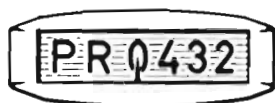


AUSGABE C



BETRIEBSANLEITUNG
AUTOMATISCHES DB-GETRIEBE
220 SEb, 220 Sb, 220 b, 190 c

DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT · STUTTGART-UNTERTÜRKHEIM

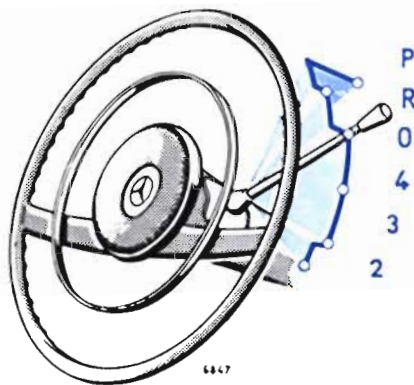


Wählhebelanzeige

Das automatische DB-Getriebe, das aus einer hydraulischen Kupplung und einem nachgeschalteten 4-Gang-Planetengetriebe besteht, erleichtert und vereinfacht die Handhabung des Fahrzeuges. Es ist kein Kupplungspedal vorhanden und anstelle des Getriebebeschalthebels gibt es den Wählhebel unter dem Lenkrad, der entsprechend den Betriebserfordernissen (Fahrtrichtung und Gelände) einzustellen ist.

Während der (Vorwärts-)Fahrt veranlaßt ein Steuerapparat automatisch die Schaltung in den erforderlichen Getriebegang. Dabei besteht zwischen Fahrpedalstellung und Schaltzeitpunkt folgende Beziehung:

Viel Gas $\Rightarrow$ späte Hochschaltung = starke Beschleunigung.
 Wenig Gas = frühe Hochschaltung $\Rightarrow$ geringe Beschleunigung.



Wählhebelstellungen

Die blaue Linie deutet die Bewegungsrichtung zu den Wählhebelstellungen an

Um volle Beschleunigung oder Bergsteigefähigkeit zu bekommen, braucht man nur das Fahrpedal über den Vollgasdruckpunkt hinaus in die sogenannte „Übergasstellung“ zu treten (kick-down); das Getriebe schaltet dann sofort zurück.

Ist die gewünschte Geschwindigkeit erreicht, so bewirkt das Zurücknehmen des Fahrpedals wieder eine Hochschaltung.

Der Wählhebel ermöglicht es nun, den automatischen Ablauf der Schaltungen besonderen Betriebssituationen anzupassen. Er kann dazu in 6 verschiedene Stellungen — P — R — 0 — 4 — 3 — 2 — gebracht werden. Auf einer Skala an der Armaturenanlage ist die jeweilige Stellung abzulesen. Die nebenstehende Abbildung zeigt den Wählhebel und die 6 Stellungen, deren Funktionen im einzelnen sind:

„0“ Leergang des Getriebes.

Dabei ist die Verbindung zwischen Motor und Hinterachse unterbrochen.

„4“ oder „3“ oder „2“ ergeben jeweils Vorwärtsfahrt. Die Ziffern besagen dabei, bis zu welchem der Vorwärtsgänge die automatische Schaltung in der betreffenden Stellung erfolgt. Diese Gänge können nun bis zu der für die betreffende Stellung zulässigen Höchstgeschwindigkeit ausgefahren werden.

„4“ Diese Stellung ist die normale Fahrstellung.

In nahezu allen Betriebsfällen ergibt die Stellung „4“ das optimale Fahrverhalten.

„3“ Diese Stellung ist richtig für Fahrten auf mittleren Steigungen und Gefällen, wie auch für die meisten Alpenstraßen. Da das Getriebe dabei nicht über den 3. Gang hinausschaltet, kann mit diesem auch gebremst werden.

In Stellung „3“ darf eine Geschwindigkeit von 115 km/h nicht überschritten werden.

„2“ Diese Stellung soll verwendet werden für Fahrten auf steilen Pässen, mit Anhänger im Gebirge, oder auch bei Kriechfahrten in Kolonnen mit häufigem Wiederanfahren und bei steilen Garagenrampen, da in dieser Stellung auch bei Teilgas der 1. Gang zur Verfügung steht.

In Stellung „2“ darf eine Geschwindigkeit von 70 km/h nicht überschritten werden.

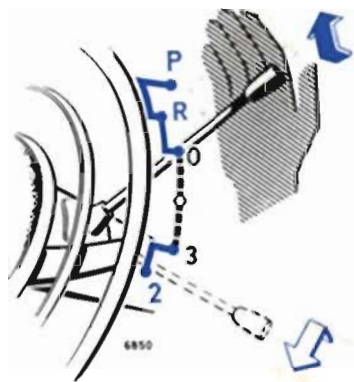
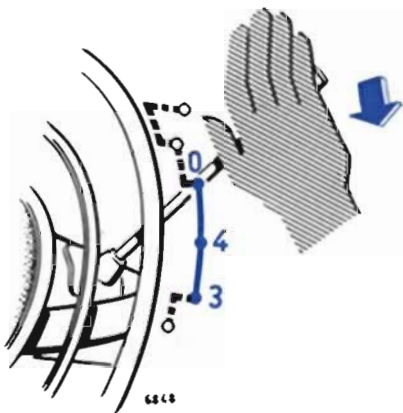
Zwischen den Fahrbereichen „4“, „3“, „2“ kann der Wählhebel innerhalb der angegebenen Geschwindigkeitsgrenzen bei jeder Fahrpedalstellung hin- und hergeschaltet werden.

„R“ Rückwärtsgang.

Dieser soll nur bei Stillstand des Fahrzeugs gewählt werden.

„P“ Parksperre.

Die Parksperre ist eine zusätzliche Sicherung beim Parken und darf nur eingelegt werden, wenn der Wagen steht.



Anlassen

Nur bei Wählhebelstellung „0“ oder „P“ kann der Motor mit dem Zündschlüssel angelassen werden.

Nach dem Anlassen den Motor bei stehendem Fahrzeug nicht hochdrehen lassen, denn erstens wird dadurch unnötiges Geräusch erzeugt und zweitens tut es weder dem Getriebe noch dem Motor gut.

Anfahren

Nur bei Motorleerlauf den Wählhebel von „P“ oder „0“ in eine der Fahrstellungen legen, dabei die Fußbremse betätigen, um ein vorzeitiges, ungewolltes Anfahren (Kriechen) des Wagens zu verhindern.

In Wählhebelstellung „4“ und „3“ fährt der Wagen im 2. Gang an. Will man jedoch die größte Anfahrbeschleunigung erreichen, z. B. in der ersten Reihe vor einer Ampel, so ist das Fahrpedal sofort bis zum Endanschlag durchzutreten (Übergas- oder kick-down-Stellung). Der Wagen startet dann im 1. Gang.

In Wählhebelstellung „2“ fährt der Wagen auch bei Teilgas im 1. Gang an. Diese Stellung ist zum Anfahren bei starker Steigung oder bei sehr kaltem Motor richtig.

Nach einem Kaltstart bei tiefen Außentemperaturen empfiehlt es sich, in Stellung „2“ und mit Teilgas anzufahren.

Kriechfahrt in der Kolonne

Wenn man, insbesondere bei heißem Wetter, zu wiederholtem Anfahren und langsamem Weiterfahren gezwungen ist, z. B. wenn man in einer Kolonne „kriechen“ muß, so soll unbedingt der Wählhebel in Stellung „2“ gelegt werden.

Halten

Bei kurzem Halt (z. B. bei rotem Licht der Verkehrsampel) bleibt der Wählhebel in der Fahrstellung und der Fuß auf der Fußbremse, um ein „Kriechen“ des Wagens zu verhindern.

Um unnötigen Kraftstoffverbrauch und Erwärmung des Getriebes zu vermeiden, darf mit dem Fahrpedal nicht gespielt werden, solange die Fußbremse betätigt wird. An Steigungen darf aus dem gleichen Grund der Wagen nur durch Bremsen, nicht durch Gasgeben, gehalten werden.

Bei längerem Halt mit laufendem Motor den Wählhebel auf Stellung „0“ legen.

Rangieren

Mit dem linken Fuß das Bremspedal leicht drücken, dann durch Betätigung des Fahrpedals Motordrehzahl etwas erhöhen und Bewegung des Fahrzeuges durch teilweises Lösen des Bremspedals regulieren. Nicht mit dem Fahrpedal spielen.

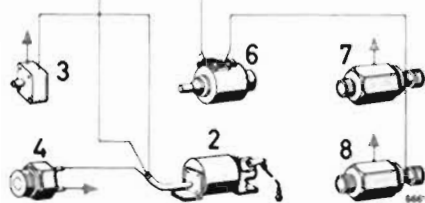
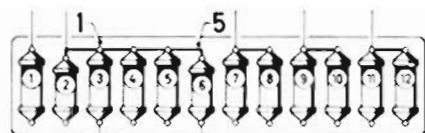
Um das Fahrzeug aus Löchern oder Schnee herauszubekommen, kann ohne Bedenken unter Teilgas periodisch zwischen einer Vorwärts- und der Rückwärtsstellung hin- und hergeschaltet werden (herausschaukeln).

Notstart des Motors (anschieben)

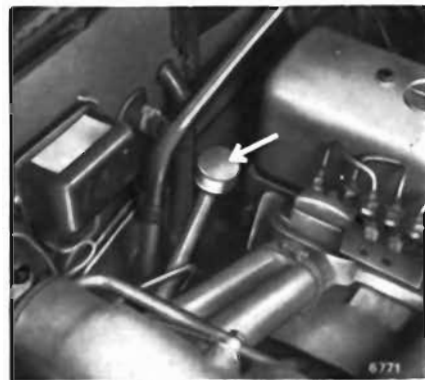
Stange oder langes Schleppseil verwenden. Wählhebel auf „0“ legen, die Zündung einschalten und anschieben lassen. Wenn eine Geschwindigkeit von ca. 30 km/h erreicht ist, in dieser Geschwindigkeit einige Zeit (ca. 2 Minuten) fahren, damit die Steueraggregate und Kupplungen mit ausreichendem Öldruck versehen werden. Dann Wählhebel auf „4“ oder „3“ legen und gleichzeitig ganz wenig Gas geben, bis der Motor anspringt. Bei angesprungenem Motor sofort wieder den Wählhebel auf „0“ legen. In gleicher Weise erfolgt auch ein Notstart des Motors durch Abrollen im Gefälle.

Fahrzeug abschieben

Muß das Fahrzeug aus irgendeinem Grund abgeschleppt werden, dann ist der Wählhebel in Stellung „0“ zu bringen. Die Schleppgeschwindigkeit darf nicht größer als 50 km/h sein. Bei langen Abschieppstrecken muß die Gelenkwelle an der Hinterachse abgeflanscht werden.



- 1 Sicherung 3
- 2 Doppel-Hubmagnet
- 3 Leerlaufschalter
- 4 Übergang-Schalter
- 5 Sicherung 6
- 6 Magnet für Drehzahl-anhebung
- 7 Öldruckschalter vorwärts
- 8 Öldruckschalter rückwärts



Getriebe-Ölmeßstab (220 SEb)

Elektrischer Schaltplan

Der Einbau des automatischen DB-Getriebes bringt auch eine Erweiterung der elektrischen Anlage. Nebstehende Skizze zeigt den Schaltplan der zusätzlichen Aggregate; die Positionen 6, 7 und 8 sind nur bei Einspritzmotoren eingebaut.

Wartungsarbeiten für das automatische DB-Getriebe

Arbeiten bei laufendem Motor dürfen nur durchgeführt werden, wenn der Wählhebel auf „P“ steht und die Handbremse fest angezogen ist.

Bei der Ölstandskontrolle und beim Ölnachfüllen muß auf peinlichste Sauberkeit geachtet werden; schon die geringste Verunreinigung (z. B. Fusseln) kann zu Störungen führen.

Eine zu kleine wie eine zu große Ölfüllung beeinträchtigt das einwandfreie Funktionieren des Getriebes. Deshalb muß dessen Ölstand regelmäßig mit dem Getriebe-Ölmeßstab im Motorraum überprüft werden. Am zweckmäßigsten erfolgt dies zusammen mit der Kontrolle des Motoröles und vor jeder größeren Überlandfahrt, spätestens aber nach jeweils 3000 km Fahrt.

Diese Prüfung ist bei laufendem Motor, angezogener Handbremse, Wählhebel in Stellung „P“ durchzuführen, wobei das Fahrzeug auf ebenem Boden stehen und das Getriebe betriebswarm sein muß.

Vor der Kontrolle den Motor etwa 1–2 Minuten im Leerlauf laufen lassen, damit sich die hydraulische Kupplung füllen kann.

Reicht der Ölstand nur bis zur unteren Marke des Meßstabes, so muß durch die Öffnung für den Getriebe-Ölmeßstab Öl nachgefüllt werden. Zum Abschätzen der nachzufüllenden Menge diene:

Der Abstand zwischen der unteren und der oberen Meßstabmarke entspricht etwa einem halben Liter.

Wenn nach dem Einfüllen die obere Meßstabmarke erreicht wird, Fußbremse betätigen, Wählhebel in die Stellungen R – 0 – 4 – 0 – R (in jeder Stellung einige Sekunden belassen) und wieder in Stellung „P“ bringen, damit die Arbeitskolben der Servoglieder mit Öl beaufschlagt werden. Daraufhin Ölstand nochmals kontrollieren und gegebenenfalls berichtigen.

Der Ölstand darf bei laufendem Motor und betriebswarmem Getriebe die obere Meßstabmarke nicht überschreiten. Zuviel Öl unbedingt ablassen oder absaugen!

Nach den ersten 500 km (bei Plan A):

- Schrauben an der Ölwanne des Getriebes nachziehen (Anzugsdrehmoment 0,8 mkg).
- Schaltgestänge und Einstellung von Gasgestänge und Übergasschalter kontrollieren.

Dabei muß der Wagen auf den 4 Laufrädern stehen (also nicht aufgebockt).

Nach je 18 000 km Fahrt -- mindestens aber nach Ablauf eines Jahres:

1. Ölwechsel im Getriebe vornehmen.

Dabei folgende Bedingungen beachten: Fahrzeug auf ebenem Boden, Handbremse angezogen, Wählhebel in Stellung „P“, Getriebe betriebswarm, Motor abgestellt. Zuerst unten am Getriebe die Ölablaßschraube (1) entfernen und das Öl auslaufen lassen.

Dann den Deckel (2) unten am Kupplungsgehäuse durch Lösen der Schrauben (3) und (4) abnehmen und die hydraulische Kupplung durchdrehen, bis die Ablasschraube (5) unten liegt und herausgedreht werden kann.

Wenn aus Getriebe und Kupplung kein Öl mehr abläuft, beide Ablasschrauben (1) und (5) mit neuen Dichtungen einschrauben und den Kupplungsgehäusedeckel (2) wieder befestigen.

Der Ölbedarf bei Neumontage beträgt $4\frac{3}{4}$ Liter. Beim Ablassen in eingebautem Zustand bleibt jedoch eine Restmenge zurück, so daß zum Nachfüllen nur noch etwa $3\frac{3}{4}$ Liter erforderlich sind.

Durch die Öffnung für den Ölmeßstab bei stehendem Motor zunächst ca. 3 Liter eines der von uns freigegebenen¹ Öle einfüllen, Motor anlassen und in Wählhebelstellung „P“ im Leerlauf laufen lassen. Nach und nach noch etwa $\frac{3}{4}$ Liter Öl nachfüllen. Anschließend bei betriebswarmem Öl eine Ölstandskontrolle vornehmen.

2. Schaltgestänge und Einstellung von Gasgestänge und Übergasschalter kontrollieren.

Dabei muß der Wagen auf den 4 Laufrädern stehen (also nicht aufgebockt).

Wir empfehlen, sämtliche Wartungsarbeiten sowie alle sonstigen Arbeiten am automatischen DB-Getriebe nur bei einer unserer Kundendienst-Werkstätten durchführen zu lassen.

¹ Die von uns für das automatische DB-Getriebe freigegebenen Öle sind bei unseren Kundendienst-Stationen zu erfahren.



1 Getriebe-Ölablaßschraube
2 Kupplungsgehäusedeckel
3 Befestigungsschrauben
4



5 Kupplungs-Ölablaßschraube

Bei SA 10354 und 10383 einlegen in die Betriebsanleitungen
111 584 18 96 111 584 21 96 111 584 17 96 110 584 08 96
gemäß U 1258/62