

# Neurony i tętnice aut, czyli SEAT Ateca i jego 2 kilometry przewodów

*Każdy egzemplarz SEAT-a Ateca to złożony układ przewodów o długości ponad 2,2 km, działający jak układ nerwowy i krążeniowy w mechanicznym organizmie. Zaawansowane systemy elektroniczne w pojeździe współpracują ze sobą, reagując w ułamku sekundy na każdy sygnał od kierowcy. Jakie innowacyjne rozwiązania zapewniają bezpieczną i komfortową jazdę?*

## Elektryczna siatka otaczająca auto

Na nowoczesne modele samochodów podobne do SEAT-a Ateca składa ponad 1 350 przewodów, które ułożone w linii prostej osiągnęłyby długość ponad 2 200 metrów. Mniej więcej tyle mierzy typowy pas startowy lotniska. Kable tworzą ponad 30 obwodów.

– *Przekładają się w samochodzie na poprawne działanie niemal wszystkich mechanizmów oraz przepływ prądu z jednego punktu do drugiego, podobnie jak krew płynąca przez organizm człowieka* – mówi Pedro Manonelles, Inżynier z Centrum Technicznego SEAT-a. Większość przewodów mieści się w obszarze deski rozdzielczej, gdzie ponad 200 kabli tworzy pasma o grubości ponad 4 centymetrów.

## Nawet 100 czujników i modułów sterujących w jednym samochodzie

Podobnie jak mózg wysyła sygnał do poszczególnych części ciała, aby wykonały pożądaną czynność, tak samo układ elektryczny pobudza do działania poszczególne elementy samochodu. Urządzenia współdziałają ze sobą w taki sam sposób, jak tętnice, żyły i naczynia włosowate w ludzkim ciele. – *System aktywuje mechanizmy odpowiedzialne między innymi za kontrolę stabilności, wspomaganie parkowania, zmianę trybów jazdy, nagłośnienie w przestrzeni pasażerskiej czy monitorowanie martwego pola* – wyjaśnia ekspert.

## Jak miedziane tętnice

Całe okablowanie SEAT-a Ateca waży trochę ponad 40 kilogramów. – *Miedź jest najczęściej stosowanym metalem do przewodzenia prądu w samochodach, ale jej wysoka gęstość, większa*



*od żelaza, motywuje nas do optymalizacji jego wykorzystania, by zapewnić jak największą redukcję masy pojazdu – stwierdza Manonalles. Ważną zmienną jest również grubość kabli w samochodzie, które wahają się w średnicy między niecałym milimetrem a szerokością ponad jednego centymetra.*

### **Trzy lata intensywnej pracy**

Tyle czasu potrzebował zespół 20 inżynierów, by zaprojektować odpowiednie ułożenie przewodów oraz dobrać sposób dostarczania energii elektrycznej i transmisji danych pomiędzy poszczególnymi modułami sterującymi i czujnikami.

### **Pod ochroną przewodów**

Dobrym przykładem działania elektronicznego systemu pojazdu jest funkcja monitorowania martwego pola. Ułamek sekundy po włączeniu kierunkowskazu, wiadomość o sygnale zostaje wysłana z głównego modułu sterującego do czujników umieszczonych z tyłu samochodu. Jeśli w tym momencie w martwym polu znajduje się inny pojazd, sensory wykryją go i automatycznie włączą lampkę ostrzegawczą na bocznym lusterku. Pomaga to kierowcy w określeniu, kiedy można bezpiecznie zmienić pas.

Lata 90. były najważniejszą dekadą w rozwoju elektroniki użytkowej. Wtedy ewoluowały samochody, które wraz ze wzrostem zaawansowania technologicznego zaczęły wymagać bardziej skomplikowanych układów elektrycznych. Dziś okablowanie niektórych modeli SEAT-a jest tak złożone, że liczba połączeń między przewodami dochodzi do 12 000. Jako że branża motoryzacyjna wciąż się rozwija, a możliwości samochodów stają się coraz większe, liczba ta może się jeszcze powiększyć.

### **DODATKOWYCH INFORMACJI UDZIELA:**

Jakub Góralczyk  
tel.: +48 61 62 73 063 | kom.: +48 690 406 063,  
Jakub.Goralczyk@seat-auto.pl | [www.seatmedia.pl](http://www.seatmedia.pl)

SEAT jest jedyną firmą z sektora motoryzacyjnego, która projektuje, rozwija i produkuje samochody w Hiszpanii. SEAT, będący częścią Grupy Volkswagen, to międzynarodowy koncern z siedzibą w Martorell koło Barcelony, eksportujący około 80% swojej produkcji do ponad 75 krajów. W 2018 roku SEAT osiągnął ogóln światową sprzedaż na poziomie 517 600 pojazdów, co stanowi najwyższy wynik w ciągu 68 lat jego istnienia.

Grupa SEAT zatrudnia 15 000 wykwalifikowanych pracowników w trzech zakładach produkcyjnych w Barcelonie: Zona Franca, El Prat de Llobregat i Martorell, gdzie powstają między



innymi niezwykle popularne modele Ibiza i Leon. Ponadto firma produkuje modele Ateca i Toledo w Republice Czeskiej, model Alhambra w Portugalii oraz model Mii na Słowacji.

Międzynarodowy koncern ma swoje Centrum Techniczne, które działa jako centrum wiedzy, skupiając 1 000 inżynierów, będących siłą napędową innowacji dla tego największego hiszpańskiego inwestora przemysłowego stawiającego na badania i rozwój. SEAT stosuje już w swoich pojazdach najnowszą technologię łączności i jest obecnie zaangażowany w globalny proces digitalizacji firmy w celu promowania mobilności przyszłości.