



September 2007

Samenvatting

De dynamische en veelzijdige E-Flex-concept-car Opel Flextreme stoot minder dan 40g/km CO₂ uit.

- Oplaadbaar elektrisch voertuig met een emissievrij rijbereik van 55 km
- E-Flex-architectuur in combinatie met een dieselmotor vergroot het rijbereik
- Dynamisch, sportief en compact elektrisch aangedreven monovolumeconcept
- FlexDoors® en FlexLoad®: nieuwe oplossingen voor deuren, achterklep en bagage – plus extra mobiliteitsoptie

Opels concept-car Flextreme, die op het internationale autosalon van Frankfurt (IAA, 13 – 23 september 2007) in première gaat, combineert het koetswerk van een dynamische monovolume met de volledig nieuwe milieuvriendelijke E-Flex elektrische aandrijving en tal van innovatieve details. Flextreme maakt deel uit van het GMs engagement om voertuigen te ontwikkelen die de CO₂-emissie verminderen en die de automobielsector minder afhankelijk moeten maken van petroleum. In tegenstelling tot de conventionele voertuigen en hybrides, gebruikt het E-Flex-systeem van GM een elektrische motor, gevoed door een lithium-ion batterij, om de Opel Flextreme concept-car aan te drijven, waarbij tot 55 km kan afgelegd worden in de electric-drive-only modus. Een 1.3 turbo-dieselmotor zorgt voor extra elektriciteit om de batterij opnieuw op te laden en om het rijbereik van het voertuig te vergroten als ze volledig opgeladen is. Het elektrische rijbereik van 55 km dat de Flextreme biedt, is voldoende om de meeste pendelaars in Europa te vervoeren zonder dat ze diesel moeten gebruiken of zonder dat ze CO₂ uitstoten.

De Flextreme neemt de nieuwe designtaal over die op het autosalon van Genève werd ingehuldigd door de GTC Coupé en geeft ze enkele nieuwe dimensies. Met de achteraan scharnierende achterdeuren (FlexDoors®) die een comfortabele toegang tot het interieur



verzekeren, een groot, transparant dak en twee achterklepdeuren die van opzij worden geopend en omhoog bewegen (FlexLoad®), bestendigt de concept-car Opels traditie van uitermate flexibele en praktische koetswerkconcepten in een aantrekkelijk kleedje. Enkele voorbeelden daarvan zijn FlexLoad's bijkomende bagageruimte onder de koffervloer (de nieuwste in een reeks innovatieve oplossingen van Opel), het zetelsysteem van de Zafira (Flex7) en het geïntegreerde transportsysteem FlexFix van de Corsa en Antara. Dé grote verrassing is echter de integratie van twee hoogtechnologische persoonlijke transporters, die op ingenieuze wijze opgeborgen zitten onder de laadvloer. Ze kunnen gebruikt worden in zones die voor auto's niet toegankelijk zijn en vormen dus een extra mobiliteitsoptie. De elektrische scooters kunnen tot 38 km zuivere mobiliteit leveren.

Op de IAA transporteert het FlexLoad®-systeem een speciale uitrusting die perfect aansluit bij de elektrische aandrijving van de Flextreme: elektrische Segway® Personal Transporters (PT's) ⁽¹⁾. Deze hoogtechnologische transportmiddelen werden aangepast aan hun mobiele garage. Met een draai aan de ontspanner op het stuur schuift het stuur in elkaar en roteert het naar beneden om het inladen in het FlexLoad®-compartiment te vergemakkelijken. Zodra de Segways opgeborgen zijn, kunnen hun batterijen worden opgeladen samen met die van de Flextreme zelf.

Aandrijving: emissiearme mobiliteit dankzij E-Flex-technologie

De aandrijving van de Flextreme is een goede indicatie van hoe emissiearme mobiliteit er op middellange termijn zou kunnen uitzien. Deze concept-car is gebaseerd op de elektrische E-Flex-architectuur van General Motors, en wordt continu elektrisch aangedreven. De energiebron is een lithium-ion batterij en wanneer nodig zorgt een 1.3 CDTI-motor voor extra energie. Deze motor is echter niet verbonden met de wielen: hij is enkel aan boord om de batterijen op te laden wanneer ze leeg zijn en er geen oplaadmogelijkheid in de buurt is. Hij fungeert dus als 'range extender'. De dieselmotor van de concept-car beschikt over de nieuwste technologieën om uitlaatgassen en lawaai tot

⁽¹⁾ De Segway PT is een tweewielig transportmiddel dat een unieke combinatie van sensoren, aandrijving en intelligentie gebruikt om het nodige evenwicht te verzekeren en te bewegen volgens de manier waarop de bestuurder zijn of haar lichaam naar voren, achteren, links of rechts laat overhellen. De Segway PT, die geen benzine verbruikt en zijn batterijen kan opladen aan om het even welk stopcontact van 110/220 volt, is vandaag de dag een van de zuinigste en milieuvriendelijkste individuele transportsystemen op de markt. Hij werd ontworpen met het oog op een hoge wendbaarheid in de stad en voetgangerszones en kan met een volle batterij tot 39 km afleggen aan een snelheid van 20 km/u.



een minimum te beperken. Het verbrandingsproces wordt gestuurd volgens de drukafhankelijke gesloten-lustechologie in de cilinders. Uit de huidige Europese testcyclus voor elektrische voertuigen heeft men afgeleid dat de Flextreame minder dan 40 g/km CO₂ zal uitstoten. (in overeenstemming met de Europese testprocedure ECE R101 voor voertuigen met een 'range extender').

Stekker in het stopcontact – volledige capaciteit na drie uur laden aan 220 volt

De E-Flex-strategie is gebaseerd op de combinatie van diverse aandrijfsystemen in dezelfde autoarchitectuur, naargelang welke energiebron het gemakkelijkst verkrijgbaar is in de streek waar de bestuurder zich bevindt. De concept-car werd reeds in twee andere versies voorgesteld: op het autosalon van Detroit in januari 2007 debuteerde hij met een 1-liter driecilinder turbobenzinemotor die werd ontwikkeld om op benzine of E85 (een mengsel van 85% ethanol en 15% benzine) te rijden. Op het autosalon van Shanghai in april van dit jaar presenteerde GM de elektrische concept-car met brandstofcelaandrijving.

Koetswerkdesign: dynamische designtaal toegepast op compacte monovolume

Het koetswerk van de Flextreame onderstreept de nieuwe elementen van Opels designtaal: meer gewelfde oppervlakken, zuivere stijlelementen zoals smalle, boemerangvormige lichten en een aflopende karakterlijn in de flanken. De 4.555 mm lange Flextreame werd ook ontworpen volgens het motto van technologische efficiëntie: het gewicht en de stroomlijn werden geoptimaliseerd door het gebruik van geavanceerde materialen en simulatietechnieken. Het resultaat is een brede waaier innovatieve oplossingen.

De onderzijde van de voorruit werd ver naar voren verplaatst zodat de motorkap met zijn kenmerkende vouw erg kort oogt. Dankzij de geïntegreerde stekker in het schutbord kan de wagen aan elk stopcontact worden opgeladen.

Een blik op de voorzijde van de wagen onthult hoe klein de luchtinlaten zouden kunnen zijn in vergelijking met de huidige trends. Het radiatorrooster en de randen zijn bedekt met een lichte, transparante afwerking in polycarbonaat, om de aërodynamica te verbeteren en tegelijk de visuele esthetiek te behouden. Dat geldt ook voor de speciale lichtmetalen velgen. Zij zien er identiek uit maar storende turbulenties worden vermeden.



Net als het velgdesign zijn de grote boemerangachtige koplampen visueel misleidend. De designers borduurden voort op het thema van de GTC Concept die op het salon van Genève werd voorgesteld en gaven het een nieuwe dimensie. De verticaal georiënteerde koplampen lijken de voorpartij op ongewone wijze in twee te snijden. De boemerangvormige, hightech LED-koplampen bieden plaats aan lichte, horizontale mistkoplampen en een luchtinlaat voor de koeling van de remmen. De optische illusie gaat verder in de achterlichten: op het eerste gezicht lijkt de concept-car er geen te hebben. De geweldige achterlichten werden echter volledig in de achterkleppen geïntegreerd en zitten verborgen onder glas.

Net zoals alle andere ruiten en een groot deel van het dak bestaat de voorruit uit uitzonderlijk licht polycarbonaat. De panoramische voorruit van de Flextreme garandeert een lichte en luchtige interieursfeer want ze strekt zich uit over het grootste deel van het dak, dat werd verstevigd met een ruggengraatachtige composietstructuur die helemaal doorloopt tot op de bodem achteraan.

Deuren: onconventioneel maar praktisch

Gezien de uitzonderlijke uitrusting van de wagen moest ook de toegang tot de FlexLoad® bagageruimte op een aparte manier verlopen dankzij twee vlinderdeuren die afzonderlijk openzwaaien langs de centrale as van de wagen. Het voordeel is dat de koffer van de Flextreme van opzij toegankelijk is wanneer de wagen dicht bij een muur of een andere wagen geparkeerd staat.

Een andere belangrijke innovatie van de Flextreme zijn de gepatenteerde FlexDoors® aan bestuurders- en passagierszijde. Terwijl de voordeuren op de klassieke manier opengaan, scharnieren de achterdeuren achteraan. En aangezien er geen middenstijl (B-stijl) is, kan men door beide deuren aan dezelfde kant te openen een grote opening creëren om de instap te vergemakkelijken. De grote opening maakt het heel wat eenvoudiger voor ouders om hun kinderen vast te zetten in kinderzitjes dan bij klassieke deuren.

Interieur: futuristische toptechnologie

In het interieur van de Flextreme werd veelvuldig beroep gedaan op honingraatstructuren, die zich uitermate licht en sterk tonen. Deze functionele, geometrische structuur is terug te



vinden in het onderste gedeelte van het instrumentenbord, de interieurvloer, de koffervloer en boven de middentunnel, waar zich de lithium-ionbatterijen bevinden.

De innovatieve, lichte constructie wordt gebruikt voor de zetels die op de vloer van de wagen zijn verankerd met één enkele rail in plaats van twee zoals gebruikelijk. Dat vertaalt zich in meer voertruimte voor de achterpassagiers. De zetels zien er licht en elegant uit dankzij de geraffineerde bekleding met delen in stof/gaas en hoeken in een speciaal, zacht materiaal. Ook de stuurwielnaaf bevat een technologisch hoogstandje: de grote bestuurdersairbag is verpakt met een speciale vacuümtechniek die zijn volume tot een minimum beperkt.

Vlak onder de voorruit zit een groot panoramisch scherm (afmetingen: 1,20 m x 0,10 m) dat erg opvalt in het interieur. De weergavevelden zijn volledig configureerbaar. Zo kunnen ze een compleet allround beeld van de omgeving rond de wagen geven want de Flexxtreme vervangt de buitenspiegels door twee zijdelingse camera's, de ene naar voren gericht en de andere naar achteren gericht. Daarnaast kan het scherm ook informatie over de wagen, de radio, de telefoon, enz. weergeven.

Een aanraking is voldoende

Op de middenconsole bevindt zich nog een tweede scherm, met aanraaktechnologie. Deprogrammeerbare toetsen bovenaan zijn geïnspireerd op computersnelkoppelingen. Ze bieden een gemakkelijke toegang tot diverse intuïtieve menu's van onder meer de airconditioning en communicatie-, infotainment- en navigatiefuncties. De toetsen kunnen vrij worden geprogrammeerd en laten zich gemakkelijk aanpassen aan nieuwe infotainmentsystemen. Iets verder naar beneden bevindt zich de versnellingspook met aanraaktechnologie voor drie standen: D, P en R (drive, park en reverse). De versnellingen kunnen ook gemakkelijk worden geselecteerd via de bediening met aanraakscherm.

Een uitgekiend opbergsysteem vooraan en achteraan op de middentunnel biedt de merktypische flexibiliteit. De voor- en achterpassagiers kunnen voorwerpen zoals gsm's, mp3-spelers, iPods en pda's opbergen in twee schuiven. Zeer praktisch: de elektrische toestellen worden in de schuiven opgeladen door middel van inductie en Bluetooth-systemen kunnen hun gegevens doorsturen naar het infotainmentsysteem van de wagen.