



BMW ActiveHybrid 5

Tartalom

- 1. Intelligencia és gazdaságosság**
A BMW ActiveHybrid 5
- 2. Műszaki adatok**
- 3. Teljesítmény- és forgatónyomaték-diagramok**
- 4. Külső és belső méretek**



1. Intelligencia és gazdaságosság A BMW ActiveHybrid 5

A BMW következetesen folytatja intelligens hibridrendszerei intenzív fejlesztését, további sorozatgyártású modellel bővítve e korszerű hajtásmóddal szerelt járművei palettáját. A BMW ActiveHybrid 5 technikájában a belsőégésű erőforrás és az elektromos motor fejlett együttműködése nem csupán a magas fokú gazdaságosságot, hanem a vezetés a márkára jellemző élvezetét is szolgálja. A BMW ActiveHybrid 5 hajtásrendszerében első ízben dolgozik együtt a BMW TwinPower Turbo rendszerrel működő soros, hathengeres motorja az elektromos hajtással, illetve a nyolcfokozatú automata sebességváltóval. A BMW ActiveHybrid technika legújabb generációja mindemellett nagy pontosságú szabályzás alatt álló, így különösen hatékony és intelligens energiamenedzsment mentén működik, amely a menetteljesítmények és az üzemanyag-fogyasztás a felső-középkategória prémiumszegmensében is kiemelkedőnek számító harmóniájával ruházza fel a BMW ActiveHybrid 5 hajtásrendszerét.

A hibridtechnika ez esetben 250 kW/340 LE rendszerteljesítményt produkál, s legfeljebb 60 kilométer/órás sebességgel a tisztán elektromos közlekedést is lehetővé teszi. A BMW ActiveHybrid 5 álló helyzetből mindössze 5,9 másodperc alatt gyorsít fel 100 kilométer/órás tempóra átlagos üzemanyag-fogyasztása pedig 100 kilométerenként 6,4 - 7,0 literre, míg széndioxid-kibocsátása kilométerenként 149 - 163 grammra adódik (az EU-tesztciklus szerint felvett értékek, gumibroncs-mérettől függően).

A BMW ActiveHybrid technika legújabb generációja: soros, hathengeres belsőégésű aggregát, valamint elektromos motor és lítiumion-akkumulátor

Az új hibridmodell 225 kW/306 LE teljesítményű, a BMW TwinPower Turbo technikáját alkalmazó, soros hathengeres benzinmotorja a BMW 535i közismerten pörgős, nyomatékos és gazdaságos erőforrásával egyezik meg. Az elektromotor teljesítménye 40 kW/55 LE, energiaellátásáról a csomagtartóba épített nagykapacitású lítiumion-akkumulátor gondoskodik. A két erőforrás által produkált tekintélyes teljesítményt nyolcfokozatú automata sebességváltó továbbítja a hátsó kerek felé. Tisztán elektromos, így nulla károsanyag-kibocsátású helyi közlekedést is lehetővé tévő teljes hibrid hajtásrendszerével azonban a BMW ActiveHybrid 5 nem csupán kimondottan sportos menetteljesítményekkel, hanem a BMW 535i modellhez viszonyítva százalékosan kétszámjegyű üzemanyag-megtakarítással is büszkélkedhet.

Magas fokú gazdaságosság a „vitorlázást” is lehetővé tévő „ECO Pro” üzemmód és az intelligens energiamenedzsment révén

A BMW ActiveHybrid technika kínálja lehetőségek teljes körű kiaknázása érdekében a teljesítmény-szabályzó elektronika intelligens energiamenedzsmentje a hajtásrendszer különösen gazdaságos üzemét segítő innovatív funkciók egész sorát foglalja magában. A nagyteljesítményű akkumulátor töltése lehetőség szerint a fékezési és motorfék-fázisokra összpontosul. Az elektromos motor ekkor generátorüzemre vált, amely a nagyfeszültségű töltéstárolót táplálja. Az intenzív gyorsítások során az elektromos egység ezzel szemben motorüzemben támogatja hatékonyan a benzines belsőégésű erőforrást („Boost” funkció)



mindazon dinamikus menettulajdonságok elérésében, amelyek a vezetés e sportos hibrid-limuzin kínálta élményének alapjául szolgálnak.

Mindezeken túl a belsőégésű aggregát motorfék-üzemben az „ECO PRO” üzemmódra váltva egészen 160 kilométer/óraig teljesen leválasztható a hajtásrendszerről. Az így aktivált „vitorlázás” a jármű meglévő mozgási energiájának optimális kihasználása mellett teszi lehetővé a kényelmes autózást. A közlekedési lámpáknál, vagy éppen torlódásokban az üresjáratú üzemanyag-felhasználás minimálisra mérséklésére a BMW ActiveHybrid 5 a Hibrid automatikus motorleállítás és -indítás rendszerét (Hybrid Auto Start Stop Function) is tartalmazza. A teljesítmény-szabályzó elektronika mindemellett a BMW ActiveHybrid 5 szériefelszereltségét bővítő „Professional” navigációs rendszerrel is hálózati kapcsolatban áll. Az egyes menethelyzetek így előrelátó módon elemezhetők, amelynek alapján a hajtásrendszer egyes komponenseinek üzeme mindenkor a lehető legmagasabb fokú gazdaságosság szerint szabályozható (a rendelkezésre álló navigációs adatbázis függvényében).

A hajtás és az energiamenedzsment-technika minden egyes hibrid-specifikus elemét pontosan a BMW ActiveHybrid 5 modellbeli alkalmazásra optimalizálták a tervezők. Ennek eredményeképpen olyan különösen harmonikus koncepció születhetett, amely a BMW ActiveHybrid technika erőit a mindennapok közlekedési gyakorlatában is meggyőzően érvényesítheti. A konstruktőrök természetesen minden új hibrid-komponenst pontosan a jármű tervezett élettartamának megfelelően méreteztek.

Design – Sportos elegancia és egyéni stílus

A BMW 5-ös Limousine karosszériájának eleve sportos, egyben kifejezetten elegáns megjelenését a BMW ActiveHybrid 5 modelleken különleges hajtásrendszerükre utaló, modell-specifikus részletek egészítik ki. Ilyen jellegű külső ismertetőjegyek a C-oszlopok „ActiveHybrid 5” feliratai, a „BMW-vesék” különleges, galvanizált felülettel készült rácstagjai, illetve a matt króm bevonatú kipufogó-végcsövek. Extrafelszerelésként 18 col peremátmérőjű „Streamline” könnyűfém keréktárcsák is rendelhetők, amelyek különösen kedvező aerodinamikai tulajdonságaikkal tűnnek ki. Mindemellett a BMW ActiveHybrid 5 a BMW 5-ös sorozatának egyetlen tagjaként kapható a „Bluewater metál” külső fényezéssel, de „ActiveHybrid 5” feliratú küszöbléceiről, a középkonzol alumínium-plakettjéről, a motor szintén csakis e modellre jellemző burkolatáról, valamint a csomagtartóban a nagyteljesítményű akkumulátor speciális házának „ActiveHybrid Power Unit” feliratáról is egyértelműen megkülönböztethető az 5-ös család minden más modellváltozatától.

Igényes szériefelszereltség és extrák sokrétű kínálata

A belső színvilágok, az üléskárpitok és a belső díszítőelemek kínálata a BMW 5-ös Limousine programjával megegyező. Az alapkivitel a kényelmi felszerelések terén nem csupán a „Professional” navigációs rendszert foglalja eleve magában, hanem a négyzónás automatikus légkondicionáló berendezés és az állóhelyzeti klimatizálás is része. Kívánságra mindez számos fejlett vezetői segédrendszerrel, illetve a BMW ConnectedDrive sokrétű mobilitási szolgáltatásaival egészíthető ki, ugyanis a BMW 5-ös Limousine csaknem valamennyi extrafelszerelése a BMW ActiveHybrid 5 kínálatában is megjelenik.

Gyártás a BMW dingolfingi üzemében

A BMW ActiveHybrid 5 a BMW dingolfingi gyárában az 5-ös sorozat további modelljeivel párhuzamosan készül. Minősége és gyártási hatékonysága tekintetében természetesen e modell esetében is a BMW csoport e világszerte legnagyobb gyárában megszokott rendkívül



magas szintű követelmények érvényesülnek. A BMW ActiveHybrid technika beépítésekor a legkorszerűbb automatizált gyártási eljárások, illetve a speciálisan képzett szakemberek kézi munkájának intelligens kombinációját alkalmazzák.



2. Műszaki adatok

BMW ActiveHybrid 5

BMW ActiveHybrid 5		
Karosszéria		
Ajtók száma/Üléshelyek		4 / 5
Hosszúság / Szélesség / Magasság ¹⁾ (üresen)	mm	4899 / 1860 / 1464
Tengelytáv	mm	2968
Nyomtáv elől / hátul	mm	1600 / 1627
Szabadmagasság	mm	141
Fordulókör-átmérő	m	11,95
Üzemanyag-tartály térfogata	kb. l	67
Hűtőrendszer fűtéssel	l	10,3
Motorolaj ²⁾	l	6,5
Saját tömeg (DIN / EU)	kg	1850 / 1925
Terhelhetőség (DIN)	kg	550
Megengedett legnagyobb össztömeg	kg	2400
Megengedett legnagyobb tengelyterhelés elől / hátul	kg	1140 / 1350
Vontatható tömeg, fékezett (12%) / fék nélküli	kg	--/--
Megengedett tetőterhelés / megengedett függőleges vonóhorog-terhelés	kg	100 / ---
Csomagtér térfogata	l	375
Légellenállás	c _x x A	0,28 x 2,35
Motor		
Építési mód / hengerszám / szelepszám hengerenként		R/6/4
Motortechnika	BMW TwinPower Turbo, Twin Scroll turbófeltöltővel; Nagy pontosságú közvetlen benzinbefecskendezés (High Precision Injection); változó szelepvezérlés (VALVETRONIC)	
Összlökettérfogat	cm ³	2979
Löket/furat	mm	89,6 / 84,0
Sűrítési arány	:1	10,2
Üzemanyag		min. ROZ 91
Max. teljesítmény*	kW (LE)	225 / 306
fordulatszámnál	min-1	5800
Max. forgatónyomaték	Nm	400
fordulatszámnál	min-1	1200 – 5000
Elektromos motor teljesítménye	kW (LE)	40 / 55



Elektromos motor forgatónyomatéka	Nm	210
Rendszerteljesítmény	kW (LE)	250 / 340
Rendszer-forgatónyomaték	Nm	450

Elektromos rendszer

Akkumulátor / beépítés	Ah/–	90 + 50/ csomagtér
Nagyfeszültségű energiatároló	Wh	1350
Generátor	A/W	200 + 170/ 2800 + 2400

Menetdinamika és biztonság

Első kerékfelfüggesztés	Kettős keresztlengőkar, alumíniumkarok különválasztott alsó síkja, kis kormánylegördülési sugár, fékezéskor bólintómozgás-mérséklés	
Hátsó kerékfelfüggesztés	„Integral-V” többkaros alumínium felfüggesztés, induláskor és fékezéskor bólintómozgás-kiegyenlítés, kettős akusztikai szigetelés	
Fékek elől	Belső szellőzésű tárcsafékek egydugattyús alumínium keretszerkezetű úszónyereggel	
Átmérő x vastagság	mm	348 x 36
Fékek hátul	Belső szellőzésű tárcsafékek egydugattyús alumínium úszónyereggel	
Átmérő x vastagság	mm	345 x 24
Menetstabilizáló rendszerek	Szériakivitelben: Dinamikus menetstabilizáló (DSC) Blokkolásgátló (ABS) és Dinamikus vonóerő-szabályzás (Dynamic Traction Control; DTC) funkciókkal; Kanyarbeli fékszabályzás (CBC), fékrásegítő (DBC), a féktárcsák rendszeres szárazra fékezése (Dry Braking), Féknyomás-kiegyenlítés (Fading Compensation), Emelkedő-asszisztens (Start-Off Assistant), extrafelszerelésként: Dinamikus csillapítás-szabályzás (Dynamic Damping Control)	
Biztonsági felszereltség	Szériakivitelben: vezető- és utasoldali első légzsák, első oldallégzsákok, elől és hátul oldalsó függöny-fejlégzsák; minden ülés helyén hárompontos automata biztonsági öv, előfeszítővel és erőhatárolóval; aktív fejtámlák elől; ütközéserzékelő rendszer (Crash Sensors); gumiabroncs-nyomásellenőrző berendezés (Tyre Defect Indicator)	
Kormányberendezés	Elektromechanikus szervokormány (EPS) „Servotronic” funkcióval	
Kormánymű összáttétele	:1	17,1
Gumiabroncsok elől/hátul	225/55 R17 97W	
Keréktárcsák elől/hátul	8J x 17, könnyűfém	

BMW ConnectedDrive

Kényelem	Extrafelszerelésként: BMW Assist, benne információs szolgálat, távfunkciók és valós idejű közlekedési információk (Real-Time Traffic Information), BMW TeleServices, mobil eszközök csatlakoztathatósága	
Infotainment	Extrafelszerelésként: internet-hozzáférés, BMW Online, benne parkolási és belföldi információk, Google-kereső, hírek, valós idejű időjárás-jelentés, BMW Routes, office-funkciók, Bluetooth Audio Streaming, Online Update Music Tracks, App alkalmazások	
Biztonság	Extrafelszerelésként: Kanyarodófény (Cornering Lights) funkcióval, változó fényeloszlással és adaptív hatótáv-szabályzással működő Adaptív kanyarvilágítás (Adaptive Headlights), Távolsági fényszóró asszisztens (High Beam Assistant), Parkolásegítő Távolságellenőrző (Park Distance Control; PDC), tolatókamera, „Surround View” rendszer „Side View” és „Top View” funkciókkal, a BMW személyfelismeréssel működő Éjjellátó Rendszere (BMW Night Vision), Szélvédő-kijelző (Head-Up-Display), Parkoló-asszisztens (Parking Assistant), Sáv váltáskor Figyelmeztető Rendszer (Lane Change Warning), Sávelhagyásra Figyelmeztető Rendszer (Lane Departure Warning), Sebességhatár-kijelzés (Speed Limit Info), Active Protection rendszer, automatikus Bővített segélyhívás (Advanced Emergency Call)	



Sebességváltó

Sebességváltó típusa	8-fokozatú automata „Steptronic” funkcióval	
Fokozatok áttételei	I.	4,714
	II.	3,143
	III.	2,106
	IV.	1,667
	V.	1,285
	VI.	1,000
	VII.	0,839
	VIII.	0,667
	R	3,317
Végáttétel	:1	2,929

Menetteljesítmények

Teljesítmény-tömeg arány (DIN, üresen)	kg/kW	8,2 (7,4)
Literteljesítmény	kW/l	75,5
Gyorsulás 0 - 100 km/h	s	5,9
0 - 1000 m	s	25,5
4. fok. 80 - 120 km/h		--
Legnagyobb sebesség	km/h	250

BMW EfficientDynamics

BMW EfficientDynamics műszaki megoldások szériefelszereltségként	BMW ActiveHybrid, Fékenergia-visszanyerés (Brake Energy Regeneration) energiaáramlás- és fogyasztásjelzővel, hibrid-specifikus Automatikus Motorleállítás és -indítás rendszer (Auto Start Stop Function), Elektromechanikus szervokormány (EPS), „ECO PRO” üzemmód, intelligens könnyűszerkezetes építés, a hűtőrácsban elhelyezett levegőcsappantyúk aktív szabályozása, igény szerinti szabályzású segédberendezések, a nagyfeszültségű rendszerbe integrált légkondicionáló-kompresszor, jellegmező-szabályzású kenőolaj-szivattyú, mérsékelt gördülési ellenállású gumibroncsok
--	--

Üzemanyag-fogyasztás³⁾ (EU-ciklus)

Széria gumibroncsozással: 8J x 17 méretű keréktárcsák, 225/55 R 17 gumibroncsok (SA 2K1)		
város	l/100 km	5,7
városon kívül	l/100 km	6,7
átlag	l/100 km	6,4
Széndioxid-kibocsátás	g/km	149
8J x 18 méretű keréktárcsák, 245/45 R 18 gumibroncsok illetve téli gumibroncsok (SA 2AU, 2HM, 2K2, 931)		
város	l/100 km	6,1
városon kívül	l/100 km	7,3
átlag	l/100 km	6,8
Széndioxid-kibocsátás	g/km	160
Elöl 8J x 18, hátul 9J x 18 méretű keréktárcsák, elől 245/45 R 18, hátul 275/40 R 18 gumibroncsok (SA 2AH, 2DC, 2NC);		
Elöl 8,5J x 19, hátul 9J x 19 méretű keréktárcsák, elől 245/40 R 19, hátul 275/35 R 19 gumibroncsok (SA 2K3, 2WC, 2MZ, 2 ND);		
Elöl 8,5J x 20, hátul 9J x 20 méretű keréktárcsák, elől 245/35 R 20, hátul 275/30 R 20 gumibroncsok (SA 2H9)		
város	l/100 km	6,2
városon kívül	l/100 km	7,4
átlag	l/100 km	7,0
Széndioxid-kibocsátás	g/km	163
Emissziós besorolás		EU 5

A műszaki adatok az ACEA-piacokra, a forgalomba helyezéshez szükséges értékek (tömegadatok) pedig részben kizárólag Németországra érvényesek.



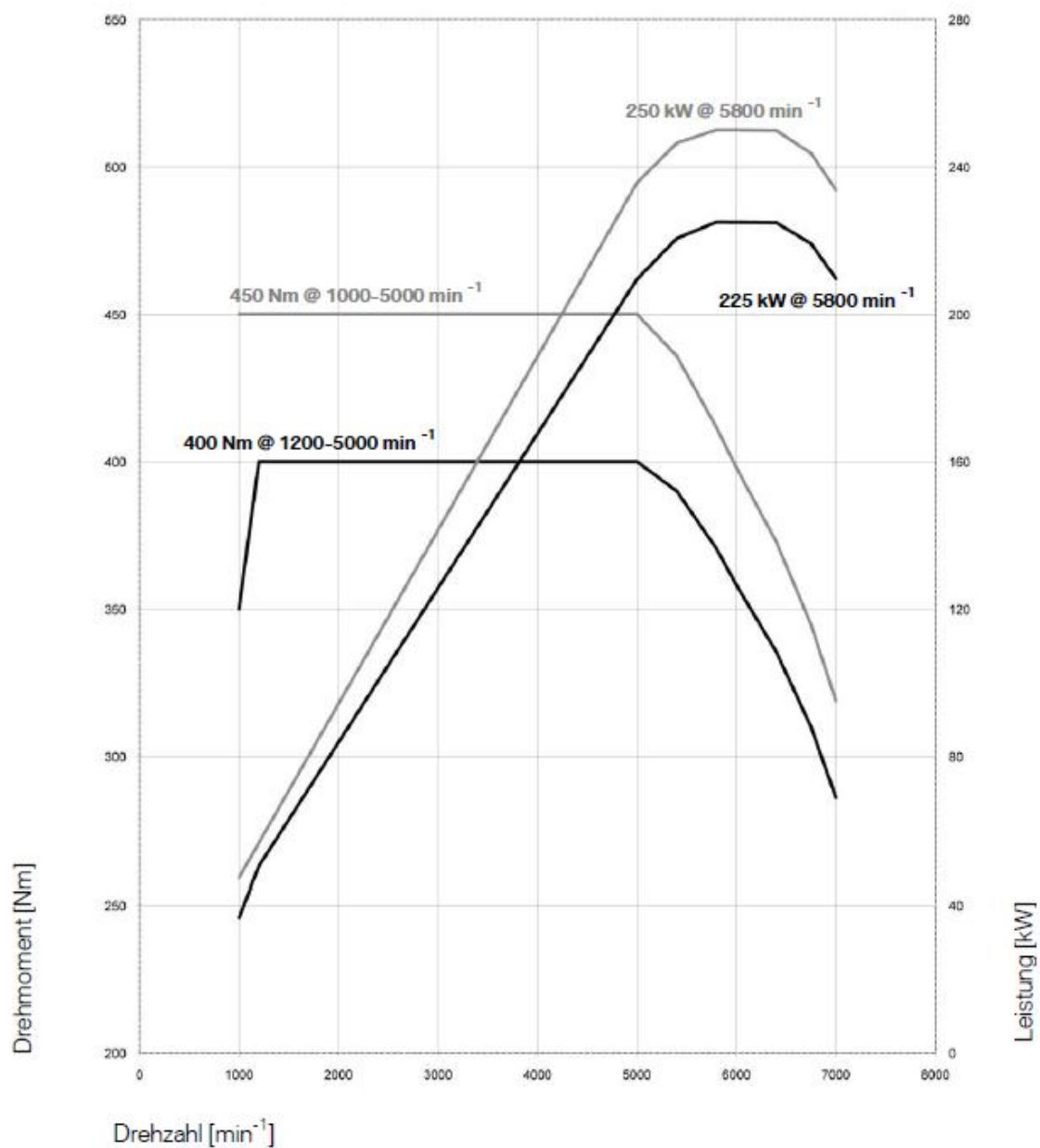
¹⁾ Magasság „uszony” tetőantennával: 1475 mm

²⁾ Olajcsere-mennyiség

³⁾ Az üzemanyag-fogyasztási és széndioxid-kibocsátási adatok a választott gumibroncsméret függvényében érvényesek.

3. Teljesítmény- és forgatónyomaték-diagramok

BMW ActiveHybrid 5



4. Külső és belső méretek

BMW ActiveHybrid 5

