



TEST:

Rückwärtsgang-Erprobung (Fahrzeug mit mechanischem Getriebe)

1 VERSUCHSZWECK:

Feststellung der zu erwartenden Dauerhaltbarkeit der Lagerung des Rückwärtsgang-Zwischenrades

2 AUSRÜSTUNG:

Testfahrzeug mit

- 2.1 Mechanischem Getriebe
- 2.2 Motor mit höchstem Drehmoment, wie er mit dem Getriebe in Produktion verwendet werden soll
- 2.3 Kupplungskombination Produktion
- 2.4 Drehzahlmesser
- 2.5 Getriebeölstand maximal
- 2.6 Temperaturmeßgerät zum Aufschreiben der Getriebeöltemperatur
- 2.7 Getriebe mit Thermoelement am Getriebeölsumpf ausrüsten und an den Temperaturschreiber anschließen
- 2.8 Teststrecke 20 m ebene Bahn mit anschließender 20 % Steigung von 50 m Länge (Gesamtlänge 100 m mit Auslauf)

3 Vorbereitung

- 3.1 Reifendruck für max. Belastung
- 3.2 Bremsbeläge überprüfen
- 3.3 3/4 der zul. Zuladung, Verteilung entsprechend der zul. Achslasten
- 3.4 Absichern der Teststrecke - gesamte Bergstrecke schließen - Schranken geschlossen

4 Versuchsdurchführung

- 4.1 Test an der Steigungsstrecke
 - 4.1.1 Getriebeöltemperatur während des gesamten Tests aufzeichnen
 - 4.1.2 Im Rückwärtsgang 20 m vor der Steigung in der Ebene und 15 m der Steigung mit normaler Beschleunigung fahren (max. Motordrehzahl 3000 UpM), anschließend für den Rest der Steigung (35 m) Vollastbeschleunigung bis max. 5000 min⁻¹ Motor

...



- 4.1.3 Überprüfung der Schaltbarkeit des Rückwärtsganges
- 4.1.4 Abfahrt im 2. Gang zum Anfang der Teststrecke
- 4.1.5 Wiederholung der Punkte 1.12 - 1.14 insgesamt 10 x
- 4.1.6 Wie 1.12 bis 1.14, jedoch mit Vollastbeschleunigung auf max. 6000 UpM und insgesamt 20 x
- 4.2 Abkühlen
- 4.2.1 Wagen im 4. Gang mit ca. 80 km/h über eine Strecke von 10 km zum Abkühlen fahren (Rundfahrbahn oder Dauerversuchstrecke)
- 4.3 Test an der Steigungsstrecke
- 4.3.1 Wiederholung von 1.16 insgesamt 20 x
- 4.4 Abkühlen wie 1.21
- 4.5 Test in der Ebene
- 4.5.1 Auf der Meßstrecke (ca. 1,0 km) im Rückwärtsgang beschleunigen bis 6000 min^{-1} , wieder schieben lassen bis $n = 1000 \text{ min}^{-1}$ und wieder beschleunigen. Diesen Zyklus 4 x durchführen; Teststrecke absichern
- 4.6 Test an der Steigungsstrecke
- 4.6.1 Rückwärts über die Berge fahren ohne Rückwärtsgang auszuscha-
len, und zwar 20 % Zug bergauf $n = 6000 \text{ min}^{-1}$,
30 % Schub bergab mit Motorbremse, 30 % bergauf Zug so
schnell wie möglich, 20 % bergab mit Motorbremse

Diesen Zyklus 4 x durchführen

5 TESTNORM:

Das Programm muß mit jeweils 5 neuen Getrieben abgeschlossen werden. Die Testnorm gilt als erfüllt, wenn:

- 5.1 die Schaltbarkeit des Rückwärtsganges nicht beeinträchtigt ist,
- 5.2 der Wagen fahrbereit ist ohne zu beanstandende Geräusche
- 5.3 der Rückwärtsgang während der Fahrt nicht herausspringt
- 5.4 eine Sichtprüfung und Vermessung der Teile nicht mehr als normale Zeichen der Beanspruchung aufweisen