

35 170S Umbau auf Hypoid-Hinterachse

Die Typen 170Vb, 170Db, 170Sb, 170 S-V und 170 S-D sind serienmässig mit einer Hinterachse mit Hypoid-Verzahnung ausgerüstet.

Die Kegelradwelle ist bei der Hypoid-Verzahnung um 25.4 mm tiefergelegt. Die Hinterachs-Gehäuse mit Teller- und Kegelrad mit Hypoid-Verzahnung sind nicht mehr in der Mitte geteilt und bauen bei der Befestigung im Rahmen 450 mm lang. Hypoid-Verzahnnte Räder haben vor allem eine längere Eingriffsdauer. Dies garantiert längere Standzeiten, weicheren Lauf und weniger Geräusche. Dazu kann die Kardanwelle tiefer gelegt werden, dies bringt ein Vorteil bei der Innenraum-Gestaltung.

Achtung:

Bei 170V Vorkrieg, 170V Nachkrieg, 170D, 170Va und 170Da sind die Befestigungspunkte am Rahmen für das kürzere Gleason-Hinterachsgehäuse mit 143 mm Montage-Distanz ausgelegt. Der Umbau auf eine Hypoid-Hinterachse würde neue vordere Befestigungspunkte am Rahmen verlangen.

Umbau 170S

Von Daimler-Benz schon in den 1950ern empfohlen.

Folgendes Material und Arbeiten sind notwendig:

Neue Hypoid-Hinterachse mit gewünschtem Übersetzungsverhältnis.

Neue Kardanwelle von 170Sb oder 170SD betreffend Zentrierung an der Kegelradwelle des Hinterachsgehäuses.

Die vordere Zentrierung an der Abtriebswelle wird dem vorhandenem Getriebe mit einem geeignete Dreiarmsflansch angepasst.

Das Querrohr im Rahmen muss bei ausgebautem Motor eingedellt werden.

Ev. Eindellung Rahmen-Längsrohr beim Tachometerantrieb hinten am Getriebe.

An der Drehmomentenstütze muss das bestehende Loch nach unten erweitert werden um den Befestigungsspunkt tiefer legen zu können.

Der Querträger hinter dem Getriebe muss tiefer gelegt werden, die vorhandenen Löcher müssen noch oben erweitert werden.

Die Führungsöse für das Handbremsseil am 3. Rahmenquerträger muss ca. 15 mm zum Rahmen haben, damit das Hand-Bremsseil nicht am tiefer gelegten Querträger hinter dem Getriebe streift.

35 170S Umbau auf Hypoid-Hinterachse

Schon in den fünfziger Jahren empfahl die Daimler-Benz AG zur Verbesserung der Laufeigenschaften, anstelle der Gleason verzahnten Hinterachse (Kreisbogenverzahnung), die Hypoid-Achse einzubauen. Heute ist die Umrüstung auf Hypoid-Achse angeraten, da auch Ersatzteiler und Kegelrad für die Gleason-Achse nicht mehr erhältlich sind.

Nachstehend die Umbauanleitung

von Georg Sobkowiak

Die Baureihen 170Sb/DS/S-V/S-D besitzen eine Hinterachse mit Hypoidverzahnung. Die Hypoidverzahnung ist daran zu erkennen, dass die Achse des Kegelrades um ein bestimmtes Maß, in unserem Fall um 1 Zoll (25,4mm) aus der Mitte versetzt ist, während sich bei der Gleason-Spiralverzahnung die Achsen im Mittelpunkt schneiden. Diese Versetzung ist auch äußerlich am Hinterachsgeräusch deutlich erkennbar.

dass die Kardanwelle ebenfalls ausgewechselt werden muss, da nur die entsprechende 170Sb/DS-Welle die Möglichkeit zur richtigen Zentrierung am Getriebe bietet.

Aus dem Bild ist ersichtlich, dass der Antrieb der Hypoid-Achse um 25,4mm tiefer liegt. Da zur Vermeidung von Geräuschen, übermäßigem Verschleiß der Gelenkwellen, Kurbelwelle, Getriebewelle, Kardanwelle und Hinterachsantrieb auf einer gemeinsamen Mittelachse liegen müssen, muss der Motor abgesenkt werden. Beim 170S war bisher die Gelenkwelle gegenüber der Rahmenunterkante um 2°17' geneigt. Die Neigung bei Einbau einer Hypoid-Hinterachse muss 2°49' betragen.

Die Tieferlegung des Motors mit Getriebe erfolgt bei Limousinen durch Austausch des hinteren Motorquerträgers 181 220 00 07 gegen den Querträger 183 242 04 01. Leider ist dieser Träger nicht mehr lieferbar, so dass man sich damit begnügen muss, in den Querträger vier Langlöcher zu feilen. Für die Cabriolets A und B nennt Mercedes-Benz keinen spezifischen Motorträger. Die beschriebene Bearbeitung ist hier unerlässlich. Nach Berechnung müssen die Befestigungslöcher des Motorträgers um ca. 9mm nach oben erweitert werden.

Damit nach der Tieferlegung. Die Ölwanne und die Tachowelle nicht aufschlagen können, müssen die entspre-

Die Vorteil der Hypoidverzahnung sind in der längeren Eingriffsdauer und dem damit verbundenen, ruhigerem Lauf verbunden. Die Lebensdauer ist wesentlich höher, als bei der anderen Version.

Es liegt nahe, den 170S anstelle der spiralverzahnten Hinterachse mit einer Hypoid-Achse auszustatten. Die Maßzeichnungen (mit Genehmigung der Daimler AG) sollen die Umbaumaßnahmen verdeutlichen. Es ist vorausgesetzt,

chenden Rahmenstellen nachgearbeitet werden. Zweckmäßigerweise wird man den Rahmen an diesen Stellen mit einem Schweißbrenner erwärmen und ihn mit einem mittelschweren Hammer bearbeiten. Weiterhin muss nach der Tieferlegung in den Halter der Drehmomentstütze ein Langloch nach unten gefeilt werden, um den Motor seitlich wieder in seine richtige Lage zu bringen.

Die Führungsöse für das Handbremsseil am 3. Rahmenträger muss mindestens 15mm Abstand vom Rahmen haben, damit das Handbremsseil nicht am tiefergelegten Motorträger schleifen kann. Nach Einsetzen des Motors kann die Gelenkwelle eingebaut werden. Dies sollte üblicherweise vor dem Einbau der Hinterachse erfolgen. Der Anschluss an die Hypoid-Hinterachse erfolgt wie normalerweise bei den Typen 170Sb/DS. Auf der Getriebeseite richtet sich die Wahl des Zentriersterns nach dem jeweils verwendeten Getriebe. Wenn mit Sb/DS-Gelenkwelle gleichzeitig ein zwangssynchronisiertes Getriebe eingebaut wird (Zentrierzapfen) muss der Zentrierstern 184 410 00 30 eingebaut werden. Verbleibt das vollsynchronisierte Getriebe im Fahrzeug (Zentriertkugel), wird der Zentrierstern 136 410 01 30 verwendet. In den meisten Fällen wird man hierzu den alten Zentrierstern der Hinterachsseite verwenden können (170-S-Welle).<

35 170S Umbau auf Hypoid-Hinterachse

