

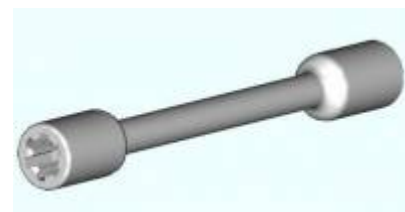
Kardan

Der Kardan dient vorrangig der Übertragung von Kraft und Drehzahl von der Getriebeausgangswelle zum Hinterradantrieb. Während bei Fahrzeugen mit gefederten Hinterachsen durch Schwingungen Winkeländerungen mittels Hardyscheiben oder Kreuzgelenken ausgeglichen werden müssen bedarf die NIMBUS dieses durch ihren Starrrahmen nicht. Die Getriebeausgangswelle fluchtet direkt mit der Eingangswelle am Hinterradantrieb.

Entwicklung

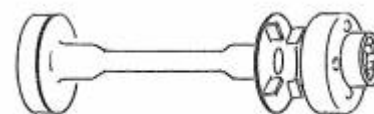
Im Laufe der Bauzeit wurden drei unterschiedliche Kardanwellen verbaut.

1301 - 2560



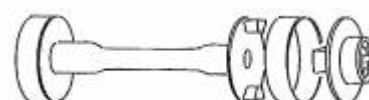
Die anfänglich verbaute, auch als Hundeknochen bezeichnete, Kardanwelle (11D / 7131) war eine einteilige Konstruktion und ungedämpft. Lastwechsel wurden hier materialermüdend direkt auf den Hinterradantrieb oder das Getriebe übergeben. Beide Enden wurden bei der Montage mit Federn versehen. Durch den geringe Kardandurchmesser bedingt war der Durchbruch im Rahmenquerblech notwendigerweise ebenfalls nur ca. 45 mm im Durchmesser.

2561 - 7091



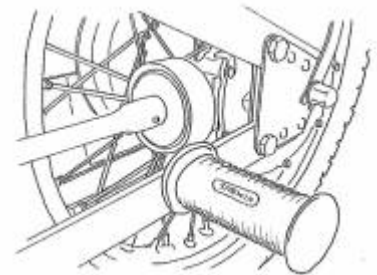
Die in 1936 verändert eingebaute Variante war gegenüber der Vorgängerversion mit acht Hartgummistücken je Seite gedämpft. Das „Mitnehmen“ erfolgte durch je vier angeschweißte Stahlblechplättchen auf der Mitnehmerwelle und der Kardannabe. Das Loch im Rahmenquerblech wurde der nun geänderten Konstruktion im Durchmesser auf 78 mm angepasst. Bei der Montage wird nur noch eine Feder verwendet. Diese wird immer getriebeausgangsseitig verbaut.

7092 - 14015



Eine zweite Änderung der Kardanwelle erfolgte in 1947. Die Mitnehmerplättchen erwiesen sich als auf Dauer als anfällig. Man ersetzte diese nun gegen kräftigere Keile. Hierdurch bedingt konnten nun noch vier Gummidämpfer je Kardanseite verbaut werden. Der Durchmesser gegenüber dem Vorgängermodell wurde beibehalten sodass sich diese Wellen gegeneinander austauschen lassen. Auch bei dieser Kardanwelle muss zwingend eine Feder bei der Montage getriebeausgangsseitig verbaut werden. Ein Fehlen der Feder führt zu einem schlagenden Kardan der das Getriebegehäuse an dessen Ausgang beschädigt.

Zubehör



Durch das offene System der beiden letzten Kardanwellen kann sich in ihrem Dämpferbereich Schmutz absetzen. Um diesen nicht auf die Beine des Soziuses zu schleudern gab es im Zubehörbereich hülsenähnliche Konstruktionen die dieses unterbinden sollten. Sie wurden meist an den vier Schrauben des Deckel am Antriebseingang befestigt.

Verschleiß und Reparatur

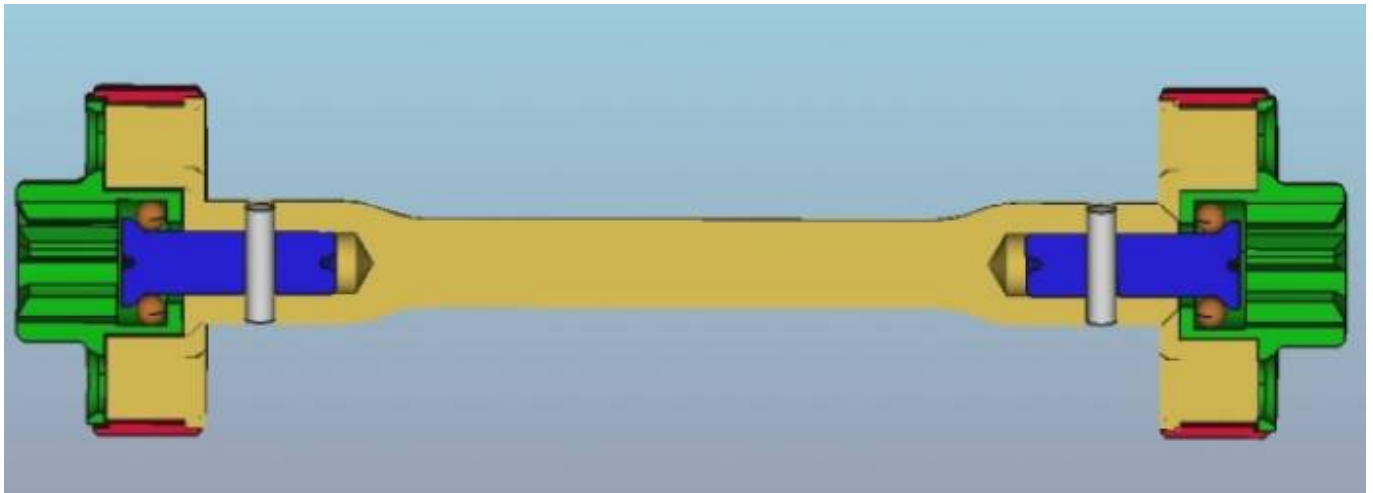
Das Material der Kardanwellen ist nicht gehärtet. Somit werden die gehärteten Wellen vom Getriebeausgang und Antriebseingang selten beschädigt und unterliegen kaum Abnutzung. Anders verhält es sich mit den zwei letzten Varianten der Kardanwellen. Hier kommt es regelmäßig zu natürlicher Materialermüdung der Gummikeile. Folge ist ein Kippen im Dämpfungsbereich was dazu führt dass die Lagerung mittels Stahlkugeln verschleißt. Diese Flächen sind nicht reparabel. Für eine Reparatur werden ein neuer Mitnehmerflansch (11D / 8956), je ein Satz 1/4" Kugeln (11D / 3846) und Gummikeile (11D / 8259 bzw. 8959) sowie ein neuer Bolzen (11D / 8255) benötigt.

Eine Alternative bietet der Ersatzbolzen von Jens Bjerregård. Dieser ersetzt den Bolzen und die Kugeln. Der Mitnehmerflansch bleibt erhalten. Die Gummiklötze sind bei dieser Reparatur ebenfalls zu ersetzen. Diese Reparaturvariante ist dauerhaft verschleißfrei.

Zerlegen der Kardanwelle

Das werksseitig hergestellte und an die damaligen Nimbus-Händler gelieferte Zerlegewerkzeug (9011) für die Kardanwelle ist leider beim heutigen Zustand der Kardanwellen nicht mehr brauchbar. Dieses liegt vor allem an der zwischenzeitlich angerosteten Verbindung zwischen der Kardanachse (11 D / 7131 bzw. 8953) und dem die Kugeln haltenden Bolzen (11 D / 8255). Sollte man die mit einem Schlitz versehenen Bolzen nach Entfernung der Querstifte (11 D / 8257) und reichlicher Zugabe

von Rostlöser mittels Schlagschrauber leicht drehbar bekommen besteht die Möglichkeit mit vorsichtigen Heraushebeln des Endstückes (11 D / 8956) gegen den Ring den Bolzen herauszubekommen. Verweigert der Bolzen jedoch schon eine Drehung hilft nur ein Elektrodenschweißgerät weiter.



Zusätzlich zum Schweißgerät wird noch ein 3/8" Rohrnippel aus Stahl, eine große Unterlegscheibe (Bauscheibe) und eine entsprechende Muffe oder Mutter benötigt. Der Rohrnippel wird in den Kardanflansch gesteckt und durch den Nippel von innen mittels Elektrode mit dem Kardanbolzen fest verschweißt. Nun wird die Unterlegscheibe über den Nippel gesteckt und anschließend der Nippel samt Bolzen mittels Mutter/Muffe herausgedreht.

From:
<https://www.nimbus-motorrad.de/dokuwiki/> - **Nimbus-Motorrad-Wiki**

Permanent link:
<https://www.nimbus-motorrad.de/dokuwiki/doku.php?id=hauptseite:technik:baugruppen:antrieb:kardan>

Last update: **02.05.2020 00:41**

