



29 Giugno 2007

## Tecnologie Opel per la protezione ambientale: pietre miliari ed innovazioni

- 1972 Opel GT stabilisce nuovi record mondiali**  
Un Opel GT modificata ed equipaggiata con un 2.100 turbodiesel da 95 CV stabilisce una serie di nuovi **record mondiali per veicoli Diesel** sul circuito del centro prove Opel di Dudenhofen e raggiunge una velocità massima di 197,500 km/h. Poco dopo Opel inizia la commercializzazione della sua prima autovettura a gasolio: Rekord 2.1D.
- 1981 Una lacca a base di acqua riduce l'impatto ambientale**  
Opel è la prima Casa ad utilizzare una **lacca a base di acqua** per la verniciatura delle sue automobili di serie. Utilizzata per la prima volta nello stabilimento di Russelsheim, è praticamente priva di solventi organici e riduce l'impatto sull'ambiente circostante.
- 1984 Ottimo Cx della serie E di Kadett**  
Iniziano le vendite di Kadett-E. La versione sportiva GSI è l'automobile **più aerodinamica** della sua categoria (Cx 0,30).
- 1989 Cx di valore mondiale per la coupè Calibra**  
Opel stabilisce un altro **record aerodinamico** con Calibra. Questa coupé ha Cx di 0,26.

- 1989**                    **Convertitore catalitico di serie**  
Opel è il primo costruttore europeo a montare il **convertitore catalitico di serie** su tutti i modelli della sua gamma, dal più piccolo al più grande ed il primo ad attuare un sistema di riciclaggio dei materiali plastici.
- 1995**                    **Minor peso, minor consumo**  
Opel presenta **Corsa ECO 3**, la prima automobile “tre litri” del mondo. Alleggerita drasticamente – con l’impiego di cofano, porte e parafanghi in materiali compositi rinforzati con fibra di carbonio – è in grado di percorrere 100 chilometri con solo 3,4 litri di gasolio.
- 1996**                    **Per la prima volta al mondo su Vectra**  
Opel Vectra monta il primo **turbodiesel ad iniezione diretta con 4 valvole per cilindro**.
- 1997**                    **Un cilindro in meno**  
Opel è il l’unico costruttore europeo a proporre un economico **motore a 3 cilindri** (su Corsa 1.0 12V).
- 1999**                    **Ridotte del 50% le emissioni della centrale elettrica**  
Lo stabilimento Opel di Rüsselsheim è dotato di una nuova **centrale elettrica di assoluta avanguardia** che funziona con esemplare efficienza: l’89% dell’energia (ottenuta da gas naturale) viene trasformato in calore/elettricità e le emissioni di CO<sub>2</sub> sono la metà di quelle della centrale precedente.
- 2000**                    **Parte il programma fuel cell**  
Ai visitatori del Salone di Ginevra, GM e Opel presentano **HydroGen 1, una Zafira a fuel cell perfettamente funzionante** alimentata ad idrogeno. E’ azionata da un motore trifase da 75 CV (55 kW), che riceve elettricità da una fuel cell ad idrogeno puro. HydroGen1 raggiunge una velocità di 140 km/h, ha un’autonomia di circa 400 chilometri e non emette emissioni di alcun tipo.

- 2000**                    **Solo 4,4 litri ogni 100 chilometri**  
Opel presenta **Astra ECO 4**, la **prima automobile “quattro litri”** compatta **adatta all’uso quotidiano**. Equipaggiata con un 1.700 turbodiesel ad iniezione diretta da 75 CV (55 kW) dotato di 4 valvole per cilindro e di intercooler, Astra ECO 4 consuma appena 4,4 litri di gasolio ogni 100 chilometri (ciclo misto). A differenza delle altre versioni Astra dell’epoca, ECO 4 ha un accenno di spoiler posteriore e prese d’aria anteriori di minori dimensioni. Questi interventi ed il particolare allestimento del sottoscocca permettono di ridurre del 5% la resistenza aerodinamica e di ottenere un Cx di 0,28.
- 2000**                    **Anteprima metano**  
Al Salone di Berlino di fine Ottobre, Opel presenta il **prototipo di Zafira a metano**, che monta un motore di 1.600 cc ottimizzato per l’alimentazione a metano. Partendo dal 1.600 16 valvole a benzina, la OSV (Opel Special Vehicles) GmbH di Rüsselsheim ha realizzato un propulsore da 101 CV (74 kW) che permette a questo prototipo di raggiungere i 172 km/h.
- 2000**                    **Spese di carburante dimezzate**  
Inizia la **produzione in serie di Zafira CNG a metano**. Con questo modello e l’innovativo **sistema monovalent<sup>plus</sup>**, Opel anticipa le richieste degli automobilisti tedeschi e conquista subito il primato sul mercato interno. L’economicità è il maggiore punto di forza di Opel Zafira CNG: le spese per il carburante sono la metà rispetto a quelle della versione a benzina di pari cilindrata e inferiori del 30% circa rispetto alla turbodiesel. I motori a metano emettono inoltre minori emissioni di CO<sub>2</sub>. Realizzata sulla base del 1.600 ECOTEC a benzina, la versione a metano sviluppa 97 CV (71 kW).
- 2001**                    **3,8 litri di gasolio ad una media di 90 km/h**  
Un prototipo **Hydrogen1** a fuel cell ed una **Opel Astra ECO 4** di normale produzione dimostrano il loro potenziale nel corso del Michelin Challenge Bibendum, una speciale competizione riservata a veicoli ecocompatibili. Nel confronto diretto con veicoli di altri costruttori, HydroGen1 è l’unico veicolo alimentato a sole fuel cell che riesce a completare un percorso di 350 chilometri da Los Angeles a Las Vegas, che prevede

l'attraversamento di zone particolarmente torride ed il superamento di alcuni passi montani. Astra ECO 4 con motore 1.700 turbodiesel dimostra invece i suoi ridotti consumi in una prova al California Speedway, nel corso della quale riesce a percorrere 100 chilometri con meno di 3.8 litri ad una media superiore ai 90 km/h.

**2002**

**Il 3 cilindri a benzina scende sotto la barriera dei “cinque litri”**

**Opel Corsa ECO** è la prima automobile a benzina della sua categoria a scendere sotto alla **barriera dei cinque litri** (4,99 litri ogni 100 chilometri, ciclo misto). Le sue emissioni di CO<sub>2</sub> sono di appena 120 g/km. Un efficientissimo motore ECOTEC di un litro di cilindrata che sviluppa 58 CV (43 kW) è abbinato all'innovativo cambio manuale automatizzato Easytronic a 5 marce. Su questa vettura la modalità di guida automatica è programmata in modo che il motore possa girare sempre al regime di utilizzo più economico. Una serie di interventi di carattere aerodinamico sono stati a loro volta determinanti per contenere i consumi e le emissioni di CO<sub>2</sub> che sono inferiori di oltre il 10% rispetto a quelli di Corsa 1.0. Numerosi interventi hanno permesso a loro volta di ridurre la resistenza aerodinamica ottenendo un Cx di 0,29 che è un ottimo valore per una vettura di queste dimensioni.

**2002**

**Metano e turbocompressore**

Al Salone di Ginevra Opel presenta Concept M, una **monovolume sportiva equipaggiata con un motore turbo a metano**. Questo 1.600 turbo da 150 CV (110 kW) le permette di superare i 200 km/h.

**2002**

**Astra Station Wagon è il secondo modello a metano**

Al Salone dei Veicoli Commerciali di Hannover debutta **Astra Station Wagon 1.6 CNG a metano**, che è il secondo modello Opel a metano. Dotata dello sistema di alimentazione già adottato su Zafira 1.6 CNG, si segnala come quest'ultima per consumi contenuti, ridotte emissioni di CO<sub>2</sub> e nessuna limitazione di abitabilità interna.

**2002**

**Ad oltre 250 km/h con un motore da 112 CV**

Al Salone di Parigi, Opel espone il prototipo **ECO Speedster**, realizzato sulla base della sportiva a motore centrale Speedster. E' dotato di una

carrozzeria in fibra di carbonio molto aerodinamica ( $C_x = 0,20$ ) e pesa solo 660 kg. Monta un turbodiesel common-rail 1.3 CDTI ECOTEC da 112 CV (82 kW) che nel corso di una prova gli ha permesso di superare i 250 km/h, ma che consuma solo 2,5 litri di gasolio ogni 100 chilometri (ciclo misto).

**2002 TWINPORT riduce i consumi**

Opel presenta la **tecnologia TWINPORT** che permette di ridurre i consumi di benzina nei motori a 4 valvole per cilindro di fino a 1.600 cc. Questa soluzione è adottata per la prima volta su un motore 1.6 ECOTEC, che si fa così apprezzare per la sua efficienza: la regolazione variabile dell'aspirazione ed il forte ricircolo dei gas combusti permettono di ridurre i consumi del 6%.

**2002 Astra ECO consuma appena 4,4 litri di gasolio**

Maggiore potenza, migliore fluidità di funzionamento ed emissioni nocive sensibilmente ridotte: questi sono i punti forti di Opel Astra 1.7 CDTI, la **prima automobile Diesel del mondo prodotta in serie** che risponde a tutti **gli standard Euro 4 sulle emissioni** entrati in vigore nel 2005. Il suo nuovo 4 cilindri ECOTEC turbodiesel ad iniezione diretta common-rail sviluppa 80 CV (59 kW) e le permette di raggiungere 173 km/h. Il consumo di gasolio è di appena 4,6 litri ogni 100 chilometri (ciclo misto). Ancora inferiori sono i consumi di **Astra ECO**, ottimizzata dal punto di vista della resistenza all'aria ed al rotolamento: solo 4,4 litri di gasolio ogni 100 chilometri. Le modifiche apportate all'aerodinamica le permettono di raggiungere i 178 km/h.

**2003 Cinque stelle per Corsa ECO**

**Opel Corsa ECO** è l'unica automobile ad ottenere le **cinque stelle (ovvero il massimo punteggio)** per la compatibilità ambientale nell'ADAC Eco Test che l'automobile club tedesco svolge per conto della FIA (Federazione Internazionale dell'Automobile), valutando lo scarico delle automobili e le emissioni di CO<sub>2</sub>.

**2003 ECO Speedster stabilisce 17 record**

Nel corso di una prova di durata protrattasi per 24 ore sull'anello di alta

velocità del centro prove Opel di Dudenhofen, il prototipo **ECO Speedster** con motore da 112 CV (82 kW) stabilisce 17 nuovi record internazionali per veicoli speciali con motori turbo di cilindrata compresa tra 1.100 e 1.499 cc. La vettura completa questa maratona di 24 ore alla media di 225,079 km/h e tocca una punta massima di 256,739 km/h.

**2003**

#### **Filtro del particolato senza manutenzione**

Al Salone di Francoforte Opel presenta l'inedito **filtro del particolato DPF (Diesel Particulate Filter) che non richiede alcun tipo di manutenzione**. Grazie al suo innovativo processo di rigenerazione, non c'è praticamente alcun effetto negativo sui consumi di gasolio, sulle emissioni di CO<sub>2</sub> e sulla potenza. Il filtraggio è studiato in modo da ridurre efficacemente tutti i tipi di emissioni (fuliggine, idrocarburi incombusti e monossido di carbonio). All'inizio del 2004 la tecnologia DPF è disponibile sulle Vectra e Signum.

**2004**

#### **I nuovi turbodiesel sono un punto di riferimento**

Opel amplia la gamma delle motorizzazioni disponibili su Vectra e Signum con una **nuova generazione di turbodiesel common-rail di 1.900 cc** di cui sono inizialmente disponibili un 120 CV (88 kW) ed un 150 CV (110 kW). L'iniezione variabile multipla di cui sono dotati rappresenta un importante vantaggio rispetto ai diretti concorrenti: potenza, coppia, consumi, emissioni e fluidità sono altrettanti punti di riferimento. In Germania, tutte le Vectra e Signum con motore 1.9 CDTI sono dotate di serie di filtro del particolato senza manutenzione.

**2004**

#### **Successo dell'iniezione diretta di benzina**

Opel **Signum 2.2 DIRECT** è indicata come la "**più ecocompatibile tra le automobili a benzina**" nel corso dell'ADAC Eco Test. Il motore 2.2 DIRECT ECOTEC da 155 CV (114 kW) è il primo propulsore Opel ad **iniezione diretta di benzina** ad alta pressione regolabile. Così equipaggiata, Signum percorre 100 chilometri con solo 8,2 litri (ciclo misto) – il 6% circa in meno rispetto ad un'analoga vettura ad iniezione indiretta.

- 2004**            **Potenza specifica da record mondiale**  
Al Salone di Essen Opel presenta il prototipo Vectra OPC equipaggiato con un motore 1.9 CDTI **TWINTURBO** da 212 CV (156 kW). La potenza specifica di questo propulsore – 112 CV (82 kW) per litro - rappresenta un **record mondiale per un'automobile Diesel**. Nonostante l'elevata potenza, il motore TWINTURBO consuma solo 6,0 litri di gasolio ogni 100 chilometri. Il segreto della tecnologia TWINTURBO consiste nel sistema di sovralimentazione che utilizza due turbocompressori che lavorano in serie anziché in parallelo come prevede la tecnologia Biturbo. Questo prototipo Opel è la prima automobile Diesel con turbocompressore sequenziale.
- 2004**            **Una Zafira fuel cell in servizio all'IKEA**  
Dopo aver percorso più di 9.696 chilometri nel corso di una prova di durata attraverso 14 Paesi europei, il prototipo **HydroGen3** a fuel cell è arrivato come previsto a destinazione. Oggi è utilizzato per le consegne ai clienti presso il centro mobili IKEA di Berlino-Spandau.
- 2004**            **Altri motori TWINPORT**  
Opel amplia la gamma dei motori ECOTEC dotati dell'innovativa tecnologia TWINPORT che permette di risparmiare benzina. Il **nuovo 1.2 TWINPORT** da 80 CV (59 kW), disponibile su Corsa ed Agila, consuma fino al 12% circa in meno del precedente motore di pari cilindrata da 75 CV. Il nuovo 1.4 TWINPORT da 90 CV (66 kW) sostituisce su Meriva il 1.600 a 2 valvole per cilindro da 87 CV (64 kW) migliorandone i consumi di quasi il 15%.
- 2004**            **Motore a metano anche per Combo**  
Presentazione mondiale della versione definitiva di **Combo 1.6 CNG** ad alimentazione a metano. Equipaggiato con un 1.600 da 97 CV (71 kW), questo terzo veicolo Opel a metano rafforza ulteriormente il **primato della Casa tedesca del gruppo GM in questo segmento** del mercato tedesco, portandone la quota di mercato dal 60% a circa l'80%.
- 2004**            **Apprezzamento per l'impegno nell'uso del metano**

Il **governo federale tedesco apprezza lo speciale impegno Opel** nella produzione di autoveicoli a metano. Nel rapporto “Prospettive per la Germania – La nostra politica di sviluppo sostenibile” viene espressamente sottolineato l’impegno di GM e di Opel nell’uso di carburanti alternativi. “Opel/GM è all’avanguardia nella produzione di veicoli a metano” dice testualmente il rapporto.

- 2005**                    **Minori consumi nonostante le superiori prestazioni**  
Tra i vantaggi offerti dal nuovo **motore 1.8 ECOTEC a benzina da 140 CV (103 kW)** rispetto al precedente propulsore di pari cilindrata ci sono una potenza superiore del 14%, consumi inferiori di circa il 4% ed una maggiore progressione ed elasticità di funzionamento. Questo nuovo 4 cilindri viene proposto prima su Zafira, poi su Vectra e Signum ed infine su altri modelli della gamma Opel.
- 2005**                    **La stampa specializzata segnala il motore 1.3 CDTI**  
Il turbodiesel common-rail **1.3 CDTI ECOTEC è eletto “Motore dell’anno 2005”** nella fascia di cilindrata compresa tra 1.000 e 1.400 cc. Una giuria internazionale formata da giornalisti specializzati di 26 Paesi pone questo piccolo propulsore, sviluppato da GM Powertrain, al vertice della categoria.
- 2007**                    **Motorizzazioni ancora più economiche per Astra**  
Sulla nuova gamma Opel Astra sono disponibili due innovativi **motori 1.7 CDTI** turbodiesel common-rail che si segnalano per **elevata potenza specifica abbinata a consumi particolarmente contenuti**. In particolare, il motore 1.7 CDTI ECOTEC da 110 CV (81 kW) emette solo 140 grammi di CO<sub>2</sub> per chilometro. Altrettanto brillanti sono i dati relativi ai motori a benzina: il nuovo 1.6 ECOTEC da 115 CV (85 kW) ha una potenza superiore del 10% rispetto al precedente propulsore di pari cilindrata, ma consumi inferiori del 3% circa. Il nuovo motore a 4 valvole dispone della tecnologia **Cam-Phase** e di una versione ulteriormente evoluta di TWINPORT. Il nuovo 1.6 turbo benzina da 180 CV (132 kW) consuma solo 7,7 litri ogni 100 chilometri, il 13% in meno rispetto al precedente 2.0 turbo benzina.

**2007 Minori emissioni di CO<sub>2</sub> per la 7 posti**

In Europa sono stati già venduti 5.200 esemplari della seconda generazione di Opel Zafira a metano, la cui produzione è iniziata ad Ottobre 2006. Le versioni a metano di Combo e Zafira sono fra i veicoli più ecocompatibili delle loro rispettive categorie. In particolare, Zafira ha le **minori emissioni di CO<sub>2</sub>** di ogni altra vettura a 7 posti.

**2007 Impianti GPL montabili in qualsiasi momento e filtri del particolato**

Oltre ad offrire versioni a metano di Zafira e Combo, la rete Opel è in grado di montare in qualsiasi momento **impianti GPL** su tutti i modelli Astra, Corsa, Meriva, Vectra e Zafira. Questa soluzione consente di risparmiare sensibilmente sulle spese di carburante e di ridurre le emissioni allo scarico. I clienti di autovetture Opel a gasolio possono inoltre contare su un **filtro del particolato** che grazie ad uno speciale processo di rigenerazione non incide su consumi, emissioni di CO<sub>2</sub> e prestazioni.

*Testo e foto sono disponibili su <http://media.opel.com>.*