

Maj 2016

LEXUS LC 500H NA NOWO DEFINIUJE TECHNOLOGIĘ HYBRYDOWĄ - MULTI STAGE HYBRID SYSTEM

W drugiej części wywiadu Główny Inżynier Lexusa Koji Sato, wyjaśnia na czym polega przełom w technologii hybrydowej wykorzystanej w nowym modelu LC 500h - luksusowym coupe marki.

Lexus Europe: Lexus Europe: LC 500h zebrał pochwały za swoją wyjątkową stylistykę, ale nie tylko wygląd zasługuje na uwagę. Układ napędowy również jest rewolucyjny. Czy możesz nam wyjaśnić jaki był cel stworzenia nowatorskiego Multi Stage Hybrid System?

Koji Sato: W przeszłości ludzie łączyli pojęcie hybryd z ekologią. My chcieliśmy zmienić perspektywę i stworzyć pojazd o naprawdę wysokich osiągnięciach.

Wznieśliśmy nasz pionierski system Lexus Hybrid Drive o poziom wyżej, łącząc sześć cylindrowy silnik spalinowy, silnik elektryczny z automatyczną skrzynią biegów. Chcieliśmy zaprojektować rozwiązanie technologiczne, które będzie reagowało jeszcze szybciej, co zapewni płynność, efektywność, co w pełni oddaje charakterystykę hybrydowego Lexusa.

Lexus Europe: Podsumowując było to dość złożone zadanie. A co było dla Ciebie największym wyzwaniem podczas tworzenia nowego systemu?

Koji Sato: Największym wyzwaniem dla całego zespołu było stworzenie systemu kontroli dla nowego układu napędowego, tak by był odpowiednio czuły zarówno na krętych drogach jak i na autostradach. Dla zapewnienia elementów sportowej jazdy wykorzystaliśmy system „torque on demand”, który jest używany w samochodach elektrycznych. Dzięki nowej automatycznej skrzyni biegów udało się nam tego dokonać.

Lexus Europe: Jak sądzisz, jakie wrażenia będzie miał kierowca LC 500h kiedy po raz pierwszy wsiądzie za kierownicę?

Koji Sato: Samochód robi dokładnie to czego oczekuje od niego kierowca. Jeżeli użytkownik ma ochotę na sportową jazdę, może wykorzystać szybki dopływ mocy i wykorzystać w pełni moment obrotowy. Trzeba przyznać, że dzięki Multi Stage Hybrid System przyspieszenie jest większe niż w naszych hybrydowych silnikach ośmiocylindrowych.

Lexus Europe: Automatyczna skrzynia biegów, która stanowi centrum hybrydowego systemu Multi Stage, została umieszczona za przekładnią hybrydową. Posiada cztery biegi, ale stworzyłeś wrażenie, że samochód posiada 10 biegów. Co było tego powodem?

Koji Sato: Jak u najlepszych sportowców, prawdziwe osiągi są możliwe poprzez wyznaczenie rytmu. Przy produkcji LC 500h kierowaliśmy się podobnymi zasadami jak przy produkcji ośmiocylindrowego LC 500 (który również posiada 10 biegową przekładnię)

Potrzebowaliśmy tych 10 biegów, aby stworzyć pewien rodzaju rytmu, mogło to być oczywiście 11 lub 9 ale ostatecznie w testach 10 biegów osiągnęło najlepsze wyniki.

Lexus Europe: Silnik w LC 500h ma swoje korzenie w modelu GS 450h. Jak przebiegał proces adaptacji do nowego modelu?

Koji Sato: Silnik dla LC 500h został gruntownie zmodyfikowany. W silniku GS 450h osiągi to 6.000 obrotów na minutę a w LC 500h 6.600 obrotów na minutę. Cykl Atkinsona jest tu wystarczający.

Lexus Europe: Niezwykłe wrażenia dźwiękowe są integralną częścią jazdy LC 500h. Jak został osiągnięty taki efekt?

Koji Sato: Dźwięk, o którym mówisz został stworzony przez inżynierów z Lexusa. Wykorzystaliśmy tę samą technologię jak w modelu LFA. Chcieliśmy osiągnąć efekt pełnej harmonii, dlatego użyliśmy naturalnego dźwięku silnika wraz z regulowanymi zaworami akustycznymi w układzie wydechowym.

Udało nam się stworzyć charakterystyczny dźwięk dla Multi Stage Hybrid Systemt, będący odpowiedzią na reakcje kierowcy na drodze. Od użycia pedału przyspieszenia aż po moment wysokich obrotów silnika.

Lexus Europe: Co skłoniło wasz zespół do użycia po raz pierwszy w hybrydowym Lexusie, akumulatorów litowo – jonowych?

Koji Sato: To przyniosło szereg korzyści zarówno w zakresie pakowności jak i dynamiki pojazdu. To kompaktowe rozwiązanie, akumulator waży tylko 50 kg, co przyczynia się do lepszego rozkładu masy i stworzenia większej przestrzeni bagażowej.

Lexus Europe: Czy Multi Stage Hybrid System zostanie użyty także w innych modelach Lexusa?

Koji Sato: Nie możemy jeszcze niczego potwierdzić, ale można się spodziewać, że jest to rozwiązanie przyszłości i stanie się standardem w pozostałych modelach marki.