



BMW i – nové pojetí mobility.

Obsah.

1.	BMW i – úvod.	2
2.	Konstrukce podle potřeby – koncepte LifeDrive	4
3.	Dva vozy, dva přístupy.	7
4.	Podnětný design.	11
5.	BMW i a trvale udržitelný rozvoj.	18
6.	BMW i – nová vize mobility a služeb. . .	20
7.	Specifikace.	24



1. BMW i – úvod.

Součástí poslání značky BMW i je vývoj vizionářských vozidel s podnětným designem a nově vnímanou prémiovostí, která je v tomto případě dána odpovědným přístupem k mobilitě. Značka BMW i, patřící do BMW Group, má velmi obsáhlé zaměření, jež přináší zcela nové impulzy do řešení potřeb individuální dopravy s cílem jejího trvale udržitelného rozvoje. I proto je součástí značky BMW i také vývoj mnoha pokrokových služeb v oblasti individuální dopravy.

Dvojice speciálních koncepčních vozů.

BMW i představuje světu dvojici zcela nových vozidel. Jedním z nich je BMW i3 Concept, který bude vůbec prvním sériově vyráběným čistě elektrickým vozem BMW. Zaměřuje se především na městské prostředí, do něž přináší specifickou formu prémiovosti, kvality, ale také dalších vlastností typických pro BMW. Druhým představeným vozem je značně pokrokový, propracovaný a futuristický sportovní vůz BMW i8 Concept. Jedná se o plug-in hybridní automobil, spojující spalovací motor a elektromotor a nabízející jedinečné spojení jízdní dynamiky s extrémně nízkou spotřebou a produkcí emisí.

BMW i myslí dál, než jen na automobily.

Kromě samotných automobilů je součástí strategie značky BMW i také vývoj doplňkových služeb, které lze využívat i mimo vozidlo. Zcela novou oblastí zaměření jsou přitom nejrozumnější služby týkající se provozu automobilů, ale též dopravy jako celku. Na mysli máme především systémy zefektivňující využívání parkovacích míst, inteligentní navigační systémy propojující jízdu automobilem s prostředky veřejné dopravy nebo systémy sdílení vozidel. Vývoj těchto pokrokových a pro celou společnost přínosných řešení přitom nevzniká vždy přímo v BMW Group, ale BMW Group na nich spolupracuje různými formami s partnerskými společnostmi. Tato oblast u BMW Group spadá pod BMW i Ventures, která provádí i dlouhodobé investice do této oblasti. Společnost se chystá rozšířit portfolio svých služeb například o průlomová řešení MyCityWay či ParkatmyHouse.



2. Konstrukce podle potřeby – konceptu LifeDrive.

Na rozdíl od současného trendu, kdy jsou elektromobily „konverzí“ běžných automobilů, navržených původně se spalovacím motorem, jsou vozy BMW i postavené přímo pro elektrický pohon. BMW vyvinulo platformu nazvanou LifeDrive, která umožňuje velmi flexibilně řešit prostorové nároky akumulátorů a elektromotoru elektřinou poháněných automobilů. Jedná se o velmi komplexní koncepci, vyznačující se nízkou hmotností, stejně tak jako značným vnitřním prostorem, podmanivou jízdní dynamikou a v neposlední řadě i vysokou mírou bezpečnosti nejen pro posádku, ale také akumulátory.

Na rozdíl od vozidel se samonosnými karoseriemi je koncept LifeDrive rozdělen na dva samostatně funkční prvky. Modul Drive obsahuje podvozek, akumulátor, motor a slouží také jako nosná a bezpečnostní struktura. Je vyroben takřka kompletně z hliníku. Na něm je umístěn druhý modul, Life, který je tvořen extrémně pevnou a lehkou karoserií vyrobenou z karbonových dílů – plastů zesílených uhlíkovými vlákny (CFRP – Carbon Fibre Reinforced Plastic). Spojením modulů Drive a Life se tímto pokrokovým řešením podařilo dosáhnout nové dimenze snížení hmotnosti a současně vysokého bezpečnostního standardu. Stejně, jako je tomu u kokpitu monopostu formule 1, také v tomto případě se prostor pro posádku díky použití materiálu CFRP vyznačuje extrémní odolností a ochranou i při velkých nárazech v různých směrech.

Architektura LifeDrive vozu BMW i3 Concept.

BMW i3 Concept i BMW i8 Concept používají řešení LifeDrive, každý z nich je však díky odlišnému charakteru navržen zcela odlišně. BMW i3 Concept se vyznačuje horizontálním členěním této platformy. Důvodem tohoto řešení je velký akumulátor, který bylo potřeba do vozu instalovat kvůli dlouhému dojezdu. Ideálním místem pro jeho umístění je podlaha vozu mezi nápravami, kde zlepšuje rozložení hmotnosti a současně snižuje těžiště. Akumulátor je zde obestavěn hliníkovými profily, které jej chrání v případě nárazu. Hliníkové deformační zóny se nacházejí v přední a zadní části vozu. Hnací ústrojí, jímž je ve srovnání se spalovacím motorem malý elektromotor, je umístěn také v platformě Drive, a to nad zadní nápravou.

BMW Group Česká republika



Podvozek vozu BMW i3 Concept byl přizpůsoben zamýšlenému používání v městském provozu. K tomu přispívá především malý poloměr otáčení, stejně tak jako přímé reakce na pohyby volantu, což jsou vlastnosti zajišťující obratnost a agilitu i v nízkých rychlostech.

Integrace všech součástí hnacího ústrojí do platformy Drive umožnilo vytvořit karoserii bez klasického středového tunelu, v němž byl u klasických automobilů umístěn hnací hřídel zadní nápravy. Na podvozku se stejným rozvorem je tak mnohem více prostoru pro posádku – a to včetně širokého zadního sedadla. BMW i3 Concept nabízí plnohodnotný prostor pro všechny čtyři členy posádky a přibližně 200 l jejich zavazadel.

Architektura LifeDrive vozu BMW i8 Concept.

Koncepce LifeDrive vozu BMW i8 Concept byla přizpůsobena charakteru sportovního vozu, pro nějž je důležitá obratnost a výkonnost. Na rozdíl od BMW i3 Concept se v tomto případě používá členění do vertikálně situovaných vrstev. Hnací části (Drive) vozu BMW i8 Concept jsou použity u hnané přední i zadní nápravy a jsou propojené uprostřed umístěným CFRP modulem. Jelikož se jedná o plug-in hybrid, akumulátory tohoto modelu nejsou tak velké a mohly být uloženy do modulu Life – do středového tunelu.

Toto řešení tvoří jeden komplexní nosný celek, který má jednoznačné přednosti také z pohledu tuhosti a odolnosti vůči nárazům. Umístění akumulátorů do středového tunelu uprostřed vozu snižuje těžiště vozu a současně s umístěním motorů v přední a zadní části přispívá k optimálnímu rozložení hmotnosti mezi nápravy v poměru 50/50. Používání pokrokových materiálů zajistilo snížení neodpružených a rotujících hmot, což má přímý vliv na zlepšení dynamiky, akcelerační doby, dojezdu i spotřeby paliva.

Řešení podvozku vozu BMW i8 Concept je navrženo tak, aby nabídlo potřebnou obratnost a přímochařost, očekávanou od sportovního automobilu. O komplexním řešení tohoto vozu svědčí například i víceprvková přední náprava s nízkou konstrukcí, která přispívá ke snížení přední části, a tím i ke zlepšení aerodynamiky. Současně je ale připravena také zajistit přesné řízení a pevné držení kol v každé jízdní situaci.



3. Dva vozy, dva přístupy.

Pokrokové hrací soustavy vozů BMW i3 Concept a BMW i8 Concept jasně ukazují, jak mohou vypadat automobily budoucnosti, které jsou odpovědné k životnímu prostředí a současně dynamické. Zatímco BMW i3 Concept je plnohodnotný elektromobil zaměřený především na jízdy po městě, BMW i8 Concept, kombinující elektromotor a spalovací motor, je navržen na výkonnost.

Plně elektrické – BMW i3 Concept.

Hnací elektromotor vozu BMW i3 Concept je zkonstruován primárně pro použití v městském prostředí. Disponuje nejvyšším výkonem 125 kW/170 k a točivým momentem 250 Nm. Pro elektromotor je obvyklé, že maxima točivého momentu dosahuje v nulových otáčkách, což je značný rozdíl oproti spalovacím motorům, kde točivý moment roste s otáčkami. Tato vlastnost je základem pro značnou agilitu a podmanivé zrychlení BMW i3 Concept. Automobil je schopen z klidu na 60 km/h akcelarovat za méně než 4 sekundy a na 100 km/h za méně než osm sekund.

Další předností je dostupnost točivého momentu v širokém rozpětí otáček, což je zárukou velmi plynulé jízdy. Jednostupňová převodovka zajišťuje optimální přenos točivého momentu k hnaným zadním kolům. Nejvyšší rychlost BMW i3 Concept je elektronicky omezena na 150 km/h. Elektromotor je možné pomocí akcelarátoru použít také pro brzdění. Jakmile totiž řidič povolí plynový pedál, elektromotor se přepne do režimu generátoru a kinetickou energii automobilu začne přeměňovat na elektrickou, která se uchovává v akumulátoru. Rekuperace kinetické energie má citelný brzdny účinek, který může přibližně v 75 procentech situací zcela nahradit použití klasické brzdové soustavy.

Automobil lze ve většině běžných jízdních situací tudíž ovládat pouze jedním pedálem, který slouží pro akceleraci i brzdění. Ovládání vozu ještě více zpříjemní funkce setrvačné jízdy, jež nastane, když řidič nastaví plynový pedál do polohy mezi akcelerací a rekuperací. V tom okamžiku dojde k odpojení motoru od hnacího řetězce a automobil se pohybuje setrvačností díky své vlastní kinetické energii.

BMW Group Česká republika



Kompaktní a výkonný – elektromotor.

Elektromotor vozu BMW i3 Concept není zárukou pouze podmanivého jízdního projevu, ale vyznačuje se mimořádně atraktivním poměrem výkonnosti a velikosti. Neustálým vývojem a zdokonalováním se podařilo motor používaný v BMW i3 Concept ve srovnání s motorem prototypů MINI E zmenšit o přibližně 40 procent. Tento motor je umístěn nad hnanou zadní nápravou v jednom celku s výkonovou elektronikou, převodovkou a diferenciálem a nijak neomezuje vnitřní prostor.

Energii motoru a dalším systémům dodává speciálně pro tento vůz vyvinutý lithium-iontový akumulátor. Celý systém akumulátoru byl důkladně optimalizován a navržen tak, aby se omezila působnost externích faktorů. Inteligentní chladicí/topný systém udržuje akumulátor neustále v ideální provozní teplotě, která úspěšně zvyšuje jeho výkonnost a současně prodlužuje životnost.

Akumulátor lze plně nabít ze standardní elektrické zástrčky během šesti hodin. Při použití rychlonabíječky lze 80procentního nabití dosáhnout již za jednu hodinu.

Prodloužení dojezdu.

Jak testy vozu MINI E ukázaly, 90 procent nároků jeho uživatelů na dojezd tento vůz dokázal uspokojit. Nicméně někteří řidiči chtěli delší akční rádius, který by zvýšil jejich flexibilitu. I proto je pro BMW i3 Concept připraven prodlužovač dojezdu REx (Range Extender), který dokáže akční rádius zvětšit. REx je tvořen malým, velmi jemně běžícím a tichým spalovacím motorem, jenž pohání generátor, který akumulátoru po jeho vybití dodá elektrinu potřebnou pro další jízdu. Doplnkový motor REx s funkcí start/stop je možné umístit do prostoru hnací soustavy nad zadní nápravu.

Nejlepší z obou světů – BMW i8 Concept.

Ve voze BMW i8 Concept se doplňují přednosti dvou různých druhů pohonu. Jedná se o plug-in hybrid spojující pohon pomocí elektromotoru a spalovacího motoru. Kola přední nápravy pohání modifikovaný motor z BMW i3 Concept, zatímco zadním kolům dává sílu přeplňovaný zážehový tříválec s výkonem 164 kW/220 k a točivým momentem 300 Nm. Společně jsou oba motory schopné dosáhnout nejvyšší rychlosti 250 km/h. Stejně tak jako elektromotor, rovněž spalovací motor o objemu 1,5 litru vznikl ve vývojových laboratořích BMW Group a jedná se o nejmodernější jednotku svého druhu. Spojení akcelerace z klidu na 100 km/h za méně než pět sekund a kombinovaná spotřeba podle cyklu EU pod tři litry – to jsou

BMW Group Česká republika



hodnoty, které jsou současnými vozy se spalovacími motory společně nedosažitelné. V závislosti na podmínkách nabití a typu trasy je dokonce možné, aby spotřeba byla ještě nižší.

Hybridní koncepce pohonu umožňuje, aby BMW i8 Concept jelo pouze na elektrický motor. Energie z akumulátorů umístěných uprostřed vozu ve středovém tunelu umožňuje, aby automobil na čistě elektrický pohon ujel přibližně 35 km. Ze standardní elektrické zástrčky lze akumulátory dobít během dvou hodin.

Jízdni dynamika.

Dvojice druhů pohonu BMW i8 Concept pracuje v součinnosti, společně vytvářejí nejen velmi účinný celek, ale také se jedná o aktivní systém pohonu všech kol. Podle potřeby tak automobil může využít přednosti pohonu zadních, předních nebo všech kol. V závislosti na aktuálních jízdničních podmínkách je hnací systém schopen také rekuperovat kinetickou energii bez omezení v otázkách stability a jízdni dynamiky. Díky tomu lze dosáhnout účinné rekuperace rovněž na mokřém povrchu nebo na sněhu.

4. Podnětný design.

Vizionářsky prémiový charakter s odpovědným přístupem k životnímu prostředí se odráží také v designu vozidel značky BMW i. Úkolem designérů bylo v tomto případě navrhnout vlastní a jedinečný designérský styl, který výše uvedené vlastnosti v osobité formě vyjadřuje, ale současně zachovává intenzivní spojení se značkou BMW. Cílem kromě jiného bylo nejen vyjádření pokrokových technologií, kterými jsou tato vozidla doslova nabita, ale současně také zprostředkování dojmu lehkosti, bezpečnosti a úspornosti. To vše je z modelů BMW i3 Concept a BMW i8 Concept jasné patrné z velké plochy zasklení, která přináší do interiéru mnoho světla, a zároveň ze sebevědomého postoje či na první pohled zřejmé aerodynamické účinnosti. Oba vozy působí velmi moderním a nezaměnitelným dojmem, současně jsou ale také jasné rozpoznatelné jako vozy BMW.



Designérský styl koncepčních vozů.

Vnější design.

Základním charakteristickým rysem vozů BMW i je jejich konstrukce s platformou LifeDrive. Toto rozdělení do dvou hlavních funkčních celků se proto odráží také v designu nových vozů, a to i přesto, že spojení obou částí je překryto povrchovými díly karoserie. Specifické je především tvarování povrchů, jednoznačně vedené přímé linie a současně harmonický přechod mezi nimi. Toto propojování a přechody různých linií a funkčních celků BMW označuje výrazem „vrstvy“ a je zřejmé na obou představených konceptech. Pro zvýraznění tohoto stylu je každá z „vrstev“ citlivě barevně odlišena. Vnější vrstva má stříbrnou barvu, zatímco černá se používá na dalších dílech exteriéru, například v podobě oken, nosných prvků a dalších dílů, které dodávají pocit značné kvality. Zřetelný rozdíl mezi výškou jednotlivých vrstev dodává automobilu extrémně dynamický a trojrozměrný výraz.

Moduly Life obou koncepčních vozů se vyznačují velmi rozsáhlým prosklením, což jim propůjčuje značnou lehkost a vzdušnost. Zaměření na nízkou hmotnost dokazuje také nelakovaná část karoserie, odkrývající na pohled svoji karbonovou strukturu.

Aerodynamika a design.

Aerodynamika je velmi významnou vlastností každého vozu zaměřeného na maximálně úsporné nakládání s energiemi. To je důvod, proč hrála významnou roli také při návrhu nových vozů značky BMW i, a současně je jejich dalším charakteristickým rysem. Účinné obtékání karoserie vzduchem symbolizuje dvojice horizontálních linií karoserie, které se k sobě přibližují v prostoru sloupku C a dodávají vozu dynamický výraz. Tento prvek se označuje výrazem „Stream Flow“. V modelu BMW i8 Concept je tento designérský element trojrozměrný a zlepšuje účinnost obtékání karoserie vzduchem. Spodní část obou představených vozů je zcela rovná, takže značně omezuje turbulence vznikající pod vozem. Dalším charakteristickým rysem aerodynamiky jsou vzduchové záclony AirCurtains, které usměrňují proudění vzduchu kolem předních kol, s nimiž souvisí také aerodynamické výstupky za předními koly ve výšce prahů. Spojením všech těchto prvků se účinně snižuje aerodynamický odpor a přeneseně se zvětšuje dojezd.



Prvky exteriéru prostupují i dovnitř – vrstvy a velké plochy také v interiéru.

Stejně jako tomu u karoserie, také uvnitř je prostor vymezen trojicí různých vrstev s jednoznačně daným posláním. Vnější úroveň – lakovaná bíle – je základním stavebním kamenem formujícím tvary interiéru. Vnitřní úroveň je naopak zaměřená na funkčnost a obsahuje například sedadla nebo odkládací prostory. Technické komponenty jsou obsaženy v černě laděné vrstvě, která je mezi dvojicí výše zmíněných vrstev. Právě v této vrstvě, procházející celou přední částí interiéru, jsou umístěné přístroje, volant, hlavní informační displej, výdechy ventilace a většina dalších ovládacích prvků.

Sladěný exteriér a interiéru.

Použité materiálu a barvy účinně propojují vnitřní prostor s tvary karoserie. Dominantními barvami exteriéru je spojení světle stříbrné Silver Flow a leskle černých povrchů. Technicistně moderní charakter dokreslují také detaily provedené jasně stříbrnou barvou s mírně namodralým odstínem, které s černě lakovanými prvky kontrastují. Celek je dále doplněn detaily provedenými svěží modrou barvou Stream Blue, jež se objevují na voze zvenku i zevnitř. Kromě loga lze modrou barvu nalézt také na masce chladiče, nástupních prahových lištách a spodní části zadního nárazníku.

Uvnitř modrá barva Stream Blue jemně svítí z loga na volantu, je použita na švech a mezi jednotlivými částmi koženého čalounění, na přícháčkách volantu, září rovněž z informačních displejů. Barevné ladění vnitřního prostoru používá ve srovnání s exteriérem teplejší barvy. Strukturální prvky jsou zvýrazněné bílou barvou Porcelain White a jsou doplněné čalouněním tmavě hnědou kůží odstínu Mocha Brown.

Šetrné materiálu v interiéru.

Významnou vlastností interiéru modelu BMW i3 Concept je novátorské používání obnovitelných a přirozeně upravovaných surových materiálů. Kromě rozsáhlého používání přírodních vláken a přirozeně opracovaných kůží je 25 procent hmotnosti plastů interiéru vyrobeno z recyklovaných nebo obnovitelných materiálů.



BMW i3 Concept – kompaktní, agilní a odpovědný.

Proporce – dynamické a kompaktní.

Koncepční vůz BMW i3 dává na první pohled spojením dynamiky a praktičnosti jasně najevo své kvality. Agilní, ale přitom kompaktní proporce jsou ztělesněním dynamického charakteru elektřinou poháněného vozu. Při pohledu z boku vyvolává tvar sloupků pocit, jako by byl automobil v pohybu. Značný rozvor s krátkými převisy karoserie současně napovídá o značné prostornosti uvnitř. Praktičnost automobilu prozrazují proti sobě otevíratelné dveře, které zaručují velmi snadné nastupování.

Značná plocha bočního prosklení je opticky zvýrazněna černými rámy dveří. Dojem lehkosti a vzdušnosti dále zvyšují prvky, které mají přiznanou karbonovou strukturu. Dynamický profil při pohledu z boku charakterizují velká 19palcová kola s úzkými pneumatikami.

Vzrušující před.

Přední část vozu BMW i3 Concept se vyznačuje jednoduchým a přímočarým pojetím. Hlavním prvkem designu předě jsou typické ledviny tvořící masku chladiče. V tomto případě mají modré pozadí, ale díky elektrickému pohonu jsou zaslepené. Masku chladiče je usazena ve stříbrné vrstvě, která směrem dolů přechází do aerodynamicky tvarované spodní části nárazníku. Ve spodní části předě jsou umístěné otvory pro přívod chladicího vzduchu, které jsou provedené černou barvou, symbolizující jejich funkční charakter.

Nepřehlédnutelné jsou svislé otvory pro vzduchové záclony na krajích spodní části nárazníku. Pro před jsou typické také LED světlomety provedené ve svěžím designu. Právě světlomety mají významnou roli při tvorbě nové tváře vozů BMW i a při jejich identifikaci, vyznačují se trubicemi osvětlenými pomocí diod (LED) s tvarem písmene U.

Zád' zaměřená na funkčnost.

Zadní část demonstruje praktické zaměření vozu BMW i3 Concept. Samostatně otevíratelné zadní okno nabízí praktický přístup do interiéru, jehož prostornost maximalizuje i svislé řešení celé zadní stěny. V zadní výklopné stěně jsou umístěné koncové svítilny, které mají pod krycím sklem, stejně jako přední, tvar písmene U. Zavazadlový prostor v zadní části je velmi praktický a lze jej rozšířit sklopením zadních sedadel.

BMW Group Česká republika



Důsledné snižování aerodynamického odporu je patrné i při pohledu zezadu. Spodní hrana nárazníku je po celé své šířce zvýrazněna stříbrně lakovaným difuzorem, který je ohraničen modrou linkou. Právě tvar difuzoru, zasahující až hluboko pod vůz, podtrhuje celkově dynamický výraz tohoto koncepčního vozu. Sportovnější provedení tohoto prvku je patrné na voze BMW i8 Concept, a vyváží tak spojitost mezi oběma těmito modely.

Nezávislý a prosvětlený – interiér.

Celkové řešení vozu BMW i3 Concept, vycházející z použití platformy LifeDrive, otevřelo cestu ke zcela novému pojetí vnitřního prostoru. Zcela totiž chybí středový tunel, takže vnitřní prostor působí velmi otevřeným, vzdušným a prostorným dojmem. Sedadla jsou navíc umístěna ve zvýšené poloze, takže cestující mají výborný přehled o situaci v provozu. Toto řešení současně usnadňuje nastupování a vystupování.

Velmi široká plnohodnotná sedadla vpředu i vzadu vytvářejí ve spojitosti se světlými barvami uvnitř pocit značného propojení celého vnitřního prostoru. Uvnitř je možné snadno a bez námahy přesehnout z jedné strany vozu na druhou, což přijde vhod například při parkování v úzkých prostorách velkoměst.

Velmi specifickým rysem interiéru je samostatně stojící sloupek řízení. Všechny ovladače, přístroje, tlačítko start/stop či volič jízdních režimů – vše je situováno právě na něm. Středová konzole proto zůstává velmi jednoduchá. Za sloupkem řízení jsou v pásu obepínajícím vnitřní prostor umístěny hlavní přístroje. Tento pás začíná výdechem ventilace vedle volantu, pokračuje za ním a přechází přes střední část s ovládacími prvky rádia a klimatizace až před spolujezdce. Zde se těsně před jeho dveřmi stáčí nahoru a pokračuje zpět ke středu vozu, kde končí hlavním informačním displejem CID (Central Information Display). Velmi působivě je vyřešeno okolí tohoto displeje, které svými téměř kaligrafickými tvary atraktivně kontrastuje s jednoduchým řešením hlavních přístrojů.

Prostor kolem přístrojů, dveří a podlahy vozu BMW i3 Concept se vyznačuje zajímavou kombinací materiálů. Jednoznačně je vidět přírodní původ použitého černého materiálu, který je vyroben ze stlačených a slepených rostlinných vláken. Samozřejmostí jsou také nádherně zpracované nejrůznější detaily, vyrobené z velmi kvalitních materiálů a dotvářející celkově prémiově působící prostor.



Uživatelské rozhraní.

Konektivita – propojení řidiče a spolujezdce s okolním světem a internetem – hraje ve voze BMW i3 Concept velmi významnou roli. Komunikaci automobilu s okolním světem zajišťuje trojice informačních displejů. Hlavní přístroje, umístěné před řidičem, jsou tvořené samostatně stojícím 6,5palcovým (16,5 cm) displejem, který navozuje pocit volnosti a prostoru. Hlavní informační displej s úhlopříčkou 8,8 palce (22,4 cm) je atraktivně zakomponován do černého pásu uprostřed přístrojové desky. Pod hlavním displejem je v podobně důmyslném stylu navržené ovládání rádia a klimatizace, které je zajištěno pomocí dotykového panelu a je natočené mírně ke spolujezdci. U tohoto ovládacího prvku se nachází další displej, zobrazující podle údajů na hlavním displeji další informace.

Grafika hlavních přístrojů, stejně tak jako hlavního centrálního displeje vozu BMW i3 Concept, se vyznačuje značně technicistním stylem, který odráží elektrický pohon tohoto vozu. Všechny zobrazované informace se vyznačují mimořádnou kvalitou, propracovaností a přitažlivostí, která se od BMW očekává. I tak je v tomto případě jasně patrná příslušnost vozu BMW i3 Concept ke značce BMW. Použitá grafika vyniká minimalistickou jednoduchostí a osobitostí.

BMW i8 Concept.

Úsporné a dynamické.

Design vozu BMW i8 Concept je stejně speciální, jako jeho celková koncepce. Jedná se o dokonalou symbiózu technologií a estetiky. Plynulé linie spolu s nízkou siluetou vytvářejí velmi dynamický celek, navozující dojem pohybu. Velké prosklení dodává vozu velmi specifický výraz, automobil opticky odlehčuje a poukazuje na jeho aerodynamickou účinnost. Celkově sportovní výraz vozu dodávají rovněž krátké převisy karoserie. I přes dynamický výraz dokáže tento vůz komfortně pojmout čtveřici osob a nabídnout potřebnou praktičnost pro každodenní používání.

Stejně jako je tomu u vozu BMW i3 Concept, i v tomto případě jsou hlavním rysem designu exteriéru i interiéru vrstvy. Jednotlivé prvky vozu jsou jasně oddělené. Černý a průhledný modul Life je ohraničen stříbrnými prvky karoserie. Toto řešení dodává vozu BMW i8 Concept extrémně technicistní a pokrokový výraz.



Dynamický pohled z boku.

Mimořádně dynamické celkové pojetí působí velmi přirozeným a organickým dojmem. Čisté linie přecházející z příďe až k zadnímu sloupku s typickým prvkem designu vozů BMW i – „Stream Flow“ – dodávají automobilu dojem síly a rychlosti. Dveře vozu BMW i8 Concept se vyklápějí vzhůru jako křídla ptáků, což je dalším prvkem zvyšujícím dojem sportovnosti. Pod dveřmi prochází ostrá hrana, která dramaticky tvaruje boky vozu směrem k zadní části. Jemné tvarování kapoty motoru i samotných dveří dodává celku pocit lehkosti a jemnosti.

Vzrušující příď.

Při pohledu zepředu působí BMW i8 Concept dojmem dynamického sportovního vozu. Prolíná se zde hned několik vrstev, které společně vytvářejí osobitý celek s nezaměnitelně sportovním výrazem. LED světlomety vozu BMW i8 Concept se vyznačují pro BMW i typickým tvarem dvojice písmen U.

Černý poloprůhledný výsek ve tvaru písmene V protíná přední kapotu a plynule navazuje na čelní sklo. Současně tím odkrývá pohled na elektromotor pod přední kapotou. V tomto „V“ je současně zřejmý také modul Life, vyrobený z CFRP a procházející celým vozem až k jeho zadní části.

Sportovní zadní část.

Stejně jako příď, i zadní část působí velmi nízkým dojmem a vyznačuje se horizontálními liniemi a trojrozměrným designem. Stříbrně lakované zadní boční sekce jednoznačně vertikálně ohraničují zadní část. Spodní části uprostřed dominuje stříbrně lakovaný a modrou linkou ohraničený difuzor.

Zadní část působí velmi širokým dojmem, zajímavým prvkem jsou především trojrozměrně působící výdechy, stejně tak jako „plovoucí“ zadní světla, kolem nichž může procházet vzduch. Zadní světla jsou koncipována horizontálně a jsou integrována do horní vrstvy karoserie. Vyznačují se světelnými proužky ve tvaru písmene U, ladí tak do konceptu světel značky BMW i.

Účelný interiér.

Průhledné plochy ve dveřích a ve střeše vnitřní prostor BMW i8 Concept výrazně odlišují a dodávají mu značnou osobitost. Barevné schéma je

BMW Group Česká republika



příbuzné s řešením použitým ve voze BMW i3 Concept. Bílá barva nosných prvků Porcelain White kontrastuje s černým provedením funkční vrstvy a vše dokresluje třetí úroveň s tmavě hnědou kůží odstínu Mocha Brown. Rozmístění ovládacích a informačních prvků taktéž odpovídá menšímu konceptu.

Celkově však vnitřní prostor působí mnohem sportovnějším dojmem a je více orientován směrem k řidiči. To je vlastnost typická pro vozy BMW, která umožní, aby si řidič jízdu skutečně vychutnal. Volič jízdních režimů, tlačítko start/stop a parkovací brzda jsou situované na středovém tunelu a designem jsou výrazně orientované směrem k řidiči. Sedadla jsou umístěna velmi nízko, jak se sluší a patří na sportovní vůz. Jednotlivá místa jsou od sebe výrazně oddělena středovým tunelem, v němž se nacházejí akumulátory.

Optimální zásobování informacemi.

Hlavní přístroje jsou tvořené 8,8palcovým (22,4 cm) displejem, který díky značnému rozlišení a působivé trojrozměrné grafice působí ještě větším dojmem. Samozřejmostí je také jeho vysoké rozlišení, stejně tak jako design zobrazovaných informací, odpovídající stylu značky BMW i. Řidič má v každém okamžiku k dispozici informace o činnosti každého ze dvou motorů tohoto vozu – jejich provozní režim se neustále zobrazuje ve dvojici oválných políček. Připraveny jsou samozřejmě i další údaje potřebné k jízdě.

5. BMW i a trvale udržitelný rozvoj.

Již od sedmdesátých let hraje trvale udržitelný rozvoj u BMW Group velmi významnou roli. Od tohoto období došlo k zefektivnění mnoha procesů výroby, stejně tak jako ke značnému poklesu produkce emisí během výroby i celého životního cyklu automobilu. Avšak trvale udržitelný rozvoj u BMW nepředstavuje pouze otázky týkající se ochrany životního prostředí. Jedná se o aspekty ze tří oblastí: životního prostředí, ekonomiky a společnosti. Úspěšnost tohoto přístupu kromě jiného dokládá i první pozice v žebříčku Dow Jones Sustainability Index, kterou si BMW Group udržuje nepřetržitě již šest let.

Integrovaná perspektiva.

Pro BMW i je právě trvalá udržitelnost pokroku zcela zásadním pilířem, který

BMW Group Česká republika



je zohledňován již v prvních strategických a plánovacích rozhodnutích. Pro vozidla značky BMW i byly v tomto ohledu jasné stanovené cíle. Všechny tři oblasti tohoto přístupu jsou aplikovány nejen na automobily samotné, ale také na nákup surovin, vývoj, výrobu, prodej i marketing.

BMW i3 Concept jasně ukazuje, že těchto cílů bylo dosaženo. Celková produkce CO₂ tohoto vozu, brána podle evropského energetického mixu výroby elektřiny (EU25), je nejméně o třetinu nižší než u nejúspornějších vozů v daném segmentu se spalovacími motory. V případě, že by bylo BMW i3 Concept poháněno elektřinou z obnovitelných zdrojů, činil by tento pokles více než 50 procent. Jedná se o snížení zátěže procházející celým výrobním cyklem, vývojem vozu i jeho budoucí recyklací. Mnoho práce přitom v tomto směru bylo provedeno také u dodavatelů a v celém dodavatelském řetězci.

Udržitelnost ve vývojovém procesu.

Pokroková architektura LifeDrive a důrazné zaměření na nízkou hmotnost umožnilo u čistě elektrického BMW i3 Concept prodloužit dojezd – tedy na 1 kilowatthodinu absolvovat více kilometrů. Stejný přístup je zřejmý také v interiéru, kde jsou viditelně použity obnovitelné materiály.

Vůz BMW i3 Concept používá mnoho svých dílů z recyklovaných materiálů: jedná se o 25 procent hmotnosti termoplastů, ale také přibližně 10 procent karbonových dílů CFRP pochází z recyklace. Používání recyklovaných materiálů z CFRP je v současné době jinde nevídaným řešením.

Udržitelnost ve výrobě.

BMW Group dlouhodobě investuje do nejvyspělejších výrobních metod. Ve výrobě vozů BMW i však jde společnost ještě dál. Ve srovnání s příkladně efektivními výrobními závody po celém světě bude připravovaná továrna na vozy BMW i v Lipsku o dalších 70 procent šetrnější na vodu a současně spotřebuje o 50 procent méně energie na jeden vyrobený automobil. Veškerá energie, která se navíc v nové továrně bude používat, bude pocházet z obnovitelných zdrojů.

Udržitelnost při nákupu surovin.

Další možností omezení globálního oteplování je zaměření na strategii nákupu a získávání lehkých materiálů, především v podobě hliníku a CFRP. Používáním hliníku vyrobeného 100procentně s použitím obnovitelné energie lze dosáhnout úspory produkce CO₂ od 50 do 80 procent. Více než 80 procent hliníku použitého v BMW i3 Concept je vyrobeno z již jednou



použitého hliníku a přetvořeno s využitím energie z obnovitelných zdrojů. Také ve výrobě dílů z CFRP používá BMW metody s minimálním dopadem na životní prostředí. Díly z CFRP vznikají ve společném podniku v americkém Moses Lake, kde je používána výhradně elektřina vyráběná ve vodních elektrárnách.

Recyklace je samozřejmostí.

Všechny výrobní procesy BMW i jsou navrženy jako uzavřená smyčka končící recyklací a likvidací odpadů. Tímto přístupem dochází k ochraně zdrojů a konzervování materiálu pro použití v budoucnu.

6. BMW i – nová vize mobility a souvisejících služeb.

BMW i je synonymem prémiové mobility, která je již nyní připravena naplnit budoucí požadavky a potřeby uživatelů. Nová generace vozidel je připravena pro novou generaci asistenčních systémů, které výrazně zvyšují aktivní bezpečnost, a současně také komfort.

Proaktivní čelní ochrana.

V obou koncepčních vozech chrání posádku proaktivní bezpečnostní systém využívající čelní kameru. Systém, pracující v celém spektru provozních rychlostí, dokáže detekovat nebezpečí hrozícího nárazu a s předstihem řidiče upozorní na nutnost zpomalení vozu. V rozmezí rychlostí 0 až 60 km/h systém dokáže detekovat také chodce a kromě varování rovněž vůz připravit na nouzové brzdění.

Asistenční systém pro pohyb ve městě – parkovací asistent a asistent jízdy v kolonách.

BMW i3 Concept je navrženo jako vůz pro pohyb po městě, je proto vybaveno dvojicí dalších asistenčních systémů – parkovacím asistentem a asistentem jízdy v kolonách. Parkovací asistent dokáže samočinně zaparkovat, a přitom automaticky kontroluje nejen řízení, ale také pohyb vpřed, vzad, stejně tak jako zastavení.

Asistent jízdy v kolonách usnadňuje monotónní jízdu v koloně vozidel tak, že se automobil drží vozidla před sebou. Asistent kontroluje nejen rychlost, má také schopnost zastavit a provádí aktivní zásahy do řízení. Až do rychlosti 40

BMW Group Česká republika



km/h je automobil schopen samostatné jízdy v koloně, kdy jedinou podmínkou je, aby měl řidič alespoň jednu ruku na volantu.

Dálkové funkce BMW i.

Další specifickou vlastností je ovládání mnoha funkcí pomocí aplikací nainstalovaných v chytrém telefonu. Kromě již známých funkcí ovládaných chytrým telefonem v podobě zamykání, odemykání, hledání vozu, případně služeb Google Local Search, jsou připraveny také další funkce, vyvinuté speciálně pro elektromobily. Jedná se o funkce dálkově řízeného dobíjení a dálkově řízené teploty akumulátoru a interiéru. V prvním případě je možné dálkově spustit, případně načasovat nabíjení tak, aby byl automobil plně nabitý před plánovanou cestou, současně je možné kdykoliv dálkově zjistit stav nabití akumulátoru. Druhá funkce, spočívající v hlídání a nastavení optimální teploty akumulátoru a interiéru před jízdou, nejenže zvyšuje komfort, ale současně rovněž výkonost akumulátoru, a tím i dojezd.

Optimální úspornost a komfort – režim ECO PRO a ECO PRO +.

V obou modelech BMW i3 Concept a BMW i8 Concept je možné pouhým stiskem tlačítka aktivovat provozní režim ECO PRO, který kromě jiného optimalizací činnosti komfortních systémů vozu minimalizuje spotřebu paliva a zvyšuje celkovou účinnost.

Mimo to je ve voze BMW i3 Concept připraven speciální režim ECO PRO +, který je zaměřený na maximalizaci jízdního dojezdu. Tato funkce přijde vhod, například když nečekaně uvíznete v dopravě, spotřebujete mnoho energie navíc a přitom potřebujete dojet do svého cíle. V tomto případě dochází k omezení některých funkcí, například klimatizace, topení či vyhřívání různých prvků vozu. Činnost bezpečnostních systémů samozřejmě není omezena.

Objevování nových cest – navigace v BMW i.

Zcela v duchu pohybu v městském prostředí jsou navrženy dva režimy navigačního systému: Detailní navigace posledního kilometru a Kombinované plánování cesty. V prvním případě se jedná o schopnost navigovat řidiče do cíle i potom, co vystoupí z vozu – navigační instrukce dostane do mobilního chytrého telefonu. Snadno ho poté odvede například z parkovacího domu do muzea. Mobilní telefon díky funkci CarFinder snadno poradí i s návratem k vozu. Režim kombinovaného plánování cesty umožňuje navrhnout cestu do cíle nejen s využitím samotného automobilu, ale také systému hromadné dopravy. Součástí těchto služeb jsou i informace o možnostech parkování a podobně.

BMW Group Česká republika



V modelu BMW i8 Concept navíc systém řízení energie uvnitř vozu spolupracuje s navigačním systémem. Po zadání cíle cesty dokáže pro jednotlivé úseky trasy a jejich charakteristiku přizpůsobit činnost hnacího ústrojí, a tím minimalizovat spotřebu energie, která posléze může být použita na zvýšení dynamiky.

Služby BMW i pro mobilitu.

Značka BMW i má mnohem širší zaměření než pouze na samotné dopravní prostředky. Soustředí se též na celkovou optimalizaci nároků na individuální dopravu lidí, kteří nemají vlastní automobil. Jedná se především o programy sdílení automobilů, jež umožňují například efektivnější využívání parkovacích míst. Společným rysem těchto služeb je snaha, aby se uživatelé do cíle své cesty dostali dříve, spolehlivěji a komfortněji. Z tohoto důvodu je součástí BMW i mnoho služeb, které mohou být používány samostatně a mají okamžitý přínos.

DriveNow – první prémiová služba sdílení automobilů.

Tato služba odstartovala svoji činnost v červnu 2011 v Mnichově a jedná se o společný podnik BMW Group a společnosti Sixt AG. Připraveny jsou prémiové automobily vyznačující se nízkou spotřebou paliva a velmi rozsáhlým balíčkem služeb. Zásadní vlastností tohoto programu je fakt, že vozidla si není nutné půjčovat a opět vracet na vyhrazených místech, ale lze je zanechat na místě podle potřeb zákazníků. Právě to je vlastnost, která program DriveNow odlišuje od zdánlivě podobných služeb konkurence. Zákazníci mohou zjišťovat aktuální dostupnost automobilů na internetu, pomocí aplikace chytrého telefonu nebo prostou kontrolou vozu na ulici. Vozy nepoužívají konvenční klíčky a odemykají se pomocí přiblížení čipu umístěného u řidičského průkazu. Po Mnichovu se tato služba ještě letos rozšíří do dalších hlavních evropských měst. V dlouhodobém plánu je tuto službu uvést také v dalších částech světa.

BMW i Ventures.

Kromě provozování a vývoje vlastních služeb BMW Group spolupracuje s mnoha dalšími společnostmi a strategicky investuje do oblasti provozování služeb pro mobilitu. Právě z tohoto důvodu projekt BMW i Ventures podporuje nadějně společnosti a jejich projekty, které by se mohly v budoucnu v širší míře uplatnit. MyCityWay a ParkatmyHouse jsou prvními projekty, do nichž BMW i Ventures investovalo. MyCityWay je mobilní aplikace, jež uživateli poskytuje informace o systému veřejné dopravy, parkovacích místech a lokálních službách ve více než 50 městech USA, Kanady, Evropy a Asie. Na druhou stranu internetová platforma

BMW Group

Česká republika



ParkatmyHouse umožňuje krátko- nebo dlouhodobé pronajímání různých typů parkovacích míst. Tato služba, usnadňující hledání parkovacích míst a jejich správu, umožňuje efektivnější využívání privátních parkovacích míst, a současně také snižuje stres při hledání volného parkovacího místa.

Systematickým budováním na automobilu nezávislých služeb tvoří BMW cestu ke komplexnímu a pokrokovému řešení dopravní situace a individuální mobility. A vývoj samozřejmě pokračuje dál: BMW Group pracuje na inteligentním propojení všech těchto služeb do jednoho celku.

BMW Group Česká republika



7. Specifikace. BMW i3 Concept.

Délka/výška/šířka	3845/1537/2011 mm
Rozvor	2570 mm
Počet sedadel	4
Pohotovostní hmotnost	1250 kg
Výkon	125 kW/250 Nm
Nejvyšší rychlost	150 km/h
Zrychlení	0–60 km/h 3,9 s 0–100 km/h 7,9 s 80–120 km/h 6,0 s
Dojezd na elektřinu	Reálný dojezd: 130–160 km Cyklus FTP72: 225 km
Dobíjecí čas akumulátorů	Standard: 6 h na 100 % Možnost: 1 h na 80 %
Zavazadlový prostor	cca 200 l

BMW Group Česká republika



BMW i8 Concept.

Délka/výška/šířka	4632/1280/1955 mm
Rozvor	2800 mm
Počet sedadel	2 + (2)
Pohotovostní hmotnost	1480 kg
Výkon	260 kW/550 Nm (celkově) z toho zážehový motor: 164 kW/300 Nm z toho elektromotor: 96 kW/250 Nm
Nejvyšší rychlost	250 km/h
Zrychlení	0–100 km/h 4,6 s 80–120 km/h 4,0 s
Spotřeba paliva (cyklus EU)	2,7 l/100 km (CO ₂ : 66 g/km)
Dojezd na elektřinu	cca 35 km
Dobíjecí čas akumulátorů	Standard: 1:45 h na 100 %
Zavazadlový prostor	cca 150 l

<https://www.press.bmwgroup.com>

Veronika Jakubcová
Corporate Communication Manager
BMW Group Czech Republic