



Mercedes-Benz

Poznaj Klasę S cyfrowo: innowacja dzięki inteligencji

Informacja prasowa

Przyjemność z jazdy na najwyższym poziomie: ochrona i wsparcie

29 lipca 2020 r.

Stuttgart. Nowy Mercedes-Benz Klasy S w wielu obszarach stał się bardziej inteligentny, a wrażenia z jazdy osiągają tu nowy, nieznany dotąd poziom. Liczne innowacje, m.in. w systemie operacyjnym MBUX, sprawiają, że jazda staje się jeszcze przyjemniejsza i bezpieczniejsza. Należy do nich skrętna tylna oś z dużym kątem skrętu oraz rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa, takie jak poduszka powietrzna dla podróżujących z tyłu. Co więcej, w ramach nowej funkcji PRE-SAFE® Impulse Side nadwozie samochodu może zostać uniesione tuż przed uderzeniem w bok – to zasługa aktywnego zawieszenia E-ACTIVE BODY CONTROL. Systematyczny rozwój sprawia, że systemy wspomagające kierowcę reprezentują kolejny krok w kierunku jazdy autonomicznej. Przykład: dzięki udoskonalonym czujnikom otoczenia i wizualizacji auta na ekranie asystent parkowania zapewnia kierowcy jeszcze lepsze wsparcie w trakcie manewrowania przy niewielkich prędkościach.

Czy luksusowa limuzyna z długim rozstawem osi podczas jazdy po mieście może być niemal tak samo zwrotna i zwinna jak samochód kompaktowy?

Tak, jeśli tylko ma aktywną tylną oś z dużym kątem skrętu.

Czy w kabinie współczesnego auta można wprowadzić jeszcze więcej innowacji z zakresu bezpieczeństwa?

Jak udowadnia Klasa S – tak. W przypadku poważnych zderzeń czołowych z oparcia przedniego fotela wyzwalam jest czołowa poduszka dla podróżujących z tyłu, poszerzając zakres systemu ochronnego dla pasażerów na zewnętrznych tylnych fotelach.

Czy aktywne zawieszenie E-ACTIVE BODY CONTROL może poprawić nie tylko komfort, ale i bezpieczeństwo?

Tak, ponieważ w ramach sprawdzonego systemu PRE-SAFE® Impulse Side nowa Klasa S potrafi unieść całe swoje nadwozie bezpośrednio przed nieuchronnym uderzeniem w boku.

Czy systemy wspomagające można jeszcze bardziej ulepszyć?

Tak. W nowej Klasie S Mercedes-Benz robi kolejny krok w kierunku realizacji swojej wizji bezwypadkowej jazdy. Kierowcę wspomaga szereg nowych lub rozbudowanych układów wsparcia. Efekt: mniejsze obciążenie w codziennych sytuacjach oraz wygodniejsza, bezpieczniejsza jazda. W razie niebezpieczeństwa systemy wspomagające mogą, zależnie od sytuacji, pomóc kierowcy zareagować na nieuniknione kolizje, a także w pełni im zapobiegać. Aktywny asystent parkowania oraz zestaw kamer 360° z nowym widokiem 3D pomagają kierowcy jeszcze łatwiej i wygodniej zaparkować wóz lub opuścić miejsce parkingowe – nawet w ciasnych przestrzeniach.

„Nowa Klasa S w pełni hołduje swojej innowacyjnej tradycji. Nowa generacja po raz kolejny wyznaczy tempo w branży motoryzacyjnej: Klasa S ma pionierskie innowacje w każdym obszarze, od bezpieczeństwa i komfortu aż po efektywność. Ich wspólnym motywem jest systematyczna cyfryzacja,

zarówno pod względem rozwoju, jak i samego pojazdu. Inteligentne łączenie w sieć różnych systemów zapewnia naszym klientom wymierną wartość dodaną" – dr Uwe Ernstberger, szef grupy produktów Klasy S i Klasy C

„Wraz z nową Klasą S z dumą prezentujemy pierwszą na świecie czołową poduszkę powietrzną dla pasażerów z tyłu, z innowacyjną, rurową strukturą. W rezultacie jej wyzwolecie następuje niezwykle delikatnie. Oczywiście pasażerowie powinni mieć zapięte pasy. Dzięki nowym, podświetlanym klamrom ich zapinanie jest teraz jeszcze bardziej intuicyjne" – dr Thomas W. Hellmuth, szef ds. nadwozia i bezpieczeństwa

„Tylna oś skrętna sprawia, że Klasa S jest tak zwrotna jak samochód kompaktowy. Nawet w przypadku wersji z długim rozstawem osi średnica zawracania została ograniczona do poniżej 11 metrów. A dzięki aktywnemu asystentowi parkowania z kamerami 360° samochód może »wcisnąć się« w ciasne miejsca parkingowe, a jednocześnie rozpoznać, czy ktoś się po nich nie porusza. Opuszczając miejsce parkingowe, Klasa S uważnie obserwuje okoliczny ruch" – Jürgen Weissinger, główny inżynier Klasy S

„Jeśli czujniki wykryją nieuchronne zderzenie boczne, PRE-SAFE® Impulse Side przewencyjnie podniesienie nadwozie za pomocą zawieszenia E-ACTIVE BODY CONTROL nawet o 8 centymetrów – w ten sposób siła uderzenia zostanie skierowana w kierunku szczególnie wytrzymałych struktur w dolnej części pojazdu. Kolejną funkcją, która świętuje swoją światową premierę, jest ostrzeżenie przy wysiadaniu aktywowane już w momencie sięgania do klamki.

To zasługa Asystenta wnętrza MBUX, który rozpoznaje ruchy dłoni” – dr Michael Hafner, szef działu automatyzacji jazdy

Przegląd najważniejszych funkcji

Pięć wielordzeniowych procesorów, ponad 20 czujników i zastosowanie kamery stereoskopowej sprawia, że opcjonalne **zawieszenie E-ACTIVE BODY CONTROL** predykcyjnie reaguje na różne sytuacje na drodze:

- W pełni aktywne zawieszenie bazujące na instalacji 48 V, z bardzo dużą zmiennością właściwości jezdnych w różnych trybach jazdy
- Jednostki sterujące systemem analizują sytuację na drodze 1000 razy na sekundę, odpowiednio dostosowując pracę zawieszenia
- E-ACTIVE BODY CONTROL indywidualnie reguluje siły tłumiące i sprężynujące dla każdego z kół, a przy tym przeciwdziała przechyłom nadwozia, „nurkowaniu” i „przysiadaniu” nadwozia
- W trybie jazdy COMFORT funkcja ROAD SURFACE SCAN monitoruje nawierzchnię drogi przed samochodem, wykorzystując wielofunkcyjną kamerę stereoskopową (SMPC). Następnie odpowiednio steruje kolumnami zawieszenia w celu ograniczenia ruchów nadwozia podczas pokonywania wybojów.
- W trybie jazdy CURVE samochód aktywnie pochyla się na zakrętach w celu zwiększenia wygody podróżujących, którzy odczuwają dyskomfort z powodu przechyłów
- W obliczu zagrożenia uderzeniem w bok zawieszenie E-ACTIVE BODY CONTROL uruchamia nową funkcję PRE-SAFE®

Dzięki skrętnej tylnej osi (opcja) Klasa S jest równie zwrotna jak samochód kompaktowy. Kąt skrętu kół tylnej osi wynosi do 10 stopni, co podczas jazdy po mieście zapewnia imponującą zwrotność i zwinność. Z kolei przy wyższych prędkościach funkcja korzystnie wpływa na prowadzenie, powodując wirtualne zwiększenie rozstawu osi:

- Dzięki sterowaniu wszystkimi kołami i dużemu kątowni skrętu kół tylnej osi średnica zawracania Klasy S jest nawet o 2 metry mniejsza. W przypadku wersji z długim rozstawem osi wynosi ona poniżej 11 m
- Wpływ na niezwykła zwrotność i zwinność ma również połączenie skrętnej tylnej osi z bardziej bezpośrednim przełożeniem układu kierowniczego osi przedniej
- Współpraca układu kierowniczego i hamulców sprawia, że w dynamicznych sytuacjach prowadzenie jest jeszcze bardziej precyzyjne i stabilne
 - Decydując się na tę funkcję, klienci mają do wyboru dwa warianty: jeden z kątem skrętu tylnych kół do 10 stopni i drugi – do 4,5 stopnia

Nowa Klasa S wyznacza również standardy pod względem bezpieczeństwa w wypadkach:

- Dzięki nowej funkcji PRE-SAFE® Impulse Side poszerzono środki ochrony w fazie przedzderzeniowej:
 - przy zagrożeniu uderzeniem w bok zawieszenie E-ACTIVE BODY CONTROL (opcja) może podnieść bok samochodu w ciągu kilku dziesiątych sekundy. Pozwala to skierować siły

uderzenia na szczególnie wytrzymałe struktury w dolnej części pojazdu.

- Środki ochrony pasażerów wywodzą się z wielu innowacji zastosowanych w pojeździe badawczym Experimental Safety Vehicle (ESV) 2019:
 - Nowa poduszka powietrzna dla podróżujących z tyłu (opcja) to pierwsza na świecie czołowa poduszka powietrzna dla pasażerów zewnętrznych tylnych foteli. Jej wyjątkowa konstrukcja z innowacyjną, rurową strukturą sprawia, że wyzwolenie poduszki odbywa się wyjątkowo delikatnie, a w przypadku poważnych zderzeń czołowych może ona znacznie zmniejszyć obciążenia działające na głowy i szyje pasażerów zewnętrznych miejsc z tyłu.
 - Nowe, podświetlane, stylowe klamry pasów (opcjonalne) są łatwe do zlokalizowania. Dzięki temu zapięcie pasa bezpieczeństwa staje się bardziej intuicyjne.
 - W połączeniu z Asystentem wnętrza MBUX po raz pierwszy do wykrywania fotelika dziecięcego na przednim fotelu pasażera można wykorzystać kamerę. Zanim kierowca ruszy, na centralnym wyświetlaczu pojawia się komunikat o zapięciu pasa w foteliku.
 - W trakcie silnego zderzenia bocznego następuje napełnienie nowej, centralnej poduszki powietrznej (dostępnej w zależności od kraju) pomiędzy fotelem kierowcy i pasażera z przodu, zmniejszającej ryzyko wzajemnego uderzenia się głowami.

Najnowsza generacja pakietu systemów wspomagających oferuje liczne nowe i udoskonalone funkcje. Dwa przykłady:

- Aktywny asystent martwego pola:
 - Funkcja ostrzegania przy wysiadaniu pokazuje teraz ostrzeżenie, gdy tylko kierowca lub pasażer z przodu sięgną do drzwi. Dzieje się tak, ponieważ Asystent wnętrza MBUX rozpoznaje, kiedy dłoń zbliża się do klamki.
 - Ostrzeżenie wizualne jest sygnalizowane za pomocą czerwonego trójkąta ostrzegawczego w lusterku bocznym oraz za pośrednictwem elementów nastrojowego oświetlenia.
- Aktywny asystent skrętu:
 - Pomaga kierowcy w tworzeniu korytarza życia i zachęca do tego innych kierowców

Dzięki udoskonalonym czujnikom monitorowania otoczenia i integracji z MBUX systemy parkowania zapewniają kierowcy jeszcze lepsze wsparcie podczas manewrowania przy niskich prędkościach:

- Aktywny asystent parkowania:
 - Lepsze czujniki otoczenia: 12 czujników ultradźwiękowych o zwiększonej wydajności z przodu i z tyłu samochodu
 - Nowo opracowany, uproszczony interfejs użytkownika zintegrowany z MBUX, wygodna obsługa dotykowa
 - Pozycje użytkowników drogi i obiektów mogą być ustalane bardzo precyzyjnie
 - Funkcja hamowania awaryjnego podczas cofania

- Integracja opcjonalnej skrętej tylnej osi, odpowiednie planowanie trajektorii
- Pakiet parkowania z zestawem kamer 360° (opcja):
 - Teraz jako element fuzji czujników: cztery dodatkowe kamery (przednia, tylna, w lusterkach bocznych) umożliwiają identyfikację i wykorzystanie większej liczby miejsc parkingowych
 - Po raz pierwszy w procesie automatycznego parkowania mogą być uwzględniane miejsca parkingowe wyznaczone liniami, a nie przez pojazdy
 - Cztery obrazy z kamer łączą się w trójwymiarowy obraz otoczenia samochodu, prezentowany na centralnym wyświetlaczu w ramach różnych perspektyw – można go obracać i przybliżać
 - Rozszerzony widok z boku ułatwia manewrowanie w pobliżu równoległych przeszkód, takich jak krawężniki, ściany garażu itp.
 - Automatyczne hamowanie w przypadku wykrycia pieszych do przodu lub do tyłu (jeśli aktywny jest Asystent parkowania)
 - Możliwe zapobieganie kolizjom wokół całego samochodu przy jednoczesnym spełnieniu surowych wymagań EKG ONZ R79 dotyczących zautomatyzowanego parkowania
 - Model samochodu obliczany w czasie rzeczywistym (pokazuje status pojazdu, np. działanie kierunkowskazów, hamowanie, i uwzględnia przeszkody optyczne, jak np. otwarte drzwi, złożone lusterka)

Najważniejsze innowacje w szczegółach

Zawieszenie E-ACTIVE BODY CONTROL: uzupełnia pneumatyczne zawieszenie o półwspomagającą hydropneumatykę. Kolumny pneumatyczne przejmują podstawowe obciążenie nadwozia samochodu i regulują prześwit. Hydropneumatyka generuje siły dynamiczne, które nakładają się na siły pneumatycznego zawieszenia oraz aktywnie wspierają i tłumią ruchy nadwozia. Przy każdym kole pracuje amortyzator z dwiema komorami roboczymi – każdą z nich wyposażono w zawór regulujący oraz hydrauliczny zbiornik ciśnieniowy. Za pomocą przewodów hydraulicznych amortyzator jest podłączony do inteligentnego zespołu silnika/pompy w ramach instalacji 48 V. Uruchomienie tego zespołu pozwala na przepływ płynu w celu wytworzenia różnicy ciśnień w amortyzatorze – a to umożliwia wygenerowanie siły. Zespoły silnika/pompy przy wszystkich czterech kołach są koordynowane przez centralną jednostkę sterującą, która uruchamia również zawory i sprężarkę kolumn pneumatycznych. Steruje więc pracą całego układu zawieszenia.

Tylna poduszka powietrzna: cylindryczne, rurowe struktury są napełniane sprężonym gazem i po wyzwoleniu przyjmują kształt skrzydła. Pomiędzy dwoma skrzydłami rozwija się duża, przypominająca namiot poduszka powietrzna, nadmuchiwana otaczającym powietrzem przez specjalnie opatentowane, umieszczone w poszyciu zawory. Zaprojektowano je tak, aby po uderzeniu głowy pasażera w poduszkę powietrze nie mogło się z niej wydostać. Stosunkowo mała objętość rur pozwala na szybkie rozwinięcie relatywnie dużego worka. Poduszka powietrzna wzmacnia krępujący efekt systemu pasów i może podtrzymywać głowę i szyję, znacznie zmniejszając

działające obciążenia. W połączeniu z nadmuchiwanym pasem pozwala Klasie S wyznaczyć nowe standardy bezpieczeństwa podróżujących na tylnych fotelach.

Tylna oś skrętna: silnik elektryczny za pomocą paska wprawia w ruch drążek przy tylnej osi, powodując jego osiowe przesuwanie. W zależności od prędkości i kąta skrętu kierowcy tylne koła skręcają się w tym samym lub przeciwnym kierunku do przednich (zmiana kierunku następuje przy 60 km/h). Efekt: większa zwinność i mniejsza średnica zawracania przy niskich prędkościach oraz większa stabilność przy wysokich. Pełen kąt skrętu, wynoszący 10 stopni, jest wykorzystywany zwłaszcza podczas manewrów parkowania. Przy wysokich kątach skrętu dane z czujników pojazdu (radar, kamera, czujniki ultradźwiękowe) pozwalają dostosować maksymalny kąt do sytuacji. Strategie kierowania zmieniają się też w zależności od wybranego trybu jazdy; odpowiednie kąty i trajektorie tylnej osi są wyświetlane w menu na centralnym wyświetlaczu. Tylna oś skrętna pod kątem do 10° ma specjalny tryb jazdy z łańcuchami śnieżnymi. Po jego aktywacji kąt skrętu tylnych kół zostaje zredukowany, a charakterystyka kierowania – dostosowana do szczególnych warunków panujących na zaśnieżonej nawierzchni.

Centralna poduszka powietrzna (wyposażenie zależne od rynku): podczas silnego uderzenia w bok napęlnia się poduszka pomiędzy fotelem kierowcy a pasażera z przodu; zmniejsza ona ryzyko wzajemnego uderzenia się przez nich głowami. Poduszkę wbudowano w oparcie fotela kierowcy. Centralna poduszka powietrzna uruchamia się, gdy zostanie rozpoznane poważne

zderzenie boczne, przy spełnieniu określonych warunków (kierunek uderzenia, strona samochodu, zajętość fotela pasażera z przodu).

PRE-SAFE® Impulse Side: oprócz znanych funkcji tego systemu w nowej Klasie S może on – we współpracy z zawieszeniem E-ACTIVE BODY CONTROL – lekko unieść nadwozie nowej Klasy S tuż przed nieuchronnym uderzeniem w bok. Montowane po bokach czujniki radarowe są w stanie na wczesnym etapie rozpoznać i śledzić potencjalne zderzenie boczne. Siłowniki zawieszenia mogą podnieść nadwozie nawet o 80 milimetrów. Zmniejsza to obciążenia konstrukcji drzwi, ponieważ dzięki swojemu wyższemu położeniu próg drzwiowy może przejąć większe obciążenia. Rezultat: szansa na mniejszą deformację kabiny i ograniczenie obciążeń działających na podróżujących.

Kontakt:

Tomasz Mucha

e-mail: tomasz.mucha@daimler.com

tel. +48 22 312 72 22

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 173 000 pracowników. Prezesem Zarządu Mercedes-Benz AG jest Ola Källenius. Firma koncentruje się na rozwoju, produkcji i sprzedaży samochodów osobowych i dostawczych oraz 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 i Mercedes me, a także markę smart oraz markę produktowo-technologiczną w segmencie elektromobilności – EQ. Mercedes-Benz AG jest jednym z największych producentów osobowych aut premium. W 2019 r. sprzedał blisko 2,4 miliona samochodów osobowych i ponad 438 tysięcy pojazdów dostawczych. W swoich dwóch segmentach biznesowych stale rozwija światową sieć produkcyjną, liczącą ponad 40 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 odgrywają działania zrównoważone. Dla Mercedes-Benz AG zrównoważony rozwój oznacza 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.