



Az új BMW 5-ös limuzin

Tartalom

1. **Áttekintő**
2. **A design:**
Testre szabott elegancia és sportos esztétikum
3. **A vezetés élménye:**
Páratlan dinamika, kompromisszumot nem ismerő mozgékonyág
4. **A BMW EfficientDynamics és az új 5-ös BMW:**
A vezetés jól megérdemelt élvezete
5. **A BMW ConnectedDrive és az új 5-ös BMW:**
Dinamikusabb, kényelmesebb és biztonságosabb –
Intelligens rendszerek hálózata
6. **Karosszéria és biztonság:**
A legmagasabb fokú szilárdság, mint követelmény,
intelligens könnyűszerkezetes építés, mint alapelv
7. **Modelltörténet:**
Hagyományok az 5-ös jegyében
8. **A gyártás:**
Gazdaságos és precíz – A csúcsmínőség szellemében
9. **Műszaki adatok**
10. **Teljesítmény- és forgatónyomaték-diagramok**
11. **Külső és belső méretek**



1. Áttekintő

- Világpremierjét tartja a BMW 5-ös Limuzin, a sportosan elegáns, innovatív és vezetőközpontú business-limuzinok szinonimája. A nagysikerű négyajtós modell immár hatodik generációja formavilága modern esztétikumával vonzza vásárlóit, miközben „A vezetés élménye” BMW-re jellemző erényét a felső-középkategóriában mindeddig felülmúlhatatlan gazdaságossággal ötvözi. Az új 5-ös limuzin prémiumkarakterét közvetlenül a luxuskategóriából érkező felszerelések teszik még inkább egyértelművé. Az új BMW 5-ös Limuzin kiváló tulajdonságaiban – összességében - a világ legsikeresebb prémiumgyártójának óriási és átfogó fejlesztési tudását és tapasztalatait képviseli.
- Tökéletesen kiegyensúlyozott arányok jellemzik az új BMW 5-ös Limuzin igényes esztétikumát és dinamikus megjelenését. A szegmens leghosszabb tengelytávját a márkára jellemző határozott kontúrokkal kiformált, hosszú motorházfedél, rövid első és hátsó karosszéria-túlnyúlás, illetve kupészerűen ívelő tetővonal egészíti ki. A függőleges állású orr karizmatikus stílusa a bizonyos látószögéből enyhén előre dőlő „BMW-veséssel”, az oldalnézet stílusos eleganciája és a far erőteljes sportossága a BMW jellegzetes és egyéni formai nyelvezetén egészítik ki egymást egyedi és dinamikus megjelenéssé.
- Az utastérben vízszintes orientáltságú felületek és feszes vonalak biztosítják a nagyvonalú és harmonikus formatervezés hangulatát. A „Cockpit” letisztult és egyértelmű felosztása a vezetőre összpontosító koncepciót erősíti. A belső tér stílusos modernségét rendkívül igényes anyagválasztás, valamint izlésesen összeállított színekombinációk finomítják tovább, mégpedig a vásárlók egészen egyéni igényei szerint.
- A BMW EfficientDynamics már szériakivitelben alkalmazott gazdaságossági megoldásainak köszönhetően az új BMW 5-ös Limuzin tovább növelheti a piaci szegmensében a hatékonyság területén kiépített előnyét. Minden motor megfelel az EU 5, a BMW 530d opcióként rendelkezésre álló BMW BluePerformance technológiával készülő változata pedig az EU 6 kipufogógáz-szabvány előírásainak is. Az intelligens könnyűszerkezetes építés alkalmazása többek között a futómű számos elemében, de a motorházfedél, az első sárvédők és ajtók alumíniumkonstrukciójában is megjelenik.
- Az új BMW 5-ös Limuzin piaci bevezetésekor egy nyolc-, illetve három hathengeres benzines, valamint két hathengeres dízelmotor áll rendelkezésre. A csúcsmodell BMW 550i hajtásáról a Kettős Turbófeltöltővel (BMW TwinPower Turbo) és a Második generációs közvetlen benzinbefecskendezéssel (High Precision Injection) működő V8-as erőforrás (300 kW/407 LE) gondoskodik. Ezután következik a BMW 535i modellben a világ első, egyidejűleg TwinScroll turbófeltöltővel szerelt, Második generációs közvetlen benzinbefecskendezéssel (High Precision Injection) és VALVETRONIC változó szelepezéssel készülő soros hathengeres benzines aggregátja (225 kW/306 LE). Ezt a BMW 528i (190 kW/258 LE) és a BMW 523i (150 kW/204 LE) motorházfedele alatt két, a szegénykeverékes Második generációs közvetlen benzinbefecskendezéssel működő erőforrás egészíti ki. Az alumínium forgattyúházzal és common-rail közvetlen befecskendezéssel szerelt, soros hathengeres dízelmotorok legújabb generációja a BMW 530d orrában 180 kW/245 LE, míg a BMW 525d esetében 150 kW/204 LE teljesítményt produkál. A modellcsalád közeljövőben érkező újabb tagja a BMW 520d, amelynek széleskörűen továbbfejlesztett négyhengeres dízelmotorja 135 kW/184 LE teljesítménnyel



szolgál. A BMW 520d szériakivitelében kínálja az Automatikus Start-Stop funkciót, s az EU-tesztciklus során mért, 100 kilométerenként mindössze 5,0 literes átlagos üzemanyag-fogyasztásával és kilométerenként 132 grammnyi széndioxid-kibocsátásával új rekordernek számít szegmensében.

- Extrafelszerelésként az új BMW 5-ös minden motorváltozatához (a BMW 550i esetében széria) egy új, nyolcfokozatú automata sebességváltó is rendelkezésre áll, de igény szerint a kormánykeréken kapcsolóbillentyűkkel kiegészített, Sport-automata Sebességváltó (Sports Automatic) is rendelhető. A nyolcfokozatú konstrukció bolygóművei innovatív felépítésével, egyedülállóan magas belső hatásfokával és mérsékelt saját tömegével a kapcsolási kényelem, a dinamika és a gazdaságosság legmagasabb színvonalú kombinációját kínálja.
- A kiemelkedő menetdinamikai és kényelmi tulajdonságokról kettős kereszt-lengőkaros első, illetve az „Integral-V” hátsó felfüggesztés különleges kettőse gondoskodik. További jelentős gazdaságossági előnyt képvisel a BMW 5-ös sorozatában első ízben megjelent elektromechanikus szervokormány, amit a „Servotronic” funkció egészít ki. Az extraként rendelhető Integral Aktív Kormányzás (Integral Active Steering) az első kerekek kormányzását a pillanatnyi menethelyzet függvényében vezérelt, maximum 2,5 fok bekormányzási szöggel működő hátsókerék-kormányzással teszi teljessé.
- Az új BMW 5-ös Limuzin modelleket tovább fokozott menetdinamikai képességek és ugyancsak jól érzékelhetően magasabb színvonalú kényelem jellemzi. Mozgékonyága a BMW 3-as sorozat által állított magas mércéhez igazodik, míg dinamikája a BMW 7-es luxuslimuzinok színvonalát idézi. A jármű karakterének egyedi hangolását teszi lehetővé a Menetdinamikai Szabályzórendszer (Dynamic Drive Control), amely a Sport-automata Sebességváltó (Sports Automatic), a Dinamikus Lengéscsillapító-szabályzás (Dynamic Damper Control) és az Integral Aktív Kormányzás (Integral Active Steering) opcióival együtt rendelhető.
- A letisztult és áttekinthető elrendezésű „cockpit”, valamint az intuitív kezelőelemek révén még tovább fokozható „A vezetés élménye”, miközben az új BMW 5-ös Limuzin utasterének igényes stílusa is hangsúlyosabbá válik. A „Black-Panel” technológiát is felvonultató, kifejezetten a vezetőre összpontosító műszerfal, a szériakivitelhez tartozó multifunkciós kormánykerék, a kormányoszlop két bajuszkapcsolója, valamint a vezetői illetve a kényelmi funkciók egyértelmű szétválasztása szintén a vezetés dinamikus élményét támogatja. Extrafelszerelésként az információi, felbontása és mérete tekintetében egyaránt továbbfejlesztett Head-Up-Display (HUD) is rendelkezésre áll. Az új BMW 5-ös Limuzin már alapfelszereltségében kínálja az iDrive kezelési rendszer legújabb generációját. A széria és opcionális audio-, navigációs és kommunikációs funkciók a középkonzolon elhelyezett Központi Kezelőgomb (iDrive Controller) és a harmonikusan a műszerfalba integrált, 10,2- illetve 7-csós Központi Kijelző (Control Display) segítségével vezérelhetők.
- A BMW ConnectedDrive rendszere a kényelmi, biztonsági és infotainment-funkcióknak az új 5-ös BMW szegmensében egyedülálló sokrétűségével szolgál. Első ízben jelenik meg az új BMW 5-ös Limuzin modelljeiben a Parkoló-asszisztens (Parking Assistant), a Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzáshoz (Active Cruise Control; ACC) csatlakozó, a ráfutásos baleset veszélyére figyelmeztető és fékezési funkció, valamint a „Surround View” berendezés és a Sebesség Határoló Funkció (Speed Limit Device). A további extrafelszerelések között szerepel a Sávelhagyás Figyelmeztető Rendszer (Lane Departure Warning), a Sáv váltás Figyelmeztető Rendszer (Lane Change Warning), a Sebességhatár-kijelzés (Speed Limit Info), a Fényszóró-asszisztens (High-Beam Assistant), a



BMW Éjjellátó Rendszer (BMW Night Vision) személyfelismerő funkcióval, a Parkolássegítő rendszer (PDC) és a tolatókamera.

- Az új BMW 5-ös Limuzin magas fokú mozgékonyága és biztonsági színvonala szolgáltatásban különösen magas torziós merevségű karosszériaszerkezettel rendelkezik. A nagy- és különösen magas szilárdságú acélfajták célzott alkalmazásával átlagos szilárdsága mintegy 55 százalékkal haladja meg elődjét, miközben saját tömege tovább mérséklődött. Szériafelszereltségében a minden ülés helyen hárompontos automata biztonsági övek éppúgy megtalálhatók, mint az első és oldallégzsákok, illetve a vezető és az első utas ütközésbiztonsági szempontból aktív fejtámlái, az oldalsó függönylégzsákok, a gumibroncs-nyomásellenőrző berendezés, illetve a gyalogosvédelem céljait szolgáló aktív motorházfedél. A nappali világítás, a ködfényszórók, a kétfokozatú féklámpa és a fékezési funkcióval kiegészített sebességszabályzó berendezés ugyancsak már az alapfelszereltségben megtalálható, míg a Bi-Xenon kettős fényszórók, a változó fényeloszlású Adaptív Kanyarvilágítás (Adaptive Headlights), az Adaptív Fényszórómagasság-állítás (Adaptive Headlight Range Control), illetve a Kanyarodófény (Bending Lights).
- Az új BMW 5-ös Limuzin széleskörű és rendkívül igényes széria felszereltségében egyebek mellett a kulcs behelyezése nélkül működő komfortindítás, a CD-lejátszóval kiegészített „BMW Professional” rádió, az AUX-bemenet, hat hangszóró, a vezető és az első utas számára külön hőmérséklet- és szellőzés-szabályzást kínáló automatikus légkondicionáló, valamint az elektronikus Integrált Kezelési Útmutató (Integrated Owner's Manual) is megtalálható. Az exkluzív, kifejezetten a luxuskategóriát idéző kényelmi felszerelések között szerepel a komfortnyitás, az USB-csatlakozó, a többcsatornás audio-rendszer, a Hátsó Szórakoztatórendszer (Rear Seat Entertainment System), a 4-zónás automatikus légkondicionáló, az aktív ülések, az ajtók szervozár-funkciója (Soft Close Automatic), az akusztikai és design-szempontból egyaránt továbbfejlesztett tolótető és az elektromos mozgatható vonóhorog.

- **Motorváltozatok:**

BMW 550i:

Összlökettérfogat:

Max teljesítmény:

Max. forgatónyomaték:

Gyorsulás [0–100 km/h]:

Max. sebesség:

Kombinált

üzemanyag-fogyasztás (EU):

CO₂-emisszió (EU):

Kipufogógáz-emissziós

besorolás:

V8-as benzinmotor Kettős Turbótöltővel (BMW TwinPower Turbo) és Második generációs közvetlen benzinbefecskendezéssel (High Precision Injection)

4.395 cm³

300 kW/407 LE / 5.500 – 6.400 1/min

600 Nm / 1.750 – 4.500 1/min

5,0 s

250 km/h

10,4 l/100 km

243 g/km

EU 5

BMW 535i:

Soros, hathengeres benzinmotor TwinScroll turbófeltöltővel, Második generációs közvetlen benzinbefecskendezéssel (High Precision Injection) és VALVETRONIC szelepvezérléssel



Összlökettérfogat:	2.979 cm ³
Max teljesítmény:	225 kW/306 LE / 5.800 1/min
Max. forgatónyomaték:	400 Nm / 1.200 – 5.000 1/min
Gyorsulás [0–100 km/h]:	6,0 s (automata sebességváltóval 6,1 s)
Max. sebesség:	250 km/h
Kombinált üzemanyag-fogyasztás (EU):	8,5 l/100 km (automata sebességváltóval 8,4 l/100 km)
CO ₂ -emisszió (EU):	199 g/km (automata sebességváltóval 195 g/km)
Kipufogógáz-emissziós besorolás:	EU 5

BMW 528i:

Soros, hathengeres benzinmotor szegénykeverékes
Második generációs közvetlen benzinbefecskendezéssel
(High Precision Injection)

Összlökettérfogat:	2.996 cm ³
Max teljesítmény:	190 kW/258 LE / 6.600 1/min
Max. forgatónyomaték:	310 Nm / 2.600 – 5.000 1/min
Gyorsulás [0–100 km/h]:	6,6 s (automata sebességváltóval 6,7 s)
Max. sebesség:	250 km/h
Kombinált üzemanyag-fogyasztás (EU):	7,8 l/100 km (automata sebességváltóval 7,6 l/100 km)
CO ₂ -emisszió (EU):	182 g/km (automata sebességváltóval 178 g/km)
Kipufogógáz-emissziós besorolás:	EU 5

BMW 523i:

Soros, hathengeres benzinmotor szegénykeverékes
Második generációs közvetlen benzinbefecskendezéssel
(High Precision Injection)

Összlökettérfogat:	2.996 cm ³
Max teljesítmény:	150 kW/204 LE / 6.100 1/min
Max. forgatónyomaték:	270 Nm / 1.500 – 4.250 1/min
Gyorsulás [0–100 km/h]:	7,9 s
Max. sebesség:	238 km/h (automata sebességváltóval 234 km/h)
Kombinált üzemanyag-fogyasztás (EU):	7,6 l/100 km (automata sebességváltóval 7,6 l/100 km)
CO ₂ -emisszió (EU):	177 g/km
Kipufogógáz-emissziós besorolás:	EU 5

BMW 530d:

Soros, hathengeres dízelmotor alumínium forgattyúházzal,
változó turbinageometriájú turbófeltöltővel és common-rail
közvetlen befecskendezéssel (piezo-befecskendező
szelep, max. befecskendezési nyomás: 1.800 bar)

Összlökettérfogat:	2.993 cm ³
Max teljesítmény:	180 kW/245 LE / 4.000 1/min
Max. forgatónyomaték:	540 Nm / 1.750 – 3.000 1/min
Gyorsulás [0–100 km/h]:	6,3 s
Max. sebesség:	250 km/h
Kombinált	



üzemanyag-fogyasztás (EU):	6,3 l/100 km (automata sebességváltóval 6,2 l/100 km)
CO ₂ -emisszió (EU):	166 g/km (automata sebességváltóval 162 g/km)
Kipufogógáz-emissziós besorolás:	EU 5

BMW 525d:

Soros, hathengeres dízelmotor alumínium forgattyúházzal, változó turbinageometriájú turbófeltöltővel és common-rail közvetlen befecskendezéssel (piezo- befecskendező szelepek, max. befecskendezési nyomás: 1.600 bar)	
Összlökettérfogat:	2.993 cm ³
Max teljesítmény:	150 kW/204 LE / 4.000 1/min
Max. forgatónyomaték:	450 Nm / 1.750 – 2.500 1/min
Gyorsulás [0–100 km/h]:	7,2 s
Max. sebesség:	236 km/h
Kombinált	
üzemanyag-fogyasztás (EU):	6,2 l/100 km (automata sebességváltóval 6,1 l/100 km)
CO ₂ -emisszió (EU):	162 g/km (automata sebességváltóval 161 g/km)
Kipufogógáz-emissziós besorolás:	EU 5

BMW 520d:

Soros, négyhengeres dízelmotor alumínium forgattyúházzal, változó turbinageometriájú turbófeltöltővel és common-rail közvetlen befecskendezéssel (mágnes-befecskendező szelep, max. befecskendezési nyomás: 1.800 bar)	
Összlökettérfogat:	1.995 cm ³
Max teljesítmény:	135 kW/184 LE / 4.000 1/min
Max. forgatónyomaték:	380 Nm / 1.900 – 2.750 1/min
Gyorsulás [0–100 km/h]:	8,1 s (előzetes adat)
Max. sebesség:	227 km/h (automata sebességváltóval 225 km/h) (előzetes adatok)
Kombinált	
üzemanyag-fogyasztás (EU):	5,0 l/100 km (automata sebességváltóval 5,2 l/100 km)
CO ₂ -emisszió (EU):	132 g/km (automata sebességváltóval 137 g/km) (előzetes adatok)
Kipufogógáz-emissziós besorolás:	EU 5



2. Design: Testre szabott elegancia és sportos esztétikum

- **Dinamikus arányok tökéletes egyensúlya**
- **Karizmatikus orrkialakítás, elegáns oldalnézet, erőteljes far**
- **Egyéni modernség, egyértelműen a vezetőre összpontosító belső tér**

Az új BMW 5-ös Limuzin formavilágában jól láthatóan tükröződnek mindazon karakteres jegyek, amelyek a felső-középkategória egy négyajtós tagját vonzóvá, a BMW e szegmensbe tartozó modelljét semmi mással össze nem téveszthető egyéniséggé avatják. Az új 5-ös Limuzin kompromisszumot nem ismerő prémium minőségét és rendkívül magas színvonalú menetkényelmét karizmatikus megjelenés és stílusos elegancia juttatja egyértelműen kifejezésre. Dinamikus vonalvezetése és atletikus összehatása révén hasonlóképpen autentikus módon válnak láthatóvá sportos menettulajdonságai is. Az új BMW 5-ös Limuzin jól eltalált, precízen kidolgozott formákkal jelenik meg, ezzel is egyértelműen jelezve „A vezetés élménye” márkára jellemző karakterének maradéktalan képviselőjét.

Az új BMW 5-ös Limuzin dinamikus arányai a márka stílusában hosszú motorházfedél, rövid első és hátsó karosszéria-túlnyúlás, illetve kupészerűen ívelő tetővonal formájában jutnak kifejezésre. Az így kialakított ékforma alapvetően a limuzin lendületes, előre irányuló összehatását hangsúlyozza. A BMW jellegzetes, a C-oszlop tövéénél kialakított „Hofmeisterknick” motívumának újszerű, különösen szűk interpretációja szintén az oldalnézet dinamikus összehatását erősíti. Az autó sziluettje tökéletesen kiegyensúlyozott hatást kelt, ezzel is utalva az első és a hátsó tengely között minden motorváltozat esetében közel ideálisra kialakított tömegeloszlásra.

Az új BMW 5-ös Limuzin 2.968 milliméteres értékével a szegmens leghosszabb tengelytávjával rendelkezik. A BMW jellegzetesen szoborszerű formavilága folyamatos átmeneteket biztosít a jármű orra, oldala és fara között, így a teljes karosszéria egyetlen darabból kifaragott test benyomását kelti.

A karosszéria felületeinek precízen kiformált domborulatai már az első pillantásra is nyugodt, mégis dinamikus, erőteljes duzzadó összbenyomást keltenek. Csupán közelebbről, illetve más és más szögből szemlélve válnak láthatóvá a felszín kifinomult fény-árnyék játéka, amelyek a homorú és domború felületek váltakozásának e különleges, háromdimenziós karakterét adják. Rendkívül aprólékos és precíz kialakításukkal olyan igényes részletek erősítik tovább az új BMW 5-ös Limuzin prémiumkarakterét, mint az oldalsó irányjelzőket magukban foglaló krómozott designelemek, és az oldalsó karaktervonalba ágyazott külső ajtókilincsek.

Karizmatikus fellépés: összpontosító „tekintet” és előre irányuló határozottság

Az új BMW 5-ös Limuzin kifejező orrkialakítása a márkára különösen jellemző, ám egyben újrafogalmazott stílusjegyekkel juttatja meggyőzően kifejezésre az új modell sportos és reprezentatív karakterét. A bizonyos látószögből enyhén előre is dőlő, alapvetően függőleges állású „BMW-veséssel” az új limuzin határozottan előretörő karakterét fejezi ki, miközben az erőteljesen domborodó kerékjáratokkal a teljes orrkialakítás számára egyfajta karizmatikus



megjelenést kölcsönöz. A motorházfedelet négy, egyaránt a „BMW-vesékben” végződő vonal tagolja. A két középső a vesék felett, a BMW-emblémát átfogva fut össze. A széles légbeömlő nyílás az oldalra messze kihelyezett, kerek ködfényszórókkal, vizuálisan háromrészes kialakításával különösen sportos stílusjegyként jelenik meg. Külső traktusaiban egy-egy vízszintes él osztja meg, amelyek befelé egészen a „BMW-vesékig” nyúlnak, egységes felületként láttatva a légbeömlő középső részét. A nyílás - kifelé haladva - enyhén emelkedő kontúrával ezek az élek szintén az orr szélességét emelik ki, a tekintetet a határozottan kiformált kerékjáratok felé terelve.

A messze a sárvédőkbe nyúló fényszórók szintén az autó elejének szélességét hangsúlyozzák, fényforrásként pedig két-két hengeres világítóegységet sorakoztatnak fel. A kettős körfényszórók felső peremét karakteres árnyékoló metszi le, az újdonság számára is a BMW modelljeire oly jellemző, összpontosító „tekintetet” kölcsönözve. Az extrafelszerelésként rendelhető Xenon-fényszórókban a nappali világítás funkcióját a semmi mással össze nem téveszthető megjelenésű, LED-technikájú világító gyűrűk látják el, de az egészen a szélre kihelyezett irányjelzőket is 10-10 LED-egység alkotja. A fényszórók felső szegélyén mindezt egy-egy LED-technikájú karakteres fényforrás teszi teljessé.

Oldalnézet:

az elegancia és a sportosság a BMW-re jellemző összhangja

Menettulajdonságaiban az új BMW 5-ös kiemelkedő mozgékonyágát kiváló kényelmi adottságaival ötvözi. A sportosság és az elegancia közötti megfelelő egyensúly az új limuzin formavilágában is érvényesül, ami oldalnézetében válik különösen egyértelművé. A markáns karaktervonal felett, az ajtókilincsek magasságában enyhén kidomborodó vállöv húzódik, amely a kupészerű tetőívvvel és az ablakok elnyújtott csíkjával együtt gondoskodik arról, hogy az utastér üvegezett felső része tekintélyes méretei ellenére is könnyed benyomást keltsen. A karosszériatest alsó részén homorú felületek keltenek igényes fény-árnyék hatásokat, amelyek szintén a limuzin sportosságát emelik ki. A hátsó kerékjáratok környezetének erőteljesebb domborulata egyértelműen a hátsókerék-hajtásra utal.

A vonalvezetés dinamikája a C-oszlop tövének feltűnően szűken kivitelezett, ellentétes irányú lendületet sugárzó motívumában is megjelenik. A márkára oly jellemző „Hofmeisterknick” BMW Limuzin modell esetében valaha is alkalmazott legkisebb rádiusz mentén kialakított, egészen újszerű interpretációja ugyancsak az oldalnézet elnyújtott sziluettjét hangsúlyozza, miközben az utastér számára alapvetően könnyed és lapos hatást kölcsönöz.

Erőteljes far a sportos karakter szolgálatában

A karaktervonal, illetve a küszöbök csíkja egymással csaknem párhuzamosan alkot dinamikusan emelkedő alakzatot. Előbbi az első kerékjáratától egészen a hátsó lámpatestekig futva emeli ki az oldalnézet dinamikus ékformáját. Az autó oldalai és hátulja a BMW jellegzetes szoborszerű formáinak köszönhetően harmonikus átmenetet alkotnak. A karaktervonalak a hátsó lámpatestek kontúraiban folytatódva a rendszám mélyedése felett futnak össze. Hátulnézetből a karaktervonal és a kerékjáratok közötti homorú felület egyfajta sajátos csípővonalat kölcsönöz a karosszériatest számára. Az erőteljesen domborodó kerékjáratok és a far vízszintes tagolása eredményeképpen még inkább kifejezésre juthat a limuzin erőteljes formavilága. A széles nyomtáv és a kerékjáratokat teljesen kitöltő kerékméreték tovább erősítik e hatást.

Az L-alakú hátsó lámpatestek a márkára jellemző motívumokat követik, sötétben is semmi mással össze nem téveszthető világítási képpel szolgálva. A karakteresen homogén



fénykibocsátású lámpákban három LED-technikájú fénycsík alkotja e jellegzetes motívumot, míg az irányjelzők és a féklámpák ugyancsak LED-egységekből épülnek fel.

Karakteres éjszakai design innovatív fénytechnikával

Az új BMW 5-ös Limuzin elől és hátul egyaránt abszolút egyéni éjszakai megjelenéssel rendelkezik. A fényszórók és a hátsó lámpatestek egyértelmű és letisztult formáikkal és precízen kidolgozott fényeikkel nagyban hozzájárulnak ahhoz, hogy az új limuzin már messziről is egyértelműen a BMW-család tagjaként azonosítható.

A kettős fényszórók LED-fénygyűrűi révén előlnézetben is még markánsabb formában jelenhetnek meg a márkára jellemző, egyéni ismertetőjegyek. A hátsó lámpatestek jócskán a sárvédőkbe nyúló, vízszintes orientáltságú fénycsíkjai szintén az autó sportos karakterét hangsúlyozzák. A LED-technika segítségével megvalósított optimális látás és láthatóság így az új BMW 5-ös Limuzin karakteres megjelenését is alapjaiban határozza meg.

Belső tér:

egyéniség, modernség és klasszikus vezető-központúság

Belső tere kialakításában az új BMW 5-ös Limuzin aktív, a vezetést a középpontba állító karaktere és kiemelkedő kényelmi adottságai egyaránt jól érzékelhetően megjelennek, az igényes technikai funkcionalitásból elegáns módon sugározva az egyéni modernség benyomását. A „cockpit” mintegy 7 fokban a vezető felé fordul, de a középkonzol aszimmetrikus osztása is a vezetőközpontú kialakítást hangsúlyozza. Az új fejlesztésű kormánykerekek multifunkciós gombjai immár a sebességszabályzó berendezés vezérlésére is kiterjednek. Minden kezelőelemet, valamint a „Black-Panel” technológia szerint kialakított kombinált műszeregységet egyaránt jól áttekinthető és letisztult elrendezés jellemzi. A vezető számára különösen fontos információk és kezelőelemek a „cockpit” sofőr felé forduló felületein sorakoznak. Az egyes komfortfunkciók kijelzői, szabályzóik és gombjai ezzel szemben inkább középre orientáltan helyezkednek el. A szériafelszereltséghez tartozó iDrive kezelési rendszer 10,2-colos Központi Kijelzője (Control Display) harmonikusan simul a műszerfal vonalvezetésébe.

A műszerfal hangsúlyosan vízszintes tagolása tovább erősíti a nagyvonalú térkínálatot, s az ajtókárpitokon keresztül a hátsó utasterben is folytatódik, így az utasok mindannyian kifejezetten harmonikus környezetben élvezhetik az autózást. A műszerfal és az ajtókárpitok különböző színárnyalatokban és anyagokból rendelkezésre álló díszítő elemeit alulról „Gyöngyház króm” díszlécek szegélyezik, illetve emelik ki még határozottabban. A műszerfal és az ajtókárpitok közötti átmeneten a lendületesen felfelé ívelő lécek tekintetet vonzó, feszültséggel teli motívumban futnak össze.

Rakodóhelyek sokrétű kínálata, igényes anyagválasztás, vonzó színösszeállítások

Az új BMW 5-ös Limuzin utasterében számos, ergonómiailag ideálisan elhelyezett rakodóhely, rekesz és italtartó fokozza az utazás kényelmét. A tágas kesztyűtartót a vezető oldalán a műszerfal kihajtható rekesze egészíti ki. A középkonzol kétféle kialakításban is rendelkezésre áll. A manuális sebességváltóval szerelt modellekben a konzol felülete két részre osztva jelenik meg, ahol a váltókar és az opcióként rendelhető Menetdinamikai Szabályzórendszer (Dynamic Drive Control) gombjainak környezetét alkotó, fekete mező a vezető felé nyitható. A váltókar és a légkondicionáló kezelőpanelje között kialakított rekesz ideális az autókulcs tárolására. Az automata váltóművel készült változatokban a középkonzol elegáns hatású, egységes felületet alkot. Az elektronikus váltókar és a légkondicionáló kezelőpanelje között kialakított rekesz ez



esetben a kulcs tartója mellett két pohártartót is magában foglal. Az iDrive kezelési rendszer Központi Kezelőgombja (iDrive Controller) mögött további rakodórekesz áll rendelkezésre, amely a manuális sebességváltóval készült modellekben pohártartót is kínál. Ebben az esetben a kartámasz alatti rekeszben további pohártartó található.

A középkonzol kartámasza egy függőleges állású pillangófedéllel nyitható, alatta az USB-csatlakozó, az AUX-bemenet és az elektromos aljzat mellett egy további, jól kihasználható rekesz is felfedezhető.

Az új BMW 5-ös Limuzin prémiumkarakterét rendkívül igényes anyagválasztás és a kézi munka precizitását kínáló, gondos kidolgozás is hangsúlyozza. A szín- és kárpitváltozatok széles skálája az egyéni kialakítások számára is bőséges lehetőségekkel szolgál. Az üléseken, az ajtók fogantyúin és kárpitjain alkalmazott bőrbevonatok jól látható varrásai az utastér harmonikus vonalvezetésének íveit emelik ki. A külső fényezés tekintetében az új BMW 5-ös Limuzin piaci bevezetésekor összesen hét árnyalat áll rendelkezésre. Az utastérben öt-öt tónusban összesen háromféle kárpitvariáció, három alapvető belső szín és ötféle belső díszítőelem variálható igény szerint.



3. A vezetés élménye: **Páratlan dinamika, kompromisszumot nem ismerő mozgékonyaság**

- **Motorok sokrétű választéka: négy benzines és három dízel, a 135 kW/184 LE és 300 kW/407 LE közötti teljesítménytartományban**
- **Szériakivitelben a legkorszerűbb futómű-technika, extrafelszerelésként Dinamikus Lengéscsillapító-szabályzással és Oldalirányú Billenésstabilizálással**
- **Egyedülálló a szegmensben: Integral Aktív Kormányzás és Dynamic Drive**

Az új BMW 5-ös „A vezetés élménye” egyedülálló megtestesítője, amellyel önmagához és a márka filozófiájához teljes mértékben hű maradva kínál újabb és újabb lehetőségeket. Az új BMW 5-ös Limuzin piaci szegmense legsportosabb modelljeként növeli tovább előnyét vetélytársaival szemben, miközben menetkényelme tekintetében is jelentősen felülmúlja elődjét. E kettős előrelépést a legkorszerűbb hajtás- és futómű-technika teszi lehetővé.

Az új BMW 5-ös Limuzin motorpalettáján kifejezetten nyomatékos és pörgős karakterű benzin- és dízelmotorok sorakoznak. A választék a 300 kW/407 LE teljesítményű, V8-as benzinesből, a 150 kW/204 LE és 225 kW/306 LE teljesítménytartományon kínált, soros hathengeres aggregátokból, valamint a nemsokára érkező 135 kW/184 LE négyhengeres dízel erőforrásból áll. Az igényes és korszerű futómű-technika kettős-keresztlengőkaros első, illetve az „Integral-V” hátsó felfüggesztésekre épül. E különleges kombináció a jármű mozgékonyaságát és kényelmét egyaránt jelentősen fokozva, a karosszéria oldalirányú billenéseinek és bólintó mozgásainak csillapítása tekintetében is jól érzékelhetően harmonikus egyensúlyt biztosít.

Az extrafelszerelésként rendelhető Menetdinamikai Szabályzórendszer (Dynamic Drive Control) a jármű hangolásának egyéni igényei szerinti változtatását teszi lehetővé a vezető számára. Az új BMW 5-ös Limuzin mindezekén túl a Dinamikus Lengéscsillapító-szabályzás (Dynamic Damper Control) és az Oldalirányú Billenésstabilizálás (Dynamic Drive), valamint – a kategória egyik további újdonságaként – az Integral Aktív Kormányzás (Integral Active Steering) rendszereivel is felszerelhető.

Csúcsmotorizáltság:

V8-as benzinmotor a BMW TwinPower Turbo technikával

Az új BMW 5-ös Limuzin motorpalettája csúcsán egy V8-as benzinmotor áll, amelynek teljesítménye éppoly tiszteletet parancsoló, mint gazdaságossága. E nyolchengeres aggregát 4,4 liter összlökettérfogatából a Kettős Turbófeltöltő (BMW TwinPower Turbo) és a Második generációs közvetlen benzinbefecskendezés (High Precision Injection) technikája segítségével az 5.500 és 6.400 percenkénti fordulatszám közötti tartományon 300 kW/407 LE maximális teljesítményt produkál. Forgatónyomatéka 600 newtonméternél éri el csúcscértékét, s 1.750 és 4.500 percenkénti fordulat között mindvégig a vezető rendelkezésére áll. Az új BMW 550i V8-asa kategóriája leg gazdaságosabb motorjaként konstrukciós különlegességgel is szolgál, ugyanis világszerte az egyetlen benzinmotor, amelynek turbófeltöltőit és katalizátorait a



hengerek közötti V-térben helyezték el. Ez az elrendezés különösen rövid utat tesz lehetővé levegő számára a turbófeltöltők és a szívótraktusok között, ami a vízűtűsű töltőlevegő-hűtőkkel közösen rendkívül érzékeny gázadási reakciókat tesz lehetővé a V8-as erőforrás számára.

A teljes egészében alumíniumból készűlő motor a már alacsony fordulatokon megjelenő, ám hosszan tartó intenzív vonóerejét rendkívül kulturált járással ötvözi. A BMW 550i álló helyzetből mindössze 5,0 másodperc alatt éri el a 100 kilométer/órás tempót, legnagyobb sebességét pedig csupán motorelektronikája korlátozza 250 kilométer/óra. A meggyűző gyorsításokhoz még a magasabb sebességtartományokon is mindenkor bűsűeges erőtartalékok állnak rendelkezésre. A BMW 550i EU-tesztciklus során mért átlagos üzemanyag-fogyasztása 10,4 literre adódik 100 kilométerenként, míg széndioxid-kibocsátása kilométerenként mindössze 243 gramm.

Hathengeres benzinmotorok:

A pörgűs karakter, a kulturált járás, a gazdaságosság és az innovatív megoldások

A korszerű technikákkal kínált élményszerű vezetés biztosítékaiként az új 5-űs BMW is korszerű, soros hathengeres benzinmotorok széles választékával szolgál. A BMW 535i, a BMW 528i és a BMW 523i erőforrásai közvetlen teljesítmény-leadásukkal, egyedűllállón pörgűs karakterűkkel, példás gazdaságosságukkal és kiemelkedűen kulturált járásukkal gyűzik meg a vásárlókat.

Nem kevesebb, mint 225 kW/306 LE teljesítményűvel és egyedűllálló technikai koncepciójával az új BMW 5-űs Limuzin motorpalettájának legerűsebb hathengerese e limuzin sportos karakterűnek, illetve a BMW motorfejlesztűi kiemelkedű tudásának egyaránt kiváló bizonyítéka. A BMW 535i 3,0 literes hathengerese az első olyan konstrukció, amely a BMW TwinScroll turbófeltöltűjét, a Második generációs közvetlen benzinbefecskendezést (High Precision Injection) és a VALVETRONIC változó szelepvezérletet kombinálja. Feltöltű-rendszere – amely a „TwinScroll” elv alapján a kipufogű-leömlűben illetve magában a feltöltűben is három-három hengert különválasztva lát el – és az ismétleten továbbfejlesztett VALVETRONIC változó szelepvezérlete rendkívűl közvetlen gázadási reakciókról gondoskodnak.

E motor az 1.200 és 5.000 percenkénti fordulatszám közötti tartományon kínálja 400 newtonméter maximális forgatónyomatékát, legnagyobb teljesítményét pedig 5.800-as fordultnál éri el. Az ugyancsak továbbfejlesztett Második generációs közvetlen benzinbefecskendezéssel közűsen e technika a dinamikus menetteljesítmények és a kedvezű üzemanyag-fogyasztás e teljesítménykategóriában felűlműlhatatlanul kedvezű összhangját kínálja. Az új BMW 535i álló helyzetből mindössze 6,0 másodpercet igényel 100 kilométer/óraig, legnagyobb sebességűnek elektronikus határolása 250 kilométer/óránál lép működésbe. Az EU-tesztciklus során mért átlagos üzemanyag-fogyasztása 100 kilométerenként 8,5 literre, széndioxid-kibocsátása kilométerenként 199 grammra adódik.

A Második generációs közvetlen benzinbefecskendezés (High Precision Injection) még célzottabban a gazdaságosságra optimalizált kivitelűvel készűl a BMW 528i és a BMW 523i. A két, egyaránt 3,0 literes atmoszfűrikus erőforrást ugyanis kifejezetten a szegűnykeverűkes elv szerűnt hangolt befecskendezés látja el üzemanyaggal. Az üzemanyag-levegű keverűk műrsűkelt benzinaránya e rendszerrel szélesebb terhelűsi tartományon és magasabb fordulatszámok mentűn is megvalűsulhat. A BMW hathengereseire oly jellemző pörgűs karakter és dinamikus teljesítműny-leadás ez esetben különűsen kedvezű üzemanyag-fogyasztási és károsanyag-kibocsátási értékekkel párosulhat.



Az új BMW 528i motorházfedele alatt ennek megfelelően 6.600-as percenkénti fordulatszámnál 190 kW/258 LE teljesítmény, illetve a 2.600 és 5.000 percenkénti fordulati tartományon pedig 310 newtonméter maximális forgatónyomaték jön létre. A 100 kilométer/óraig tartó sprinthez e modell is csupán 6,6 másodpercet igényel, míg az új BMW 528i végsebességét 250 kilométer/órán limitálja az elektronika. A Limuzin sportos menetteljesítményeit az EU-tesztciklus során mért, 100 kilométerenként mindössze 7,8 literes üzemanyag-fogyasztás, illetve kilométerenként csupán 182 gramm széndioxid-kibocsátás egészíti ki.

Az új BMW 523i motorjának maximális teljesítménye 6.100-as percenkénti fordulatszámnál 150 kW/204 LE értékre adódik, míg 1.500 és 4.250 között 270 newtonméter maximális forgatónyomatékot produkál. Segítségével a Limuzin 7,9 másodperc alatt gyorsít fel 0-ról 100 kilométer/órás tempóra, illetve 238 kilométer/óra maximális sebességet érhet el. Az új BMW 523i átlagos üzemanyag-fogyasztása az EU-tesztcikluson 100 kilométerenként 7,6 literre, míg széndioxid-kibocsátása kilométerenként 177 grammra adódott.

Soros hathengeres dízelmotor: különösen nyomatékos, az opcionális BluePerformance technikával pedig akár az EU 6 kipufogógáz-szabványnak is megfelel

A soros hathengeres, turbófeltöltésű dízelmotorok új generációjának képviselőjeként az új BMW 530d 3,0 literes erőforrása tovább fokozott nyomatékossággal illetve gazdaságossággal és még az eddigieknél is kulturáltabb járással jelenik meg a kínálatban. A BMW dízelmotorjaira jellemző ezen kvalitásokat, többek között a teljes egészében alumínium forgattyúházzal, továbbfejlesztett, változó turbinageometriájú feltöltő-rendszerrel, valamint a legújabb generációs common-rail közvetlen befecskendezéssel sikerült megvalósítani. Az üzemanyag befecskendezéséről szintén továbbfejlesztett piezo-befecskendező szelepek gondoskodnak, amelyek immár 1.800 bar üzemi nyomáson dolgoznak. A centrálisan elrendezett befecskendező szelepek, illetve a függőleges állású szelepek a lángfront folyamatos terjedésével egyenletes égésfolyamatot biztosítanak, jelentősen hozzájárulva a károsanyag-kibocsátás mérsékléséhez.

A hathengeres dízel teljesítménye 4.000-es percenkénti fordulatszámnál 180 kW/245 LE, legnagyobb forgatónyomatéka pedig az 1.750 és 3.000 percenkénti fordulat közötti tartományon 540 newtonméter. Az új BMW 530d álló helyzetből 6,3 másodperc alatt gyorsít fel 100 kilométer/órás tempóra, legnagyobb sebessége pedig eléri a 250 kilométer/órát. Az EU-tesztciklus során felvett átlagos üzemanyag-fogyasztása 100 kilométerenként 6,3 liter, széndioxid-kibocsátása pedig kilométerenként 166 gramm.

Az új BMW 530d – az új BMW 5-ös Limuzin minden további változatához hasonlóan – már alapkitelében teljesíti az EU 5 kipufogógáz-szabvány előírásait. Az automata sebességváltóval együtt immár e modellhez is rendelkezésre álló BMW BluePerformance technika alkalmazásával azonban e dízelhajtás károsanyag-kibocsátási adottságai is még tovább javíthatók. A közös házban elhelyezett dízel részecskeszűrő és oxidációs katalizátor mellett egy NO_x-tárolókatalizátor gondoskodik a kipufogógázokban kiáramló nitrogén-oxidok (NO_x) mennyiségének további mérsékléséről. Az új BMW 530d kipufogógáz-tisztítási eljárása így már most teljesíti a várhatóan csupán 2014-től hatályos EU 6 szabvány határértékeit. A NO_x-tárolókatalizátor a dízel részecskeszűrőhöz hasonlóan a jármű teljes élettartama során karbantartásmentesen üzemelhet, s működéséhez semmiféle kiegészítő anyagot nem igényel.

Az új BMW 525d hajtásáról ugyancsak a legújabb motorgeneráció 3,0 literes, soros hathengeres tagja gondoskodik. Az e modell számára kifejlesztett változatában e tiszta



alumínium dízel aggregát 4.000-es percenkénti fordulatszámnál 150 kW/204 LE teljesítményt produkál, legnagyobb forgatónyomatéka pedig az 1.750 és 2.500 percenkénti fordulat közötti tartományon 450 newtonméterre emelkedett. E motor intenzív vonóereje álló helyzetből mindössze 7,2 másodperc alatti gyorsulást tesz lehetővé 100 kilométer/órás tempóra, míg a BMW 525d végsebessége 236 kilométer/óra adódik. A hathengeres dízel számára kiváló gazdaságossági értékeket az EU-tesztciklus során mért, 100 kilométerenként 6,2 literes üzemanyag-fogyasztás illetve kilométerenként 162 gramm széndioxid-kibocsátás képviseli.

Négyhengeres dízelmotor:

fokozott teljesítmény, előny a gazdaságosság terén

Az új 5-ös BMW motorpalettáját egy továbbfejlesztett turbófeltöltésű dízel erőforrás teszi teljessé, ami új gazdaságossági csúcserőtekekről is gondoskodik a szegmensben. Az új BMW 520d 2,0 literes, négyhengeres dízel konstrukciójában többrészes alumínium forgattyúházat, legújabb generációs common-rail közvetlen befecskendezést, valamint változó turbinageometriájú turbófeltöltőt kombináltak a tervezők. Az előd motorhoz képest a teljesítmény és a gazdaságosság terén elért fejlődés elsősorban az égésterek, a feltöltő rendszer és a hengerfej következetes optimalizálásából, valamint a segédberendezések hajtásának mérsékelt súrlódást eredményező, újszerű elrendezéséből származik.

A négyhengeres dízelmotor termodinamikai szempontból továbbfejlesztett feltöltő-rendszere minden terhelési tartományon optimális teljesítményszintről gondoskodik. A turbinaoldal terelőlapátmozgását elektromos léptetőmotor állítja a másodperc tört része alatt a motor pillanatnyi terhelési állapotának megfelelő helyzetbe. Ennek eredményeképpen a motor már alacsony fordulatszámokon is éppoly közvetlenül reagál a gázadásokra, mint akár teljes terhelésnél, amikor a maximális teljesítményre van szükség. A befecskendező-rendszer, amelynek mágnes-szelepes befecskendező szelepek akár 1.800 bar üzemi nyomáson is dolgozhatnak, az üzemanyag pontos adagolásáról, illetve az egyenletes, alacsony károsanyag-kibocsátású égésfolyamatról egyaránt hatékonyan gondoskodik.

E négyhengeres legnagyobb teljesítménye 5 kilowattal 135 kW/184 LE értékre nőtt, s 4.000-es percenkénti fordulatszámnál, míg a 30 newtonméterrel magasabb, összesen immár 380 newtonméter maximális forgatónyomaték az 1.900 és 2.750 percenkénti fordulat közötti tartományon jelenik meg a főtengelyen. Az új BMW 520d így álló helyzetből már 8,1 másodperc elteltével eléri a 100 kilométer/órás tempót, legnagyobb sebessége 227 kilométer/óra (előzetes adatok). Az EU-tesztciklus során mért 5,0 literes átlagos üzemanyag-fogyasztásával, illetve kilométerenként 132 gramm széndioxid-kibocsátásával (előzetes adatok) a BMW 520d tovább növelheti előnyét, mint szegmense leggazdaságosabb üzemű modellje.

Már alapkivitelben továbbfejlesztett hatfokozatú, manuális sebességváltó, szárazkarteres kenési rendszerrel

Az új BMW 5-ös Limuzin hátsó kerekre irányuló erőátviteli rendszerében is a legkorszerűbb technika gondoskodik a vezetés még intenzívebb élvezetéről és a még tovább fokozott gazdaságosságról. A szárazkarteres kenési rendszer alkalmazásának köszönhetően a BMW 535i, BMW 525d és BMW 520d széria hatfokozatú manuális sebességváltója jelentősen mérsékelt forgó tömegekből adódó, illetve teljes egészében megszüntetett olajkeverési veszteségeivel még magasabb hatásfokot kínál.

A BMW 530d, illetve a BMW 528i és BMW 523i modellekben a hatfokozatú manuális váltómű szintén növelt hatásfokú változata dolgozik, ezúttal a hagyományos olajellátó rendszerrel. A mindegyik változat számára átdolgozott váltókar és a szintén továbbfejlesztett kapcsolórudazat



a legpontosabb, egyenletes erő kifejtés mentén végrehajtható kapcsolásokat teszi lehetővé. A kézi váltások a márkára jellemzően sportos karaktere így még intenzívebben kifejezésre juthat.

Innováció egyedülállóan magas hatásokkal: a nyolcfokozatú automata sebességváltó

A BMW 550i már szériakivitelében - az első ízben a 12-hengeres BMW 760i luxuslimuzinban megjelent - nyolcfokozatú automata sebességváltóval készül, amely extrafelszerelésként az új BMW 5-ös Limuzin minden további változatához is rendelkezésre áll. Ezzel a BMW 520d világszerte az első olyan modell, amelyben egy négyhengeres motor nyolcfokozatú automata váltóművel kombinálható. Az innovatív sebességváltó a kapcsolások kényelmét, a sportosságot és a gazdaságosságot mindeddig nem tapasztalt magas színvonalon ötvözi, s minden tekintetben felülmúlja a vetélytársak által alkalmazott automata és kettős tengelykapcsolós konstrukciókat.

További opcióként az új BMW 5-ös Limuzin modelljei számára a nyolcfokozatú váltómű, Sport-automata (Sports Automatic) változata is rendelkezésre áll, amely manuálisan, a kormánykerék kapcsolóbillentyűvel is vezérelhető. Kezelési logikáját a BMW M-modelljei esetében már jól bevált elv szerint alakították ki a tervezők: a felkapcsolások a jobb, míg a visszaváltások a bal oldali billentyűvel (paddle) végezhetők. A Sport-automata váltómű további jellemzője a középkonzolon elhelyezett, specifikus kialakítású váltókar.

A nyolcfokozatú automata sebességváltót bolygóművei innovatív, újszerű konstrukciója jellemzi. A nyolc előremeneti fokozatot illetve a hátramenetet ugyanis mindössze négy egyszerű bolygómű, valamint összesen öt tengelykapcsoló kombinációjával alakították ki a tervezők. Ezen elemek nyolcfokozatú váltómű esetében világszerte első ízben alkalmazott elrendezésének köszönhetően bármely fokozatban az öt kapcsoló közül egyidejűleg legfeljebb csupán kettő forog szabadon, ami a piacon eddig kínált automata konstrukciókhoz viszonyítva jelentősen mérsékli a forgó tömegekből származó nyomatékvesztések mértékét.

A tervezők a fokozatok számának nyolcra növelése révén a szélesebb összetételi tartomány ellenére is kisebb forgatónyomaték-lépcsőkkel tudták a váltómű fokozatosztását kialakítani. A gyorsítások során így a harmonikus áttételezés közel állandó sebességnövekedést tesz lehetővé. A hatfokozatú automata konstrukcióval szemben tovább rövidített reakció- és kapcsolási idők egyaránt a kényelem és a menetdinamika előnyére válnak. A felkapcsolások és a visszaváltások során elegendő csupán a bolygómű-rendszer egyetlen tengelykapcsolóját működtetni. A közvetlen fokozatválasztás akár több mint két fokozat átugrását is lehetővé teszi, mégpedig extrém rövid reakcióidők mellett. A spontán gyorsítások (kickdown) során adott esetben a nyolcadikból egyenesen a második fokozatig történő visszaváltás szintén közvetlen kapcsolásként, csupán egyetlen váltóbéli tengelykapcsoló működtetésével megy végbe.

Igényes futómű-technika a mozgékony és a kényelem szolgálatában

Kiemelkedően sportos menettulajdonságok, a menetkényelem szintén tovább emelt színvonala mellett – ezek az új BMW 5-ös Limuzin műszakilag is kifejezetten igényes futómű-konstrukciójának alapvető jellemzői. Alumíniumból készülő kettős-keresztlengőkaros első felfüggesztései lehetővé tették a kerekek vezetése, illetve a lengéscsillapítás funkcióinak a kényelmet is nagymértékben növelő szétválasztását. Az oldalirányú erőktől így gyakorlatilag alig terhelt lengéscsillapítók ezáltal különösen érzékenyen reagálhatnak az útfelület egyenetlenségeire, miközben az első felfüggesztések kinematikai adottságai a pontosan hozzájuk illesztett kerékdőlés révén mindenkor optimális kapcsolatot biztosítanak az útfelülettel. Ilyen módon e konstrukció még kifejezetten feszes, a kényelmet jelentősen korlátozó hangolás nélkül is jelentős nagyságú oldalirányú erőket vehet fel. A kormányberendezésre ható zavaró



erőhatásokat szintén sikerült minimálisra mérsékelni. A magas oldalgyorsulásokkal járó, dinamikus menethelyzetek így mindenkor lendületesen és kényelmesen abszolválhatók.

Az új fejlesztésű, szintén alumíniumból készülő „Integral-V” hátsó felfüggesztések szintén ideális feltételeket kínálnak a menetdinamikai képességek és a kényelmi színvonal egyidejű emeléséhez. E konstrukció a kerékfelfüggesztésre ható, hajtásból származó illetve dinamikus erőket a kerékagy-elem, a hátsó segédváz, a lengőkar és a három vezetőkar révén veszi fel. A lengőkarok új elasztó-kinematikai ágyazása a hosszirányú lökések közvetlen, hátrafelé irányuló, lineáris rugózás mentén történő kiegyenlítését is lehetővé teszi. A lengőkar gumiágyazására ható radiális és tengelyirányú erők így egyértelműen elkülönülnek. Az útfelületről érkező hatások és a hajtásrendszer hatékony leválasztásával a hátsó felfüggesztési rendszer elsőrangú akusztikai és lengéskényelmi tulajdonságokat biztosít.

Az új BMW 5-ös Limuzin kettős-keresztlengőkaros első, illetve „Integral-V” hátsó felfüggesztései mindemellett az útfelülethez képest közel párhuzamosan futó billenési tengelyt képeznek. Ez kanyarmenetben feltűnően harmonikus és stabil menettulajdonságokat eredményez, mivel az első és a hátsó felfüggesztések mindenkor egymással összhangban alakuló oldalirányú billenő és hosszirányú bólintó reakciókat biztosítanak.

Adaptive Drive: fokozott dinamika és egyedülálló kényelmi színvonal

Az új BMW 5-ös Limuzin extrafelszerelésként az Adaptive Drive rendszerrel is felszerelhető, amely a Dinamikus Lengéscsillapító-szabályzás (Dynamic Damper Control) és az aktív Oldalirányú Billenésstabilizálás (Dynamic Drive) rendszereit foglalja magában. Az elektronikus szabályzású lengéscsillapítók karakterisztikája adaptív módon illeszkedik az útfelület adottságaihoz illetve a vezetési stílushoz, hogy még időben elejét vehesse az útegyenetlenségek vagy a túlzottan magas oldaleroők okozta nem kívánt karosszerialengéseknek. A BMW a világon az első gyártóként alkalmazza e kategóriában, az első ízben az új 7-es BMW sorozatban bemutatott csillapítás-szabályzási rendszerét, amelyben az összenyomás és a széthúzás fázisainak szabályzása folyamatosan és egymástól függetlenül zajlik. Ennek eredményeképpen egyedülálló módon alakítható ki olyan optimális futómű-hangolás, amelyet kellően feszes és kényelmes sajátosságok harmonikus egyensúlya jellemez. A csillapítás karakterisztikáját a vezető a Menetdinamikai Szabályzórendszer (Dynamic Drive Control) segítségével egyéni igényei szerint állíthatja, amely során egy kényelmesebb, egy normál, illetve egy hangsúlyosan sportos hangolás közül választhat.

Az aktív Oldalirányú Billenésstabilizálással (Dynamic Drive) többek között a karosszéria tempós kanyarokban illetve hirtelen irányváltások alkalmával jelentkező oldalirányú lengéseit mérsékli. Az egyes menethelyzetek során érzékelők ellenőrzik az oldalirányú dőlés pillanatnyi mértékét, amelyet azután a rendszer az első és a hátsó stabilizátor léptetőmotorjai segítségével pontosan kiegyenlíthet. E módszerrel az elől illetve hátul alkalmazott forgatónyomaték arányának változtatása révén a jármű saját kormányzási tulajdonságai és terhelésváltási reakciói is a pillanatnyi menethelyzet és a futómű aktuális beállítása szerint az igényeknek megfelelően alakítható. A BMW 520d, BMW 525d, a BMW 523i és a BMW 528i modellekhez a Dinamikus Lengéscsillapító-szabályzás (Dynamic Damper Control) extrafelszerelésként áll rendelkezésre.

Pontos és gazdaságos:

az Elektromechanikus Szervokormány premierje a BMW új 5-ös sorozatában

Szegmense első modelljeként kínálja az új BMW 5-ös Limuzin az Elektromechanikus Szervokormány (Electric Power Steering) rendszerét, amely innovatív berendezésként jelentősen fokozza a kormányzási manőverek pontosságát és kényelmét. A BMW modellekre



oly jellemző kiváló irányíthatósági tulajdonságok azonban mindezekon túl különösen gazdaságos módon is érvényesülhetnek. A hagyományos mechanikus-hidraulikus rendszerekkel szemben a kormányzás rásegítéséért ez esetben egy elektromos motor a felelős, amely csakis akkor lép működésbe, ha a kormányzást valóban támogatni kell, illetve, ha a vezető ezt kifejezetten igényli. A rendszer ennek megfelelően egyenes menetben, illetve állandó sugarú kanyaríven haladva egyáltalán nem igényel energiát.

A lehető legmagasabb fokú pontosság érdekében a BMW-re jellemző érzékeny visszajelzések mellett, a tervezők kifejezetten pontos kormányzási karakterisztikát alakítottak ki. A Menetdinamikai Szabályzórendszer (Dynamic Drive Control) „Sport” üzemmódjában, illetve kikapcsolt Dinamikus Menetstabilizáló (Dynamic Stability Control; DSC) mellett a kormányzás erőszükséglete a vezetési stílus függvényében enyhén megnövekszik.

A kormányberendezésen keresztül érkező visszajelzések intenzitása az EPS segítségével egészen pontosan szabályozható. Az új BMW 5-ös Limuzin elektromechanikus szervokormányja mindemellett a „Servotronic” funkciót is kínálja, amely a kormányzás sebességgel arányos rásegítését biztosítja. Ennek megfelelően parkoláskor és alacsony sebességek mellett csupán kis erő kifejtés is elegendő, magasabb sebességek mellett azonban az útfelülettel biztosított kedvezőbb kapcsolat és az ideális egyenesfutási tulajdonságok szolgáltatában csökken a kormányzás rásegítése. Az EPS mindezekon túl a kormányberendezésben jelentkező lökések és egyéb zavaró lengések hatását is különösen hatékonyan mérsékli. A menetdinamikai jelek célzott kiértékelésével a vezető az EPS rendszerén át mindenekelőtt a különösen dinamikus menethelyzetek során kaphat autentikus kormányzási visszajelzéseket.

Az Integral Aktív Kormányzás: fokozott fordulékonyság városban, magasabb kényelem a tempós sávváltások során

További újdonság a felső-középkategóriában az új BMW 5-ös Limuzin kívánságra kapható Integral Aktív Kormányzása (Integral Active Steering), amely az előd választékában is szereplő aktív kormányzást ezúttal kormányozható hátsó kerekekkel egészíti ki. Első ízben felelnek a bekormányzási szög és a szervorásegítés szabályzásáért elől és hátul egyaránt elektromos motorok.

Az Integral Aktív Kormányzással (Integral Active Steering) felszerelt járműben a kormányerőket a Servotronic rendszere, míg a bekormányzás szögét – a pillanatnyi sebesség függvényében – az első tengely aktív kormányzásába épített áthidaló áttétel szabályozza. A rendszer emellett egy koncentrikusan elhelyezett motor és egy orsós áthajtómű segítségével a hátsó kerekek bekormányzási szögét is változtatja. Az Integral Aktív Kormányzás elől és hátul egyaránt elektromotor segítségével változtatja a bekormányzási szöget, a szabályzóegység itt a szenzorok kerékfordulatszámra, kormányelfordulásra, perdületre és oldalgyorsulásra vonatkozó adatait értékeli ki folyamatosan, minden menethelyzetben optimális kormányzási tulajdonságokat biztosítva.

Az első kerekek aktív kormányzása alacsony sebességek mellett a csekély kormányelfordítások melletti irányítást is lehetővé teszi a vezető számára, mégpedig a kormánykeréken átnyúló mozdulatok nélkül. Magasabb sebességeknél azonban ugyanazon kormányelfordítás kisebb kerékszöget eredményez, így kanyaríveken jelentősen növekszik a kormányzás pontossága. A hátsó tengely Integral Aktív Kormányzás kínálta elfordítása 2,5 fokig terjedhet, városban illetve kanyargós országutakon még tovább fokozva a jármű fordulékonyságát. Ez esetben a hátsó kerekek 60 kilométer/órás tempóig az első bekormányzással ellentétes állású szög alatt fordulnak be. A megoldás előnyei a mintegy 0,5 méterrel mérsékelt fordulókör-átmérő mellett a



kiseb kormányzási igény nyújtotta kényelemben is megmutatkoznak. A magasabb sebességtartományokon az Integral Aktív Kormányzás Sáv váltás és kanyarban különösen kényelmes és dinamikus járműreakciókat biztosít, a hátsó kerekek ekkor az elsőkel azonos irányban fordulnak el. Az új BMW 5-ös Limuzin minden menethelyzetben pontosan és lendületesen követi a vezető által kijelölt pályát. A dinamikus vezetés közbeni irányváltások ugyan ekkor is az oldalgyorsulás hirtelen megnövekedésével járnak, ám a jármű perdületének hasonló mértékű fokozódása nélkül. E két tényező szétválasztása a kényelem tekintetében jelentkezik egyértelmű előnyként.

A Menetdinamikai Szabályzórendszer: ideális járműhangolás minden menethelyzetre

Az új BMW 5-ös Limuzin nem csupán menetdinamikai képességei, hanem menetkényelme tekintetében is a felső-középkategória új mércéjeként szolgál. Futómű-technikája már alapkitelében is gondoskodik arról, hogy e két tulajdonsága mindenkor harmonikus egyensúlyban álljon egymással. Kívánságra azonban a menethelyzet és az egyéni igények függvényében a limuzin sportos karaktere vagy éppen kényelme is különösen intenzíven előtérbe helyezhető. Mindezt a Menetdinamikai Szabályzórendszer (Dynamic Drive Control) teszi lehetővé, amely az új BMW 5-ös Limuzin számára a Sport-automata Sebességváltó (Sports Automatic), a Dinamikus Lengéscsillapító-szabályzás (Dynamic Damper Control) és az Integral Aktív Kormányzás (Integral Active Steering), valamint az Adaptive Drive opcióival együtt rendelhető.

A Menetdinamikai Szabályzórendszer a gázpedál karakterisztikájának progresszivitását, a motor gázadási reakcióit, a kormányrásegítés karakterisztikáját és a Dinamikus Menetstabilizáló (Dynamic Stability Control; DSC) beavatkozási küszöbértékeit, valamint amennyiben a felszereltség tartalmazza, az automata sebességváltó kapcsolási dinamikáját, illetve a Dinamikus Lengéscsillapító-szabályzás karakterisztikáit befolyásolja. A vezető a középkonzol kapcsolójával választhatja ki a kívánt járműhangolást, s a „NORMAL“, a „SPORT“ és a „SPORT+“ üzemmódok közül választhat. A Dinamikus Lengéscsillapító-szabályzás illetve az Adaptive Drive rendszereivel együtt alkalmazva a „COMFORT“ módusz is rendelkezésre áll. A vezető ilyen módon egy-egy előre meghatározott és számára leginkább megfelelő, a teljes járműre kiterjedő hangolást adhat meg, amely a vonatkozó hajtás- és futómű-komponensek egyaránt ehhez illeszkedő beállításából tevődik össze.

Vezetés közben kimondottan jól érzékelhetők az egyes üzemmódok eltérései. A „SPORT“ üzemmód például észrevehetően közvetlenebb kormányzást és gázadási reakciókat jelent, de erre az esetre a Menetdinamikai Szabályzórendszer egy egyéni konfiguráció lehetőségét is felkínálja. A pilóta ekkor az iDrive kezelési rendszeren keresztül adhatja meg a hajtás és a futómű egyes részrendszereinek normál vagy éppen sportos beállításait. A sportos hangolás így akkor is igénybe vehető, ha az útfelület állapota éppen nem is indokolná a lengéscsillapítók feszebb karakterisztikáját.

Egy további kapcsoló, amelyen szintén a stabilitáscsökkenésre utaló piktogram fedezhető fel, a Dinamikus Menetstabilizáló (Dynamic Stability Control; DSC) különböző beállításainak kiválasztására szolgál. Segítségével speciális vonóerő-átadást segítő üzemmód aktiválható, amely például laza talajon vagy havon indulva segítheti hatékonyan az előrejutást. E célokat szolgálja a DSC különleges üzemmódként kínált Dinamikus Vonóerő-szabályzás (Dynamic Traction Control; DTC), amelyben a menetstabilizáló rendszer megemelt beavatkozási küszöbértékek mentén dolgozik. A „SPORT+“ üzemmódban ugyancsak aktív a menetstabilizáló DTC funkciója, ami a hajtott kerekek enyhe kipörgésével kanyarban a szabályozott drift lehetőségét is kínálja.



A megfelelő gomb tartós megnyomásával, a Dinamikus Menetstabilizáló akár teljes mértékben ki is kapcsolható. A „DSC-Off” üzemmódban aktiválódik a differenciálmű elektronikus zár-funkciója, amely a kifejezetten sportos manővereket – például erőteljes kigyorsítást a kanyarból, vagy az éles fordulókat – segíti. Működésekor a vonóerő-átadás optimalizálása érdekében - a szűk fordulókból kipörgő kerékek kigyorsítva - célzott fékezésekkel lép közbe, hogy a másik hátsó kerék továbbra is megfelelő hajtást tudjon biztosítani.

Könnyűszerkezetes fékberendezés: tartós, pontosan adagolható és kényelmes

Az új BMW 5-ös Limuzin dinamikus menettulajdonságaihoz illeszkednek tartós fékhatást nyújtó fékei is, amelyek mindezen túl kényelmesen kezelhetők és különösen pontosan adagolhatók. Az új BMW 5-ös Limuzin úszónyerges kialakítású, könnyűszerkezetes építés szerint készült fékrendszerrel rendelkezik, amelyben olyan belső szellőzésű féktárcsákat alkalmaztak a tervezők, amelyeknél a sűrűlő gyűrűt szegecses rögzítik az alumínium agyra. Ez a BMW által szabadalmaztatott, s azóta több más autógyártó által is alkalmazott elv a vázszerkezet-konstrukciójú első alumínium féknyergekkel együtt, a rugózatlan tömegek jelentős csökkenését eredményezi.

Motorizáltságtól függően elől akár 374 milliméter átmérőjű féktárcsákat is alkalmazhatnak. A nagyobb méretű fékeket az előd modellhez képest megnövelt kerekek egészítik ki. A BMW 5-ös Limuzin minden változatában könnyűfém keréktárcsákkal készül, amelyek az új BMW 550i esetében 18-, minden további modellváltozaton 17-colos peremátmérővel jelennek meg. A megfelelő gumiabroncs-méret 225/55 R 17, míg a csúcsmodell esetében 245/45 R 18.

A fékrendszer különböző menethelyzetekben a Dinamikus Menetstabilizáló (Dynamic Stability Control; DSC) széleskörű funkcióinak támogatását élvezi, amely stabilizáló beavatkozásain túl számos további, a dinamikus autózást segítő és a biztonságot növelő funkcióval is rendelkezik. Ezek közé tartozik például a Blokkolásgátló (ABS), az Automatikus Stabilitás-ellenőrző (Automatic Stability Control; ASC), a Vontatmány-stabilizáló rendszer (Trailer Stability Control; TSC), a Kanyarbéli Fékszabályzás (Cornering Brake Control; CBC), valamint a Dinamikus Fékszabályzás (Dynamic Brake Control; DBC), amely mindkét tengelyen önműködően maximálisra növeli a féknyomást, amint a vezető vészfékezési szándékát érzékeli. Extrém magas fékhőmérsékletek mellett a féknyomás arányos emelésével a Féknyomás-kiegyenlítés (Fading Compensation) segít a fading jelenségének megelőzésében, míg a féktárcsák rendszeres szárazra fékezése (Dry Braking) nedves körülmények között gondoskodik a folyamatosan optimális fékteljesítményről. A fékkészenléti állapot (Brake Standby) enyhe féknyomást épít fel a rendszerben, ha a vezető hirtelen leveszi a lábát a gázzal, de természetesen az emelkedő-asszisztens (Start-Off Assistant) is rendelkezésre áll.

Elektromechanikus rögzítőfék és Auto-Hold funkció

Az új BMW 5-ös Limuzin elektromechanikus rögzítőfékje a középkonzol megfelelő gombjának egyszeri meghúzásával aktiválható, oldásához elegendő a fékpedálra lépve megnyomni ugyanezen gombot. A rendszer konstrukciójából adódóan a rögzítőfék lekapcsolt gyújtás melletti, véletlen oldása gyakorlatilag kizárt. Menet közben a rögzítőfék gombjának folyamatos húzásával a blokkolásgátló által szabályozott, automatikus vészfékezés aktiválható.

Az elektromechanikus rögzítőfék Auto-Hold funkciót is kínál. Ez a vetélytársak körében egyedülálló megoldás mindenekelőtt araszoló forgalomban fokozza jelentősen a vezetés kényelmét. Amennyiben a jármű megáll, a fékrendszer – emelkedőn is – állandó féknyomással



mindaddig önműködően rögzíti, amíg a vezető ismét nem lép a gázra. Álló helyzetben így nem szükséges folyamatosan nyomni a féket. Az Auto-Hold funkció a középkonzol külön gombjával kapcsolható be illetve ki.

**Menetdinamikai képességek intelligens szabályzása:
Integrált Futómű-szabályzás és FlexRay-technológia**

Az új BMW 5-ös Limuzin menetdinamikai rendszereinek tökéletes működését és összhangját biztosítja ezek korszerű hálózata, az Integrált Futómű-szabályzás (Integrated Chassis Management; ICM). Ez a nagyteljesítményű elektronikus szabályzórendszer számos szenzor jeleinek központi kiértékelésével elemzi folyamatosan a jármű mozgását, miközben lehetővé teszi, hogy az egyes hajtás- és futómű-funkciók a másodperc tört része alatt minden menethelyzetben a lehető legmagasabb fokú biztonságot nyújtva illeszkedjenek egymás működéséhez. Az ICM még a körülmények hirtelen megváltozásakor is – például eltérő talaj, spontán kormánymozdulat, megszakított gyorsítás vagy fékezés – a DSC, illetve opcióként az Integral Aktív Kormányzás (Integral Active Steering) és az Adaptive Drive rendszerek aktuátorainak pontos beavatkozásaival reagál.

Szintén egyedülálló a futómű-szabályzó rendszerek és a hajtás egyes komponenseinek hálózata. A rendszerek gyors és megbízható kontrollja érdekében a tervezők a FlexRay nagysebességű adatátviteli rendszert alkalmazták. A BMW vezető részvételével, több vállalatból alakult konzorcium által szériaéretté fejlesztett rendszer mindeddig elérhetetlen adatátviteli kapacitásával tűnik ki, ami a hagyományos megoldások akár 20-szorosát is elérheti. A BMW a világon első gyártóként alkalmazza a FlexRay-technológiát sorozatgyártású járművekben.



4. A BMW EfficientDynamics és az új 5-ös BMW: A vezetés jól megérdemelt élvezete

- **Kiemelkedő gazdaságosság – világszerte, már alapkivitelben**
- **A BMW BluePerformance technikával működő BMW 530d már az EU 6 kipufogógáz-szabvány előírásainak is megfelel**
- **BMW 520d szériakivitelben az Automatikus Motorleállítás és -indítás rendszerével, illetve a szegmens legalacsonyabb üzemanyag-fogyasztási és széndioxid-kibocsátási értékeivel**

Az új 5-ös BMW mára a vezetés élvezetének szinonimájává vált a felső-középkategóriában. Kiemelkedő színvonalat képviselő futómű-technikája és kényelmi színvonala révén – amit számos, egyenesen a luxuskategóriából érkező felszerelés egészít ki – ideális alternatívának bizonyul mindazon vásárlók számára, akik gyakran és szívesen választják az autót közlekedési eszközü. Az új BMW 5-ös Limuzin sokrétű képességeiben a prémiummodellek világszinten vezető gyártójának átfogó fejlesztési kompetenciája különösen koncentrált formában tükröződik. Mindennek legfőbb jellemzői közé tartozik az üzemanyag-fogyasztás és a vezetés élvezete közötti igen kedvező, mindeddig felülmúlhatatlanul előnyös kapcsolat is. Ez elsősorban a BMW EfficientDynamics fejlesztési stratégiájának gyümölcse, amelynek eredményei az új BMW 5-ös Limuzin modellekben világszerte már szériakivitelben, s igen széleskörben jelennek majd meg. A kiemelkedő gazdaságosság és a példamutató károsanyag-kibocsátási értékek további alapos okként szolgálhatnak arra, hogy tulajdonosa teljes mértékben kiélvezhesse a vezetés - az új 5-ös BMW által kínált - élményét.

Az új BMW 5-ös Limuzin minden motorváltozata a BMW EfficientDynamics fejlesztési stratégia jegyében született. Az igen kedvező üzemanyag-fogyasztású benzines és dízelmotorok mellett magas hatásfokú sebességváltók, átfogóan alkalmazott könnyűszerkezetes építés, részleteiben is kifinomult aerodinamikai adottságok, valamint számos további gazdaságosságnövelő megoldás gondoskodik arról, hogy az új 5-ös BMW példamutató üzemanyag-fogyasztási és károsanyag-kibocsátási értékekkel jelenhessen meg az egyes teljesítménycategóriákban. Az új BMW 520d tovább erősítheti pozícióját, mint szegmense legkedvezőbb fogyasztású modellje. A BMW 530d kívánságra – automata sebességváltóval együtt – a BluePerformance technikával is felszerelhető, s ezzel immár a márka negyedik modelljeként teljesíti az EU 6 kipufogógáz-szabvány várhatóan csupán 2014-ben hatályba lépő előírásait.

Az új 5-ös BMW benzinmotorjai: gazdaságosságnövelő fejlesztések tökéletes kombinációja

A márkára jellemző spontán gázadási reakciók, pörgős karakter és kulturált járás, s mindez felülmúlhatatlan gazdaságossággal kiegészítve jellemzi az új BMW 5-ös Limuzin motorválasztékának benzines tagjait. A BMW 550i csúcsmodell nyolchengeres erőforrása, illetve a három soros, hathengeres aggregát egyaránt olyan műszaki fejlesztésekkel készül, amelyek mind a BMW EfficientDynamics fejlesztési stratégia keretében készültek. E technikák specifikus kombinációja révén e négy erőforrás más és más egyéni karakterrel rendelkezik.



Az összes benzinmotor legfontosabb közös ismertetőjegye a Második generációs közvetlen benzinbefecskendezés (High Precision Injection) alkalmazásával megvalósított, korszerű üzemanyag-ellátás. A High Precision Injection rendszerében a szelepek között centrálisan, illetve a gyújtógyertya közvetlen közelében elhelyezkedő befecskendező szelepek pontosan adagolt üzemanyag-befecskendezést tesznek lehetővé. Ezzel az üzemanyag-fogyasztás hétköznapi forgalomban is jól érzékelhető csökkenése valószínűsíthető meg. Az új BMW 528i és az új BMW 523i modellekben a Második generációs közvetlen benzinbefecskendezés atmoszférikus motorok számára kifejlesztett, kifejezetten gazdaságosság-központú változata dolgozik. A réteges keverékképzés néven is ismert szegénykeverékes rendszer viszonylag csekély üzemanyag-mennyiséggel teszi lehetővé a magas motorteljesítmények elérését. A szegénykeverékes üzem során az égéstérben az üzemanyag-levegő keverék különböző összetételű rétegei alakulnak ki. A gyújtógyertyától mért távolság növekedésével a keverék benzinaránya folyamatosan csökken, így csupán az elektródák közvetlen szomszédságában húzódik egy dúsabb, gyulladásképes keverékréteg. Ennek begyulladását követően a gyújtógyertyától távolabbi rétegek tiszta és egyenletes égése is megkezdődik.

Az új BMW 550i V8-as, illetve az új BMW 535i soros hathengeres motorjában a Második generációs közvetlen benzinbefecskendezést (High Precision Injection) turbófeltöltéssel kombinálták a tervezők. A Kettős Turbófeltöltő (BMW TwinPower Turbo) technikája olyan teljesítménykarakterisztikát biztosít, amely az atmoszférikus motorok körében csupán jóval magasabb összlökettérfogat, ebből adódóan nagyobb saját tömeg és megemelkedett üzemanyag-fogyasztás mellett volna megvalósítható. A Kettős Turbófeltöltőt (BMW TwinPower Turbo) és a Második generációs közvetlen benzinbefecskendezést (High Precision Injection) együttesen alkalmazó nyolchengeres az egyetlen ilyen jellegű benzinmotor, amelynek turbófeltöltőit és katalizátorait a hengerek közötti V-térben helyezték el, emellett kategóriája leggazdaságosabb konstrukciója is egyben. Elődjéhez képest az új BMW 550i 30 kilowattal magasabb teljesítményszint mellett átlagosan mintegy 5 százalékkal alacsonyabb üzemanyag-fogyasztással üzemel.

A BMW 535i hathengeres erőforrásában mindemellett a Második generációs közvetlen benzinbefecskendezést (High Precision Injection) és a TwinScroll turbófeltöltőt először alkalmazzák együtt a VALVETRONIC változó szelepvezérléssel. Ez utóbbi rendszer a szívószelepek emelésének és vezérlési időinek fokozatmentes szabályzásaként működik, minimálisra mérsékelve a töltetcsere-folyamat veszteségeit, egyben még hatékonyabban aknázza ki az üzemanyagban rejlő energiát. Alkalmazása mindezekén túl a motor érzékenyebb gázadási reakcióiban is jól megmutatkozik. Az új BMW 535i 225 kW/306 LE teljesítményű aggregátja álló helyzetből 100 kilométer/óraig mindössze 6,0 másodperc alatti gyorsulást tesz lehetővé, amihez e teljesítménykategóriában egyedülálló, az EU-tesztcikluson 100 kilométerenként csupán 8,5 literre adódó átlagos üzemanyag-fogyasztás társul.

A motorok a BMW EfficientDynamics koncepció keretében folytatott következetes továbbfejlesztése körébe tartozik a tömegcsökkentés is. Az új BMW 550i és az új BMW 535i erőforrásai egyaránt messzemenőig alumíniumból készülnek, míg az új BMW 528i és BMW 523i magnézium-alumínium kombinált forgattyúházat kap. Utóbbi megoldás a vele összevethető alumíniumkonstrukcióhoz képest további 24 százalékos tömegcsökkenést képvisel.

A saját tömeg mérséklése azonban nem csupán a gazdaságosság, hanem a mozgékonyság tekintetében is az egyes modellek előnyére válik. Az új BMW 5-ös Limuzin minden változata első és hátsó tengelye között az ideális 50:50 arányt közelítő tömegeloszlással rendelkezik. A hátsókerék-hajtással együtt alkalmazott, harmonikus tengelyterhelés-eloszlás az új BMW 5-ös Limuzin dinamikus menettulajdonságainak egyik alapvető pillére.

**Nyomatékos, könnyű és gazdaságos:
dízelmotorok legújabb generációja**

Az új BMW 5-ös Limuzin dízel változatai is a motorfejlesztés legfrissebb állását képviselik. Teljes egészében alumínium építési mód, legújabb generációs common-rail közvetlen befecskendezés és turbófeltöltés segíti a négy- és hathengeres konstrukciókat egyaránt meggyőzően nyomatékos és kulturált járású karakterükhöz, illetve páratlan gazdaságosságukhoz.

A BMW 530d és a BMW 525d modellekben a soros hathengeres dízel-aggregátok új generációjának két képviselője dolgozik. E motorokban fejlesztések egész sora gondoskodik a különösen hatékony és tiszta égésfolyamatról. A saját tömeg további mérséklésével nem csupán a gazdaságosságot, hanem e modellek mozgékonyágát is jelentősen sikerült fokozni az egyes előd konstrukciókhoz képest. A két erőforrás összlökettérfogata egyaránt 3,0 liter. A már alacsony fordulaton megjelenő tekintélyes vonóerőről mindkét esetben változó belépőoldali lapátgeometriával működő, továbbfejlesztett turbófeltöltő gondoskodik. A common-rail közvetlen befecskendezés legújabb generációjával megoldott üzemanyag-ellátás piezo- befecskendező szelepek segítségével történik, amelyek akár 1.800 (530d), illetve 1.600 bar (525d) befecskendezési nyomáson is működhetnek. Az egyes modellekkel összevetve az új BMW 530d illetve az új BMW 525d 7 illetve 5 kilowattal magasabb teljesítményt kínál, miközben az EU-tesztciklus során mért átlagos üzemanyag-fogyasztásuk akár 4 százalékkal is mérséklődött.

Az új BMW 530d automata sebességváltóval együtt opcióként immár az e modellhez is rendelkezésre álló BMW BluePerformance technikával is felszerelhető. A BMW ezzel tovább erősíti vezető pozícióját a nitrogén-oxidok (NO_x) kibocsátásának további jelentős mérséklését célzó, legkorszerűbb kipufogógáz-kezelési eljárások széleskörű elterjesztése terén. A BMW 530d esetében a közös házban elhelyezett dízel részecskeszűrő és oxidációs katalizátor mellett egy NO_x -tárolókatalizátor gondoskodik a kipufogógázokban kiáramló nitrogén-oxidok (NO_x) mennyiségének csökkentéséről. A NO_x -tárolókatalizátor a dízel részecskeszűrőhöz hasonlóan a jármű teljes élettartama során karbantartásmentesen üzemelhet, s működéséhez semmiféle kiegészítő anyagot nem igényel. Az új BMW 530d kipufogógáz-tisztítási eljárása így már a nitrogén-oxidok (NO_x) kibocsátásának tekintetében is teljesíti a várhatóan csupán 2014-től hatályos EU 6 szabvány határértékeit.

Négyhengeres dízelmotorja következetes továbbfejlesztésével az új BMW 520d még kedvezőbb egyensúlyt kínál a dinamikus menetteljesítmények és az alacsony üzemanyag-fogyasztás között. A 2,0 literes alumínium motor legnagyobb teljesítménye 5 kilowattal immár 135 kilowattra emelkedett, míg maximális forgatónyomatéka 30 newtonméterrel magasabban, összesen 380 newtonméteren alakul. Az új BMW 520d mindemellett az EU-tesztciklus során 100 kilométerenként mindössze 5,0 literes átlagos üzemanyag-fogyasztást, illetve kilométerenként csupán 132 gramm széndioxid-kibocsátást (előzetes adatok) produkált, tovább erősítve vezető pozícióját szegmense legtakarékosabb és legtisztább üzemű modelljeként.

**Premier a BMW 5-ös sorozatában:
az Automatikus Motorleállítás és -indítás rendszere**

Az új BMW 520d már szériafelszereltségében kínálja az Automatikus Start-Stop funkciót (Auto Start Stop Function), amely mindenekelőtt a városi forgalomban, a kereszteződéseknel illetve araszolás közben az üresjáratú ciklusok rövidítésével segíti a gazdaságosabb autózást. Amint a



vezető üresbe kapcsolja a sebességváltót, s leveszi a lábát a tengelykapcsoló pedálról, a motorelektronika önműködően leállítja a motort. Az alapjáratú üzemanyag-fogyasztás ezzel – például közlekedési lámpa előtt állva – nullára mérséklődik. Az újbóli indításhoz elegendő a kuplung ismételt kinyomása, a motor villámgyorsan, a vezető további beavatkozása nélkül „beugrik”.

Az új BMW 5-ös Limuzin manuális sebességváltóval szerelt változatai szintén már alapkitelben rendelkeznek a Sebességváltást segítő kijelzővel (Shift Point Indicator). Ez a kombinált műszeregységben felvillanó nyíl-szimbólum és az optimális fokozat kijelzésével hívja fel a vezető figyelmét a sebességváltások üzemanyag-fogyasztási szempontból legkedvezőbb időpontban történő végrehajtására. Ennek optimális idejét a pillanatnyi menethelyzet szerint a központi motorelektronika számítja ki folyamatosan.

Fékeenergia-visszanyerés visszatáplálás-jelzővel

Az ugyancsak szériafelszerelésként kínált Fékeenergia-visszanyerés (Brake Energy Regeneration) a generátor intelligens szabályozása révén működik, és a fedélzeti áramellátást lehetőség szerint a fékezési és motorfék-fázisokra összpontosítja. A motor ezzel jelentősen tehermentesíthető, s a fedélzeti hálózat számára javarészt üzemanyag-felhasználás nélkül állítható elő elektromos energia. Gyorsításkor a generátor általában lekapcsolódik a motorról, így „A vezetés élményéhez” is nagyobb motorteljesítmény áll rendelkezésre.

Az új BMW 5-ös Limuzin modellek kombinált műszeregységét immár egy visszatáplálás-jelző is kiegészíti. A pillanatnyi üzemanyag-fogyasztás a fordulatszám-mérő alsó részén elhelyezett kijelzője mellett grafikus megjelenítésben követhető az elektromos áram fékezési és motorfék-fázisok során működő rekuperációs folyamata. A kék nyílak grafikája mindig akkor aktív, amikor a Fékeenergia-visszanyerés (Brake Energy Regeneration) éppen üzemanyag-felhasználás nélkül előállított elektromos energiát táplál vissza a fedélzeti hálózatba.

Mérsékelt energiaigény az elektromechanikus szervokormány és a segédberendezések igény szerinti vezérlése révén

A járműbeli energiamenedzsment további finomítását szolgálja a segédberendezések működésének igény szerinti vezérlése, valamint az elektromechanikus szervokormány alkalmazása. Az elektromos hűtőfolyadék-szivattyú például csakis akkor szállít, amikor a motor valóban igényli, jóval kevesebbel is megelégedve a folyamatosan teljes szállítási kapacitásukkal működő, hagyományos szivattyúk energiaigényénél. A nyomásszabályzású üzemanyag-szivattyú, a futómű-szabályzó rendszerek igény szerinti szállítású szivattyú-technikái, illetve a BMW 528i, BMW 523i és BMW 535i modellekben alkalmazott jellegmezős szabályzású olajszivattyú szintén az energia különösen tudatos és célzott felhasználását segíti.

További jelentős előrelépést képviselnek a gazdaságos működés tekintetében a BMW 5-ös sorozatában első ízben alkalmazott új kormányberendezések. Az Elektromechanikus Szervokormány (Electric Power Steering; EPS) elektromos rásegítése csak akkor fogyaszt energiát, amikor működése valóban szükséges, illetve amikor a vezető kifejezetten igényli. E megoldásokkal jelentősen mérsékelhető a segédberendezések energiaigénye, azaz a generátornak jóval kevesebb primer (vagyis üzemanyagból származó) energiát kell elektromos árammá alakítania. Intelligens szabályzással a légkondicionáló kompresszorának hagyományosan igen jelentős energiaigénye is jócskán mérsékelhető. Az új BMW 5-ös Limuzin modellekben a légkondicionáló lekapcsolását követően a rendszer külön mágneses tengelykapcsolóval önműködően leválasztja a kompresszort a hajtásról.



A súrlódási veszteségek mérséklése következetesen mindegyik erőforrás esetében megfigyelhető. Az alacsony viszkozitású sebességváltó-olaj alkalmazása a differenciálmű mérsékelt kenőolaj-igényével együtt már közvetlenül az elindulást követően is jelentősen visszafogja a belső súrlódásokból, illetve az olajkeverésből származó veszteségeket. Az új 7-es BMW esetében már bevált megoldásként, immár az új BMW 5-ös Limuzin is alumínium differenciálmű-házzal készül, ami a gyorsabb felmelegedés, illetve magasabb sebességek mellett kisebb hőterhelés tekintetében egyaránt előnyösnek bizonyul.

Az üzemanyag-fogyasztás célzott mérsékléséhez a légellenállás tudatos csökkentése is nagyban hozzájárul. Ennek megfelelően az új BMW 5-ös Limuzin minden változatára – az 550i kivételével – jellemző a hűtőrácsban elhelyezett levegőcsappantyúk aktív szabályozása is, amelyek a motor hűtési igényének csökkenésével zárnak, az aerodinamikai adottságok mérhető javulását, s ezzel további fogyasztáscsökkenést eredményezve. A járművek aljának lehetőség szerinti sima kialakítása pedig az autó alatti áramlások optimalizálásával járul hozzá a fogyasztáscsökkentéshez.

Magas hatásfokú erőátvitel: manuális váltómű szárazkarteres kenéssel és nyolcfokozatú automata sebességváltó

Az új BMW 5-ös Limuzin hatfokozatú manuális sebességváltók új generációjával, illetve extrafelszerelésként – a BMW 550i esetében már szériakivitelében – új, nyolcfokozatú automata sebességváltóval készül. Mindegyik váltóművet tovább növelt hatásfok, kompakt konstrukció, illetve csekély saját tömeg jellemzi. A BMW 535i, BMW 525d és BMW 520d új manuális sebességváltója mindemellett szárazkarteres kenési rendszerrel, valamint a fogaskerekei továbbfejlesztett koncepciójával jelent meg. Az új megoldás eredményeképpen a váltások fokozott kényelme mellett sikerült mérsékelni a fogaskerék-áttételek belső fogkapcsolódási veszteségeit. Mindezekon túl a tervezők a pontosan szabályozott olajellátás révén a nagyobb kenőanyag-mennyiségek mellett fellépő olajkeverési veszteségeket is jelentősen csökkentették.

Az új nyolcfokozatú automata sebességváltó teljes egészében megfelel a BMW Efficient Dynamics fejlesztési koncepciójának, s bolygóművei innovatív, újszerű konstrukciója jellemzi. A korábban használt, hatfokozatú automata konstrukcióhoz képest a tervezők a fokozatok számának nyolcra növelése révén a szélesebb összátvételi tartomány ellenére is kisebb forgatónyomaték-lépcsőkkel tudták a váltómű fokozatosztását kialakítani, mégpedig méretére, tömegére és hatásfokára gyakorolt negatív hatások nélkül. A tovább rövidített reakció- és kapcsolási idők, valamint visszaváltáskor a közvetlen fokozatválasztás egyaránt a kényelem és a menetdinamika előnyére válnak. A hidrodinamikus egység csupán az elindulásra korlátozott, s akkor is csak minimális mértékű relatív fordulatszám-eltérése (szlip), a magas belső hatásfok, az egyidejűleg legfeljebb két nyitott, azaz szabadon forgó tengelykapcsoló eredményezte veszteségcsökkenés, a magasabb fokozatok hosszabb áttételei, valamint a kifejezetten az alacsony motorfordulatszámokat előtérbe helyező központi szabályzás összességében igen jelentős üzemanyag-fogyasztásbeli előnyöket eredményez a korábbi, hatfokozatú automata konstrukcióhoz képest. Sőt, a hathengeres modellek e nyolcfokozatú automata sebességváltóval még a manuális váltóművel szerelt változatokénál is kedvezőbb üzemanyag-fogyasztási és széndioxid-kibocsátási értékekkel büszkélkedhetnek. Az új BMW 530d EU-tesztcikluson mért átlagos üzemanyag-fogyasztása ennek megfelelően a hatfokozatú manuális sebességváltóval 6,3, míg a nyolcfokozatú konstrukcióval csupán 6,2 literre adódik 100 kilométerenként.



Fogyasztáscsökkentés intelligens könnyűszerkezetes építéssel

A tudatos anyagválasztás az új BMW 5-ös Limuzin esetében is hozzájárul a saját tömeg optimalizálásához, egyszerre szolgálva konkrét előnyökkel a jármű mozgékonyasága, illetve üzemanyag-fogyasztása és károsanyag-kibocsátása tekintetében. A saját tömeg mérséklését a passzív biztonság színvonalának egyidejű emelése mellett sikerült végrehajtani, ami elsősorban a nagyszilárdságú, többfázisú, valamint legmagasabb szilárdságú, melegen alakított acélfajták, illetve az alumínium széleskörű alkalmazásának köszönhető.

A nagy- és legmagasabb szilárdságú acélfajták kiterjedt használata eredményeképpen az új BMW 5-ös Limuzin karosszériájának utascelláját további anyagszükséglet nélkül is a lehető legnagyobb szilárdság jellemzi. Az újonnan alkalmazott acélok előnyös tulajdonságainak köszönhetően a tervezők még e mérsékelt tömeg mellett is az előd modellhez képest 55 százalékkal magasabb átlagos szilárdságot tudtak elérni. Ennek során az úgynevezett könnyűszerkezetes jósági tényező – amely a torziós merevségnek a jármű alapterületéhez illetve saját tömegéhez viszonyított arányát fejezi ki – ugyancsak jelentősen javult. A magasnyomású alumíniumöntési eljárással készült rugótalpak két módon is pozitív hatás fejtenek ki az új BMW 5-ös Limuzin menetdinamikai képességeire: egyrészt fokozzák a jármű elejének merevségét, másrészt alacsony tömegükkel az autó tömegeloszlását is kedvezően befolyásolják.

Első ízben készülnek a BMW 5-ös Limuzin ajtói is alumíniumból, ami a hagyományos konstrukcióhoz képest már önmagában is mintegy 23 kilogramm tömeg-megtakarítást jelent. Mindemellett az első sárvédőket, a motorházfedeleket, valamint az első és a hátsó felfüggesztés számos elemét szintén e különösen könnyű fémből gyártják.



5. A BMW ConnectedDrive és az új 5-ös BMW: Dinamikusabb, kényelmesebb és biztonságosabb – Intelligens rendszerek hálózata

- **Világpremier: BMW Parkoló-asszisztens és „Surround View”**
- **Bővülő technikák: Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzás a ráfutásos balesetek veszélyére figyelmeztető és fékezési funkcióval**

Az új BMW 5-ös Limuzin széria- vagy extrafelszerelésként a BMW ConnectedDrive keretében kínált vezetői segédrendszerek és mobilitási szolgáltatások világszerte egyedülálló választékával a lendületes, kényelmes és biztonságos autózás tekintetében is még magasabbra helyezi a mércét szegmensében. Ezek széles portfoliója olyan felszerelések egész sorát is magában foglalja, amelyek a BMW új 7-es sorozatában mutatkoztak be, s első ízben jelennek meg a felső-középkategóriában. A BMW ConnectedDrive szolgáltatásait további innovatív megoldások egészítik ki, amelyek az új BMW 5-ös Limuzin modellekben tartják világpremierjüket. Ezen újdonságok közé tartozik a BMW Parkoló-asszisztens (Parking Assistant), a „Surround View”, a ráfutásos balesetek veszélyére figyelmeztető és fékezési funkcióval bővített, Stop & Go funkcióval is rendelkező Aktív Sebességszabályzás (Active Cruise Control; ACC), valamint a Sebesség Határoló Funkció (Speed Limit Device).

Innováció: a BMW Parkoló-asszisztens. Fokozott kényelem teljesen automatikus kormányzással és optimális kezelési útmutatással

A BMW ConnectedDrive kényelmi és biztonsági vezetői segédberendezéseinek kínálata most újabb innovatív megoldással bővült. Az új BMW 5-ös Limuzin az első modell, amely extrafelszerelésként a BMW Parkoló-asszisztens (Parking Assistant) rendszerével is rendelhető. Az új berendezés az úttal párhuzamos állású parkolóhelyekre történő biztonságos és kényelmes manőverezésben segíti a vezetőt.

E berendezés révén a sofőr már a megfelelő parkolóhely kiválasztásához is hatékony segítséget kap. Az oldalsó irányjelzők keretébe épített ultrahangos érzékelők ugyanis 35 kilométer/óra sebességig folyamatosan ellenőrzik az út mellett és az útpadkán rendelkezésre álló, potenciális parkolóhelyek hosszúságát és szélességét. A rendszer ilyenkor olyan helyek felderítésén dolgozik, amelyek hossza legalább 1,2 méterrel meghaladja az autó méretét. A rendszer kikapcsolt állapotában a mérési folyamat a háttérben zajlik, csupán megálláskor illetve a hátramenet kapcsolásakor jelenik meg az iDrive kezelési rendszer Központi Kijelzőjén (Control Display) az alkalmas parkolóhelyre utaló megfelelő szimbólum. A rendszer aktivált állapotában a szóba jöhető parkolóhelyeket már menet közben is jelzi a rendszer. A vezető mindkét esetben az iDrive Központi Kezelőgombját (iDrive Controller) megnyomva jelezheti, hogy igénybe kívánja venni a BMW Parkoló-asszisztens (Parking Assistant) szolgáltatásait.

A sofőr ettől kezdve csupán a gáz- és a fékpedál kezeléséért, illetve a manőver biztonsági felügyeletéért felelős, a pontos tolatásos beállítás kormánymozdulatait már a BMW Parkoló-asszisztens végzi. A vezetőt egyértelmű útmutatás segíti a rendszer kezelésében. A kiválasztott



parkolóhely előtt és mögött a többi járműhöz illetve egyéb akadályokhoz mért távolság beállításában a Parkolássegítő rendszer (PDC), valamint az ugyancsak első ízben rendelhető „Surround View” funkció akusztikus és vizuális jelzései szolgálnak fontos információval.

Innováció: a „Surround View”. Tökéletes áttekintés tolatáskor

Az új BMW 5-ös Limuzin mindezekén túl tolatókamerát is kínál, amelynek nagyfelbontású képeit a rendszer a Központi Kijelzőn (Control Display) színesben, optimális perspektívában jeleníti meg. Interaktív nyomvonalak jelzik a beálláshoz optimális bekormányzási szöveget, illetve a legszűkebb fordulókört. A tolatókamera különösen utánfutó csatlakoztatásakor bizonyul hasznosnak, zoom-funkciója segítségével ugyanis a vonófej környezete még tovább nagyítható. A képen speciális statikus vonalak segítik a távolság helyes felmérését, a bekormányzási szög szerint változó „dokkolóvonal” pedig az utánfutó vonófejének pontos megközelítését könnyíti.

Még átfogóbb áttekintést kínál az új BMW 5-ös Limuzin modellekhez első ízben rendelhető „Surround View” funkció. A tolatókamera és a Parkolássegítő rendszer (PDC) szenzorjait ez esetben a külső tükrökbe épített egy-egy kamera egészíti ki. A járműről illetve annak környezetéről így begyűjtött adatokat egy központi számítógép dolgozza fel, a generált teljes kép – amely az autót illetve környezetét madárperspektívából mutatja – pedig az iDrive kezelési rendszer Központi Kijelzőjén (Control Display) jelenik meg. Ennek segítségével a szűk helyeken is rendkívüli pontossággal irányítható az autó.

A „Surround View” funkció részrendszereként a megfelelő szituációkban az Oldalkamera (Side View) is a vezető nagy hasznára lehet. Ez a rendszer két további, az első lökhárítóba épített kamerát is alkalmaz, amely a keresztirányú forgalom kedvezőbb észlelését teszi lehetővé. A tolatási manőverek során kínált további kényelem mellett az ugyancsak a Központi Kijelzőn (Control Display) megjelenő kép mindenekelőtt a szűk és nehezen megközelíthető kapukijárók és parkolóházak elhagyásakor kínál még idejében kitekintést a környező forgalomra.

Innovatív kombináció: Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzás a ráfutásos balesetek veszélyére figyelmeztető és fékezési funkcióval

A fékezési funkcióval kiegészített sebességszabályzás eleve az új BMW 5-ös Limuzin szériafelszereltségét bővíti. Ez a rendszer a motort és a fékberendezés működését, illetve az automata sebességváltóval szerelt modellek esetében a fokozatválasztást is a vezető által előzetesen megadott sebességérték tartásának megfelelően szabályozza. A jármű hosszirányú és oldalgyorsulási értékeinek folyamatosan felügyelete mellett, a motorszabályzásba avatkozva illetve a féket működtetve aszerint mérsékli a sebességet, hogy kanyarban elejét vegye a kényelmet zavaró túlzott erőhatások megjelenésének. Lejtmenetben – vontatáskor is – adott esetben fékezési beavatkozásokkal segíti az ellenőrzött ereszkedést.

Még átfogóbban tehermentesíti a vezetőt az Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzás (Active Cruise Control; ACC). Ez az opcionális, innovatív rendszer automatikus követési távolság szabályzással működik, folyamatos autópálya- vagy országúti autózás során egyaránt kényelmes közlekedést biztosít, de még a minimális sebességű, torlódó városi forgalomban is gondoskodik az elől haladó járműhöz mért, mindenkor a pillanatnyi szituációnak megfelelő távolságról. Amikor az elől haladó járműhöz mért távolság a megadott érték alá csökken, a rendszer a hajtás szabályzása és a féknyomás növelése segítségével a sebességet a pillanatnyi közlekedési helyzethez igazítja. A rendszer a forgalmi helyzetnek megfelelően szükség esetén akár a megállásig is önállóan fékezhet, majd álló helyzetben tartja a járművet.



A Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzás (Active Cruise Control; ACC) által kivezérelt maximális lassulás 4 m/s^2 , de magasabb sebességtartományokon ez a kényelmesebb $2,5 \text{ m/s}^2$ értékre módosul. Amennyiben az elől haladó jármű erős fékezése következtében a vezető beavatkozása válik szükségessé, a rendszer erre fény- és hangjelzéssel hívja fel a figyelmet. Ezzel egyidejűleg a fékrendszer a hidraulikus vészfékrásegítő kioldási küszöbértékének lecsökkentésével, valamint a Dinamikus Menetstabilizáló (Dynamic Stability Control; DSC) megfelelő funkciójának aktiválásával kerül készenléti állapotba.

A vezetőnek például a 3 másodpercnél hosszabb megállásokat követően az újbóli elinduláshoz enyhe gázt kell adnia vagy a multifunkciós kormánykerék „Resume” gombjának megnyomásával utasítást kell adnia a jármű gyorsítására. A sofőr a rendszer működése közben is bármikor beavatkozhat a gyorsítás vagy a fékezés folyamatába, a berendezés működése menet közben a fékpedál lenyomásával azonnal deaktiválható. A pilóta így a rendszer használata közben is mindvégig megőrzi irányítói és felelősségi pozícióját.

A 30 és 180 kilométer/óra közötti sebességtartományon használható Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzás (ACC) a legújabb generációs, megnövelt érzékelési tartományú radarszenzorokat (Full Range Radar) alkalmazza. A radarszenzorok a jármű formáiba illeszkedve, feltűnésmentesen integrálódnak a jármű elejébe, nem igényelnek egyedi beszabályozást, és messzemenőig ellenállnak a szennyeződéseknek. A berendezés érzékelési tartományának kúpja a jármű előtti, mintegy 50 méteres közeli tartományon olyan széles, hogy a radarszenzorok bizonyos határok között akár a szomszédos forgalmi sávban haladó járművet is felismerik. Amennyiben egy másik jármű érkezik az éppen használt forgalmi sávba a Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzás (ACC) lágyan az újonnan besorolt autóhoz igazítja a BMW 5-ös Limuzin sebességét.

Az új BMW 5-ös Limuzin az Aktív Sebességszabályzással (Active Cruise Control; ACC) kombinálva első ízben az új, a ráfutásos balesetek veszélyére figyelmeztető illetve fékezési funkciókat is kínálja. Noha e két rendszer egymástól függetlenül is aktiválható, működésük alapvetően egymáséhoz illeszkedik. A ráfutásos balesetek veszélyére figyelmeztető illetve fékezési funkciók kétfokozatú riasztással működnek. Az előzetes figyelmeztetés vizuális jelzésre korlátozódik, amely a kombinált műszeregységen – illetve megfelelő felszereltség esetében a legfontosabb információkat a Head-Up-Display (HUD) a szélvédőre is kivetíti – megjelenő vörös autó-szimbólummal az elől haladó járműhöz mért követési távolság növelésére hívja fel a vezető figyelmét. Ezzel párhuzamosan a fékrendszer előzetes nyomásnövelésére is sor kerül, az adaptív vészfékrásegítő kioldási küszöbértékének lecsökkentésével, valamint a Dinamikus Menetstabilizáló (Dynamic Stability Control; DSC) megfelelő, fékkészenléti funkciójának aktiválásával együtt. Amennyiben valóban vészfékezésre kerülne a sor, ilyen módon a fékrendszerben gyorsabban felépülhet a maximális nyomás, ami a fékút rövidítésével hatékonyan előzheti meg a ráfutásos balesetet. Amennyiben mindeközben a Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzás (Active Cruise Control; ACC) is aktív, az előzetes figyelmeztetésre eleve sor sem kerül, mivel a sebességszabályzó önműködően gondoskodik a megfelelő követési távolság beállításáról.

Az ütközés konkrét veszélyének érzékelésekor az Aktív Sebességszabályzás működésétől függetlenül a figyelmeztetés második fokozata aktiválódik. A vezető különösen gyors beavatkozását igénylő helyzetekben a berendezés úgynevezett sürgősségi figyelmeztetést ad ki, amely már nem csupán vizuális, hanem akusztikus jelzést is jelent. Ezzel párhuzamosan a lassítás folyamata is megkezdődik, a jármű legfeljebb $1,2$ másodpercen át, 3 m/s^2 lassulásértékkel veszít sebességéből. Az eközben a kombinált műszeregységen illetve a Szélvédő Kijelzőn villogó vörös fény, illetve a hangjelzés félreérthetetlenül azonnali reakcióra



ösztönzi a vezetőt. A megfelelően előkészített fékrendszernek köszönhetően ekkor is minden feltétel adott az ütközés elkerüléséhez, vagy legalább súlyossága mérsékléséhez.

Sávváltást felügyelő rendszer figyel a mögöttes forgalmat

Az előzések és sávváltások során fenyegető kritikus helyzetekre figyelmeztet az új 5-ös BMW felszereltségében opcióként szereplő Sávváltás Figyelmeztető Rendszer (Lane Change Warning). Ez az új berendezés a jármű hátulján elhelyezett két radarszenzorja segítségével a szomszédos sávokban kialakuló közlekedési helyzetet felügyeli. Ennek során egy, a tükrök holtterétől a szomszédos sávokon mintegy 60 méterre hátrafelé nyúló tartományt ellenőriz. A vezető számára a bal külső tükör házába integrált sárga fényű háromszög-szimbólum jelzi, ha a kritikus tartományban jármű közelít.

Amennyiben a sofőr ennek ellenére működtetni kezdi az irányjelzőt, az említett LED-jelzés immár villogva, egyben a kormánykerék enyhe, de félreérthetetlen rezgésével figyelmezteti a veszélyre.

Sávelhagyás Figyelmeztető Rendszer:

akár sötétben is figyelmeztet a forgalmi sáv nem kívánt elhagyására

Az ugyancsak extrafelszerelésként rendelkezésre álló Sávelhagyás Figyelmeztető Rendszer (Lane Departure Warning) 70 kilométer/órás sebesség felett hivatott megelőzni az éppen igénybe vett forgalmi sáv nem kívánt elhagyását. A berendezés a belső tükör környezetében, a szélvédőre épített kamerából, az adatok összevetését végző szabályzóegységből és – a Sávváltás Figyelmeztető Rendszerhez (Lane Change Warning) hasonlóan – a kormánykerék diszkrét, ám félreérthetetlen rezgését kiváltó jeladóból áll. Magasabb sebességtartományokban a rendszer megfelelően korábban reagál a sávhatárok közelítésére. Amennyiben a vezető az irányjelző használatával készül fel a sáv- vagy egyéb irányváltási manőverre, az útburkolati jel átlépésekor elmarad az egyébként esedékes figyelmeztető jelzés.

A rendszer kamérája az út legalább egyik oldalán felismeri az útburkolati jeleket, illetve a szabályzóegység ezen adatokat kiértékelve határozza meg ezek távolságát a jármű pozíciójához képest. A különösen nagy felbontású kamera igen pontos képpel szolgál, s 50 méteres távolságon felügyeli a jármű előtti területet, megfelelően alkalmazkodva a kanyarok vagy a szűkülő úttest szituációihoz is. A rendszer éjszaka is használható, a kamera ekkor a fényszórók kékén belül tudja felismerni az útburkolati jeleket. A Sávelhagyás Figyelmeztető Rendszer (Lane Departure Warning) így a mindennapos közlekedésben is széleskörűen alkalmazható.

Sebességhatár-kijelzés és Sebesség Határoló Funkció

A belső tükör környezetében elhelyezett kamera mindezeket túl egy további komfortorientált vezetői segédrendszer működését is lehetővé teszi. A „Professional” navigációs rendszerrel együtt rendelhető Sebességhatár-kijelzés (Speed Limit Info) segítségével a vezető anélkül is mindenkor tudatában lehet az adott útvonalra engedélyezett sebességértéknek, hogy a vonatkozó jelzéseket figyelemmel kellene kísérnie. A kamera ugyanis folyamatosan felügyeli az út szélén megjelenő táblákat, illetve autópályán a jelzőhidak változó utasításait. Az így szerzett információkat a rendszer összeveti a navigáció tárolt adataival. A közlekedési helyzet vagy kiegészítő jelzések szerint megváltoztatott sebességhatárok esetében – például útépítés környezetében vagy esős időben – a kamera által érzékelt információk élveznek elsőbbséget.

Az érvényes sebességkorlátozás értéke annak változásáig vagy feloldásáig a kombinált műszeregységen vagy az opcióként kapható, ezen információkat is a szélvédőre kijelző Head-



Up-Display-en (HUD) is látható. A vezető hatékonyan tehermentesítő Sebességhatár-kijelzés (Speed Limit Info) funkció mindenekelőtt a hosszú utazások során fokozza a kényelmet. Ennek kiegészítéseként az új 5-ös BMW már Sebesség Határoló Funkciót (Speed Limit Device) is kínál, amely 30 és 230 kilométer/óra közötti tartományon az autóval elérhető sebességet az előre megadott maximális értéken korlátozza. E funkció a bal oldali kormányküllő gombjaival kezelhető. Amennyiben a vezető aktív Sebesség Határoló Funkció mellett a tárolt értéknél gyorsabban kíván haladni, ezt a gázpedál egyszeri erőteljes lenyomásával jelezheti. A korlátozás ekkor átmenetileg feloldódik, ám amint a jármű ismét a tárolt sebességérték alá lassul, újból aktiválódik.

Igényes fénytechnika, intelligens szabályzással

Az extrafelszerelésként rendelhető Bi-Xenon kettős fényszórókkal együtt az új BMW 5-ös Limuzin az Adaptív Kanyarvilágítás (Adaptive Headlights) legújabb generációjával is felszerelhető, amely a Kanyarodófény (Bending Lights), a változó fényeloszlás és az Adaptív Fényszórómagasság-állítás (Adaptive Headlight Range Control) funkcióit is magában foglalja. Az Adaptív Kanyarvilágítás (Adaptive Headlights) az útfelületnek mindenkor az út vonalvezetésének megfelelő megvilágításáról gondoskodik. A fényszórók elfordulása a bekormányzási szöggel, a jármű perdületével és sebességével arányban változik. A fényszórók az Adaptív Kanyarvilágítás csomagjában a Kanyarodófény (Bending Lights) funkcióját is ellátnak: kanyarodás közben egy újabb fénykévet bekapcsolva világítják meg az utat a fordulás irányában.

Az Adaptív Fényszórómagasság-állítás (Adaptive Headlight Range Control) az útfelület függőleges irányú változásait is figyelembe veszi. Dombokon, alagúton vagy meredek rámpákon áthaladva a fénykéve igény szerint alacsonyabbra vagy magasabbra irányul, hogy az úttestet a szembejövők vakítása nélkül is optimálisan világíthassa meg. Az Adaptív Kanyarvilágítás (Adaptive Headlights) rendszerének további eleme a változó fényeloszlás, amely egyenes útszakaszokon is a lehető legoptimálisabb látási feltételekről gondoskodik. Innovatív szabályzása a sebesség függvényében a fénykéve meghosszabbításával állít elő még nagyobb megvilágított területet.

Az éjszakai autózás biztonságát és kényelmét növeli az új 5-ös BMW modellekbe is extrafelszerelésként rendelhető Fényszóró-asszisztens (High-Beam Assistant). A rendszer a pillanatnyi menethelyzet kiértékelése szerint kapcsolja fel és le a távolsági fényszórót, így biztosítva, hogy a vezető mindenkor optimális látási viszonyokat élvezzen. A sofőr emellett a távolsági fény kezelésének feladata alól is mentesül. A belső tükörbe épített kamera segítségével a berendezés az előtt haladó jármű fényeit mintegy 400, a szembejövőkét pedig nagyjából 1.000 méteres távolságból érzékeli, de kellő erősségű környezeti megvilágítás esetén is önműködően lekapcsolja a távolsági fényt.

Az éjszakai autózás biztonságáért: a BMW személyfelismeréssel kiegészített Éjjellátó Rendszere

A BMW világszerte első gyártóként kínálja személyfelismerő és figyelmeztető funkcióval működő éjjellátó rendszerét. A BMW Éjjellátó Rendszerének (BMW Night Vision) az új 5-ös BMW modellekhez extrafelszerelésként rendelhető második generációja még magasabbra emeli a baleset-megelőzés mércéjét az éjszakai autózás során. Az egyedülálló berendezés „szíve” az autó elejébe, annak formavilágába illően integrált hőkamera. Ez valós idejű video-funkciója révén a Központi Kijelzőn (Control Display) nagyfelbontású képet jelenít meg, amelyen az emberek, állatok és az út szélén feltűnő valamennyi hő kisugárzó test akár a fényszórók fénykévein kívül eső területeken is láthatóvá válik.



A BMW Éjjellátó Rendszere (BMW Night Vision) azonban mindezt automatikus személyfelismerő funkcióval is kiegészíti. Ez a rendelkezésre álló video-adatokat szabályozóegysége segítségével értékeli ki, amely intelligens algoritmusai segítségével célzottan a jármű útjába kerülő gyalogosok és kerékpárosok után kutat. Amennyiben ezek veszélyeztetésének lehetőségét érzékeli, erre még időben a Központi Kijelzőn (Control Display) megjelenő szimbólum hívja fel a vezető figyelmét. Ha az autó felszereltsége a Head-Up-Display-t (HUD) is tartalmazza, a jelzés ott is megjelenik. A rendszer csak azon gyalogosok esetében ad ki figyelmeztető jelzést, akik a jármű sebességéből, a bekormányzási szögből és a perdületből számított veszélyzóna folyosójában tartózkodnak.

Egyértelmű kezelés – könnyebb vezethetőség

A „cockpit” felépítése a BMW modelljeire oly jellemző vezetőközpontú kialakítást fejleszti a tökéletességig, többek között a vezetés szempontjából fontos, illetve a kényelmi funkciók a vezetést nagyban könnyítő, egyértelmű elkülönítésével. A vezető számára különösen fontos információk és kezelőelemek a „cockpit” sofőr felé forduló felületein sorakoznak. Az egyes komfortfunkciók kijelzői, szabályzóik és gombjai ezzel szemben inkább középre orientáltan helyezkednek el. Ez az elrendezés az új 5-ös BMW teljes egészében új fejlesztésű multifunkciós kormánykerekein is jól megfigyelhető. A sebességszabályozó funkciók gombjai itt egyértelműen az egyik, míg az audio-rendszer és a telefon kezelőelemei a vezetőtér struktúrát leképezve a másik oldalon csoportosulnak.

Az említett vízszintes felosztáson túl a vezetőtér függőleges struktúrája is a gyors és intuitív tájékozódást szolgálja az új BMW 5-ös Limuzin „cockpitjában”. Ennek felső régiójában, így pontosan a vezető szemmagasságában sorakoznak az úgynevezett primer kijelzők, míg az alsóban a kezelőegységek helyezkednek el. Utóbbiak ergonómiai szempontból tekintve is optimálisan kézre esnek illetve elérhetők, s eltérő tapintásbeli „kódolásuk” – méreteik, formáik és felületeik – alapján rápillantás nélkül is könnyen azonosíthatók. A világításkapcsoló közvetlen környezetében kialakított panelen koncentrálnak a sofőrt a külvilág érzékelésében segítő, különböző vezetői segédrendszerek kapcsolói.

Az új BMW 5-ös Limuzin motorja már alapkivitelben is gombnyomásra (Start/Stop) indítható, illetve állítható le, amihez elegendő, ha a kulcs a járműben található. A kulcs behelyezéseinek hagyományos mozdulata ezzel feleslegessé vált. Az irányjelző és az ablaktörlő működtetésére a kormányoszlop két oldalán található klasszikus bajuszkapcsolók szolgálnak. Az ülésállítási kapcsolók ergonómiaileg optimális helyen, az ülés külső oldalán találhatók. Az ülésállítási memóriafunkciójának kezelőelemei az ajtókárpiton kaptak helyet, ahol már a beszállás előtt is könnyen elérhetők.

Az automatikus légkondicionáló, a fűtés és a szellőzés bekapcsolása és vezérlése az új 5-ös BMW középkonzolván az audio-berendezés alatt elhelyezkedő, külön kezelőfelületről történhet. A szériakivitel automatikus légkondicionálója a vezető és az első utas számára külön hőmérsékletszabályzást kínál, de a páratlanítás, az állóhelyzeti szellőzés, illetve a maradékhő-hasznosítás funkciói sem hiányoznak. Extrafelszerelésként bővített funkciókkal ellátott automatikus klímarendszer is rendelkezésre áll, amely egyebek mellett automatikus belső keringtetésre váltást és napsugárzás-kiegyenlítést is kínál, a vezető és az első utas számára pedig a teljes levegőelosztás különválasztott szabályzását is lehetővé teszi. Mindezeket túl komfort befűvőkkel, a B-oszlopokon kialakított további légbefűvő nyílásokkal, valamint a hátsó középkonzolon külön kezelőpanellel kialakított, 4-zónás automatikus légkondicionáló is kapható.



Kombinált műszeregység „Black Panel” technológiával

Az új BMW 5-ös Limuzin kombinált műszeregységének kialakításában a klasszikus elemekkel újszerű megoldások alkotnak harmonikus ötvözetet. A műszeregység egy nagyfelbontású színes kijelzőből, ellenőrző és figyelmeztető fényekből, valamint négy, a vezető számára alapvető fontosságú állapot- és funkciójelzőket tömörítő, a sportautók hagyományait idéző körműszerből épül fel. A kijelzőre az opcionális navigációs rendszer útvonal-vezetési és sávvalasztási útmutatásai is lehívhatók.

Alapállapotában a kijelző homogén fekete felületet mutat, amelyen állandó elemként mindössze a krómozott szegélyek, a körműszerek mutatói és a számlap-skálázásai, valamint a fordulatszám-mérő vörös tartománya szerepel. A pillanatnyi üzemanyag-fogyasztás, a hatótáv, a kilométer-számláló állása, a külső hőmérséklet, a vezetői segédrendszerek visszajelzései, a Check-Control jelentések, a Sebességváltást segítő kijelző (Shift Point Indicator) és a visszatáplálás-jelző integrált funkciói a kombinált műszeregység alsó peremén elhelyezett 5,7 col széles információs képernyőn jelennek meg, amely csupán az aktiválást követően látható. Utóbbi kijelző a Menetdinamikai Szabályzórendszer (Dynamic Drive Control) üzemmód-váltásai, illetve az audio-, telefon- és navigációs funkciók kezelésekor is rövid visszajelzésekkel szolgál.

Head-Up-Display: a fontos információk mindig szem előtt

Az intuitív kezelés és a pillanatnyi szituációnak megfelelő optimális kezelhetőség jegyében kialakított „cockpit” struktúra koncepciója természetesen az új BMW 5-ös Limuzin modellekhez extrafelszerelésként rendelhető Head-Up-Display-t (HUD) is magában foglalja. A vezető számára különösen fontos információk, mint a sebesség, a vezetői segédrendszerek figyelmeztető jelzései vagy éppen a navigációs rendszer útmutatásai ekkor a vezető közvetlen látóterében, s ezzel ergonómiai szempontból abszolút előnyös helyen, a szélvédőre vetítve is megjeleníthetők. A Head-Up-Display segítségével a fontos információk anélkül is leolvashatók, hogy a vezető levennie tekintetét az útról, így szemének is jóval kevesebbszer kell átfókuszálnia.

A kivetítő fényereje automatikusan a külső fényviszonyokhoz illeszkedik. A kivetítés alapfényessége az iDrive rendszerén keresztül választható ki, akárcsak a sebesség és a vezetői segédrendszerek figyelmeztető jelzései mellett a szélvédőn megjeleníteni kívánt információk. Ezek az adott jármű felszereltsége szerint a navigációs rendszer „High-Guiding” útmutatásain túl többek között a Sebességhatár-kijelzés (Speed Limit Info), a Check-Control jelentések, illetve a ráfutásos baleset veszélyére figyelmeztető és fékezési funkcióval működő Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzás (Active Cruise Control; ACC) és a Sávelhagyás Figyelmeztető Rendszer (Lane Departure Warning) jelzései lehetnek. A Szélvédő-kijelző aktivált állapotában a kiválasztott információk már csak ott, a kombinált műszeregységen azonban nem jelennek meg. Az új BMW 5-ös Limuzin választékában szereplő vezetői segédrendszerek nagy száma eredményeképpen a Head-Up-Display (HUD) segítségével megjeleníthető információk is mindeddig nem tapasztalt széleskörben állnak rendelkezésre.

BMW iDrive közvetlen választó- és „kedvenc gombokkal”

Az összes szériafelszereltséghez tartozó, illetve extrafelszerelésként rendelhető szórakoztató, információs és telekommunikációs funkció kezelésére az új 5-ös BMW modelljeiben is a már alapkitelben rendelkezésre álló iDrive kezelési rendszer szolgál. Központi Kezelőgombja (Controller) ergonómiailag optimális elhelyezkedésével, valamint egységesített billenő, forgó és nyomó mozgásaival az egyes funkciók intuitív kiválasztását és aktiválását teszi lehetővé. A tájékozódást a kezelés következő lépése tekintetében a Központi Kezelőgombnak (Controller)



a Központi Kijelzőn (Control Display) megjelenített képe, valamint az egyértelmű menüstruktúra könnyíti.

Az alapkivitelben 7, az extrafelszerelésként rendelhető „Professional” navigációs rendszerrel együtt már 10,2 col átmérőjű Központi Kijelző (Control Display) ideális magasságban, illetve a vezetőtől optimális távolságban elhelyezkedve, harmonikusan illeszkedik a műszerfalba. Mindennek köszönhetően könnyű és egyszerű kezelést tesz lehetővé, mégpedig a vezető figyelmének csupán minimális elterelésével a forgalomról.

A Központi Kezelőgombon elhelyezett közvetlen választógombok segítségével a CD-lejátszó, a rádió, a telefon, és a navigációs rendszer funkcióira váltás különösen gyorsan kivitelezhető. A közvetlen választógombok kínálatát három parancsgomb – „MENU”, „BACK” és „OPTION” – egészíti ki. Mindezekén túl, a középkonzolon sorakozó nyolc szabadon programozható „kedvenc gomb” segítségével a különösen gyakran hívott telefonszámok, a rendszeresen kiválasztott úti cél vagy a kedvenc rádióállomás mellett az iDrive segítségével lehívható menüpontok is tárolhatók, illetve közvetlenül aktiválhatók.

Az iDrive rendszer további egyedülálló és innovatív megoldása az úgynevezett multimodális kezelhetőség, a hangvezérlés és a Központi Kezelőgomb (Controller) egyidejű alkalmazásával. E két adatbeviteli forma között a felhasználó adott feladat végrehajtása közben is igény szerint válthat, a hangvezérlés akár a Központi Kezelőgomb használata közben is aktív maradhat és vele együttesen használható. A korszerű hangvezérlés immár az egyes tárolt zeneszámok közvetlen kiválasztását, illetve teljes címek verbális megadását is lehetővé teszi. A vezető ekkor a helységet, az utcanévet és a házszámot egyetlen parancsként közölheti, az adatokat ezután a rendszer az útvonalvezetés által igényelt sorrendben használja fel.

„Professional” navigációs rendszer merevlemez tárolóval

A BMW iDrive előnyei az extrafelszerelésként rendelhető navigációs rendszerek használatakor is jól érzékelhetők. A „Business” illetve a „Professional” navigációs rendszerek esetében a térkép-megjelenítés egyaránt nagyfelbontású grafikával és az útvonalvezetésre szolgáló nyilakkal párosul. A „Professional” navigációs rendszer teljes képernyős (Full-Screen) térkép-megjelenítése az éppen bejárt terület páratlanul részletes áttekintésére kínál lehetőséget. Az egyes úti térképek és szimbólumok háromdimenziós grafikák formájában szintén lehívhatók. Az útvonal mentén sorakozó látnivalók fényképszívnálú grafikákkal jelennek meg. Az úti célok kiválasztását előzetes áttekintő térképek segítik.

A teljes képernyős (Full-Screen) térkép-megjelenítés mellett a Központi Kijelzőn (Control Display) egy segédablak is aktiválható, amely igény szerint további képeket vagy akár a fedélzeti számítógép információit, esetleg a szórakoztató program kívánt adatait jeleníti meg. A „Verkehrslage hervorheben” menüpont alatt speciális térképnézet emeli ki vizuálisan az aktuális torlódások helyszínét. Az integrált forgalmisáv-ajánlással működő „High Guiding” funkció a részletes nézeteket a képernyőről közvetlenül a kombinált műszeregységre, illetve adott esetben a Head-Up-Display-re (HUD) emeli át.

A BMW ConnectedDrive elemeként a „BMW Routes” funkció is rendelkezésre áll, amellyel az egyénileg kiválasztott szakaszok internetes útvonaltervező segítségével állíthatók össze. Az itt tárolt útvonalak azután a BMW Online rendszerén keresztül kényelmesen és egyszerűen továbbíthatók közvetlenül a járműbe, vagy USB-tárolóegység segítségével is átvihetők a navigációs rendszerre. A navigáció ezután a megadott útvonalon vezet az úti célhoz, közben pedig a látnivalók tekintetében mindvégig kiegészítő információkkal is szolgál.



A „Professional” navigációs rendszer esetében az összes információt egy 80 GB kapacitású merevlemez tároló rögzíti. A járműbe épített adathordozó egyebek mellett az egyéni zenei archívumok tárolására is szolgál, amelyre a kívánt zenei anyag például CD-ről, külső MP3-lejátszóról vagy USB-tárolóról tölthető fel. A merevlemez-es egység e célra 12 GB kapacitást különít el. A Bluetooth-csatlakozóval kialakított, opcionális mobiltelefon-előkészítés a telefonfunkciók iDrive útján történő kezelését is lehetővé teszi. A mobilkészülék zenei lejátszójának bővített kapcsolata segítségével a smartphone-készülékek – mint például az Apple iPhone – szintén a jármű kezelési rendszerébe integrálhatók.

A legmagasabb fokú utazási kényelem a Hátsó Szórakoztatórendszerrel

Az új BMW 5-ös Limuzin modellekhez extrafelszerelésként kétféle Hátsó Szórakoztatórendszer (Rear Seat Entertainment System) is rendelkezésre áll. Ezek egy DVD-lejátszót, távirányítót, külső MP3-lejátszók számára kialakított csatlakozást, játékkonzolokat, fejhallgatókat, valamint az első üléstámlák hátoldalába épített, egy-egy állítható állásszögű, nagyfelbontású képernyőt foglalnak magukban. Mindezen túl az autó összes audio- és video-forrása a hátsó ülésekről is igénybe vehető, beleértve a DVD-váltó vagy a televízió működtetését.

A képátló egyaránt 8 col, de a Professional Rear Seat Entertainment rendszerben két 9,2 colos monitor szerepel. Utóbbi a navigációs rendszer egyéni elérését, illetve a BMW ConnectedDrive keretében kínált internet-csatlakozást is elérhetővé teszi a hátsó ülésekről. A Professional Rear Seat Entertainment rendszer képernyői mindezekén túl egymástól függetlenül is használhatók.

Világszerte egyedülálló: Integrált Kezelési Útmutató

Az új BMW 5-ös Limuzin által kínált újdonságok hosszú sorát az Integrált Kezelési Útmutató (Integrated Owner's Manual) teszi teljessé. A használatos számítógépes programokhoz hasonlóan az iDrive rendszeren lehívva, másodpercek alatt az autó minden felszerelésével kapcsolatban részletes információval szolgál a vezető számára. A kezelést hangokkal és képekkel kísért animációk teszik könnyen érthetővé. Az információk gyors megértését rövid, tartalmas szövegek és interaktív grafikák segítik.



6. Karosszéria és biztonság: A legmagasabb fokú szilárdság, mint követelmény, intelligens könnyűszerkezetes építés, mint alapelv

- **A karosszéria átlagos merevsége 55 százalékkal növekedett**
- **A nagy- és a legmagasabb szilárdságú acélfajták célzott alkalmazása; az ajtók, a motorházfedél és a rugótalpak alumíniumból**
- **Aktív motorházfedél az optimális gyalogosvédelem szolgálatában**

Az új BMW 5-ös Limuzin külső formavilága az igényes esztétikum és a sportos dinamika tökéletes egyensúlya, míg karosszériája a szilárdság és az intelligens könnyűszerkezetes építés terén emeli még magasabbra a mércét. A tudatos és célzott anyagválasztás eredményeképpen a passzív biztonság területén megfogalmazott legmagasabb szintű követelményeket is teljesíti, miközben mérsékelt saját tömege révén a gazdaságosság és a magas fokú menetdinamika elvárásainak is maradéktalanul megfelel. Az átfogó koncepció keretében egymáshoz illeszkedő biztonsági elemek sokasága még azon szituációk során is kiemelkedő utasvédelemről gondoskodik, amikor a küszöbön álló ütközés már nem kerülhető el. Az új BMW 5-ös Limuzin biztonsági koncepciójában mindemellett az optimális gyalogosvédelem alapvető megoldásait és innovatív technikáit is figyelembe vették a tervezők. „A vezetés élménye” ennek megfelelően a minden elképzelhető baleseti helyzetben nyújtott megbízható védelem tudatával egészülhet ki. Az új 5-ös BMW ezzel a világ minden jelentős töréstesztjének kiváló teljesítéséhez is a lehető legkedvezőbb adottságokkal rendelkezik.

Az új BMW 5-ös Limuzin extrém merev utascellával készül. A nagyszilárdságú, többfázisú, valamint legmagasabb szilárdságú, melegen alakított acélfajták intelligens alkalmazása a biztonsági utasegély számára viszonylag csekély saját tömeg mellett is a lehető legnagyobb szilárdságot biztosítja. A tervezők még e mérsékelt tömeg mellett is az előd modellhez képest 55 százalékkal magasabb átlagos szilárdságot tudtak elérni. E fejlesztések jelentősen hozzájárultak a passzív biztonság növeléséhez, egyben a kiemelkedő menettulajdonságok alapjául is szolgálnak. Ennek során az úgynevezett könnyűszerkezetes jósági tényező – amely a torziós merevségnek a jármű alapterületéhez illetve saját tömegéhez viszonyított arányát fejezi ki – ugyancsak újabb csúcscélokra javult.

Alumíniumajtók 23 kilogramm megtakarítással

A motorházfedél, az első sárvédők és az első rugótalpak mellett immár az új BMW 5-ös Limuzin ajtóit is alumíniumból készítik. A hagyományos acél karosszériaelemek helyett az alumínium alkalmazásával egyedül az ajtók esetében is már 23 kilogrammnyi tömeg-megtakarítást sikerült elérni.

A gyártás során az alumínium különleges alakíthatósági adottságai következtében az acélnál jóval magasabb követelmények elé állítja a technológiai folyamatokat. A karosszéria struktúra egy újszerű koncepciójának kifejlesztése azonban lehetővé tette a jól bevált lemezhej-



szerkezetű építési mód megtartását. A kifejezetten igényes és a BMW modelljeire jellemző formai kialakítások így az alumínium alkalmazása mellett is maradéktalanul érvényesülhetnek.

A szegmens leghosszabb tengelytávja tökéletes arányokat, harmonikus tengelyterhelés-eloszlást, bőséges térkínálatot és maximális utasvédelmet tesz lehetővé

Az új BMW 5-ös Limuzin tengelytávja 2.968 milliméter, s ezzel csúcsértéket képvisel a felső-középkategóriában. Egyben azon ideális arányok alapfeltételeként is szolgál, amelyek az új limuzin külső megjelenését illetve menettulajdonságait egyaránt kifejezetten kedvezően befolyásolják. A karosszéria rövid túlnyúlásai, valamint a megnyújtott orr, az elődhöz képest még hátrébb, az első tengely mögé tolt motorral olyan tömegeloszlást eredményeznek az első és a hátsó tengely között, amely az új BMW 5-ös Limuzin minden változata esetében igen közel állnak az ideális 50:50 arányhoz. A jármű alapvető arányai mindezekén túl az igényes biztonsági koncepció kivitelezéséhez is optimális feltételeket biztosítanak, amely a lehető legmagasabb fokú utasvédelem mellett a gyalogosok óvása tekintetében is innovatív megoldásokat sorakoztat fel.

Az üléspozíció elöl és hátul egyaránt még kedvezőbb az előd modellhez képest, az új BMW 5-ös Limuzin hátul 13 milliméterrel nagyobb lábteret kínál. Csomagtartója 520 literes, a kívánságra lehajtható kialakítású hátsó üléstámlák pedig rugalmas lehetőségekkel szolgálnak a szállítási kapacitás bővítése terén. A hátsó támla 40:60 arányban osztható, és rakodónyílást is kínál, amely opcióként sízsákkal is kiegészíthető.

Kontúr-tolótető: több fény, harmonikus design

A pontosan adagolható friss levegő, illetve a belső tér tágasságát még inkább hangsúlyozó fényforrás szolgáltatásban az új BMW 5-ös Limuzin extrafelszerelésként kontúr tolótetővel is rendelhető. Nyitási tartománya illetve funkcionalitása a hagyományos üvegtetőhöz képest egyaránt jelentősen fejlődött, az üvegfelület hosszúsága már 60, szélessége 92 centiméterre adódik, s 39 centiméterre nyitható. További különlegessége az üvegfelület harmonikusan a tető külső felületébe simuló kialakítása, amit a tervezők az üveg első részének a tetőperemhez igazodó lendületes kontúrjaival értek el. Az üvegtető és a tömítés közötti - szellőző állásban is - precíz kapcsolódást speciális mechanizmus biztosítja, így a légáramlás keltette zavaró zajokat jelentősen sikerült mérsékelni.

A kontúr-tolótetőt két elektromos motor mozgatja, kezelőelemei a belső világítás kapcsolóival együtt a tetőkárpiton kaptak helyet. Az utastérbe harmonikusan illeszkedő árnyékoló szintén elektromos mozgatható.

Átfogó utasvédelem minden ülés helyen

Az új BMW 5-ös Limuzin rendkívül magas fokú passzív biztonságának alapjait a különösen nagy terhelhetőségű tartószerkezetek, a nagyvonalúan méretezett és pontosan meghatározott deformációs zónák, illetve a nagyteljesítményű szabályzó elektronikák által irányított, fokozott hatékonyságú utas-visszatartó rendszerek képezik. A frontális ütközés során ható erőket a szerkezet több terhelési csatornán vezeti el a padlólemez, az oldalsó keretek, a homlokfal és a tető irányába, illetve nyeli el a deformációs zónákban, hatékonyan tartva őket távol az utascellától. Az egyes terhelési csatornák szempontjából meghatározó tartószerkezetek anyagául jórészt többfázisú acélféleségek, illetve a melegen alakított acélfajták új generációja szolgál. Az első felfüggesztés környezetében kiegészítő ütközésvédő segíti a jármű elejére ható energiák célzott szétosztását.



Oldalirányú ütközések során a B-oszlopokban és a küszöbökben megerősített oldalsó struktúrák, az ajtóknál további merevítések, míg az ülésekben masszív keresztartók mérséklék a deformációk mértékét, illetve az utastérbe hatolás sebességét. Az utascella megerősített oszlopai és tetőartói révén boruláskor is maradéktalanul teljesíti feladatát az utasok túlélési terének biztosítására.

Az új BMW 5-ös Limuzin utasterében az első légzsákok, és a medence-mellkas légzsákok mellett a mindkét ülés sor utasait védő oldalsó függőnylégzsákok is a szériafelszereltséghez tartoznak. A kioldások időpontját, illetve a visszatartó hatás mértékét az ütközés fajtája és erőssége szerint integrált biztonsági elektronika szabályozza. Az első légzsákok az adott országban kínált felszereltség szerint egy- vagy kétfokozatú gázgenerátorral készülnek.

A limuzin mindegyik ülés helyén hárompontos automata biztonsági övek állnak rendelkezésre, s a visszatartó rendszer överő-határolókat és az első üléseknél előfeszítőt is tartalmaz. A hátsó ütközések során fenyegető nyakcsigolya-sérülések elleni védelem érdekében az első ülések már alapkitelben aktív (crash-activated) fejtámlával rendelkeznek. Ez a szintén a jármű biztonsági elektronikája által felügyelt rendszer ütközéskor a lehető legrövidebb időn belül a fejtámlák első felületét akár 60 milliméterrel előre, illetve akár 40 milliméterrel feljebb mozdítja. Ezzel jelentősen csökkenti a fejhez mért távolságot, még mielőtt az a járműre ható erők következtében hátracsapódhatna. A fejtámla stabilizáló és biztonsági funkciója így jóval hatékonyabbá válik, jelentősen mérsékelve az utasok nyakcsigolya-sérüléseinek kockázatát.

A hátsó üléseken ISOFIX gyerekülés-rögzítési pontok találhatók, míg az utasoldali első légzsák már szériafelszereltségben is kikapcsolható. Az új 5-ös BMW biztonsági kormányoszlopa terhelésfüggő deformációs elemet, valamint egy nagyméretű, háromdimenziós tolélelemet tartalmaz, ütközéskor hatékony védelmet nyújtva a vezető számára a motortér felől érkező erőhatásokkal szemben.

Optimális gyalogosvédelem aktív motorháztetővel

Az optimális passzív gyalogosvédelem szolgálatában az új BMW 5-ös Limuzin az egyes országok szerinti felszereltség függvényében aktív motorháztetővel készül, amely gázoláskor automatikusan megemelkedik. Pirotechnikai kioldórendszere a 20 és 55 kilométer/óra közötti sebességtartományon aktív, s amint az érzékelők gyalogosgázolást regisztrálnak, elől 30, hátul 50 milliméterrel emeli meg a fedelet.

Ennek eredményeképpen a motorházfedél alatt további deformációs tér áll rendelkezésre. A becsapódási energia mérséklésére ezáltal nyíló lehetőség jelentősen hozzájárul a sérülési kockázatok csökkentéséhez, illetve a baleset következményeinek enyhítéséhez.

Optimális látás: Bi-Xenon fényszórók, LED-technikájú nappali világítás és Adaptív Kanyarvilágítás változó fényeloszlással

Az új BMW 5-ös Limuzin kettős körfényszórói sötétben is rossz látási viszonyok között egyaránt az út kiváló megvilágítását biztosítják. Már szériakivitelben is LED-technikájú világító gyűrűk gondoskodnak a helyzetjelző világítás a márkára jellemző egyenletes átvilágítású formájáról. A szériafelszereltség további elemei a ködfényszórók és az automatikus fényszórókapcsolás, amely a változó fényviszonyoknak megfelelően önműködően aktiválja a tompított világítást. Szintén az alapfelszereltség része az esőszensor, amely a csapadék megjelenését és erősségét is érzékelve, az ablaktörlőket ennek megfelelő törlési gyakorisággal hozza működésbe.



Az új BMW 5-ös Limuzin extrafelszerelésként Bi-Xenon fényszórókkal is felszerelhető, ez esetben a karakteres fénygyűrűk LED-egységei két teljesítményfokozatban is működtethetők. A maximális érték mintegy 10 százalékára tompítva a helyzetjelző funkcióját veszik át, míg teljes teljesítménnyel a nappali világítás BMW-re jellemző interpretációját kínálják.

Az új BMW 5-ös Limuzin hátsó lámpái háromdimenziós, homogén átvilágítású testükkel erőteljes jelzésekkel szolgálnak, a hátsó helyzetjelzők, a féklámpák és az irányjelzők egyaránt LED-technikával készülnek. A ráfutásos balesetek megelőzésére az új BMW 5-ös modellek is a mögöttes forgalmat figyelmeztető rendszerrel készülnek. Ez tulajdonképpen a BMW által a világon elsőként alkalmazott adaptív féklámpák továbbfejlesztése. Különösen intenzív fékezéskor, illetve az ABS-szabályzás aktiválódásakor a mögöttes járművek vezetőit a feltűnően villogó fényjelzések szintén a lehető legerőteljesebb fékezésre készítetik. A különösen erős lassulást követően megálló járművön önműködően bekapcsol a vészvillogó.



7. Modelltörténet: Hagyományok az 5-ös jegyében

- **1972: A „Neue Klasse” utódjaként bemutatkozik a BMW 5-ös sorozata**
- **Eddig öt modellgeneráció során, összesen több mint 5,5 millió 5-ös BMW készült**
- **Szegmense legaktívabb és leginnovatívabb modelljének folyamatosan erősödő státusza**

Öt modellgenerációja története során eddig összesen több mint 5,5 millió 5-ös BMW gördült le a szerelőszalagokról, s most az új BMW 5-ös Limuzin formájában e sikertörténet újabb fejezete veszi kezdetét. A hatodik nemzedék ugyan elődei hagyományait folytatva ugyanezen számjelzéssel készül, ám gyökerei jóval távolabbra nyúlnak vissza. A BMW ugyanis sportosan elegáns, erős motorizáltságú és műszakilag innovatív, középkategóriájú négyajtós modellek gyártójaként már a hatvanas években egyéni arculatot alakított ki magának. A négyajtós, lépcsőshátú karosszéria, a hosszirányban beépített motorok, a hátsókerék-hajtás és az igényes futómű-konstrukciók formájában olyan klasszikus alapelrendezés született, amely mind a mai napi változatlanul megmaradt. Ekkoriban váltak a BMW 1500, BMW 1800 és BMW 2000 modellek az úgynevezett „Neue Klasse” tagjaiként a müncheni gyártó addigi legsikeresebb termékeivé. A limuzinok tekintetében e modellekkel is igazolt, komoly tudás és kompetencia világszerte áttörést jelentett a BMW számára, mint az egyéni karakterű, korszerű és igényes autók gyártója.

A „Neue Klasse” és a BMW 5-ös közötti 1972-ben bekövetkezett váltás nem csupán megváltoztatott nomenklatúrát, hanem egy egészen új design-korszak beköszöntét is jelentette. A szegmensben az 5-ös szám egy csapásra a vezetés semmi mással össze nem téveszthető élményével azonosult. A BMW 5-ös azóta is olyan limuzinokat jelöl, amelyek formavilága a sportosság és az elegancia különösen harmonikus egyensúlyát képviseli, kiemelkedő hajtás- és futómű-technikájuk által autentikusan tükrözve a dinamika és a kényelem egyedi kombinációját. A BMW 5-ös sorozata különösen koncentrált formában képviseli a müncheni gyártó oly sokrétű fejlesztési kompetenciáját.

1972: a BMW 5-ös sorozat premierje

A „Neue Klasse” utódaiként a BMW 520 és a BMW 520i az 1972-es Frankfurti Nemzetközi Autószalonon (IAA) mutatkozott be a nagyközönség előtt, 115 illetve 130 lóerős, négyhengeres motorokkal. A típusjelölésre első ízben egészen új rendszert vezettek be, amely egészen a mai napig meghatározza a BMW modelljeinek nomenklatúráját: az elől a sorozatot jelölő 5-ös számjegyet az adott modell motorjának összlökettérfogatára utaló további két szám követi. Ez a típusjelölés egyben az ötvenes évek olyan legendás modelljeit idézte, mint a „Barokk angyal” BMW 501 és a sportautó-ikonná vált BMW 507.

Az első 5-ös BMW formavilágát megnyújtott vonalak, nagyméretű üvegfelületek és alacsonyan húzódó övonal jellemezte, a márkára jellemző motívumokként a kettős körfényszórók és a C-oszlopok tövéénél az úgynevezett „Hofmeister-knick” jelent meg. Paul Bracq francia formatervező ezzel tulajdonképpen meg is alkotta a BMW hetvenes évekbeli karakteres formai



nyelvezetét. A BMW konstruktőrei a magas szintű utasvédelem deformációs zónáinak pontos számításaihoz alkalmaztak - első ízben - szélesebb körben is számítógépes módszereket.

A BMW 525 révén már a gyártás második évétől hathengeres modell is szerepelt a palettán, az erős és rendkívül kulturált járású motor 145 lóerőt teljesített. A teljesítmény fokozása iránti igény az ezt követő időszakok során is a motorpaletta fejlesztésének egyik legfontosabb motivációja maradt. Ezen elvárások különösen izgalmas és látványos eredményeként alakult meg 1972-ben a BMW Motorsport GmbH, amely 1980-ban a hathengeres, 160 kW/218 LE teljesítményű BMW M535i modellel jelent meg.

1981: a második generáció és az első dízelmodell

Közel 700 ezres értékesítési darabszámával az 5-ös BMW első generációja több mint duplájára emelte a „Neue Klasse” piaci sikereit. Az 1982-ben bemutatott utód mindenestre töretlenül folytatta e sikersorozatot. Formavilágában hű maradt a letisztult vonalvezetéshez és a nagy ablakfelületekhez, markáns orr- és farkiképzése révén azonban az új 5-ös BMW a korábbival közel azonos méretei ellenére is jóval hatásosabb fellépésűvé vált. Az utastérben gondos fejlesztőmunka és intelligens könnyűszerkezetes konstrukciók gondoskodtak nagyobb térkínálatról, csekélyebb saját tömegről és hatékonyabb utasvédelemről. Az új fejlesztésű kettős kereszt-lengőkaros első, illetve ferdekaros hátsó felfüggesztések mindenképp a fokozott lengéskényelem követelményeit szolgálták. A modern elektronika ugyancsak megérkezett a BMW 5-ös sorozatába, a blokkolásgátlótól a fedélzeti számítógépen át, egészen az elektronikus benzinbefecskendezésig.

Az új limuzin piaci bevezetésére széles és sokrétű modellválasztékkal, illetve 90 és 184 LE közötti teljesítményspektrummal került sor. 1984-ben ismét egy különösen sportos változat látott napvilágot. A 218 lóerős BMW M535i azonban még korántsem volt a Motorsport GmbH utolsó alkotása, az 1985-ös IAA alkalmával ugyanis bemutatkozott a sportlimuzin definíciójával szolgáló BMW M5. Noha külső megjelenésében alig tért el a sorozat többi modelljétől, karosszériája alatt a kompromisszumot nem ismerő dinamika szellemében készült technikák sorakoztak. Az első BMW M5 hajtásáról hengerenként négy szeleppel és összesen hat fojtószeleppel felszerelt, soros hathengeres erőforrás gondoskodott. A legendás BMW M1 motorjától származó erőforrás 286 lóerővel, s olyan imponáló vonóerővel szolgált, ami korábban csupán a vérbeli sportautókat jellemezte.

Szinte forradalminak számított az 1983-as döntés, amely a BMW 524td megjelenéséről szólt a dízelmodellek komoly konkurenciaharc jellemezte szegmensében. A márkára jellemző karakter megőrzése érdekében csakis az éppoly erőteljes, mint kulturált járású turbófeltöltésű dízel konstrukciója jöhetett szóba. A 2,4 literes, soros hathengeres aggregát 115 lóerejével ideálisnak bizonyult ezen elvárások kielégítésére. Piaci szegmense dízelmotoros modelljei közül egyértelműen a BMW 524td kínálta a legjobb menetteljesítményeket illetve üzemanyag-fogyasztási értékeket. A tekintélyes vonóerő és a magas fokú gazdaságosság ezen újszerű kombinációja a dízelekben eleinte kételkedőket is végképp meggyőzte.

A BMW számára azonban korántsem a dízelek piacára történt sikeres belépése jelentette az egyetlen módot arra, hogy a sportos dinamikát és a magas színvonalú gazdaságosságot közös nevezőre hozza. Ekkoriban a különösen alacsony üzemanyag-fogyasztású technikák fejlesztése és az alternatív energiaforrások utáni kutatás nyomán számos érdekes tanulmány és fontos fejlesztés született a BMW háza táján. Közülük számos a sorozatgyártásban is megjelent, míg mások hosszú távú fejlesztési projektek alapkövét képezték. A BMW 5-ös sorozatának első generációjára épülve például már 1976-ban egy hidrogénhajtású modell is bemutatkozott.



A turbófeltöltésű dízel hajtás mellett azonban a BMW 5-ös sorozat egy különösen gazdaságos benzinmotoros változata is megjelent a sorozatgyártásban. A BMW 525e következetesen a nyomatékos karakter és a magas fokú gazdaságosság szellemében kifejlesztett, hathengeres erőforrást kapott. A hatásfok jelölésére elterjedt görög betű nyomán „éta-motornak” keresztelt konstrukció 2,7 literes összlökettérfogatából már 4.250-es percenkénti fordulatszámnál produkálta 125 LE teljesítményét, míg maximális forgatónyomatéka 3.250-es fordulatonál 240 newtonméterre adódott. Az új motorelektronika, a mérsékelt saját tömeg és a kímélő felső fokozattal kialakított, 5-fokozatú sebességváltó további olyan megoldásokként szolgáltak, amelyek végül kiemelkedő gazdaságosságot biztosítottak e modell számára.

A BMW 5-ös sorozatának második generációja hétesztendei gyártást követően futott ki, s összesen 722 ezres értékesítési darabszámával újabb rekordot állított fel.

1988: a BMW 5-ös sorozat harmadik generációja – első ízben Touring változatban is

A BMW már 1984-ben megkezdte a katalizátorteknika bevezetését, s az 5-ös BMW harmadik generációjának tagjai már kizárólag e kipufogógáz-tisztítási technikával gördültek le a szerelőszalagról. Az 1988-as piaci bevezetéskor a BMW 520i, a BMW 525i, a BMW 530i, a BMW 535i és a BMW 524td szerepelt a kínálatban, mindegyikük hathengeres motorral és elektronikus benzinbefecskendezéssel. A teljesítménypaletta 115 és 211 lóerő között húzódott, és az új BMW M5 is viszonylag korán csatlakozott a választékhoz. Utóbbi eleinte 315 lóerős teljesítményét 1992-ben 340 lóerőre emelték.

1992-ben a két nyolchengeres modell, a BMW 530i és a BMW 540i következett, 1993-ban pedig négyhengeres belépőmodellként a BMW 518i is megjelent a piacon. A hathengeres erőforrások a hengerenként négyszelepes technikának, illetve a Vanos változó vezérműtengely-állításnak köszönhetően még nyomatékosabbá és gazdaságosabbá váltak.

Karosszériája pontosan meghatározott deformációs zónáival illetve még szilárdabb utascellájával az 5-ös BMW harmadik generációja mérföldkönek számított az utasvédelem területén. Az igényesen továbbfejlesztett, kifinomult futómű kívánságra elektronikus szabályzású lengéscsillapítókka egészülhetett ki, s extrafelszerelésként már a sebességfüggő rásegítéssel működő Servotronic is megjelent a kínálatban. A blokkolásgátló mellé első ízben rendelhetők a vásárlók az Automatikus Stabilitás-ellenőrző Rendszert (Automatic Stability Control; ASC). 1991-ben mutatkozott be az első elektronikus szabályzású összkerekhajtással szerelt 5-ös BMW. Az első és a hátsó tengely közötti teljes mértékben változó nyomatékelosztást megvalósító, s hátsó differenciálzárral kiegészített konstrukció már az első összehasonlító tesztek során is az addigi egyik legjobb összkerekhajtási rendszernek bizonyult.

Az 5-ös BMW harmadik generációja külső és belső hosszúsága tekintetében egyaránt jelentős pluszt, egyben teljesen újszerű formavilágot is képviselt elődjéhez képest. Sportos elegancia, folyamatos és lágyan ívelő vonalak, illetve határozott ékforma határozták meg a Claus Luthe vezető formatervező irányítása alatt született limuzin külsejét. E stílusos karaktert azután a tervezők sikerrel ültették át a BMW 5-ös Touring modellekre is. Az 1991-es IAA alkalmával bemutatott kombi B-oszlopai mögött egészen önálló és egyéni modellként jelenhetett meg. A tervezők nagy figyelmet fordítottak a zajszigetelésre. Noha a nagyméretű utastér ideális rezonanciatestként szolgált az akusztikai zavarokhoz, a gyakorlatban e téren sem jelentek meg hátrányok a Limuzin változatokkal szemben. A BMW 5-ös Touring már a kezdetektől szériafelszereltségében kínálta a hátsó tengely automatikus szintszabályozását.



A BMW 5-ös Touring a Limuzin szinte teljes motorpalettájával, s összerékhajtású kivitelben is rendelkezésre állt, 1992-től pedig a BMW M5 Touring is megjelent a programban. A kombi nagy sikere alapjaiban igazolta a koncepciót: fokozott használati érték, vonzó design mellett. 1996-ig mintegy 125 ezer BMW 5-ös Touring, az 5-ös BMW harmadik generációjából pedig világszerte több mint 1,3 millió példány talált gazdára.

1995: A negyedik generáció – első ízben könnyűfém futóművel

Az 1995-ös Frankfurti Autószalonon (IAA) bemutatkozott a BMW 5-ös sorozatának negyedik generációja, amely formavilágában egyértelműen elődei sportosan elegáns stílusát folytatta. Orrkialakításának markáns elemét képviselték a közös üvegbura mögött sorakozó kettős körfényszórók, amelyeken 2000-ben első alkalommal jelentek meg a BMW mára jellegzetessé vált, helyzetjelző fényt és nappali világítást szolgáltató fénygyűrűi.

Utasterében a Limuzin illetve az 1997-ben bemutatott Touring egyaránt tovább bővített térkínálattal szolgált. Olyan felszereléseivel pedig, mint például a multifunkciós kormánykerék, a navigációs rendszer, az aktív ülések vagy a Dinamikus Menetstabilizáló (Dynamic Stability Control; DSC) a BMW 5-ös sorozata továbbra is szegmense műszakilag különösen igényes képviselőjeként jelenhetett meg. Menetdinamikai adottságai és biztonsága szolgálatában a karosszériát elődjéhez képest jóval megnövelt torziós merevség jellemezte. A BMW 5-ös negyedik generációja a világ első nagysorozatú modelljeként készült majdnem teljes egészében könnyűfém futóművel, de a tömeg csökkentéséhez új fejlesztésű alumíniummotorjai is nagyban hozzájárultak.

A piaci bevezetéskor a soros hathengeres motorok a 150 és 193 LE közötti teljesítményskálát képviselték, s a benzines és a dízel erőforrások számára egyaránt fejlett műszaki megoldások biztosítottak a még magasabb teljesítményszint mellett is kedvezőbb üzemanyag-fogyasztási értékeket. 1996-ban ismét két V8-as változat érkezett, az addigi legerősebb BMW szériamotorral pedig 1998-ban mutatkozott be az új BMW M5. A 294 kW/400 LE teljesítményű aggregát egyebek mellett nehézségi (centrifugális) erők szabályozta olajellátással, és elektronikus szabályzású, hengerenkénti fojtószelepekkel rendelkezett.

Az 5-ös BMW negyedik generációja 2004 elején ugyancsak értékesítési rekorddal, több mint 1,47 millió eladott példánnyal zárta pályafutását.

2003: az 5-ös BMW ötödik generációja – progresszív és gazdaságos

A BMW 5-ös sorozatának 2003-ban bemutatott ötödik generációja már a kezdetektől progresszív formavilágával és innovatív technikáival hódított. Az először ismét Limuzin, majd 2004 óta Touring változatként kínált modellcsalád elsősorban az aktív biztonság, a vezetői segédrendszerek és a gazdaságosság területein számított mérföldkönek. A BMW humorú és domború felületek sajátos váltakozása, valamint az autó eleje, oldala és hátulja közötti folyamatos és harmonikus átmenetek jellemezte, rendkívül jellegzetes formavilága egészen különleges karaktert kölcsönzött a BMW 5-ös sorozata ötödik nemzedéke számára. Az alapvetően a letisztult funkcionalitás által meghatározott utastérben a vezetés egyedi élményéhez az immár szériafelszereltségben kínált iDrive kezelési rendszer is hozzájárulhatott.

Az alumínium illetve alumínium-magnézium forgattyúházzal készült motorok, valamint a mérsékelt tömegű alumínium orrkialakítás különösen kedvező tömegeloszlást tett lehetővé az első és a hátsó tengely között. Ugyancsak új fejlesztést képviselt a szintén alumínium „Integral” hátsó felfüggesztés. A futómű-technika e kiemelkedő színvonalát a bővített funkciókkal kínált Dinamikus Menetstabilizáló (Dynamic Stability Control; DSC), az Aktív Kormányzás (Active



Steering) és az elektronikus lengéscsillapító-szabályozást és oldalirányú billenésstabilizálást magában foglaló Adaptive Drive rendszerek egészítették ki. A vezetői segédrendszerek területének különleges megoldásaiként az 5-ös BMW ötödik generációjának kínálatában többek között a Head-Up-Display (HUD), a BMW Éjjellátó Rendszere (BMW Night Vision), a Stop & Go funkcióval is rendelkező Aktív Sebességszabályzás (Active Cruise Control; ACC), illetve a Sávelhagyás Figyelmeztető Rendszer (Lane Departure Warning) is megjelent.

A BMW 5-ös sorozatának motorválasztéka ekkorra már hat benzines és négy dízel konstrukcióra bővült, mégpedig a BMW 520i 125 kW/170 LE, illetve a BMW 550i 270 kW/367 LE teljesítménye közötti palettán. A BMW M5 és a BMW M5 Touring számára egy 5,0 literes, magas fordulátú, V10-es motor készült, hengerenkénti fojtószelepekkel, extrém menetdinamikára optimalizált olajellátással és 373 kW/507 LE teljesítménnyel.

Különböző modell-specifikus összeállításokban az 5-ös BMW ötödik generációja 2007-től szériakivitelében kínálta a BMW EfficientDynamics fejlesztési koncepció gazdaságossági megoldásait. A Fékenergia-visszanyerés (Brake Energy Regeneration), a Sebességváltást segítő kijelző (Shift Point Indicator), a hűtőrácsban elhelyezett levegőcsappantyúk aktív szabályozása vagy a segédberendezések igény szerinti vezérlésének innovatív technikái a sorozat minden modellje számára az adott teljesítménycategóriában a menetteljesítmények és az üzemanyag-fogyasztási értékek felülmúlhatatlanul kedvező viszonyát biztosították. A felső-középkategóriában elsősorban a BMW 520d alapozta meg a gazdaságosság mércéjeként hírnevét, 130 kW/177 LE maximális teljesítménye mellett az EU-tesztcikluson a szegmens legjobbjaként 100 kilométerenként mindössze 5,1 literes átlagos üzemanyag-fogyasztást, illetve kilométerenként csupán 136 gramm széndioxid-kibocsátást produkálva.

Markáns formavilágával, innovatív technikáival és példás gazdaságosságával a BMW 5-ös sorozatának ötödik generációja egyértelműen folytatta a sorozat addigi sikertörténetét. Az 5-ös BMW 2005 és 2008 között négy egymást követő éven át piaci szegmense legnagyobb darabszámban értékesített modellje lehetett, és már 2007 végére több mint egymillió példány talált gazdára e generáció tagjaiból. Csupán röviddel később, 2008 januárjában különleges és tiszteletet parancsoló jubileumot ünnepelhettek a BMW dingolfingi gyárában, ahol 1973 óta összesen immár 5 millió 5-ös BMW gördülhetett le a szerelőszalagról.



8. A gyártás:

Gazdaságos és precíz – A csúcsmínőség szellemében

- **Az új BMW 5-ös Limuzin a BMW 7-es és a BMW 5-ös Gran Turismo sorozattal együtt készül Dingolfingben**
- **Az egyes komponensek modellsorozatokon átívelő alkalmazása gazdaságos termelést és a luxuskategória minőségi színvonalát biztosítja**
- **Innovatív gyártástechnológiai megoldások immár a sorozatgyártásban is**

A BMW 5-ös Limuzin hatodik generációja olyan új fejlesztésű konstrukcióra épül, amely a 7-es BMW luxuslimuzinok alapjául is szolgál. Az új BMW 5-ös Limuzin a BMW 7-es és a BMW 5-ös Gran Turismo együttes gyártása Dingolfingban az egyes komponensek modellsorozatokon átívelő alkalmazásával rendkívül gazdaságos termelést és a legmagasabb minőségi színvonalra összpontosító kivitelezést biztosít.

Az alsó-bajorországi Dingolfing BMW-üzeme immár 1967 óta tagja a BMW globális termelési hálózatának, amely napjainkra már 13 országban összesen 24 gyártási helyszínt ölel fel. 1973-ban Dingolfingban a jármű-főegységek gyártása mellett a vadonatúj 2.4-es üzemben a komplett BMW gépkocsik összeszerelése is megkezdődött. A világszerte legnagyobb BMW-üzem kiemelkedő követelményrendszerét számos kitüntetés és díj is alátámasztja. Eddig összesen több mint 7 millió BMW készült itt, ami már önmagában is a több mint 40 esztendő sikertörténet kézzel fogható bizonyítéka. E termelési helyszínen ma 19 ezren dolgoznak, közülük több mint 12 ezren a 2.4-es üzem jármű-összeszerelési részlegén.

A BMW 5-ös sorozatának története szintén szorosan összefonódik a dingolfingi gyárral, ugyanis a gyártást már röviddel az első modellgeneráció 1972-es bemutatóját követően a „hazai” müncheni üzemből a dingolfingi új gyárba helyezték át. Azóta az 5-ös BMW minden generációjának modelljei az alsó-bajorországi üzemből gördülhettek ki. Jelenleg a 7-es BMW összes változata mellett a BMW 6-os sorozata, illetve a BMW 5-ös Gran Turismo is itt készül, s mostantól az új BMW 5-ös Limuzin is integrálódik a gyártási folyamatba. Az 5-ös BMW a gyár legnagyobb darabszámú sorozataként a termelési kapacitás mintegy kétharmadát teszi ki. A gyártórendszerek rugalmas kialakításának köszönhetően az egyes sorozatok aránya folyamatosan a piaci igények szerint változtatható. Ezzel a gyártási kapacitás egyenletesen magas kihasználtsága éppúgy biztosítható, mint a vásárlók lehető leggyorsabb kiszolgálása. E rendszernek köszönhetően mindezekon túl a termelési folyamatok hatékonyságának növelésére is számos lehetőség adódik.

Gazdaságosabb termelés és magasabb minőség a közös járműkonstrukciók és a modulrendszerű komponensek alkalmazásával

A fejlesztési folyamat illetve a gyártás során egyaránt számos párhuzamos vonatkozás adódik a BMW 7-es sorozata, a BMW 5-ös Gran Turismo és az új BMW 5-ös Limuzin között. Az integrált termelési folyamat alapjául a közös fejlesztésű alapkoncepció szolgál, amely különösen rugalmas reakciókat tesz lehetővé a vásárlói igények változásaira.



További közös megoldások lehetőségét kínálja a modulrendszerű felépítésű járműegységek alkalmazása. Ezek már alapkoncepcióikban illeszkednek egymáshoz, s modelltől illetve felszereltségtől függően az új BMW 5-ös Limuzin esetében is használhatók. Ezen főegységek funkcionalitása és minősége azon különösen magas követelményrendszerhez illeszkednek, amelyek a BMW 7-es sorozat luxuslimuzinjaira érvényesek. A segédvázakat például az egyes modellsorozatokon átívelő, közös konstrukcióként fejlesztették ki, amelyek megfelelő furatok választékával illeszkednek az egyes modellek eltérő nyomtávjához. Alapfelépítésük tekintetében az új BMW 5-ös Limuzin, a BMW 5-ös Gran Turismo és a 7-es BMW ülései is azonos konstrukciót képviselnek, a legfőbb különbségek a varrások és a felhasznált bőrfajták tekintetében adódnak. A légkondicionálók terén a vásárlók számára nem látható technikák különböző modulokban készülnek, amelyek az adott felszereltség szerint az új BMW 5-ös Limuzin, a BMW 5-ös Gran Turismo és a 7-es BMW változataiban is felhasználhatók.

A termelési folyamatok állandó fejlődése

A BMW dingolfingi üzemében a járművek készítése során a legkorszerűbb termelési folyamatok továbbfejlesztéséből származó ismereteket alkalmazzák. Ezen új technológiák egyik kiváló példája a „folyamat-modulok” rendszere. Az egymással megegyező komponensek használatán alapulva, a 7-es BMW, a BMW 5-ös Gran Turismo és a BMW 5-ös Limuzin számára egységesített termelési folyamatokat alakítottak ki, amelyek a különböző modellek legmagasabb minőségi színvonalú gyártását közös szalagon, egységesített gyártási terv szerint teszik lehetővé. Ilyen „folyamat-modul” például az ülések és a felfüggesztés-segédvázak beépítése vagy a karosszériagyártás. További előrelépést sikerült elérni a gyártási és a logisztikai folyamatok gazdaságossága terén. A BMW célkitűzése e területen is egyértelmű: a „One piece flow”, vagyis az egyes alkatrészek útjának pontos szabályozása, a beszállítótól egészen a járműbe történő beépítésig.

Innovatív karosszériagyártás

A szakemberek mindezekén túl olyan innovatív gyártási technológiákat is kifejlesztettek, amelyek akár több, kellően nagy darabszámú modell előállításánál is felhasználhatók. Mindez például az alumíniumajtók készítésében is jól megfigyelhető. A BMW Csoport alumínium fejlesztési központja éppen Dingolfingban működik, ám fejlesztései és kutatási eredményeinek előnyeit a BMW Csoport minden márkája élvezheti.

Karosszériaelemei igen magas alumíniumhányadával az új BMW 5-ös Limuzin még intenzívebben aknázza ki a dingolfingi szakértők tudását és tapasztalatait. A kifejezetten az itteni gyár számára kifejlesztett új alumínium-megmunkálási technológia olyan igényesebb formai kialakítások finom modellálására is lehetőséget kínál, mint például az ajtókon húzódó karaktervonal. Az ajtók borításának nagyméretű, szintén teherviselő alumínium héjkonstrukcióját igen magas fokú szilárdság jellemzi. Az alkalmazott kötési technológiák között a lézerhegesztés és a strukturális ragasztás egyaránt megtalálható.

A BMW dingolfingi gyára az acéllemezek megmunkálásában is innovatív technológiákat alkalmaz. A jövőben két új acéllemez-prés – amelyek felépítésére mintegy 50 millió eurót fordítottak – biztosítja az új BMW 5-ös Limuzin karosszériaelemei számára is egyedi minőségi tulajdonságaikat. A BMW a világ első autógyártójaként Dingolfingban vezeti be az úgynevezett keménysajtolási (hard-pressing) technológiát. Ennek során a horganyzott acéllemezeket először hidegen alakítják, majd 900 Celsius fok fölé hevítik. Közvetlenül ezt követően integrált vízhűtéssel ellátott présgépbe helyezve, s mindössze néhány másodperc alatt 70 Celsius fokra hűtve edzik meg. Ez az eljárás a hagyományos acéllemezekhez viszonyítva mintegy három-négyszeres szilárdságot kölcsönöz az egyes alkatrészek számára.



Rendkívül magas termelékenység és energiagazdaságosság jellemzi az ugyancsak újonnan üzembe helyezett ProgDie gyorsprés működését is. A világ legnagyobb ilyen jellegű berendezéseinek egyikeként ez a rendszer több munkafolyamat integrációja révén igen magas gyártási teljesítményt produkál, amit a percenként 40 présfolyamat során gyártott akár 160 alkatrész is jól mutat. Ekkor akár 21 munkaműveletet is végez egyidejűleg az első sajtolásoktól, számos húzáson át, egészen a sajtolt elemek bepréseléséig. Az anyagot közvetlenül az acéllemez-tekercekről vezetik a berendezésbe, ahol majd minden egyes munkafázist követően megfelelő ütemben továbbítják. Ezt a termelési eljárást rendkívül kedvező anyagfelhasználás, illetve mérsékelt energiaigény jellemzi. A hagyományos sajtolási eljáráshoz képest így éves szinten mintegy 5 millió kilowattóra energia takarítható meg.

A legmagasabb minőség már a kezdetektől

Annak érdekében, hogy a BMW rendkívül szigorú minőségi követelményeit egy teljes egészében új fejlesztésű modellsorozat, mint az 5-ös BMW gyártása esetében is, már a kezdetektől biztosítani tudják, a BMW a számos teszt és vizsgálati eljárás mellett az úgynevezett „Cubing” eljárást is alkalmazza. Ennek során már több mint egy évvel a sorozatgyártás megkezdése előtt a gyárban a több mint 800 különböző alkatrész és modul minőségét illetve pontosságát egy méretarányos karosszériamodellen ellenőrzik. A mintegy háromtonnás modellt a fejlesztési adatok alapján tömör és deformáció-mentes, speciális alumínium-ötvözetből marják ki, mégpedig 0,1 milliméteres tűréshatár alkalmazásával. Ezt követően a különböző beszállítókkal folytatott több egyeztető fázis során erre a modellre építik fel először a prototípus-, majd az első sorozatgyártású elemeket, így biztosítva a sorozatgyártás megkezdésére minden egyes alkatrész mérethűségét, valamint egymáshoz és a karosszériához való pontos illeszkedését.

Modulstratégia a vevőközpontú gyártás szolgálatában

A gyártási folyamat során kifinomult rendszer – az úgynevezett vevőközpontú értékesítési és gyártási folyamat (KOV) – gondoskodik arról, hogy minden egyes autó határidőre, és mindenekelőtt a vásárló által igényelt kivitelben készüljön el. A KOV megvalósítását többek között a lehető legrugalmasabb gyártás teszi lehetővé, amelynek a fejlett logisztika mellett a hatékony termelési folyamatok is részét képezik. Legfőképpen a szerelőszalagon zajló munkák élvezhetik az előszerelt és komplett modulként a szalaghoz szállított egységek előnyeit. A jármű teljes orrkonstrukciója például egyetlen ilyen modulra összeállítva, just-in-sequence rendszerben érkezik a szalag mellé, így ott már jóval kevesebb munkafolyamatot kell elvégezni. A különböző modellváltozatok nyers karosszériaszervei a gyártási folyamat vezérlésének megfelelően tetszőleges sorrendben követhetik egymást. Ez a szalaghoz érkező modulok rendszerével együtt kifejezetten rugalmas és különösen kevés élőmunkát és infrastruktúrát igénylő termelést eredményez, mivel a raktározási igény is jóval alacsonyabban alakul. A BMW üzeme így rendkívül gyorsan igazodhat az egyes vásárlói igényekhez, vagy az esetleges menet közbeni változtatásokhoz.

Emisszió-mentes öntöde

Az új BMW 5-ös Limuzin benzines és dízelmotorjainak hengerfejei és forgattyúházai Landshutban, a világ első emisszió-mentes öntödéjében készülnek. A BMW könnyűfém-öntödéjében ugyanis új technológiára állították át a kokillaöntési eljárások homokformáinak készítését: a hagyományos szerves vegyületek helyett a jövőben környezetkímélő, szervesetlen kötőanyagokat alkalmaznak. Mivel ezek gyakorlatilag semmilyen környezetszennyező kibocsátást nem eredményeznek, az innovatív gyártási eljárás révén a könnyűfém-öntöde 98



százalékkal mérsékelhette égéstermék-emisszióját. A landshuti üzem elsőként a hathengeres dízelmotorok alumínium forgattyúházai és hengerfejei esetében vezette be emisszió-mentes gyártástechnológiáját, ám a homokformák szervesetlen anyagokat felhasználó gyártását fokozatosan az öntőde teljes termékpalettáján alkalmazni kívánják.



9. Az új BMW 5-ös Limuzin Műszaki adatok

BMW 523i Limuzin BMW 528i Limuzin

		BMW 523i	BMW 528i
Karosszéria			
Ajtók száma/Üléshelyek		4 / 5	4 / 5
Hosszúság /Szélesség / Magasság (üresen)	mm	4899 / 1860 / 1464	4899 / 1860 / 1464
Tengelytáv	mm	2968	2968
Nyomtáv elöl / hátul	mm	1600 / 1627	1600 / 1627
Szabadmagasság	mm	141	141
Fordulókör-átmérő	m	11,95	11,95
Üzemanyag-tartály térfogata	kb. l	70	70
Hűtőrendszer fűtéssel	l	9,0	9,0
Motorolaj ¹⁾	l	6,5	6,5
Saját tömeg (DIN/EU)	kg	1625 / 1700 (1650 / 1725)	1635 / 1710 (1655 / 1730)
Terhelhetőség (DIN)	kg	610	610
Megengedett legnagyobb össztömeg	kg	2235 (2260)	2245 (2265)
Megengedett legnagyobb tengelyterhelés elöl / hátul	kg	1070 / 1265 (1070 / 1270)	1070 / 1265 (1070 / 1270)
Vontatható tömeg, fékezett (12%) / fék nélküli	kg	1900 / 750 (2000 / 750)	2000 / 750
Megengedett tetőterhelés / megeng. függ. vonóhorog-terh.	kg	100/90	100/90
Csomagtér térfogata	l	520	520
Légellenállás	c _x x A	0,28 x 2,35	0,28 x 2,35
Motor			
Építési mód / hengersizám / szelepszám hengerenként		soros / 6 / 4	soros / 6 / 4
Motortechnika		szegénykeverékes Második generációs közvetlen befecskendezés (High Precision Injection)	szegénykeverékes Második generációs közvetlen befecskendezés (High Precision Injection)
Összlökettérfogat	cm ³	2996	2996
Löket/furat	mm	88,0 / 85,0	88,0 / 85,0
Sűrítési arány	:1	12,0	12,0
Üzemanyag		min. ROZ 91	min. ROZ 91
Max. teljesítmény	kW/lE	150 / 204	190 / 258
fordulatszámnál	min ⁻¹	6100	6600
Max. forgatónyomaték	Nm	270	310
fordulatszámnál	min ⁻¹	1500-4250	2600-5000
Elektromos rendszer			
Akkumulátor / beépítés	Ah/-	80 (90) / csomagtér	80 (90) / csomagtér
Generátor	A/W	210 / 2940	210 / 2940
Futómű és biztonság			
Első kerékelfüggesztés		Kettős keresztlengőkaros, különválasztott alsó lengőkar-síkkal, alumínium építési mód, kis kormánylegördülési sugár, fékezéskor bólintómozgásmérséklés	
Hátsó kerékelfüggesztés		„Integral-V” többkaros felfüggesztés, alumínium építési mód; kormányozható; bólintómozgás-kiegyenlítés induláskor és fékezéskor; kettős akusztikai szigetelés	
Tárcsafékek elöl		Egydugattyús, vázszerkezet-konstrukciójú alumínium úszónyergek	



Átmérő	mm	330 x 24 / belső szell.	348 x 30 / belső szell.
Tárcsafékek hátul		Egydugattyús, alumínium úszónyergek	
Átmérő	mm	330 x 20 / belső szell.	330 x 20 / belső szell.
Menetstabilizáló rendszerek		Szériakivitelben: Dinamikus Menetstabilizáló (DSC) és Blokkolásgátló (ABS) illetve Dinamikus Vonóerő-szabályzás (Dynamic Traction Control; DTC), Kanyarbeli Féksszabályzás (CBC), Vészfékkrésgítő (DBC), a féktárcsák rendszeres szárazra fékezése (Dry Braking), Féknyomás-kiegyenlítés (Fading Compensation), Emelkedő-asszisztens (Start-Off Assistant) Extrafelszerelésként: Adaptive Drive	
Biztonsági felszereltség		Szériakivitelben: vezető- és utasoldali első légzsák, első oldallégzsákok, elől és hátul a külső üléshelyeken oldalsó függőny-fejlégzsákok; minden üléshelyen hárompontos automata biztonsági öv, elől heveder-retesszel, erőhatárolóval és előfeszítővel; aktív fejtámlák elől; ütközéserzékelő rendszer (Crash Sensors); gumiabroncs-nyomásellenőrző berendezés	
Kormányberendezés		Elektromechanikus szervokormány (EPS) sebességfüggő rásegítéssel (Servotronic) Extrafelszerelésként: Integral Aktív Kormányzás (Integral Active Steering)	
Kormánymű összetétele	:1	17,1	17,1
Gumiabroncsok elől/hátul		225/55 R17 97W	225/55 R17 97W
Keréktárcsák elől/hátul		8J x 17 könnyűfém	8J x 17 könnyűfém

BMW ConnectedDrive

Kényelem	Extrafelszerelésként: BMW Assist, benne információs szolgálat, távfunkciók és V-Info+, BMW TeleServices, mobil eszközök csatlakoztathatósága		
Infotainment	Extrafelszerelésként: internet-hozzáférés, BMW Online, benne parkolási és belföldi információk, Google-kereső, hírek, időjárás-jelentés és BMW Routes		
Biztonság	Extrafelszerelésként: Kanyarodófény (Bending Lights) funkcióval kiegészített Adaptív Kanyarvilágítás (Adaptive Headlights) változó fénycsallással és Adaptív Fényszórómagasság-állítással (Adaptive Headlight Range Control), Fényszóró-asszisztens (High Beam Assistant), Parkolásegítő rendszer (PDC), tolatókamera, Surround View Side View és Top View funkciókkal, Éjjellátó Rendszer (BMW Night Vision) személyfelismeréssel, Head-Up-Display (HUD), Parkoló-asszisztens (Parking Assistant), Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzáshoz (Active Cruise Control; ACC) csatlakozó, a ráfutásos baleset veszélyére figyelmeztető és fékezési funkció, Sáváltás Figyelmeztető Rendszer (Lane Change Warning), Sávelhagyás Figyelmeztető Rendszer (Lane Departure Warning), Sebességhatár-kijelzés (Speed Limit Info), automatikus Bővített Segélyhívás (Enhanced Emergency Call)		

Sebességváltó

Sebességváltó típusa	6-fokozatú, manuális (extraként: 8-fokozatú automata, Steptronic funkcióval)		
Fokozatok áttételei	I.	:1	4,323 (4,714)
	II.	:1	2,456 (3,143)
	III.	:1	1,659 (2,106)
	IV.	:1	1,230 (1,667)
	V.	:1	1,000 (1,285)
	VI.	:1	0,848 (1,000)
	VII.	:1	– (0,839)
	VIII.	:1	– (0,667)
	R	:1	3,938 (3,295)
Végáttétel		:1	3,231 (3,385)

Menetteljesítmények

Teljesítmény-tömeg arány (DIN)	kg/kW	10,8 (11,0)	8,6 (8,7)
Literteljesítmény	kW/l	50,1	63,4
Gyorsulás 0–100 km/h	s	7,9 (8,2)	6,6 (6,7)
0–1000 m	s	28,5 (29,0)	26,5 (26,6)
4. fokozat 80–120 km/h	s	9,0 (–)	7,0 (–)
Legnagyobb sebesség	km/h	238 (234)	250

BMW EfficientDynamics

BMW EfficientDynamics műszaki megoldások szériafelszereltségként	Fékenergia-visszanyerés (Brake Energy Regeneration) visszatáplálás-jelzővel, Sebességváltást segítő kijelzővel (Shift Point Indicator) (manuális sebességváltóval), intelligens könnyűszerkezetes építés, igény szerinti szabályzású segédberendezések, a hűtőrácsban elhelyezett levegőcsappantyúk aktív szabályzása, Elektromechanikus szervokormány (Electric Power Steering; EPS), a hajtásról leválasztható légkondicionáló-kompresszor, alacsony gördülési ellenállású gumiabroncsok		
--	--	--	--



Üzemanyag-fogyasztás**(EU-ciklus)**

város	l/100km	10,5 (10,5)	10,4 (10,4)
városon kívül	l/100km	5,9 (5,9)	6,3 (6,0)
átlag	l/100km	7,6 (7,6)	7,8 (7,6)
CO ₂ -emisszió	g/km	177 (178)	182 (178)
Emissziós besorolás		EU5	EU5

A műszaki adatok az ACEA-piacokra, a forgalomba helyezéshez szükséges értékek (tömegadatok) pedig részben kizárólag Németországra érvényesek.
A zárójelben megadott értékek az automata sebességváltóval szerelt kivitelekre vonatkoznak.

¹⁾ Olajcsere-mennyiség



BMW 535i Limuzin BMW 550i Limuzin

		BMW 535i	BMW 550i
Karosszéria			
Ajtók száma/Üléshelyek		4 / 5	4 / 5
Hosszúság /Szélesség / Magasság (üresen)	mm	4899 / 1860 / 1464	4899 / 1860 / 1464
Tengelytáv	mm	2968	2968
Nyomtáv elől / hátul	mm	1600 / 1627	1600 / 1627
Szabadmagasság	mm	141	141
Fordulókör-átmérő	m	11,95	11,95
Üzemanyag-tartály térfogata	kb. l	70	70
Hűtőrendszer fűtéssel	l	9,3	11,4
Motorolaj ¹⁾	l	6,5	8,5
Saját tömeg (DIN/EU)	kg	1685 / 1760 (1700 / 1775)	1830 / 1905
Terhelhetőség (DIN)	kg	610	600
Megengedett legnagyobb össztömeg	kg	2295 (2310)	2430
Megengedett legnagyobb tengelyterhelés elől / hátul	kg	1100 / 1275	1195 / 1310
Vontatható tömeg, fékezett (12%) / fék nélküli	kg	2000 / 750	2000 / 750
Megengedett tetőterhelés / megeng. függ. vonóhorog-terh.	kg	100/90	100/90
Csomagtér térfogata	l	520	520
Légellenállás	c _x x A	0,29 x 2,35	0,30 x 2,35
Motor			
Építési mód / hengerszám / szelepszám hengerenként		soros / 6 / 4	V90 / 8 / 4
Motorteknika		TwinScroll turbófeltöltő, Második generációs közvetlen befecskendezés (High Precision Injection), változó szelepvezérlés (VALVETRONIC)	Kettős Turbófeltöltő (BMW TwinPower Turbo), Második generációs közvetlen befecskendezés (High Precision Injection)
Összlökettérfogat	cm ³	2979	4395
Löket/furat	mm	89,6 / 84,0	88,3 / 89,0
Sűrítési arány	:1	10,2	10,0
Üzemanyag		min. ROZ 91	min. ROZ 91
Max. teljesítmény	kW/LE	225 / 306	300 / 407
fordulatszámnál	min ⁻¹	5800	5500-6400
Max. forgatónyomaték	Nm	400	600
fordulatszámnál	min ⁻¹	1200-5000	1750-4500
Elektromos rendszer			
Akkumulátor / beépítés	Ah/-	80 (90) / csomagtér	90 / csomagtér
Generátor	AW	170 / 2380	210 / 2940
Futómű és biztonság			
Első kerékelfüggesztés		Kettős keresztlengókaros, különválasztott alsó lengőkar-síkkal, alumínium építési mód, kis kormánylegördülési sugár, fékezéskor bólintómozgás-mérséklés	
Hátsó kerékelfüggesztés		„Integral-V” többkaros felfüggesztés, alumínium építési mód; kormányozható; bólintómozgás-kiegyenlítés induláskor és fékezéskor; kettős akusztikai szigetelés	
Tárcsafékek elől		Egydugattyús, vázszerkezet-konstrukciójú alumínium úszónyergek	
Átmérő	mm	348 x 36 / belső szell.	374 x 36 / belső szell.
Tárcsafékek hátul		Egydugattyús, alumínium úszónyergek	
Átmérő	mm	345 x 24 / belső szell.	345 x 24 / belső szell.



Menetstabilizáló rendszerek	Szériakivitelben: Dinamikus Menetstabilizáló (DSC) és Blokkolásgátló (ABS) illetve Dinamikus Vonóerő-szabályzás (Dynamic Traction Control; DTC), Kanyarbeli Fékszabályzás (CBC), Vészfékkrésgátló (DBC), a féktárcsák rendszeres szárazra fékezése (Dry Braking), Féknyomás-kiegyenlítés (Fading Compensation), Emelkedő-asszisztens (Start-Off Assistant) Extrafelszerelésként: Adaptive Drive	
Biztonsági felszereltség	Szériakivitelben: vezető- és utasoldali első légzsák, első oldallégzsákok, elől és hátul a külső üléshelyeken oldalsó függőny-fejlégzsákok; minden üléshelyen hárompontos automata biztonsági öv, elől heveder-retesszel, erőhatárolóval és előfeszítővel; aktív fejtámlák elől; ütközésérzékelő rendszer (Crash Sensors); gumiabroncs-nyomásellenőrző berendezés	
Kormányberendezés	Elektromechanikus szervokormány (EPS) sebességfüggő rásegítéssel (Servotronic) Extrafelszerelésként: Integral Aktív Kormányzás (Integral Active Steering)	
Kormánymű összetétele	:1	17,1
Gumiabroncsok elől/hátul	225/55 R17 97W	245/45 R18 96Y RSC
Keréktárcsák elől/hátul	8J x 17 könnyűfém	8J x 18 könnyűfém

BMW ConnectedDrive

Kényelem	Extrafelszerelésként: BMW Assist, benne információs szolgálat, távfunkciók és V-Info+, BMW TeleServices, mobil eszközök csatlakoztathatósága	
Infotainment	Extrafelszerelésként: internet-hozzáférés, BMW Online, benne parkolási és belföldi információk, Google-kereső, hírek, időjárás-jelentés és BMW Routes	
Biztonság	Extrafelszerelésként: Kanyarodófény (Bending Lights) funkcióval kiegészített Adaptív Kanyarvilágítás (Adaptive Headlights) változó fényeloszlással és Adaptív Fényszórómagasság-állítással (Adaptive Headlight Range Control), Fényszóró-asszisztens (High Beam Assistant), Parkolásegítő rendszer (PDC), tolatókamera, Surround View Side View és Top View funkciókkal, Éjjellátó Rendszer (BMW Night Vision) személyfelismeréssel, Head-Up-Display (HUD), Parkoló-asszisztens (Parking Assistant), Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzáshoz (Active Cruise Control; ACC) csatlakozó, a ráfutásos baleset veszélyére figyelmeztető és fékezési funkció, Sáváltás Figyelmeztető Rendszer (Lane Change Warning), Sávelhagyás Figyelmeztető Rendszer (Lane Departure Warning), Sebességhatár-kijelzés (Speed Limit Info), automatikus Bővített Segélyhívás (Enhanced Emergency Call)	

Sebességváltó

Sebességváltó típusa	6-fokozatú, manuális (extraként: 8-fokozatú automata, Steptronic funkcióval)		8-fokozatú automata, Steptronic funkcióval
Fokozatok áttételei	I.	:1	4,110 (4,714)
	II.	:1	2,315 (3,143)
	III.	:1	1,542 (2,106)
	IV.	:1	1,179 (1,667)
	V.	:1	1,000 (1,285)
	VI.	:1	0,846 (1,000)
	VII.	:1	– (0,839)
	VIII.	:1	– (0,667)
	R	:1	3,727 (3,295)
Végáttétel		:1	3,231 (3,077)

Menetteljesítmények

Teljesítmény-tömeg arány (DIN)	kg/kW	7,5 (7,6)	6,1
Literteljesítmény	kW/l	75,5	68,3
Gyorsulás	0–100 km/h	s	6,0 (6,1)
	0–1000 m	s	25,2 (25,6)
4. fokozat	80–120 km/h	s	5,9 (–)
Legnagyobb sebesség	km/h	250	250

BMW EfficientDynamics

BMW EfficientDynamics műszaki megoldások szériafelszereltségként	Fékenergia-visszanyerés (Brake Energy Regeneration) visszatáplálás-jelzővel, Sebességváltást segítő kijelzővel (Shift Point Indicator) (manuális sebességváltóval), intelligens könnyűszerkezetes építés, igény szerinti szabályzású segédberendezések, a hűtőrácsban elhelyezett levegőcsappantyúk aktív szabályzása (BMW 535i), Elektromechanikus szervokormány (Electric Power Steering; EPS), a hajtásról leválasztható légkondicionáló-kompresszor, alacsony gördülési ellenállású gumiabroncsok (BMW 535i)	
--	--	--

Üzemanyag-fogyasztás (EU-ciklus)



város	l/100km	11,8 (11,9)	15,4
városon kívül	l/100km	6,6 (6,4)	7,5
átlag	l/100km	8,5 (8,4)	10,4
CO ₂ -emisszió	g/km	199 (195)	243
Emissziós besorolás		EU5	EU5

A műszaki adatok az ACEA-piacokra, a forgalomba helyezéshez szükséges értékek (tömegadatok) pedig részben kizárólag Németországra érvényesek.
A zárójelben megadott értékek az automata sebességváltóval szerelt kivitelekre vonatkoznak.

¹⁾ Olajcsere-mennyiség


BMW 520d Limuzin
BMW 525d Limuzin
BMW 530d Limuzin

		BMW 520d	BMW 525d	BMW 530d
Karosszéria				
Ajtók száma/Ülés helyek		4 / 5	4 / 5	4 / 5
Hosszúság / Szélesség / Magasság (üresen)	mm	4899 / 1860 / 1464	4899 / 1860 / 1464	4899 / 1860 / 1464
Tengelytáv	mm	2968	2968	2968
Nyomtáv elől / hátul	mm	1600 / 1627	1600 / 1627	1600 / 1627
Szabadmagasság	mm	141	141	141
Fordulókör-átmérő	m	11,95	11,95	11,95
Üzemanyag-tartály térfogata	kb. l	70	70	70
Hűtőrendszer fűtéssel	l	7,0	8,0	8,0
Motorolaj ¹⁾	l	5,2	7,2	7,2
Saját tömeg (DIN/EU)	kg	1640 / 1715 (1645 / 1720)	1690 / 1765 (1705 / 1780)	1715 / 1790 (1720 / 1795)
Terhelhetőség (DIN)	kg	610	610	610
Megengedett legnagyobb	kg	2250 (2255)	2300 (2315)	2325 (2330)
Megengedett legnagyobb tengelyterhelés elől / hátul	kg	1060 / 1275	1100 / 1280 (1100 / 1285)	1125 / 1195
Vontatható tömeg, fékezett (12%) / fék nélküli	kg	2000 / 750	2000 / 750	2000 / 750
Megengedett tetőterhelés / megeng. függ. vonóhorog-terh.	kg	100/90	100/90	100/90
Csomagtér térfogata	l	520	520	520
Légellenállás	c _x x A	0,28 x 2,35	0,28 x 2,35	0,28 x 2,35
Motor				
Építési mód / hengerszám / szelepszám hengerenként		soros / 4 / 4	soros / 6 / 4	soros / 6 / 4
Motor technika		common-rail közvetlen befecskendezés, változó belépőoldali lapátgeometriával	common-rail közvetlen befecskendezés, változó belépőoldali lapátgeometriával	common-rail közvetlen befecskendezés, változó belépőoldali lapátgeometriával
Összlökettérfogat	cm ³	1995	2993	2993
Lökett/furat	mm	90,0 / 84,0	90,0 / 84,0	90,0 / 84,0
Sűrítési arány	:1	16,5	16,5	16,5
Üzemanyag		dízel	dízel	dízel
Max. teljesítmény	kW/LE	135 / 184	150 / 204	180 / 245
fordulatszámnál	min ⁻¹	4000	4000 (3750)	4000
Max. forgatónyomaték	Nm	380	450	540
fordulatszámnál	min ⁻¹	1900-2750	1750-2500	1750-3000
Elektromos rendszer				
Akkumulátor / beépítés	Ah/-	80 (90) / csomagtér	90 / csomagtér	90 / csomagtér
Generátor	AW	180 / 2520	180 / 2520	180 / 2520
Futómű és biztonság				
Első kerékfelfüggesztés		Kettős keresztlengőkaros, különválasztott alsó lengőkar-síkkal, alumínium építési mód, kis kormánylegördülési sugár, fékezéskor bólintómozgás-		
Hátsó kerékfelfüggesztés		„Integral-V” többkaros felfüggesztés, alumínium építési mód; kormányozható; bólintómozgás-kiegyenlítés induláskor és fékezéskor; kettős akusztikai szigetelés		
Tárcsafékek elől		Egydugattyús, vázszerkezet-konstrukciójú alumínium úszónyergek		
Átmérő	mm	330 x 24 / belső szell.	348 x 30 / belső szell.	348 x 30 / belső szell.
Tárcsafékek hátul		Egydugattyús, alumínium úszónyergek		
Átmérő	mm	330 x 20 / belső szell.	330 x 20 / belső szell.	330 x 20 / belső szell.
Menetstabilizáló rendszerek		Szériakivitelben: Dinamikus Menetstabilizáló (DSC) és Blokkolásgátló (ABS) illetve Dinamikus Vonóerő-szabályzás (Dynamic Traction Control; DTC), Kanyarbeli Fékszabályzás (CBC), Vészfék-rásegítő (DBC), a féktárcsák rendszeres szárazra fékezése (Dry Braking), Féknyomás-kiegyenlítés (Fading Compensation), Emelkedő-asszisztens (Start-Off Assistant) Extrafelszerelésként: Adaptive Drive		



Biztonsági felszereltség	Szériakivitelben: vezető- és utasoldali első légzsák, első oldallégzsákok, elől és hátul a külső üléshelyeken oldalsó függőny-fejlégzsákok; minden üléshelyen hárompontos automata biztonsági öv, elől heveder-retesszel, erőhatárolóval és előfeszítővel; aktív fejtámlák elől; ütközésérzékelő rendszer (Crash Sensors); gumibroncs-nyomásellenőrző berendezés			
Kormányberendezés	Elektromechánikus szervokormány (EPS) sebességfüggő rásegítéssel (Servotronic) Extrafelszerelésként: Integral Aktív Kormányzás (Integral Active Steering)			
Kormánymű összátétele	:1	17,1	17,1	17,1
Gumibroncsok elől/hátul		225/55 R17 97W	225/55 R17 97W	225/55 R17 97W
Keréktárcsák elől/hátul		8J x 17 LM	8J x 17 LM	8J x 17 LM

BMW ConnectedDrive

Kényelem	Extrafelszerelésként: BMW Assist, benne információs szolgálat, távfunkciók és V-Info+, BMW TeleServices, mobil eszközök csatlakoztathatósága			
Infotainment	Extrafelszerelésként: internet-hozzáférés, BMW Online, benne parkolási és belföldi információk, Google-kereső, hírek, időjárás-jelentés és BMW Routes			
Biztonság	Extrafelszerelésként: Kanyarodófény (Bending Lights) funkcióval kiegészített Adaptív Kanyarvilágítás (Adaptive Headlights) változó fénycsúszással és Adaptív Fényszórómagasság-állítás (Adaptive Headlight Range Control), Fényszóró-asszisztens (High Beam Assistant), Parkolásegítő rendszer (PDC), tolatókamera, Surround View Side View és Top View funkciókkal, Éjjellátó Rendszer (BMW Night Vision) személyfelismeréssel, Head-Up-Display (HUD), Parkoló-asszisztens (Parking Assistant), Stop & Go funkcióval kiegészített Aktív Sebességszabályzáshoz (Active Cruise Control; ACC) csatlakozó, a ráfutásos baleset veszélyére figyelmeztető és fékezési funkció, Sávvaltas Figyelmeztető Rendszer (Lane Change Warning), Sávelhagyás Figyelmeztető Rendszer (Lane Departure Warning), Sebességhatár-kijelzés (Speed Limit Info), automatikus Bővített Segélyhívás (Enhanced Emergency Call)			

Sebességváltó

Sebességváltó típusa	6-fokozatú, manuális (extraként: 8-fokozatú automata, Steptronic funkcióval)			
Fokozatok áttételei	I.	:1	4,110 (4,714)	5,080 (4,714)
	II.	:1	2,248 (3,143)	2,804 (3,143)
	III.	:1	1,403 (2,106)	1,783 (2,106)
	IV.	:1	1,000 (1,667)	1,260 (1,667)
	V.	:1	0,802 (1,285)	1,000 (1,285)
	VI.	:1	0,659 (1,000)	0,835 (1,000)
	VII.	:1	– (0,839)	– (0,839)
	VIII.	:1	– (0,667)	– (0,667)
	R	:1	3,727 (3,295)	4,607 (3,317)
Végáttétel		:1	3,385 (2,929)	2,563 (2,471)

Menetteljesítmények

Teljesítmény-tömeg arány	kg/kW	12,1 (12,2)	11,3 (11,4)	9,5 (9,6)
Literteljesítmény	kW/l	67,7	50,1	60,1
Gyorsulás	0–100 km/h	s	8,1 (8,1) ³⁾	6,3 (6,3)
	0–1000 m	s	29,0 (29,0) ²⁾	26,5 (26,5)
4. fokozat	80–120	s	6,9 (–) ²⁾	5,0 (–)
Legnagyobb sebesség	km/h	227 (225) ²⁾	236 (236)	250 (250)

BMW EfficientDynamics

BMW EfficientDynamics Maßnahmen serienmäßig	Fékenergia-visszanyerés (Brake Energy Regeneration) visszatáplálás-jelzővel, Automatikus Start-Stop funkció (BMW 520d manuális sebességváltóval), Sebességváltást segítő kijelzővel (Shift Point Indicator) (manuális sebességváltóval), intelligens könnyűszerkezetes építés, igény szerinti szabályzási segédberendezések, a hűtőrácsban elhelyezett levegőcsappantyúk aktív szabályzása, Elektromechánikus szervokormány (Electric Power Steering; EPS), a hajtásról leválasztható légkondicionáló-kompresszor, alacsony gördülési ellenállású gumibroncsok			
--	--	--	--	--

**Üzemanyag-fogyasztás
(EU-ciklus)**

város	l/100km	³⁾	8,1 (7,8)	8,0 (7,8)
városon kívül	l/100km	³⁾	5,1 (5,1)	5,3 (5,3)
átlag	l/100km	5,0 (5,2) ²⁾	6,2 (6,1)	6,3 (6,2)
CO ₂ -emisszió	g/km	132 (137) ²⁾	162 (161)	166 (162)
Emissziós besorolás		EU5	EU5	EU5 ³⁾



A műszaki adatok az ACEA-piacokra, a forgalomba helyezéshez szükséges értékek (tömegadatok) pedig részben kizárólag Németországra érvényesek.
A zárójelben megadott értékek az automata sebességváltóval szerelt kivitelekre vonatkoznak.

¹⁾ Olajcsere-mennyiség

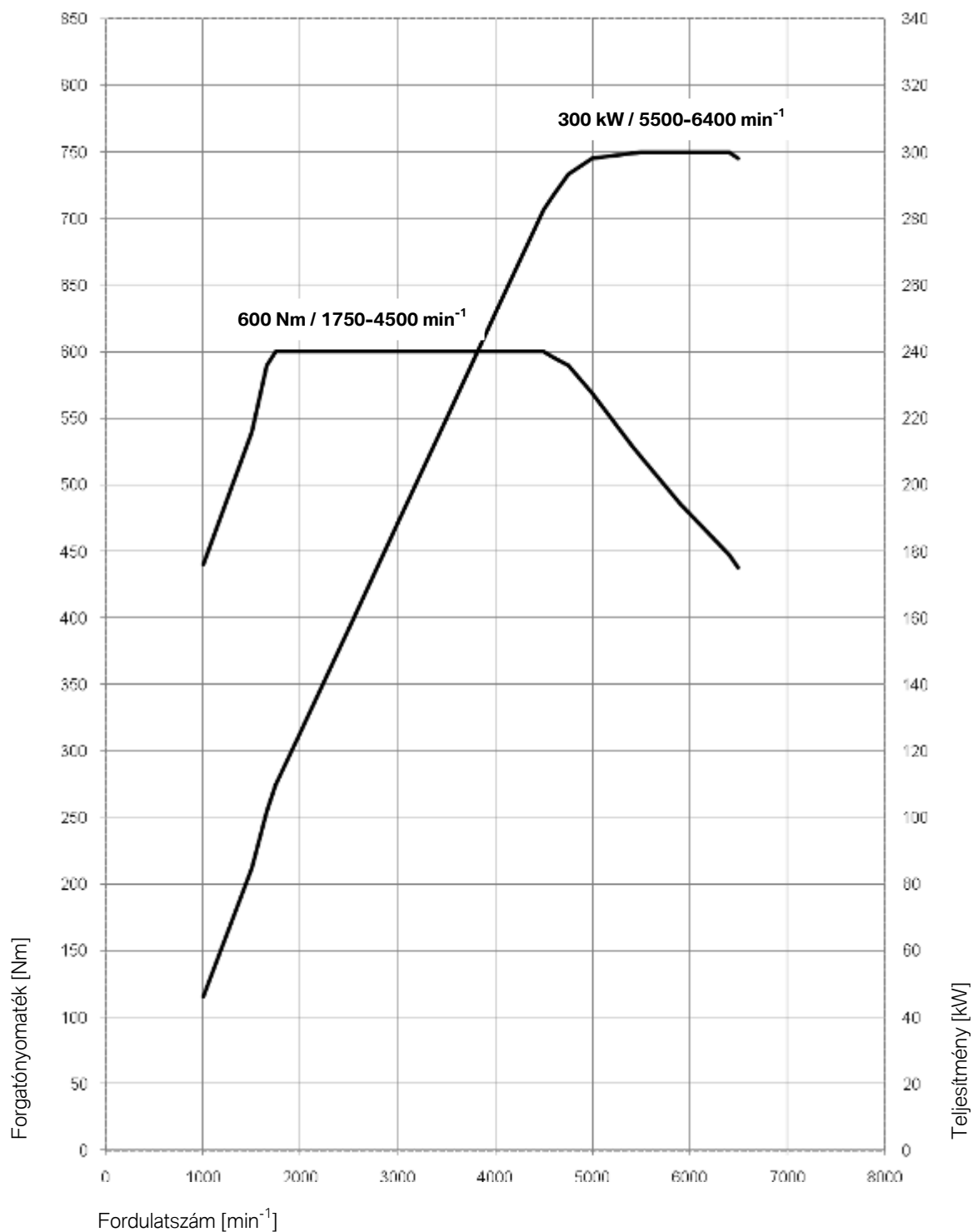
²⁾ Előzetes adat

³⁾ Az opcióként rendelhető BMW BluePerformance technológiával EU6



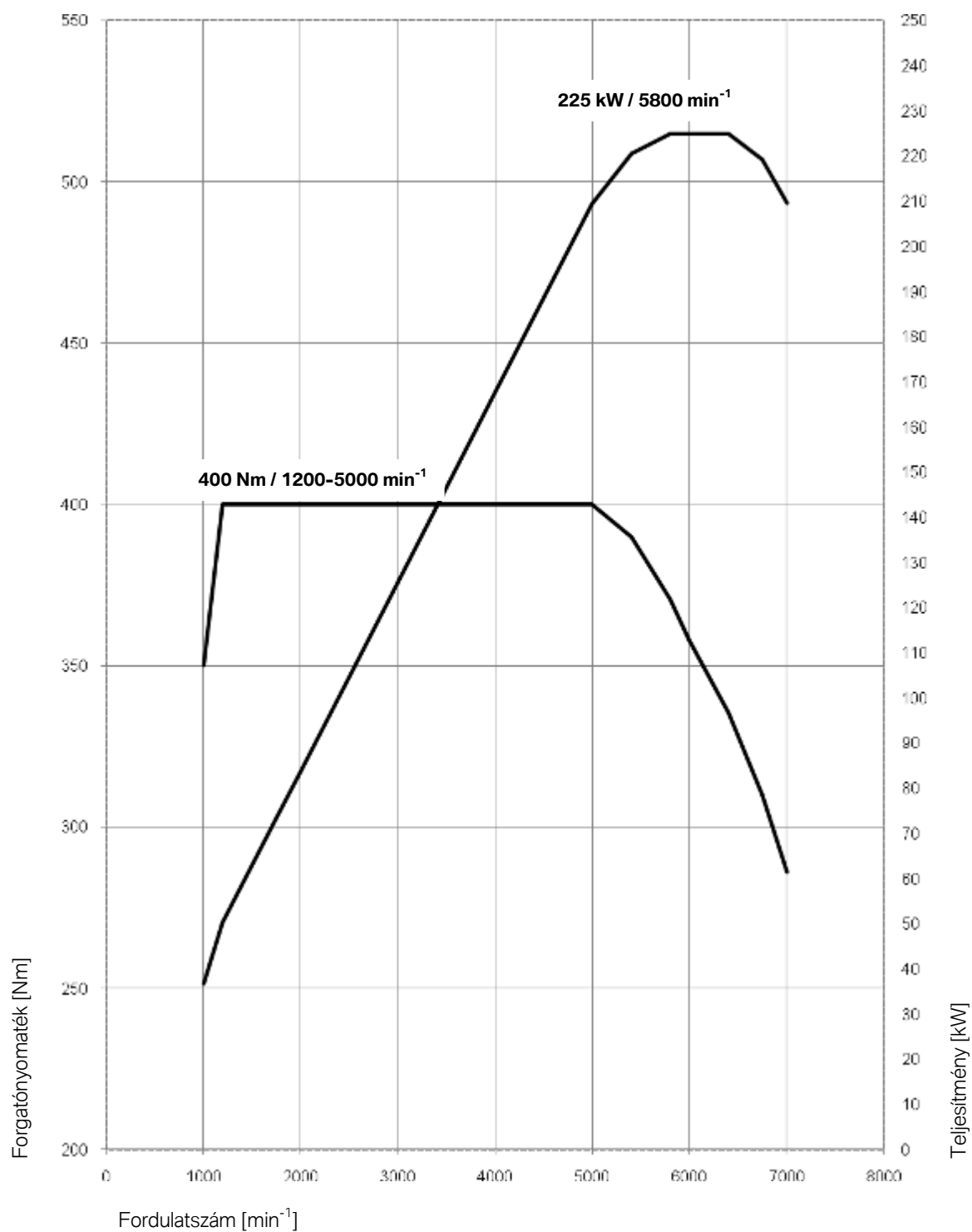
10. Az új BMW 5-ös Limuzin Teljesítmény- és forgatónyomaték-diagramok

BMW 550i Limuzin



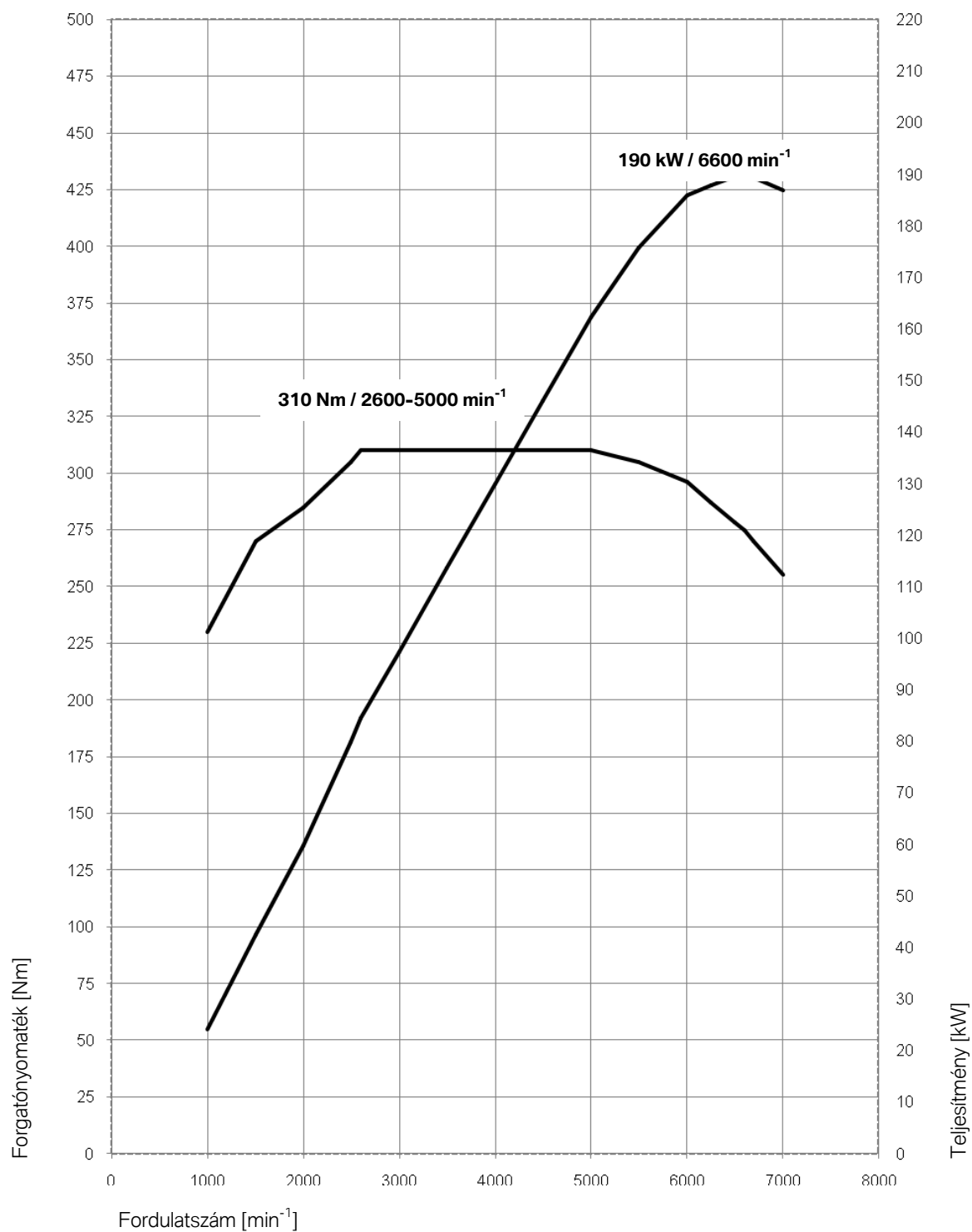


BMW 535i Limuzin



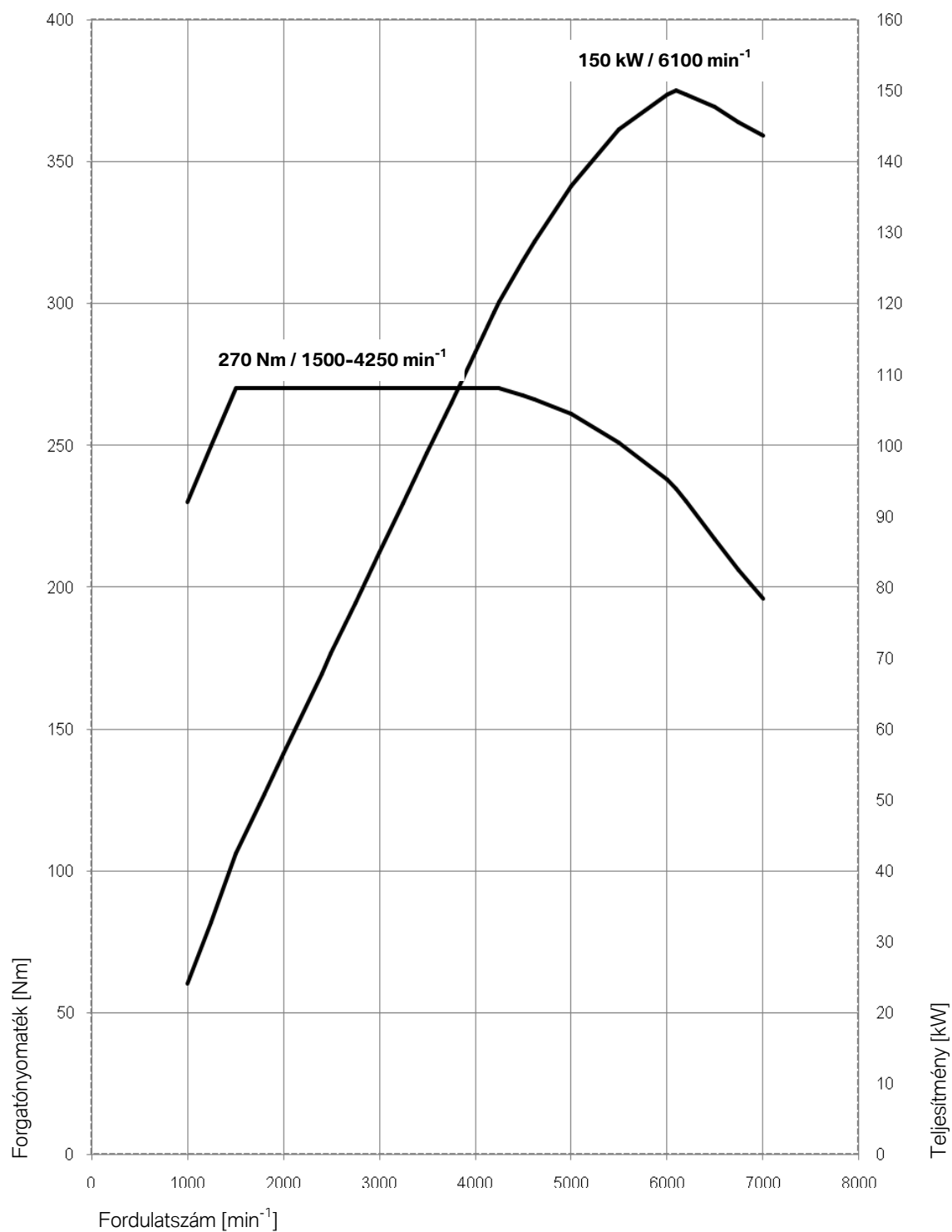


BMW 528i Limuzin



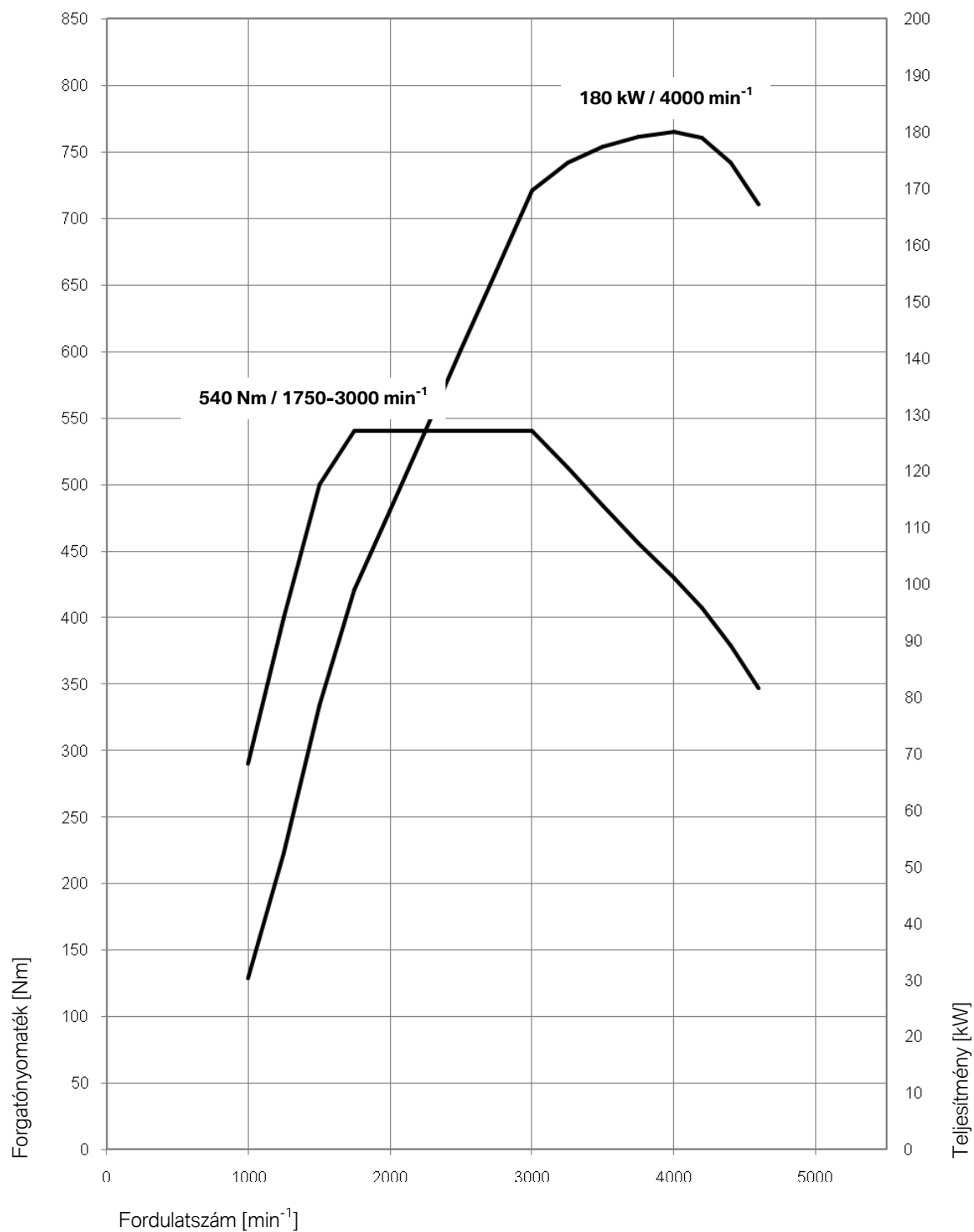


BMW 523i Limuzin



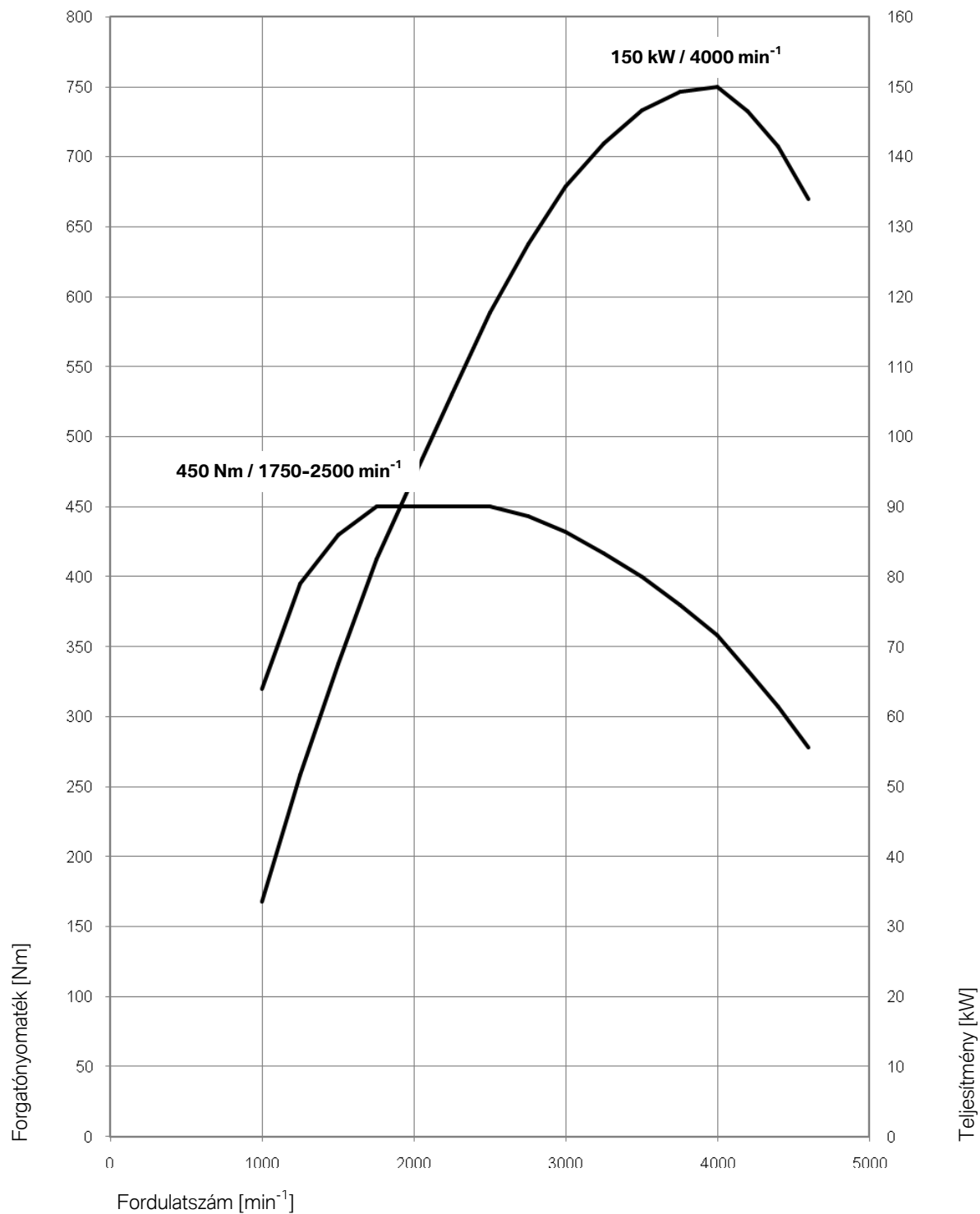


BMW 530d Limuzin



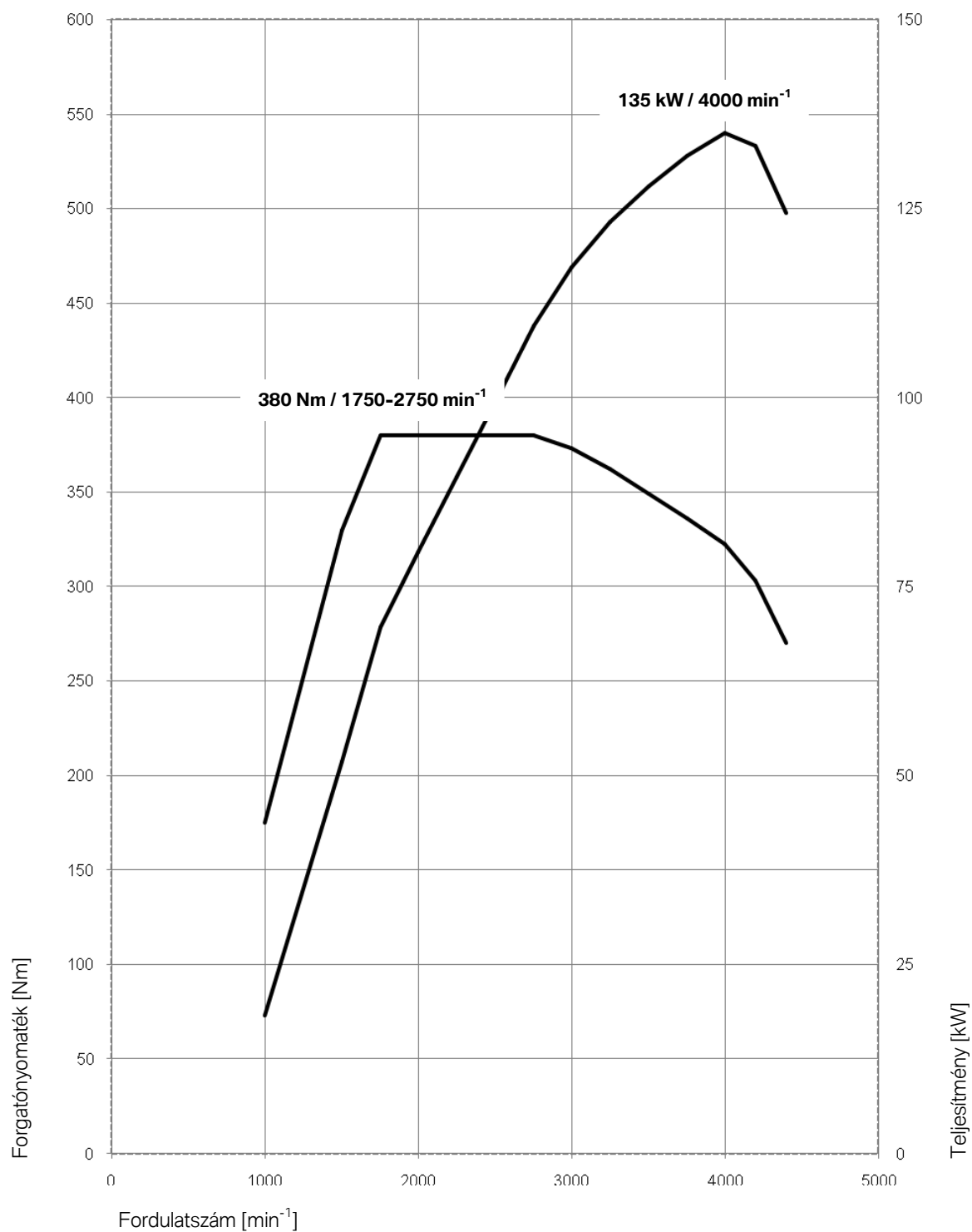


BMW 525d Limuzin





BMW 520d Limuzin



11. Az új BMW 5-ös Limuzin Külső és belső méretek

