

Liebe 170er Freunde,

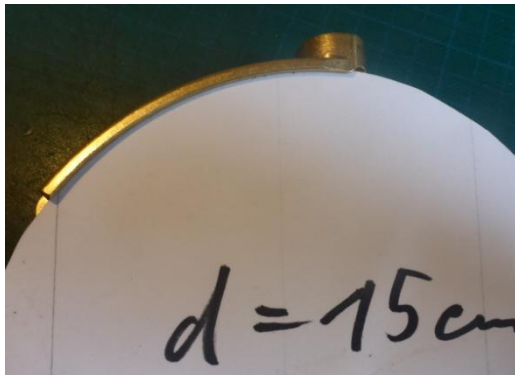


Der Keilriemen

für die 170er Modelle ist ein 17 x 1090 Li. Er ist etwas knapp bemessen und das Aufziehen ist immer eine kleine Würgerei. Dabei kann es auch leicht passieren, dass die Textillage am Fuß des Keilriemens in Mitleidenschaft gezogen wird und man dann nicht lange Freude an ihm hat. Man könnte natürlich auch einen 1100er vielleicht sogar einen 1110er Riemen verwenden. Das wäre etwas einfacher, dann würde aber die Lichtmaschine beim Spannen des Riemens weiter vom Motorblock abstehen als bisher und die Befestigungsstrebe würde auch bald an ihr Ende kommen. Nicht so schön. Bleiben wir also lieber beim 1090 Li.

Vor einiger Zeit berichtete Georges Bürgin von einem DB-Werkzeug, das diese Arbeit enorm vereinfachen soll. Dass es so etwas gibt, wusste ich überhaupt noch nicht. Neugierig geworden habe ich mich erkundigt. Dieses Werkzeug ist noch lieferbar und ich habe es auch gekauft. 68,20 €. Ein wirklich sehr schönes Teil, ein bearbeiteter Messingguss. Man hängt es am Rand der Riemenscheibe ein und zieht den Keilriemen hoch auf die Lauffläche. Dann dreht man die Riemenscheibe, wobei der Riemen von einem Abweiser über die Kante geschoben wird. Wunderbar!





Leider hat dieses Werkzeug einen „kleinen Nachteil“: Für unsere 170er lässt es sich nicht verwenden, es ist für Riemenscheiben mit einem Durchmesser von 150 mm gedacht. Unsere Riemenscheiben sind deutlich kleiner. Die meisten haben einen Durchmesser von 111 mm. Das Werkzeug liegt also nicht genügend weit auf, es kippelt und rutscht. Bei Belastung fällt es sofort ab. Deshalb habe ich in den letzten Tagen darüber nachgedacht, wie man sich mit einfachen Mitteln für diesen Zweck selbst ein geeignetes Werkzeug bauen kann.

Das Prinzip:

Von dem DB-Werkzeug habe Ich die Idee mit dem Abweiser übernommen. Allerdings habe ich die Nase „umgekehrt“ angesetzt. Dadurch wird der Riemen nun gegen die Drehrichtung des Motors aufgelegt. Das ist nämlich bei links angebauter Lichtmaschine wesentlich einfacher als umgekehrt. Außerdem habe ich eine schneckenförmige „Rampe“ hinzugefügt. Sie ermöglicht ein leichtes und sogar „selbsttätiges“ Anheben des Riemens. Und die dritte Veränderung: nicht nur die Rampe sondern auch ein Mitnehmer machen es möglich, dass das Werkzeug sozusagen selbstständig arbeitet und man beide Hände frei hat für das Drehen des Lüfterrades.

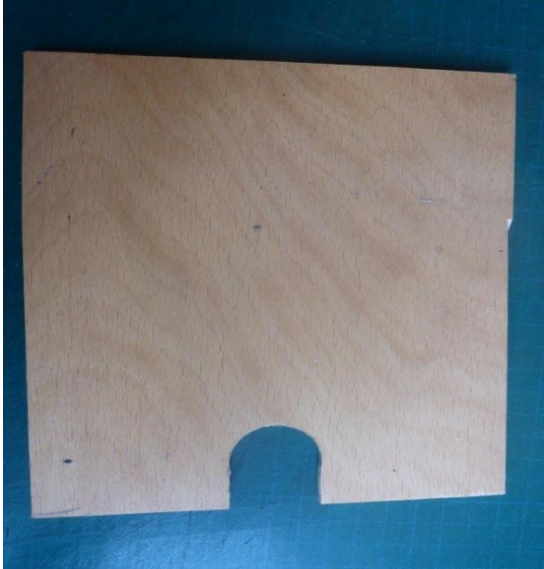
Der Keilriemen wird zunächst auf die Schulter der Glocke gelegt, so wie man das bisher auch gemacht hat. Dann steckt man das Werkzeug unter den Riemen wo es sich festklemmt. Beim Drehen des Lüfterrades wird dann der Keilriemen über die Rampe angehoben. Damit er dabei nicht abrutschen kann, hat er zur Flügelseite hin eine seitliche Führung bekommen. Außerdem gibt es am Ende einen Abweiser, eine „Nase“, die den Riemen dann seitlich in sein Bett schieben soll.



Schneckenförmige Rampe, gleichzeitig auch hintere Abstützung



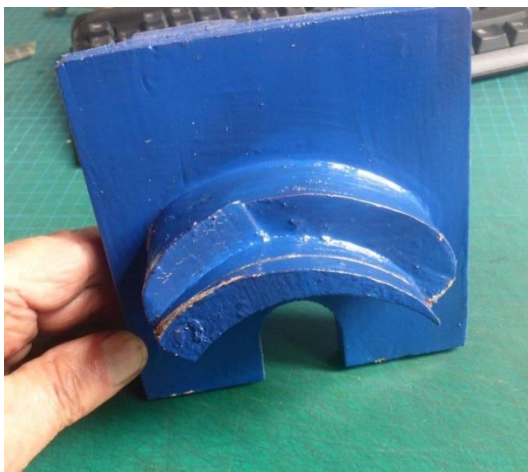
mit seitlicher Führung und Nase



Abstützung am Hals der Riemenscheibe. Diese Vorrichtung besteht also aus mehreren Multiplex-Sperrholzschichten. Wenn sie exakt sitzen soll, muss das Paket 57 mm stark sein, so groß ist nämlich der Abstand zwischen der eigentlichen Riemenscheibe und den Köpfen der Inbusschrauben für das Flügelrad.

Mein erstes Modell (das allerdings schon einwandfrei arbeitet)

Man setzt die Vorrichtung auf die Riemenscheibe und dreht das Flügelrad. Ein „Mitnehmer“ sorgt dafür, dass die Vorrichtung vom Flügelrad mitgenommen wird und man so beide Hände frei hat. Beim Drehen schiebt sich die Vorrichtung unter den Keilriemen und hebt ihn etwas über den oberen Rand der Riemenscheibe an. Dann wird er von einer Nase seitlich verschoben und rutscht in sein Bett. Ohne nennenswerten Kraftaufwand - und eine Beschädigung des Keilriemens ist ausgeschlossen.



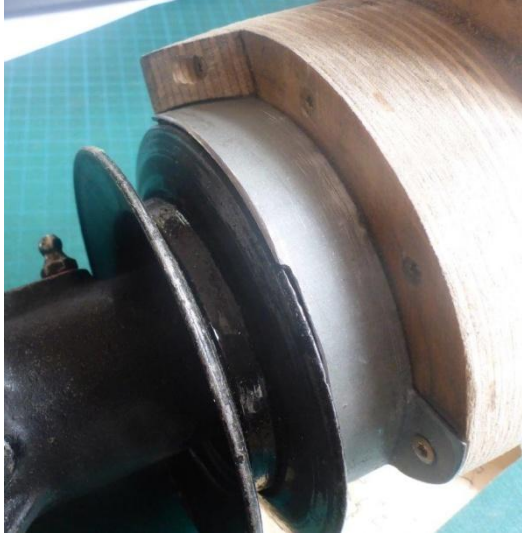
Der Riemen wird beim Drehen angehoben und dann seitlich verschoben.

Die ersten Versuche haben gezeigt, dass dieser Prototyp zwar einwandfrei arbeitet, dass aber an der Stelle, an der Keilriemen überläuft, die Holzkannte stark belastet wird. Schon jetzt ist dort die Farbe abgeschabt.

Deshalb bin ich wieder in die Werkstatt gegangen und habe ein zweites Modell gebaut. Dabei wurde die Rampe mit einem Blechstreifen belegt. An der Stelle, an der der Riemen überläuft, hat dieser

Streifen einen kleinen Überstand, sodass das Blech auf dem Rand der Riemenscheide aufliegt. Dadurch kann der Keilriemen noch schonender überlaufen. Auch die unnötig große „Grundplatte“ des ersten Modells wurde abgespeckt.

Überarbeitete Ausführung



Blechverstärkung mit Überstand



Grundplatte, Befestigung der Blechverstärkung



Die Vorrichtung wird unter den Keilriemen geschoben und klemmt sich fest. Dann dreht man den Lüfter.



Der Keilriemen wird angehoben



an den oberen Rand der Riemenscheibe,

beim Weiterdrehen springt er dann in sein Bett.

Hierzu ein kleiner Film: <https://vimeo.com/450738837>



Das hier vorgestellte Gerät wurde für meinen eigenen Bedarf und daher für die von mir so geliebte „eher busenförmige“ Riemenscheibe gebaut. Da es für die Nachkriegs-170er eine ganze Reihe unterschiedlich geformter Riemenscheiben gibt, müsste man das Werkzeug jeweils anpassen. Die „eher zylindrische“ Form – die wesentlich häufiger vorkommt - hat eine flachere Glocke und braucht daher eine höhere Rampe. Außerdem gibt es zwei weitere originale Riemenscheiben, die noch gelegentlich zu sehen sind. Sie sind etwas altertümlicher und haben größere Außendurchmesser, nämlich 122 bzw. 130 mm. Bei diesen Riemenscheiben ist es also noch etwas riskanter, den Keilriemen aufzuziehen. Es sieht fast so aus, als ob man bei diesen großen Durchmessern das anfangs vorgestellte DB-Werkzeug vielleicht doch verwenden könnte. Ausprobiert habe ich es aber nicht. Und dann gibt es noch die Riemenscheiben verschiedenster „Nachbau-Pumpen“, deren Abmessungen ich nicht kenne.



„eher busenförmig“

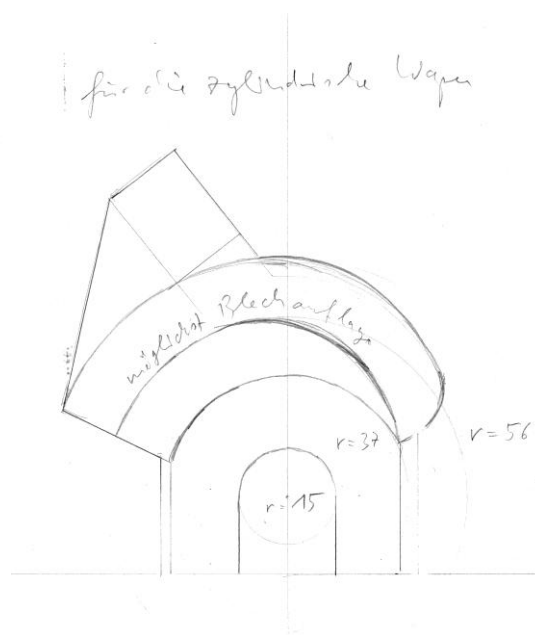
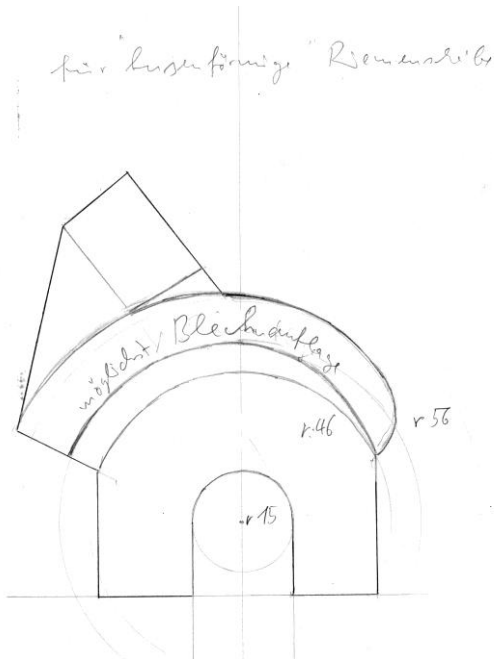
„eher zylindrisch“



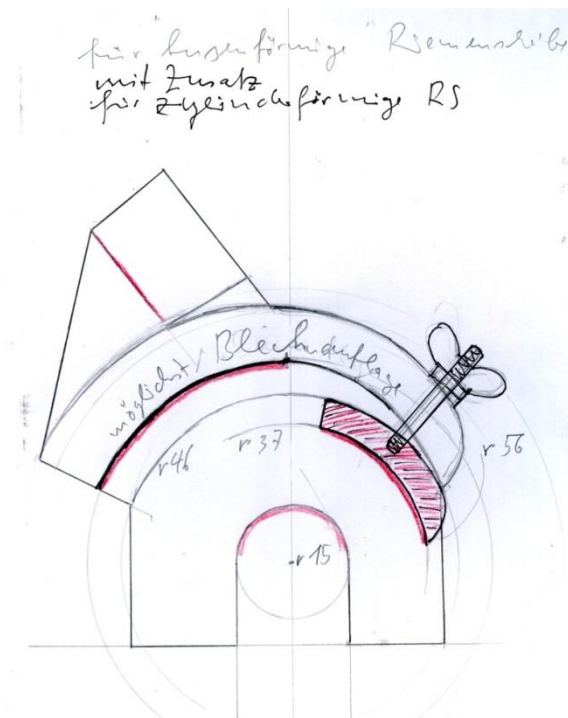
D-außen = 130, Riemenscheibe
rein Alu, ohne Armierung



D-außen = 122



Von meinem Vorhaben, mir auch für die zylindrische Riemenscheibe ein gesondertes Werkzeug zu bauen, habe ich dann aber doch Abstand genommen. Mir ist nämlich gerade noch rechtzeitig aufgefallen, dass meine Vorrichtung ohne allzu großen Aufwand mit einem kleinen Zusatzstück ausgerüstet werden kann, um sie auch für diese Riemenscheibe verwenden zu können. Man muss lediglich einen einseitig angeschrägten 9 mm starken Ringabschnitt unterlegen. Da sich das Werkzeug aber mit der vorkragenden Blechkante auf der Riemenscheibe abstützt (links in der Skizze, rote Linie), genügt es in diesem Fall nur für den freiliegenden Anfang der Rampe (rechts, rot schraffiertes Feld) ein kleines Stück zur Überbrückung des Höhenunterschieds herzustellen. Dieses Zusatzteil lässt sich leicht an- und abbauen, sodass „meine“ Vorrichtung nun für die beiden am häufigsten vorkommenden Versionen verwendbar ist.



Mit Zusatzstück ausgerüstet für die „eher zylindrische Form“

Nun ist mein Keilriemen-Aufzieher fast schon zu einem kleinen Kunstwerk mutiert. Ein bisschen wunderlich sieht er schon aus. Für meine Zwecke ist das Ergebnis aber mehr als ausreichend, damit komme ich gut zurecht und ich könnte die ganze Angelegenheit als beendet ansehen. Wenn nicht....

Die (vorerst) letzten Veränderungen – möglicherweise Herstellung einer kleinen Auflage?

In meinem Bekanntenkreis haben ein paar Leute meine Arbeit verfolgt und Interesse an diesem Werkzeug gezeigt. Vier oder fünf Stück - vielleicht auch ein paar mehr - werde ich wohl noch bauen müssen.

Dafür wurde die Form noch einmal vereinfacht. Vor allen Dingen die Grundplatte sollte leichter herzustellen und anzupassen sein. Und etwas „sachlicher“ sollte das Gebilde möglichst auch noch aussehen.

Inzwischen habe ich Kontakte zu einem Universitätsinstitut, das sich mit Fertigungstechnik befasst. Dort wird dieses Modell (passend für die „eher zylindrische“ Riemenscheibe) gescannt, dann soll es gedruckt werden. Dabei ist allerdings noch völlig offen, welche Kosten entstehen werden und damit auch die Frage, ob es sinnvoll ist, diesen Weg weiter zu verfolgen.



Für mich eine große Überraschung: als ich dieses Modell – noch ohne Blechbelag und auch noch ohne Nase - getestet habe, konnte ich erstaunt feststellen, dass es auch ohne diese Nase geht! Der Keilriemen wird nämlich durch die nahe liegende Riemenscheibe der Lichtmaschine gefluchtet und springt auch so ins Bett!

Gleichzeitig gehe ich aber noch einen zweiten Weg. Ich habe das Teil so verändert, dass es mit einem zumutbaren Aufwand in einer geringen Stückzahl selbst gebaut werden kann. Die Grundplatten und auch die Rampen lassen sich leicht an der Bandsäge herstellen. Das lästige Schleifen wurde hier aber durch eine wesentlich einfachere Gestaltung des „Mittelteils“ auf ein Minimum reduziert. Da sitzt nun einfach ein Holzklötzchen und das staubige Anpassen entfällt. Die Kompaktheit und die Glattheit des Modells haben darunter zwar etwas gelitten, dafür ist es aber wesentlich einfacher herzustellen.





Nun hat mein Werkzeug eine entfernte Ähnlichkeit mit einem Huhn bekommen. Eier legen kann es zwar nicht – eigentlich schade - dafür beherrscht es aber die Kunst des schonenden Auflegens von Keilriemen - auch nicht schlecht!

Zum Schluss muss ich noch etwas gestehen: Schön ist es mit, es geht aber auch ohne. Natürlich weiß ich, dass das alles ein bisschen unsinnig ist. Schon 55 Jahre bin ich mit verschiedenen 170ern unterwegs und habe in dieser Zeit viele Male einen Keilriemen montieren müssen - meist mit Erfolg – und zwar ohne ein solches Werkzeug zu besitzen. Lohnt sich das noch? Allzu oft werde ich in meinem Leben nicht mehr die Gelegenheit haben, einen Keilriemen zu wechseln. Trotzdem hat mich diese Tüftelei fasziniert und ich könnte auch auf Anhieb jede Menge Möglichkeiten nennen, wie ich meine Zeit mit noch unsinnigeren Dingen vertun könnte. Z.B. mit „Serien gucken“.

H.S.8/20