



A BMW Motorrad bemutatja az R18 „Big Boxer” motorblokkját.

Minden idők legerősebb BMW boxermotorja történelmi gyökerekkel és tengernyi nyomatékkal.

A motorozás legautentikusabb formája: ösztönösség a tudatosság felett, az öncélú helyett a fantázia számára tág teret biztosító technológia és erős érzelmek. Ez az üzenet hatotta át a légkört 2019 májusában, a Concorso d'Eleganza Villa d'Este rendezvényen, amikor a BMW Motorrad legalapvetőbb márkaértéke, a boxermotor újjászületéseként bemutatkozott a BMW Motorrad Concept R 18.

A Concept R 18 bármely ma kapható BMW motorkerékpárnál autentikusabban helyezi át a híres BMW Motorrad klasszikusok esszenciáját a modern formavilágba – egyszerűen pedig annak a sorozatgyártású motorkerékpárnak az előfutáraként is szolgál, amely hamarosan egy új jelenséggel gazdagítja a BMW Motorrad Heritage világát: ez a BMW R 18.

A valaha volt legnagyobb hengerűrtartalmú kéthengeres boxermotor.

Az új BMW R 18 szíve egy teljesen új fejlesztésű kéthengeres boxermotor, a „Big Boxer”. Ez a motorblokk nemcsak a BMW Motorrad két prototípusa, a Concept R 18 és a Concept R 18 /2 esetében játszott kulcsszerepet, mivel a BMW Motorrad támogatásával megszületett két egyedi motorkerékpárba, a ZON által jegyzett „The Departed”-be, valamint a Revival Cycles műhelyéből kikerült „Birdcage”-be is ezt építették be. A BMW Motorrad most felfedi az új, párját ritkítóan különleges motor részleteit.

Az új „Big Boxer” nemcsak lenyűgöző megjelenésével, hanem műszaki értelemben is erős szálakkal kötődik a tradicionális boxermotorokhoz, amelyek a BMW Motorrad gyártóinak 1923-as beindulásától kezdődően nagyjából 70 éven át, a levegő/olaj hűtésű utód színre lépéséig fémjelezték a Münchenből és Berlin-Spandauból kikerült motorkerékpárokat: ezeket az erőforrásokat az optimális megbízhatóságot és egyszerű karbantarthatóságot szavatoló letisztult konstrukció, valamint a logikusan felépített, igencsak ütőképes technológia jellemezte.

OHV szelepvezérlésével, valamint különálló motor- és sebességváltóházával az új „Big Boxer” felépítését tekintve ugyanazt az iskolát követi, mint a legelső BMW Motorrad boxermotor, amelynél annak idején oldalvezérelt szelepeket alkalmaztak. A sorozatgyártású motorkerékpárba valaha beépített legnagyobb hengerűrtartalmú kéthengeres boxer erőforrás egy 1802 köbcentis, 107,1 mm furatú és 100 mm löketű motor. Az egység legnagyobb teljesítménye 91 LE (67 kW), amelyet 4750-es percnkénti fordulatszámon ad le. A maximális, 158 Nm-es nyomaték már 3000-es percnkénti fordulatszámnál rendelkezésre áll. A motoros a



2000 és 4000 közötti fordulatszám-tartományban végig több, mint 150 Nm-nyi nyomatékkal gazdálkodhat. A húzóerő tehát egyszerűen letaglózó, ráadásul – a nagytömegű lendkeréknek köszönhetően – példásan sima járás is társul hozzá. Ezek jelentik a bőséges teljesítmény- és nyomatékszint előnyeit motorozás során. Az erőforrás maximális fordulatszáma 5750 fordulat/perc, az alapjáratú fordulatszám pedig percenként 950.

Levegő/olaj hűtés, függőlegesen kettéosztott motorblokk és tripla siklócsapágyas forgattyúház.

Az új, levegő/olaj hűtéses, széles hűtőbordás hengerekkel és hengerfejekkel ellátott „Big Boxer” 110,8 kilogrammot nyom a sebességváltóval és a szívórendszerrel együtt. A blokk alumínium háza függőlegesen kettéosztott.

A BMW Motorrad klasszikus léghűtéses boxermotorjaival szemben az edzett, temperált acélból kovácsolt főtengely középső részén is elhelyeztek egy csapágyat – erre azért volt szükség, hogy elejét vegyék a főtengely igen tekintélyes hengertérfogatból fakadó, nemkívánatos rezgéseinek.

A főtengelyhez hasonlóan a két I-profilú, szintén siklócsapágyakhoz csatlakozó hajtókar is edzett, temperált acélból kovácsolt. Ezekhez a hajtókarokhoz rögzítik az öntött alumínium, két kompresszió- és egy olajlehúzó gyűrűvel ellátott dugattyúkat. A könnyűfémből készült hengerfalakra NiCaSil bevonatot visznek fel.

A kenést és a hűtést szolgáló olaj szállításáról kétlépcsős, lánchajtású, a főtengely által meghajtott olajpumpa gondoskodik.

A legendás R 5 – R 51/2 sorozatéhoz hasonló, klasszikus két vezérműtengelyes szelepvezérlés modern négszelepes technológiával és dupla gyertyás gyújtással ötvözve.

Jóllehet, az új „Big Boxer” négy szeleppel, dupla gyertyás gyújtással, modern architektúrájú égéstérrel, szívócső-befecskendezéssel, valamint BMS-O motorvezérléssel rendelkezik a lehető legideálisabb nyomaték, valamint az optimális fogyasztás és károsanyag-kibocsátás érdekében, esetében mégis a klasszikus felső szelepvezérlést alkalmazzák (OHV), hűen a BMW Motorrad több mint 70 éven át folytatott gyakorlatához. (CO₂-kibocsátás: 129 g/km; 5,6 l/100 km.)

A „Big Boxer” szelepvezérlési rendszerének fejlesztéséhez a BMW Motorrad mérnökei – a Heritage koncepció szellemét követve – a BMW Motorrad történeke egy különleges konstrukciójából, nevezetesen az R5/R51 (1936–1941) és a második világháború utáni első boxermotoros BMW motorkerékpár, az R51/2 (1950–1951) kéthengeres boxermotorjából merítettek inspirációt. A BMW Motorrad egyéb felső szelepvezérlésű erőforrásaival ellentétben az említett – az igazi műértők által nagyra becsült – motor két darab, a főtengely által láncsal meghajtott vezérműtengellyel rendelkezik.



Csakúgy, mint a történeti jelentőségű modellben, a két vezérműtengely a „Big Boxer” esetében is közvetlenül a forgattyús tengely felett, balra és jobbra található. A „dupla vezérműtengelyes boxer” egyik előnye, hogy rövidek a tolórudak, így csökken a mozgó tömeg, a minimumra redukálódik a kilengés, valamint kisebb mértékű a lineáris tádulás. Az átgondolt, aprólékosan kidolgozott konstrukció stabilabb és precízebb működésű, a nagy fordulatszámot jobban tűrő szelepvezérlést eredményez.

Villás kiképzésű szelephimba és manuálisan, csavarokkal állítható szelephézag – pont, mint a tradicionális, ikonikus BMW boxernél.

A BMW Motorrad hagyományainak megfelelően a boxermotorban hengerenként két-két, a hengerfejen lévő, zárt perselyben járó tolórúd található – amelyek közül az egyik a szívó-, a másik a kipufogóoldalhoz tartozik. A hengerenként két szívó- és két kipufogószelepet villás kiképzésű szelephimba-párok mozgatják. Ellentétben a ma széles körben elterjedt motorteknológiával, a szelephézag-állítás nem hidraulikus elemek által történik, hanem – akárcsak a legklasszikusabb, hosszú évtizedeken át gyártott léghűtéses, kétszelepes BMW boxerek esetében – az egyes szelepekhez tartozó szelephézag-állító anyákkal. A klasszikus kétszelepes boxerekhez hasonlóan a szelephézag-állítás (0,2–0,3 mm) az R18 „Big Boxer” esetében is nagyon gyorsan végezhető el. Az acélból készült szelepek tárcsaátmérője a szívóoldalon 41,2 mm, a kipufogóoldalon pedig 35 mm. A szelepek nyitási szöge a szívóoldalon 21°, a kipufogóoldalon pedig 24 fok.

Fix áttételezésű 6 fokozatú sebességváltó, valamint önbeálló, egytárcsás csúszókuplung.

Hasonlóan a BMW Motorrad legtöbb boxer motorblokkjához (a 2012 óta gyártott függőleges áramlású, levegő-/vízhűtésű boxerek kivételével) a motor nyomatékát egy egytárcsás, száraz kuplung továbbítja a sebességváltóhoz. Most első ízben alkalmaznak önbeálló csúszó kuplungot, amely erős visszaváltásnál képes megakadályozni a kerék bepattogását, amelyet az erős visszaváltáskor hirtelen jelentkező nyomaték okozhat.

A fix áttételezésű, 6 fokozatú, kétrészes alumínium házba épített sebességváltó esetében a ferde fogazású fogaskerekek 4 darab bordás tengelyen foglalnak helyet. A váltó fűles csappantyúkkal ellátott bemenőtengelye hajtja meg a két váltótengelyt, amelyek a fogaskerékpárok találhatóak. A távolság áthidalásáról, valamint a forgásirány megfordításáról egy hajtótengely gondoskodik. A hátrameneti fokozat opcionálisan rendelhető. A manuálisan kapcsolható hátrameneti fokozatot egy közbelső fogaskerék és egy elektromos motor biztosítja.

Nyitott másodlagos hajtás klasszikus mintára.

Hasonlóan az összes többi boxermotoros BMW motorkerékpárhoz, az R18-ban is kardáncsuklóval ellátott, kúpfogaskerékhez és fogaskoszorúhoz csatlakozó kardántengely továbbítja a nyomatékot a sebességváltótól a hátsó kerékhez. A nikkellel bevont, nyitott kardántengely és a kardáncsukló két remek példa az izgalmas, klasszikus motorkerékpár-technológiára, amelyet általánosan alkalmaztak egészen az 1955-ös modelléig. Az ún. „tripoid” gömbcsuklót a váltó oldalán alkalmazták a hossz ellensúlyozásának céljából.

**Műszaki adatok – BMW R 18 „Big boxer”**

“Big boxer” motorblokk		
Motor		
Összlökettérfogat	cm ³	1802
Furat/löket	mm	107/100
Max. teljesítmény	kW (LE)	67/91
fordulatszámnál	min ⁻¹	4750
Max. forgatónyomaték	Nm	158
fordulatszámnál	min ⁻¹	3000
Konstrukció	Lég/-olajhűtésű, kéthengeres, boxermotor	
Sűrítési arány/üzemanyag	9,6:1 / premium ólommentes benzin, oktánszám 95-98 (RON)	
Szelepvezérlés	OHV	
Szelepszám hengerenként	4	
Szívó-/kipufogószelepek átmérője	mm	41,2/35,0
Fojtószelep átmérője	mm	48
Motorsabályzás	BMS-O	
Kipufogógáz-tisztítás	Szabályozott hármas hatású katalizátor, Euro 5	