

Srdce vozidla BMW M Hybrid V8: prototyp kategórie LMDh poháňa osemvalcový hybridný prepíňaný motor P66/3

Vozidlu BMW M Hybrid V8, s ktorým bude tím BMW M Motorsport v roku 2023 bojovať o celkové víťazstvá v triede IMSA GTP v rámci šampionátu WeatherTech SportsCar Championship, sa o niekoľko týždňov začne obdobie intenzívneho testovania. Projekt dosiahol kľúčový míľnik už pred vyjdením na trať: na konci júna to bolo úspešné spustenie systému hybridného pohonu po jeho inštalácii do testovacieho vozidla.

Mníchov. Vozidlu BMW M Hybrid V8, s ktorým bude tím BMW M Motorsport v roku 2023 bojovať o celkové víťazstvá v triede IMSA GTP v rámci šampionátu WeatherTech SportsCar Championship, sa o niekoľko týždňov začne obdobie intenzívneho testovania. Projekt dosiahol kľúčový míľnik už pred vyjdením na trať: na konci júna to bolo úspešné spustenie systému hybridného pohonu po jeho inštalácii do testovacieho vozidla. Vozidlo BMW M Hybrid V8 poháňa osemvalcový prepíňaný motor P66/3 s dodatočným elektrickým pohonom. Spaľovací motor vychádza z jednotky DTM použitej vo vozidle BMW M4 DTM v rokoch 2017 a 2018. Počas dvoch fáz rekonštrukcie prešiel komplexnými úpravami, aby spĺňal prísne požiadavky hybridného pohonného systému LMDh.

Ulrich Schulz, vedúci konštrukcie pohonného ústrojenstva v BMW M Motorsport, a jeho skupina iniciovali vyhodnocovanie s cieľom určiť, ktorý pretekársky motor by bol najvhodnejší na prestavbu na vysokovýkonný hybridný pohonný systém ešte predtým, ako predstavenstvo spoločnosti BMW Group v júni 2021 vydalo zelenú prihláseniu tímu BMW M Motorsport do kategórie LMDh. Časové obmedzenia a potreba zvážiť aspekty trvalej udržateľnosti, ktoré v motoristických pretekoch, ako aj v automobilovom priemysle vo všeobecnosti zohrávajú čoraz dôležitejšiu úlohu, znamenali, že návrat k rysovacej doske a navrhnutie úplne nového motora a jeho postavenie s veľkými nákladmi neprichádzal do úvahy. Otázkou teda bolo zistiť, ktorý osvedčený pretekársky motor by najlepšie spĺňal prísne požiadavky a špecifikácie predpisov LMDh.

Ideálne sa javil atmosférický osemvalcový motor P66/1, ktorý sa v sezónach 2017 a 2018 používal v modeli BMW M4 DTM. Ako plne nosný komponent mal v modeli BMW M Hybrid V8 výhodu, že ho bolo možné použiť v monokokovom podvozku bez prídavného

Tlačová správa

Dátum 7/2022

Téma Srdce vozidla BMW M Hybrid V8: prototyp kategórie LMDh poháňa osemvalcový hybridný prepíňaný motor P66/3

Strana 2

pomocného rámu a po prestavbe na prepíňaný hybridný motor najviac zodpovedal požiadavkám predpisov.

„Vo fáze vyhodnocovania sme sa pozreli aj na štvorvalcový turbomotor P48 z modelu BMW M4 DTM a na osemvalcový turbomotor P63 z vozidla BMW M8 GTE, no v ich neprospech hovorili potenciálne problémy s odolnosťou motora P48 a vysoká hmotnosť agregátu P63,“ vysvetlil Schulz rozhodnutie vybrať si motor P66. „Je obrovským plusom, že ako pre základ motora, tak aj pre jednotlivé komponenty – ako hriadele, uloženie a malé súčiastky, sme mohli využiť existujúce materiály ako oceľ a hliník z čias pôsobenia automobilky BMW v seriáli Formula 1. To nám ušetrilo čas a veľa peňazí a navyše išlo o efektívne a trvalo udržateľné rozhodnutie. Efektívnosť je pre tento projekt kritickým faktorom, pretože medzi jeho spustením a prvým pretekárskym vystúpením v Daytone v roku 2023 máme k dispozícii veľmi málo času. Konverzia atmosférického motora P66/1 na bi-turbo a následné spojenie s elektrickým hnacím ústrojenstvom, aby tak vznikol hybridný pohonný systém, bolo veľmi zložitá. Vďaka schopnostiam, skvelej spolupráci a vysokej motivácii všetkých oddelení sa nám pred pár týždňami podarilo dokončiť naštartovanie kompletnej pohonnej jednotky. Teraz máme pocit, že testovaniu už nič nestojí v ceste.“

V prvej fáze sa atmosférický motor P66/1 DTM zmenil na prechodný motor s názvom P66/2, a to predovšetkým pridaním dvoch turbodúchadiel a úpravou kľukového mechanizmu. Konštruktéri kládli dôraz na odolnosť, zvýšenie výkonu a teplotný manažment motora. Motor P66/2 absolvoval na testovacej stoličnej množstvo testovacích jednotiek, vrátane kompletných simulácií pretekárskej dráhy. Ďalším krokom bolo vytvorenie pretekárskeho motora P66/3 vrátane verzie twin-turbo, úprav podľa špecifických požiadaviek podvozku Dallara, finálneho výfukového systému, olejovej nádrže, kabeláže a zabudovania vysokonapäťových súčastí. Blok valcov a hlavy valcov boli v zlievarni spoločnosti BMW Group v nemeckom meste Landshut pretavené a vstrekovací systém bol prestavaný na priame vstrekovanie. Inžinieri, ktorí sa už mohli pochváliť bohatými skúsenosťami so systémami elektrického pohonu z projektu Formula E, paralelne testovali a zabudovali elektromotor. Jednotka, ktorá tvorí hybridný pohonný systém vozidla, pozostáva z elektromotora, meniča a vysokonapäťovej batérie. Medzi elektrickým a spaľovacím motorom je oddeľovacia spojka, ktorá umožňuje jazdu iba na elektrickú energiu – napríklad v boxovej uličke.

Oba komponenty pohonu sa vo vozidle prvýkrát prepojili koncom júna. Prvý štart hybridného systému bol úspešný. Na konci júla bude nasledovať jazda na okruhu pri talianskom meste Varano de Melegari. Ihneď potom sa spustí fáza intenzívneho testovania.



Tlačová správa

Dátum 7/2022

Téma Srdce vozidla BMW M Hybrid V8: prototyp kategórie LMDh poháňa osemvalcový hybridný prepíňaný motor P66/3

Strana 3

Technické údaje motora P66/3 vo vozidle BMW M Hybrid V8

Názov	Štvortaktný benzínový motor s valcami do V a s dvoma turbodúchadlami
Zdvihový objem	3 999 cm ³
Počet valcov	8
Konštrukcia valcov	Blok valcov a hlava valcov z liateho hliníka, vložky valcov ako kovová vrstva nanosená postupom LDS
Uhol zovretia valcov	90°
Vrtnanie	93 mm
Zdvih	73,6 mm
Rozteč valcov	102 mm
Počet ventilov na valec	4
Max. otáčky motora	8 200 ot./min.
Výkon (regulovaný)	cca. 470 kW (640 k)
Krútiaci moment	cca. 650 Nm
Vstrekovanie	Vysokotlakové priame vstrekovanie s tlakom 350 barov
Systém mazania	Systém suchej vane so šesťčlánkovým čerpadlom na cirkuláciu oleja a olejovou nádržou

Kontakt pre médiá:

BMW Slovenská republika
Milan Stupka
Corporate Communications Manager
Mobil: 00 421 903 28 34 97
E-mail: milan.stupka@bmwgroup.com
www.press.bmwgroup.com/slovak

Média web stránka: www.press.bmwgroup.com/slovak
Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>
Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>
YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>



Tlačová správa

Dátum 7/2022

Téma Srdce vozidla BMW M Hybrid V8: prototyp kategórie LMDh poháňa osemvalcový hybridný prepíňaný motor P66/3

Strana 4

Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>

Hodnoty spotreby paliva, emisií CO₂, spotreby elektrickej energie a zobrazené rozsahy sú stanovené podľa európskeho nariadenia (EC) 715/2007 v znení uplatniteľnom v čase typového schválenia. Namerané hodnoty sú na základe cyklu WLTP podľa smernice (EC) 1151/2017 a môžu sa líšiť v závislosti od zvolenej výbavy. Uvedený rozsah hodnôt zohľadňuje rôzne konfigurácie zvoleného modelu a nie je súčasťou akejkoľvek ponuky, je určený výlučne na porovnanie. Príručka o spotrebe paliva a emisiách CO₂, ktorá obsahuje údaje o všetkých modeloch nových osobných automobilov, je bezplatne k dispozícii v každom predajnom mieste.

BMW Group

Spoločnosť BMW Group je prostredníctvom značiek BMW, MINI, Rolls-Royce a BMW Motorrad najväčším výrobcom prémiových automobilov a motocyklov na svete. Okrem toho ponúka aj produkty značkového financovania a služby mobility. BMW Group prevádzkuje 31 výrobných a montážnych podnikov v 15 krajinách a predajnú sieť so zastúpeniami vo viac ako 140 krajinách.

Spoločnosť BMW Group zaznamenala v roku 2021 celosvetový predaj viac než 2,5 mil. osobných automobilov a viac než 194 000 motocyklov. V hospodárskom roku 2020 činil zisk pred zdanením 5,222 miliardy eur, celkový obrat dosiahol výšku 98,990 miliardy eur. Spoločnosť BMW Group zamestnávala k 31. decembru 2020 po celom svete 120 726 spolupracovníkov.

Úspech spoločnosti BMW Group sa vždy zakladal na vizionárskom myslení a na zodpovednom konaní. Ekologické programy a sociálna udržateľnosť preto tvorili integrálnu súčasť stratégie spoločnosti v rámci celého hodnotového reťazca a to od výroby až po záver fázy životnosti všetkých produktov.

BMW Slovenská republika – priamy zástupca výrobcu na Slovensku

BMW Slovenská republika, ako priamy slovenský zástupca výrobcu BMW Group v Mníchove, vznikol v roku 2006. Spoločnosť sleduje stratégiu dlhodobých partnerstiev pre dlhodobu udržateľnú predajnú a servisnú sieť. BMW Slovenská republika ponúka na slovenskom trhu špičkové automobily, motocykle a prémiové služby. Sieť partnerov tvorí: Desať autorizovaných predajcov a servisov automobilov značky BMW - Auto Palace a Group M v Bratislave, Lion Car v Banskej Bystrici, Dunauto v Dunajskej Strede, Rija Bavaria v Nitre, T.O.B. v Trenčíne, Bavaria TT v Trnave, MD Bavaria v Žiline, Regnum Bavaria v Prešove a Regnum Košice v Košiciach.

Jeden autorizovaný Servis-only servisný zástupca značky BMW, spoločnosť Auto Motiv, v Bratislave.



Tlačová správa

Dátum 7/2022

Téma Srdce vozidla BMW M Hybrid V8: prototyp kategórie LMDh poháňa osemvalcový hybridný prepíňaný motor P66/3

Strana 5

Dva autorizovaní predajcovia MINI so servisom značky v Bratislave a v Košiciach.

Dva autorizovaní predajcovia MINI so servisom značky v Bratislave a v Košiciach a dve samostatné servisné prevádzky v Bratislave a Banskej Bystrici.

Štyria autorizovaní predajcovia motocyklov BMW so servisom v Bratislave, Banskej Bystrici, Košiciach a v Žiline.

BMW Financial Services Slovakia, s.r.o., je priamy zástupca celosvetovej divízie BMW Financial Services poskytujúcej finančné a poisťné produkty v rámci skupiny BMW Group.