

OCENA STANU TECHNICZNEGO UKŁADU ZAWIESZENIA SAMOCHODU – WYNIKI BADAŃ

Jan FILIPCZYK¹, Łukasz KONIECZNY², Jarosław CICHON³, Tomasz NYKIEL⁴

¹ Politechnika Śląska, Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej, ul. Krasińskiego 8, 40-019 Katowice
e-mail: jan.filipczyk@polsl.pl

² Politechnika Śląska, Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej, ul. Krasińskiego 8, 40-019 Katowice
e-mail: lukasz.konieczny@polsl.pl

³ WSOP Sp. z o.o., ul. Dworcowa 62 44-100 Knurów
e-mail: j.cichon@wsop.pl

⁴ WSOP Sp. z o.o., ul. Dworcowa 62 44-100 Knurów
e-mail: t.nykiel @wsop.pl

W 90% wypadki drogowe spowodowane są błędami popełnianymi przez ludzi [1, 2, 3]. Wpływ stanu technicznego pojazdu na zaistnienie i przebieg kolizji drogowej jest bardzo często marginalizowany. Poprzez właściwe reagowanie na sterowanie przez kierowcę, zapewnienie odpowiednio krótkiej drogi hamowania przy zachowaniu pożądanego toru jazdy, stabilności ruchu w każdej sytuacji drogowej, samochód powinien zapewnić maksymalne bezpieczeństwo zarówno dla przewożonych osób i ładunków oraz innych użytkowników drogi. Istotny wpływ na powyższe wymagania ma stan techniczny układu zawieszenia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami badania stanu technicznego zawieszzeń obecnie przeprowadza się wyłącznie dla samochodów osobowych z wykorzystaniem metod drganiowych. Kryteria uznania stanu technicznego za zadowalający określono wyłącznie dla metody EUSAMA. Jeżeli wykorzystywane są urządzenia innego typu kryteria określone są przez producenta pojazdu lub urządzenia kontrolnego. W roku 1997 przeprowadzono badania których celem było określenie korelacji pomiędzy wynikami badań zawieszzeń wg metody EUSAMA i zmodyfikowanej metody BOGE. Testy przeprowadzono dla 1075 pojazdów. W latach 1998 – 2020 prowadzono systematyczne badania stanu technicznego pojazdów w zakresie bezpieczeństwa użytkownika i ochrony środowiska. Badania układów zawieszenia przeprowadzono dla 4461 samochodów osobowych (M1) i 448 samochodów dostawczych (N1). W przypadku ok. 80% stwierdzonych usterek podczas badań organoleptycznych, układy zawieszenia spełniały kryteria dopuszczenia do ruchu zarówno w przypadku stosowania metody EUSAMA (współczynnik przylegania koła do podłoża) jak i zmodyfikowanej metody BOGE (współczynnik tłumienia). Istotnym kryterium oceny stanu technicznego była różnica pomiędzy wartościami współczynników dla lewego i prawego koła tej samej osi. Stosowanie wyłącznie tego kryterium pozwoliło także na wykrycie nieprawidłowego działania układów zawieszenia z samochodach kategorii N1.

Słowa kluczowe: układ zawieszenia samochodu, ocena stanu technicznego, metody drganiowe

BIBLIOGRAFIA

- [1] U. Björnstig , J. Björnstig , A. Erikson , Passenger car collision fatalities – with special emphasis on collisions with heavy vehicles. Accident Analysis and Prevention 40 (2008), pp. 158-166
- [2] A. Høye, Vehicle registration year, age, and weight – Untangling the effects on crash risk”. Accident Analysis & Prevention. 123: 1-11. ISSN: 0001-4575. DOI: 10.1016/j.aap.2018.11.002.
- [3] EU Road Safety Policy Framework 2021-2030 – Next steps towards "Vision Zero". Brussels, 19.6.2019. Available at: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/legislation/swd20190283-roadsafety-vision-zero.pdf>.