

1. Hersteller/ Inbetriebnahme/ Veränderungen

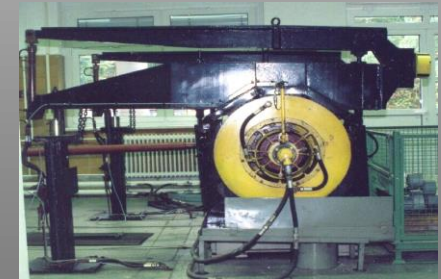
- ▶ Konstruktion und Fertigung durch Entwicklungsbereich/Prüffeld ab 1965
- ▶ April 1966 Inbetriebnahme Prüfstand im Seitenflügel der Halle 9
- ▶ September 1966 Vervollständigung Messeinrichtung insbesondere die hydraulische Kraftmesseinrichtung für die Pronyschen Zäume
- ▶ Oktober 1966 Beginn der Funktionserprobung mit der Hinterachse W 50
- ▶ 1969 Drehmomentregelung für die Pronyschen Zäume
- ▶ 1980 Umbau Prüfstand zur Prüfung von Doppelhinterachsen für Lkw 6×6
- ▶ 1985 Einsatz Verspanngetriebe für statische Messungen und Ersatz hydraulische Kraftmesseinrichtung durch elektrische Kraftmeßdosen.
- ▶ 1988 Einsatz Robotron Rechner zur Messwerterfassung und Prüfstandsüberwachung

2. Technische Beschreibung/ technische Daten

- ▶ Der Prüfstand arbeitet nach dem Energiedurchlauf - Prinzip, d.h. die Antriebsenergie wird in den Pronyschen Zäumen in Wärmeenergie umgewandelt und über das Kühlwasser abgeführt.
- ▶ Aufbau: Gleichstromnebenschlußmotor – Pendelmaschine (Antrieb) □
angeblocktes Wechselgetriebe – Zweigelenkwelle – Hinterachseingang □
beidseitig am Hinterachsausgang angeflanschte Pronysche Zäume,
die sich über den Bremshebel auf die Kraftmesseinrichtung abstützen.
- ▶ Das Bremsmoment der Pronyschen Zäume wird hydraulisch eingestellt und geregelt. Die zwischen dem mit Pappelholz belegtem Bremsband/Bremshebel erzeugte Reibungswärme wird über Kühlwasser aus den Bremstrommeln abgeführt.



Seitenflügel Halle 9



Pronyscher Zaum

7.3.1.4.3.1 Achsenprüfstand (2)

2. Technische Beschreibung/ technische Daten

- ▶ Die Bremsstrommeln werden über eine spezielle Schmiereinrichtung mit einem Öl/Molybdän-Gemisch geschmiert.
- ▶ 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.

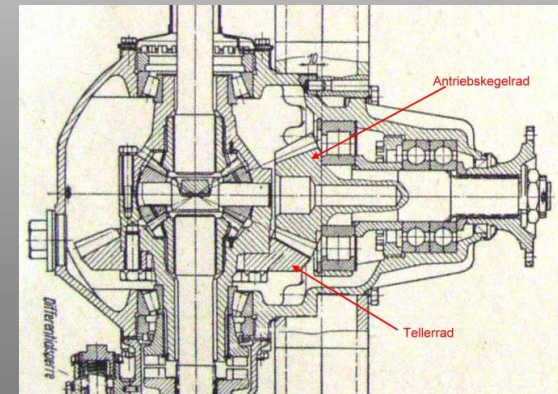
| | | |
|--|------|-------|
| ▶ max. Bremsleistung der Pronyschen Zäume | 80 | KW |
| ▶ max. Bremsdrehmoment der Pronyschen Zäume | | Nm |
| ▶ max. Achseingangsrehzahl | 3000 | U/min |
| ▶ max. abzubremsendes Achseingangsrehmoment | 3500 | Nm |
| ▶ max. Antriebsleistung der Pendelmaschine | 146 | KW |
| ▶ max. statisches Achseingangsrehmoment mit Verspanngetriebe | 7500 | Nm |



Bedienpult

3. Verwendungszweck/ Versuchsmethoden

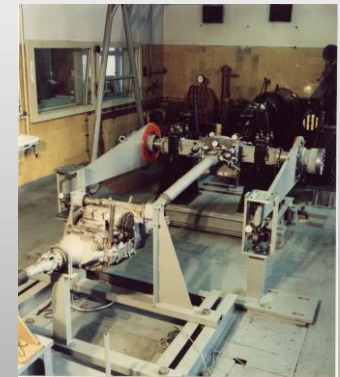
- ▶ Schwachstellenuntersuchungen an drehmomentübertragenden Bauteilen des Achsgetriebes im Einstufenfestigkeitsversuch (B: Antriebskegelrad/Tellerrad - Ermittlung von Wöhlerlinien).
- ▶ Durchführung von Funktionsuntersuchungen (Ölumlauf, Öleignung, Tragbilduntersuchungen, Temperaturmessungen u.a.m.).
- ▶ Ermittlung von Verformungen, Ausbiegungen und Spannungen an allen Bauteilen (Gehäuse, Verzahnung, Lagerung u.a.m.) des Achsgetriebes bei statischer Drehmomentbelastung .



Kegeltrieb W50

3. Verwendungszweck/ Versuchsmethoden

- ▶ Für statische Messungen erfolgt die Drehmomenteinleitung über Verspanngetriebe, Zweigelenkwelle, Wechselgetriebe und Zweigelenkwelle in den Achseingang. Die Abstützung erfolgt über am Achsausgang angeflanschte Hebel, deren Reaktionskraft mittels Kraftmeßbügel sehr genau gemessen werden kann.
- ▶ Wirkungsgradmessungen an Hinterachsen
- ▶ Für Untersuchungen an Hinterachsen der Radformel 6×6 wurde der Prüfstand mit vier Pronyschen Zäunen umgerüstet.



4. Literatur

- ▶ Fröhlich: Entwicklung einer Bremsmoment -Regelung für den Achsenprüfstand (TKVP 15.02.1969)
- ▶ Fröhlich: Rahmenerprobungsprogramm für angetriebene Funktionsmusterachsen TKV 2323/69 v.11.11.69

