



## **BMW i8.**

### **Obsah.**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. BMW i8.</b>                                               |    |
| Krátká verze.                                                   | 2  |
| <b>2. Sportovní vůz budoucnosti:</b>                            |    |
| Koncept.                                                        | 4  |
| <b>3. Proměna vize v realitu:</b>                               |    |
| Design.                                                         | 8  |
| <b>4. To nejlepší z obou světů:</b>                             |    |
| Poháněcí ústrojí a zážitek z jízdy.                             | 11 |
| <b>5. Lehká cesta k maximální ochraně cestujících:</b>          |    |
| Karoserie a bezpečnost.                                         | 16 |
| <b>6. Inteligentní propojení pro radost z hospodárné jízdy:</b> |    |
| BMW ConnectedDrive a 360° ELECTRIC pro BMW i8.                  | 21 |
| <b>7. Individuální řešení pro mobilitu budoucnosti:</b>         |    |
| Prodej a servis.                                                | 24 |
| <b>8. Technické údaje.</b>                                      |    |
| BMW i8.                                                         | 26 |



# 1. BMW i8. Krátká verze.

BMW i8 je druhým vozem BMW i. Tento první plug-in hybridní vůz BMW Group je současně nejpokrokovějším sportovním vozem světa a propojuje typickou radost z jízdy ve vozech BMW s úsporností obvyklou u malých městských vozů. Tento 2+2místný sportovní automobil se vyznačuje využitím nejmodernějších technologií z mnoha oblastí. Jedním z dominantních rysů je aplikace kompozitů s uhlíkovými vlákny na nosné struktuře automobilu. BMW jako jediná společnost na světě dokáže díly z tohoto mimořádně lehkého a tvrdého materiálu vyrábět ve velkých sériích. BMW Group v tomto ohledu vyvinulo vlastní komplexní výrobní řetězec. Integrovaný přístup ke snižování hmotnosti, procházející doslova každou konstrukční skupinou BMW i8, vyústil v pohotovostní hmotnost pouhých 1490 kg.

Automobil s velmi emotivními tvary, které se vyznačují neobyčejnou aerodynamickou účinností ( $c_x = 0,26$ ), je navržen jako plug-in hybridní automobil, tedy vůz, jehož akumulátor lze dobít z vnějšího zdroje. BMW i8 v sobě spojuje 1,5litrový přeplňovaný tříválec BMW TwinPower Turbo o výkonu 170 kW/231 k a elektromotor poskytující 96 kW/131 k. Chytrá konfigurace se spalovacím motorem pohánějícím zadní nápravu a s elektromotorem určeným pro přední kola vytvořila inteligentní a plně variabilní pohon všech kol. Součástí hnacího systému je šestistupňová samočinná převodovka umístěná vzadu u spalovacího motoru, přední elektromotor je spojen s dvoustupňovou převodovkou. Výkon celé hnací soustavy činí 266 kW/362 k (točivý moment 570 Nm) a dokáže BMW i8 z klidu na 100 km/h zrychlit během 4,4 s a dosáhnout nejvyšší rychlosti 250 km/h. Hodnota kombinované spotřeby přitom činí jen 2,5 l/100 km.

Hybridní hnací systém s akumulátorem o kapacitě 5 kWh je navržen tak, aby byl schopen v městských podmínkách zajistit čistě elektrický pohon s uspokojivou dynamikou. V tomto režimu (eDrive) dokáže jet rychlostí až 120 km/h a ujet přibližně 35 km. V BMW i8 má řidič k dispozici pět různých jízdních režimů, které se dokáží přizpůsobit různým požadavkům.

Vyspělý podvozek s dvojitými příčnými rameny vpředu a víceprvkovou zadní nápravou je standardně vybaven aktivně řízenými tlumiči. BMW i8 stojí na 20palcových kolech. Jejich standardní provedení je z kovaného hliníku, na



přání jsou k dispozici také trojdílná kola vyrobená z uhlíkových kompozitů, která na každém rohu automobilu ušetří přibližně 3 kilogramy hmotnosti.

BMW i8 je standardně vybaveno například navigačním systémem Professional s mnoha pokrokovými funkcemi a také integrovanou SIM kartou zajišťující připojení k internetu, a tím přístup k celé řadě online služeb. Stejně jako je tomu v případě čistě elektrického BMW i3, také pro BMW i8 je připraven přístup 360° ELECTRIC společnosti BMW Group, který se snaží maximálně zpříjemnit vlastnictví elektřinou poháněného automobilu. Nachystána je proto paleta domácích nabíječek BMW i Wallbox a rovněž mnoho dalších v dané oblasti jedinečných služeb.



## 2. Sportovní vůz budoucnosti: Koncept.

BMW i vytváří unikátně koncipované automobily, usiluje o trvalou udržitelnost v celém hodnotovém řetězci, nabízí doplňkové služby v oblasti mobility a přináší neotřelou definici luxusu ukotvenou v konceptu trvale udržitelného rozvoje. BMW Group nyní představuje BMW i8 – novou generaci moderního sportovního vozu. Druhý model představený pod značkou BMW i kombinuje hybridní pohon s možností vnějšího dobíjení (tzv. plug-in hybrid) se skeletem prostoru pro cestující, vyrobeným z kompozitů vyztužených uhlíkovými vlákny, a hliníkovým rámem pro uložení spalovacího motoru, elektromotoru, sady akumulátorů a zavěšení kol. Tento revoluční koncept 2+2místného vozu, který byl od začátku koncipován jako „plug-in hybrid“, a emocionální přitažlivost aerodynamicky optimalizovaného designu karoserie dláždí cestu ke zcela novému pojetí legendární „radosti z jízdy“ vozů BMW, jež spojuje podmanivou dynamiku s extrémní hospodárností.

### **Dokonalá harmonie mezi výkonem a spotřebou paliva: BMW i8 představuje nový milník v realizaci konceptu EfficientDynamics.**

BMW i8 je nejprogresivnějším sportovním vozem na světě. Jeho hybridní pohon s možností vnějšího dobíjení, vyvinutý a vyráběný skupinou BMW Group speciálně pro BMW i8, představuje nový evoluční stupeň v realizaci vývojové strategie EfficientDynamics. Koncern BMW Group zavedl přístup EfficientDynamics před více než deseti lety s cílem výrazně zlepšit výkonové parametry a hospodárnost všech nových modelů. Tato strategie zahrnuje evoluční zlepšování stávajících technologií, jakož i realizaci nových, revolučních konceptů pohonu. Sem patří například koncepty hospodárných vozidel zaměřené na lehkou konstrukci a aerodynamiku, dynamické systémy pohonu s technologiemi BMW TwinPower Turbo a BMW eDrive, stejně tak jako inteligentní řízení energetických toků v rámci samotných automobilů. Vozy BMW i přicházejí s revoluční novou technologií, kterou budou postupně přebírat i modely vyráběné hlavními značkami skupiny BMW Group.

### **BMW i8: průkopník nové generace sportovních vozů.**

BMW i8 je mimořádně ryze vyjádřením základního principu strategie EfficientDynamics – větší radost z jízdy, menší spotřeba. První vůz BMW s hybridním pohonem s možností vnějšího dobíjení nabízí výkonové parametry a dynamiku čistokrevného sportovního vozu při spotřebě paliva



malého městského vozu. Tato kombinace je dosažitelná pouze díky revolučnímu konceptu vozidel BMW i. BMW i8 se tak stává průkopníkem nové generace sportovních vozů, která není definována pouze svými výkonovými parametry, ale i inteligentními řešeními pro výzvy, s nimiž se bude muset osobní mobilita potýkat v následujících letech.

Díky revolučnímu konceptu vozidla a inteligentnímu řízení poháněcí soustavy dosahuje BMW i8 vyváženého poměru mezi dynamickými schopnostmi a hospodárností v různých jízdních situacích. Jedinečný charakter hybridního sportovního vozu s vnějším dobíjením je definován precizním řízením výkonu spalovacího motoru a elektromotoru, kapacitou vysokonapěťového akumulátoru, inteligentním řízením energetických toků a celkovou hmotností vozidla. Dojezd na čistě elektrický pohon je pro většinu požadavků na mobilitu po městě naprosto dostačující a za hranicemi města nabízí BMW i8 pozoruhodně sportovní výkony při zachování mimořádné hospodárnosti díky podpoře zážehového motoru elektromotorem.

Hospodárnost i jízdní dynamiku optimalizuje široké uplatnění principů lehké konstrukce – od skeletu prostoru pro cestující z uhlíkových kompozitů až po odlehčenou konstrukci všech ostatních komponentů – a služeb v oblasti mobility, vyvinutých speciálně pro BMW i. Všeobsáhlý přístup značky BMW i zahrnuje rovněž rozsáhlé využití recyklovaných materiálů, surovin z obnovitelných zdrojů a přirozeně zpracovaných materiálů společně s výrobními metodami, které extrémně efektivně využívají dostupné zdroje. BMW i8 je díky tomuto celkovému konceptu nejprogresivnějším sportovním vozem na světě, který spojuje strhující výkon s příkladnou hospodárností, přičemž ve stejné míře podporuje radost z jízdy i ochranu životního prostředí.

### **Trvalá udržitelnost: referenční bod pro celý vývojový proces.**

V rámci vývoje vozů BMW i jsou vytyčené ekologické cíle realizovány se stejným úsilím jako cíle v oblasti nákladů, hmotnosti nebo kvality. Tento komplexní přístup se odráží jak ve výběru materiálů, tak i v konstrukčním a výrobním procesu, který se výrazně liší od konvenčního způsobu výroby v automobilovém průmyslu. BMW i8 vděčí za svou nízkou pohotovostní hmotnost (1490 kilogramů) především skeletu prostoru pro cestující, který je vyroben z kompozitů vyztužených uhlíkovými vlákny. Tento extrémně lehký konstrukční materiál je při minimálně stejné tuhosti o 50 procent lehčí než ocel a o 30 procent lehčí než hliník. Princip inteligentní lehké konstrukce byl realizován u všech komponentů vozu.



Vnitřní struktura dveří je vyrobena z uhlíkového kompozitu, zatímco vnější panely jsou hliníkové. Výsledkem je o 50 procent nižší hmotnost než u konvenční konstrukce. Inteligentní konstrukce hořčíkového nosníku přístrojové desky přináší úsporu přibližně 30 procent v porovnání například s BMW řady 6. Vysoká strukturální tuhost hořčíkového nosníku umožnila snížit počet dalších komponentů, z čehož plyne úspora hmotnosti o dalších 10 procent. Inovativní technologie výroby pěnových plastů používaných pro rozvody klimatizační soustavy snižuje jejich hmotnost o 60 procent v porovnání s konvenčním řešením a zároveň zlepšuje akustické vlastnosti díky schopnosti pohlcovat hluk. Přímé propojení mezi výkonovou elektronikou a elektromotorem zkracuje délku potřebných kabelů, zatímco částečné použití hliníkových kabelů umožňuje další snížení hmotnosti.

BMW i8 je také prvním ve větších sériích vyráběným vozidlem, které používá tenké, chemicky tvrzené sklo. Tato inovativní technologie, používaná dosud především při výrobě chytrých telefonů, propůjčuje materiálu pozoruhodnou pevnost. Přepážka mezi prostorem pro cestující a zavazadlovým prostorem modelu BMW i8 je tvořena dvěma vrstvami chemicky tvrzeného skla, z nichž každá má tloušťku pouhých 0,7 milimetru. Mezi ně je vložena zvukově izolační fólie. Kromě vynikajících akustických vlastností je další výhodou tohoto řešení snížení hmotnosti přibližně o 50 procent v porovnání s konvenčním vrstveným sklem.

Kromě hmotnosti byl rozhodujícím faktorem při výběru materiálů potenciál pro ochranu přírodních zdrojů. Většina hliníku používaného v BMW i8 je získávána buď recyklací, nebo vyráběna pomocí energie z obnovitelných zdrojů. Skupina BMW Group navíc vyvinula celosvětově jedinečný koncept recyklace komponentů, karosářských dílů a výrobního odpadu z uhlíkových kompozitů, který umožňuje využívat recyklované suroviny opět ve výrobním procesu nebo pro jiné aplikace.

BMW Group je prvním výrobcem automobilů na světě, který používá ekologický proces vydělávání kůže pro čalounění sedadel a obšití přístrojové desky. Při vydělávání kůže se používá extrakt z olivových listů. Tím se jednak eliminuje tvorba výrobního odpadu škodlivého pro životní prostředí a jednak získává kůže mimořádně kvalitní a přirozený vzhled. Hovězí kůže pochází exkluzivně z Německa, Rakouska a Švýcarska a proces přirozeného vydělávání kůže probíhá v Německu. Díky tomu jsou přepravní vzdálenosti při dodávkách do výrobního závodu BMW Lipsko, kde BMW i8 vzniká, potěšitelně krátké.



Textilní materiály, používané v interiéru BMW i8 pro ozdobné pruhy na sedadlech a ve výplních dveří, a dále materiály pro čalounění stropu, podlahové koberce, obložení střešních sloupků a podlahové koberce se vyrábějí inovativním recyklačním procesem. Výchozím materiálem jsou polyesterové granule, vyráběné například z recyklovatelného materiálu PET. Granule jsou speciálním procesem zpracovány se 40 procenty nové vlny na velmi kvalitní povrchovou tkaninu. Výroba klíčku pro BMW i8 zahrnuje další inovativní výrobu základního materiálu: jeho pouzdro je vyrobeno z biopolymeru získávaného zpracováním semen skočce obecného. Ricinový olej z těchto rostlin se smíchá s 30 % skleněných vláken a výsledkem je extrémně kvalitní a robustní materiál.

### **Efektivní využívání zdrojů od výroby materiálů až po montáž vozidla.**

Rozsáhlé využití uhlíkových kompozitů je centrálním prvkem revolučního konceptu vozidla BMW i8 a BMW Group je lídrem i v této oblasti výrobního procesu. Šíře využití uhlíkových kompozitů u modelů BMW i nemá v celosvětovém automobilovém průmyslu obdoby. Skupina BMW Group založila společný podnik s firmou SGL Group pro výrobu uhlíkových vláken v USA. Závod se nachází v Moses Lake ve státě Washington (USA) a je důsledně integrován do hodnotového řetězce pro výrobu vozů BMW i. BMW Group má tímto způsobem zaručeny dodávky velmi kvalitního a ekologicky vyráběného výchozího materiálu, nezbytného pro výrobu komponentů z kompozitů vyztužených uhlíkovými vlákny. Uhlíková vlákna vyráběná v Moses Lake jsou zpracovávána do lehkých tkanin v německém inovačním parku Wackersdorf Innovation Park. Tyto polotovary jsou následně přeměňovány na díly a komponenty z uhlíkového kompozitu v lisovnách závodů BMW v Landshutu a Lipsku.

Veškerou energii pro výrobu uhlíkových vláken v Moses Lake dodává místní vodní elektrárna, takže nevznikají žádné emise CO<sub>2</sub>. Procesy s efektivním využíváním zdrojů nalézají uplatnění také v ostatních fázích výroby vozů značky BMW i. Výsledkem je snížení spotřeby energie o 50 procent v porovnání s již velmi nízkým průměrem v rámci výrobní sítě skupiny BMW Group. Spotřeba vody byla snížena dokonce o 70 procent. Například energie potřebná pro výrobu vozů BMW i v lipském závodě pochází výhradně z větrných elektráren – je tedy získávána výhradně z obnovitelných zdrojů. Je to v Německu poprvé, co byly větrné turbíny instalovány přímo na území automobilového výrobního závodu, aby poskytovaly přímou dodávku energie do výrobních hal.



### 3. Proměna vize v realitu: Design.

BMW i8 reprezentuje novou generaci sportovních vozů díky mimořádně dynamickým proporcím, elegantně sportovním liniím, nízké siluetě a inovativním stylistickým prvkům. Spojením charakteristických prvků značky BMW s designérským stylem, vyvinutým speciálně pro vozy BMW i, vytváří progresivní estetiku, která věrně vyjadřuje sportovní vlastnosti, hospodárnost a inovativní prémiový charakter sportovního vozu s hybridním pohonem s možností vnějšího dobíjení.

Zdrojem výjimečné svobody při navrhování designu vozů BMW i je inovativní architektura LifeDrive. Centrálním prvkem modulu Life je skelet prostoru pro cestující z kompozitů vyztužených uhlíkovými vlákny. Modul Life je připevněn k hliníkovému modulu Drive, v němž je uložena veškerá technika pohonu a podvozku. Toto jedinečné rozdělení na dvě části je vyjádřeno v exteriéru i interiéru vozidla viditelnými vrstvami a proplétáním různých povrchů s trojrozměrnými a plynulými přechody mezi moduly Life a Drive, které zdůrazňují dynamický vzhled vozu BMW i8.

BMW i8 má typické proporce sportovního vozu díky délce 4689 mm, šířce 1942 mm a výšce 1293 mm. Dynamický charakter se zrcadlí rovněž v dlouhé kapotě, zřetelně viditelných aerodynamických prvcích, prodloužené linii střechy, krátkých převisech a dlouhém rozvoru (2800 mm). Celkový dojem završuje stabilní postoj plynoucí z širokého rozchodu kol (1644 mm vpředu, 1715 mm vzadu).

#### **Vnější design: estetická syntéza dynamické přitažlivosti a průkopnické techniky.**

K nezaměnitelnému vzhledu vozu BMW i8 přispívá rovněž struktura přesahujících a vzájemně propletených ploch, zdůrazněná barevným konceptem vozidla. Tento princip vrstvení umožňuje realizaci aerodynamických tvarů v kombinaci s progresivním stylem, zatímco výrazně tvarované blatníky přitahují pozornost k širokému rozchodu kol. Kompaktní konstrukce oddělující elektromotor od spalovacího motoru umožnila zvolit mimořádně nízkou přední a zadní část vozu, a tím zdůraznit dynamicky protažené boční stěny vozu. Dveře, které se otvírají dopředu a vzhůru jako křídla, jsou dalším výjimečným prvkem v designu BMW i8.

Charakteristickým prvkem vozů BMW i je „černý pás“. U BMW i8 vychází ve tvaru písmene „V“ z kapoty a přechází přes střechu až do zádě, kde rámuje prostřední část zadního nárazníku. Na předí je černý pás obklopen



nárazníkem a bočními panely v barvě karoserie, zatímco vzadu přes něj přesahují „plovoucí“ střešní sloupky, které jsou protaženy až nad zadní svítlny. Dalším prvkem originálního designérského jazyka BMW i je „proudnicový“ tvar plochy bočních oken, který u BMW i8 rovněž určuje dráhu proudícího vzduchu mezi klesající linií střechy a linií pontonu karoserie, která stoupá na bocích směrem k zadnímu spoileru.

Příd' BMW i8 nejryzejším způsobem vyzařuje sportovní vlastnosti vozu. Velké otvory pro přívod vzduchu v předním nárazníku, uspořádané v několika úrovních, vytvářejí silný dojem hloubky. Extrémně široké ledvinky masky chladiče BMW zasahují do nízkých světlometů a zdůrazňují šířku vozu BMW i8. Světlomety s diodami LED pro všechny osvětlovací funkce přebírají pro modely BMW i charakteristický tvar písmene U. Potkávací a dálková světla používají čočky na vnějším okraji světlometů. Vedle nich je dálniční světlo, pomocný světlomet, který výrazně prodlužuje dosah světla při jízdě na dálnici a rychlostních silnicích rychlostí 120 km/h a vyšší. Trojrozměrný design zdrojů světla propůjčuje jejich vzhledu sportovní charakter.

Nízká zád' s horizontálními liniemi, které zdůrazňují šířku vozu, dává jasně najevo dynamický potenciál BMW i8. Zád' je ohraničena výrazně tvarovanými blatníky zadních kol. Silně skloněné zadní okno se otvírá vysoko vzhůru, čímž umožňuje snadný přístup k úložnému prostoru pod ním. Zadní svítlny, reflektory a zadní difuzor tvoří jednotlivý celek, který dále umocňuje dynamický vzhled vozu. Stejně jako přední světlomety, i zadní svítlny mají design ve tvaru písmene U. Směrové ukazatele jsou integrovány nad zadními světlomety do klesající oblouku střechy. BMW i8 má standardně diody LED pro všechny osvětlovací funkce.

### **Viditelná účinnost: aerodynamická optimalizace detailů.**

BMW i8 se může pochlubit součinitelem aerodynamického odporu vzduchu  $c_x = 0,26$  a vynikající aerodynamickou rovnováhou. Nízká kapota, téměř zcela zaslepená maska chladiče ve tvaru ledvinek, otvory pro „vzduchové clony“ na bocích vozu a otvory pro odvod vzduchu mezi zadními svítlami a střešním rámem umožňují extrémně efektivní vedení vzduchu.

Velká a relativně úzká kola s charakteristickým designem, optimalizovaným z hlediska aerodynamiky, rovněž pomáhají potlačovat turbulence snižující hospodárnost – a jejich účinek je podpořen aerodynamickými prvky umístěnými za předními koly a před koly zadními. Precizně definované obtékání všech oblastí karoserie vzduchem balancuje mezi požadavky na



minimální odpor vzduchu a vztlak, aby byla zaručena maximální jízdní dynamika a směrová stabilita.

Zákazníci si mohou vybrat čtyři barvy laku, který zdobí boční panely karoserie a před a zad vozů BMW i8. Tři z nich byly namíchány exkluzivně pro BMW i. Všechny laky vytvářejí neobyčejný kontrast s černým pásem. A v závislosti na zvolené barvě jsou ozdobné plochy na bočních prazích, zádi a rámečcích ledvinek masky chladiče BMW v odstínech modrá BMW i nebo šedá Frozen Grey.

### **Vnitřní design: pro BMW tradiční zaměření na řidiče v progresivní atmosféře definované dynamikou a lehkostí.**

Do budoucnosti směřující design dominuje rovněž interiéru modelu BMW i8. Pro BMW typickou orientaci přístrojové desky na řidiče završují progresivní prvky, které zdůrazňují dynamický charakter a nízkou hmotnost sportovního vozu. Cestující sedí, v tradičním stylu sportovních vozů, v nízko umístěných sedadlech s lehkou konstrukcí. Standardní kožené čalounění se neomezuje pouze na sedadla, ale zahrnuje rovněž části středové konzoly, přístrojové desky a vnitřních výplní dveří. Nízkou hmotnost vozu BMW i8 připomínají odkryté části struktury skeletu prostoru pro cestující z uhlíkových kompozitů, které jsou viditelné po otevření dveří.

Přístrojová deska BMW i8 zdůrazňuje svými horizontálními liniemi šířku interiéru a její struktura používá princip „vrstvení“, který vytváří dojem lehkosti a zároveň síly. Uspořádání přesahujících trojrozměrných segmentů je doplněno barevnou kombinací s bohatými kontrasty. Princip „vrstvení“ se uplatnil rovněž v dynamickém designu středové konzoly, která nese volič převodovky, ovladač operačního systému iDrive, tlačítko start/stop, tlačítko eDrive a spínač voliče jízdních režimů Driving Experience Control. Kontrolní displej systému iDrive má úhlopříčku 8,8 palce. Standardní výbava vozu BMW i8 zahrnuje speciální sportovní volant s multifunkčními tlačítky a navigační systém Professional. Ve výčtu standardních prvků nechybí ani multifunkční displej přístrojového panelu, jehož obsah a grafická podoba se řídí zvoleným jízdním režimem.



## 4. To nejlepší z obou světů: Hnací soustava a radost z jízdy.

BMW i8 ztělesňuje pro BMW typickou radost z jízdy v revoluční a zcela fascinující podobě, která je patrná již z emotivního řešení designu, dynamické výkonnosti odpovídající charakteru sportovního vozu, stejně tak jako spotřeby paliva a produkce emisí odpovídajícím automobilu ze segmentu malých vozů. BMW i8 je dalším krokem vývojové strategie BMW EfficientDynamics. Spojuje se v něm extrémně nízká hmotnost, aerodynamicky optimalizovaná karoserie s hnací soustavou BMW eDrive, přepíňovaným motorem 1,5 l BMW TwinPower Turbo a inteligentním řízením toků energií. Revoluční přístup ke konstrukci tohoto vozu vytvořil neopakovatelnou kombinaci mezi výkonností supersportovního vozu a spotřebou paliva malých vozů. Architektura LifeDrive má přímý vliv na snížení těžiště a současně na optimální rozložení hmotnosti v poměru 50:50. Obě tyto vlastnosti jsou významným příspěvkem pro obratnost automobilu.

Spalovací motor s výkonem 170 kW/231 k posílá svoji sílu k zadním kolům, zatímco elektromotor disponující výkonem 96 kW/131 k pohání kola přední nápravy. Toto řešení umožňuje dojezd na čistě elektrický pohon do vzdálenosti přibližně 35 km a nejvyšší rychlost 120 km/h. Oba motory současně dodávají BMW i8 účinný pohon všech kol s funkcí vektorového řízení dynamiky pro sportovní jízdní projev. Výkonnější z motorů pohání zadní kola, což je zárukou typické radosti z jízdy s vozem BMW při současně revolučně nízké spotřebě paliva. Zrychlení z 0 na 100 km/h zvládne během pouhých 4,4 s a současně vykazuje kombinovanou spotřebu paliva 2,5 l/100 km s produkcí emisí CO<sub>2</sub> 59 g/km.

### **Pro maximální radost z jízdy a hospodárnost: Motor BMW TwinPower Turbo a elektromotor vyvinutý BMW.**

Plug-in hybridní systém spojuje BMW TwinPower Turbo s technologií BMW eDrive a přináší to nejlepší ze dvou světů: excelentní potenciál pro zlepšení hospodárnosti a současně pro sportovní jízdní projev. BMW Group vlastními silami nevyvinula pouze spalovací motor, ale také elektromotor, výkonovou elektroniku a akumulátor. To znamená, že se všechny tyto komponenty vyznačují vysokými kvalitativními standardy, které se opírají o rozsáhlé zkušenosti BMW Group z vývoje a výroby hnacích systémů.



Revoluční charakter BMW i8 je dán i následující inovací: použitím nového spalovacího motoru, který má premiéru právě v tomto modelu. BMW i8 je prvním sériovým vozem BMW vybaveným zážehovým tříválcovým motorem. Tento přeplňovaný motor disponuje nejnovější generací technologií BMW TwinPower Turbo. Je mimořádně kompaktní a produkuje výkon 170 kW/231 k z objemu 1,5 l. Výsledkem je litrový výkon 113 kW/154 k, což je hodnota srovnatelná s motory vysokovýkonných sportovních vozů a současně nejvyšší hodnota ze všech sériově vyráběných motorů BMW Group.

Nový tříválcový motor má charakteristiku typickou pro řadové šestiválce BMW, která se projevuje dravým podáním výkonu, ochotou k vytáčení a kulturou chodu. Tříválec BMW TwinPower Turbo disponuje vysokovýkonným systémem přeplňování, přímým vstřikováním High Precision Injection s centrálně umístěnými vstřikovači a rozvodem VALVETRONIC, který plynulou změnou zdvihu ventilů nahrazuje škrtkí klapku. Stejně jako u řadových šestiválců, také tříválec vykazuje úplné vyvážení volných setrvačných sil, tedy setrvačných sil prvního a druhého řádu. Pro tříválce jsou však typické volné podélné momenty od rotačních hmot, které se eliminují vyvažovací hřídelí. Hladký chod motoru i v nízkých otáčkách zajišťuje tlumič integrovaný do samočinné převodovky. Technologie ze souboru BMW TwinPower Turbo spolu s malým vnitřním třením motoru přináší snížení spotřeby a současně značnou sílu motoru. Reakce motoru na pohyb plynového pedálu je velmi ostrá a tříválec rychle dosáhne maxima svého točivého momentu s hodnotou 320 Nm.

Druhým zdrojem síly v BMW i8 je hybridní synchronní elektromotor, který BMW Group vyvinulo a vyrábí přímo pro BMW i. Elektromotor disponuje nejvyšším výkonem 96 kW/131 k a již od nulových otáček poskytuje točivý moment přibližně 250 Nm. Pro elektromotor jsou typické okamžité reakce, stejně tak jako zátaž od nulových až do vysokých otáček. Lineární produkce výkonu, která pokračuje až k horní hranici možných otáček, je specialitou konstrukčního řešení, jež používá motor BMW i. BMW eDrive zdokonaluje princip synchronního elektromotoru s permanentními magnety speciálním uspořádáním a velikostí komponentů vytvářejících točivý moment. Tím vzniká dodatečné magnetické pole, které je obvyklé pouze u reluktančních elektromotorů. Právě toto magnetické pole zajišťuje stabilitu elektromotoru i ve vysokých otáčkách.

Kromě toho, že elektromotor dodává více síly spalovacímu motoru, může také automobil pohánět samostatně. A to až nejvyšší rychlostí 120 km/h. Dojezd BMW i8 na čistě elektrický a takřka neslyšný pohon činí až 35 km.



Zdrojem energie pro elektromotor je centrálně ve vozidle umístěný lithium-iontový akumulátor. Tento vysokovýkonný akumulátor byl vyvinutý v rámci BMW Group a vyrábí se přímo pro model BMW i8. Akumulátor s kapalinovým chladicím systémem má využitelnou kapacitu pět kilowatt-hodin a lze jej nabíjet z běžné elektrické zástrčky, nabíječky BMW i Wallbox nebo z veřejných dobíjecích stanic.

Koncepce vozu BMW i8, stejně tak jako řídicí systém jeho hnacího systému, je stejně progresivní jako tento revoluční sportovní vůz. BMW i8 dokáže v každém provozním režimu nalézt optimální vyvážení mezi výkonností a hospodárností. Když to energetické požadavky dovolí, dochází k nabíjení akumulátoru prostřednictvím elektromotoru. Pro dobíjení akumulátoru lze použít také vysokonapěťový startér-generátor, který slouží pro nastartování spalovacího motoru a současně je schopen při jeho chodu vyrábět elektřinu. Různé možnosti hnacího systému BMW i8 dovolí účinně nabíjet akumulátor tak, aby byla vždy připravena potřebná energie pro elektrický pohon. Čistě elektrický pohon je navržen tak, aby dokázal uspokojit většinu jízdních požadavků při městském provozu. Při jízdě mimo zastavěná území se BMW i8 vyznačuje dynamikou sportovního vozu, elektromotor, který s pohonem pomáhá spalovacímu motoru, zvyšuje celkovou hospodárnost hnacího ústrojí. Díky své přizpůsobivosti se BMW i8 řadí do nové generace sportovních vozů, které spojují prvotřídní výkonnost s hospodárností, radostí z jízdy a minimální zátěží životního prostředí.

Zadní kola BMW i8 pohání zážehový motor spojený se šestistupňovou samočinnou převodovkou. Předním kolům dodává sílu elektromotor sprážený s dvoustupňovou samočinnou převodovkou. Spojením obou zdrojů síly vzniká nejen pohon všech kol, ale vytváří se také celkový výkon 266 kW/362 k a točivý moment 570 Nm. To je ideálním základem pro značnou dynamiku i hospodárnost. Inteligentní řídicí jednotka BMW i8 má na starosti dokonalou souhru obou typů motorů. Variabilní rozdělování hnacího výkonu mezi oba zdroje síly zajišťuje, že BMW i8 je neustále připraveno podat maximální výkon a současně zajistit maximální účinnost celého systému v jakémkoliv okamžiku. S využitím obou zdrojů síly je automobil schopen zrychlit z klidu na 100 km/h za méně než 4,4 s. BMW i8 je schopné dosáhnout elektronicky omezené nejvyšší rychlosti 250 km/h, kterou zvládne trvale udržovat i při pohonu pouze na spalovací motor.

V nájezdu do zatáček je pro zvýšení přesnosti a ochoty k zatáčení přesunuta hnací síla dozadu. Pro intenzivní výjezdy ze zatáček se rozložení točivého momentu vrátí k výchozímu nastavení, jakmile se zmenší úhel natočení volantu.



## **Pět jízdních režimů pro individuální nastavení hospodárnosti a výkonnosti – stačí stisk jediného tlačítka.**

BMW i8 umožňuje svému řidiči, aby si přizpůsobil charakteristiku hnacího systému a podvozku svým individuálním požadavkům – k tomu používá volič jízdních režimů Driving Experience Control, který je známý i z nejnovějších modelů BMW. Kromě toho má BMW i8 také speciální tlačítko eDrive. Řidič má k dispozici pět jízdních režimů: D pro automatickou volbu převodových stupňů v režimech COMFORT, ECO PRO a SPORT, dále potom ještě elektrický režim eDrive s možnostmi jízdy v režimu COMFORT a ECO PRO.

Volič jízdních režimů Driving Experience Control, umístěný na středovém panelu, nabízí volbu ze dvou nastavení. Po nastartování je aktivní režim COMFORT, který je kompromisem mezi sportovní dynamikou a hospodárností bez omezení přístupu ke komfortním funkcím vozu. Alternativně lze stiskem tlačítka zvolit režim ECO PRO, který v modelu BMW i8, stejně tak jako v ostatních vozech BMW mění činnost různých systémů s cílem maximalizace hospodárnosti. Elektronická řídicí jednotka hnacího systému cílí činnost spalovacího motoru a elektromotoru na co možná nejvyšší účinnost a nejlepší možnou hospodárnost. Při jízdě bez plynu inteligentní řídicí jednotka podle aktuální jízdní situace rozhodne, zda je účelnější kinetickou energii automobilu rekuperovat, nebo pokračovat v jízdě setrvačností s vypnutým spalovacím motorem. V režimu ECO PRO současně dochází k úpravě činnosti klimatizace, vyhřívání sedadel či zpětných zrcátek směrem k minimální spotřebě energie – to vše samozřejmě bez kompromisů v oblasti bezpečnosti. Maximální dojezd BMW i8 na plnou nádrž paliva a s plně nabitým akumulátorem činí v režimu COMFORT více než 500 km.

V režimu SPORT je k dispozici nejen manuální sekvenční volba převodových stupňů, ale současně dojde také k aktivaci velmi sportovního nastavení hnacího ústrojí a podvozku. V režimu SPORT spalovací motor i elektromotor poskytují rychlou odezvu, plynový pedál má přímější charakteristiku a dojde k maximalizaci asistenčního režimu elektromotoru. A pro zajištění maximálně účinného dobíjení akumulátoru se nastaví nejvyšší intenzita rekuperace kinetické energie ve fázích brzdění a jízdy bez plynu: toto dobíjení má na starosti elektromotor přepnutý do režimu generátoru. Současně s tím se zrychlí řazení a dojde k přitvrzení standardně dodávaných aktivních tlumičů Dynamic Damper Control a elektrického posilovače řízení.

Režim ECO PRO lze v BMW i8 aktivovat také při jízdě na čistě elektrický pohon. Automobil je v tomto nastavení poháněn výhradně elektromotorem. Pouze v případě, že dojde k poklesu nabití akumulátoru pod určitou úroveň,



nebo po náhlém a intenzivním stisknutí plynového pedálu (kickdown) dojde k automatické aktivaci spalovacího motoru.

### **Vyspělé technologie podvozku, DSC a aktivní tlumiče Dynamic Damper Control standardem.**

Propracovaný podvozek je vpředu tvořen dvojitými příčnými rameny a vzadu pětivrčkovým zavěšením. Hliníkové díly podvozku a specificky navržená geometrie přispívají ke snížení hmotnosti. Elektromechanický posilovač řízení zajišťuje snadné manévrování ve městě a současně přesnost řízení při jízdách vysokými rychlostmi. Součástí standardní výbavy je také systém aktivně řízených tlumičů Dynamic Damper Control. Tyto tlumiče mění svoji charakteristiku podle zvoleného jízdního režimu.

Součástí stabilizačního systému DSC (Dynamic Stability Control) je ABS, kontrolované rozdělování brzdného účinku v zatáčkách CBC (Cornering Brake Control), funkce přednatlakování brzdové soustavy DBC (Dynamic Brake Control), brzdový asistent, asistent rozjezdu, kompenzace vadnutí brzdného účinku nebo funkce sušení brzd. Po stisku tlačítka DTC (Dynamic Traction Control) dojde k posunutí zásahů stabilizačního systému DSC, takže je umožněn mírný prokluz kol, který je vhodný například pro rozjezd na zasněženém či zledovatělém povrchu nebo pro obzvláště dynamický jízdní styl.

### **Kola z uhlíkových kompozitů snižují hmotnost na nejpotřebnějších místech.**

Také komponenty podvozku BMW i8 se vyznačují důsledně minimalizovanou hmotností. Standardně dodávaná hliníková kola BMW i8 jsou aerodynamicky optimalizovaná a vyrobená kováním. Exkluzivně pro BMW i8 byla vyvinuta kola z uhlíkových kompozitů, které jsou k dispozici na přání a umožňují dále snížit hmotnost v oblasti, která hraje rozhodující roli pro obratnost a agilitu. Použití trojdílných kol vyrobených z tohoto extrémně lehkého a tvrdého materiálu snižuje v každém rohu automobilu jeho neodpruženou hmotnost přibližně o tři kilogramy.



## 5. Lehká cesta k maximální ochraně cestujících: Karoserie a bezpečnost.

BMW i8 má vlastní verzi architektury LifeDrive vyvinuté pro BMW i, která mu propůjčuje jedinečné spektrum nástrojů pro kombinaci inteligentní lehké konstrukce a bezpečnosti na nejvyšší úrovni. Horizontálně rozdělená architektura LifeDrive je tvořena dvěma samostatnými, nezávislými moduly. Spalovací motor, elektromotor, sada akumulátorů, výkonová elektronika, komponenty podvozku a funkce nosné struktury a deformační zóny jsou sdruženy v hliníkovém modulu Drive, zatímco centrálním prvkem modulu Life je skelet 2+2místného prostoru pro cestující z kompozitu vyztuženého uhlíkovými vlákny. Struktura vozidla a materiály použité v i8 jsou příkladem průkopnické automobilové konstrukce a potvrzují postavení modelu BMW i8 jako nejprogresivnějšího sportovního vozu na světě.

Kompozity vyztužené uhlíkovými vlákny jsou nejlehčím dostupným materiálem, který lze používat v konstrukci karoserie bez kompromisů v oblasti bezpečnosti. Jednou z výjimečných vlastností tohoto technicky vyspělého materiálu je mimořádně pozoruhodná torzní tuhost, přestože je o 50 procent lehčí než ocel a o 30 procent lehčí než hliník. Architektura LifeDrive a vysoký podíl uhlíkových kompozitů a hliníku v konstrukci vozu umožnily v dosud nevídané míře optimalizovat hmotnost. Pohotovostní hmotnost BMW i8 činí 1490 kilogramů a architektura LifeDrive má také pozitivní efekt na rozložení této hmotnosti. Akumulátor je umístěn velmi nízko v centrální části vozu, z čehož plyne nízké těžiště a vyšší úroveň bezpečnosti. Těžiště vozu BMW i8 je necelých 460 milimetrů nad zemí, což je nejnižší ze všech aktuálně vyráběných modelů skupiny BMW Group. A to, stejně jako rozložení hmotnosti v poměru téměř přesně 50:50 %, zajišťuje vynikající ovladatelnost.

### **Skelet prostoru pro cestující z uhlíkových kompozitů: flexibilní možnosti tvarování, extrémní odolnost v nárazových testech.**

Architektura LifeDrive dává výjimečnou svobodu rovněž v oblasti designu karoserie. V případě BMW i8 je výsledkem vzhled, který věrně odráží sportovní vlastnosti vozu, jeho inovativní prémiový charakter a průkopnickou techniku. Pozoruhodná strukturální pevnost skeletu prostoru pro cestující z uhlíkových kompozitů dovolila realizovat neobvykle velké otvory pro dveře, které umožňují pohodlné nastupování k zadním sedadlům vozu BMW i8.



Struktura osobitých dveří, které se otvírají dopředu a vzhůru jako křídla, se skládá z vnitřní struktury z uhlíkových kompozitů a vnějších hliníkových panelů. Tato konstrukce je o 50 procent lehčí než konvenční ekvivalent.

S tkaninou z uhlíkových vláken v suchém stavu bez pryskyřice lze pracovat téměř jako s textilem, z čehož plyne vysoký stupeň flexibility při jejím tvarování. Kompozit získává svou finální pevnou podobu až po vytvrzení vstříknuté pryskyřice do formy. Díky tomu je minimálně stejně odolný jako ocel, ale zároveň mnohem lehčí. Vysoká odolnost proti roztrhnutí podél vláken umožňuje dát dílům z uhlíkových kompozitů do vínku také vysokou pevnost ve směru jejich zatížení. Vláknina jsou proto uvnitř komponentu uspořádána podle své zatížitelnosti. Tvořením vrstev s různou orientací vláken lze komponenty vyztužit pro zatížení v několika různých směrech. Tímto způsobem mohou mít mnohem efektivnější konstrukci, než by to bylo možné s jakýmkoli jiným materiálem, který je stejně odolný ve všech směrech – například kovem. To umožňuje realizovat další úspory materiálu a hmotnosti, což přináší další možnost potenciálních úspor. Nižší hmotnost podléhající zpomalení při nárazu znamená, že i deformační struktury mohou být menší, stejně jako celková hmotnost vozidla.

### **Architektura LifeDrive – navržena pro maximální ochranu cestujících.**

Při vývoji architektury LifeDrive a její verze použité pro BMW i8 byly využity nejnovější poznatky z výzkumu bezpečnosti a nehod a zohledněny požadavky mezinárodních procedur pro nárazové zkoušky. Základní kameny optimální ochrany cestujících jsou tvořeny velmi odolnou schránkou pro cestující a inteligentním rozváděním sil v rámci modulu LifeDrive. Dokonce i po strukturálně velmi náročném čelním nárazu s přesazením v rychlosti 65 km/h zůstává vnitřní prostor pro přežití cestujících nedotčen díky extrémně tuhému materiálu, z něhož je vyroben skelet prostoru pro cestující. Dodatečnou zárukou bezpečnosti jsou hliníkové deformační struktury v přední a zadní části modulu Drive.

Kompozity vyztužené uhlíkovými vlákny jsou extrémně odolné vůči poškození díky pozoruhodné tuhosti v kombinaci se schopností pohlcovat enormní množství energie. Dokonce i nárazy ve vysokých rychlostech způsobí sotva viditelnou deformaci. Stejně jako v kokpitu vozu formule 1 vytváří tento výjimečně tuhý materiál extrémně odolnou schránku pro přežití. V porovnání se srovnatelnými ocelovými karoseriemi dochází k menším deformacím. Dveře lze otevřít bez jakýchkoli problémů.



V rámci vývojového procesu byly vypracovány a prakticky ověřeny scénáře pro záchranáře. Ve standardním stříhacím testu byl proces vyproštění cestujících z interiéru BMW i8, které se stalo účastníkem nehody, v různých scénářích ještě přímočařejší než u konvenčních vozidel. Komponenty karoserie vyrobené z kompozitů vyztužených uhlíkovými vlákny jsou lehčí a lze je například snadněji stříhat než vysokopevnostní oceli.

### **Vysoké bezpečnostní rezervy při bočním nárazu.**

Pozoruhodné bezpečnostní atributy kompozitů vyztužených uhlíkovými vlákny se náležitě uplatňují také při bočním nárazu. Navzdory mocným a v některých případech koncentrovaným silám se v materiálu sotva objeví nějaká promáčklinu a cestující se těší bezkonkurenční ochraně. Díky tomu se kompozity vyztužené uhlíkovými vlákny náramně hodí pro konstrukci bočních stěn vozidla, kde má každý centimetr nepoškozeného interiéru nedocenitelnou hodnotu. Nicméně existují samozřejmě limity této odolnosti. Jsou-li překročeny, kompozit se řízeným procesem rozlomí na jednotlivé součásti.

Kompozity vyztužené uhlíkovými vlákny opět demonstrují svou mimořádnou schopnost pohlcovat nárazovou energii v bočním nárazovém testu Euro NCAP, v němž sloup narazí bočně doprostřed vozidla rychlostí 32 km/h. Modul Life přestojí celý náraz s minimálními deformacemi a zaručuje optimální ochranu cestujících.

Koncept ochrany cestujících je završen standardní bezpečnostní výbavou – včetně elektronicky řízených zádržných systémů – jejíž rozsah a účinnost splňuje stejně vysoké standardy jako v ostatních vozidlech všech značek skupiny BMW Group. Standardně se montují čelní airbagy a boční airbagy integrované do opěradel společně s hlavovými/záclonovými airbagy pro obě řady sedadel a tříbodovými samonavíjecími bezpečnostními pásy včetně předpínačů a omezovačů síly na všech sedadlech.

### **Optimální ochrana vysokonapěťového akumulátoru.**

Hliníkové deformační struktury na přední a zadní vozidla poskytují nepřekonatelnou bezpečnost pro modul Drive. Při čelním nebo zadním nárazu pohlcují velkou část uvolňované energie. Akumulátor je přitom uložen uprostřed pod podlahou vozidla, aby byla zajištěna nejvyšší míra ochrany. Statisticky je to oblast, která v případě nárazu pohlcuje nejmenší množství energie, a vozidlo zde v důsledku toho nevykazuje téměř žádné deformace.



Vysokonapěťový systém je navržen pro zvládnutí nárazů, jejichž intenzita přesahuje legislativní požadavky. Vysokonapěťový akumulátor přitom disponuje funkcemi, které zajistí jeho bezpečnost i v těchto situacích. Nejnovější testy renomovaného střediska DEKRA E-Mobility Competence Center byly extrémně rozsáhlé – od zkoušek rizika vzniku požáru, jeho dalšího šíření a následného účinného hašení až po znečištění vody používané k hašení. Odborníci došli k závěru, že vozy s elektrickým a hybridním pohonem napájeným lithiem-iontovým akumulátorem jsou stejně bezpečné jako vozy s konvenčními systémy pohonu. Aby byla v takových scénářích nehod zajištěna maximální bezpečnost, je po aktivaci zádržných systémů odpojen vysokonapěťový akumulátor od vysokonapěťového systému a připojené komponenty jsou zbaveny napětí.

### **Náklady na opravy modelů BMW i odpovídají běžné úrovni v příslušných segmentech.**

Testy pojišťoven a oddělení BMW pro výzkum nehod ukazují, že většina nehod má za následek jen drobné škody. V přibližně 90 procentech všech zaznamenaných nehod konvenčních vozidel jsou poškozeny vnější panely karoserie. BMW i8 tuto skutečnost zohledňuje a je vybaveno plastovými povrchovými panely s jednoduchými šroubovými nebo svorkovými spoji. Drobné nárazy nezpůsobují promáčknutí povrchu, jak je tomu obvykle u plechových dílů, a poškození laku nemá za následek korozi.

Je-li nutné vyměnit část vnějšího pláště, lze tak učinit rychle a ekonomicky. Celkové náklady na opravu následků nehody jsou na srovnatelné úrovni jako u konvenčních modelů BMW.

### **„Studené“ opravárenské metody pro hliníkové díly, rychlé opravy komponentů z uhlíkových kompozitů.**

Opravy hliníkové struktury modulu Drive (svařované v rámci procesu sériové výroby) se realizují „studenými“ metodami lepení a nýtování. Tyto metody se úspěšně používají v servisech BMW od roku 2003.

Opravitelnost struktury modulu Life z uhlíkových kompozitů byla prioritou již při vývoji konceptu vozidla. Například pro boční rám bylo vytyčeno několik fází opravy. Pokud musí být po bočním nárazu poškozený boční práh vyměněn, provede servis vizuální kontrolu, posoudí rozsah poškození a pak odstraní pouze část, kterou je nutné opravit, za pomoci patentovaného frézovacího nástroje. Požadovaná část bočního prahu je vyrobena na míru a následně nainstalována na poškozené vozidlo. Nový díl je na příslušné místo vlepen za pomoci opravárenských prvků.



Vnější plášť může opravit jakýkoli autorizovaný prodejce BMW i. Vzhledem ke specifické konstrukci modulu LifeDrive budou existovat opravárenská střediska, v nichž se budou speciálně vyškolení zaměstnanci věnovat vozidlům s poškozením struktury z hliníku nebo kompozitů vyztužených uhlíkovými vlákny.

**Světlomety LED ve standardní výbavě, v celosvětovém měřítku jedinečné laserové světlo bude k dispozici jako inovace na přání.**

Nízké a široké světlomety vozu BMW i8 tvoří s ledvinkami masky chladiče BMW horizontální prvek, který zdůrazňuje šířku vozu. Sportovní vůz s hybridním pohonem s možností vnějšího dobíjení je standardně vybaven výkonnými a hospodárnými světly s diodami LED pro všechny osvětlovací funkce. Zdroje světla ve spodní části světla jsou obklopeny lamelou ve tvaru písmene U, do níž jsou integrovány světla pro denní svícení, obrysová světla a směrové ukazatele. Rafinovaně navržené zadní svítidla mají rovněž tvar písmene U, který je typický pro vozy BMW i. Všechna světla vozu BMW i8 jsou standardně osazena diodami LED.

BMW i8 je prvním sériově vyráběným vozem na světě, pro který lze na přání objednat inovativní laserové světla. Jejich čistě bílé, extrémně jasné světlo je příjemné pro oči. Světlo je tvořeno přeměnou paprsků vycházejících z miniaturních laserových diod prostřednictvím fluorescenčního fosforového materiálu uvnitř světla.

Laserové osvětlení je monochromatické. To znamená, že všechny světelné vlny mají stejnou vlnovou délku. Také mají konstantní fázový rozdíl. V důsledku toho dokáže laserové osvětlení vytvořit téměř paralelní paprsek s pozoruhodným jasem, jehož intenzita je tisíckrát větší než v případě konvenčních diod LED. Paprsek lze navíc extrémně precizně nastavovat. Zároveň vrozená účinnost laserového osvětlení, během vývoje ještě více optimalizovaná, znamená, že laserové světla mají ani ne poloviční spotřebu energie v porovnání se světly LED, které jsou již velmi hospodárné. Laserové osvětlení vytváří přibližně 170 lumenů (fotometrická jednotka světelného výkonu) na watt, zatímco osvětlení LED zhruba jen 100 lumenů na watt.



## 6. Inteligentní propojení pro radost z hospodárné jízdy: **BMW ConnectedDrive a 360° ELECTRIC pro BMW i8.**

Pokrokové asistenční systémy a služby BMW ConnectedDrive, vyvinuté speciálně pro BMW i, zvětšují radost z jízdy spojenou s BMW i8 a současně také jeho hospodárnost. Inteligentní konektivita zvyšuje komfort, bezpečnost a informovanost ve voze na cestách. BMW ConnectedDrive může sloužit také jako prodloužená ruka strategie EfficientDynamics, protože chytrými službami a funkcemi zlepšuje dynamiku i spotřebu paliva a dále zvýrazňuje jedinečný charakter BMW i8.

BMW i8 je standardně vybaveno integrovanou SIM kartou zajišťující připojení automobilu k internetu a možnosti používání služeb BMW ConnectedDrive. K dispozici jsou i speciální služby navigačního systému, určené pro elektřinou poháněné automobily, a mnoho dalších komfortních funkcí.

### **Proaktivní řízení hnacího ústrojí s maximální hospodárností a optimálním zážitkem z jízdy s elektřinou poháněným automobilem.**

Mimořádná celková účinnost BMW i8 je kromě jiného i výsledkem fungování vyspělého systému řízení toků energií, který je komplexním systémem. BMW i8 je vybaveno velmi propracovaným systémem informovanosti řidiče o činnosti hybridního systému, který mu umožňuje dále zvyšovat efektivitu jízdy. BMW i8 disponuje specifickým multifunkčním displejem v pozici konvenčních přístrojů, který srozumitelnou formou předává všechny informace řidiči. Grafika, barevné schéma a zobrazované informace se liší v závislosti na zvoleném jízdním režimu.

Standardně dodávaný navigační systém Professional je vybaven proaktivním asistentem předvídání, navrženým speciálně pro BMW i8. Jakmile jede automobil se zadaným cílem v navigačním systému, dokáže aktivně přizpůsobovat činnost hnací hybridní soustavy profilu trasy. Například zvýší nabití akumulátoru před příjezdem do zastavěného území, které lze díky tomu projet čistě na elektřinu.



Kapacita akumulátoru a výkon elektromotoru jsou navrženy tak, aby BMW i8 bylo v městském provozu schopné jízdy na čistě elektrický pohon s přirozenou dynamikou. Řidič má přitom neustále k dispozici informace o „elektrickém“ dojezdu, například v podobě pavučinového grafu na mapě, nebo o poloze dobíjecích stanic.

### **Komplexní řešení inteligentní konektivity: paket asistenčních systémů od BMW ConnectedDrive.**

O standardní výbavě navigačním systémem Professional již byla řeč. Mezi další prvky standardní výbavy patří například tempomat s brzdou funkcí, dešťový a světelný senzor nebo systém pro hlídání vzdálenosti při parkování (PDC) vpředu i vzadu. Součástí paketu asistenčních systémů od BMW ConnectedDrive dodávaného na přání je například asistent dálkových světel, kamerový systém SurroundView, ukazatel rychlostních limitů a zákazů předjíždění a systém varování před kolizí se schopností rozpoznávání chodců a s brzdou funkcí.

Mnoho údajů se k řidiči BMW i8 dostává prostřednictvím barevného Head-Up displeje, který je zobrazuje přímo do zorného pole. Služby BMW ConnectedDrive otevírají cestu ke službám využívajícím ke své činnosti připojení k internetu (BMW Online, Online zábava nebo například aktuální dopravní informace RTTI).

### **360° ELECTRIC: jízda bez emisí s bezkonkurenčním komfortem.**

Také pro BMW i8 jsou připraveny unikátní funkce a služby, které jsou obsaženy v přístupu BMW nazvaném 360° ELECTRIC. Jednou z oblastí tohoto přístupu je zajištění dobíjení doma i ve veřejných dobíjecích stanicích. BMW připravilo vlastní nabíječky BMW i Wallbox, a to včetně souvisejících služeb v podobě instalace či sjednání kontraktu s dodavatelem elektřiny. Při zapojení BMW i8 do elektrické zástrčky trvá dobíjení jeho akumulátoru přibližně tři hodiny, s použitím nabíječky BMW i Wallbox se tato doba zkrátí na dvě hodiny. K dispozici je několik typů nabíječek BMW i Wallbox.

Zásluhou spolupráce s provozovateli veřejných dobíjecích stanic k nim mají zákazníci BMW i velmi komfortní přístup. Zákazník může dostupné dobíjecí stanice vidět jak na displeji uvnitř automobilu, tak rovněž na svém chytrém telefonu. Velmi praktické je také sjednocení plateb za dobíjení do jediné faktury, která přijde od BMW i a ne od jednotlivých provozovatelů (ChargeNow).



## **Myslíme dál: inovativní služby související s dopravou jsou integrální součástí BMW i.**

BMW i se soustředí na to, aby individuální doprava byla pro každého jednodušší a účelnější. Připraveny jsou proto například služby usnadňující parkování nebo plánování cest se zapojením systémů hromadné dopravy. Díky tomu se majitelé vozů BMW i dostanou do cíle vždy rychleji, spolehlivěji a komfortněji.

V rámci tohoto přístupu se BMW Group zabývá strategickými investicemi do pokročilých služeb souvisejících s dopravou. Tyto aktivity jsou vedeny prostřednictvím společnosti BMW i Ventures, která byla založena v roce 2011 v New Yorku. Jedou z investic této společnosti byla například služba MyCityWay, která nabízí aplikaci pro chytré telefony, jež poskytuje komplexní informace o hromadné dopravě, parkování a mnoha dalších službách ve více než 70 městech po celém světě. Investice BMW i Ventures směřovaly také do služby ParkatmyHouse, která se zabírala online burzou parkovacích míst.



## 7. Individuální řešení pro mobilitu budoucnosti: Prodej a servis.

Na vybraných trzích budou prodeje a servis modelů BMW i řešeny prostřednictvím inovativního vícekanálového prodejního modelu. Kromě prodejců se bude tento model také skládat z mobilního prodejního týmu, centra Customer Interaction Centre (CIC) a internetového prodeje. Všechny nové platformy jsou plně propojeny a zákazníci si budou moci libovolně změnit způsob, kterým svůj vůz BMW i zakoupí. Nejvýznamnější roli samozřejmě bude mít tradiční prodej nezávislémi prodejci BMW i. Tato prodejní místa budou volena podle toho, zda se nacházejí v oblasti s očekávanou poptávkou po vozech BMW i. Zpočátku se očekává, že více než 10 procent prodejců BMW bude nabízet též produkty BMW i.

Servisní náklady na vysokonapěťový akumulátor a elektromotor jsou obsaženy v prodejní ceně, což platí jak pro BMW i8, tak pro BMW i3. Akumulátor vyvinutý BMW Group je navržen pro celý životní cyklus automobilu. Zákazníci na něj dostávají záruku osm let nebo do ujetí 100 000 km.

### **Maximální hospodárnost sportovního vozu také v otázkách provozních nákladů.**

Kromě nízké spotřeby paliva ovlivňují provozní náklady i další vlastnosti automobilu. Udávaná normovaná spotřeba je měřena pomocí pevně daného cyklu, který začíná s plně nabitým akumulátorem. Díky tomu BMW i8 dosáhlo v daném cyklu kombinované spotřeby jen 2,5 l/100 km. V čistě elektrickém režimu je však tento vůz schopen ujet až 35 kilometrů. V elektrickém režimu spotřebuje BMW i8 přibližně 15 kWh na 100 km, což při ceně elektřiny v Německu znamená 3,75 eura (cca 96 Kč) na 100 km. To odpovídá přibližně 2,5 litru prémiového benzínu.

### **Rozsáhlé a přizpůsobivé: servisní možnosti BMW i.**

Standardní servisní práce mohou na BMW i8 provádět všechny stávající servisy sítě BMW. Speciální úkony nebo opravy v podobě například práce s uhlíkovými kompozity nebo vysokonapěťovým akumulátorem mohou provádět pouze specializovaní prodejci BMW i.

Samozřejmostí jsou i přes vysokou spolehlivost celého vozu také neobyčejně rozsáhlé asistenční služby. Aby byla zajištěna spolehlivá funkce celého vozu, jsou akumulátor a ostatní elektrické komponenty neustále



monitorovány a případné nesrovnalosti se zaznamenávají do řídicí jednotky. Díky tomu je následné nalezení chyby rychlejší a účinnější. Rozsahy servisních služeb odpovídají ostatním vozům BMW.

Více informací o značce BMW spolu s fotografiemi je k dispozici v českém jazyce na: [www.press.bmwgroup.com/pressclub/p/cz/startpage.htm](http://www.press.bmwgroup.com/pressclub/p/cz/startpage.htm) nebo na mezinárodních stránkách <https://www.press.bmwgroup.com>.

**Veronika Jakubcová**

Corporate Communication Manager  
BMW Group Česká republika



## 8. Technické údaje. BMW i8.

| BMW i8                                  |                                                                                                                                                      |                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Karoserie                               |                                                                                                                                                      |                |
| Počet dveří/míst                        |                                                                                                                                                      | 2/4            |
| Délka/šířka/výška (nezatíženo)          | mm                                                                                                                                                   | 4689/1942/1293 |
| Rozvor                                  | mm                                                                                                                                                   | 2800           |
| Pohotovostní hmotnost                   | kg                                                                                                                                                   | < 1490         |
| Odpor vzduchu                           | c <sub>x</sub>                                                                                                                                       | 0,26           |
| Hnací ústrojí                           |                                                                                                                                                      |                |
| Technologie spalovacího motoru          | BMW TwinPower Turbo: turbodmychadlo, přímé vstřikování High Precision Injection, plně variabilní ventilový rozvod VALVETRONIC                        |                |
| Uspořádání/počet válců/ventilů na válec | Řadové/3/4                                                                                                                                           |                |
| Zdvihový objem                          | cm³                                                                                                                                                  | 1499           |
| Výkon                                   | kW/k                                                                                                                                                 | 170/231        |
| Točivý moment                           | Nm                                                                                                                                                   | 320            |
| Technologie elektromotoru               | BMW eDrive: hybridní synchronní motor s výkonovou elektronikou, integrovaným nabíjecím modulem a režimem generátoru pro rekuperaci kinetické energie |                |
| Výkon                                   | kW/k                                                                                                                                                 | 96/131         |
| Točivý moment                           | Nm                                                                                                                                                   | 250            |
| Výkon celé soustavy                     | kW/k                                                                                                                                                 | 266/362        |
| Točivý moment soustavy                  | Nm                                                                                                                                                   | 570            |
| Vysokonapěťový akumulátor               |                                                                                                                                                      |                |
| Typ akumulátoru                         | lithium-iontový                                                                                                                                      |                |
| Podvozek                                |                                                                                                                                                      |                |
| Hnací soustava                          | Hybridní pohon všech kol, spalovací motor pohání zadní kola, elektromotor kola přední nápravy                                                        |                |
| Pneumatiky vpředu / vzadu               | 195/50 R20 / 215/45 R20                                                                                                                              |                |
| Ráfky vpředu / vzadu                    | 7J x 20, lehká slitina / 7,5J x 20, lehká slitina                                                                                                    |                |
| Převodovka                              |                                                                                                                                                      |                |
| Typ převodovky spalovacího motoru       | 6stupňová samočinná                                                                                                                                  |                |
| Typ převodovky elektromotoru            | 2stupňová samočinná                                                                                                                                  |                |
| Jízdní dynamika                         |                                                                                                                                                      |                |
| Zrychlení 0–100 km/h                    | s                                                                                                                                                    | 4,4            |
| 80–120 km/h                             | s                                                                                                                                                    | 4,5            |
| Nejvyšší rychlost                       | km/h                                                                                                                                                 | 250            |
| Nejvyšší rychlost na elektřinu          | km/h                                                                                                                                                 | 120            |
| Dojezd na elektřinu                     | km                                                                                                                                                   | cca 35         |
| Spotřeba v cyklu EU                     |                                                                                                                                                      |                |
| Kombinovaná                             | l/100 km                                                                                                                                             | 2,5            |
| CO <sub>2</sub>                         | g/km                                                                                                                                                 | 59             |

Všechny údaje jsou předběžné.