



Mercedes-Benz

Informacja prasowa

2 grudnia 2021 r.

Pełne ciśnienie hamowania: 25 lat temu wprowadzono układ wspomagania hamowania Mercedes-Benz – BAS

- Kluczowa innowacja w długiej tradycji Mercedesa w zakresie podnoszenia poziomu bezpieczeństwa
- Współpraca z innymi układami
- Skuteczność potwierdzona w testach na symulatorze jazdy

Awaryjne hamowanie może uratować życie. W obliczu groźnej sytuacji wielu kierowców naciska pedał hamulca szybko, ale nie dość mocno – do takich wniosków inżynierowie Mercedes-Benz doszli na początku lat 90., podczas testów na firmowym symulatorze. Ich odpowiedzią był Asystent hamowania BAS (Brake Assist System), zwany także „układem wspomagania hamowania”. BAS uznano za jedno z kluczowych ogniw w łańcuchu ważnych zmian w zakresie bezpieczeństwa wdrażanych przez Mercedes-Benz.

W grudniu 1996 r. BAS trafił na listę standardowego wyposażenia Klasy S (seria 140) i SL-a (R 129), a później stopniowo otrzymywały go również kolejne typy szeregi. Na czym polegało działanie układu? BAS interpretował określoną prędkość, z którą kierowca wciskał pedał hamulca, jako sytuację awaryjną i w ciągu ułamków sekundy powodował maksymalne wzmocnienie siły hamowania. Pozwalało to znacznie skrócić drogę hamowania – na przykład przy 100 km/h na suchej nawierzchni nawet o 45%.

Mercedes-Benz zbadał wpływ nowego rozwiązania na swoim symulatorze jazdy: BAS był w stanie złagodzić skutki, a nawet zapobiec kolizji polegającej na uderzeniu w tył innego pojazdu. Ponadto skutecznie przyczyniał się do ochrony pieszych. W serii eksperymentów 55 kierowców przejeżdżało samochodem przez miasto z prędkością 50 km/h, gdy nagle na jezdnię wybiegało dziecko. Wypadkowi zapobiegało jedynie pełne hamowanie.

O tym, jak daleko posunięte było wtedy „usieciowienie” układu, świadczy fakt, że BAS współpracował z danymi układu przeciwblokującego ABS – podobnie jak system kontroli trakcji ASR, automatyczny mechanizm różnicowy o ograniczonym poślizgu ASD, system stabilizacji toru jazdy ESP®, elektronicznie sterowana automatyczna skrzynia biegów, system kontroli odległości DISTRONIC i wiele innych układów. W zależności od funkcji oraz zadań poszczególnych rozwiązań stosowano też dodatkowe czujniki i sterowniki. Elektronika sterująca ABS-em, ESP®, BAS-em i ASR-em była połączona we wspólną jednostkę sterującą.

A oto inny przykład współpracy ówczesnych układów z zakresu bezpieczeństwa: w roku premiery układu Brake Assist System inżynierowie Mercedes-Benz pracowali już nad prewencyjnym systemem ochrony pasażerów

Mercedes-Benz AG, 70546 Stuttgart, Niemcy

Telefon: +49 711 17 - 0, faks: +49 711 17 - 22244, dialog.mb@daimler.com, www.mercedes-benz.com

Siedziba i Sąd Rejestrowy: Stuttgart; rejestr handlowy nr 762873

Przewodniczący Rady Nadzorczej: Manfred Bischoff

Zarząd: Ola Källenius (Prezes), Jörg Burzer, Renata Jungo Brüngger, Sajjad Khan, Sabine Kohleisen, Markus Schäfer, Britta Seeger, Harald Wilhelm

Więcej informacji na temat oficjalnego zużycia paliwa i oficjalnych wartości emisji CO₂ nowych samochodów osobowych można znaleźć w „Przewodniku po zużyciu paliwa, emisjach CO₂ i zużyciu energii elektrycznej” dla nowych samochodów osobowych, bezpłatnie dostępnym we wszystkich punktach sprzedaży

i od Deutsche Automobil Treuhand GmbH, pod adresem www.dat.de.



oraz Mercedes-Benz są zastrzeżonymi znakami towarowymi Daimler AG (Stuttgart, Niemcy).

PRE-SAFE®. Jako jeden z kilku wskaźników wykorzystano tu właśnie informacje BAS-u: w obliczu nagłego hamowania PRE-SAFE® natychmiast przygotował wnętrze samochodu na ewentualną kolizję, m.in. poprzez ustawienie oparcia foteli pod optymalnym kątem, jeśli chodzi o skuteczność działania pasów bezpieczeństwa, oraz zamknięcie szyberdachu. PRE-SAFE® świętował swoją premierę w Klasie S z serii 220, w 2002 r. Ten zintegrowany system ostatecznie położył kres powszechnemu wcześniej podziałowi na aktywne i pasywne bezpieczeństwo.

Dodatkowe funkcje układu wspomagania hamowania BAS

Kolejna funkcja BAS-u pojawiła się później: w Klasie S z serii 221, zaprezentowanej w 2005 r., Mercedes-Benz poszerzył możliwości wspomagania hamowania w kierunku systemu, który przewiduje kolizję. Efekt: jeszcze skuteczniejsze wsparcie kierowcy w krytycznych sytuacjach. Umożliwiła to technika radarowa, która wykrywała odległość do poprzedzającego pojazdu, ostrzegała kierowcę o zbyt małym dystansie, a w przypadku nieuchronnej kolizji obliczała niezbędny stopień wspomagania hamowania. Jeśli dochodziło do zatrzymania ruchu ulicznego, a kierowca musiał nacisnąć pedał hamulca, Brake Assist PLUS błyskawicznie generował ciśnienie hamowania wyliczone dla danej sytuacji.

W tym celu BAS PLUS wykorzystywał dwa systemy radarowe: nowo opracowany 24-gigahercowy radar bliskiego zasięgu monitorował otoczenie przed pojazdem (kąt widzenia 80° i 30 m zasięgu), a 77-gigahercowy radar adaptacyjnego tempomatu DISTRONIC potrafił „skanować” trzy pasy drogi szybkiego ruchu na odległość nawet 150 m (kąt widzenia 9°). Projektanci po raz kolejny przetestowali nowy układ w symulatorze jazdy. Wyniki były imponujące: podczas gdy udział wypadków z konwencjonalną techniką hamowania wynosił średnio 44%, w przypadku Brake Assist PLUS był o trzy czwarte niższy.

Szybko nastąpił dalszy postęp. W 2006 r. połączono pionierskie innowacje techniczne, takie jak Aktywny asystent jazdy nocą i dodatkowo rozwinięty układ kontroli odległości DISTRONIC PLUS, a także układ wspomagania hamowania BAS PLUS, tworząc system PRE-SAFE® Brake z funkcją częściowo autonomicznego hamowania. Podobnie skomunikowane rozwiązania Mercedes-Benz oferował również w swoich pojazdach użytkowych. W 2013 r. PRE-SAFE® Brake został wzbogacony o ochronę pieszych, a BAS PLUS otrzymał funkcję monitorowania ruchu poprzecznego – Cross-Traffic Assist. Obecnie PRE-SAFE® Brake nosi nazwę Aktywnego asystenta układu hamulcowego (Active Brake Assist), należy do wyposażenia standardowego i reaguje awaryjnym autonomicznym hamowaniem na pojazdy, rowerzystów oraz pieszych, gdy odnotuje brak interwencji ze strony kierowcy.

Dziś układy hamulcowe wciąż pozostają kluczowe dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Co więcej, systemy awaryjnego hamowania uruchamiane dzięki monitorowaniu otoczenia stanowią ważny czynnik w rozwoju pojazdów wysoce zautomatyzowanych, a tym samym – istotny element wizji bezwypadkowej jazdy.

Kontakt dla mediów:

Tomasz Mucha, tel. +48 22 312 72 22, e-mail: tomasz.mucha@daimler.com

Mercedes-Benz AG w skrócie

Mercedes-Benz AG odpowiada za globalną działalność biznesową Mercedes-Benz Cars i Mercedes-Benz Vans, zatrudniając na całym świecie ponad 170 000 pracowników. Prezesem Zarządu Mercedes-Benz AG jest Ola Källenius. Firma koncentruje się na rozwoju, produkcji i sprzedaży samochodów osobowych i dostawczych oraz związanych z pojazdami usług. Ponadto, dzięki swoim pionierskim innowacjom, aspiruje do miana lidera w dziedzinie łączności, zautomatyzowanej jazdy oraz alternatywnych układów napędowych. Gama produktów obejmuje markę Mercedes-Benz wraz z submarkami Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach, Mercedes-EQ, Klasą G oraz markę smart. Mercedes-Benz AG jest jednym z największych producentów osobowych aut premium. W 2020 r. sprzedał blisko 2,1 miliona samochodów osobowych i ponad 375 tysięcy pojazdów dostawczych. W swoich dwóch segmentach biznesowych stale rozwija światową sieć produkcyjną, liczącą około 35 zakładów na czterech kontynentach, a jednocześnie przygotowuje się do spełnienia wymogów w zakresie elektromobilności. W tym samym czasie, na trzech kontynentach, firma buduje globalną sieć produkcji akumulatorów. Decydującą rolę w obu segmentach odgrywa zrównoważony rozwój. Dla Mercedes-Benz AG oznacza to generowanie wartości trwałej dla wszystkich interesariuszy: klientów, pracowników, inwestorów, partnerów biznesowych oraz całego społeczeństwa. Podstawę stanowi tu zrównoważona strategia biznesowa Daimlera, w ramach której firma bierze odpowiedzialność za ekonomiczne, ekologiczne i społeczne skutki swojej działalności biznesowej z uwzględnieniem całego łańcucha wartości.