

Getriebe-Typ K4A 025 und K4B 050

An Hand der beschriebenen Prüfverfahren werden die Normalfunktionen des automatischen Getriebes kontrolliert. Die Beurteilung der Arbeitsweise und evtl. Störungen des Getriebes erfordert naturgemäß Erfahrung im Umgang mit automatischen Getrieben. Wo diese fehlt, ist es zweckmäßig, ein anderes, in

Ordnung befindliches automatisches Getriebe zum Vergleich heranzuziehen. Zeigen sich bei der Prüfung Unregelmäßigkeiten, so kann mit Hilfe des Kapitels „Hinweise für die Fehlersuche“ (siehe Arb.-Nr. 27–24) die Ursache für den festgestellten Fehler gefunden werden.

## A. Grundkontrolle

Vor Beginn der Arbeiten sind grundsätzlich Ölstand, Leerlaufdrehzahl des Motors, Einstellungen der Schaltstange, des Vergaser- bzw. Reguliergestänges, des Leergasschalters und,

soweit vorhanden, die Funktion des Hubmagneten (für Drehzahlkonstanthaltung) zu kontrollieren.

## B. Prüfungen bei der Probefahrt

Es folgt ein Beispiel für eine Kontrolle des Schaltablaufs bei Typ 280 SE/8, zum Teil unter Beeinflussung durch Fahrfußhebel und Wählhebel an Hand eines Fahrprogramms.

### Durchschalten mit Teilgas

Wählhebelstellung „4“ einlegen und mit wenig Teilgas langsam beschleunigen. Das Getriebe befindet sich im 2. Gang.

Die Hochschaltungen erfolgen:

Bei ca. 25 km/h vom 2. in den 3. Gang, bei ca. 40 km/h vom 3. in den 4. Gang.

### Rückschalten mit Übergas

Wagen unter Beibehaltung der Fahrpedalstellung bis 60 km/h beschleunigen, dann Übergas

geben, das Getriebe schaltet in den 3. Gang zurück.

### Hochschalten mit Vollgas

Fahrpedal auf „Vollgas“ zurücknehmen und beschleunigen. Bei 120 km/h erfolgt die Hochschaltung vom 3. in den 4. Gang.

### Bremsschaltungen

Fahrfußhebel in Leerlaufstellung

Wagen auf ca. 80 km/h abbremsten und Wählhebel in Stellung „3“ schieben (Rückschaltung in den 3. Gang, Dauer bis zum Einsatz der Schaltung: ca. 1 sec max.). Nach einer Verzögerung auf ca. 50 km/h Wählhebel in Stellung „2“ bringen (Rückschaltung in den 2. Gang,

Dauer bis zum Einsatz der Schaltung: ca. 2 sec max.). Die Rückschaltungen erfolgen unter Drehzahlerhöhung des Motors bei deutlicher Bremswirkung auf das Fahrzeug.

### **Beschleunigen mit Übergas**

---

Bei einer Fahrgeschwindigkeit von etwa 25 km/h Wählhebel wieder in Stellung „3“ oder „4“ bringen; das Getriebe schaltet in den 3. Gang. Übergas geben und Übergasstellung festhalten; das Getriebe schaltet zum Beschleunigen in den 2. Gang zurück, bei 58 km/h erfolgt die Hochschaltung in den 3. Gang.

### **Prüfung der Parksperren- und Rückwärtsverriegelung**

---

Bei einer Geschwindigkeit von ca. 25 km/h Wählhebel in Stellung „R“ und „P“ und wieder zurück in eine der Vorwärtsstellungen bringen. In den Stellungen „R“ und „P“ muß der Wagen frei rollen, als ob sich das Getriebe in „N“-Stellung befinden würde. Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsen.

### **Anfahren mit Übergas und Beschleunigen mit Vollgas**

---

In Wählhebelstellung „4“ Übergas geben und Übergasstellung festhalten. Der Wagen fährt aus dem Stand im 1. Gang an und schaltet bei ca. 25 km/h in den 2. Fahrfußhebel auf Vollgas zurücknehmen und bei 40 km/h die Hochschaltung vom 2. in den 3. Gang abwarten. Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsen.

### **Anfahren in Wählhebelstellung „2“**

---

Wählhebelstellung „2“ einlegen und mit wenig Teilgas anfahren. Der Wagen fährt aus dem Stand im 1. Gang an und schaltet bei ca. 15 km/h in den 2. Abbremsen auf ca. 8 km/h. Beim Gasgeben muß eine Rückschaltung in den 1. Gang erfolgen. Hochschaltung in den 2. Gang abwarten, dann Wagen bis zum Stillstand abbremsen; das Getriebe bleibt im 2. Gang.

### **Rückwärts fahren**

---

Getriebe im Rückwärtsgang prüfen. Wählhebel in Stellung „R“ bringen, Wagen kurz rückwärts beschleunigen und wieder abbremsen.

Die **Hochschaltungen** sollen bei **Teilgas** so vor sich gehen, daß sie nur mit Aufmerksamkeit wahrnehmbar sind. Bei **Voll-** und **Übergas** ist der Wechsel der Gänge zwar deutlich vernnehmbar, jedoch muß der neue Gang geschmeidig fassen und der Eindruck des kräftigen Durchzugs des Motors erhalten bleiben. Zum Beispiel weist ein plötzliches Auftauchen des Motors beim Hochschalt-Gangwechsel auf das Durchrutschen eines Servo-Gliedes (Bremsband oder Kupplung) hin und muß näher untersucht werden (siehe „Hinweise für die Fehlersuche“ Arb.-Nr. 27—24).

Die automatischen **Rückschaltungen ohne Gas** erfolgen bei sehr niedrigen Geschwindigkeiten und sind nur mit großer Aufmerksamkeit wahrnehmbar (Drehzahlerhöhung des Motors). Dagegen sind **Rückschaltungen unter Übergas** neben der Drehzahlerhöhung mit einem spürbaren Schaltstoß verbunden. **Teil-** und **Vollgas** leiten keine **Rückschaltung** ein. Eine Ausnahme gibt es in Wählhebelstellung „2“, wo unterhalb 10 km/h durch einfaches Gasgeben in den 1. Gang zurückgeschaltet wird.

**Rückschaltungen mit dem Wählhebel** sind entweder Rückschaltungen unter Gas (z. B. am Berg) oder Bremsschaltungen ohne Gas (z. B. am Gefälle oder bei Verzögerungen). Rückschaltungen unter Gas brauchen für den Gangwechsel nur wenige Sekundenbruchteile, während Bremsschaltungen ohne Gas Zeiten von 1 bis 2 Sekunden benötigen.

Bei der Prüfung ist darauf zu achten, daß das Getriebe, besonders unter Last, nicht ununterbrochen geschaltet wird. Während des Schaltvorganges wird an den Servogliedern viel Wärme entwickelt, deren Abfuhr eine gewisse Zeit braucht. Als **Anhaltswert** diene: **Eine Lastschaltung innerhalb 15 Sekunden höchstens einmal wiederholen.**