



90 éve BMW Motorrad

Tartalom

- 1. A dinamika és a fejlesztés szenvedélye a motorozás élményének szolgálatában
A BMW Motorrad 90 éve**
- 2. A műszaki fejlesztés mérföldkövei**
- 3. Motiváló versenysport-sikerek**
- 4. „A motorozás élménye” – Made in Berlin**
- 5. Tények és számok**
 - 5.1 A BMW Motorrad és a versenysport
 - 5.2 Termelési mutatók
 - 5.3 Műszaki adatok
 - 5.4 A fejlődés krónikája



1. A dinamika és a fejlesztés szenvedélye a motorozás élményének szolgálatában A BMW Motorrad 90 éve

Immár kilenc évtizede játszik a BMW márka meghatározó szerepet a két keréken kínált személyes mobilitás fejlődésében. E tekintélyes idő alatt a színvonalas fejlesztés, a versenysport-sikerek, a kiemelkedő minőségi normák és az egyéni dizájn segítségével vívta ki a BMW Motorrad napjainkban is jellemző vezető pozícióját. A nagyszerű örökség alapítói olyan BMW motorkerékpárok voltak, amelyek mindenütt egyértelműen igazolták funkcionalitásuk és megbízhatóságuk magas színvonalát – legyen szó akár a versenypályákról vagy a mindennapos közlekedésről – a személyes szabadság alapvető igénye szolgálatában. Az évtizedek során mind nagyobb jelentőségűvé vált a motorozás élvezetes élménye, s ma is az igényes technika és a szabadság iránti vágy rejlik a BMW Motorrad márka világszerte óriási népszerűsége mögött.

Napjainkban, kilencven esztendővel a legelső BMW motorkerékpár bemutatkozását követően, új kihívásokkal szembesül a márka, különösen a városi mobilitás területén. A BMW Motorrad figyelme középpontjában ma számos komoly elvárás áll, például a károsanyag-kibocsátás csökkentése és a közlekedés során igénybe vett alapterület mérséklése, amelyeknek a jövőben főként tisztán elektromos hajtású (így helyi szinten nulla emissziójú) modellekkel kíván eleget tenni. E technikák a motorozás hosszú távon fenntartható hajtásrendszerek kínált élménye felé nyitnak új perspektívát, újabb példával szolgálva arra, hogyan állítja a BMW Motorrad a dinamika és a fejlesztés iránti szenvedélyét a személyes mobilitás szolgálatába.

Boxermotoros premier: a BMW R 32

1923. szeptember 28. nem csupán a Berlini Autószalon megnyitójának napját jelölte, hanem a BMW motorkerékpár-gyártásának kezdetét is – a BMW R 32 bemutatásával. E típus hajtásrendszerének alapvető koncepciója még ma is, számos BMW modellen megfigyelhető: léghűtéses, kéthengeres négyütemű boxermotor vízszintesen, s a menetirányra merőlegesen beépítve, vele közös házba épített, száraz tárcsás tengelykapcsolóval csatlakozó sebességváltó és természetesen a kardántengely.

A BMW R 32 mindössze néhány hét fejlesztőmunka eredményeképpen született Max Friz akkori műszaki igazgató és csapata keze nyomán. A BMW a korábbiakban repülőgép-, hajó- és teherautó-motorok tervezésére illetve gyártására összpontosított. A feltörekvő vállalat azonban más motorkerékpár-gyártók számára már 1920 óta készített boxermotorokat, amelyek nyomán logikus lépésként következett a BMW motorkerékpár-márka megalapítása. Azt pedig, hogy a fejlesztéshez szükséges tudás és tapasztalat immár házon belül is rendelkezésre állt, mi sem bizonyítja jobban, mint maga a BMW R 32. Hajtásáról 494 köbc centiméteres, 6,25 kW/8,5 LE teljesítményű erőforrás gondoskodott, miközben az újdonságot különösen megbízható irányíthatósági tulajdonságok, kiemelkedő menetteljesítmények és mély benyomást keltő megbízhatóság jellemezte. A még leginkább a kerékpárok geometriai arányait hordozó vetélytársaival szemben a BMW R 32 már eleve motorkerékpárként született, mégpedig olyan minőségben, amellyel egyetlen konkurense sem kelhetett versenyre. Mindezek eredményeképpen a még meglehetősen szerény BMW R 32 is egyértelmű prémiummodellként pozicionálva jelent meg a piacon.



Nagy tempóval a sportsikerek felé

A versenysport már a kezdetektől meghatározó, motiváló, illetve inspiratív szerepet töltött be a BMW motorkerékpárok fejlesztése során. A siker nem is váratott sokáig magára, mégpedig mindjárt a BMW R 32 jóvoltából. Nemkülönböztetve a paletta további tagjai számára, az 1924-ben bemutatott BMW R 37 például az első könnyűfém hengerfejjel készült motorkerékpárként aratta sikereit. E motorok magasabb teljesítményszintje meghatározó előnyhöz juttatta pilótáikat a versenypályákon. Ekkor született meg a BMW első egyhengeres motorja, s a BMW R 39 (247cm³, 5 kW/6,5 LE) nyergében Josef Stelzer nem késlekedett elhódítani az 1925-ös Német Bajnokság negyedliteres kategóriájának bajnoki címét. A BMW emellett 1924-ben az 500 köbcentiméteres nemzeti trófeát is megszerezte, majd sorozatban 1926 és 1929 között is.

A versenysportban aratott sikerek e hosszú korszaka során a BMW motorkerékpárok a vásárlók körében is mind népszerűbbé váltak, s egyre nagyobb számban találtak gazdára. Az első teljes gyártási év, azaz 1924-től kezdődően 1929-ig tekintve a kiszállított járművek száma évi 1.640-ről 5.680-ra emelkedett.

Fejlesztések és sebességrekordok

A BMW tervezőinek innovatív fejlesztés iránti szenvedélye az elkövetkező évek során is a siker folyamatos forrásának bizonyult, a versenypályákon és a közutakon egyaránt. Az 1934-ben bemutatott, 750 köbcentiméteres, boxermotoros BMW R 12 és BMW R 17 forradalmian új fejlesztéssel jelentkezett a sorozatgyártású motorkerékpárok körében – a hidraulikus csillapítású első teleszkópvillával. E két modellben mutatkozott be a fél kerékagy-fék és a sajtolt acélváz is. Utóbbi kimondottan erőteljes megjelenést és magas fokú menetstabilitást kölcsönözött az újdonságok számára, hogy azután a motorkerékpár-építés „német iskolájaként” váljék közzismertté. Mindezen korszerű megoldásokból elsősorban a BMW R 17 profitált, amelyet 24 kW/33 LE teljesítménye és 140 kilométer/órás végsebessége egy csapásra kora legerősebb és leggyorsabb széria-motorkerékpárjává avatott.

A BMW az 500 köbcentiméteresek mezőnyében és az egyhengeresek körében is töretlenül folytatta az első évek sikereit. Olyan termékei, mint például a BMW R 2, a BMW R 35, valamint az - acél csövázsal, s állítható csillapítású teleszkópvillával készült - 500 köbcentiméteres BMW R 5, egyértelműen jelezték a márka innovációs erejét. Akárcsak az 1938-ban bemutatott BMW R 51, amely az első BMW motorkerékpárként rendelkezett hátsó kerekén egyenes vonalú direktrugózással, amely egyedülálló menetkényelemmel ruházta fel.

A modellpaletta bővülésével a márka versenysport-szereplése is mind sokrétűbbé vált. Ernst Henne, aki már 1926-ban a Német Bajnokságban és 1928-ban a Targa Florión is győzedelmeskedett, majd 1933 és 1935 között a Nemzetközi Hatnapos Terepmotor Bajnokságot vezető német csapatnak is tagja volt, rekordkísérleteivel is ámulatba ejtette a szakmát. 1929-ben 216,75 kilométer/órával felállította az elsőt a BMW motorkerékpárokkal elért összesen 76 sebességrekord közül, 1937-ben pedig egy kompresszor-feltöltésű, s teljesen burkolt 500-as BMW nyergében 279,5 kilométer/órát ért el – e rekordot 14 esztendőn át nem sikerült megdönteni. Georg „Schorsch“ Meier 1938-ban a Német és az Európa-bajnokságot is megnyerte a félliteresek mezőnyében, majd 1939-ben szintén egy kompresszoros BMW versenygéppel diadalmaskodott az első nem brit pilótaként a Man-szigeti futam Senior TT kategóriájában.

A BMW motorkerékpárok termelési mutatói is sorra döntötték a rekordokat, s még a háború kitörése előtt sikerült átlépni a 100 ezer darabos határt.

Új kezdetek 12 lóerővel: a BMW R 24



Miután a motorkerékpár-termelést a negyvenes évek első felében szinte teljes egészében katonai céloknak rendelték alá, a világháborút követően a fejlesztésre és a gyártásra egyaránt új kezdetek vártak. 1948-tól készült a BMW Motorrad müncheni üzemében az egyhengeres BMW R 24, amely a háború előtti BMW R 23 műszaki alapjaira épülve, 9 kW/12 LE teljesítményével éppen megfelelt az újrainduló egyéni mobilitás akkori igényeinek.

1950-ben született ismét kéthengeres boxermotorral hajtott BMW motorkerékpár, de a BMW R 51/2 is egy háború előtti modell konstrukciója alapján készült. A rohamosan növekvő értékesítési darabszámok azonban rövidesen már a fejlesztés számára is nagyobb játékteret nyitottak. A BMW R 51/3 formájában 1951-ben már egy teljesen új generáció mutatkozhatott be. A következő évben debütált a 600 köbcentiméteres, 26 kW/35 LE teljesítményű, kéthengeres BMW R 68, amely az első német sorozatgyártású motorkerékpárként érte el a 160 kilométer/óra végsebességet. A versenysportban pedig még gyorsabb tempóban zajlottak az események. Az 1954-es BMW RS 54 számára már két- királytengelyes hajtású - felülfekvő vezérműtengellyel működő boxermotort alkottak a tervezők, amely 33 kilowattot (45 LE) teljesített, s a kereskedelmi forgalomban is kapható versenygép közel 200 kilométer/órával is száguldhatott.

Világbajnoki cím 1954-ben, majd egészen 1974-ig csaknem verhetetlenül – az oldalkocsis versenyeken

A német „gazdasági csoda” jegyében a BMW 1954-ben első ízben készített több mint 30 ezer motorkerékpárt, s a márka a versenysportban is új lendületet kapott. „Schorsch” Meier már 1947-ben újabb országos bajnoki címet szerzett, majd Walter Zeller 1956-ban egy 500-as BMW RS versenygép nyergében másodikként végzett az összesítésben. Még impozánsabb eredmények születtek az oldalkocsis futamokon, amelyek 1954-ben, Wilhelm Noll és Fritz Cron világbajnoki címével kezdődtek. 1974-ig a BMW e szakág nem kevesebb, mint 19 egyéni és 20 konstruktóri világbajnoki címét gyűjtötte be.

Az első kerékfelfüggesztés versenymotorokon alkalmazott hosszú első lengőkaros illetve ugyancsak lengőkaros hátsó megoldása 1955-től a sorozatgyártású modelleken is megjelent. Az 500-as BMW R 50, a 600 köbcentiméteres BMW R 60 és BMW R 69 illetve 1956-tól az egyhengeres BMW R 26 teljes lengőkaros konstrukciójának köszönhetően új mércét állított a kényelem és menetstabilitás terén.

Átdolgozott motorokkal és megerősített vázszerkezettel, jelentős fejlődést képviseltek elődeikhez képest a BMW R 50/2 és a BMW R 60/2 boxer-modellek 1960-ban. A sportos karaktert a BMW R 50 S és a BMW R 69 S erősítette tovább, amelyek nem csupán magasabb teljesítménnyel, hanem a kormányvilla hidraulikus csillapításával érkeztek. Jelentős előrelépést eredményezett a kényelem terén a rugós nyergek búcsúja, amelyeket az immár elvárt hosszanti ülés pad váltott fel. Mindenekelőtt a BMW R 69 S bizonyította képességeit számos hosszú távú versenyen elért sikerével. Az egyhengeres BMW R 27 magasabb teljesítménnyel mutatkozott be, mint a BMW R 26, miközben motorja és sebességváltója már a rezgéseket minimálisra mérsékelő gumiagyazású felfüggesztéseket kapott.

1969: megkezdődik a BMW motorkerékpárok berlin-spandau-i gyártása

A folytatódó gazdasági növekedés az egyéni mobilitási igények területén is alapvető változásokat hozott, amelyek már az ötvenes évek során elindultak, s mindjárt két tekintetben is érintették a vállalatot. Az autóiipar óriási fellendülés előtt állt, miközben a motorkerékpárok iránt jócskán visszaesett a kereslet. Egyértelműen megváltoztak a vásárlói igények és a BMW számos területen újragondolta koncepcióját. 1966-ban megszűnt az egyhengeres modellek gyártása, majd a teljes motorkerékpár-termelés fokozatosan Berlin-Spandauba költözött, csupán a műszaki fejlesztés és a tesztelés maradt mind a mai napig Münchenben.



A termelés berlin-spandau-i beindítása egy teljes egészében új fejlesztésű modellsorozat bemutatkozásával együtt zajlott. 1969 őszén jelentek meg a BMW Motorrad /5-ös családjának első tagjai. Erőteljes teljesítmény- és vonóerő-karakterisztika, játszi könnyedségű irányíthatóság mellett – így mutatkozott be a BMW R 50/5 (24 kW/32 LE), a BMW R 60/5 (29 kW/40 LE) és a BMW R 75/5 (37 kW/50 LE). A műszaki fejlődést többek között az egy darabból kovácsolt forgattyústengely, az öntött perselyekkel kialakított könnyűfém hengerblokkok, a duplán csavarozott hengerfejek és az állandó nyomású karburátor jelentette a 175 kilométer/óra végsebességű csúcsmo­dellben. A kettős acél nyereg-csőváz, az olajnyomású lengéscsillapítók­kal ellátott hátsó lengőkar és a hidraulikus csillapítású teleszkópvilla nagyban hozzájárult a magas színvonalú kényelemhez és biztonsághoz, amely nyomán e triót mind a mai napig a sportos túramotorok új generációjának előhírnökeiként tartják számon. Mindenekelőtt a csúcsmo­dell keltett nagy visszhangot, s a BMW háború utáni első 750 köbcentiméteres mo­delljéből 1973-ig több mint 38 ezer darab talált gazdára. Első ízben vált a BMW Motorrad legerősebb mo­dellje a legnagyobb darabszám­ban értékesített típus­ná is egyben.

Jubileum, innovatív koncepciók és a BMW motorkerékpárok újabb virágkora

Új fejezet indult a motorkerékpár történelmében, „A vezetés élménye két keréken” a szabadidő eltöltésének vonzó formájává vált, egyre nagyobb népszerűsége­re tett szert. Az 1971-es év során már 18 ezer BMW motorkerékpár gördült le a berlini szerelőszalagról, 1973-ban pedig a BMW Motorrad 50 éves jubileuma mellett a márka 500 ezredik kétkerekűjének elkészültét is ünnepe­lhet­ték.

Innovatív mo­dell­koncepciók, rohamos műszaki fejlődés és a sportosság következetes előtérbe helyezése határozta meg a hetvenes évek mo­dell­politikáját. A jubileumi esztendőben jelentkezett a BMW új /6-os sorozatával, illetve annak BMW R 60/6, BMW R 75/6 és BMW R 90/6 tagjaival. A kényelem és a biztonság terén mutatott jelentős fejlődés útját különválasztott sebesség- és fordulatszám­mérő-egység, újszerű műszer-együttes, ötfokozatú sebességváltó és elől perforált féktárcsával szerelt, hidraulikus fékrendszer jelezte. A sportos BMW R 90 S 900 köbcentiméteres motorja nagyméretű Dell’Orto karburátorával 49 kW/67 LE teljesítményt produkált, akár egészen 200 kilométer/óráig gyorsítva az új paletta csúc­sán álló különlegességet. A BMW R 90 S a márka első sorozatgyártású mo­delljeként készült kormányra rögzített burkolattal, s nem csupán a sportos ambíciókat tápláló vásárlók körében vált egy csapásra népszerűvé, hanem a versenypályák egyik fő favoritjaként is emlegették. Hans-Otto Butenuth és Helmut Dähne 1976-ban egy-egy BMW R 90 S nyergében aratott kategóriagyőzelmet a Production TT során, Steve McLaughlin pedig a Daytona 200 mérföldes futamát nyerte meg, míg csapattársa, Reg Pridmore az Amerikai Egyesült Államok Superbike-bajnokaként zárta vele az évet.

Forradalom a szélcsatornában: a BMW R 100 RS, az első teljes aerodinamikai burkolattal ellátott motorkerékpár

Az 1976-os év elején a BMW AG átszervezte motorkerékpár-üzletága tevékenységét, amely a BMW Motorrad GmbH megalapításával már vállalatszinten is függetlenséget élvezett. A BMW AG teljes tulajdonú leányvállalataként az új cég az egyliteres kategóriában folytatta intenzíven modelloffenzíváját. Az új BMW R 100/7 és BMW R 100 S boxermotorjai egyaránt 980 köbcentiméter összlökettérfogattal készültek. A legnagyobb figyelem azonban a BMW R 100 RS változatot övezte, amelynek vezetője a világon elsőként foglalhatott helyet sorozatgyártású motorkerékpáron szélcsatornában kifejlesztett teljes külső burkolat mögött. A szilárdan a vázszerkezethez rögzített burkolat nem csupán a szél és az eső ellen kínált hatékony védelmet, hanem még a tempós hosszú távú túrák során is mindvégig egyenes testtartást tett lehetővé. Ezen egyedülálló kvalitásokat az olaszországi Nardo versenypályáján folytatott rekordkísérletek is igazolták, de 51 kW/70 LE teljesítményének és kiváló aerodinamikai adottságainak



köszönhetően a BMW R 100 RS az úton is elérte a 200 kilométer/óra végsebességet. A „Das Motorrad” szakmai magazin első alkalommal szervezett olvasói szavazásán e modell nyerte el az „Év Motorkerékpárja” („Motorrad des Jahres”) díjat.

Az új koncepció következetes továbbfejlesztéseként 1978-ban megjelent a BMW R 100 RT. Teljes burkolatát a lehető legmagasabb fokú menetekényelem jegyében módosították, de modell-specifikus rakodódoboz-rendszere is az igényes túrázók optimális járművévé avatta. Még ugyanabban az évben mutatta be a BMW Motorrad másik boxermotoros modellsorozatát. A könnyű és kezes BMW R 45 (473 cm³, 26 kW/35 LE) illetve BMW R 65 (649 cm³, 33 kW/45 LE) immár új vásárlói célcsoportokat szólított meg. Különösen a BMW R 45, amely a kedvező biztosítási besorolás érdekében 20 kW/27 LE teljesítményszintig lefojtva új belépők sokasága számára tette elérhetővé „A vezetés élményét” két keréken.

A BMW R 80 G/S: győzelem a Párizs-Dakar Ralin, sikerek egy új piaci szegmensben

Az Európa-bajnokság megnyerésével a BMW története korai korszakának terepmotoros sikereit folytatta 1980-ban, a motorkerékpár pedig, amellyel Rolf Witthöft e diadalt aratta, rövidesen sorozatgyártású kivitelben jelent meg a márkakereskedőknél. A BMW R 80 G/S, amelynek hajtásáról egy 797 köbcéntiméteres, 37 kW/50 LE teljesítményű boxermotor gondoskodott, ismét új piaci szegmensbe vezette a márkát. Különleges műszaki megoldásai azonnal nagy feltűnést keltettek, mint például Monolever egykaros, egyoldali rugóstaggal kialakított hátsó kerékfelfüggesztése, miközben e modell már a túra-endurók teljesen új kategóriájának előfutáraként érkezett a piacra. A „G/S” – a későbbiekben már per-jel nélkül írt – típusjelzés a „Terep/Utca” („Gelände/Straße”) alkalmazási területekre utalt. Valóban, a mindössze 183 kilogrammos BMW R 80 G/S terepes képességei – különösen a Párizs-Dakar Ralin a francia Hubert Auriol (1981, 1983) és a belga Gaston Rahier (1984, 1985) irányítása alatt aratott győzelmeit követően – immár minden kétségen felül álltak, akárcsak még inkább mély benyomást keltően biztonságos és mozgékony utcai menettulajdonságai.

Trükk nagy K-val: premierjét tartja a hosszirányban beépített négyhengeres erőforrás

Igazi szenzációról gondoskodtak 1983-ban a BMW Motorrad fejlesztői: a vállalat történetében első alkalommal készült négyhengeres erőforrással motorkerékpár. Sőt, a 987 köbcéntiméteres, 66 kW/90 LE teljesítményű motor hosszirányban beépítve, s maga is teheriselő elemként került az új BMW K 100 alul nyitott acél csővázába. Az aggregát technikai igényességét egyebek mellett felülfekvő vezérműtengelyek és benzinbefecskendezés jelezték. Tökéletesen bejött a BMW motortervezőinek „trükkje”: a BMW K 100 RS, BMW K 100 RT és BMW K 100 LT változatokból hamarosan új modellsorozat fejlődött ki, amelynek tagjai már 1984 végére több mint 30 ezer példányban találtak gazdára. Mindezekon túl a BMW K 100 világszerte az első sorozatgyártású motorkerékpárként kínált fékrendszeréhez blokkolásgátló berendezést is. E kifejezetten motorkerékpár-alkalmazásra készült ABS 1988-ban e modellben kezdte meg diadalmenetét.

A hosszirányban beépített motorról szóló koncepciójukban a tervezők már a kezdetektől egy háromhengeres erőforrást is számításba vettek, amely végül 1986-ban, a BMW K 75 (740 cm³, 55 kW/75 LE) modellben érkezett a piacra.

Innováció sorozatgyártásban: hármass hatású katalizátor, Telelever, új boxermotor és az egyhengeres reneszánsza

Igazi különlegességként mutatkozott be 1988-ban a BMW K1 is, amely nemcsak avantgárd formavilágával és fejlett aerodinamikai koncepciójával tűnt ki, hanem az első ízben alkalmazott hengerenként négy szelepes technikával működő, 74 kW/100 LE teljesítményű négyhengeres



motorjával is. Ez utóbbi mellett a sorozat további fejlesztését az 1.171 köbcéntiméterre megnövelt hengerűrtartalom és az új típusjelölések bevezetése határozta meg. A leginkább jövőbemutató innovációt azonban a szintén elsőként alkalmazott hármass hatású katalizátor jelentette. A sportosság csúcsa akkoriban a BMW K 1200 RS volt, amely 1997-ben 96 kilowattra (130 LE) felerősítve már 245 kilométer/óra végsebességig is gyorsíthatott.

A kilencvenes évek további forradalmi újításával a futómű-technika területén jelentkezett a gyár, s korántsem csupán a K-sorozat kiváltságaként. A hátsó kerékre ható, a hajtásból származó nemkívánatos hatásokat hatékonyan csillapító Paralever felfüggesztéshez 1993-ban az első villa Telelever rendszerű kerékvezetése társult. E konstrukcióban a kerék precíz vezetésének feladatát a tele-villa vette át, miközben a rugózás és a csillapítás feladatát egy háromszög-lengőkaron keresztül központi rugóstag látta el. E konstrukciós elv elsőként a BMW R 1100 RS modellen valósult meg, amelynek vázszerkezete – szintén új fejlesztésként – immár főtartó nélkül készült, helyette a motor-sebességváltó egység szolgált a kormánycsap és a hátsó lengőkar ágyazásának tartóelemeként. Szintén a BMW R 1100 RS modellben mutatkozott be a márka teljes egészében új fejlesztésű boxermotorja, amely 1.085 köbcéntiméteréből 66 kilowattot (90 LE) produkált. Légáramoltatású olajhűtő, hengerenként négyszepes technika, elektronikus benzinbefecskendezés és a hengerfejben dolgozó vezérműtengelyek voltak a motor további meghatározó műszaki megoldásai. Ez az új technikai koncepció az elkövetkező évek során minden boxer-modellben megjelent, az új 850-eseket is beleértve. Mindezeket túl 1997-ben a BMW R 1200 C az utakon és a filmvászonon is debütált, ahol Pierce Brosnan lovagolta meg a márka első igazi cruiser-ét „A holnap markában” („Tomorrow Never Dies”) című James Bond film főhőseként.

Több mint 25 esztendőnyi szünet után a BMW 1993-ban visszatért az egyhengeresek kategóriájába. Az új modellsorozat saját típusjelzést, s a Rotax és a BMW közös fejlesztésében készült, vízhűtéses, egyhengeres 35 kW/48 LE teljesítményű erőforrást kapott. A BMW F 650 könnyű, mozgékony enduro-stílusú motorkerékpárként mutatkozott be, s Olaszországban, az Aprilia üzemében készült. A BMW F 650 rali-változatát a francia Richard Sainct vezette győzelemre az 1999-es és 2000-es Párizs-Dakar Ralin.

Röviddel az ezredfordulót megelőzően a BMW egészen újszerű és egyedülálló járműkonceptióval lepte meg a kétkerékűek világát. A BMW C1 két változatban, 125 és 176 köbcéntiméteres motorral gördült le a szerelőszalagról, s a robogók kompakt konstrukcióját az autókét idéző biztonsággal ötvözte. Forradalmi borulásvédelme és biztonsági öve eredményeképpen a BMW C1 vezetője számos piacon még a bukósisak-viselés kötelezettsége alól is mentesülhetett.

„S” mint „Sport”, „HP” mint „High Performance”

A nagyszerű K-sorozat második generációjával a BMW tervezői a négyhengeres technika a szó szoros értelmében vett új irányvonalával jelentek meg. A 2004-ben bemutatott BMW K 1200 S vázában ugyanis már nem hossz- hanem keresztirányban helyezkedett el a motor. A nagy teljesítményű aggregátban emelőkarok gondoskodtak a hengerenként négy szelep mozgatásáról, s szárazkarteres kenési rendszert alakítottak ki a konstruktőrök. 123 kW/167 LE teljesítményével és 280 kilométer/óra csúcssebességével a BMW K 1200 S a vállalat történetének leggyorsabb modellje lett. Első ízben látta el elől a kerékvezetés feladatát a vázban ágyazott két hosszirányú lengőkarral működő Duolever rendszer. Extrafelszerelésként egy további világújdonság is rendelkezésre állt: a sorozatgyártású motorkerékpárok számára kínált első elektronikus szabályzású futómű. A következő években érkezett a BMW K 1200 R – a nagyszerű csupasz motor a BMW Power Cup versenysorozatban is szerepelt – majd pedig immár 1.300 köbcéntiméter összlökettérfogattal a K-sorozat új nemzedéke a piacra.

BMW Motorrad Magyarország

Sajtóinformáció
2013. április 29.



Mindezzel párhuzamosan a boxer-modellek karakterében is célzottan erősödtek a sportos vonások. A BMW HP2 Enduro és a BMW HP2 Megamoto következetes tömegcsökkentésének, 81 kW/110 LE teljesítményszintjének, fordított (upside-down) televillájának és központi rugóstagjának köszönhetően exkluzív stílusát. Az új sorozat 2007-ben a BMW HP2 Sport modellel egészült ki, amelynek 98 kilowattos (133 LE) erőforrása az R-sorozat két évvel később megújuló boxer-modelljeinek műszaki alapjaként is szolgált.

Még sokszínűbbé vált a modellpaletta 2006-ban a BMW F 800 S, a BMW F 800 ST, a BMW F 800 R, a BMW F 800 GS, illetve a BMW F 650 GS bemutatkozásával. Első ízben építettek a középkategóriájú modellekbe párhuzamosan elrendezett égésterekkel kialakított, kéthengeres erőforrásokat. Kibővült modellportfóliója révén a BMW Motorrad piaci részesedései is folyamatos növekedést mutattak, 2006-ban pedig a márka globális éves értékesítési volumene már a százezer darabot is átlépte.

2009-ben végre elérkezett az idő, hogy a márka az úgynevezett szupersport-motorkerékpárok japán és olasz gyártók által uralt szegmensét is meghódítsa. A BMW S 1000 RR egy csapásra sikeresnek bizonyult a Superbike-világbajnokságon, szériaváltozata pedig a szaksajtó számos összehasonlító tesztjében végzett az élen. A fejlesztők rendkívül céltudatosan léptek e különösen nagytekintélyű piaci szegmensbe. 142 kW/193 LE teljesítményű, négyhengeres motorjával, mindössze 183 kilogramm száraz saját tömegével és extrafelszerelésként kínált Verseny ABS blokkolásgátlójával illetve kipörgésgátlójával (Dynamic Traction Control; DTC) a BMW S 1000 RR a menetdinamika és a biztonság területein egyaránt új szintre emelte a mércét. A sorozat csúcsmoделleként és különlegességéeként 2012-ben mutatkozott be a BMW HP4, az első félaktív futóművel szerelt sorozatgyártású motorkerékpár. A csillapítás-szabályzás (Dynamic Damping Control) rendszere a fordított (upside-down) villa és a rugóstag karakterisztikáját az összenyomódás és a széthúzás fázisaiban egyaránt adaptív módon illeszti a pillanatnyi menethelyzet igényeire.

Kompakt és dinamikus: soros, hathengeres motor két keréken

Rendkívül kulturált járás, pörgős karakter, dinamikus vonóerő: a BMW soros, hathengeres aggregátjainak karakteres vonásai 2010 óta immár két keréken is megélhetőek. A BMW K 1600 GT és a BMW K 1600 GTL modellekben e konstrukciós elv világszerte legkompaktabb megvalósítása jelent meg, amely 118 kW/160 LE teljesítményével és 175 newtonméter maximális forgatónyomatékával különösen dinamikus teljesítménykarakterisztikával és semmi mással össze nem téveszthető hanghatásokkal ruházta fel e két luxus túra-motorkerékpárt.

A nagy hagyományokra visszatekintő boxermotor is új generációjában érkezett a piacra 2012-ben. Az új BMW R 1200 GS konstrukciójában a 92 kilowattos (125 LE) erőforrás levegő-/folyadékűtésében megjelenő glikol-víz keverék mellett további újdonság, hogy az eddig külső tengellyel csatlakozó sebességváltó is a motorral közös házba került. A BMW R 1200 GS emellett olajfürdőben futó, többtárcsás, anti-hopping funkcióval kiegészített tengelykapcsolót is kapott.

Iránymutató koncepció a jövő nagyvárosi mobilitására

Sikeres modellsorozatai folyamatos továbbfejlesztésével, illetve a klasszikus motorkerékpár-építés újabb piaci szegmensei felé való terjeszkedéssel egyidejűleg a BMW Motorrad a nagyvárosi mobilitás jelenlegi és jövőbeni kihívásaival is tudatosan szembenéz. Az egy nyomon haladó járművekkel megvalósított, egyéni mobilitás vonzó megoldásaiként mutatkozott be 2011-ben a BMW C 600 Sport és BMW C 650 GT nagyrobogó.

Mindezeket túl a BMW Csoport hosszú távú fenntarthatósági stratégiája keretében a hajtásrendszerek fejlesztése terén is innovatív koncepciók láttak napvilágot. 2012-ben mutatta

BMW Motorrad Magyarország

Sajtóinformáció
2013. április 29.



be a BMW Motorrad elektromos hajtású robogója, a „BMW C evolution” szériaközi prototípusát. Ezzel valós üzemi körülmények között végzett széles körű tesztprogramok formájában kezdetét vette a tisztán elektromos hajtású BMW E-Scooter piaci bevezetéséhez szükséges feltételeinek megteremtése. Az E-Scooter műszaki tartalmának alapjául a BMW Csoport vonatkozó technológiai szolgáltnak. A BMW E-Scooter a BMW i modellek 2014 első félévi bemutatkozását követően érkezhethet a piacra. A BMW Motorrad ezzel ismét vezető szerepet tölt be a jövő egyéni mobilitásának korszerű koncepciókkal folytatott kutatásában, amely a márka prémiumkarakterét új vetületekkel bővítve kínálja két keréken a jövőben is „A vezetés élményét”.



2. A műszaki fejlesztés mérföldkövei

Idestova kilenc évtizede testesítik meg a BMW motorkerékpárjai az egyéni mobilitás jövőbemutató műszaki megoldásait. Olyan fejlesztők munkájáról van szó, akik kreativitásukat és szenvedélyes alkotóerejüket a két keréken is élvezetes, kényelmes és a biztonságos közlekedés szolgálatába állították. Ennek megfelelően a vállalat történetének minden szakaszát olyan járműkoncepciók, formai és szerkezeti innovációk jellemzik, amelyek a maguk korában meghatározó és iránymutató hatást gyakoroltak a motorkerékpár-tervezésre. A boxermotorok könnyűfém hengerfeje és az első teleszkópvilla éppúgy e mérföldkövek közé tartozik, mint az aerodinamikailag optimalizált teljes külső burkolat, a blokkolásgátló berendezés, illetve a BMW C1 biztonsági koncepciója vagy éppen a Telelever első kerékfelfüggesztés és a Dinamikus csillapítás-szabályzás (Dynamic Damping Control) rendszere.

Egykor, akárcsak napjainkban, a versenysport-sikerek szolgálták az új modellek és technikák dinamikájának és megbízhatóságának leginkább meggyőző bizonyítékául. Ez azonban fordítva is érvényes: a sport – az 1924 februárjában a BMW R 32 által megnyert Mittenwalder Steig hegyversenyétől, a számtalan Hatnapos futamon, Le Mans-i 24-órás és Tourist Trophy, illetve a Párizs-Dakar Ralin át, egészen a BMW S 1000 RR részvételével zajló Superbike bajnokságokig – mindenkor folyamatos ösztönzéseként, egyben inspirációul is szolgál az újabb és újabb innovációkhoz. S korántsem csupán a hajtásrendszer, a futómű vagy az aerodinamika fejlesztése során, hanem az ergonómia, a motorosruházat, s természetesen a vezetési élvezet terén is, ahol a BMW szintén már évtizedek óta élen jár.

Motorok, sebességváltók, erőátvitel

A kéthengeres boxermotor meghatározó állandóságot képvisel a BMW motorkerékpárok fejlődésének hosszú történetében. Már a márka legelső modelljét, az 1923-ban bemutatott BMW R 32-t is boxermotor, hozzá közvetlen tengellyel csatlakozó sebességváltó és kardántengely hajtotta. A leglényegesebb különlegességet a két henger menetirányra merőleges, keresztirányú elrendezése jelentette. Max Friz, a BMW vezető tervezője zseniálisan oldotta meg a két henger egyformán hatékony hűtésének problémáját. Két évvel később érkezett a BMW R 37 függesztett szelepekkel a motorkerékpár-építésben egyedülálló alumínium hengerfejeiben, s nyolcra 16 lőerőre duplázott teljesítménnyel. A kompresszoros feltöltés nyitott utat 1929-től a BMW motorkerékpárokkal felállított első sebességrekordoknak.

Az első egyhengeres modell, a BMW R 39 motorja is mindjárt alumínium hengerfejjel készült. A BMW R 57 (1928) kényelmet nagyban növelő, keresztirányú berúgókarja, a BMW R 16 (1932) két karburátoros technikája, illetve a főtengely felett forgó, lánchajtású vezérműtengely megjelenése és a BMW R 5 (1936) lábbal kapcsolható, négyfokozatú sebességváltója szintén olyan iránymutató megoldások voltak, amelyek már a BMW háború előtti modelljein is megjelentek.

A BMW R 5 motorja megbízható alapként szolgált az újrakezdéshez a háború utáni évek során, amit a BMW R 51/2 számára fejlesztettek tovább, s például a két hengert közös olajkörbe foglaló kenési rendszerrel, megdöntve felszerelt karburátorokkal és bordázott szelepfedelekekkel láttak el. Az erőátviteli rendszer 1955-től nem csupán két elötétengelyes sebességváltóval gazdagodott, hanem egy immár első csuklóval kialakított kardántengellyel is. Az új konstrukció fontos előnyeként nagyobb szögeltérést tett lehetővé, amelyek a megnövekedett hátsó rugóutak nyomán adódtak, s a Hardy-tárcsák hagyományos elasztomer-elemeivel már nem voltak kiegyenlíthetők. 1960-tól az egyhengeres BMW R 27 hajtásrendszere új gumiagyazásainak



köszönhetően mérsékelt rezgésszint mellett kínált jól érzékelhetően magasabb színvonalú kényelmet.

A boxermotorok hatvanas évek során elért teljesítménynövekedése többek között a jelentősen megemelt sűrítési arányoknak, az ehhez illesztett vezérlési időkeresztmetszeteknek illetve a nagyobb karburátoroknak volt köszönhető. Az 1969-ben bemutatott BMW R 75/5 motorján elsőként állandó nyomású karburátor dolgozott, ami nem csupán a gázadási reakciók, hanem a kulturált járás előnyére is vált. További újdonságot jelentett az elektromos önindító, amellyel a motort egyszerű gombnyomásra lehetett működésbe hozni. Az elkövetkező évek során számos, 980 köbcentiméterre bővített hengerűrtartalmú erőforrás is született, majd a boxermotorok 1978-ban megjelent új generációjában már 473 és 649 köbcentiméteres konstrukciók is szerepeltek.

A boxermotorok 1993-as nemzedékét innovatív konstrukciós megoldások egész sora jellemezte: hengerenként négyszelepes technika, szívócsatorna-befecskendezés és hármashatású katalizátor jelentette a legfontosabb újdonságot. E műszaki alapokon született 2007-ben a mindaddig legerősebb sorozatgyártású boxer-aggregát. Hengerenként két felülfekvő vezérműtengelyével és 98 kW/133 LE teljesítményével a BMW HP 2 Sport igazán meggyőző menetdinamikai képességekről tehetett tanúbizonyságot. 2012 óta szerepel a palettán a BMW boxermotorok legifjabb nemzedéke, továbbra is levegő-/folyadékűtéssel, ám ezúttal már glikolvíz keverék közeggel. Első ízben áramlik a hengerfejekben az üzemanyag-levegő keverék és a kipufogógáz vízszintes helyett függőleges irányban. A legújabb fejlesztési lépcső ismérve az elektromos fojtószelep (E-Gas System), a motorral elsőként közös házba integrált hatfokozatú sebességváltó, illetve az olajfürdőben futó, többtárcsás, anti-hopping funkcióval kiegészített tengelykapcsoló.

1983-ban indított útjára a BMW egy további hajtásrendszer-változatot, az első soros motor egyben a vállalat történetének első négyhengeres erőforrásaként mutatkozott be. Az új aggregát hosszirányban és 90 fokban balra döntve került az új BMW K 100 vázszerkezetébe. E szokatlan elrendezés igen kompakt méretekkel és magas teljesítményszinttel járt, s a tervezők további soros motorváltozatot is kifejlesztettek. 1986-ban mutatkozott be a BMW K 75 közvetlenül a négyhengeresre épülő, ám ezúttal három hengert tartalmazó erőforrása, amely kiegyenlítő tengelyeinek innovatív technikájának köszönhetően a kényelem és a kulturált járás terén egyaránt mércéül szolgálhatott vetélytársai körében.

Összesen 21 esztendőn át maradt a programban az 1988-tól már hengerenként négyszelepes technikával, DOHC hengerfejjel és a világszerte az első motorkerékpárok számára kidolgozott digitális motorelektronikával továbbfejlesztett, négyhengeres erőforrás. A 2004-ben a BMW K 1200 S modellben bemutatkozó utódja már első pillantásra kompaktabb beépítési méreteivel tűnt ki. Még szembetűnőbb volt azonban, hogy az új soros, négyhengeres konstrukció a menetirányra keresztben, s 55 fokban előre megdöntve helyezkedett el a vázszerkezetben. További különlegességének számított szelepeinek szűkre vett állásszöge, igen magas, 13,0:1 sűrítési aránya, valamint mindmáig egyedülálló szárazkarteres kenési rendszere. Mindezt a BMW K 1200 S akkori legfejlettebb digitális motorelektronikája egészítette ki, hengerenkénti szekvenciális befecskendezéssel, kopogásérzékelővel és öndiagnosztikai funkcióval.

Még a high-tech megoldások e sokaságát is felülmúlja a BMW S 1000 RR erőforrása. A szupersport-modell aggregátja extrém rövid löketű, s a lehető legmagasabb teljesítményszint jegyében alkották meg tervezői. Legnagyobb teljesítménye 142 kW/193 LE, a felső fordulatszám-határ percenként 14.200, s titánszelepeket, több fokozatban kapcsolható szívótraktust, kipufogójában pedig szabályozható interferenciaszelepeket kapott.

A BMW motorkerékpárok soros erőforrásainak családja mindezekén túl még 2006-ban gazdagodott a márka történetének első soros, kéthengeres konstrukciójával. A BMW F 800 S



kéthengeres aggregátja szívócsatorna-befecskendezéssel, elektronikus motormenedzsmenettel és hármashatású katalizátorral készült. Az erőátvitel feladatáról eleinte fogasszíj, később lánc gondoskodott. A sorozatgyártású motorok körében valaha készült legkeskenyebb, egyben legkönnyebb soros, hathengeres technika 2010 óta hajtja a BMW K 1600 GT és a BMW K 1600 GTL változatokat. Fojtószelepeit elektromos motorok mozgatják, amelyek közvetlenül a gázmarkolattól kapják bemenő jeleiket.

A BMW hajtásrendszer-fejlesztésének kimagasló innovációs ereje az egyhengeres, a soros és a boxermotorok elkövetkező fejlesztési lépcsői számára is még élvezetesebb motorozást, fokozott kényelmet és gazdaságosságot garantál. A BMW Csoport fejlesztése ezzel párhuzamosan a kétkerekű mobilitás számára is hosszú távon fenntartható hajtásrendszereken dolgozik, amelyek a nagyvárosi környezet újszerű kihívásaira összpontosítanak. Ilyen például az elektromotor, amely a 2012-ben bemutatott BMW C evolution hajtásáról gondoskodik, jövőbemutató energia-visszatáplálási technikával (rekuperáció) és közvetlenül a lengőkarba épített konstrukcióval. A szériaközei E-Scooter prototípus lítiumion-akkumulátora az elektromos kétkerekűek körében egyedülálló módon az autós szabvány szerinti hálózati csatlakozón keresztül is feltölthető. A BMW C evolution teli töltéstárolóval akár 100 kilométert is megtehet károsanyag-kibocsátás nélkül.

Felfüggesztés, futómű, rugózás és csillapítás

Merev hátsó felfüggesztéssel, első kerekén mindössze néhány centiméteres rugóúttal és minden csillapítás nélkül érkezett 1923-ban a piacra a BMW R 32. Pusztán futómű-technikai szempontból tehát a szó szoros értelmében „rázósan” indult a BMW motorkerékpárok története. A közutak akkori állapota és a versenysport elvárásai azonban egyaránt nyomós érvként szolgáltak a BMW mérnökei számára a kerékfelfüggesztések fejlesztésére. A biztonság, a kényelem és az élvezetes motorozás terén érzékelhető első lényegi fejlesztést a hidraulikus csillapítású teleszkópvilla jelentette, amit a BMW világszerte elsőként alkalmazott sorozatgyártású motorkerékpárokon. Az először a versenygépeken használt technika 1935-től váltotta le a BMW R 12 és BMW R 17 szériamodelleken a jól megszokott cantilever rendszert. Hasonlóan nagy mértékben javította a kerék-üttest kapcsolatot és a kényelmet a három évvel később megjelent újszerű hátsó felfüggesztés. E megoldás is korábban a terepversenyeken bizonyított.

Folyamatos továbbfejlesztésének köszönhetően mintegy 20 esztendőn át kitartott az első teleszkópvilla és az egyenes vonalú, függőleges hátsó direkt rugózás kombinációja. A BMW R 50 és a BMW R 69 1955-ös bemutatkozásával azonban a márka a teljes lengőkaros futóművel állított új mércét e területen. Előre hosszirányú vezetőkar (Earles-villa), míg hátra kettős lengőkar került, s mindkettő hidraulikus rugóstaggokkal kombinálva biztosított mindaddig elérhetetlen színvonalú menetkényelmet. A kardántengely első ízben kapott helyet az egyik lengőkarban.

Csupán 1969-ben, a /5-ös sorozat bemutatkozásával tért vissza az időközben alapvetően átdolgozott teleszkópvilla, amelynek kényelme, megbízhatósága, pontossága és tömege már egyaránt a legmagasabb igényeknek is megfelelt. Az ezt követő fejlesztések így elsősorban a hátsó kerékfelfüggesztésre összpontosítottak. A BMW R 80 G/S formájában nem csupán az első túra-enduró mutatkozott be 1980-ban, hanem a világ első egykaros és a jobb oldalon egy rugóstaggal szerelt hátsó felfüggesztése is. A merev, ám a korábbi konstrukciónál jóval könnyebb rendszer sokkal érzékenyebb reakciókat tett lehetővé a hátsó rugózás felől. További előnyeként a kerékcsere éppoly egyszerűnek bizonyult, akár csak egy autó esetében.

A kardántengely integrált vezetése továbbra is megmaradt, majd 1987-ben a Paralever hátsó lengőkarral fejlesztették tovább. A „Paralever” elnevezés a BMW Motorrad teljes egészében új fejlesztésű kettős ágyazású lengőkarját jelölte, amely csaknem teljes mértékben kiküszöbölte a hajtás hátsó kerekén jelentkező nemkívánatos hatásait. A kardántengely hátsó részébe iktatott



további keresztcsukló révén végül paralelogramma-geometria jött létre, amelynek eredményeképpen a hátsó felfüggesztés mentes maradhatott a gyorsítás és fékezés alatti terhelésváltások hatásaitól.

1993-ban az első kerékvezetés is forradalmi újdonsággal gazdagodott. A teleszkópvilla és a háromszög-lengőkar Telelever elnevezésű, központi rugóstaggal kiegészített kombinációja első ízben választotta szét a kerékvezetés és a csillapítás feladatát. E rendszer így igen lágyan simította ki az útfelület egyenetlenségeit, s intenzív fékezéskor is bőséges rugóút állt rendelkezésre. Kimondottan a sportos karakterű motorkerékpárok számára készült a 2004-es BMW K 1200 S modellen bemutatott Duolever technika, amelyben az első kerék vezetését két, csaknem párhuzamos állású, s a vázszerkezeten ágyazott lengőkar biztosítja. A kormánymozdulatok így a kerék függőleges elmozdulásaitól függetlenül közvetíthetők, miközben a rugózás és a csillapítás feladatát az alsó lengőkarra támaszkodó rugóstag látja el.

Ugyancsak a 2004-ben bemutatott BMW K 1200 S volt világszerte az első sorozatgyártású motorkerékpár, amely kívánságra elektronikus szabályzású futóművel is készülhetett. Az Elektronikus futómű-állítás (Electronic Suspension Adjustment; ESA) rendszere a kormányon egyszerű gombnyomással tette lehetővé az első és a hátsó kerék rugózásának illetve csillapításának igény szerinti változtatását. A rugótalpat a szóló, a szóló csomaggal és az utassal és csomaggal állásokban lehetett rögzíteni, míg a csillapítás a Komfort, Normál és Sport üzemmódokban működhetett. E technika 2007-től kibővített beállítási lehetőségekkel a BMW R 1200 GS enduro-modell kínálatában is megjelent. Az ESA második generációja – amely 2008-ban szintén világpremiert jelentett a motorkerékpár-építésben – a BMW K 1300 S hátsó futóművében a rugóállandó igény szerinti megválasztását is lehetővé tette. Ezzel még magas terhelés mellett is biztosíthatóvá vált a lehető legpontosabb irányíthatóság és legmagasabb színvonalú kényelem. Az elektronikus futómű-állítás legfrissebb fejlesztéseként mutatkozott be 2012-ben a BMW Dynamic ESA rendszere. A BMW R 1200 GS modellhez kínált félaktív futómű első ízben illesztette a csillapítás karakterisztikáját folyamatosan a pillanatnyi menethelyzethez és az útfelület adottságaihoz. Ehhez a rugóút-érzékelők szolgáltatják a kerékvezetés elemeinek függőleges elmozdulásainak adatállományát, miközben a csillapítás-szabályzás a jármű további szabályzórendszereivel is szoros együttműködésben dolgozott. Világújdonságnak számított a második félaktív futómű is, amely 2012-ben a BMW HP4 szupersport-modellben jelent meg. A Dinamikus csillapítás-szabályzás (Dynamic Damping Control; DDC) rendszere az eső- („Rain”), a sport- („Sport”), a verseny- („Race”) és a mintázat nélküli versenyabroncsoszású („Slick”) üzemmódjaiban gondoskodott az adott menethelyzetre specifikus, ideális csillapítási karakterisztikáról. A DDC szabályzóegysége a rugóutak, a sebesség, a fojtószelep-állás és a jármű dőlésszögének adatait gyűjtötte be, majd ezredmásodpercek alatt aktiválta a választott jellegző szerinti optimális beállításokat. Opcióként a lengéscsillapítók összenyomási és széthúzási fázisai külön-külön szabályzás alatt működhetek.

A fékezés biztonságának szolgálatában a BMW a világ első motorkerékpár-gyártójaként már 1988-ban felvette programjába a blokkolásgátló berendezést (ABS). A rendszer az évek folyamán érzékenysége, szabályzási minősége és kezelési kényelme terén egyaránt folyamatosan fejlődött, mígnem napjainkra a BMW Motorrad minden modelljének szériafelszerelése. A 2009-es BMW S 1000 RR szupersport-modell számára a verseny blokkolásgátló (Verseny ABS) is megjelent a palettán, amely mindenkor a gombnyomással éppen meghatározott üzemmód szerint aktiválta a fékszabályzás megfelelően kiválasztott karakterisztikáját. A Verseny ABS a BMW által szabadalmaztatott, már-már extrém pontosságú érzékelő-rendszere mindenkor kiemelkedően precíz szabályzást tett lehetővé.

A blokkolásgátló rendszerek fejlesztésével összhangban született meg a 2007-ben bemutatott kipörgésgátló (Automatic Stability Control; ASC), amellyel a hátsó kerékre érkező forgatónyomaték az útviszonyoknak megfelelően korlátozható. Az igény szerint ki is kapcsolható



rendszer a hátsó kerék hajtásból eredő megcsúszásának (kipörgésének) megakadályozásával biztosít mindenkor hatékony vonóerő-átadást és fokozott aktív biztonságot. A BMW S 1000 RR modellben gyorsításkor a Dinamikus vonóerő-szabályzás (Dynamic Traction Control; DTC) technikája növeli a biztonságot, amely a motorkerékpár oldalirányú dőlésszögét is figyelembe veszi, így a motor forgatónyomatékának megfelelő mértékű mérséklésével még a különösen dinamikus menethelyzetekben is hatékonyan előzheti meg a hátsó kerék kitörését. A DTC szabályzási karakterisztikája szintén az éppen választott üzemmódhoz illeszkedik.

Különösen exkluzív szabályzórendszerként a rajt-automatika (Launch Control) funkciója is megjelent a BMW HP 4 kínálatában, amely gyorsításkor a lehető leghatékonyabban segít vonóerővé alakítani a motor teljesítményét. Ennek során a rendszer éppoly hatékonyan veszi elejét a hátsó kerék kipörgésének, mint az első felemelkedésének.

Vázszerkezet és aerodinamika

Az első BMW motorkerékpárok hegesztett csövázat már 1929-től sajtolt acélváz váltotta fel, kimondottan robusztus megjelenést kölcsönözve a BMW R 11 és a BMW R 16 számára. E modellek nyomán született meg a „motorkerékpár-építés német iskolájának” fogalma is, amely nem csupán új stílus alapítását jelentette, hanem – mindenekelelt a kiemelkedő menetteljesítmények mellett – jóval magasabb fokú stabilitást is. Az idők során a kerékfelfüggesztésekkel párhuzamosan a vázszerkezetek is folyamatosan fejlődtek, mindenkor a magas színvonalú sportosság, kényelem és biztonság szolgálatában. A háború utáni első modellek csavarozott csövással gördültek le a szerelőszalagról, míg az 1950-es BMW R 25 már hegesztett csövásra épült. Jelentősen növelte a kényelmet a rugós nyeret felváltó egybefüggő üléspad, amely 1960-ban a BMW R 69 S modellen debütált. Az 1969-ben bemutatott /5-ös sorozat tagjainak alapjául kettős hurkot formáló csöváz szolgált. A K-sorozat 1983-as bevezetésével jelent meg a térbeli acél csöváz konstrukciója, amely a kilencvenes években alumínium hídváznak adta át a helyét. A legjelentősebb változást a motorkerékpárok alapfelépítésében a BMW R 1100 RS képviselte. Az 1993-ban bemutatott különlegességben a BMW az első nagysorozatú gyártóként szakított a korábban megszokott főváz konstrukcióval. Ezt részben – maga is teherviselő elemként – a motor helyettesítette, amely elöl csavarkötéssel csatlakozott a kormánycsap ágyazásához, míg a sebességváltóháznál a hátsó kerék lengőkarját hordozta. Csupán a váz hátsó része készült acélból, amelyet szintén a motorhoz csavarozva rögzítettek.

A légellenállás motorkerékpárok menetteljesítményeire kifejtett hatása már a harmincas évek óta foglalkoztatta a BMW tervezőit elsősorban az Ernst Henne, illetve más gyári versenyzők nagyszerű sebességrekord-kísérletei kapcsán. Henne 1937. november 28-án egy áramvonalas burkolattal ellátott, 500 köbcéntiméter összlökettérfogatú és kompresszoros feltöltésű BMW nyergében 279,5 kilométer/órás rekordot állított fel, amelyet az elkövetkező 14 esztendőn át senkinek sem sikerült megdönteni. Harminc év múltán a BMW már intenzív szélcsatorna-mérésekkel gyűjtött széles körű ismereteket a motorkerékpárok aerodinamikájáról. E jelentős tudást elsősorban a versenysportban, majd az 1973-ban világszerte az első, kormányra rögzített burkolattal készült nagyszériás motorkerékpárként bemutatkozó BMW R 90 megalkotásakor kamatoztatta. Még következetesebben alkalmazták a fejlesztők szélcsatorna-ismereteiket a BMW R 100 RS kifejlesztése során, amelynek vezetője 1976-tól sorozatgyártású motorkerékpáron elsőként ülhetett szélcsatornában kiformált, teljes külső burkolat mögé. A szilárdan a vázszerkezethez rögzített borítóelemek nem csupán a szél és az eső ellen kínáltak hatékony védelmet, hanem még a tempós hosszú távú túrák során is mindvégig egyenes testtartást tettek lehetővé. A BMW R 100 RS megjelenésével az egykori sebességi rekordok világa is felelevenedett, e modell ugyanis az olaszországi Nardo versenypályáján több ilyen is felállított. Az út újabb mérföldkövét az 1991-es BMW K 1 jelentette, amelynek aerodinamikai koncepciója első és hátsó burkolata mellett első kereke részleges borítására is kiterjedt.

**Passzív biztonság, ergonómia, világítástechnika és vezetői segédrendszerek**

Egyedülálló koncepcióval érzékeltette 2000-ben a BMW Motorrad kreativitását és kimagasló innovációs erejét a kétkerekűek biztonsága terén folytatott, innovatív megoldásokat célzó kutatásai során. A helyi viszonylatú közlekedés iránymutató megoldásaként mutatkozott be a BMW C1, amely az egy nyomon haladó járművek hatékony helykihasználását a korszerű kisautók biztonságával ötvözte. A vezető számára kialakított, s biztonsági övvel is felszerelt, szilárd biztonsági cella koncepciója eredményeképpen a BMW C1 vezetője számos országban még a bukósisak-viselés kötelezettsége alól is mentesülhetett.

A biztonságos és az idő előtti elfáradást eredményesen megelőző motorozást ergonómiailag optimális üléspozícióval segítették a BMW Motorrad mérnökei, amely az egyszerű kezelést, illetve minden kézi- és lábkar, valamint más kezelőelem lehető legkönnyebb elérhetőségét is hatékonyan szolgálta. A fedélzeti kijelzők intuitív kezelhetősége és a könnyen leolvasható műszerek központi szerepet játszottak e koncepcióban. A 2009-ben bemutatott BMW 1200 RT Multi-Controller technikája szolgált azután igazi mércéül e szakterületen. Mindezeket túl állítható szélvédők, futómű-alacsonyító készletek és eltérő ülésmagasságot eredményező ülések kínálnak lehetőséget arra, hogy számos modellt pontosan saját termetére szabjon vezetője.

A BMW Motorrad fejlett világítástechnikájával is mindenkor nagyban hozzájárult a motorozás biztonságához. Kiváló példája ennek a szintén a BMW K 1600 GT és a BMW K 1600 GTL modelleken a motorkerékpár-gyártás világújdonságaként megjelent Adaptív kanyarvilágítás. E technika az úttest hatékonyabb megvilágítása érdekében a szériakivitel xenon-fényszóróját folyamatosan a jármű dőlésszöge és bólintó mozgásai függvényében illeszti a kanyar ívéhez. Mindemellett 2012 óta a BMW R 1200 GS a világ első sorozatgyártású motorkerékpárjaként rendelhető opcionálisan a nappali menetfényt is magában foglaló, teljes-LED fényszóróval. Az észlelhetőséget nagyban javító nappali menetfény egyaránt extrafelszerelésként szerepel a BMW K 1600 GT és BMW K 1600 GTL túramodellek, illetve a BMW C 600 Sport és BMW C 650 GT maxi-robogók kínálatában.

A BMW Motorrad ConnectedRide koncepció keretében időközben megszülettek a szintén az aktív biztonságot szolgáló, innovatív vezetői segédrendszerek kínálatának alapjai. A BMW Motorrad és a BMW Csoport műszaki fejlesztése közös, széleskörű projektje a jármű-jármű kommunikáción alapuló vezetői segédrendszerek fejlesztését fogja át. E technikák a különféle információk, illetve a balesetek megelőzését célzó figyelmeztető jelzések áramlását segítik, s a jövőben a BMW Motorrad sorozatgyártású modelleiben is megjelennek. A BMW Csoport már 2012 óta gépkocsikkal és motorkerékpárokkal egyaránt részt vesz abban a közúti kísérletsorozatban, amely e kommunikációs technológiák gyakorlati tesztelését szolgálja.

Motorosruházat és vezetéstechnikai oktatás

A világon egyedüli gyártóként tekinthet vissza a BMW Motorrad immár négy évtizedes tapasztalatokra a motorosok ruházata és felszerelései területén, kínálatában ugyanis már a hetvenes évek óta szerepelnek bukósisakok, illetve kifejezetten motorosok számára készült kabátok, nadrágok, ruhák, kesztyűk és csizmák. A kényelmes viseletet és természetesen a biztonságot szolgáló anyagokhoz és technológiákhoz kötődő fejlesztések sokasága adják mind a mai napig a BMW Motorrad motorosruházatának rendkívül magas minőségi színvonalának alapjait. Feltétlen mércéül szolgálhatnak kategóriájukban például a BMW System felhajtható első résszel kialakított bukósisakjai, akárcsak a biomechanikai szakértőkkel közösen kifejlesztett NP-protectorok vagy a nyakcsigolya-sérülések veszélyét mérsékelni hivatott Nyaktámasz. A BMW bukósisakjainak aerodinamikai és akusztikai tulajdonságait a BMW Csoport Aerodinamikai Kutatóközpontjában folyamatosan szélcsatorna-kísérletekkel fejlesztik tovább. Hasonlóképpen élen jár a BMW Motorrad a különböző kommunikációs rendszerek fejlesztésében is. A BMW

BMW Motorrad Magyarország

Sajtóinformáció
2013. április 29.



Motorrad kommunikációs technikája jelentősen megkönnyíti a navigációs berendezés, a mobiltelefon és az audio-rendszer használatát, miközben akadálytalan kommunikációt tesz lehetővé a vezető és utasa között.

Modellprogramja és motorosruházata, illetve kiegészítői választékához hasonlóan széles és átfogó a BMW Motorrad vezetéstechnikai oktatásainak kínálata. Ennek hagyományai szintén a hetvenes évekre nyúlnak vissza, amikor az első tanfolyamokat még a Nürburgringre szervezték. A nyolcvanas években indultak be a terepmotoros oktatások, amelyek 1994 óta a hechlingeni enduro-parkban világszerte egyedülállóan kedvező körülmények között zajlanak. A kínálat minden területen a kezdők és a haladók eltérő igényei szerint épül fel, s az oktatási program a biztonsági ismeretektől az intenzív terepes tanfolyamokon át, egészen a sebességközpontú versenypálya-kurzusokig terjed. A paletta modulrendszerű, a résztvevők így lépésről-lépésre fejleszthetik a kétkerekűekkel kapcsolatos ismereteiket és képességeiket. A professzionális oktatásról magasan képzett instruktorok gondoskodnak, akiknek kiemelkedő kompetenciáját többek között a BMW Motorrad Nemzetközi Instruktor Akadémia (BMW Motorrad International Instructor Academy) biztosítja. A versenypálya-programokon az instruktorok csapata neves versenyzőkkel egészül ki.



3. Motiváló versenysport-sikerek

A versenysport-megmértetések már alapítása napjától magától értetődőek a BMW háza táján. Legyen szó repülőgépmotorokról, gépkocsikról vagy motorkerékpárokról, számos rekord és bajnokság igazolta meggyőzően a márka kvalitásait sportos vetélytársaival összevetve. A kétkerekűek e tekintetben már a húszas évek során, azaz jóval az autók előtt az érdeklődés középpontjába kerültek.

„A versenypályán tesztelt – az úton bizonyított”

A márka motorkerékpár-sportban elért sikereinek alapjai egy német mérnöklegenda nevéhez fűződnek. Max Friz, aki többek között a BMW IIIa és BMW IV repülőgépmotorokkal vált nemzetközileg is ismertté, 1923-ban a BMW R 32 magalkotásával a vállalat történetének újabb alapkövét rakta le. A BMW vezető tervezője még 1923 májusában, azaz a hivatalos bemutató előtt részt vett a BMW R 32 nyergében a Münchener Autóklub megbízhatósági próbájaként ismert Bajor Hegyi Túrán („Fahrt durch Bayerns Berge”), amelyet végül hibapont nélkül teljesített. A „Versenypályán tesztelt – az úton bizonyított” mottó így a BMW motorkerékpár-üzletág történetének már igen korai szakaszában konkrét alapokra támaszkodhatott. A BMW R 32 részletmegoldásainak konstrukciós munkáit az ifjú mérnök és versenyző Rudolf Schleicher végezte, aki 1924. február 2-án a Mittenwalder Steig hegyversenyén elért legjobb napi idejével az első győztesként írta be magát a Bayerische Motoren Werke történelmébe.

A BMW R 37 motorja számára alkotta meg Schleicher a motorkerékpár-ipar világszerte első könnyűfém hengerfejét. Az új modellel Franz Bieber 1924-ben az Eifel-vidék és a Rusel hegyversenyeit, illetve a Német Bajnokságot is megnyerte. A stuttgarti Solitude futamán Bieber, Schleicher és Rudolf Reich révén három BMW gyári versenyző is kategóriagyőzelmet aratott. A BMW így mindjárt első szezonja során a versenysport egyik vezető márkájaként foglalta el pozícióját, amit sikerek valóságos hulláma követett: 1925-ben 91, 1926-ban 105, 1927-ben pedig 171 győzelem. A BMW egészen 1929-ig a félliteres kategória minden német bajnoki címét begyűjtötte, akárcsak az 1927-es 750 köbcentiméteres, majd 1928 és 1932 között az egyliteres géposztályét.

Nemzetközi téren sem váratott magára sokáig az áttörés. Az 1926-ban az angliai Buxtonban rendezett Hatnapos futamon – amelyet akkoriban a világ legkeményebb terepes versenyeként tartottak számon – Rudolf Schleicher aranyérmét szerzett a pilóták mezőnyében. Az angol sajtó nem fukarkodott a dicsőrével a BMW motorkerékpárjairól, „a verseny legérdekesebb technikáinak” jelzője pedig már olyan hírnevet jelzett, amely a márkát külföldre is elkísérte. A világ egyik legnehezebb pályaversenyén, az olasz Targa Florión szintén a BMW gépei domináltak 1927-ben, Paul Köppen és Ernst Henne gyári versenyzők az első és második helyen értek célba Szicíliában. Hat évvel később, a walesi Hatnaposon jött a következő diadal, ahol a BMW gyári csapata végzett a nemzetközi mezőny élén.

Ernst Henne és a rekordok

1929-ben egy 750 köbcentiméteres BMW motorkerékpárral Ernst Henne felállította az elsőt pályafutása összesen 76 sebességrekordja közül (ebből kettőt Magyarországon ért el), amikor az ingolstadi országút München-környéki szakaszán 216,75 kilométer/órát ért el. Az elkövetkező évek során Henne, minden idők egyik legsikeresebb motorkerékpár-versenyzője, mind feljebb és feljebb srófolta a sebességhatárt, mígnem 1937-ben egy kompresszor-feltöltésű, s teljesen



burkolt 500-as BMW nyergében a frankfurti autópályán 279,5 kilométer/óraig gyorsított. E rekordot 14 esztendőn át sem sikerült megdönteni.

Henne mellett egy másik versenyző is a BMW, mint motorkerékpár-márka ideális nagykövetévé lépett elő. Georg „Schorsch” Meier először az 500 köbcentiméteres kategória 1938-as Német és Európa-bajnokságának megnyerésével hallatott magáról. Legnagyobb diadalaként a következő évben szintén egy kompresszoros BMW versenygéppel, az első nem brit pilótaként győzött a Man-szigeti futam 500-as, úgynevezett Senior TT kategóriájában. Egy másik BMW-versenyző, a brit Jock West végzett a második helyen. A BMW ezzel minden jelentős országos és nemzetközi címet elhódított, s sportos imázsa már sorozatgyártású modelljei körül is megjelent.

Új kezdetek bevált módszerekkel és új ötletekkel

„Schorsch” Meier a motorkerékpár-sport háború utáni újraindításával is szorosan összefonódott. A versenyek már 1946-ban újratelepültek, s az 1947-es első új Német Bajnokságban jól bevált kompresszoros versenygéppel Meier végzett az élen. E sikerét az elkövetkező három évben is megismételte az 1949-es év „Németország sportolója”. A BMW számára azonban más versenyzők is arattak jelentős sikereket, s az 1947 és 1949 közötti időszak során összesen 119 győzelem fűződött a vállalat nevéhez. Georg Meier 1953-ban a Német Bajnokság ismételt megnyerésével zárta pályafutását.

A Nemzetközi Versenyszövetség (FIM) már 1951-ben feloldotta a rendezvényeiről a német versenyzőket kizáró határozatát, megtiltotta viszont a feltöltött motorok használatát. A BMW így a nemzetközi megmérettetéseken egy atmoszférikus erőforrással volt kénytelen felváltani nagyszerű kompresszoros aggregátját. Az átállásra 1954-ben, a 33 kW/45 LE teljesítményű, 130 kilogrammos BMW RS 54 formájában – amelynek boxermotorja hengerenként két, királytengely-hajtású, felülfekvő vezérműtengellyel működött – került sor. A közel 200 kilométer/órás tempóra képes „BMW RS” elsősorban a privát motorosok körében vált gyorsan népszerűvé, erőforrása pedig az oldalkocsis versenyzésben vált sikeressé.

A BMW rövidesen nemzetközi porondon is visszaszerezte régi dicsőségét. Walter Zeller 1956-ban BMW gyári gépével második lett a világbajnokságon, Dickie Dale pedig a harmadik helyen zárta az 1958-as szezont. Még impozánsabbnak bizonyult Wilhelm Noll és Fritz Cron oldalkocsis sikersorozata, a BMW 1954 és 1974 között nem kevesebb, mint 19 egyéni és 20 konstruktóri világbajnoki címet gyűjtött be. Egyedül a Klaus Enders és Ralf Engelhardt duó nevéhez hat diadal fűződik a hatvanas évtized végén illetve a hetvenes évek elején. Soha egyetlen gyártó sem uralt korábban ilyen egyértelműen egy versenytípust sem. A BMW egyedülálló sikersorozata 21 hosszú távú világrekordot is magában foglalt, 1955-ben pedig Wilhelm Noll egy oldalkocsis BMW motorkerékpárral állította fel 280,2 kilométer/óra abszolút sebességi világrekordját.

Díjnyertes váltás terepre

Az 1960-ban bemutatott BMW R 69 S többek között olyan neves hosszú távú versenyeken bizonyította sportos képességeit, mint például a Bol d'Or a francia Montlhéry 24-órás futama. A BMW R 69 S terepes bevetésekre átépített változataival mindeközben privát versenyzők bizonyultak különösen sikeresnek a terepmotoros viadalokon. Sebastian Nachtmann és Kurt Tweesmann többször is megnyerte a Német Terepbajnokságot, ahol Herbert Schek az utó BMW R 75/5 modellel 1970 és 1972 között diadalmaskodott. Richard Schalber és Werner Schütz szintén a boxermotoros BMW motorkerékpárok országos bajnokainak sorát gyarapította.

BMW Motorrad Magyarország

Sajtóinformáció
2013. április 29.



A hetvenes évek során az utcai versenyeken is születtek nemzetközi sikerek. Hans-Otto Butenuth és Helmut Dähne 1976-ban, a Production TT mezőnyében a BMW R 90 S modellel győztek kategóriájukban, Steve McLaughlin pedig Daytona 200 mérföldes futamát, míg csapattársa, Reg Pridmore ugyanabban az évben az Amerikai Egyesült Államok Superbike-bajnokságát nyerte meg vele. Helmut Dähne a világrekord-kísérletekben is részt vett, amelyeket 1977 és 1980 között az olaszországi Nardo pályáján a BMW R 100 RS géppel futottak.

Ekkor vette célba ismét a BMW a nemzetközi terepmotor-sportot. 1980-ban Rolf Witthöft Európa-bajnokságot nyert, a francia Hatnaposon pedig a győztes német csapat tagjaként vett részt. A nagyszerű versenygép (amely motorkerékpár koncepcionális előfutárának a Peres László technikus által 1977-ben bemutatott GS 800 tekinthető) alapjain nemsokára egy szériamodel is megjelent a palettán, s kezdetét vette a BMW R 80 G/S diadalmenete. A francia Hubert Auriol az enduro-boxermodellel 1981-ben a legendás Párizs-Dakar Ralin állt rajthoz, s mindjárt elsőként végzett a motorosok mezőnyében. 1983-ban Auriol megismételte sikerét a világ legnehezebb terepes etap-versenyén. 1984 és 1985 Gaston Rahier és szériaközeli, ezer köbcentiméteres gépe diadalát hozta, majd 1999-ben és 2000-ben Richard Sainct a BMW F 650 rali-változatával diadalmaskodott. A 2000-es év azért is különösen emlékezetes, mert a négy első helyen ekkor négy BMW ért célba. A BMW német versenyzőkkel is sikeresnek bizonyult, Jutta Kleinschmidt egy, míg Andrea Mayer három alkalommal is a női mezőny élén végzett.

A közelmúltban a finn Juha Salminen aratott sikereket klasszikus terepmotorozásban, aki 2009-ben egy BMW G 450 X modellel második helyen zárta az enduro-világbajnokság E2-kategóriáját (kétüteműek 250, és négyüteműek 450 köbcentiméterig).

Újabb sikerek a Man-szigeten és Le Mans-ban

A BMW F 650 egyhengeres erőforrása nemcsak a Párizs-Dakar Rali sivatagában hajtotta a győztes motort, hanem a Tourist Trophy hasonlóképpen legendás utcai versenyén is. Az angliai Southamptonból érkezett Chrysalis csapat a brit Harris futómű- és vázspecialista alumínium hídvázába építette e technikát. Az eredmény egy mindössze 134 kilogrammos, 59 kW/80 LE teljesítményű versenygép lett, amellyel Dave Morris 1997-ben, 1998-ben és 1999-ben sorozatban mindjárt háromszor is diadalmaskodott a Man-szigeti TT egyhengeres kategóriájában.

Sikeresen tért vissza a BMW boxermotorja a hosszú távú versenyek világába is. Pontosan ötven esztendővel Walter Zeller utolsó, 1957-es gyári bevetése után a BMW Motorrad Motorsport Endurance csapata rajthoz állt a Le Mans-i 24-órás versenyen. A BMW HP2 Sport Markus Barth, Thomas Hinterreiter és Rico Penzkofer vezérletével az Open Class első, illetve az összetett 16. helyét szerezte meg. A BMW Motorrad csapata a 2007-es szezonban összesen négy kategóriagyőzelmet gyűjtött be a hosszú távú világbajnokságon, fölényesen hódítva el az Open Class világbajnoki címét.

Időközben a BMW Motorrad vonzó márkakupája is nagy népszerűsége telt szert. A BMW Motorrad Boxer Cup első ízben 2001-ben zajlott nemzetközi mezőnyrel, s egész Európából harminc motoros állt rajthoz egyforma BMW R 1100 S gépekkel. A 2005-ös szezonban a BMW Motorrad Boxer Cup sorozata BMW Motorrad Power Cup bajnoksággá alakult, amelyen már a BMW K 1200 R szolgált igényes sporteszközként.

BMW S 1000 RR sikerek a Superbike versenyeken

A BMW S 1000 RR bemutatkozásával a márka újabb versenysport-szereplésére nyílt lehetőség. Az újjászervezett BMW Motorrad Motorsport Team első alkalommal 2009-ben

BMW Motorrad Magyarország

Sajtóinformáció
2013. április 29.



kapcsolódott be az új szupersport-moddellel a Superbike-világversenysorozatba, s mindjárt az ausztrál Phillip Island szezonnyitóján a helyi Troy Corser nyolcadik helyével és a leggyorsabb versenykörrel hívta fel magára a figyelmet. A későbbiekben országos és nemzetközi szinten egyaránt felfelé ívelt az új modell sikere, s 2010-ben Corser már dobogós helyezéseket is szerzett a Superbike-világversenysorozatban. A Superstock 1000 FIM Cup sorozatában az olasz Ayrtón Badovini egy messzemenőig szériaközelű BMW S 1000 RR nyergében tíz versenyből kilencet megnyerve fölényesen hódította el a trófeát. A Nemzetközi Német Motorkerékpárversenysorozat (IDM) Superbike-értékelésében a BMW egy csapásra a konstruktóri tabella második helyén landolt. A 2011-es szezon kiváló eredménye volt a Superbike-világversenysorozat összesített ötödik és az IDM konstruktóri pontversenyének első helye.

Az első világbajnoki sikerek 2012-ben érkeztek, amikor az olasz Marco Melandri hat versenyen vezette győzelemre a BMW S 1000 RR modellt, alig maradva le a bajnoki címről. Az IDM sorozatát nagy előnnyel nyerte végül a BMW Motorrad, a Superbike egyéni és konstruktóri értékelésében egyaránt.

Több mint harminc esztendő kihagyást követően a BMW Motorrad 2012-ben az oldalkocsis világbajnokságba is visszatért. A Jörg Steinhausen, a kétszeres oldalkocsis világbajnok Rolf Steinhausen (1975 és 1976) fia és Grégory Cluze alkotta kettős egy hagyományos BMW Motorsport színekben pompázó BMW S 1000 RR oldalkocsis géppel állt rajthoz, s a második helyen zárta a nagy visszatérés szezonját.



4. „A motorozás élménye” – Made in Berlin

Mielőtt a BMW motorkerékpárjai a motorozás élvezetes élményét nyújtják vagy éppen a versenypályákon indulnak harcra, sokrétű és rendkívül igényes gyártás illetve minőségellenőrzési folyamaton haladnak át, amely során a technika, a hagyományok és az időzítés egyaránt központi jelentőséggel bír. A BMW motorkerékpárok gyártásának története elválaszthatatlanul összefonódik Berlin városával, s nem csupán azért, mert a berlin-spandau-i üzem az autógyártás jelentős beszállítója is egyben, hanem azért is, mert a legkorszerűbb járműgyártás egyetlen olyan német helyszíne, ahol ember és gép kétkerekű álmokat valósít meg.

A Spandauban 1928-ban alapított létesítmény 1939 óta áll a BMW tulajdonában, így a BMW Csoport globális termelési hálózatának leggazdagabb hagyományokra visszatekintő tagja. Akárcsak müncheni székhelyén, a BMW berlini története is repülőgépmotorok gyártásával vette kezdetét, például a legendás JU 52 hajtóművei is itt készültek. A Spree partján 1949-ben indult be a motorkerékpár-alkatrészek gyártása, amely eleinte a Münchenben már 1923 óta folyó összeszerelést volt hivatott kiszolgálni. 1967-től azután fokozatosan a teljes motorkerékpár-termelés Berlinbe költözött.

Indulás a /5-ös sorozattal, az első teljes egészében Berlinben készült sikermodellel

A motorgyártás 1969-es beindítását követően, az új fejlesztésű /5-ös sorozattal a BMW berlini üzeme megkezdte a teljes körű motorkerékpár-gyártást. A mintegy 400 dolgozó tisztán kézi munkája nyomán eleinte napi 30 motorkerékpár született itt, miközben a márka székhelyén, Münchenben működő gyár teljes kapacitásával a mind nagyobb jelentőségű autógyártás felé fordulhatott. A BMW az időközben igen kedvezőtlené váló piaci körülmények ellenére is kitarított berlini gyára mellett. A váltást számos beruházási támogatás is segítette, rövidesen már iránymutatónak számító koncepciót valósítva meg. Az új modellek iránti kereslet növekedésével a gyártási volumen és a dolgozói létszám is folyamatos gyarapodásnak indult, s a BMW 1973-ban már 500 ezredik Berlinben készült motorkerékpárját ünnepelhette.

Jelenleg mintegy 1 900 munkatárs gondoskodik a nagyjából 178 ezer négyzetméteres berlin-spandau-i üzemből arról, hogy naponta akár 700 kész motorkerékpár is elhagyhassa a folyamatosan bővített és korszerűsített létesítményt. Éves szinten több mint hatmillió féktárca is készül itt a BMW Automobile megrendelésére. A 2001-es év során már az egymilliomodik, mindössze tíz évre rá pedig a kétmilliomodik BMW motorkerékpár is legördülhetett a berlini szerelőszalagról. 2011 decemberében beindult a BMW dinamikus nagyrobogóinak gyártása, ezzel új korszak vette kezdetét a berlini termelésben. A 2012-es év világszerte 106.358 kiszállítással új értékesítési rekordot hozott a BMW Motorrad számára – „A motorozás élménye - Made in Berlin” népszerűbb, mint valaha.

A márka másik termelési helyszínének Dél-Amerika ad otthont, 2009 óta ugyanis „Completely-Knocked-Down” (CKD) eljárással a braziliai Manausban is készülnek BMW motorkerékpárok. A CKD-technológia során az egyes alkatrészeket és fődarabokat az összeszerelés pontosan meghatározott fázisa szerinti részegységekként előkészítve és csomagolva exportálják végszerelésre az adott országba, ahol helyi gyártású alkatrészekkel együtt építik be őket. A gyártás természetesen a BMW Csoport rendkívül szigorú, nemzetközileg érvényes minőségi követelményei szerint zajlik. Brazíliában a helyi DAFRA Motos gyártóval zajlik együttműködés.

**Öt lépcsőben a tökéletességig: termelés a BMW berlin-spandau-i gyárában**

Mielőtt a BMW motorkerékpárok „A motorozás élményére” invitálnának, öt gyártási fázison haladnak keresztül a berlin-spandau-i üzemben. A mechanikai gyártás során készülnek el motorjainak fő elemei, például a blokkok, a hengerfejek, a főtengelyek és hajtókarok, de itt születnek a különböző vázak, üzemanyagtartályok és futómű-komponensek is. A nagy pontosságú megmunkáló központok műemlékvédelem alatt álló épületekben működnek. A kétkerekűek gyártása a kedvelt hagyományok szerint ma is nagyrészt kézi munkával zajlik, amely kiváló alkalmat kínál a magasan képzett dolgozók számára szakértelmük és a legmagasabb minőség iránti elkötelezettségük bizonyítására.

A BMW motorgyártó részlegén 150 specialista két műszakban, három rugalmas szalagrendszeren, mintegy 600 különböző kisebb- és főegységből 450 nagyteljesítményű erőforrást szerel össze, két- (boxer), négy- illetve hathengeres konstrukcióban. Ennek során összesen 21 automata állomás segíti munkájukat. Széles körű funkciós vizsgálat és igényes tesztberendezések biztosítják, hogy teljesítménye és megbízhatósága tekintetében minden aggregát megfeleljen a BMW elvárásainak.

A fényezőüzemben naponta több ezer alkatrész nyeri el színét. A rendszert úgy alakították ki tervezői, hogy az öt számítógép-vezérlésű robot tetszőleges sorrendben végezheti el az eltérő méretű és geometriájú munkadarabok festését. Ennek során akár hetven különböző forma is folyamatosan fényezhető a vízalapú festékek több mint harmincféle árnyalatával. A BMW Motorrad gyakorlott fényezőket alkalmaz berlin-spandau-i üzemében, de nem különben avatott kezek szükségesek a hagyományos díszcsíkok és más dekorációs elemek felviteléhez az üzemanyagtartályok és a különböző burkolati elemek felületére.

A gyár mintegy 500 méter hosszú szerelőcsarnokában elforgatható függesztő-horgokkal kialakított, rugalmas szállítórendszer továbbítja a BMW motorkerékpárokat az összesen 150 munkaállomásra, ahol önműködően az ergonómiailag legkedvezőbb magasságba állnak be. A konkrét jármű specifikációjához kapcsolódó minden információ, illetve a csavarok meghúzási nyomatéka és az összes beállítási adata szintén automatikusan jelenik meg az adott munkaállomáson. Modellváltozattól függően egy-egy menetkész BMW motorkerékpár akár kétezer alkatrészből és komponensből történő összeszereléséhez 220 és 360 perc közötti időtartam szükséges. A leginkább időigényes példányok többnyire a különböző hatóságok számára készülő motorkerékpárok, amelyekre speciális rádió-adóvevők, szirénák és jelzőberendezések is kerülnek. Az összeszerelés folyamatának igényes és precíz logisztikája révén minden egyes BMW motorkerékpár a pontos vevői igények szerint, extrafelszerelések és gyári kiegészítők sokaságával készülhet.

A folyamat végén szállításra készítik elő a BMW motorkerékpárokat. A fő európai piacokra újrafelhasználható, összezsukható acélburkolatokban, míg a tengerentúlra fából és kartonból készült, masszív dobozokban jutnak el a gyár termékei. Bárhová induljon is egy-egy BMW motorkerékpár, a hosszú távú fenntarthatóság és a logisztikai hatékonyság kiszállítása során is elsődleges szempont.



5. Tények és számok

5.1 A BMW Motorrad és a versenysport

- 1923 Max Friz a BMW R 32 nyergében részt vesz a Bajor Hegyi Túrán („Fahrt durch Bayerns Berge”), amelyet végül hibapont nélkül teljesít
- 1924 Rudolf Schleicher 1924. február 2-án a Mittenwalder Steig hegyversenyén elért legjobb napi idejével az első győztesként írja be magát a Bayerische Motoren Werke történelmébe
- Schleicher, Franz Bieber és Rudolf Reich révén a stuttgarti Solitude futamán mindjárt három BMW gyári versenyző is rajthoz áll, s egyaránt kategóriagyőzelmet arat
- Franz Bieber az 500 köbcentiméteres kategóriában már alapítása évében megnyeri a Német Bajnokságot, majd az Eifel-vidék és a Rusel hegyversenyeit is
- 1925 Josef Stelzer a negyedliteres géposztály német bajnoka
- 1926 Ernst Jakob Henne a félliteres kategóriában hódítja el az országos trófeát
- Rudolf Schleicher aranyérmet szerez az angliai Buxtonban rendezett Hatnapos futamon a pilóták mezőnyében, az első nemzetközi sikert aratva a BMW számára. A Schleicher, BMW-csapattársa Fritz Roth illetve egy Macebo nyergében rajthoz álló Gustav Gubela alkotta német trió harmadik a Trophy csapatversenyében
- 1927 Hans Soenius az 500 köbcentiméteresek mezőnyében megnyeri a Német Bajnokságot, míg Ernst Jakob Henne a 750-esek között szerepel hasonló sikerrel
- 1928 Hans Soenius megvédi címét a félliteres kategóriában
- Ernst Jakob Henne megnyeri a szicíliai Targa Floriót
- 1929 Újabb győzelem a Targa Florión, ezúttal Paul Köppen révén
- Hans Soenius sorozatban harmadik országos bajnoki címe az 500-as kategóriában
- Ernst Jakob Henne egy 750-es BMW motorkerékpáron 216,75 kilométer/órás tempóval felállítja az elsőt az összesen 76 BMW-sebességrekord közül
- 1930 Fritz Wiese országos bajnok az 500 köbcentiméteres kategóriában
- 1931-1932 Ralph Roese két egymást követő évben is Német Bajnok az 500 köbcentiméter feletti kategóriában
- 1933-1935 A BMW első német csapatként nyeri 1933-ban a walesi Llandrindod Nemzetközi Hatnapos futamát, s a következő évben is megvédi címét

BMW Motorrad Magyarország

Sajtóinformáció
2013. április 29.



- 1936-1939 Az első Grand Prix győzelmek 1936 és 1937 folyamán
- Ernst Jakob Henne 1937. november 28-án a frankfurti autópályán 279,5 kilométer/órás, abszolút sebességrekordot állít fel, amelyet az elkövetkező 14 esztendőn át senkinek sem sikerül megdönteni
- 1937 és 1939 között győzelmi sorozat az 500 köbcentiméteres országos bajnokságban, Karl Gall, Georg Meier és Ludwig Kraus révén
- 1938-ban Georg Meier Európa-bajnok az 500 köbcentiméteres kategóriában, majd 1939-ben az első nem brit pilótaként győz a Man-szigeti Tourist Trophy 500-as Senior TT kategóriájában
- 1947-1951 Sorozatban öt országos bajnoki cím a félliteres kategóriában Georg Meier (1947–1950) és Walter Zeller (1951) révén
- 1953-1959 A BMW megszakítás nélkül hét országos bajnoki címet szerez az 500-as kategóriában Georg Meier (1953), Walter Zeller (1954, 1955), Ernst Riedelbauch (1956) és Ernst Hiller (1957–1959) jóvoltából
- Walter Zeller 1956-ban épphogy lemarad az 500 köbcentiméteres világbajnoki címről, második helye máig a legjobb német eredmény a motorkerékpársport „királykategóriájában”. 1958-ban az amerikai Dickie Dale a harmadik helyen zárja a szezont
- 1954–1974 Meghatározó sikerek az oldalkocsis versenyeken: benzinbefecskendezéses boxermotorokkal a BMW a lehetséges 21-ből 19 egyéni és 20 márka-világbajnoki címet gyűjt be. Egyedül a BMW Klaus Enders és Ralf Engelhardt alkotta kettőse hatszor diadalmaskodik 1967 és 1974 között
- 1960-1972 Sebastian Nachtmann és Kurt Tweesmann a BMW R 69 S átalakított változatával többször is megnyeri a Német Terepbajnokságot, akárcsak Herbert Schek az BMW R 75/5 utódmodellel 1970 és 1972 között
- 1961-1962 Két egymást követő országos bajnoki cím az 500 köbcentiméteres géposztályban Hans-Günther Jäger és Ernst Hiller vezérletével
- 1971 Hans-Otto Butenuth Német Bajnok a félliteres kategóriában
- 1976 Butenuth és Helmut Dähne Production TT kategóriagyőzelmet arat a BMW R 90 S modellel a Man-szigeten
- A BMW a Butler és Smith alkotta duóval rajthoz áll az Amerikai Egyesült Államok Superbike-bajnokságának premierjén. Steve McLaughlin (USA) egy BMW R 90 S nyergében nyeri Daytona 200 mérföldes szezonnyitó futamát, Reg Pridmore (USA) ugyanilyen géppel az Amerikai Egyesült Államok első Superbike-bajnokaként nyeri a szezont
- 1979-1980 Richard Schalber 1979-ben Német Terepbajnok, illetve harmadik az Európa-bajnokságon. A következő évben Werner Schütz nyeri az országos bajnokságot, Rolf Witthöft pedig egy BMW R 80 G/S nyergében a Terepmotor Európa-bajnokság 1000 köbcentiméterig szóló kategóriáját

BMW Motorrad Magyarország

Sajtóinformáció
2013. április 29.



- 1981 Hubert Auriol (Franciaország) a BMW R 80 G/S modellel a Párizs-Dakar Rali motorkerékpár-értékelésének élén végez
- 1983-1985 Összesített győzelem a Párizs-Dakar Rali motorkerékpár-értékelésében Auriol (1983) és Gaston Rahier (Belgium, 1984-1985) vezérletével
- 1994-2002 Négy győzelem a Párizs-Dakar Rali női motorkerékpár-értékelésében, 1994-ben Jutta Kleinschmidt, 1999, 2001 és 2002 folyamán pedig Andrea Mayer révén
- 1995 Herbert Enzinger a PAMI Team színeiben egy BMW motorkerékpárral nyeri a Német Supermono-bajnokságot
- 1997-1999 Dave Morris (Nagy-Britannia) a BMW F 650 az angol Harris futómű- és vázspecialista alumínium hídvázával a Chrysalis csapat tagjaként diadalmaskodik a Man-szigeti Tourist Trophy egyhengeres kategóriájában
- 1999 Első hely a Párizs-Dakar Rali motorkerékpár-értékelésében Richard Saint (Franciaország) és a BMW F 650 révén
- 2000 Saint, Oscar Gallardo (Spanyolország), Jimmy Lewis (USA) és Jean Brucy (Franciaország) a BMW versenyzőiként az első négy helyen zárják a Párizs-Dakar Ralit
- Jimmy Lewis a BMW R 900 RR nyergében nyeri a Dubaj Ralit
- 2001 A BMW Motorrad Boxer Cup megnyitóján egész Európából összesen 30 versenyző áll rajthoz egyforma BMW R 1100 S gépekkel, a 2005-ös szezontól a márkakupa BMW K 1200 R modellekkel BMW Motorrad Power Cup néven folytatódik
- 2007 Open Class győzelem Markus Barth, Thomas Hinterreiter és Rico Penzkofer révén a BMW HP2 Sport modellel a Le Mans-i 24-órás versenyen. A további négy hosszú távú világbajnoki futamon aratott három győzelemmel a BMW Team főlényesen nyeri az Open Class kategória összesítését
- 2009 Juha Salminen (Finnország) egy BMW G 450 X versenygéppel második az Enduro-világbajnokság E2 kategóriájában.
- 2010 Ayrton Badovini (Olaszország) a BMW S 1000 RR nyergében kilencet megnyer a Superstock FIM Cup tíz futamából
- 2011 Juha Salminen diadalmaskodik az Enduro-világbajnokság E1 kategóriájában a BMW Motorrad tulajdonában álló Husqvarna márkával.
- BMW Motorrad nyeri a Nemzetközi Német Motorkerékpár-bajnokság Superbike-márkaértékelését
- 2012 Harminc év kihagyást követően a BMW visszatér az oldalkocsis motorkerékpárok világbajnokságába, amit a Jörg Steinhausen és Grégory Cluze alkotta német-francia duó egy csapásra másodikként zár egy BMW S 1000 RR oldalkocsis géppel.

BMW Motorrad Magyarország

Sajtóinformáció
2013. április 29.



Sylvain Barrier (Franciaország) a BMW S 1000 RR modellel a Superstock 1000 FIM Cup élén végez, honfitársa, Erwan Nigon pedig ugyanilyen géppel a Nemzetközi Német Motorkerékpár-bajnokság Superbike-címét hódítja el

Ugyancsak a BMW S 1000 RR nyergében az olasz Marco Melandri hat futamgyőzelmet arat, 16 alkalommal végez a dobogón és ötször fut leggyorsabb versenykört a Superbike-világbajnokságban



5.2 Termelési mutatók

Típus	Gyártási időszak	Darabszám
R 32	1923–1926	3 090
R 39	1925–1927	855
R 42	1926–1928	6 502
R 2	1931–1936	15 207
R 12	1935–1942	36 008
R 5	1936–1937	2 652
R 35	1937–1940	15 386
R 24	1948–1950	12 020
R 25, R 25/2, R 25/3	1950–1956	109 751
R 51/3	1951–1954	18 420
R 50, R 50/2, R 60, R 60/2	1955–1969	53 382
R 69, R 50 S, R 69 S	1955–1969	15 907
R 26, R 27	1956–1966	45 600
R 50/5, R 60/5, R 75/5	1969–1973	68 946
R 90 S, R 100 S, R 100 CS	1973–1984	33 265
R 60/6, R 60/7, R 75/6, R 75/7, R 80/7, R 90/6, R 100/7, R 100 T, R 100	1973–1984	97 252
R 100 RS	1976–1984	33 648
R 100 RT	1978–1984	18 015
R 45, R 65	1978–1985	57 612
R 80 G/S, R 65 GS	1980–1990	23 591
K 100, K 100 RS, K 100 RT, K 100 LT	1983–1992	97 575
K 75, K 75 C, K 75 S, K 75 RT	1985–1996	67 964
R 80 GS, R 100 GS, R 100 GS Paris-Dakar	1987–1996	45 364
K 1	1989–1993	6 921
K 1100 LT, K 1100 RS	1991–1998	34 936
F 650, F 650 ST	1993–2000	63 339
R 1100 GS, R 850 GS	1993–2000	45 870
R 1100 RS	1993–2001	26 037
R 1100 RT	1995–2001	53 092
R 1100 R	1996–2000	53 685
K 1200 RS	1997–2005	37 687
R 1100 S	1998–2005	33 742
R 1150 RT	2001–2005	57 048
F 650 CS	2002–2005	20 846



5.3 Műszaki adatok

Típus	Évjárat	Motor	Hűtés	Össz- löket- tér- fogat (cm ³)	Teljesítmény (kW (LE)/min ⁻¹)	Saját tömeg üresen (kg)	Max. sebes- ség (km/h)
R 32	1923	Boxer/2/ sv	Levegő	494	6 (8,5)/3200	122	100
R 12	1935	Boxer/2/ sv	Levegő	745	15(20)/4000	185	110
R 5	1936	Boxer/2/ ohv	Levegő	494	18(24)/5800	165	140
R 24	1948	Egyheng./ ohv	Levegő	247	9(12)/5600	130	95
R 51/3	1951	Boxer/2/ ohv	Levegő	494	18(24)/5800	190	135
R 69 S	1960	Boxer/2/ ohv	Levegő	594	31(42)/7000	202	175
R 75/5	1969	Boxer/2/ ohv	Levegő	745	37(50)/6200	210	175
R 90 S	1973	Boxer/2/ ohv	Levegő	898	49(67)/7000	215	200
R 100 RS	1976	Boxer/2/ ohv	Levegő	980	51(70)/7250	230	200
R 80 G/S	1980	Boxer/2/ ohv	Levegő	797	37(50)/6500	186	168
K 100 LT	1986	Soros/4/ dohc	Folyadék	987	66(90)/8000	283	215
K 1	1988	Soros/4/ dohc	Folyadék	987	74(100)/8000	234	240
R 1100 RS	1993	Boxer/2/ cih	Levegő / Folyadék	1085	66(90)/7250	239	215
F 650	1993	Egyheng./ dohc	Folyadék	652	35(48)/6500	191	163
K 1200 S	2004	Soros/4/ dohc	Folyadék	1157	123/(167)/10250	248	280
F 800 S	2006	Soros/2/ dohc	Folyadék	798	62,5 (85)/8000	204	>200
S 1000 RR	2009	Soros/4/ dohc	Folyadék	999	142 (193)/13000	204	299
K 1600 GT	2010	Soros/6/ dohc	Folyadék	1649	118(160)/7750	306	250
R 1200 GS	2012	Boxer/2/ dohc	Levegő / Folyadék	1170	92(125)/7700	238	>200



5.4 A fejlődés krónikája

- 1923 Max Friz, a BMW vezető konstruktőre boxermotort tervez a két henger menetirányra merőleges, keresztirányú elrendezésével, zseniálisan oldva meg a két henger egyformán hatékony hűtésének problémáját. Már a márka legelső modelljét, a BMW R 32-t is jellemző megoldás meghatározó állandóságot képvisel a BMW motorkerékpárok hajtásrendszerei fejlődésének hosszú történetében.
- 1925 A motorkerékpár-építésben egyedülálló, függesztett szelepekkel szerelt alumínium hengerfejekkel duplájára sikerül növelni a BMW R 37 teljesítményét. Az első egyhengeres modell, a BMW R 39 szintén e megoldással készül.
- 1928 A BMW R 57 modellen megjelenik a kényelmet nagyban növelő, keresztirányú berúgókar megoldása
- 1929 A kompresszoros feltöltés technikája utat nyit a BMW motorkerékpárokkal felállított első sebességrekord felé
- 1932 Bemutatkozik a BMW R 16 két karburátoros technikája
- 1934 Az első BMW motorkerékpárok hegesztett csövázat már 1929-től sajtolt acélváz váltja fel, kimondottan robusztus megjelenést kölcsönözve a BMW R 12 és a BMW R 17 számára. E modellek nyomán születik meg a „motorkerékpár-építés német iskolájának” fogalma is
- 1935 A hidraulikus csillapítású teleszkópvilla a versenygépeken használt technikaként váltja le a BMW R 12 és BMW R 17 szériamodelleken a jól megszokott cantilever rendszert
- 1936 A főtengely felett forgó, lánchajtású vezérműtengely és a lábbal kapcsolható, négyfokozatú sebességváltó megjelenése a BMW R 5 modellen
- 1938 Nagy mértékben javítja a kerék-úttest kapcsolatot és a kényelmet a terepversenyeken bizonyított, majd szériaéretté vált újszerű hátsó felfüggesztés
- 1950 A BMW R 5 motorját a BMW R 51/2 számára részletes módosításokkal fejlesztették tovább, s a két hengert közös olajkörbe foglaló kenési rendszerrel, megdöntve felszerelt karburátorokkal és bordázott szelepfedelekkel látják el
- A BMW R 25 már hegesztett csövázra épül, a háború utáni első modellek csavarozott csöváza immár a múlté
- 1955 Az erőátviteli rendszerben megjelenik a két elötétengelyes sebességváltó és az első csuklóval kialakított kardántengely
- A BMW R 50 és a BMW R 69 modellekkal a teljes lengőkaros futómű is bemutatkozik, a teleszkópvilla és az egyenes vonalú hátsó direkt rugózás kombinációja helyett elől hosszirányú vezetőkar (Earles-villa), míg hátul kettős lengőkar tűnik fel, mindaddig elérhetetlen színvonalú menetkényelmet biztosítva. A kardántengely első ízben kap helyet az egyik lengőkarban



- 1960 Jelentős előrelépést eredményez a kényelem terén a rugós nyergek búcsúja, amelyeket a BMW R 69 S modellen hosszanti üléspad vált fel

Az egyhengeres BMW R 27 „szilentblokk” néven a hajtásrendszer rezgéseket hatékonyan mérséklő gumiagyazásaival fokozza a kényelmet

- 1969 A BMW R 75/5 motorján elsőként állandó nyomású karburátor dolgozik, ami a gázadási reakciók és a kulturált járás előnyére is válik, további újdonság az elektromos önindító

A /5-ös sorozat bemutatkozásával a BMW a boxermotor egészen 1993-ig meghatározó, teljes egészében új fejlesztésű konstrukciójával jelenik meg, a hengerek és a főtengely alá helyezett vezérműtengelyekkel és nyomórudakkal. Továbbfejlesztett változatában visszatér a teleszkópvilla, további újdonság a kettős hurkot formáló csöváz

- 1973 A BMW R 90 formájában bemutatkozik a világszerte első, kormányra rögzített burkolattal készült nagyszériás motorkerékpár, ami fontos mérföldkő a kétkerekűek aerodinamikai fejlesztésének útján

Még következetesebben alkalmazzák a szélcsatorna-kutatásokat a BMW R 100 RS kifejlesztése során, amely a világ első sorozatgyártású motorkerékpárjaként kap teljes külső burkolatot

- 1980 A BMW R 80 G/S révén nem csupán a túra-endurók szegmense nyílik meg, hanem a világ első egykaros hátsó felfüggesztése is bemutatkozik. Előnyei: a merev, ám jóval könnyebb rendszer sokkal érzékenyebb reakciókat tesz lehetővé a hátsó rugózás felől, s a kerékcseré is jóval egyszerűbb

- 1983 A boxer- és az egyhengeres motorok mellett a BMW K 100 modellben a BMW egy további hajtásrendszer-változatot indít útjára: a vállalat történetének első soros, egyben első négyhengeres erőforrását. Ugyancsak újdonság e motor hosszirányú beépítése

A K-sorozat bevezetésével jelent meg a térbeli acél csöváz konstrukciója, amely a kilencvenes években alumínium hídváznak adta át a helyét.

- 1986 A BMW K 75 újabb soros motorváltozattal érkezik a piacra: a közvetlenül a négyhengeresre épülő, ám ezúttal három hengert tartalmazó erőforrást kiegyenlítő tengelyei innovatív technikájának köszönhetően rendkívül kulturált járás jellemzi

- 1987 A BMW Motorrad bemutatja „Paralever” elnevezésű, teljes egészében új fejlesztésű kettős ágyazású lengőkarját, amely csaknem teljes mértékben kiküszöböli a hajtás hátsó keréken jelentkező nemkívánatos hatásait

- 1988 Megjelenik a hengerenként négyszzelepes technikával, DOHC hengerfejjel és a világszerte az első, motorkerékpárok számára kidolgozott digitális motorelektronikával továbbfejlesztett, négyhengeres erőforrás

A BMW a világ első motorkerékpár-gyártójaként már 1988-ben felvette programjába a blokkolásgátló berendezést (ABS). A rendszer az évek folyamán folyamatosan fejlődött, mígnem napjainkra a BMW Motorrad minden modelljének széria felszerelése

- 1991 További aerodinamikai fejlesztés a BMW K 1 modellen, amelynek koncepciója első és hátsó burkolata mellett már első kerekének részleges borítására is kiterjedt



1993 Őrségváltás: a boxermotorok új nemzedékét innovatív konstrukciós megoldások egész sora jellemezte: hengerenként négszelepes technika, szívócsatorna-befecskendezés és hármass hatássú katalizátor

Forradalmi újdonsággal gazdagodik az első kerékvezetés: a teleszkópvilla és a lengőkar Telelever elnevezésű, központi rugóstaggal kiegészített kombinációja első ízben választotta szét a kerékvezetés és a csillapítás feladatát

1994 A BMW R 1100 RS igen jelentős változást hoz a motorkerékpárok alapfelépítésében, a BMW ugyanis az első nagysorozatú gyártóként szakít a korábban megszokott fővázas konstrukcióval. Ezt részben – maga is teherviselő elemként – a motor helyettesíti

2000 Optimális biztonság két keréken: a BMW C1 az egy nyomon haladó járművek hatékony helykihasználását a korszerű kisautók biztonságával ötvözi

2004 A BMW K 1200 S modellben mutatkozik be az 1988-ban megjelent négyhengeres erőforrás utódja, az új soros motor azonban már keresztirányban, 55 fokban előre megdöntve helyezkedik el. További különlegességei digitális motorszabályzása és máig egyedülálló szárazkarteres kenési rendszere

Telelever után Duolever: az új felfüggesztési rendszerben az első kerék vezetését két, csaknem párhuzamos állású, s a vázszerkezeten ágyazott lengőkar biztosítja. A BMW K 1200 S világszerte az első sorozatgyártású motorkerékpár, amely kívánságra Elektronikus futómű-állítással (Electronic Suspension Adjustment; ESA) is készülhetett

2006 A soros erőforrások családja egy kéthengeres taggal bővül. A soros, kéthengeres aggregát eleinte fogasszíjjal (F 800 S, F 800 ST) később görgős láncsal (F 650 GS, F 800 GS) hajtja meg a hátsó kereket

2007 A BMW HP 2 Sport a mindaddig legerősebb sorozatgyártású boxer-aggregáttal jelenik meg, hengerenként két felülfekvő vezérműtengellyel és 98 kW/133 LE teljesítménnyel

Bővített beállítási lehetőségekkel a BMW R 1200 GS enduro-modellhez is kapható az Elektronikus futómű-állítás (Electronic Suspension Adjustment; ESA) rendszere

Bemutatkozik a kipörgésgátló (Automatic Stability Control; ASC) szabályzórendszere, amely a hátsó kerék hajtásból eredő megcsúszásának (kipörgésének) megakadályozásával biztosít hatékony vonóerő-átadást és fokozott aktív biztonságot

2008 Az ESA második generációja – világpremierként a motorkerékpár-építésben – a rugóálló igény szerinti megválasztását is lehetővé teszi a BMW K 1300 S hátsó futóművében.

2009 A márka első szupersport-modelljeként a BMW S 1000 RR motorblokkja extrém rövid löketű, legnagyobb teljesítménye 142 kW/193 LE, a felső fordulatszám-határ percenként 14.200, s titánszelepeket, több fokozatban kapcsolható szívótraktust, kipufogójában pedig szabályozható interferenciaszelepeket tartalmaz. További újdonság a gombnyomásra szabályozható verseny-blokkolásgátló (Race ABS) és a Dinamikus vonóerő-szabályzás (Dynamic Traction Control; DTC) technikája

2010 A BMW K 1600 GT és a BMW K 1600 GTL modelleket a sorozatgyártású motorkerékpárokba valaha épített legkeskenyebb és legkönnyebb soros hathengeres aggregát hajtja. Ebben a két modellben mutatkozik be világújdonságként az Adaptív kanyarvilágítás (Adaptive Headlight)



2012 Megjelenik a palettán a BMW boxermotorok legifjabb nemzedéke, továbbra is levegő-/folyadékűtéssel, ám ezúttal már glikol-víz keverék közeggel. Első ízben áramlik a hengerfejekben az üzemanyag-levegő keverék és a kipufogógáz vízszintes helyett függőleges irányban

A BMW C evolution szériaközeli E-Scooter prototípus elektromos motorja helyi viszonylatban akár 100 kilométer károsanyag-kibocsátás nélküli hatótávot is kínál

Az első félaktív futóműként bemutatkozik a BMW Dynamic ESA rendszere. A BMW R 1200 GS elektronikus futómű-szabályzása a csillapítás mértékét önműködően az útviszonyokhoz és a pillanatnyi menethelyzethez igazítja. A BMW R 1200 GS emellett a világ első sorozatgyártású motorkerékpárjaként rendelhető opcionálisan teljes-LED fényszóróval

A BMW S 1000 RR műszaki alapjaira épülő BMW HP4 supersport-modell számára készült a második félaktív futómű. A világújdonságnak számító Dinamikus csillapítás-szabályzás (Dynamic Damping Control; DDC) rendszere különböző üzemmódjaiban specifikus csillapítási karakterisztikáról gondoskodik

A BMW Csoport gépkocsikkal és motorkerékpárokkal egyaránt közúti kísérletsorozatban vesz részt, amely innovatív vezetői segédrendszerek gyakorlati tesztelését szolgálja. A BMW Motorrad ConnectedRide koncepciója a járművek egymással illetve a környezeti infrastruktúrával folytatott, a balesetek megelőzését hatékonyan segítő kommunikáció rendszereit foglalja magában

2013 A BMW HP 4 kínálatában különösen exkluzív szabályzórendszerként a rajt-automatika (Launch Control) funkciója is megjelenik, amely gyorsításkor a lehető leghatékonyabban segít vonóerővé alakítani a motor teljesítményét