3 czerwca 2022

**Nowa Toyota GR86**

* **Nowe coupe GR86 jest trzecim globalnym modelem Toyoty z linii GR, który został opracowany razem z ekspertami TOYOTA GAZOO Racing**
* **Zaprojektowany dla czystej radości z jazdy jako „analogowe auto na cyfrowe czasy”**
* **Ewolucja cech, dzięki którym model GT86 zyskał powszechne uznanie. Zachowano klasyczny układ z silnikiem z przodu i napędem na tylne koła**
* **Nowy, wolnossący silnik typu bokser o pojemności 2,4 litra ma większą moc i moment obrotowy**
* **Skrzynia biegów dostrojona do płynnego, mocnego przyspieszania aż do wysokich obrotów**
* **Skupiono się na zwiększeniu sztywności karoserii, zmniejszeniu masy i obniżeniu środka ciężkości, by auto było bardziej zwinne i zrywne**
* **W stylistyce zachowano nawiązania do tradycji sportowych samochodów Toyoty, a jednocześnie wykorzystano elementy aerodynamiczne zaczerpnięte z motorsportu**
* **Sprzedaż na europejskim rynku została ograniczona do dwóch lat – GR86 wyjątkowa propozycja dla entuzjastów sportowej jazdy oraz kolekcjonerów**

Nowy GR86 jest trzecim globalnym modelem Toyoty z linii GR, czyli prawdziwych samochodów sportowych. Dołącza do GR Supry oraz GR Yarisa i tak jak te auta bezpośrednio korzysta z doświadczeń zespołu TOYOTA GAZOO Racing, wielokrotnego mistrza świata w rajdach i wyścigach.

Nowe coupe będzie przystępnym autem z linii GR, oferując szerokiej grupie klientów dostęp do sportowych osiągów i sportowej charakterystyki prowadzenia. GR86 bazuje na atutach swojego poprzednika, modelu GT86, który Toyota wprowadziła na rynek w 2012 roku, ponowne angażując się w produkcję samochodów sportowych po kilku latach przerwy. GR86 zachował klasyczny układ z silnikiem montowanym z przodu, który napędza tylne koła. Jednostka napędowa to nadal wysokoobrotowy, czterocylindrowy silnik typu bokser, ale o zwiększonej pojemności, większej mocy i wyższym momencie obrotowym. Silnik zestrojono z manualną lub automatyczną skrzynią biegów w taki sposób, by zapewnić płynne, dynamiczne przyspieszanie w pełnym zakresie obrotów.

W pracach rozwojowych nad nadwoziem skoncentrowano się na zmniejszeniu masy oraz dalszym obniżeniu środka ciężkości, by zapewnić ostrzejsze, bardziej bezpośrednie prowadzenie. Zastosowano jeszcze więcej aluminium oraz innych lekkich, wytrzymałych materiałów, by w strategicznych miejscach wzmocnić konstrukcję i zapewnić wysoką sztywność całego auta. Układ zawieszenia także został precyzyjnie dostrojony, by zapewnić wysoką jakość prowadzenia. Inżynierowie z TOYOTA GAZOO Racing wsparli projektantów modelu GR86 przy zoptymalizowaniu elementów nadwozia pod kątem aerodynamiki.

Model GR86 został po raz pierwszy zaprezentowany w kwietniu 2021 roku. Teraz coupe debiutuje w Europie, a w salonach będzie dostępne wiosną 2022 roku. Jego sprzedaż zostanie ograniczona do dwóch lat, co sprawia, że jest to wyjątkowa propozycja dla klientów Toyoty – zarówno entuzjastów sportowej jazdy, jak i kolekcjonerów.

**MOC I OSIĄGI**

* Znany z modelu GT86 silnik typu bokser ma pojemność zwiększoną do 2,4 litra, by osiągnąć wyższą moc i moment obrotowy, a także lepsze przyspieszenie
* 234 KM/172 kW przy 7000 obr./min, 250 Nm momentu obrotowego i przyspieszenie od 0 do 100 km/h w 6,3 sekundy (z manualną skrzynią biegów)
* Wolnossący silnik daje poczucie płynnego przyspieszania od niskich do wysokich obrotów
* Manualna i automatyczna skrzynie biegów o sześciu przełożeniach zostały przekonstruowane, by uzyskać jeszcze lepsze przyspieszenie w pełnym zakresie obrotów

**2,4-litrowy silnik typu bokser**

Kluczowym elementem nowego GR86 jest, podobnie jak w przypadku modelu GT86, silnik typu bokser, który zapewnia bardzo dobre osiągi oraz obniżenie środka ciężkości.

Konstrukcja silnika oraz jego osprzęt zostały zoptymalizowane, ale jego wymiary i masa pozostały takie jak do tej pory. Zadbano o to, by wyższe osiągi nie wpłynęły na niezawodność jednostki napędowej, podobnie jak to miało miejsce w układzie wydechowym, który musi wytrzymywać wyższe temperatury.

Wolnossąca, 16-zaworowa, czterocylindrowa jednostka DOHC wykorzystuje ten sam blok co w poprzednim aucie, ale jego pojemność została zwiększona z 1998 do 2387 cm3. Osiągnięto to poprzez zwiększenie średnicy cylindra z 86 do 94 mm.

Choć utrzymano ten sam stopień sprężenia (12,5:1), samochód generuje większą moc: maksymalna wartość wzrosła o około 17 procent – z 200 KM (147 kW) do 234 KM (172 kW) przy 7 tys. obr./min. W rezultacie czas przyspieszenia od 0 do 100 km/h skrócił się o ponad sekundę i wynosi 6,3 sekundy (6,9 sekundy z automatyczną skrzynią biegów). Maksymalna prędkość GR86 wynosi 226 km/h dla samochodu z manualną skrzynią biegów oraz 216 km/h dla wersji ze skrzynią automatyczną.

Maksymalny moment obrotowy został zwiększony do 250 Nm, a do tego osiągany jest wcześniej – przy 3700 obr./min. (w poprzednim modelu moment obrotowy wynosił 205 Nm przy 6400–6600 obr./min.). Pozwala on na płynne, lecz zdecydowane przyspieszenie do wysokich prędkości obrotowych (7500 obr./min), co przyczynia się do przyjemnych wrażeń za kierownicą, zwłaszcza na wyjściu z zakrętu. Wartość momentu obrotowego jest taka sama w autach z manualną i automatyczną skrzynią biegów.

Jednostka napędowa została drobiazgowo dopracowana, aby możliwe było zmniejszenie jej masy, przy jednoczesnym zwiększeniu mocy. Zmiany obejmują cieńsze tuleje cylindrów, optymalizację płaszcza wodnego oraz zastosowanie pokrywy zaworów wykonanej z materiału kompozytowego. Wzmocniono także korbowody oraz zoptymalizowano kształt łożyska korbowodu i komory spalania. Modyfikacje przyczyniły się również do redukcji hałasu i wibracji.

Zwiększono średnicę cylindrów w taki sposób, by elementy były trwałe i wytrzymywały pracę przy wysokich prędkościach. Zwiększono średnicę sworznia wału korbowego, wzmocniono korbowody oraz zoptymalizowano kształt łożyska korbowodu i komory spalania.

Wtrysk paliwa D-4S, który wykorzystuje zarówno wtrysk bezpośredni, jak i pośredni, został dostrojony w celu szybszej reakcji na pedał gazu. Bezpośredni wtrysk ma działanie chłodzące w cylindrach, co wspomaga stosowanie wysokiego stopnia sprężania. Wtrysk pośredni działa przy niskim i średnim obciążeniu silnika, żeby zmaksymalizować wydajność.

Poprawiono również dostarczanie powietrza do silnika dzięki zmianom średnicy i długości kolektora dolotowego, co przyczyniło się do bardziej liniowego momentu obrotowego (bez spadku przy średnich prędkościach obrotowych) i elastycznego przyspieszenia do wysokich prędkości. Wlot powietrza został przeprojektowany w porównaniu z poprzednikiem, aby zoptymalizować przepływ powietrza, a zakrzywione powierzchnie pomagają w redukcji niechcianych hałasów.

Zawory wlotowe mają większą średnicę, aby pomieścić zwiększoną objętość powietrza. Zawory mają teraz wydrążone wały, by ograniczyć wzrost masy, a ich kształt został zoptymalizowany. Zastosowano nową konstrukcję sprężyny zaworowej, z odpowiednią długością i trzema nierównymi poziomami skoku, aby stłumić wszelkie przepięcia przy dużej prędkości. Zwiększenie średnicy korpusu przepustnicy przyczynia się do wyższej mocy silnika, podobnie jak poprawki konstrukcyjne układu dolotowego powietrza, w tym usprawniająca płytka zapobiegająca turbulencjom.

Dalsze korzyści uzyskano dzięki nowej konstrukcji pompy paliwowej, która zapewnia stały przepływ podczas pokonywania zakrętów, oraz mniejszej, wysokoobrotowej pompie układu chłodzenia zaprojektowanej z myślą o wydajności przy dużych prędkościach. Dodano nową, pięciopoziomową chłodnicę oleju chłodzoną wodą, a grubsza konstrukcja chłodnicy ma specjalne prowadnice zwiększające ilość pobieranego powietrza chłodzącego – ma bardziej kompaktowe rozmiary, ale jest wydajniejsza.

Poprawiono wydajność chłodnicy bez konieczności ingerencji w konstrukcję GR86. Chłodnica jest grubsza, co zapewnia lepszą wydajność, i pochylona pod kątem 17 stopni do przodu, dzięki czemu zmieściła się w dostępnej przestrzeni. Moc silnika chłodnicy została zwiększona ze 120 do 200 W. By zwiększyć ilość powietrza zasysanego do jednostki zastosowano prowadnice powietrza. Silnik jest bezszczotkowy, dzięki czemu nie potrzebuje dużej przestrzeni i pozwala na cichszą pracę w trzech trybach (wyłączony/niski/wysoki).

By zredukować hałas i wibracje, GR86 ma nowy aluminiowy wspornik mocowania silnika, a właściwości tłumiące wypełnionych płynem mocowań zostały zoptymalizowane, dzięki czemu wzrósł komfort pasażerów, nawet podczas długich podróży. Poprawiono i usztywniono konstrukcję miski olejowej z nowym kształtem krzyżowo-żebrowym i punktami mocowania silnika.

Kolejną modyfikacją układu napędowego było przesunięcie alternatora o 10 mm niżej, co poprawiło ochronę pieszych w przypadku zderzenia. Alternator ma nowe koło tłumiące pasowe, co zmniejsza obciążenie układu, poprawiając niezawodność oraz poziom hałasu i wibracji – nawet przy zwiększonym ruchu obrotowym silnika w wyniku zwiększonej objętości spalin. Napięcie generowane przez alternator jest monitorowane i dostosowywane przez jednostkę ECU samochodu w zależności od warunków jazdy.

**Układ wydechowy**

Żeby spełnić normy emisji spalin, układ wydechowy GR86 został zaprojektowany tak, by radzić sobie z większą mocą, a także osiągnąć doskonałą wydajność w kwestii dźwięku i wibracji. Zmieniono kształt kolektora, a także przedni odcinek układu wydechowego, by sprostać większej pojemności silnika i większej mocy, a mieszki zostały dopracowane, by miały lepszą wytrzymałość cieplną w związku z pracą przy wyższych temperaturach spalin.

Środkowa część wydechu ma objętość powiększoną do 5,6 l i została umieszczona bezpośrednio w tłumiku głównym, by ograniczyć długość całego układu. Jednowarstwowa konstrukcja tłumika jest spawana laserowa

Podczas przyspieszania samochód wydaje rasowy „pomruk”, a system Active Sound Control wzmacnia dźwięk silnika w kabinie. Działanie systemu ASC jest dostosowywana do trybu jazdy – w trybie Sport dźwięk jest głośniejszy, w trybach Snow i Normal cichszy.

**Skrzynie biegów**

Zastosowane w GR86 sześciobiegowe skrzynie biegów – manualna i automatyczna, zostały dostrojone do większej mocy i większego momentu obrotowego silnika. Odgrywają istotną rolę w charakterystyce auta, które daje radość z jazdy.

Ciasno zestopniowana skrzynia manualna została zaprojektowana tak, by wytrzymać większą moc silnika i dawać większą radość z jazdy. Wzmocniono sprzęgło i poszczególne przełożenia, a praca sprzęgła została skalibrowana pod kątem wyższego momentu obrotowego silnika. Zastosowanie nowego oleju o niskiej lepkości i nowych łożysk pozwala na płynną zmianę biegów przy wyższej mocy silnika. Zastosowanie synchronizatorów z włókna węglowego przy często używanym czwartym przełożeniu dało poczucie „miękkiej” zmiany biegu.

Dźwignia zmiany biegów została zaprojektowana tak, by mieć krótki skok i dokładnie dopasować się do dłoni kierowcy, a zastosowanie w mechanizmie oleju o niskiej lepkości i łożysk amortyzatora zmniejsza siłę roboczą o około 30% przy niskich temperaturach.

Aby w pełni wykorzystać potencjał osiągów samochodu, kierowca może skorzystać z trybu Track lub wyłączyć system stabilizacji toru jazdy (VSC).

W sterowanej elektronicznie inteligentnej automatycznej skrzyni biegów zastosowano łopatki przy kierownicy, dzięki którym kierowca może decydować o zmianie biegów. Przekładnia pracuje w czterech trybach: Normal, Sport, Snow i Track. W trybie Sport skrzynia biegów dobiera optymalne przełożenie na podstawie danych o położeniu pedałów gazu i hamulca oraz stanie, w jakim znajduje się samochód. By większa moc silnika była wykorzystywana płynnie, zainstalowano dodatkowe tarczki sprzęgłowe i nową, wysokowydajną przekładnię hydrokinetyczną.

**Redukcja hałasów i wibracji**

Żeby zmniejszyć hałas i wibracje, w GR86 zastosowano nowe aluminiowe, hydrauliczne poduszki silnika, a także zmienioną, sztywniejszą konstrukcję miski olejowej o nowym kształcie żeber poprzecznych. Zastosowano wygłuszenia tunelu skrzyni biegów (wersja z manualną przekładnią) oraz zmodyfikowano jej osłonę. Wygłuszono także maskę i tablicę rozdzielczą, podobnie przestrzeń przylegającą do tunelu środkowego (wersja z manualną przekładnią)

**PODWOZIE I PROWADZENIE**

* Lekkie, sztywne podwozie pozwala na precyzyjne prowadzenie i zdecydowane reakcje na polecenia kierowcy
* W konstrukcji karoserii zastosowano nowe, lekkie i wytrzymałe materiały
* Masa własna taka sama jak w modelu GT86
* Celem było obniżenie położenia środka ciężkości, redukcja masy i balans masy między przodem a tyłem
* Układ kierowniczy, hamulcowy oraz zawieszenie dostrojone do wyższej mocy silnika

**Lekkie podwozie o wysokiej sztywności**

Znakomite prowadzenie było cechą charakterystyczną GT86. Pracując nad nowym GR86, Toyota chciała stworzyć jeszcze lepsze auto, które porusza się dokładnie tak, jak oczekuje tego kierowca. By mieć pewność, że dodatkowa moc silnika przekłada się na satysfakcjonujące prowadzenie i szybkość reakcji auta, podwozie i nadwozie zostały opracowane przy użyciu lekkich, ale wytrzymałych materiałów, które zapewniają większą sztywność przy jednoczesnym zmniejszeniu masy. Zastosowano także dodatkowe wzmocnienia w kluczowych obszarach.

Z przodu dodano ukośne belki poprzeczne łączące zawieszenie z elementami nośnymi konstrukcji samochodu, poprawiając przenoszenie obciążenia z przednich kół i zmniejszając boczne przechyły. Wzmocniono podłużnice, dzięki czemu panel wahacza radzi sobie lepiej z większym obciążeniem. Wprowadzono sztywniejsze łączniki o wysokiej wytrzymałości, aby połączyć płytę podłogową i mocowania zawieszenia, co poprawia stabilność i prowadzenia auta. Maska ma nową strukturę wewnętrzną. Dzięki tym środkom sztywność przedniej części nadwozia została zwiększona o 60 proc.

Z tyłu konstrukcja klatkowa łączy górną i dolną część podwozia, a podobnie jak z przodu, nowe łączniki spajające płytę podłogową z mocowaniami zawieszenia zapewniają lepsze prowadzenie podczas pokonywania zakrętów. Sztywność skrętna nadwozia została zwiększona o 50 proc.

Koncentracja na zmniejszeniu masy i obniżeniu środka ciężkości samochodu znajduje odzwierciedlenie w zastosowaniu mocnych i lekkich materiałów w kluczowych obszarach konstrukcji, co pozwoliło obniżyć środek ciężkości o 1,6 mm i przesunąć 0,05% masy auta w kierunku tyłu. Nowe materiały obejmują tłoczoną na gorąco stal o wysokiej wytrzymałości oraz aluminium. Zastosowanie klejów strukturalnych na całej powierzchni podwozia poprawia rozkład naprężeń, co stanowi o jakości połączeń struktury nośnej samochodu.

Poszycie dachu, przednie błotniki i maska zostały wykonane z aluminium, a kolejne kilogramy zaoszczędzono dzięki nowemu projektowi przednich foteli, układu wydechowego oraz wałów napędowych. To było kluczowe dla niemal idealnego wyważenia nowego GR86, w którym stosunek mas przód:tył wynosi 53:47. Sprawiło też, że jest to jeden z najlżejszych czteromiejscowych samochodów sportowych na rynku, a do tego z najniżej położonym środkiem ciężkości.

Pomimo zastosowania dodatkowych elementów zwiększających bezpieczeństwo, GR86 ma niemal taką samą masę jak GT86.

Przednia oś została zmodyfikowana, aby poprawić jej trwałość i niezawodność, podczas gdy z tyłu zastosowano lekki, ale mocny wał napędowy, który poradzi sobie z wyższym momentem obrotowym silnika. Wykorzystano nowy wał napędowy, który jest wytrzymały, trwały i pracuje cicho, ale ma obniżoną masę. Jego przegub homokinetyczny jest również cichszy i lżejszy.

Tylny mechanizm różnicowy Torsen o ograniczonym poślizgu oparty jest na jednostce z GT86 i zapewnia wysoką przyczepność podczas pokonywania zakrętów. Do obudowy dodano żebra rozpraszające ciepło, aby wspomagać chłodzenie, a guma użyta do mocowania mechanizmu różnicowego została zoptymalizowana pod kątem lepszej wytrzymałości cieplnej w związku ze zwiększoną mocą silnika.

**Zawieszenie**

W GR86 zastosowaną taką samą koncepcję zawieszenia jak w GT86, czyli niezależne przednie kolumny MacPhersona oraz podwójne wahacze z tyłu, ale układ jezdny zestrojono pod kątem jeszcze szybszych reakcji oraz większej stabilności prowadzenia. Mechanizm różnicowy Torsen o ograniczonym poślizgu zapewnia przyczepność podczas pokonywania zakrętów.

Tłumienie amortyzatorów i charakterystyka sprężyn śrubowych zostały zoptymalizowane tak, by auto prowadziło się przewidywalnie. Z przodu dodano aluminiowy wspornik mocowania silnika, a mocowanie przekładni kierowniczej zostało usztywnione.

Przy większym momencie obrotowym generowanym przez silnik o pojemności 2,4 litra, tylne zawieszenie zostało wzmocnione stabilizatorem, który teraz jest zamontowany bezpośrednio do ramy pomocniczej. Sama rama pomocnicza została usztywniona, a położenie połączenia dolnej kolumny zostało zmienione. Rezultatem jest sztywniejsza konfiguracja, ale o mniejszej masie, która pomaga osiągnąć sportowy styl prowadzenia.

**Układ kierowniczy**

Nowy elektryczny układ wspomagania kierownicy (EPS) ma przełożenie 13,5:1 i wymaga tylko 2,5 obrotu trójramiennej kierownicy GR86, aby przejść od oporu do oporu, dzięki czemu autem łatwo się manewruje. Wieniec kierownicy obszyto skórą, a na dole umieszczono logo GR.

Kierownica ma przyciski do obsługi najczęściej wykorzystywanych funkcji auta – sterowania systemem audio oraz telefonem umieszczono po lewej stronie, a po prawej są przyciski sterujące wyświetlaczem przed kierowcą oraz pracą asystenta głosowego.

Nowy, zintegrowany silnik wspomagania zamontowany na kolumnie zmniejsza masę i zajmuje mniej miejsca. Mocowanie przekładni zostało usztywnione za pomocą tulei z gumy o zwiększonej sztywności. Te zmiany mają wpływ na jeszcze lepsze prowadzenie auta.

**Hamulce**

Z przodu i z tyłu zamontowano wentylowane tarcze hamulcowe, odpowiednio o średnicy 294 i 290 mm. Materiał cierny klocków hamulcowych został specjalnie dostosowany, a auto wyposażono w klasyczny hamulec ręczny z dźwignią w tunelu środkowym, który idealnie pasuje do sportowego charakteru GR86.

W standardzie samochód jest wyposażony w układy wspomagania hamowania – ABS, Brake Assist, kontrolę trakcji (TC), system stabilizacji toru jazdy (Vehicle Stability Control) i asystenta ruszania pod górę (Hill-start Assist), wraz z systemem ostrzegania o awaryjnym hamowaniu.

System stabilizacji toru jazdy może pracować w pięciu trybach, które można dostosować do preferencji kierowcy lub warunków na drodze. Tryby te obejmują możliwość całkowitego wyłączenia VSC oraz kontroli trakcji.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tryb | | Przycisk VSC OFF | Przycisk VSC TRACK | Działanie VSC | Działanie TRC |
| 1 | Normaly styl jazdy | Wyłączone | Tryb torowy wyłączony | Tryb normally | Włączone |
| 2 | Ruszanie w trudnych warunkach | Włączone | Wyłączone (1) |
| 3 | Jazda sportowa (ze wsparciem VSC) | Włączone | Tryb torowy włączony | Tryb torowy | Włączone |
| 4 | Gwałtowne ruszanie i przyspieszanie | Włączone | Wyłączone (1) |
| 5 | Jazda sportowa (bez wsparcia VSC, TRC wyłączone) | Długie naciśnięcie przycisku - wyłączone | --- | Wyłączone | Wyłączone |

(1) TRC zostanie załączone automatycznie, gdy auto przekroczy 50 km/h

**STYLISTYKA**

* Koncepcja stylistyczna „Funkcjonalne piękno” łączy funkcjonalne właściwości samochodu wyścigowego z elegancją auta drogowego
* Linie GR86 nawiązują do stylistyki GT86 oraz do klasycznych proporcji auta sportowego z silnikiem z przodu i tylnym napędem
* Rozwiązania aerodynamiczne oparte na doświadczeniach TOYOTA GAZOO Racing w motorsporcie
* Projekt wnętrza sprzyja koncentracji kierowcy na prowadzeniu
* Pakowny bagażnik pozwala po złożeniu tylnej kanapy łatwo przewozić komplet kół wyścigowych

**Stylistyka nadwozia i aerodynamika**

Nowy GR86został zaprojektowany zgodnie z koncepcją stylistyczną „Funkcjonalne piękno”. Stanowi ona połączenie funkcjonalnych właściwości, które mogą przesądzić o zwycięstwie na torze, ze stylowym nadwoziem sportowego coupe.

Sylwetka GR86 nawiązuje do nisko zawieszonego, muskularnego nadwozia GT86, realizując klasyczną koncepcję auta sportowego z silnikiem montowanym z przodu napędzającym tylne koła. Dynamiczny wygląd podkreślają krótkie zwisy oraz szerokie i niskie nadwozie. Przednie i tylne błotniki oraz kabina zostały wizualnie oddzielone, podkreślając charakter GR86 jako samochodu sportowego. Nowy model nawiązuje do wspaniałych sportowych aut Toyoty sprzed lat, takich jak 2000GT czy Corolla AE86.

Wymiary zewnętrzne są zbliżone do tych z GT86, ale nowe auto jest niższe o 10 mm (1 310 mm wysokości) i ma większy o 5 mm rozstaw osi (2 575 mm). Kluczowe znaczenie dla przyjemności z prowadzenia ma obniżenie środka ciężkości o 1,6 mm, co we wnętrzu przełożyło się na obniżenie o 5 mm punktu biodrowego kierowcy.

Nowe reflektory LED w kształcie paraboli mają, tak jak w GR Suprze, wewnętrzny układ w kształcie litery L, a grill otrzymał charakterystyczny dla aut z linii GR motyw siatki. Nowy przedni zderzak o dynamicznym kształcie jest sportowym atrybutem, który pomaga zmniejszyć opór powietrza. Po obu stronach otrzymał kanały aerodynamiczne, dzięki którym auto łatwiej się prowadzi. Nisko osadzony grill jest znakiem rozpoznawczym modeli z linii GR.

Patrząc z boku, sylwetkę auta podkreślają potężne przednie błotniki oraz wyraziste progi, a linia nadwozia biegnąca przez górną część błotników i drzwi nadaje autu solidną postawę. Tylne błotniki są równie wyraziste, a zwężająca się ku tyłowi kabina podkreśla szeroki rozstaw kół i nisko położony środek ciężkości. Tylne światła o mocnym, trójwymiarowym designie łączą się z listwami biegnącymi wszerz auta. Tablica rejestracyjna została przesunięta w dół w stronę zderzaka, a nowy projekt tylnych nadkoli podkreśla szeroką sylwetkę samochodu.

Korzystając z doświadczeń TOYOTA GAZOO Racing w motorsporcie, wprowadzono szereg elementów aerodynamicznych, w tym przednią zaporę oraz otwory wentylacyjne za przednimi nadkolami, które pomagają kontrolować przepływ powietrza oraz zmniejszają turbulencje wokół opon. Przedni zderzak zaprojektowano z myślą o zwiększeniu wydajności chłodzenia. Poprawiono także aerodynamikę przedniego grilla oraz dodano owiewki po każdej stronie. Płaszczyzna pod dolnym przednim zderzakiem została nachylona pod kątem 45 stopni i otrzymała opływowy kształt, aby zwiększyć stabilność.

Wykończone na czarno lusterka mają zakrzywiony kształt. Słupki montażowe lusterek są również lekko zakrzywione, aby zapobiec blokowaniu przepływu powietrza. Listwy boczne mają kształt płetwy, aby usprawnić przepływ powietrza po bokach pojazdu. Zagięcie ich tylnej części go góry zmniejsza zakłócenia, gdy powietrze dociera do tylnych kół.

Lotki zamontowane przy tylnych nadkolach oraz na tylnym zderzaku pomagają kontrolować przepływ powietrza i poprawiają stabilność auta. W wyższej wersji wyposażenia do krawędzi klapy bagażnika dodano jeszcze spojler.

**Koła i opony**

W zależności od wersji, w GR86 montowane są 17-calowe, 10-ramienne, polerowane felgi aluminiowe z czarnym wykończeniem, z oponami Michelin Primacy HP, lub 18-calowe, matowo czarne felgi z oponami Michelin Pilot Sport 4.

Smukłe, przypominające ostrza szprychy 18-calowych obręczy inspirowane są japońskim mieczem katana. System monitorowania ciśnienia w oponach podaje indywidualne odczyty ciśnienia dla każdej opony na wielofunkcyjnym wyświetlaczu i może być skalibrowany dla dwóch różnych zestawów opon.

**Kolory nadwozia**

Wybór kolorów nadwozia Toyoty GR86 obejmuje trzy zarezerwowane dla linii GR lakiery inspirowane trójkolorowym, biało-czerwono-czarnym malowaniem samochodów wyścigowych TOYOTA GAZOO Racing. Toyota GR86 może otrzymać lakier Crystal White Pearl, Crystal Black Silica i nowy odcień, Ignition Red, z wysokim nasyceniem kolorów uzyskanym dzięki nowej trójwarstwowej technice nakładania lakieru.

**Wnętrze – kabina i bagażnik**

Wnętrze GR86 zaprojektowano pod kątem jak najlepszej użyteczności oraz łatwości w korzystaniu z dostępnych w aucie systemów. Projekt panelu wskaźników zapewnia kierowcy szerokie pole widzenia i pomaga skupić się na prowadzeniu.

Rozmieszczenie przycisków i pokręteł wokół kierowcy jest intuicyjne i pomaga w łatwej obsłudze. Panel klimatyzacji z dużymi, podświetlanymi diodami LED, pokrętłami i przyciskami w kolorze Piano Black umieszczono w konsoli środkowej, a w podłokietnikach drzwi zintegrowano klamki. Środkowy podłokietnik jest funkcjonalny dzięki uchwytom na napoje, ma też dwa porty USB oraz gniazdo AUX. Uchwyt na napoje ma nową, dzieloną pokrywę, która po zamknięciu może służyć jako podłokietnik. Ośmiocalowy wyświetlacz multimediów jest ustawiony pod kątem, co ułatwia korzystanie z niego z fotela kierowcy.

Sportowe przednie fotele o nowym smukłym kształcie zapewniają dobre trzymanie ciała. Są też wyposażone w niezależne od siebie podkładki wspierające. Dostęp na tylne siedzenia ułatwia dźwignia zamontowana w oparciu przedniego fotela. Nowa rama fotela waży o 3 kg mniej niż w GT86, co przyczyniło się do redukcji masy samochodu.

Po lewej stronie wyświetlacza prezentowane są różnego rodzaju dane, w tym ustawienia systemu audio, informacje o ciśnieniu w oponach oraz ustawienia systemów wsparcia kierowcy.

W podstawowej wersji wyposażenia GR86 otrzymuje materiałową tapicerkę z wytłoczonym motywem „G”. W wyższych wersjach obicia foteli to połączenie skóry naturalnej ze specjalnym syntetycznym zamszem Ultrasuede™, który zapewnia dobre trzymanie ciała.

Zmiany we wnętrzu obejmują także nawiewy o nowym kształcie, które pozwalają lepiej kontrolować kierunek i rozproszenie strumieni powietrza. Schowek został zwiększony o 25%, a w panelu drzwi dodano uchwyt na butelkę. Zainstalowano również nowe światełka nad głową i w dolnej krawędzi drzwi.

Oba tylne siedzenia można złożyć za pomocą zaczepów zwalniających w kabinie lub paska zwalniającego w bagażniku. Po złożeniu przestrzeń ładunkowa jest wystarczająco duża, aby przetransportować cztery koła na tor wyścigowy.

Klapa bagażnika otwiera się wyżej i zamyka się ze stałą prędkością, dzięki czemu bagażnik można łatwiej załadować lub rozładować. Światło w bagażniku jest mocniejsze i zostało przesunięte do środka, dzięki czemu ułatwia korzystanie z niego w nocy.

**MULTIMEDIA**

* Szybszy, mocniejszy system multimedialny z ośmiocalowym wyświetlaczem
* Połączenie ze smartfonem przez Apple CarPlay® i Android Auto™
* Wyświetlacz na tablicy wskaźników dostosowuje się do wybranego trybu jazdy; po włączeniu trybu Track na wyświetlaczu pojawia się widok w stylu samochodu wyścigowego

Status GR86 jako wyjątkowego auta sportowego podkreślony jest w wielu detalach, takich jak animacja z logotypem GR na siedmiocalowym wyświetlaczu przed kierowcą oraz na ośmiocalowym ekranie dotykowym.

System multimediów ma zwiększoną pamięć operacyjną, co przekłada się na szybsze działanie. W standardzie ma cyfrowy tuner DAB, Bluetooth oraz łączność ze smartfonami przy pomocy Apple CarPlay® i Android Auto™. Dodatkową łączność oraz możliwość ładowania urządzeń zapewniają porty USB oraz gniazdo AUX. Dzięki zastosowaniu nowego modułu łączności internetowej (Data Communication Module), GR86 został wyposażony w system eCall, który w razie wypadku automatycznie powiadamia służby ratunkowe. Ekran na konsoli centralnej wyświetla także widok z kamery cofania z liniami pomocniczymi.

Tablica wskaźników przed kierowcą zawiera wielofunkcyjny wyświetlacz na lewo od centralnie umieszczonego obrotomierza z cyfrowym prędkościomierzem. Przy pomocy przycisków na kierownicy można dostosować prezentowane informacje. W trybie Sport obrotomierz jest podświetlany na czerwono.

Gdy kierowca wybierze tryb Track, ukaże się przed nim inny układ wskaźników, który został zaprojektowany przy udziale zawodników zespołu TOYOTA GAZOO Racing. Wyświetlana jest linia obrotów silnika, wybrany bieg, prędkość, a także temperatura silnika i cieczy chłodzącej, co pomaga kierowcy od razu zorientować się w parametrach auta oraz lepiej dopasować moment zmiany biegu.

Po uruchomieniu samochodu na ekranie najpierw pojawia się animacja z logo GR, a dopiero po niej wyświetlają się liczniki.

**BEZPIECZEŃSTWO**

* Wzmocniona struktura nadwozia, bardziej odporna na uderzenia
* Siedem poduszek powietrznych SRS w standardzie
* Dostępny pakiet systemów bezpieczeństwa czynnego zapewnia wysoki poziom wsparcia kierowcy

**Bezpieczeństwo bierne**

Konstrukcja nadwozia GR86 otrzymała elementy, które absorbują i rozprowadzają siłę uderzenia. Z przodu zastosowano strefę zgniotu przed słupkiem A, zaś komponenty podwozia zostały wzmocnione, aby zapewnić większe bezpieczeństwo podczas zderzenia czołowego niewielką częścią przodu auta.

Konstrukcja nadwozia została wzmocniona materiałami o wysokiej wytrzymałości, które chronią pasażerów przed uderzeniami bocznymi. Rama drzwi została wykonana ze stali tłoczonej na gorąco.

W standardzie w kabinie znajduje się siedem poduszek powietrznych – przednie i boczne poduszki, kurtyny powietrzne oraz poduszka kolanowa kierowcy.

**Systemy bezpieczeństwa czynnego**

Nowy GR86 jest dostępny z pakietem systemów bezpieczeństwa czynnego opartych na kamerze o szerokim kącie widzenia i dużym zasięgu, która monitoruje drogę przed samochodem, wykrywając pojazdy, pieszych i oznaczenia na drogach. Może również rozpoznawać światła hamowania innych pojazdów, określając odległość między GR86 a samochodem z przodu.

Zestaw systemów bezpieczeństwa czynnego zapewnia wysoki poziom wsparcia kierowcy za pomocą wielu różnych systemów zapobiegania kolizjom, systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu, tempomatu działającego w pełnym zakresie prędkości i automatycznych świateł drogowych.

Zestaw systemów bezpieczeństwa czynnego Toyoty GR86 zawiera:

* Układ wczesnego reagowania w razie ryzyka zderzenia (PCS) z systemem wykrywania pieszych i rowerzystów (dostępny ze skrzynią automatyczną)
* Układ ostrzegania o niezamierzonym opuszczeniu pasa ruchu (dostępny ze skrzynią automatyczną)
* Inteligentny tempomat adaptacyjny (dostępny ze skrzynią automatyczną)
* Automatyczne światła drogowe (dostępny ze skrzynią automatyczną)
* Układ detekcji przeszkód ICS (dostępny ze skrzynią automatyczną)
* System Lead Vehicle Start Alert
* System ostrzegania o ruchu poprzecznym z tyłu pojazdu (RCTA) z funkcją automatycznego hamowania
* System monitorowania martwego pola w lusterkach (BSM)

**TOYOTA GAZOO RACING**

Prace Toyoty nad globalnymi modelami z linii GR – dwumiejscowym coupe GR Suprą, inspirowanym rajdami GR Yarisem i nowym GR86, wpisują się w misję wykorzystywania doświadczeń i wiedzy z motorsportu, by tworzyć coraz lepsze samochody drogowe i dać kierowcom możliwość, by czerpali radość z jazdy.

Sukcesy zespołu TOYOTA GAZOO Motorsport w zawodach na całym świecie to silna platforma do budowania więzi z fanami, a także do pracy nad nowymi technologiami i elementami, które z rajdów lub wyścigów mogą zostać przeniesione na drogi.

TOYOTA GAZOO Racing zwyciężyła we wszystkich najważniejszych międzynarodowych zawodach, w których startuje. Zdobyła tytuły mistrzowskie producentów i kierowców w mistrzostwach świata wyścigów długodystansowych (WEC), tytuły mistrza producentów, kierowców i pilotów w rajdowych mistrzostwach świata, a także jest aktualnym zwycięzcą Rajdu Dakar.

Od 2012 roku zespół TOYOTA GAZOO Racing zdobył cztery tytuły mistrza świata w wyścigach długodystansowych, zarówno w klasyfikacji kierowców, jak i producentów, oraz czterokrotnie triumfował też w wyścigu Le Mans 24 Hours. Rajdowy zespół TOYOTA GAZOO Racing World Rally Team od 2017 roku wywalczył trzy tytuły mistrza świata w klasyfikacji kierowców oraz dwa wśród producentów z modelem Yaris WRC. TOYOTA GAZOO Racing regularnie startuje też w Rajdzie Dakar. W 2019 i 2022 roku zespół z bazą w RPA triumfował specjalnie w tym celu przygotowanymi rajdowymi Hiluxami.

**TOYOTA GR86 – Specyfikacja**

|  |  |
| --- | --- |
| **SILNIK** |  |
| Typ | FA24, silnik o 4 przeciwległych cylindrach typu bokser |
| Wałek rozrządu | 16 zaworów, DOHC |
| Typ wtrysku paliwa | D-4S |
| Pojemność skokowa (cm3) | 2387 |
| Średnica cylindra x skok tłoka (mm) | 94.0 X 86.0 |
| Stopień sprężenia (:1) | 12.5 |
| Moc maksymalna (KM/kW) | 234 / 172 @ 7000 obr/min |
| Maks. moment obrotowy (Nm) | 250 / 3700 obr/min |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SKRZYNIA BIEGÓW** | **M/T** | **A/T** |
| Typ | 6-stopniowa manualna (TL70) | 6-stopniowa automatyczna (TX6A) |
| Zestopniowanie przełożeń (:1) | 4.100 | 3.909 |
| 1 | 3.626 | 3.538 |
| 2 | 2.189 | 2.060 |
| 3 | 1.541 | 1.405 |
| 4 | 1.213 | 1.000 |
| 5 | 1.000 | 0.713 |
| 6 | 0.767 | 0.582 |
| Wsteczny | 3.438 | 3.168 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OSIĄGI** | **M/T** | **A/T** |
| Prędkość maksymalna (km/h) | 226 | 216 |
| Przyspieszenie 0-100 km/h (s) | 6,3 | 6,9 |
| Współczynnik oporu powietrza Cx | 0,276 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ZUŻYCIE PALIWA (l/100)** | **M/T** | **A/T** |
| W cyklu mieszanym WLTP | 8,7-8,8 | 8,7-8,8 |
| Pojemność zbiornika paliwa (l) | 50 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EMISJA CO2 (g/km)** | **M/T** | **A/T** |
| Norma emisji spalin | EURO6D | EURO6D |
| W cyklu mieszanym WLTP | 198-200 | 197-199 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PODWOZIE** |  |
| Zawieszenie przednie | Kolumny MacPhersona |
| Średnica stabilizatora przedniego zawieszenia (mm) | 18,0 |
| Zawieszenie tylne | Podwójne wahacze |
| Średnica stabilizatora tylnego zawieszenia (mm) | 15,0 |
| Układ kierowniczy | Rack&Pinion |
| Obroty kierownicy od oporu do oporu | 2,5 |
| Minimalna średnica zawracania opon (m) | 5,4 |
| Minimalna średnica zawracania karoserii (m) | 5,7 |
| Hamulce |  |
| Przednie | Wentylowane tarcze |
| Tylne | Wentylowane tarcze |
| Koła | 17×7 1/2J, 18×7 1/2J |
| Opony | 215/45R17, 215/40R18 |

|  |  |
| --- | --- |
| **WYMIARY ZEWNĘTRZNE (mm)** |  |
| Długość całkowita | 4265 |
| Szerokość całkowita | 1775 |
| Wysokość całkowita | 1310 |
| Rozstaw kół przednich | 1520 |
| Rozstaw kół tylnych | 1550 |
| Rozstaw osi | 2575 |
| Przedni zwis | 860 |
| Tylny zwis | 830 |

|  |  |
| --- | --- |
| **BAGAŻNIK (l)** |  |
| Pojemność (VDA) | 226 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MASA (kg)** | **M/T** | **A/T** |
| Masa całkowita min | 1264-1275 | 1285-1296 |
| Masa całkowita max | 1287-1293 | 1308-1314 |
| Maksymalna masa całkowita | 1670 | 1700 |