

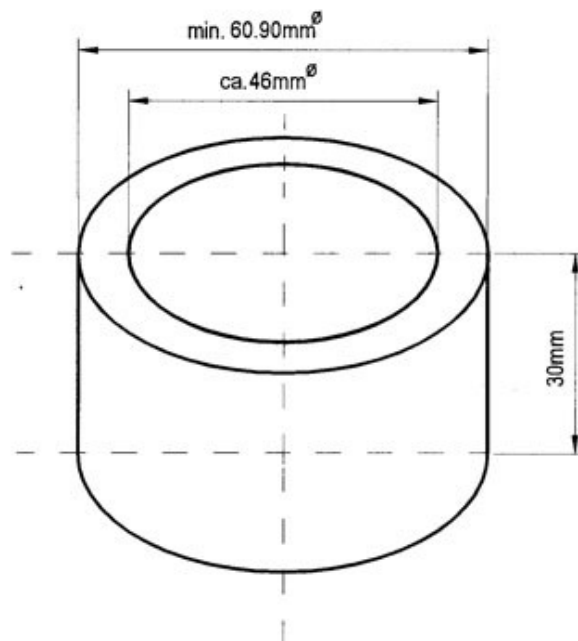
Einschlagwerkzeug zum Einpressen bzw. Einschlagen des kupplungsseitigen SiRi's für Rally und PX- Modelle

Altes Ringmaß: 31 – 62 – 5,8 / 4,3 (Außenring gummiummantelt, Hersteller: Rolf (Italien) und CFW -Freudenberg)
Neues Ringmaß: 31 – 62,1 – 5,8 / 4,3 (Außenring Blech, Hersteller: CFW -Freudenberg)

Einschlagwerkzeug für Simmerringeinbau

Rally + PCX-Modelle

Maßstab 1:1 – Material: Alu, Stahl oder Messing



Wiederholt undichte Wellendichtringe an der Kurbelwelle meiner Rally veranlassten mich diesen Bericht zu schreiben und natürlich auch das know how dazu weiter zu geben. Die alten, gummiummantelten Ringe sind nur noch vereinzelt zu bekommen, die Händler liefern heute überwiegend den neuen Ring aus, verschweigen aber, daß für den Einbau unbedingt ein Werkzeug notwendig ist.

Zur Vorgeschichte dieser Fehlkonstruktion der Piaggio- Konstrukteure möchte ich anführen, daß an das Abdichten von Kurbelwellenräumen bei Zweitaktern hohe Anforderungen gestellt werden. Konstruktiv hatte Piaggio dieses Problem bei früheren Modellen wesentlich besser im Griff, weil der Durchmesser der Ringe erheblich kleiner war. Dadurch konnten sich die Drücke nicht so stark am Ring selbst bemerkbar machen. Durch die Vergrößerung des Außendurchmessers beim neuen Ring um 0,1mm ist es heute einem Hobbybastler ohne das beschriebene Werkzeug nur noch mit viel Glück möglich, den Ring so einzusetzen, daß er auch tatsächlich richtig abdichtet. Auch der neue, metallene Ring ist wahrscheinlich immer noch das am häufigsten verwendete Ersatzteil beim 200er Motor und hat das Dichtproblem vermutlich nur kaschieren können. Alte Ringe sollten daher nur noch bei hubraumkleineren Motoren verwandt werden.

Beschreibung:

Der SiRi muß stramm im Werkzeug sitzen andernfalls kann es zu einer Verformung des Rings kommen. Der Metall SiRi ist auf einen sehr strammen Sitz im Alu-Gehäuse ausgelegt im Gegensatz zum früheren gummiummantelten. Speziell bei getunten Motoren haben sich in der Vergangenheit die Ringe durch die im Kurbelgehäuse vorherrschenden Unter- und Überdrucke im Sitz gelockert und wurden dadurch vorzeitig undicht. Piaggio hat deshalb reagieren müssen und hat vor Jahren bereits auf die Gummiummantelung an der Außenseite des Rings verzichtet und den Durchmesser leicht

vergrößert. Deshalb kann der Metall- SiRi ohne Spezialwerkzeug eigentlich nicht mehr korrekt eingesetzt werden.

Nach dem Einschlagen sind leichte Hammerschläge notwendig um das Werkzeug aus dem Ring wieder zu lösen. Nur bei strammem Sitz ist gewährleistet, daß sich der Ring nicht zum Kugellager hin schüsselt. Bei schrägem Einschlagen kann es aber durchaus noch zu der unerwünschten Schüsselung kommen. Dies ist aber leicht feststellbar indem man versucht, den Innenring des Lagers mit dem Finger zu drehen. Ist dies nur mit Kraftaufwand möglich, dann berührt oder drückt die Lippe des Rings gegen das Kugellager. Der SiRi ist dadurch unbrauchbar geworden. Bei bereits eingezogener Welle kann dies schlecht oder gar nicht mehr festgestellt werden, weil die Welle frisch eingebaut, sowieso etwas schwerer zu drehen geht. Bei zu wenig Luft zwischen Kugellager und dem SiRi schleift sich die Lippe sehr schnell ab, in den meisten Fällen ist der Ring nach wenigen 100 km bereits undicht und zieht Nebenluft, was unweigerlich zu einer Gemischabmagerung führt.

Horst Binnig im Februar 2004 anlässlich eines Schraubervortrags beim Stammtisch Südwest in Stuttgart.

Die Zeichnung hat mir Gerhard Ullrich freundlicherweise zur Verfügung gestellt