



Monachium. BMW Group otwiera kolejny rozdział mobilności przyszłości. #NEXTGen 2020 oferuje ku temu idealne możliwości. Zapoczątkowany z wielkim sukcesem w 2019 roku program imprez w tym roku będzie dostępny w formatach cyfrowych. W świecie, który zmienia się bardziej niż kiedykolwiek wcześniej, BMW Group postawiła sobie za cel dalsze pełnienie roli lidera rozwoju technologicznego, wyznaczanie trendów i odgrywanie decydującej roli w kształtowaniu mobilności przyszłości dzięki atrakcyjnemu portfolio produktów i strategii Power of Choice.

W ramach #NEXTGen 2020 BMW Group otwiera drzwi, które w przeciwnym razie pozostałyby zamknięte. Pokazuje nowe technologie i pojazdy oraz podaje bardzo konkretne przykłady tego, jak może i jak będzie wyglądać mobilność kolejnej generacji. Oprócz prezentacji najważniejszych tematów z Centrum Badań i Innowacji FIZ, #NEXTGen 2020 jest także sceną dla światowych premier marek BMW Motorrad i MINI. Podczas imprezy została również zaprezentowana stylistyka wersji seryjnej BMW iNEXT, która, jako BMW iX, pojawi się na rynku pod koniec listopada 2021 r.

Oliver Zipse: „BMW Group nieustannie stara się definiować na nowo.”

#NEXTGen 2020 w tym roku całkowicie skupia się na przyszłości, która już teraz jest namacalna. Tematy takie jak łączność, napędy elektryczne, sztuczna inteligencja, współpraca międzynarodowa i nowe Centrum Symulacji Jazdy BMW idealnie określają rolę BMW Group w tym środowisku. Wszystkie te tematy już dziś stanowią bowiem integralną część rzeczywistości firmy i odgrywają coraz ważniejszą rolę w rozwoju obecnych i przyszłych pojazdów. Krótko mówiąc, koncern BMW Group jest nie tylko gotowy na przyszłość – on ją aktywnie kształtuje.

— BMW Group nieustannie stara definiować siebie na nowo. To centralny element strategii naszego koncernu — mówi Oliver Zipse, prezes zarządu BMW AG. — BMW iX wyraża to podejście w szczególnie skoncentrowanej formie.

BMW iX będzie produkowane od 2021 roku w zakładach BMW w Dingolfing. Łączy ono w sobie nie tylko wszystkie rozwiązania, doświadczenia i innowacje, jakie BMW jako wiodący producent klasy premium zebrało w ostatnich latach w dziedzinie elektromobilności. Jego rozwój pokazuje również, jak ważną rolę już dziś odgrywa sztuczna inteligencja, zwana także SI. Obecnie BMW Group wykorzystuje SI w ponad 400 zastosowaniach i we wszystkich istotnych obszarach działalności koncernu, takich jak rozwój, sprzedaż czy produkcja. Poza tym sztuczna inteligencja jest wykorzystywana do przetwarzania i interpretacji dużych ilości danych. SI jest podstawą zautomatyzowanej

BMW Group Polska

Adres:
ul. Wołoska 22A
02-675 Warszawa

Telefon
*48 (0)22 279 71 00

Faks
+48 (0)22 331 82 05

www.bmw.pl



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 2

jazdy, a co równie ważne, także maksymalnie naturalnej obsługi w pojeździe.

Do realizacji kolejnego ważnego kroku w kierunku przyszłej mobilności, jaką jest zautomatyzowana jazda, niezbędna jest technologia, w której BMW już od lat 90. pełni rolę pioniera: connectivity, czyli łączność. Już dziś BMW oferuje w wielu modelach aktualizacje oprogramowania i usługi cyfrowe w trybie bezprzewodowym. BMW iX idzie jeszcze o krok dalej. Jest ono pierwszym pojazdem klasy premium, w którym stosowany jest standard sieci komórkowej 5G. Wyposażenie BMW iX w całą gamę wyjątkowo wydajnych czujników – od kamer, po radary i czujniki ultradźwiękowe, w połączeniu z wieloma różnego rodzaju antenami, od Bluetooth po 5G, sztuczną inteligencję i usługi oparte na transmisji danych, czyni z pojazdu superkomputer na czterech kołach.

Podstawę do tego stanowi nowe Centrum Symulacji Jazdy BMW Group w Monachium. W najnowocześniejszym i najbardziej wszechstronnym obiekcie tego typu na łącznej powierzchni 11 400 m² do dyspozycji jest w sumie 14 symulatorów, w tym High Fidelity Simulator i High Dynamic Simulator. Pozwalają one lepiej niż kiedykolwiek wcześniej odwzorować wrażenia z jazdy na drodze w warunkach laboratoryjnych.

Wirtualna współpraca otwiera nowe możliwości.

Konsekwentne poszukiwania BMW Group nowych dróg widać między innymi w kooperacjach koncernu. Dotychczasowe narzędzia inżynierskie nie były już wystarczające, aby spełnić złożone wymagania BMW iX. Był to jeden z powodów, dla których BMW już w 2015 roku nawiązało kontakt z Epic Games i wkrótce potem jako pierwszy producentów samochodów zaczęło wykorzystywać w rozwoju swoich samochodów system Mixed Reality opracowywany konsekwentnie z komponentów przemysłu gier komputerowych. Bazuje on na platformie Unreal Engine 4 autorstwa Epic Games.

Światowa premiera MINI Vision Urbanaut.

17 listopada 2020 r. o godzinie 14.00 na #NEXTGen marka MINI zaprezentowała „MINI Vision Urbanaut”, czyli zupełnie nową formę wizji przestrzeni.

BMW Motorrad Definition CE 04 na nowo definiuje segment skuterów.

Podobnie jak MINI Vision Urbanaut, również druga światowa premiera na #NEXTGen 2020 stworzona została w całości do elektrycznej jazdy: BMW Motorrad Definition CE 04. Bliskie wersji seryjnej rozwinięcie modelu koncepcyjnego BMW Motorrad Concept Link łączy pod hasłem



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 3

„Plugged to Life” analogowe środowisko klienta ze środowiskiem cyfrowym i jest zarówno środkiem transportu, jak i komunikacji dla osób dojeżdżających do pracy w dużych miastach. Wiele innowacyjnych elementów i detali BMW Motorrad Concept Link, które jeszcze w 2017 roku wydawały się radykalną, daleką od przyszłości wizją, jest obecnie na drodze do produkcji seryjnej.

Wyraźnie pokazuje to, jak bardzo zaawansowana jest obecnie elektryfikacja całej floty pojazdów BMW Group i jaki będzie kierunek jej dalszego rozwoju w najbliższej przyszłości. Już w 2021 roku jedna czwarta pojazdów BMW Group sprzedawanych w Europie ma mieć napęd elektryczny, w 2025 roku jedna trzecia, a w 2030 roku połowa. W 2023 r. BMW Group będzie oferować swoim klientom 25 zelektryfikowanych modeli, z czego około połowa będzie zasilana wyłącznie elektrycznie.

Nowocześni liderzy w wielu obszarach.

Co dziś oznacza pojęcie lidera, firma pokazuje za pomocą wielu projektów w ramach #NEXTGen 2020. Na przykład dzięki współpracy ze znaną na całym świecie marką odzieży ulicznej Kith z Nowego Jorku BMW M GmbH wychwytuje trendy z młodej, wpływowej sceny modowej. Przejście w nowy wymiar umożliwia „The Electrified Wingsuit by BMW i”. Z jego pomocą Austriak Peter Salzmann przy aktywnym wsparciu BMW i oraz należącej do BMW Group firmy Designworks odbył pierwszy w historii lot człowieka w wingsuicie z napędem elektrycznym. To tylko dwa przykłady na to, jak BMW Group wyznacza standardy, wychwytuje nowe trendy i wychodzi naprzeciw życzeniom klientów.

Napęd elektryczny.

BMW Group realizuje cały łańcuch procesów związanych z elektryczną jazdą.

BMW od lat jest wiodącym dostawcą premium w obszarze elektromobilności i zyskało renomę dzięki innowacyjnym koncepcjom pojazdów, takim jak BMW i3 i BMW i8. Firma konsekwentnie stawia na najnowocześniejsze metody i linie produkcyjne, aby zgodnie z maksymą „Power of Choice” oferować zrównoważoną paletę produktów, która dokładnie odpowiada jego życzeniom i potrzebom dotyczącym rodzaju napędu. Aby nadal wzmacniać swoją wiodącą pozycję, BMW Group konsekwentnie napędza rozwój elektromobilności i rozszerza portfolio modeli.

— Wydajność naszej obecnej technologii napędowej piątej generacji jest wynikiem ponad dziesięcioletniego doświadczenia marki BMW i, i to



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 4

we wszystkich obszarach: akumulatora wysokonapięciowego, ogniw elektrycznych, silnika elektrycznego, elektroniki mocy i technologii ładowania. Dzięki wszechstronnym kompetencjom w zakresie wszystkich kluczowych komponentów w ciągu około dwóch lat zwiększymy liczbę zelektryfikowanych modeli do 25 — podsumowuje Frank Weber, członek zarządu BMW AG odpowiedzialny za rozwój.

Ponad milion zelektryfikowanych BMW do końca 2021 roku.

Sygnałem startowym dla współczesnej ery elektromobilności w BMW było zaprezentowanie w 2012 roku BMW i3, które weszło na rynek już rok później. Ten innowacyjny samochód elektryczny jest również doskonałym przykładem postępu, jaki od tego czasu dokonał się w BMW: pojemność akumulatora wysokonapięciowego w BMW i3 podwoiła się od momentu jego wprowadzenia na rynek, i to przy niezmiennych wymiarach.

Około 13,3 procent wszystkich nowo rejestrowanych samochodów marek BMW i MINI w Europie stanowią dziś modele z napędem elektrycznym lub hybrydowym plug-in. BMW Group szacuje, że do 2021 roku będzie to już jedna czwarta, do 2025 roku jedna trzecia, a do 2030 roku połowa. Pojazdy marek BMW i MINI z napędem hybrydowym i elektrycznym są już oferowane w 74 krajach na całym świecie. Do 2019 roku sprzedano ponad 500 tysięcy zelektryfikowanych pojazdów, a do końca 2021 roku ma ich być ponad milion.

Autorskie rozwiązania BMW Group dla wszystkich komponentów napędu elektrycznego.

Na drodze do osiągnięcia tych ambitnych celów BMW Group polega na autorskich rozwiązaniach w zakresie wszystkich komponentów technologii BMW eDrive. Jakość komponentów silnika elektrycznego, akumulatora wysokonapięciowego, technologii ładowania i elektroniki zarządzana energią bazuje na doświadczeniu marki BMW i gromadzonym już od 2011 roku.

W centrum kompetencyjnym napędów elektrycznych w zakładach w Dingolfing BMW Group będzie w przyszłości produkować na ośmiu liniach produkcyjnych moduły akumulatorowe, akumulatory wysokonapięciowe i silniki elektryczne do swoich zelektryfikowanych modeli. W najbliższych latach firma zbuduje kolejne cztery linie, znacznie zwiększając moce produkcyjne zakładu. W ciągu najbliższych kilku lat z pierwotnych 8000 m² w 2015 roku, powierzchnia produkcyjna centrum produkcji napędów elektrycznych wzrośnie dziesięciokrotnie do 80 tys. m². Koncern postawił sobie za cel, aby już w 2022 roku w samym



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 5

tylko Dingolfing produkować napędy elektryczne dla ponad pół miliona pojazdów zelektryfikowanych rocznie.

Zakłady w Dingolfing mogą przy tym korzystać ze swojego wieloletniego doświadczenia w produkcji komponentów dla pojazdów elektrycznych. Od 2013 r. powstają tam akumulatory wysokonapięciowe do BMW i3. Od 2015 roku zakłady produkują również silniki elektryczne. Dziś Dingolfing stanowi doskonały przykład realizowanej przez BMW Group strategii „Power of Choice”. Dzięki innowacyjnemu systemowi produkcji z jednej taśmy zjeżdżają tam bowiem modele w pełni elektryczne, hybrydy plug-in i pojazdy z silnikiem spalinowym. Zakłady są więc doskonałym przykładem różnorodnych możliwości i oczekiwań wobec mobilności obecnie i w przyszłości.

BMW Group realizuje cały łańcuch procesów związanych z elektryczną jazdą.

Odpowiednik zakładów BMW Group w Dingolfing pod względem kompetencji w zakresie akumulatorów znajduje się w Monachium. Utworzone w 2019 roku centrum kompetencyjne ogniw akumulatorowych obejmuje cały łańcuch wartości związanej z technologią akumulatorów – od prac badawczo-rozwojowych, poprzez skład i budowę, aż po produkcję seryjną. Tym samym BMW Group już teraz opracowuje ogniwa akumulatorowe kolejnych generacji. Kluczową kwestię stanowią przy tym funkcje istotne dla klienta, takie jak poprawa gęstości energii, dostępna moc szczytowa, żywotność, bezpieczeństwo i charakterystyka ładowania, a także właściwości w różnych temperaturach.

W 2022 roku zdobyta wiedza zostanie wykorzystana w produkcji ogniw litowo-jonowych w nowym zakładzie pilotażowym BMW Group. Powstaje on w Parsdorfie pod Monachium i stanowi decydujący krok w kierunku umacniania pozycji firmy jako lidera elektromobilności w klasie premium. Dzięki zakładowi pilotażowemu BMW stanie się pierwszym producentem samochodów, który samodzielnie pokrywać będzie cały łańcuch procesów elektromobilności.

Podstawą strategii elektrycznych układów napędowych BMW jest motto „Power of Choice”. Oznacza ono zapewnienie klientowi zawsze najlepszego i najbardziej odpowiedniego całościowego pakietu dla jego indywidualnych wymagań. W dziedzinie elektromobilności oznacza to przede wszystkim osiągnięcie idealnej równowagi pomiędzy osiąganymi a zasięgiem. Ważnym krokiem na tej drodze był rozwój innowacyjnych metod badawczych i przypadków testowych, który prowadzi także do zwiększenia wydajności i przyspieszenia procesów.



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 6

W tym celu koncern BMW Group utworzył w Monachium stanowisko testowe systemu E-drive. Wspiera ono rozwój nowych komponentów systemu od samego początku i umożliwia testowanie wszystkich możliwych manewrów. W tym celu wysoce dynamiczne urządzenia generują dowolne symulacje oporu toczenia, powietrza, wzniesienia, przyspieszenia i bezwładności w każdym warunkach – w słońcu, śniegu, deszczu czy wietrze, na Pętli Północnej toru Nürburgring czy w centrum miasta. Wszystko to możliwe jest w jeden dzień i przez całą dobę. W razie potrzeby system umożliwia nawet zdalne przeprowadzenie jazdy testowej z domu. Prace rozwojowe BMW w zakresie napędów elektrycznych nie tylko nigdy się nie zatrzymują, ale wręcz coraz szybciej posuwają się do przodu. Również to zapewnia stanowisko testowe systemu E-drive za sprawą swojej chyba najbardziej fascynującej funkcji. Pozwala ona na testowanie nawet tych komponentów, które w momencie badania nie są jeszcze dostępne jako gotowy fizyczny produkt. Są one symulowane na stanowisku testowym jako elementy wirtualne. W połączeniu ze zwiększoną wydajnością skraca to czas rozwijania innowacji nawet o 1,5 roku.

Piąta generacja eDrive: duże korzyści w zakresie produkcji i zrównoważonego rozwoju.

Obecnie w BMW wykorzystywana jest piąta generacja opracowanej przez koncern technologii eDrive. Najważniejsze cechy tak zwanego wysoce zintegrowanego komponentu napędu elektrycznego to między innymi rezygnacja z pierwiastków ziem rzadkich, kompaktowe wymiary dzięki połączeniu silnika elektrycznego, skrzyni biegów i elektroniki mocy w jednej obudowie oraz elastyczna skalowalność dzięki modułowej konstrukcji. System napędowy jest kompatybilny ze wszystkimi koncepcjami pojazdów i dostępny w różnych poziomach mocy dla różnych modeli. Od 2021 roku technologia eDrive będzie stosowana również w modelach BMW i4 i BMW iX.

Jako pionier w zakresie zrównoważonego rozwoju BMW Group zobowiązała swoich dostawców umową do produkcji ogniw akumulatorowych piątej generacji wyłącznie przy użyciu ekologicznej energii elektrycznej. Przy rosnącej produkcji korzystanie z zielonej energii sprawi, że w ciągu najbliższych dziesięciu lat możliwe będzie zaoszczędzenie około dziesięciu milionów ton CO₂. Dla porównania: to mniej więcej tyle CO₂, ile każdego roku emituje ponadmilionowe miasto wielkości Monachium.

— Już dziś BMW Group opracowuje nowe koncepcje pojazdów, które pomogą kształtować przyszłość elektromobilności. Napęd elektryczny to bowiem nie tylko innowacja techniczna i rozsądny krok w kierunku



Informacja prasowa

Data 18 listopada 2020 r.

Temat BMW Group #NEXTGen 2020

Strona 7

bardziej zrównoważonego rozwoju – ma on również potencjał, aby wynieść radość z jazdy na nowy poziom — mówi Martin Schuster, szef działu rozwoju napędów elektrycznych. Dowodzi temu jeszcze niezaprezentowany pojazd testowy „Power BEV” badający granice tego, co wykonalne. W aktualnym produkowanym seryjnie modelu BMW serii 5 zainstalowano trzy silniki elektryczne piątej generacji o maksymalnej mocy systemowej ponad 530 kW (720 KM). Te trzy jednostki napędowe zostały zintegrowane we wnętrzu auta i zapewniają ekstremalną dynamikę wzdłużną i poprzeczną. Prototyp ma na tylnej osi dwa oddzielnie sterowane silniki elektryczne, które dzięki funkcji E-Torque Vectoring oferują wysmienite właściwości jezdne, pozwalając w zupełnie nowy i intensywny sposób doświadczyć typowej dla BMW radości z jazdy z napędem elektrycznym.

Łączność.

Integracja w sieci, moc obliczeniowa, przetwarzanie danych i inteligencja na najwyższym poziomie.

Zasada rozproszonej inteligencji znana jest przede wszystkim z życia pszczół. Poszczególne pszczoły współdziałają i komunikują się ze sobą, a jako jeden współpracujący organizm podejmują również inteligentne decyzje, na przykład w ramach poszukiwania miejsca gniazdowania lub najlepszej drogi do źródła pokarmu. Tego typu decyzje oparte na informacjach roju zazwyczaj znacznie przekraczają inteligencję jednostki.

Ta sama zasada jest fundamentem istotnego aspektu łączności w BMW Group. Christoph Grote, wiceprezes ds. elektroniki BMW Group, wyjaśnia: „Nasi klienci już dziś czerpią bezpośrednie korzyści z rozproszonej inteligencji naszej zintegrowanej w sieci floty. Inteligentne pojazdy za pomocą swoich czujników zbierają informacje np. o ruchu drogowym, miejscach parkingowych, sytuacjach zagrożenia czy znakach drogowych. W BMW Cloud dane te są anonimizowane, agregowane i analizowane z pomocą uczenia maszynowego. Istotne informacje w zależności od sytuacji są przekazywane z powrotem do pojazdów. Tym samym pojedynczy pojazd ma dyspozycję wiedzy zebraną przez 14 milionów innych pojazdów, a pod pewnymi względami „rój” wie więcej, niż jednostka byłaby w stanie wiedzieć kiedykolwiek.”

Cyfrowa platforma pojazdów.

Wysoki stopień skomunikowania we flocie pojazdów BMW ma niebagatelne znaczenie. BMW może pochwalić się bogatym doświadczeniem z ponad 20 lat łączności. Już w 1997 roku firma zainstalowała w pojeździe pierwszą kartę SIM, a później za sprawą



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 8

BMW ConnectedDrive wytyczyła drogę do skomunikowanej i bardziej indywidualnej mobilności. Od tamtej pory sprawy toczyły się w szybkim tempie. Wprowadzona wraz z BMW iX nowa cyfrowa platforma wyznacza nowe standardy w zakresie łączności, wydajności i inteligencji. Kiedy przy pełnym obciążeniu aktywne są wszystkie funkcje pojazdu, przepływ danych do przetworzenia w sieci pokładowej jest od dziesięciu do dwudziestu razy większy niż w obecnej generacji pojazdu i wynosi do 30 Gbit/s. Umożliwia to technologia Gigabit Ethernet po raz pierwszy zastosowana w pojeździe BMW.

Dla porównania: sieć pokładowa BMW iX potrafi przesłać dane z całej płyty DVD w nieco ponad sekundę. Większa ilość danych pochodzi przede wszystkim z udoskonalonych czujników w pojeździe i jest wymagana do działania systemów wspomagających kierowcę.

Cała gama wyjątkowo wydajnych czujników w połączeniu z ponad 30 antenami, a także silnie scentralizowana architektura, która łączy zaawansowane funkcje oprogramowania w kilku centralnych superkomputerach, czynią BMW iX cyfrowym liderem na czterech kołach, a zastosowany w nim moduł technologiczny umożliwia realizację nowych, wysoce złożonych funkcji.

Pionierzy łączności.

Wszystko to jest podstawą dla niezwykle szybkiego przetwarzania pozyskanych danych. Część tych przetworzonych już w pojeździe danych jest przekazywana do chmury BMW. Zagregowane i zanonimizowane dane floty są tam analizowane i oceniane z pomocą uczenia maszynowego. Istotne informacje w zależności od sytuacji są następnie wysyłane z powrotem do pojazdów, gdzie przyczyniają się do dodatkowej poprawy komfortu, wydajności i bezpieczeństwa kierowcy.

Przykładowo pojazdy z funkcją On-Street Parking Information już teraz są w stanie wskazać, gdzie dostępne jest miejsce parkingowe i jakie jest prawdopodobieństwo, że będzie ono wolne o wyliczonej godzinie przyjazdu. Na podstawie tych danych możliwe jest dokładne obliczenie pozostałej trasy, na której najbardziej prawdopodobne jest znalezienie miejsca parkingowego w pobliżu celu podróży. Oszczędza to czas i nerwy kierowcy. W dużych miastach już sam ruch związany z poszukiwaniem miejsc parkingowych w godzinach szczytu stanowi jedną trzecią całego ruchu samochodowego. Zmniejszenie ruchu związanego z poszukiwaniem miejsc parkingowych pozwoli na znaczne oszczędności w zużyciu paliwa i emisji zanieczyszczeń w miastach. Na tym z kolei skorzysta każdy z nas.



Informacja prasowa

Data 18 listopada 2020 r.

Temat BMW Group #NEXTGen 2020

Strona 9

Zaawansowany stopień cyfryzacji i skomunikowania to sygnał startowy dla nowej generacji pojazdów BMW, które będą stale rozwijane także w trakcie cyklu ich życia. Od czasu wprowadzenia w 2018 roku modułowego oprogramowania pojazdów BMW Operating System 7, BMW oferuje w obecnej generacji modeli kompleksowe zdalne aktualizacje oprogramowania w trybie bezprzewodowym. Tym samym oprogramowanie pojazdów BMW jest zawsze aktualne, niezależnie od tego, czy samochód dopiero wyjeżdża z hali produkcyjnej, czy jeździ już po drogach. W połowie października 2020 roku rozpoczęła się największa i najbardziej kompleksowa akcja aktualizacji oprogramowania w historii firmy. Ponad 750 000 samochodów BMW na całym świecie otrzymuje wiele nowych funkcji i ulepszeń, takich jak nawigacja BMW Maps w chmurze czy integracja z systemem Android Auto™. Poza tym jest to największa aktualizacja bezprzewodowa (over-the-air), jaką kiedykolwiek przeprowadził europejski producent.

BMW Group jako pierwszy producent klasy premium ze standardem 5G w produkcji seryjnej.

BMW iX idzie jeszcze o krok dalej. Będzie ono pierwszym pojazdem klasy premium wyposażonym w standard sieci komórkowej 5G. Oferuje to ekstremalnie wysoką przepustowość danych, niewielkie opóźnienia – a tym samym szybką transmisję danych – oraz rozszerzone możliwości skomunikowania pojazdu z jego otoczeniem. 5G jest podstawą do przesyłania do BMW Cloud i odbierania danych i informacji z czujników w czasie rzeczywistym. Wspólnie z dostępną po raz pierwszy dzięki sieci 5G poprawioną funkcją Quality of Service umożliwia to znaczne ulepszenia i innowacje w obszarach rozrywki, inforozrywki, zautomatyzowanej jazdy i bezpieczeństwa ruchu drogowego. Ponadto wysokie prędkości transmisji pozwalają wejść na nowy poziom usług w chmurze. Intensywne obliczeniowo funkcje pojazdu są przy tym przenoszone do BMW Cloud, gdzie dostępna jest skumulowana wydajność centrum obliczeniowego z możliwością przetwarzania dużych ilości danych i realizowania złożonych zadań. Za pomocą 5G obliczone dane w ciągu milisekund są wysyłane z powrotem do samochodu.

Technologia sieci komórkowej oferuje ponadto możliwość zdalnego łączenia pojazdów z innymi użytkownikami ruchu. Za pośrednictwem C-V2X (Cellular Vehicle to Everything) samochody, motocykle, autobusy i ciężarówki mogą bezpośrednio i bez połączenia z siecią komórkową komunikować się nie tylko ze sobą nawzajem, ale też ze smartfonami pieszych, rowerzystów lub kierowców skuterów, a nawet z infrastrukturą. W ten sposób w konkretnej sytuacji drogowej można wymieniać informacje, np. o kierunkach ruchu, a w przypadku potencjalnego zagrożenia wysyłać ostrzeżenia.



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 10

5G oznacza nic innego, jak kolejny etap skomunikowania i jest ważnym krokiem w kierunku osiągnięcia kolejnego etapu ewolucji mobilności.

Bardziej złożone funkcje, łatwiejsza obsługa.

Rosnąca funkcjonalność, skomunikowanie i rozbudowana cyfryzacja pojazdów siłą rzeczy pociągają za sobą wzrost złożoności całego systemu. Obsługa pojazdu staje się jednak łatwiejsza oraz bardziej intuicyjna i naturalna. Jest to możliwe z jednej strony dzięki rosnącemu poziomowi inteligencji i automatyzacji funkcji, z drugiej zaś dzięki zastosowaniu technologii Shy Tech i zredukowanym, przejrzysto rozmieszczonym elementom obsługi w BMW iX. Wraz ze wzrostem możliwości SI, kierowcę zwalnia się z wykonywania nawet skomplikowanych zadań. Człowiek w pełni skupia się na tym, co najważniejsze i czerpie radość z jazdy. Kiedy sztuczna inteligencja przejmuje więcej funkcji i dostępnych jest więcej informacji, to oznacza to także, że pojazd odgrywa bardziej aktywną rolę w interakcji człowiek-maszyna. W końcu w kontekście mobilności pojazd czasami wie więcej niż kierowca. Na przykład to, gdzie znajduje się najbliższe wolne miejsce parkingowe lub stacja szybkiego ładowania, że za kilkaset metrów nadejście ulewny deszcz, że za parę kilometrów musi zostać stworzony korytarz ratunkowy lub że niedługo będzie obowiązywać tymczasowe ograniczenie prędkości ze względu na roboty drogowe – czyli wszystkie te informacje, które są istotne dla kierowcy. Kluczowe znaczenie ma przy tym umieszczanie ważnych informacji we właściwym miejscu i czasie oraz zdolność człowieka do właściwego reagowania i interakcji w jednej z tych sytuacji. W kwestii projektowania interakcji BMW wyraźnie stawia na multimodalność za pośrednictwem elementów obsługowych, dotyku, mowy i gestów.

Skumulowanie cyfrowych kompetencji w rozwoju.

W BMW Group pracują profesjonaliści z branży cyfrowej, którzy z pasją i perfekcjonizmem wspólnie wprowadzają do pojazdów innowacyjne technologie i harmonijnie łączą w jedno sprzęt i oprogramowanie. Łączą oni skomunikowaną mobilność ze światem cyfrowym i przekształcają pojazd w wysoce zintegrowane i całościowe urządzenie, które płynnie integruje się z cyfrowym środowiskiem klienta.

BMW Group pracuje w międzynarodowej sieci konstruktorów z całego świata. Rozciąga się ona od Chin, poprzez Europę – Centrum Badań i Innowacji w Monachium czy Critical TechWorks w Portugalii – aż po różne lokalizacje w USA. W ten sposób w procesie projektowania i rozwoju możliwe jest uwzględnienie najróżniejszych kompetencji, specjalistycznej wiedzy i przede wszystkim zróżnicowanych regionalnie potrzeb klientów. Młody zespół ponad 7200 specjalistów w dziedzinie



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 11

oprogramowania i IT składa się z programistów, projektantów UX, psychologów, analityków danych oraz ekspertów w dziedzinie SI, robotyki, autonomicznej jazdy i inteligentnej produkcji. Sprawne procesy i metody pracy w specjalnie zaprojektowanych do współpracy przestrzeniach roboczych wspierają krótkie cykle rozwoju i innowacji.

W samym tylko obszarze interface designu przeprowadza się średnio 70 badań klienckich rocznie. Badania te są istotną częścią zorientowanego na klienta i opartego na danych rozwoju. Umożliwia to ciągłe testowanie prototypów pod kątem łatwości obsługi dla użytkownika i porównywanie ich z modelem mentalnym klienta. Wnioski podlegają analizie, a następnie są przekazywane bezpośrednio do kolejnych etapów rozwoju produktu. W procesie tym uwzględniane są jednak również zanonimizowane dane z floty pojazdów. Dane z pojazdów klientów, którzy aktywnie zgodzili się na transmisję danych, zostają poddane agregacji oraz depersonalizacji i dostarczają informacji o najczęstszych zachowaniach użytkownika i różnicach w zależności od regionu świata. Innymi narzędziami rozwoju zorientowanego na klienta są specjalne formaty dialogu oraz wyszukiwanie i badanie trendów. Ostatecznym celem jest opracowanie systemu maksymalnie prostego i intuicyjnego w obsłudze, spełniającego potrzeby wszystkich grup klientów oraz odpowiednio elastycznego i zindywidualizowanego.

Wirtualna współpraca.

BMW Group stawia na technologie z branży gamingowej.

Odpowiedź na pytanie, co wspólnego mają Fortnite i BMW iX, prawdopodobnie zaskoczy nawet znawców BMW i ekspertów w dziedzinie gier. Najpopularniejsza gra komputerowa ostatnich lat, która w maju 2020 r. miała ponad 350 milionów graczy, oraz nowy flagowy model BMW Group w dziedzinie technologii faktycznie mają bowiem wspólną podstawę: przy opracowywaniu obu produktów wykorzystano silnik Unreal Engine od Epic Games.

Może to brzmieć zadziwiająco, jednak po bliższej analizie jawi się jako logiczny krok. BMW iX, które symbolizuje wejście w nową erę radości z jazdy, wymagało bowiem całkowitej zmiany myślenia na temat rozwijania pojazdów. Dotychczas stosowane narzędzia inżynierskie nie wystarczały już do spełnienia złożonych wymagań dla tego pojazdu. Ponadto BMW postawiło sobie za cel, aby zapewnić swoim klientom funkcjonalność i komfort użytkowania BMW iX na nowym, nieosiągalnym dotąd poziomie.

— W rozwoju BMW iX poszliśmy zupełnie nowymi drogami — wyjaśnia Frank Weber, członek zarządu BMW AG odpowiedzialny za rozwój. —



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 12

Przykładowo wykorzystaliśmy innowacyjne technologie z branży gamingowej, aby jak najbardziej realistycznie zwizualizować połączenie designu i technologii. BMW iX jest pierwszym samochodem, który powstał przy użyciu zmodyfikowanego przez nas silnika gry komputerowej.

Partnerstwo z Epic Games.

Dla BMW były to ważne powody, aby podczas rozwijania BMW iX od podstaw zmienić swoje myślenie. Już w 2015 roku BMW po raz pierwszy nawiązało kontakt z Epic Games i wkrótce potem jako pierwszy producentów samochodów do rozwijania swoich pojazdów zaczęło wykorzystywać opracowywany konsekwentnie z komponentów przemysłu gier komputerowych system Mixed Reality. Bazuje on na platformie Unreal Engine 4 autorstwa Epic Games. Jest on również podstawą dla Fortnite'a i symulatora wyścigów Assetto Corsa Competizione.

Matthias Oberhauser, Product Owner Design and Virtual Product Experience BMW, wyjaśnia: — Technologie z branży gamingowej już dziś oferują wiele z funkcji, których brakuje nam w narzędziach inżynierskich, takich jak rzeczywistość wirtualna (Virtual Reality) i interakcja użytkowników. Dlatego też przejęliśmy tę technologię z gry komputerowej jako model dla naszego projektu. Pracując od 2015 roku w BMW jako niewielki zespół, zmodyfikowaliśmy w końcu silnik gry w taki sposób, aby móc wykorzystać go do rozwoju pojazdów.

Korzystanie z systemu pozwala zaoszczędzić wiele czasu i wysiłku, szczególnie na wczesnych etapach rozwijania produktu. Przed jego wprowadzeniem badania rzeczywistości wirtualnej mogły być przeprowadzane tylko na drogich urządzeniach specjalnych. Dzięki zastosowaniu elektroniki użytkowej projektanci zyskują niespotykany dotąd poziom elastyczności, ponieważ możliwe jest bardzo szybkie wprowadzanie i testowanie zmian. Poza tym projektanci z całego świata mogą uczestniczyć w procesie decyzyjnym ze swojego miejsca pracy – bez konieczności dalekich podróży. Dopiero po sprawdzeniu projektów w rzeczywistości wirtualnej i przy użyciu okularów 3D konstruowane są modele fizyczne do dalszych testów.

— Kiedy BMW skontaktowało się z nami, początkowo byliśmy zaskoczeni — mówi Doug Wolff, Business Development Manager, Manufacturing Epic Games. — Później jednak pomysł wykorzystania innowacyjnych technologii z naszej branży gamingowej do rozwijania pojazdów – przede wszystkim na styku designu i technologii – wywołał u nas prawdziwą ekscytację. To pokazuje, że BMW w branży



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 13

motoryzacyjnej jest absolutnym pionierem w dziedzinie narzędzi do współpracy, opartych na silnikach gier.

Środowisko rzeczywistości mieszanej wspiera rozwój BMW iX.

BMW w rozwoju modelu BMW iX poszło jednak o krok dalej. Przykładem tego jest zastosowanie technologii do spektakularnego wnętrza pojazdu. Jako że w tej kwestii wrażenia optyczne często nie wystarczają, BMW zastosowało strukturę wnętrza wielokrotnego użytku. Zastosowanie rapid prototypingu, czyli szybkiej produkcji elementów wzorcowych, dodatkowo pozwala postrzegać proces rozwoju pod kątem rzeczywistości mieszanej. Oznacza to inteligentne połączenie powierzchni, które rzeczywiście można poczuć, z elementami obsługi za pomocą rzeczywistości wirtualnej.

W ten sposób powstaje całościowe doświadczenie, które dodatkowo potęguje na przykład precyzyjne odtworzenie typowego dźwięku silnika BMW. W ramach interakcji z modelem rzeczywistości wirtualnej możliwe jest doświadczanie pojazdu w różnych środowiskach. Powstające dzięki temu absolutnie realistyczne wrażenie pojazdu jest czymś zupełnie nowym w branży motoryzacyjnej.

Wrażenia wizualne rzeczywistości wirtualnej mogą być wykorzystywane do szybkiej prezentacji funkcji pojazdu i nowych koncepcji wnętrza, co pozwala na przykład na symulowanie jazdy przez miasto. Możliwe jest przy tym między innymi sprawdzenie, jak dobrze kierowca widzi swoje otoczenie lub jaki jest wpływ kąta patrzenia i pozycji siedzącej na rozpoznawanie wskazań na wyświetlaczu i ich widoczność. Inżynier rozwoju ma wówczas wrażenie, że doświadcza prawdziwej sytuacji w ruchu drogowym w prawdziwym samochodzie.

BMW Group rozszerza wykorzystanie technologii gamingowej na inne obszary działalności.

BMW iX jest pierwszym samochodem BMW, który został opracowany z wykorzystaniem technologii z branży gier komputerowych. W ten sposób inżynierowie i projektanci mogli ocenić statyczną geometrię pojazdu, a w fazie projektowania zawsze mieli możliwość wirtualnego doświadczenia BMW iX ze wszystkimi jego funkcjami.

Dla BMW to jednak dopiero początek. Potencjał technologii gamingowej dla przyszłych projektów jest ogromny i może zrewolucjonizować nie tylko rozwój pojazdów, ale także inne obszary, takie jak projektowanie, produkcja i sprzedaż. Dlatego też BMW Group już dziś wykorzystuje krótkie cykle rozwoju z technologii konsumenckiej w wielu innych obszarach przedsiębiorstwa i z biegiem czasu rozwinęła tę technologię



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 14

w platformę, która jest wykorzystywana i wciąż rozbudowywana w niemal wszystkich procesach. W ten sposób z doświadczeń zdobytych podczas produkcji BMW iX uczą się i korzystają obecnie także inne projekty BMW, takie jak planowanie fabryk czy organizacja handlu.

Sztuczna inteligencja.

Podstawa zautomatyzowanej jazdy i Natural Interaction.

BMW Group wykorzystuje obecnie sztuczną inteligencję w ponad 400 zastosowaniach i w każdym istotnym obszarze przedsiębiorstwa – na przykład w sektorze rozwoju – jako podstawę dla zautomatyzowanej jazdy, a co równie ważne także dla maksymalnie naturalnego doświadczenia użytkownika w samym pojeździe. — Sztuczna inteligencja odgrywa w BMW Group centralną rolę. Pomaga nam ona przetwarzać i interpretować duże ilości danych – niezależnie, czy chodzi o sprzedaż, produkcję czy badania — mówi Simon Euringer, BMW Group, szef działu inteligentnego asystenta osobistego.

Obszerna baza danych jako podstawa wszystkich zastosowań SI.

Do każdego zastosowania sztucznej inteligencji wymagana jest obszerna baza danych. Aby móc wirtualnie odwzorować ruch drogowy w Centrum Symulacji Jazdy i w następnym etapie przystosować pojazdy BMW Group do zautomatyzowanej jazdy, należy najpierw zdigitalizować rzeczywistą sieć dróg i ruch drogowy.

Podstawą Data Driven Development są zatem dane dostarczane przez pojazdy floty testowej BMW Group Automated Driving na całym świecie, a od końca 2019 roku także dane z pojazdów klientów BMW Group, którzy zgodzili się na przekazywanie i przetwarzanie tych zanonimizowanych informacji.

W październiku 2020 r. dostępnych było już ponad 250 milionów kilometrów „doświadczenia” z regionów Europy i Ameryki Północnej. Z ogółu danych pochodzących z tych dwóch źródeł – floty BMW i pojazdów klientów BMW – wybierane są szczególnie istotne scenariusze jazdy i czynniki środowiskowe, a ich znaczenie jest stale zwiększane.

Z tego z kolei wyodrębniane są szczególnie wymagające scenariusze symulacji wspieranych przez SI, co ma zapewnić możliwie pełne uwzględnianie wielowarstwowości rzeczywistości przy opracowywaniu złożonych systemów wspomagających kierowcę, takich jak system asystujący kierowcy Professional oraz przyszłych zastosowań zautomatyzowanej jazdy.



Informacja prasowa

Data 18 listopada 2020 r.

Temat BMW Group #NEXTGen 2020

Strona 15

Te ogromne ilości danych są przetwarzane przez wysokowydajną platformę BMW Group High Performance D³ o pojemności ponad 230 petabajtów (w planowanej rozszerzonej wersji) i niezwykle wydajną platformę komputerową z ponad 100 000 rdzeni procesorów i ponad 200 procesorami GPU.

Rozwój zautomatyzowanej jazdy z BMW iX.

Bez sztucznej inteligencji, która na podstawie zebranych danych opracowuje algorytm obliczający bezpieczne i przewidujące zautomatyzowane funkcje jazdy, nie jest możliwy dalszy rozwój zautomatyzowanej jazdy. Wszystkie wyniki obliczeń są testowane bezpośrednio w BMW Group Autonomous Driving Campus w Unterschleißheim, który za pomocą wydajnych kabli światłowodowych jest bezpośrednio połączony z oddaloną o kilka kilometrów platformą BMW Group High Performance D³.

W przyszłości również BMW iX będzie odgrywać ważną rolę w ciągłym rozwoju zautomatyzowanej jazdy. — Ze swoim zupełnie nowym modułem technologicznym, mocą obliczeniową, wydajną technologią czujników, mocno rozwiniętym podejściem Data Driven Development i wykorzystywaniem SI do przetwarzania złożonych zadań BMW iX oferuje potencjał do konsekwentnego wieloletniego rozwijania funkcji zautomatyzowanej jazdy — mówi André Roskopf, BMW Group, ekspert ds. Data Driven Development i SI.

Już dziś można doświadczać SI w pojazdach BMW.

Kierowcy i pasażerowie już dziś mogą korzystać ze sztucznej inteligencji i doświadczać jej w pojazdach BMW Group. Dostępny w wielu modelach od końca 2018 roku inteligentny asystent osobisty (IPA) wykorzystuje SI, ułatwiając klientowi obsługę pojazdu. Po wypowiedzeniu hasła „Hey BMW” kierowca może aktywować IPA i sterować wieloma funkcjami za pomocą poleceń głosowych i bez predefiniowanych komend. — Kluczem do tego jest SI oraz uczenie maszynowe. W obszarze Natural Interaction – czyli intuicyjnej obsługi pojazdu – są one niezastąpione i podnoszą zarówno komfort, jak i bezpieczeństwo pasażerów — wyjaśnia Simon Euringer.

Centrum Symulacji Jazdy.

Nowy standard w przemyśle motoryzacyjnym.

Przy budowie swojego całkowicie nowego Centrum Symulacji Jazdy BMW Group postawiła między innymi na superkondensatory, napęd bezpośredni z silnikami liniowymi i projekcje 360 stopni. Jednocześnie w całym procesie planowania skoncentrowano się przede wszystkim na



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 16

potrzebach klienta. Rezultatem jest Centrum Symulacji Jazdy, które wyznacza nowe standardy.

Frank Weber, członek zarządu BMW AG odpowiedzialny za rozwój, mówi: — Nasze nowe Centrum Symulacji Jazdy z 14 symulatorami na łącznej powierzchni 11 400 m² stanowi najnowocześniejszy i najbardziej wszechstronny obiekt tego typu w branży. Powstają tu symulatory z najróżniejszymi układami ruchu – aż do wysoce dynamicznych instalacji, które wykorzystują napęd bezpośredni z silnikami liniowymi, aby realistycznie odtworzyć wrażenia z jazdy BMW. Wchodzimy w ten sposób na nowy poziom wirtualnego rozwoju.

Budowa nowego Centrum Symulacji Jazdy w Monachium rozpoczęła się w 2018 roku, a poszczególne jego części są sukcesywnie uruchamiane. Realizowane przez BMW Group przedsięwzięcie stanowi najbardziej zaawansowaną koncepcję w przemyśle motoryzacyjnym. Dzięki niej firma dla rozwoju i badań pojazdów zapewnia pełne możliwości testowania i symulowania wymagań produktów przyszłości zgodnie z rzeczywistymi warunkami.

Optymalne narzędzia symulacyjne na każdym etapie rozwoju.

Nowe Centrum Symulacji Jazdy będzie oferowało optymalne narzędzie symulacyjne dla każdego obszaru i każdego etapu rozwoju pojazdu, jednocześnie włączając klienta w proces rozwoju na zupełnie nowym poziomie. — Możemy przeprowadzać jazdy próbne na potrzeby badań z udziałem nawet 100 osób dziennie — mówi Michael Brachvogel, szef BMW Group Research Interiors, User Interaction, User Experience i Driving Simulation, który w wirtualne jazdy testowe poza inżynierami BMW Group angażuje również zewnętrznych testerów. — Nowe Centrum Symulacji Jazdy w ogromnym stopniu przyczyni się do zorientowanego na klienta rozwoju naszych produktów. Bezpośrednie opinie klientów będzie można w dowolnym momencie uwzględnić w procesie rozwoju.

Możliwość wirtualnego doświadczenia nawet najmniejszych detali.

Symulacja jazdy od lat odgrywa kluczową rolę w rozwoju dynamiki jazdy w BMW Group. Nowe Centrum Symulacji Jazdy umożliwi dalsze rozszerzenie wirtualnego procesu rozwoju, zmniejszając liczbę wymaganych prototypów i skracając czas trwania cyklu rozwojowego. — Najnowocześniejsze symulatory umożliwiają sprawdzenie zarówno na wczesnym etapie rozwoju, jak i na etapie walidacji każdego niuanse wpływającego na wrażenia z jazdy, z których słynie BMW — mówi Thomas Lachner, ekspert ds. symulacji jazdy w zespole ds. rozwoju dynamiki jazdy.



Informacja prasowa

Data 18 listopada 2020 r.

Temat BMW Group #NEXTGen 2020

Strona 17

Centrum jest doskonałą odpowiedzią na stale rosnące wymagania w zakresie rozwoju inteligentnych, wysoce skomunikowanych pojazdów. Nowe koncepcje wskazań i obsługi mogą być poddawane intensywnym testom w celu analizy ryzyka rozproszenia uwagi kierowcy lub skuteczności multimodalnych możliwości obsługi. — Dzięki obszernym testom w symulatorze jazdy możemy projektować nasze systemy w taki sposób, aby klienci otrzymywali w swoich pojazdach właściwe informacje we właściwym czasie i we właściwym miejscu – wszystko w najprostszy i najbardziej intuicyjny sposób oraz w każdej możliwej sytuacji podczas jazdy — mówi Marion Mangold, szefowa zespołu ds. koncepcji interakcji z użytkownikiem.

Krytyczne oraz rzadko występujące sytuacje drogowe są niemal niemożliwe do przetestowania na drodze. Dlatego też symulacja jazdy oferuje istotne korzyści w szczególności pod kątem rozwoju przyszłych systemów wspomagających kierowcę i funkcji automatyzacji. W symulatorze takie sytuacje mogą być odtwarzane dowolną ilość razy w bezpiecznym środowisku i w bardzo szczegółowy sposób. — Nasze przygotowania do wprowadzenia funkcji wspomagających kierowcę są niezwykle wyczerpujące. Symulacja jazdy jest głównym czynnikiem zapewniającym opracowanie najlepszych i najbezpieczniejszych produktów dla naszych klientów — mówi Manuela Witt, ekspertka ds. analizy bezpieczeństwa użytkownika i efektywności.

Pełne zanurzenie w płynnej symulacji.

Aby zaoferować testerom jeszcze bardziej realistyczną symulację, eksperci ds. symulacji jazdy w BMW Group opracowali tzw. Seamless Simulator Experience (płynne doświadczenie symulacji). W wybranych badaniach testerzy przy użyciu okularów VR będą mogli na przykład przebyć drogę z wirtualnego salonu BMW lub MINI do stojącego przed wejściem pojazdu do jazdy próbnej. Okulary VR będą zdejmowane dopiero przed samym symulatorem. Pozwoli to osiągnąć niezwykle wysoki stopień immersji. — Dzięki temu będziemy otrzymywać niezwykle miarodajne i solidne wyniki, które umożliwią optymalizację naszych funkcji użytkownika — mówi Martin Peller, kierownik projektu Centrum Symulacji Jazdy.

Zaawansowane symulatory wykorzystują napęd bezpośredni z silnikami liniowymi do zapewnienia realistycznych wrażeń z jazdy BMW.

High Fidelity Simulator odwzorowuje jazdę w sposób wyjątkowo szczegółowy i precyzyjny. Dzięki temu po raz pierwszy w warunkach laboratoryjnych możliwe jest przedstawienie także złożonych sytuacji w ruchu miejskim, które niosą za sobą wyjątkowo zróżnicowane



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 18

wyzwania dla systemów zautomatyzowanej jazdy. High Fidelity Simulator umożliwia jednoczesny ruch wzdłużny, poprzeczny i obrotowy pojazdu na powierzchni prawie 400 m². W symulatorze odbywa się ruch łącznie 83 ton z maksymalnym przyspieszeniem 0,65 g. Drugi kluczowy element nowego Centrum Symulacji Jazdy stanowi High Dynamic Simulator o długości sanek 21 metrów i poruszanej masie 23 ton, który generuje przyspieszenia wzdłużne i poprzeczne do 1,0 g. Umożliwia on odtwarzanie wysoce dynamicznych manewrów omijania, nagłego hamowania i intensywnych procesów przyspieszania.

Oba wysokiej klasy symulatory poruszają się za pomocą zaawansowanego systemu kół i szyn, który praktycznie bez opóźnień reaguje na sygnały kierowcy, takie ruchy kierownicy. Przyspieszenie umożliwiają liniowe silniki elektryczne, które nie mają ruchomych części i poruszają się bezdotykowo po szeregu magnesów, podobnie jak w technologii kolei magnetycznej. Tak zwane superkondensatory w ułamkach sekund dostarczają wymaganą moc szczytową dla układu ruchu, który podczas manewrów hamowania poprzez rekuperację ponownie doprowadza energię do superkondensatorów.

BMW iX.

Początek nowej ery.

BMW iX to nowy flagowy okręt technologiczny BMW Group. Urzeczywistnia on nowy poziom czysto elektrycznej radości z jazdy i zwiastuje tym samym nową erę mobilności, skupiając się na nowej interpretacji stylistyki, zrównoważonego rozwoju, radość z jazdy, wszechstronności i luksusu.

BMW iX, które znajduje się obecnie w końcowym stadium rozwoju i zostanie wprowadzone na rynek pod koniec 2021 roku, stanowi najbardziej aktualną kulminację wszystkich wyników, doświadczeń i innowacji, które BMW jako wiodący dostawca premium w dziedzinie elektromobilności zebrało w ciągu ostatnich lat. To pierwszy oparty na całkowicie nowym module technologicznym model BMW, który od samego początku został zaprojektowany wyłącznie z myślą o mobilności elektrycznej.

— BMW Group nieustannie stara definiować siebie na nowo. To centralny element strategii naszego koncernu — mówi Oliver Zipse, prezes zarządu BMW AG. — BMW iX wyraża to podejście w szczególnie skoncentrowanej formie.

Doskonała wydajność i duży zasięg dzięki technologii BMW eDrive piątej generacji.



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 19

Kolejna era mobilności rozpocznie się w 2021 roku w zakładach BMW w Dingolfing. Toruje ona drogę dla technologii przyszłości, które w niedalekiej perspektywie będą stosowane również w innych modelach BMW. Sercem BMW iX jest piąta generacja technologii BMW eDrive, która obejmuje dwa silniki elektryczne, elektronikę mocy, technologię ładowania i akumulator wysokonapięciowy. Napęd został opracowany przez BMW Group i wyprodukowany w zrównoważonym procesie produkcyjnym bez użycia krytycznych surowców z zakresu tak zwanych pierwiastków ziem rzadkich. Według ostatnich prognoz jego maksymalna moc będzie wynosiła ponad 370 kW (500 KM), a przyspieszenie od 0 do 100 km/h poniżej 5 sekund.

W ten sposób BMW iX zapewnia nie tylko imponującą dynamikę jazdy, ale także wyjątkowo niskie w porównaniu z konkurencją zużycie energii poniżej 21 kWh na 100 km w cyklu mieszanym (w istotnym w momencie wejścia na rynek cyklu testowym WLTP). Akumulator wysokonapięciowy najnowszej generacji o pojemności energetycznej brutto powyżej 100 kWh zapewnia zasięg ponad 600 km w cyklu WLTP. Zgodnie z cyklem testowym EPA FTP-75 odpowiada to ponad 300 milom (wszystkie dane dotyczące osiągnięć, zużycia energii i zasięgu są prognozami opartymi na poprzednim stadium rozwoju pojazdu).

Dzięki szybkiemu ładowaniu prądem stałym o natężeniu do 200 kW możliwe jest naładowanie akumulatora BMW iX od 10 do 80 procent jego całkowitej pojemności w zaledwie 40 minut. Postój na stacji szybkiego ładowania pozwala w ciągu dziesięciu minut zwiększyć zasięg o kolejne 120 km.

Akumulatory BMW iX zostały zaprojektowane jako część długoterminowego cyklu zasobów i charakteryzują się wyjątkowo wysokim wskaźnikiem recyklingu. — Technologia napędza postęp, którego potrzebujemy, aby sprostać nawet największym wyzwaniom. Dotyczy to w szczególności ochrony klimatu — mówi Oliver Zipse. — Jesteśmy głęboko przekonani, że naprawdę wyjątkowa mobilność musi być zrównoważona. Dla BMW Group nie ma mobilności premium bez odpowiedzialności.

Stylistyka nowego rodzaju mobilności.

BMW iX podnosi poprzeczkę także w zakresie stylistyki. Jego innowacyjny język formy na nowo definiuje udaną koncepcję pojazdu BMW Sports Activity Vehicle (SAV). Jego nadwozie z atletycznymi proporcjami, płynną linią dachu i zredukowaną stylistykę powierzchni sprawia, że ten wolny od lokalnej emisji spalin pojazd staje się przestrzenią wygodnej mobilności na co dzień i podczas dalszych podróży. Jednocześnie BMW iX ze swoimi wymiarami mniej więcej na



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 20

poziomie BMW X5 i BMW X6 emanuje nową formą pewności siebie, która jest oparta na zrównoważonym rozwoju, radości z jazdy i charakterystyce premium.

Widocznym symbolem połączenia innowacyjności i stylistyki jest nowa atrapa chłodnicy BMW iX. Jest ona całkowicie zamknięta i przejmuje cyfrową funkcję inteligentnej powierzchni. Technologia kamer, funkcje radaru i pozostałe czujniki są płynnie zintegrowane i ukryte za przezroczystą powierzchnią o trójwymiarowej strukturze piramidy. Umożliwia to kierowcy korzystanie z zaawansowanych systemów wspomagających kierowcę, dzięki którym BMW iX otwiera drogę do zautomatyzowanej jazdy. Powierzchnia atrapy chłodnicy BMW posiada również efekt samonaprawiania, który przykładowo usuwa drobne zarysowania w temperaturze pokojowej w ciągu 24 godzin.

Shy Tech: płynna i niewidoczna integracja nowoczesnych funkcji.

Wyznaczający trendy design BMW iX można dostrzec przede wszystkim we wnętrzu. Kierowca już przy wsiadaniu poznaje zasadę Shy Tech: technologia zawsze pozostaje w tle, a jej funkcje stają się widoczne dopiero podczas ich faktycznego stosowania – w tym przypadku za sprawą elektrycznych zamków w drzwiach. Wnętrze wita pasażerów na wszystkich pięciu miejscach luksusową salonową atmosferą i oferuje przestrzeń do odkrywania nowych możliwości wykorzystywania czasu spędzanego w pojeździe.

Brak tunelu środkowego tworzy przestronną atmosferę oraz zapewnia pasażerom z tyłu wyjątkowo przyjemną przestrzeń na nogi, która dodatkowo podkreśla salonową atmosferę i komfort podróżowania.

Wszystkie wskazania i elementy obsługi są zredukowane do niezbędnego minimum. Zasada Shy Tech we wnętrzu jest realizowana przez niewidoczne zintegrowane głośniki, filigranowe nawiewy, podgrzewane powierzchnie i dyskretnie wbudowany w deskę rozdzielczą wyświetlacz BMW Head-Up. Po raz pierwszy w modelu BMW Group w konstrukcji siedzeń zintegrowano również opcjonalne głośniki. Będąca nowością wśród pojazdów BMW sześciokątna kierownica, przełącznik kołyskowy do wyboru biegów oraz zakrzywiony wyświetlacz jako element BMW Operating System nowej generacji z miejsca sygnalizują przyszłościową formę radości z jazdy. Wyświetlacz utrzymuje niewidoczna dla pasażerów pojazdu struktura nośna, dzięki czemu wygląda on w kokpicie jak wolnostojący. Wyświetlacz wnosi tradycyjną orientację wskazań we wnętrzu BMW na wyższy poziom, łącząc obszary wyświetlania 12,3-calowego zestawu wskaźników i 14,9-calowego monitora pokładowego w jeden ekran zwrócony w stronę kierowcy.



Informacja prasowa

Data 18 listopada 2020 r.

Temat BMW Group #NEXTGen 2020

Strona 21

— Nie ma drugiego interfejsu użytkownika, który byłby tak łatwy i bezpieczny w obsłudze jak nasz — mówi Frank Weber, członek zarządu BMW AG odpowiedzialny za rozwój. — W BMW iX za pomocą nowej cyfrowej platformy pojazdu wyносimy tę kwestię na nowy poziom.

Zoptymalizowana aerodynamika i lekka konstrukcja zapewniające większy zasięg i wydajność.

Imponować może nie tylko sposób, w jaki BMW iX prezentuje się pod względem stylistyki, zrównoważonego rozwoju, radości z jazdy i charakterystyki premium, ale również technologiczne podstawy, które umożliwiają wkroczenie w tę nową erę mobilności z BMW.

Za napęd odpowiedzialna jest piąta generacja technologii BMW eDrive. Obejmuje ona dwa silniki elektryczne, elektronikę mocy, technologię ładowania i akumulator wysokonapięciowy. BMW w modelu BMW iX łączy je z kompleksowymi działaniami służącymi optymalizacji właściwości aerodynamicznych i masy pojazdu. Współdziałanie tych trzech czynników umożliwia jeszcze niższe zużycie energii i tym samym zwiększenie zasięgu. Również właściwości jezdne i poziom komfortu we wnętrzu zyskują na zmniejszonym oporze powietrza oraz strukturze karoserii z aluminiową ramą przestrzenną i innowacyjną klatką z karbonu.

Współczynnik oporu powietrza (współczynnik Cx) w BMW iX wynosi zaledwie 0,25 i jest dowodem jego doskonałych właściwości aerodynamicznych. Konkretnie wpływa to przede wszystkim na znaczne zwiększenie zasięgu. Same tylko specyficzne dla tego modelu środki aerodynamiczne w obszarze przodu pojazdu, podwozia, tyłu i kół odpowiadają za zasięg ponad 65 kilometrów.

BMW Motorrad Definition CE 04.

„Plugged to Life” – miejska mobilność na dwóch kołach w nowej formie.

Z napędem elektrycznym, pionierską stylistyką i wysoce innowacyjnymi rozwiązaniami w zakresie łączności BMW Motorrad Definition CE 04 na nowo definiuje segment skuterów. Bliskie wersji seryjnej rozwinięcie modelu koncepcyjnego BMW Motorrad Concept Link łączy pod hasłem „Plugged to Life” analogowe środowisko klienta ze środowiskiem cyfrowym i jest zarówno środkiem transportu, jak i komunikacji dla osób dojeżdżających do pracy w dużych miastach. W połączeniu z odpowiednim inteligentnym wyposażeniem kierowcy powstaje całościowe, wysoce emocjonalne i na nowo przemyślane doświadczenie mobilności.



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 22

— Elektromobilność jest centralną siłą napędową BMW Group i stale bazujemy na tej technologii w naszej strategii zrównoważonego rozwoju. Napędy elektryczne są również aktualnym tematem w BMW Motorrad, szczególnie w środowisku miejskim. Od 2013 roku za sprawą produkowanego seryjnie skutera BMW C Evolution jesteśmy pionierem w tej dziedzinie. BMW Motorrad Definition CE 04 stanowi logiczną kontynuację strategii elektromobilności dla aglomeracji miejskich i zapowiedź tego, jak może wyglądać współczesny pojazd produkowany seryjnie, dzięki któremu wyniesiemy dwukołową elektromobilność w miastach na nowy poziom, zarówno pod względem technicznym, jak i wizualnym — wyjaśnia Edgar Heinrich, szef działu projektowania BMW Motorrad.

Innowacyjna konstrukcja i przyszłościowa stylistyka.

Definiująca segment stylistyka skutera Definition CE 04 symbolizuje nową, miejską estetykę i wizualną rewolucję. Wiele innowacyjnych elementów i detali BMW Motorrad Concept Link, które jeszcze w 2017 roku wydawało się radykalną i daleką od przyszłości wizją, jest na drodze do produkcji seryjnej. Techniczne właściwości napędu elektrycznego pozwoliły nam stworzyć przyszłościowy design, który spełnia podstawowe potrzeby dzisiejszych użytkowników w zakresie prostej funkcjonalności, wyraźnej estetyki i cyfrowej rzeczywistości oraz zrywa z dotychczasowym typowym wyglądem skuterów. Wyraziste linie, duże powierzchnie w metalizowanym kolorze bieli mineralnej i precyzyjne kształty podkreślają nowoczesne proporcje. Wrażenie to wzmacnia utrzymanie pojazdu w podwójnej kolorystyce. Techniczne serce pojazdu – jego napęd, wahacz jednoramienny, amortyzator teleskopowy i pasek zębaty – jest pokryte lakierem w kolorze czarnym matowym. Płaski akumulator w podwoziu i kompaktowy napęd przy tylnym kole oferują ponadto przestrzeń na nowe możliwości, takie jak dostępny z boku schowek np. na kask. Niski środek ciężkości uzyskany dzięki płaskiemu akumulatorowi zapewnia jednocześnie bardzo łatwe prowadzenie i radość z dynamicznej jazdy.

Praktyczny i ergonomiczny.

Napęd i akumulator zostały zaprojektowane z myślą o warunkach użytkowania praktycznego pojazdu do codziennych przejazdów z domu do biura lub na wieczorne spotkanie z przyjaciółmi. Ponieważ docelowa grupa odbiorców w miastach pokonuje głównie krótkie dystanse wynoszące ok. 12 km dziennie, siedzenie musi być wygodne, jednak nie powinno mieć zbyt grubego obicia. W ten sposób powstało „wiszące w powietrzu” siedzenie, które umożliwia wygodne wsiadanie na skuter



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 23

od tyłu i oferuje lepszą ergonomię osobom jeżdżącym w pojedynkę, niezależnie od długości nóg i wzrostu.

Łączy kierowcę z jego otoczeniem.

Również pod względem korzystania z funkcji cyfrowych BMW Motorrad Definition CE 04 koncentruje się na praktycznych i przyjaznych dla użytkownika rozwiązaniach. BMW Motorrad dostrzega ogromny potencjał również w interakcji między pojazdem a wyposażeniem kierowcy w zakresie bezpieczeństwa, komfortu i wrażeń z jazdy. Dowodem na to jest przykładowo możliwość połączenia się kierowcy z otoczeniem za pośrednictwem BMW Motorrad Definition CE 04 przy użyciu swojego smartfona. Ekran o przekątnej 10,25 cali ma obecnie największe rozmiary w segmencie skuterów i pełni rolę interfejsu między cyfrowym i analogowym środowiskiem kierowcy.

Wyposażenie kierowcy jako część komunikacji ze światem zewnętrznym.

Sieć tę wspiera również nowe wyposażenie kierowcy, które w razie potrzeby może nawet stać się częścią komunikacji pojazdu ze światem zewnętrznym. Centralnym elementem odzieży stworzonej specjalnie dla BMW Motorrad Definition CE 04 jest ciepła parka codzienna o swobodnym kroju. W rękawach i kapturze zintegrowano światłowodowy. Zapewniają one lepszą widzialność w ruchu drogowym. Można ją włączać i zmieniać ich kolor za pomocą czujników w rękawach.

Aby zapewnić kierowcy stałą dostępność, w wewnętrznej kieszeni parki znajduje się również indukcyjny panel do ładowania smartfona. Dzięki temu wyposażenie kierowcy płynnie integruje się z jego stylem życia, zapewniając mu przy tym modny wygląd – miejski, a jednocześnie bardzo funkcjonalny. W nowym wyposażeniu kierowcy, które składa się z czarnych dżinsów motocyklowych, stylowych trampków i białego kasku otwartego, możesz bez problemu poruszać się na co dzień po zejściu ze skutera. Poza dużym komfortem noszenia wyposażenie kierowcy oferuje oczywiście znaną z BMW Motorrad ochronę i staje się nawet częścią komunikacji pojazdu ze światem zewnętrznym.

Grafika jako cecha unikalna stylistyki.

Dyskretna stylistyka graficzna prezentuje nową koncepcję skutera z optymalnym efektem. Możliwe są tutaj jednak także zupełnie inne formy, za pomocą których klient może wyrazić swoją osobowość – od nowoczesno-eleganckiej do miejskiej.

#NEXTGen Voices.



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 24

Na szczycie rozwoju.

Bycie na szczycie rozwoju dla firmy takiej jak BMW Group oznacza znacznie więcej niż tylko objęcie wiodącej roli w produkcji samochodów. Oznacza to również wyznaczanie trendów w wielu innych dziedzinach i bycie zawsze otwartym na nowe kierunki i życzenia klientów.

Drivers for Change: panel dyskusyjny na temat liderowania w transformacji.

Branża motoryzacyjna znajduje się w okresie przełomowych zmian, które BMW Group aktywnie napędza. Zewnętrznym symbolem tych przemian są takie pojazdy jak BMW iX, MINI Vision Urbanaut czy BMW Motorrad Definition CE 04. Dla globalnego przedsiębiorstwa transformacja ta sięga jednak jeszcze głębiej i dotyczy nie tylko produktów, produkcji i łańcuchów procesów, ale także konkretnych pracowników.

Panel dyskusyjny „Drivers for Change” zaplanowany w ramach #NEXTGen 2020 pokaże, w jaki sposób pozycja lidera napędza przemiany. Dyskusję poprowadzi Steffi Czerny, współzałożycielka i dyrektor generalna Digital Life Design (DLD), a jej gośćmi będą Ilka Horstmeier, członkini zarządu BMW AG, dyrektor HR oraz Marie Langer, prezes zarządu (CEO) EOS GmbH. Podczas panelu zostanie omówiona rola transformacji: co oznacza, jak można nią sterować i jakie możliwości daje? Innym tematem dyskusji będzie znaczenie motywacji i wewnętrznego przekonania w obliczu nadchodzących przemian.

Sport w nowej formie – zaangażowanie BMW w e-sport.

W kwestii partnerstwa i zaangażowania w świecie sportu BMW od zawsze było prawdziwym „globalnym graczem”. W 2020 roku firma dodała do swojego portfolio chyba najbardziej ekscytującą obecnie dyscyplinę i wniosła swoją obecność w sektorze e-sportu na nowy poziom. Obejmuje ona partnerstwo z najważniejszymi zespołami e-sportu, a także silną reprezentację BMW w szybko rozwijającej się dyscyplinie simracingu. W centrum uwagi zawsze są tutaj sami zawodnicy. Pod hasłem „United in Rivalry” BMW towarzyszy na przykład ekipom Cloud 9 (USA), Fnatic (UK), Funplus Phoenix (CHN), G2 Esports (DE) i T1 (KOR) w walce o mistrzostwo świata w popularnej grze e-sportowej „League of Legends” – z bezpośrednim i zupełnie nowym podejściem do młodych grup docelowych oraz unikalnym storytellingiem na kanałach BMW Esports w mediach społecznościowych. Kamieniem milowym była sierpniowa impreza „Berlin Brawl”, podczas której G2 Esports i Fnatic spotkali się



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 25

w bezpośrednim pojedynku, wchodząc w interakcję ze swoimi fanami i zapewniając cyfrowy „buzz”.

— Podobnie jak we wszystkich naszych działaniach w dziedzinie sportu, także jako globalny partner e-sportu będziemy wspierać dyscyplinę jako całość i pomagać w jej rozwijaniu — mówi Jens Thiemer, wiceprezes ds. klientów i marki BMW. — Chodzi nam o długofalowy rozwój, który będziemy napędzać. Pojawiliśmy się po to, żeby tu zostać. — To samo dotyczy zaangażowania w wirtualne wyścigi: BMW Motorsport SIM Racing. Podczas własnych zawodów BMW Cup na różnych platformach symulacyjnych w centrum uwagi znajdują się cyfrowe wersje samochodów wyścigowych, takich jak BMW M8 GTE, BMW M2 CS Racing czy BMW M4 GT4. Punktem kulminacyjnym sezonu jest zaplanowana na 5 grudnia 2020 r. impreza BMW SIM LIVE, podczas której najlepsi zawodnicy simracingu w danym roku rywalizują o nagrodę pieniężną w wysokości ponad 30 000 dolarów.

Zarówno w e-sporcie, jak i simracingu BMW skupia się przede wszystkim na sportowych aspektach danej dyscypliny. — Chcemy rozwijać e-sport nie tylko jako rozrywkę, ale także spopularyzować wirtualną rywalizację jako prawdziwy sport — mówi Thiemer. — Chodzi na przykład o uświadamianie graczom, że sprawność fizyczna i psychiczna to niezwykle ważne czynniki. Czas spędzany przy komputerze czy konsoli należy zawsze odpowiednio dozować. Odpowiedzialne korzystanie z Internetu jest równie ważne jak zapobieganie uzależnieniom i aktywność fizyczna.

Ten i wiele innych tematów związanych z najnowszą współpracą BMW ze światem sportu znajdzie się również w programie najważniejszego spotkania branży e-sportu „BMW Esports Boost”, które odbędzie się 12 kwietnia 2021 r. w BMW Welt. Zostanie tam ogłoszonych wiele nowości ze świata e-sportu, odbędą się także ciekawe spotkania między ważnymi postaciami z branży. Również fani będą odgrywać w tym wydarzeniu istotną rolę. To właśnie ten bezpośredni dialog z młodymi odbiorcami ma dla BMW kluczowe znaczenie. — W e-sporcie spotykamy młodą i dynamiczną społeczność, która stale rośnie, i to na całym świecie — mówi Thiemer. — Chcemy zainteresować młodych ludzi marką BMW. Aby to się udało, musimy tworzyć nowe punkty kontaktu z naszą marką, być widocznymi i wchodzić w interakcję ze społecznością.

Lifestyle na czterech kołach: BMW M4 Competition x KITH.

W ramach nowej współpracy ze znaną na całym świecie marką lifestyle'ową Kith z Nowego Jorku BMW M GmbH wychwytuje trendy z młodej i liczącej się sceny modowej. We współpracy z założycielem



Informacja prasowa

Data 18 listopada 2020 r.

Temat BMW Group #NEXTGen 2020

Strona 26

Kith i entuzjastą BMW Ronniem Fiegiem w 2021 roku powstanie ograniczone do jedynie 150 egzemplarzy BMW M4 Competition x KITH z unikalnymi detalami stylistycznymi na zewnątrz i we wnętrzu. Jednocześnie Kith oferuje we wszystkich swoich sklepach oraz online kolekcję 96 ekskluzywnie zaprojektowanych sztuk odzieży i akcesoriów. Dostawy limitowanej edycji specjalnej rozpoczną się latem 2021 roku.

Znakiem firmowym współpracy Kith z innymi znanymi na świecie firmami są nowe, połączone ze sobą logo. Teraz po raz pierwszy również firma BMW zmieniła swoje logo na potrzeby współpracy z partnerem. W 150 egzemplarzach BMW M4 Competition x KITH wokół znanego logo BMW umieszczono kolejny pierścień w kolorach BMW M – jasnoniebieskim, granatowym i czerwonym. Na nim znajduje się jasny napis zawierający informacje o Kith i aktualnej współpracy. Ponadto logo M4 Competition zostało przekształcone w bazujące na tym samym stylu logo KITH z paskami BMW M, które jako wyposażenie dodatkowe wplecione jest w wyjątkowo widoczny sposób w karbonową powierzchnię dachu modelu Edition.

Techniczną bazę modeli Edition dostępnych w kolorach mroźnej czerni, mroźnego ciemnego srebra i mroźnej brylantowej bieli stanowi BMW M4 Competition Coupé (zużycie paliwa w cyklu mieszanym: 10,2 l/100 km; emisja CO₂ w cyklu mieszanym: 234 g/km*). Najbardziej znaczące zmiany widoczne są w jego wnętrzu. Ekskluzywne elementy wyposażenia obejmują trójkolorowe karbonowe fotele kubełkowe M z detalami w kolorze jasnoniebieskim i czerwonym, a także wytłoczone w czarnej skórze napisy KITH na zagłówkach i podłokietniku środkowym.

Skok w nowy wymiar: „The Electrified Wingsuit by BMW i”.

Gdy spotykają się wizje i duch innowacji, może powstać coś wielkiego – na przykład skok w nowy wymiar w kombinezonie „Electrified Wingsuit by BMW i”. Po trzyletnich przygotowaniach base jumper i wingsuiter Peter Salzmann z Austrii przy aktywnym wsparciu BMW i oraz należącej do BMW Group firmy Designworks odbył pierwszy w historii lot człowieka w wingsuicie z napędem elektrycznym. BMW z entuzjazmem przyjęło pomysł Salzmanna, aby przy użyciu lekkiego, umieszczonego w obudowie śmigła z napędem elektrycznym osiągać wyższe prędkości i jeszcze bardziej zyskiwać na wysokości podczas lotów w wingsuicie.

Inżynierowie BMW i wykorzystali całą swoją wiedzę i doświadczenie w dziedzinie elektromobilności i technologii akumulatorów, a eksperci z Designworks od samego początku wspierali rozwój konstrukcji kombinezonu i jednostki latającej - dwóch karbonowych wirników, każdy o mocy 7500 W przy prędkości obrotowej ok. 25 000 min⁻¹ i możliwej do



Informacja prasowa
Data 18 listopada 2020 r.
Temat BMW Group #NEXTGen 2020
Strona 27

uwolnienia na około 5 minut mocy całkowitej 15 kW. Szczegółowe testy w tunelach aerodynamicznych BMW Group umożliwiły ostatecznie idealne skonfigurowanie kombinezonu i potwierdziły, że pomysł się sprawdził.

Rezultatem jest „The Electrified Wingsuit by BMW i”, w którym Salzmann spełnił swoje marzenie o wniesieniu lotów w wingsuicie na nowy poziom – w wydajny, przyjazny dla środowiska, cichy i po prostu oszałamiający sposób. Ze swoimi pomysłami, pasją i odwagą Peter Salzmann perfekcyjnie uosabia filozofię BMW i. „Electrified Wingsuit by BMW i” pokazuje, do czego zdolna jest energia elektryczna i jest dowodem, że przyszłość należy do elektryczności.

W poszukiwaniu wizji na rok 2040: #NEXTGen Moving Tomorrow Pitch.

W ramach #NEXT 2020 BMW Group już teraz spogląda daleko w przyszłość, szukając wizji mobilności w roku 2040. W tym celu BMW Group ogłosiła konkurs #NEXTGen Moving Tomorrow Pitch dla studentów, pracowników naukowych i profesorów z najlepszych uniwersytetów i instytucji badawczych na świecie. Celem jest znalezienie interdyscyplinarnego zespołu z najlepszą wizją zrównoważonej i indywidualnej mobilności premium w 2040 roku.

Spośród wszystkich zgłoszeń BMW Group wybrała trzech finalistów. Podczas #NEXTGen 2020 w Monachium dwa zespoły z Tsinghua University w Chinach i jeden z Instytutu Fraunhofera w Niemczech zaprezentują swoje wizje w maksymalnie pięciominutowym filmie, po którym nastąpi dwuminutowa sesja pytań i odpowiedzi na żywo na Skype z udziałem trzyosobowego jury. W jego skład wchodzić będą Ilka Horstmeier, członkini zarządu BMW AG, dyrektor HR, Steffi Czerny, współzałożycielka i dyrektor generalna Digital Life Design (DLD) oraz dr Andreas Rickert, prezes zarządu i założyciel PHINEO. Zwycięski zespół, który zostanie wyłoniony przez jury bezpośrednio po prezentacjach, otrzyma wyjątkową okazję spotkania się z kierownictwem najwyższego szczebla BMW Group oraz nagrodę pieniężną w wysokości 15 000 euro.

Wartości zużycia paliwa i emisji CO₂, zużycia energii i zasięgu zostały ustalone na podstawie nowego cyklu testowego WLTP i przeliczone na NEDC, aby umożliwić ich porównanie. W tych pojazdach podatki i inne dane dotyczące pojazdów uwzględniające (również) emisję CO₂ mogą być obliczane na podstawie innych wartości niż podane.

Wartości zużycia paliwa i emisji CO₂ ustalane są zgodnie z procedurą pomiarową określoną w rozporządzeniu (WE) 715/2007 w jego aktualnie



Informacja prasowa

Data 18 listopada 2020 r.

Temat BMW Group #NEXTGen 2020

Strona 28

obowiązującym brzmieniu. Podane wartości dotyczą samochodów z wyposażeniem standardowym oferowanym w Niemczech, a zakresy uwzględniają różnice wynikające z wybranego rozmiaru kół, opon oraz wyposażenia dodatkowego i mogą się zmienić w trakcie konfiguracji.

Wartości zostały już ustalone zgodnie z nowym cyklem testowym WLTP i przeliczone na NEDC, aby umożliwić ich porównanie. W tych pojazdach podatki i inne opłaty samochodowe uwzględniające (również) emisję CO₂ mogą być obliczane na podstawie innych wartości niż podane.

Więcej informacji na temat oficjalnego zużycia paliwa oraz oficjalnej emisji CO₂ nowych samochodów osobowych uzyskać można we wszystkich salonach sprzedaży BMW.