

Jak będą rozwijane systemy bezpieczeństwa w samochodach

ID artykułu: 59912 / 8352

URL: <http://www.publikuj.org/59912>

Wciąż poszerza się gama elektronicznych rozwiązań, które mają wspierać kierowców w wymagających warunkach drogowych oraz podnosić poziom ochrony życia pasażerów i pieszych. Warto jednak pamiętać, że podstawą bezpieczeństwa nadal pozostaje przemyślana konstrukcja samochodu i jego systemy pasywne. Od 5 stycznia 2020 roku na terenie Unii Europejskiej obowiązują nowe przepisy, które wprowadzają obowiązek stosowania w samochodach większej liczby systemów chroniących życie ich użytkowników. Wszystkie produkowane i sprowadzane od 2022 roku pojazdy będą musiały posiadać takie funkcje, jak np.: sugerowanie ograniczenia prędkości, wykrywanie pieszych i rowerzystów, automatyczne hamowanie przed przeszkodą, awaryjne utrzymanie auta na pasie ruchu, monitorowanie koncentracji kierowcy czy nawet ułatwienia instalacji alkomatów. Samochody, podobnie jak samoloty, będą ponadto wyposażone w czarną skrzynkę", na której mają być zapisywane informacje o wypadkach i kolizjach. Biorąc pod uwagę długość listy wymaganych rozwiązań, Parlament Europejski przypieczętował kierunek rozwoju motoryzacji stawiający na bezpieczeństwo.

Rosnąca inteligencja

Przywykliśmy już do tego, że bezpieczne samochody powinny mieć aktywne systemy ABS, EBD, ASR czy ESP. Od kilku lat pojawiają się jednak coraz bardziej zaawansowane rozwiązania, które z wyprzedzeniem informują kierowcę o sytuacji na drodze i wspomagają jego działanie podczas wykonywania manewrów. Zamontowane w samochodach kamery czytają znaki drogowe i ograniczenia prędkości. Te wyposażone w funkcję "night view" dodatkowo asystują kierowcy podczas nocnej jazdy. Rozbudowane systemy kontroli stanu auta posiadają łączność z serwisem, który jest w stanie wykryć usterkę w trybie online. Ponadto dzięki funkcji "live traffic information" samochody wyposażone w systemy nawigacyjne wybierają optymalną drogę i omijają odcinki dróg, na których doszło do wypadków. Wspomniane rozwiązania informatyczne, jak i te, które wprowadza nowa dyrektywa Unii Europejskiej, są na razie oferowane przez producentów za dopłatą. Od 2022 roku tego rodzaju rozwiązania bezpieczeństwa w samochodach mają stać się standardem. Na pewno znacząco wpłyną one na poprawę bezpieczeństwa na drodze. Z drugiej jednak strony stosowane są od stosunkowo niedawna i mogą zadziałać mylnie, więc w dalszym ciągu nie gwarantują one stuprocentowej ochrony. Patrząc na kierunek wyznaczony przez Unię Europejską oraz rosnącą świadomość użytkowników można przypuszczać, że produkowane w najbliższych latach samochody będą posiadały coraz bardziej zaawansowane systemy ochrony życia i zdrowia, nie tylko w obszarze rozwiązań elektronicznych, lecz także biernych.

Tam gdzie trzeba i wtedy, gdy ich naprawdę potrzebujesz

Korzystając na co dzień z samochodu, możemy nawet nie zdawać sobie sprawy z obecności systemów bezpieczeństwa biernego, jednak są one coraz bardziej przemyślane i wykonywane z coraz nowszych materiałów. To trwałe elementy konstrukcji, które w momencie kolizji efektywnie chronią życie pasażerów. Do ich produkcji używa się specjalnych, przetestowanych rozwiązań mających pochłaniać siłę uderzenia. Dziś każdy nowoczesny samochód posiada w swojej budowie kontrolowane strefy zgniotu, które przejmując energię, odkształcają się w odpowiedni sposób i zapobiegają obrażeniom osób znajdujących się w samochodzie. W ich opracowaniu pomagają crash testy, które pozwalają sprawdzić, jak będą zachowywać się samochód i pasażerowie podczas zderzenia. Na podstawie ich wyników dokonywane są niezbędne zmiany konstrukcyjne lub materiałowe. Kolejnym założeniem konstrukcyjnym jest wprowadzenie do budowy aut części, które podczas kolizji zmniejszają ryzyko wyrządzenia pasażerom i pieszym dodatkowych obrażeń. Bardzo dużą uwagę poświęca się teraz projektowaniu zderzaków oraz zagłówek.

Na pierwszej linii ochrony

Pas przedni auta powinien być zaprojektowany w taki sposób, by maksymalnie tłumić uderzenia i nie ulegać rozbiciu na wiele elementów. Użyte do jego budowy komponenty mają być trwałe, ale też odporne na odkształcenia. Ze statystyk wynika, że najwięcej kolizji drogowych odbywa się z udziałem pieszych i w tych

zdarzeniach istotną rolę odgrywają między innymi dobrze skonstruowane zderzaki samochodowe. Materiałem, który doskonale sprawdza się w roli wypełnienia tego typu elementów, okazał się spieniony polipropylen. Jest on lekki, łatwo formowalny i daje swobodę projektowania różnych kształtów, a przy tym doskonale tłumi uderzenia. Poddany obciążeniom mechanicznym nie rozpada się na części i w 100% powraca do początkowego kształtu. Z tego powodu materiał ten używany jest również do produkcji wypełnień zagłówków samochodowych, z powodzeniem zastępując do tej pory stosowane rdzenie plastikowe. Lekka i miękka konstrukcja bardzo dobrze absorbuje energię uderzeń, chroniąc głowę oraz szyjny odcinek kręgosłupa, a przy tym zapewnia wysoki komfort użytkowania. Spieniony polipropylen znajduje zastosowanie także przy produkcji paneli drzwiowych, które pozwalają zredukować siłę uderzeń bocznych. Inną częścią samochodową, w której coraz częściej stosuje się nowoczesne kształtki ze spienionego polipropylenu, są footresty umiejscowione na podłodze samochodu w miejscach, gdzie spoczywają stopy kierowcy i pasażerów. W największej mierze odpowiadają za komfort użytkowania, jednak częściowo także chronią nogi pasażerów. Biorąc pod uwagę fakt, że kształtki ze spienionego polipropylenu są łatwe i ekonomiczne w formowaniu, najprawdopodobniej będą znajdowały coraz szersze zastosowanie zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz pojazdów.

Aktywacja: 29/04/20 12:53, odsłony: 162