

Kleine Schnellspann-Zwinge für den MFT



Material 1,50€

Menge	Was	Material	Maße
1	Dübel	Buche	D=20mm*~40mm
1	Kotflügelscheibe	A2 oder Stahl verzinkt	M8
1	Einhandzwinde		100-200mm
1	Madenschraube	A2 oder Stahl verzinkt	M4*18mm
	oder		
1	Stift	A2 oder Stahl	D=3-4*18mm

Verwendete Maschinen:

Kapp-Zugsäge Standbohrmaschine Heißluftpistole

Beschreibung:

Angeregt von der [Lösung von cyberman](#) habe ich mir überlegt ob ich mir so etwas nicht auch bauen könnte ohne mir wieder ein Schweißgerät zuzulegen. Zudem wollte ich lieber eine Version mit Schnellspannung weil das Kurbeln doch immer etwas auf die Nerven geht.

Wenn ich etwas wirklich festhalten will und für sehr viele andere Anwendungen verwende ich eigentlich lieber Exzentrerscheiben oder Keile aber es gibt doch Fälle in denen ich auch

mal eine Zwinge brauche.

Gesagt, getan und hier ist meine Variante.....

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/)

Arbeitsschritt 1:

Sockel

Von einem Buche-Rundholz mit 20mm Durchmesser habe ich Stücke mit ~40mm Länge abgesägt. Das habe ich mit der Kapp-Zugsäge gemacht die sich inzwischen zu meiner Lieblingssäge gemausert hat. Mit dem Dreck lebe ich einfach..... Wer eine dickere Arbeitsplatte hat sollte die Teile mindestens 5mm länger als die Plattendicke machen.

Das Zentrum wurde angezeichnet und auf der Standbohrmaschine mit 8mm etwa 35mm tief gebohrt.

Genau passend zu der in der Zwinge vorhandenen ~4mm Bohrung wurde ein Loch senkrecht durch das Zentrum gebohrt. Für M4 Madenschrauben sollte man dies mit ca. 3,5mm machen und für Stifte für den Stiftdurchmesser (bei mir 3mm). Verwendet man Madenschrauben muß man jetzt noch ein M4 Gewinde ins Holz schneiden außer man bohrt auch gleich mit 4mm und steckt das Ding wie ein Stift nur durch.

Arbeitsschritt 2:

Anschlag/Tiefenstopp

[Cybermans Idee mit dem Tiefenstopp](#) war genial und wurde schlicht und einfach übernommen. Eine M8 Kotflügelscheibe oder Bauscheibe passt genau über die Stange der Zwingen. Genau ist vielleicht etwas optimistisch, sie klappert etwas herum. Aber nach dem Verkleben ist damit Schluß.

Die Scheibe wurde einseitig leicht angeschliffen damit sie beim Verkleben besser hält.

Die Einzelteile der MFT Zwinge.



Arbeitsschritt 3:

Zusammenbau

Die Kotflügelscheibe wird über das Ende der Zwinge geschoben welches dann in die Bohrung des Dübels gesteckt wird. Der Stift oder die Madenschraube wird danach eingesetzt und hält die Zwinge schon mal fest. Eine Lage Klebeband oder Isolierband wird über die Löcher des Stifts geklebt. Nun wird von oben Epoxy bis zum Rand hinein gekippt und die Kotflügelscheibe aufgesetzt. Etwas Geduld bis das Epoxy ausgehärtet ist, Klebeband abziehen und fertig ist die Zwinge. Da Warten nicht gerade meine Stärke ist habe ich mit etwas Heißluft dem Epoxy Beine gemacht.....

Anstelle von normalem Epoxy kann man auch UHU Plus oder einen ähnlichen Epoxy-Kleber dafür nehmen. Nur nicht was das zu schnell härtet sonst läuft das Zeug nicht ganz nach unten.

Arbeitsschritt 4:

Einsatz

Die Anwendung ist denkbar einfach. Der Sockel wird bis zum Anschlag in die Platte gesteckt und die Schnellspan-Backe bis auf das Werkstück geschoben. Nun drückt/zieht man leicht die Zwinge vom Werkstück weg während man mit dem Griff den Anpressdruck erzeugt.

Was mir an dieser Abwandlung gut gefällt ist daß der Sockel „nur“ aus Holz ist und damit schonender mit den Bohrungen im Tisch umgeht.

Einsatz in den Sägebockbohrungen.



Wichtiger Nachtrag!

Nach dem Bau des hier abgebildeten Prototypen habe ich noch 3 weitere Zwingen gebaut. Davon funktionierten zwei wie der Prototyp. Die Dritte jedoch hat sich immer aus dem Tisch gezogen egal was ich gemacht habe. Das mußte doch einen Grund haben!

Zum Glück war dieser auch schnell gefunden. Die 8mm Bohrung im Dübel war für die „Stange“ der Einhandzwinge etwas zu groß. Beim Prototypen und den beiden anderen funktionierenden Zwingen war die Stange ganz leicht in Richtung der Anpress-Auflage geneigt und beim nicht funktionierenden in Richtung des Griffes. Ganz klarer Fall wenn man sich die Physik dahinter anschaut. Bei den „guten Zwingen“ war der Dübel schon in der richtigen Richtung vorverkantet. Bei der „schlechten Zwingen“ hat der Druck den Dübel zuerst einmal gerade gestellt und ihn in die beste Position zum rausziehen gebracht!

Man muß also beim Bau darauf achten daß Dübel und Stange bewußt „falsch“ ausgerichtet werden. Da das auf Bildern nicht so richtig zu erfassen war hier lieber eine kleine Zeichnung (etwas übertrieben):

