

Technische Beschreibung

Prüfstandserweiterung für (hydraulische) Bremssysteme

CANWAY TECHNOLOGY GMBH
Graf-Zeppelin-Ring 13
48346 Ostbevern

Tel: +49 2532 95602 - 0

mail@canway.de
www.canway.de

Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der CANWAY TECHNOLOGY GMBH. Alle Informationen sind vertraulich zu behandeln. Die Verwendung für andere Zwecke und die Weitergabe an Dritte – auch auszugsweise – ist ohne schriftliche Zustimmung von CANWAY nicht gestattet.

Mit dem Erweiterungssystem Pedalaktuator von CANWAY können komplette und reale Bremssysteme unter realistischen Betriebsbedingungen getestet und abgesichert werden. Zu diesem Zweck wird die Fahrzeugdynamik simuliert und die effektiven Bremskräfte werden durch ein Linearsystem auf das Bremssystem aufgebracht. Das hydraulische Bremssystem kann einschließlich aller zugehörigen Komponenten vom Bremspedal, über Bremssattel und die Bremscheiben, bis hin zu allen relevanten Steuergeräten installiert werden.

1. System Design

1.1. Laborwagen

Alle Fahrzeugkomponenten werden in einem mobilen Laborwagen verortet, der mit einer Schutzabdeckung ausgestattet ist. Die mechanische Struktur besteht aus einem maßgeschneiderten Gestell, das zur Aufnahme und Sicherung des Bremssystemträgers dient. Der Laborwagen enthält einen Schaltschrank mit einer Hilfsstromversorgung, Sicherheitstechnik und Schnittstellen sowohl zum Prüfobjekt als auch zum Echtzeitsystem. Die Abbildungen 1 und 2 zeigen den Laborwagen.



Abbildung 1 und 2: Mobiler Laborwagen

1.2. Linearsystem

Das Linearsystem ist für die folgenden technischen Anforderungen ausgelegt und kann auf erweiterte Anforderungen angepasst werden.

- ▶ **Hubweg:** 180 mm
- ▶ **Kraft:** 500 N (maximale Dauerbelastung 420 N)
- ▶ **Geschwindigkeit:** 1000 mm/s
- ▶ **Beschleunigung:** 10 - 15 m/s²
- ▶ **Lebensdauer:** 75 Betätigungen/Tag bei 100 % Last (ABS-Bremung) und 1000 Betätigungen/Tag bei 10-20 % Last
- ▶ **Schnittstelle:** CAN

Zum Schutz des zu prüfenden Bremssystems ist das System mit einer integrierten Safe-Stop-Sicherheitstechnik ausgestattet.

Die Steuerung erfolgt über eine CAN-Schnittstelle, die entsprechende Beschreibungsdatei ist im Lieferumfang enthalten

1.3. Messsensoren

- ▶ **Drucksensor:** 4 x Bosch 0 265 005 303
- ▶ **Kraftsensor:** 1 x HBM K-U9C-00K5-01M5-VA1-S

2. Bremssystemträger

Der mechanische Rahmen des Pedalaktuators ist so konstruiert, dass er den Bremssystemträger aufnehmen kann. Der Träger dient als strukturelle Grundlage für das Bremssystem und beinhaltet Komponenten wie die Steuergeräte, Bremsaktuatoren und das Bremspedal. Abbildung 3 zeigt den Laborwagen inkl. Bremssystemträger.

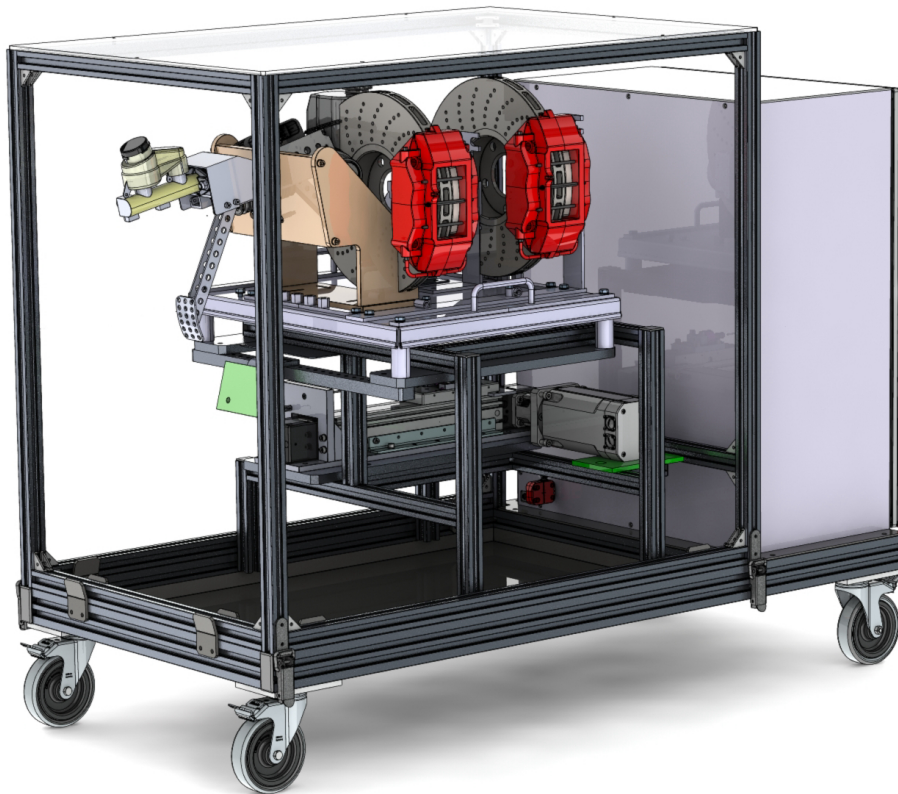


Abbildung 3: Laborwagen inkl. Bremssystemträger