

# Die Zahnradölpumpe HOREX Regina



Von Horexnamia

Rechtlicher Hinweis/Haftungsausschluss:  
Die Nutzung der Anleitung erfolgt auf  
eigene Gefahr.

Hallo Horexfreunde,  
da es doch immer wieder Nachfragen zur Zerlegung Zahnradpumpe gibt, habe ich dies im Zuge meines Motorenaufbaues mal dokumentiert. Dies soll Schäden bei der Demontage vermeiden.

### 1. Schritt:

Demontage der Zahnradpumpe vom Steuergehäusedeckel, das sind 3 x M6 x 45 Schrauben:



### 2. Schritt:

Pumpe umschlagen und die 4 Dichtgummis vorsichtig entfernen, wenn diese porös oder hart sind, ab in die Tonne, bei den bekannten Händler gibt es für wenig Geld neue. Da die Pumpe noch erwärmt wird, sollten diese Teile in jedem Falle aus dem Gehäuse sein.



### 3. Schritt:

Links und rechts jeweils an den 4 Schrauben die etwaig vorhandenen Sicherungsbleche „glatt“ biegen. Ich werde bei der Montage Loctite mittelfest nehmen. In meinem Fall waren es auch schon Schrauben mit 8er Kopf, es gibt auch welche mit Schlitzschrauben. Wenn Ihr vermurkste vorfindet oder selbst bei der Demontage es zu Murks-Schrauben kommt, aufpassen auf die Höhe, denn im Steuergehäuse geht es eng zu, da ist nur für Flachkopf Platz.



Für den späteren Zusammenbau, da spreche ich aus Erfahrung, ist es gut, wenn Ihr die Seitendeckel markiert, damit beim Zusammenbau die "jahrzehnte" schon bestandene Passung (Abschleifen) beibehalten wird....sonst gibt es anfängliche Klemmer beim Zusammenbau. Dazu einen Edding nehmen.



#### **4. Schritt:**

Jetzt lassen sich schon die Zahnräder und die Keile entfernen. Wie man dann sieht sind die Zahnräder der linken Seite größer, als die der rechten Seite. Die linke Seite ist der Rückfluss und damit auch das Stichwort „Trockensumpf-Umlaufschmierung“ wieder im Bewusstsein.



### 5. Schritt:

Jetzt wird die untere Steck- Welle (nicht die mit Antriebszahn)ausgebaut. Dies geschieht von der rechten auf die linke Seite. Dazu wird das Gehäuse schön angewärmt. Damit die Welle beim Rausklopfen nicht beschädigt wird und ggfs. aufpilzt habe ich eines der grossen Zahnrädchen (also von der linken Seite) aufgesteckt und dann mit einer somit geführten 8er Schraube die Welle rausgeschlagen.



### 6. Schritt:

Die nun entfernte Welle legt nun einer der wichtigsten „Schräubchen“ frei. Diese Madenschraube (links, wo die grossen Zahnrädchen waren!!) ist nun von der Rückseite aus mit einem dünnen Schraubenzieher erreichbar. Die Madenschraube fixiert eine Messingbuchse im Gehäuse und wenn man die übersieht und mit dem Wellenausbau beginnt, dann gibt es Schaden.





### 7. Schritt:

Nun wird das Gehäuse wieder schön angewärmt, der gleiche Trick mit dem aufgesteckten grossen Zahnrad und der 8er Schraube und die Antriebswelle wird ganz einfach herausgeschlagen. Durch das Aufstecken vom grossen Zahnrad wisst Ihr schon auf welche Seite die Welle raus muss. Damit man nachher wieder die Madenschraube sauber in die dafür vorgesehene Bohrung an der Messingbuchse bekommt, ist eine Markierung (Buchse-Gehäuse) normalerweise angebracht (siehe roter Pfeil)





### 8. Schritt:

Während wir z. B. auf die neue Welle warten, ist noch das Rückschlagventil zu prüfen/kontrollieren. Das ist daher wichtig, da dieses ein unkontrolliertes „Ablaufen“ des Oeltanks in das Kurbelgehäuse verhindert.

Hierzu in der oberen rechten Öffnung die Hohlschraube raus schrauben.



Man findet nun unter der Hohlschraube eine Feder



...und eine Kugel. Diese sollte, wie hier, sich nicht in der Feder befinden, denn dies ist meistens dann der „Defekt“ für das Ablaufen des Oeltanks. Also kontrollieren, ob die Kugel mit Durchmesser von 5,5 mm in die Feder schlupfen kann. Falls ja, Kugelschreiber haben solche Federn, die kann man kürzen und verwenden.



### 9. Schritt:

Die neue Welle. Man sieht hier nochmals die doch schon vorgeschrittene Abnutzung bei dem alten „Teil“ .



Von der alten Welle werden die Distanzteile entnommen und auf die neue Welle gesteckt. Dann geht die Welle erst mal in das Gefrierfach, denn wir wollen die möglichst geringste Spannung beim Zusammenbau.





### 10. Schritt:

Während der „Eiszeit“ können wir uns dem Steuergehäusedeckel zuwenden. Hier sind die alten Gummidichtungen (3) der Oelkanäle zu entfernen und zu ersetzen. Je nach Gegebenheit ist die Dichtung am Oeldurchlaufstutzen zu prüfen. Vor den neuen Gummis sind die Oelkanäle mal kräftig mittels Bremsenreiniger zu spülen, ich erinnere an das schöne Bild aus „Das Motorrad baut an Motor Horex-Regina“ mit der weißen Prilflasche.



Die neuen Dichtungen haben ein etwas anderes Maß (kleiner und dafür dicker), daher ist zu prüfen, ob der Steuergehäusedeckel auch wieder sauber schließt. Die alten drückten auf den Zapfen, die neuen passen in die Bohrung. Dazu die neue Dichtung nicht auf den Oeldurchlaufstutzen stecken, sondern die Kurbelzapfenöffnung und mit einer Lehre, quer zum Steuergehäuse mal messen. Es müsste ein wenig Überstand sein, den man aber gut zusammengedrückt bekommt. Ist dies o.k. kann man zur Vorsicht den Deckel mal montieren.

Diese Dichtung ist für eine ordentliche Oelversorgung wichtig, gab es bei den frühen Motoren nicht.



### 11. Schritt:

Jetzt wird wieder das Rückschlagventil eingebaut, Kugel rein und die Hohlschraube sauber eingedreht. Damit die Kugel auch ordentlich sitzt, mit einen Durchschlagdorn in entsprechender Größe nachdrücken. Im Horex-Forum findet man den Begriff „schlagen“, bin hier aber nicht so überzeugt, ob dies wirklich mit mehr Gewalt sein muss.

Die Schraube wird soweit eingedreht, dass sie plan abschließt und der Gummi später sauber anliegt.



### 12. Schritt:

Jetzt wird die neue Zahnrad-Welle aus dem Kühlfach geholt, die normale Steckwelle kann noch dort verweilen. Beim Einbau darauf achten, dass die Öffnung für die Madenschraube sauber ausgerichtet ist. Nach nur wenigen mm geht da nix mehr zu justieren und Ihr müsst die Welle ansonsten wieder austreiben. Wie jedoch schon

beim Ausbau, ist hier das Erwärmen des Gehäuses angesagt.



Wenn die Welle ordentlich sitzt, kann die Madenschraube wieder eingeschraubt werden.



### 13. Schritt:

Jetzt kommt die Steckachse dran. Gehäuse nochmals nachwärmen und dann die Steckachse einsetzen. Ich habe hier die Hilfe von Schonbacken und dem Schraubstock in Anspruch genommen, geht einfach stressfreier und die Achse schiebt sich schön und ohne Schäden durch die Pumpe auf ihren richtigen Platz. Gffs. Muss mit einem Zwischenstück noch der letzte mm dazu geschoben werden.



#### 14. Schritt:

Jetzt werden die Zahnräder wieder montiert und die Arretierkeilchen eingebaut, dazu bedarf es keiner Erläuterungen. Danach die beiden Deckel wieder anlegen und das Ganze auf den Kopf stellen und mit Gummihammer ein paar kleine „Klöße“ geben.



Dann die beiden Deckel entweder mit den Schrauben mal zum Test anschrauben, oder beide Deckel fest mit der Hand andrücken und dabei die Welle drehen. Ist das nicht möglich, hackt das Ganze, reibt es an den Deckel, dann mit einem Abziehstein vorsichtig mal darüber streichen.



Das war's, die Verschraubung der beiden Deckle schenken wir uns.