**Nowy Opel Astra: systemy wspomagające kierowcę oraz rozwiązania podnoszące komfort i bezpieczeństwo**

**Skuteczniejsza ochrona: kamera Opel Eye nowej generacji zapewnia wyższy poziom bezpieczeństwa. Zawsze czujny: hamulec przedkolizyjny i asystent pasa ruchu. Systemy ostrzegania: przed kolizją i o obecności innego pojazdu w martwym polu. Unikanie mandatów: rozpoznawanie znaków drogowych oraz wskaźnik odległości od pojazdu poprzedzającego i system ostrzegania o nadmiernym zbliżeniu się do innego pojazdu. Wyjątkowy komfort: ergonomiczne fotele nowej generacji z funkcją masażu. Trzy strefy działania poduszek powietrznych: poduszki czołowe, poduszki boczne ochraniające klatkę piersiową i miednicę oraz poduszki kurtynowe na całej długości przedziału pasażerskiego.**

Rüsselsheim. Nowy Opel Astra, który zadebiutuje na Międzynarodowym Salonie Motoryzacyjnym we Frankfurcie w dniach 17-27 września, jest nie tylko lżejszy i bardziej wydajny od swoich poprzedników, ale także został wyposażony w innowacyjne systemy wspomagania kierowcy oraz rozwiązania podnoszące komfort, dzięki którym bliższa i dalsza wyprawa przebiega bezpiecznie i jest mniej męcząca. Wiele z tych systemów jest rzadko spotykanych w klasie samochodów kompaktowych lub dopiero debiutują one w nowej Astrze. Przednia kamera najnowszej generacji Opel Eye z rozszerzonymi możliwościami i funkcjami, takimi jak współpraca z systemem hamowania przedkolizyjnego czy nowa konstrukcja foteli o wyjątkowo korzystnej ergonomii to tylko wybrane przykłady.

„Kolejne generacje Kadetta i Astry wprowadzały innowacyjne technologie z wyższych klas w łatwiej dostępnym segmencie kompaktowym. Każda edycja modelu podnosiła poprzeczkę pod względem bezpieczeństwa, komfortu i wydajności. Chciałem, aby nowa Astra po raz kolejny wyznaczyła standardy w klasie kompaktowej. I udało się. Inżynierowie włożyli wiele pracy w zaprojektowanie nowych systemów, które podnoszą aktywne bezpieczeństwo. Samochód jest też wyposażony w najlepsze fotele w swoim segmencie” — powiedział dyrektor generalny Grupy Opel, dr Karl-Thomas Neumann.

**Nowa przednia kamera Opel Eye współpracuje z systemami pomagającymi unikać mandatów**

W nowym Oplu Astra debiutuje udoskonalona przednia kamera Opel Eye nowej generacji. Ma ona bardziej wydajny układ przetwarzania obrazu, lepiej wykrywa obiekty i przetwarza dodatkowe informacje z różnych źródeł. Po połączeniu z systemem IntelliLink Navi 900 kamera pobiera dane z systemu nawigacji, które są następnie łączone z danymi z rejestrowanego przez nią obrazu, a kierowca otrzymuje bardziej precyzyjne informacje niż kiedykolwiek wcześniej.

Dzięki rozszerzonym możliwościom kamery system **rozpoznawania znaków drogowych** w nowej Astrze działa bardziej precyzyjnie. Potrafi on odczytywać okrągłe znaki drogowe, spotykane często przy autostradach znaki prostokątne, a także symbole graficzne uściślające ograniczenia prędkości. Z kolei technologia zwielokrotnionej ekspozycji poprawia rozpoznawanie znaków dynamicznych, czyli wyświetlanych na przykład na tablicach diodowych. Ważną nowością w segmencie kompaktowym jest fakt, że w egzemplarzach wyposażonych w IntelliLink Navi 900 system rozpoznawania znaków drogowych nieustannie konfrontuje dane z przedniej kamery z informacjami z systemu nawigacji. System wyświetla również domniemane ograniczenia prędkości oraz ich zniesienie — na przykład przy wjeżdżaniu w obszar zabudowany i po jego opuszczeniu. Informacje te są wyświetlane na 8 sekund przed wartością dopuszczalnej prędkości wynikającą z ogólnych przepisów w danym kraju i kategorii drogi. Po skręceniu w drogę o innej kategorii dopuszczalna prędkość jest natychmiast aktualizowana. W nowej Astrze ograniczenia prędkości są stale wyświetlane na ekranie umieszczonym między prędkościomierzem i obrotomierzem, co pomaga uniknąć mandatów za zbyt szybką jazdę.

Mandaty grożą również za tzw. jazdę na zderzaku. Tego przewinienia nie będą jednak popełniać kierowcy nowej Astry wyposażonej we **wskaźnik odległości od pojazdu poprzedzającego**, którego ostrzeżenia mogą pojawiać się na centralnym wyświetlaczu. System wykrywa obecność innych pojazdów w polu widzenia przedniej kamery i oblicza odległość od nich. Informacja ta jest następnie wyświetlana jako wartość w sekundach. Takie wskazanie jest zgodne z przepisami obowiązującymi w większości krajów europejskich, gdzie dopuszczalna odległość między pojazdami jest podawana właśnie w jednostkach czasu, a nie w metrach. Pojazd poprzedzający jest oznaczony zielonym symbolem samochodu. Jeżeli odległość jest niedostateczna, automatycznie aktywowany jest system ostrzegania przed kolizją, a symbol zmienia kolor na pomarańczowy.

W nowej Astrze debiutują też inne inteligentne systemy wspomagania kierowcy, które współpracują z przednią kamerą Opel Eye i podnoszą bezpieczeństwo. Należy do nich **układ ostrzegania o niezamierzonej zmianie pasa ruchu** teraz także z **układem utrzymania pasa ruchu**. Tak jak poprzednio system ten rozpoznaje oznakowanie poziome, ale oprócz emitowania znanych już ostrzeżeń o niezamierzonym opuszczeniu pasa ruchu powoduje także delikatny obrót kierownicy, aby skłonić kierowcę do powrotu na właściwy tor jazdy. System działa przy prędkościach od 60 do 180 km/h, ale nie steruje pojazdem przez cały czas. Jeżeli moment działający na kierownicę nie zapobiegnie opuszczeniu pasa ruchu (np. na zakręcie), pomarańczowa ikona asystenta pasa ruchu miga, a kierowca słyszy także akustyczny alarm ostrzeżenia przed niezamierzonym opuszczeniem pasa ruchu, który trzykrotnie informuje o przekroczeniu linii oznakowania poziomego na jezdni. Drgania kierownicy i alarmy są wyłączane, jeżeli system wykryje, że kierowca aktywnie steruje pojazdem, hamuje, przyspiesza lub włączył kierunkowskaz.

Egzemplarze nowej Astry z przednią kamerą Opel Eye mogą być również wyposażone w **system ostrzegania przed kolizją** i **hamowania automatycznego przy niskich prędkościach**. System ten pomaga uniknąć najechania na tył pojazdu poprzedzającego lub przynajmniej zminimalizować skutki takiego zdarzenia. Jeżeli odległość między pojazdami niebezpiecznie się skurczy, kierowca usłyszy głośny alarm dźwiękowy i zobaczy ostrzeżenie wizualne na panelu instrumentów. Dodatkowo specjalna dioda wyświetli odpowiedni symbol na szybie czołowej. Kierowca może ustawić czułość systemu wykrywającego obiekty przed pojazdem za pomocą przełącznika na kierownicy. Dostępne ustawienia to: „blisko”, „średnio” i „daleko”. System współpracuje również ze **zintegrowanym systemem przygotowania hamulców** oraz**automatycznym systemem** **awaryjnego hamowania**. Jeżeli system wykryje brak reakcji kierowcy na ostrzeżenie lub uzna, że ta reakcja jest niewystarczająca, zwiększa siłę hamowania (zintegrowany system przygotowania hamulców) lub wręcz automatycznie zatrzymuje pojazd (automatyczny system awaryjnego hamowania), pomagając uniknąć kolizji lub przynajmniej zminimalizować jej skutki przy relatywnie niskiej prędkości. System działa w przedziale od 8 do 80 km/h, a przy prędkości do 40 km/h może nawet całkowicie zatrzymać pojazd, aby nie dopuścić do kolizji. Badania naukowe przeprowadzone przez firmę Opel wykazały, że dioda odbijająca się w szybie może mieć pozytywny wpływ na czas reakcji, skracając go nawet o 250 milisekund, co pozwala zmniejszyć prędkość, z jaką następuje kolizja o 10 do 20 km/h.

Nowa Astra jest pierwszym samochodem kompaktowym masowego producenta wyposażonym w pojedynczą kamerę obsługującą wszystkie wyżej opisane funkcje. Ponadto jest to pierwszy Opel z systemem wspomagania hamowania awaryjnego sterowanym wyłącznie obrazem z kamery.

**Nagrodzony system ostrzegania o obecności innego pojazdu w martwym polu zwraca uwagę kierowcy na ukryte zagrożenia**

Nagradzany ultradźwiękowy **system ostrzegania o pojeździe w martwym polu** firmy Opel zapewnia dodatkową ochronę zarówno kierowcy Astry, jak i innym użytkownikom drogi. System ostrzega kierowcę przed niewidocznymi zagrożeniami. Podczas zmiany pasa ruchu, wyprzedzania lub pokonywania zakrętu inni użytkownicy drogi mogą zniknąć w martwym polu. Ultradźwiękowe czujniki skanują otoczenie wokół pojazdu przy prędkości od 11 do 140 km/h. Kiedy elektroniczny strażnik wykryje obiekt w martwym polu, w odpowiednim zewnętrznym lusterku bocznym zapali się dioda ostrzegawcza. Jeżeli kierowca włączy kierunkowskaz po stronie wykrytego obiektu, dioda zacznie migać. Intensywność światła emitowanego przez diodę LED jest bardzo duża, dzięki czemu sygnał jest widoczny nawet przy silnym świetle słonecznym. System ostrzegania o obecności innego pojazdu w martwym polu w samochodach marki Opel został nagrodzony przez Euro NCAP w kategorii zaawansowanych technologii zwiększających bezpieczeństwo.

**Kamera cofania i zaawansowany asystent parkowania z dynamicznymi wskazówkami**

Kolejną funkcją podnoszącą komfort i zmniejszającą stres kierowcy Astry są **akustyczne czujniki parkowania** z ultradźwiękowymi czujnikami z przodu i z tyłu pojazdu. Czujniki są aktywne przez cały czas przy prędkości poniżej 11 km/h i automatycznie informuje kierowcę o obecności przeszkód w zasięgu czujników. Kierowca otrzymuje optyczne wskazówki na wyświetlaczu, w tym odległość od innego obiektu oraz jego położenie (z przodu/z tyłu; z lewej, pośrodku, z prawej). Ponadto odległość jest sygnalizowana akustycznie. **Zaawansowany system wspomagania parkowania** nowej generacji rozpoznaje wolne miejsce na parkingu i automatycznie parkuje pojazd. Kierowca nie musi nawet dotykać kierownicy. System wyposażony w czujniki ultradźwiękowe mierzy ilość miejsca na parkowanie równoległe lub prostopadłe, oblicza tor ruchu pojazdu i automatycznie wprowadza Astrę na stanowisko parkingowe. Kierowca steruje jedynie przyspieszeniem i hamulcami oraz zmienia biegi.

Nabywca Astry może jeszcze bardziej ułatwić sobie parkowanie i cofanie dzięki **kamerze cofania**współpracującej z asystentem parkowania. Kamera zamontowana nad tylną tablicą rejestracyjną rejestruje obraz za pojazdem i przesyła go na ekran systemu multimedialnego. Wyświetlacz jest aktywowany poprzez włączenie wstecznego biegu i automatycznie wyłącza się po 10 sekundach od wyłączenia wstecznego biegu lub jeżeli samochód przekroczy prędkość 7 km/h, jadąc do przodu. Szczególną funkcją systemu kamery cofania w Oplu są dynamiczne wskazówki, które wyznaczają faktyczną ścieżkę poruszania się pojazdu na podstawie kąta skrętu kierownicy. Pomagają one w oszacowaniu odległości od innych obiektów w czasie manewrowania.

**Kompleksowa koncepcja bezpieczeństwa biernego**

Bogatemu wyposażeniu z zakresu bezpieczeństwa czynnego oraz systemom wspomagającym kierowcę nowej Astry towarzyszy kompleksowa koncepcja bezpieczeństwa biernego. Podstawą tej koncepcji jest sztywna konstrukcja przedziału pasażerskiego wykonana głównie z wysokowytrzymałej stali odpornej na odkształcenia, która tworzy możliwie największą klatkę bezpieczeństwa dla osób podróżujących pojazdem. W celu zamortyzowania energii uderzenia w razie kolizji przód, tył oraz boki przedziału pasażerskiego są otoczone strefami pochłaniającymi energię, które ulegają kontrolowanej deformacji, aby ochronić głębiej położone strefy.

Ponadto konstruktorzy Astry zastosowali trzyelementowy system poduszek powietrznych, obejmujący poduszki czołowe dla kierowcy i pasażera, poduszki chroniące klatkę piersiową i miednicę oraz poduszki kurtynowe wzdłuż pierwszego i drugiego rzędu siedzeń. W połączeniu z zaawansowanymi systemami bezpieczeństwa z przodu z przytwierdzonymi do nadwozia zwijaczami i napinaczami pasów z ogranicznikami naprężenia, napinaczami udowego odcinka pasów w fotelach oraz osłoną miednicy zintegrowaną z fotelem, system ten oferuje maksymalną ochronę kierowcy i pasażerów oraz ogranicza ryzyko urazów u osób podróżujących nową Astrą.

**Znakomite, certyfikowane ergonomiczne fotele najwyższej klasy**

Oprócz systemów bezpieczeństwa czynnego i biernego wyposażenie nowego Opla Astry obejmuje także liczne rozwiązania podnoszące komfort, które również pozytywnie wpływają na bezpieczeństwo. Jednym z nich są nowe ergonomiczne fotele z certyfikatem AGR (Akcji na rzecz zdrowych pleców). Zapewniają one najwyższy komfort na dalekich trasach, a firma Opel kontynuuje w ten sposób tradycję wyposażania swoich samochodów w fotele przyjazne dla kręgosłupa w bardzo atrakcyjnych cenach. Oprócz regulacji w 18 kierunkach, w tym regulacji bocznych segmentów oparcia, fotele mogą być opcjonalnie wyposażone w takie funkcje podnoszące komfort użytkowania, jak mechanizm masujący, pamięć ustawień czy nawet system wentylacji, co jest unikatową ofertą w segmencie samochodów kompaktowych. Dzięki nie tylko większej ilości miejsca na nogi, ale także opcjonalnemu podgrzewaniu miejsc skrajnych na dodatkowy luksus mogą liczyć także pasażerowie podróżujący z tyłu. Nabywcy Astry będą mogli zasiąść w luksusowych fotelach oferowanych w atrakcyjnych cenach.

**Lekka konstrukcja fotela: 10 kilogramów mniej**

Dla liczącego ponad 100 pracowników zespołu ekspertów z różnych działów prace nad fotelami do nowej Astry rozpoczęły się prawie 5 lat temu. Podstawowym wyzwaniem była integracja tych relatywnie nieporęcznych elementów wyposażenia z wnętrzem pojazdu. To trudne zadanie, ponieważ komponenty siedzeń należą do największych części montowanych w samochodzie. Produkcja samych foteli stanowi około 10 procent kosztów produkcji całego samochodu.

Ponadto fotele mają istotny udział w całkowitej masie pojazdu. Dlatego przystępując do pracy nad nowym modelem, inżynierowie musieli dokładnie zbadać wszystkie elementy komfortowych foteli Astry w standardowej wersji. Aby uzyskać dodatkowe 35 mm miejsca na nogi dla pasażerów podróżujących z tyłu, zastosowano znacznie bardziej zwartą konstrukcję oparć przednich komfortowych foteli. Udało się to osiągnąć zarówno dzięki najnowocześniejszym metodom obliczeniowym, jak i poprzez zastosowanie lżejszej pianki poliuretanowej oraz stelaża z ultrawysokowytrzymałej stali ukrytego pod tapicerką. Nowe fotele są o około 10 kg lżejsze niż w poprzednim modelu. Dotyczy to nie tylko foteli przednich — również tylne siedzenia w nowej Astrze ważą mniej i są bardziej kompaktowe, mają zoptymalizowany profil, a bardziej strome siedzisko zapewnia lepsze podparcie ud.

**Ergonomiczne fotele ze znakiem jakości nadanym przez niezależnych ekspertów z AGR**

Projektanci Astry zoptymalizowali także położenie foteli w samochodzie, ze szczególnym uwzględnieniem wyższych kierowców preferujących bardziej sportowy styl jazdy. Dzięki zakresowi regulacji wysokości siedziska w zakresie 65 milimetrów — największemu w tym segmencie — także niżsi kierowcy mają zagwarantowaną optymalną pozycję za kierownicą. W przypadku foteli w wersji premium wyposażonych w opcję pamięci indywidualne ustawienia można zapisać naciśnięciem przycisku. To idealne rozwiązanie zarówno w samochodzie służbowym użytkowanym przez kilku kierowców, jak i w prywatnej Astrze, którą na zmianę jeżdżą dwie osoby. Podstawowa wersja opcjonalnych ergonomicznych siedzeń ma czterokierunkową elektryczno-pneumatyczną regulację podparcia lędźwiowego odcinka kręgosłupa (do przodu, do tyłu, w górę i w dół), regulację pochylenia siedziska, regulację długości siedziska oraz kontur fotela dostosowujący się do naturalnej krzywizny kręgosłupa. Fotele ergonomiczne w wersji premium są dodatkowo wyposażone w elektryczno-pneumatyczną regulację bocznych segmentów oparcia, co umożliwia jego zwężenie lub poszerzenie w celu skutecznego podtrzymywania tułowia. Wszystkie te wzorcowe rozwiązania z zakresu ergonomii przekonały [AGR](http://www.agr-ev.de/en/) (Akcję na rzecz zdrowym pleców) — niezależne stowarzyszenie lekarzy i ekspertów zajmujących się profilaktyką problemów z kręgosłupem — że przednie fotele nowej Astry zasługują na przyznawany przez tę organizację znak jakości.

**Masaż relaksacyjny, wentylacja i ogrzewanie**

Fotele powinny nie tylko utrzymywać kierowcę w odpowiedniej pozycji, ale także go ogrzewać lub chłodzić, w zależności od warunków otoczenia. Fotele nowej Astry w wersji komfortowej są wyposażone w pasywne rozwiązania z zakresu kontroli klimatu, czyli „oddychającą” tkaninę tapicerki i perforowaną poliuretanową piankę, które skutecznie odprowadzają wilgoć, a tym samym pomagają utrzymać właściwy mikroklimat w fotelu. Ergonomiczne fotele w wersji premium mogą zarówno ogrzewać, jak i chłodzić. Małe wentylatory zasysają powietrze, a tym samym odprowadzają wilgoć gromadzącą się między ciałem kierowcy a fotelem. Zimą zintegrowany układ ogrzewania w fotelach przednich oraz w skrajnych siedzeniach z tyłu zapewnia komfort cieplny. W czasie dłuższych podróży samochód może zamienić się w mobilne centrum odnowy biologicznej — masaż uruchamiany naciśnięciem przycisku sprawia, że nawet po wielu godzinach jazdy wysiada się z auta wypoczętym i bez żadnych dolegliwości bólowych.

Dzięki kompleksowym systemom bezpieczeństwa czynnego i biernego, a także licznym rozwiązaniom podnoszącym komfort, nowa Astra wpisuje się w filozofię firmy Opel, zakładającą upowszechnianie innowacyjnych technologii i wprowadzanie ich na masowy rynek, aby szeroka rzesza kierowców mogła cieszyć się bezpieczniejszą i bardziej odprężającą jazdą.

*źródło: media.gm.com*