

¹PERFORMANCE OF AIR BRAKE COMBINATION VALVE

Saeed Abu Alyazeed Albatlan

UDC: 629.1; 62.783.52

Summary

In particular, a commercial vehicle may meet critical braking conditions when the vehicle is partially or fully loaded, and when the road is wet or slippery. Under these conditions, the vehicle can spin out, the tractor can jackknife or the trailer can swing out. The air brake system has many design variables; there must be intense research on a method on how to prevent dynamic instability and how to maximize vehicle deceleration. So; some of the commercial vehicles are provided with the combination valve. The behavior of this valve is important to improve the braking performance. In this study, mathematical models and a computer simulation program is used to evaluate the valve and vehicle braking performance characteristics. The measurements performed on the valve using the test rig concord with mathematical model.

Key words: Combination valve, evaluation, performance characteristics, air brake

PERFORMANSE VENTILA ZA PRILAGODAVANJE SILE KOČENJA VAZDUŠNE KOČNICE

UDC: 629.1; 62.783.52

Rezime

Komercijalna vozila moraju da zadovolje uslove kritičnih uslova kočenja kada je vozilo ili potpuno ili delimično opterećeno, i kada je put vlažan ili klizav. U ovakvim uslovima vozilo može da se zanesu, traktor može da se postavi pod uglom prema prikolici ili da se tegljač prevrne. Vazdušni kočni sistem ima puno promenljivih koje treba definisati, te je neophodno uraditi brojna istraživanja da se spreči dinamička nestabilnost i da se maksimizira usporenje vozila. Neka od komercijalnih vozila imaju ventil za prilagođavanje sile kočenja. Poznavanje ponašanja ventila je važno kako bi se poboljšale performanse kočenja. U ovom radu matematički model i računarske simulacije su korišćene za ocenu karakteristika ventila kao i performansi karakteristika kočenja. Merenja izvedena na ventilu su izvedena u saglasnosti a matematičkim modelom.

Ključne reči: ventil za prilagođavanje sile kočenja, ocena, karakteristike performansi, vazдушna konica

¹ *Received January 2013, Revised March 2013, Accepted April 2013*

Intentionally blank