

Bandschleifklötze

This work is licensed under a / Dieses Werk ist lizenziert unter der [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Optimierte Version #2 ab [Seite 4](#), gedruckte Version #3 ab [Seite 8](#)

Bandschleifklotz #1



Einsatzbereit

Material 1€

Stk	Was	Material	Maße
2	Platten	MDF	22mm dick, nach Bedarf
1	Streifen	Sperrholz/Holz	10mm dick
1	Streifen	Sperrholz/Holz	12mm dick

Verwendete Geräte:

Tischkreissäge

Kapp-Zugsäge

Naß-Trockensauger

Bandschleifer

Beschreibung

Angeregt von [einem Projekt](#) habe ich mir diesen umgehend nachgebaut. Die Erkenntnis daß die Schleifbänder wesentlich robuster als normales Schleifpapier sind kann ich nur zustimmen.

Leider hatte ich damit ein kleines Problem weil sich die aufgesägten Hälften des Klotzes gebogen haben und das Schleifband in der Mitte 0,5 bis 1mm von Klotz weg stand und damit gar nicht so richtig geschliffen hat.

Kein Problem, man kann ja prima darauf aufbauen und kleine Veränderungen machen. Nachfolgend wie Meiner nun geworden ist.

Platten und Abstandshalter

Entsprechend der gewünschten Bandgröße die beiden 22mm MDF Platten zuschneiden. Bei mir sind das 533*75mm Bänder weshalb die Platten 238*75mm groß sein mußten.

Aus 10mm Material wird ein ca. 15mm breiter Streifen mit 75mm Länge geschnitten. Dieser wird mit dem Bandschleifer auf einer Längsseite keilförmig zugeschliffen und danach in 3 Teile getrennt.

Ein 12mm und 70mm langer Streifen wird ebenfalls keilförmig geschliffen.

An den Bohrlöchern sieht man daß das Abfallholz war. Meine Kosten sind also 0,00€ gewesen.

Einzelteile von oben.



Verkleben

Zwei 20mm Keile werden nun auf einer Seite einer MDF Platte so aufgeleimt daß der dritte Teil genau dazwischen paßt. Dieser 3. Teil wird auf die andere Platte geleimt. Mit dieser Konstruktion erreicht man daß die Platten sich nicht gegeneinander verschieben können.

Schleifen

Mit dem Bandschleifer habe ich jetzt beide Seiten des Klotzes rund geschliffen. Dazu habe ich die beiden Hälften und einen 10mm Abstandshalter zusammen gespannt und frei Hand auf dem Bandschleifer gerundet.

Einzelteile Seitenansicht, fertig geschliffen.



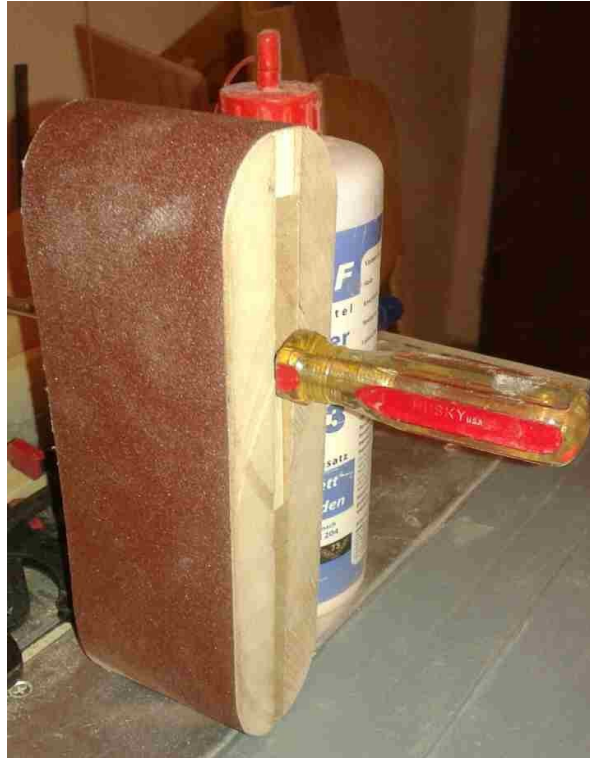
Zusammenbau

Die MDF Teile werden in das Schleifband eingeschoben und der 12mm Keil eingesetzt und voll eingedrückt. Mit einem großen Schraubenzieher wird der Keil zum offenen Ende gedrückt bis das Schleifband gespannt ist. Fertig zum Einsatz!

Zum herunter nehmen des Bandes wird der 12mm Keil einfach wieder in die andere Richtung gedrückt und

man kann das Band abnehmen.

Fertig zum Spannen.



[Zurück zum Anfang](#)

Bandschleifklotz #2



Fertig zum Einsatz

Material ~1€

Stk	Was	Material	Maße
4	Platte	Multiplex	18mm dick, nach Bedarf
4	Platte	Multiplex	9mm dick, nach Bedarf
1	Keil	Multiplex oder Hartholz	17mm dick, nach Bedarf
x	Weißleim	Fugenleim	
8	Spanplattenschrauben	Stahl verzinkt	4*30mm
4	Spanplattenschrauben	Stahl verzinkt	3*20mm
x	Klarlack		

Beschreibung

Nachdem sich mein und noch mehr die später gekaufte Milescraft Variante sehr gut bewährt haben wurde der Bedarf nach weiteren geweckt da ich mir dann den Bandwechsel für unterschiedliche Korngrößen sparen kann. Die Form des Milescraft war noch praktischer aber noch mal fast 24€ (mit Porto) ausgeben stand nicht zur Debatte. Also mal sehen ob man aus dem bestehenden Wissen nicht selbst was zimmern kann.

Ein Blick in die Restekiste brachte genug Multiplexreste zusammen um zu experimentieren. Also mal ein Projektchen ganz ohne Dachlatten und OSB.....

Bis auf die paar Schrauben reine Resteverwertung und damit eigentlich kostenlos und bis auf die Lackierung hat es sogar Spaß gemacht.

Zuschnitt

Laut Plan im Anhand des PDF wurden zuerst in die 9 und 18mm Reste mit der Stichsäge die Zungen und Ausschnitte gesägt. Diese sollten eng passend gemacht werden aber viel Präzision ist nicht erforderlich. Danach wurden die Teile (3 Schichten) in Schritten verleimt . Aber Vorsicht daß kein Leim in die Trennfugen

läuft denn sonst geht es nie wieder auseinander!

Die beiden Teilstücke wurden nun mit Klebeband zusammen gehalten und mit der KZS auf Sollmaß zugesägt.

Verleimen in Etappen.



Zuschnitt des gesamten Blocks auf der KZS.



Nur noch schleifen und lackieren!



Rundungen und Verschraubung

Die beiden Rundungen wurden jetzt vorsichtig auf dem [stationären Bandschleifer](#) geschliffen. Es ist wichtig daß dies genau im rechten Winkel geschliffen wird!

Damit sich die Lagen nicht durch den Druck beim Schleifen trennen wurde nach Vorbohren in beide Einzelteile noch 4*30mm Spannlattenschrauben gedreht (bzw. 3*20 in die kleinen Blöcke). Da meine Innenlage aus MPX Resten besteht die schon mal lackiert waren war mir das obwohl ich sie abgeschliffen hatte zu riskant. Der Leim hätte zwar sicher gereicht aber man weiß ja nie.

Die Schraubenköpfe wurden danach zugespachtelt damit es eine durchgehende Fläche bleibt.

Abrunden der Spitze und der hinteren Kante.



Schleifen und Lackierung

Alle Flächen wurden fein geschliffen und die Kanten nur ganz leicht gebrochen. Danach wurde alles mit Klarlack überzogen. Der Lack ist sicher nicht erforderlich verringert aber die Verschmutzungsgefahr und verhärtet auch das MPX. Die „Zunge“ und den Keil sollte man leicht dünner schleifen denn sonst klemmt es nach dem Lackieren. Zu locker sollte es aber auch nicht sitzen.

Anmerkungen: es genügt den Keil mit den Fingern fest zu drücken. Der muß nicht knallhart rein geklopft werden. Allerdings muß man das Teil entsprechend festhalten bzw. festlegen damit die „Zunge“ richtig raus gedrückt wird denn der Keil tendiert dazu sie seitlich weg zu drücken und damit zu verklemmen. So schnell wie beim kommerziellen Teil geht der Bandwechsel also leider nicht.

Nimmt man die von mir gewählte Form ist es wie beim Milescraft empfehlenswert das Schleifband für die scharfe Kante bereits etwas vorzuformen. Eine Alternative ohne enge Kante ist im CAD gezeigt.

Fertig lackiert. Das Endstück ist verdreht aber man sieht die 3 Teile in ihrer Endform.



Die Sammlung: Bandschleifklotz #1, kommerzieller Milescraft, Bandschleifklotz #2.



[Zurück zum Anfang](#)

Bandschleifklotz #3



Gedruckte Edelvariante

Material ~4€

Stk	Was	Material	Maße/Bemerkungen
1	Korpus vorne	PLA	PETG oder ABS/ASA wäre vielleicht noch besser
1	Korpus hinten	PLA	PETG oder ABS/ASA wäre vielleicht noch besser
1	Klemmscheibe	PLA	PETG oder ABS/ASA wäre vielleicht noch besser
1	Achse	Stahl	Ø10*35mm
1	Hebel	Stahl	Ø8*50-100mm

Beschreibung

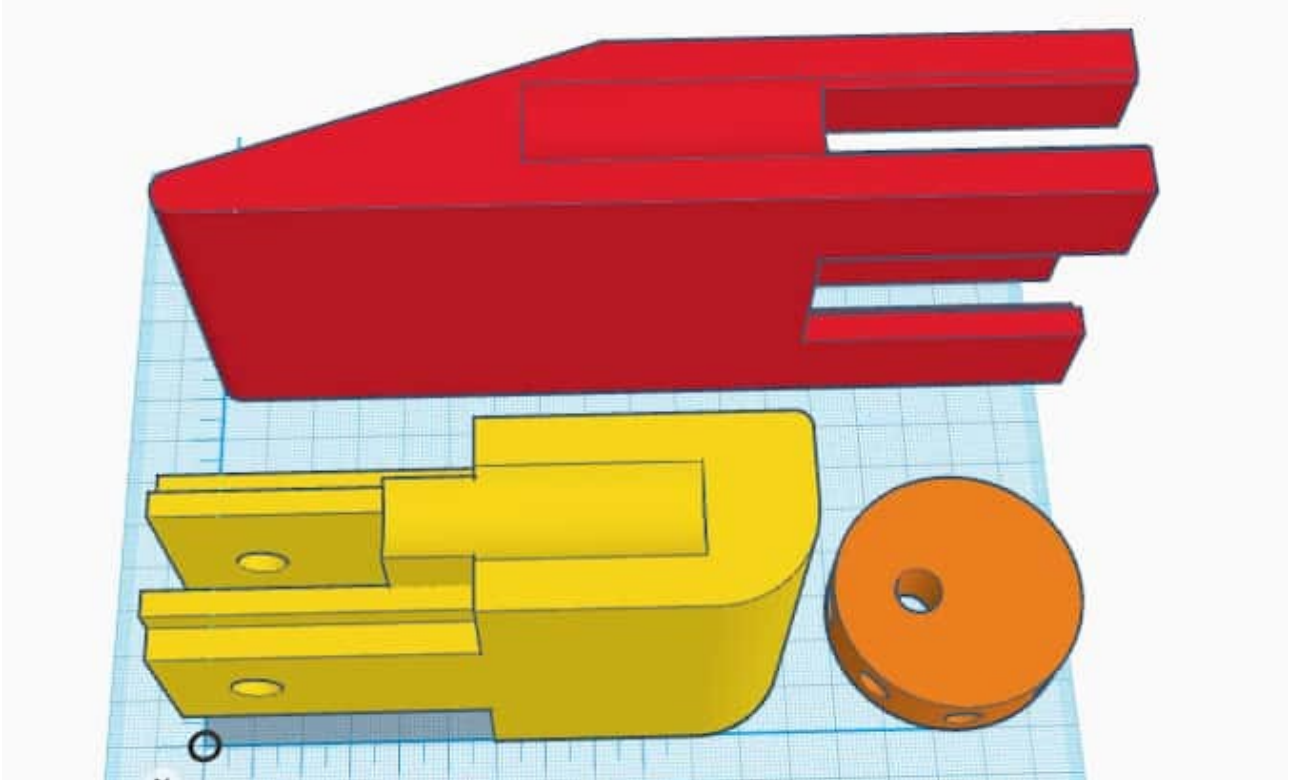
Da ich gerne noch einen weiteren Schleifklotz in der besseren Form haben wollte aber keine Lust hatte noch einen zu kaufen oder zu bauen mußte der 3D-Drucker dran glauben. Die Maße sind identisch zum Klotz #2 aber zum Spannen wurde ein Exzenter eingesetzt. So kann ich alle wichtigen Körnungen fertig aufgespannt zur Hand haben.

Rentiert es sich das zu drucken? Jein, ein fertiges Teil kostet rund 20€ plus Porto und man verbrät für etwa 3,60€ PLA und muß rund 20h drucken. Da das aber überwiegend über Nacht passieren kann hat es sich zumindest für mich rentiert weil ich eine Rolle PLA vom Hersteller geschenkt bekommen hatte.

Entwurf

Der Entwurf in Tinkercad war innerhalb von 45min erledigt (für beide Größen) da es ja nicht gerade eine komplizierte Angelegenheit ist.

Entwurf in Tinkercad



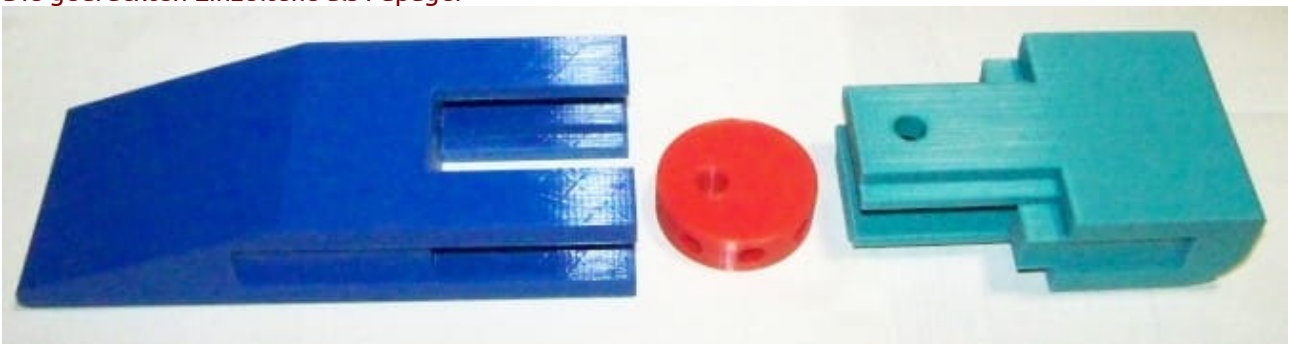
Druck

Gedruckt wurde mit 0,3mm Schichthöhe und 0,4mm Strichbreite. Füllung mit Cubic (Würfel) und 10% (Exzenter 40%) sowie doppelter Linie. Beim vorderen Korpus mit Support überall, beim Korpus hinten nur vom Druckbett und beim Exzenter ganz ohne Support. Gesamtdruckzeit sind satte 20h.....

Das Design wurde für ziemlich präzise Passung ausgelegt. Deshalb müssen Reste des Supports etwas abgekratzt werden. Kann auch sein daß die Bohrungen etwas zu eng werden dann muß man eben leicht aufbohren oder eben schon für den Druck die entsprechenden Korrekturfaktoren eingeben.

Ja, das ist ziemlich bunt geworden aber mir ging das Material aus. Da ich sowieso zwei Stück will werde ich eben noch einmal in passenden Farben drucken und dann einfarbige Klötze zusammenstecken,

Die gedruckten Einzelteile als Papagei

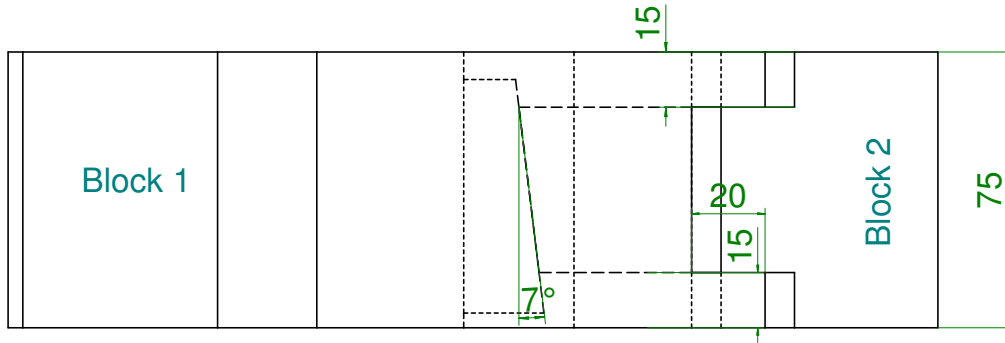
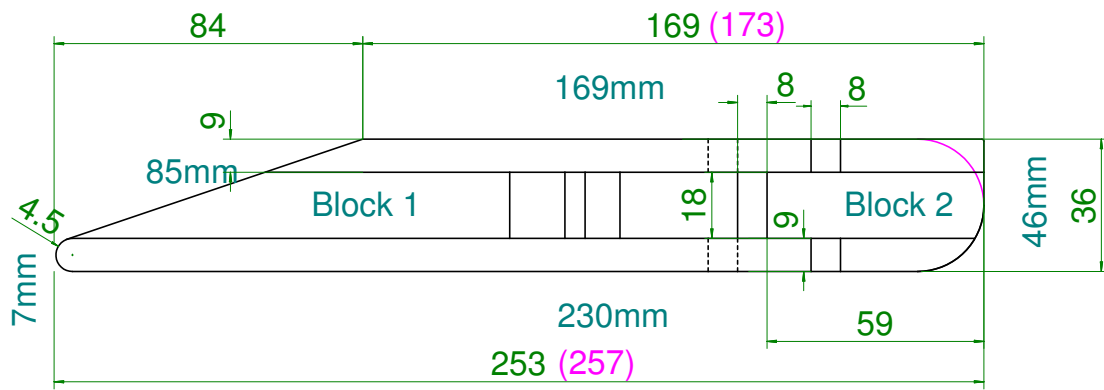


Die Achse des Exzenters wurde auf beiden Seiten mit einem Tropfen Sekundenkleber festgelegt.

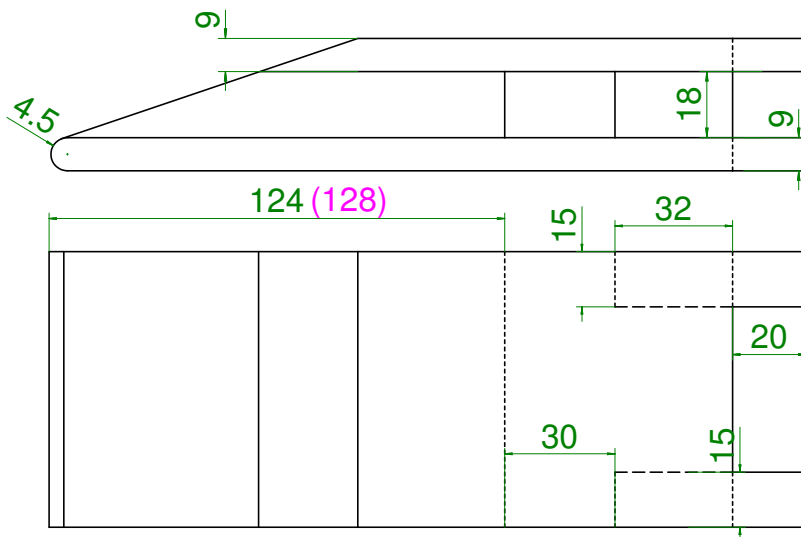
Die für den Druck verwendeten STL Dateien sind im [Unterverzeichnis 3D-files auf meiner Webseite](#) als zip Archiv zu finden: **manual-belt-sander.zip**

Im Archiv sind zwei Größen, für 75*533mm und 75*457mm Bänder. Die kleinere Variante wurde nicht gebaut weil ich nur 533mm lange Bänder habe.

[Zurück zum Anfang](#)



Alternative shape / Alternativform



Block 1

Block 2

