

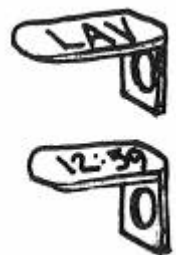
# Hinterradantrieb

Der Hinterradantrieb besteht aus dem dreiteiligen Antriebsgehäuse und dem darin verbauten Kegelradgetriebe mit Ritzel.

## Entwicklung

An der Gehäuseform und dessen Aufbau gab es im Laufe des Produktionszeitraumes wenige Veränderungen.

- Der Deckel der ersten Modelle bis Nr. 2560 besaßen nur eine Befestigungsschraube zum Rahmen. Ab Nr. 2561 wurden der Gehäusedeckel mit zwei Schrauben am Rahmen befestigt.
- Bedingt durch den geänderten Deckel des Gehäuses wurde ab Nr. 2561 auch der Decke für das Ritzel verändert.
- Am Deckel oder am Gehäuse wurden zu unterschiedlichen Zeiten und an unterschiedlichen Stellen Schmiernippel oder Schrauben für die Versorgung mit Staucherfett vorgesehen.
- Ab Nr. 2561 wurden leicht veränderte Zahnradgetriebe mit Ritzel verbaut. Diese Sätze waren zu allen Zeiten geradeverzahnt. Erst nach der Produktionseinstellung wurden schrägverzahnte und später auch noch hypoidverzahnte Sätze von Händlern oder dem Dänischen Nimbus Touring produziert.



## Übersetzung

Allgemein kann man die Hinterradübersetzung mit 4 : 1 für Soloantriebe oder 4,9 : 1 für den Gespannantriebe benennen. Zur Bestimmung des Übersetzungsverhältnisses werden die Kardanwellenumdrehung bei einer vollen Hinterradumdrehung gezählt. Bei den produzierten Zahnradpaarungen wurden verschiedene Abstufungen verbaut. Es gab hier Paarungen mit 12 : 59 oder 12 : 56 als Gespann- und 14 : 56, 14 : 57 und 14 : 59 Zähnen als Soloübersetzung. Häufig wurde die Anzahl der Zähne der verbauten Paarung auf einem kleinen Messingwinkel, welcher mittels der inneren, oberen Schraube am Kardanwelleneingang zum Hinterrad angebracht wurde, vermerkt. Die Bezeichnung „LAV“ weist auf eine Gespannübersetzung hin.

## Fazit

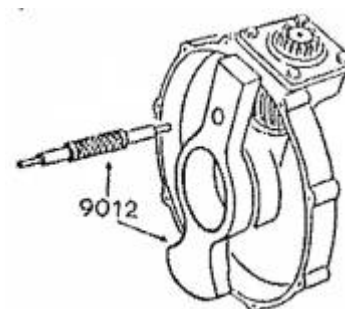
Die Nimbus erreicht bei der Soloübersetzung und gleicher Motordrehzahl im gleichen Gang also eine um fast ein fünftel höhere Geschwindigkeit. Hierzu eine kleine Rechnung. Die Solo-Nimbus wird mit

einer Endgeschwindigkeit von 120 Km/h angegeben. Dieses entspricht 2000 Meter in der Minute. Ein 3,5 \* 19" Standardhinterrad hat einen Umfang von etwa 2 Metern (genau 203 cm). Diese dreht sich folglich 1000 mal in der Minute und hierdurch der Kardan wiederrum 4900 mal in der Minute. Bei einer Getriebeübersetzung von ca. 1 : 1,1 im dritten Gang wird diese Geschwindigkeit bei etwa 4500 Motorumdrehungen pro Minute erreicht was gleichzeitig der angegebenen Drehzahl in den Fahrzeugpapieren und Werksangaben entspricht.

## Hinweis

Während in früheren Jahren der Anteil an Gespannen über den Solomaschine lag waren dem entsprechend mehr Gespannantriebe gefertigt. Heutzutage werden diese Gespann häufig zu Solomaschinen umgebaut sodass Soloantriebe stark nachgefragt sind. Daher sind Gespannübersetzung auch gebraucht zu erstehen, Soloübersetzungen aber kaum. Die wegen der hohen Nachfrage nachgefertigten Soloübersetzung sind hypoidverzahnt. Gespannübersetzung sind aber aufgrund des Alters nur schrägverzahnt erhältlich.

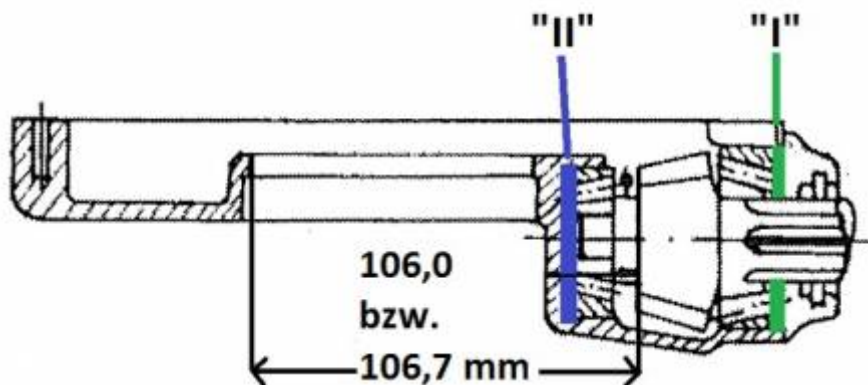
## Einstellung (Teil II)



Voraussetzung für eine korrekte Einstellung des Hinterradantriebes sind ordentlich eingestellte Lager der Hinterradachse (siehe Teil I [Hinterrad](#)). Alle Teile sollten gut gereinigt und fettfrei sein. Bis Nr. 2560 wurden je eine Kegelrollen- und ein Rillenkugellager verbaut während ab Nr. 2561 je ein Kegelrollenlager (11C/7132) 25 x 52 x 16,5 mm und eines der Größe 15 x 42 x 14,5 (11C/8383) verbaut wurden. Die heutigen Standardlager (FAG/SKF 30205 & 30302) haben eine um 0,25 mm geringere Gesamtbreite gegenüber den werksseitig verwendeten Lagern. Diese Differenz wird beim Einstellen mittels Passscheiben ausgeglichen.

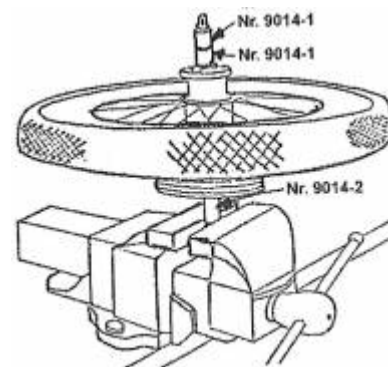
Da dem Nimbus-Fahrer in den seltensten Fällen das Original-Einstellwerkzeug 9012 zur Verfügung steht kann man sich mit gleichgutem Ergebnis eines Messschiebers bedienen. Für die unterschiedlichen Zahnradpaarungen gelten:

Antrieb	Verzahnung	Maße	Toleranz
Solo- oder Gespann	gerade	106,0 mm	+ 0 / - 0,1 mm
Solo	hypoid	106,7 mm	+ 0 / - 0,1 mm



## Arbeitsschritte:

Liste für die Einstellung notwendige Pass-/Distanzscheiben.



1. Durch Hinterlegung von Passscheiben (11C/7577) nach DIN 988 z.B. 30 x 40 x 0,1 mm zwischen Gehäuseboden und Außenring des kleineren Kegelrollenlagers, in der Zeichnung blau dargestellt, wird der entsprechende Abstand eingestellt.
2. Nun wird der Außenring des größeren Lagers aufgelegt und zwischen diesen und den Gehäusedeckel nacheinander so viele Passscheiben (11C/7577) 40 x 50 x 0,1 mm, grüne Darstellung, beigelegt bis das Spitzrad bei aufgeschraubtem Deckel nicht mehr von Hand drehbar ist. Entnimm eine Passscheibe. Das Lagerspiel am Spitzrad ist jetzt korrekt eingestellt.
3. Stecke auf der Bremsenseite des Hinterrades die lange Distanzbuchse (9014-2) auf die Achse und fixiere diese mit der Hutmutter.
4. Klemme die Hutmutter bei senkrecht stehender Achse fest in einen Schraubstock (siehe Zeichnung).
5. Entferne den Querstift aus der Hinterradachse
6. Setze das Antriebsgehäuse auf die Nabe und befestige das Tellerrad mit zwei Schrauben auf der Nabe.
7. Stecke eine Passscheibe (11C/8277) z.B. 20 x 30 x 0,2 mm oder dünner auf die Achse und befestige den Deckel mit drei Schrauben.
8. Stecke eine kurze Abstandshülse (9014-1) auf die Achse und fixiere diese mit der Hutmutter.
9. Halte das Antriebsgehäuse fest und drehe das Rad im Uhrzeigersinn.
10. Wiederhole Schritt 7 - 9 bis sich das Spitzrad nicht mehr dreht.
11. Entnimm eine 0,2 mm Passscheibe. Das Tellerrad ist jetzt richtig eingestellt.
12. Schraube das Tellerrad von der Nabe und entferne das Gehäuse.
13. Stecke den Querstift (11B/7193) in die Achse.
14. Messe ca. 275 gr Mehrzweckfett (Lithiumseifen oder -Graphitfett) ab und fette damit beide Kegelrollenlager des Spitzrades gründlich.
15. Schraube den Deckel des Spitzradgehäuses fest. Bei der Nutzung der älteren, genieteten Kardanwelle darf nur eine Feder- oder Unterlegscheibe verwendet werden da die

Schraubenköpfe sonst zu lang herausragen und an den Nietten des Kardans anschlagen würden.

16. Den Rest des Fettes bringe auf der Innenseite des Antriebsgehäuses unter.
17. Setze das Antriebsgehäuse auf und befestige das Tellerrad mit den entsprechenden Schrauben und Sicherungsblechen. **Achtung:** Nutze keine Unterlegscheiben und/oder Federringe da dies die Bauhöhe des Gehäuses nicht hergibt. Das Anzugsmoment beträgt 34 Nm.
18. Biege die Sicherungsbleche um.
19. Setze den Deckel auf und schraube ihn fest.

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

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

Last update: **27.06.2018 13:07**

