

## Montageanleitung Antriebswelle

### KR Automation V2 Polygon



Erstellt am: 28.01.2019	Erstellt von: ALL

## Die Antriebswelle

Die KR CNC Hauptwelle V2, passend für original Piaggio Motorblöcke und dessen kompatible Nachbauten, ist mit einem Polygonzapfen nach DIN 32711 und einem 25 mm Lagersitz auf der Abtriebsseite ausgestattet. Die Antriebswelle ist ausschließlich für Getriebe der "PX-Lusso"-Bauform (PX ab ca. BJ '85, Cosa) vorgesehen. Ein Verbauen in den Motorblöcken wie Rally, Sprint Veloce (mit dem B188 Schaltrastenlager) ist möglich, das Vorgelege und die Schaltraste müssen entsprechend getauscht werden.

Ein Verbauen mit PX Alt-Getrieben, Rally-Getrieben oder Sprint etc. ist ausdrücklich nicht vorgesehen.

Der Vorteil der vergrößerten Polygonverbindung zur Bremstrommel hin ist die deutlich gesteigerte Drehmomentfestigkeit gegenüber der werksseitig vorgesehenen Kerbverzahnung.

Die Antriebswelle passt bei Motorgehäusen mit innenliegendem und außenliegendem Simmerring. Das vorgesehene Maximaldrehmoment beträgt 500 Nm. Es ist nicht zuletzt auf Grund der massiv gesteigerten Kurbelwellendrehmomente außerordentlich wichtig darauf zu achten, dass der Ruckdämpfer der anliegenden Kraft gewachsen ist. Sollten die Ruckdämpferfedern wiederholt auf Block gehen, werden diese Schlagschrauber artigen Drehmomentspitzen zu Getriebebeschäden und auch zu Schäden an der Antriebswelle führen.

## The main shaft

The KR CNC mainshaft V2, fitting on original Piaggio engine cases and other rebuild blocks, is equipped with a polygon DIN 32711 and a 25mm bearing seat. The main shaft is exclusively for gearboxes of the "PX-Lusso" series (PX from year 1985, Cosa).

If you want to fit it into a Rally or Sprint Veloce enginecase (B188 bearing) you can do so, the countershaft and the gear selector have to be changed to PX Lusso Type as well.

It is not intended to fit with PX-old gearbox, Rally gearbox or sprint etc.

The benefit of the polygon coupling to the rear brake hub is the higher torque stability compared to the original serration. The main shaft fits into engine cases with inner and outer sealings. The maximum torque is calculated with 500Nm.

It is very essential to make sure, that the springs in the primary kit are in very good conditions. In case of broken or weak springs it can cause an "impact wrench" effect onto your gearbox and also to the main shaft which may cause damage or failure.

## Die Montage des Schaltsegments

Die Montage der Antriebswelle funktioniert prinzipiell identisch wie die der originalen Piaggio Antriebswelle, dennoch sind ein paar Kleinigkeiten zu beachten.

Wir haben beim Verbauen verschiedener Schaltkreuze einige Probleme entdeckt, die letztendlich daher rühren, dass die zentrale Bohrung des Schaltkreuzes gelegentlich etwas außermittig liegen kann. Dies führt zu einem sehr hakeligen Schalten oder der Unmöglichkeit den Schaltbolzen in die Position des ersten Ganges zu bewegen. Bitte überprüfe den Schaltbolzen zusammen mit dem Schaltkreuz vor dem Montieren der Getrieberäder auf Freigängigkeit.

Falls etwas klemmt, probiere das Schaltkreuz in der Position des ersten Ganges zu verschrauben und im Zweifel das Kreuz zu wenden oder um 90° zu drehen. Häufig hat dies Abhilfe verschafft. Sollte das Schaltkreuz in keiner Richtung passen, probiere bitte ein anderes aus.

The assembly of the main shaft is nearly the same as it is with the original ones, however there are some small things you have to pay attention to.

During our tests we found out, that the center hole of the cruciform may be eccentric. This can cause a rough-running cruciform or it is impossible to move it into the direction of the first gear. Please check the cruciform with the main shaft externally before mounting the gear wheels.

If something is sticking, try to mount the cruciform at the position of the first gear or rotate the cruciform 90°. If this is not working take another cruciform.

### *Bohrung gelegentlich außermittig*

*Bore occasionally out of center*



Die Gangräder sind in üblicher Weise auf der Antriebswelle zu montieren. Die Antriebswelle ist ausdrücklich und ausschließlich für Lusso-Gangräder mit der Lussoschaltraste vorgesehen. Es kann notwendig sein, ein paar zusätzliche Passscheiben auf der Getriebeseite parat zu haben. Die Toleranzen der verschiedenen Zahnräder im zehntel Millimeter Bereich können ein zu großes oder zu kleines Getriebespiel hervorrufen.

The gear wheels have to be mounted similar to the standard main shaft. It is explicitly made for lusso gear wheels with the lusso gear selector. According to the age and the conditions of the gear wheels it can be necessary to have different shim rings to adjust it perfectly.

***Für die Antriebswelle sind ausdrücklich 0,2-0,4 mm Getriebespiel vorgesehen!***

*For the main shaft it is mandatory to have a total spacing of 0,2-0,4mm!*

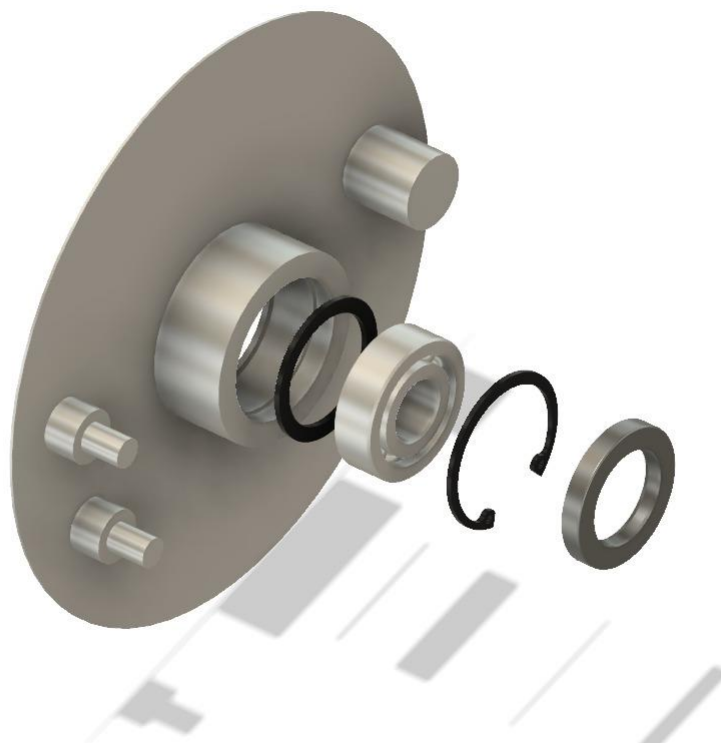
## Die Montage des radseitigen Antriebswellenlagers

An der Radseite wird das Radlager, ein 6005 2RS, wie auf folgender Explosionszeichnung mit einer 2mm Distanzscheibe unterlegt. Die Distanzscheibe muss ausdrücklich gehäuseseitig montiert werden. Das Lager wird in gewohnter Manier mittels Seegering gesichert.

Die Wellendichtringe werden ebenfalls wie gewohnt montiert. Bei Motorgehäusen mit innenliegendem Simmerring wird die Baugröße 30-47-6 benötigt.

On the wheel side the bearing has to be changed to a 6005 2RS, as shown on the picture below. Put the 2mm distance ring below the bearing. The distance ring must be mounted to the engine case side. The bearing will be hold in position as always with a lock ring.

The rotary seal ring is also mounted as known. If you have an engine case with inner rotary seal ring you have to take a ring in the size of 30-47-6.



## Montage der Bremstrommel.

Die benötigte Bremstrommel erhält das Polygon durch spanende Bearbeitung auf Basis einer herkömmlichen Bremstrommel. Die KR Bremstrommeln werden einzeln mit Hilfe von Röntgenanalyse selektiert und dann bearbeitet. Ebenfalls ist es möglich eine originale Piaggio Trommel mit 30mm Simmerringsitz zu bearbeiten.

Die KR Trommel wird etwas straffer auf die Antriebswelle gehen als gewohnt, das ist den notwendigerweise geringen Toleranzen des Polygons geschuldet. Ein Schonhammer bzw. erwärmen der Bremstrommel und abkühlen der Hauptwelle mit Eisspray kann hier Abhilfe schaffen.

The rear brake hub is cnc milled out of an original rear brake hub. The KR hub is first X-rayed and becomes milled afterwards. You can also send over an original Piaggio 30mm sealing hub to be milled. The hub cannot be stacked onto the main shaft as easy as it is possible with the original one. It is selected pair to pair and the polygon needs to have a very small clearance for a perfect torque flow. A soft-head hammer or heating up the hub and cooling down the main shaft with ice spray can help to mount it easily.

*Das notwendige Anzugsmoment der Hinterradmutter beträgt 110Nm. Es muss die mitgelieferte M16x1,5 Mutter zusammen mit dem originalen Sicherungskäfig verwendet werden.*

*The indicate torque for the rear nut is 110Nm. You have to use the provided M16x1,5 nut together with the original lock washer.*

*Wir wünschen euch viel Freude mit der Antriebswelle und allzeit sichere Fahrt.*

*We wish you a lot of fun with our main shaft and always a safe ride.*