



Září 2007

Souhrn

Dynamická a přizpůsobivá studie koncepce E-Flex Opel Flextrema emituje méně než 40 g CO₂ na kilometr

- Elektromobil, který lze dobít z běžné sítě, má dojezd 55 km aniž by produkoval škodlivé emise
- Architektura E-Flex se vznětovým motorem zvětšuje dojezd
- Dynamická studie sportovního elektromobilu s karoserií typu monocab
- Enviromentální architektura E-Flex poprvé se vznětovým motorem
- FlexDoors® a FlexLoad®: Nově řešené dveře, víko zavazadlového prostoru a systém ukládání zavazadel

Studie Opel Flextrema, která absolvuje premiéru na autosalonu IAA ve Frankfurtu nad Mohanem (13. až 23. září 2007), má karoserii dynamického monocabu a zcela novou ekologickou koncepci pohonu E-Flex. Studie Flextrema je součástí pokračující orientace koncernu GM na vývoj vozidel s nízkými emisemi CO₂ a snižování závislosti na ropě. Narozdíl od současných automobilů a hybridních vozidel využívá systém E-Flex koncernu GM pro pohon elektromotor napájený lithium-ionovou baterií, což mu umožňuje dojezd až 55 km v čistě elektrickém režimu. Při delších jízdách dobíjí akumulátory generátor poháněný turbodieselem zdvihového objemu 1,3 l. Základní akční rádius 55 km, během kterého vůz neprodukuje žádné emise CO₂, je přitom dostatečný pro pokrytí většiny denních jízd běžných uživatelů.

Flextrema je pokračovatelem nového designerského jazyka automobilky Opel, se kterým se poprvé představila studie GTC Coupé na autosalonu v Ženevě. Díky protisměrně otvíratelným zadním dveřím, které zaručují pohodlný přístup do interiéru, velké prosklené střeše a dvojici dveří zavazadlového prostoru, které se otvírají z boku a vyklápějí se vzhůru (FlexDoors®) ztělesňuje studie tradiční flexibilitu automobilů Opel spojenou s atraktivním designem.



Pod podlahou zavazadlového prostoru je k dispozici další prostor FlexLoad®, nejnovější z řady inovativních řešení značky Opel, mezi která patří i systém uchycení sedadel v modelu Zafira (Flex7) a integrovaný záďový nosič FlexFix pro Corsu a Antaru. Velkým překvapením je vybavení dvou high-tech elektrických osobních vozítek Segway® (1), která jsou šikovně ukrytá pod podlahou zavazadlového prostoru. Elektrické dvoukolky Segway® je možné využít v místech, kam auta nesmí. Poskytují tak dvojici cestujících „čistou“ mobilitu pro dalších až 38 kilometrů. Po uložení se baterie vozítek Segway® mohou dobíjet spolu s akumulátory vozidla.

Pohon: Technologie E-Flex s nízkými emisemi

Pohonná jednotka studie Flextreme je dobrou ukázkou toho, jak by nízkoemisní mobilita mohla vypadat ve střednědobém časovém výhledu. Je založená na architektuře elektrických vozidel koncernu General Motors, označované jako „E-Flex“. Pohon vozu obstarává vždy elektromotor. Zdrojem energie pro jeho provoz jsou lithium-ionové baterie, další energie přichází v případě potřeby z turbodieselu 1.3 CDTI. Tento agregát ale nepohání vůz, ale slouží jen k dobíjení trakčních akumulátorů v případě, že je není možné dobít ze zásuvky běžné elektrické sítě.

Vznětový motor studie Flextreme využívá nejnovější technologie, které snižují množství škodlivých emisí i hlučnost. Proces spalování se řídí tlakem v jednotlivých válcích. Na základě výsledků náročných zkoušek podle současného evropského testovacího cyklu pro vozidla s možností dobíjení ze sítě se očekává, že Flextreme vyprodukuje méně než 40 g CO₂ na kilometr jízdy.

Nabíjení ze zásuvky – plná kapacita po třech hodinách dobíjení ze sítě 220 V

Strategie E-Flex je založená na možnosti využití různých systémů pohonu v tom samém voze v závislosti na tom, který zdroj energie je právě nejdostupnější. Koncept se už představil ve dvou verzích: V lednu 2007 na autosalonu v Detroitu s tříválcovým zážehovým motorem o objemu 1,0 l, který spaluje benzin nebo palivo E85 (směs 85 procent etanolu a 15 procent benzínu). Na autosalonu v Šanghaji v dubnu 2007 se objevila studie elektromobilu GM s vodíkovými palivovými články.

Vnější vzhled: Dynamický designový jazyk ve formě kompaktního monocabu

Vnější vzhled studie Flextreme zvýrazňuje nové prvky designu značky Opel: Klenutější tvary povrchových panelů, jasné stylistické prvky, jako např. úzká světla ve tvaru



bumerangu, a klínovitá bočná linie. Celkem 4555 mm dlouhý prototyp Flexreme byl navržen v duchu technologické efektivity: Hmotnost a aerodynamika vozu jsou optimalizované díky využití moderních materiálů a simulačních technologií. Výsledkem je celá řada inovativních řešení. Všechna okna i velké panoramatické okno jsou proskleny lehkým polykarbonátem.

Protože dolní hrana čelního okna je posunuta daleko dopředu, je kapota s charakteristickým prolisem velmi krátká. Zabudovaná elektrická zásuvka umožňuje dobíjení akumulátorů z běžné elektrické sítě.

Pohled na přední část studie okamžitě prozradí, jak malé mohou být otvory pro vstup vzduchu v porovnání se současnými trendy. Vzhled litých kol je naprosto nezaměnitelný, přitom však tvarování kol zabraňuje vzniku rušivých turbulencí.

Čelní světla svým tvarem připomínají bumerang – designeři v tomto případě rozvíjejí téma studie GTC: Vertikálně orientované světlomety zasahují nezvykle hluboko do kapoty motoru a boků karoserie. Těleso hlavních světlometů tvořených LED diodami obsahuje příčnick malé hmotnosti, mlhová světla a vstup vzduchu pro chlazení brzd, který je obzvláště malý v porovnání se současnými trendy. Optická iluze pokračuje koncovými světly: Na první pohled se zdá, že studie ani žádná koncová světla nemá – ta jsou totiž dokonale integrovaná do zadních dveří a skryté v jejich skle.

Dveře: Nekonvenční a praktické

Přístup do zavazadlového prostoru FlexLoad® umožňuje dvojice „motýlovitých“ zadních dveří, která je možné samostatně otvírat vzhůru otočením podél středové osy vozu. Díky jim je zavazadlový prostor studie Flexreme výborně přístupný z boků i v případě, že vůz je zaparkovaný těsně u zdi nebo u druhého automobilu.

Další klíčovou inovací studie Flexreme jsou patentované boční zadní dveře na straně řidiče i spolujezdce FlexDoors®: Zatímco přední dveře mají konvenční uchycení, zadní dveře se vyklápějí protisměrně, protože mají panty vzadu. Protože úplně chybí střední B-sloupek karoserie, vzniká otevřením předních a zadních dveří velký vstupní profil, který umožňuje snadný přístup do interiéru. Toto řešení usnadňuje např. usazování dětí do dětských sedaček.



Interiér: Futurismus a špičková technika

V interiéru studie Flextreme mají hojně zastoupení sendvičové materiály, charakteristické svojí nízkou hmotností a vysokou pevností. Tyto funkční, přísně geometrické struktury je možné nalézt v dolní části palubní desky, na podlaze kabiny i zavazadlového prostoru a na středovém tunelu, který ukrývá sadu lithium-ionových baterií.

Inovativní lehká konstrukce byla použita i u sedadel, ukotvených do podlahy vozu prostřednictvím jediné ližiny (namísto obvyklých dvou), což vytváří více místa pro nohy vzadu sedících pasažérů. Sedadla jsou čalouněná textilním materiálem, jejich rohy jsou ze speciálního měkkého materiálu. Do středu volantu je zabudovaný velkoobjemový airbag, který je sbalený na minimální rozměry pomocí speciální podtlakové technologie.

Velmi výrazným prvkem interiéru je velký panoramatický displej (rozměry: 120 cm x 10 cm). Jeho tři samostatná pole je možné individuálně konfigurovat. Mohou například zobrazovat kompletní okolí vozu, protože namísto tradičních vnějších zpětných zrcátek má studie Flextreme dvě boční kamery a další kamery vpředu a vzadu. Displeje je možné nastavit také tak, aby informovaly o aktuálních provozních parametrech nebo o činnosti audiosystému či telefonu.

Stačí jeden dotyk

Další displej na středové konzoli má dotykovou obrazovku. V horní části jsou dotyková tlačítka, která je možné naprogramovat podobně jako zkrácené příkazy u počítače. Tlačítka umožňují jednoduchý přístup do řady intuitivních „menu“ pro ovládání např. klimatizace, audiosystému nebo navigace. O něco níže je ovládání převodovky: Dotykový displej umožňuje tři volby: „D“, „P“ a „R“ (jízda dopředu, parkování, jízda dozadu).

Praktické schránky u přední a zadní části středového tunelu zvyšují flexibilitu interiéru. Cestující si mohou do těchto schránek uložit např. mobilní telefony, MP3 přehrávače, přehrávače iPod nebo PDA přístroje. Všechny tyto elektrické přístroje se ve schránkách indukčně dobíjejí, přístroje vybavené systémem Bluetooth mohou snadno předávat data do palubního informačního systému vozu.



(1) Segway je dvoukolové elektricky poháněné vozítko, které dokáže samo udržovat rovnováhu, které nabízí možnost pohodlného a hbitého transportu v pěších zónách atp. Baterie lze dobít z běžné sítě, takže vozítko Segway je i mimořádně ekologické a jeho provozní náklady jsou extrémně nízké. Rychlost a směr jízdy se řídí intuitivním nakláněním těla „řidiče“. Na jedno nabití ujede 47 kg vážící dvoukolka Segway až 38 km, maximální rychlost činí až 20 km/h.