

Kurbelwelle FN M90 auswuchten (Motorrad 500 ccm)

(Angaben ohne Gewähr)



Sicherungsring entfernen



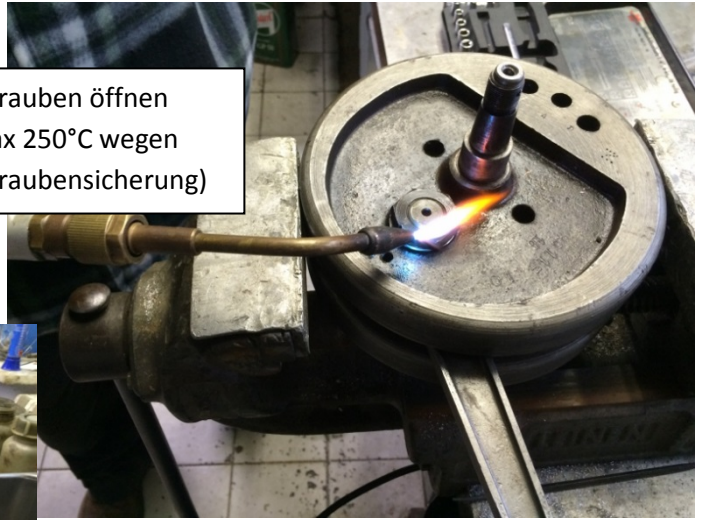
Schneckenrade der Ölpumpe abziehen

Hinterschneidung des Schneckenrades der Ölpumpe eindrehen, damit dieses besser abgezogen werden kann



Antriebs-Zahnrad entfernen (max 250°C wegen Schraubensicherung)

Schrauben öffnen
(max 250°C wegen
Schraubensicherung)



Schrauben öffnen

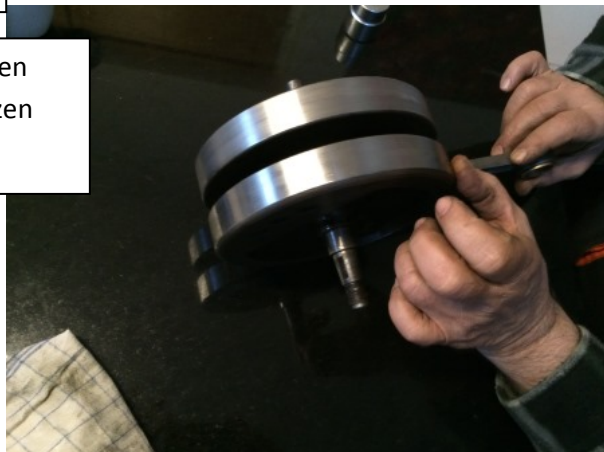


2 Hälften vorsichtig
auseinander machen



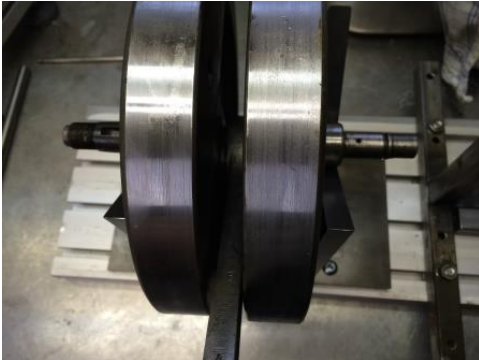
Pleuel überprüfen. Das Höhenspiel sollte
ca. 2/100 mm haben

Neue Walzen einbauen und Pleuel auhohen
lassen (Höhenschlög bei 2/100 mm) Bolzen
und Walzen nicht fetten nur Ölen



Da bei der KW der Aussendurchmesser der Wangen vermackt war, haben wir jede Wange einzeln auf das gleiche Maß (!!) abgedreht.

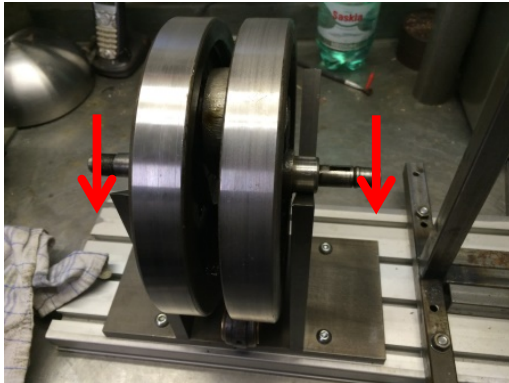
Dann Kurbelwelle wieder zusammenbauen. Schrauben anlegen und Kurbelwangen ausrichten



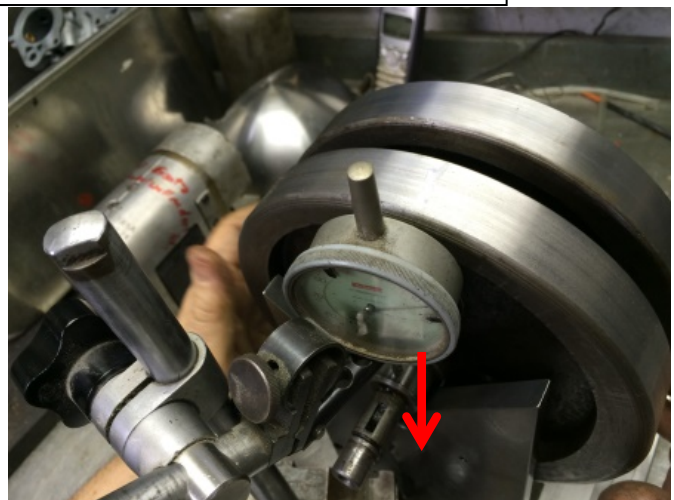
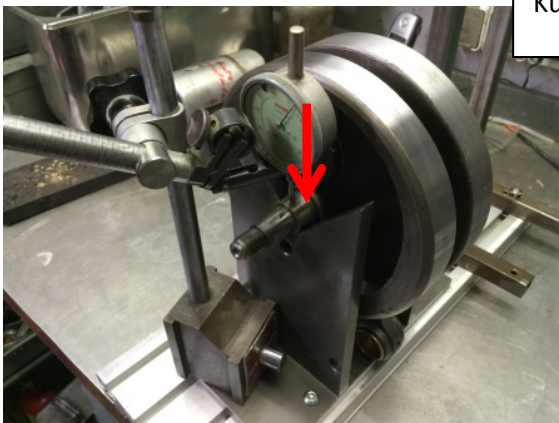
Das Ausrichten der Wangen kann auch auf einer Glasplatte / Marmorplatte oder Richtplatte geschehen.



Jetzt werden die Wangen auf ein Prisma gelegt. Wenn die äußeren Kurbelzapfenwellenenden etwas hoch und runter gehen beim drehen, dann ist das nicht so tragisch, entscheidend sind die Lagerstellen



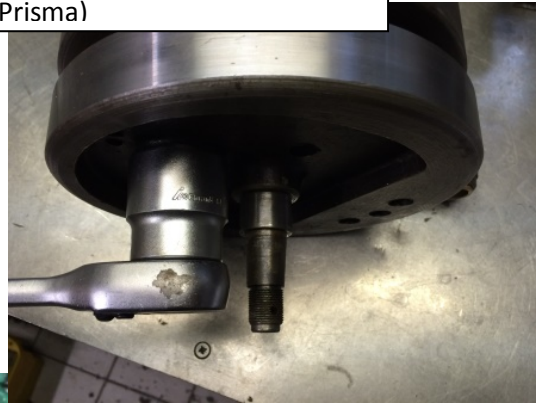
Der Höenschlag der beiden Lagerstellen darf max. 2,5/100mm sein => bei meiner Kurbelwelle 1,5/100 mm



Jetzt wird eine Seite vorsichtig mit dem Schlagschrauber mit ca. 200 Nm zugezogen



Dabei dürfen sich auf keinen Fall die Wangen wieder verziehen (Kontrolle auf dem Prisma)



... Dann Kontrolle auf dem Prisma...



... und die zweite Seite verschließen mit erneuter Kontrolle



Nun wird das „big End“ und...



Wiegen vom Pleuelende (223gr)

... der Kolben mit der Digitalen Waage gewogen (hier 786 gr.)



Berechnung:

Wiegen:

- 1.) Kolbenbolzenauge: 223 gr.
- 2.) Kolben, Kolbenringe, mit Kolbenbolzen und Sicherungsringe: 786 gr.
- 3.) Summe: 1009 gr.

Weiter:

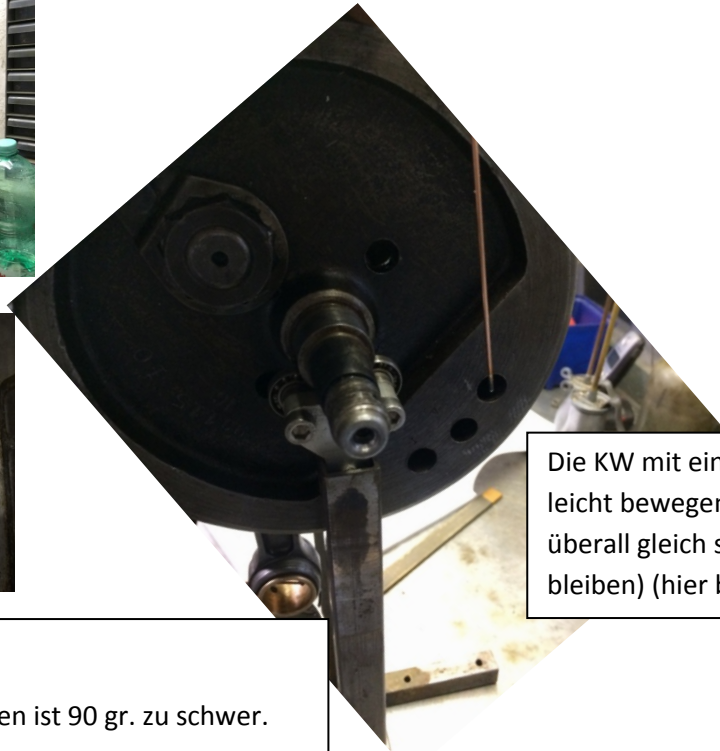
Ein- Zylinderkurbelwelle: 63% Wuchtgewicht

63% von 1009 gr => 635,7 gr.

636 gr. – 223 gr. => 413 gr.



Die KW in den Drehständer oder die Schienen legen; In einem Behälter müssen nun Gewichte eingelegt werden bis die KW stehen bleibt und nicht „wegläuft“. Wenn sie das tut muss das Anhängengewicht solange geändert werden, bis das SOLL- Gewicht erreicht ist => hier blieb die KW bei 323 Gramm stehen



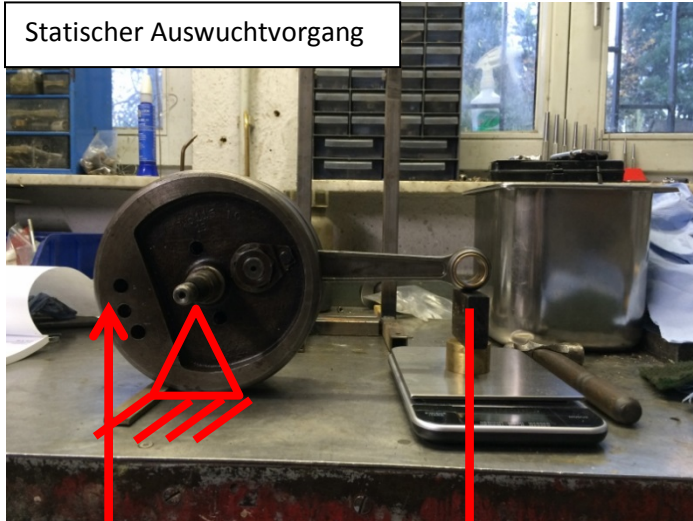
Die KW mit einem Draht leicht bewegen (muss überall gleich sehen bleiben) (hier bei 323 gr)

Berechnung:

$413 \text{ gr} - 323 \text{ gr} \Rightarrow$ d.h. der Kolben ist 90 gr. zu schwer.

- ⇒ Die Kurbelwelle muss gegenüber der Kolbenbolzenaugenseite um 90 gr. Schwere sein (3 vorhandene Bohrungen verschließen)

Statischer Auswuchtvorgang



A

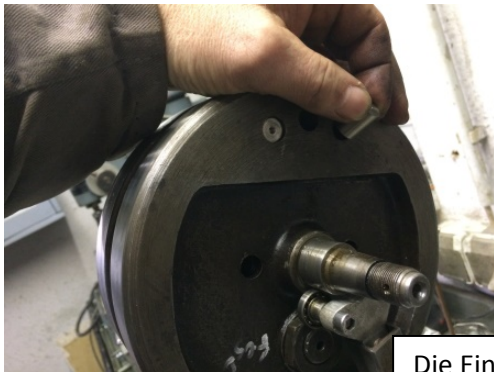
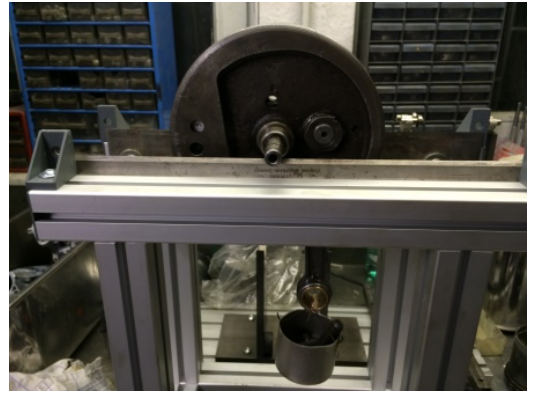
- 90 gr

B

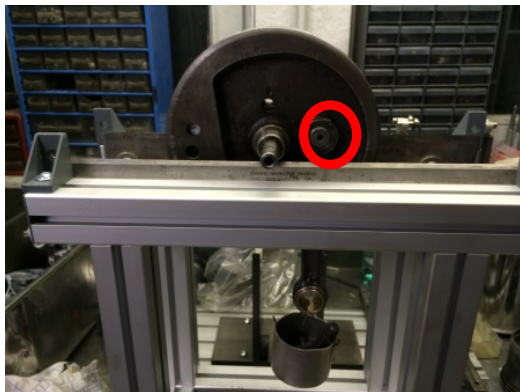
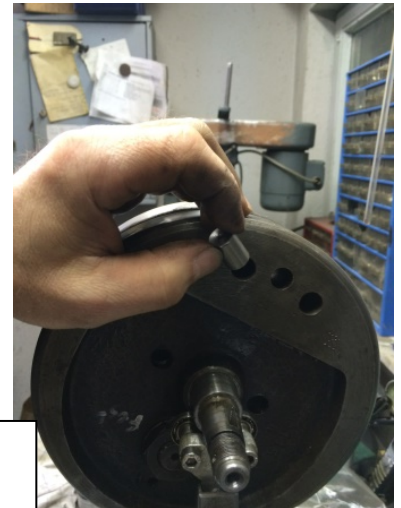
+ 90 gr

Die Kurbelwelle ist auf der Kolbenseite „B“ 90 gr zu schwer. Diese müssen erleichtert werden. Das geht durch Erleichtern des Kolbens oder durch Auflastung der „Seite A“ um 90 gr (durch Verstopfen eines der 3 Löcher)

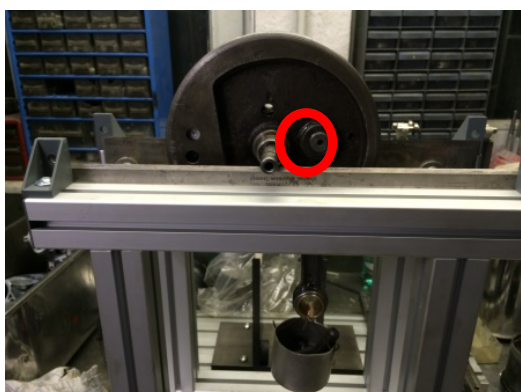
Die Kurbelwelle muss in der horizontalen auf der Laufschiene stehen bleiben. Das machen wir mit einzelnen Gewichten in die zuviel gebohrten Bohrungen einlegen (90 Gramm)



Die Einsetzteile so werden auf der Drehmaschine mit dem Gewicht optimiert, bis der Bolzen die KW horizontal stehen bleibt



Einsetzteile gleichmäßig an beiden Wangen einschweißen



Nochmalige Überprüfung (kann auch auf der Richtplatte / Marmorplatte gemacht werden)