



Mercedes-Benz

120 lat rozwoju kierownic w Mercedes-Benz

Informacja prasowa

Od prostego rumpla do nowoczesnego centrum dowodzenia

18 maja 2020 r.



Stuttgart. Latem 2020 r. w Klasie E zadebiutuje nowa, kompleksowo zdigitalizowana generacja kierownic Mercedes-Benz. W jej obręcz wbudowano dwustrefową matę sensoryczną, która wykrywa,

czy dłonie kierowcy obejmują kierownicę. Również panele dotykowe umieszczone w ramionach wykorzystują sygnały cyfrowe. Pierwszy krok w kierunku nowoczesnej kierownicy Mercedesa 120 lat temu wykonało ówczesne przedsiębiorstwo Daimler-Motoren-Gesellschaft, odchodząc od prostej korby lub drążka kierowniczego na rzecz znacznie bardziej funkcjonalnej kierownicy. Z czasem doprowadziło to do stworzenia nowoczesnego centrum dowodzenia, które pozwala kierowcy na precyzyjne kierowanie, a jednocześnie umożliwia prostą i bezpieczną obsługę wielu systemów z zakresu komfortu oraz wspomagania bezpieczeństwa.

Inżynierowie i projektanci pracują ramię w ramię – i skupiają się na dopracowaniu każdego szczegółu. Przykład? O tym, jak elegancką formę może przybrać dana powierzchnia, decyduje każdy milimetr płytki drukowanej.

Chodzi przede wszystkim o wygląd oraz o wrażenia dotykowe. *„Design kierownicy to odrębny świat i bardzo szczególne wyzwanie, często niedoceniane”* – mówi Hans-Peter Wunderlich, dyrektor kreatywny ds. projektowania wnętrza w Mercedes-Benz, który projektowaniem kierownic zajmuje się od około 20 lat. *„Kierownica jest oprócz fotela jedynym komponentem pojazdu, z którym mamy intensywny kontakt fizyczny. Pod palcami wyczuwamy drobiazgi, których zwykle nie dostrzegamy. Jeśli przeszkadzają nam jakieś chropowatości albo kierownica nie leży dobrze w dłoniach, mamy złe wrażenia. Te wrażenia dotykowe są przesyłane do mózgu jako informacje zwrotne i określają, czy podoba nam się cały samochód”*. Emocjonalne połączenie z autem rodzi się za sprawą zmysłu dotyku.

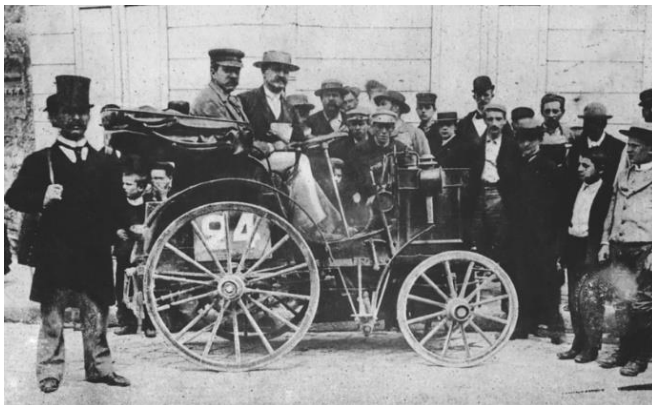
Pierwsze samochody – żadnej kierownicy

Pierwszy samochód na świecie, opatentowany przez Carla Benza w 1886 r., nie miał bez kierownicy,



podobnie jak pojazd zaprojektowany przez Gottlieba Daimlera i Wilhelma Maybacha w 1889 r. Wyposażono je tylko w prostą dźwignię lub korbę. W tamtym czasie kierowcy powozów byli bowiem przyzwyczajeni, że aby kierować konie w pożądanym kierunku, należało ciągnąć prawą lub lewą wodzę.

Pierwsza kierownica zadebiutowała w 1894 r., podczas pierwszego na świecie wyścigu automobili



Za wynalazcę kierownicy uważa się francuskiego inżyniera Alfreda Vacherona. Podczas pierwszego na świecie wyścigu samochodowego –

z Paryża do Rouen, organizowanego w lipcu 1894 r. – w swoim pojeździe Panhard & Levassor, napędzanym silnikiem Daimlera, zamiast zwykłej dźwigni zamontował on kierownicę. I osiągnął zamierzony cel – zyskał lepszą kontrolę nad pojazdem, ponieważ ruchy skrętu przednich kół można było „rozłożyć” na kilka obrotów kolumny kierownicy. Zapewniło to precyzyjniejsze prowadzenie, a tym samym pozwoliło osiągać wyższe prędkości jazdy. Chociaż Francuz zajął dopiero 11. miejsce, kierownica zwyciężyła.

Mercedes Simplex z pochyloną kolumną kierownicy i funkcjami sterowania silnikiem

W 1900 r. firma Daimler-Motoren-Gesellschaft wyposażyła w kierownicę swój samochód



wyścigowy Phoenix. W tym przypadku kolumna kierownicy została pochylona, co znacznie ułatwiło użytkowanie. Każdy jej ruch wymagał jednak dużego wysiłku. W modelach Mercedes Simplex wprowadzonych na rynek w 1902 r.

na kierownicy znajdowały się dodatkowe dźwignie, które służyły do regulacji podstawowych funkcji silnika, np. zapłonu i mieszanki paliwowo-powietrznej.



Od lat 20. do 40. XX wieku: duża kierownica z pierścieniem klaksonu

Dalszy rozwój silników sprawiał, że dźwignie ręcznej regulacji mieszanki i zapłonu powoli stawały się zbędne. Do dziś kierownice oferują jednak inną funkcję, stosowaną od pierwszych dni istnienia samochodu – klakson. Ta najprostsza forma „komunikacji” z otoczeniem rozpoczęła się od klaksonu zamontowanego w obręczy kierownicy, a następnie przyjęła postać przycisku na piaście. Pierścień klaksonu na ramionach kierownicy zadebiutował w latach 20. ubiegłego stulecia i utrzymał się aż do lat 70., stając się coraz cieńszym.

W 1949 r. pierścień klaksonu przejął także funkcję uruchamiania sygnalizatorów skrętu lub kierunkowskazów. W tym celu wystarczyło go obrócić, a z karoserii wysuwało się około 20-centymetrowe ramię wskazujące kierunek jazdy. Później ramiona zostały zastąpione migającymi, pomarańczowymi lampkami.

Lata 50.: debiut kolumnowej dźwigni zmiany biegów i wspomagania kierownicy

W latach 50. kierownica stała się jeszcze ważniejszym interfejsem między samochodem a kierowcą – jako centrum sterowania nowymi funkcjami komfortu. W 1951 r. w modelach 300 „Adenauer” (W 186)



i 220 (W 187) Mercedes-Benz wprowadził dźwignię zmiany biegów zamontowaną na kolumnie kierownicy, co poprawiało komfort podróżowania kierowcy i pasażera z przodu. Zdecydowano się na ten krok, ponieważ w tamtych czasach przednie siedzenia zazwyczaj miały postać kanapy, która mogła pomieścić trzy osoby. Do lat 70. dźwignia zmiany biegów przy kierownicy była często stosowaną metodą sterowania przekładnią. Mercedes-Benz powrócił do niej w 2005 r. wraz z dźwignią DIRECT SELECT, która pozwoliła „uwolnić” konsolę środkową i wykorzystać ją do innych celów. O kolejną funkcję kierownica wzbogaciła się w 1955 r. – była to dźwignia do „migania” reflektorami. Sam układ kierowniczy często był jednak męczący w użytkowaniu, pomimo dużego przełożenia i dużej średnicy wieńca. Z tego powodu w 1958 r. w limuzynach 300 Mercedes-Benz wprowadził wspomaganie kierownicy.

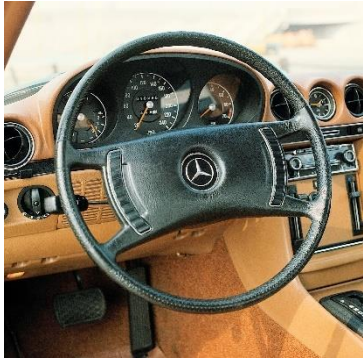


**Lata 60.: bezpieczna kierownica
pozwołała zmniejszyć ryzyko
obrażeń**

W 1959 r. Mercedes-Benz zrewolucjonizował motoryzacyjną inżynierię, szczególnie w zakresie ochrony przed wypadkami, wprowadzając „Skrzydłaka” W 111.

Model ten był pierwszym na świecie pojazdem korzystającym ze zintegrowanej koncepcji bezpieczeństwa, na którą składała się usztywniona kabina pasażerska, strefy zgniotu, nowa bezpieczna kierownica z dużą, odkształcalną płytą, która zmniejszała ryzyko obrażeń w przypadku kolizji, a także łamana, cofnięta kolumna kierownicy. Pozwoliło to na uniknięcie ryzyka poważnych obrażeń podczas zderzenia czołowego z powodu przesunięcia się kolumny w kierunku kierowcy. Aby dodatkowo zwiększyć poziom bezpieczeństwa, Mercedes-Benz wprowadził opatentowany układ kierowniczy z teleskopową kolumną, który stał się standardem w całej gamie samochodów osobowych z gwiazdą w 1967 r.

Co więcej, w 1959 r. w „Skrzydłaku” i „Pontonie” zadebiutowała pierwsza zespolona dźwignia przy kierownicy, odpowiadająca za funkcje kierunkowskazów i sygnałów świetlnych. W 1963 r. wzbogacono ją o funkcje wycieraczek i spryskiwaczy. Wcześniej wycieraczka przedniej szyby była aktywowana za pomocą przełącznika pociągowego u góry tablicy rozdzielczej.



Lata 70. i 80. XX wieku: wszystko koncentruje się na bezpieczeństwie

Czteroramienna bezpieczna kierownica, wprowadzona w 1971 r. wraz z roadsterem 350 SL, dzięki dużej tapicerowanej powierzchni z tłumikiem uderzeń zapewniała jeszcze lepszą ochronę w czasie wypadków. Ramiona zapewniały obręczy odpowiednie podparcie – w przypadku kolizji pochłaniały siły i przekazywały je w taki sposób, że wieniec nie mógł się złamać. Pierścień klaksonu zastąpiono przyciskiem pośrodku kierownicy.

1975: pierwszy tempomat

W grudniu 1975 r. Mercedes-Benz 450 SEL 6.9 – jako jeden z pierwszych samochodów – został standardowo wyposażony w tempomat. Pierwszy na świecie radarowy system kontroli odległości DISTRONIC, który utrzymuje stały dystans od poprzedzającego pojazdu, miał swoją światową premierę w 1998 r., również w Klasie S (seria 220).



1981: pierwsza poduszka powietrzna

Nieustanne dążenie do jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa doprowadziło do kolejnej decydującej zmiany w konstrukcji kierownicy. W 1981 r., w Klasie S (seria 126), wprowadzono pierwszą poduszkę powietrzną dla kierowcy. Za osłoną zamontowano nowy

system ochronny, który zapewniał niespotykany dotąd standard bezpieczeństwa w obliczu kolizji. Inżynierowie byli zadowoleni, ale projektanci rwali sobie włosy z głowy – początkowo poduszki powietrzne miały znaczne rozmiary, więc ich osłona musiała być odpowiednio duża. Z czasem udało się jednak składać próżniową poduszkę powietrzną w taki sposób, by była coraz mniejsza, a designerzy zyskali więcej swobody. W 1992 r. poduszka powietrzna dla kierowcy stała się standardowym wyposażeniem wszystkich modeli osobowych Mercedesów. Poduszka powietrzna pasażera dołączyła do niej 2 lata później. Powietrzny worek w kierownicy napęlnia się do średnicy 720 milimetrów i objętości 64 litrów w ciągu 30 milisekund po uderzeniu. „Dzisiaj dysponujemy najbardziej kompaktową poduszką powietrzną na rynku” – mówi Marcus Fiege, dyrektor ds. rozwoju kierownic w Mercedes-Benz.



1998: pierwsza kierownica wielofunkcyjna

Kolejną techniczną rewolucję stanowiła kierownica wielofunkcyjna, wprowadzona na rynek w 1998 r. wraz z systemem COMAND (**Cockpit Management and Data** – Zarządzanie kokpitem i dane). W tym przypadku dogłębnego przemyślenia wymagała nie tylko mnogość funkcji pojazdu, ale także rozwój nowych urządzeń z zakresu informacji, nawigacji i rozrywki. Istotnym celem przy opracowywaniu Klasy S z serii 220 było odciążenie

kierowcy, tak aby mógł on skoncentrować się na najważniejszych kwestiach: sytuacji na drodze i wrażeniach z jazdy. Dzięki nowej, standardowej kierownicy wielofunkcyjnej był w stanie obsługiwać wiele systemów i mógł wywoływać ważne informacje za jednym dotknięciem kciuka. Po raz pierwszy kierownicę połączono z radiem, telefonem i wyświetlaczem pośrodku zestawu wskaźników, który oferował nawet 8 głównych widoków menu.



2005: ponowne wprowadzenie dźwigni zmiany biegów przy kierownicy

W 2005 r. zadebiutowały nowe generacje Klasy M i Klasy S z przeprojektowanymi kokpitami: dźwignia automatycznej skrzyni powędrowała z konsoli środkowej na kolumnę kierownicy. Nowy wybierak przełożeń DIRECT SELECT pozwolił na wygospodarowanie dodatkowej przestrzeni między kierowcą a pasażerem z przodu i jeszcze bardziej ułatwił obsługę. Dodatkowe przyciski zmiany biegów na kierownicy umożliwiły ręczną preselekcję siedmiu przełożeń; dzięki temu wydajność sześć- i ośmiocylindrowych silników można było optymalnie wykorzystać w każdej sytuacji na drodze. Od 2008 r. roadster SL był dostępny ze sportową skrzynią biegów 7G-TRONIC z łopatkami zmiany biegów przy kierownicy.



Od wielokąta do okrągłego kształtu z „płynącymi” ramionami

Nowe funkcje sprawiły, że w kierownicy znalazło się coraz więcej przewodów, płytek drukowanych i czujników. Aby pomieścić je wraz z poduszką powietrzną, kierownice z przełomu lat 90. i 2000. były dość masywne. Z czasem ich design stał się jednak smuklejszy. Osłona poduszki przestała przypominać wielokąt, a zaczęła iść w kierunku krągłości i „płynnego” kształtu ramion.



2016: pierwsze panele dotykowe w ówczesnej Klasie E

Klasa E z 2016 r. była pierwszym samochodem na świecie z panelami dotykowymi Touch Control na kierownicy. Pozwalają one na sterowanie całym systemem informacyjno-rozrywkowy przesunięciami palca – bez konieczności odrywania dłoni od kierownicy. Podobnie jak powierzchnia smartfona, panele są wrażliwe na dotyk i reagują na ruchy palca w poziomie i pionie. Dzięki temu

kierowca może obsługiwać wszystkie funkcje systemu operacyjnego w prosty i intuicyjny sposób. Naciśnięcie panelu uruchamia funkcję wybraną za pomocą przesuwania. Cztery dodatkowe przyciski i przełączniki mają przypisane znane funkcje, takie jak regulacja głośności oraz obsługa telefonu.



2020: kierownica pojemnościowa w nowej Klasie E

Teraz, także w Klasie E, debiutuje nowa generacja kierownic z pojemnościowym wykrywaniem oderwania dłoni od wieńca. W obręczy znajduje się dwustrefowa mata sensoryczna. *„Czujniki z przodu i z tyłu obręczy rejestrują, czy kierowca trzyma kierownicę w dłoniach. Aby zasygnalizować systemom wsparcia, że pojazd jest pod kontrolą, nie potrzeba tu żadnego ruchu kierownicą”* – wyjaśnia Marcus Fiege. Panele dotykowe w ramionach kierownicy także korzystają teraz z czujników pojemnościowych. Pozwoliło to maksymalnie zmniejszyć ich mechaniczne powierzchnie robocze. Panele podzielono na kilka obszarów funkcjonalnych i precyzyjnie zintegrowane z ramionami. Podobnie jak w przypadku smartfonów, dotknięcia są rejestrowane i oceniane przez czujniki pojemnościowe, co umożliwia

intuicyjną obsługę poprzez przesunięcia opuszka i naciskanie symboli. Wysokiej jakości materiały dobrano w taki sposób, aby można było używać kierownicy nawet we wnętrzu nagrzanym na słońcu. „System w dowolnym momencie automatycznie rozpoznaje, gdzie jest palec, a przyciski są zaprojektowane do pracy w temperaturach przekraczających 100 stopni Celsjusza” – mówi Fiege.



Idealne proporcje

Kierownica jest dostępna w trzech wersjach: Sport, Luxury i Supersport. „To najpiękniejsza kierownica, jaką kiedykolwiek stworzyliśmy” – mówi Hans-Peter Wunderlich. „Proporcje poduszki powietrznej, ramion

i wieńca są w absolutnej harmonii. Poduszka powietrzna nie jest ukryta, ale wyeksponowana jako spłaszczona sfera”. W wersji Luxury ramiona tworzą kielich inspirowany kaliami – eleganckimi kwiatami – i mają czarne, lśniące wykończenie, w którym „unoszą się” sfera. W wersji Supersport sfera utrzymuje się na dwóch podwójnych ramionach, również z czarnym lśniącym wykończeniem, przypominając nakrętki kół sportowych samochodów. W ten sposób kierownice wykorzystują zaawansowaną technikę, a jednocześnie wzbudzają emocje – zgodnie z językiem projektowania zmysłowej przejrzystości, która wyraża syntezę inteligencji i emocji.

Rozmiar kierownicy pozostał niezmienny w stosunku do poprzedniej generacji. Mercedes-Benz opracował stałe rozmiary kierownic. W zależności od wersji średnia wieńca wynosi od 370 mm (Supersport) do 380 mm (Luxury). Obręcz ma szerokość 29 mm i głębokość 42-44 mm. Hans-Peter Wunderlich: *„Obręcz kierownicy tak naprawdę »robi« kierownicę. Jej geometryczny design jest nauką samą w sobie, której nie można znaleźć w żadnym podręczniku. Wieniec musi ściśle przylegać do dłoni. Jeśli jest o milimetr za gruby, wydaje się nieprzyjemnie wybruszony. Jeśli jest o milimetr za cienki, wydaje się, jakby był »zagłodzony«. A to wrażenie zaciemnia ogólny odbiór samochodu”.*

Kontakt:

Tomasz Mucha

e-mail: tomasz.mucho@daimler.com

tel. +48 22 312 72 22