

Dipl. – Ing. Hermann Fröhlich 2007 12 20

Hersteller Inbetriebnahme

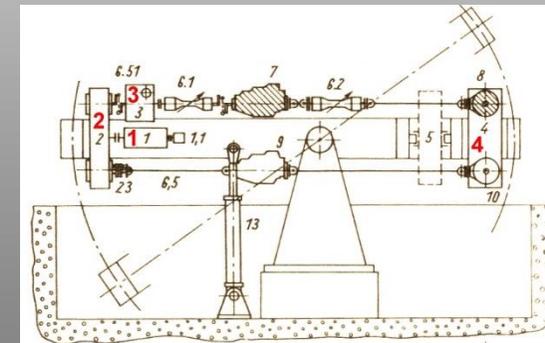
- ▶ Konstruktion und Fertigung durch VEB Prüfanlagenbau Berlin-Adlershof ab September 1964
- ▶ Mai 1968: Inbetriebnahme Prüfstand im Neubau 175 der Halle 9
- ▶ 1968: Umstellung auf Thyristorsteuerung für Antrieb, Einbau Deckenkran
- ▶ 1968: Konstruktion und Fertigung Universal-Aufnahmevorrichtung für Hinterachsen verschiedener Bauarten
- ▶ 1969: Vervollständigung und Modernisierung Mess- und Steuerungstechnik für spezielle Prüfaufgaben
- ▶ 1970: Beginn Erprobung HA für LKW 310

Technische Beschreibung Technische Daten

- ▶ Der Prüfstand arbeitet nach dem Energiekreislauf-Prinzip, d.h. das Drehmoment wird durch ein Verspanngetriebe(3) aufgebracht, während die Drehzahl durch den Gleichstromnebenschlußmotor(1) verändert werden kann. Die Antriebsleistung entspricht der Verlustleistung im Verspannkreis des Prüfstandes und damit ca. 45% der erforderlichen Prüflingsleistung .
- ▶ Der obere und der untere Triebstrang werden durch ein Verbindungsgetriebe (2) und auf der Hinterachsseite durch das Getriebe (4) geschlossen.
- ▶ Für Schmierkreislaufuntersuchungen kann der Prüfstand in Längsrichtung um +/- 30 ° geneigt werden.



Neubau 175

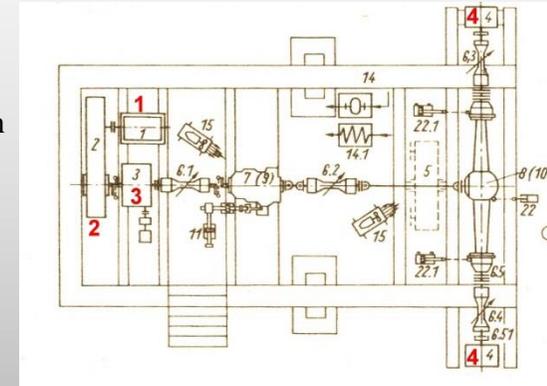


Prüfstandsschema - Querschnitt

7.3.1.4.3.4 Getriebe-Achs-Prüfstand (GAP)(2)

Technische Beschreibung Technische Daten

- ▶ Die Regelung, Überwachung und Erfassung der prüfstandsrelevanten Messgrößen (Drehmoment, Drehzahl, Steuerung Gleichstromnebenschlussmotor, Temperaturen u.a.m.) erfolgten in der letzten Ausbaustufe über einen Robotron - Rechner.
- ▶ Für Schmierkreislaufuntersuchungen kann der Prüfstand in Längsrichtung um $\pm 30^\circ$ geneigt werden.
- ▶ Drehzahl am Wechselgetriebeeingang 0 bis 3000 U/min
- ▶ max. Drehmoment am Getriebeeingang 0 bis 600 (1000) Nm
- ▶ max. Drehmoment am Hinterachsausgang 46000 Nm
- ▶ max. Antriebsleistung 90 kW



Prüfstandsschema - Draufsicht



Ansicht Hinterachsseite



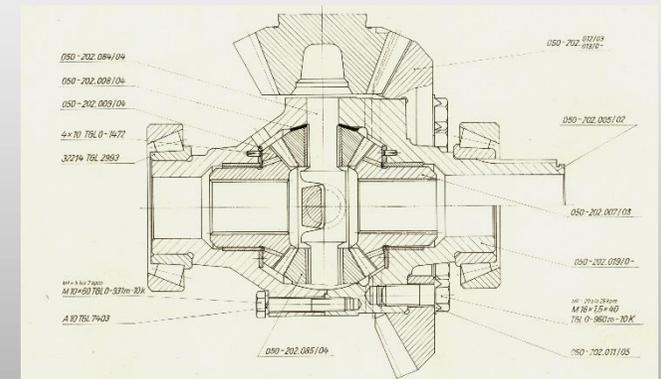
Ansicht Antriebsseite



Bedienraum

Verwendungszweck Versuchsmethoden

- ▶ Durchführung von Funktions -und Festigkeitsprüfungen an Hinterachs- und Wechselgetrieben
- ▶ Untersuchung des Ölumlaufes bei Berg- und Talfahrt der Getriebe bis 70 %
- ▶ Zeitraffende Lebensdauerprüfung nach Mehrstufenprüfprogrammen
- ▶ Ausgleichgetriebeprüfung nach speziellen Prüfmethode für unterschiedliche Fahrzeugeinsatzbedingungen
Auf dem Prüfstand wird der Belastungsfall “Ein Rad steht ein Rad dreht durch” simuliert – eine Achsausgangsseite wird blockiert.
- ▶ Statische Verformungsmessungen an Bauteilen des Achsgetriebes als Funktion des Achseingangsrehmomentes
- ▶ Für Wechselgetriebe – Prüfungen kann durch ein spezielles Verbindungsgetriebe ohne Hinterachsen gefahren werden.



Ausgleichgetriebe W50

Literatur

- ▶ Meyer/Knaetsch : "Getriebe- und Achsprüfstand für LKW " Kraftfahrzeugtechnik 8/1970 S.235-238
- ▶ Fröhlich/Blumenthal: "Zeitraffende Erprobungsmethode zur stationären Prüfung der Achsgetriebe von Güterkraftwagen"
Vortrag Kolloquium Zuverlässigkeit und ökonomischer Materialeinsatz bei Landmaschinen" 19??
- ▶ Fröhlich /Blumenthal : "Zur Problematik von Lebensdaueruntersuchungen an Achsgetrieben für getriebene Achsen von LKW"
Fachtagung Matialökonomie im Automobilbau Mai 1977 in Karl-Marx-Stadt
- ▶ VB 17/75: Erarbeitung einer zeitraffenden Prüfmethode für die Hinterachse L60 auf dem GAP