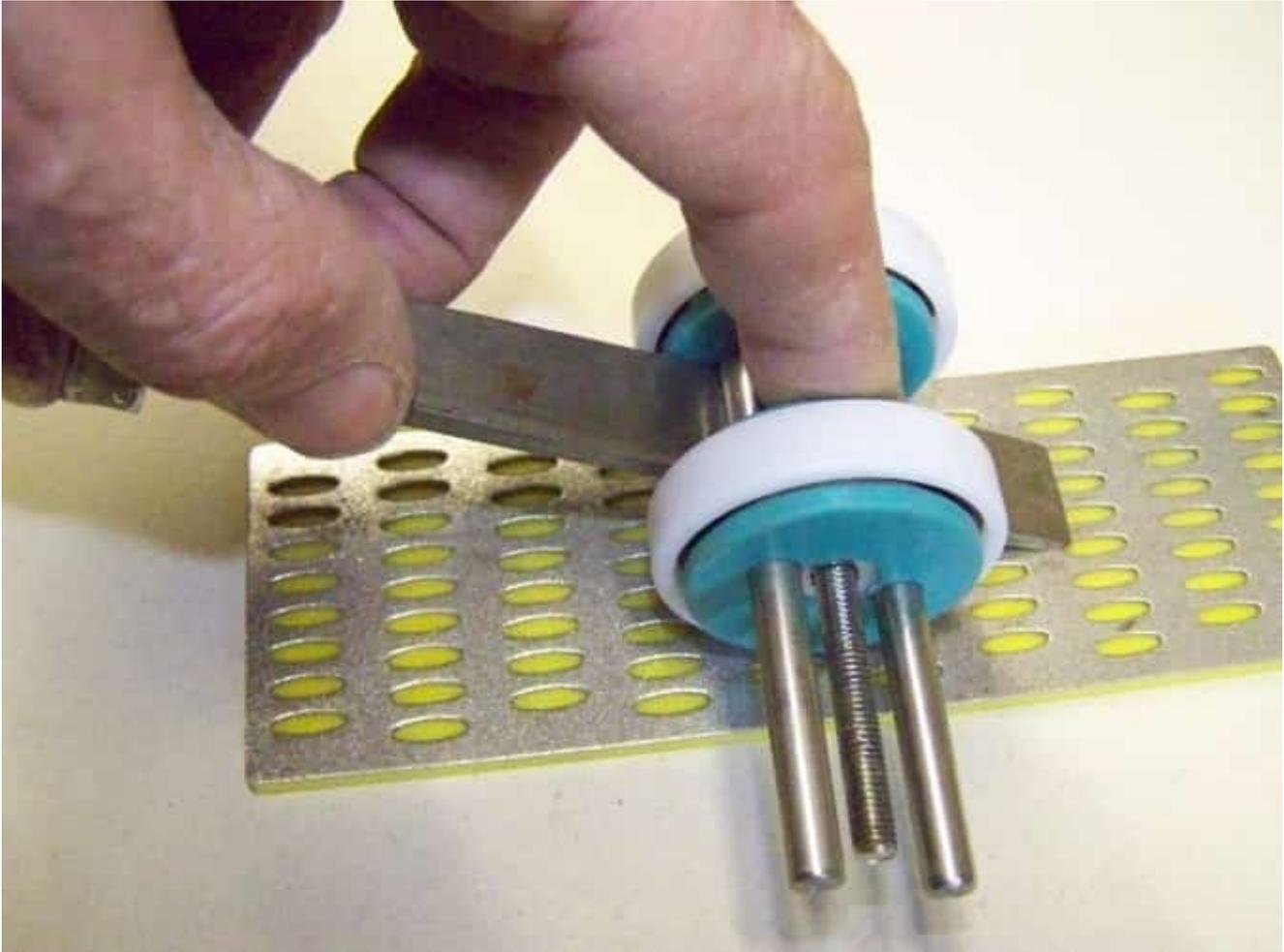


## Schleifhilfe (honing guide) für Stechbeitel und Hobeisen



Im Einsatz.

### Material 5€:

Stk	Was	Material	Maße/Bemerkungen
2	Kugellager	POM + Glas	42*25*9mm, POM 6905 (61905), China
4	"Halb felgen"	PLA	19g/6,45m
1	Zylinderkopfschraube	A2/Stahl	M5*80mm, Vollgewinde
1	Rampa®-Muffe	A2/Stahl	M5*10*15mm mit Kragen
2	Führungsstab	A2/Stahl	Ø6*80mm

### Beschreibung:

Nachdem ich mit den üblichen erschwinglichen China-Schleifhilfen nicht richtig zurecht kam war ich auf der Suche nach etwas geeigneterem. Durch das doch recht schmale Rad in der Mitte kippen mir die Dinger gerne nach der Seite weg und die Stechbeitel waren nicht mehr rechtwinklig geschliffen. Es sah einfach pfui aus und war auch nicht ordentlich zum Arbeiten. Bei den Eigenbau-Varianten auf YT aus Multiplex gab es etwas bessere Lösungen aber Holz in der Nähe von Wasser oder Öl bringt es auch meist nicht.

Natürlich gab es da aber etwas, eine [Lösung von Richard Kell](#), nur der Preis war doch etwas abschreckend: 40€ plus Versand und dabei wäre das Teil auch noch für meine bis ~35mm Breite zu klein gewesen und ich hätte auf das noch teurere Modell gehen müssen..... Beim Betrachten des ansonsten prima Teils, ich konnte es vor Jahren bei einem Bekannten testen, kam mir dann der Gedanke daß man das eigentlich auch selbst bauen könnte denn so schwierig sieht das auch nicht aus. Das hatte ich dann auch gemacht, als

kurzzeitiges Provisorium mit Multiplex-Felgen mit Bauscheiben außen darauf. Das war doch nicht ganz ideal aber es hat immerhin über 12 Jahre seinen Dienst getan, RIP. Dank Zugriff auf einen 3D-Drucker war alles mit 3D Umsetzung in 15 Minuten und einer Druckzeit von <2,5h erledigt aber der Drucker arbeitet ja auch ohne Aufsicht.

Ausgelegt wurde das gute Stück für eine Maximalbreite von ~40mm aber mit längeren Führungsstangen und Spannschraube kann man das beliebig verbreitern wenn man auch breite Hobelklingen anschleifen will. Es ist etwas anders als das Original aufgebaut weil ich es an meine mechanischen Fähigkeiten angepaßt habe aber das hat zum Glück keinen Einfluß auf die Handhabung und Schleifqualität.

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/)

## Halbfelgen

Die Halbfelgen wurden vom 2D CAD Entwurf (im Anhang des PDF zu finden) in eine 3D Zeichnung in TinkerCAD umgesetzt, als STL Datei gespeichert und alle 4 Halbfelgen gemeinsam in PLA ausgedruckt. Nach dem Ausdruck mußten dann nur noch die M4 Gewinde in Teil A geschnitten und eine der 9mm Bohrungen in Teil C von außen leicht angesenkt werden.

Ursprünglich war ja geplant die Halbfelgen aus Aluminium zu drehen, deshalb der 2D Entwurf, aber der 3D-Drucker ist ganz überraschend eingezogen und ich konnte der Versuchung nicht widerstehen.

Die 4 fertigen Halbfelgen frisch aus dem Drucker



## Führungsstäbe und Spansschraube

Zwei 6mm Rundstäbe wurden abgelängt und auf der Drehbank versäubert sowie gemäß Zeichnung der 4mm Absatz gedreht auf den dann M4 Gewinde geschnitten wurden. Das Gewinde braucht nur so tief geschnitten werden daß sich die Schrauben in die entsprechende Halfelge eindrehen lassen.

Hat man das Glück und bekommt eine M5 Schraube mit Vollgewinde in dieser Länge braucht man sie nicht zu bearbeiten. Leider war ich nicht Rindvieh genug sodaß es das Glück nicht zu mir gezogen hat. Nach einer verschollenen und einer Falschlieferung habe ich dann eine der dadurch kostenlosen Schrauben von Teilgewinde auf Vollgewinde gebracht.

## Endmontage

Die beiden Teile C werden in eines der Lager gesteckt. In die 6mm Bohrungen kommen Stifte mit maximal 14mm Länge und die beiden Halfelgen werden nun kräftig zusammen gespannt. Jetzt erst wird die Gewindemuffe eingeschraubt. Ist sie völlig eingedreht wird sie noch einmal herausgeschraubt und mit etwas Epoxy oder Schraubensicherungslack endgültig eingesetzt. Nach dem Härten des Klebers geht es dann weiter.

**Hinweis:** die Gewindemuffe ist eine kleine Spur zu lang denn sie darf innen nicht überstehen. Also vor der Montage ~1mm unten abfeilen.

Die Spansschraube geht durch Teil A, Kugellager, Teil B und die vorher vorbereitete C-Kombination mit dem "Kopf" der Gewindemuffe nach außen.

Die beiden Führungsstangen werden nun durch gesteckt und in Teil A fest verschraubt. Ein Tropfen Schraubensicherungslack im Gewinde kann da nicht schaden aber gut anziehen sollte reichen.

## Fertig für Schleiforgien



## Einstellung des Schleifwinkels

Um den Schleifwinkel schnell und reproduzierbar einstellen zu können wurde die im CAD gezeigte Einstellhilfe gebaut. Sie besteht aus einer Bodenplatte aus nahezu beliebigem Material und 6mm HPL das mit Epoxy in eine gefräste Nut eingeklebt wurde. HPL deswegen weil es den Schneiden besser widersteht

aber sie nicht wie Metall beschädigen kann. Die Teile hierfür sind nicht in der Stückliste denn das ist eindeutig Material das man eigentlich wegwerfen würde weil es so klein ist. Nur die beiden Abstandsmaße sowie die Dicke der oberen Platte sind kritisch. Der Rest ergab sich aus Wegwerfresten an Material. Die Dicke der oberen Platte, 24mm, muß genau eingehalten werden! Damit liegt das Kugellager unten auf und der Stechbeitel/die Klinge plan auf der Meßstrecke. Bei mir gaben zwei 12mm Multiplexreste genau die richtige Dicke. Erstaunlich denn normal ist das Zeug gerne eine Spur zu dünn.

Da es bereits tonnenweise "Sekten" der unterschiedlichen Anschliffwinkel und Methoden gibt habe ich meine eigene aufgemacht. Ich schleife auf  $\sim 25^\circ$  allerdings meist mit einem Parkside Schärfgerät und mache dann noch eine Mikrofase mit  $30^\circ$  dran. Das bedeutet daß ich die  $25^\circ$  Position praktisch nie brauche. Und nein, ich schleife auch nicht bis auf unendlich feines Korn.

#### Einfache Einstellhilfe für $25^\circ$ und $30^\circ$



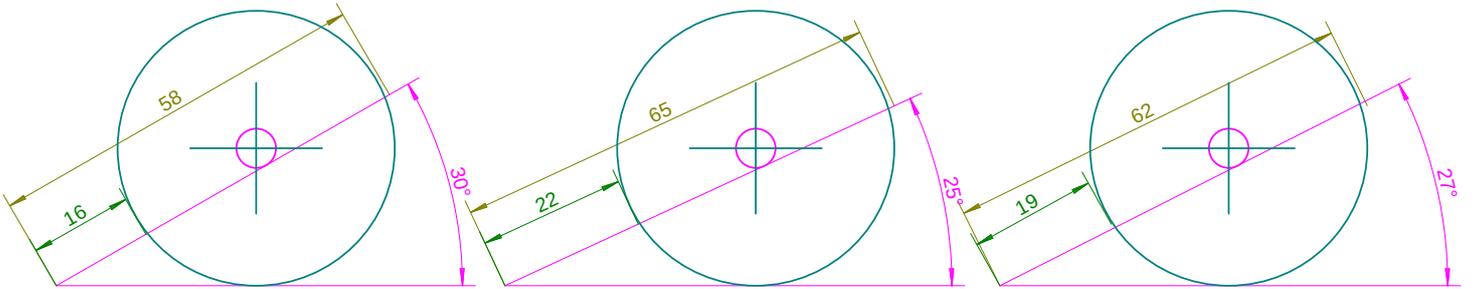
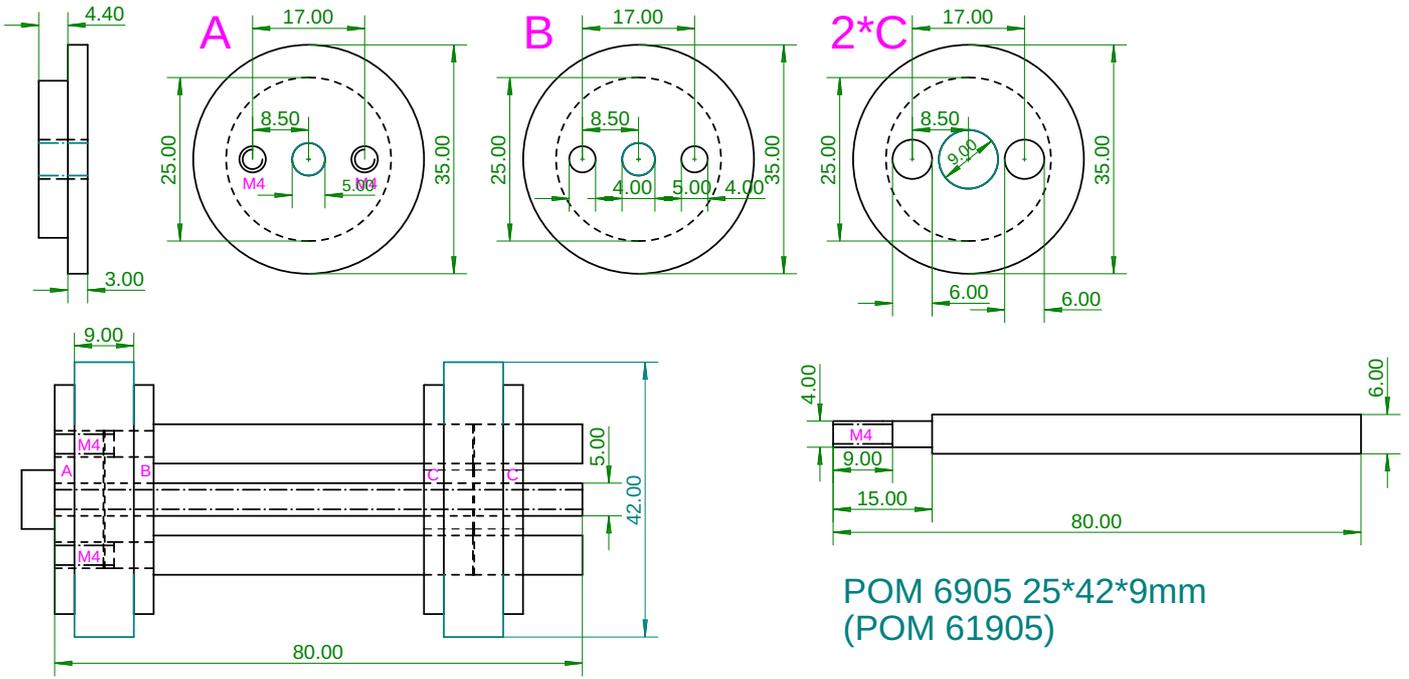
Der Bau dieser Schleifhilfe hat so richtig Spaß gemacht und sie ist mehr als gut zu handhaben. Das würde ich sofort wieder machen.

Die für den Druck verwendeten STL Dateien sind [im Unterverzeichnis 3D-files auf meiner Webseite](#) als zip Archiv zu finden. Dies ist: honing-guide.zip

#### Verwendete Maschinen:

robbe Drehbank romat Vario 300  
Anycubic 3D Drucker i3 Mega S, Eigentümer: meine Frau  
Parkside Oberfräse POF 1200 D3, eingebaut in TKS-Tisch  
Bosch-blau-USA Kapp-Zugsäge 5312 (120V)

# Honing guide/Schleifhilfe



# Setting Jig/Einstellhilfe

