

BMW Czech Republic **Česká republika**



Nové BMW S 1000 RR. **Obsah.**

1. Celkový koncept. (Krátká verze)	2
2. Pohon.	8
3. Podvozek.	14
4. Elektrické systémy a elektronika.	20
5. Design a barevný koncept.	23
6. Výbava.	26
7. Výkonové křivky.	29
8. Technické údaje.	30



1. Celkový koncept. Krátká verze.



„Naším fascinujícím úkolem bylo vzít předchozí model, který dlouhých deset let dominoval ve všech disciplínách, a výrazným způsobem vylepšit jeho výkonnost. Stanovili jsme si přímočaré cíle: dosáhnout o sekundu lepšího času na závodním okruhu, snížit hmotnost o více než 10 kilogramů a usnadnit ovladatelnost motocyklu. Tyto cíle byly použity jako základ pro každé naše rozhodnutí. Výsledkem je fascinující nový motocykl, který překonává stanovené cíle a který se opět stává měřítkem pro ostatní.“ Claudio de Martino, Vehicle Technology Team Leader.

Nové BMW S 1000 RR – ještě lehčí, rychlejší a ovladatelnější.

Nové BMW S 1000 RR si svou světovou premiéru odbude na výstavě EICMA 2018. Již třetí generace supersportovního motocyklu, představeného už v roce 2009, přijíždí se zcela nově vyvinutým motorem, výkonem zvýšeným o 6 kW (8 k) na 152 kW (207 k) a hmotností sníženou z 208 kg na 197 kg (193,5 kg s M paketem). Kromě zlepšených výkonů byly v případě nového RR dalšími klíčovými body o sekundu rychlejší kolo než v případě předchozího modelu, více uživatelsky přívětivý design a snaha o nabídnutí maximální ovladatelnosti a říditelnosti. Ať už jde o jízdu v každodenním provozu, jízdu na zatáčkovitých okresních silnicích nebo na závodním okruhu, nové RR je ve všech případech excelentní. Zejména proto, že BMW Motorrad posunulo asistenční systémy, jako je kontrola trakce, regulace zvedání předního kola, ABS a asistent pro rozjezd do kopce, na zcela novou úroveň. To samé platí o LED osvětlení a velkém TFT displeji.

Nově vyvinutý motor s technologií BMW ShiftCam pro ještě vyšší zátah v nižších a středních otáčkách a vyšší výkon u omezovače.

S nově vyvinutým řadovým čtyřválcem, který je nyní o 4 kilogramy lehčí než předchůdce, dosahuje RR zcela nové úrovně výkonů. Za tímto účelem nebyla



pouze přepracována geometrie sacích a výfukových kanálů, ale motocykl je nyní také vybaven technologií BMW ShiftCam, což je zcela nová technologie pro motocykly BMW, která mění časování sacích ventilů a jejich zdvih. K celkově lepším výkonům přispívá také přepracované sání a nový výfukový systém, který je nyní o 1,3 kilogramu lehčí. Řiditelnost a schopnost akcelerace se opírá o v širokém spektru otáček výrazně zvýšený točivý moment.

Kompletně nový podvozek s dále vylepšenou geometrií zavěšení pro ještě preciznější jízdu a ještě lepší ovladatelnost.

Také co se podvozku týká, vývojáři BMW Motorrad nenechali kámen na kameni. S cílem dosáhnout výrazného snížení hmotnosti má motor nového RR nyní výrazně větší nosnou funkci než dříve. Kromě lepší ergonomie byl požadavek při navrhování nového hlavního rámu ten, aby síly působily na strukturu motoru co možná nejkratšími cestami. Významně vyšší jízdní dynamiky bylo u nového RR dosaženo kombinací nové geometrie, optimalizovaného rozložení hmotnosti mezi kola a podstatného snížení hmotnosti. K lepšímu chování podvozku také přispívá nová kinematika zavěšení zadního kola Full Floater Pro. Celkově vzato si budou jezdci nového RR užívat zdokonalenou ovladatelnost, lepší přilnavost a ještě transparentnější zpětnou vazbu ve všech jízdních režimech, a to i na hranici dynamických schopností motocyklu. Ve zkratce: nové RR posouvá hranice v oblasti podvozku a zároveň nabízí lepší uživatelskou přívětivost a ovladatelnost. Jako součást volitelné výbavy je pro nové RR nabízena nová generace elektronicky řízeného podvozku DDC. Pro RR speciálně vyvinutý systém dynamického odpružení DDC nevyžaduje žádné kompromisy z hlediska nastavení podvozku. To proto, že kromě jiného byly použity nové ventily a nová technologie regulace.

Čtyři standardně nabízené jízdní režimy a tři další jako součást výbavy „Pro Modes“ pro optimální uzpůsobení motocyklu.

Pro ideální uzpůsobení různým podmínkám použití je nové RR standardně vybaveno čtyřmi jízdními režimy – „Rain“, „Road“, „Dynamic“ a „Race“. Pro ty, kteří se chtějí ještě hlouběji ponořit do světa závodních kruhů a motorsportu, jsou připraveny další tři plně nastavitelné jízdní režimy „Pro Modes“ (Race Pro 1–3). Tyto režimy umožňují individuální nastavení nejrůznějších funkcí, jakými jsou dynamická kontrola trakce DTC, ABS, kontrola zvedání předního kola, stejně jako nastavení průběhu točivého momentu a brzdění motorem tak, aby vyhovovaly schopnostem jednotlivých jezdců a jejich jízdnímu stylu. Dalšími funkcemi, které jsou součástí výbavy „Pro Modes“, je funkce Launch Control pro perfektní závodní rozjezdy a nastavitelný omezovač rychlosti Pit Lane Limiter. Ultrarychlé řazení nahoru i dolů bez použití spojky umožňuje HP Asistent řazení Pro, který je součástí standardní výbavy.



Nový šestiosý senzor pro nebývalou úroveň ovládání. Dynamická kontrola trakce DTC a kontrola zvedání předního kola DTC. ABS Pro pro vyšší bezpečnost při brzdění v náklonu.

Nové RR je standardně vybaveno systémem ABS Pro a dynamickou kontrolou trakce DTC. Kromě kontroly trakce systém DTC standardně zahrnuje také kontrolu zvedání předního kola – k dispozici jako součást tovární výbavy a nyní poprvé individuálně nastavitelná. Všechny regulační systémy podvozku byly upraveny pro zlepšení jejich činnosti. Zatímco zčásti integrální systémy BMW Motorrad ABS již poskytují vysoký stupeň výkonů a bezpečnosti při brzdění v přímce, ABS Pro toto vše posouvá o další kus dál a nabízí vyšší bezpečnost také při brzdění v náklonu.

Multifunkční přístrojový štít s 6,5palcovým TFT displejem pro excelentní čitelnost a maximální množství informací.

Přístrojový štít nového RR je také zcela nový a je nyní ještě důsledněji navržen s ohledem na závodění. Kromě nabídky maximálního množství informací věnovali vývojáři BMW Motorrad zvláštní pozornost tomu, aby 6,5palcový TFT displej poskytoval vynikající čitelnost, a to i v náročných světelných podmínkách. Cílem bylo jezdcům nabídnout individuálně uzpůsobené displeje pro nejrůznější použití. Obrazovka Pure Ride zobrazuje všechny informace potřebné pro běžný provoz, zatímco další tři obrazovky Core jsou navrženy pro použití na závodním okruhu, přičemž například otáčkoměr je zobrazen v analogové podobě (Core 1 a 2) nebo jako sloupcový graf (Core 3).

Ještě dynamičtější design s optimalizovanou ergonomií a atraktivními barvenými schématy.

Nové rozvržení hlavního rámu, pojmenované jako Flex Frame, umožnilo vyrobit mnohem štíhlejší palivovou nádrž a kapotáž okolo sedadla pro ještě lepší držení motocyklu koleny. Navíc, optimalizovány byly také dotykové plochy a nově navržený trojúhelník mezi konci řídítek, povrchem sedáku a stupačkami zajišťuje optimální ergonomii. Mezitím kompletně nově navržená kapotáž zaručuje, že nové RR je okamžitě rozpoznatelné jako zcela nový model. To vše podporuje dynamický design se dvěma barevnými koncepty: červená Racing Red a závodní lakování Motorsport.

Přednosti nového BMW S 1000 RR:

- O 4 kilogramy lehčí, nově vyvinutý řadový 4válec s technologií BMW ShiftCam s variabilním časováním a zdvihem sacích ventilů.
- Vyšší výkon a točivý moment: 152 kW (207 k) při 13 500 1/min a 113 Nm při 11 000 1/min.



- Nejméně 100 Nm točivého momentu od 5500 do 14 500 1/min.
- Lineární křivka točivého momentu: Dále vylepšená řiditelnost a ovladatelnost díky vyššímu točivému momentu v nízkých a středních otáčkách.
- Nově vyvinutý podvozek s technologií rámu Flex Frame, motor více přebírá nosnou funkci.
- Výrazně vylepšená ergonomie díky technologii rámu Flex Frame.
- Vylepšená geometrie podvozku pro ještě lepší obratnost, více trakce a dokonalou zpětnou vazbu při jízdě na limitu.
- Dále vylepšený systém dynamického odpružení DCC s novou generací ventilů jako součást volitelné výbavy.
- Nové zavěšení zadního kola nyní váží o 300 g méně než dříve díky kinematice Full Floater Pro.
- Snížení hmotnosti o 11 až 14,5 kg na 197 kg při plně natankované nádrži a na 193,5 kg s M paketem.
- Nový výfukový systém váží i s předním tlumičem o přibližně 1,3 kg méně.
- Nový šestiosý senzor.
- Dále vylepšený standardně dodávaný systém DTC.
- Standardně dodávaná DTC kontrola zvedání předního kola.
- Nové standardně nabízené jízdní režimy „Rain“, „Road“, „Dynamic“ a „Race“ a „Pro Modes“ se třemi dalšími, plně nastavitelnými režimy „Race Pro 1-3“ pro optimální individuální přizpůsobení podmínkám.
- Funkce Launch Control pro dokonalé rozjezdy je součástí výbavy „Pro Modes“.
- Standardně dodávaný Shift Assistant Pro pro rychlé řazení na vyšší i nižší stupně bez použití spojky.



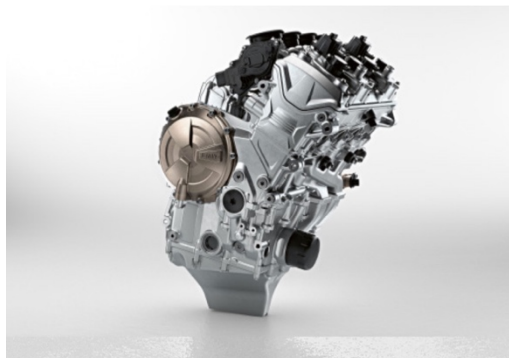
- Kulisu řazení lze jednoduše otočit.
- Elektronický systém pro udržování rychlosti jako dodatečná výbava.
- Nový přístrojový štít s 6,5palcovým TFT displejem nabízí vynikající čitelnost a je vybaven obrazovkou Pure Ride a také třemi obrazovkami Core.
- Systém osvětlení kompletně tvořený LED zdroji.
- Směrová světla nově s funkcí „Comfort Indicator“.
- Kompletně nově navržená kapotáž pro ještě dynamičtější styl a optimální aerodynamiku.
- Dvě barevná provedení při uvedení na trh: červená Racing Red a barvy Motorsport.
- Rozšířená nabídka speciálního příslušenství a dodatečného vybavení.





2. Pohon.

„Práce na novém motoru RR nám přinesla v mnoha oblastech množství velkých úskalí. Ještě vyšší výkon, kombinovaný s vyšším točivým momentem v nižších a středních otáčkách, to zřejmě nejde příliš dohromady. Díky technologii BMW ShiftCam se nám ale povedl obrovský skok kupředu.“ Jörg Vogt, projektový manažer pro oblast pohonu.



O 4 kilogramy lehčí, kompletně nový čtyřválec, který nastavuje měřítko v oblasti výkonů, točivého momentu a řiditelnosti.

Nové RR pohání zcela nově vyvinutý, vodou chlazený řadový čtyřválec. Jeho výkon nyní dosahuje 152 kW (207 k) při 13 500 1/min, je tedy o 6 kW (8 k) výkonnější než jeho předchůdce.

Maximálního točivého momentu 113 Nm motor dosahuje při 11 000 1/min. I přes podstatné zvýšení nejvyššího výkonu jsou využitelné otáčky motoru nového RR výrazně širší. Maximální otáčky motoru činí 14 600 1/min.

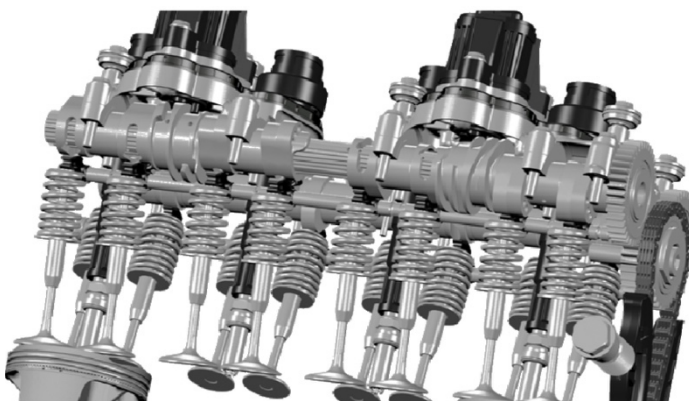
Technologie BMW ShiftCam s proměnným časováním a zdvihem sacích ventilů pro vyšší točivý moment a výkon.

Hlavním úkolem při vývoji nového RR bylo zvýšit už tak vynikající výkonové parametry předchozího modelu. V kombinaci s dále zlepšeným nástupem točivého momentu došlo také ke zlepšení řiditelnosti, což vede k lepší ovladatelnosti RR. Jak na závodním okruhu, tak při sportovní jízdě na zatáčkovitých silnicích je nový motor RR ve všech ohledech excelentní.

Pro tento účel byla dále optimalizována nejen geometrie sacích a výfukových kanálů, ale byla představena také kompletně nová technologie BMW ShiftCam pro motocykly BMW Motorrad, která mění časování a zdvih sacích ventilů. Systém tvoří trojdílný vačkový hřídel sacích ventilů, který má dvě vačky pro každý ventil, mezi nimiž lze přepínat. Jedna vačka je navržena pro částečné



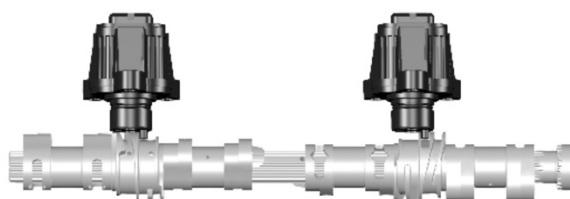
a jedna pro plné zatížení. Obě se vyznačují optimalizovanou geometrií. Systém BMW ShiftCam přepíná vačky při 9000 1/min.



Sací ventily jsou v závislosti na otáčkách motoru aktivovány prostřednictvím axiálního posunu segmentu vačkového hřídele během 10 ms, a to buď vačkou pro částečné, nebo pro plné zatížení. Axiální posun segmentu vačkového pohonu, a tudíž použití jedné z vaček, je prováděn pomocí dvou posuvných kulis na segmentu vačkového hřídele a dvou elektromechanických pohonů. Změny časování a zdvihu je dosaženo prostřednictvím rozdílné geometrie každé z vaček. Zatímco vačka pro plné zatížení nabízí maximální zdvih ventilu, vačka pro částečné zatížení je navržena s menším zdvihem ventilu.

Výhody technologie BMW ShiftCam:

- Vyšší točivý moment a zátah v nižších a středních otáčkách a současně vyšší výkon v nejvyšších otáčkách.
- Optimální tvar vačky pro částečné zatížení pro nízké a střední otáčky. Nový motor RR nyní nabízí stejný točivý moment v nižších a středních otáčkách, jaký poskytuje motor stávajícího BMW S 1000 RR. Tím je eliminován skokový nárůst točivého momentu současného RR motoru, který měl tendence ke stavění se na zadní kolo při výjezdech ze zatáček.
- Snížení ztrát při změně zatížení v režimu částečného zatížení.
- Snížení emisí ve výfuku a optimalizovaný zvuk.
- Nižší spotřeba paliva o cca 4 % ve srovnání s předchozím modelem.





Znatelné zlepšení řiditelnosti při každodenním používání a vysokých výkonech na závodním okruhu díky výrazně lepšímu zátahu ve středních otáčkách.

V praxi technologie BMW ShiftCam nového RR přináší ve srovnání s předchozím modelem podstatně vyšší točivý moment. Kromě výrazného nárůstu výkonu oproti předchozím 146 kW (199 k) na současných 152 kW (207 k) je obzvláště pozitivní změnou citelné zvýšení točivého momentu a s ním spojený zátah motoru. Točivý moment více než 100 Nm je nyní dostupný v rozmezí 5500 1/min až 14 500 1/min, tj. v extrémně širokém pásmu 9000 1/min.

To novému RR umožňuje dosahovat ještě dokonalejší rovnováhy mezi rychlou sportovní jízdou na okresních silnicích a vysoce výkonnou jízdou na závodním okruhu. Výsledek: Nový RR motor nabízí ve srovnání se svým předchůdcem, který sám o sobě měl ke slabému hodně daleko, výrazný nárůst výkonu v celém spektru využitelných otáček a zároveň umožňuje ještě lepší svezení na silnicích mimo město.

Mnohem lehčí a kompaktnější motor s prověřenou 4ventilovou technikou, první duté titanové sací ventily na světě a rychloběžná zdvihátka.

Každý válec je vybaven čtyřmi titanovými ventily. Vůbec poprvé jsou u sériového motocyklu použity duté dílky sacích ventilů, což znamená snížení hmotnosti o 10 %. Stejně jako dříve jsou ventily ovládány prostřednictvím lehkých rychloběžných zdvihátek, potažených materiálem DLC, nicméně zde jsou ve srovnání s předchozím modelem přibližně o 25 % lehčí (hmotnost se snížila z 11 na 8 g). To umožnilo zvýšení maximálních otáček motoru ze 14 200 na 14 600 1/min.

Stejně jako dříve se spalovací prostory nacházejí v horní části motoru a pro co nejnižší vnitřní tření jsou jejich vložky hladce vyleštěné. Jako v případě předcházejícího modelu se v horní části nachází lehká a kompaktní 6stupňová převodovka, která nyní řadí ještě precizněji. Funkce Asistentu řazení Pro je součástí standardní výbavy a bylo možné snížit ovládací sílu samonastavitelné antihoppingové spojky ve srovnání s předchozím modelem o 20 N na výsledných 65 N.

Ve srovnání s velmi lehkým motorem předchozího modelu byla pohonná jednotka nového RR navržena tak, aby byla ještě mnohem lehčí a kompaktnější. Kromě nově navrženého bloku motoru je důvodem snížení hmotnosti také odlehčení ostatních komponent motoru. Váčkové hřídele jsou například nyní hnány přímo klikovým hřídelem. Redukční ozubené kolo pro



snížení otáček je nyní umístěno přímo v hlavě válců. Olejové a vodní čerpadlo jsou navíc spojeny dohromady a tvoří kompaktní modul. To novému motoru dodává úhlednější vzhled. Nový design umožnil minimalizovat průměr trubek chlazení a mazání a také dovolil dosáhnout vysoké odolnosti proti nárazu. Aby se celková šířka motoru ve srovnání s předchozím modelem zmenšila o 12 mm, je motor vybaven pouze jedním ozubeným kolem na klikovém hřídeli, protože převodové kolo startéru zabírá ve stejnou dobu jako spojka nebo první rychlostní stupeň. Startér byl umístěn do horní části bloku za spalovacími prostory. Přesnou polohu klikového hřídele nyní určuje alternátor. Za účelem snížení celkové výšky motoru byla délka ocelových šroubů snížena o 4 mm na 99 mm. Šrouby současně váží o 10 % méně než v případě předchozího modelu.

Navzdory skutečnosti, že technologie BMW ShiftCam sama o sobě váží přibližně jeden kilogram, je čtyřválec v důsledku rozsáhlých opatření celkově o 4 kilogramy lehčí než předchůdce. Navíc je v rámu umístěn o 7,5 mm více vlevo. Současně bylo vedení sekundárního řetězového pohonu posunuto o 5 milimetrů doleva.

Stejně jako předtím se využívá mazání s mokrou vanou, a to i přesto, že olejová vana byla výrazně snížena v zájmu mnohem lepšího mazání při jízdě na závodním okruhu. S cílem dosáhnout lehčí a kompaktnější konstrukce je ovládání spojky nyní umístěno na pravé straně motoru.

Nově vypočítaný systém sání pro optimální nástup výkonu.

Systém sání byl selektivně optimalizován s cílem dosáhnout nejen výrazně vyššího maximálního výkonu, ale také vyššího točivého momentu v nízkých a středních otáčkách, což je obzvláště důležité z hlediska jízdní dynamiky na okresních silnicích. Nové RR je také vybaveno elektronickým ovládáním plynu. Při jízdě je efekt takový, že jezdec nemusí vynaložit takovou sílu pro pohyb rukojeti, a je také přesnější regulace motoru.

Stejně jako dříve je nový RR motor vybaven sáním s proměnnou délkou. Zde se délka sání mění podle pokynů elektroniky prostřednictvím elektromotoru umístěného v komoře sání. Krátké sání se otevírá při 11 700 1/min, kde pomáhá dosahovat maximálního výkonu. Průměr a délka sacích trubek byly pro použití v novém RR nově harmonizovány a komora sání, stejně jako přívod vzduchu byly taktéž upraveny. V kombinaci s nově navrženými sacími kanálky a technologií BMW ShiftCam je výsledkem mnohem účinnější plnění motoru a výměna plynů v něm.



Kompletně nový, přibližně o 1,3 kilogramu lehčí výfukový systém, kompaktní zadní tlumič pro příjemný zvukový projev.

Prvořadý cíl – dále vylepšit nové RR v oblasti výkonu i točivého momentu a současně snížit jeho hmotnost – byl hnací silou vývojářů BMW také při konstrukci nového výfukového systému.

Ten je také navržen zcela nově. Stejně jako v případě předchůdce je vyroben z nerezové oceli a vybaven dvěma třicestnými katalyzátory. Výsledkem jsou optimalizované změny zatížení, vyšší točivý moment v pásmu středních otáček a také nárůst výkonu. Nový výfukový systém kromě lepšího výkonu také snižuje hmotnost motocyklu o přibližně 1,3 kilogramu, v neposlední řadě díky zmenšení tloušťky plechů na 0,5 až 0,8 mm.

Jízdní režimy „Rain“, „Road“, „Dynamic“ a „Race“ a nejnovější generace dynamické kontroly trakce DTC, stejně jako DTC kontroly zvedání předního kola a šestiosý senzor.

Nové RR má jízdní režimy rozděleny do dvou skupin: jedna je určena pro jízdu na okresních silnicích a druhá na jízdu po okruhu. RR je standardně vybaveno čtyřmi jízdními režimy „Rain“, „Road“, „Dynamic“ a „Race“, zatímco volitelné „Pro Modes“ kromě toho nabízejí ještě „Race Pro 1“, „Race Pro 2“ a „Race Pro 3“. Další standardní výbavou je nejnovější generace dynamické kontroly trakce DTC, využívající informace nového šestiosého senzoru, čidla náklonu a jemnější regulace motoru.

DTC má standardně čtyři základní nastavení pro každý z jízdních režimů „Rain“, „Road“, „Dynamic“ a „Race“ a vůbec poprvé také DTC kontrolu zvedání předního kola. S výbavou „Pro Modes“ je navíc tato funkce nastavitelná. Motocykl je schopen rozpoznat zvednutí předního kola při akceleraci a podle nastavení tento projev buď potlačit, nebo jej omezit, a to vždy s cílem dosažení maximálního možného zrychlení.

Dvě nastavitelné mapy výkonu pro optimální reakce. Brzdění motorem jako součást výbavy „Pro Modes“.

Nové RR má i ve standardním provedení dvě mapy výkonu, které se vážou na jízdní režimy režimů „Rain“, „Road“, „Dynamic“ a „Race“:

- Rain: jemná odezva na plyn, snížený točivý moment u nižších převodových stupňů.
- Road: rychlá odezva na plyn, snížený točivý moment u nižších převodových stupňů.
- Dynamic: rychlá odezva na plyn, snížený točivý moment u nižších převodových stupňů.



- Race: rychlá odezva na plyn, maximální točivý moment u všech převodových stupňů.
- Race Pro 1–3: lze nakonfigurovat. V režimu Race Pro lze volit jedno ze tří nastavení. Odezva na plyn je jemná, točivý moment je maximální u všech převodových stupňů.

Dalším prvkem výbavy „Pro Modes“ je ve třech stupních nastavitelná funkce brzdění motorem.

Asistent rozjezdu do kopce Hill Start Control jako standard, asistent rozjezdu do kopce Hill Start Control Pro jako součást výbavy „Pro Modes“ pro pohodlné rozjezdy do kopce.

Dokonce i ve standardním provedení nové RR nabízí funkci asistentu rozjezdu do kopce Hill Start Control pro snazší rozjezdy ve svahu. Volitelný asistent rozjezdu do kopce Hill Start Control Pro převyšuje komfort nabízený asistentem rozjezdu do kopce Hill Start Control a je vybaven doplňkovou funkcí Auto HSC. Tuto funkci lze individuálně nastavit tak, že parkovací brzda se v kopci (větším než +/- 5 %) automaticky aktivuje, a to ve chvíli, kdy je krátce po zastavení aktivována ruční nebo nožní brzda.

Funkce Asistentu řazení Pro pro řazení nahoru a dolů bez použití spojky. Snadno otočitelné schéma řazení pro využití na závodním okruhu.

Asistent řazení Pro umožňuje řazení vyšších převodových stupňů bez použití spojky, čímž umožňuje perfektní zrychlení prakticky bez přerušení dodávky točivého momentu. Umožňuje také podřazování bez použití spojky nebo aktivaci škrticí klapky v příslušném zatížení a otáčkách motoru. To znamená velmi rychlé změny rychlostních stupňů, zatímco funkce spojky se omezuje na minimum. Pro jízdu na okruhu lze konvenční schéma řazení (jednička dole) během několika málo jednoduchých kroků snadno změnit (jednička nahoře).

Funkce Launch Control pro dokonalé závodní rozjezdy.

Nové RR jezdcí poskytuje funkci Launch Control, která nabízí aktivní podporu při závodních rozjezdech. Aktivuje se stiskem tlačítka na dobu větší než tři sekundy ve chvíli, kdy motocykl stojí a motor běží na volnoběh. Příslušné informace jsou zobrazovány na displeji v přístrojovém štítu. Z technického úhlu pohledu funkce Launch Control současně omezuje točivý moment tak, aby zadní kolo ve chvíli rozjezdu na první rychlostní stupeň disponovalo co největší dostupnou hnací silou. Zařadí-li jezdec druhý rychlostní stupeň, točivý moment je upraven podle změny převodového poměru, takže zadní kolo má i v této fázi k dispozici maximální možnou sílu motoru.

**Omezovač rychlosti Pit Lane Limiter pro přesnou kontrolu rychlosti
v boxové uličce.**

Omezovač rychlosti Pit Lane Limiter umožňuje jezdcí bez ohledu na zvolený jízdní režim omezit rychlost při průjezdu boxovou uličkou.



3. Podvozek.

„Co se podvozku nového RR týká, hlavním cílem bylo ještě více zlepšit jízdní dynamiku a ve srovnání s předchozím modelem výrazným způsobem snížit hmotnost. Tohoto cíle jsme dosáhli použitím nového hlavního rámu. Motor je nyní mnohem kompaktnější a zároveň funguje jako nosný prvek. Kromě toho jsme optimalizovali celou řadu detailů.“ Marcus Mund, projektový inženýr pro oblast podvozku.



Nový vývoj legendárního RR se neodráží pouze v nové technologii pohonu, která je zaměřena na nejvyšší výkon. Ve skutečnosti je vynikající jízdní dynamika nového modelu z velké části dána zásluhou kompletně nově vyvinutého podvozku. V jeho případě klíčovou roli hraje optimální souhra mezi tvarem rámu a motoru, který je nosným prvkem. Toto sladění bylo hlavním cílem při vývoji nového RR a ukazuje na komplexnost přístupu při vývoji tohoto motocyklu.

Nový, lehčí rám Flex Frame s motorem, který je v rámu více integrován a slouží také jako nosný prvek.

Hlavním prvkem podvozku nového RR je i nadále hliníkový prostorový rám, ačkoliv jeho uspořádání bylo ve srovnání s předchozím modelem výrazně pozměněno. Hlavní rám je stále navržen jako svařovaná konstrukce, vyrobená ze čtyř odlitků s motorem nakloněným o 32° vpřed. Ten však nyní v mnohem větší míře funguje také jako nosný prvek.

S cílem dosáhnout podstatně nižší hmotnosti jsou dvě horní trubky rámu – část hlavy řízení a uchycení motoru – navrženy tak, aby nosná funkce motoru nového RR byla výrazně vyšší.

S ohledem na skutečnost, že motor je z větší části integrován do konstrukce podvozku, se snížila hmotnost rámu o přibližně 1,3 kilogramu. Kromě toho byl požadavek při navrhování nového hlavního rámu takový, aby síly působily přímo na blok motoru nejkratší možnou cestou. Útlý zadní rám nového RR je vyrobený kulatých hliníkových trubek a je nyní ještě lehčí.



Kompletní konstrukce hlavního rámu, zadního rámu a kyvné vidlice byla rovněž nově propočítána s cílem dosáhnout optimální kombinace tuhosti a pružnosti – odtud název Flex Frame. Nový rám nabízí další výhody díky velmi úzkému tvaru. V místech, kde jezdec motocykl svírá svými koleny, se šířka motocyklu zmenšila o 13 mm. V důsledku toho bylo možné postavit nové RR pouze o přibližně 20 mm širší, než byl koncept V4. Jezdec má nyní mnohem méně roztažená stehna, díky čemuž se na motocyklu cítí uvolněněji. Další ergonomické výhody vyplývají z nově navržených řídítek, nyní navržených jako společná část s horním můstkem vidlice. Rukojeti byly optimalizovány z hlediska tvaru a vyosení. Je možné namontovat konvenční řídítka pro závodní použití. Další změny v oblasti sedla a zadní části zajišťují lepší ergonomii, a především nabízejí větší volnost pohybu při sportovní jízdě.

Nová geometrie podvozku pro ještě lepší ovladatelnost, přesnost, přilnavost a zpětnou vazbu.

Při vývoji podvozku nového RR bylo primárním cílem další zvýšení agility, zpětné vazby, přesnosti reakcí a zlepšení mechanické přilnavosti zadního kola. Výsledkem je, že úhel hlavy řízení je nyní s hodnotou $66,9^\circ$ o $0,4^\circ$ strmější, přičemž horní můstek vidlice byl přesazen podle potřeby. Současně se o 9 mm prodloužil rozvor. Délka nové jednoduché kyvné vidlice se závěsnými prvky činí 606,6 mm.

Nová geometrie podvozku také přináší přesnější a lepší zpětnou vazbu od předního i zadního kola a rovněž optimalizované vlastnosti řízení, a je zároveň mnohem preciznější a směrově přesnější.

Optimalizované rozložení hmotnosti a zcela nově vyvinutá kinematika Full Floater Pro zadního kola. Nová jednoduchá kyvná zadní vidlice.

Rozsáhlá hmotnost snižující opatření se odráží v pohotovostní hmotnosti, která s plnou nádrží činí 197 kg. To neznamená pouze to, že nové RR je o 11 kilogramů lehčí než jeho předchůdce. Výsledkem je také lepší rozložení hmotnosti. Ve srovnání s předchozím modelem na předním kole nyní spočívá 53,8 % namísto 52,8 %.

Za účelem dalšího zdokonalení vlastností podvozku byly provedeny změny v zavěšení zadního kola a řešení kinematiky středové pružinové vzpěry. Ta má nyní zvýšený zdvih a byla posunuta dále od otočné osy kyvné vidlice, která je nastavitelná v rozsahu +2 až -2 mm. Samotná kyvná vidlice se závěsnými prvky je nyní jednoduchá a je vyrobena speciální metodou přímého odlévání s ochlazováním. Hmotnost kyvné zadní vidlice je o 300 g menší než u předchůdce.



Cílem tohoto celkového přepracování bylo přemístit středovou pružinovou vzpěru co nejdále od motoru, a tím potlačit její nežádoucí zahřívání v důsledku úniku tepla z pracujícího motoru. Výsledkem je stabilnější teplota, zaručující konzistentnější tlumení – především při ostré jízdě na závodním okruhu. V kombinaci s kyvnou vidlicí, která byla odvozena přímo ze světa motorsportu, a jejím optimalizovaným přenosem síly nabízí znatelné výhody pro zadní kolo – vyšší úroveň přilnavosti a nižší opotřebení samotné pneumatiky. I zásluhou této úpravy se podařilo dosáhnout zkrácení času na jedno kolo o jednu sekundu.

Stejně jako dříve je středová pružinová vzpěra vybavena nastavitelným předpětím pružiny a charakteristikou pro roztahení i stlačení. Fázi odskoku a komprese lze i nadále jednoduše nastavit v deseti fázích. To znamená, že pružinová vzpěra nabízí optimální nastavení pro nejrůznější požadavky. Celková dráha odpružení zadní vidlice je 117 mm (dříve 120 mm).

Charakteristika pružiny se změnila z 1,9 na 1,6 a průměr hlavního pístu tlumiče se zvětšil na 46 mm. Tyto dvě změny umožňují průtok většího množství kapaliny a nižší provozní tlaky. Pružicí a tlumicí jednotka má dále snížené vnitřní tření zásluhou pístu pohyblivého ve vyleštěné pístnici a teflonového povlaku. Tato řešení mají pozitivní přínos pro komfort, stejně jako výkonnost. Zlepšena totiž byla jak rychlost reakcí, tak nárůst síly v pružině, přesnost a v neposlední řadě také absence úniků kapaliny.

Odpružení předního kola prostřednictvím nové, plně nastavitelné vidlice upside-down s průměrem 45 mm.

Také v oblasti odpružení předního kola nové RR naplňuje určené cíle v oblasti jízdní dynamiky. A to prostřednictvím vidlice upside-down s průměrem 45 mm (dříve 46 mm) a vysokou úrovní brzděné stability, stabilní odezvou a transparentní zpětnou vazbou.

Vidlice upside-down je vybavena takzvanými vložkami s uzavřenými kazetami, tj. samostatnými hydraulickými dorazy s možností nastavení v obou směrech. I zde citlivá odezva, široký rozsah nastavení a velmi vysoké rezervy tlumení zaručují maximální jízdní dynamiku a individuální možnosti nastavení – také pro



použití na okruhu. Celková dráha odpružení činí 120 mm. Celkově je tlumení předního kola o přibližně 300 g lehčí než dříve.

Elektronicky řízený podvozek DDC – nová generace elektronického systému tlumení jako součást volitelné výbavy.

Nové RR může být na přání vybaveno elektronicky řízeným podvozkem Dynamic Damping Control DDC zcela nové generace. Z tohoto důvodu je nově vyvinutá pružinová jednotka vybavena novými motocyklovými ventily.

Odpružení nové generace DDC je vybaveno konvenčními nastavitelným pístem. Maximální tlumicí sílu lze podle potřeby omezit. Ventil DDC je umístěn v obtokové části pístu a je schopen měnit optimální charakteristiku tlumení v reálném čase (nastavení během 10 ms), a to bez ztráty zpětné vazby.

Píst jednotky DDC je vybaven konvenčním systémem nastavení průtoku. Olej prochází konvenčně řešenými pístem (Ø 46 mm) a nastavitelnou obtokovou cestou. V případě, že je ventil, regulovaný elektrickým napětím, uzavřen, olej prochází výhradně pístem. V tomto nastavení je generována maximální tlumicí síla. Elektronicky nastavitelný ventil mění své nastavení v závislosti na nastaveném režimu a rychlosti jízdy. Změny nastavení se provádějí každých 10 ms. Tlumení určené pro jízdu na venkovských silnicích je obecně zaměřeno více komfortně. Systém DDC je ekvivalentem pro klasické mechanické tlumení s ventilem. Výhodou tohoto řešení je, že odborníci na podvozek mohou přizpůsobit podvozek vkusu řidiče.



V předchozí generaci byly ventily (aktivní a pevně nastavený) systému DDC spojené sériově. Olej tlumiče vždy procházel konvenční a nastavitelnou tlumicí sekcí. Konvenční tlumení bylo nejměkčím nastavením jednotky. Elektronicky řízený DDC ventil zvyšoval tuhost tlumení. V tomto řešení mohlo v určitých situacích docházet k ne zcela přesnému nastavení a případně k „pumpování“ zadního zavěšení.

Mechanický ventil nového systému DDC zajistí nejtužší nastavení jednotky, což má výhodu v dokonalém nastavení pro jízdu na závodním okruhu. Elektronicky nastavitelná část jednotku zvýšením průtoku oleje kolem pístu změkčuje, což je vhodné pro jízdu na okresních silnicích. Nezbytné úpravy nastavení probíhají každých 10 ms.



Základní nastavení systému DDC je propojeno s režimy „Rain“, „Road“, „Dynamic“ a „Race“. V režimech „Rain“ a „Road“ je odpružení zaměřené na příjemné tlumení, jež lze označit jako sportovně- komfortní. Toto nastavení je vhodné na běžné silnice s různými typy povrchu.

Oproti tomu v režimu „Dynamic“ je podvozek nastaven zejména pro zatáčkovitě silnice s kvalitním povrchem. V režimu „Dynamic“ je podvozek tužší a určený pro jízdu na závodním okruhu.

V režimech „Race Pro“ je tlumič DDC pro optimální činnost nastaven v režimu „Race“, tedy s tužším nastavením tlumení. Pružicí a tlumicí jednotka poskytuje řidiči krystalicky čistou zpětnou vazbu ve všech situacích.

Nastavení odpružení lze ve všech režimech přizpůsobit. V principu podobně jako u mechanického systému, ovšem v tomto případě jednoduchým kliknutím v menu nastavení.

Lehká litá kola, ABS Pro s optimalizovaným nastavením a DBC Dynamic Brake Control pro maximálně účinné a bezpečné brzdění.

Nová 17palcová kola z lehké slitiny nového RR byla navržena s ohledem na mimořádné vlastnosti a minimalizovanou hmotnost. Váží o 1,6 kg méně než kola předchozí generace. Zmenšená hmotnost rotačních hmot má přínos v rychlejší akceleraci, reakcích brzd, stejně jako v obratnosti. Litá hliníková kola lze nahradit ještě lehčími M kovanými koly, případně M karbonovými koly z nabídky příslušenství.

Stejně jako tomu bylo u předchůdce, i v tomto případě je brzdová soustava RR navržena tak, aby poskytla optimální účinek i při použití na závodním okruhu. Vpředu jsou použity dva kotouče se 4pístkovými pevnými třmeny a průměrem 320 mm a tloušťkou 4,5 mm. Přední brzdy jsou o 0,5 kg lehčí než dříve, což je dalším přínosem pro jízdní projev. Vzadu je použit brzdový kotouč s průměrem 220 mm, spolupracující s jednopístkovým plovoucím třmenem. Standardní výbavou nového RR je protiblokovací systém ABS Pro, který byl dále zdokonalen a nabízí možnost výběru z několika nastavení.

Protiblokovací systém BMW Motorrad ABS je pověstný vysokou mírou bezpečnosti při brzdění v přímém směru. ABS Pro posunuje tyto schopnosti také do situací brzdění v zatáčkách. I při brzdění z vysokých rychlostí v náklonu je ABS Pro schopné zabránit zablokování kola, tedy omezit riziko pádu, a to i při panickém brzdění. V režimech „Race Pro“ lze systém ABS nastavit do jednoho z pěti režimů, což platí také pro ABS Pro.



Jednou z částí výbavy „Pro Modes“ je funkce DBC Dynamic Brake Control, zajišťující jezdcí pomoc v různých brzdných situacích. DBC zvyšuje bezpečnost tím, že při brzdění zabraňuje nechtěnému přidání plynu. Tato funkce zajistí stabilitu motocyklu a zkracuje brzdnou dráhu.



4. Elektrické systémy a elektronika.

„Nový 6,5palcový TFT displej nabízí úroveň kvality, která je z hlediska zobrazení a informací v této kategorii bezkonkurenční. Čitelnost a ovládání jsou nebyvalé a rozsah dostupných informací excelentní.“ Anton Dötterböck, projektový inženýr pro elektronické systémy.

Přístrojový štít ve formě velkého, dokonale čitelného 6,5palcového TFT displeje s bezkonkurenčním rozsahem informací a čitelností.

Přístrojový štít nového RR tvoří celkově čtyři zobrazení (Pure Ride s hlavními detaily a tři obrazovky Core) a jezdci si mohou podle své potřeby zobrazované parametry vybrat. Přístrojový štít nového RR byl vyvinut na základě již existujících platform a byl systematicky navržen pro použití v rámci kategorie supersportovních motocyklů. Rozsah informací, kvalita zobrazení a v neposlední řadě uživatelská přívětivost nového přístrojového štítu nemá v současné době v kategorii supersportovních motocyklů konkurenci.



Kromě rozšířené nabídky funkcí a informací věnovali vývojáři BMW zvláštní pozornost vynikající čitelnosti 6,5palcového TFT displeje. Pro optimální viditelnost i za snížených světlených podmínek byl displej navržen dostatečně velký pro dobrou čitelnost. Je spojen s ovladačem Multi Controller na levé straně řídítek, odkud ho lze rychle, bezpečně a pohodlně ovládat.

TFT displej nabízí individuálně přizpůsobené obrazovky pro různé účely. Například obrazovka Pure Ride obsahuje všechny informace potřebné pro běžnou jízdu na silnici, zatímco tři obrazovky Core jsou navrženy s ohledem na využití na závodním okruhu a pro tento účel poskytují všechny důležité informace. Kromě toho je otáčkoměr zobrazován jak v analogové podobě (Core 1 a 2), tak ve formě sloupcového grafu (Core 3).

Kromě digitálního zobrazování rychlosti, otáček za minutu, zvoleného režimu, nastavení ABS Pro, DTC a DDC a menu je na displeji možné také zobrazit následující širokou škálu informací (příklady):



- Aktuální strana náklonu motocyklu, levá/pravá.
- Maximální dosažená pozice náklonu, levá/pravá.
- Aktuální zpomalení v m/s².
- Maximální dosažení zpomalení v m/s².
- Snížení otáček motoru funkcí DTC.
- Rychlostní upozornění (pokud je překročena dříve nastavená rychlost, objeví se nápis „SPEED“).
- Průměrná rychlost.
- Průměrná spotřeba paliva.
- Počítadlo km, 1 a 2.
- Zbývajících dojezd.
- Celkový počet kilometrů.
- Stav palivové nádrže.

Pro jezdce využívající nové RR na okruhu nabízí přístrojový štít další atraktivní informace, které lze zobrazit v různých obrazových formátech:

- Čas na kolo a jeho délka.
- Dosažené rychlosti na okruhu (minimální, maximální, průměr).
- Úhel náklonu, levá/pravá.
- Maximální pozice v náklonu, levá/pravá.
- Maximální snížení točivého momentu funkcí DTC na kolo.
- Maximální zpomalení na kolo.
- Počet přeřazení na kolo.
- Průměrná pozice plynu na kolo.
- Celkový počet kol, celkový čas jízdy a celková vzdálenost.
- Nejlepší dosažený čas.

A mnohem víc.

Nové, ještě výkonnější LED osvětlení. Směrové ukazatele s novou funkcí „Comfort Indicator“.

Všechny světelné zdroje nového RR jsou vybaveny nejnovější LED technologií. Mezi ně patří hlavní přední světlomet, obrysové světlo, přední směrové ukazatele, zadní světlo a nový přístrojový štít s kontrolkami. Nový přední LED světlomet nejen že propůjčuje novému RR vysoce dynamický vzhled, ale silnici také osvětluje ještě efektivněji než dříve. Integrovaná obrysová světla zdůrazňují výrazný vzhled motocyklu: intenzita jimi vydávaného světla byla zvolena tak, že nemusí být homologovaná jako světla pro denní svícení.



Přední směrová světla už nejsou součástí kapotáže, ale jsou zabudována do zpětných zrcátek. Nové, výrazně vyšší umístění směrových světel znamená, že RR je nyní pro ostatní účastníky provozu ještě lépe viditelné. Taktéž není nejmenší problém nové RR připravit na jízdu po závodním okruhu. Zde je novou funkcí „Comfort Indicator“, což znamená, že směrová světla se automaticky vypínají, takže jezdec se o ně nemusí starat.

Také zadní světelné zdroje nového RR byly kompletně nově vyvinuty. Držák RZ, směrová světla a osvětlení RZ nyní tvoří jeden celek. Navíc, brzdové světlo a zadní světlo byla nově zabudována také do směrových světel. Zadní světlo v typickém tvaru písmene C znamená, že RR je okamžitě rozpoznatelné jako motocykl BMW i v nočních hodinách. Toto extrémně kompaktní seskupení usnadňuje přípravu RR na závodní okruh, která vyžaduje jen několik jednoduchých kroků.



5. Design a barevný koncept.

„Design motocyklu je velmi specifická disciplína, zahrnující vzhled kapotáže, ergonomii, aerodynamiku a technologický vývoj. Hlavním rysem byla integrace: design používáme k tomu, abychom funkci dali tvar, a tímto způsobem tvořili a předváděli technologii. Naším cílem je dosáhnout okamžitého rozpoznání motocyklu na základě jeho tvarů.“ Matthias Kottmann, designér RR.



Supersportovní design od BMW Motorrad.

Od uvedení modelu RR na trh v roce 2009 a na základech jeho neustálého vývoje se tomuto motocyklu povedlo redefinovat pojem „supersportovní“ a etablovat se jako ultimativní měřítko v kategorii supersportovních motocyklů s litrovým objemem.

Zcela nově vyvinuté RR se nyní také z pohledu designu dostává do své třetí generace. Motor a podvozek prošly komplexním novým vývojem, aby RR i nadále zůstalo měřítkem v rámci segmentu motocyklů superbike. Svým extrémně kompaktním uspořádáním je nekompromisně navrženo pro závodní okruh. Koneckonců, při honbě za desetinami sekundy se počítá každý detail. Zde je však jiné to, že tým designérů byl vůbec poprvé od samého začátku hluboce zapojen do procesu vývoje. Proto je dokonalá souhra mezi tvarem a funkcí nového RR tak ohromující.

Design nového RR mluví jasnou řečí: jde o ultimativní superbike BMW Motorrad. Lehký, rychlý, nekompromisní. Už na první pohled se od svých předchůdců zřetelně liší. Jeho proporce jsou kompaktně soustředěny mezi kola způsobem, jaký tu nikdy předtím nebyl.

Nápadné plochy motocyklu jsou přiléhavě a výrazně tvarovány, jejich trojrozměrná konfigurace vyjadřuje maximální emocionální výkon. Všechny technické prvky – motor, rám, vidlice, kyvné rameno, brzdový systém, kola, výfuk a osvětlení – jsou důsledně navrženy pro maximální dynamické výkony a zaručují optimální výkony v každé situaci.



Kompletně nové prvky kapotáže s unikátním, vysoce dynamickým designem a optimalizovanou aerodynamikou.

Při pohledu zepředu vypadá silueta nového RR jako extrémně úzká a aerodynamická. V kombinaci s nízko posazenou přední částí propůjčuje novému RR lehký a sportovní vzhled. V případě nejnovější generace BMW Motorrad značně přepracovalo výraznou dělenou přední masku předchozích modelů a vytvořila tak novou úžasnou grafickou podobu motocyklu BMW.

Čistota designu s velkoryse tvarovanými plochami nevytváří pouze moderní celkový dojem, ale také zajišťuje optimální proudění vzduchu okolo motocyklu, čímž dále zlepšuje jeho aerodynamiku. Nasávací otvory pro přívod vzduchu v dynamickém tvaru písmene T s matným povrchem se nacházejí mezi lakovanými plochami přední masky. Vůbec poprvé není dělená přední maska asymetrická, což byl případ předchozích generací kvůli rozdílné geometrii světelných funkcí. Ve výsledku nové RR vypadá jako ještě sportovnější a soustředěnější.

Integrovaný design předních světlometů dodává novému RR také vzhled závodního stroje a současně splňuje všechny zákonné požadavky. Použití LED technologie bez odrazek umožňuje kombinovat potkávací a dálková světla v jednom kompaktním prvku, což je důvodem symetrie předních světlometů. Díky světlenému podpisu, který lemuje ikonické parkovací světlo v dynamickém tvaru písmene U, je nové RR zepředu okamžitě rozpoznatelné jako motocykl značky BMW. Stejně jako tomu je v případě masky chladiče ve tvaru ledvinek u automobilů BMW.

Sportovně nízká přední část a krátká, štíhlá zadní část vykazují vysoce dynamické proporce, které jsou kratší a kompaktnější než kdykoliv předtím díky tomu, že zadní funkce osvětlení byly přesunuty do zadního držáku RZ. S velmi krátkými převisy se tělo motocyklu téměř celé nachází mezi koly a vytváří tak doposud nejsportovnější siluetu RR.

Charakteristické rozdělení boků na horní část v barvě kapotáže a tmavou technologickou oblast ve spodní části znamená, že RR je z tohoto pohledu jednoznačně rozpoznatelné jako supersportovní motocykl od BMW Motorrad. Současně charakteristická DNA linie poskytuje dynamickou, dopředu směřující orientaci, která při pohledu z boku vyvolává ohromující pocit lehkosti.

Výrazné tvary ploch propůjčují dynamickému designu boků dojem vizuální jednoty. Dynamické tvary motocyklu lze vystopovat ve všech jeho plochách. Dynamiku zde vytváří především pnutí mezi jednotlivými plochami. Samotný design ploch je prvek, který je evolucí předchozích generací. Dynamicky



nápadné a aerodynamické, elegantní a efektivně navržené. Přepracovaný olejový chladič a výfuk umožnily vytvořit velmi úzký základ, který završuje kompaktní rozměry motocyklu.

Mimořádně štíhlá zadní část dává novému RR výjimečnou lehkost a stejně jako přední část mu propůjčuje svěží, agilní vzhled. Snaha o dosažení absolutní integrace formy a funkce je evidentní dokonce i v oblasti pod sedadlem. Krátký zadní rám je zkonstruován jako lehký hliníkový celek. Zde je špičkový design obzvláště zvýrazněn barvou, která se v závislosti na výbavě liší. Do posledního detailu propracované stupačky spolujezdce jsou umístěny v dolní polovině zadní části. Navíc, všechny prvky a přechody jsou dokonale harmonizovány pro špičkové výkony. To je obzvláště dobře viditelné například na uchycení zadní pružinové vzpěry, která se vyznačuje fascinujícím technicistním vzhledem.

Nové RR vypadá štíhle a sportovně také při pohledu shora. Dynamické tvary plynou od palivové nádrže směrem k zadní části motocyklu. Ohromující design palivové nádrže tak dává obzvláště vyniknout délce motocyklu a jeho sportovnímu stylu.

Tento aspekt zdůrazňuje dynamický vzhled se dvěma individuálními barevnými schématy: Racing Red a BMW M.

Také v případě nejnovější generace RR prošlo toto barevné schéma další designovou evolucí. Sytá červená barva Racing Red zdobí palivovou nádrž a horní část kapotáže, zatímco dolní část motocyklu je vyvedena v kontrastní černé barvě.



V barevném provedení Motorsport nese nové RR barvy BMW Motorsport (modrá Racing Blue, bílá Lightwhite, červená Racing Red), což zdůrazňuje závodní geny motocyklu.



6. Výbava.

Volitelná výbava a volitelné příslušenství.

Pro individuální úpravu nového BMW S 1000 RR je k dispozici rozsáhlý program volitelné výbavy a volitelného příslušenství. Výbava se dodává přímo z továrny a je součástí výrobního procesu. Volitelné příslušenství instaluje prodejce BMW Motorrad, případně samotní zákazníci. Jedná se o výbavu, kterou lze namontovat dodatečně.

Možnosti výbavy.

- **M paket:** Pro Modes, barevné provedení Motorsport, M karbonová kola, M lehký akumulátor, M sportovní sedadlo, M podvozkový kit s nastavitelnou výškou a středovým čepem kyvné vidlice.
- **Dynamic paket:** Nová generace elektronicky řízeného podvozku DDC, vyhřívané rukojeti, systém pro automatické udržování rychlosti.
- **Race paket:** Pro Modes, M kovaná kola, M lehký akumulátor, M sportovní sedlo, M podvozkový kit s nastavitelnou výškou a středovým čepem kyvné vidlice.
- Alarm
- Kryt sedla spolujezdce
- Kontrola tlaku v pneumatikách RDC
- Nouzové volání e-call

Volitelná výbava.

Originální příslušenství BMW Motorrad.

Díly M Performance.

- M chrániče vidlice
- HP karbonový kryt sání
- M karbonové zadní kolo
- M karbonové přední kolo
- M karbonový chránič řetězu
- M karbonový kryt pastorku
- M karbonový kryt palivové nádrže
- M karbonové boční panely, horní
- M data logger
- M stupačky pro jezdce
- M systém stupaček pro jezdce
- M sedlo
- M sedlo, vysoké



- M sedlo, nízké
- M stupačky pro spolujezdce
- M sklápěcí páčky brzdy
- M dálkové nastavení brzdy
- M chránič brzdové páčky
- M napínák řetězu
- M sklápěcí páčka spojky
- M chránič páčky spojky
- M lehký akumulátor
- M stojánek
- M kryt motoru
- M plnicí hrdlo oleje
- M krycí plachta
- M vidlicová svorka řídítek
- M kované kolo, zadní
- M kované kolo, přední

Úložný program.

- Skládací batoh
- Zadní taška, 20 l
- Taška na nádrž, 1,5 l
- Tašky na sedlo, 21 l
- Pouzdro na chytrý telefon
- Batoh na nádrž, 10 l
- Taška na sedadlo spolujezdce, 10 l

Ergonomie a komfort.

- Retrofit sada – Pro Modes
- Retrofit sada – vyhřívané rukojeti
- Aktivační kód pro Asistent řazení Pro
- Sedadlo spolujezdce
- Štít, zatmavený
- Štít, vysoký
- Štít, vysoký, zatmavený

Bezpečnost.

- Zámek kotoučové brzdy s alarmem
- Retrofit sada – Alarm
- Ochranná fólie 6,5palcového TFT displeje
- Lékárnička, velká
- Lékárnička, malá
- Retrofit sada, systém pro automatické udržování rychlosti



- Kryt chladiče
- Retrofit sada – kontrola tlaku v pneumatikách RDC

Kontakt

David Haidinger, Corporate Communications Manager, BMW Group Česká republika
Telefon: +420 739 601 171; e-mail: david.haidinger@bmwgroup.com
BMW PressClub CZ: www.press.bmwgroup.com/pressclub/p/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 14 zemích a celosvětovou prodejní sítí se zastoupením ve více než 140 zemích.

V roce 2017 společnost BMW Group prodala po celém světě více než 2 463 500 osobních vozů a více než 164 tisíc motocyklů. Zisk před zdaněním ve finančním roce 2016 činil 9,67 miliardy Euro, příjmy dosáhly 94,16 miliardy Euro. K 31. prosinci 2016 pracovalo pro BMW Group 124 729 zaměstnanců.

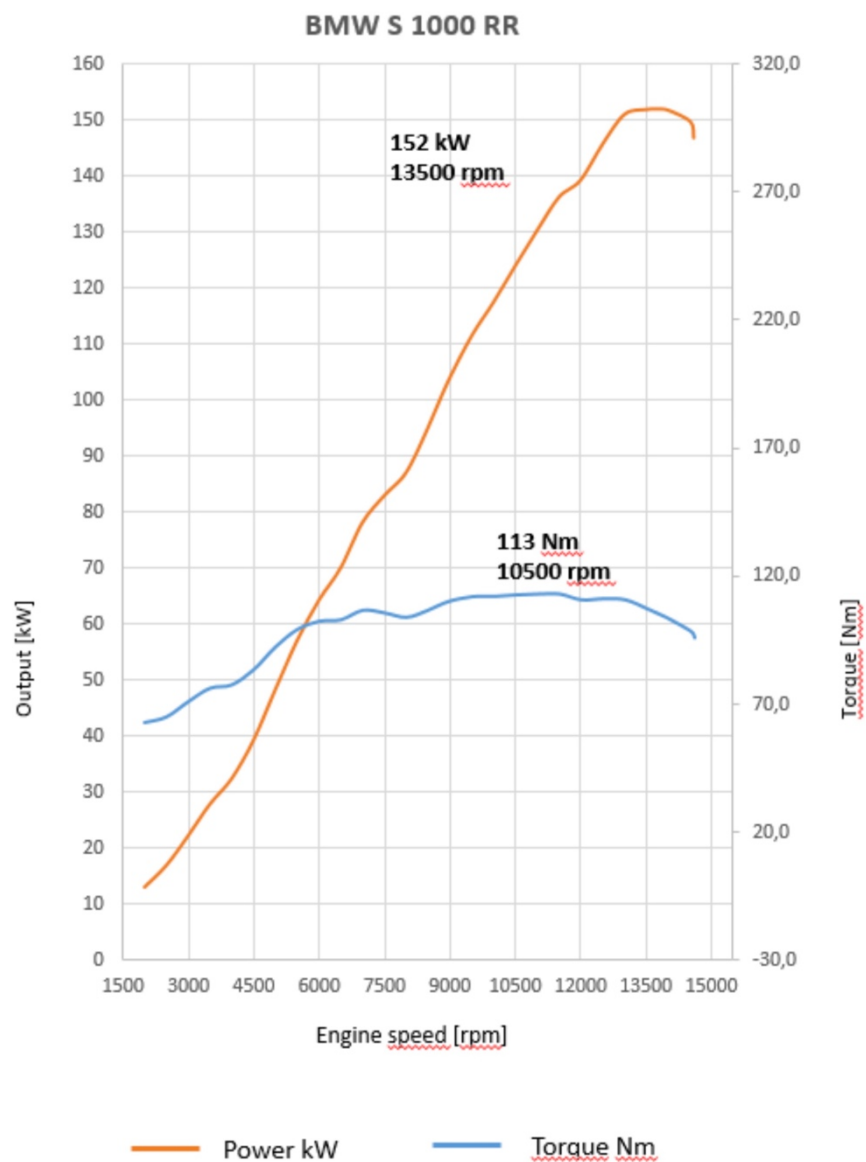
Úspěchy společnosti BMW Group se vždy opíraly o dlouhodobé strategie a odpovědnost. Celý hodnotový a výrobní proces je zaměřen na ekologickou a sociální udržitelnost, k životnímu prostředí odpovědné produkty a jednoznačné zaměření na ochranu zdrojů. To vše je pevnou součástí celkového přístupu.

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>



7. Výkonové křivky.





8. Technické údaje.

BMW S 1000 RR		
Engine		
Capacity	cc	999
Bore/stroke	mm	80/49.7
Output	kW/hp	152/207
at engine speed	rpm	13 500
Torque	Nm	113
at engine speed	rpm	10 500
Type	Water-cooled in-line 4-cylinder engine	
Compression/fuel	13.3:1 / premium (super plus) unleaded petrol, octane number 95-98 (RON) (knock control; rated output with 98 RON)	
Valve/accelerator actuation	DOHC (double overhead camshaft) Valve activation via individual rocker arms and variable intake camshaft control system BMW ShiftCam	
Valves per cylinder		4
Ø intake/outlet	mm	33.5/27.2
Throttle valve diameter	mm	48
Engine control		BMS-O
Emission control	Closed-loop three-way catalytic converter	
Electrical system		
Alternator	W	450
Battery	V/Ah	12 / 8, maintenance-free
Headlamp	W	LED low beam twin headlamp in free-form technology LED high beam free-form surface/modular design
Starter	kW	(0.8)
Power transmission – gearbox		
Clutch	Self-reinforcing multi-plate anti-hopping wet clutch, mechanically activated	
Gearbox	Constant mesh 6-speed gearbox	
Primary ratio		(1.652)
Transmission ratios	I	(2.647)
	II	2.091
	III.	1.727
	IV.	1.500
	V	(1.360)
	VI.	1.261
Rear wheel drive		Chain
Secondary ratio		(2.647)
Suspension		
Frame construction type	Aluminium composite bridge frame, self-supporting engine	
Front wheel control	Upside-down telescopic fork, slide tube diameter 45 mm, spring preload, compression and rebound stage adjustable, DDC option: damping electronically adjustable	
Rear wheel control	Aluminium underslung double-sided swinging arm with central spring strut, spring preload, adjustable compression and rebound stage, DDC option: damping electronically adjustable	
Spring travel, front/rear	mm	120/117
Wheel castor	mm	93.9
Wheelbase	mm	1 441
Steering head angle	°	66.9



BMW S 1000 RR		
Brakes	Front	Twin disc brake, floating, Ø 320 mm, radial 4-piston fixed calipers
	Rear	Single-disc brake, Ø 220 mm, single-piston floating caliper
ABS		BMW Motorrad ABS Pro (part integral, disengageable)
Traction control		BMW Motorrad DTC
Wheels		Standard: Die-cast aluminium wheels Forged aluminium wheels as part of Race Package option Carbon fibre wheels as part of M Package option
	Front	3.50 x 17"
	Rear	6.00 x 17"
Tyres	Front	120/70 ZR17
	Rear	190/55 ZR17
Dimensions and weights		
Total length	mm	2073
Total width with mirrors	mm	846
Seat height	mm	824
DIN unladen weight, road ready, fully fuelled	kg	Standard: 197 with Race Package option 195.4, with M Package option 193.5
Permitted total weight	kg	407
Fuel tank capacity	l	16.5
Performance figures		
Fuel consumption (WMTC)	l/100 km	6.4
CO ₂	g/km	149
Acceleration 0-100 km/h	s	3.1
Top speed	km/h	200