

Servohydraulischer Prüfstand

Beschreibung

Der winkel- bzw. drehmomentgeregelte, servohydraulische Prüfstand wird für statische, quasistatische und dynamische Bauteiluntersuchungen unter reiner Drehmomentbelastung verwendet. Das Drehmoment wird durch einen Hydrochwinger erzeugt, der durch ein Membrankupplungspaar mit dem Prüfling verbunden ist. Mit Hilfe dieser Anordnung lässt sich erreichen, dass die Belastung weitgehend frei von überlagerten Biege- und Querkraftbeanspruchungen sowie Fluchtungsfehlern ist. Eine flexible, schnelle und wechsellagersichere Einspannung der Prüflinge wird durch eine Klemmverbindung gewährleistet. Die erforderlichen Messgrößen werden durch Druck- und Drehwinkelnehmer sowie eine Drehmomentmesswelle erfasst.

Technische Daten

| | |
|--------------------------------|-----------|
| max. Verdrehwinkel: | 100° |
| Drehmoment-Druck-Verhältnis: | 20 Nm/bar |
| Nenndruck (dyn.): | 100 bar |
| max. Drehmoment: | 4200 Nm |
| max. Prüflingslänge: | 1000 mm |
| max. Prüffrequenz bei 1500 Nm: | 140 Hz |
| Winkelamplitude bei 1500 Nm: | 0,001° |
| max. Prüffrequenz bei 250 Nm: | 30 Hz |
| Winkelamplitude bei 250 Nm: | 0,2° |

Anwendungen

- Innenhochdruckgefügte Pressverbindungen
- Gestaltfestigkeitsuntersuchungen an Verzahnungen
- Maximallastversuche an Längsstiftverbindungen

