

Projekt Fräshilfe 45 Grad

Hilfsmittels zum Fräsen einer Zargeneckverbindung!

Berichte und Beschreibungen aus meiner Hobby-Werkstatt.

Als holztechnisches Anfängerprojekt baue ich z.Zt. einen kleinen Abstelltisch auf dem ich meine Einkaufskörbe abstellen möchte. Dabei verwende ich eine Zargenkonstruktion mit Zargeneckverbinder. Geplant wurde eine Schwalbenverbindung und damit fängt meine eigentliche Herausforderung an.

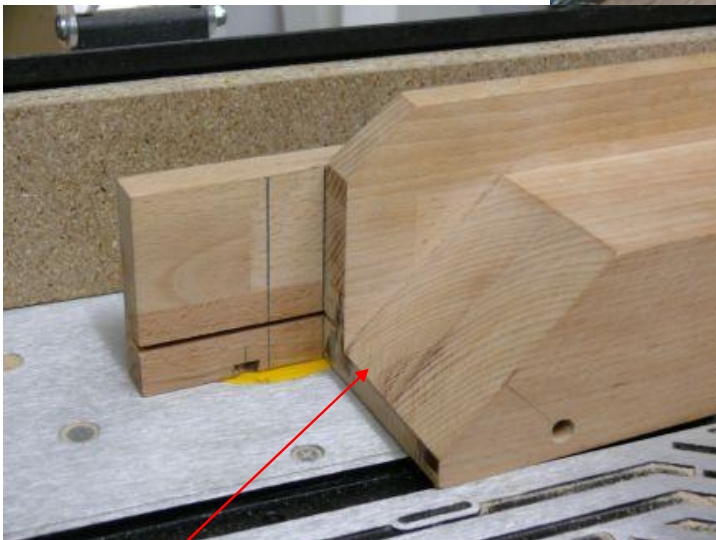


Den kompletten Tisch und somit auch den Zargeneckverbinder habe ich als Corel-Draw- Zeichnung erstellt. Damit lassen sich 1:1-Ausdrucke erstellen und ggf. auch als Schablone ausschneiden.

Da ich mir das Aussägen von Hand nicht zutraue geschieht dies mit der Dekupiersäge. Das geht an sich recht gut, jedoch ist die Genauigkeit mittelprächtig und das Nacharbeiten mit meinen Möglichkeiten recht mühsam.

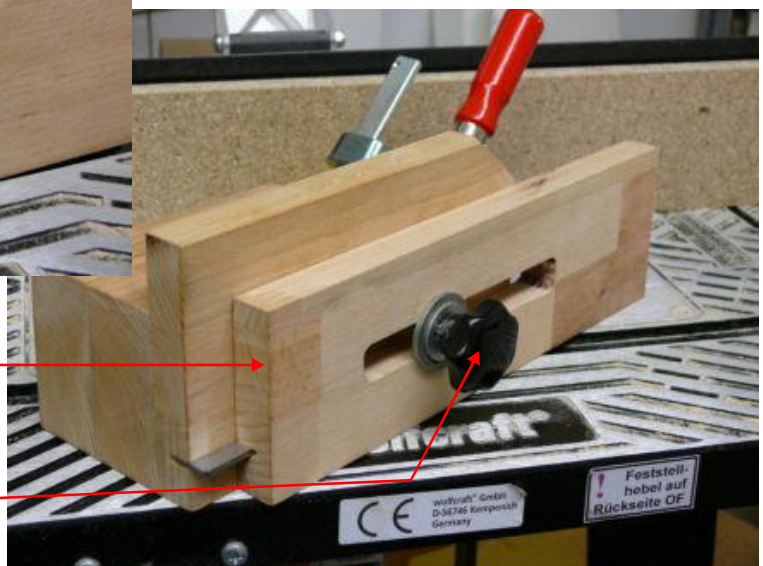
Aus vorgenannten Gründen versuche ich mit einer Fräshilfe die Genauigkeit deutlich und reproduzierbar zu verbessern.

Die Fräshilfe lässt sich natürlich auch für andere 45°-Fräsungen einsetzen.



Die 45° Auflage erhält einen Anschlag und eine verstellbare Abstandseinstellung. Das Werkstück wird mit einer Tischklemme gesichert.

Der Feststeller ist mit einer eingelassenen Rampamuffe M8 und einer Gewindestange mit Sterngriff realisiert.

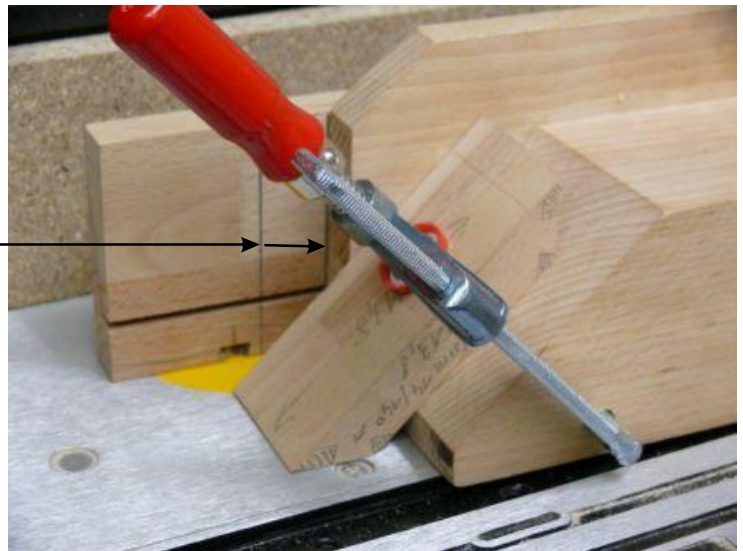


Ein Rohling wird auf der planen Fläche angelegt und mit einer Bessey- Tischklemme gesichert.

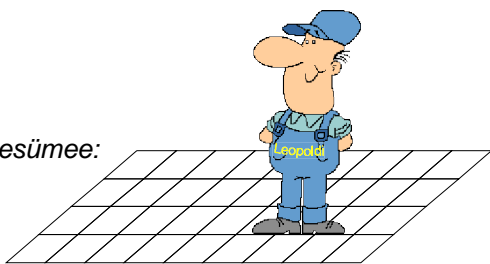
Das Fräsen erfolgt an den 2 Markierungen der verstellbaren Abstandseinstellung.



Ich hatte unerklärliche Unstimmigkeiten zwischen Theorie und Praxis bis ich nach einer längeren Denkpause festgestellt habe, das mein Fräser statt angegebener 12,7/14° 13,2/14° hatte. Ein Fehler also von 0,5mm.



Resümee:



Die Maßhaltigkeit ist kritisch und hängt von der exakten Einstellung des Abstandes ab. Eine Feinverstellung mit einer Gewindeschraube und eine Abstandsmessung mit einem Messschieber wären optimal.

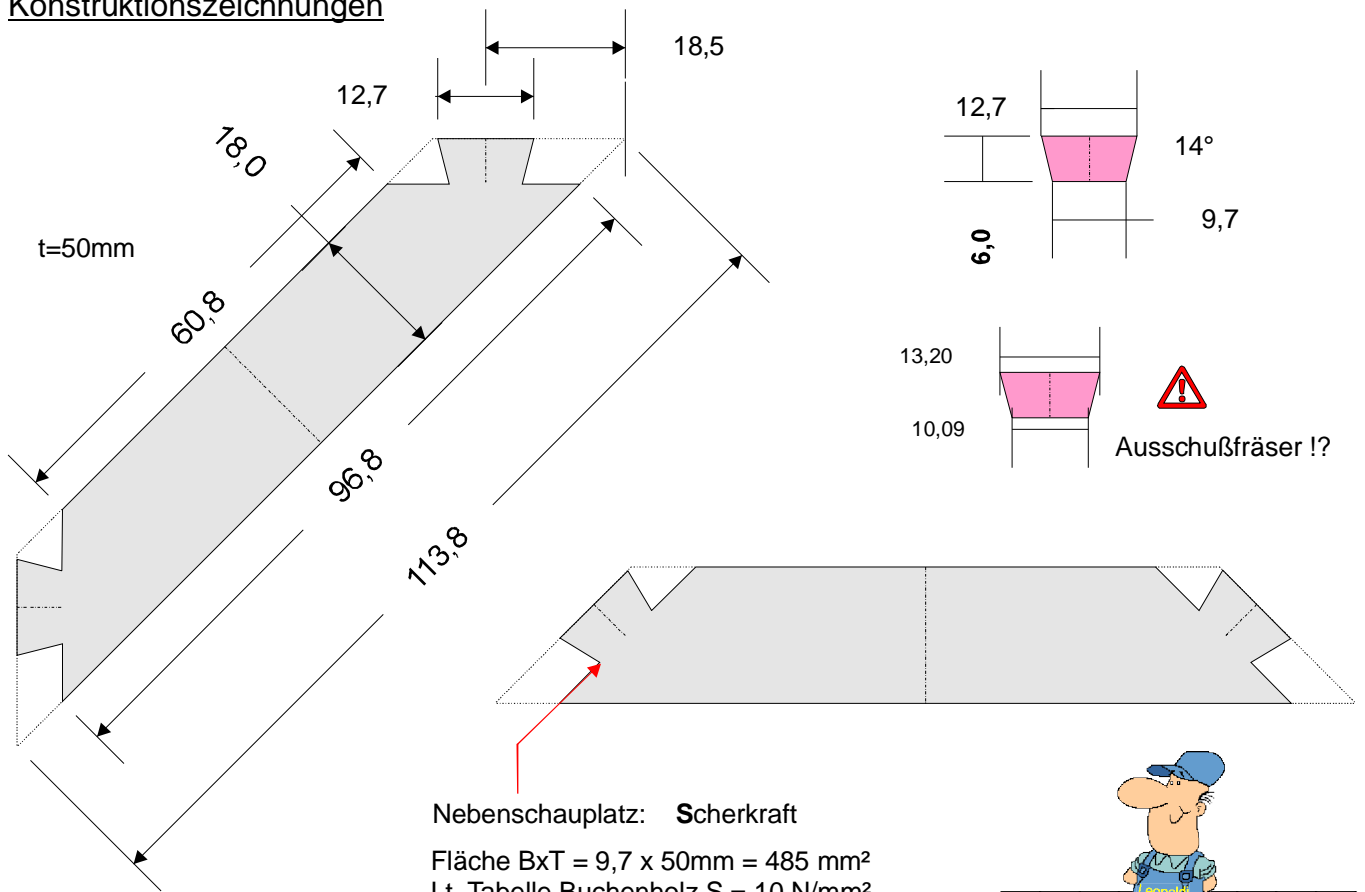
Generelles Einrichten am Frästisch:

Der Anschlag des Frästisches wird auf 40mm eingestellt. Hierzu drehe ich den Fräser soweit heraus, dass meine Abstandsleiste am 8mm- Schaft des Fräasers anliegt. Der halbe Durchmesser ist exakt ausgefeilt. Auf parallele Ausrichtung achten.

Die Höhe des Fräskopfes wird wie gezeigt auf 6mm eingestellt.



Konstruktionszeichnungen



Nebenschauplatz: Scherkraft

Fläche $B \times T = 9,7 \times 50\text{mm} = 485 \text{ mm}^2$
 Lt. Tabelle Buchenholz $S = 10 \text{ N/mm}^2$
 damit ist $S = 4850 \text{ N} \approx 485 \text{ kp}$

