

BMW Czech Republic Česká republika



BMW Motorrad představuje „Big Boxer“, model R 18.

Nejvýkonnější motor BMW s protiběžnými písty všech dob s historickými kořeny a vysokým točivým momentem.



Mnichov. Jízda na motocyklu ve své nejautentičtější podobě: Instinkt vítězící nad myslí, technologie použitá nikoliv z důvodu nutnosti, ale kvůli tomu, aby rozvíjela prostor pro fantazii a silné emoce, spíše než jako prostý záměr a objektivní kalkulace. To bylo motto, které doprovázelo debut motocyklu BMW Motorrad Concept R 18 na květnové přehlídce elegance Concorso d'Eleganza Villa d'Este 2019.

Concept R 18 více než jakýkoliv současný motocykl BMW před ním přenáší podstatu slavných klasických motocyklů BMW Motorrad do moderní doby zejména co se tvarů týče a zároveň je ukázkou toho, jak bude vypadat sériový motocykl, který v budoucnosti rozšíří svět motocyklů BMW Motorrad Heritage: model R 18.

Nejobjavnější dvouválcový motor boxer všech dob.

Srdcem nového BMW R 18 je zcela nově vyvinutý dvouválcový motor „Big Boxer“, který sehrál klíčovou roli nejen v případě dvou prototypů BMW Motorrad – Concept R 18 a Concept R 18 /2 – ale také u na zakázku vyrobených „custom“ motocyklů, jmenovitě „The Departed“ od ZON a „Birdcage“ od Revival Cycles, které vznikly s podporou BMW Motorrad. BMW Motorrad nyní detailně představuje tento nový, velmi osobitý motor.



Nejen svým působivým vzhledem, ale také z technického hlediska nový „Big Boxer“ navazuje na tradiční motory s protiběžnými písty, které byly synonymem motocyklů z Mnichova a Berlína-Spandau po dobu přibližně 70 let – od začátku výroby BMW Motorrad v roce 1923 až do doby příchodu vzduchem/olejem chlazeného nástupce. Šlo o motory s jednoduchou konstrukcí, které byly navrženy pro vysokou spolehlivost a snadnou údržbu. Byly navrženy velmi střízlivě, ale současně poskytovaly značný výkon.

Díky ventilovému rozvodu OHV a samostatným krytům motoru a převodovky se „Big Boxer“ vyznačuje stejnými konstrukčními vlastnostmi jako úplně první motor boxer společnosti BMW Motorrad, jenž měl v té době ventily ovládané z boku. Nejobjemnější dvouválcový motor boxer, jaký kdy byl použit v sériovém motocyklu, má objem spalovacích prostorů 1802 cm³ a je výsledkem vrtání 107,1 mm a zdvihu 100 mm. Jeho výkon dosahuje 67 kW (91 k) při 4750 1/min. Maximální točivý moment 158 Nm nastupuje při 3000 1/min. Více než 150 Nm je k dispozici od 2000 do 4000 1/min. To zaručuje enormní zátaž a ve spojení s rozměrným setrvačником také příkladně hladkou jízdu. Tu současně doprovází vysoký výkon a točivý moment. Maximální otáčky motoru dosahují 5750 1/min, zatímco volnoběh je nastaven na 950 1/min.

Chlazení vzduchem/olejem, svisle dělený blok motoru a kliková skříň se třemi kluznými ložisky.

Nový „Big Boxer“ je chlazen vzduchem/olejem a má velké žebrované válce, hlavy válců a včetně převodovky a sacího systému váží 110,8 kg. Má svisle dělený hliníkový blok motoru.

Na rozdíl od klasických vzduchem chlazených dvouventilových motorů boxer společnosti BMW Motorrad je klikový hřídel „Big Boxeru“ kovaný z kalené a tvrzené oceli a je uprostřed doplněn třetím hlavním ložiskem. Jeho instalace byla nutným řešením z důvodu velkého objemu spalovacích prostorů a síly, zabráňuje nežádoucím ohybovým vibracím klikového hřídele.

Stejně jako klikový hřídel jsou i obě ojnice vybaveny kluznými ložisky a jsou rovněž vykované z kalené a tvrzené oceli. K nim jsou uchyceny odlévané hliníkové písty se dvěma pístními kroužky a jedním kroužkem na stírání oleje. Kluzná plocha válců je potažena materiálem NiCaSi.

Mazaní a chlazení olejem zajišťuje systém mazání s mokrou klikovou skříňí s dvoustupňovým olejovým čerpadlem poháněným řetězem od klikového hřídele.



Klasický ventilový rozvod OHV se dvěma vačkovými hřídeli jako v případě legendárního modelu R5 až R 51/2 v kombinaci s moderní čtyřventilovou technologií a dvojitým zapalováním.

Ačkoliv má nový „Big Boxer“ čtyři ventily na válec, dvojitě zapalování, moderní architekturu spalovacích prostorů, vstřikování paliva do sacího potrubí a systém řízení motoru BMS-O, pro co nejvyšší možný točivý moment, optimální spotřebu paliva a emise používá klasický ventilový rozvod OHV. Tedy řešení využívané BMW Motorrad přibližně 70 let. (CO₂: 129 g/km; 5,6 l/100 km.)

Při vývoji ventilového rozvodu pro „Big Boxer“ se inženýři BMW Motorrad v souladu s konceptem Heritage nechali inspirovat designem velmi unikátního motoru z historie BMW Motorrad. Jedná se o dvouválcový motor boxer R 5/R 51 (1936–1941) a R 51/2 (1950–1951), přičemž druhý z uvedených byl prvním motocyklem BMW s motorem boxer vyráběným po druhé světové válce. Na rozdíl od jiných typů rozvodu OHV od společnosti BMW Motorrad má tento motor, který je znalci vysoce ceněn, dva vačkové hřídele poháněné klikovým hřídelem prostřednictvím zapouzdřeného řetězu.

Stejně jako u historického modelu, také u „Big Boxeru“ jsou oba vačkové hřídele umístěny vlevo a vpravo nad klikovým hřídelem. Výhodou tohoto „dvouvačkového boxeru“ jsou kratší zdvihátka. To také přispívá ke snížení pohyblivých hmot, minimalizování odchylek a menším lineárním silám. Výsledkem této komplikovanější konstrukce je obecně odolnější ventilový rozvod s preciznějším ovládním a lepší stabilitou ve vyšších otáčkách.

Rozvod pomocí tyček a manuálně nastavitelné vymezení ventilové vůle pomocí stavěcích šroubů jako v tradičním modelu BMW boxer.

U tradiční konstrukce motoru boxer BMW Motorrad ovládají zdvihátko sacího ventilu dvě tyčky a zdvihátko výfukového ventilu jedna tyčka, přičemž tyčky zdvihátek jsou umístěny v utěsněných trubkách nad válci. Dva sací a výfukové ventily v hlavě válců jsou ovládány dvojicí rolen. Na rozdíl od dnes rozšířené technologie motoru se ventilové vůle nevymezují prostřednictvím hydraulických zdvihátek, ale, jak tomu bylo po celá desetiletí u většiny klasických vzduchem chlazených dvouventilových boxerů BMW, pomocí stavěcího šroubu s jednou pojistnou maticí pro každý ventil. Stejně jako u klasických dvouventilových boxerů je vymezení ventilové vůle (0,2 až 0,3 mm) u „Bug Boxeru“ modelu R 18 velmi rychlou záležitostí. Ventily jsou vyrobeny z oceli s průměrem talířku 41,2 mm na straně sání a 35 mm na straně výfuku. Úhel sacího ventilu činí 21 stupňů a výfukového 24 stupňů.



Šestistupňová převodovka se stálým záběrem ozubených kol a jednodamelová samovymezovací antihoppingová suchá spojka.

Stejně jako u většiny motorů boxer BMW Motorrad (s výjimkou vzduchem a vodou chlazených motorů boxer od roku 2012 je točivý moment motoru na převodovku po celá desetiletí přenášen jednodamelovou suchou spojkou. Ta je vůbec poprvé navržena jako samovymezovací antihoppingová spojka, která zabráňuje blokaci zadního kola při rychlém podřazování.

Šestistupňová převodovka se stálým záběrem ozubených kol se nachází v dělené hliníkové skříni a je navržena jako čtyřhřídelová převodovka s převody s šikmým ozubením. Vstupní hřídel s tlumičem kmitů pohání dva hřídele převodovky pomocí párů ozubených kol. Jako volitelná výbava je k dispozici manuálně řazený zpětný chod tvořený vloženým ozubeným kolem.

Otevřený sekundární pohon podle klasického modelu.

Stejně jako u všech motocyklů BMW s motory boxer je točivý moment na zadní kolo modelu R 18 přenášen prostřednictvím spojovacího hřídele. Hnací hřídel a kloubové spojení jsou příkladem fascinující technologie klasických motocyklů, protože jsou poniklované a bez krytí, což se běžně používalo u motocyklů BMW Motorrad až do modelového roku 1955 včetně. Na boku převodovky je použit tzv. tripoidní kloub pro účely kompenzace délky.

Technické údaje – BMW R18 „Big Boxer“.

Motor		Motor „Big Boxer“
Zdvihový objem	cm ³	1802
Vrtání/zdvih	mm	107/100
Výkon	kW/k	67/91
při otáčkách	1/min	4750
Točivý moment	Nm	158
při otáčkách	1/min	3000
Druh motoru	Vzduchem/vodou chlazený 2válcový boxer	
Kompresní poměr	9,6:1	
Palivo	Bezolovnatý benzin 95–98 oktanů	
Ventilový rozvod	OHV	
Počet ventilů na válec	4	
Ø sacích/výfukových	mm	41,2/35,0
Ø škrticí klapky	mm	48
Řídící jednotka motoru	BMS-O	
Regulace emisí	Uzavřený třicestný katalyzátor, emisní norma	



Kontakt

David Haidinger, Corporate Communications Manager, BMW Czech Republic
Telefon: +420 739 601 171; e-mail: david.haidinger@bmwgroup.com
BMW PressClub CZ: www.press.bmwgroup.com/pressclub/pl/cz/startpage.htm
Internet: www.bmw.cz; Facebook CZ: <https://www.facebook.com/BMW.Ceska.Republika>

BMW Group

BMW Group je se svými značkami BMW, MINI a Rolls-Royce vedoucím výrobcem prémiových automobilů a motocyklů, stejně tak jako poskytovatelem prémiových finančních produktů a služeb mobility. BMW Group je globální společností s 31 výrobními a montážními závody ve 15 zemích a celosvětovou prodejní sítí se zastoupením ve více než 140 zemích.

V roce 2018 společnost BMW Group prodala po celém světě více než 2 490 000 osobních vozů a více než 165 tisíc motocyklů. Zisk před zdaněním ve finančním roce 2018 činil 9,815 miliardy Euro, příjmy dosáhly 97,480 miliardy Euro. K 31. prosinci 2018 pracovalo pro BMW Group 134 682 zaměstnanců.

Úspěchy společnosti BMW Group se vždy opíraly o dlouhodobé strategie a odpovědnost. Celý hodnotový a výrobní proces je zaměřen na ekologickou a sociální udržitelnost, k životnímu prostředí odpovědné produkty a jednoznačné zaměření na ochranu zdrojů. To vše je pevnou součástí celkového přístupu.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>

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