

Schallplatten Waschmaschine



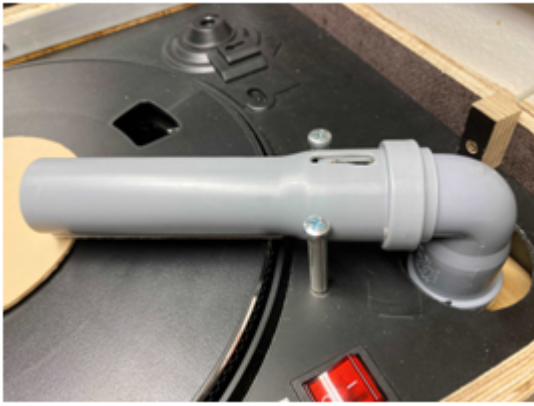
Ausgangslage

Vorwort:

1. Musik-HighEnd Voodoo-Fetischisten sollten diesen Beitrag ignorieren J.

2. Jetzt folgendes lesen:

Elektrik:



Ich habe, vermutlich gegen alle möglichen Vorschriften, den Netzschalter (auf dem Foto in Rot) für den Nasssauger (dessen Stecker in einer Steckdose im Gehäuse der Waschmaschine platziert wird) im Chassis des Plattenspielers befestigt.

Ein potentieller Nachbau dieser Maschine darf dieses Feature NICHT enthalten !

Alle Schalter und deren Verdrahtung, die an einer höheren Spannung als Schutz-Kleinspannung betrieben werden, müssen die geltenden VDE-Vorschriften erfüllen.

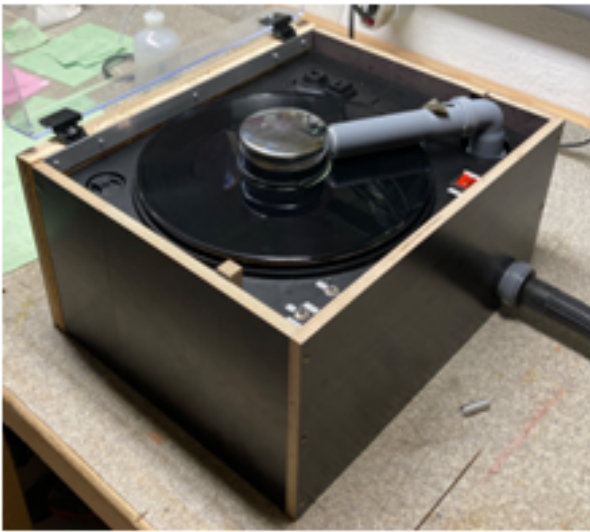
Das Projekt

Meine Recherchen im Netz haben ergeben, dass es drei „Technologien“ zur Reinigung von Vinyl-Schallplatten gibt:

1. Behälter mit so 5 Liter Reinigungsflüssigkeit, in welchem die Schallplatte senkrecht bis zum Label eingetaucht steht und manuell rotiert wird. Dabei „klemmt“ die Schallplatte in der Reinigungsflüssigkeit zwischen zwei Bürsten.
2. Behälter mit Reinigungsflüssigkeit, in welchem die Schallplatte senkrecht bis zum Label eingetaucht steht, über einen elektrischen Antrieb rotiert und mittels Ultraschall gereinigt wird.
3. Ein rotierender Plattenteller auf welchem die Schallplatte horizontal liegt und manuell mit Reinigungsflüssigkeit benetzt wird. Danach wird der Flüssigkeitsfilm und der darin gelöste Schmutz über ein Absaugrohr über die gesamte Breite der Rillenfläche entfernt und somit getrocknet.

Nach einem sehr unbefriedigenden Versuch mit Methode 1. habe ich mich für den Bau der Maschine nach Methode 3. entschieden. Auch weil in einem Plattenladen eine Maschine steht, die nach diesem Prinzip arbeitet und einen hervorragenden Job macht. Der Reinigungsservice in diesem Geschäft kostet € 2.- pro Schallplatte.

Mein DIY-Nachbau kostet etwa 20% des Kaufpreises dieser Maschine, der bei ca. € 500.- bis 600,- liegt.



Zum Vergleich:

Im HighEnd Marktsegment (ein Erlanger Unternehmen) wird eine Maschine, die nach diesem Prinzip arbeitet, für deutlich über € 3000.- angeboten.

Die Komponenten der DIY-Maschine

Plattenteller-Chassis:

Defekter Plattenspieler mit Riemenantrieb von ebay.



Die Gehäuse, die dem Plattenspieler-Chassis entspricht. Die Teile, die dem Plattenspieler-Chassis entsprechen, wurden entfernt.

Absaugrohre:



auf 40mm und 87° Bögen (bei OBI erhältlich).



Absaugarm:

32mm HT-Rohr mit Lochreihe, Verschluss und zwei Abstreifbürsten. Dies sind die originalen Bürsten als Ersatzteil vom Hersteller der Pro-Ject VC-S... Waschmaschine, Der weiße Verschluss ist eine Abdeckung für die Enden von Stuhlbeinen (OBI), die fast genau in das 32mm Rohr passt.

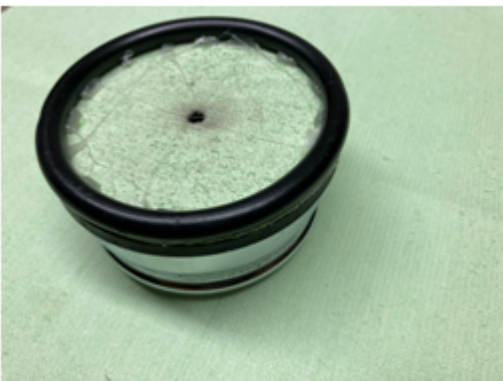


Das Langloch an der Oberseite kann mit Klebeband teilweise abgedeckt werden, um die Ansaugkraft, die auf die Schallplatte wirkt, zu variieren:



Gewicht zum Andrücken der Schallplatte auf den Plattenteller:

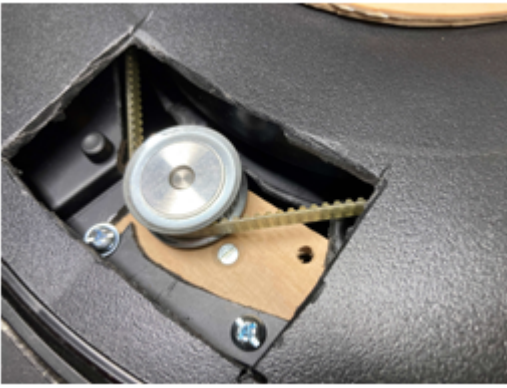
Der verwendete Türstopper ist eine Idee zu leicht und wird durch etwas schwereres ersetzt werden.



Modifiziertes Antriebssystem:

Um den Plattenteller mit dem hohen Drehmoment zu versorgen welches wegen der Absaugung jetzt notwendig wird, kommt ein Zahnriemen zum Einsatz, der über die Zahnriemenscheibe auf der Welle eines kräftigen Elektromotors läuft.

Der Ring auf der Unterseite des Plattentellers, über welchen ursprünglich der Riemen des originalen Antriebsmotors geführt wurde, wird für den jetzt erforderlichen Zahnriemen genutzt.



Das Holzplättchen, an welchem der Motor mit der Zahnriemenscheibe befestigt ist, hat die Schraube rechts als Drehpunkt. Die horizontale Position des Holzplättchens kann mit der linken Schraube fixiert werden. Das ist notwendig, um den Zahnriemen passend spannen zu können.



Stromversorgung des Antriebsmotors:

Ein Steckernetzteil mit 12V DC und eines mit 5V DC Ausgangsspannung für die beiden Drehzahlen.



Drehzahl- und Richtung des Plattentellers:

Über einen Umschalter kann eine niedrige oder hohe Drehzahl eingestellt werden. Über einen weiteren Umschalter kann Rechtslauf oder Linkslauf des Plattentellers ausgewählt werden. Diese Auswahlmöglichkeiten sind nicht unbedingt notwendig, Ein-Aus dürfte auch genügen. Ich habe die Möglichkeit „schnell“ vorgesehen, da das Benetzen der Schallplatte schneller erfolgen kann.



Absaugung:

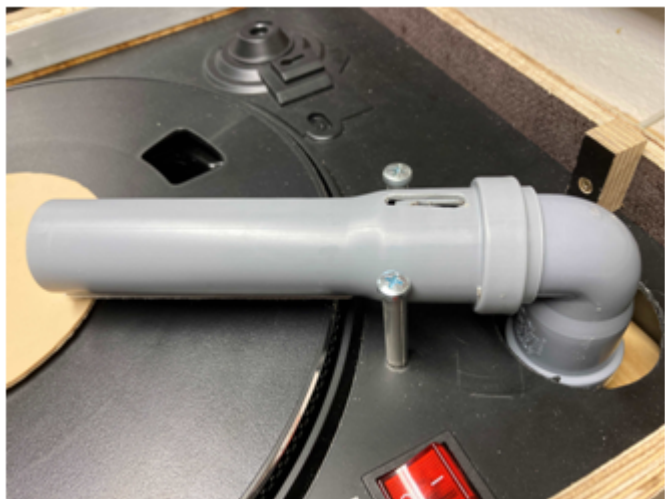
Ein Nassstaubsauger:



Der Saugschlauch des Nasssaugers steckt ohne Dichtung (Im Foto rechts unten) im 40mm-Teil des Überganges HTR DN 40/32:



Aufbau:

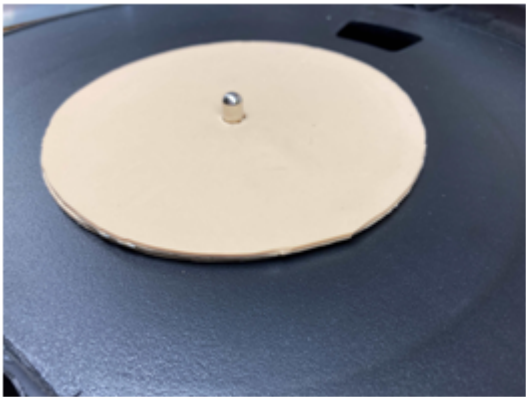
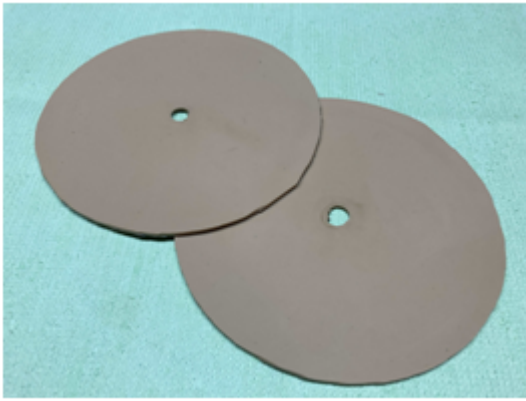




Abstandshalter und „Reibungsverstärker“:

Die beiden silikonähnlichen Scheiben (Material von Hornbach) liegen zwischen dem Plattenteller und der zu reinigenden Schallplatte.

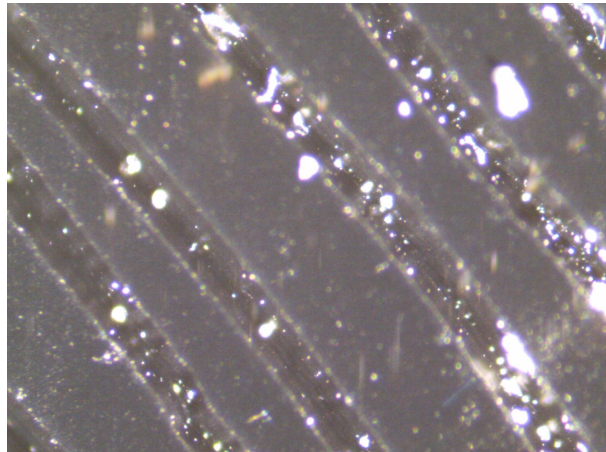
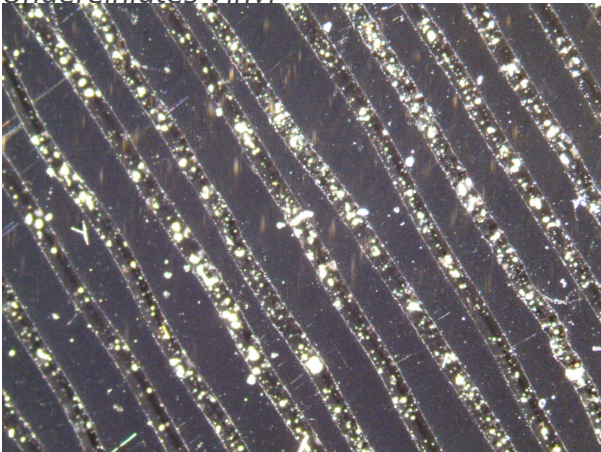
Das ist notwendig, um die Verbindung zwischen Plattenteller und Schallplatte „kraftschlüssiger“ zu gestalten. Es genügt wahrscheinlich auch 1 Scheibe.



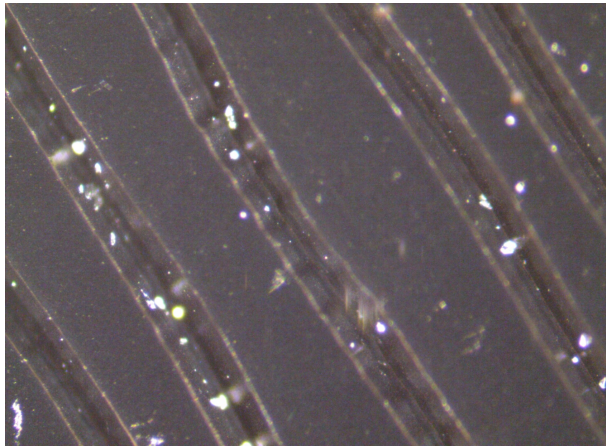
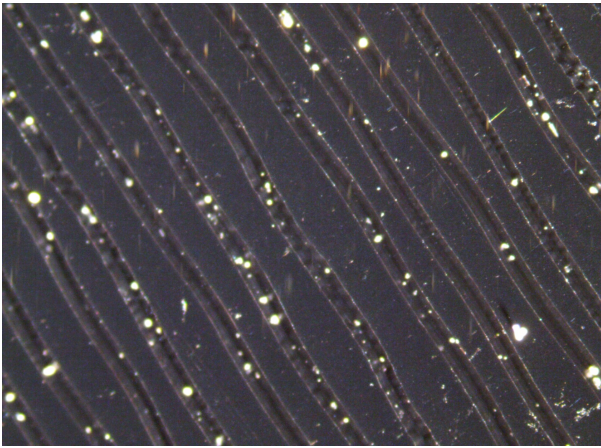
Das Reinigungsergebnis

Das "Fungarium" im ZAM hat mir freundlicherweise die Möglichkeit gegeben, die folgenden Fotos zu machen.

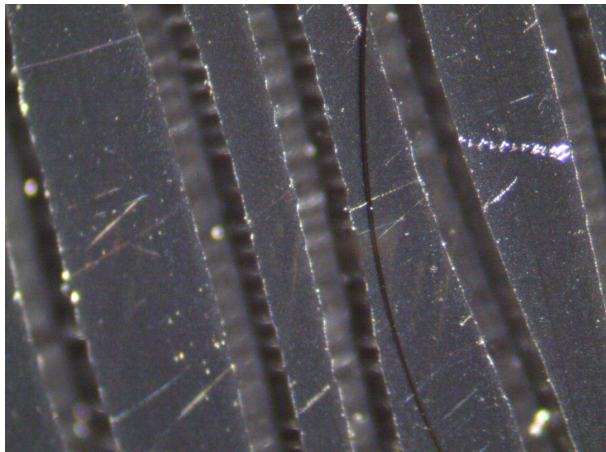
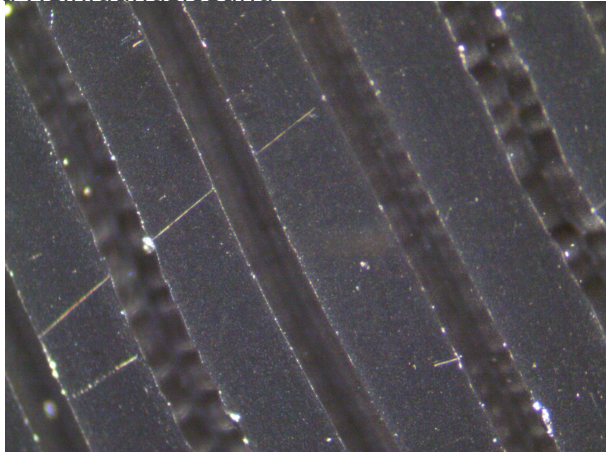
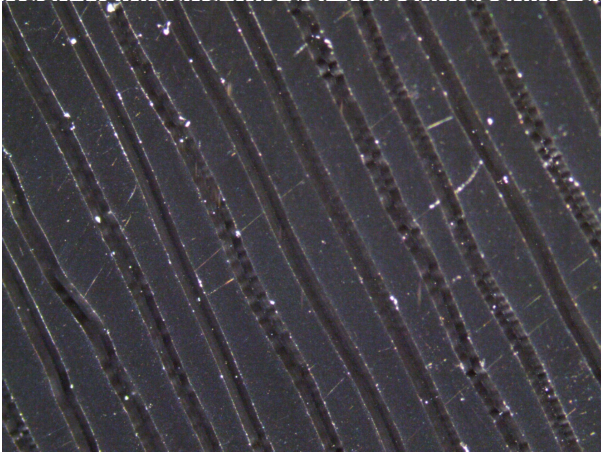
Ungereinigtes Vinyl



Nach Reinigung mit Mikrofaserstuch und Reinigungslösung



Nach Reinigung mit der Waschmaschine und Reinigungslösung



Anmerkungen

Höhe Absaugarm:

Etwas kritisch ist die genaue Einstellung der Höhe des Absaugarmes über der Schallplatte.



Der Rohrbogen ist ohne Dichtung auf das vertikale Rohrende gesteckt und hat somit einen festen Anschlag nach dem Einstecken.

Die vertikale Position des vertikalen Rohres muss so eingestellt werden, dass bei aktivem Absaugbetrieb die Schallplatte auf der gesamten Breite der Rillenfläche grade so am Absaugarm anliegt, um den Druck auf die Schallplatte so gering wie möglich zu halten.

Beim Absaugen wird die Schallplatte leicht angehoben.

Elektrik:



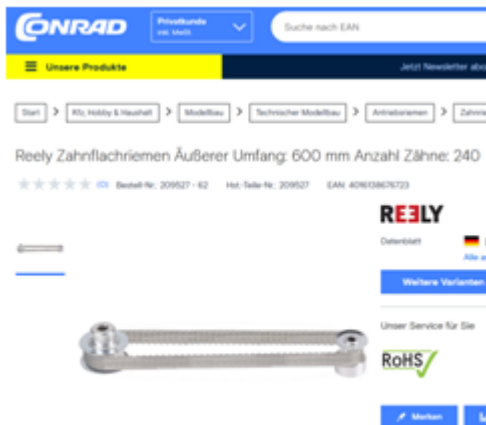
Ich habe, vermutlich gegen alle möglichen Vorschriften, den Netzschalter (auf dem Foto in Rot) für den Nasssauger (dessen Stecker in einer Steckdose im Gehäuse des Waschmaschine platziert wird)

im Chassis des Plattenspieler's befestigt.

Ein eventueller Nachbau dieser Maschine darf dieses Feature NICHT enthalten !

Alle Schalter und deren Verdrahtung, die an einer höheren Spannung als Schutz-Kleinspannung betrieben werden, müssen die geltenden VDE-Vorschriften erfüllen.

Bauteile:





Pos.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	StK	Einzelpreis	Gesamtpreis
10	209515	ZAHNRIEMENSCHIBE 30 Z 6 MM	1	19	13,99	13,99
20	209528	ZAHNFLACHHRIEMEN 260 Z 6 X 650 MM	1	19	13,99	13,99
30	227552	GETRIEBEMOTOR RB 35 1:50	1	19	20,99	20,99
Versandkostenpauschale						4,95
Summe Nettowert						45,31
USt. 19,0 % aus 45,31						8,61
StK 19: 19% Umsatzsteuer						
Summe Bruttowert						53,92

HT Rohr Komponenten (OBI)



HT Rohr (HTEM) DN 32 0,25m

HT Rohr (HTEM) DN 32 0,25m

Art.Nr.: 8001 0025

Lieferzeit: 🟢 ca. 3 - 5Tage (Ausland abweichend)



HT Rohr Bogen (HTB) 87° DN 32

HT Rohr Bogen (HTB) 87° DN 32

Art.Nr.: 8010 0500

Lieferzeit: 🟢 ca. 3 - 5Tage (Ausland abweichend)

HTR DN 40/32:



KLICKEN ODER SCROLLEN, UM ZU ZOOMEN

HTR ÜBERGANGSROHR EXZENTRISCH

HTR Übergangsrohr exzentrisch, lang für Rohre und Formstücke für die Abwasserleitungen in Gebäuden nach DIN 1451-1. Die Muffen sind heißwasserbeständig bis 90°C, gem. DIN EN 476. Material: schwer entflammables Polypropylen = PP nach DIN 4102/B.1

Waschen, Kochen, Spülen, Duschen – in einem Haushalt wird viel Wasser benötigt und verbraucht. Um das Abwasser aus dem Gebäude zu leiten wird Hochtemperaturrohr verwendet. Marley HT-Rohre sind aus Polypropylen, bis 90 °C wärmebeständig und resistent gegen haushaltsübliche Salze, Laugen und Säuren.

SKU 4002644092300

Größe
40/32

Reinigungsflüssigkeit:

Das Rezept stammt aus dem Netz und besagt:

33% Isopropanol



66% Destilliertes Wasser



Revision #7

Created 8 November 2023 12:26:48 by Peter

Updated 21 November 2023 12:27:51 by Peter