



EINBAUANLEITUNG Nockenwelle 4-TAKT

für GY6 139QMB / 139QMA Motoren von 50ccm – 90ccm und Kymco 50ccm 4-Takter

Die NARAKU Nockenwelle wurde nach den neuesten technischen Kenntnissen der Motorentechnik entwickelt. Es wurden Erkenntnisse der verschiedenen Nockenformen aller momentan am Markt befindlichen Nockenwellen einbezogen. Das Ergebnis ist eine alltagstaugliche Nockenwelle mit bestmöglichen Leistungsdaten. Der Hub [Nockenlänge] und die Nockenform sind auf bestmögliche Steuerzeiten in Verbindung mit der geringsten Belastung im Ventiltrieb abgestimmt worden.

Oftmals werden einfach 125er Nockenwellen eingekürzt und das Nockenwellenlager versetzt. Ergebnis ist dann eine 125er Nockenwelle auf 50ccm – 85ccm Motoren mit vollkommen falschen Steuerzeiten und durch den zu hohen Lift der Nocken sehr starken Ventilgeschwindigkeiten. Dadurch ergeben sich zu starker Verschleiß im Ventil und Ventilsitzbereich mit gleichzeitig minimal veränderten Leistungsdaten. Nicht nur der Hub der Nocken ist entscheidend, sondern besonders die Form der Nocken bringt die Leistung.

Mit dem Kauf der NARAKU Nockenwelle können Sie sicher sein, ein Produkt erworben zu haben, welches auf maximale Haltbarkeit in Verbindung mit optimalen Leistungsdaten ausgelegt wurde. Diese Nockenwelle kann problemlos auf 50ccm – 85ccm Zylindern eingesetzt werden.

Grundvoraussetzung

Auf jeden Fall nur anfangen, wenn ausreichend Zeit zur Verfügung steht. Der Arbeitsplatz sollte sauber, trocken und gut beleuchtet sein. Und was auch ganz wichtig ist, ihr solltet ihn bei Unterbrechungen verlassen können, ohne die Einzelteile einfach schnell zusammen schieben zu müssen. Macht Euch Notizen und legt Schrauben und Einzelteile in einzelnen Baugruppen zusammen. Bsp. Ventildeckel zusammen mit den dazugehörigen Schrauben oder das Helmloch zusammen mit den dazugehörigen Schrauben. Als Empfehlung wäre die Variante zu nennen, die Schrauben einer Baugruppe in eine kleine Schachtel zu legen und einen kleinen Zettel bei zulegen, zu welcher Baugruppe die enthaltenen Schrauben gehören. Ein geübter Schrauber benötigt für die Nockenwelle ca. 0,5 Stunden ein ungeübter etwa 1 Stunde bei Einhaltung dieser Anleitung.

1. Schritt Anbauteile entfernen

- I. Helmloch entfernen [Bild 1 + 2]
- II. Fußmatte entfernen
- III. Verkleidung unter der Sitzbank vorn entfernen [Bild 3]
- IV. Schlauch Kurbelgehäuseentlüftung an Ventildeckel abziehen [Bild 5]
- V. Lüfterverkleidung entfernen [Bild 6]

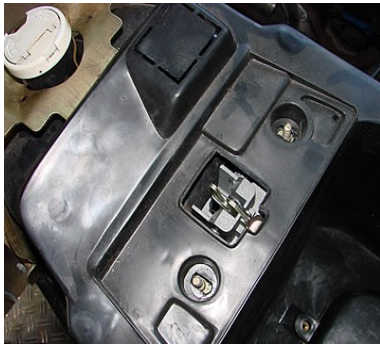


Bild 1



Bild 2

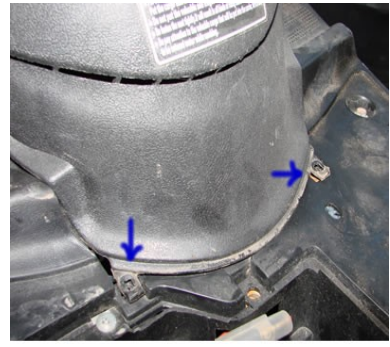


Bild 3



Bild 5

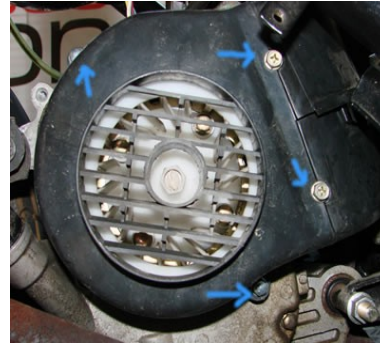


Bild 6

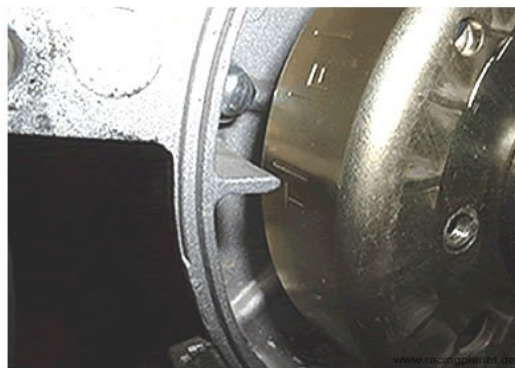
2. Schritt Steuerzeiten prüfen

- I. Lüfter demontieren [4 Schrauben des Lüferrades entfernen]
- II. Zündkerze ausbauen
- III. Ventildeckel entfernen

Wir haben jetzt die Möglichkeit, uns die Steuerzeiten (also die Einstellung der Nockenwelle zur Kurbelwelle) einmal so anzuschauen, wie sie sein sollen und wie sie nach der Montage wieder aussehen müssen !!!

Wenn man 2 Bauteile zueinander einstellen will, benötigt man an jedem von beiden mindestens eine Markierung.

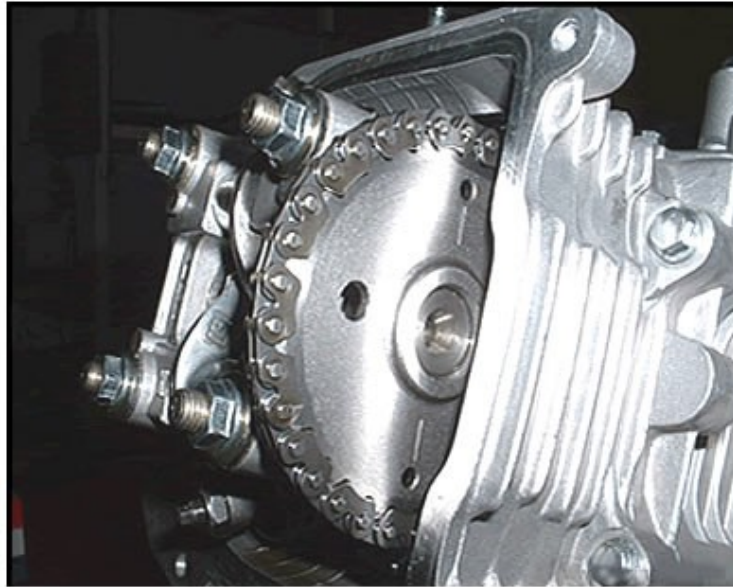
Die Markierung auf der Kurbelwelle ist angegeben durch einen Strich auf der Schwungmasse oder auch Rotor genannt. Von diesem habt Ihr vorhin den Lüfter abgeschraubt.



Die für uns wichtige Markierung ist der Strich welcher durch ein „T“ gekennzeichnet ist. Die andere Markierung ist für die Zündung wichtig, aber für uns irrelevant.

Wie Ihr seht, steht der Strich der T-Markierung genau auf dem Zapfen des Motorgehäuses. Jetzt ist der Kolben im oberen Totpunkt. So soll es sein !

Die Markierung der Nockenwelle sieht folgendermaßen aus:



Ihr seht jetzt das Nockenwellenrad mit drei Löchern. Zwischen den beiden kleinen Löchern befinden sich 2 Striche. Diese beiden Striche müssen mit der Gehäusekante des Zylinderkopfes fluchten (überein stehen) So wie auf dem Bild.

Wichtig !!!

Achtet auf das 3. Loch ! Dieses muss oben stehen! Denn ihr könnt die beiden Striche auch auf die Gehäusekante einstellen, wenn das Nockenwellenrad genau 180° andersherum steht. Dies ist aber falsch.

Also:

Die T-Markierung der Kurbelwelle wie oben beschrieben in Verbindung mit der Einstellung der Nockenwellen (Bild unten) und alles ist in Ordnung.

Wenn Ihr diese Einstellung gefunden habt gehen wir weiter zum Schritt 3.

3. Schritt Steuerkettenspanner

Da auch eine Steuerkette einem Verschleiß unterliegt und sich dehnen kann, muss sie natürlich auch gespannt werden. Dies passiert durch dieses Bauteil.

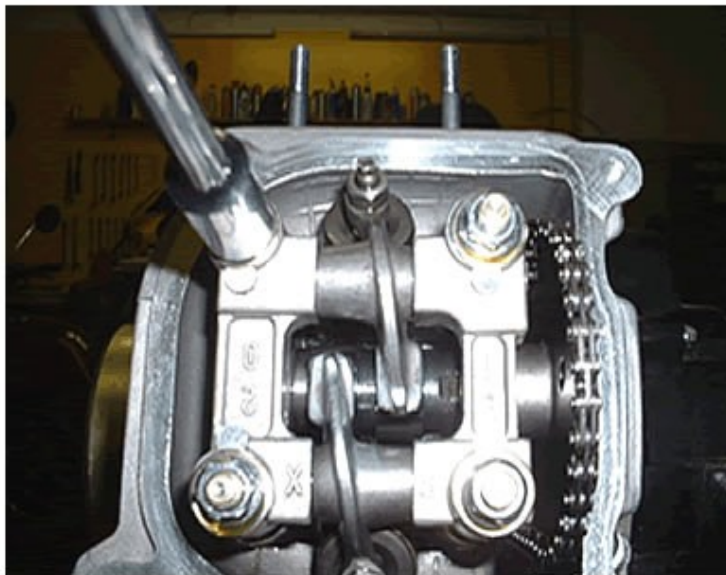
Zuerst wird die zentrale Schraube gelöst und raus geschraubt. Achtung, darunter verbirgt sich eine Feder, die leicht wegspringen kann. Dann entfernt ihr die beiden Befestigungsschrauben und entnehmt den Spanner komplett.

Der Steuerkettenspanner verfügt über einen verzahnten Kolben, der unter Federvorspannung ausfährt und über die Spannerschiene Druck auf die Steuerkette ausübt. Der Kolben ist durch einen Keil verriegelt. [Siehe Bild unten] Drückt auf den Keil, damit er sich von dem Kolben löst und schiebt den Kolben in den Spanner bis auf Anschlag zurück. Jetzt legt ihr ihn einfach beiseite bis zur Wiedermontage.



4. Nockenwelle ausbauen

Als nächstes löst ihr Überkreuz die 4 Schrauben von dem Kipphebelblock.

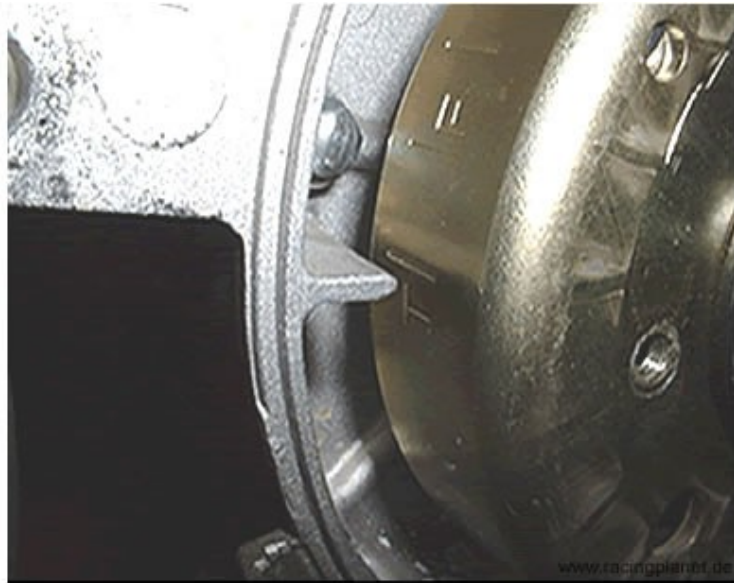


Dann nehmt ihr diesen ab, wackelt dabei etwas hin und her, dann geht es leichter. Unter dem Kipphebelblock befinden sich zwei Passhülsen. Achtet darauf, dass euch diese nicht irgendwohin fallen. Am besten Ihr entnehmt Sie.



5. Nockenwelle einbauen

Überprüfen, dass die OT Markierung der Schwungmasse immer noch auf der Markierung des Gehäuses steht. Darauf achten, dass die Steuerkette immer noch auf dem Kurbelwellenritzel unten sitzt.



Die NARAKU Welle hat, zur Gewichtsreduzierung der bewegten Masse im Motor, Reduzierbohrungen am Nockenwellenrad. Dadurch wird ermöglicht, dass der Motor leichter hoch dreht.

Das wichtige 3. Loch zur Justierung der Welle befindet sich zwischen den größeren Reduzierbohrungen und ist durch seinen kleineren Durchmesser zu erkennen. [siehe Pfeil] [gegenüberliegend befindet sich keine Bohrung]



Die Nockenwelle auf die Kette montieren (mit dem 3. Loch [siehe Pfeil] nach oben) Dabei darauf achten, dass die beiden Striche der Nockenwelle mit der Gehäusekante des Zylinderkopfes fluchten. Siehe Bild im Kapitel „Steuerzeiten prüfen“.

Den Kipphebelblock aufsetzen (mit der EX-Markierung nach vorn „Auslassseite“) und die 4 Unterlegscheiben mit Mutter montieren und über Kreuz anziehen. Danach die beiden seitlichen Schrauben am Zylinderkopf montieren.



Zwischendurch immer kontrollieren, ob die Kurbelwelle noch an der Markierung sitzt und die Striche auf der Nockenwelle noch immer fluchten.

Den Steuerkettenspanner mit eingeschobenen Kolben montieren und dann erst die Feder einsetzen und die zentrale Schraube montieren und festziehen. Der Steuerkettenspanner spannt sich von allein.

Wenn alles festgezogen ist, werden die Steuerzeiten nochmals kontrolliert. Lasst Euch eins gesagt sein: Mit „ungefähr“ oder „in etwa“ liegt Ihr hier verkehrt. Das Ganze muss !!! passen. Also nochmal: Die T-Markierung muss auf der Motorgehäusemarkierung stehen, wenn die beiden Striche der Nockenwelle mit der Gehäusekante des Zylinderkopfes in einer Flucht sind !!! Dazu muss von dem Nockenwellenrad das 3. Loch oben in der Mitte stehen. Wenn dem so ist, dann ist alles in Ordnung. Zum Test könnt ihr nun den Motor an der Schwungmasse mehrmals von Hand durchdrehen. Wenn Ihr keinen mechanischen Widerstand feststellt, an dem sich der Motor absolut nicht weiter dreht, ist alles in Ordnung. Zur Sicherheit nach ein paar Umdrehungen die T-Markierung nochmals auf die Motorgehäusemarkierung einstellen und die Striche der Nockenwelle müssen wieder mit der Gehäusekante des Zylinderkopfes fluchten. Ob das große Loch im Nockenwellenrad nun dabei oben steht oder nicht, ist jetzt egal. (Liegt daran, dass sich die Nockenwelle nur einmal dreht, wenn sich die Kurbelwelle 2 mal dreht.)

Sollten die Einstellungen nicht stimmen, müsst Ihr die Steuerkette auf dem Nockenwellenrad solange versetzen, bis es genau stimmt.

Die Gefahr besteht sonst, dass die Ventile auf dem Kolben aufsetzen. Und dadurch zerstört Ihr euren kompletten Zylinderkopf. Also achtet auf die Einstellung! Das einzig wirklich wichtige bei der Montage. Schon 1 Zahn Versatz kann die Ventile aufsetzen lassen.

Schritt Ventilspiel einstellen.

Das Ventilspiel wird genau bei der oben beschriebenen Einstellung eingestellt. Nur dass es jetzt wieder wichtig ist, dass das 3. Loch im Nockenwellenrad oben steht. Dann sind die Ventile nämlich „frei“.

Bei allen Modellen sollten die beiden Ventile auf ein Maß von 0,08mm eingestellt werden.

Das Spiel wird mit Hilfe einer Fühlerlehre zwischen dem Ventileinsteller und dem Ventil geprüft und eingestellt. Zum Einstellen die Kontermutter lösen und durch drehen der Einstellschraube das erforderliche Spiel einstellen. Danach die Kontermutter wieder festziehen und das Spiel erneut prüfen.

Originalen Ventildeckel danach einfach wieder montieren.

Montage der Anbauteile

Die demontierten Teile, wie Lüftergehäuse und Zylinderabdeckung wieder montieren.

Einfahren

Die Nockenwelle benötigt keine Einfahrtzeit. Der Motor kann nach der einwandfreien Montage voll belastet werden.

Die Ventilspielintervalle zum Einstellen des Ventilspiels sollten in den vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Abständen erfolgen. In der Regel alle 1000 Km.

Wir hoffen, dass wir Euch mit dieser Montageanleitung das Schrauben so einfach wie möglich gemacht haben und wünschen Euch viel Freude mit dem 4-Takt Zylinderkit.



Achtung, diese Nockenwelle ist leistungssteigernd und dadurch nicht im öffentlichen Straßenverkehr zugelassen. Bei Zuwiderhandlung erlischt die Allgemeine Betriebserlaubnis sowie der Versicherungsschutz.