



BERGANFAHRTEST OHNE ANHÄNGER (FAHRZEUGE MIT MECH. GETRIEBE)

1. Versuchszweck: Bestimmung der Anfahrsteigfähigkeit

2. Ausrüstung:

- 2.1 Testfahrzeug mit Schaltgetriebe nach Auftrag
- 2.2 Drehzahlmesser und Stoppuhr oder Anfahrtestgerät VA 77-07

3. Vorbereitung:

- 3.1 Alle für den Versuch wichtigen Fahrzeugdaten prüfen (Getriebe- u. Achsantriebsübersetzungen, Motor, Reifen, Kupplung etc.)
- 3.2 Motorleistung durch Feststellung von $v_{\max}$ prüfen, wenn notwendig, neu eingebaute Aggregate (Kupplung, Getriebe, Achse, Motor) einfahren
- 3.3 Fahrzeug entsprechend dem Auftrag einschließlich Fahrer max. beladen. Für FWD Fahrzeuge dabei min. Vorderachslast einstellen

4. Durchführung:

- 4.1 Warmfahren der Antriebsaggregate (ca. 30 km), dabei die Geschwindigkeit bis zur Höchstgeschwindigkeit steigern.
- 4.2 Ermittlung der Mindest-Beschleunigungsdrehzahl n^* in der 20 % Steigung, 1. Gang.

Mit dem beladenen Fahrzeug im 1. Gang in die Steigung einfahren und den Drehzahlmesser beobachten, dann die Geschwindigkeit vermindern und wieder mit Vollgas beschleunigen. Als Mindest-Beschleunigungsdrehzahl wird die Drehzahl bezeichnet, bei der das Fahrzeug in der Steigung gerade noch beschleunigt.

Für den Rückwärtsgang wird die Mindestbeschleunigungsdrehzahl entweder durch Fahrversuche wie beim 1. Gang ermittelt oder berechnet. Dabei ist das Verhältnis der Gangübersetzungen von 1. und R-Gang nach folgender Gleichung zu berücksichtigen:

$$n^*_R = n^*_1 \times (i_1 / i_R)$$

- 4.3 Anfahrtdrehzahl n^{**} durch Zuschlag von 500 min^{-1} auf die in 2.02 ermittelte Min.-Beschleunigungsdrehzahl festlegen.

$$n^{**} = n^* + 500$$

- 4.4 Vorwärts einfahren in die 20 % Steigung und anhalten. Fahrzeug mit Feststellbremse halten. Anfahren mit Vollgas dabei die vorgeschriebene Anfahrtdrehzahl durch gleichzeitige Kupplungsbetätigung konstant halten.
- 4.5 Anfahrzeit feststellen (Stoppuhr)
Start : Beginn des Einkuppelns
Stop : Ganz eingekuppelt (Pedal frei)
Bei Verwendung des Anfahrtestgerätes wird die Anfahrzeit angezeigt.
- 4.6 Der Anfahrvorgang ist erst dann abgeschlossen, wenn der Fahrer den Fuß von dem Kupplungspedal genommen hat und das Fahrzeug beschleunigt.
- 4.7 Es sind 5 Anfahrten in 5 Minuten durchzuführen. Dabei darf kein unzulässiger Betriebszustand auftreten (Qualm an der Kupplung, Durchrutschen der Kupplung, Überhitzen des Motors, ständiges Durchdrehen der Antriebsräder etc.).
- 4.8 Ist Anfahren nicht möglich, dann ist die Zuladung so lange zu reduzieren, bis das Fahrzeug nach Pkt. 4.4 und 4.7 anfahrbar ist (Gewicht feststellen).
- 4.9 Punkte 4.3 bis 4.8 sinngemäß für Rückwärtsanfahrt wiederholen.