr locker ist. Über dieses Langloch wird später der Überhang des Tonabnehmers eingestellt.

Montiere die Plattenspieler-Basis mit dem Schiffchen auf deinem Plattenspieler.
Setze den Arm mit dem vormontierten Tonabnehmer (mit aufgesetztem Nadelschutz) in die Bohrung des Schiffchens. Eventuell muss die im unteren Bild gekennzeichnete Schraube gelöst werden.

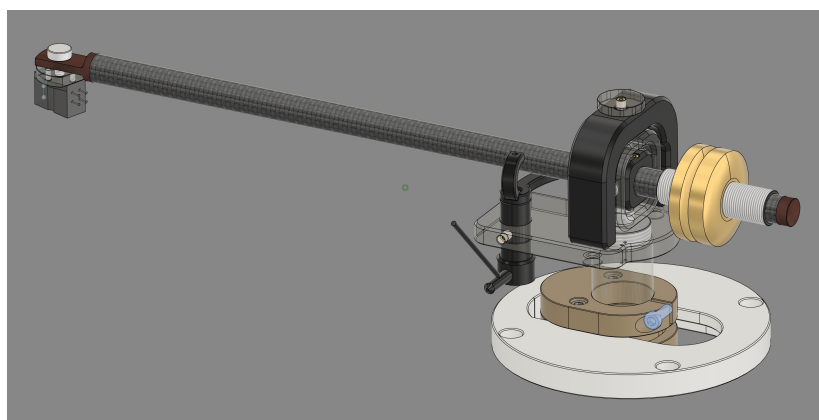


Bild 5: Einsetzen des Tonarmes in die Plattenspieler-Basis

Bringe nun den Arm auf **circa** die **richtige Höhe** und richte ihn durch Drehen aus. Die Nadel sollte sich knapp außerhalb der Platte befinden, wenn der Arm nicht im Lift eingerastet ist. Ziehe die gekennzeichnete Schraube (Bild 5) leicht an.

4 Einstellen des Azimuth

Prüfe, ob das Armrohr lotrecht ausgerichtet ist. Hierzu nimmst Du eine handelsübliche Einstelllehre und / oder die bekannte Bleistiftmine, die auf der Ober- oder Unterseite des Headshell angebracht wird. Im Regelfall bedarf es nur der Prüfung, denn der Arm wurde von mir eingestellt. Sollte eine Korrektur nötig sein, löse die blau hervorgehobene Schraube (Torx T4 oder Inbus 1,27) am inneren Lagerblock und drehe das Armrohr entsprechend bis die waagrechte Position erreicht ist. Danach drehst Du diese Schraube wieder mit Gefühl fest

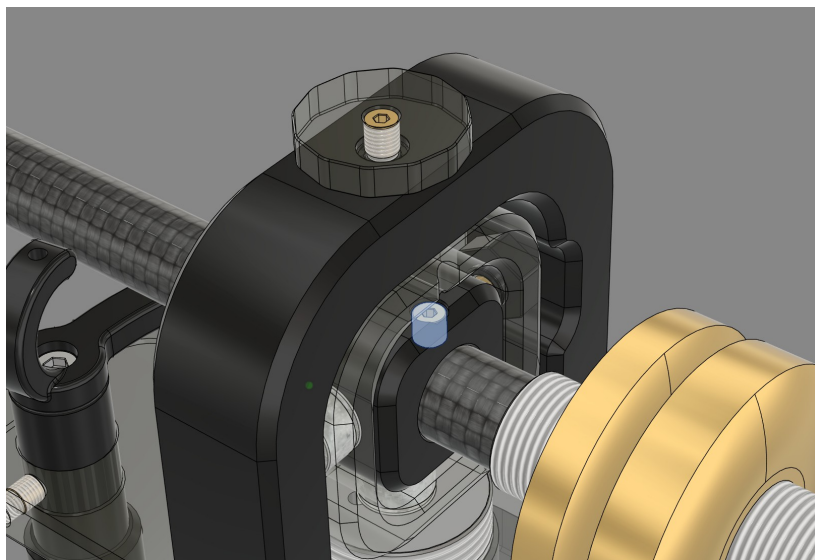


Bild 6: diese Schraube fixiert das Armrohr am inneren Lagerblock

5 Anschluss des Tonabnehmers

Nun kann der Tonabnehmer elektrisch an das Tonarmkabel angeschlossen werden. Die Farben sind:

ROT → **RECHTER** Kanal **PLUS**
WEISS → **LINKER** Kanal **PLUS**
GRÜNGELB → **RECHTER** Kanal **MASSE**
BLAU → **LINKER** Kanal **MASSE**

Die Anschlusshülsen des Tonarmkabels sind aus Silberfolie hergestellt und nickelfrei. Sie garantieren besten Kontakt, sind aber etwas empfindlicher im Umgang als die handelsübliche Hülsen.

Nimm eine feine Pinzette, fasse die Anschlusshülse im hinteren Bereich und stecke sie auf den entsprechenden Pin des Tonabnehmers.

Geht die Hülse zu leicht auf den Pin, kann sie vorsichtig mit einer feinen Spitzzange gequetscht werden. Um die Hülse nicht zu zerdrücken, legst Du in die Zange zusätzlich einen Zahnstocher mit ein. Sollte dennoch zu stark gequetscht werden, kann die Hülse mit einer Nähnadel oder ähnlichem wieder in Form gebracht werden.

6 Einstellen Überhang und Kröpfungswinkel 1

a) Ausbalancieren vertikal

Stelle die Auflagekraft auf Null. Die Gewichte können durch gegenseitiges Verdrehen gelöst und nach dem Finden der Balance wieder arretiert werden. **ACHTUNG:** es genügt ein sanftes verdrehen, um eine sehr feste Verbindung der zwei Gewichte herzustellen.

b) Ausbalancieren horizontal

Siehe Punkt 11: Einstellen der Antiskatingkraft. Ziel ist, dass der Arm weder nach links noch nach rechts dreht.

c) Einstellen Auflagekraft

Nun kann die Auflagekraft mit einer geeigneten Waage eingestellt werden.

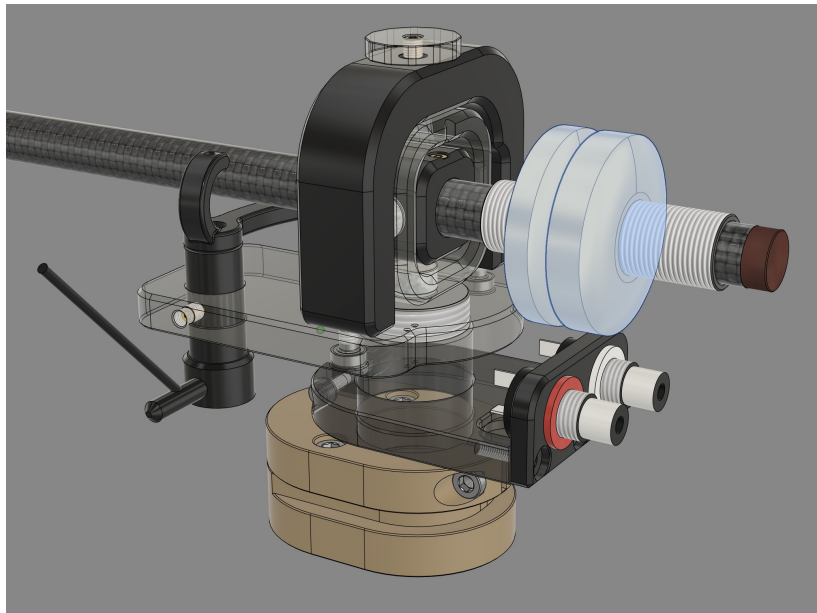


Bild 7: die Gegengewichte

Nach erfolgter Gewichtseinstellung wird nun mit einer Einstellschablone der Tonabnehmer ausgerichtet. Wie bereits erwähnt, erfolgt die Einstellung des Überhangs hauptsächlich durch Verschieben des Schiffchens. Der Kröpfungswinkel wird vorne am Headshell durch Verdrehen des Tonabnehmers eingestellt.

Entferne nun den Arm wieder vorsichtig aus dem Schiffchen (ohne dieses zu verschieben) und ziehe die zwei Schrauben (Bild 4) zum Klemmen des Schiffchens fest.

7 Einstellen der Tonarmhöhe

Als erstes erfolgt die Ausrichtung des Armes auf dem Plattenspieler. Setze den Tonarm wieder in das Schiffchen und richte ihn so aus, dass er gut bedient werden kann. Wenn der Arm auf der Liftauflage ruht (NICHT eingerastet), soll der Tonabnehmer circa am Rand der Schallplatte stehen.

Nun kann die Höhe korrigiert werden, in dem der Tonarm im Schiffchen auf die richtige Höhe gebracht wird. Im Regelfall wird sie so eingestellt, dass bei abgesenkter Nadel das Armrohr gerade ist.

Ziehe nun die Querschraube des Schiffchens fest.

8 Anpassen des Cinchbuchsen-Halters

Bis dato gibt es für den **flex** zwei Armbasisplatten:

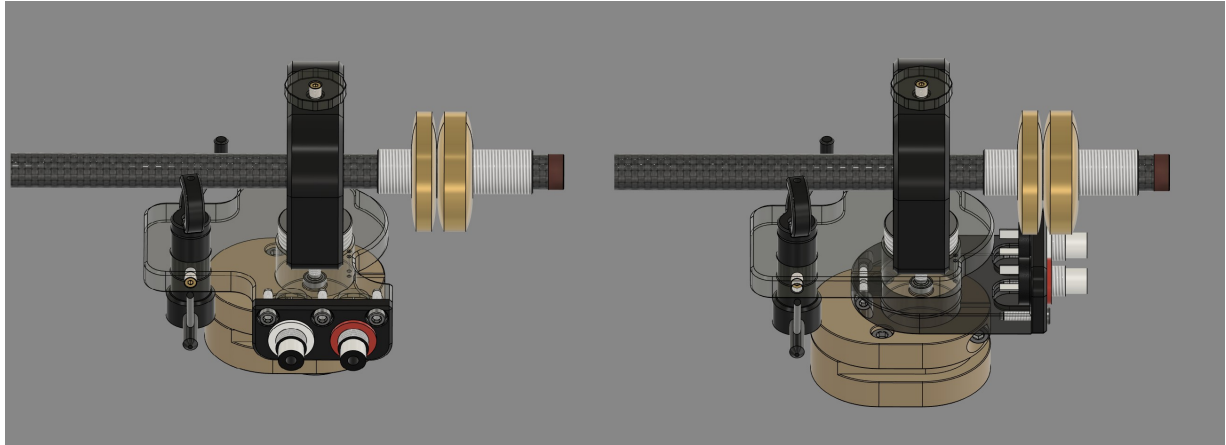


Bild 8: Basis 1

Basis 2

Bei der Basis 2 hast du die Möglichkeit, den Cinchbuchsen-Halter in der Höhe und Ausrichtung anzupassen. Löse die quer liegende M3 Schraube und optimiere die Position nach deinen Wünschen.

9 Einstellen Überhang und Kröpfungswinkel 2

Prüfe erneut Überhang und Kröpfungswinkel.

10 Einstellen Auflagegewicht

Prüfe erneut das Auflagegewicht.

11 Einstellen Antiskatingkraft

Durch Verdrehen der großen Schraube kannst Du die Skatingkraft kompensieren.

UHRZEIGER → Antiskating wird **VERRINGERT**

GEGENUHRZEIGER → Antiskating wird **VERGRÖSSERT**

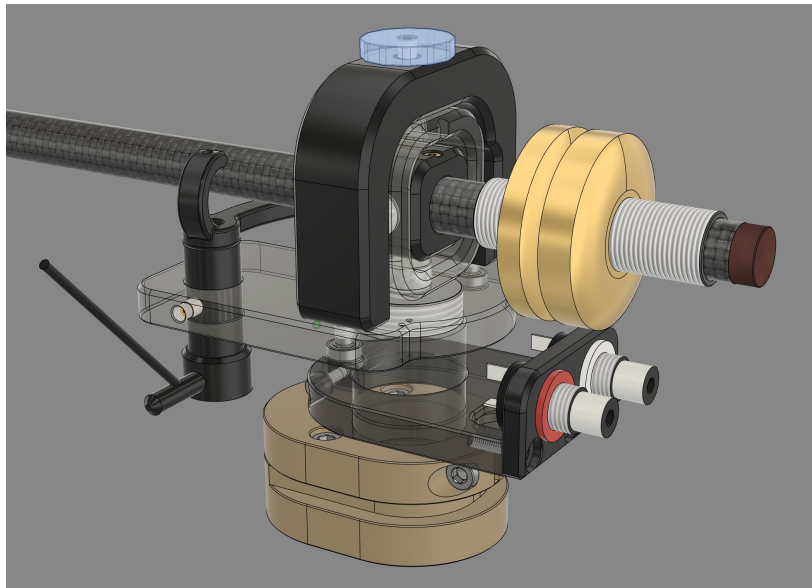


Bild 9: die Antiskatingschraube

Im Zweifelsfall wählt man eine eher zu geringe Antiskatingkraft. Zum Einstellen der Antiskatingkraft gibt es entsprechende Schallplatten. Oder man wählt eine Platte mit hohem Pegel und prüft, ob es nur in einem Kanal verzerrt.

Verzerrung links → **Antiskatingkraft erhöhen**

Verzerrung rechts → **Antiskatingkraft verringern**

12 Anschluss an einen Phono-Verstärker

Verbinde die Cinchbuchsen mit einem Kabel Deiner Wahl mit der Phonostufe. Für MM-Systeme rate ich zu einem Kabel mit niedriger Kapazität. MC-Systeme mögen meist etwas mehr Kapazität.

ACHTUNG: Verstärker vor dem Anschluss ausschalten!

13 Weitere Informationen

a) *Einstellen des Liftes*

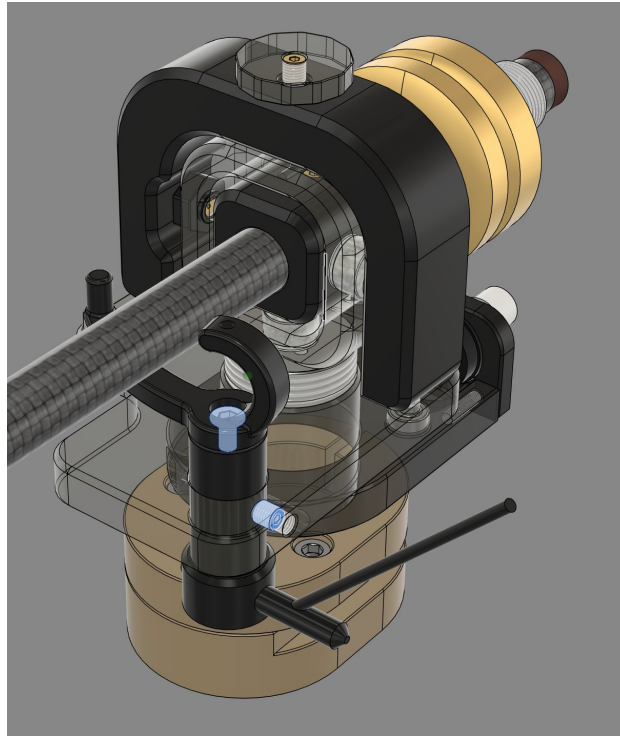


Bild 10: die Liftschrauben

Über die zwei blau markierten Schrauben kann der Lift eingestellt werden.

Durch lösen der Querschraube kann die Lifthöhe eingestellt werden.

Durch lösen der oberen Schraube kann die Armauflage gedreht bzw. ganz entfernt werden. Wenn die Armauflage entfernt ist, kann der Kolben mit einer kleinen Zange nach oben abgezogen werden. Am Kolben befinden sich drei Nuten, die mit Öl bzw. Fett gefüllt sind. Je nach Füllgrad bzw. verwendetem Schmiermittel ändert sich die Absinkgeschwindigkeit des Liftes

b) *Prüfen und Justage der Lagerblöcke*

Die drei Lagerblöcke sollten ca. zentrisch zueinander stehen:

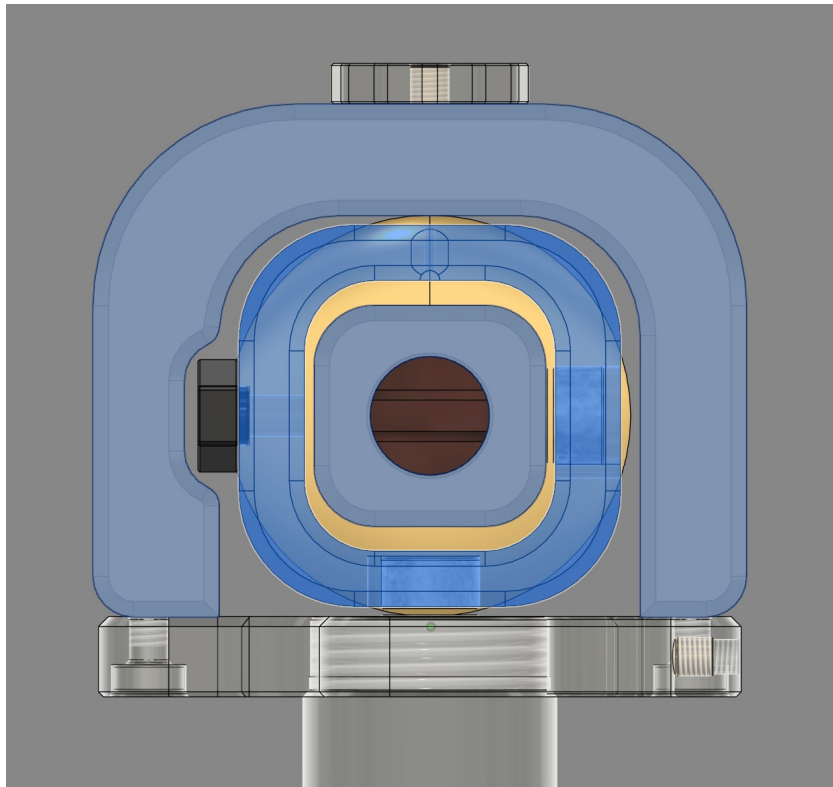


Bild 11: die drei Lagerblöcke

Eine leichte Abweichung ist völlig in Ordnung. Sollte diese aber zu groß werden, können die Lagerschalen zentriert werden, indem die innere Madenschraube der Antiskatingschraube bzw. der Horizontschraube verdreht werden. Das Prinzip sei an der Horizontschraube erläutert. Sie steuert die Zentrierung des inneren Lagerblockes nach links bzw. nach rechts relativ zum mittleren Lagerblock. Wird die Madenschraube im Gegenuhrzeigersinn gedreht, wandert der innere Lagerblock nach links. Wird diese Madenschraube im Uhrzeigersinn gedreht, wandert er nach rechts.

ACHTUNG: um den gleichen Betrag, wie die Madenschraube verdreht wird, muss die Horizontschraube in Gegenrichtung gedreht werden. Es wird sonst grob die Auflagekraft verstellt.

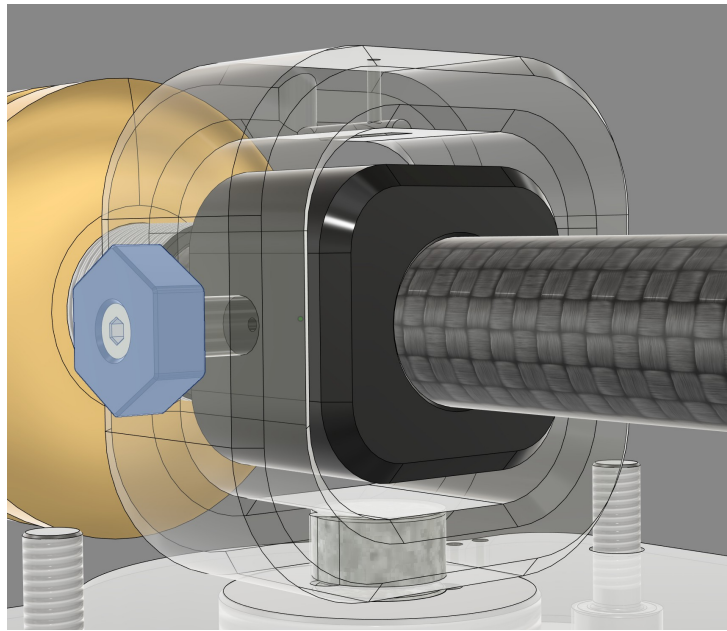


Bild 12

c) **Benötigtes Werkzeug**

Schlitzschraubendreher max 2mm (Uhrmacher)

Torx T4 oder Inbus 1,27

Inbus 2,5

Inbus 3

Pinzette

feine Zange

Zahnstocher

Einstellhilfe / Schablone

Muse

Solidcoreaudio

Matthias Kurz

Rieterstraße 8

90419 Nürnberg

email: mail@solidcoreaudio.de

Tel.: 01785473168

V1.1 / 31.05.2026